

**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΖΩΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΑΣ**

**Π.Μ.Σ.: «Επιστήμες και Συστήματα Φυτικής Παραγωγής»**

**ΦΥΤΟΦΑΓΑ ΚΑΙ ΑΡΠΑΚΤΙΚΑ ΑΚΑΡΕΑ  
ΚΑΛΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ  
ΓΕΩΡΓΙΑΣ Κ. ΓΙΩΝΑ**

**Επιβλέπων: Γεώργιος Παπαδούλης, Καθηγητής Γ.Π.Α.**

**ΑΘΗΝΑ 2014**



**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**  
**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΖΩΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΑΣ**

**Π.Μ.Σ.: «Επιστήμες και Συστήματα Φυτικής Παραγωγής»**

**ΦΥΤΟΦΑΓΑ ΚΑΙ ΑΡΠΑΚΤΙΚΑ ΑΚΑΡΕΑ**  
**ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**  
**ΓΕΩΡΓΙΑΣ Κ. ΓΙΩΝΑ**

**Επιβλέπων: Γεώργιος Παπαδούλης, Καθηγητής Γ.Π.Α.**

**ΑΘΗΝΑ 2014**

**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**  
**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΖΩΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΑΣ**

**ΦΥΤΟΦΑΓΑ ΚΑΙ ΑΡΠΑΚΤΙΚΑ ΑΚΑΡΕΑ**  
**ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**  
**ΓΕΩΡΓΙΑΣ Κ. ΓΙΩΝΑ**

**Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή**

**Επιβλέπων:** Γ. Παπαδούλης, Καθηγητής Γ.Π.Α.

**Μέλη:** Ν. Εμμανουήλ, Καθηγητής Γ.Π.Α.

Μ. Παπαφωτίου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Γ.Π.Α.

**ΑΘΗΝΑ 2014**

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα φυτοφάγα ακάρεα αποτελούν μία από τις σημαντικότερες ομάδες ζωικών εχθρών των καλλωπιστικών φυτών του αστικού πρασίνου. Ο έλεγχός τους επιτυγχάνεται ως ένα ποσοστό από φυσικούς εχθρούς όπως τα αρπακτικά ακάρεα καθώς η χημική φυτοπροστασία στο αστικό πράσινο παρουσιάζει δυσκολίες και υπόκειται σε περιορισμούς.

Με σκοπό την καταγραφή τόσο των φυτοφάγων όσο και των αρπακτικών ακάρεων καλλωπιστικών φυτών αστικού πρασίνου επιλέχθηκαν το Πάρκο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης «Αντώνης Τρίτσης» και ο Εθνικός Κήπος.

Η συλλογή των φυτικών δειγμάτων από τις δύο περιοχές μελέτης πραγματοποιήθηκε κατά την περίοδο Ιανουάριος-Ιούνιος 2013. Συνολικά συλλέχθηκαν και εξετάστηκαν 373 δείγματα από 61 είδη καλλωπιστικών φυτών από το Πάρκο Α. Τρίτσης και 53 είδη από τον Εθνικό Κήπο. Η συλλογή των ακάρεων έγινε με την μέθοδο Berlese-Tullgren και μετά την έγκλεισή τους σε μόνιμα μικροσκοπικά παρασκευάσματα, τα ακάρεα εξετάζονταν στο μικροσκόπιο.

Με την βοήθεια της διεθνούς βιβλιογραφίας, καταγράφηκαν συνολικά 53 είδη, τα οποία ανήκουν σε 11 οικογένειες. Τα είδη που ευρέθησαν στην παρούσα μελέτη κατατάσσονται σε τέσσερις κατηγορίες. Τα φυτοφάγα είδη ανήκουν στις οικογένειες Tenuipalpidae και Tetranychidae ενώ τα αρπακτικά, στις οικογένειες Bdellidae, Caligonellidae, Camerobiidae, Cheyletidae, Cunaxidae, Phytoseiidae, Raphignathidae, Stigmaeidae και Tydeidae. Στα δυνητικά φυτοφάγα ακάρεα κατατάσσεται ένα είδος της οικογένειας Tydeidae και στα ακάρεα άλλων τροφικών απαιτήσεων ανήκουν είδη της οικογένειας Tydeidae.

Εκ των ευρεθέντων ειδών, τα είδη *Platytetranychus libocedri* (McGregor) και *Stigmaeopsis longus* (Saito) της οικογένειας Tetranychidae αποτελούν νέες καταγραφές για την Ευρώπη. Το γένος *Platytetranychus* Oudemans αναφέρεται για πρώτη φορά στην Ελλάδα. Το είδος *Tydeus dignus* Livshitz της οικογένειας Tydeidae αποτελούν νέες καταγραφές για την Ελλάδα.

## ABSTRACT

Herbivorous mites are one of the major groups of animal pests of ornamental plants of urban green. Their control is achieved as a percentage of natural enemies such as predatory mites as chemical pest in urban green presents difficulties and restricted.

In order to record both herbivorous and predatory mites of ornamental plants, urban green park Environmental Awareness "Anthony Tritsis" and the National Garden were selected.

The collection of plant samples from both study areas was made during the period January to June 2013. Were collected and examined 373 specimens of 61 species of ornamental plants from the park A. Tritsis and 53 species from the National Garden. The collection of mites was achieved using Berlese-Tullgren method and after preparing them into permanent microscope mounts, the mites specimens were observed using microscope.

With the help of the international literature, there were a total of 53 species belonging to 11 families. The species found in this study are classified into four categories. Herbivorous species belonging to the families Tetranychidae and Tenuipalpidae while predators to families Bdellidae, Caligonellidae, Camerobiidae, Cheyletidae, Cunaxidae, Phytoseiidae, Raphignathidae, Stigmaeidae and Tydeidae. One species belonging to the family Tydeidae is enlisted in potentially herbivorous mites and species belonging to the family Tydeidae in mites with other nutritional requirements.

Of the species found, the species *Platytetranychus libocedri* (McGregor) and *Stigmaeopsis longus* (Saito) belonging to the family Tetranychidae are new records for Europe. The genus *Platytetranychus* Oudemans is reported for the first time in Greece. The species *Tydeus dignus* Livshitz belonging to the family Tydeidae are new records for Greece.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΠΡΟΛΟΓΟΣ	1
2.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
2.1.	Αστικό πράσινο	2
2.1.1.	Ο ρόλος του αστικού πρασίνου	3
	• Οικολογικός ρόλος του αστικού πρασίνου	3
	• Κοινωνικός ρόλος του αστικού πρασίνου	5
	• Οικονομικός ρόλος του αστικού πρασίνου	5
2.2.	Περιοχές Μελέτης	6
2.2.1.	Πάρκο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης «Αντώνης Τρίτσης»	7
2.2.2.	Εθνικός Κήπος	15
2.3.	Φυτοφάγα και αρπακτικά ακάρεα καλλωπιστικών φυτών	19
2.3.1.	Οικογένεια Tenuipalpidae Berlese	20
2.3.2.	Οικογένεια Tetranychidae Donnadieu	20
2.3.3.	Οικογένεια Bdellidae Dugès	21
2.3.4.	Οικογένεια Caligonellidae Grandjean	21
2.3.5.	Οικογένεια Camerobiidae Southcott	21
2.3.6.	Οικογένεια Cheyletidae Leach	22
2.3.7.	Οικογένεια Cunaxidae Thor	22
2.3.8.	Οικογένεια Phytoseiidae Berlese	22
2.3.9.	Οικογένεια Raphignathidae Kramer	23
2.3.10.	Οικογένεια Stigmaeidae Oudemans	24
2.3.11.	Οικογένεια Tydeidae Kramer	24
2.4.	Σκοπός της μελέτης	25
3.	ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ	26
3.1.	Δειγματοληψία	26
3.1.1.	Πάρκο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης «Αντώνης Τρίτσης»	27
3.1.2.	Εθνικός Κήπος	30

3.2.	Συλλογή ακάρεων	33
3.3.	Παρασκευή Μικροσκοπικών Παρασκευασμάτων	34
3.4.	Εξέταση Μικροσκοπικών Παρασκευασμάτων	34
3.5.	Φωτογράφιση ακάρεων	34
4.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	35
4.1.	Φυτοφάγα ακάρεα	35
4.1.1.	Οικογένεια Tenuipalpidae Berlese	35
4.1.2.	Οικογένεια Tetranychidae Donnadieu	42
4.2.	Δυνητικά φυτοφάγα ακάρεα	44
4.2.1.	Οικογένεια Tydeidae Kramer	45
4.3.	Αρπακτικά ακάρεα	47
4.3.1.	Οικογένεια Bdellidae Dugès	47
4.3.2.	Οικογένεια Caligonellidae Grandjean	47
4.3.3.	Οικογένεια Camerobiidae Southcott	48
4.3.4.	Οικογένεια Cheyletidae Leach	49
4.3.5.	Οικογένεια Cunaxidae Thor	49
4.3.6.	Οικογένεια Phytoseiidae Berlese	51
4.3.7.	Οικογένεια Raphignathidae Kramer	61
4.3.8.	Οικογένεια Stigmaeidae Oudemans	61
4.3.9.	Οικογένεια Tydeidae Kramer	62
4.4.	Ακάρεα άλλων τροφικών απαιτήσεων	63
4.4.1.	Οικογένεια Tydeidae Kramer	63
5.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ	67
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1	75
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2	83
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	84

## 1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τα ακάρεα αποτελούν μία από τις σημαντικότερες ομάδες ζωικών εχθρών των καλλωπιστικών φυτών στο αστικό πράσινο παγκοσμίως. Η ιδιαίτερη σημασία της παρουσίας τόσο των φυτοφάγων όσο και των αρπακτικών ακάρεων στο οικοσύστημα του αστικού πρασίνου αποτέλεσε το βασικότερο κίνητρο για την ανάθεση της παρούσας μελέτης.

Η παρούσα μεταπτυχιακή μελέτη με θέμα «Φυτοφάγα και αρπακτικά ακάρεα καλλωπιστικών φυτών αστικού πρασίνου» εκπονήθηκε στο Εργαστήριο Γεωργικής Ζωολογίας και Εντομολογίας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Η ανάθεση του θέματος έγινε από τον Καθηγητή κ. Γεώργιο Παπαδούλη, στον οποίο θα ήθελα να εκφράσω τις βαθύτατες ευχαριστίες μου για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε με την ανάθεση της παρούσας μελέτης, την καθοδήγηση καθώς και για τις πολύτιμες υποδείξεις και συμβουλές.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τα μέλη της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής, τον Καθηγητή κ. Νικόλαο Εμμανουήλ και την Αναπληρώτρια Καθηγήτρια κα. Μαρία Παπαφωτίου για την ανάγνωση, διόρθωση και βαθμολόγηση της μελέτης αυτής.

Επιθυμώ να εκφράσω τις ειλικρινείς ευχαριστίες μου στον υποψήφιο διδάκτορα Θεόδωρο Σταθάκη για τις καθοδηγητικές του συμβουλές στην εκτέλεση των δειγματοληψιών, την πολύτιμη βοήθειά του στον προσδιορισμό των ειδών των καλλωπιστικών φυτών, στην αναγνώριση των ακάρεων καθώς και για την συμβολή του στην συγγραφή και διόρθωση της παρούσας μεταπτυχιακής μελέτης.

Θερμές ευχαριστίες απευθύνω στην διδάκτορα κα Ελένη Πάνου για την συμβολή της στην αναγνώριση των ακάρεων της οικογένειας Tydeidae και στην Ερευνήτρια Γ' του Μπενακείου Φυτοπαθολογικού Ινστιτούτου κα Ελευθερία Καπαξίδη για την βοήθειά της στην φωτογράφιση των ακάρεων.



## 2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 2.1. Αστικό πράσινο

Ο όρος «*Αστικό Πράσινο*» χαρακτηρίζει κυρίως εκείνους τους χώρους του πολεοδομικού ιστού που σχεδιάστηκαν ή, κατά την διαδικασία ανάπτυξης της πόλης, εξελίχθηκαν, για να παραμείνουν χωρίς κτίσματα και να φιλοξενήσουν κάποιας μορφής βλάστηση.

Η έννοια του αστικού πράσινου βασίζεται στην απαίτηση για αναβάθμιση της ποιότητας ζωής του αστικού πληθυσμού μέσω της ψυχαγωγίας, αναψυχής καθώς και άθλησης.

Στην Ελληνική πραγματικότητα, τουλάχιστον μέχρι σήμερα, το πράσινο δεν αποτελεί δημοφιλή χώρο ψυχαγωγίας και αναψυχής λόγω της μεγάλης έλλειψης του. Η μέση κάλυψη σε πράσινο των ελληνικών μεγαλουπόλεων σήμερα είναι στην περίπτωση της Αθήνας περίπου το 7% της επιφάνειας της και στην περίπτωση της Θεσσαλονίκης το 4 -5%. Τα αντίστοιχα μέσα Ευρωπαϊκά δεδομένα ανέρχονται σε ποσοστό κάλυψης 25% της έκτασης της πόλης με πράσινο (Παναγιωτάκης 2008).

Οι χώροι αστικού πρασίνου μπορούν να καταταχθούν, με βάση το ιδιοκτησιακό καθεστώς, σε τρεις κατηγορίες (Γκανάτσας κ.α. 2005):

- Αστικοί κοινόχρηστοι χώροι πρασίνου, όπως πάρκα, πλατείες, άλση, πεζόδρομοι, πεζοδρόμια, νησίδες δρόμων, περιβάλλοντες χώροι σχολείων, δημόσιων υπηρεσιών και κέντρων πολιτισμού, φυτώρια και ρέματα.
- Ιδιωτικοί ελεύθεροι χώροι πρασίνου, όπως προκήπια, πρασιές, ταράτσες, ακάλυπτοι χώροι μεταξύ πολυκατοικιών.
- Αστικοί χώροι πρασίνου με ειδικό καθεστώς διαχείρισης, όπως αρχαιολογικοί χώροι, χώροι στρατοπέδων, πανεπιστημιούπολεις, περιβάλλοντες χώροι νοσοκομείων, αθλητικές εγκαταστάσεις, κοιμητήρια, αυλές εκκλησιών, ΧΥΤΑ, παλιά λατομεία κ.λ.π.

### **2.1.1. Ο ρόλος του αστικού πρασίνου**

Υπάρχουν διάφορες κατηγοριοποιήσεις του ρόλου του αστικού πρασίνου, λόγω των ποικίλων ωφελειών που προσφέρει. Μια κατηγοριοποίηση, με βάση τις λειτουργίες του, είναι η ακόλουθη (Χρονοπούλου 2010):

- **Οικολογικός ρόλος του αστικού πρασίνου**

#### ***Περιορισμός ατμοσφαιρικής ρύπανσης***

Η δέσμευση του διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) και η απελευθέρωση οξυγόνου (O<sub>2</sub>) είναι το σημαντικότερο πλεονέκτημα που προσφέρει η ύπαρξη αστικού πρασίνου. Ενδεικτικά, σε μια επιφάνεια πρασίνου ενός εκταρίου που περιλαμβάνει δένδρα, θάμνους και χλόη δεσμεύονται 900 kg CO<sub>2</sub> και αποδίδονται 600 kg O<sub>2</sub> (Αραβαντινός και Κοσμάκης 1988). Το πράσινο συμβάλει στην μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και επομένως στην βελτίωση της ποιότητας του αέρα και με ένα άλλο τρόπο εκτός από την παραγωγή οξυγόνου. Τα φύλλα των δέντρων και των φυτών συγκρατούν τους ατμοσφαιρικούς ρύπους, όπως το όζον, οξείδια του θείου και του αζώτου και αιωρούμενα σωματίδια, φιλτράροντας έτσι τον ατμοσφαιρικό αέρα. Μπορούν να περιοριστούν κατά 45% τους αέριους ρυπαντές από οξείδια C, N και S, τους βασικότερους ρύπους που υπάρχουν στα πολεοδομικά συγκροτήματα (McPherson et al. 1999).

#### ***Επίδραση στις συνθήκες μικροκλίματος***

Τα φύλλα των δένδρων συγκρατούν, αντανακλούν, απορροφούν και μεταβιβάζουν ηλιακή ακτινοβολία βοηθώντας έτσι στην ρύθμιση της θερμοκρασίας σε ανεκτά, για τον αστικό πληθυσμό, επίπεδα. Στη σκιά ενός δέντρου παρατηρείται ελάττωση κατά 25-30% της ορατής ακτινοβολίας, ενώ ακόμα και το γρασίδι χωρίς την ύπαρξη δέντρων διοχετεύει μέρος της ηλιακής ακτινοβολίας στο έδαφος, οπότε και υπάρχει μεγαλύτερη δροσιά (Κασσιός 2005). Επίσης, ένα δένδρο με επάρκεια νερού, διοχετεύει καθημερινά στην ατμόσφαιρα μέχρι 400 L νερό με μορφή υδρατμών (Kramer and Kozlowski 1979). Σε συνθήκες καύσωνα το κατάλληλο αστικό και περιαστικό πράσινο μπορεί να μειώσει τη θερμοκρασία μέχρι και 5 βαθμούς (McPherson et al. 1999).

Επιπλέον, στις πόλεις εμφανίζεται συχνά το φαινόμενο αστικής νησίδας θερμότητας (urban heat island effect). Τα υλικά (άσφαλτος, τσιμέντο) που

κυριαρχούν στις πόλεις απορροφούν την ηλιακή ακτινοβολία και στη συνέχεια την αποβάλλουν ως θερμότητα, αυξάνοντας έτσι την θερμοκρασία της πόλης. Το πράσινο βοηθάει στην μείωση αυτού του φαινομένου, άμεσα σκιάζοντας τις επιφάνειες που απορροφούν την ηλιακή ακτινοβολία και έμμεσα μέσω της δροσιάς που παράγεται από την εξατμισοδιαπνοή.

### ***Προστασία από ανέμους***

Η κίνηση, η ταχύτητα καθώς και κατεύθυνση του ανέμου μπορούν να ρυθμιστούν από τα δένδρα και τους θάμνους, ανάλογα με το είδος, το ύψος, τη μορφή, την πυκνότητα και την συνοχή του φυλλώματος και την διάταξη τους στο χώρο (Ντάφης 1989, McPherson et al. 1999). Λόγω της επιβράδυνσης της ταχύτητας του ανέμου μέσα από τη βλάστηση, η αιωρούμενη στην ατμόσφαιρα σκόνη επικάθεται στα φύλλα από τα οποία ξεπλένεται κατόπιν με τη βροχή. Τα δένδρα μπορούν να συγκρατήσουν μέχρι και το 75% της ρύπανσης που προέρχεται από τη σκόνη και τον καπνό (Hodge 1995).

### ***Συγκράτηση εδαφών και εμπλουτισμός υδροφόρου ορίζοντα***

Η ύπαρξη βλάστησης μειώνει τον κίνδυνο πλημμυρών, καθώς οι ρίζες των δέντρων απορροφούν το νερό της βροχής αλλά ταυτόχρονα συγκρατούν το έδαφος εμποδίζοντας την διάβρωσή του. Οι διάφορες μορφές βλάστησης έχουν την ικανότητα να ενισχύουν τους υδροφόρους ορίζοντες, ενώ μειώνονται τα νερά αποροής που καταλήγουν στους αποχετευτικούς αγωγούς. Ένα μέρος της βροχόπτωσης συγκρατείται από τα φύλλα και ένα άλλο διεισδύει στο έδαφος, όπου ένα μέρος συγκρατείται από αυτό και ένα άλλο εμπλουτίζει τους υπόγειους υδροφόρους ορίζοντες (Kuchelmeister 2000).

### ***Μείωση του θορύβου***

Οι ζώνες πρασίνου έχουν την ικανότητα να απομονώνουν χώρους με σημαντική ηχορύπανση, όπως αυτοκινητόδρομοι, εργοστάσια, αυλές σχολείων, σιδηροδρομικές γραμμές. Κάθε τετραγωνικό μέτρο πρασίνου μειώνει το θόρυβο κατά 0,17 ντεσιμπέλ (Harris and Dines 1998, Samara and Tsitsoni 2010).

### ***Προστασία της βιοποικιλότητας***

Στο περιβάλλον της πόλης, το αστικό πράσινο επηρεάζει θετικά τη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Πολλές αστικές περιοχές με πάρκα, δεικτοστοιχίες και κήπους καθώς και η ύπαρξη ρεμάτων, ποταμών αποτελούν καταφύγιο και ενδιαίτημα πολλών ειδών της πανίδας μιας περιοχής (McPherson et al. 1999, Tjallingii 2000).

- **Κοινωνικός ρόλος του αστικού πρασίνου**

#### *Υγεία*

Η βελτίωση που το αστικό πράσινο επιφέρει στις κλιματικές συνθήκες, το έδαφος και το νερό, επιδρά θετικά στην υγεία των αστών (Kuchelmeister 2000).

#### *Εκπαίδευση*

Τα οφέλη και οι λειτουργίες της βλάστησης για μια πόλη μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης, μέσω βοτανικών κήπων και πάρκων περιβαλλοντικής πληροφόρησης.

#### *Αναψυχή*

Οι χώροι πρασίνου όπως πάρκα, άλση, και περιαστικά δάση μπορούν να λειτουργήσουν ως χώροι αναψυχής, ξεκούρασης και διαφυγής από την καθημερινή ένταση. Επιπλέον, αποτελούν χώρους κοινωνικής συναναστροφής στους οποίους οι κάτοικοι μπορούν να έρθουν σε επαφή μεταξύ τους, να αναπτύξουν γνωριμίες ή και φιλίες, να ανταλλάξουν απόψεις, αποκτώντας έτσι το συναίσθημα της κοινωνικής αποδοχής.

#### *Εργασία*

Η άσκηση της δασοπονίας πόλεων μπορεί να προσφέρει ευκαιρίες απασχόλησης στους κατοίκους μιας πόλης και είναι ιδιαίτερα σημαντική για τις φτωχότερες χώρες. Στις ανεπτυγμένες χώρες το αστικό πράσινο αποτελεί σημαντικό κλάδο ανάπτυξης αντίστοιχων επιχειρήσεων όπως φυτώρια, τεχνικές εταιρίες συντήρησης και εγκατάστασης πρασίνου κλπ (McPherson et al. 1999, Kuchelmeister 2000).

- **Οικονομικός ρόλος του αστικού πρασίνου**

Ίσως το σημαντικότερο όφελος από την παρουσία πρασίνου είναι η εξοικονόμηση ενέργειας, από την μείωση της χρήσης των κλιματιστικών. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι «ένα ώριμο δένδρο, κατά τη διάρκεια της αναπνοής και της διαπνοής, καταναλώνει 230.000 Kcal/ημέρα, η οποία αντιστοιχεί με 5 κλιματιστικά συνεχούς λειτουργίας».



Επίσης, η παρουσία πρασίνου στις πόλεις αναβαθμίζει το αστικό περιβάλλον καθιστώντας το περισσότερο ελκυστικό με συνεπακόλουθη αύξηση της επισκεψιμότητας της περιοχής και άρα των εσόδων της.

Επιπλέον, οι χώροι πρασίνου ελκύουν περισσότερες επιχειρήσεις, δημιουργώντας περισσότερες ευκαιρίες δουλειάς. Ταυτόχρονα, η αντικειμενική αξία των ακινήτων που βρίσκονται πλησίον των χώρων πρασίνου αυξάνεται 5-12% (Luttik, 2000).

Άλλο ένα έμμεσο οικονομικό πλεονέκτημα από την παρουσία πρασίνου είναι η βελτίωση της υγείας των κατοίκων, αφού μειώνεται η ατμοσφαιρική ρύπανση, ενώ ταυτόχρονα δίνεται και η δυνατότητα άθλησης. Η βελτίωση της υγείας έχει ως συνεπακόλουθο την μείωση των δαπανών νοσηλείας.

## **2.2. Περιοχές Μελέτης**

Για την διεξαγωγή της παρούσας μελέτης επιλέχθηκαν δύο περιοχές, το Πάρκο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης «Αντώνης Τρίτσης» και ο Εθνικός Κήπος. Η επιλογή τους έγινε λόγω της διαφορετικής έκτασης τους με μεγαλύτερη την έκταση του Πάρκου αλλά και λόγω της διαφορετικής διαμόρφωσης που παρουσιάζουν.

Το Πάρκο Α. Τρίτσης καταλαμβάνει μια μεγάλη έκταση και λόγω της τοποθεσίας του μπορεί να θεωρηθεί ότι ανήκει στο περιαστικό πράσινο. Αποτελείται από αλσάκια και έχει αρκετά στοιχεία ενός δασικού περιβάλλοντος εξαιτίας των λόφων και της διαρρύθμισης του. Αντιθέτως, ο Εθνικός Κήπος έχει την τυπική εικόνα ενός κήπου διαμορφωμένου με μικρά κηπάκια και μονοπάτια όπου τα φυτά είναι τοποθετημένα με τέτοιο τρόπο ώστε να οριοθετούν τις διόδους διέλευσης των επισκεπτών καθώς και τους ειδικά διαμορφωμένους χώρους για την αναψυχή τους. Η δενδροφύτευση στον Εθνικό Κήπο είναι πυκνή και είναι έντονη η παρουσία μπορντούρων και φρακτών σε σχέση με την διαμόρφωση πρασίνου του Πάρκου Α. Τρίτσης.

### 2.2.1. Πάρκο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης «Αντώνης Τρίτσης»

Το Πάρκο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης «Αντώνης Τρίτσης» βρίσκεται στη θέση με το τοπωνύμιο «Πύργος Βασιλίσσης» στο δυτικό τμήμα του αστικού ιστού της Αθήνας, εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Ίλιου. Γειτνιάζει προς τα ανατολικά με το Δήμο Αγ. Αναργύρων και προς τα βόρεια με το Δήμο Καματερού.



#### *Ιστορικά στοιχεία*

Τα χρόνια της απελευθέρωσης (1832) ο πρώτος αγρότης – ιδιοκτήτης του κτήματος ήταν ο Ιωάννης Παπαθεοδώρου Λεφάκης. Κατά το έτος 1836 το Δημόσιο κτήμα «Πύργος Βασιλίσσης», δόθηκε ως προίκα από το Δημόσιο στο Βασιλικό στέμμα του Όθωνα που βρισκόταν μεταξύ Κηφισίας, Άνω και κάτω Λιοσίων, Αγίων Αναργύρων και Καματερού.

Ο Λεφάκης, μόλις κατάφερε να επισημοποιήσει τους τίτλους ιδιοκτησίας, το πούλησε τον Μάιο του 1838 στους Άγγλους John Williams και George Miles, οι οποίοι ενδιαφέρονταν να κάνουν επενδύσεις στην χώρα που μόλις είχε απελευθερωθεί. Οι Άγγλοι φύτευσαν αμπέλια, σποροφόρα δένδρα, έφτιαξαν εγκαταστάσεις, διαμόρφωσαν κήπους, καλλιέργησαν συστηματικά τα αρόσιμα τμήματα.

Το 1840, διέλυσαν την κοινοπραξία και ο Miles πούλησε στον Williams το μερίδιό του. Ο Williams, που βεβαίως δεν μπορούσε να καλλιεργεί μόνος του το κτήμα, έφερε κηπουρούς από την Μάλτα και γεωργούς από το Μενίδι, μοιραζόμενος μαζί τους τα εισοδήματα αλλά το 1848 αποφάσισε να φύγει από την Ελλάδα και πούλησε το κτήμα στον Δημήτριο Κοντάκη, έναντι 10.370 δραχμών.

Τον Σεπτέμβριο του 1848, το κτήμα Κοντάκη αγοράζεται από τους βασιλείς, οι οποίοι, πολύ σύντομα, θα προχωρήσουν και σε νέες αγορές, προκειμένου να το επεκτείνουν. Έτσι από το 1848 έως το 1861, (ένα χρόνο πριν την έξωση) η βασιλική Αυλή θα συνάψει 47 νέες συμφωνίες αγοράς ακινήτων στην περιοχή, δημιουργώντας ένα ενιαίο κτήμα 2.500 στρεμμάτων.

Η διαμόρφωση του κτήματος άρχισε αμέσως μετά την αγορά του πρώτου κομματιού από τον Κοντάκη και συνεχίστηκε τα επόμενα χρόνια. Στις εργασίες, τις οποίες επόπτευε προσωπικά η Αμαλία, χρησιμοποίησε τους γνωστούς ανακτορικούς κηπουρούς Σμίτ και Μπαρώ, που είχαν φτιάξει και τον Βασιλικό Κήπο.



Η βασίλισσα προσέλαβε εργάτες από τα γύρω χωριά, Βαυαρούς που είχαν παραμείνει στην χώρα και είχαν εγκατασταθεί στο Ηράκλειο Αττικής και έμπειρους αμπελουργούς από τα Μέγαρα. Στο αγρόκτημα φυτεύτηκαν χιλιάδες σπωροφόρα δένδρα, 3.700 μουριές, πολλά στρέμματα φυσιτικές, περί τα 180

στρέμματα αμπέλια, χιλιάδες ελαιόδεντρα σπάνιες ποικιλίες καλλωπιστικών φυτών από χώρες του εξωτερικού. Μεγάλα τμήματα άρχισαν να καλλιεργούνται και να σπέρνονται βαμβάκι, καλαμπόκι, τριφύλλι, βρώμη, βρίζα, πατάτες, κουκιά και φασόλια.

Με την φροντίδα της Αμαλίας αγοράστηκαν 40 αγελάδες "ράτσας" από την Αγγλία, την Ελβετία και το Ολδεμβούργο, πτηνά από τις Ινδίες και την Αφρική, πρόβατα, χοίροι, αραβικά άλογα αλλά και καμηλοπαρδάλεις.

Στις παλιές εγκαταστάσεις προστέθηκαν και οικήματα εργατών, στάβλοι, υπόστεγα και αποθήκες. Για τις ανάγκες της άρδευσης, έγιναν γεωτρήσεις, ανοίχτηκαν νέα πηγάδια. Έγινε προμήθεια νέων αρότρων, καθώς και διαφόρων άλλων γεωργικών μηχανημάτων, αγνώστων στους Έλληνες γεωργούς. Έτσι, πολύ σύντομα, το κτήμα εξελίχθηκε σ' ένα πρότυπο Κέντρο Γεωργίας και Κτηνοτροφίας. Τα προϊόντα του αγροκτήματος – την εποπτεία του οποίου η Αμαλία ανέθεσε στον Γραμματέα της Αυλής Φερδινάνδο Σίφερτ – ήταν ποικίλα και εξαιρετικής ποιότητας και πολλά απ' αυτά επαινέθηκαν σε εκθέσεις, ενώ άλλα βραβεύτηκαν.

Κατά τα τέλη του 1856 το κτήμα είχε σχεδόν διαμορφωθεί. Παράλληλα με τις εργασίες χάραξης και διαμόρφωσης, άρχισε και η κατασκευή της βασιλικής έπαυλης. Στη θέση ενός παλαιού Πύργου, που υπήρχε στην μέση περίπου του κτήματος, και χρησίμευε πιθανότατα ως κατοικία των πρώην άγγλων ιδιοκτητών, άρχισε να κατασκευάζεται ένας νέος, γοτθικού ρυθμού, κατ' απομίμηση του Πύργου Hohen Schwangau όπου γεννήθηκε ο Όθωνας, από τον γάλλο αρχιτέκτονα Florimond

Boulanger. Από την κατασκευή που υπήρχε εκεί, συνήθιζαν να ονομάζουν και το κτήμα "Πύργο".

Οι εργασίες ανέγερσης της νέας βασιλικής έπαυλης θα πρέπει να ολοκληρώθηκαν στις 13 Αυγούστου 1854, ημερομηνία κατά την οποία έγιναν τα εγκαίνια. Το μέρος αυτό, έγινε έκτοτε και το τέρμα των καθημερινών περιπάτων της Αμαλίας.

Στους έξι φυσικούς λοφίσκους που υπήρχαν στο αγρόκτημα προστέθηκε το 1857 με εντολή της Αμαλίας και ένας 7<sup>ος</sup> τεχνητός. Στους λόφους αυτούς η βασίλισσα έδωσε ονόματα Αργοναυτών: Ιάσων, Πολυδεύκης, Κάστωρ, Θησέας, Ηρακλής, Ορφεύς, Πηλεύς. Ύστερα από αυτό, αποφάσισε να δοθεί στο κτήμα η επωνυμία «Επτάλοφος».

Η απασχόληση εκατοντάδων εργατών του αγροκτήματος της Επτάλοφου και η διαμονή τους, καθώς και διαμονή των αξιωματούχων και ειδικών, αλλά και το ενδιαφέρον ευπόρων αθηναϊκών οικογενειών για την οικοδόμηση εξοχικών τους επαύλεων κοντά στις βασιλικές εγκαταστάσεις



δημιούργησαν την ανάγκη ενός νέου οικισμού δίπλα στην Επτάλοφο. Αυτός ήταν ο λόγος που τον Μάρτιο του 1858, ιδρύεται ο οικισμός «Ίλιον Τρώας».

Οι βαυαροί δεν πρόλαβαν να ολοκληρώσουν τα μεγάλα έργα που προγραμματίζαν. Η έξωση του Όθωνα και της Αμαλίας συνοδεύτηκε από αντιδράσεις που διατηρήθηκαν τα αμέσως επόμενα χρόνια. Κάθε έργο ανάπτυξης στο αγρόκτημα Επτάλοφος, του οποίου η ονομασία δεν στέριωσε κι έμεινε γνωστό σαν «Πύργος Βασιλίσσης» σταμάτησε. Το ίδιο έγινε και με τον οικισμό Ίλιον Τρώας.

Οι "βασιλικές" αυτές επωνυμίες προκαλούσαν απέχθεια στον λαό και πολύ σύντομα ξεχάστηκαν. Άλλωστε δεν μπόρεσαν ποτέ σε τόσο σύντομο χρονικό διάστημα να επιβληθούν, να υιοθετηθούν και να χρησιμοποιηθούν και το αγρόκτημα ερήμωσε.

Ο εξόριστος στο Μόναχο Όθωνας, έκανε πληρεξούσιο τον γραμματέα του Shevert για την ενοικίαση ή πώληση του κτήματος. Στο μεταξύ η Ελληνική Κυβέρνηση, είχε εκποιήσει πολλά από τα περιουσιακά στοιχεία του. Μετά την εκθρόνιση του Όθωνα, το 1863, τα ανάκτορα και οι Βασιλικοί Κήποι, κηρύσσονται



Εθνική ιδιοκτησία και η διαχείριση του κτήματος της Επταλόφου, ανετέθη στο Υπουργείο των Οικονομικών, η δε επιστασία του στον πρώην ανακτορικό κηπουρό Smit.

Τα έργα στον οικισμό έμειναν ημιτελή. Διοικητικά ο οικισμός ανήκε στον Δήμο Αθηναίων, ο οποίος βεβαρημένος με τα δικά του προβλήματα, δεν ενδιαφέρθηκε σχεδόν καθόλου για την ανάπτυξη και την τύχη της περιοχής.

Το 1867, ο Όθωνας πεθαίνει και από το έτος 1868 σύμφωνα με την διαθήκη του Όθωνα, οι κληρονόμοι

- α) Λουδοβίκος Βασιλεύς της Βαυαρίας και πατέρας του Όθωνα,
- β) τα αδέρφια του Όθωνα, Λουιζπόλδος και Αδαφέρτης της Βαυαρίας και
- γ) η σύζυγος του Αμαλία, επικαρπωτής της Βασιλικής περιουσίας, αξίωσαν αποζημίωση από την Ελληνική Κυβέρνηση για τις δαπάνες που είχε κάνει ο Όθωνας στον πύργο Βασιλίσσης για την δημιουργία των διαφόρων ακινήτων όπως ανάκτορα, Βασιλικοί κήποι, Βασιλικό φαρμακείο, Ιπποστάσια κλπ. Οι οικονομικές αυτές απαιτήσεις ανέρχονταν στο χρηματικό ποσό των 7.487.799 δρχ. και 49 λεπτά.

Μετά από επίμονες διαπραγματεύσεις μεταξύ των κληρονόμων του Όθωνα και της Ελληνικής Κυβέρνησης, συμφωνήθηκε να αποζημιωθούν από το Ελληνικό Δημόσιο με το χρηματικό ποσό των 4.500.000 δρχ. το οποίο και καταβλήθηκε με δόσεις στους κληρονόμους χωρίς αυτοί να εγείρουν δικαιώματα κυριότητας για το κτήμα «Πύργος Βασιλίσσης».

Το 1870, το κτήμα «Πύργος της Βασιλίσσης» μεταβιβάστηκε από την Αμαλία στον Σίμωνα Σίνα, χωρίς το Ελληνικό Δημόσιο να διεκδικήσει το κτήμα Επταλόφου του οποίου μέχρι τότε του ανήκε η κυριότητα.

Το έτος 1878 οι κληρονόμοι του Σίμωνα Σίνα πούλησαν το εν λόγω κτήμα του Επταλόφου στην Αιμιλία Γεωργίου Παχή. Εξ' ανταλλαγής των δύο συζύγων Παχή το ως άνω κτήμα περιήλθε εις τον σύζυγο της Αιμιλίας Παχή, ο οποίος με ιδιόγραφη διαθήκη, το άφησε κατ' επικαρπία εφ' όρου ζωής στη σύζυγό του Αιμιλία (θυγατέρα Σκουζέ) και κατά ψιλή κυριότητα στις δυο θυγατέρες του Λαυρία σύζυγος Βερνάδου Σερπιέρη, και Ελένη σύζυγο Αυγ. Αβέρωφ.

Το έτος 1913 απεβίωσε ο Γεώργιος Παχής ο οποίος κατέλειπε το ως άνω κτήμα κατά το  $\frac{1}{2}$  εξ αδιαιρέτου στην κάθε μια, στις δύο θυγατέρες του, Ελένη χήρα Αυγερινού Αβέρωφ και Λαυρία χήρα Φερνάνδου Σερπιέρη, οι οποίες αποδέχθηκαν την κληρονομιά.

Η Ελένη χήρα Αυγερινού Αβέρωφ πούλησε το ½ του κτήματος που της ανήκε, στην αδελφή της Λαυρία χήρα Φερνάνδου Σερπιέρη η οποία έτσι έγινε αποκλειστική κυρία νομέας και κάτοχος ολόκληρου του αγροκτήματος.

Η Λαυρία χήρα Φ. Σερπιέρη μαζί με άλλους συνέστησαν ανώνυμη εταιρεία με την επωνυμία «ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΥΡΓΟΣ ΒΑΣΙΛΙΣΣΗΣ ΑΕ». Σύμφωνα με το καταστατικό της ως άνω ΑΕ η εκ των ιδρυτών Λαυρία χήρα Φ. Σερπιέρη μεταβίβασε λόγω συνεισφοράς της στο μετοχικό κεφάλαιο το άνω κτήμα αποτελούμενο στο άνω συμβόλαιο σχεδιάγραμμα του μηχανικού Πάνου Αιλιανού. Με τον τρόπο αυτό η κυριότητα του κτήματος περιήλθε στην προαναφερόμενη ανώνυμη εταιρεία.



Στα χρόνια που ακολουθούν γίνονται διάφορες αλλαγές σε χρήσεις γης στην περιοχή πολλές από τις οποίες διατηρούνται μέχρι σήμερα. Στο νότιο μέρος χτίζονται κτίρια και μηχανουργεία του Υπουργείου Γεωργίας, οι δήμοι φτιάχνουν αμαξοστάσια για τα απορριμματοφόρα, ενώ μεγάλη έκταση καταλαμβάνει και το ίδρυμα Μητέρα. Λίγο πιο ψηλά, χτίζεται τη δεκαετία του '70 το δημοτικό γήπεδο Ιλίου, ενώ λειτουργεί φυτώριο για τις ανάγκες του Δήμου. Επίσης χρησιμοποιείται από τους προσκόπους έκταση πολλών στρεμμάτων, ενώ σε διαφορετικές περιόδους χτίζονται τα ιδρύματα Νεότητας, Θεοτόκος και Αποκατάστασης Αναπήρων.

Σύμφωνα με το έγγραφο: Ιστορικό Οικολογικού Πάρκου Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης "Πύργου Βασιλίσσης" του Ο.Ρ.Σ.Α. , ισχύουν τα παρακάτω:

- Στις 13 Αυγούστου 1985 ο Υπουργός του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε αποφασίζει σχετικά με τη μεταβίβαση αρμοδιοτήτων στο Οργανισμό Αθήνας (Ο.Α.)
- Στις 3 Νοεμβρίου 1986 ο Γ.Γ. του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. συντάσσει έγγραφο για τις δραστηριότητες του Ο.Α. όπου αναφέρεται μεταξύ των άλλων και ο "Πύργος Βασιλίσσης" σαν αντικείμενο του Ο.Α.
- Στις 8 Μαΐου 1987 εκπονούνται οι πρώτες μελέτες από τον Οργανισμό Αθήνας και κατοχυρώνεται ο ενιαίος χαρακτήρας της έκτασης που κινδύνευε να διαμελιστεί από αντιφατικές χρήσεις. Η έκταση προορίζεται να διαμορφωθεί σε υπερτοπικό πόλο

αναψυχής “οικολογικό πάρκο περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και κέντρο εκπαίδευσης” .

- Το 1989 η μελέτη ολοκληρώθηκε και συμπληρώθηκε από τον ίδιο μελετητή για την τοπογράφηση τμήματος της έκτασης του πάρκου και στη συνέχεια γίνεται αίτηση στην ΕΟΚ για χρηματοδότηση της παρέμβασης.
- Το 1990 παρουσιάστηκε η μελέτη και έγινε η τελική παραλαβή της μελέτης σε κλ. 1:2.000.

Το 1993 ο Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας σε συνεργασία με το ΥΠΕΧΩΔΕ προχωρούν στην δημοπράτηση της πρώτης φάσης του έργου για την δημιουργία ενός πρότυπου οικολογικού πάρκου και υπερτοπικού πόλου αναψυχής. Η Α' φάση αφορά τη γενική διαμόρφωση της υποδομής, την κατασκευή των δομικής σημασίας έργων, την ολοκλήρωση του πρώτου πυρήνα λειτουργίας του πάρκου, κτίρια κλπ και τις βασικές διαμορφώσεις για υποδοχή συμπληρωματικών εγκαταστάσεων χρήσεων. Η Β' φάση που αφορά την συνολική περιοχή του πάρκου ολοκληρώθηκε το 2001 και εντάχθηκε στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για το Περιβάλλον του Β' ΚΠΣ. Τα παραπάνω έργα υλοποιήθηκαν από τη Διεύθυνση Ειδικών Έργων Αναβάθμισης Περιοχών (ΔΕΕΑΠ), ΥΠΕΧΩΔΕ.

### ***Σήμερα***

Το Πάρκο "Αντώνης Τρίτσης" έχει έκταση 1.150 στρέμματα (έξι φορές μεγαλύτερο από τον Εθνικό Κήπο) και αποτελεί σημαντικό πόλο έλξης για όλους τους κατοίκους της Αττικής. Στον Πάρκο επίσης δραστηριοποιείται η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία με διάφορα εκπαιδευτικά προγράμματα σε σχολεία της Αττικής.

Τα έργα που υλοποιήθηκαν μέχρι σήμερα καθιστούν το πάρκο ένα μοναδικό χώρο υπερτοπικής σημασίας μέσα στο πολεοδομικό συγκρότημα της Αθήνας και αποτελείται από τα παρακάτω κύρια στοιχεία:

- το υγρό στοιχείο, που αναδείχθηκε σε κυρίαρχο χαρακτηριστικό του τοπίου, με τη δημιουργία τεσσάρων τεχνητών λιμνών φιλοξενώντας αντίστοιχη βλάστηση γύρω από τις λίμνες
- το δίκτυο πεζοδρόμων εσωτερικής κυκλοφορίας του πάρκου και την κατασκευή γραμμών τρένου επίσκεψης του πάρκου απαραίτητο λόγω της έκτασής του

- τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος (άλση και καλλιέργειες) και την προώθηση οικολογικών καλλιεργειών στα πλαίσια του στόχου της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και της συνέχειας της ιστορίας του χώρου (πρότυπο αγρόκτημα Πύργου Βασιλίσσης) τις κτιριακές εγκαταστάσεις για την εξυπηρέτηση λειτουργικών χρήσεων.

Το Πάρκο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης «Αντώνης Τρίτσης», σήμερα είναι ένα από τα τελευταία καταφύγια άγριας ζωής στο αστικό περιβάλλον της Αττικής λόγω της ποικιλομορφίας στη βλάστηση. Περιλαμβάνει έξι τεχνητές λίμνες, γύρω από τις οποίες υπάρχουν καλαμώνες και αγροτικές καλλιέργειες, οπωροφόρα, φυλλοβόλα, κωνοφόρα δένδρα και θάμνοι. Η καλλιέργεια των οπωροφόρων δέντρων γίνεται με βιολογική μέθοδο και δεν χρησιμοποιούνται φυτοφάρμακα και λιπάσματα.



Στο οικοσύστημα αυτό φωλιάζουν 177 είδη πουλιών, πολλά από τα οποία είναι σπάνια για το αστικό περιβάλλον, καθώς και αμφίβια, ερπετά, νυχτερίδες, μικροθηλαστικά και σκαντζόχοιροι.

Οι έξι τεχνητές λίμνες που η μια υπερχειλίζει στην άλλη, αναδεικνύονται σε κυρίαρχο χαρακτηριστικό του τοπίου. Δημιουργήθηκαν σε μια θέση όπου προϋπήρχαν περιοδικοί νερόλακοι και σύντομα εποικίστηκαν από υδροχαρή φυτά, αλλά και αμφίβια (βατράχια και φρύνοι), ενώ υδρόβια και παρυδάτια πουλιά γρήγορα βρήκαν εκεί καταφύγιο. Οι λιμνούλες προσελκύουν τα πουλιά που έχουν ανάγκη το υγρό στοιχείο (υδρόβια, καλοβατικά, παρυδάτια, πουλιά των καλαμιώνων κ.ά.).

Δεδομένης της προ της οικιστής ανάπτυξης μορφολογίας της περιοχής (λίμνης Λιοσίων, ρέματα, ρυάκια) δηλαδή των ιδιαίτερων σταθμικών συνθηκών διακρίνονται τύποι παρόχθιων διαπλάσεων μεσογειακής βλάστησης, χαρακτηριζόμενοι από την παρουσία της Λυγαριάς (*Vitex agnus-castus*), της Πικροδάφνης (*Nerium oleander*), του Πλάτανου (*Platanus orientalis*), του Σκλήθρου (*Alnus glutinosa*), της Φτελιάς (*Ulmus campestris*) κ.α. Επιπλέον, κάνουν έντονη την παρουσία τους οι δεντροστοιχίες από κυπαρίσσια, οι συστάδες ευκαλύπτων, ακακιών και ψευδακακιών καθώς και οι κήποι από πλήθος φυτικών ειδών.





Το πιο κοινό δέντρο των αλсуλλίων του Πάρκου είναι η Χαλέπιος Πεύκη. Καλύπτει μεγάλο μέρος των λόφων του Πάρκου φιλοξενώντας στις συστάδες της πλήθος πουλιών, άλλα και νυχτερίδων. Άλλα βελονοφόρα είδη καθώς και μικρά ξέφωτα με θάμνους συμπληρώνουν την εικόνα του δασικού οικοσυστήματος. Η υφιστάμενη φύτευση του πάρκου συγκεντρώνεται στο άλσος και στις δεντροστοιχίες. Συγκεκριμένα, η νότια και ανατολική περιοχή του πάρκου καλύπτεται από πυκνό δάσος Χαλεπίου Πεύκης που ενώνεται με Κυπαρίσσια. Στη δυτική πλευρά του πάρκου της οδού Φυλής υπάρχει αλσύλλιο Ευκαλύπτων ενώ στα ανατολικά είναι έντονη η παρουσία Ελαιόδεντρων, Καλαμιών και Βάτων.

Ο τρόπος φυτεύσεων στο χώρο και η διάταξη τους οριοθετούν χώρους, ακολουθούν άξονες τονίζοντας πορείες (δεντροστοιχίες) δημιουργώντας και κατευθύνοντας φυγές στο χώρο. Η τυπική φυσική χλωρίδα της ευρύτερης περιοχής ανήκει στην παρουσία της Ελιάς, Κυπαρισσιού, Φιστικιάς,



Κουκουναριάς, Χαρουπιάς, Κουτσουπιάς και Σχίνου. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία ειδών δένδρων, θάμνων, αναρριχώμενων φυτών, φυτών εδαφοκάλυψης καθώς και αρωματικών φυτών.

Οι ελιές, τα αμπέλια, οι φιστικιές, οι συκιές που καλλιεργούνται προσελκύουν πλήθος πουλιών, μικροθηλαστικών και ερπετών, τα οποία βρίσκουν καταφύγιο και τροφή. Χαρακτηριστική είναι η εικόνα πολλών εξωτικών παπαγάλων που έχουν βρει καταφύγιο στο Πάρκο έχοντας ξεφύγει από τα κλουβιά τους.

Στην επίσημη ιστοσελίδα του Πάρκου ([www.parkotritsi.gr](http://www.parkotritsi.gr)) υπάρχει ο κατάλογος των καταγεγραμμένων ειδών δένδρων, θάμνων, φυτών εδαφοκάλυψης, αναρριχώμενων και αρωματικών φυτών που απαντούν σε όλη την έκταση του.

## 2.2.2. Εθνικός Κήπος

Ο Εθνικός Κήπος βρίσκεται στο κέντρο της Αθήνας δίπλα από τη Βουλή των Ελλήνων και εκτείνεται προς τα νότια όπου βρίσκεται το Ζάππειο μέγαρο απέναντι από το Παναθηναϊκό στάδιο.

### *Ιστορικά στοιχεία*

Ο Εθνικός Κήπος άρχισε να δημιουργείται ως «Βασιλικός Κήπος» το 1836 επί Όθωνος σε αρχική έκταση 30 στρεμμάτων, πίσω από τα τότε Ανάκτορα, τη σημερινή Βουλή. Ο βασιλικός κήπος ήταν έργο που δημιουργήθηκε και συντηρήθηκε από την Βασίλισσα Αμαλία, η οποία σύμφωνα με τον Αβου δαπανούσε 50.000 δρχ. ετησίως (το 1/20 της ετήσιας βασιλικής χορηγίας) για να αποπερατωθούν οι εργασίες. Οι εργασίες οριοθέτησης, επιχωμάτωσης και διαμόρφωσης κράτησαν μέχρι το 1839.

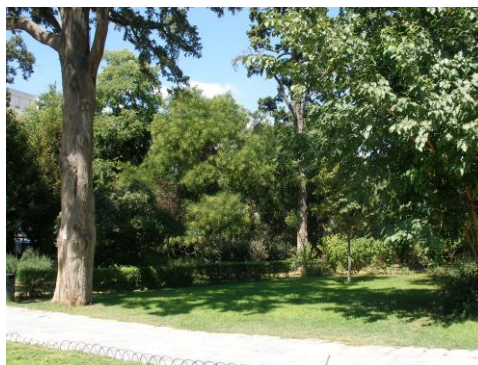


Ο κήπος οριοθετήθηκε το 1836 από τον Φρειδερίκο Γκαίρτνερ (Friedrich von Gaertner), τον αρχιτέκτονα των ανακτόρων, σε μια έκταση 500 περίπου στρεμμάτων. Επειδή η έκταση αυτή απέκλειε τον δρόμο Αθήνας-Αμαρουσίου-Κηφισιάς, το σχέδιο αυτό αναθεωρήθηκε το 1839 από τον Χοχ (Hoch), διευθύνοντα μηχανικό της οικοδομής των ανακτόρων. Τις πρώτες φυτευτικές εργασίες οργάνωσε και επέβλεψε ο Βαυαρός γεωπόνος Σμάρατ (Smarat) το 1839, όπου φυτεύτηκαν 15000 καλλωπιστικά φυτά τα οποία μεταφέρθηκαν από τη Γένοβα, καθώς επίσης και με αυτοφυή είδη, που μετέφερε από το Σούνιο και την Εύβοια ο Πρώσος γεωπόνος Φρειδερίκος Σμιτ (Friedrich Schmidt), βοηθός τού Σμάρατ.

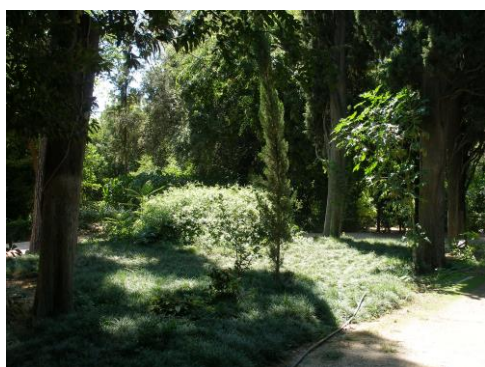
Ο κήπος συνέχισε να επεκτείνεται, και για το σκοπό αυτό προσκλήθηκε ο Γάλλος κηποτέχνης Φρανσουά Λουί Μπαρώ (François Louis Bareaud), ο οποίος ανέλαβε τη διεύθυνση τού κήπου από το 1845 έως το 1854. Το 1854 η βασική φύτευση έχει ολοκληρωθεί αλλά κανείς εκτός από τους βασιλείς και τους εκλεκτούς καλεσμένους τους δεν μπορούσε να απολαύσει το νέο απόκτημα των Αθηνών. Η είσοδος στο κοινό δεν επιτρεπόταν παρά ελάχιστες μέρες το χρόνο, όταν έλειπαν οι βασιλείς από τα ανάκτορα. Η μεγαλύτερη δαπάνη για την συντήρηση του κήπου ήταν η κατανάλωση νερού, το οποίο εκείνη την εποχή ήταν δυσεύρετο στην Αθήνα.

Τον Μπαρώ διαδέχθηκε ο γεωπόνος της γεωπονικής σχολής του Πότσταμ, Φρειδερίκος Σμιτ (Friedrich Schmidt), ο οποίος διηύθυνε τον κήπο επί 30 χρόνια, φέρνοντας από το εξωτερικό πολλά φυτά, κατάλληλα για το κλίμα της Αττικής, συμπληρώνοντας έτσι τη φύτευση του κήπου στα σημερινά της όρια. Τις κηποτεχνικές μελέτες επέβλεπε από κοντά η Βασίλισσα Αμαλία.

Μετά την έξωση του Όθωνα, ο Γεώργιος Α΄ ανέλαβε τη συντήρησή του και συνέχισε να τον φροντίζει, αν και όχι με τον ίδιο ζήλο που επεδείκνυε η Αμαλία, με τη βοήθεια του Βαυαρού γεωπόνου Φρειδερίκου Σμιτ. Με τις φροντίδες του Σμιτ μεταφυτεύθηκαν στον κήπο σπάνια φυτά που



έφερε ο Γεώργιος από το Μονπελιέ και το Φοντενεμπλό, καθώς και μια ποικιλία από εξωτικές ορχιδέες, δημιουργώντας έτσι το πρώτο θερμοκήπιο. Μέσα στον κήπο κυκλοφορούσαν ελεύθερα πολλά πουλιά, κάποιοι κύκνοι, φλαμίνγκο στις λιμνούλες, παγώνια στις αλέες. Αργότερα, προστέθηκαν και άλλα ζώα. Δημιουργήθηκε έτσι, σταδιακά ένας μικρός ζωολογικός κήπος της Αθήνας. Κάποια από αυτά μεταφέρθηκαν αργότερα στον Ζωολογικό Κήπο του Παλαιού Φαλήρου.



Το 1917 μετά την παραίτηση του βασιλέα Κωνσταντίνου, η βασιλική οικογένεια εγκαταλείπει την Ελλάδα. Ο Κήπος παύει, εκ των πραγμάτων, να είναι Βασιλικός. Και έτσι θα εννοείται και μετά την επιστροφή της βασιλικής οικογένειας. Τα ανάκτορα έχουν μετατραπεί σε νοσοκομείο, εκτός από τα πρώην βασιλικά διαμερίσματα όπου εγκαθίσταται για μικρό χρονικό διάστημα (1920-1922) η βασιλομήτωρ Όλγα.

Το 1923 χαρακτηρίστηκε «κρατικός δημόσιος κήπος» και τέσσερα χρόνια αργότερα, κατά την περίοδο της αβασίλευτης δημοκρατίας, δημιουργείται με νόμο η Επιτροπή Δημοσίων Κήπων και Δεντροστοιχιών και ο Κήπος μετονομάζεται από «Βασιλικό» σε «Εθνικό Κήπο». Έκτοτε μένει ανοιχτός στο κοινό από την ανατολή μέχρι τη δύση του ηλίου.

Το 1927 ο κήπος μετονομάστηκε σε Εθνικό κήπο και ανοίχτηκαν νέες είσοδοι καθώς το δίκτυο των δρόμων οδηγούσε στο προαύλιο των Ανακτόρων,



τοποθετήθηκαν παγκάκια και καλάθια, κατασκευάστηκαν η λίμνη με τις πάπιες και η παιδική χαρά. Σε κάθε περίπτωση οι όποιες μεταβολές έγιναν πραγματοποιήθηκαν μέσα στο πνεύμα της αρχικής σύλληψης των δημιουργών του, χωρίς να αλλοιωθεί ο ρομαντικός χαρακτήρας του Κήπου.

Η περίοδος 1839-1882 μπορεί να χαρακτηριστεί ως εποχή εγκατάστασης των βασικών φυτικών μορφών και δημιουργίας του κηποτεχνικού σκελετού ενώ η περίοδος



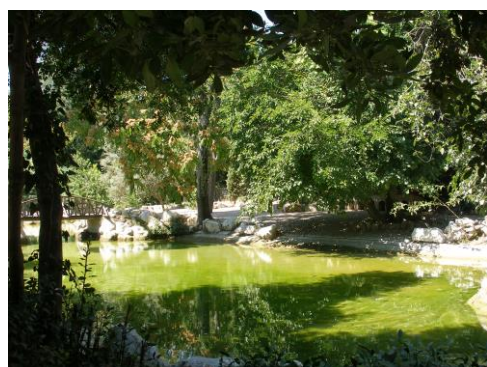
1927-1940 πρέπει να χαρακτηριστεί ως εποχή διάσωσης, σταθεροποίησης, βελτίωσης αλλά και βασικής αλλαγής της μορφής και της λειτουργίας του από μεγάλο ιδιωτικό κήπο σε δημόσιο πάρκο.

Κατά την περίοδο της κατοχής, υπήρχαν αρκετές καταστρεπτικές συνέπειες για τον Εθνικό Κήπο αλλά μετά την απελευθέρωση άρχισε η προσπάθεια ανασυγκρότησης, με αργό ρυθμό, αντίστοιχο με τις πιστώσεις που είχε στη διάθεση της η Επιτροπή.

Περί το 1956, ο Εθνικός κήπος είχε σχεδόν επανέλθει και την 20ετία που ακολούθησε σταθεροποιήθηκε ο ρυθμός των ετήσιων εργασιών συντήρησης. Εκτελέστηκε μια σειρά κηποτεχνικών έργων και εμπλουτίστηκε το φυτικό υλικό.

### ***Σήμερα***

Ο Εθνικός Κήπος αποτελεί πάρκο έκτασης 15,8 εκταρίων στο κέντρο της Αθήνας και προσθέτοντας τον κήπο του Ζαπείου με έκταση 13 εκταρίων το πάρκο έχει έκταση 28,8 εκταρίων (288 στρέμματα). Ο κήπος φιλοξενεί ακόμα αρχαία ερείπια, κίονες, μωσαϊκά κτλ. Στο νοτιοανατολικό του άκρο βρίσκονται οι προτομές



του Ιωάννη Καποδίστρια, του μεγάλου Φιλέλληνα Εϋνάρδου ενώ στο νότιο του άκρο βρίσκεται η προτομή του εθνικού ποιητή Διονύσιου Σολωμού και του Αριστοτέλη Βαλαωρίτη.

Η κύρια είσοδος του πάρκου είναι από την Λεωφόρο που μετονομάστηκε σε Αμαλίας προς τιμήν της, αφού αυτή οραματίστηκε τον κήπο. Υπάρχουν άλλες έξι εισοδοί στον κήπο: μία από την οδό Βασιλίσσης Σοφίας, τρεις από την οδό Ηρώδου Αττικού και



δύο από την περιοχή τού Ζαππειού πάρκου. Στον κήπο υπάρχουν λίμνες με πάπιες, ένας μικρός ζωολογικός κήπος, καφετέρια, η παιδική βιβλιοθήκη και μια παιδική χαρά.

Η κατανομή της επιφανείας του Εθνικού κήπου στα διάφορα κηποτεχνικά στοιχεία και εγκαταστάσεις που τον συνθέτουν είναι ως εξής:

1. Μέτριες και ψηλές μορφές πρασίνου (συστάδες δένδρων-θάμνων, μοναχικά δένδρα, ομάδες θάμνων, κλπ.)
2. Χαμηλό πράσινο (παρτέρια χλόης και ανθέων)
3. Σπορεία-φυτώρια
4. Θερμοσπορεία-θερμοκήπια
5. Πέργκολες με αναρριχώμενα
6. Λίμνες
7. Παιδική χαρά
8. Χώρος ζωοπτηνολογικής συλλογής
9. Οικήματα και διάφορες άλλες εγκαταστάσεις (υπόστεγα, φυλάκια, κλπ.)
10. Δίκτυο δρομίσκων-πλατείες-καθιστικά
11. Χώρος προεδρικής φρουράς (οικήματα-προαύλια και το πράσινο που τον περιβάλλει εξωτερικά)

Η καταγραφή των ειδών των φυτών πραγματοποιήθηκε το έτος 1981, με την σύνταξη του βιβλίου «Κατάλογος καλλωπιστικών φυτών Εθνικού Κήπου» υπό την επίβλεψη του Γεωπόνου-ειδικού Κηποτεχνη Διευθυντή του Εθνικού Κήπου εκείνη την περίοδο, Νικολάου Χ. Ταμβάκη.

Στη βλάστηση του Εθνικού Κήπου περιλαμβάνονται χαρακτηριστικά μεσογειακά είδη αλλά και πολλά ξενικά, κάποια από τα οποία δεν υπάρχουν πουθενά αλλού στην Ελλάδα. Στο σύνολό τους σύμφωνα με την έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 1981 στον Κήπο, καταγράφηκαν περίπου 7.000 δένδρα, 40.000 θάμνοι και άλλα φυτά, που ανήκαν σε 519 είδη και ποικιλίες. Από αυτά, 102 ήταν αυτοφυή ελληνικά (Κουτσουπιές, Πικροδάφνες, Χαρουπιές κ.ά.), ενώ κάποια άλλα προέρχονται από όλες τις ηπείρους. Οι περίφημες Ουασιγγκτόνιες, οι Καζουαρίνες της Αυστραλίας, οι κινέζικοι Αείλανθοι, οι Φυτολάκκες, οι Στερκούλιες δίνουν στο πάρκο μια εξωτική όψη.



Ο Εθνικός Κήπος χαρακτηρίζεται από μία θαυμάσια επιλογή φυτών, διαθέτει δε «φυτικά μνημεία» καθώς πολλά από τα δέντρα, που φυτεύθηκαν αρχικά διατηρούνται μέχρι σήμερα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν οι παλιές Γιούκες αλλά και οι Ουασιγκτόνιες, οι οποίες συγκροτούν την εντυπωσιακή δεντροστοιχία της εισόδου Β. Αμαλίας και έχουν ύψος 25μ. περίπου. Στα φυτά που είναι άμεσα συνδεδεμένα με την ιστορία του Κήπου καθώς υπάρχουν εδώ και πολλά χρόνια, ανήκουν οι αιωνόβιες Αριές, οι Καζουαρίνες, τα Οριζοντιόκλαδα και Ορθόκλαδα Κυπαρίσσια, οι Κανάριοι Φοίνικες και άλλα ακόμη.

### **2.3. Φυτοφάγα και αρπακτικά ακάρεα καλλωπιστικών φυτών**

Τα ακάρεα που απαντώνται στα καλλωπιστικά φυτά αστικού πρασίνου παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλομορφία και μπορούν να διαχωριστούν σε φυτοφάγα και αρπακτικά. Η παρουσία και των δύο κατηγοριών στο αστικό πράσινο συνδέεται στενά με τους χειρισμούς που γίνονται για την καλύτερη εκτέλεση της φυτοπροστασίας. Η περιορισμένη ή μη χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων επιτρέπει στα ακάρεα την διατήρηση της βιοποικιλότητάς τους στο αστικό πράσινο. Έτσι παρατηρείται η παρουσία αρκετών ειδών μέσα σε κάθε οικογένεια.

Τα φυτοφάγα ακάρεα αποτελούν σημαντικούς εχθρούς των καλλωπιστικών φυτών του αστικού πρασίνου. Ο έλεγχός τους επιτυγχάνεται ως ένα ποσοστό από φυσικούς εχθρούς όπως τα αρπακτικά ακάρεα καθώς η χημική φυτοπροστασία στο αστικό πράσινο παρουσιάζει δυσκολίες και υπόκειται σε περιορισμούς.

Οι οικογένειες των φυτοφάγων ακάρεων είναι η Eriophyidae Nalera, Tenuipalpidae Berlese και Tetranychidae Donnadieu. Στην παρούσα μελέτη η οικογένεια Eriophyidae δεν μελετήθηκε διότι με την μέθοδο συλλογής ακάρεων Berlese-Tullgren που εφαρμόστηκε δεν ήταν εφικτό να γίνει συλλογή των ακάρεων της οικογένειας αυτής αφού αυτά είναι ιδιαίτερα βραδυκίνητα.

Οι οικογένειες των αρπακτικών ακάρεων που παρατηρήθηκαν στα καλλωπιστικά φυτά ήταν η Bdellidae Dugès, Caligonellidae Grandjean, Camerobiidae Southcott, Cheyletidae Leach, Cunaxidae Thor, Phytoseiidae Berlese, Raphignathidae Kramer, Stigmaeidae Oudemans και Tydeidae Kramer.

Επιπλέον, παρατηρήθηκαν ακάρεα με διάφορες τροφικές απαιτήσεις που ανήκουν στην οικογένεια Tydeidae Kramer.

### 2.3.1. Οικογένεια Tenuipalpidae Berlese

Όλα τα Tenuipalpidae τρέφονται σε φυτά (Pitchard and Baker 1952, Meyer 1981, Baker and Tuttle 1987, Gerson 2008). Είναι πεπλατυσμένα νωτοκοιλιακά, κινούνται αργά και δεν παράγουν ιστό. Η οικογένεια περιλαμβάνει φυτοφάγα είδη και παρά την οικονομική της σημασία έχει μελετηθεί λιγότερο από την οικογένεια Tetranychidae (Pitchard and Baker 1952, Jeppson et al. 1975, Childers et al. 2003, Gerson 2008).

Τα είδη του γένους *Brevipalpus* είναι φυτοφάγα και κάποια αποτελούν σημαντικούς εχθρούς καλλιεργειών αλλά και καλλωπιστικών φυτών ανά τον κόσμο (Jeppson et al. 1975, Evan et al. 1993). Ένα ή περισσότερα είδη που ανήκουν στα γένη *Brevipalpus*, *Cenopalpus*, *Dolichotetranychus*, *Raoiella* και *Tenuipalpus* έχουν αναγνωριστεί ως φυτοφάγα. Πέντε είδη του γένους *Brevipalpus* [*B. californicus* (Banks), *B. chilensis* Baker, *B. lewisi* McGregor, *B. obovatus* Donnadieu and *B. phoenicis* (Geijskes)] και το *Raoiella indica* Hirst έχουν αναγνωριστεί ως τα πιο σημαντικά επιβλαβή ακάρεα της οικογένειας (Childers and Rodrigues 2011).

### 2.3.2. Οικογένεια Tetranychidae Donnadieu

Η οικογένεια Tetranychidae περιλαμβάνει είδη τα οποία είναι τα πιο σημαντικά φυτοφάγα ακάρεα της γεωργίας παγκοσμίως, προσβάλλοντας καλλιέργειες, δένδρα και καλλωπιστικά φυτά (Jeppson et al. 1975, Meyer 1981, Hussey and Scopes 1985, Zhang and Liang 1997, Bolland et al. 1998, Zhang 2003). Όλα τα είδη που περιλαμβάνει η οικογένεια είναι φυτοφάγα και παρόλο που έχουν αναφερθεί 1250 είδη τα οποία τρέφονται σε 3877 διαφορετικά φυτά ξενιστές, μόνο τα 100 από αυτά είναι οικονομικής σημασίας. Ο αριθμός των ειδών μέχρι και σήμερα παραμένει άγνωστος καθώς καινούργια είδη ανακαλύπτονται σε νέα ενδιαιτήματα.

Τα είδη της υποοικογένειας Tetranychinae παράγουν ιστό, κάτι που δεν ισχύει για την υποοικογένεια Bryobiinae. Τα ακάρεα αυτά προκαλούν οικονομική ζημία στα φυτά καθώς αφαιρούν την χλωροφύλλη και άλλα περιεχόμενα των κυτάρων των φύλλων. Η μεγαλύτερη ζημία προκαλείται από την μειωμένη φωτοσυνθετική δραστηριότητα (Hoy 2011). Το είδος *Tetranychus urticae* Koch αναπτύσσει μεγάλους πληθυσμούς με συχνό αποτέλεσμα την εμφάνιση χλωρωτικών κηλίδων, ξηράνσεων, φυλλόπτωσης, ανθόρροιας καθώς και αλλοίωσης του σχήματος των φύλλων.

Επιπλέον, οι ιστοί που δημιουργεί μπορούν πολλές φορές να καλύψουν μεγάλη επιφάνεια των φύλλων ή ακόμη και να επεκταθούν σε βλαστούς (Alford 2003).

### **2.3.3. Οικογένεια Bdellidae Dugès**

Τα ακάρεα αυτά θεωρούνται δραστήρια, ταχέως κινούμενα αρπακτικά και τρέφονται με μικρότερα αρθρόποδα όπως (Hexapoda: Collembola) και τετράνυχο (Acari: Tetranychidae), και ορισμένα είδη έχουν αποδείξει την αποτελεσματικότητά τους στον έλεγχο των γεωργικών παρασίτων (Ireson et al. 2002, Gerson et al. 2003). Μερικά είδη έχουν ένα σχετικά μεγάλο μέγεθος (0,5-3 mm), και ως εκ τούτου είναι εύκολα ορατά. Ίσως για το λόγο αυτό, διάφορα είδη περιγράφηκαν σχετικά νωρίς, τον δέκατο όγδοο και δέκατο ένατο αιώνα από τους C. Linnaeus (1707-1778), P.A. Latreille (1762-1833) και O. Fabricius (1744-1822) (Hernandes 2013).

### **2.3.4. Οικογένεια Caligonellidae Grandjean**

Τα είδη της οικογένειας Caligonellidae είναι ελευθέρως διαβιούντα αρπακτικά και τα ενδιαίτηματά τους είναι φλοιοί δένδρων, οργανική ύλη, βρύα, αποθήκες και φωλιές πουλιών. Τρέφονται με μικρότερα αρθρόποδα και έχουν παγκόσμια κατανομή (Summers and Schlinger 1955, Meyer and Ueckermann 1989, Fan 2000).

### **2.3.5. Οικογένεια Camerobiidae Southcott**

Τα ακάρεα της οικογένειας αυτής, όπως πολλά άλλα αρπακτικά ακάρεα, τρέφονται με μικρά αρθρόποδα, κυρίως φυτοφάγα ακάρεα και με τα πρώτα νυμφικά στάδια κοκκοειδών. Διαβιούν στο έδαφος, στο φύλλωμα ή ακόμη και στα εναέρια μέρη των φυτών (Meyer 1962, Bolland 1986, Gerson et al. 2003, Fan and Walter 2006). Η βιολογία τους και οι τροφικές τους συνήθειες δεν είναι γνωστές καθώς δεν έχουν μελετηθεί επαρκώς.

### 2.3.6. Οικογένεια Cheyletidae Leach

Η οικογένεια περιλαμβάνει αρκετά είδη τα οποία ζουν ως ελεύθερα αρπακτικά στη φύση αλλά λίγα είναι αυτά που βρίσκονται σε καλλιέργειες. Διακρίνονται σε αρπακτικά και παράσιτα. Τα παράσιτα διαφέρουν στο είδος των στοματικών μορίων και των ποδιών και απαντώνται σε πουλιά ή έντομα ενώ τα αρπακτικά είναι ελεύθερης διαβίωσης και συλλαμβάνουν το θήραμά τους ενεδρεύοντας το (Hoy et al. 1983).

Το είδος που έχει μελετηθεί περισσότερο είναι το *Cheyletus eruditus* (Schrank) το οποίο είναι κοινό σε αποθηκευμένα προϊόντα και οικιακή σκόνη. Θεωρείται από τα πιο σημαντικά αρπακτικά ακάρεων σε αποθηκευμένα σιτηρά (Berren 1976).

Το *Cheletogenes ornatus* (Canestrini & Fanzago) υπάρχει σε όλο τον κόσμο και είναι ένα αρπακτικό ενέδρας, το οποίο βρίσκεται σε αναμονή μέχρι την εμφάνιση τροφής (Gerson 1967). Παρατηρείται σε αποικίες εντόμων, όπως τα Hemiptera, Diaspididae, κατακλύζοντας καρποφόρα δένδρα. Απαντάται σε φυτά που συνήθως είναι προσβεβλημένα από κοκκοειδή αλλά και ακάρεα και τρέφεται με ωά και ατελή στάδια αυτών (Hoy et al. 1983).

### 2.3.7. Οικογένεια Cunaxidae Thor

Τα είδη της οικογένειας αυτής είναι ενεργά στο έδαφος, στην επιφάνεια κορμών καθώς και στο φύλλωμα. Πιθανόν να ασκούν σημαντική επίδραση στους πληθυσμούς του ξενιστή στόχου, ιδιαίτερα αν μέρος από τον κύκλο ζωής του ξενιστή πραγματοποιείται εκτός φυλλώματος ή φυσικά φαινόμενα (δυνατή βροχή, ισχυροί άνεμοι) εκτοπίζουν τους ξενιστές από το φύλλωμα (Hoy et al. 1983).

### 2.3.8. Οικογένεια Phytoseiidae Berlese

Τα ακάρεα της οικογένειας Phytoseiidae ανήκουν στην κατηγορία των ακάρεων που παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον από γεωργικής απόψεως καθώς τα είδη της είναι αρπακτικά επιβλαβών ειδών φυτοφάγων ακάρεων και εντόμων (Huffaker et al. 1969, 1970, McMurtry et al. 1970, Hoy 1982, Helle and Sabelis 1985, Hoffman and Frodsham 1993, Gerson et al. 2003).



Διαβιούν ελεύθερα στο υπέργειο μέρος καλλιεργούμενων και αυτοφυών των φυτών (κυρίως στα φύλλα, κλάδους και κορμό) και στο έδαφος. Τρέφονται κυρίως με ακάρεα, μικρά μαλακόσωμα έντομα, νηματώδεις, γύρη και μύκητες (Σταθάκης 2011). Τα Phytoseiidae έχουν την ικανότητα να ελέγξουν τους πληθυσμούς των Tetranychidae και κάποια θεωρούνται αποτελεσματικοί φυσικοί εχθροί των φυτοφάγων ακάρεων των οικογενειών Eriophyiidae, Tenuipalpidae και Tarsonemidae (Kostiainen and Hoy 1996). Επιπλέον, τρέφονται με κοκκοειδή έντομα (McMurtry 1963, Flaherty and Huffaker 1970, McMurtry et al. 1970), αλευρώδεις (El-Badry 1967, 1968, Muma 1975, Wysoki and Cohen, 1983, Meyerdirk and Coudriet 1985, Lopez-Avila 1986, Nomikou et al. 2001) καθώς και θρίπες (Rmakers 1980, 1988, Tanigoshi et al. 1985, Hansen 1989, Sipp and Wang 2003).

Αποτελούν αναμφισβήτητα τον πλέον επιτυχημένο παράγοντα βιολογικής καταπολέμησης των Tetranychidae. Τα περισσότερα Phytoseiidae είναι πολυφάγα όσον αφορά τη δυνατότητα χρησιμοποίησης εκτός της κύριας και άλλης εναλλακτικής τροφής. Τα περισσότερα είδη έχουν ποικίλα ενδιαίτηματα ενώ κάποια είναι εξειδικευμένα. Πολλά είδη των γενών *Typhlodromus* και *Amblyseius* δεν είναι εξειδικευμένα αρπακτικά, μπορούν να τραφούν με άλλα ακάρεα των οικογενειών Eriophyiidae, Tarsonemidae και Tydeidae (Εμμανουήλ και Παπαδούλης 2000).

Τα πιο κοινά είδη που χρησιμοποιούνται σε προγράμματα βιολογικής αντιμετώπισης είναι *Phytoseiulus persimilis* (για τον έλεγχο των ειδών του γένους *Tetranychus*), *Galendromus occidentalis*, *Neoseiulus cucumeris* και *Iphiseius degenerans* (για θρίπες και είδη *Tetranychus*), *Neoseiulus californicus* (για είδη *Tetranychus*), *Neoseiulus bakeri* (για λάρβες θριπών σε θερμοκήπια), *Amblyseius swirskii* (για αλευρώδεις, θρίπες και άλλα μικρά έντομα θερμοκηπίου) (McMurtry et al. 1978, Hart et al. 2002, Walter et al. 2006, Fraulo et al. 2008).

### **2.3.9. Οικογένεια Raphignathidae Kramer**

Τα μέλη της οικογένειας Raphignathidae είναι αρπακτικά (Zaher και Gomaa 1979). Έχουν βρεθεί στο φλοιό δέντρων, σε οργανική ύλη υπό αποσύνθεση, βρύα, λειχήνες, στο έδαφος, σε αποθηκευμένα προϊόντα, στη σκόνη του σπιτιού καθώς και σε φωλιές πτηνών (Atyeo et al. 1961, Atyeo 1963, Meyer and Ueckermann 1989, Fan and Yin 2000, Dogan 2003, Khanjani and Ueckermann 2003).

### 2.3.10. Οικογένεια Stigmaeidae Oudemans

Μερικά είδη των Stigmaeidae έχουν βρεθεί πάνω σε έντομα ενώ λίγα είδη θεωρούνται φυτοφάγα, τα οποία τρέφονται σε βρύα. Κάποια είδη έχει παρατηρηθεί ότι έχουν αρπακτικές ικανότητες και τρέφονται με Tetranychidae ή άλλα ακάρεα, όπως επίσης και με μικρά έντομα. Παρασιτικά έχουν θεωρηθεί πέντε είδη του γένους *Eustigmaeus* και τρία είδη του *Stigmaeus* τα οποία έχουν βρεθεί πάνω σε έντομα. Μέχρι τώρα τα παρασιτικά Stigmaeidae έχουν καταγραφεί μόνο σε φλεβοτόμους αλλά δεν έχει παρουσιαστεί αρνητική επίδραση στα έντομα ξενιστές (Fan and Zhang 2005). Ως φυτοφάγα και μικροφυτοφάγα έχουν παρατηρηθεί μερικά είδη του γένους *Eustigmaeus* τα οποία τρέφονται σε βρύα (Gerson 1972).

Τα αρπακτικά των γενών *Zetzellia* και *Agistemus* θεωρείται ότι έχουν μεγάλη σημασία στον έλεγχο των φυτοφάγων ακάρεων στο φύλλωμα των φυτών (Santos 1976a,b, Bostonian et al. 2006).

Όσον αφορά τις αρπακτικές του ικανότητες, το *Zetzellia mali* φαίνεται να δείχνει μεγαλύτερη προτίμηση στα Eriophyidae περισσότερο από τα Tetranychidae (Santos 1976a, Clements and Harmsen 1993, Walde et al. 1997). Όταν όμως τρέφεται με Tetranychidae, προτιμά τα αυγά τους και περιστασιακά τα νυμφικά τους στάδια, ενώ σχεδόν ποτέ δεν επιτίθεται σε ακμαία (Santos 1976b). Θεωρείται αρπακτικό των ωών του *Tetranychus urticae*, *Panonychus ulmi* καθώς και ωών μερικών ειδών του γένους *Bryobia* (Santos 1976a,b).

Το γένος *Agistemus* περιλαμβάνει αρκετά είδη που θεωρούνται αρπακτικά εντόμων με μαλακό σώμα αλλά και φυτοφάγων ακάρεων που βρίσκονται σε καλλιέργειες (Hoy et al. 1983).

### 2.3.11. Οικογένεια Tydeidae Kramer

Η οικογένεια περιλαμβάνει περισσότερα από 300 είδη σε περισσότερα από 40 γένη. (Hoy 2011). Τα Tydeidae είναι ευρέως διαδεδομένα και απαντώνται σε πολλά ενδιαιτήματα όπως έδαφος, καλλιεργούμενα και αυτοφυή φυτά, βρύα, επίφυτα, χούμο, φυτικά υπολείμματα, φλοιούς δένδρων, αποθηκευμένα προϊόντα ακόμη και σε μύκητες, έντομα, φωλιές πτηνών και ανώτερα θηλαστικά (Πάνου 1998). Τα περισσότερα είδη θεωρούνται ως ελευθέρως διαβιούντα (McGregor 1956, Baker 1965, Krantz 1978, Evans 1992). Ορισμένα έχουν αναφερθεί σε κάποιες περιπτώσεις

ως φυτοφάγα (Baker 1965, Fletchmann 1973, Soliman et al. 1974), σε άλλες ως ωφέλιμα αρπακτικά (McGregor 1932, Baker 1939, 1965, Knop and Hoy 1983c) αλλά και ως εναλλακτική λεία για μερικά αρπακτικά ακάρεα της οικογένειας Phytoseiidae (Flaherty and Hoy 1971, Laing and Knop 1983, Calis et al. 1988).

Τα ακάρεα αυτής της οικογένειας έχουν παρατηρηθεί να σχετίζονται με ακάρεα άλλων οικογενειών όπως Tenuipalpidae, Tetranychidae, Eriophyoidea, Stigmaeidae και Phytoseiidae (Baker 1939, Zaher et al. 1971, Knop and Hoy 1983a,b, Fletchmann 1995).

Ο Krantz (1978) συγκαταλέγει το *Pronematus ubiquitus* (McGregor) μεταξύ των παμφάγων ειδών, λόγω των ποικίλων τροφικών συνηθειών του. Το *P. ubiquitus*, το οποίο είναι ευρέως διαδεδομένο, έχει αναφερθεί ως είδος το οποίο έχει αρπακτικές ικανότητες επί των Eriophyidae (Baker and Wharton 1952).

Οι Baker and Wharton (1952) απέδειξαν ότι το *Tydeus californicus* (Banks) όσον αφορά τις τροφικές του απαιτήσεις ανήκει στα φυτοφάγα είδη, ισχυρισμό τον οποίο επιβεβαιώνουν αργότερα και άλλοι ερευνητές (Zaher and Shehata 1963, Baker 1965, Soliman et al. 1974). Στα φυτοφάγα είδη συγκαταλέγεται και το συγγενικό του είδος *Tydeus caudatus* (Dugès) όπως επίσης και το *Lorryia formosa* Cooreman το οποίο προκαλεί ζημιές στα εσπεριδοειδή (Jeppson et al. 1975).

Τα πειράματα που έχουν διεξαχθεί για την μελέτη των τροφικών τους συνηθειών των ακάρεων Tydeidae επιβεβαιώνουν την παμφάγο ιδιότητα τους καθώς τα περισσότερα είδη επιδεικνύουν μυκητοφάγο δράση αλλά κάποια είναι αρπακτικά ή και φυτοφάγα (Πάνου 1998).

#### **2.4. Σκοπός της μελέτης**

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η καταγραφή τόσο των φυτοφάγων όσο και των αρπακτικών ακάρεων των καλλωπιστικών φυτών αστικού πρασίνου.

Η μελέτη διεξήχθη σε δύο περιοχές παράλληλα το ίδιο χρονικό διάστημα, στο Πάρκο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης «Αντώνης Τρίτσης» και στον Εθνικό Κήπο. Παρά το γεγονός ότι η έκταση των δύο αυτών περιοχών διαφέρει σημαντικά, υπάρχει μεγάλη ποικιλία ειδών δένδρων, θάμνων, αναρριχώμενων φυτών, φυτών εδαφοκάλυψης καθώς και αρωματικών φυτών.

### **3. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ**

#### **3.1. Δειγματοληψία**

Για την διεξαγωγή της παρούσας μελέτης επιλέχθηκαν το Πάρκο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης «Αντώνης Τρίτσης» και ο Εθνικός κήπος. Η συλλογή δειγμάτων για την ανεύρεση φυτοφάγων και αρπακτικών ακάρεων καλλωπιστικών φυτών αστικού πρασίνου πραγματοποιήθηκε από τον Ιανουάριο έως τον Ιούνιο του έτους 2013.

Συνολικά εξετάστηκαν 373 φυτικά δείγματα και από τις δύο επιλεγθείσες περιοχές. Η ύπαρξη ομοιογένειας όσον αφορά τον αριθμό, το είδος και το μέγεθος των επί μέρους δειγμάτων δεν ήταν δυνατή λόγω της μεγάλης ποικιλότητας που παρουσίαζε το φυτικό υλικό. Από τα δένδρα συλλέγονταν κυρίως νεαροί κλάδοι με φύλλα, από τους θάμνους και τα αναρριχώμενα φυτά φύλλα και λεπτοί κλάδοι ενώ από τα ποώδη φυτά τμήμα του υπέργειου μέρους.

Τα δείγματα τοποθετούνταν μέσα σε πλαστικές διάφανες σακούλες στο εξωτερικό των οποίων αναγραφόταν η τοποθεσία, το είδος του φυτού και η ημερομηνία συλλογής. Ακολουθούσε η μεταφορά τους στο χώρο του εργαστηρίου με τη μικρότερη δυνατή καθυστέρηση.

### 3.1.1. Πάρκο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης «Αντώνης Τρίτσης»

Για τη διευκόλυνση των δειγματοληψιών και δεδομένου της μεγάλης έκτασης που καταλαμβάνει το πάρκο κρίθηκε απαραίτητο να χωριστεί νοητά σε τρεις τομείς.



**Χάρτης 1.** Χάρτης Πάρκου Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης «Αντώνης Τρίτσης»

Η συλλογή των φυτικών δειγμάτων έγινε κατά την περίοδο Ιανουάριος – Μάιος 2013. Συνολικά συλλέχθηκαν 191 δείγματα από 61 είδη καλλωπιστικών φυτών (δένδρα, θάμνοι, αναρριχώμενα φυτά και ένα ποώδες πολυετές φυτό). Οι δειγματοληψίες πραγματοποιήθηκαν στις ακόλουθες ημερομηνίες: 28/1/2013, 25/2/2013, 29/3/2013, 13/4/2013, 23/5/2013, 25/5/2013. Τα καλλωπιστικά φυτά από τα οποία ελήφθησαν τα φυτικά δείγματα παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα.

Δένδρα	
<b>Anacardiaceae</b>	
1. <i>Schinus molle</i> L.	Ψευδοπιπεριά
<b>Casuarinaceae</b>	
2. <i>Casuarina equisetifolia</i> L.	Καζουαρίνα
<b>Cupressaceae</b>	
3. <i>Cupressus arizonica</i> Greene	Κυπαρίσσι γλαύκο
4. <i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw. "Goldcrest"	Κυπαρίσσι μακρόκαρπο ή <i>Gold crest</i>



5. <i>Cupressus sempervirens</i> L. var. <i>horizontalis</i> (Mill.) Gord.	Κυπαρίσσι οριζοντιόκλαδο
6. <i>Cupressus sempervirens</i> L. var. <i>pyramidalis</i> Targ.-Tozz.	Κυπαρίσσι ορθόκλαδο
<b>Elaeagnaceae</b>	
7. <i>Eleagnus angustifolia</i> L.	Ελαίαγνος ή Μοσχοϊτιά
<b>Fabaceae</b>	
8. <i>Acacia cyanophylla</i> Lindl.	Ακακία κυανόφυλλος
9. <i>Albizia julibrissin</i> Durazz	Ακακία Κωνσταντινουπόλεως
10. <i>Ceratonia siliqua</i> L.	Ξυλοκερατιά ή Χαρουπιά
11. <i>Cercis siliquastrum</i> L.	Κουτσουπιά
12. <i>Parkinsonia aculeata</i> L.	Παρκινσόνια
13. <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Ψευδοακακία
14. <i>Sophora japonica</i> L. var. <i>pendula</i> Loud.	Σοφόρα κρεμοκλαδής
<b>Lauraceae</b>	
15. <i>Laurus nobilis</i> L.	Δάφνη του Απόλλωνος
<b>Meliaceae</b>	
16. <i>Melia azedarah</i> L.	Μελία
<b>Moraceae</b>	
17. <i>Morus alba</i> L.	Μουριά
<b>Myrtaceae</b>	
18. <i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Ευκάλυπτος
<b>Oleaceae</b>	
19. <i>Olea europaea</i> L.	Ελιά η ευρωπαϊκή
20. <i>Olea europaea</i> L. var. <i>oleaster</i> DC.	Αγριελιά
<b>Pinaceae</b>	
21. <i>Pinus pinea</i> L.	Κουκουναριά
<b>Platanaceae</b>	
22. <i>Platanus orientalis</i> L.	Πλάτανος
<b>Rosaceae</b>	
23. <i>Malus domestica</i> Borkh.	Μηλιά
24. <i>Prunus cerasifera</i> Ehrh. var. <i>pissardii</i> Bailey	Προύνος πισσαρδίου
25. <i>Pyrus amygdaliformis</i> Vill.	Γκορτσιά
<b>Salicaceae</b>	
26. <i>Populus alba</i> L.	Λεύκη
27. <i>Salix babylonica</i> L.	Ιτιά κλαίουσα
<b>Sapindaceae</b>	
28. <i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.	Κελρετέρια
<b>Sterculiaceae</b>	
29. <i>Brachychiton acerifolium</i> F. Muell.	Βραχυχίτων
<b>Tamaricaceae</b>	
30. <i>Tamarix tetrandra</i> Pall.	Αρμυρίκι
<b>Ulmaceae</b>	
31. <i>Ulmus campestris</i> L.	Φτελιά
<b>Θάμνοι</b>	
<b>Anacardiaceae</b>	
32. <i>Pistacia lentiscus</i> L.	Σχίνος

<b>Apocynaceae</b>	
33. <i>Nerium oleander</i> L.	Πικροδάφνη
<b>Berberidaceae</b>	
34. <i>Berberis thunbergii</i> DC. var <i>atropurpurea</i> Chen.	Βερβερίδα
<b>Caprifoliaceae</b>	
35. <i>Viburnum tinus</i> L.	Βιμπούρνο το κοινό
<b>Celastraceae</b>	
36. <i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	Ευώνυμο το Ιαπωνικό
<b>Cupressaceae</b>	
37. <i>Thuja occidentalis</i> L.	Τούγια
<b>Ericaceae</b>	
38. <i>Arbutus unedo</i> L.	Κουμαριά
<b>Fabaceae</b>	
39. <i>Medicago arborea</i> L.	Μηδική η δεινδροδής
<b>Lamiaceae</b>	
40. <i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Λεβάντα
41. <i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Δενδρολίβανο
42. <i>Teucrium fruticans</i> L.	Τεύκριο
<b>Myrtaceae</b>	
43. <i>Callistemon citrinus</i> (Curtis) Skeels	Καλλιστήμονας
<b>Oleaceae</b>	
44. <i>Ligustrum vulgare</i> L.	Λιγούστρο
<b>Pittosporaceae</b>	
45. <i>Pittosporum heterophyllum</i> Franch.	Αγγελική μικρόφυλλη
46. <i>Pittosporum tobira</i> Ait.	Αγγελική
<b>Rhamnaceae</b>	
47. <i>Ramnus alaternus</i> L.	Ράμνος
<b>Rosaceae</b>	
48. <i>Cotoneaster dammeri</i> C.K. Schneid.	Κυδωνίαστρο
49. <i>Photinia glabra</i> (Thunb.) Franch. & Sav.	Φωτίνια
50. <i>Pyracantha coccinea</i> Roem.	Πυράκανθος
51. <i>Rosa</i> sp.	Τριανταφυλλιά
<b>Saxifragaceae</b>	
52. <i>Deutzia scabra</i> Thunb.	Δεύτσια
<b>Scrophylariaceae</b>	
53. <i>Buddleja davidii</i> Franch.	Βουτλέια
<b>Thymelaeaceae</b>	
54. <i>Thymelaea hirsuta</i> (L.) Endl.	Θυμελαία
<b>Verbenaceae</b>	
55. <i>Vitex agnus-castus</i> L.	Λυγαριά
<b>Αναρριχώμενα φυτά</b>	
<b>Bignoniaceae</b>	
56. <i>Bignonia capensis</i> Thunb.	Βιγνόνια
<b>Ephedraceae</b>	
57. <i>Ephedra foeminea</i> Forssk.	Πολυκόμπι
<b>Oleaceae</b>	
58. <i>Jasminun humile</i> L.	Γιασεμί κίτρινο θαμνώδες

59. <i>Jasminun nudiflorum</i> Lindl.	Γιασεμί κίτρινο φυλλοβόλο
<b>Plumbaginaceae</b>	
60. <i>Plumbago capensis</i> Thunb.	Πλουμπάγκο ή Μολύβδαινα
<b>Ποώδη πολυετή φυτά</b>	
61. Μη προσδιορισθέν φυτό	

### 3.1.2. Εθνικός Κήπος

Για τη διευκόλυνση των δειγματοληψιών και λόγω της μικρότερης έκτασης του σε σύγκριση με το Πάρκο «Αντώνης Τρίτσης» χωρίστηκε νοητά σε δυο τομείς.



**Χάρτης 2.** Χάρτης Εθνικού Κήπου

Η συλλογή των φυτικών δειγμάτων έγινε κατά την περίοδο Φεβρουάριο – Ιούνιος 2013. Συνολικά συλλέχθηκαν 182 δείγματα από 53 είδη καλλωπιστικών φυτών (δένδρα, θάμνοι, αναρριχώμενα φυτά και ποώδη πολυετή φυτά).

Οι δειγματοληψίες πραγματοποιήθηκαν στις ακόλουθες ημερομηνίες: 26/2/2013, 28/3/2013, 10/4/2013, 23/4/2013, 20/6/2013. Τα καλλωπιστικά φυτά από τα οποία ελήφθησαν τα φυτικά δείγματα παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα.

<b>Δένδρα</b>	
<b>Anacardiaceae</b>	
1. <i>Schinus molle</i> L.	Ψευδοπιπεριά
<b>Boraginaceae</b>	
2. <i>Cordia myxa</i> L.	Ιξός, Κόρδια
<b>Cupressaceae</b>	
3. <i>Cupressus arizonica</i> Greene	Κυπαρίσσι γλαύκο
4. <i>Cupressus sempervirens</i> L. var. <i>horizontalis</i> (Mill.) Gord.	Κυπαρίσσι οριζοντιόκλαδο
5. <i>Cupressus sempervirens</i> L. var. <i>pyramidalis</i> Targ.-Tozz.	Κυπαρίσσι ορθόκλαδο
<b>Fabaceae</b>	
6. <i>Ceratonia siliqua</i> L.	Ξυλοκερατιά ή Χαρουπιά
7. <i>Cercis siliquastrum</i> L.	Κουτσουπιά
<b>Fagaceae</b>	
8. <i>Quercus ilex</i> L.	Αριά
9. <i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	Πετραία ή Ρουπάκι
10. <i>Quercus</i> sp.	
<b>Lauraceae</b>	
11. <i>Laurus nobilis</i> L.	Δάφνη του Απόλλωνος
<b>Menispermaceae</b>	
12. <i>Cocculus laurifolius</i> DC.	Κοκκίσκος
<b>Oleaceae</b>	
13. <i>Olea europaea</i> L.	Ελιά η ευρωπαϊκή
14. <i>Olea europaea</i> L. var. <i>oleaster</i> DC.	Αγριελιά
<b>Pinaceae</b>	
15. <i>Pinus pinea</i> L.	Κουκουναριά
<b>Rosaceae</b>	
16. <i>Prunus lanesianna</i> (Carr.) Wils.	Προύνος λαννεζιάνειος
<b>Sapindaceae</b>	
17. <i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.	Κελρετέρια
<b>Taxaceae</b>	
18. <i>Taxus baccata</i> L.	Τάξος ή Ίταμος
<b>Ulmaceae</b>	
19. <i>Celtis australis</i> L.	Μελικοκκιά
<b>Θάμνοι</b>	
<b>Acanthaceae</b>	
20. <i>Justicia adhatoda</i> L.	Ιουστικία
<b>Anacardiaceae</b>	
21. <i>Pistacia lentiscus</i> L.	Σχίνος
<b>Buxaceae</b>	
22. <i>Buxus sempervirens</i> L.	Πυξάρι

<b>Caprifoliaceae</b>	
23. <i>Viburnum odoratissimum</i> Ker. Gawl.	Βιμπούρνο το εύοσμο
24. <i>Viburnum tinus</i> L.	Βιμπούρνο το κοινό
<b>Ericaceae</b>	
25. <i>Arbutus unedo</i> L.	Κουμαριά
<b>Lamiaceae</b>	
26. <i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Λεβάντα
27. <i>Teucrium fruticans</i> L.	Τεύκριο
<b>Liliaceae</b>	
28. <i>Ruscus hypoglossum</i> L.	Ρούσκος ο υπόγλωσσος
<b>Malvaceae</b>	
29. <i>Abutilon striatum</i> Dicks. ex Lindl. cv. "Thompsonii"	Αβούτιλο
30. <i>Hibiscus mutabilis</i> L.	Ιβίσκος ο μεταβλητός
31. <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Ιβίσκος ο σινικός
<b>Oleaceae</b>	
32. <i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	Λιγούστρο το Ιαπωνικό
<b>Pittosporaceae</b>	
33. <i>Pittosporum tobira</i> Ait.	Αγγελική
<b>Poaceae</b>	
34. <i>Bambusa</i> sp.	Μπαμπού
<b>Rhamnaceae</b>	
35. <i>Ramnus alaternus</i> L.	Ράμνος
<b>Rosaceae</b>	
36. <i>Spiraea multiflora</i> Zabel.	Σπειραία η πολυανθής
<b>Saxifragaceae</b>	
37. <i>Deutzia scabra</i> Thunb.	Δεύτσια
<b>Scrophylariaceae</b>	
38. <i>Buddleja davidii</i> Franch.	Βουτλέια
<b>Solanaceae</b>	
39. <i>Iochroma tubulosum</i> Benth.	Ιόχρωμα
<b>Verbenaceae</b>	
40. <i>Duranta plumieri</i> Jacq.	Δουράντα
41. <i>Lantana camara</i> L. var <i>mista</i> (L.) Beiley	Λαντάνα πορτοκαλί
<b>Αναρριχώμενα φυτά</b>	
<b>Araliaceae</b>	
42. <i>Hedera helix</i> L.	Κισσός
<b>Bignoniaceae</b>	
43. <i>Bignonia capensis</i> Thunb.	Βιγνόνια
<b>Fabaceae</b>	
44. <i>Wisteria sinensis</i> (Sims) Sweet.	Γλυτσίνια
<b>Oleaceae</b>	
45. <i>Jasminun humile</i> L.	Γιασεμί κίτρινο θαμνώδες
46. <i>Jasminun mesneyi</i> Hance.	Γιασεμί κίτρινο αναρριχώμενο
<b>Plumbaginaceae</b>	
47. <i>Plumbago capensis</i> Thunb.	Πλουμπάγκο ή Μολύβδαινα
<b>Rosaceae</b>	
48. <i>Rosa banksiae</i> R.Br. var <i>albo-plena</i> Rehd.	Τριανταφυλλιά λευκή μαξιτάνα



Ποώδη πολυετή φυτά	
<b>Liliaceae</b>	
49. <i>Asparagus sprengeri</i> Regel.	Σπαράγγι
<b>Malvaceae</b>	
50. <i>Althaea officinalis</i> L.	Αλθαία ή δενδρομολόχα
<b>Pteridaceae</b>	
51. <i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	Αδίαντο ή Πολυτρίχι
<b>Scrophylariaceae</b>	
52. <i>Russelia equisetiformis</i> Schlecht. & Cham.	Κοράλι
53. Μη προσδιορισθέν φυτό	

### 3.2. Συλλογή ακάρεων

Η συλλογή των ακάρεων από τα εξετασθέντα φυτικά δείγματα έγινε με την μέθοδο Berlese-Tullgren. Η μέθοδος αυτή βασίζεται στην απομάκρυνση των ακάρεων και των άλλων μικροαρθροπόδων από το δείγμα στο φιαλίδιο συλλογής εξαιτίας του κινδύνου αφυδάτωσης που αυτά αντιμετωπίζουν αλλά και του αρνητικού φωτοτροπισμού τους λόγω της φωτεινής-θερμαντικής πηγής.

Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε η συσκευή του Εργαστηρίου Γεωργικής Ζωολογίας και Εντομολογίας, η οποία αποτελείται από συστοιχία πλαστικών χωνιών συλλογής, στα οποία εφαρμόζονται φιαλίδια συλλογής που περιείχαν υγρό διατήρησης ακάρεων. Το υγρό διατήρησης που περιείχαν τα φιαλίδια ήταν το αποτέλεσμα μίγματος 7 μερών αιθυλικής αλκοόλης, 3 μερών απεσταγμένου νερού και 1 μέρους γλυκερίνης.

Για να επιτευχθεί η συλλογή των ακάρεων στα φιαλίδια ήταν απαραίτητη η παραμονή τους στην συσκευή 4-5 μέρες. Την πρώτη μέρα η ένταση του φωτισμού ρυθμιζόταν σε χαμηλά επίπεδα και με την βοήθεια ροοστάτη αυξανόταν σταδιακά καθημερινώς για 5 ημέρες ώστε να αποφευχθεί η τυχόν αφυδάτωση και πρόωρη θανάτωση των ακάρεων και των άλλων μικροαρθροπόδων πριν αυτά κατέλθουν στα φιαλίδια συλλογής.

Μετά το τέλος της συλλογής, ειδικά πώματα και ετικέτες με τα στοιχεία δειγματοληψίας τοποθετούνταν στα φιαλίδια τα οποία και φυλάσσονταν μέχρι την εξέταση του περιεχομένου τους.

### **3.3. Παρασκευή Μικροσκοπικών Παρασκευασμάτων**

Το περιεχόμενο του κάθε φιαλιδίου τοποθετείτο σε τρυβλίο Petri και με την βοήθεια στερεοσκοπίου συλλέγονταν τα ακάρεα. Τα συλλεχθέντα ακάρεα τοποθετούνταν σε μικρότερα τριβλία τα οποία περιείχαν διάλυμα γαλακτικού οξέος 75% και στη συνέχεια θερμαίνονταν στον κλίβανο θερμοκρασίας 50°C περίπου, 1-2 ημέρες, με σκοπό την διαύγασή τους.

Ακολουθούσε ο εγκλεισμός τους σε μικροσκοπικά παρασκευάσματα. Το εγκλειστικό υγρό που χρησιμοποιήθηκε για τα ακάρεα της οικογένειας Phytoseiidae ήταν το Hoyer's medium (Evans et al. 1961, Krantz 1978) ενώ για τα ακάρεα των άλλων οικογενειών το Kieffer's F-Medium (Keifer 1975, Amrine and Manson 1996). Τα στοιχεία του δείγματος (είδος φυτού, περιοχή συλλογής, ημερομηνία δειγματοληψίας) αναγράφονταν σε ετικέτα σε κάθε παρασκεύασμα. Τα μικροσκοπικά παρασκευάσματα τοποθετούνταν πάλι στον κλίβανο για 2-3 ημέρες με σκοπό την περαιτέρω διαύγασή τους αλλά και την σταθεροποίησή τους.

Μετά της έξοδου τους από τον κλίβανο, τα παρασκευάσματα σφραγίζονταν περιφερειακά με ειδικό βερνίκι με σκοπό να αποφευχθεί η κρυστάλλωση του εγκλειστικού υγρού.

### **3.4. Εξέταση Μικροσκοπικών Παρασκευασμάτων**

Η εξέταση των μικροσκοπικών παρασκευασμάτων γινόταν με την βοήθεια των ερευνητικών μικροσκοπίων αντιθέτου φάσεως Zeiss του Εργαστηρίου Γεωργικής Ζωολογία και Εντομολογίας. Για την εξέταση επιμέρους δυσδιάκριτων χαρακτηριστικών των ακάρεων αυτών χρησιμοποιήθηκε και ελαιοκαταδυτικός φακός.

### **3.5. Φωτογράφιση ακάρεων**

Η φωτογράφιση των ακάρεων έγινε με την βοήθεια ψηφιακής φωτογραφικής μηχανής προσαρμοσμένης σε ερευνητικό μικροσκόπιο Nikon του Μπενακείου Φυτοπαθολογικού Ινστιτούτου.

## 4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα μελέτη, καταγράφονται τα είδη των ακάρεων που βρέθηκαν στα καλλωπιστικά φυτά που εξετάστηκαν στις δύο περιοχές μελέτης. Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων γίνεται βάση τεσσάρων κατηγοριών: φυτοφάγα ακάρεα, δυνητικά φυτοφάγα ακάρεα, αρπακτικά ακάρεα και ακάρεα άλλων τροφικών απαιτήσεων. Σε κάθε κατηγορία καταγράφονται τα είδη των ακάρεων βάση της οικογένειας στην οποία ανήκουν και η παρουσία τους στα καλλωπιστικά φυτά στις ημερομηνίες δειγματοληψίας που βρέθηκαν για κάθε περιοχή μελέτης χωριστά.

### 4.1. Φυτοφάγα ακάρεα

#### 4.1.1. Οικογένεια Tenuipalpidae Berlese

##### Γένος *Aegyptobia* Sayed

##### *Aegyptobia sayedi* Yousef

*Aegyptobia sayedi* Yousef, 1971: 135.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Cupressus sempervirens* L.  
var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 28/1/2013, 25/2/2013  
και 13/4/2013.

Εθνικός κήπος: -



## *Aegyptobia tragardhi* Sayed

*Aegyptobia tragardhi* Sayed, 1950: 1019.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Berberis thunbergii* DC.  
var *atropurpurea* Chen. 23/5/2013, *Cupressus*  
*arizonica* Greene 29/3/2013 και *C. sempervirens* L.  
var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 28/1/2013 και  
29/3/2013.

Εθνικός κήπος: -



## Γένος *Brevipalpus* Donnadieu

### *Brevipalpus lewisi* McGregor

*Brevipalpus lewisi* McGregor, 1949: 17.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Buddleja davidii* Franch.  
25/2/2013 και *Viburnum tinus* L. 28/1/2013 και  
29/3/2013.

Εθνικός κήπος: -



***Brevipalpus obovatus* Donnadieu**

*Brevipalpus obovatus* Donnadieu, 1875 : 116.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Teucrium fruticans* L.  
13/4/2013.

Εθνικός κήπος: -



***Brevipalpus olearius* Sayed**

*Brevipalpus olearius* Sayed, 1950: 1018.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Olea europaea* L. var  
*oleaster* DC. 28/1/2013.

Εθνικός κήπος: -



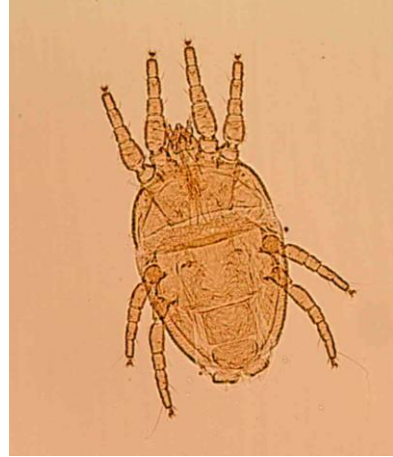


### ***Brevipalpus phoenicis* (Geijskes)**

*Tenuipalpus phoenicis* Geijskes, 1939: 23.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: -

Εθνικός κήπος: *Althaea officinalis* L. 20/6/2013, *Buddleja davidii* Franch. 10/4/2013, *Duranta plumieri* Jacq. 23/4/2013 και 20/6/2013, *Iochroma tubulosum* Benth. 26/2/2013, 10/4/2013 και 23/4/2013, *Jasminum humile* L. 23/4/2013, *Justicia adhatoda* L. 26/2/2013, *Laurus nobilis* L. 26/2/2013, *Olea europaea* L. var *oleaster* DC. 26/2/2013, *Pittosporum tobira* Ait. 20/6/2013, *Teucrium fruticans* L. 23/4/2013 και *Viburnum odoratissimum* Ker. Gawl. 10/4/2013.



### **Γένος *Cenopalpus* Pritchard & Baker**

#### ***Cenopalpus eriobotryi* Hatzinikolis**

*Cenopalpus eriobotryi* Hatzinikolis, 1969: 57.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Cotoneaster dammeri* C.K. Schneid. 14/1/2013 και *Tamarix tetrandra* Pall. 13/4/2013.

Εθνικός κήπος: -



### ***Cenopalpus lineola* (Canestrini and Fanzago)**

*Tetranychus lineola* Canestrini and Fanzago, 1876: 105.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Casuarina equisetifolia* L. 28/1/2013, *Eucalyptus globulus* Labill. 28/1/2013 και *Pinus pinea* L. 14/1/2013, 28/1/2013, 25/2/2013, 29/3/2013, 13/4/2013 και 23/5/2013.

Εθνικός κήπος: -



### ***Cenopalpus officinalis* Papaioannou-Souliotis**

*Cenopalpus officinalis* Papaioannou-Souliotis, 1986: 15.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Pinus pinea* L. 23/5/2013 και *Rosmarinus officinalis* L. 14/1/2013, 28/1/2013, 25/2/2013, 29/3/2013, 13/4/2013 και 25/5/2013.

Εθνικός κήπος: -



### ***Cenopalpus* sp.1**

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Ceratonia siliqua* L. 29/3/2013, *Pinus pinea* L. 25/2/2013 και 29/3/2013 και *Pyracantha coccinea* Roem. 14/1/2013, 28/1/2013 και 29/3/2013.

Εθνικός κήπος: -



### ***Cenopalpus* sp.2**

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Pinus pinea* L. 25/2/2013, 29/3/2013, 23/5/2013 και 25/5/2013.

Εθνικός κήπος: *Pinus pinea* L. 10/4/2013.



**Γένος *Pentamerismus* McGregor**

***Pentamerismus taxi* (Haller)**

*Tenuipalpus taxi* Haller, 1877: 85.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: -

Εθνικός κήπος: *Duranta plumieri* Jacq. 23/4/2013,  
*Pinus pinea* L. 10/4/2013 και *Taxus baccata* L.  
28/3/2013 και 23/4/2013.



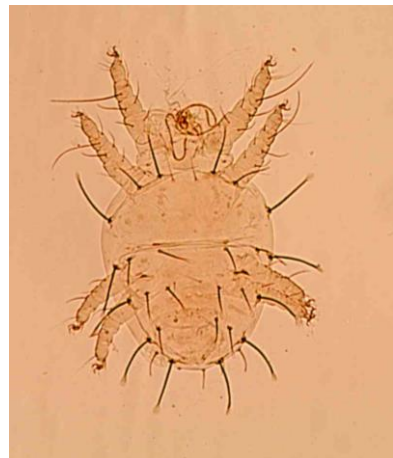
**Γένος *Raoiella* Hirst**

***Raoiella macfarlanei* Pritchard & Baker**

*Raoiella macfarlanei* Pritchard & Baker, 1958: 257.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Pinus pinea* L. 25/2/2013  
και *Teucrium fruticans* L. 28/1/2013.

Εθνικός κήπος: -



#### 4.1.2. Οικογένεια Tetranychidae Donnadieu

##### Γένος *Bryobia* Koch

##### *Bryobia* sp.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Cercis siliquastrum* L. 25/5/2013, *Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 23/5/2013, *Pinus pinea* L. 23/5/2013, *Pyracantha coccinea* Roem. 25/5/2013 και *Rosmarinus officinalis* L. 13/4/2013 και 25/5/2013.

Εθνικός κήπος: -



##### Γένος *Platytetranychus* Oudemans

##### *Platytetranychus libocedri* (McGregor)

*Tetranychus libocedri* McGregor, 1936: 771.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Acacia cyanophylla* Lindl. 25/2/2013, *Brachychiton acerifolium* F. Muell. 14/1/2013, *Ceratonia siliqua* L. 29/3/2013, *Cupressus arizonica* Greene 14/1/2013, 28/1/2013, 25/2/2013 και 29/3/2013, *C. macrocarpa* Hartw. "Goldcrest" 25/2/2013, *C. sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 14/1/2013, 25/2/2013, 29/3/2013 και 13/4/2013, *Deutzia scabra* Thunb. 13/4/2013, *Lavandula angustifolia* Mill. 25/2/2013, *Medicago arborea* L. 14/1/2013, *Pinus pinea* L. 25/2/2013 και 29/3/2013, *Pittosporum heterophyllum* Franch. 13/4/2013, *Pyracantha coccinea* Roem.





13/4/2013, *Pyrus amygdaliformis* Vill. 25/2/2013, *Teucrium fruticans* L. 13/4/2013, *Thuja occidentalis* L. 23/5/2013 και *Viburnum tinus* L. 28/1/2013.

Εθνικός κήπος: *Pinus pinea* L. 10/4/2013, *Rosa banksiae* R.Br. var *albo-plena* Rehd. 10/4/2013, *Teucrium fruticans* L. 28/3/2013 και *Wisteria sinensis* (Sims) Sweet. 10/4/2013.

Το είδος *Platytetranychus libocedri* (McGregor) αποτελεί νέα καταγραφή για την ακαρεοπανίδα της Ελλάδος.

### Γένος *Stigmaeopsis* Banks

#### *Stigmaeopsis longus* (Saito)

*Schizotetranychus longus* Saito, 1990: 392.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: -

Εθνικός κήπος: *Bambusa* sp. 10/4/2013 και 20/6/2013.



Το είδος *Stigmaeopsis longus* (Saito) αποτελεί νέα καταγραφή για την ακαρεοπανίδα της Ελλάδος.

### Γένος *Tetranychus* Dufour

#### *Tetranychus urticae* Koch

*Tetranychus urticae* Koch, 1836: 10.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Arbutus unedo* L. 25/2/2013, *Brachychiton acerifolium* F. Muell. 29/3/2013, *Buddleja davidii* Franch. 25/2/2013, *Cotoneaster dammeri* C.K. Schneid. 14/1/2013, *Cupressus arizonica* Greene 28/1/2013, *C. sempervirens* L. var.

*horizontalis* (Mill.) Gord. 28/1/2013 και 29/3/2013, *C. sempervirens* L. var. *pyramidalis* Targ.-Tozz. 28/1/2013 και 25/2/2013, *Laurus nobilis* L. 28/1/2013, *Medicago arborea* L. 28/1/2013, *Pinus pinea* L. 29/3/2013, *Platanus orientalis* L. 13/4/2013, *Pyracantha coccinea* Roem. 29/3/2013, *Sophora japonica* L. var. *pendula* Loud. 25/5/2013, *Teucrium fruticans* L. 25/2/2013 και 23/5/2013, *Thuja occidentalis* L. 28/1/2013, *Thymelaea hirsuta* (L.) Endl. 29/3/2013 και *Viburnum tinus* L. 25/2/2013.

Εθνικός κήπος: *Asparagus sprengeri* Regel. 23/4/2013, *Buddleja davidii* Franch. 10/4/2013, *Buxus sempervirens* L. 26/2/2013, *Cupressus arizonica* Greene 28/3/2013, *C. sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 28/3/2013 και 20/6/2013, *Jasminun mesneyi* Hance. 28/3/2013, *Laurus nobilis* L. 28/3/2013, *Ligustrum japonicum* Thunb. 28/3/2013 και 10/4/2013, *Pittosporum tobira* Ait. 20/6/2013 και *Prunus lanesianna* (Carr.) Wils. 28/3/2013.



#### 4.2. Δυνητικά φυτοφάγα ακάρεα

Στην παρούσα κατηγορία κατατάσσεται το είδος *Tydeus californicus* της οικογένειας Tydeidae. Το είδος αυτό είναι ένα από τα λίγα είδη της οικογένειας, για τα οποία υπάρχουν αρκετές πληροφορίες σχετικά με την βιολογία του και τις τροφικές του συνήθειες. Έχει περιγραφεί ως μυκητοφάγο αλλά η ευρεία εξάπλωση του σε πολλούς ξενιστές και η ανάπτυξη μεγάλων πληθυσμών έχει αποδείξει τη φυτοφαγική του δραστηριότητα (Πάνου 1998).

#### 4.2.1. Οικογένεια Tydeidae Kramer

##### Γένος *Tydeus* Koch Ssensu Kazmierski

##### *Tydeus californicus* (Banks)

*Tetranychoides californicus* Banks, 1904: 54.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Acacia cyanophylla* Lindl. 13/4/2013, *Albizia julibrissin* Durazz 25/5/2013, *Brachychiton acerifolium* F. Muell. 29/3/2013, *Ceratonia siliqua* L. 29/3/2013, *Cercis siliquastrum* L. 29/3/2013 και 13/4/2013, *Cupressus macrocarpa* Hartw. "Goldcrest" 13/4/2013, *C. sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 29/3/2013, 13/4/2013 και 23/5/2013, *C. sempervirens* L. var. *pyramidalis* Targ.-Tozz. 25/2/2013, 23/5/2013 και 25/5/2013, *Euonymus japonicus* Thunb. 29/3/2013 και 25/5/2013, *Jasminun humile* L. 13/4/2013, *J. nudiflorum* Lindl. 25/5/2013, *Lavandula angustifolia* Mill. 25/2/2013, *Medicago arborea* L. 29/3/2013 και 13/4/2013, *Morus alba* L. 13/4/2013, *Nerium oleander* L. 13/4/2013, *Photinia glabra* (Thunb.) Franch. & Sav. 13/4/2013, *Pinus pinea* L. 28/1/2013, 25/2/2013, 29/3/2013, 13/4/2013, 23/5/2013 και 25/5/2013, *Pittosporum heterophyllum* Franch. 13/4/2013, *Platanus orientalis* L. 23/5/2013, *Plumbago capensis* Thunb. 23/5/2013, *Prunus cerasifera* Ehrh. var. *pissardii* Bailey 29/3/2013, *Pyracantha coccinea* Roem. 25/2/2013, 29/3/2013, *Ramnus alaternus* L. 25/2/2013, *Robinia pseudoacacia* L. 13/4/2013, *Rosa* sp. 13/4/2013, *Rosmarinus officinalis* L. 13/4/2013, *Schinus molle* L. 13/4/2013, *Sophora japonica* L. var. *pendula* Loud. 13/4/2013, *Teucrium fruticans* L. 13/4/2013 και 23/5/2013, *Thymelaea hirsuta* (L.) Endl. 29/3/2013, *Viburnum tinus* L. 28/1/2013, 25/2/2013, 29/3/2013 και 13/4/2013 και Μη προσδιορισθέν φυτό 25/2/2013.



Εθνικός κήπος: *Abutilon striatum* Dicks. ex Lindl. cv. "Thompsonii" 28/3/2013, 10/4/2013 και 23/4/2013, *Adiantum capillus-veneris* L. 23/4/2013, *Althaea officinalis* L. 28/3/2013, 10/4/2013 και 23/4/2013, *Asparagus sprengeri* Regel. 23/4/2013,

*Bambusa* sp. 10/4/2013, *Bignonia capensis* Thunb. 26/2/1013, *Buddleja davidii* Franch. 10/4/2013, *Buxus sempervirens* L. 26/2/1013, 28/3/2013, 10/4/2013 και 23/4/2013, *Celtis australis* L. 20/6/2013, *Ceratonia siliqua* L. 10/4/2013, 23/4/2013 και 20/6/2013, *Cocculus laurifolius* DC. 10/4/2013 και 23/4/2013, *Cordia myxa* L. 23/4/2013, *Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 28/3/2013 και 10/4/2013, *C. sempervirens* L. var. *pyramidalis* Targ.-Tozz. 26/2/2013 και 23/4/2013, *Deutzia scabra* Thunb. 23/4/2013, *Duranta plumieri* Jacq. 28/3/2013, 10/4/2013, 23/4/2013 και 20/6/2013, *Hibiscus mutabilis* L. 10/4/2013, *H. rosa-sinensis* L. 23/4/2013 και 20/6/2013, *Iochroma tubulosum* Benth. 26/2/1013, 28/3/2013, 10/4/2013 και 23/4/2013, *Jasminun humile* L. 23/4/2013 και 20/6/2013, *J. mesneyi* Hance. 28/3/2013, 10/4/2013 και 23/4/2013, *Justicia adhatoda* L. 10/4/2013 και 23/4/2013, *Lantana camara* L. var. *mista* (L.) Beiley 10/4/2013 και 23/4/2013, *Laurus nobilis* L. 26/2/1013, 10/4/2013 και 23/4/2013, *Lavandula angustifolia* Mill. 10/4/2013, *Ligustrum japonicum* Thunb. 28/3/2013 και 10/4/2013, *Olea europaea* L. 23/4/2013, *O. europaea* L. var. *oleaster* DC. 26/2/2013, *Pinus pinea* L. 28/3/2013, 10/4/2013 και 23/4/2013, *Pittosporum tobira* Ait. 23/4/2013, *Prunus lanesianna* (Carr.) Wils. 28/3/2013, *Quercus ilex* L. 23/4/2013, *Q. petraea* (Matt.) Liebl. 23/4/2013, *Quercus* sp. 10/4/2013 και 23/4/2013, *Ramnus alaternus* L. 28/3/2013 και 23/4/2013, *Rosa banksiae* R.Br. var. *albo-plena* Rehd. 10/4/2013 και 23/4/2013, *Ruscus hypoglossum* L. 26/2/1013, 28/3/2013, 10/4/2013, 23/4/2013 και 20/6/2013, *Russelia equisetiformis* Schlecht. & Cham. 23/4/2013, *Schinus molle* L. 26/2/1013 και 10/4/2013, *Spiraea multiflora* Zabel. 10/4/2013, *Taxus baccata* L. 28/3/2013, 10/4/2013 και 23/4/2013, *Teucrium fruticans* L. 28/3/2013 και 23/4/2013, *Viburnum odoratissimum* Ker. Gawl. 26/2/1013, 28/3/2013, 10/4/2013 και 23/4/2013, *V. tinus* L. 28/3/2013, 10/4/2013 και 23/4/2013, *Wisteria sinensis* (Sims) Sweet. 10/4/2013 και 20/6/2013 και Μη προσδιορισθέν φυτό 28/3/2013.

### 4.3. Αρπακτικά ακάρεα

#### 4.3.1. Οικογένεια Bdellidae Dugès

Γένος *Bdellodes* Oudemans

*Bdellodes* sp.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: -

Εθνικός κήπος: *Buxus sempervirens* L. 20/6/2013.



#### 4.3.2. Οικογένεια Caligonellidae Grandjean

Γένος *Molothrognathus* Summers & Schlinger

*Molothrognathus* sp.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Pyracantha coccinea* Roem.  
29/3/2013.

Εθνικός κήπος: -



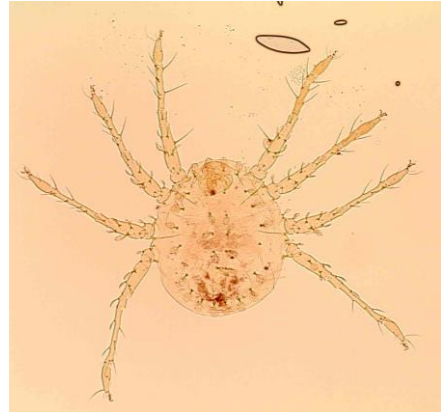
### 4.3.3. Οικογένεια Camerobiidae Southcott

#### Γένος *Camerobia* Southcott

##### *Camerobia* sp.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gord.  
28/1/2013.

Εθνικός κήπος: -



#### Γένος *Neophyllobius* Berlese

##### *Neophyllobius* sp.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: -

Εθνικός κήπος: *Cocculus laurifolius* DC. 23/4/2013,  
*Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.)  
Gord. 20/6/2013 και *Viburnum tinus* L. 10/4/2013.





#### 4.3.4. Οικογένεια Cheyletidae Leach

##### Γένος *Cheletogenes* Oudemans

##### *Cheletogenes ornatus* (Canestrini & Fanzago)

*Cheyletus ornatus* Canestrini & Fanzago, 1876: 106.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Cupressus sempervirens* L. var. *pyramidalis* Targ.-Tozz. 25/5/2013.

Εθνικός κήπος: *Buxus sempervirens* L. 23/4/2013 και 20/6/2013, *Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 28/3/2013 και 20/6/2013, *C. sempervirens* L. var. *pyramidalis* Targ.-Tozz. 26/2/2013 και 23/4/2013, *Duranta plumieri* Jacq. 20/6/2013, *Pinus pinea* L. 23/4/2013 και 20/6/2013, *Quercus ilex* L. 23/4/2013, *Rosa banksiae* R.Br. var. *albo-plena* Rehd. 23/4/2013 και *Ruscus hypoglossum* L. 10/4/2013.



#### 4.3.5. Οικογένεια Cunaxidae Thor

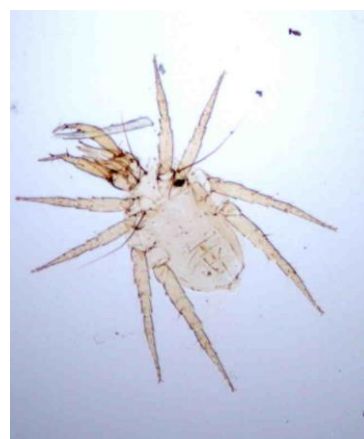
##### Γένος *Cunaxa* von Heyden

##### *Cunaxa setirostris* Hermann

*Scirus setirostris* Hermann, 1804: 62.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Jasminun nudiflorum* Lindl. 25/5/2013, *Thuja occidentalis* L. 23/5/2013.

Εθνικός κήπος: *Jasminun humile* L. 20/6/2013, *Ceratonia siliqua* L. 20/6/2013 και *Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 20/6/2013.



## Γένος *Cunaxoides* Baker & Hoffmann

### *Cunaxoides croceus* (Koch)

*Eupalus croceus* Koch, 1838: 20.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Callistemon citrinus* (Curtis) Skeels 13/4/2013, *Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 28/1/2013 και 29/3/2013, *Laurus nobilis* L. 28/1/2013, *Medicago arborea* L. 29/3/2013, *Morus alba* L. 13/4/2013, *Olea europaea* L. 29/3/2013, *Olea europaea* L. var. *oleaster* DC. 28/1/2013, *Pinus pinea* L. 29/3/2013 και 25/5/2013, *Pistacia lentiscus* L. 25/2/2013, *Pyracantha coccinea* Roem. 29/3/2013 και 13/4/2013, *Rosmarinus officinalis* L. 28/1/2013 και 29/3/2013, *Thymelaea hirsuta* (L.) Endl. 29/3/2013 και *Viburnum tinus* L. 25/2/2013 και 29/3/2013.



Εθνικός κήπος: *Bignonia capensis* Thunb. 28/3/2013, *Buxus sempervirens* L. 23/4/2013, *Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 28/3/2013, *C. sempervirens* L. var. *pyramidalis* Targ.-Tozz. 26/2/2013 και 23/4/2013, *Duranta plumieri* Jacq. 23/4/2013, *Pinus pinea* L. 10/4/2013 και 23/4/2013, *Taxus baccata* L. 28/3/2013, 10/4/2013 και 23/4/2013 και *Wisteria sinensis* (Sims) Sweet. 10/4/2013.

#### 4.3.6. Οικογένεια Phytoseiidae Berlese

##### Γένος *Amblyseius* Berlese

##### *Amblyseius andersoni* (Chant)

*Typhlodromus andersoni* Chant, 1957: 296.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Thymelaea hirsuta* (L.)  
Endl. 29/3/2013.

Εθνικός κήπος: -



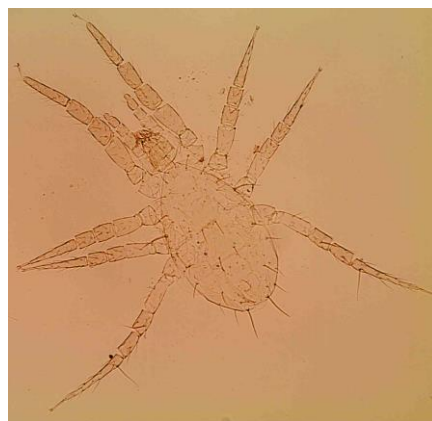
##### Γένος *Euseius* Wainstein

##### *Euseius scutalis* (Athias-Henriot)

*Typhlodromus scutalis* Athias-Henriot, 1958: 183.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Ceratonia siliqua* L.  
23/5/2013, *Rosmarinus officinalis* L. 25/5/2013,  
*Tamarix tetrandra* Pall. 14/1/2013 και *Vitex*  
*agnus-castus* L. 23/5/2013.

Εθνικός κήπος: *Celtis australis* L. 20/6/2013,  
*Ceratonia siliqua* L. 10/4/2013, 23/4/2013, 20/6/2013, *Cercis siliquastrum* L.  
20/6/2013, *Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 28/3/2013 και  
20/6/2013, *Duranta plumieri* Jacq. 20/6/2013, *Ligustrum japonicum* Thunb.  
10/4/2013, *Quercus* sp. 10/4/2013, *Taxus baccata* L. 23/4/2013, *Viburnum*  
*odoratissimum* Ker. Gawl. 26/2/2013 και *Wisteria sinensis* (Sims) Sweet. 20/6/2013.



### ***Euseius stipulatus* (Athias-Henriot)**

*Amblyseius stipulatus* Athias-Henriot, 1960a: 294.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Jasminun nudiflorum* Lindl. 23/5/2013, *Koelreuteria paniculata* Laxm. 25/5/2013 και *Viburnum tinus* L. 28/1/2013, 25/2/2013 και 13/4/2013.

Εθνικός κήπος: *Buxus sempervirens* L. 10/4/2013, *Celtis australis* L. 20/6/2013, *Jasminun humile* L. 20/6/2013, *Laurus nobilis* L. 23/4/2013, *Pittosporum tobira* Ait. 10/4/2013 και 23/4/2013, *Quercus* sp. 23/4/2013, *Ruscus hypoglossum* L. 20/6/2013 και *Viburnum tinus* L. 10/4/2013.



### **Γένος *Kampimodromus* Nesbitt**

#### ***Kampimodromus aberrans* (Oudemans)**

*Typhlodromus aberrans* Oudemans, 1930a: 48-49.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Platanus orientalis* L. 13/4/2013.

Εθνικός κήπος: *Adiantum capillus-veneris* L. 23/4/2013, *Althaea officinalis* L. 10/4/2013, *Cocculus laurifolius* DC. 23/4/2013, *Deutzia scabra* Thunb. 23/4/2013, *Quercus ilex* L. 23/4/2013 και *Teucrium fruticans* L. 23/4/2013.



**Γένος *Neoseiulus* Hughes**

***Neoseiulus bicaudus* (Wainstein)**

*Amblyseius bicaudus* Wainstein, 1962: 146.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Tamarix tetrandra* Pall.  
13/4/2013.

Εθνικός κήπος: *Quercus ilex* L. 23/4/2013.

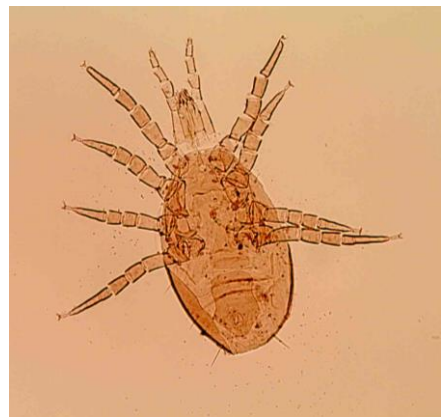


***Neoseiulus leucophaeus* (Athias-Henriot)**

*Amblyseius leucophaeus* Athias-Henriot, 1959:  
139.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Thymelaea hirsuta* (L.)  
Endl 29/3/2013.

Εθνικός κήπος: -



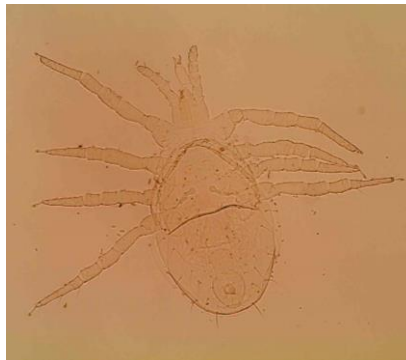
## Γένος *Paraseiulus* Muma

### *Paraseiulus talbii* (Athias-Henriot)

*Typhlodromus talbii* Athias-Henriot, 1960b : 75.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: -

Εθνικός κήπος: *Adiantum capillus-veneris* L. 23/4/2013, *Buddleja davidii* Franch. 10/4/2013, *Buxus sempervirens* L. 28/3/2013, *Hibiscus rosa-sinensis* L. 23/4/2013, *Jasminun mesneyi* Hance. 10/4/2013, *Pinus pinea* L. 23/4/2013, *Pittosporum tobira* Ait. 23/4/2013, *Rosa banksiae* R.Br. var *albo-plena* Rehd. 10/4/2013 και *Viburnum odoratissimum* Ker. Gawl. 10/4/2013.



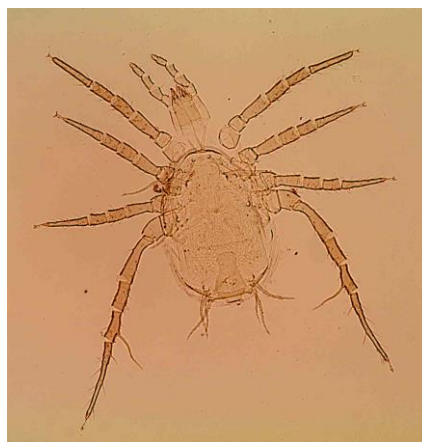
## Γένος *Phytoseius* Ribaga

### *Phytoseius horridus* Ribaga

*Phytoseius horridus* Ribaga, 1904: 178.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Rosmarinus officinalis* L. 28/1/2013.

Εθνικός κήπος: -



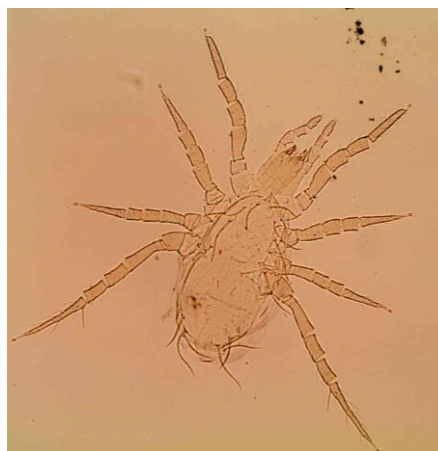


### ***Phytoseius plumifer* (Canestrini and Fangazo)**

*Gamasus plumifer* Canestrini and Fangazo, 1876:  
130.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: -

Εθνικός κήπος: *Abutilon striatum* Dicks. ex  
Lindl. cv. "Thompsonii" 23/4/2013, *Althaea*  
*officinalis* L. 23/4/2013 και 20/6/2013, *Asparagus*  
*sprengeri* Regel. 23/4/2013, *Buxus sempervirens*



L. 26/2/2013, *Celtis australis* L. 20/6/2013, *Cercis siliquastrum* L. 20/6/2013,  
*Duranta plumieri* Jacq. 23/4/2013, *Hibiscus rosa-sinensis* L. 23/4/2013, *Lantana*  
*camara* L. var *mista* (L.) Beiley 10/4/2013 και 23/4/2013, *Pittosporum tobira* Ait.  
20/6/2013, *Quercus* sp. 23/4/2013 και *Rosa banksiae* R.Br. var *albo-plena* Rehd.  
23/4/2013.

**Γένος *Typhlodromus* Scheuten**

**Υπογένος *Anthoseius* De Leon**

### ***Typhlodromus (Anthoseius) athenas* Swirski and Ragusa**

*Typhlodromus athenas* Swirski and Ragusa,  
1976: 111.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Acacia cyanophylla*  
Lindl. 29/3/2013, *Cercis siliquastrum* L.  
25/5/2013, *Melia azedarah* L. 23/5/2013,  
*Parkinsonia aculeata* L. 23/5/2013, *Pinus pinea*  
L. 25/2/2013, 29/3/2013, 13/4/2013 και  
25/5/2013 και *Sophora japonica* L. var. *pendula* Loud 13/4/2013.



Εθνικός κήπος: *Buddleja davidii* Franch. 10/4/2013, *Olea europaea* L. 23/4/2013, *Spiraea multiflora* Zabel. 10/4/2013 και *Viburnum odoratissimum* Ker. Gawl. 10/4/2013.

### ***Typhlodromus (Anthoseius) foenilis* Oudemans**

*Typhlodromus foenilis* Oudemans, 1930b: 70.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Cupressus sempervirens* L. var. *pyramidalis* Targ.-Tozz. 25/5/2013.



Εθνικός κήπος: *Arbutus unedo* L. 26/2/2013, *Bignonia capensis* Thunb. 26/2/2013 και 28/3/2013, *Buxus sempervirens* L. 26/2/2013, 10/4/2013, 23/4/2013 και 20/6/2013, *Celtis australis* L. 20/6/2013, *Ceratonia siliqua* L. 26/2/2013 και 10/4/2013, *Cercis siliquastrum* L. 20/6/2013, *Cordia myxa* L. 23/4/2013, *Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 28/3/2013, 10/4/2013 και 20/6/2013, *C. sempervirens* L. var. *pyramidalis* Targ.-Tozz. 23/4/2013, *Laurus nobilis* L. 10/4/2013, *Olea europaea* L. 23/4/2013, *O. europaea* L. var. *oleaster* DC. 26/2/2013, *Pinus pinea* L. 10/4/2013 και 23/4/2013, *Pittosporum tobira* Ait. 23/4/2013, *Rosa banksiae* R.Br. var. *albo-plena* Rehd. 10/4/2013, *Ruscus hypoglossum* L. 26/2/2013, 10/4/2013 και 23/4/2013, *Spiraea multiflora* Zabel. 10/4/2013, *Viburnum odoratissimum* Ker. Gawl. 10/4/2013, 23/4/2013 και 20/6/2013 και *V. tinus* L. 26/2/2013 και 10/4/2013.

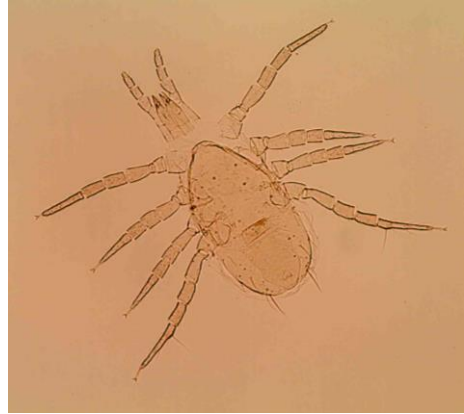
### ***Typhlodromus (Anthoseius) psyllakisi* Swirski and Ragusa**

*Typhlodromus psyllakisi* Swirski and Ragusa 1976: 107.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Cercis siliquastrum* L. 29/3/2013, *Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 29/3/2013, *C. sempervirens* L. var. *pyramidalis* Targ.-Tozz. 23/5/2013 και 25/5/2013, *Eucalyptus globulus* Labill. 23/5/2013, *Laurus nobilis* L. 13/4/2013, *Ligustrum vulgare* L. 23/5/2013, *Pinus pinea* L. 29/3/2013,

23/5/2013 και 25/5/2013, *Pyracantha coccinea* Roem. 14/1/2013 και 28/1/2013, *Rosmarinus officinalis* L. 28/1/2013 και 13/4/2013 και *Sophora japonica* L. var. *pendula* Loud 25/5/2013.

Εθνικός κήπος: *Buxus sempervirens* L. 26/2/2013, *Ceratonia siliqua* L. 26/2/2013 και 10/4/2013, *Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 28/3/2013, *C. sempervirens* L. var. *pyramidalis* Targ.-Tozz. 23/4/2013, *Duranta plumieri* Jacq. 28/3/2013, *Hedera helix* L. 28/3/2013, *Iochroma tubulosum* Benth. 26/2/2013, *Laurus nobilis* L. 26/2/2013, 28/3/2013 και 10/4/2013, *Pinus pinea* L. 23/4/2013, *Pittosporum tobira* Ait. 28/3/2013, *Quercus ilex* L. 23/4/2013 και *Viburnum tinus* L. 26/2/2013.



### ***Typhlodromus (Anthoseius) rhenanoides* Athias-Henriot**

*Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot, 1960b : 85.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: -

Εθνικός κήπος: *Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 28/3/2013, *C. sempervirens* L. var. *pyramidalis* Targ.-Tozz. 23/4/2013, *Duranta plumieri* Jacq. 10/4/2013 και *Laurus nobilis* L. 28/3/2013.

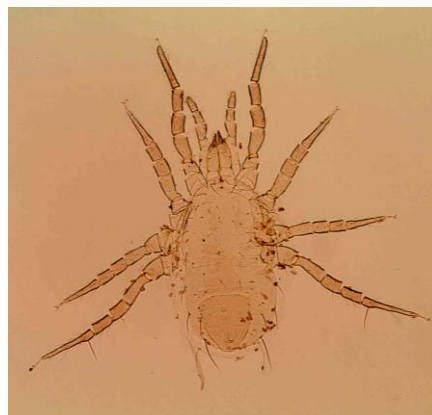


## Υπογένος *Typhlodromus* Scheuten

### *Typhlodromus (Typhlodromus) athiasae* Porath and Swirski

*Typhlodromus athiasae* Porath and Swirski, 1965: 90.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Acacia cyanophylla* Lindl. 13/4/2013, *Berberis thunbergii* DC. var *atropurpurea* Chen. 23/5/2013, *Buddleja davidii* Franch. 25/2/2013, *Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 29/3/2013 και



23/5/2013, *Jasminun nudiflorum* Lindl. 25/5/2013, *Pinus pinea* L. 25/2/2013 και 25/5/2013, *Pittosporum tobira* Ait. 29/3/2013, *Pyracantha coccinea* Roem. 25/5/2013, *Tamarix tetrandra* Pall. 23/5/2013, *Thymelaea hirsuta* (L.) Endl. 29/3/2013 και *Vitex agnus- castus* L. 23/5/2013.

Εθνικός κήπος: *Ceratonia siliqua* L. 10/4/2013, *Duranta plumieri* Jacq. 23/4/2013, *Lantana camara* L. var *mista* (L.) Beiley 23/4/2013, *Laurus nobilis* L. 20/6/2013, *Lavandula angustifolia* Mill. 10/4/2013, *Ligustrum japonicum* Thunb. 28/3/2013 και *Taxus baccata* L. 28/3/2013.

### *Typhlodromus (Typhlodromus) cotoneastri* Wainstein

*Typhlodromus cotoneastri* Wainstein, 1961: 156.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Pinus pinea* L. 14/1/2013 και *Pyracantha coccinea* Roem. 14/1/2013.

Εθνικός κήπος: -



***Typhlodromus (Typhlodromus) exhilaratus* Ragusa**

*Typhlodromus exhilaratus* Ragusa, 1977: 380.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: -

Εθνικός κήπος: *Hibiscus mutabilis* L. 10/4/2013  
και *Lavandula angustifolia* Mill. 10/4/2013.



***Typhlodromus (Typhlodromus) leptodactylus* Wainstein**

*Typhlodromus leptodactylus* Wainstein, 1961:  
153.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: -

Εθνικός κήπος: *Cupressus sempervirens* L. var.  
*horizontalis* (Mill.) Gord. 28/3/2013, *C.*  
*sempervirens* L. var. *pyramidalis* Targ.-Tozz.  
23/4/2013 και Μη προσδιορισθέν φυτό 28/3/2013.



***Typhlodromus (Typhlodromus) phylaktioticus* Papadoulis & Emmanouel**

*Typhlodromus phylaktioticus* Papadoulis and Emmanouel, 1990: 15.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Pyracantha coccinea* Roem. 14/1/2013.

Εθνικός κήπος: -



**Γένος *Typhloseiulus* Chant and McMurtry**

***Typhloseiulus eliahuswirskii* (Ragusa Di Chiara)**

*Seiulus eliahuswirskii* Ragusa Di Chiara, 1991-1992: 23-27.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: -

Εθνικός κήπος: *Abutilon striatum* Dicks. ex Lindl. cv. "Thompsonii" 23/4/2013, *Cupressus sempervirens* L. var. *pyramidalis* Targ.-Tozz.

23/4/2013, *Hibiscus rosa-sinensis* L. 23/4/2013, *Justicia adhatoda* L. 23/4/2013, *Quercus* sp. 26/2/2013 και 10/4/2013, *Quercus ilex* L. 23/4/2013 και *Rosa banksiae* R.Br. var *albo-plena* Rehd. 23/4/2013.





#### 4.3.7. Οικογένεια Raphignathidae Kramer

Γένος *Raphignathus* Dugès

*Raphignathus* sp.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Pinus pinea* L.  
29/3/2013 και *Rosmarinus officinalis* L.  
25/5/2013.

Εθνικός κήπος: -



#### 4.3.8. Οικογένεια Stigmaeidae Oudemans

Γένος *Agistemus* Summers

*Agistemus duzgunesae* Κοç, Çobanoğlu & Madanlar

*Agistemus duzgunesae* Κοç et al., 2005: 121.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Acacia cyanophylla* Lindl. 13/4/2013, *Buddleja davidii* Franch. 25/2/2013, *Cupressus arizonica* Greene 28/1/2013, *C. sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 28/1/2013, *Medicago arborea* L. 13/4/2013, *Nerium oleander* L. 13/4/2013, *Photinia glabra* (Thunb.) Franch. & Sav. 13/4/2013, *Pinus pinea* L. 14/1/2013, 13/4/2013 και 25/5/2013, *Pittosporum heterophyllum* Franch., *Platanus orientalis* L. 13/4/2013, *Pyracantha coccinea* Roem.



28/1/2013, *Rosmarinus officinalis* L. 14/1/2013 και 28/1/2013, *Schinus molle* L.  
13/4/2013, *Tamarix tetrandra* Pall. 14/1/2013 και *Teucrium fruticans* L. 13/4/2013.

Εθνικός κήπος: *Abutilon striatum* Dicks. ex Lindl. cv. "Thompsonii" 10/4/2013,  
*Bambusa* sp. 10/4/2013 και *Justicia adhatoda* L. 26/2/2013.

### Γένος *Zetzellia* Oudemans

#### *Zetzellia* sp.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: -

Εθνικός κήπος: *Rosa banksiae* R.Br. var. *albo-plena*  
Rehd. 10/4/2013.



### 4.3.9. Οικογένεια Tydeidae Kramer

#### Γένος *Pronematus* Canestrini Sensu Baker

#### *Pronematus* sp.1

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Cupressus sempervirens* L.  
var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 28/1/2013.

Εθνικός κήπος: -



### *Pronematus* sp.2

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Bignonia capensis* Thunb. 25/2/2013, *Lavandula angustifolia* Mill. 25/2/2013 και *Pistacia lentiscus* L. 14/1/2013.

Εθνικός κήπος: -



#### 4.4. Ακάρεα άλλων τροφικών απαιτήσεων

Οι τροφικές απαιτήσεις της οικογένειας Tydeidae είναι ποικίλες καθώς υπάρχουν αναφορές για μυκητοφάγα, σαπροφάγα και παμφάγα είδη. Οι άλλες οικογένειες που κατατάσσονται σε αυτή την κατηγορία δεν έχουν μελετηθεί επαρκώς ώστε να είναι γνωστή η βιολογία τους και οι τροφικές τους συνήθειες.

##### 4.4.1. Οικογένεια Tydeidae Kramer

Γένος *Lorryia* Oudemans Sensu Kazmierski

#### *Lorryia ferula* Baker

*Lorryia ferulus* Baker, 1944: 217.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Acacia cyanophylla* Lindl. 29/3/2013, *Eucalyptus globulus* Labill. 29/3/2013, *Laurus nobilis* L. 13/4/2013, *Medicago arborea* L. 29/3/2013, *Plumbago capensis* Thunb. 23/5/2013, *Pyracantha coccinea* Roem. 25/5/2013 και *Viburnum tinus* L. 29/3/2013.



Εθνικός κήπος: *Althaea officinalis* L. 28/3/2013, *Bignonia capensis* Thunb. 26/2/2013 και 28/3/2013, *Ceratonia siliqua* L. 26/2/2013, *Cercis siliquastrum* L. 28/3/2013, *Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 28/3/2013, *Duranta plumieri* Jacq. 20/6/2013, *Iochroma tubulosum* Benth. 28/3/2013, *Jasminun humile* L. 20/6/2013, *J. mesneyi* Hance. 28/3/2013, 10/4/2013 και 23/4/2013, *Laurus nobilis* L. 26/2/2013 και 28/3/2013, *Ligustrum japonicum* Thunb. 28/3/2013, *Pittosporum tobira* Ait. 26/2/2013 και 20/6/2013, *Prunus lanesianna* (Carr.) Wils. 28/3/2013, *Quercus ilex* L. 23/4/2013, *Quercus* sp. 10/4/2013, *Ramnus alaternus* L. 28/3/2013, *Teucrium fruticans* L. 28/3/2013, *Viburnum odoratissimum* Ker. Gawl. 26/2/2013 και *V. tinus* L. 26/2/2013, 28/3/2013 και 10/4/2013.

### ***Lorryia nesziyyonensis* (Gerson)**

*Paralorryia nesziyyonensis* Gerson, 1968 : 194-197.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Laurus nobilis* L.  
13/4/2013.

Εθνικός κήπος: -



### **Γένος *Triophyteus* Thor**

#### ***Triophyteus* sp.**

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Acacia cyanophylla* Lindl. 29/3/2013 και 13/4/2013, *Arbutus unedo* L. 25/2/2013, *Callistemon citrinus* (Curtis) Skeels 13/4/2013, *Ceratonia siliqua* L. 23/5/2013, *Cotoneaster dammeri* C.K. Schneid. 23/5/2013, *Cupressus arizonica* Greene 28/1/2013 και 25/2/2013, *C. macrocarpa* Hartw.

"Goldcrest" 13/4/2013, *C. sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 29/3/2013, *C. sempervirens* L. var. *pyramidalis* Targ.-Tozz. 28/1/2013, *Deutzia scabra* Thunb. 13/4/2013, *Eleagnus angustifolia* L. 13/4/2013, *Ephedra foeminea* Forssk. 28/1/2013, *Eucalyptus globulus* Labill. 28/1/2013, *Euonymus japonicus* Thunb. 13/4/2013, *Jasminum humile* L. 13/4/2013, *Laurus nobilis* L. 28/1/2013, *Medicago arborea* L. 28/1/2013, 25/2/2013 και 23/5/2013, *Olea europaea* L. var. *oleaster* DC. 28/1/2013 και 29/3/2013, *Pinus pinea* L. 25/2/2013, 29/3/2013 και 23/5/2013, *Pistacia lentiscus* L. 25/2/2013, *Pittosporum heterophyllum* Franch. 13/4/2013, *Pyracantha coccinea* Roem. 14/1/2013, 28/1/2013, 25/2/2013, 29/3/2013, 13/4/2013 και 25/5/2013, *Pyrus amygdaliformis* Vill. 25/2/2013, *Ramnus alaternus* L. 28/1/2013 και 25/5/2013, *Rosa* sp. 13/4/2013, *Teucrium fruticans* L. 28/1/2013, 13/4/2013 και 23/5/2013, *Thymelaea hirsuta* (L.) Endl. 28/1/2013 και 29/3/2013, *Ulmus campestris* L. 13/4/2013 και *Viburnum tinus* L. 28/1/2013, 25/2/2013 και 29/3/2013.



Εθνικός κήπος: *Bignonia capensis* Thunb. 28/3/2013, *Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 28/3/2013, *Hedera helix* L. 28/3/2013, *Iochroma tubulosum* Benth. 26/2/2013, *Jasminum mesneyi* Hance. 28/3/2013 και *Pinus pinea* L. 28/3/2013.

### **Γένος *Tydeus* Koch Sensu Kazmierski**

#### ***Tydeus dignus* Livshitz**

*Tydeus dignus* Kuznetzov & Livshitz, 1973: 51.

Πάρκο Αντώνης Τρίτσης: *Acacia cyanophylla* Lindl. 25/2/2013, *Ceratonia siliqua* L. 29/3/2013, *Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis* (Mill.) Gord. 29/3/2013 και 13/4/2013, *Lavandula angustifolia* Mill. 25/2/2013, *Medicago arborea* L. 29/3/2013, *Olea europaea* L. 29/3/2013, *Photinia glabra* (Thunb.) Franch. & Sav. 13/4/2013, *Pinus pinea* L. 25/2/2013, 29/3/2013, 13/4/2013 και 25/5/2013, *Pittosporum tobira* Ait. 29/3/2013, *Pyracantha coccinea* Roem. 25/2/2013 και 29/3/2013, *Ramnus*

*alaternus* L. 25/2/2013, *Rosmarinus officinalis* L. 29/3/2013 και 13/4/2013 και *Teucrium fruticans* L. 13/4/2013.

Εθνικός κήπος: *Abutilon striatum* Dicks. ex Lindl. cv. "Thompsonii" 10/4/2013 και 23/4/2013, *Arbutus unedo* L. 26/2/2013, *Bambusa* sp. 10/4/2013, *Bignonia capensis* Thunb. 26/2/2013, *Buddleja davidii* Franch. 10/4/2013, *Buxus sempervirens* L. 26/2/2013, 28/3/2013 και 10/4/2013, *Ceratonia siliqua* L. 26/2/2013, 10/4/2013 και 23/4/2013, *Cercis siliquastrum* L. 28/3/2013, *Cocculus*



*laurifolius* DC. 10/4/2013 και 23/4/2013, *Cupressus sempervirens* L. var. *pyramidalis* Targ.-Tozz. 26/2/2013 και 23/4/2013, *Deutzia scabra* Thunb. 23/4/2013, *Duranta plumieri* Jacq. 28/3/2013 και 10/4/2013, *Hibiscus mutabilis* L. 10/4/2013, *Iochroma tubulosum* Benth. 26/2/2013, 28/3/2013, 10/4/2013 και 23/4/2013, *Jasminun mesneyi* Hance. 10/4/2013 και 23/4/2013, *Justicia adhatoda* L. 26/2/2013 και 10/4/2013, *Lantana camara* L. var. *mista* (L.) Beiley 23/4/2013, *Laurus nobilis* L. 26/2/2013, 28/3/2013 και 10/4/2013, *Ligustrum japonicum* Thunb. 28/3/2013, *Pinus pinea* L. 10/4/2013 και 23/4/2013, *Pittosporum tobira* Ait. 26/2/2013, 28/3/2013, 10/4/2013 και 23/4/2013, *Prunus lanesianna* (Carr.) Wils. 28/3/2013, *Quercus ilex* L. 23/4/2013, *Quercus* sp. 26/2/2013 και 10/4/2013, *Ramnus alaternus* L. 23/4/2013, *Rosa banksiae* R.Br. var. *albo-plena* Rehd. 10/4/2013 και 23/4/2013, *Ruscus hypoglossum* L. 26/2/2013 και 10/4/2013, *Russelia equisetiformis* Schlecht. & Cham. 23/4/2013, *Schinus molle* L. 26/2/2013 και 10/4/2013, *Taxus baccata* L. 28/3/2013, 10/4/2013 και 23/4/2013, *Teucrium fruticans* L. 23/4/2013, *Viburnum odoratissimum* Ker. Gawl. 26/2/2013, 10/4/2013 και 23/4/2013, *V. tinus* L. 26/2/2013, 10/4/2013 και 23/4/2013, *Wisteria sinensis* (Sims) Sweet. 10/4/2013 και Μη προσδιορισθέν φυτό 28/3/2013.

Το είδος *Tydeus dignus* Livshitz αποτελεί νέα καταγραφή για την ακαρεοπανίδα της Ελλάδος.

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε συγκεντρωτικό πίνακα στο **Παράρτημα 1**.



## 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Με την βοήθεια της διεθνούς βιβλιογραφίας, η παρούσα μελέτη για την καταγραφή των φυτοφάγων και αρπακτικών ακάρεων καλλωπιστικών φυτών αστικού πρασίνου έδειξε την παρουσία 53 ειδών, τα οποία ανήκουν σε 11 οικογένειες και κατατάσσονται στα φυτοφάγα ακάρεα, δυνητικά φυτοφάγα, αρπακτικά και ακάρεα άλλων τροφικών απαιτήσεων.

Τα ευρεθέντα φυτοφάγα είδη ανήκουν στις οικογένειες Tenuipalpidae και Tetranychidae ενώ τα αρπακτικά, στις οικογένειες Bdellidae, Caligonellidae, Camerobiidae, Cheyletidae, Cunaxidae, Phytoseiidae, Raphignathidae, Stigmaeidae και Tydeidae. Στα δυνητικά φυτοφάγα ακάρεα κατατάσσεται ένα είδος της οικογένειας Tydeidae και στα ακάρεα άλλων τροφικών απαιτήσεων ανήκουν είδη της οικογένειας Tydeidae.

Το γένος *Platytetranychus* Oudemans, της οικογένειας Tetranychidae, αναφέρεται για πρώτη φορά στην Ελλάδα. Η εύρεση του είδους *Platytetranychus libocedri* (McGregor) αποτελεί την πρώτη αναφορά του είδους στην Ευρώπη καθώς έως σήμερα έχει αναφερθεί μόνο στην Αμερική (Μεξικό, Η.Π.Α.). Το είδος αναφέρθηκε πρώτη φορά από τον McGregor (1936) στο φυτό *Calocedrus decurrens*, στο οποίο ευρέθη και από τους Pritchard and Baker (1955), οι οποίοι αναφέρουν την παρουσία του είδους και στα φυτά *Cupressus sempervirens*, *Cupressus* sp., *Juniperus* sp. και *Thuja* sp.. Παρατηρείται ότι εμφανίζει προτίμηση σε φυτά της οικογένειας Cupressaceae καθώς έχει επιπροσθέτως καταγραφεί σε *Cupressus arizonica* (Pritchard and Baker 1955, Tuttle and Baker 1964), *Juniperus communis* (Tuttle and Baker 1964), *Juniperus compacta* (Tuttle et. al. 1976), *Thuja occidentalis* (Pritchard and Baker 1955, Tuttle and Baker 1964, Tuttle and Baker 1976). Οι Tuttle and Baker (1964) αναφέρουν το είδος στο φυτό *Tamarix* sp. ενώ οι Estebanes-Gonzalez and Baker (1968) σε φυτά της οικογένειας Pinaceae (*Abies religiosa* και *Pinus* sp.).

Το είδος *Stigmaeopsis longus* (Saito), της οικογένειας Tetranychidae, αναφέρθηκε πρώτη φορά ως *Scizotetranychus longus* από τον Saito (1990) στην Ιαπωνία σε φυτά *Sasa senanensis* και *Sasa* sp.. Οι αναφορές που υπάρχουν για αυτή τη χώρα είναι αρκετές, με φυτά ξενιστές τα *Sasa kurilensis* (Saito et al. 2004, Sakagami et al. 2009), *Sasa senanensis* (Saito 1986, Saito 1990, Gotoh et al. 2003, Saito et al. 2004, Gotoh and Shida 2007, Sakagami et al. 2009), *Sasa* sp. (Saito 1990, Saito et al. 2004) και *Sasa veitchii* (Gotoh et al. 2003). Οι Pratt and Croft (1999)

πρόσθεσαν ως νέα καταγραφή του την Αμερική (Η.Π.Α.) καθώς το είδος ευρέθη σε φύλλα του φυτού *Bambusa* sp., από τα οποία συλλέχθηκε και στην παρούσα μελέτη. Αποτελεί νέα καταγραφή για την Ευρώπη.

Το είδος *Tydeus dignus* Livshitz, της οικογένειας Tydeidae, ευρέθη πρώτη φορά από τους Kuznetzov and Livshitz (1973). Οι Kuznetzov and Petrov (1979) αναφέρουν ότι έως τότε είχε καταγραφεί σε φύλλα δαμασκηιάς, κορομηλιάς και σφένδαμου στην Κριμαία και προσθέτουν ως νέα καταγραφή του τη Λιθουανία όπου συλλέχθηκε σε φύλλα ιτιάς. Το είδος αναφέρεται από τον Kazmierski (1989,1998), χωρίς νέες καταγραφές πλην των προαναφερομένων. Έως σήμερα δεν έχει υπάρξει κάποια άλλη αναφορά για την παρουσία του είδους. Αποτελεί νέα καταγραφή για την Ελλάδα.

Η καταγραφή των φυτοφάγων ακάρεων καλλωπιστικών φυτών αστικού πρασίνου έδειξε την παρουσία 17 ειδών, τα οποία ανήκουν σε 2 οικογένειες (Tenuipalpidae, Tetranychidae). Η οικογένεια με τον μεγαλύτερο αριθμό φυτοφάγων ειδών είναι η Tenuipalpidae στην οποία ανήκουν τα 13 από τα ευρεθέντα είδη, τα οποία κατατάσσονται σε 5 γένη (*Aegyptobia*, *Brevipalpus*, *Cenopalpus*, *Pentamerismus*, *Raoiella*). Ακολουθεί, η οικογένεια Tetranychidae με 4 είδη που ανήκουν σε 4 γένη (*Bryobia*, *Platytetranychus*, *Stigmaeopsis*, *Tetranychus*).

Όσον αφορά τα αρπακτικά ακάρεα που καταγράφηκαν στις δύο περιοχές μελέτης, ευρέθησαν συνολικά 31 είδη, τα οποία ανήκουν σε 9 οικογένειες (Bdellidae, Caligonellidae, Camerobiidae, Cheyletidae, Cunaxidae, Phytoseiidae, Raphignathidae, Stigmaeidae, Tydeidae). Μεταξύ των αρπακτικών ακάρεων μεγαλύτερη ποικιλότητα ειδών εμφάνισε η οικογένεια Phytoseiidae (19 είδη) με την παρουσία 8 γενών (*Amblyseius*, *Euseius*, *Kampimodromus*, *Neoseiulus*, *Paraseiulus*, *Phytoseius*, *Typhlodromus*, *Typhloseiulus*) και 2 υπογενών (*Typhlodromus*, *Anthoseius*). Ακολούθως, η καταγραφή έδειξε 2 είδη σε κάθε οικογένεια από τις Camerobiidae, Cunaxidae, Stigmaeidae, Tydeidae και 1 είδος στις οικογένειες Bdellidae, Caligonellidae, Cheyletidae, Raphignathidae.

Η παρουσία ειδών που δεν ανήκουν στα φυτοφάγα ή στα αρπακτικά ακάρεα κατατάσσει 1 είδος της οικογένειας Tydeidae στα δυνητικά φυτοφάγα ακάρεα και 4 είδη της ίδια οικογένειας στα ακάρεα άλλων τροφικών απαιτήσεων.

Σύμφωνα με το **Παράρτημα 2**, από τον συνολικό αριθμό των φυτοφάγων ειδών της οικογένειας Tenuipalpidae (13 είδη), τα 11 είδη καταγράφηκαν στο Πάρκο Α. Τρίτσης και τα 3 είδη στον Εθνικό Κήπο, ενώ 1 μόνο είδος ήταν κοινό. Η καταγραφή

έδειξε 3 είδη της οικογένειας Tetranychidae για κάθε περιοχή μελέτης από τον συνολικό αριθμό (4 είδη), με τα 2 είδη να έχουν κοινή παρουσία.

Όσον αφορά τα αρπακτικά ακάρεα, η οικογένεια Phytoseiidae (19 είδη), παρουσίασε 13 είδη στο Πάρκο Α. Τρίτσης και 14 είδη στον Εθνικό Κήπο, με τα 8 είδη να είναι κοινά. Τα 2 είδη της οικογένειας Cunaxidae παρατηρήθηκαν και στις δύο περιοχές μελέτης, ενώ από τα 2 είδη της οικογένειας Stigmaeidae, το 1 είδος ήταν κοινό καθώς τα 2 είδη παρατηρήθηκαν στον Εθνικό Κήπο και το 1 είδος στο Πάρκο Α. Τρίτσης. Η οικογένεια Tydeidae παρουσίασε 2 αρπακτικά είδη μόνο στο Πάρκο Α. Τρίτσης ενώ από τα 2 είδη της οικογένειας Camerobiidae κανένα δεν ήταν κοινό για τις περιοχές μελέτης. Οι οικογένειες Bdellidae, Caligonellidae, Cheyletidae και Raphignathidae παρουσίασαν 1 είδος, εκ των οποίων κοινό και για τις δύο περιοχές μελέτης ήταν το είδος της οικογένειας Cheyletidae. Το είδος της οικογένειας Bdellidae παρατηρήθηκε μόνο στον Εθνικό Κήπο ενώ τα είδη της οικογένειας Caligonellidae και Raphignathidae παρατηρήθηκαν μόνο στο Πάρκο Α. Τρίτσης.

Η οικογένεια Tydeidae παρουσίασε 1 δυνητικά φυτοφάγο είδος το οποίο εμφανίστηκε και στις δύο περιοχές μελέτης. Τέλος, από τα συνολικά 4 είδη άλλων τροφικών απαιτήσεων τα οποία παρατηρήθηκαν στο Πάρκο Α. Τρίτσης, τα 3 είδη ήταν κοινά αφού βρέθηκαν και στον Εθνικό Κήπο.

Στον παρακάτω πίνακα, παρουσιάζονται τα είδη τα οποία ευρέθησαν στα δύο αθροίσματα φυτών (Γυμνόσπερμα - Αγγειόσπερμα) καθώς και η παρουσία τους στις δύο περιοχές μελέτης.

	Γυμνόσπερμα		Αγγειόσπερμα				Παρουσία ειδών ανά περιοχή μελέτης	
	Δένδρα	Θάμνοι	Δένδρα	Θάμνοι	Αναρριχόμενα φυτά	Ποώδη φυτά	Πάρκο Α. Τρίτσης	Εθνικός Κήπος
<b>Φυτοφάγα ακάρεα</b>								
<b>Οικογένεια Tenuipalpidae</b>								
<i>Aegyptobia sayedi</i>	+						✓	
<i>Aegyptobia tragardhi</i>	+			+			✓	
<i>Brevipalpus lewisi</i>				+			✓	
<i>Brevipalpus obovatus</i>				+			✓	
<i>Brevipalpus olearius</i>			+				✓	
<i>Brevipalpus phoenicis</i>			+	+	+	+		✓
<i>Cenopalpus eriobotryi</i>			+	+			✓	
<i>Cenopalpus lineola</i>	+		+				✓	
<i>Cenopalpus officinalis</i>	+			+			✓	
<i>Cenopalpus sp.1</i>	+		+	+			✓	
<i>Cenopalpus sp.2</i>	+						✓	✓
<i>Pentamerismus taxi</i>	+			+				✓
<i>Raoiella macfarlanei</i>	+			+			✓	
<b>Οικογένεια Tetranychidae</b>								
<i>Bryobia sp.</i>	+		+	+			✓	
<i>Platytetranychus libocedri</i>	+	+	+	+			✓	✓
<i>Stigmaeopsis longus</i>				+				✓
<i>Tetranychus urticae</i>	+	+	+	+	+		✓	✓
<b>Δυνητικά φυτοφάγα ακάρεα</b>								
<b>Οικογένεια Tydeidae</b>								
<i>Tydeus californicus</i>	+	+	+	+	+	+	✓	✓

<b>Αρπακτικά ακάρεα</b>								
<b>Οικογένεια Bdellidae</b>								
<i>Bdellodes</i> sp.				+				✓
<b>Οικογένεια Caligonellidae</b>								
<i>Molothrognathus</i> sp.				+			✓	
<b>Οικογένεια Camerobiidae</b>								
<i>Camerobia</i> sp.	+						✓	
<i>Neophyllobius</i> sp.	+		+	+				✓
<b>Οικογένεια Cheyletidae</b>								
<i>Cheletogenes ornatus</i>	+		+	+	+		✓	✓
<b>Οικογένεια Cunaxidae</b>								
<i>Cunaxa setirostris</i>	+	+	+		+		✓	✓
<i>Cunaxoides croceus</i>	+		+	+	+		✓	✓
<b>Οικογένεια Phytoseiidae</b>								
<i>Amblyseius andersoni</i>				+			✓	
<i>Euseius scutalis</i>	+		+	+	+		✓	✓
<i>Euseius stipulatus</i>			+	+	+		✓	✓
<i>Kampimodromus aberrans</i>			+	+		+	✓	✓
<i>Neoseiulus bicaudus</i>			+				✓	✓
<i>Neoseiulus leucophaeus</i>				+			✓	
<i>Paraseiulus talbii</i>	+			+	+	+		✓
<i>Phytoseius horridus</i>				+			✓	
<i>Phytoseius plumifer</i>			+	+	+	+		✓
<i>Typhlodromus (Anthoseius) athenas</i>	+		+	+			✓	✓
<i>Typhlodromus (Anthoseius) foenilis</i>	+		+	+	+		✓	✓
<i>Typhlodromus (Anthoseius) psyllakisi</i>	+		+	+	+		✓	✓

<i>Typhlodromus (Anthoseius) rhenanoides</i>	+		+	+				✓
<i>Typhlodromus (Typhlodromus) athiasae</i>	+		+	+	+		✓	✓
<i>Typhlodromus (Typhlodromus) cotoneastri</i>	+			+			✓	
<i>Typhlodromus (Typhlodromus) exhilaratus</i>				+				✓
<i>Typhlodromus (Typhlodromus) leptodactylus</i>	+					+		✓
<i>Typhlodromus (Typhlodromus) phylaktioticus</i>				+			✓	
<i>Typhloseiulus eliahuswirskii</i>	+		+	+	+			✓
<b>Οικογένεια Raphignathidae</b>								
<i>Raphignathus</i> sp.	+			+			✓	
<b>Οικογένεια Stigmaeidae</b>								
<i>Agistemus duzgunesae</i>	+		+	+			✓	✓
<i>Zetzelia</i> sp.					+			✓
<b>Οικογένεια Tydeidae</b>								
<i>Pronematus</i> sp.1	+						✓	
<i>Pronematus</i> sp.2				+	+		✓	
<b>Ακάρεα άλλων τροφικών απαιτήσεων</b>								
<b>Οικογένεια Tydeidae</b>								
<i>Lorryia ferula</i>	+		+	+	+	+	✓	✓
<i>Lorryia nesziyyonensis</i>			+				✓	
<i>Triophtydeus</i> sp.	+	+	+	+	+		✓	✓
<i>Tydeus dignus</i>	+		+	+	+		✓	✓



Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης αλλά και βάσει προηγούμενων αναφορών, από τα φυτοφάγα ακάρεα της οικογένειας Tenuipalpidae, τα είδη του γένους *Aegyptobia* παρουσιάζουν ιδιαίτερη προτίμηση στα κωνοφόρα δένδρα. Το είδος *Aegyptobia sayedi* έχει καταγραφεί μόνο σε *Cupressus sempervirens* (Παπαϊωάννου-Σουλιώτη κ.α.). Τα είδη του γένους αυτού παρατηρήθηκαν μόνο στο Πάρκο Α. Τρίτσης, με το είδος *Aegyptobia sayedi* να έχει βρεθεί μόνο σε *Cupressus sempervirens* var. *horizontalis* και το *Aegyptobia tragardhi* να έχει φυτά ξενιστές τα *Berberis thunbergii* f. *atropurpurea*, *Cupressus arizonica* και *C. sempervirens* var. *horizontalis*. Οι Παπαϊωάννου-Σουλιώτη κ.α. (1994) αναφέρουν ότι η παρουσία του είδους *Brevipalpus olearius* είναι πολύ συχνή τους ελαιώνες της Ελλάδας, όπως και στην παρούσα μελέτη έδειξε την προτίμηση του στο *Olea europaea* var. *oleaster* στο Πάρκο Α. Τρίτσης. Από τα είδη του γένους *Cenopalpus*, το είδος *Cenopalpus officinalis*, το οποίο παρατηρήθηκε μόνο στο Πάρκο Α. Τρίτσης, έδειξε εμφανή προτίμηση στο φυτό *Rosmarinus officinalis*, στο οποίο και ευρέθη πρώτη φορά, ενώ το *Cenopalpus* sp.2, το οποίο ευρέθη και στις δύο περιοχές μελέτης, είχε το *Pinus pinea* ως μοναδικό ξενιστή. Από τα ευρεθέντα είδη, το είδος *Cenopalpus lineola* έχει παρουσιάσει προτίμηση στα φυτά του γένους *Pinus* (Hatzinikolis and Emmanouel 1987). Ο Hatzinikolis (1987) αναφέρει την προτίμηση του είδους *Pentamerismus taxi* στο φυτό ξενιστή *Taxus baccata*, στο οποίο ευρέθη πρώτη φορά από τον Haller (1877), όπως παρατηρήθηκε και στη παρούσα μελέτη.

Η παρουσία του είδους *Neoseiulus leucophaeus* της οικογένειας Phytoseiidae στο φυτό *Thymelaea hirsuta* στο Πάρκο Α. Τρίτσης, δείχνει την ιδιαίτερη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στο είδος αυτό και στον ξενιστή του, όπως αναφέρουν και οι Athias-Henriot (1959), Stathakis and Papadoulis (2012) και Stathakis et. al. (2013). Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης συμφωνούν με τις αναφορές από Papadoulis et. al. (2009), ότι το είδος *Typhlodromus (Typhlodromus) leptodactylus* εμφανίζει προτίμηση στα φυτά της οικογένειας Cupressaceae και κυρίως στο κυπαρίσσι (*Cupressus sempervirens*) ενώ το είδος *Typhloseiulus eliahuswirskii* στα φυτά του γένους *Quercus*.

Τα είδη με την μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης στα καλλωπιστικά φυτά και των δύο περιοχών μελέτης ανήκουν στην οικογένεια Tydeidae με κυριότερα τα *Tydeus californicus* και *Tydeus dignus*, τα οποία παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλομορφία ως προς τα ενδιαίτηματα όπου αυτά ευρίσκονται. Τα είδη *Tetranychus urticae* της οικογένειας Tetranychidae, *Cunaxoides croceus* της Cunaxidae και

*Agistemus duzgunesae* της Stigmaeidae καταγράφηκαν σε αρκετούς διαφορετικούς ξενιστές. Η παρουσία των ειδών *Typhlodromus (Anthoseius) foenilis*, *Typhlodromus (Anthoseius) psyllakisi* και *Typhlodromus (Typhlodromus) athiasae* της οικογένειας Phytoseiidae σε πλήθος φυτών είναι ιδιαίτερης σημασίας, λόγω της ικανότητάς τους να ελέγχουν τους πληθυσμούς των φυτοφάγων ακάρεων.

Συμπερασματικά, μπορεί να ειπωθεί ότι εφόσον σε μικρό σχετικά χρονικό διάστημα δειγματοληψιών, ευρέθησαν 53 είδη ακάρεων τα οποία ανήκουν σε 11 οικογένειες, από δύο μόνο περιοχές μελέτης, είναι φανερό ότι ο πραγματικός αριθμός των ειδών στο αστικό πράσινο είναι αρκετά μεγαλύτερος.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1.**

	<b>Πάρκο Αντώνης Τρίτσης</b>	<b>Εθνικός Κήπος</b>
<b>Φυτοφάγα ακάρεα</b>		
<b>Οικογένεια Tenuipalpidae Berlese</b>		
<i>Aegyptobia sayedi</i> Yousef	<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i>	-
<i>Aegyptobia tragardhi</i> Sayed	<i>Berberis thunbergii</i> var <i>atropurpurea</i> , <i>Cupressus arizonica</i> , <i>C. sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i>	-
<i>Brevipalpus lewisi</i> McGregor	<i>Buddleja davidii</i> , <i>Viburnum tinus</i>	-
<i>Brevipalpus obovatus</i> Donnadieu	<i>Teucrium fruticans</i>	-
<i>Brevipalpus olearius</i> Sayed	<i>Olea europaea</i> var <i>oleaster</i>	-
<i>Brevipalpus phoenicis</i> (Geijskes)	-	<i>Althaea officinalis</i> , <i>Buddleja davidii</i> , <i>Duranta plumieri</i> , <i>Iochroma tubulosum</i> , <i>Jasminun humile</i> , <i>Justicia adhatoda</i> , <i>Laurus nobilis</i> , <i>Olea europaea</i> var <i>oleaster</i> , <i>Pittosporum tobira</i> , <i>Teucrium fruticans</i> , <i>Viburnum odoratissimum</i>
<i>Cenopalpus eriobotryi</i> Hatzinikolis	<i>Cotoneaster dammeri</i> , <i>Tamarix tetrandra</i>	-
<i>Cenopalpus lineola</i> (Canestrini and Fanzago)	<i>Casuarina equisetifolia</i> , <i>Eucalyptus globulus</i> , <i>Pinus pinea</i>	-
<i>Cenopalpus officinalis</i> Papaioannou-Souliotis	<i>Pinus pinea</i> , <i>Rosmarinus officinalis</i>	-
<i>Cenopalpus</i> sp.1	<i>Ceratonia siliqua</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Pyracantha coccinea</i>	-
<i>Cenopalpus</i> sp.2	<i>Pinus pinea</i>	<i>Pinus pinea</i>
<i>Pentamerismus taxi</i> (Haller)	-	<i>Duranta plumieri</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Taxus baccata</i>
<i>Raoiella macfarlanei</i> Pritchard & Baker	<i>Pinus pinea</i> , <i>Teucrium fruticans</i>	-

<b>Οικογένεια Tetranychidae</b>		
<i>Bryobia</i> sp.	<i>Cercis siliquastrum</i> , <i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Pyracantha coccinea</i> , <i>Rosmarinus officinalis</i>	-
<i>Platytetranychus libocedri</i> (McGregor)	<i>Acacia cyanophylla</i> , <i>Brachychiton acerifolium</i> , <i>Ceratonia siliqua</i> , <i>Cupressus arizonica</i> , <i>C. macrocarpa</i> "Goldcrest", <i>C. sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i> , <i>Deutzia scabra</i> , <i>Lavandula angustifolia</i> , <i>Medicago arborea</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Pittosporum heterophyllum</i> , <i>Pyracantha coccinea</i> , <i>Pyrus amygdaliformis</i> , <i>Teucrium fruticans</i> , <i>Thuja occidentalis</i> , <i>Viburnum tinus</i>	<i>Pinus pinea</i> , <i>Rosa banksiae</i> var. <i>albo-plena</i> , <i>Teucrium fruticans</i> , <i>Wisteria sinensis</i>
<i>Stigmaeopsis longus</i> (Saito)	-	<i>Bambusa</i> sp.
<i>Tetranychus urticae</i> Koch	<i>Arbutus unedo</i> , <i>Brachychiton acerifolium</i> , <i>Buddleja davidii</i> , <i>Cotoneaster dammeri</i> , <i>Cupressus arizonica</i> , <i>C. sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i> , <i>C. sempervirens</i> var. <i>pyramidalis</i> , <i>Laurus nobilis</i> , <i>Medicago arborea</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Platanus orientalis</i> , <i>Pyracantha coccinea</i> , <i>Sophora japonica</i> var. <i>pendula</i> , <i>Teucrium fruticans</i> , <i>Thuja occidentalis</i> , <i>Thymelaea hirsuta</i> , <i>Viburnum tinus</i>	<i>Asparagus sprengeri</i> , <i>Buddleja davidii</i> , <i>Buxus sempervirens</i> , <i>Cupressus arizonica</i> , <i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i> , <i>Jasminun mesneyi</i> , <i>Laurus nobilis</i> , <i>Ligustrum japonicum</i> , <i>Pittosporum tobira</i> , <i>Prunus lanesianna</i>
<b>Δυνητικά φυτοφάγα ακάρεα</b>		
<b>Οικογένεια Tydeidae</b>		
<i>Tydeus californicus</i> (Banks)	<i>Acacia cyanophylla</i> , <i>Albizia julibrissin</i> , <i>Brachychiton acerifolium</i> , <i>Ceratonia siliqua</i> , <i>Cercis siliquastrum</i> , <i>Cupressus macrocarpa</i> , <i>C. sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i> , <i>C. sempervirens</i> var. <i>pyramidalis</i> , <i>Euonymus japonicus</i> , <i>Jasminun humile</i> , <i>J. nudiflorum</i> , <i>Lavandula angustifolia</i> ,	<i>Abutilon striatum</i> , <i>Adiantum capillus-veneris</i> , <i>Althaea officinalis</i> , <i>Asparagus sprengeri</i> , <i>Bambusa</i> sp., <i>Bignonia capensis</i> , <i>Buddleja davidii</i> , <i>Buxus sempervirens</i> , <i>Celtis australis</i> , <i>Ceratonia siliqua</i> , <i>Cocculus laurifolius</i> , <i>Cordia myxa</i> , <i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i> , <i>C. sempervirens</i> var.

	<i>Medicago arborea</i> , <i>Morus alba</i> , <i>Nerium oleander</i> , <i>Photinia glabra</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Pittosporum heterophyllum</i> , <i>Platanus orientalis</i> , <i>Plumbago capensis</i> , <i>Prunus cerasifera</i> var. <i>pissardii</i> , <i>Pyracantha coccinea</i> , <i>Ramnus alaternus</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Rosa</i> sp., <i>Rosmarinus officinalis</i> , <i>Schinus molle</i> , <i>Sophora japonica</i> var. <i>pendula</i> , <i>Teucrium fruticans</i> , <i>Thymelaea hirsuta</i> , <i>Viburnum tinus</i> και Μη προσδιορισθέν φυτό	<i>pyramidalis</i> , <i>Deutzia scabra</i> , <i>Duranta plumieri</i> , <i>Hibiscus mutabilis</i> , <i>H. rosa-sinensis</i> , <i>Iochroma tubulosum</i> , <i>Jasminun humile</i> , <i>J. mesneyi</i> , <i>Justicia adhatoda</i> , <i>Lantana camara</i> var. <i>mista</i> , <i>Laurus nobilis</i> , <i>Lavandula angustifolia</i> , <i>Ligustrum japonicum</i> , <i>Olea europaea</i> , <i>O. europaea</i> var. <i>oleaster</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Pittosporum tobira</i> , <i>Prunus lanesianna</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Q. petraea</i> , <i>Quercus</i> sp., <i>Ramnus alaternus</i> , <i>Rosa banksiae</i> var. <i>albo-plena</i> , <i>Ruscus hypoglossum</i> , <i>Russelia equisetiformis</i> , <i>Schinus molle</i> , <i>Spiraea multiflora</i> , <i>Taxus baccata</i> , <i>Teucrium fruticans</i> , <i>Viburnum odoratissimum</i> , <i>V. tinus</i> , <i>Wisteria sinensis</i> και Μη προσδιορισθέν φυτό
<b>Αρπακτικά ακάρεα</b>		
<b>Οικογένεια Bdellidae</b>		
<i>Bdellodes</i> sp.	-	<i>Buxus sempervirens</i>
<b>Οικογένεια Caligonellidae</b>		
<i>Molothrognathus</i> sp.	<i>Pyracantha coccinea</i>	-
<b>Οικογένεια Camerobiidae</b>		
<i>Camerobia</i> sp.	<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i>	-
<i>Neophyllobius</i> sp.	-	<i>Cocculus laurifolius</i> , <i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i> , <i>Viburnum tinus</i>
<b>Οικογένεια Cheyletidae</b>		
<i>Cheletogenes ornatus</i> (Canestrini & Fanzago)	<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>pyramidalis</i>	<i>Buxus sempervirens</i> , <i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i> , <i>C. sempervirens</i> var. <i>pyramidalis</i> , <i>Duranta plumieri</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Rosa banksiae</i> var. <i>albo-plena</i> , <i>Ruscus hypoglossum</i>

<b>Οικογένεια Cunaxidae</b>		
<i>Cunaxa setirostris</i> Hermann	<i>Jasminun nudiflorum, Thuja occidentalis</i>	<i>Jasminun humile, Ceratonia siliqua, Cupressus sempervirens var. horizontalis</i>
<i>Cunaxoides croceus</i> (Koch)	<i>Callistemon citrinus, Cupressus sempervirens var. horizontalis, Laurus nobilis, Medicago arborea, Morus alba, Olea europaea, Olea europaea var oleaster, Pinus pinea, Pistacia lentiscus, Pyracantha coccinea, Rosmarinus officinalis, Thymelaea hirsuta, Viburnum tinus</i>	<i>Bignonia capensis, Buxus sempervirens, Cupressus sempervirens var. horizontalis, C. sempervirens var. pyramidalis, Duranta plumieri, Pinus pinea, Taxus baccata, Wisteria sinensis</i>
<b>Οικογένεια Phytoseiidae</b>		
<i>Amblyseius andersoni</i> (Chant)	<i>Thymelaea hirsuta</i>	-
<i>Euseius scutalis</i> (Athias-Henriot)	<i>Ceratonia siliqua, Rosmarinus officinalis, Tamarix tetrandra, Vitex agnus-castus</i>	<i>Celtis australis, Ceratonia siliqua, Cercis siliquastrum, Cupressus sempervirens var. horizontalis, Duranta plumieri, Ligustrum japonicum, Quercus sp., Taxus baccata, Viburnum odoratissimum, Wisteria sinensis</i>
<i>Euseius stipulatus</i> (Athias-Henriot)	<i>Jasminun nudiflorum, Koelreuteria paniculata, Viburnum tinus</i>	<i>Buxus sempervirens, Celtis australis, Jasminun humile, Laurus nobilis, Pittosporum tobira, Quercus sp., Ruscus hypoglossum, Viburnum tinus</i>
<i>Kampimodromus aberrans</i> (Oudemans)	<i>Platanus orientalis</i>	<i>Adiantum capillus-veneris, Althaea officinalis, Cocculus laurifolius, Deutzia scabra, Quercus ilex, Teucrium fruticans</i>
<i>Neoseiulus bicaudus</i> (Wainstein)	<i>Tamarix tetrandra</i>	<i>Quercus ilex</i>
<i>Neoseiulus leucophaeus</i> (Athias-Henriot)	<i>Thymelaea hirsuta</i>	-
<i>Paraseiulus talbii</i> (Athias-Henriot)	-	<i>Adiantum capillus-veneris, Buddleja davidii, Buxus sempervirens, Hibiscus rosa-sinensis, Jasminun mesneyi, Pinus pinea, Pittosporum tobira, Rosa banksiae var albo-plena, Viburnum odoratissimum</i>



<i>Phytoseius horridus</i> Ribaga	<i>Rosmarinus officinalis</i>	-
<i>Phytoseius plumifer</i> (Canestrini and Fangazo)	-	<i>Abutilon striatum</i> cv. "Thompsonii", <i>Althaea officinalis</i> , <i>Asparagus sprengeri</i> , <i>Buxus sempervirens</i> , <i>Celtis australis</i> , <i>Cercis siliquastrum</i> , <i>Duranta plumieri</i> , <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> , <i>Lantana camara</i> var. <i>mista</i> , <i>Pittosporum tobira</i> , <i>Quercus</i> sp., <i>Rosa banksiae</i> var. <i>albo-plena</i>
<i>Typhlodromus</i> ( <i>Anthoseius</i> ) <i>athenas</i> Swirski and Ragusa	<i>Acacia cyanophylla</i> , <i>Cercis siliquastrum</i> , <i>Melia azedarah</i> , <i>Parkinsonia aculeata</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Sophora japonica</i> var. <i>pendula</i>	<i>Buddleja davidii</i> , <i>Olea europaea</i> , <i>Spiraea multiflora</i> , <i>Viburnum odoratissimum</i>
<i>Typhlodromus</i> ( <i>Anthoseius</i> ) <i>foenilis</i> Oudemans	<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>pyramidalis</i>	<i>Arbutus unedo</i> , <i>Bignonia capensis</i> , <i>Buxus sempervirens</i> , <i>Celtis australis</i> , <i>Ceratonia siliqua</i> , <i>Cercis siliquastrum</i> , <i>Cordia myxa</i> , <i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i> , <i>C. sempervirens</i> var. <i>pyramidalis</i> , <i>Laurus nobilis</i> , <i>Olea europaea</i> , <i>O. europaea</i> var. <i>oleaster</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Pittosporum tobira</i> , <i>Rosa banksiae</i> var. <i>albo-plena</i> , <i>Ruscus hypoglossum</i> , <i>Spiraea multiflora</i> , <i>Viburnum odoratissimum</i> , <i>V. tinus</i>
<i>Typhlodromus</i> ( <i>Anthoseius</i> ) <i>psyllakisi</i> Swirski and Ragusa	<i>Cercis siliquastrum</i> , <i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i> , <i>C. sempervirens</i> var. <i>pyramidalis</i> , <i>Eucalyptus globulus</i> , <i>Laurus nobilis</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Pyracantha coccinea</i> , <i>Rosmarinus officinalis</i> , <i>Sophora japonica</i> var. <i>pendula</i>	<i>Buxus sempervirens</i> , <i>Ceratonia siliqua</i> , <i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i> , <i>C. sempervirens</i> var. <i>pyramidalis</i> , <i>Duranta plumieri</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Iochroma tubulosum</i> , <i>Laurus nobilis</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Pittosporum tobira</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Viburnum tinus</i>
<i>Typhlodromus</i> ( <i>Anthoseius</i> ) <i>rhenanoides</i> Athias-Henriot	-	<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i> , <i>C. sempervirens</i> var. <i>pyramidalis</i> , <i>Duranta plumieri</i> , <i>Laurus nobilis</i>

<i>Typhlodromus (Typhlodromus) athiasae</i> Porath and Swirski	<i>Acacia cyanophylla, Berberis thunbergii</i> var. <i>atropurpurea, Buddleja davidii, Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis, Jasminum nudiflorum, Pinus pinea, Pittosporum tobira, Pyracantha coccinea, Tamarix tetrandra, Thymelaea hirsuta, Vitex agnus-castus</i>	<i>Ceratonia siliqua, Duranta plumieri, Lantana camara</i> var. <i>mista, Laurus nobilis, Lavandula angustifolia, Ligustrum japonicum, Taxus baccata</i>
<i>Typhlodromus (Typhlodromus) cotoneastri</i> Wainstein	<i>Pinus pinea, Pyracantha coccinea</i>	-
<i>Typhlodromus (Typhlodromus) exhilaratus</i> Ragusa	-	<i>Hibiscus mutabilis, Lavandula angustifolia</i>
<i>Typhlodromus (Typhlodromus) leptodactylus</i> Wainstein	-	<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis, C. sempervirens</i> var. <i>pyramidalis</i> , Μη προσδιορισθέν φυτό
<i>Typhlodromus (Typhlodromus) phylaktioticus</i> Papadoulis & Emmanouel	<i>Pyracantha coccinea</i>	-
<i>Typhloseiulus eliahuswirskii</i> (Ragusa Di Chiara)	-	<i>Abutilon striatum</i> cv. "Thompsonii", <i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>pyramidalis, Hibiscus rosa-sinensis, Justicia adhatoda, Quercus</i> sp., <i>Quercus ilex, Rosa banksiae</i> var. <i>albo-plena</i>
<b>Οικογένεια Raphignathidae</b>		
<i>Raphignathus</i> sp.	<i>Pinus pinea, Rosmarinus officinalis</i>	-
<b>Οικογένεια Stigmaeidae</b>		
<i>Agistemus duzgunesae</i> Koç, Çobanoğlu & Madanlar	<i>Acacia cyanophylla, Buddleja davidii, Cupressus arizonica, C. Sempervirens</i> var. <i>horizontalis, Medicago arborea, Nerium oleander, Photinia glabra, Pinus pinea, Pittosporum heterophyllum, Platanus orientalis, Pyracantha coccinea,</i>	<i>Abutilon striatum</i> cv. "Thompsonii", <i>Bambusa</i> sp., <i>Justicia adhatoda</i>

	<i>Rosmarinus officinalis, Schinus molle, Tamarix tetrandra, Teucrium fruticans</i>	
<i>Zetzelia</i> sp.	-	<i>Rosa banksiae</i> var <i>albo-plena</i>
<b>Οικογένεια Tydeidae</b>		
<i>Pronematus</i> sp.1	<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i>	-
<i>Pronematus</i> sp.2	<i>Bignonia capensis, Lavandula angustifolia, Pistacia lentiscus</i>	-
<b>Ακάρεα άλλων τροφικών απαιτήσεων</b>		
<b>Οικογένεια Tydeidae</b>		
<i>Lorryia ferula</i> Baker	<i>Acacia cyanophylla, Eucalyptus globulus, Laurus nobilis, Medicago arborea, Plumbago capensis, Pyracantha coccinea, Viburnum tinus</i>	<i>Althaea officinalis, Bignonia capensis, Ceratonia siliqua, Cercis siliquastrum, Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis, Duranta plumieri, Iochroma tubulosum, Jasminun humile, J. mesneyi, Laurus nobilis, Ligustrum japonicum, Pittosporum tobira, Prunus lanesianna, Quercus ilex, Quercus</i> sp., <i>Ramnus alaternus, Teucrium fruticans, Viburnum odoratissimum, V. tinus</i>
<i>Lorryia nesziyyonensis</i> (Gerson)	<i>Laurus nobilis</i>	-
<i>Triophyteus</i> sp.	<i>Acacia cyanophylla, Arbutus unedo, Callistemon citrinus, Ceratonia siliqua, Cotoneaster dammeri, Cupressus arizonica, C. macrocarpa "Goldcrest", C. sempervirens</i> var. <i>horizontalis, C. sempervirens</i> var. <i>pyramidalis, Deutzia scabra, Eleagnus angustifolia, Ephedra foeminea, Eucalyptus globulus, Euonymus japonicus, Jasminun humile, Laurus nobilis, Medicago arborea, Olea europaea</i> var <i>oleaster, Pinus pinea, Pistacia lentiscus,</i>	<i>Bignonia capensis, Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis, Hedera helix, Iochroma tubulosum, Jasminun mesneyi, Pinus pinea</i>

	<i>Pittosporum heterophyllum</i> , <i>Pyracantha coccinea</i> , <i>Pyrus amygdaliformis</i> , <i>Ramnus alaternus</i> , <i>Rosa</i> sp., <i>Teucrium fruticans</i> , <i>Thymelaea hirsuta</i> , <i>Ulmus campestris</i> , <i>Viburnum tinus</i>	
<i>Tydeus dignus</i> Livshitz	<i>Acacia cyanophylla</i> , <i>Ceratonia siliqua</i> , <i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i> , <i>Lavandula angustifolia</i> , <i>Medicago arborea</i> , <i>Olea europaea</i> , <i>Photinia glabra</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Pittosporum tobira</i> , <i>Pyracantha coccinea</i> , <i>Ramnus alaternus</i> , <i>Rosmarinus officinalis</i> , <i>Teucrium fruticans</i>	<i>Abutilon striatum</i> cv. "Thompsonii", <i>Arbutus unedo</i> , <i>Bambusa</i> sp., <i>Bignonia capensis</i> , <i>Buddleja davidii</i> , <i>Buxus sempervirens</i> , <i>Ceratonia siliqua</i> , <i>Cercis siliquastrum</i> , <i>Cocculus laurifolius</i> , <i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>pyramidalis</i> , <i>Deutzia scabra</i> , <i>Duranta plumieri</i> , <i>Hibiscus mutabilis</i> , <i>Iochroma tubulosum</i> , <i>Jasminun mesneyi</i> , <i>Justicia adhatoda</i> , <i>Lantana camara</i> var. <i>mista</i> , <i>Laurus nobilis</i> , <i>Ligustrum japonicum</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Pittosporum tobira</i> , <i>Prunus lanesianna</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Quercus</i> sp., <i>Ramnus alaternus</i> , <i>Rosa banksiae</i> var. <i>albo-plena</i> , <i>Ruscus hypoglossum</i> , <i>Russelia equisetiformis</i> , <i>Schinus molle</i> , <i>Taxus baccata</i> , <i>Teucrium fruticans</i> , <i>Viburnum odoratissimum</i> , <i>V. tinus</i> , <i>Wisteria sinensis</i> , Μη προσδιορισθέν φυτό

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2.**

<b>Οικογένειες ακάρεων</b>	<b>Συνολικός αριθμός ειδών</b>	<b>Αριθμός ειδών στο Πάρκο Α. Τρίτσης</b>	<b>Αριθμός ειδών στον Εθνικό Κήπο</b>	<b>Κοινά είδη</b>
<b>Φυτοφάγα ακάρεα</b>				
Tenuipalpidae	13	11	3	1
Tetranychidae	4	3	3	2
<b>Δυνητικά φυτοφάγα ακάρεα</b>				
Tydeidae	1	1	1	1
<b>Αρπακτικά ακάρεα</b>				
Bdellidae	1	-	1	-
Caligonellidae	1	1	-	-
Camerobiidae	2	1	1	-
Cheyletidae	1	1	1	1
Cunaxidae	2	2	2	2
Phytoseiidae	19	13	14	8
Raphignathidae	1	1	-	-
Stigmaeidae	2	1	2	1
Tydeidae	2	2	-	-
<b>Ακάρεα άλλων τροφικών απαιτήσεων</b>				
Tydeidae	4	4	3	3
11 οικογένειες	53	41	31	19

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Alford, D.V. 2003. *Pest of Ornamental Trees, Shrubs and Flowers*. Portland, Oregon: Timber Press. 448 pp.
- Amrine J.W.Jr. and D.C.M. Manson. 1996. Preparation, mounting and descriptive study of eriophyoid mites. In: Lindquist E.E., M.W. Sabelis and J. Bruin (eds.), *Eriophyoid mites-Their biology, natural enemies and control* (pp. 383-410), Amsterdam: Elsevier Science.
- Athias-Henriot, C. 1958. Contribution a la connaissance du genre *Typhlodromus* Scheuten (Acariens Parasitiformes, Phytoseiidae). Description de deux especies nouvelles d'Algérie et de des especies du *finlandicus*. *Rev. Phathol. Veg. d'Entomol. Agr. France*. 37(2): 179-186.
- Athias-Henriot, C. 1959. Acariens planticoles d'Algérie. I. 5 contribution au genre *Amblyseius* Berlese (Phytoseiidae). II. Premiere liste d'Actinochitinosi (Cheyletidae, Caligonelidae, Hemisarcoptidae). *Bull. Acad. Roy. Belgique, CL. Sciences* (Ser. 5). 45: 130-153.
- Athias-Henriot, C. 1960a. Nouveaux *Amblyseius* d'Algérie (Parasitiformes, Phytoseiidae). *Acarologia*. 2: 288-299.
- Athias-Henriot, C. 1960b. Phytoseiidae et Aceosejidae (Acarina: Gamasina) d'Algérie. IV. Genre *Typhlodromus* Scheuten, 1857. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord*. 51: 62-107.
- Atyeo, W.T. 1963. New and redescribed species of Raphignathidae (Acarina) and a discussion of the chaetotaxy of Raphignathoidea. *J. Kans. Entomol. Soc.* 36:172-186.
- Atyeo, W.T., E.A. Baker, and D.A. Crossley. 1961. The genus *Raphignathus* Dugés (Acarina: Raphignathoidea) in the United States with notes on the Old World species. *Acarologia*. 3: 14-20.
- Baker, E.W. 1939. The fig mite, *Eriophyes ficus* Cotte and other mites of the fig tree, *Ficus carica* Linn. *Bull. Dept. Agr. Calif.* 28(4): 266-275.
- Baker, E.W. 1944. Seis especies de *Lorryia* (Acarina, Tydeidae). *Ann. Inst. Biol. Mex.* 15(1): 215-222.
- Baker, E.W. 1965. A review of the genera of the family Tydeidae (Acarina). *Adv. Acarol.* 2: 95-133.

- Baker, E.W. and D.M. Tuttle. 1987. *The False Mites of Mexico (Tenuipalpidae: Acari)*. USDA ARS Technical Bulletin 1706. Washington, D.C.: U.S. Department of Agriculture. Agricultural Research Service. 137 pp.
- Baker, E.W. and G.W. Wharton. 1952. *An Introduction to Acarology*. N.Y.: The Macmillan Company. 465pp.
- Banks, N. 1904. Four new species of injurious mites. *N.Y. Entomol. Soc.* 12: 54-56.
- Berren, J.M. 1976. An analysis of feeding in *Cheyletus eruditus*, as a predator of mites. *Proc. Assoc. Appl. Biol.* 82: 190-192.
- Bolland, H.R. 1986. Review of the systematics of the family Camerobiidae (Acari, Raphignathoidea). I. The genera *Camerobia*, *Decaphyllobius*, *Tillandsobius* and *Tycherobius*. *Tijdschrift voor Entomology*. 129: 191–215.
- Bolland, H.R., J. Gutierrez, and C.H.W. Flechtmann. 1998. *World Catalog of the Spider Mite Family Tetranychidae*. Leiden: Brill Academic. 392 pp.
- Bostonian, N.J., J.M. Hardman, G. Racette, J. Franklin, and J. Lasnier. 2006. Inventory of predacious mites in Quebec commercial apple orchards where integrated pest management programs are implemented. *Ann. Entomol. Soc. Am.* 99: 536-544.
- Calis, J.N.M., W.P.J. Overmeer, and L.P.S. van der Geest. 1988. Tydeids as alternative prey for phytoseiid mites in apple orchards. *Med. Fac. Landbouww. Rijksuniv. Gent*. 53(2b): 793-798.
- Canestrini, G. and F. Fanzago. 1876. Nuovi acari Italiani. (Seconda Serie) *Atti Soc. Veneto-Trent. di Scienze Naturali*. 5: 130-142.
- Canestrini, G. and F. Fanzago. 1876. Nuovi acari Italiani. *Atti Soc. Veneto-Trent. di Scienze Naturali*. 5: 99-111.
- Chant, D.A. 1957. Description of some phytoseiid mites (Acarina: Phytoseiidae). Part I. Nine new species from British Columbia with keys to the species of British Columbia. Part II. Redescriptions of eight species described by Berlese. *Can. Entomol.* 89(7): 289-308.
- Childers, C.C. and J.C.V. Rodrigues. 2011. An overview of *Brevipalpus* mites (Acari: Tenuipalpidae) and the plant viruses they transmit. *Zoosymposia*. 6: 180–192.
- Childers, C.C., J.V. French, and J.C.V. Rodrigues. 2003. *Brevipalpus californicus*, *B. obovatus*, *B. phoenicis*, and *B. lewisi* (Acari:Tenuipalpidae): A review of their biology, feeding injury and economic importance. *Exp. Appl. Acarol.* 30: 5-28.



- Clements, D.R. and R. Harmsen. 1993. Prey references of adult and immature *Zetzellia malli* Ewing (Acari: Stigmaeidae) and *Typhodromus caudiglans* Schuster (Acari: Prostigmata). *Can. Entomol.* 125(5): 967-969.
- Dogãn, S. 2003. Descriptions of three new species and two new records of *Raphignathus* Dugés (Acari: Raphignathidae) from Turkey. *Archives des Sciences.* 56: 143-153.
- Donnadieu, A.L. 1875. Recherches pour servir a l' histoire des Tétranyques. Thèses. *Faculté des Sciences de Lyon-Francia.* 1-131.
- El-Badry, E.A. 1967. Three new species of phytoseiid mites preying on the cotton white fly, *Bemisia tabaci* in the Sudan (Acarina: Phytoseiidae). *Entomologist.* 228: 106-111.
- El-Badry, E.A. 1968. Biological studies on *Amblyseius aleyrodis* a predator of the cotton whitefly (Acarina:Phytoseiidae). *Entomophaga.* 13: 323-329.
- Estebanes-Gonzalez, M.L. and E.W. Baker. 1968. Arañas rojas de Mexico (Acarina: Tetranychidae). *Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biologicas.* 15: 61-133.
- Evan, G., A. Harvery, L. Cromroy, and R. Ochoa. 1993. The Tenuipalpidae of Honduras (Acari: Tenuipalpidae). *Fla. Entomol.* 76: 126-155.
- Evans, G.O. 1992. *Principles of Acarology.* U.K.: C.A.B. International. 552 pp.
- Fan, Q.-H. 2000. A phylogenetic analysis of the family Caligonellidae (Acari: Prostigmata) with descriptions of two new species. *Acta Entomol. Sin.* 43(4): 421-428.
- Fan, Q.-H. and D.E. Walter. 2006. A review of the genus *Tycherobius* (Acari: Camerobiidae), with descriptions of four new species from Australia. *Zootaxa.* 1121: 1-52.
- Fan, Q.-H. and X.-M. Yin. 2000. The genus *Raphignathus* (Acari: Raphignathidae) from China. *Syst. Appl. Acarol.* 5: 83-98.
- Flaherty, D.L. and C.B. Huffaker. 1970. Biological control of Pacific mites and Willamette mites in San Joaquin valley vineyards. Part I. The role of *Metaseiulus occidentalis*. *Hilgardia.* 40: 267-308.
- Flaherty, D.L. and M.A. Hoy. 1971. Biological control of Pacific mites and Willamette mites in San Joaquin Valley vineyards. Part III. Rore of tydeid mites. *Res. Popul. Ecol.* 13: 80-96.

- Fletchmann, C.H.W. 1973. Lorryia Formosa Cooreman, 1958-Um acaro dos citros pouci conhecido no Brasil. *Ciencia e Cultura*. 25(12): 1179-1181. (in Portuguese).
- Fletchmann, C.H.W. 1995. On the mite fauna of bamboo leaves in the Parque Nacional do Itaiaia. Rio de Janeiro. Brazil. *Internat. J. Acarol.* 21(4): 243-252.
- Fraulo, A.B., R. Mcsorley, and O.E. Liburd. 2008. Effect of the biological control agent *Neoseiulus californicus* (Acari: Phytoseiidae) on arthropod community structure in north Florida strawberry fields. *Florida Entomol.* 91: 436-445.
- Geijskes, D.C. 1939. Beiträge zur kenntnis der europäischen spinnmilben (Acari: Tetranychidae), mit besonderer berücksichtigung der Niederländischen. *Arten. Meded. van de Landbouw-Wagen.* 42: 1-68.
- Gerson, U. 1967. The natural enemies of the chaff scale, *Paelatoria pergandii* Comstock, in Israel. *Entomophaga.* 12: 97-109.
- Gerson, U. 1968. Five tydeid mites from Israel (Acarina: Prostigmata). *Israel J. Zool.* 17: 191-198.
- Gerson, U. 1972. Mites of genus *Ledermuelleria* (Prostigmata: Stigmaeidae) associated with mosses in Canada. *Acarologia.* 13(2): 319-343.
- Gerson, U. 2008. The Tenuipalpidae: An unerexplored family of plant-feeding mites. *Syst. Appl. Acarol.* 13: 82-101.
- Gerson, U., R.L. Smiley, and R. Ochoa. 2003. *Mites (Acari) for Pest Control*. Oxford, U.K.: Blackwell Scientific. 539 pp.
- Gotoh, T. and T. Shida. 2007. Life cycles and interactions in spider mites (Acari: Tetranychidae) on dwarf bamboo, *Sasa senanensis* (F. & S.) (Poaceae), in Japan. *Int. J. Acarol.* 33: 259-273.
- Gotoh, T., H. Noda, and X.Y. Hong. 2003. Wolbachia distribution and cytoplasmic incompatibility based on a survey of 42 spider mite species (Acari: Tetranychidae) in Japan. *Heredity.* 91: 208-216.
- Haller, G. 1877. Mitteilungen. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen. Zurich.* 2: 85-89.
- Hansen, L.S. 1989. The effect of initial thrips density (*Thrips tabaci* Lindl. (Thysanoptera: Thripidae)) in the control exerted by *Amblyseius barkeri* (Hughes) (Acarina, Phytoseiidae) on glasshouse cucumber. *J. Appl. Entomol.* 107(2): 130-135.

- Harris C. and N. Dines. 1998. *Time saver standards For Landscape Architecture*. McGraw Hill. New York.
- Hart, A.J., J.S. Bale, A.G. Tullett, M.R. Worland, and K.F.A. Walters. 2002. Effects of temperature on the establishment potential of the predatory mite *Amblyseius californicus* McGregor (Acari: Phytoseiidae) in the U.K. *J. Insect Physiol.* 48: 592-599.
- Hatzinikolis, E.N. 1969. A new mite *Cenopalpus eriobotryi* n. sp. (Acarina: Tenuipalpidae). *Annals Institut. Phytopath. Benaki.* 9: 57-58.
- Hatzinikolis, E.N. 1987. A revision of tenuipalpid mites of Greece (Acari: Tenuipalpidae). *Entomol. Hell.* 5(2): 47-60.
- Hatzinikolis, E.N. and N.G. Emmanouel. 1987. A revision of genus *Cenopalpus* in Greece (Acari: Tenuipalpidae). *Entomol. Hell.* 5(1): 13-26.
- Helle, W. and M.W. Sabelis (eds.) 1985. *Spider Mites: Their Biology, Natural Enemies, and Control*, Vol. 1B. Amsterdam: Elsevier. 405 pp.
- Hermann, J.F. 1804. III. Ciron (*Scirus*). *Mean. Apterolo-gique.* 60-62; pl. 3; fig. 12; pl. 6; fig. 12.
- Hernandes, F.A. 2013. Revision of Nathan Banks type specimens of Bdellidae Dugès (Acari: Trombidiformes) of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge. *Intern. J. Acarol.* 39(1): 58-66.
- Hodge S.J., 1995. *Creating and managing woodlands around towns*. Forestry Comission Handbook No. 11. HMSO, London.
- Hoffman, M.P. and A.C. Frodsham. 1993. *Natural Enemies of Vegetable Insect Pests*. Ithaca, NY: Cornell University Cooperative Extension. 63 pp.
- Hoy, M.A. (ed.) 1982. *Recent Advances in Knowledge of the Phytoseiidae*, Publication No. 3284. Berkeley: Division of Agricultural Sciences, University of California. 92 pp.
- Hoy, M.A. (ed.) 2011. *Agricultural Acarology: Introduction to Integrated Mite Management*. Gainesville, CRC Press, University of Florida. 410 pp.
- Hoy, M.A., G.L. Cunningham, and L. Knutson (eds.) 1983. *Biological Control of Pest by Mites*, Special Publ. No 3304. Berkeley: University of California, Division of Agriculture. 185 pp.
- Huffaker, C.B., M. van de Vrie, and J.A. McMurtry. 1969. The ecology of tetranychid mites and their natural control. *Annu. Rev. Entomol.* 14: 125-274.

- Huffaker, C.B., M. van de Vrie, and J.A. McMurtry. 1970. Ecology of tetranychid mites and their natural enemies: a review. II. Tetranychid populations and their possible control by predators: An evaluation. *Hilgardia*. 40(11): 391-458.
- Hussey, N.W. and N. Scopes (eds.) 1985. *Biological Pest Control: The Glasshouse Experience*. Ithaca, NY: Cornell University Press. 240 pp.
- Ireson, J.E., R.J. Holloway, W.S. Chatterton, B.E. McCorkell. 2002. Further investigations on the efficacy of *Neomolgus capillatus* (Kramer) (Acarina: Bdellidae) as a predator of *Sminthurus viridis* (L.) (Collembola: Sminthuridae) in Tasmania. *Aust. J. Entomol.* 41: 88–93.
- Jeppson, L.R., H.H. Keifer, and E.W. Baker. 1975. *Mites Injurious to Economic Plants*. Berkeley: University of California Press. 614 pp.
- Kazmierski, A. 1989. Revision of the genera *Tydeus* Koch sensu André, *Homeotydeus* André and *Orthotydeus* André with description of a new genus and four new species of Tydeinae (Acari: Actinedida: Tydeidae). *Mitt. Hamb. Zool. Mus. Inst.* 86: 289-314.
- Kazmierski, A. 1989. Tydeinae of the world: genetic relationships, new and redescribed taxa and keys to all species. A revision of the subfamilies Pretydeinae and Tydeinae (Acari: Actinedida: Tydeidae)-Part IV. *Acta Zool. Cracov.* 41(2): 283-455.
- Keifer, H.H. 1975. Eriophyoidea Napela. In: Jeppson L.R., H.H. Keifer and E.W. Baker, *Mites injurious to economic plants* (pp. 327-396), Berkeley: University of California Press.
- Khanjani, M. and E.A. Ueckermann. 2003. Two new species of the genus *Raphignathus* Dugés (Acari: Raphignathidae) from Iran. *Acarologia*. 43: 299-306.
- Knop, N.F. and M.A. Hoy. 1983a. Factors limiting the utility of *Homeopronematus anconai* (Acari: Tydeidae) in intergrated pest management in San Joaquin Valley vineyards. *J. Econ. Entom.* 76(5): 1181-1186.
- Knop, N.F. and M.A. Hoy. 1983b. Tydeid mites in vineyards. *Calif. Agric.* 37(11-12): 16-18.
- Knop, N.F. and M.A. Hoy. 1983c. Biology of a tydeid mite *Homeopronematus anconai* (comb. Nov.) (Acari: Tydeidae) important in San Joaquin Valley vineyards. *Hilgardia*. 51(5): 1-30.

- Koç, K., S. Çobanoğlu, and N. Madanlar. 2005. *Agistemus duzgunesae* sp.n. (Acari, Stigmaeidae) from Turkey. *Biologia*. 60(2): 121-124.
- Koch, C.L. 1836. Deutsche Crustaceae, Myriapoda, Arachnida. fasc. I.
- Koch, C.L. 1838. *Eupalus croceus*. Deut Crust., Myriapoden und Arach., fasc. 20: 20-21.
- Kostiainen, T.S. and M.A. Hoy. 1996. The Phytoseiidae as Biological Control Agents of Pest Mites and Insects: A Bibliography, IFAS Monograph 17. Gainesville: Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida. 355 pp.
- Kramer P.J. and T.T Kozlowski. 1979. *Physiology of woody plants*. Academic Press, New York.
- Krantz, G.W. 1978. *A manual of Acarology*. 2nd ed. Oregon: Oregon State Univ. Bookstores. Inc. Corvallis. 509 pp.
- Krantz, G.W. and D.E. Walter (eds.). 2009. *A Manual of Acarology*, 3rd ed. Lubbock: Texas Tech University Press. 807 pp.
- Kuchelmeister, G. 2000. Trees for the urban millennium: urban forestry update. *Unasylva*. 51: 49-55.
- Kuznetsov, N.N. and B.M. Petrov. 1979. Study of the genus *Tydeus* (Acariformes: Tydeidae) of the Baltic fauna. *J. Akad. Sc. Rep. Latvia*. 4(381): 130-132. (in Russian)
- Kuznetsov, N.N. and Livshitz I.Z. 1973. Genus *Tydeus* (Acariformes: Tydeidae) in materials from Crimea and Caucasus. *Zoo. Zh.* 52(10): 45-53. (in Russian)
- Laing, J.E. and N.F. Knop. 1983. Potential use of predaceous mites other than phytoseiids for biological control of orchard pests. In: Hoy, M.A., G.L. Cunningham, and L. Knutson (eds.), *Biological Control of Pests by Mites* (pp. 28-35), Special Publication 3304. Berkeley: University of California Press.
- Lin , J.Z. and Z.-Q. Zhang. 1999. *Tarsonemidae of China (Acari: Prostigmata) An Annotated and Illustrated Catalogue and Bibliography*, Special Publ. 3. London: Systematic & Applied Acarology Society. 120pp.
- Lin , J.Z. and Z.-Q. Zhang. 2002. *Tarsonemidae of the World: Key to Genera, Geographical Distribution, Systematic Catalogue and Annotated Bibliography*. Systematic & Applied Acarology Society. 440 pp.
- Lindquist, E.E. 1986. The World Genera of Tarsonemidae (Acari: Heterostigmata): Morphological, phylogenetic and systematic revision, with a reclassification of family-group taxa in the Heterostigmata. *Mem. Entomol. Soc. Can.* 126: 1-517.

- Lopez-Avila, A. 1986. Natural enemies. In : Cock, M.J.W. (ed.), *Bemisia tabaci- A Literature Survey on the Cotton Whitefly with an Annotated Bibliography* (pp. 27-35), Ascot, UK: CAB International Institute of Biological Control.
- Luttik, J. 2000. The value of trees, water and open space as reflected by house prices in Netherlands. *Landscape and Urban Planning*. 48: 161-167.
- McGregor, E.A. 1932. The ubiquitous mite, a new species on citrus. *Proc. Entomol. Soc. Wash.* 34: 60-64.
- McGregor, E.A. 1936. Two spinning mites attacking incense cedar in California. *Ann. Entomol. Soc. Am.* 29(4): 770-775.
- McGregor, E.A. 1949. Nearctic mites of the family Pseudoleptidae. *Mem. South. Calif. Acad. Sci.* 3(2): 1-45.
- McGregor, E.A. 1956. The mites of citrus trees in southern California. *Mem. South. Calif. Acad. Sci.* 3(3): 5-42.
- McMurtry, J.A. 1963. Diaspidine scale insects as prey for certain phytoseiid mites. *Adv. Acarol.* 1: 151-154.
- McMurtry, J.A., C.B. Huffaker, and M. van de Vrie. 1970. Ecology of tetranychid mites and their natural enemies: A review. I. Tetranychid enemies: Their biological characters and the impact of spray practices. *Hilgardia*. 40: 331-390.
- McMurtry, J.A., E.R. Oatman, P.A. Phillips, and C.W. Wood. 1978. Establishment of *Phytoseiulus persimilis* (Acari: Phytoseiidae) in southern California. *Biol. Control*. 23: 175-179.
- McPherson E.G., J.R. Simpson, P.J. Peper, and Q. Xiao. 1999. *Tree Guidelines for San Joaquin Valley Communities*. USDA For. Service. Pacific Southwest Research Station.
- Meyer, M.K.P. (Smith). 1962. Two new predators of red scale (*Aonidiella aurantii*) in South Africa. *S. Afr. J. Sci.* 5(3): 411-417.
- Meyer, M.K.P., E.A. Ueckermann. 1989. African Raphignathoidea (Acari: Prostigmata). *Entomol. Mem. Department of Agriculture and Water Supply Republic of South Africa*. 74: 1-57.
- Meyer, M.K.P.S. 1981. *Mite Pests of Crops in Southern Africa*, Science Bulletin 397. Pretoria: Department of Agriculture and Fisheries, Republic of South Africa. 92pp.

- Meyerdirk, D.E. and D.L. Coudriet. 1985. Predation and development studies of *Euseius hibisci* (Chant) (Acarina:Phytoseiidae) feeding on *Bemisia tabaci* (Gennadius) (Homoptera: Aleyrodidae). *Environ. Entomol.* 14(1): 24-27.
- Muma, M.H. 1975. Mites associated with citrus in Florida. *Univ. Fla. Agr. Exp. Sta. Bull.* 640A: 1-92.
- Nomikou, M., A. Janssen, R. Schraag, and M.W. Sabelis. 2001. Phytoseiid predators as potential biological control agents for *Bemisia tabaci*. *Exp. Appl. Acarol.* 25: 271-291.
- Oudemans, A.C. 1930a. Acarologische Aanteekeningen, CI. *Entomol. Ber.* 8: 48-53.
- Oudemans, A.C. 1930b. Acarologische Aanteekeningen, CII. *Entomol. Ber.* 8: 69-74.
- Papadoulis, G.Th. and N.G. Emmanouel. 1990. Two new species of the genus *Typhlodromus* Scheuten (Acari: Phytoseiidae) from Greece. *Entomol. Hell.* 8: 11-19.
- Papaioannou-Souliotis, P. 1986. Phytophagous mites of the family Tenuipalpidae in Greece and description of three new species. *Annals Institut. Phytopath. Benaki.* 15: 11-27.
- Pitchard, A.E. and E.W. Baker. 1952. *The False Spider Mites of California (Acarina: Phytoptipalpidae)*. University of California Publications in Entomology. Berkeley: University of California Press. 693 pp.
- Porath, A. and E. Swirski. 1965. A survey of phytoseiid mites (Acarina: Phytoseiidae) on citrus, with a description of one new species. *Israel J. Agr. Res.* 15: 87-100.
- Pratt, P.D. and B.A. Croft. 1999. Expanded distribution of the bamboo spider mite, *Schizotetranychus longus* (Acari: Tetranychidae), and predation by *Neoseiulus fallacis* (Acari: Phytoseiidae). *Acarologia.* 40: 191-197.
- Pritchard, A.E. and E.W. Baker. 1955. A revision of the spider mite family Tetranychidae. Memoirs Series, San Francisco, Pacific Coast Entomological Society. 2: 472 p.
- Pritchard, A.E. and E.W. Baker. 1958. The false spider mites (Acarina: Tenuipalpidae). *Univ. Calif. Publ. Entomol.* 14(3): 175-274.
- Ragusa Di Chiara, S. 1992. *Seiulus eliahuswirskii*, a new phytoseiid mite (Parasitiformes: Phytoseiidae) living on a oak in Sicily. *Israel J. Entomol.* 25/26: 23-27.
- Ragusa, S. 1977. Notes on Phytoseiid mites in Sicily with a description of a new species of *Typhlodromus* (Acarina: Mesostigmata). *Acarologia.* 18: 379-392.



- Ribaga, C. 1904. Gamasidi planticoli. *Rivista di Patologia Vegetale*. 10: 175-178.
- Rmakers, P.M.J. 1980. Biological control of *Thrips Tabaci* (Thysanoptera: Thripidae) with *Amblyseius* spp. (Acari: Phytoseiidae). *Bull SCOP/WPRS* 1980/III/3: 203-207.
- Rmakers, P.M.J. 1988. Population dynamics of the trips predators *Amblyseius mckenziesi* and *Amblyseius cucumeris* (Acarina: Phytoseiidae) on sweet pepper. *Neth. J. Agric. Sci.* 36(3): 247-252.
- Saito, Y. 1986. Biparental defence in a spider mite (Acari: Tetranychidae). *Behav. Ecol. Sociobiol.* 18: 377-386.
- Saito, Y. 1990. Two new spider mite species of the *Schizotetranychus celarius* complex (Acari: Tetranychidae). *Appl. Entomol. Zool.* 25(3): 389-396.
- Saito, Y., K. Mori, T. Sakagami, and J.Z. Lin. 2004. Reinstatement of the genus *Stigmaeopsis* Banks, with descriptions of two new species (Acari, Tetranychidae). *Ann. Entomol. Soc. Am.* 97: 635-646.
- Sakagami, T., Y. Saito, M. Kongchuensin, and K. Sahara. 2009. Molecular phylogeny of *Stigmaeopsis*, with special reference to speciation through host plant shift. *Ann. Entomol. Soc. Am.* 102: 360-366.
- Samara, T. and T. Tsitsoni. 2010. The effects of vegetation on screening road traffic noise from a city ring road. *Noise Control Engin. J.* 59(1): 68-74.
- Santos, M.A. 1976a. Prey selectivity and switching response of *Zetzellia malli*. *Ecology*. 57: 390-394.
- Santos, M.A. 1976b. Evaluation of *Zetzellia malli* as a predator of *Panonychus ulmi* and *Aculus schlechtendali*. *Environ. Entomol.* 5(1): 187-191.
- Sayed, M.T. 1950. Description of a new genus and two new species of the family Tenuipalpidae Sayed (Acarina). *Proceedings of the 8th International Congress of Entomology, Stockholm, Sweden.* 1018-1021.
- Sipp, J.L. and K. Wang. 2003. Evaluation of *Amblyseius cucumeris* (Acari: Phytoseiidae) and *Orius insidiosus* (Hemiptera: Anthocoridae) for control of *Frankliniella occidentalis* (Thysanoptera:Thripidae) on greenhouse tomatoes. *Biol. Control.* 28(3): 271-281.
- Soliman, Z.R., M.A. Zaher, and G.S. El-Safi. 1974. An attempt for rearing *Tydeus californicus* on sweet potatoes leaves in Egypt. *Bull. Soc. Entomol. Egypte.* 58: 197-200.

- Stathakis, Th.I. and Papadoulis, G.Th. 2012. New records of phytoseiid mites from Greece with description of *Typhlodromus (Anthoseius) creticus* sp. nov. (Acari: Phytoseiidae). *Int. J. Acarol.* 38: 116–119.
- Stathakis, Th.I., E.V. Kapaxidi, and G.Th. Papadoulis. 2013. Two new species of the genus *Neoseiulus* Hughes (Acari: Phytoseiidae) from Greece with re-description of *Neoseiulus leucophaeus* (Athias-Henriot). *Zootaxa.* 3681(5): 563-572.
- Summers, F.M., E.I. Schlinger. 1955. Mites of the family Caligonellidae (Acari). *Hilgardia.* 23(12): 539–561.
- Swirski, E. and S. Ragusa. 1976. Notes on predacious mites of Greece, with a description of five new species (Mesostigma: Phytoseiidae). *Phytoparasitica.* 4: 101-122.
- Tanigoshi, L.K., J. Fargerlund, J.Y. Nishio-Wong, and H.J. Griffiths. 1985. Biological control of citrus thrips, *Scirtothrips citri* (Thysanoptera: Thripidae), in southern California citrus groves. *Environ. Entomol.* 14(16): 733-741.
- Tjallingii, S.P. 2000. Ecology on the edge: Landscape and ecology between town and country. *Landscape and Urban Planning.* 48: 103-119.
- Tuttle, D.M. and E.W. Baker. 1964. The spider mites of Arizona (Acarina: Tetranychidae). Agricultural Experiment Station, University of Arizona, *Tech. Bull.* 158: 1-41.
- Tuttle, D.M. and E.W. Baker. 1976. New records and species of Tetranychidae and Tenuipalpidae (Acarina) from Utah and Idaho. *Great Basin Nat.* 36: 57-64.
- Tuttle, D.M., E.W. Baker, and M. Abbatiello. 1976. Spider mites of Mexico (Acarina: Tetranychidae). *Int. J. Acarol.* 2: 1-102.
- Wainstein, B.A. 1961. New species of mites of the genus *Typhlodromus* (Parasitiformes: Phytoseiidae) in Georgia. *Trudy Inst. Zool. Akad. Nauk Gruzinskoy SSR.* 18: 153-162.
- Wainstein, B.A. 1962. Some new predatory mites of the family Phytoseiidae (Parasitiformes) of the USSR fauna. *Entomol. Obozr.* 41: 230-240; *Entomol. Rev.* 41: 139-146.
- Walde, S.J., J.M. Hardman, and C.N. Magagula. 1997. Direct and indirect species interactions influencing within-season dynamics of apple rust mite, *Aculus schlechtendali* (Acari: Eriophyidae). *Syst. Appl. Acarol.* 21(9): 189-197.

- Walter, D.E., G.N. Azam, G. Waite, and J. Hargreaves. 2006. Risk assessment of an exotic biocontrol agent: *Phytoseiulus persimilis* (Acari: Phytoseiidae) does not establish in rainforest in southeast Queensland. *Aust. J. Ecol.* 23: 587-592.
- Wysoki, M. and M. Cohen. 1983. Mites of the family Phytoseiidae (Acarina: Mesostigmata) as predators of the Japanese bayberry whitefly, *Parabemisia myricae* Kuwana (Hom., Aleurodidae). *Agronomie.* 3(8): 823-825.
- Yousef, A.E.T. 1971. Genus *Aegyptobia* Sayed (Acarina: Tenuipalpidae) in the U.A.R., with a description of a new species. *Z. Angew. Entomol.* 67(2): 134-136.
- Zaher, M.A. and E.A. Gomaa. 1979. Three new species of the genus *Raphignathus* in Egypt (Prostigmata: Raphignathidae). *Acarologia.* 21:197-203.
- Zaher, M.A. and K.K. Shehata. 1963. Biological studies on *Tydeus californicus* (Banks) in Egypt (U.A.R.). *Bull. Soc. Entomol. Egypte.* 47: 297-300.
- Zaher, M.A., A.H. Ramsy, and B.A. Abou-Awad. 1971. Ecological studies on mites (Arach., Acari) infesting deciduous fruit trees in lower Egypt. *Z. Angew. Entomol.* 69: 59-64.
- Zhang, Z.-Q. 2003. *Mites of Greenhouse: Identification, Biology, and Control.* Wallingford, U.K.: CAB International. 235 pp.
- Zhang, Z.-Q. and L. Liang. 1997. *An Illustrated Guide to Mites of Agricultural Importance.* Shanghai, China: Tongji University Press. 228 pp.
- Αραβαντινός, Α. και Π. Κοσμάκης. 1988. *Υπαίθριοι χώροι στην πόλη.* Αθήνα: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
- Γκανάτσας, Π., Θ. Τσιτσώνη, Θ. Ζάγκας, και Μ. Τσακαλδήμη. 2005. *Αξιολόγηση του αστικού πρασίνου στο πολεοδομικό συγκρότημα της Θεσσαλονίκης.* Θεσσαλονίκη: Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Γλυνού, Β.Η. 1992. *Συμβολή στη Μελέτη των Tarsonemidae.* Πτυχιακή Μελέτη. Αθήνα: Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. 140 σελ.
- Εμμανουήλ, Ν.Γ., και Γ.Θ. Παπαδούλης 2000. *Τα Ακάρεα ως Μέσον Βιολογικού Ελέγχου Επιβλαβών Αρθροπόδων.* Αθήνα: Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. 77 σελ.
- Μαλανδράκη, Ε.Γ. 2000. *Μορφολογία και Σύστηματική των Tarsonemidae (Acari: Prostigmata) της Ελληνικής Χλωρίδας.* Μεταπτυχιακή Μελέτη. Αθήνα: Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. 178 σελ.

- Μπελαβίλας, Ν. και Φ. Βαταβάλη. 2009. *Οδηγός για το περιβάλλον: Πράσινο και ελεύθεροι χώροι στην πόλη*. Αθήνα: WWF Ελλάς. 119 σελ.
- Ντάφης, Σ. 1989. *Δασοκομία Πόλεων*. Εκδ. Υπηρεσία Δημοσιευμάτων. Θεσσαλονίκη: Εργαστήριο Δασοκομίας και Ορεινής Υδρονομικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Παναγιωτάκης, Γ. 2008. *Μελέτη περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος κατοικιών στην περιοχή Άνω Άσιτες*. Πτυχιακή μελέτη. Κρήτη: Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα. 80 σελ.
- Πάνου, Ν.Ε. 1998. *Συμβολή στην ταξινόμηση και μελέτη των τροφικών απαιτήσεων των Tydeidae (Acari: Prostigmata) της Ελλάδος*. Διδακτορική διατριβή. Αθήνα: Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. 472 σελ.
- Παπαϊωάννου-Σουλιώτη, Π., S. Ragusa Di Chiara, και Χ. Τσολάκης. 1994. Τα φυτοφάγα ακάρεα και τα αρπακτικά τους που παρατηρήθηκαν σε διάφορα καλλιεργούμενα φυτά στην Ελλάδα κατά την περίοδο 1975 έως 1990. *Χρον. Μπενακείου Φυτοπαθολ. Ινστ.* 17: 39-90.
- Σταθάκης, Ι.Θ. 2011. *Αρπακτικά ακάρεα της οικογένειας Phytoseiidae (Acari: Mesostigmata) σε αυτοφυή φυτά της Κρήτης*. Μεταπτυχιακή μελέτη. Αθήνα: Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. 138 σελ.
- Χρονοπούλου, Χ. 2010. *Εκτίμηση της συμβολής του αστικού πρασίνου στο περιβάλλον του δήμου Περιστερίου με την εφαρμογή του προγράμματος i-Tree Street*. Μεταπτυχιακή μελέτη. Αθήνα: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. 91 σελ.

