

ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΕΝΤΟΜΩΝ

Έντομα χαρακτηρίζονται τα αρθρόποδα που έχουν έξι (6) πόδια.

Εμφανίστηκαν πάνω στη γη πριν από 400 εκατομμύρια χρόνια και θεωρούνται τα πλέον εξελιγμένα από τα όντα του ζωικού βασιλείου.

Είναι ζώα πολύμορφα, δηλαδή η τελική τους μορφή διαφέρει από την αρχική και για να καταλήξουν σ' αυτή περνούν από διάφορα στάδια. Αυτά είναι : του αυγού, της προνύμφης (ή λάβρας ή κάμπιας), της νύμφης (πολλές φορές μέσα σε κουκούλι) και του ακμαίου, που είναι το μόνο αναπαραγωγικά ικανό στάδιο. Τα προηγούμενα του ακμαίου στάδια δεν φέρουν αναπαραγωγικά όργανα ή αν φέρουν βρίσκονται σε μορφή καταβολών. Πολλές φορές τα δύο φύλα διαφέρουν ριζικά μεταξύ τους. Το μέγεθος που θα έχει το ενήλικο έντομο όταν θα βγει από το κουκούλι του ή τη χρυσαλλίδα του θα είναι και το μέγεθος με το οποίο θα πεθάνει. Δηλαδή, το μέγεθος δεν αλλάζει κατά την περίοδο αυτού του «σταδίου».

Διαθέτουν ανθεκτικό εξωσκελετό (όπως τα καβούρια και οι αστακοί) αποτελούμενο από επάλληλα στρώματα χιτίνης που τους παρέχει εξαιρετική προστασία από τις επιδράσεις του περιβάλλοντος (κλιματικές συνθήκες, εντομοκτόνα κλπ). Το μυϊκό σύστημα βρίσκεται στο εσωτερικό του εξωσκελετού.

Στα περισσότερα έντομα διακρίνονται εύκολα το κεφάλι, ο θώρακας και οι κοιλιά.

Στο κεφάλι βρίσκονται οι κεραίες (διαφόρων τύπων), τα μάτια (απλά ή σύνθετα) και τα στοματικά μόρια διαφόρων τύπων (μασητικά, μυζητικά, λείχοντα κλπ)

Στον θώρακα βρίσκονται τα πόδια, οι φτερούγες, αναπνευστικοί και ακουστικοί πόροι.

Στην κοιλιά βρίσκονται αδένες, αναπαραγωγικά και αισθητήρια όργανα. Έχουν πολύ μεγάλη γονιμότητα (η βασίλισσα μέλισσα γεννά πάνω από 2500 αυγά την ημέρα ενώ η βασίλισσα τερμίτης πάνω από είκοσι (20) εκατομμύρια αυγά κατά την διάρκεια της ζωής της).

Διαθέτουν αισθητήρια για τον έλεγχο της κατεύθυνσης του ανέμου, την υγρασία, τη θερμοκρασία και την ατμοσφαιρική πίεση.

Οι αισθήσεις τους, κυρίως η γεύση και η όσφρηση, είναι εξαιρετικά ανεπτυγμένες (ο αρσενικός σκώρος οσμίζεται το θηλυκό από απόσταση έντεκα (11) χιλιομέτρων κι έχουν σαν έδρα κυρίως τις κεραίες τους).

Η όραση είναι αρκετά ανεπτυγμένη κι εξυπηρετείται από απλούς και σύνθετους οφθαλμούς που αποδίδουν την εικόνα του αντικειμένου υπό μορφή μωσαϊκού. Δεν βλέπουν όλα τα χρώματα ή τα βλέπουν διαφορετικά από εμάς π.χ. το κόκκινο σαν μπλε.

Σημειώνεται ότι τα έντομα βλέπουν πολύ καλά το υπεριώδες φως κι έλκονται ισχυρά από αυτό (κυρίως τα νυκτόβια λεπιδόπτερα).

Έχουν καταπληκτική ικανότητα προσαρμογής στις αντίξοες συνθήκες του περιβάλλοντος (π.χ. εντομοκτόνα, ραδιενέργεια) δημιουργώντας νέες φυλές ανθεκτικότερες.

Τα έντομα για να προστατευτούν από τους εχθρούς τους προσαρμόζονται προς το περιβάλλον όπου ζουν μιμούμενα φύλλα ξερά ή χλωρά, κλαδάκια χλωρά ή ξερά, πετραδάκια, σβώλους χώματος, βρύα, λειχήνες, επιφάνειες κορών, δένδρων, βράχων ή εδάφους.

Τέλος, ο μιμητισμός τους επεκτείνεται και προς άλλα ζώα ή έντομα επικίνδυνα για τους εχθρούς τους. Έτσι, μιμούνται φίδια, μάτια νυκτόβιων πουλιών, σφήκες, μέλισσες ή πεταλούδες που έχουν στο σώμα τους ουσίες δηλητηριώδεις.

Με την κατάταξη των εντόμων ασχολείται η Συστηματική επιστήμη που βασίζεται στους σταθερούς ανατομικούς χαρακτήρες των εντόμων, όπως μορφή και αριθμός πτερύγων, νευρώσεις αυτών, μορφή κεραιών, επάρματα, άκανθες, τρίχες κλπ του εξωσκελετού τους και στον αριθμό των χρωματοσωμάτων τους.

Τα έντομα χωρίζονται σε τάξεις οι κυριότερες των οποίων είναι : Λεπιδόπτερα (πεταλούδες), Ορθόπτερα (ακρίδες, γρύλοι), Δίπτερα (μύγες, κουνούπια), Κολεόπτερα (σκαθάρια), Υμενόπτερα (μέλισσες, σφήκες), Ετερόπτερα (βρωμούσες), Ομόπτερα (τζιτζίκια), Κοκκοειδή (ψώρες φυτών) κλπ.

Οι τάξεις διαιρούνται σε οικογένειες, οι οικογένειες σε γένη και τα γένη σε είδη.

Υπάρχουν καταχωρημένα 3.500.000 είδη εντόμων και υπολογίζονται αλλά 5.000.000 άγνωστα μέσα στις ζούγκλες κυρίως. Για την καταγραφή των ειδών χρησιμοποιείται διεθνώς η λατινική γραφή (με ρίζα κυρίως ελληνική προς τιμήν του Αριστοτέλη που πρώτος μελέτησε τα έντομα). Το κάθε είδος έχει δύο ονόματα. Το όνομα του γένους και το όνομα του είδους π.χ. *Danaus plexippus* είναι μια πεταλούδα των τροπικών και έχει δύο ελληνικά ονόματα : Δαναός ο Πλέξιππος.

Η θέση των εντόμων στο οικολογικό σύστημα είναι σπουδαιότατη. Βρίσκονται στην βάση της τροφικής αλυσίδας και αποτελούν τροφή για ένα τεράστιο αριθμό άλλων ζώων αλλά και φυτών (π.χ. το σαρκοβόρο φυτό Δροσερά). Είναι οι σπουδαιότεροι επικονιαστές των λουλουδιών. Επίσης, μαζί με τα βακτήρια και τους μύκητες συμβάλλουν στην αποδόμηση διαφόρων οργανικών υλικών όπως κυταρίνης, λιγνίνης κλπ που είναι σκελετικά υλικά των φυτών. Τα υλικά αποδίδονται στο έδαφος όπου διαλυόμενα στο νερό αποτελούν τα λιπαντικά στοιχεία για την θρέψη των φυτών. Λίγα έντομα είναι παραγωγικά (μέλισσα, μεταξοσκώληκας κλπ). Ένας μεγάλος αριθμός θεωρούνται ωφέλιμα διότι περιορίζουν τον αριθμό των παρασίτων των ανθρώπων, ζώων και φυτών. Είναι υπεύθυνα για την καταστροφή των 2/3 της παγκόσμιας παραγωγής τροφίμων, ξύλου, ειδών ενδύσεως (βαμβάκι, λινάρι) και υποδήσεως (δέρμα). Η προσπάθεια των εντομολόγων ερευνητών δεν είναι να εξαφανίσουν τα επιβλαβή έντομα, αλλά να περιορίσουν τον αριθμό τους σε ανεκτά επίπεδα.

Συλλογή – Προετοιμασία – Ταξινόμηση εντόμων

Τα έντομα συλλέγονται κυρίως με απόχη, από ανθεκτικό, λεπτό, διαφανές ύφασμα. Χρησιμοποιούνται όμως και παγίδες τροφικές, φωτεινές ή σεξουαλικές.

Όταν συλλάβουμε μια πεταλούδα, προσέχοντας να μην καταστρέψουμε τις φτερούγες της, την πιέζουμε δυνατά στον θώρακα στην βάση των πτερύγων, οπότε και παραλύει.

Στην συνέχεια, για την μεταφορά της (σημειώνοντας περιοχή και ημερομηνία σύλληψης) την τοποθετούμε σε ένα τριγωνικό φάκελο (σχήμα 1).

Στο εργαστήριο πλέον, σκοτώνουμε το έντομο με μία – δύο σταγόνες βενζίνης καθαρισμού στο κεφάλι και τον θώρακα. Στην συνέχεια περνάμε μια καρφίτσα στον θώρακα, κάθετα προς τον άξονα του σώματος και από την ράχη προς την κοιλιακή πλευρά. Πάνω από τον θώρακα προεξέχει το 1/3 του μήκους της καρφίτσας (σχήμα 2).

Κατόπιν τοποθετούμε το σώμα της πεταλούδας στην αυλακία του εκατηέρα (σχέδιο 3). Με μια μακριά βελόνα φέρνουμε τις πρόσθιες πτέρυγες έτσι ώστε η κάτω πλευρά του τριγώνου που σχηματίζει η φτερούγα να είναι κάθετη προς τον άξονα του εκατηέρα και τις προσηλώνουμε με διαφανές χαρτί που περνάμε από πάνω τους και με καρφίτσες που καρφώνουμε γύρω – γύρω (όχι πάνω) στις φτερούγες.

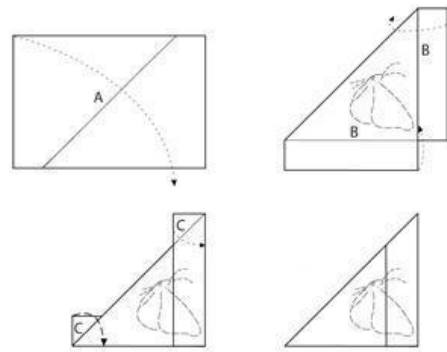
Οι πίσω φτερούγες γλιστρούν κάτω από τις μπροστινές και προσηλώνονται ομοίως (σχήμα 4).



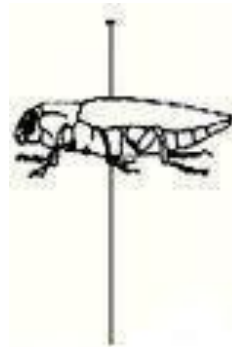
Σχήμα 3

Οι κεραίες τοποθετούνται παράλληλα προς τις πρόσθιες πλευρές του τριγώνου των πτερύγων.

Τοποθετούμε απαραίτητως μια ετικέτα με την ημερομηνία και την περιοχή σύλληψης του εντόμου. Αργότερα θα προστεθεί και το όνομα του εντόμου.



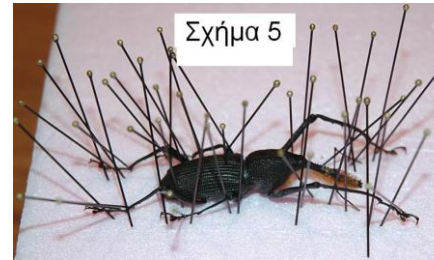
Σχήμα 1



Σχήμα 2

Μετά από 4-5 μέρες η πεταλούδα έχει στεγνώσει και μπορεί με την βοήθεια της καρφίτσας να τοποθετηθεί στην βιτρίνα της.

Τα άλλα έντομα προετοιμάζονται με τις φτερούγες κλειστές και τα πόδια σε στάση βάδισης. Η καρφίτσα μπαίνει στην μέση του θώρακα εκτός από τα κολεόπτερα όπου μπαίνει στη δεξιά γωνία του δεξιού έλυτρου (πρόσθια σκληροποιημένη φτερούγα που προστατεύει τις πίσω που χρησιμοποιούνται για την πτήση του εντόμου) (σχήμα 5).



Σχήμα 5

Φροντίζουμε οι βιτρίνες να μην δέχονται άμεσο ηλιακό φως. Η ταξινόμηση των εντόμων γίνεται με διχοτομικές κλείδες που απαιτούν ειδικευση και πολλές γνώσεις ή με εικονογραφημένες κλείδες απ' όπου με φωτογραφίες γίνεται η αναγνώριση των ειδών, εργασία σχετικά εύκολη.

Εντομολογικό Μουσείο Βόλου

Αρ. Ζάχου 98 & Σικελιανού

Τηλ. Επικοινωνίας

+302421048556

+306945296129

+306945959840

www.entomologikomouseio.gr

info@entomologikomouseio.gr

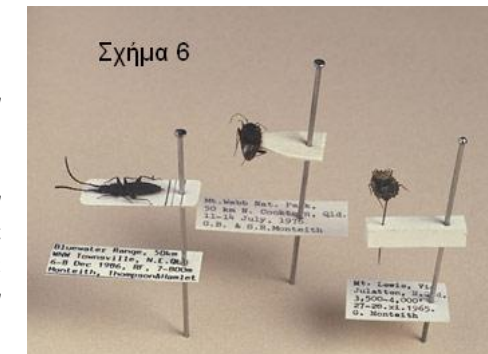
george.koutroumpas@gmail.com

facebook.com/EntomologikoMouseio



Σχήμα 4

Τα πολύ μικρά έντομα κολλώνται σε μικρά χαρτονάκια που στερεώνονται με την καρφίτσα (σχήμα 6). Μέσα στις βιτρίνες τοποθετούμε πάντα σκωροκτόνο π.χ. ναφθαλίνη.



Σχήμα 6

