



0



# ΠΟΛΥΧΡΩΜΟΣ ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΚΑΘΑΡΙΩΝ

Τα σκαθάρια είναι η μεγαλύτερη τάξη των εντόμων (με περισσότερα από 500.000 προσδιορισμένα είδη) και όλου του ζωϊκού βασιλείου. Αυτός ο

αριθμός είναι περίπου ίδιος με όλα τα είδη φυτών που γνωρίζουμε μέχρι σήμερα.

ΚΕΙΜΕΝΟ - ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ:  
**ΓΙΩΡΓΟΣ ΑΒΑΓΙΑΝΟΣ**  
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΚΕΙΜΕΝΩΝ:  
**ΙΩΑΝΝΑ ΔΕΙΚΤΑΚΗ**

*Eulasia bombylius* οικογένεια *Glaphyridae*

Υπάρχει εκτός από την Ελλάδα, στην Ισπανία και την Βόρεια Αφρική.  
Το βρίσκουμε τον Μάιο, συνήθως επάνω σε μαργαρίτες.  
Είναι ένα από τα ομορφότερα Ελληνικά σκαθάρια.



Αρχές Μαΐου στις όχθες της λίμνης Πλαστήρα, ψάχνω για έντομα ανάμεσα στα αγριολούλουδα, όταν το μάτι μου εντοπίζει ένα που βλέπω για πρώτη φορά. Όχι μεγαλύτερο από 10 χιλιοστά αλλά με έντονα χρώματα που λάμπουν στον πρωινό ήλιο, μοιάζει με πολύτιμο κόσμημα. Με αγωνία το πλησιάζω και καθώς κάθεται ακίνητο επάνω σε ένα μωβ αγριολούλουδο προσπαθώ να το εσπιάσω με τη φωτογραφική μου μηχανή όσο γίνεται πιο αθόρυβα. Όταν φαίνεται καθαρά στο σκόπευτρο μεγενθυμένο διακρίνω στο κεφάλι του λεπτές ανοιχτόχρωμες τριχούλες και από κάτω εκατοντάδες αστραφτερά στίγματα σε όλες τις αποχρώσεις του πράσινου. Μοιάζει φτιαγμένο από μικρά σμαράγδια που ιριδίζουν στο φως. Τα φτερά του είναι καφέ στο έξω και μπλε στο μέσα μέρος σε έναν συνδυασμό απίστευτης ομορφιάς. Η μεγάλη μεγέθυνση, περίπου εξαπλάσια από το φυσικό μέγεθος, κάνει την εστίαση πολύ δύσκολη και όταν νομίζω ότι το βλέπω καθαρά και αρχίζω να πιέζω το κουμπί της μηχανής, αυτό πετάγεται φτερουγίζοντας προς ένα διπλανό λουλούδι. Συνεχίζω το κυνήγι από λουλούδι σε λουλούδι για αρκετή ώρα έως ότου αυτό, είτε κουρασμένο από τις συνεχείς απογειώσεις, είτε γιατί πείστηκε για τις καλές μου προθέσεις, δέχεται να μου ποζάρει.



ίγες μέρες μετά στην Αθήνα, μαζί με δεκάδες φωτογραφίες άλλων εντόμων που είχα βρει, προσπαθώ να προσδιορίσω το είδος του πανέμορφου σκαθαριού μέσα από τους πολυάριθμους εντομολογικούς οδηγούς, αλλά μάταια. Για ώρες περιδιαβαίνω τις σελίδες των βιβλίων με τις χιλιάδες φωτογραφίες και ζωγραφιές χωρίς να το βρω. Μοιάζει αρκετά με ένα άλλο σκαθάρι που είχα παλιότερα φωτογραφήσει, την *Eulasia bombylius* αλλά είναι άλλο είδος και παρόλο που έχω προμηθευτεί σχεδόν τα σύνολο της σχετικής Ευρωπαϊκής βιβλιογραφίας δεν το βρί-

### **Lixus algirus** οικογένεια **Curculionidae**

Πρώτη φορά περιγράφηκε από τον Λιναίο το 1758, μήκος 12-13 χιλιοστά. Το συναντάμε συνήθως επάνω σε σκιανθή φυτά.



## *Pygopleuris humeralis* οικογένεια *Glaphyridae*

Πολύ σπάνιο. Ο προσδιορισμός έγινε από Ισπανό εντομολόγο του οποίου ο προπάππος, και αυτός εντομολόγος, είχε εντοπίσει ένα όμοιο έντομο στην Πελοπόννησο στο τέλος του δέκατου ένατου αιώνα, χωρίς από τότε να ξαναβρεθεί άλλο. Το φωτογράφησα στις όχθες της λίμνης Πλαστήρα. Είναι ενδημικό της Ελλάδας, δηλαδή δεν υπάρχει σε κανένα άλλο μέρος της γης.



σχω πουθενά. Σίγουρα είναι της ίδιας οικογένειας με τα *Glaphyridae* αλλά ποιο ακριβώς;

Για να λύσω το μυστήριο απευθύνομαι για ακόμη μια φορά στον καθηγητή της εντομολογίας στο Βιολογικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Αθηνών **Αναστάσιο Λεγάκη**. Με τον καθηγητή συνεργασθήκαμε πολλές φορές προσπαθώντας να εντοπίσουμε τα επιστημονικά ονόματα των εκατοντάδων εντόμων που έχω φωτογραφήσει κατά καιρούς. Ανατρέξαμε σε σπάνια βιβλία της Πανεπιστημιακής βιβλιοθήκης μερικά από τα οποία εκδόθηκαν πριν το 1900 και σε πολλές πανεπιστημιακές ιστοσελίδες στο internet χωρίς να μπορέσουμε να προσδιορίσουμε το είδος του σκαθαριού. Σαν τελευταία λύση ο καθηγητής έστειλε σε ψηφιακή μορφή την φωτογραφία του εντόμου σε συναδέλφους του σε αντίστοιχα πανεπιστημιακά τμήματα της Ευρώπης. Το ίδιο είχαμε κάνει στο παρελθόν και για άλλα είδη που δεν μπορούσαμε να εντοπίσουμε ή έπρεπε να επιβεβαιώσουμε τους προσδιορισμούς. Η απάντηση ήρθε μετά από λίγες μέρες από την Ισπανία. Το σμαραγδένιο σκαθάρι ονομάζεται *Pygopleurus humeralis* και ανήκει στην οικογένεια *Glaphyridae*, στην ίδια οικογένεια που ανήκει και η *Eulasia Bombylius*. Είναι κατά τον Ισπανό καθηγητή πολύ σπάνιο και το είχε βρει στην Πελοπόννησο μόνο ο προπάππος του και αυτός εντομολόγος πολύ πριν από έναν αιώνα. Ενθουσιασμένος ζήτησε την τοποθεσία και το όνομα αυτού που το βρήκε για να τα χρησιμοποιήσει σε σχετικές ανακοινώσεις.

Τα σκαθάκια είναι η μεγαλύτερη τάξη των εντόμων (με περισσότερα από 500.000 προσδιορισμένα είδη) και όλου του ζωϊκού βασιλείου. Αυτός ο αριθμός είναι περίπου ίδιος με όλα τα είδη φυτών που γνωρίζουμε μέχρι σήμερα. Στην Ευ-

Από τα 1.800.000 είδη ζώων που έχουν προσδιοριστεί μέχρι σήμερα, τα 4.000 είναι θηλαστικά, τα 9.000 πουλιά, τα 1.200.000 είναι έντομα. Και από αυτά τα 500.000 είναι **Κολεόπτερα**, δηλαδή **Σκαθάκια**.

### ***Meloe proscarabeus* οικογένεια *Meloidae***

Τα μέλη της οικογένειας αυτής παράγουν αμυντικά υγρά που προκαλούν κάψιμο στο δέρμα.







*Chrysolina  
herbacea*  
οικογένεια  
*Chrysomelidae*

Είναι ένα από τα πιο φανταχτερά σκαθάρια. Τα βρίσκουμε συνήθως επάνω στις μέντες, από τον Μάιο έως τον Ιούνιο. Οι χρυσομελίδες είναι η πιο μεγάλη οικογένεια των Κολεοπτέρων μετά από αυτή των *Curlulionidae*. Είναι κυρίως φυλλοφάγα έντομα. Οι προνύμφες αναπτύσσονται την άνοιξη και μετά την νύμφωση που διαρκεί 3 έως 4 εβδομάδες η νέα γενιά εντόμων εμφανίζεται το καλοκαίρι. Αν και πολλά μέλη της οικογένειας είναι ιδιαίτερα επιβλαβή, πολλά είναι σημαντικοί επικονιαστές λουλουδιών.



ρώπη υπάρχουν κάπου 20.000 είδη εκ των οποίων 10.000 στην Ισπανία και 12.000 στην Ιταλία. Για τη χώρα μας δεν υπάρχουν ανάλογες εκτιμήσεις αλλά πρέπει να είμαστε κοντά στις δύο Μεσογειακές χώρες που προαναφέρα. Η τάξη περιέχει τα μεγαλύτερα έντομα (το σκαθάρι *Goliath* που ζυγίζει περίπου 100 gr και μερικά από τα μικρότερα, πολλά από τα οποία κάτω από μισό χιλιοστό.

Ο όρος **Κολεόπτερα** προέρχεται (από πού άλλωστε) από το Ελληνικό "κολεός" και "πτερο" και το πρωτοχρησιμοποίησε ο Αριστοτέλης (όπως πάντα πρώτος αυτός). Τα σκαθάκια είναι εύκολο να τα διακρίνουμε εξαιτίας των έξω φτερών που είναι σκληρά και προστατεύουν τα μέσα φτερά και την κοιλιά (με μόνη εξαίρεση την οικογένεια *Staphylinidae*) όπως τα κελύφη στα όστρακα, τα έλυτρα. Είναι τα όργανα που τα βοηθούν να επιβιώνουν στα

### **Prionus coriarius** οικογένεια **Cerambycidae**

Έχει μήκος 2 έως 4 εκατοστά. Οι προνύμφες τρέφονται με σάπια φύλλα.

Το βρίσκουμε στα δάση φυλλοβόλων δένδρων από τον Ιούλιο έως τον Σεπτέμβριο, πιο σπάνια σε δάση κωνοφόρων. Είναι ενεργό το σούρουπο και το βράδυ ενώ το πρωί κρύβεται κάτω από πεσμένους κορμούς και γενικά σκιερά μέρη.



ποιο ακραία περιβάλλοντα όπως τις ερήμους και κάτω από το νερό.

Τα έλυτρα παγιδεύουν από κάτω νερό και αέρα απαραίτητα στοιχεία για την επιβίωση σε αυτές τις ακραίες συνθήκες.

Πολλά χρόνια πριν αποφασίω να ασχοληθώ με αυτά, προσπαθώντας να εξερευνήσω την Ελληνική φύση, τα έβλεπα σχεδόν παντού, όπως βαθειά μέσα στα σπήλαια. Θυμάμαι γύρω στο 1980 όταν φωτογράφιζα το σπήλαιο της Αλιστράτης Σερρών, πριν αυτό αξιοποιηθεί τουριστικά, έβλεπα δεκάδες απ' αυτά να περπατούν επάνω στους λόφους από κόπρανα νυχτερίδων στο απόλυτο σκοτάδι.

Και πολλές φορές πριν αναδυθώ από κατάδυση σε πηγές, για να εξερευνήσω τα υποβρύχια σπήλαια από τα οποία ερχόταν το νερό, έβλεπα μικρές ασημένιες μπάλες να μετακινούνται δίπλα μου και όταν έβγαζα το κεφάλι μου από το νερό κάποια έντομα να τρέχουν πάνω σ' αυτό για να κρυφτούν. Είναι σκαθάκια των οικογενειών *Dytiscidae* και *Hydrophilidae* που προσαρμόστηκαν στην ενάλια ζωή παρόλο που τα περισσότερα διατηρούν την ικανότητα να πετούν και να μετακινούνται από την μια πηγή στην άλλη. Εκτός από τον αέρα που κρατούν κάτω από τα έλυτρα, τα έντομα αυτά διατηρούν μια φυσαλίδα κάτω από την κοιλιά τους, που τους δίνει μια ασημένια σιλιπνή όψη καθώς τα παρατηρείς από κάτω. Μερικές προνύμφες έχουν αναπτύξει βράγχια και γι' αυτό δεν είναι υποχρεωμένες να αναδύονται κάθε τόσο.

Μερικά από αυτά, που ζουν βαθειά μέσα στις σπηλιές, έχουν χάσει τα μάτια τους, αφού δεν τα χρειάζονται στο απόλυτο σκοτάδι και ονομάζονται σπηλαιοβία. Μέσα στο σπήλαιο της Μαρώνειας Κομοτηνής, καθώς παρατηρούσα την εκπληκτική ποικιλία ζωντανών οργανισμών που ζουν μέσα σ' αυτό, είχα την εντύπωση ότι σαν εξωγήινος έβλεπα από ψηλά μια πολιτεία, όπου όλα τα άτομα ήταν χρήσιμα και συγχρόνως εχθρικά για τα υπόλοιπα. Πολλά από αυτά ήταν σκαθάκια.

Πριν λίγα χρόνια στην Ρουμανία από μια τρύπα που άνοιξε τυχαία στο έδαφος, σπηλαιολόγοι εξερευνήσαν μια σειρά από σπήλαια με λίμνες που για εκατομμύρια χρόνια δεν είχαν καμιά επικοινωνία με την επιφάνεια. Εκεί βρήκαν έναν πολύ μεγάλο αριθμό εντόμων άγνωστων μέχρι τότε για την επιστήμη, μερικά

## *Trichodes favarius* οικογένεια *Cleridae*

Μήκος 8-18 mm, το βρίσκουμε τον Ιούνιο επάνω σε λουλούδια, συνήθως ευφορβίες και μαργαρίτες, στην Ευρώπη και την Βόρεια Αφρική. Υπάρχουν 11 είδη *Trichodes*, το συγκεκριμένο είναι ενδημικό των Βαλκανίων και της Ελλάδας. Οι προνύμφες τους ζουν μέσα στις φωλιές αγριομελισσών και ορισμένων υμενοπτέρων για να τρέφονται από τις προνύμφες τους.



## *Lucanus cervus* οικογένεια *Lucanidae*

Το μεγαλύτερο έντομο της Ευρώπης. Φθάνει και τα 75 χιλιοστά σε μήκος. Οι μακριές σιαγόνες των αρσενικών μοιάζουν με κέρατα ελαφιού, γι' αυτό τους δόθηκε το όνομα *Cervus*, δηλαδή ελάφι και είναι το όπλο τους στις μονομαχίες μεταξύ τους. Το θηλυκό έχει πολύ μικρότερες. Οι προνύμφες αναπτύσσονται μέσα σε ρίζες και κορμούς πεσμένων δένδρων για περίπου 5 χρόνια για να γίνουν νύμφες, οι οποίες κρύβονται σε μεγάλα κοιλώματα μέσα στο χώμα. Πετούν το σούρουπο κάνοντας χαρακτηριστικό θόρυβο.



από τα οποία ήταν Κολεόπτερα.

Κάθε χρόνο δεκάδες, ίσως εκατοντάδες νέα είδη σκαθαριών, ανακαλύπτονται και επιστημονικά προσδιορίζονται από τους εντομολόγους σε όλο τον κόσμο.

Ειδικές αποστολές με πολύμηνες κατασκηνώσεις μέσα στα τροπικά δάση διοργανώνονται γι' αυτό το σκοπό, στις οποίες συμμετέχουν εντομολόγοι από πολλές χώρες. Εκτός από τους επιστήμονες, μαγεμένοι από τα φανταχτερά χρώματα των Κολεοπτέρων, αμέτρητοι συλλέκτες ασχολούνται με το να βρίσκουν όλο και πιο εντυπωσιακά και σπάνια είδη. Κάποια είδη σκαραβαίων του γένους *Chrysina*, με ποικίλα μεταλλικά χρώματα, ξεπερνούν σε αξία τα **500 ευρώ** στην αγορά των συλλεκτών !

Πριν δύο χρόνια αρχές Ιουλίου βρέθηκα λίγα χιλιόμετρα Βορειοδυτικά της Έδεσσας, κοντά στο χωριό Καρυδιά. Μου έκανε εντύπωση ο τεράστιος αριθμός *Lucanus cervus*. Πρόκειται για το μεγαλύτερο σκαθάρι της Ευρώπης. Τα αρσενικά διαθέτουν τεράστιες δαγκάνες που αποτελούν το ένα τρίτο του σώματός τους. Ενώ αλλού αυτά τα έντομα είναι σπάνια, εκεί ήταν τόσο πολλά, που πετούσαν κατά δεκάδες με χαρακτηριστικό θόρυβο και έπεφταν πάνω στο αυτοκίνητο και τον δρόμο.

Λίγο έξω από το χωριό συνάντησα μια παρέα που με μεγάλες απόχες έπιαναν έντομα. Τους πλησίασα και μου είπαν ότι είναι Πολωνοί βοτανολόγοι που είχαν έρθει στην Ελλάδα για να βρουν, να συλλέξουν και να μελετήσουν νέα έντομα για την επιστήμη. Ήξεραν όμως τους μεγάλους πληθυσμούς του συγκεκριμένου εντόμου στην περιοχή από προηγούμενες χρονιές και ήρθαν να μαζέψουν όσο το δυνατό μεγαλύτερα άτομα για τις συλλογές τους. Με καμάρι ο **Stajek**, ένας από την ομάδα, άνοιξε ένα μικρό χάρτινο κουτί με τρύπες. *Look at that*, μου είπε. Μέσα υπήρχε ένα ζευγάρι σκαθαριών με εντυπωσιακό μέγεθος. Το αρσενικό, μου εξήγησε με υπερηφάνεια ξεπερνάει τους 7 πόντους σε μήκος και το θηλυκό που έχει πολύ μικρότερες δαγκάνες πλησιάζει τους 5. Αυτό το έντομο εξ αιτίας των

## *Procerus gigas parnassicus* οικογένεια *Carabidae*

Είναι ένα από τα μεγαλύτερα έντομα της Ευρώπης. Φθάνει σε μήκος τους 6 πόντους. Τρέφεται συνήθως με σαλιγκάρια που συχνά τα ψάχνει επάνω σε φυτά. Ανήκει στους Κάραβους, από τους οποίους υπάρχουν 70 είδη στην Ευρώπη. Το συγκεκριμένο είδος είναι ενδημικό της Ελλάδας και βρέθηκε πρώτη φορά στον Παρνασσό, από τους εντομολόγους Kraatz και Koschlau, οι οποίοι του έδωσαν και το όνομα. Είναι πολύ σπάνιο. Στην Ελλάδα υπάρχουν και άλλα είδη Κάραβου όπως ο *Clatratus o Scheidlereri*, ο *Coriaceus* και άλλα είδη που δεν ξεπερνούν όμως τους 4 πόντους σε μήκος και είναι πολύ πιο κοινά.

Διαθέτει πολύ δυνατές δαγκάνες για να σπάξει τα κελύφη των σαλιγκαριών, τρέφεται όμως και με κάμπιες και σκουλήκια.



ψεκασμών γίνεται όλο και πιο σπάνιο στην Ευρώπη και μόνο σ' αυτό το μέρος έχεις ελπίδα να βρεις τόσο μεγάλα άτομα. Μια κοπέλα από την παρέα με τράβηξε παραπέρα στη σκιά ενός δένδρου και μου έδειξε δύο αρσενικά που είχαν εμπλακεί σε μια θεαματική μάχη. Το ένα προσπαθούσε να δαγκώσει το άλλο και αφού το σηκώσει να το γυρίσει ανάποδα. Καλός γνώστης της Ελληνικής μυθολογίας ο Stajek πρόσθεσε: δεν σου θυμίζει την επική μάχη του Ανταίου με τον Ηρακλή;

Όλα τα σκαθάκια στη διάρκεια της ζωής τους υπόκεινται σε πλήρη μεταμόρφωση, όπως και οι εννέα τάξεις που αποτελούν την υποκλάση Ενδοπερυγωτά.

Όλα τα έντομα που μεταμορφώνονται πλήρως είναι σαφώς διαφορετικά στην νεαρή ηλικία από τα ενήλικα. Τα νεαρά άτομα, οι λάρβες ή προνύμφες, μοιάζουν με κάμπιες, δεν έχουν ποτέ φτερά και τρέφονται με εντελώς διαφο-

ρετικές τροφές από τα ενήλικα. Οι περισσότερες προνύμφες έχουν τρία ζεύγη ποδιών εκτός από αυτές που ζουν μέσα στα φυτά που τις τρέφουν. Αυτές, αφού περιβάλλονται από τροφή, δεν χρειάζονται πόδια και γι' αυτό δεν έχουν. Το στάδιο της προνύμφης διαδέχεται αυτό της νύμφης. Αυτές είναι πολύ διαφορετικές από τις προνύμφες και μοιάζουν περισσότερο με τα ενήλικα άτομα, με όλα τα όργανα να διακρίνονται στο αρχικό τους στάδιο. Τα πόδια και οι κεραιές είναι διπλωμένες πάνω στο σώμα και τα φτερά και τα έλυτρα σε μικρό μέγεθος είναι κλεισμένα μέσα στις πτεροθήκες και δεν περιβάλλουν την κοιλιά. Οι νύμφες των **Λεπιδοπτέρων** (πεταλούδες) ονομάζονται και **χρυσάλιδες**. Η νύμφη ονομάζεται και **πούπα**.

Δεν αναπτύσσονται όλα τα έντομα με πλήρη μεταμόρφωση. Τα πρωτόγονα χωρίς φτερά έντομα όπως τα θυσάνουρα και τα αρχαιό-

### **Oxythyrea funestra** οικογένεια **Scarabaeidae**

Το βρίσκουμε συχνά επάνω σε λουλούδια. Υπάρχει από την βόρεια Αφρική μέχρι τον Καύκασο. Οι προνύμφες ζουν μέσα στο έδαφος και κάτω από σάπια φύλλα. Στην Ελλάδα υπάρχει και το συγγενικό είδος *Tropinota hirta* που όμως έχει λιγότερα λευκά σημάδια στα έλυτρα.

### **Cerambyx scopolii** οικογένεια **Cerambycidae** υποοικογένεια **Cerambycidae**

Μήκος 18-28 χιλιοστά. Το βρίσκουμε τον Μάιο, πάνω σε λουλούδια. Είναι φυτοφάγο. Η φωτογραφία είναι από το Πήλιο. Υπάρχει στην Βόρεια Αφρική και όλη την Ευρώπη, εκτός από την νότια Ισπανία και την Σκανδιναβία.



*Phyllopertha horticola* οικογένεια *Scarabaeidae*

Ένας από τους ομορφότερους σκαραβαίους. Τα ενήλικα έντομα τρέφονται με διάφορα φυτά και συχνά επιφέρουν καταστροφές στα οπωροφόρα δένδρα.



## ***Lytta vesicatoria* οικογένεια Melloidae**

Έχει μήκος 12-21 χιλιοστά. Το αιμόφυλο τους (αίμα) είναι πλούσιο σε κανθαρίνη, μια καυστική ουσία, που ερεθίζει το ανθρώπινο δέρμα. Γι' αυτό το λόγο τα έντομα αυτά έχουν χρησιμοποιηθεί κατά καιρούς για την παρασκευή έμπλαστρων και ερωτικών φίλτρων. Επειδή η κανθαρίνη είναι ιδιαίτερα τοξική, πρέπει να χρησιμοποιείται σε πολύ μικρές ποσότητες. Είναι είδος της Μεσογειακής Ευρώπης.



γναθα, ενηλικιώνονται μαδιώντας περιοδικά το περιβλήμα τους, στη διάρκεια της ζωής τους. Τα σημερινά έντομα αυτής της ομάδας είναι όμοια σε όψη και λειτουργίες με τα απολιθωμένα 400 εκατομμυρίων ετών. Από τα φτερωτά έντομα, άλλα αλλάζουν μορφή με σταδιακή διαδικασία, που ονομάζεται ατελής μεταμόρφωση και άλλα με απότομη μεταβολή, που ονομάζεται πλήρης μεταμόρφωση και περιλαμβάνει το στάδιο της νύμφης. Τα πρώτα φτερωτά έντομα αναπτύχθηκαν με σταδιακή μεταμόρφωση. Το στάδιο της νύμφης αναπτύχθηκε στην διάρκεια της **Περμίου** γεωλογικής περιόδου 290 - 245 εκατομμύρια χρόνια πριν, πιθανόν για να αντιμετωπισθούν κλιματολογικά χαρακτηριστικά. Το κουνκούλι

βοήθησε τα έντομα να επιζήσουν στις κρύες περιόδους.

Ο αυξημένος βαθμός επαναδιοργάνωσης των ιστών στην νύμφη βοήθησε τις προνύμφες να εξελιχθούν από μινιατούρες ενήλικων σε αδηφάγες μηχανές και τα ενήλικα σε αντίστοιχες αναπαραγωγικές. Η επιτυχία του σταδίου της νύμφης φαίνεται καθαρά σήμερα, που το 85% των εντόμων αναπτύσσεται με αυτόν τον τρόπο και η πλειοψηφία τους ανήκει σε μια από τις τέσσερις επιτυχείς τάξεις, τα **δίπτερα**, τα **υμενόπτερα**, τα **λεπιδόπτερα** και την μεγαλύτερη από όλες, τα **κολεόπτερα**.

Στη διάρκεια του **Μεσοζωϊκού αιώνα** που διήρκεσε από 245 έως 65 εκατομμύρια χρόνια, εκτός από τους δεινόσαυρους, εμφανίστηκαν και επικράτησαν τα ανθοφόρα φυτά. Η όψη του πλανήτη ομορφυνε και γέμισε αρώματα. Σ'

## ***Quadripunctata* οικογένεια Melloidae**

Έχει μήκος 10- 15 χιλιοστά. Τρέφεται με γύρη. Στην Ευρώπη υπάρχουν άλλα πέντε είδη: *Polymorpha*, *Connata*, *Variabilis*, *Flexuosa* και *Geminata*. Διαφέρουν από την *Quagripunctata* στο ότι τα έλυτρα δεν έχουν βούλες αλλά μαύρες λωρίδες. Το είδος *Duodecimpunctata* έχει 6 βούλες σε κάθε έλυτρο. Το χρώμα τους ποικίλει από κίτρινο έως πορτοκαλί.



αυτή την περίοδο, πιθανόν τα σκαθάρια που ήταν οι σημαντικότεροι επικονιαστές από τις τάξεις των εντόμων, να έπαιξαν αποφασιστικό ρόλο. Με τη σειρά τους τα φυτά, με την δημιουργία νέων ειδών να έδωσαν νέες δυνατότητες εξέλιξης στα κατ' εξοχήν φυτικά κολεόπτερα και τα βοήθησαν να διαφοροποιηθούν σε απίστευτο βαθμό.

Οι αρχαίοι Αιγύπτιοι, είχαν θεοποιήσει ένα είδος σκαραβαίου και βρέθηκαν αμέτρητα κοσμήματα με το σχήμα του, από τα οποία το πιο γνωστό είναι αυτό που είναι φτιαγμένο από μπλε πολύτιμη πέτρα λάπις λάζουλι και στόλιζε το βραχιόλι που βρέθηκε στον τάφο του φαραώ **Τουταγχαμών**.

Γι' αυτούς συμβόλιζε τον ήλιο, ενώ η μπάλα κοπριάς που κυλούσε ανάμεσα στα πόδια του παριστούσε την γη. Κάθε μέρα εκατοντάδες

### **Agarantia kirbyi** οικογένεια **Cerambycidae**

Έχει μήκος 14-28 χιλιοστά. Είναι πιο σπάνιο είδος από την *Villosoviridescens* και διαφέρει από αυτήν στα έλυτρα, που είναι πιο ανοιχτόχρωμα και τις κεραίες που είναι κιτρινόμαυρες, ενώ της *Villosoviridescens* είναι ασπρόμαυρες.

### **Morimus funereus** οικογένεια **Cerambycidae**

Έχει μήκος 16-38 χιλιοστά. Βρίσκεται συνήθως στα δάση της βόρειας Ελλάδας. Είναι είδος που δεν πετάει γι' αυτό το βρίσκουμε συνήθως στο έδαφος, κοντά σε βελανιδιές. Στην Ελλάδα υπάρχει και το συγγενικό είδος *Rosalia alpina*, που όμως έχει αντί για δύο τρεις βούλες σε κάθε έλυτρο, εκ των οποίων η μεσαία πολύ μεγάλη και η πίσω πολύ μικρή.



τουρίστες που επισκέπτονται το Καρνάκ στην Άνω Αίγυπτο, κάνουν μια περιφορά γύρω από τη στήλη με τον ιερό σκαραβαίο για να τους φέρει ευημερία και καλή τύχη.

Είναι αλήθεια ότι πολλά σκαθάρια αποτελούν μεγάλη απειλή για τις καλλιέργειες, όπως ο “δορυφόρος της πατάτας”, οι προνύμφες του οποίου αποδεκατίζουν τις πατατοφυτείες. Αλλά υπάρχουν και άλλα που βοηθούν στην βιολογική καταπολέμηση καταστροφικών εντόμων. Έτσι τα σκαθάρια της οικογένειας *Coccinellidae*, οι γνωστές σε όλους **πασχαλίτσες**, αποτελούν τον μεγαλύτερο φυσικό εχθρό της μελίγκρας (αφίδες), που συνιστούν μεγάλο εχθρό για τις καλλιέργειες. Έχει υπολογιστεί ότι οι απόγονοι ενός και μόνο θηλυκού,



## *Agapanthia villosviridescens* οικογένεια *Cerambycidae*

Έχει μήκος 10-22 χιλιοστά. Την βρίσκουμε συνήθως επάνω σε μεγάλα αγκάθια από τον Μάϊο έως τον Ιούλιο. Η οικογένεια, που περιλαμβάνει περισσότερα από 20.000 είδη, χαρακτηρίζεται από τις μακριές κεραιές, που φθάνουν ή και ξεπερνούν το μήκος του σώματός τους. Τρέφονται με νεκρούς και ζωντανούς βλαστούς.



μπορούν να καταναλώσουν μέσα σε λίγους μήνες περίπου 200 χιλιάδες μελίγκρες.

Τα εκκρίματα ορισμένων σκαθαριών, όπως αυτά που χρησιμοποιούν τα ξυλοφάγα για να απολυμαίνουν τις στοές που ανοίγουν στους κορμούς των δένδρων, είναι αντικείμενο μελέτης από φαρμακευτικές εταιρείες. Μέσα σε αυτές μεγαλώνουν οι προνύμφες και οι χημικές εκκρίσεις βοηθούν να μη γειμίζουν με μύκητες. Ήδη στην φαρμακοποιία χρησιμοποιούνται οι δηλητηριώδεις εκκρίσεις της προνύμφης του σκαθαριού *Diamphidia nigroornata*. Οι Βουσαμάνοι της ερήμου Καλαχάρι αλείφουν τις μύτες από τα βέλη τους με το έκκριμα που παράγει η προνύμφη όταν τρσφεί με τα φύλλα του δένδρου Κομμιφόρα, που είναι το φυτό ξενιστής του φυλλοφάγου αυτού σκαθαριού. Το αιμοτοξικό δηλητήριο ενός μόνο βέλους είναι ικανό να σκοτώσει ένα μεγάλο θηλαστικό, όπως μια ενήλικη αντιλόπη.

Φαίνεται ότι τα σκαθάκια, και γενικότερα τα έντομα, είναι ικανά να επεξεργάζονται οργανικές ουσίες που παίρνουν με την τροφή τους και να τις χρησιμοποιούν ανάλογα με τις ανάγκες τους.

Στο ρόλο που παίζουν τα σκαθάκια στην επιτάχυνση της διαδικασίας της αποσύνθεσης και ανακύκλωσης των θρεπτικών ουσιών περιλαμβάνεται η δράση των νεκροφόρων. Αυτά εισχωρούν ανά ζεύγη μέσα στο σώμα των νεκρών ζώων για να θρέψουν με τη σάρκα τους τις προνύμφες τους.

Όταν το έδαφος είναι πολύ σκληρό αυτά τρυπώνουν κάτω από το νεκρό ζώο και το σπρώχνουν με τα πόδια τους ώστε να το μεταφέρουν σε πιο μαλακό σημείο. Είναι ικανά να σηκώσουν ζώα που ζυγίζουν έως και 200 φορές το βάρος τους και να τα μετακινήσουν για αρκετά μέτρα. Ψάχνοντας για σκαθάκια στην Ελλάδα ο οποιοσδήποτε βιολόγος ή ερασιτέχνης ερευνητής μπορεί να βρει νέα είδη που δεν έχουν ποτέ εντοπισθεί, κάτι που είναι ίσως μόνο εφικτό για όσους μελετούν την υποβρύχια πανίδα, αφού το σύνολο των θηλαστικών και των

## **Oryctes nasicornis** οικογένεια **Scarabidae**

Το κοινό του όνομα είναι σκαθάρι ρινόκερος, εξ αιτίας του χαρακτηριστικού κέρατου που διαθέτει στο κεφάλι. Το αρσενικό φθάνει σε μήκος τους 4 πόντους και η θωράκισή του θυμίζει ρινόκερο, ιδιαίτερα εάν το δούμε από κάτω. Εάν το πιάσουμε προσποιείται ότι είναι νεκρό έως ότου το αφήσουμε, οπότε αρχίζει και τρέχει.

Το βρήκα μόνο στο Ηράκλειο της Κρήτης. Είναι πολύ σπάνιο βορειότερα. Το θηλυκό δεν έχει κέρατο αλλά μια μικρή προεξοχή στο κεφάλι. Η προνύμφη τρέφεται με φυτικά υπολείμματα και ξύλο. Χρειάζεται από 1 έως 5 χρόνια για να αναπτυχθεί. Μετά τρεις μεταμορφώσεις μπαίνει στο στάδιο της νύμφης και κλείνεται μέσα σε ένα κουκούλι φτιαγμένο από διάφορα υλικά, μέσα στο οποίο αναπτύσσεται πλήρως το έντομο. Τα αρσενικά συχνά μονομαχούν μεταξύ τους.




πουλιών έχουν περιγραφεί από πολύ παλιά. Κάτι που γίνεται όλο και πιο δύσκολο χρόνο με το χρόνο, εξ αιτίας της καταστροφής των βιοτόπων και της υπερβολικής χρήσης των εντομοκτόνων στην γεωργία.

Ο Λέκτορας στο βιολογικό τμήμα του Πανεπιστημίου Αθηνών **Γιάννης Αναστασίου**, ειδικός στα Κολεόπτερα, με τον οποίο συνεργάστηκα κατά καιρούς, μου είχε πει, ότι στην περιοχή της λίμνης **Τσιβλού** κοντά στην Ακρόατα, είχε εντοπίσει μεγάλους αριθμούς Κολεοπτέρων και έστηνε παγίδες συχνά για να συλλέξει σκαθάκια, ελπίζοντας να εντοπίσει άγνωστα μέχρι σήμερα είδη για την επιστήμη. Οι παγίδες είναι πλαστικά ποτήρια που θάβονται στο έδαφος μέχρι το χέλιος μέσα στο δάσος. Καθώς περπατούν τα σκαθάκια πέφτουν μέσα χωρίς να μπορούν να βγούν πάλι έξω. Πήγα και εγώ πολλές φορές στην περιοχή και φωτογράφησα πολλά εντυπωσιακά σκαθάκια, όμως φέτος το μεγαλύτερο μέρος από εκείνα τα δάση κάηκε στις μεγάλες πυρκαγιές του Ιουλίου. Κάθε χρόνο στον πλανήτη δεκάδες νέα είδη σκαθαριών εντοπίζονται και άλλα τόσα εξαφανίζονται για πάντα. Και αν κάποια από αυτά είναι επιβλαβή για την γεωργία και τον άνθρωπο, γενικότερα το γεγονός με αφήνει αδιάφορο, αλλά όταν σκέπτομαι ότι χάνονται σκαθάκια εντελώς αβλαβή με πανέμορφα χρώματα που η φύση χρειάστηκε εκατομμύρια χρόνια να δημιουργήσει, με πιάνει αγανάκτηση. Βέβαια αρκετά προστατεύονται από την νομοθεσία πολλών χωρών αλλά στην χώρα μας, παρόλο που πολλά εντυπωσιακά είδη κινδυνεύουν να εξαφανιστούν, η προστασία τους παραμένει μακρινός ορίζοντας. Ειδικά στα νησιά μας, όπου αναμιγνύονται η ευρωπαϊκή και η αφρικανική πανίδα, είναι δυνατόν να βρεθούν είδη που δεν υπάρχουν πουθενά αλλού και δεν έχουν μέχρι σήμερα μελετηθεί. Δυστυχώς ο εντοπισμός των ειδών μέσα από την σχετική βιβλιογραφία, για ορισμένα είδη, είναι πολύ δύσκολη εάν όχι αδύνατη υπόθεση. Μόνο 24 οικογένειες ευρωπαϊκών ειδών περιλαμβάνονται σε σχετικούς οδηγούς στην Γαλλική γλώσσα. *Cleridae*, *Derodontidae*, *Lymexylonidae*, *Elateridae*, *Cerophytidae*, *Eucnemidae*, *Lissomidae*, *Throscidae*, *Cebrionidae*, *Buprestidae*, *Cerambycidae*, *Crowsoniellidae*, *Micromalthidae*, *Hydroscaphidae*, *Microsporidae*, *Rhysonidae*, *Carabidae*, *Halipidae*,

*Hygrobiidae*, *Dytiscidae*, *Gyrinidae*, *Trachypachidae*, *Crysomelidae*. Και σε αυτούς τα Βαλκάνια δεν περιλαμβάνονται στους χάρτες κατανομής. Υπάρχουν σχετικές μελέτες που αφορούν συγκεκριμένες οικογένειες για ορισμένες χώρες, αλλά ακόμη και εάν κάποιος τις προμηθευτεί (αφ' όσον είναι διαθέσιμες) είναι σχεδόν άχρηστες για τον ερασιτέχνη εντομολόγο, αφού δεν περιέχουν φωτογραφίες παρά μόνο κλείδες αναγνώρισης, χρήσιμες μόνο για τους επιστήμονες βιολόγους, που έχουν το δείγμα στα χέρια τους και το παρατηρούν στο στερεοσκοπείο.

Στο Internet, υπάρχουν αρκετές ιστοσελίδες που περιγράφουν πολλά είδη με φωτογραφίες. Μερικές είναι επιστημονικές και άλλες εμπορικές, αφού περιγράφουν τα διαθέσιμα είδη για πώληση στους συλλέκτες. Οι τελευταίες δεν είναι πάντοτε αξιόπιστες. Η μόνη σίγουρη λύση είναι να προμηθευτεί, όποιος ενδιαφέρεται, τις ηλεκτρονικές διευθύνσεις των πιο γνωστών Ευρωπαίων Εντομολόγων και να στείλει με e-mail σε αυτούς τις φωτογραφίες, ελπίζοντας ότι θα έχει μια έγκυρη απάντηση, πράγμα που συνήθως γίνεται εφ' όσον είναι εφικτός ο προσδιορισμός από την φωτογραφία. Η δυσκολία στην εύρεση και τον εντοπισμό των διαφόρων ειδών έχει δημιουργήσει ένα κλίμα αλληλεγγύης ανάμεσα στους ευρωπαίους εντομολόγους και σχεδόν πάντα, υπάρχει μια απάντηση για τον προσδιορισμό του είδους που έχουμε φωτογραφίσει. Στην Ελλάδα βαθύς γνώστης των Κολεοπτέρων είναι και ο καθηγητής **Πετρόακης**, του τμήματος Γεωπονίας του Πανεπιστημίου Αθηνών, που με βοήθησε στους προσδιορισμούς πολλών ειδών.

Ψάχνοντας ανάμεσα στα φυλλώματα και πάνω στα αγριολούλουδα, μπορούμε να βρούμε πανέμορφα σκαθάκια. Μερικά, τα πιο μικρά, αλλά εξίσου εντυπωσιακά, τα εντοπίζω όταν κοιτάζω φωτογραφίες από ορχιδέες και αγριολούλουδα που δεν είχα αντιληφθεί την ύπαρξή τους όταν φωτογράφιζα.

Κάθε φορά, εάν αυτά δεν μοιάζουν με όσα μέχρι τότε έχω δει, ελπίζω να είναι ένα πολύ σπάνιο ή νέο είδος και με κατακλύζει ενθουσιασμός, όπως όταν ελπίζω ότι βρήκα ένα νέο σπήλαιο, μια καινούργια ορχιδέα ή έναν άγνωστο μέχρι σήμερα θαλάσσιο οργανισμό. 

## *Larinus latus* οικογένεια *Curculionidae*

Η οικογένεια αυτή είναι η μεγαλύτερη της τάξης των Κολεοπτέρων. Τα μέλη της χαρακτηρίζονται από το μακρύ ρύγχος με τις γωνιακές κεραίες. Το συγκεκριμένο είδος το συναντάμε συχνά επάνω σε αγκάθια. Είναι πολύ σπάνιο σε άλλες χώρες εκτός από την Ελλάδα.

