



ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ
Ταχυδρομική Θυρίδα 51214
145 10 Κηφισιά, Αθήνα
<http://www.entsoc.gr/>

Ενημερωτικό Δελτίο ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2011

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

- ο **Νέα από το Δ.Σ.** _____ **1**
- ο **Νέα από δραστηριότητες μελών** _____ **3**
- ο **Νέες Εκδόσεις** _____ **12**
- ο **Συνέδρια—Εκδηλώσεις** _____ **13**
- ο **Ενημέρωση για Συνέδρια** _____ **14**

- Εγκρίθηκε η εκκαθάριση του 13ου Πανελληνίου Εντομολογικού Συνεδρίου. Κατατέθηκε σχετικό έγγραφο και παράλληλα πιστώθηκε ο λογαριασμός Τραπέζης (Αγροτική Τράπεζα) της Ε.Ε.Ε. με το ποσό των 13.690,00 Ευρώ. Ομόφωνα απαλλάχθηκε η Οργανωτική Επιτροπή του 13ου Πανελληνίου Εντομολογικού Συνεδρίου. Το Δ.Σ. εκ μέρους όλων των μελών της Ε.Ε.Ε. εκφράζει τις θερμές του ευχαριστίες στην οργανωτική επιτροπή και σε όλους όσους συνετέλεσαν στη διεξαγωγή ενός καθ' όλα επιτυχημένου συνεδρίου.
- Σχετικά με το θέμα του τόπου διοργάνωσης του 14ου Πανελληνίου Εντομολογικού Συνεδρίου το Δ.Σ. ευχαριστεί θερμά τα μέλη της Ε.Ε.Ε. και άλλους συναδέλφους για το ενδιαφέρον και την προθυμία τους να φιλοξενήσουν το συνέδριο της Ε.Ε.Ε. στην περιοχή τους. Ωστόσο, το Δ.Σ. λαμβάνοντας υπόψη την πρόταση-πρόσκληση του συναδέλφου γεωπόνου κ. Δημήτρη Δήμου και μετά από επίσκεψη 3 μελών του στην περιοχή αποφάσισε την διοργάνωση του 14ου Πανελληνίου Εντομολογικού Συνεδρίου στο Ναύπλιο από 11 έως 14 Οκτωβρίου του 2011. Στο συνέδριο θα παρουσιαστούν πρωτότυπες ερευνητικές εργασίες που θα καλύπτουν όλους τους κλάδους της βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας της Εντομολογίας, Ακαρεολογίας και Νηματοδολογίας. Επίσης, θα αναπτυχθούν θέματα γενικότερου ενδιαφέροντος πάνω σε σημαντικά εντομολογικά προβλήματα.
- Ο τόμος 2010β του «Entomologia Hellenica» είναι διαθέσιμος στο δικτυακό τόπο της εταιρείας <http://www.entsoc.gr/>
- Το Δ.Σ. εκφράζει τις ευχαριστίες του προς την Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία για την αποστολή ενός αντιτύπου της νέας έκδοσης του *Κόκκινου Βιβλίου των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας* στην Ε.Ε.Ε.

- Το Δ.Σ. μετά από επιστολές που έλαβε από το Μ.Φ.Ι. σχετικά με το πρόβλημα της εμφάνισης κρουσμάτων του ιού του Δυτικού Νείλου και της κατ' εξαίρεση έγκρισης χρήσης βιοκτόνων σκευασμάτων για ULV εφαρμογή (ψεκασμοί υπέρμικρου όγκου) από εδάφους με στόχο την αντιμετώπιση των ακμαίων κουνουπιών, αποφάσισε να οριστεί ομάδα εργασίας της Ε.Ε.Ε, καθώς διαπιστώθηκε ότι οι διαδικασίες και οι αποφάσεις που ελήφθησαν δεν εξασφάλισαν επαρκώς την επιστημονική ακεραιότητα που απαιτεί ένα τόσο σοβαρό θέμα. Η ομάδα εργασίας αποτελείται από τους κ.κ. Σαββοπούλου-Σουλτάνη Μ., Κολιόπουλο Γ., Μιχαηλάκη Α., Ανδρεάδη Σ., Γιατρόπουλο Α., Λύτρα Ι., Εμμανουήλ Ν., Κιούλο Η. και Ζούνο Α. Η ομάδα έχει ήδη συντάξει επιστολή-υπόμνημα που σύντομα αναμένεται να αποσταλεί στους αρμοδίους φορείς (ΥΠΑΑΤ, Υπ. Υγείας, Νομαρχίες κ.ά.).
- Έως τώρα συνολικά 17 μέλη ΔΕΠ ή ερευνητές της Εντομολογίας και Ακαρεολογίας δήλωσαν τη συμμετοχή τους στην Συντακτική Ομάδα του Εντομολογικού Λεξικού.
- Ο Φορέας Πιστοποίησης QWAYS απέστειλε πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για συμμετοχή μέλους της Ε.Ε.Ε στο νέο Εποπτικό του Συμβούλιο. Αποφασίστηκε ομόφωνα να προταθεί ο η συμμετοχή του Δρος Δημητρίου Παπαχρήστου στο νέο Εποπτικό Συμβούλιο του Φορέα αυτού.
- Έγινε δεκτή η αίτηση εγγραφής ως νέων μελών:
 - ο της κας **Νατάσας Φύτρου** (MSc: Fitness effects of *Wolbachia* infection on *Drosophila simulans* and its parasitoid *Leptopilina heterotoma*, με διδακτορική διατριβή: *Drosophila* immunity: QLT mapping, genetic diversity and molecular evolution)
 - ο του κ. **Γρηγόρη Βασιλειάδη** (Γεωπόνου Α.Π.Θ., Κατεύθυνση Οπωροκηπευτικών και Αμπέλου, MSc: Acceptability of *Bacillus thuringiensis* reared prey to *Harmonia axyridis*)
 - ο του κ. **Μιχάλη Πετριδη** (Γεωπόνου Α.Π.Θ., MSc: Η Οικολογία των Ακρίδων σε Επιλεγμένες Καλλιέργειες στη Νότια Καρολίνα, με διδακτορική διατριβή: Μικροβιακή βιοποικιλότητα της κατοικίδιας μύγας και οριζόντια μεταφορά παθογενών γονιδίων στο πεπτικό της σύστημα.
 - ο και της κας **Βασιλικής Ευαγγέλου** (Γεωπόνου Γ.ΠΑ., με Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης: Χρήση μοριακών δεικτών για τη διάκριση ειδών εντόμων *Macrolophus*, Υποψήφια Διδάκτορας στο Εργαστήριο Γ. Ζωολογίας και Εντομολογίας Γ.Π.Α.).

Περί τερμιτών *

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Θέμα: Ας ξεχάσουμε και τα λίγα (περί τερμιτών) που ξέρουμε...

Είναι κοινό μυστικό το ότι οι γνώσεις μας, ως ελλήνων εντομολόγων, είναι αρκετά περιορισμένες όσον αφορά σε μια τόσο καταστρεπτική κατηγορία εντόμων η οποία αποτελεί επί δεκαετίες τώρα τη μεγάλη πληγή της οικοδομής και τη «χαρά των πάσης φύσεως απεντομωτών» που και οι ίδιοι πάντως, δεν ήξεραν τι καταπολεμούν...

Γνωρίζαμε, τουλάχιστον, ότι το πιο διαδεδομένο γένος τερμιτών στην Ευρωπαϊκή Ήπειρο είναι το *Reticulitermes* της Οικογενείας Rhinotermitidae το οποίο ανήκει στους περίφημους «υπόγειους τερμίτες». Αν και οι μορφολογικές διαφορές μεταξύ γενών είναι συνήθως αρκετά μεγάλες, αυτό δεν συμβαίνει, όπως σε όλα τα έντομα, μεταξύ ειδών του ίδιου γένους. Ακριβής ταυτοποίηση φαινοτύπων επιτυγχάνεται πλέον με τη χρήση σύγχρονης επιστημονικής τεχνολογίας που βασίζεται σε βιοχημικούς και μοριακούς χαρακτήρες κάθε είδους (εξωσκελετικούς υδρογονάνθρακες, αμυντικές εκκρίσεις των οπλιτών τους, ενζυμικά αλληλόμορφα, μιτοχονδριακό DNA κ.α.).

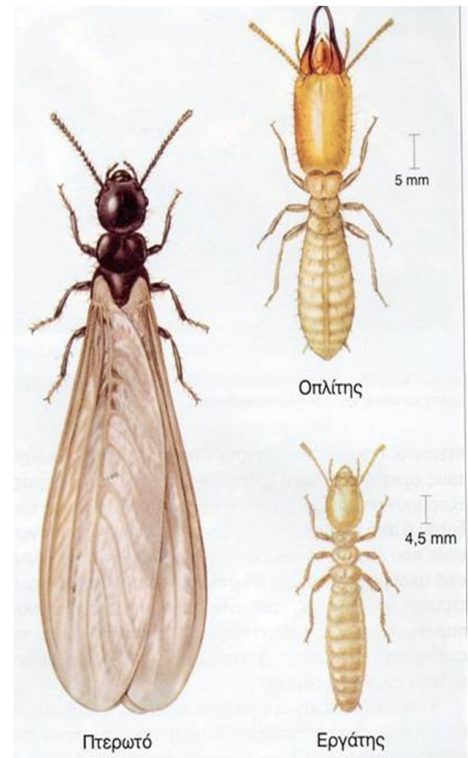
Επί δεκαετίες πιστεύαμε ότι στην Ευρώπη υπήρχε μόνο το είδος *Reticulitermes lucifugus* (Rhinotermitidae), το οποίο περιέγραψε ο Rossi το 1792 !!



Με τη σύγχρονη τεχνολογία, έχουν ήδη ταυτοποιηθεί για την Γηραιά Ήπειρο, 6 φαινότυποι του γένους *Reticulitermes*: Συγκεκριμένα, οι *R. santonensis* (Δυτική Γαλλία), *R. banyulensis* (Νοτιοανατολική Ισπανία, Κεντρική Ιβηρική Χερσόνησο και Νοτιοδυτική Γαλλία), *R. grassei* (Νοτιοδυτική Γαλλία, Νότιο Ισπανία και Πορτογαλία), *R. lucifugus* (Ιταλία και Νοτιοανατολική Γαλλία), *R. balcanensis* (Ελλάδα και Αλβανία) και *R. urbis* (Βόρειο Ιταλία και Νοτιοδυτική Γαλλία).

Το τελευταίο είδος ταυτοποιήθηκε από τους Bagnieres & Clement, μόλις το 2003 (1) και πιστεύουν ότι πιθανώς προήλθε από την... Βαλκανική.

Δηλαδή, μέχρι πρότινος, βασιζόμενοι σε μορφολογικά και μόνο στοιχεία, που είναι κοινά στα δυο είδη (οπίσθιο επιστόμιο κυρτό, πόδια σκουρόχρωμα), ονομάζαμε τους εγχώριους τερμίτες *R. lucifugus* αντί του *R. balcanensis* που υ-



ποδεικνύουν οι σύγχρονες διαγνωστικές μέθοδοι.

Ο φαινότυπος του *R. urbis* μοιάζει με του *R. balcanensis*, και οι δυο πλησιάζουν τον φαινότυπο του *R. santonensis* όσον αφορά στους εξωσκελετικούς υδρογονάνθρακες, με του *R. lucifugus* ως προς το DNA ενώ στην μορφολογία με τον *R. clypeatus* από το Ισραήλ.

(συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

Περί τερμιτών

(συνέχεια)

Πολύ κοντά στο *R. lucifugus* βρίσκονται και οι φυσικοί πληθυσμοί *Reticulitermes* της Κορσικής με την ονομασία *R. l. corsicus* (2).

Κατόπιν τούτων, στους καταλόγους του Fauna Europaea, αναφέρεται ότι το *R. lucifugus* δεν υπάρχει στην Ελλάδα, αλλά τη θέση του έχει καταλάβει το είδος *R. balcanensis* ! Όσο για το *R. urbis*, δεν αποκλείεται, λόγω... προελεύσεως, σύντομα να «πολιτογραφηθεί» και αυτό στην Ελλάδα, ίσως μάλιστα του δοθεί και... ιθαγένεια.

Αυτά λοιπόν είναι τα καινούρια δεδομένα επί του *Reticulitermes* και, εφ' όσον δεν έχουμε δικά μας εφόδια για να φέρουμε αντίρρηση, θα υποταχθούμε, για μία ακόμη φορά, στα κελεύσματα των ξένων και ο υποφαινόμενος θα διορθώσει κατ' ανάγκην, τα σχετικά άρθρα και το βιβλίο του (3 και 4).

(Της τελευταίας στιγμής ή ... κακομελέτα κι έρχεται)

Συνάδελφοι του Πανεπιστημίου της Μπολόνια (Ιταλία), με «προχθεσινή» ανακοίνωσή τους, θεωρούν ήδη ότι το *R. urbis* αποτελεί τον βασικό κλάδο των ειδών και υποειδών *Reticulitermes* της Μεσογείου, εξαπλούμενο κατά μήκος των ακτών της Ανατολικής Αδριατικής και την... Πελοπόννησο! (5)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

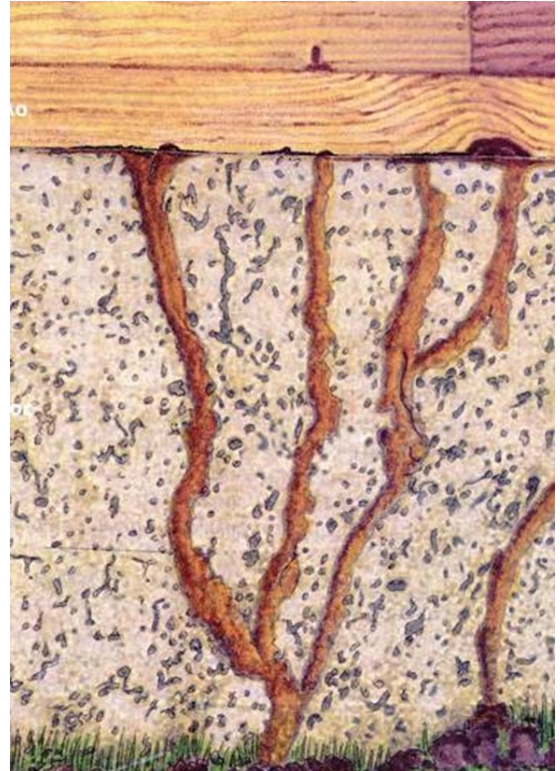
1. Bagnères et al. (2003). Description d' une nouvelle espèce de termite: *Reticulitermes urbis* n. sp. (Isopt. Rhinotermitidae). Bull. Soc. Entomol. de France 108(4): 433-435

2. Clément et al. (2001). Biosystematics of *Reticulitermes* termites in Europe: morphological, chemical and molecular data in: Insectes Sociaux, Vol.48: 202 – 215

3. Μπουχέλος, Κ. Θ. (2008). Τερμίτες στην Ελλάδα. Γεωργία- Κτηνοτροφία, τεύχη 3&4/2008, σελ. 46-55 και 72-77 αντιστοίχως.

4. Μπουχέλος, Κ. Θ. (2009) Ξυλοφάγα Έντομα Κατοικιών. Εκδόσεις ΑγροΤύπος, Αθήνα, 112 σελ.

5. Velonà, Ghesini, Lucheti, Marini, Mantovani. (2010) Starting from Crete, a phylogenetic re-analysis of the genus *Reticulitermes* in the Mediterranean area. Mol. Phylogenet. Evol. 56 (3): 1051-8.



***ΤΟΥ**

Κ. Θ. Μπουχέλου

(Γεωπόνου- Εντομολόγου)

Ομότιμου Καθηγητή

Γεωπονικού

Πανεπιστημίου Αθηνών

Σαπροξυλικά έντομα της Ελλάδας *

Οι περισσότεροι εντομολόγοι ενδιαφέρονται πολύ για την εκτίμηση του αριθμού των ειδών εντόμων που εποίκουν τους Ελληνικούς βιότοπους. Όπως είναι λίγο πολύ γνωστό ο αριθμός αυτός είναι εξαιρετικά μεγάλος αν και είναι μάλλον άγνωστη η αιτία αυτού του αριθμού. Μία αδρή εκτίμηση αναφέρεται στον αριθμό των καταγεγραμμένων αναφορών από συλλέκτες εντόμων που δραστηριοποιήθηκαν τους δύο τελευταίους αιώνες στην Ελληνική επικράτεια σε 20.000 αναφορές ευρέσεων εντόμων. Αυτές έχουν κατά καιρούς αναφερθεί από την Ελλάδα και σχεδόν ισάριθμα δείγματα κοσμούν τις διάφορες επίσημες ή ιδιωτικές συλλογές ενώ δημοσίευτα δεδομένα (ΠΒΠ, Dr A. Λεγάκης) από καλά μελετημένες ομάδες (για παράδειγμα τα Buprestidae) δείχνουν ότι ο αριθμός των ειδών με τις πλέον φειδωλές εκτιμήσεις ανέρχεται στις 50.000 ενώ με τις πλέον αισιόδοξες ο αριθμός αυτός ανεβαίνει στις 75.000 (μέγιστη τιμή). Οι αιτίες για τους μεγάλους αριθμούς ειδών ποικίλλουν από γενικά φαινόμενα που έχουν μελετηθεί και σε άλλες περιοχές του πλανήτη όπως το 'φαινόμενο της χερσονήσου' (peninsular effect), το φαινόμενο της ποικιλομορφίας των βιοτόπων (habitat diversity effect) μέχρι ειδικά τοπικής εμβέλειας φαινόμενα όπως, η ανάμειξη διαφόρων οικολογικών διαδοχικών σταδίων (mixed succession stages) και η εξειδίκευση ξενιστή (host specificity).

Τοπικές αιτίες μπορούν να υπάρξουν για παράδειγμα στην περίπτωση που πρέπει να εξηγήσει κανείς του γιατί ο πλούτος (αριθμός ειδών) πεταλούδων της Πάρνηθας (περίπου 60 είδη Lepidoptera, Rhopalocera) είναι σχεδόν ίσος με τον αριθμό ειδών πεταλούδων της Μεγάλης Βρετανίας. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι τους ίδιους λόγους έχουν επικαλεστεί διάφοροι ερευνητές που παρουσίασαν διαφορετικές εκτιμήσεις του αριθμού των ειδών εντόμων όλου του πλανήτη.

Ένας από τους πιο σημαντικούς τρόπους πραγματοποίησης της μείξης διαδο-



χικών σταδίων είναι η παρεμβολή παλαιών δασών (primeval forest, Urwald) με κυρίαρχα ή συγκυρίαρχα υπερδένδρα (megatrees, ηλικίας πάνω των 150 χρόνων) σε περιοχές όπου η μέση ηλικία των δένδρων είναι μικρότερη των 50 χρόνων. Εξαιτίας της σταθερότητας των οικολογικών συνθηκών στον βιότοπο και σε αυτά τα ίδια δένδρα υπάρχει μια ιδιαίτερη εντομοπανίδα που εκμεταλλεύεται για την συντήρησή της τις σχετικά σταθερές παραμέτρους του περιβάλλοντος.

Αυτή η εντομοπανίδα απαρτίζει την οικολογική ομάδα εντόμων που περιγράφεται με τον όρο σαπροξυλικά έντομα (ΣΕ) ή ξυλοβιόντα έντομα (ΞΕ). Ο όρος 'ξυλοβιόντα' περιγράφει την ομάδα των σαπροξυλικών εντόμων καλύτερα εφόσον περιλαμβάνει και εκείνη την κατηγορία εντόμων όπου το τροφικό υπόστρωμα (τεμάχια ξύλου) δεν αποικοδομείται εξωτερικά αλλά αφού εισέλθει στο τροφικό κανάλι του εντόμου όπου μπορεί να αποικοδομηθεί με την βοήθεια κυτταρινασών (cellulases) που εκκρίνονται από συμβιωτικά βακτήρια ή πρωτόζωα (π.χ. τερμίτες Isoptera και ξυλοκατσαρίδες Dictyoptera, Cryptocercidae).

Με την ευκαιρία, έχει υποστηριχτεί ότι το γεγονός ότι οι τερμίτες εκκενώνουν το συμβιωτικό μικροβιακό τους φορτίο πριν από κάθε έκδυση, έχει συμβάλει στην ανάπτυξη ευκοινωνικής συμπεριφοράς.

(συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

Σαπροξυλικά έντομα της Ελλάδας

(συνέχεια)

Αυτή η συμπεριφορά βοηθά τον κάθε τερμίτη να ανακτήσει το μικροβιακό φορτίο αμέσως μετά την έκδυση και να συνεχίσει την τροφική του δραστηριότητα.

Τα ΣΕ είναι είδη, που σε κάποιο βιολογικό στάδιο του κύκλου ζωής τους συμμετέχουν στην οικολογική διαδοχή της αποσάθρωσης του ξύλου. Εφόσον η αποσύνθεση του ξύλου είναι βασική προϋπόθεση της ύπαρξης αυτών των εντόμων πολλές ομάδες μπορούν να θεωρηθούν σαπροξυλικές ανεξάρτητα της προέλευσης (μυκαγγειακή ή τροφικού υποστρώματος) του αποικοδομητή (βακτήριο ή μύκητας). Κατ' αυτήν την έννοια οι τερμίτες και τα καμβιοφλοιοφάγα έντομα μπορούν να θεωρηθούν σαπροξυλικά ενώ πολλά ΣΕ εποικούν νεκρούς ιστούς σε υγιή, εξασθενημένα ή νεκρά δένδρα (κατακείμενα ή ιστάμενα). Έτσι τα ΣΕ αποτελούν τον βασικό παράγοντα της ανακύκλωσης του νεκρού ξύλου στα οικοσυστήματα. Αυτός είναι και ο λόγος, που ο αριθμός τους σε ένα δασικό οικοσύστημα μπορεί να είναι πολύ μεγάλος (έχει αναφερθεί ο αριθμός 37%) συγκριτικά με τα άλλα έντομα.

Εξαιτίας της αναγνώρισης της ολοένα αυξανόμενης οικολογικής σημασίας των ΣΕ, η IUCN πρόσφατα εξέδωσε το 'European Red



Φωτός: R. Tinner, B. Wermelinger (WSL)

List of Saproxyllic Beetles' μετά από δεκαπενθήμερη διαβούλευση ειδικών από όλες σχεδόν τις Ευρωπαϊκές χώρες στην Φινλανδία.

Η Ελλάδα παρότι έχει μεγάλο ποσοστό καμένων δασικών εκτάσεων και αλλαγής χρήσης γης έχει ορισμένα χαρακτηριστικά που την καθιστούν πλούσια σε παλαιά δάση, συστάδες ή μεμονωμένα υπερδένδρα και συνεπώς σε είδη ΣΕ. Ας σημειωθεί ότι η πλειονότητα αυτών των βιοτόπων αποτελεί τον περιβάλλοντα χώρο ξωκλησιών και μοναστηριακών γεωτεμαχίων (βακούφια), που αποκλείει σε μεγάλο βαθμό –αλλά όχι πάντα– την αλλαγή χρήσης γης. Επιπλέον, η θέση της και το γεωγραφικό της ανάγλυφο την καθιστούν βιότοπο διαφορετικών συγγενι-

κών ειδών. Παράδειγμα αποτελεί το είδος *Osmoderma eremita* (Scoroli 1763) το οποίο έχει βρεθεί στην περιοχή της Παναγιάς (Ιωάννινα, Κατάρτα) και του συγγενικού είδους *O. eremita lassallei* Baraud & Tauzin 1991, το οποίο έχει βρεθεί στην περιοχή Σπηλιάς (Λάρισα, Όρος Όσσα), αναφέρεται σαν υποείδος και έχει διαφοροποιηθεί από τα άλλα υποείδη και πληθυσμούς στην βάση της πλήρους αλληλούχισης του DNA του μιτοχονδριακού γονιδίου COI.

(συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

Σαπροξυλικά έντομα της Ελλάδας

(συνέχεια)

Η μελέτη των ΣΕ είναι επιτακτική όχι μόνο γιατί υπάρχει διεθνές επιστημονικό ενδιαφέρον για την διατήρηση των ειδών αλλά γιατί αποτελούν σημαντικό τμήμα της Ελληνικής εντομοπανίδας για το οποίο υπάρχει σχεδόν πλήρης έλλειψη στοιχείων. Επιπλέον τα ΣΕ εξαιτίας της ιδιότητάς τους να εποικούν παλαιά δάση είναι μάρτυρες πολλών στοιχείων ιστορικής οικολογίας όπως παλαιο-περιβάλλοντα συνθήκες θερμοκρασίας και οι δασικές πυρκαγιές, σε βαθμό τέτοιο που έχει γραφτεί ότι «ποτέ ένα δένδρο ηλικίας 500 ετών δεν αντισταθμίζεται από πέντε δένδρα ηλικίας 100 ετών».

Έτσι πέραν του γεγονότος ότι έχουμε αρχίσει την σύνταξη μιας ομάδας μελέτης, έχουμε επίσης καταρτίσει ένα κύκλο ερασιτεχνών εντομολόγων και παραταξινομικών με σκοπό την αναγνώριση της πανίδας των ΣΕ και την δημιουργία σχετικής συλλογής στα μουσεία (ΙΜΔΟ & ΤΔΠ και Nürnberg). Με σκοπό να συγκεντρωθεί και να καταρτιστεί ένας διεξοδικός και ελκυστικός κατάλογος [1] της υπάρχουσας γνώσης, [2] της γνώσης που αποκτάται σε διάφορα προγράμματα, [3] των αναφορών ΣΕ από αποστολές άλλων εντομολόγων, και [4] συνεχιζόμενη συσσώρευση αναφορών παρουσίας ΣΕ από ειδικούς



άλλων ομάδων, ή [5] παραταξινομικών, καταρτίσαμε ένα υπολογιστικό DBMS (=Data Base Management System). Πρόκειται για διαδικτυακό, φιλικό και ελκυστικό στον χρήστη περιβάλλον όπου μπορούν να αποθηκευτούν και ανακτηθούν πληροφορίες σχετικά με την ταξινομική, συστηματική, παρουσία, σχετική αφθονία, εικόνες, σχήματα και φωτογραφίες του βιοτόπου / ξενιστών των ΣΕ.

Στο σύστημα αυτό θα παρέχεται επίσης πρόσβαση σε περίπλοκες ή εξειδικευμένες πληροφορίες, όπως η παρουσία σε τοπωνυμικά ή γεωγραφικά (με πολύγωνο) συγκεκριμένο χώρο, αλληλουχίες βάσεων και βιοχημικά προφίλ δευτερογενών μεταβολιτών του τροφικού υποστρώματος ή σημειοχημικών όπως οι φερομόνες και οι επικαλυμματικοί υδρογονάνθρακες (cuticular hydrocarbons). Η αρχική μας πρόβλεψη είναι για 3.500 είδη εντόμων, αλλά η άνοδος αυτού του αριθμού στις 5.000 δεν είναι απίθανη.

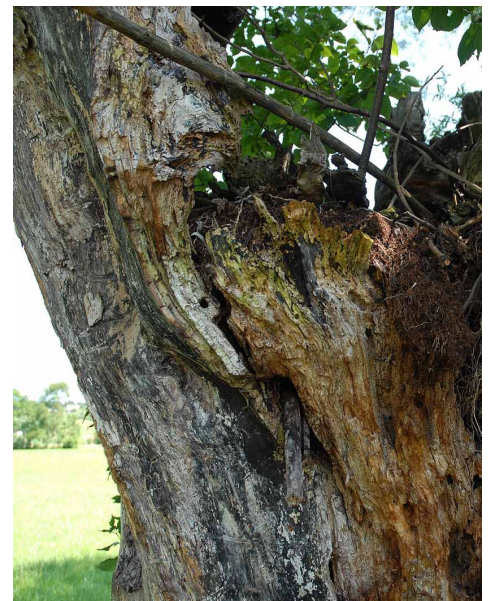
Ο χρήστης πρέπει να εγγράφεται στο DBMS αν σκοπεύει να έχει πρόσβαση σε συγκεκριμένες πληροφορίες και τις ειδικές φόρμες εισαγωγής και ανάκτησης στοιχείων.

Οποιαδήποτε παρεχόμενη πληροφορία ενσωματώνεται στο DBMS αφού πρώτα εξετασθεί από την ομάδα κατάρτισης (ΠΒΠ, JS και τους συνεργάτες τους).

* Πάνου Β. Πετράκη¹ και Jürgen Schmidl²

¹ Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων, Τέρμα Αλκμάνος, Ιλίσια 115 28, Αθήνα, pnpetra-kis@fria.gr

² Ecology group, Dept. of Biology, Developmental Biology, University of Erlangen – Nürnberg, Staudtstr. 5, D-91058 Erlangen, e-mail: jschmidl@biologie.uni-erlangen.de



Βιοποικιλότητα, ωφέλιμα έντομα και επικονιαστές στα Αγρο-οικοσυστήματα *

Οι εκτεταμένες μονοκαλλιέργειες και η εντατική καταπολέμηση των ζιζανίων στα αγρο-οικοσυστήματα οδήγησαν σε μείωση των επικονιαστών αλλά και των ωφέλιμων εντόμων λόγω των δυσμενών επιπτώσεων στις συνθήκες επιβίωσης και αναπαραγωγής τους.

Οι συνέπειες είναι αρνητικές τόσο για τις ίδιες τις καλλιέργειες, δεδομένου ότι το 80% των καλλιεργούμενων φυτών στην Ευρωπαϊκή Ένωση είναι εντομόφιλα αλλά και εξαιτίας της διατάραξης της ισορροπίας σε τρι-τροφικό επίπεδο μεταξύ φυτών-επιβλαβών εντόμων-φυσικών εχθρών τους, όσο και για το περιβάλλον λόγω της μείωσης της βιοποικιλότητας.

Στοχεύοντας στην αντιμετώπιση αυτών των συνεπειών, το ΜΦΙ εκπονεί ερευνητική μελέτη στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού προγράμματος «Operation Pollinator» της Εταιρείας Syngenta, για την επίδραση της εγκατάστασης σε αγρο-οικοσυστήματα επιλεγμένων φυτικών ειδών (σε μίγματα) που παρέχουν καταφύγιο και τροφή σε ωφέλιμα έντομα και επικονιαστές.



Τα πειράματα αφορούν στις καλλιέργειες της ελιάς (πεδιάδα της Μεσσαράς-Κρήτη) και του αμπελιού (Αμύνταιο Φλώρινας-Κτήμα Άλφα) με εγκατάσταση των φυτών σε νησίδες ανάμεσα στα δένδρα και στα περιθώρια της καλλιέργειας, αντίστοιχα.

Κατά το διάστημα ανθοφορίας των φυτών θα καταγραφούν η επισκεψιμότητα από τέσσερις κατηγορίες υμενοπτέρων επικονιαστών στα φυτικά είδη των εγκατεστημένων μιγμάτων και τα είδη των ωφελίμων εντόμων στα μίγματα και την καλλιέργεια.

Εφόσον καμία από τις δύο καλλιέργειες δεν εξαρτάται από τα έντομα για επικονίαση, δεν αναμένεται επίδραση στην παραγωγή παρά μόνο μέσω της προσέλευσης ωφελίμων εντόμων.

Σύμφωνα με τα μέχρι τώρα αποτελέσματα από την εφαρμογή του προγράμματος σε άλλες χώρες της Με

σογείου, διαπιστώθηκε σημαντική αύξηση του πληθυσμού τόσο στα έντομα επικονιαστές όσο και στα ωφέλιμα.

*** των κκ. Φιλίτσας Καραμαούνα, (Μ.Φ.Ι., e-mail: F.Karamaouna@bpi.gr), Β. Κατή, Ν. Βολακάκη, Β.Καλλιακάκη, Κ. Βαρίκου, Φ. Ανδρινόπουλου, Λ. Οικονόμου και Αι. Μαρκέλλου.**



**Υπουργείο Γεωργίας των Η.Π.Α.
Υπηρεσία Αγροτικής Έρευνας**



**Ευρωπαϊκά Εργαστήρια
Βιολογικής Καταπολέμησης**

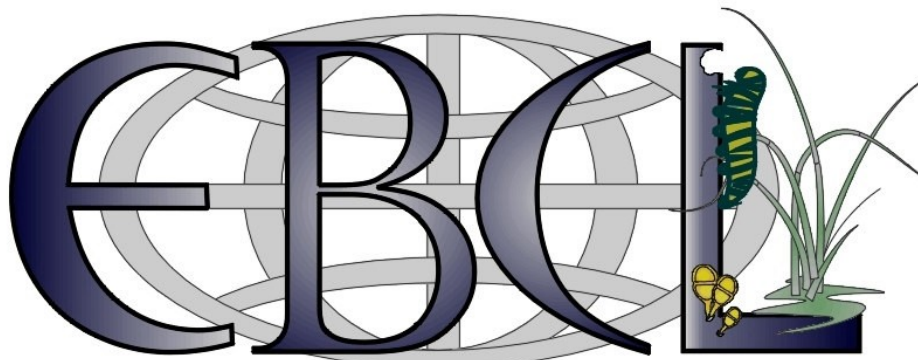
Τα Ευρωπαϊκά Εργαστήρια Βιολογικής Καταπολέμησης (European Biological Control Laboratories – EBCL) ιδρύθηκαν στο Montpellier της Γαλλίας το 1991. Εκτός από τα κεντρικά εργαστήρια της Γαλλίας εδώ και 11 χρόνια το EBCL έχει ένα θυγατρικό εργαστήριο στη Θεσσαλονίκη, το οποίο στεγάζεται στην Αμερικάνικη Γεωργική Σχολή.

Η εντομολογική ομάδα της Θεσσαλονίκης απαρτίζεται από τον κ. Javid Kashefi (Γεωπόνος – Βιολογική Καταπολέμηση) και την Δρ. Αλεξάνδρα Χασκοπούλου (Εντομολόγος Δημόσιας Υγείας). Το ερευνητικό ενδιαφέρον του εργαστηρίου είναι α) η ανάπτυξη τεχνολογιών για την βιολογική καταπολέμηση ζιζανίων και παρασίτων όπως τα: *Anoplophora glabripennis* και *Bactrocera oleae*, και β) η βελτιστοποίηση και ανάπτυξη νέων μεθόδων καταπολέμησης και εποπτείας εντόμων υγειονομικής σημασίας και συγκεκριμένα των κουνουπιών και των μικρών αιματοφάγων εντόμων του γένους *Phlebotomus*.

Website: <http://www.ars-ebcl.org/>

Javid Kashefi: javidk@afs.edu.gr

Αλεξάνδρα Χασκοπούλου: andahask@ufl.edu



European Biological Control Laboratory

Ευρωπαϊκή συνάντηση με θέμα την αξιοποίηση της βιοποικιλότητας

για την ενίσχυση
της αειφορίας
στη Γεωργία *



Ευρωπαϊκή συνάντηση με θέμα την αξιοποίηση της βιοποικιλότητας με σκοπό την ενίσχυση της αειφορίας στη γεωργία πραγματοποιήθηκε στην Λουμπλιάνα της Σλοβενίας από 11-12 Νοεμβρίου 2010. Η συνάντηση αυτή διοργανώθηκε από το «Ευρωπαϊκό Δίκτυο για την Αγρο-Βιοποικιλότητα (<http://www.ecnc.org/>) και είχε ως στόχο την αξιολόγηση και κατανόηση της σημασίας της γεωργικής πράξης όχι μόνο ως προς την παραγωγή αγροτικών προϊόντων αλλά και ως τρόπος διαχείρισης του περιβάλλοντος και της υπαίθρου και ουσιαστικός παράγοντας εξασφάλισης βιωσιμότητας στην παροχή διαφόρων δημόσιων αγαθών όπως η διατήρηση της βιοποικιλότητας, η επάρκεια και καθαρότητα των υδατικών αποθεμάτων, η αποφυγή της διάβρωσης του εδάφους, ο φυσικός έλεγχος των εντόμων και άλλων εχθρών των καλλιεργειών, η αισθητική του τοπίου κ.ά.

Η αειφορία στην παροχή των παραπάνω δημόσιων αγαθών βασίζεται κυρίως στην προσπάθεια για σταδιακή μείωση των εισροών στην καλλιεργητική πράξη. Στο πλαίσιο αυτό σημαντικό ρόλο διαδραματίζει ο τρόπος άσκησης της Φυτοπροστασίας, καθώς μπορεί να επηρεάσει άμεσα την βιοποικιλότητα (ωφέλιμα έντομα –φυσικοί εχθροί επιβλαβών εντόμων, επικονιαστές, εδαφόβιοι οργανισμοί, πουλιά, ερπετά κ.λ.π.) και επομένως την ανάπτυξη των λειτουργιών του οικοσυστήματος που σχετίζονται με την παροχή των παραπάνω δημόσιων αγαθών.

Νέα προσέγγιση αποτελεί η διαχείριση της χλωρίδας για την ενίσχυση της παρουσίας των αυτοφυών φυτών που αποτελούν τις πηγές (δεξαμενές πληθυσμών) των φυσικών εχθρών στο αγροοικοσύστημα με σκοπό την αύξηση του βαθμού αποτελεσματικότητας στη βιολογική αντιμετώπιση. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται μείωση των εισροών, και εξασφαλίζεται σε σημαντικό βαθμό, η ταυτόχρονη παροχή των δημόσιων αγαθών που σχετίζονται με την άσκηση της γεωργίας και την διαχείριση της υπαίθρου. Οι δυνατότητες αξιοποίησης της (αυτόχθονης) βιοποικιλότητας (Λειτουργική Αγρο-Βιοποικιλότητα, Functional Agro-Biodiversity) ήταν το κύριο θέμα της συνάντησης αυτής. Η αξιοποίηση μπορεί να υλοποιηθεί με την αύξηση της βιοποικιλότητας σε επίπεδο αγρού π.χ. με την καλλιέργεια των κατάλληλων φυτών στα περιθώρια αλλά και σε λωρίδες εντός της καλλιέργειας, με διατήρηση διαδρόμων φυσικής βλάστησης ή ζωνών υψηλής περιβαλλοντικής αξίας.

Περισσότερες πληροφορίες στο: <http://www.ecnc.org/> και στο: <http://www.eln-fab.eu/>

* του **Δρος Διονυσίου Περδίκη**, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Εργαστήριο Γ. Ζωολογίας και Εντομολογίας, e-mail: dperdikis@aua.gr

Μια νέα ιστοσελίδα για την ελιά και το ελαιόλαδο από την Αυστραλία!



Περισσότερες πληροφορίες στο: <http://olivediseases.com/>

Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας

Η Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Περιβάλλον" 2000-2006, μέτρο 5.2 "Περιβαλλοντική Ευαισθητοποίηση", που χρηματοδοτήθηκε σε ποσοστό έως 80% από το ΕΤΠΑ και στο υπόλοιπο ποσοστό από εθνικούς πόρους εξέδωσε το επικαιροποιημένο **Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας**. Στην έκδοση αυτή καταγράφεται η κατάσταση διατήρησης των ειδών της ελληνικής πανίδας, εντοπίζονται τα είδη που απειλούνται με εξαφάνιση με βάση το σύστημα της IUCN (Διεθνής Ένωση για τη Διατήρηση της Φύσης), ενώ καταγράφονται οι κυριότερες απειλές και τα πλέον αναγκαία μέτρα για τη διατήρηση αυτών των ειδών. Η παρούσα έκδοση περιλαμβάνει αναλυτικά στοιχεία για 171 είδη σπονδυλόζωων και 297 είδη ασπόνδυλων που εντάσσονται σε κατηγορία κινδύνου (Κρισίμως Κινδυνεύοντα, Κινδυνεύοντα και Τρωτά), είναι δηλαδή πιθανό να εξαφανιστούν στο βραχυπρόθεσμο ή μακροπρόθεσμο μέλλον.

Το *Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας* περιλαμβάνει επίσης γενικές πληροφορίες για τις βασικές ομάδες ζώων της Ελλάδας, την κατάσταση, τις απειλές και τα απαιτούμενα μέτρα διατήρησης.



Ειδικότερα για τα σπονδυλόζωα περιλαμβάνονται επίσης συγκεντρωτικοί πίνακες με την αξιολόγηση σε εθνικό αλλά και σε διεθνές επίπεδο όλων των ειδών που βρίσκονται στην Ελλάδα, τα λατινικά και τα κοινά τους ονόματα.

Τον επιστημονικό συντονισμό του έργου της αναθεώρησης και επικαιροποίησης του *Κόκκινου Βιβλίου των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας* ανέλαβε εκ μέρους της Ελληνικής Ζωολογικής Εταιρείας ο Αναστάσιος Λεγάκις (Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, ΕΚΠΑ), ενώ το συντονισμό του προγράμματος η Παναγιώτα Μαραγκού (WWF Ελλάς). Για κάθε μεγάλη ομάδα ζώων επιλέχθηκαν ειδικοί συντονιστές, οι οποίοι είναι αλφαβητικά: Κ. Βαρδινογιάννη (Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης, ΜΦΙΚ) - χερσαία μαλάκια, Α. Λεγάκις (ΕΚΠΑ) - χερσαία αρθρόποδα και αρθρόποδα του γλυκού νερού, Π. Λυμπεράκης (ΜΦΙΚ) - ερπετά, Π.Σ. Οικονομίδης (Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, ΑΠΘ) - ψάρια γλυκού νερού, Π. Μεγαλοφώνου (ΕΚΠΑ) - ψάρια θάλασσας, Θ. Σφουγγάρης (Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας) -θηλαστικά, Κ. Σωτηρόπουλος (ΕΚΠΑ) - αμφίβια και Μ.-Σ. Κίτσος (ΑΠΘ) - θαλάσσια ασπόνδυλα. Η ΕΟΕ ανέλαβε την ομάδα των πουλιών, με συντονιστές τους Γ. Χανδρινό και Θ. Καστρίτη.

Η προτεινόμενη αναφορά της έκδοσης είναι: *Λεγάκις, Α. & Μαραγκού, Π. (επιμ. εκδ). 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα, 528 σελ.*

Αντίτυπα σε έντυπη ή ψηφιακή (CD) μορφή, διατίθενται από την Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, στο τηλ. 210 7274 372 ή στο e-mail: alegakis@biol.uoa.gr

Ημερίδα με Θέμα την Δακοκτονία



Στις 3 Φεβρουαρίου 2011, πραγματοποιήθηκε στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών ημερίδα με θέμα:

**«ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΔΑΚΟΚΤΟΝΙΑ Ορθολογική Χρήση των φυτοφαρμάκων
για την παραγωγή ποιοτικών προϊόντων
& την προστασία του Περιβάλλοντος»**

Η Ημερίδα συνδιοργανώθηκε από την Πανελλήνια ένωση Εργοληπτών Γεωπόνων Έργων Πρασίνου (ΠΕΕΓΕΠ) με το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, την Πανελλήνια Ομοσπονδία Συλλόγων Γεωπόνων (ΠΟΣΓ), το ΓΕΩΤ.Ε.Ε. Παράρτημα Κρήτης και το ΓΕΩΤ.Ε.Ε. Παράρτημα Αν. Στερεάς.

Περισσότερες πληροφορίες στο: <http://www.peeger.gr/>



International Organisation for Biological and Integrated Control of Noxious Animals and Plants (IOBC)

West Palaearctic Regional Section (WPRS)

Organisation Internationale de Lutte Biologique et Intégrée contre les Animaux et les Plantes Nuisibles (OILB)

Section Régionale Ouest Paléarctique (SROP)



May 15-20, 2011

5th meeting of the IOBC Working Group "Integrated Protection of Olive Crops",

Jerusalem, Israel.

<http://iobc2011.com/content/introduction>



June 19-23, 2011

13th European Meeting of the IOBC/WPRS Working Group "Insect Pathogens and Entomoparasitic Nematodes", Innsbruck, Austria.

June 22-25, 2011

Ecological Impact of Genetically Modified Organisms (EIGMO), 5th meeting of the IOBC/WPRS Working Group "GMOs in Integrated Plant production", České Budějovice, Czech Republic.

July 04-07, 2011

IOBC/WPRS Working Group "Integrated Protection of Stored Products", Volos, Greece.

September 18-22, 2011

IOBC/WPRS Working Group "Integrated control in Protected Crops, Temperate Climate", Norton Park Hotel, Sutton Scotney, Nr Winchester, Hampshire, UK

Third Meeting of IOBC Working Group INTEGRATED CONTROL OF PLANT-FEEDING MITES

Hotel Bellevue, Český Krumlov, Czech Republic

September 13-16, 2011



September 13-16, 2011

3rd meeting of the IOBC/WPRS Working Group "Integrated Control of Plant-Feeding Mites", Cesky Krumlov, Czech Republic.

<http://www.iobc-icpfm2011.cz/>

Περισσότερες πληροφορίες για Συνέδρια Ομάδων Εργασίας του Διεθνούς Οργανισμού για την Ολοκληρωμένη Αντιμετώπιση (IOBC/WPRS) υπάρχουν στο:

<http://www.iobc-wprs.org/events/index.html>



May 19-23, 2011

**Plant Protection and Plant Health
in Europe / Crop and sector-specific
guidelines on integrated plant protection**

Berlin, Germany

<http://www.phytomedizin.org/ppphe.html>



May 24, 2011

**63rd International Symposium on Crop
Protection,**

Faculty of Bioscience Engineering, Ghent
University, Ghent, Belgium.

<http://www.iscp.ugent.be/>



June 20 - 23, 2011

Second Entomophagous Insect Conference

Antibes, France

<https://colloque.inra.fr/entomophagousinsects>



September 18 - 23, 2011

**VII-TH International Conference on Arthropods:
Chemical, Physiological, Biotechnological
and Environmental Aspects**

Białka Tatrzańska near Zakopane, Poland

<http://VIIarthropods.stud.wchuwr.pl>

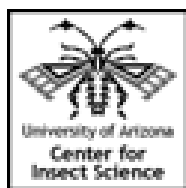
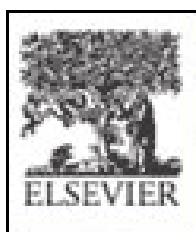


September 16-18, 2011

**IFOAM AgriBioMediterraneo
International Conference "Organic
Agriculture and Agro-Eco tourism in the
Mediterranean"**

Zakynthos, Greece,

http://www.ifoam.org/about_ifoam/around_world/mediterraneo.html



October, 2-5, 2011

**Sixth International Symposium on Molecular
Insect Science**

Amsterdam, The Netherlands

<http://www.molecularinsectscience.com>



Λεμεσός, 1-4 Νοεμβρίου 2011

25ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Ελληνικής Εταιρείας της Επιστήμης των Οπωροκηπευτικών.

<http://www.cut.ac.cy/horticulture>



August 19-25, 2012

International Congress of Entomology

ICE 2012, Daegu, Korea

<http://www.ice2012.org/>

Ενημέρωση για Εκδηλώσεις



Ελαιοτεχνία
ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΛΙΑΣ & ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

τα πάντα για το ελαιόδεντρο,
την ελιά και το ελαιόλαδο

1-3 Απριλίου 2011
Νέο Εκθεσιακό Κέντρο
EXPO ATHENS Ανθούσα-Αθήνα

Διαθέσιμες γλώσσες



<http://www.eleotexnia.gr/>