Γ. Κ. ΜΑΥΡΙΑ – Δ. ΚΑΝΙΟΥΡΑ – Α. ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ

ΦΥΣΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ

Τάξις Δ'

"ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ Ο ΣΟΦΟΣ ΚΕΝΤΑΥΡΟΣ"
Π. Γ. ΜΑΥΡΙΑ & ΣΙΑ Ο. Ε.
ΑΘΗΝΑΙ

ΑΡΙΘΜΟΣ
12

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Γ. Κ. ΜΑΥΡΙΑ -- Δ. ΚΑΝΙΟΥΡΑ -- Α. ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ

ΦΥΣΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ

ΖΩΑ ΚΑΙ ΦΥΤΑ ΤΗΣ ΠΑΤΡΙΔΟΣ ΜΑΣ

Γιά τήν Τετάρτη τάξι τοῦ Δημοτικοῦ Σχολείου

Καὶ τὸ δεύτερο ἔτος συνδιδασκαλίας

"ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΕΝΤΑΥΡΟΣ,,
ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ 14 - ΑΘΗΝΑΙ
ΤΗΛ. 536.553

18789
Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Copyright by: «ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΕΝΤΑΥΡΟΣ»
ΑΘΗΝΑΙ 1963

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΔΥΟ ΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ

Ἀγαπητοὶ Συνάδελφοι

Γράφοντας τὰ δύο βιβλία Φυσικῶν Ἱστοριῶν Γ' καὶ Δ' τάξεων, δοκιμάσαμε μεγάλη δυσκολία στὴν κατάταξι καὶ ἀξιολόγησι τῆς ὕλης των, γιατὶ ἡ ἀναγραφόμενη στὸ Ε.Α.Π. ὕλη, εἶναι πολὺ ἐκτεταμένη καὶ ὁ χρόνος τῶν δυὸ ἐτῶν γιὰ τὴ διδακτικὴ ἐπεξεργασία καὶ διδασκαλία ὄχι ἀρκετός.

Ἀκόμη, μεγάλη δυσκολία παρουσιάζει τὸ πρόβλημα τοῦ πῶς πρέπει νὰ γίνη ἡ κατανομὴ τῆς παραπάνω ἀναγραφόμενης ὕλης, στὸ Ao καὶ Βο ἔτος συνδιδασκαλίας.

Σὲ σημείωσι στὸ Ε. Α. Π. ἀναγράφεται ὅτι: «Τὸ ἥμισυ τῶν γνωστοτέρων καὶ ἧττον γνωστῶν εἰς ἕκαστον τόπον ζώων, φυτῶν κ.λ.π. διδάσκεται εἰς τὸ π ρ ῶ τ ο ν ἔ τ ο ς συνδιδασκαλίας, τὸ δὲ ἕτερον ἥμισυ εἰς τὸ δ ε ύ τ ε ρ ο ν ἔ τ ο ς».

Ὅμως, τόσο κατὰ τὸ πρῶτο ἔτος τῆς συνδιδασκαλίας, ὅσο καὶ κατὰ τὸ δεύτερο, οἱ μαθηταὶ τῆς Γ' τάξεως καὶ τῶν δύο ἐτῶν συνδιδασκαλίας, προέρχονται ἀπὸ τὴν Β' τάξι κι ἑπομένως ἡ δυσκολία γιὰ τὴ διδασκαλία τῆς ὕλης εἶναι ἡ ἴδια.

Γιὰ τὸ λόγο, λοιπόν, αὐτὸ κι ἐπειδὴ νομίζομε, ὅτι ἡ ὕλη κάθε συμβατικῆς Κοινότητος καὶ γιὰ λόγους ψυχολογικοὺς καὶ διδακτικούς, πρέπει νὰ ἐξετάζεται ὁλόκληρη, καὶ ὄχι ἡ μισὴ ὕλη τὸ πρῶτο ἔτος συνδιδασκαλίας καὶ ἡ ἄλλη μισὴ τὸ δεύτερο ἔτος, διαιρέσαμε τὴν ὕλη ὡς ἑξῆς:

α) Στὸ βιβλίο γιὰ τὴν Γ' τάξι καὶ τὸ ***πρῶτο ἔτος συνδιδασκαλίας*** ἐξετάσαμε ὁλόκληρη τὴν ὕλη τῶν βιοκοινοτήτων 1) ***Τὸ σπίτι καὶ ἡ αὐλή.*** 2) ***Ὁ ἀγρὸς*** καὶ 3) ***τὸ ἕλος, ἡ λίμνη, ὁ ποταμός.***

β) Στὸ βιβλίο γιὰ τὴν Δ' τάξι καὶ τὸ ***δεύτερο ἔτος συνδιδασκαλίας*** ἐξετάσαμε ὁλόκληρη τὴν ὕλη τῶν βιοκοινοτήτων 1) ***Ὁ κῆπος,*** 2) ***ὁ λειμών,*** 3) ***τὸ δάσος,*** 4) ***ἡ θάλασσα.***

Κατ' αὐτὸ τὸν τρόπο νομίζομε, ὅτι καὶ ἡ σχετικὴ διδακτικὴ ὕλη κάθε συμβατικῆς Κοινότητος δὲν κομματιάζεται, κι ἀκόμη σὲ κάθε ἔτος ἀρχίζομε τὴ διδασκαλία μας μὲ τὴν ἐξέτασι φυτῶν καὶ ζώων γνωστῶν εἰς τὰ παιδιά, ὅπως εἶναι τὰ φυτὰ καὶ ζῶα τῆς α ὐ λ ῆ ς ἢ τοῦ κ ή π ο υ.

ΟΙ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἂν ἀνεβοῦμε σὲ κάποιο ὑψωματάκι, ποὺ βρίσκεται κοντὰ στὴν πόλι ἢ τὸ χωριό μας, καὶ παρατηρήσωμε γύρω τὴ φύσι θὰ ἰδοῦμε, ἐκτὸς ἀπὸ τὰ πράγματα ποὺ ἐδημιούργησε ὁ ἄνθρωπος γιὰ τὶς ἀνάγκες του (σπίτια, ἐργοστάσια, δρόμους, γέφυρες, αὐτοκίνητα κ.λ.π.), χιλιάδες ἄλλα πράγματα, ποὺ τὰ ὀνομάζομε μὲ διάφορα ὀνόματα: ἄνθη, φυτά, δένδρα, θάμνους, ζῶα, ἑρπετά, ἔντομα καὶ πουλιά.

Ὅλα αὐτὰ ἀποτελοῦν ἕνα μέρος τῆς φύσεως καὶ γι αὐτὸ τὸ μάθημα ποὺ τὰ ἐξετάζει, λέγεται Φυσικὴ Ἱστορία.

Τὰ παραπάνω ξεχωρίζουν σὲ δυὸ μεγάλες κατηγορίες, ποὺ λέγονται φυτὰ καὶ ζῶα.

Τὰ φυτά, ποὺ σκεπάζουν τὸ μεγαλύτερο μέρος τῆς φύσεως, τὰ ξεχωρίζομε πρόχειρα σὲ ἄνθη, φυτὰ καὶ δένδρα τοῦ κήπου, φυτὰ τοῦ ἀγροῦ, φυτὰ καὶ δένδρα τοῦ βουνοῦ κ.λ.π.

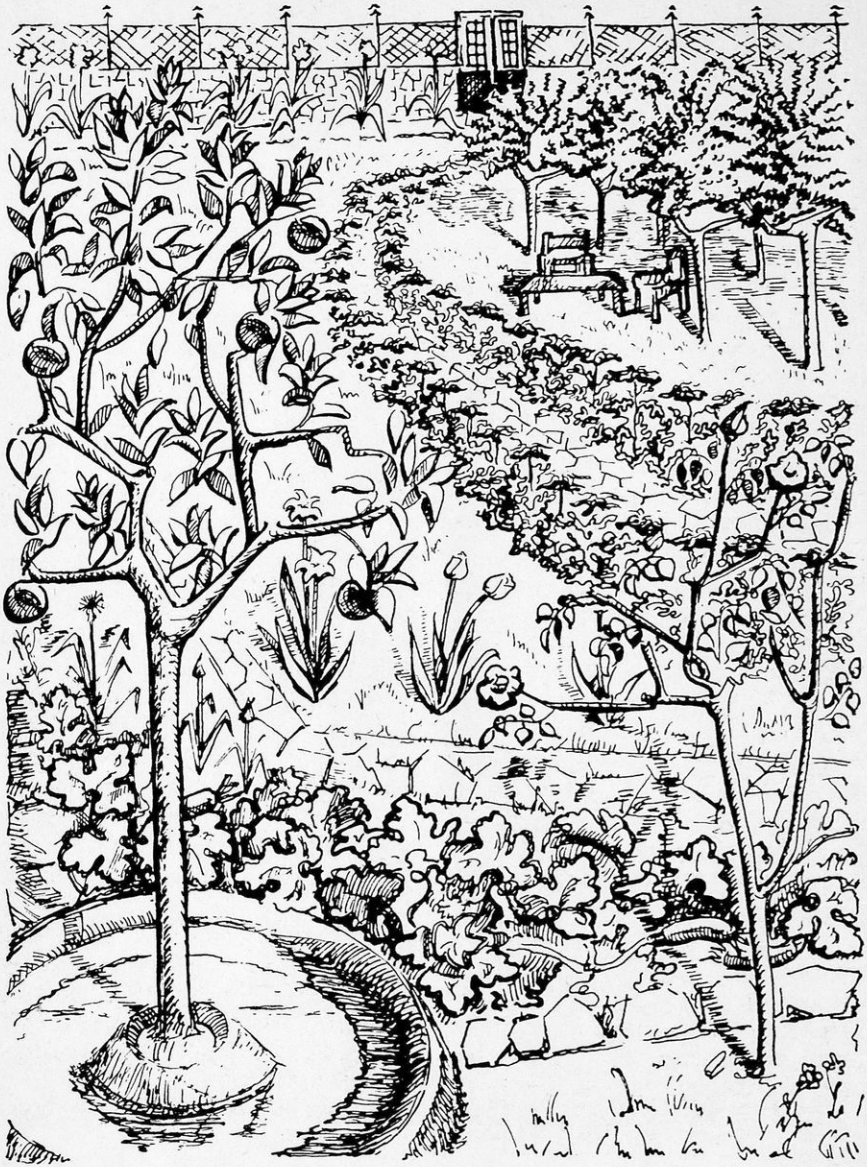
Ἐφέτος θὰ ἀρχίσωμε τὴν ἐξέτασι μὲ τὰ ἄνθη τοῦ κήπου. Τὰ ἄνθη εἶναι χαριτωμένα μωρὰ τοῦ φυτικοῦ βασιλείου, κι ἔχουν ὅλες τὶς χάρες καὶ τὶς ὀμορφιὲς τῶν μικρῶν παιδιῶν. Βρίσκονται κοντά μας, στὴν αὐλὴ καὶ στὸν κῆπο τοῦ σπιτιοῦ μας καὶ μᾶς ὀμορφαίνουν τὴ ζωή, μὲ τὰ ποικίλα χρώματά τους καὶ τὴ λεπτὴ εὐωδιά τους.

Θὰ συνεχίσωμε μὲ τὴν ἐξέτασι τῶν φυτῶν, τοῦ λαχανοκήπου καὶ τῶν δένδρων τοῦ κήπου. Θὰ πᾶμε ὕστερα στὸ λιβάδι καὶ ἀπ᾽ ἐκεῖ στὸ δάσος. Θὰ παρατηρήσωμε καὶ θὰ ἐξετάσωμε τοὺς ξωμάχους τῶν βουνῶν: τὸ ἔλατο ποὺ βιγλίζει ἀπὸ ράχη σὲ ράχη καὶ χαίρεται τὸν ἥλιο καὶ τὸν καθαρὸ ἀέρα, τὸ μυρωδᾶτο πεῦκο, τὴν περήφανη ὀξιά, τὴ μεγαλόπρεπη βαλανιδιά.

Ἀκόμη θὰ γνωρίσωμε τὰ ἄγρια ζῶα καὶ τὰ πουλιὰ τοῦ δάσους. Καὶ τέλος θὰ ἐπισκεφθοῦμε τὴ θάλασσα καὶ θὰ γνωρίσωμε ἕνα μέρος ἀπὸ τὰ ψάρια της.

Ἡ διαδρομὴ αὐτὴ θὰ μᾶς εὐχαριστήση πάρα πολύ, θὰ ἱκανοποιήση τὴν περιέργειά μας καὶ θὰ μᾶς κάμη νὰ ἀγαπήσωμε πιὸ πολὺ τὸ σπίτι μας τὸν τόπο μας, τὴν πατρίδα μας.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής



Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

Ο ΚΗΠΟΣ

Α΄. ΤΑ ΑΝΘΗ ΤΟΥ ΚΗΠΟΥ

1. Ἡ βιολέτα

Ἕνα κοινὸ καὶ πολὺ γνωστὸ ἄνθος στὴν πατρίδα μας, εἶναι ἡ *βιολέτα*. Εὐδοκιμεῖ σὲ ὁλόκληρη τὴν Ἑλλάδα καὶ καλλιεργεῖται συνήθως στοὺς κήπους.

Ὁ βλαστός της εἶναι σταχτοπράσινος καὶ τὰ φύλλα της εἶναι στενόμακρα, μοιάζουν μὲ λόγχες καὶ βγαίνουν τὸ ἕνα ἀπέναντι στὸ ἄλλο. Διακλαδίζεται μόλις βγῆ ἀπὸ τὸ ἔδαφος καὶ ἀνθίζει σχεδὸν ἀπὸ τὸ Φεβρουάριο ὡς τὸ Μάϊο.

Ἡ ρίζα της εἰσχωρεῖ βαθιὰ στὸ χῶμα καὶ γύρω της ἔχει μικρὰ ριζίδια. Τὰ ἄνθη της, ποὺ βγαίνουν πολλὰ μαζὶ στὴν ἄκρη τοῦ βλαστοῦ της, ἔχουν διάφορα χρώματα (λευκό, κόκκινο, κίτρινο, μὼβ κλπ.). Ἄλλες κάνουν μονὰ κι ἄλλες διπλᾶ ἄνθη. Ὀμορφότερες εἶναι οἱ βιολέτες, ποὺ ἔχουν διπλᾶ ἄνθη, γιατὶ σκορποῦν καλύτερο ἄρωμα. Ἀπὸ τὰ ἄνθη τῆς βιολέτας γίνεται ὁ καρπός της, τὸν ὁποῖον μαζεύομε γιὰ νὰ κάνωμε νέα φυτά, τὸν ἄλλο χρόνο.

Πῶς ὅμως γίνεται ὁ καρπὸς ἀπὸ τὰ ἄνθη; Τὰ ἄνθη τῆς βιολέτας, μὲ τὸ χρῶμα τους καὶ τὸ ἄρωμά τους προσελκύουν τὰ ἔντομα καὶ τὶς πεταλοῦδες κοντά τους, ποὺ ἀσυναίσθητα κάνουν μιὰ πολύτιμη ἐργασία, ποὺ λέγεται *ἐπικονίασι* ἢ *γονιμοποίησι*. Μὲ τὴν ἐπικονίασι τὰ ἄνθη μεταβάλλονται κατόπιν σὲ μιὰ κάψα (σποροθήκη), γεμάτη σπόρους.

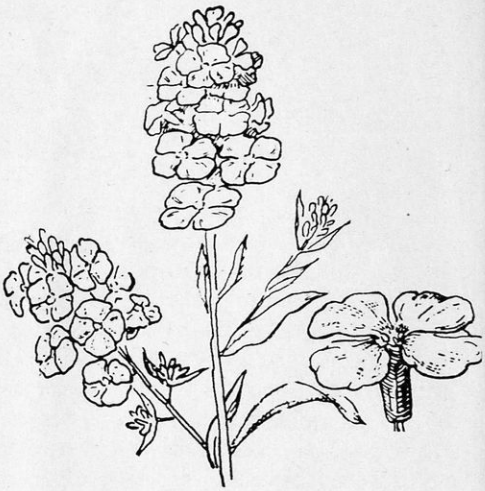
Γιὰ νὰ ἰδοῦμε, πῶς γίνεται ἡ *ἐπικονίασι* ἢ *γονιμοποίησι*, πρέ-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

πει νὰ περιγράψωμε τὸ ἄνθος τῆς βιολέτας. Τὸ ἐξωτερικὸ μέρος τοῦ ἄνθους μοιάζει μὲ ἕνα σωλήνα πράσινο, ποὺ λέγεται *κάλυκας*. Τὰ φυλλαράκια τοῦ κάλυκα λέγονται *σέπαλα*.

Τὰ χρωματιστὰ φύλλα, ποὺ ἐξέχουν ἀπὸ τὸν κάλυκα, λέγονται *πέταλα*. Μέσα ἀπὸ αὐτὰ διακρίνομε κάτι σὰν λεπτὲς κλωστές, ποὺ λέγονται *στήμονες*. Στὴν κορυφή τους, οἱ στήμονες ἔχουν ἕνα κίτρινο κεφαλάκι γεμάτο σκόνη, ποὺ λέγεται *γύρι*.

Στὸ κέντρο τοῦ ἄνθους ὑπάρχει ἕνας σωλήνας, ποὺ λέγεται *ὕπερος*. Στὴ βάσι του ὁ ὕπερος εἶναι πιὸ χονδρὸς καί, ἂν τὸν ἀνοίξωμε, θὰ παρατηρήσωμε, ὅτι κλείνει μέσα του πολλὰ μικρά, στρογγυλὰ πραγματάκια, σὰν αὐγά. Γι αὐτὸ καὶ λέγεται *ὠοθήκη*.



Πῶς γίνεται ἡ ἐπικονίασι ἢ γονιμοποίησι: Καθὼς πετοῦν ἐπάνω στὸ ἄνθος τὰ ἔντομα καὶ οἱ πεταλοῦδες, γιὰ νὰ ρουφήξουν τὸ νέκταρ, παίρνουν στὰ πόδια τους καὶ τὰ φτερά τους τὴ γύρι ἀπὸ τοὺς στήμονες καὶ τὴν ἀκουμποῦν ἐπάνω στὸν ὕπερο. Σιγά, σιγὰ ἡ γύρι κατεβαίνει ἀπὸ τὸν ἀνοιχτὸ σωλήνα τοῦ ὕπερου στὴν ὠοθήκη καὶ τὰ αὐγά της γίνονται ὕστερα οἱ σπόροι τοῦ φυτοῦ.

Καλλιέργεια καὶ χρησιμότητα: Γιὰ ν' ἀναπτύξωμε βιολέτες σπέρνομε τοὺς σπόρους τὸ φθινόπωρο σὲ σπορεῖα ἢ σὲ γλάστρες, μὲ χῶμα ἀφρᾶτο καὶ καλὰ κοπρισμένο. Ὅταν τὰ φυτὰ βγάλουν πέντε ὡς ἕξι φυλλαράκια τὰ μεταφυτεύομε. Στὴν ἀρχὴ θέλουν συχνὰ ποτίσματα. Ὅταν μεγαλώσουν, τὰ ποτίσματα ἀραιώνουν, γιατὶ ἡ ρίζα εἰσχωρεῖ βαθιὰ στὴ γῆ καὶ βρίσκει ὑγρασία.

Ζῆ δυὸ ὡς τρία χρόνια καὶ πολλαπλασιάζεται μὲ σπόρους καὶ μὲ μοσχεύματα.

Ἡ βιολέττα εἶναι καλλωπιστικὸ φυτὸ καὶ τὴν καλλιεργοῦμε γιὰ τὰ ὄμορφα καὶ μυρωδᾶτα ἄνθη της.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

2. Ὁ πανσὲς

Ὁ *πανσὲς* εἶναι ἕνα χαριτωμένο καλλωπιστικὸ ἄνθος, ποὺ τὸ συναντοῦμε παντοῦ στὴν πατρίδα μας. Δὲν λείπει ἀπὸ κανένα σχολικὸ κῆπο, δημόσιο ἀνθόκηπο ἢ κῆπο. Καλλιεργεῖται προπάντων γιὰ τὰ ὡραιότατα ἄνθη του, μὲ τὴ λεπτὴ μυρωδιά.

Τὰ ἄνθη τοῦ πανσὲ ἔχουν τοὺς πλέον ἐπιτυχεῖς συνδυασμοὺς χρωμάτων καὶ μοιάζουν μὲ πολύχρωμες πεταλοῦδες.

Ὁ βλαστός του εἶναι πράσινος, λεπτός, τρυφερὸς καὶ κοντός, μὲ πολλὰ παρακλάδια. Δὲν ψηλώνει καὶ ἁπλώνεται κοντὰ στὸ χῶμα. Γι αὐτὸ καὶ ἡ ρίζα του εἶναι μικρὴ καὶ φουντωτή, μὲ πολλὲς μικρὲς ριζίτσες. Τὰ φύλλα του εἶναι πλατιά, γύρω, γύρω ὀδοντωτὰ καὶ μὲ μακρὺ κοτσάνι.

Τὰ ἄνθη του ἔχουν πέντε μεγάλα πέταλα ποὺ στηρίζονται σὲ μακρὺ μίσχο. Ἀπὸ τὰ ἄνθη του μὲ τὴν ἐπικονίασι γίνεται μικρὴ κάψα, γεμάτη μικροὺς καὶ στρογγυλοὺς σπόρους.

Καλλιέργεια καὶ χρησιμότητα: Τὸ φθινόπωρο σπέρνομε τοὺς σπόρους σὲ σπορεῖο καὶ τὴν ἄνοιξι μεταφυτεύομε τὰ μικρὰ φυτὰ στοὺς κήπους, ἀκόμη καὶ στὶς γλάστρες.

Ὁ πανσὲς καλλιεργεῖται κυρίως γιὰ τοὺς θαυμάσιους συνδυασμοὺς χρωμάτων, ποὺ ἔχουν τὰ ἄνθη του.

Εἶναι ἄνθος ποὺ δὲν ἔχει ἀνάγκη ἀπὸ πολλὲς περιποιήσεις καὶ ἀναπτύσσεται εὔκολα. Μόνο ποὺ τὰ ἄνθη του μαραίνονται γρήγορα.

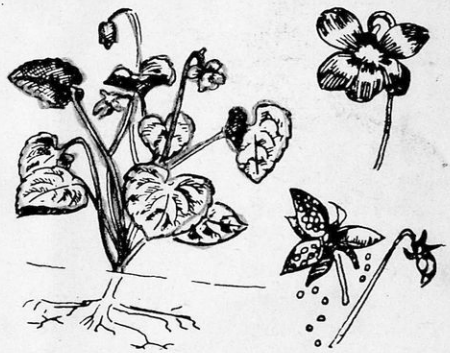
Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

3. Ὁ μενεξὲς

Ὁ *μενεξὲς* ποὺ ὀνομάζεται καὶ γιούλι, βιολέτα ἢ μανουσάκι, εἶναι ἄνθος ποὺ φύεται ὄχι μόνο στὴν πατρίδα μας, μὰ σ' ὁλόκληρη τὴν Εὐρώπη.

Καλλιεργεῖται στοὺς κήπους, προπάντων γιὰ τὸ θαυμάσιο ἄρωμα τῶν λουλουδιῶν του. Εἶναι φυτὸ πολυετὲς (ζῇ πολλὰ χρόνια) καὶ ἀναπτύσσεται σὲ δροσερὰ καὶ σκιερὰ μέρη.

Ἡ ρίζα του εἰσχωρεῖ βαθιὰ στὸ χῶμα καὶ διακλαδίζεται σὲ πολλὰ ριζίδια. Ὁ βλαστός του εἶναι πολὺ μικρός, τρυφερὸς καὶ καταπράσινος. Τὰ φύλλα του ἔχουν τὸ σχῆμα τῆς καρδιᾶς καὶ στὰ ἄκρα εἶναι πριονωτά. Τὰ ἄνθη βγαίνουν ἀνάμεσα ἀπὸ τὰ φύλλα του, πάνω σὲ μακρὺ μίσχο (κοτσάνι), ἔχουν χρῶμα μὼβ ἢ γαλάζιο καὶ ἄρωμα πολὺ λεπτό.



Ὁ μενεξὲς πολλαπλασιάζεται μὲ παραφυάδες ἢ μὲ σπόρους καὶ ἀνθίζει τὴν ἄνοιξι. Οἱ ἀνθοκόμοι μὲ διάφορες διασταυρώσεις καὶ ἐπιμελημένες καλλιέργειες δημιούργησαν ἕνα εἶδος μενεξέ, ποὺ ἀνθίζει κάθε ἐποχὴ καὶ λέγεται «μενεξὲς τῶν τεσσάρων ἐποχῶν τοῦ ἔτους».

Οἱ μενεξέδες φυτρώνουν καὶ μόνοι τους καὶ μάλιστα καὶ στὰ βουνά ποὺ τὰ ἄνθη τους ἔχουν δυὸ καὶ τρία χρώματα. Τὰ ἄνθη αὐτῶν τῶν μενεξέδων εἶναι ὄμορφα, μὰ δὲν ἔχουν σχεδὸν καθόλου ἄρωμα.

Ἀπὸ ἄνθη τῶν μενεξέδων οἱ ἄνθρωποι κατασκευάζουν βαφὴ μὼβ καὶ ἀρώματα.

Νὰ πῶς τραγούδησε ὁ ποιητής, τὸ ταπεινὸ αὐτὸ ἄνθος, μὲ τὴν ἐξαίσια εὐωδιά.

Μέσα στὰ φύλλα του κρυμμένο
λουλουδάκι μοσχερό,
δὲν φαντάζει σὰν διαβαίνω
σὰν σταθῶ νὰ τὸ χαρῶ.

Ἔχει τ' οὐρανοῦ τὸ χρῶμα
μὰ δὲν χάσκει στὰ ψηλὰ
μόνον ντροπαλὸ στὸ χῶμα
γέρνει καὶ μοσχοβολᾶ...

Γ. ΒΙΖΥΗΝΟΣ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

4. Τὰ χρυσάνθεμα

Τὰ *χρυσάνθεμα* εἶναι ἀπὸ τὰ πιὸ ἀγαπητὰ καλλωπιστικὰ φυτά, ποὺ καλλιεργοῦνται στοὺς κήπους τῆς πατρίδος μας. Πατρίδα τους εἶναι μιὰ χώρα μακρινή, κατὰ τὴν Ἀνατολή, ἡ Ἰαπωνία. Στὴ χώρα αὐτὴ ἀναπτύσσονται εὔκολα, καλλιεργοῦνται σὲ μεγάλες ἐκτάσεις καὶ γι' αὐτὸ ἡ Ἰαπωνία λέγεται καὶ «χώρα τῶν Χρυσανθέμων».

Ἀπὸ ἐκεῖ διαδόθηκαν σὲ ὁλόκληρο τὸν κόσμο καὶ οἱ ἀνθοκόμοι δημιούργησαν πολλὲς ποικιλίες, μὲ ὡραιότατα σχήματα καὶ χρωματισμούς.

Τὰ χρυσάνθεμα εἶναι φυτὰ πολυετῆ. Ἀπὸ τὴ ρίζα τους, ποὺ εἰσχωρεῖ βαθιὰ στὴ γῆ, βγαίνουν χρόνο μὲ τὸ χρόνο ὅλο καὶ περισσότεροι βλαστοί, ποὺ φθάνουν σὲ ὕψος τριάντα ὡς πενήντα πόντους.

Τὰ φύλλα τους εἶναι μεγάλα καὶ σχίζονται σὲ πολλὰ μέρη. Οἱ βλαστοὶ καὶ τὰ φύλλα ἔχουν χρῶμα πρασινωπό. Στὴν κορυφὴ τοῦ βλαστοῦ, σὲ σχῆμα φούντας τσαρουχιοῦ, βγαίνουν τὰ ἄνθη τους, ποὺ λέγονται χρυσάνθεμα.

Τὰ χρυσάνθεμα δὲν ἔχουν σπουδαῖο ἄρωμα, μὰ ἔχουν ὄμορφα σχήματα καὶ χρώματα (λευκό, κίτρινο, ρόζ, κόκκινο) καὶ μιὰ θελκτικὴ μεγαλοπρέπεια.

Οἱ ἀνθοκόμοι ἔχουν ἐπιτύχει ἐκλεκτὲς ποικιλίες κι ἐπειδὴ ἀνθίζουν τὸ φθινόπωρο, ὡς τὶς ἀρχὲς τοῦ χειμῶνα, ποὺ δὲν ὑπάρχουν πολλὰ ἄνθη, εἶναι περιζήτητα.

Τὰ χρυσάνθεμα πολλαπλασιάζονται κυρίως μὲ παραφυάδες καὶ μοσχεύματα, ποὺ τὰ φυτεύομε στὸ τέλος τοῦ χειμῶνα, ὅταν ἔχουν μαραθῆ οἱ παλιοὶ βλαστοὶ κι ἔχουν φυτρώσει οἱ νέοι.

Ὁ λαός μας τ' ἀγαπᾶ πολὺ τὰ χρυσάνθεμα καὶ τὰ λέγει Ἁϊδημητριάτικα, γιατὶ ἀνθίζουν γύρω στὴ γιορτὴ τοῦ Ἁγίου Δημητρίου (26 Ὀκτωβρίου).

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

5. Ὁ ἡλίανθος (ὁ ἥλιος)

Ἕνα γνωστὸ φυτό, ποὺ τὸ βλέπομε νὰ στολίζη τὶς ἄκρες τῶν κήπων, εἶναι ὁ *ἡλίανθος* ἢ ἡλιοτρόπιο ἢ κοινῶς ἥλιος, ὅπως λέγεται. Εἶναι φυτὸ μονοετές. Σπέρνεται κατὰ τὴν ἄνοιξι καὶ ἀφοῦ ἀναπτυχθῆ καὶ ἀνθίση ὅλο τὸ καλοκαίρι, ξηραίνεται τὸ φθινόπωρο.

Ἡ ρίζα τοῦ φυτοῦ δὲν εἰσχωρεῖ βαθιὰ στὸ χῶμα, μὰ διακλαδίζεται γύρω-γύρω, γιὰ νὰ στηρίζεται ὁ βλαστὸς καλύτερα καὶ νὰ παίρνη περισσότερες τροφὲς ἀπὸ τὸ ἔδαφος.

Ὁ βλαστὸς εἶναι μονὸς καὶ γίνεται ψηλὸς ὡς τρία μέτρα. Εἶναι κούφιος καὶ μέσα ἔχει ψύχα σὰν τὸ καλάμι. Κατὰ διαστήματα, στὸ βλαστὸ βγαίνουν μὲ μίσχο μεγάλα φύλλα, ποὺ ἔχουν τὸ σχῆμα τῆς καρδιᾶς. Τὰ φύλλα καὶ ἀπὸ τὰ δυὸ μέρη φέρουν μικρὲς τριχίτσες κι ἔτσι δὲν τὰ τρώγουν τὰ ζῶα.

Στὴν κορυφὴ τοῦ βλαστοῦ βγαίνει ἕνα ἄνθος στρογγυλό, σὲ σχῆμα δίσκου, ποὺ ἔχει γύρω, γύρω πέταλα, σὰν τὴ μαργαρίτα. Ἔτσι ὁ δίσκος τοῦ ἄνθους μοιάζει μὲ μικρὸ ἥλιο καὶ γι αὐτὸ λέγεται καὶ *ἥλιος*.

Ἀκόμη, τὸ λένε ἡλιοτρόπιο, γιατὶ τὸ φυτὸ ἀγαπᾶ πολὺ τὸν ἥλιο καὶ ὁ δίσκος τοῦ ἄνθους παρακολουθεῖ σχεδὸν ἀπὸ τὸ πρωῒ ὡς τὸ βράδυ τὸν ἥλιο στὴν τροχιά του.

Ὅταν γονιμοποιηθῆ τὸ ἄνθος, γεμίζει ὁ δίσκος ἀπὸ μικροὺς σπόρους, ποὺ μοιάζουν σὰ νὰ εἶναι μέλισσες στὶς κερῆθρες τους. Ἀπὸ τοὺς σπόρους αὐτοὺς βγάζουν οἱ ἄνθρωποι ἕνα εἶδος λάδι, ποὺ λέγεται *σπορέλαιον*. Οἱ σπόροι του τρώγονται γιὰ πασατέμπο.

Σὲ πολλὰ εὐρωπαϊκὰ κράτη καλλιεργοῦν μεγάλες ἐκτάσεις μὲ ἡλίανθους, γιὰ τὸ σπορέλαιο, μὲ τὸ ὁποῖο κατασκευάζουν χρώματα καὶ σαπούνια.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

6. Ἡ ροδοδάφνη (ἢ πικροδάφνη).

Ἡ *ροδοδάφνη* φυτρώνει μόνη της στὶς ποταμιὲς καὶ νεροσυρμὲς τῆς πατρίδος μας, γιατὶ ἀγαπᾶ πολὺ τὴν ὑγρασία.

Οἱ ἄνθρωποι τὴ φυτεύουν στὶς ἄκρες τῶν κήπων, τῶν δημόσιων δρόμων καὶ στὰ πάρκα, ἀνάμεσα σὲ δενδροστοιχίες, γιὰ τὸ πλούσιο φύλλωμά της, τὴν πρασινάδα καὶ τὰ ἄνθη της.

Εἶναι φυτὸ πολυετὲς καὶ *ἀειθαλές*. Οἱ κλάδοι της βγαίνουν ἀπὸ τὴ γῆ πολλοὶ μαζί, σὲ σχῆμα ἀνάποδης ὀμπρέλλας.

Στὴν κορυφὴ τῶν κλάδων, τὴν ἄνοιξι βγαίνουν τὰ ἄνθη της, ποὺ εἶναι μονὰ ἢ διπλᾶ, ἔχουν χρῶμα λευκὸ ἢ ρόζ καὶ μοιάζουν μὲ τὰ ρόδα. Γι αὐτὸ κι ὀνομάζεται ροδοδάφνη. Τὴ λένε ὅμως καὶ πικροδάφνη, γιατὶ οἱ κλάδοι καὶ τὰ φύλλα της εἶναι τόσο πικρά, ποὺ κανένα ζῶο δὲν τὰ τρώγει.

Πολλαπλασιάζεται εὔκολα μὲ παραφυάδες, ποὺ φυτεύονται στὶς ἀρχὲς τοῦ Μαρτίου καὶ θέλουν μονάχα, ὡς νὰ ριζώσουν, πολλὰ ποτίσματα.

+ 7. Ἡ τριανταφυλλιὰ

Σὲ κάθε γωνιὰ τῆς πατρίδος μας, μὰ καὶ σὲ ὁλόκληρο τὸν κόσμο, τὸ ἐκλεκτότερο καλλωπιστικὸ φυτὸ θεωρεῖται ἡ *τριανταφυλλιά*. Στὴν πατρίδα μας εἶναι γνωστὴ ἀπὸ τὰ παλιὰ χρόνια.

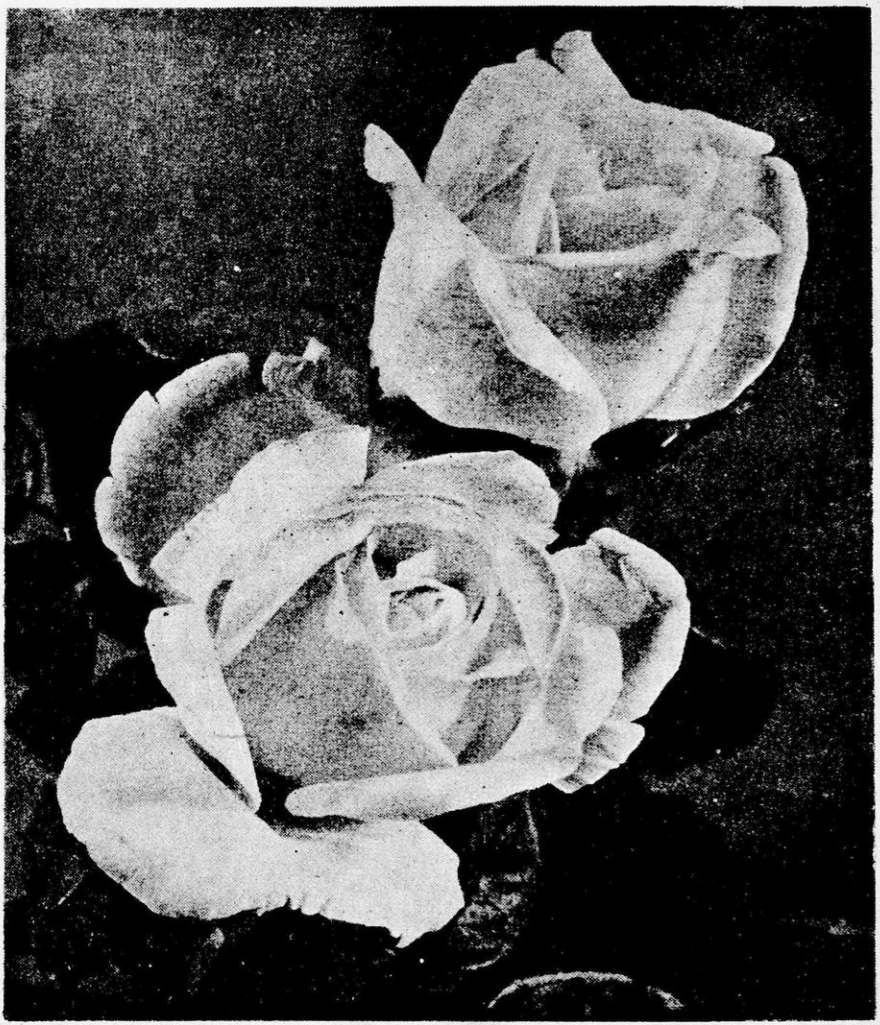
Καλλιεργεῖται στοὺς κήπους, προπάντων τῶν σπιτιῶν μας, καὶ εἶναι ἡ βασίλισσα τῶν σχολικῶν καὶ τῶν δημόσιων κήπων. Εἶναι φυτὸ θαμνῶδες καὶ ζῆ πολλὰ χρόνια.

Ἡ ρίζα τῆς τριανταφυλλιᾶς εἶναι ξυλώδης καὶ διακλαδίζεται μέσα στὸ χῶμα σὲ πολλὰ ριζίδια, ἀπ᾽ ὅπου, πολλὲς φορές, ξεπετιοῦνται καινούριοι κλάδοι. Τὰ κλαδιὰ της διακλαδίζονται ἀκανόνιστα, ἀμέσως, μόλις βγοῦν ἀπὸ τὸ ἔδαφος.

Τὰ φύλλα της ἔχουν σχῆμα αὐγοῦ, εἶναι πριονωτά, φυτρώνουν δυὸ ὡς τρία ζευγάρια μαζὶ καὶ συγκρατοῦνται ἀπὸ μίσχο (κοτσάνι). Τόσον οἱ κλῶνοι ὅσον καὶ οἱ μίσχοι τῶν φύλλων φέρουν μικρὰ ἀγκάθια.

Στὴν κορυφὴ τῶν βλαστῶν βγαίνουν τὰ ἄνθη τῆς τριανταφυλλιᾶς, τὰ *τριαντάφυλλα* ἢ *ρόδα*, ὅπως ἀλλιῶς λέγονται καὶ πολλὲς φορὲς δυὸ ὡς τρία μαζύ.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής



Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Τὸ τριαντάφυλλο εἶναι τὸ ὡραιότερο ἄνθος καὶ δίκαια ὀνομάζεται ὁ βασιλιὰς τῶν ἀνθέων. Τὰ τριαντάφυλλα ἔχουν διάφορα χρώματα, μὰ τὰ συνηθέστερα εἶναι τὸ κόκκινο, τὸ κίτρινο, τὸ ρόζ, καὶ τὸ λευκό. Τὸ ἄρωμά τους εἶναι λεπτό, μεθυστικό.

Καλλιέργεια καὶ πολλαπλασιασμός: Ἡ τριανταφυλλιὰ ἀναπτύσσεται εὔκολα, γιατὶ εἶναι φυτό, ποὺ ἀντέχει καὶ σὲ φτωχὰ χώματα.

Πολλαπλασιάζεται μὲ παραφυάδες, μοσχεύματα καὶ καταβολάδες. Πολλὲς φορὲς μπολιάζομε κιόλας τὶς τριανταφυλλιές, γιὰ νὰ κάμουν ὡραιότερα ἄνθη.

Τὶς παραφυάδες καὶ τὰ μοσχεύματα τὶς φυτεύομε στὸ τέλος τοῦ χειμῶνα. Τὸ Φεβρουάριο κλαδεύομε τὶς παλιὲς τριανταφυλλιὲς καὶ τοὺς δίνομε ὅποιο σχῆμα θέλομε.

Τὸ κόπρισμα καὶ τὸ κλάδευμα βοηθεῖ τὰ φυτὰ στὸ νὰ κάνουν περισσότερα καὶ καλύτερα ἄνθη.

Ὑπάρχουν πολλὲς ποικιλίες τριανταφυλλιᾶς. Στὴν πατρίδα μας γνωστότερες εἶναι: 1) Ἡ ἑκατόφυλλη, ποὺ κάνει μεγάλα καὶ ὡραῖα ρόζ ἄνθη, μὲ λεπτότατο ἄρωμα, 2) Ἡ μαγιάτικη, 3) ἡ κίτρινη καὶ 4) ἡ λευκή. Τῶν δυὸ τελευταίων τὰ τριαντάφυλλα εἶναι πολὺ ὄμορφα, ἀλλὰ δὲν ἔχουν μυρωδιά.

Σὲ πολλὰ ἄλλα κράτη: Βουλγαρία, Τουρκία, Περσία καλλιεργοῦν μεγάλες ἐκτάσεις μὲ τριανταφυλλιές, γιατὶ ἀπὸ τὰ φύλλα τῶν τριαντάφυλλων βγάζουν ἕνα πολύτιμο ὑγρό, τὸ *ροδέλαιο*.

Στὴν πατρίδα μας οἱ γυναῖκες τῶν χωριῶν βγάζουν ἀπὸ τὶς μαγιάτικες τὸ γνωστὸ *ἀνθόνερο* ἢ τριανταφυλλόνερο, ποὺ τὸ μεταχειρίζονται στὴν κατασκευὴ γλυκισμάτων.

Τὰ τριαντάφυλλα τ' ἀγαποῦν, τὰ χαίρονται καὶ τὰ θαυμάζουν ὅλοι οἱ ἄνθρωποι.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

8. Τὰ κυριώτερα μέρη κάθε καλλωπιστικοῦ φυτοῦ

Τὰ κυριώτερα μέρη κάθε καλλωπιστικοῦ φυτοῦ ἀπὸ ὅσα μάθαμε, εἶναι τὰ παρακάτω:

1) Ἡ ρ ί ζ α. Εἶναι τὸ μέρος τοῦ φυτοῦ, ποὺ βρίσκεται μέσα στὴ γῆ καὶ ἀποτελεῖ τὸ στόμα τοῦ φυτοῦ καὶ τὸ στήριγμά του.

2) Ὁ β λ α σ τ ό ς. Εἶναι τὸ μέρος τοῦ φυτοῦ, ποὺ συγκρατεῖ τὰ φύλλα, τὰ ἄνθη καὶ τοὺς καρπούς.

3) Τὰ φ ύ λ λ α. Εἶναι τὰ ἀναπνευστικὰ ὄργανα τοῦ φυτοῦ. Πολλὰ φύλλα ἀποτελοῦνται ἀπὸ δύο μέρη: τὸ μίσχο καὶ τὸ δίσκο.

4) Τὸ ἄ ν θ ο ς, ποὺ εἶναι τὸ σπουδαιότερο μέρος τοῦ φυτοῦ. Γιὰ νὰ εἶναι ἕνα ἄνθος τέλειο, πρέπει ν' ἀποτελεῖται ἀπὸ *κάλυκα*, *στεφάνη*, *στήμονες* καὶ *ὕπερο*.

α) Κ ά λ υ κ α ὀνομάζομε τὰ ὀδοντωτὰ πράσινα φυλλαράκια, ποὺ συγκρατοῦν τὴ στεφάνη τοῦ ἄνθους καὶ λέγονται καὶ *σέπαλα*.

β) Σ τ ε φ ά ν η ὀνομάζομε τὰ χρωματιστὰ φύλλα τοῦ ἄνθους, ποὺ λέγονται καὶ *πέταλα*.

γ) Σ τ ή μ ο ν ε ς ὀνομάζομε τὶς τριχίτσες, ποὺ βρίσκονται μέσα στὰ πέταλα καὶ φέρουν στὴν κορυφὴ μιὰ σκόνη ποὺ λέγεται *γύρι*.

Καὶ δ) ὕ π ε ρ ο ὀνομάζομε τὸ πρασινωπὸ σωληνάκι, ποὺ βρίσκεται στὸ κέντρο τοῦ ἄνθους. Σ' αὐτόν, μετὰ τὴν ἐπικονίασι σχηματίζονται στὴν ὠοθήκη οἱ σπόροι κάθε ἄνθους καὶ σχεδὸν κάθε φυτοῦ.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Πάντοτε ἕνα μέρος τοῦ κήπου, κάθε σπιτιοῦ ἢ σχολικοῦ κήπου, τὸ χρησιμοποιοῦμε γιὰ λαχανόκηπο. Στὸ μέρος αὐτὸ καλλιεργοῦμε διάφορα λαχανικὰ ἢ κηπουρικὰ εἴδη, ἀπὸ τὰ ὁποῖα τὰ σπουδαιότερα εἶναι τὰ παρακάτω.

1. Τὸ κραμβολάχανο

Τὸ *κραμβολάχανο* εἶναι φυτὸ ποὺ καλλιεργεῖται στοὺς κήπους γιὰ λαχανικὸ καὶ ζῆ δυὸ χρόνια.

Οἱ κηπουροὶ σπέρνουν τὴν ἄνοιξι σὲ κοπρισμένες βραγιὲς

τοὺς σπόρους τοῦ φυτοῦ καὶ τοὺς περιποιοῦνται μὲ συχνὰ ποτίσματα καὶ σκαλίσματα.

Στὶς ἀρχὲς Σεπτεμβρίου, κι ὅταν τὰ μικρὰ φυτὰ ἔχουν πέντε ὡς ἕξι φυλλαράκια, τὰ μεταφυτεύουν στὸ μέρος τοῦ λαχανόκηπου, ποὺ ἀπὸ πρωτύτερα ἔχουν ὀργώσει καὶ κοπρίσει καλά. Τὰ φυτεύουν κατὰ σειρὲς καὶ σὲ ἀπόστασι τὸ ἕνα ἀπὸ τὸ ἄλλο.

Ἡ ρίζα τοῦ φυτοῦ εἰσχωρεῖ βαθιὰ στὴ γῆ καὶ διακλαδίζεται σὲ μικρότερα ριζίδια. Ὁ βλαστὸς γίνεται δεκαπέντε ὡς εἴκοσι

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

πέντε πόντους καὶ σὲ μικρὴ ἀπόστασι ἀπὸ τὸ ἔδαφος, βγάζει φύλλα μεγάλα καὶ στρογγυλά. Τὰ φύλλα σιγά, σιγὰ τοποθετοῦνται τὸ ἕνα ἐπάνω στὸ ἄλλο καὶ σχηματίζουν σχεδὸν μιὰ σφαίρα, σὰν αὐτὴ ποὺ παίζουν ποδόσφαιρο.

Κατὰ τὸ χειμώνα ἡ σφαίρα αὐτὴ εἶναι ὥριμη νὰ κοπῆ. Τὰ ἐσωτερικὰ φύλλα εἶναι λευκὰ καὶ τὰ ἐξωτερικὰ μᾶλλον πρασινωπά. Τρώγεται τότε ὡμὸ ὡς σαλατικὸ ἢ μαγειρευτό. Ὅλοι μας ξαίρομε τοὺς ντολμάδες μὲ λάχανο.

Τὸ φυτὸ ἂν δὲν κοπῆ, ρίχνει μόνο του αὐτὸ τὸ βλαστὸ (τὰ φύλλα) καὶ τὴν ἑπόμενη ἄνοιξι βγάζει μικρότερους βλαστούς, ποὺ στὴν κορυφή τους σχηματίζονται τὰ ἄνθη τοῦ κραμβολάχανου. Ὡς τὸ Σεπτέμβριο τὰ ἄνθη μεταβάλλονται σὲ σπόρους καὶ τὸ φυτὸ ξηραίνεται πιά.

2. Ἄλλα συγγενῆ λαχανικά

Ἄλλα συγγενῆ φυτὰ μὲ τὸ κραμβολάχανο εἶναι τὰ παρακάτω: α) Τὸ *κουνουπίδι*. Καλλιεργεῖται καὶ αὐτό, ὅπως τὸ κραμβολάχαλο καὶ τὴν ἴδια ἐποχή. Ἀπὸ αὐτὸ τρῶμε τὰ ἄνθη του βραστὰ σαλάτα ἢ μαγειρεμένα. Εἶναι βαρὺ φαγητό.

β) Τὰ *ραπάνια*. Αὐτὰ σπέρνονται τὸ φθινόπωρο ἢ τὸ χειμώνα καὶ θέλουν συχνὸ πότισμα, ὅταν τύχη νὰ μὴ βρέχη. Οἱ βλαστοὶ καὶ τὰ φύλλα τους δὲν τρώγονται, παρὰ οἱ ὑπόγειοι βλαστοὶ καὶ συνήθως ὡμοὶ γιὰ ὀρεκτικό.

γ) Τὰ *καρόττα*, οἱ *ράβες* καὶ τὰ *γογγύλια*. Μοιάζουν μὲ τὰ ραπάνια καὶ ἀπὸ αὐτὰ τρῶμε μόνον τοὺς ὑπόγειους βλαστούς, ποὺ εἶναι σαρκώδεις καὶ νόστιμοι.

δ) Τὸ *σινάπι*. Εἶναι συνηθισμένο φυτὸ τοῦ λαχανόκηπου καὶ καλὸ λαχανικό. Μὲ τοὺς σπόρους του κατασκευάζεται ἡ *μουστάρδα*, καὶ οἱ *συναπισμοὶ* γιὰ τὰ κρυολογήματα.

ε) Ὁ *κάρδαμος*. Εἶναι φυτὸ τοῦ λαχανόκηπου ποὺ ἀναπτύσσεται χωρὶς πολλὲς φροντίδες. Τὰ φύλλα του τρώγονται ὡς σαλατικό. Ἀκόμη χρησιμεύει ὡς φάρμακο στὴν ἀρρώστια *σκορβοῦτο*, ποὺ παθαίνουν οἱ ναυτικοί, γιατὶ τρῶνε συνεχῶς κονσερβαρισμένες τροφές.

στ) Τὸ *μαρούλι*. Τὸ μαρούλι εἶναι τὸ καλύτερο σαλατικό.

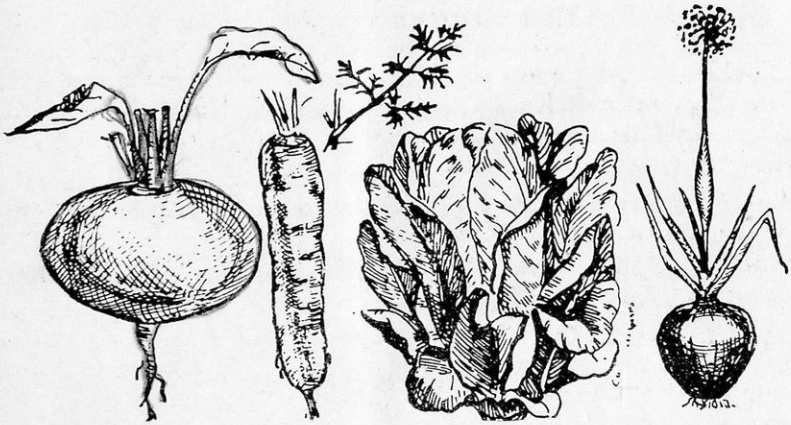
Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Σπέρνεται τὸ φθινόπωρο κι ἀργότερα μεταφυτεύεται σὲ βραγιές, καλὰ λιπασμένες. Τρώγονται μόνον τὰ φύλλα προτοῦ νὰ σχηματιστῆ ὁ βλαστός, ποὺ στὴν κορυφὴ σχηματίζει δέσμη ἀπὸ ἄνθη. Τὸ μαρούλι τὸ τρέφει ἡ κοπριὰ καὶ τὸ νερό.

3. Τὸ κρεμμύδι καὶ τὸ σκόρδο

α) Τὸ *κρεμμύδι* εἶναι ἀπὸ τὰ πιὸ γνωστὰ χορταρικὰ τῆς πατρίδος μας. Καλλιεργεῖται παντοῦ καὶ σὲ μερικὰ μέρη τῆς χώρας μας παράγεται σὲ μεγάλες ποσότητες.

Εἶναι φτηνὴ τροφὴ καὶ τρώγεται ὠμὸ ὡς σαλατικὸ ἢ ρίχνεται μέσα στὰ διάφορα τσιγαριστὰ φαγητά. Στὸ φτωχό, ὅταν λείψουν ὅλα τ' ἄλλα, θὰ μείνη τὸ ψωμὶ καὶ τὸ κρεμμύδι...



Ἀπὸ τὸ κρεμμύδι τρῶμε τὸν ὑπόγειο σαρκώδη βλαστό του, ποὺ ἔχει στὴν ἄκρη μικρὲς ριζοῦλες.

Ἂν τὸ καλοκαίρι δὲ βγάλωμε τὸν ὑπόγειο βλαστό, τὸ φυτὸ σχηματίζει ὑπέργειο βλαστό, ποὺ στὴν κορυφή του, βγάζει ἄνθη, σὲ σχῆμα φούντας. Τὰ ἄνθη αὐτὰ ἀργότερα γίνονται σπόροι.

Γιὰ νὰ καλλιεργήσωμε κρεμμύδια θὰ χρειαστοῦμε δυὸ χρόνια. Τὴν ἄνοιξι σπέρνομε σὲ σπορεῖο τὸ σπόρο τοῦ κρεμμυδιοῦ. Στὶς ἀρχὲς τοῦ καλοκαιριοῦ ἔχουν γίνει πιὰ κάτι μικρὰ κρεμμυδάκια ποὺ τὰ λέμε *κοκκάρια*.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Τὸ κοκκάρι αὐτὸ τὸ βγάζομε καὶ τὸ διατηροῦμε σὲ ξηρὸ μέρος ὥς τὸ Σεπτέμβριο.

Ἂν ἡ καλλιέργεια πρόκειται νὰ γίνη σὲ χωράφια, ποὺ δὲν ποτίζονται τὸ καλοκαίρι, τὸ φυτεύομε σὲ μικρὲς ἀποστάσεις κατὰ γραμμὲς τὸ φθινόπωρο. Ἂν πρόκειται γιὰ ποτιστικὰ χωράφια τὸ φυτεύομε τὴν ἄνοιξι καὶ τὸ ποτίζομε συχνά.

Κατὰ τὸν Ἰούλιο καὶ Αὔγουστο, ποὺ ἔχουν χονδρήνει οἱ ὑπόγειοι βλαστοὶ (τὰ πραγματικὰ κρεμμύδια), οἱ γεωργοὶ τὰ βγάζουν, τὰ δένουν μὲ τὰ φύλλα τους σὲ πλεξιάνες καὶ τὰ δίνουν στὸ ἐμπόριο.

Τὰ κρεμμύδια τὰ τρῶμε ὠμὰ σὲ σαλάτα ἢ μαγειρεμένα στὰ διάφορα φαγητά.

Κρεμμύδια γίνονται παντοῦ στὴν Ἑλλάδα, μὰ τὰ καλύτερα καὶ σὲ μεγάλες ποσότητες παράγονται στὴ νῆσο Σάμο, στὰ Βάτικα τῆς Λακωνίας, στὴ Βοιωτία, στὴν Κάρυστο καὶ στὴν Ἄνδρο.

β) Τὸ *σκόρδο*. Εἶναι φυτὸ συγγενικὸ μὲ τὸ κρεμμύδι, ποὺ τὸ ξαίρομε ὅλοι ἀπὸ τὴ γνωστὴ σκορδαλιά, ποὺ φτιάχνομε κυρίως τὸ καλοκαίρι.

Τὸ σκόρδο ἀναπτύσσεται κυρίως σὲ ἀμμώδη ἐδάφη καὶ φυτεύεται τὴν ἄνοιξι ἢ τὸ φθινόπωρο, ὅπως τὸ κοκκάρι.

Τὸ σκόρδο παρ' ὅλη τὴ βαρειὰ μυρωδιά του χρησιμοποιεῖται σὲ πολλὰ φαγητὰ καὶ τρώγεται ὠμὸ ὡς φάρμακο, ὅταν ὁ ἄνθρωπος ἔχει πίεσι.

Τὰ καλύτερα σκόρδα γίνονται στὸ ὀροπέδιο τῆς Ἀρκαδίας καὶ σὲ ἄλλα μέρη τῆς Πατρίδος μας.

4. Ἡ ντομάτα

Ὅλοι μας γνωρίζομε τὴ *ντομάτα*, ἀπὸ τὴ ντοματοσαλάτα ποὺ βρίσκεται στὸ τραπέζι τοῦ πλούσιου καὶ τοῦ φτωχοῦ, ἀπὸ τὸν Ἰούνιο ὥς τὸν Ὀκτώβριο.

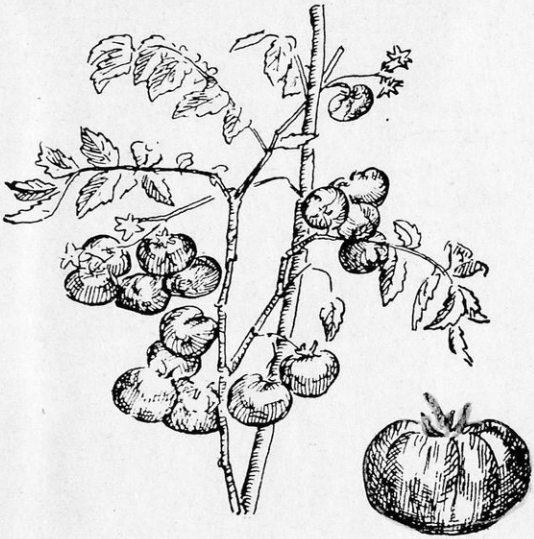
Καλλιεργεῖται σὲ ὅλη τὴν Ἑλλάδα, ἀλλὰ ἀναπτύσσεται περισσότερο σὲ ὡρισμένα μέρη: Στὴν Ἀργολίδα, στὴν Εὔβοια, στὴν Κρήτη, στὸ Ναύπλιο, στὴ Βοιωτία, στὴ Φθιώτιδα, στὴ Φωκίδα καὶ ἀλλοῦ. Στὴν Ἀργολίδα εἶναι τόση μεγάλη ἡ παραγωγή, ποὺ ὑπάρχουν καὶ ἐργοστάσια γιὰ τὴν κατασκευὴ ντοματοπελτέ.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Οἱ πρῶτες ντομάτες ὡριμάζουν στὰ νησιά μας Κρήτη, Σῦρο καὶ Θήρα (Σαντορίνη).

Ἡ ντομάτα ἦταν ἄγνωστο φυτὸ στὴν Ἑλλάδα ὡς τὸ 1818. Τότε, γιὰ πρώτη φορὰ τὴν ἔφερε στὴν Πατρίδα μας ἕνας Γάλλος καλόγηρος, ὁ πατὴρ Φραγκίσκος.

Ἡ ντομάτα εἶναι φυτὸ μονοετές. Οἱ σπόροι της σπέρνονται σὲ καλοκοπρισμένα σπορεῖα στὶς ἀρχὲς τῆς ἀνοίξεως. Κατὰ τὸν Μάϊο, καὶ ὅταν τὰ φυτὰ θὰ ἔχουν βγάλει μερικὰ φυλλαράκια, μεταφυτεύονται σὲ καλοσκαμμένες καὶ καλὰ κοπρισμένες βραγιές. Τὸ φυτὸ ὕστερα ἀπὸ συχνὸ πότισμα καὶ καλὴ περιποίησι μεγαλώνει καὶ βγάζει βλαστούς, φύλλα καὶ ἄνθη. Ἡ ρίζα τοῦ φυτοῦ διακλαδίζεται σὲ πολλὰ μικρότερα ριζίδια γιὰ νὰ παίρνη τροφὲς καὶ ὑγρασία.



Τὰ ἄνθη βγαίνουν ἀπὸ τὶς μασχάλες τῶν βλαστῶν καὶ σύντομα μεταβάλλονται σὲ καρπούς. Οἱ καρποὶ στὴν ἀρχὴ ἔχουν χρῶμα πράσινο καὶ ὅταν ὡριμάσουν κόκκινο. Μέσα του ὁ καρπὸς εἶναι γεμᾶτος ἀπὸ μικροὺς σπόρους.

Γιὰ νὰ δώσουν τὰ φυτὰ περισσότερους καρπούς, ποὺ δὲν ὡριμάζουν ὅλοι μαζί, παρὰ κατὰ διαστήματα, ὅταν διακλαδιστοῦν, γονατίζονται καὶ παραχώνονται. Γιὰ νὰ μὴ σαπίζουν οἱ καρποὶ ἀπὸ τὴν ὑγρασία, τὰ φυτὰ δένονται σὲ πασσάλους.

Ἡ ντομάτα εἶναι τὸ καλύτερο, ὑγιεινότερο καὶ θρεπτικώτερο σαλατικό, γιατὶ περιέχει μέσα του βιταμίνες, οὐσίες πολὺ χρήσιμες στὸν ὀργανισμὸ τοῦ ἀνθρώπου. Τὶς τρῶμε νωπὲς ἢ κονσερβαρισμένες. Ἀπὸ τὶς ντομάτες κατασκευάζομε καὶ τὸν ντοματοπολτὸ (μπελτέ), ποὺ τὸν χρησιμοποιοῦμε στὰ περισσότερα φαγητά μας.

Ἡ ντομάτα ἔχει πολλοὺς ἐχθρούς. Οἱ κυριώτεροι εἶναι ὁ κο-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

λοκυθοκόφτης, ποὺ τῆς κόβει τὴ ρίζα, ὅταν εἶναι μικρὴ καὶ ὁ *περονόσπορος*, ποὺ προσβάλλει τὰ φύλλα της. Οἱ κηπουροὶ μὲ διάφορα φάρμακα, κατορθώνουν καὶ καταπολεμοῦν ἀποτελεσματικὰ τοὺς παραπάνω ἐχθροὺς τοῦ φυτοῦ.

5. Ἡ μελιτζάνα καὶ ἡ μπάμια

α) Ἡ *μελιτζάνα*, εἶναι γνωστὸ φυτό, γιατὶ καλλιεργεῖται σὲ ὅλους τοὺς κήπους καὶ τὰ περιβόλια τῆς πατρίδος μας.

Εἶναι φυτὸ μονοετές. Σπέρνεται ὅπως καὶ ἡ ντομάτα σὲ σπορεῖα κατὰ τὴν ἄνοιξι καὶ μεταφυτεύεται, μόλις βγάλει τρία ὡς

τέσσερα φύλλα, σὲ καλοωργωμένο καὶ καλοκοπρισμένο ἔδαφος, ἀρκετὰ ἀραιά.

Ἡ ρίζα της φέρει πολλὰ ριζίδια. Ὁ βλαστός της διακλαδίζεται σὲ μικρότερους βλαστοὺς καὶ τὸ φυτὸ φθάνει ὡς ἕνα μέτρο ὕψος.

Τὰ φύλλα του εἶναι μεγάλα κι ἔχουν χρῶμα γαλαζοπράσινο. Ἀπὸ τὶς μασχάλες τῶν βλαστῶν βγαίνουν τὰ ἄνθη τοῦ φυτοῦ, ποὺ ἔχουν χρῶμα κοκκινογάλαζο.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Τὰ ἄνθη μεταβάλλονται σὲ καρποὺς στρογγυλοὺς ἢ στενόμακρους, γιατὶ ὑπάρχουν διάφορες ποικιλίες μελιτζάνας. Καρποὺς τὸ φυτὸ κάμνει συνέχεια μέχρι τὸ Σεπτέμβριο, ὁπότε σιγὰ-σιγὰ ξηραίνεται.

Ὁ καρπὸς τοῦ φυτοῦ εἶναι νόστιμος καὶ τρώγεται τηγανιτὸς ἢ βρασμένος. Ἐχθροὺς τὸ φυτὸ ἔχει τοὺς ἴδιους ποὺ ἔχει καὶ ἡ ντομάτα.

β) Ἡ *μπάμια* εἶναι φυτὸ τοῦ λαχανόκηπου. Ζῆ ἕνα χρόνο. Σπέρνεται ἀπ' εὐθείας στὸ κατάλληλο μέρος τοῦ κήπου, χωρὶς νὰ μεταφυτευθῆ. Σπέρνεται τὴν ἄνοιξι, κάμνει τοὺς καρπούς της στὴ διάρκεια τοῦ καλοκαιριοῦ καὶ ξηραίνεται τὸ φθινόπωρο.

Ἡ ρίζα τοῦ φυτοῦ εἰσχωρεῖ βαθιὰ στὸ χῶμα καὶ γι' αὐτὸ δὲν θέλει συχνὰ ποτίσματα, ὅπως ἡ ντομάτα. Ὁ βλαστός της δὲν διακλαδίζεται καὶ γίνεται ψηλὸς ὡς ἕνα μέτρο. Τὰ φύλλα της ἔχουν μίσχο καὶ μοιάζουν λίγο μὲ τ' ἀμπελόφυλλα. Βλαστὸς καὶ φύλλα ἔχουν χρῶμα κιτρινόλευκο. Τὰ ἄνθη της εἶναι κιτρινωπὰ καὶ μέσα σὲ λίγες ἡμέρες μεταβάλλονται σὲ καρπούς.

Οἱ καρποὶ εἶναι στενόμακροι καὶ τετράγωνοι καὶ μέσα φέρουν πολλοὺς σπόρους. Γιὰ νὰ ἔχωμε καλοὺς σπόρους γιὰ τὴν ἄλλη χρονιά, ἀφήνωμε τοὺς πρώτους καρποὺς ἀπὸ διαλεχτὰ φυτά.

Οἱ καρποὶ τῆς μπάμιας εἶναι καλὴ τροφὴ γιὰ τὸν ἄνθρωπο καὶ μαγειρεύονται κατὰ πολλοὺς τρόπους.

Στὴν Ἀργολίδα ὑπάρχει ἐργοστάσιο, ποὺ τὶς κονσερβοποιεῖ καὶ ἔτσι ἔχομε τὸ λαχανικὸ αὐτὸ ὅλο τὸ χρόνο.

6. Ἡ κολοκυθιά

Πολὺ συνηθισμένο φυτὸ τοῦ λαχανόκηπου εἶναι ἡ *κολοκυθιά*.

Βρίσκεται σὲ κάθε κῆπο τῆς πατρίδος μας καὶ καλλιεργεῖται συστηματικὰ ἀπὸ τοὺς κηπουρούς.

Εἶναι φυτὸ μονοετές. Σπέρνεται τὴν ἄνοιξι σὲ βραγιὲς καλοσκαμμένες καὶ κοπρισμένες, καὶ σὲ μικρὲς ἀποστάσεις. Οἱ κηπουροὶ στὴν ἀρχὴ ποτίζουν ταχτικὰ μὲ ποτιστήρι ὥσπου νὰ φανοῦν τὰ φυτὰ καὶ ἀργότερα τὰ ποτίζουν μὲ αὐλάκια, γιατὶ ἡ κολοκυθιὰ θέλει πολὺ νερό, γιὰ νὰ θρέψη τοὺς καρπούς της.

Ὑπάρχουν ποικιλίες κολοκυθιῶν. Ἄλλες κάμνουν βλαστὸ μεγάλο, ποὺ σέρνεται στὴ γῆ ἢ πιάνεται καὶ ἀνεβαίνει ἀπ' ὅ,τι βρῆ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

μπροστά του, μὲ τὶς ψαλίδες ποὺ ἔχει. Καὶ ἄλλες κάμνουν μικροὺς βλαστούς, ἀλλὰ περισσότερα κολοκύθια.

Ἡ ρίζα τῆς κολοκυθιᾶς δὲ εἰσχωρεῖ βαθιὰ στὴ γῆ κι ἔχει μικρὰ ριζίδια. Τὰ φύλλα της ἔχουν μεγαλο μίσχο καὶ μεγάλο δίσκο. Καὶ ὁ μίσχος καὶ ὁ δίσκος τοῦ φύλλου ἔχουν ἀγκάθια, γι' αὐτὸ δὲν τὰ τρώγουν τὰ ζῶα, ἐκτὸς ἀπὸ τὰ βόδια. Ὁ μίσχος τοῦ φύλλου εἶναι ἕνας πραγματικὸς σωλήνας.

Τὰ ἄνθη τῆς κολοκυθιᾶς ἔχουν σχῆμα ἀχλαδιοῦ καὶ χρῶμα κιτρινοκόκκινο.

Τὰ κολοκύθια εἶναι καλὴ τροφή, ἂν καὶ δὲν ἔχουν μεγάλη θρεπτικὴ ἀξία, γιατὶ 95 ο]ο ἀπὸ τὸ βάρος τους εἶναι νερό. Μερικὲς ποικιλίες κολοκυθιῶν διατηροῦνται καὶ τὸ χειμώνα, ὅπως τὰ γλυκοκολόκυθα, ποὺ ἀπὸ τοὺς σπόρους τους γίνεται ὁ γνωστὸς πασατέμπος.

Ἄλλο γνωστὸ εἶδος κολοκυθιᾶς εἶναι οἱ νεροκολοκυθιές, ποὺ οἱ καρποί τους εἶναι σκληροὶ ἀπ' ἔξω κι ἔχουν ὄμορφα καὶ περίεργα σχήματα.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

7. Ἄλλα συγγενῆ φυτά

α) Ἡ *ἀγγουριά*. Εἶναι συγγενὲς φυτὸ μὲ τὴν κολοκυθιὰ καὶ καλλιεργεῖται τὴν ἴδια ἐποχή, ἀλλὰ θέλει περισσότερες φροντίδες.

Τὰ φύλλα της εἶναι μικρότερα καὶ οἱ καρποί της στενόμακροι καὶ πράσινοι. Τὸ ἀγγούρι εἶναι θαυμάσιο σαλατικό.

β) Ἡ *πεπονιά*. Συγγενικὸ φυτὸ μὲ τὴν κολοκυθιὰ εἶναι καὶ ἡ πεπονιά, ποὺ καλλιεργεῖται γιὰ τοὺς θαυμάσιους καρπούς της, τὰ πεπόνια. Τὸ πεπόνι εἶναι καλὸ φροῦτο, πολὺ δροσιστικὸ καὶ ὅταν εἶναι Ἀργίτικο ἔχει καὶ ὡραῖο ἄρωμα. Τὰ περισσότερα καὶ καλύτερα πεπόνια παράγονται στὴν Ἀργολίδα καὶ τὴ Βοιωτία.

γ) Ἡ *καρπουζιά*. Εἶναι φυτὸ συγγενικὸ μὲ τὰ παραπάνω. Γιὰ νὰ ἀναπτυχθῆ θέλει ἔδαφος ἀμμῶδες, καλὰ κοπρισμένο καὶ ποτιστικό. Σὲ τέτοιο ἔδαφος κάμνει τοὺς ἐξαιρετικοὺς καρπούς, τὰ καρπούζια, ποὺ τὸ ἐσωτερικό τους, ὅταν ὡριμάσουν, εἶναι κόκκινο καὶ οἱ σπόροι του μαῦροι ἢ ἄσπροι.

Καλὰ καὶ νόστιμα καρπούζια παράγονται στὸν Ἀστακὸ καὶ στὸ Λεσίνι τῆς Αἰτωλοακαρνανίας, στὴ Λάρισα καὶ ἀλλοῦ. Τὰ μεγαλύτερα ὅμως σὲ ὄγκο καὶ βάρος καρπούζια παράγονται στὴ Μακεδονία-Θράκη ποὺ ζυγίζουν ἀκόμη καὶ εἴκοσι ὥς τριάντα κιλά.

8. Μερικὰ ἀκόμη φυτὰ τοῦ λαχανόκηπου

α) Ἡ *ἀγκινάρα*. Εἶναι φυτὸ γνωστὸ στὴν πατρίδα μας καὶ φυτεύεται στὶς ἄκρες τῶν κήπων. Οἱ κηπουροὶ καλλιεργοῦν πολλὲς φορὲς καὶ μεγάλα χωράφια μὲ ἀγκινάρες.

Τὸ φυτὸ ζῆ πολλὰ χρόνια καὶ δὲν θέλει πολλὲς περιποιήσεις. Τὰ φύλλα της, ποὺ βγαίνουν κοντὰ στὸ ἔδαφος, εἶναι μεγάλα, στενόμακρα καὶ σχιστά.

Στὸ μέσο τῶν φύλλων τὴν ἄνοιξι ἀναπτύσσεται τρυφερὸς βλαστός, ποὺ στὴν κορυφή του βγάζει ἄνθη, τὶς ἀγκινάρες. Ὅσο εἶναι τρυφερὲς τὶς τρῶμε βραστές. Ἀργότερα σκληραίνουν καὶ δὲν τρώγονται. Στὸ τέλος τοῦ καλοκαιριοῦ ὁ βλαστὸς καὶ τὰ φύλλα ξηραίνονται καὶ τὸ φυτὸ ξαναβγάζει νέα φύλλα κατὰ τὸ χειμώνα καὶ βλαστοὺς τὴν ἄνοιξι.

Ἡ ἀγκινάρα πολλαπλασιάζεται μὲ σπόρους καὶ παραφυάδες. Τὰ ἄνθη τῆς ἀγκινάρας εἶναι τροφὴ νόστιμη καὶ εὐκολοχώνευτη.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

β) Τὰ *ραδίκια*. Σὲ ὅλους εἶναι γνωστὰ τὰ ραδίκια. Ὑπάρχουν τὰ ἄγρια ραδίκια, ποὺ φυτρώνουν μόνα των στοὺς ἀγροὺς καὶ τὰ ἥμερα ποὺ καλλιεργοῦμε στοὺς κήπους. Τὰ ἄγρια ἔχουν στενὰ φύλλα καὶ εἶναι πικρά. Τὰ ἥμερα ἔχουν μεγαλύτερα φύλλα πού, φυτρώνουν ὅλα μαζὶ ἀπὸ τὴ ρίζα.

Τὰ ραδίκια σπέρνονται τὸ φθινόπωρο καὶ ἀναπτύσσονται χωρὶς ἰδιαίτερες περιποιήσεις. Εἶναι καλὴ τροφὴ καὶ οἱ ἄνθρωποι τὰ τρῶνε προπάντων βραστὰ σαλάτα. Ἡ πικράδα τους προέρχεται ἀπὸ κάπια οὐσία ποὺ περιέχουν τὴν *κιχωρίνη*.

γ) *Τὸ σπανάκι*. Τὸ σπανάκι εἶναι φυτὸ χειμωνιάτικο. Σπέρνεται στὶς ἀρχὲς τοῦ φθινοπώρου καὶ διατηρεῖται μέχρι τὴν ἄνοιξι. Οἱ ἄνθρωποι τρώγουν μόνον τὰ φύλλα του. Ὅταν βγάζει πιὰ βλαστοὺς καὶ ἄνθη εἶναι ἄχρηστο γιὰ τροφή. Τὸ σπανάκι εἶναι ὑγιεινὴ τροφή, γιατὶ περιέχει σίδηρο, ποὺ ὠφελεῖ τοὺς ἀναιμικοὺς καὶ τὰ μικρὰ παιδιά. Συνηθέστερα τὸ σπανάκι τὸ τρῶμε ὡς σπανακόριζο ἢ σπανακόπιττα.

Ἡ ἀγκινάρα

δ) *Τὸ σέλινο*. Τὸ σέλινο εἶναι ἀπαραίτητο φυτὸ τοῦ λαχανόκηπου. Ζῆ δύο χρόνια. Σπέρνεται τὴν ἄνοιξι καὶ βγάζει φύλλα ποὺ μεγαλώνουν πολὺ τὸ φθινόπωρο. Αὐτὰ τὰ φύλλα, ποὺ εἶναι χοντρὰ καὶ σαρκώδη, τὰ κόβομε καὶ τὰ μαγειρεύομε κυρίως μὲ χοιρινὸ κρέας.

Ὅταν κόψωμε τὰ φύλλα, βγαίνουν ἄλλα. Τὸ δεύτερο χρόνο τὸ φυτὸ βγάζει βλαστοὺς καὶ ἄνθη. Ὑπάρχουν δυὸ εἴδη σέλινα. Ἐκεῖνα ποὺ ἔχουν λεπτὴ ρίζα καὶ τρῶμε μόνον τὰ φύλλα τους καὶ τὰ ραπανοσέλινα (γούλια), ποὺ τρῶμε τὰ φύλλα καὶ τὴ ρίζα τους, ποὺ εἶναι χοντρή, ἄσπρη καὶ γλυκιά.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

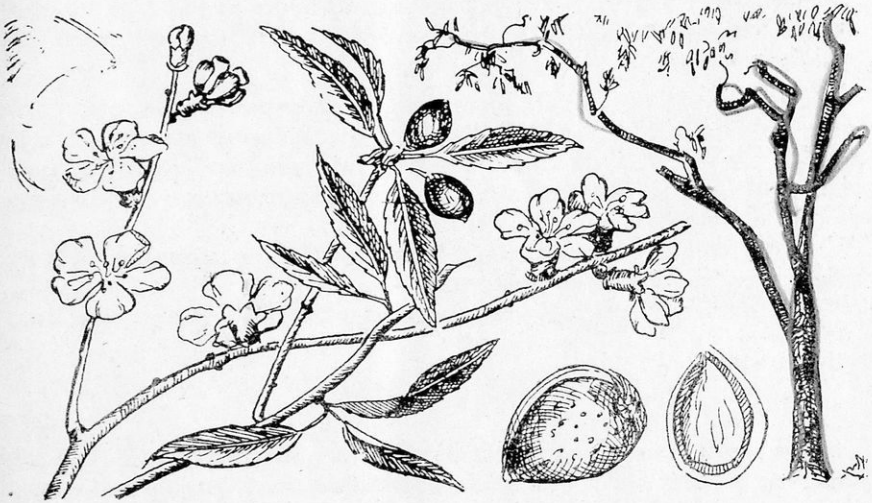
1. Ἡ ἀμυγδαλιά

Ὅλοι ξαίρομε τὴν *ἀμυγδαλιά*, τὴν τρελλὴ νυφούλα, ποὺ ἀψηφάει τὴ χειμωνιά, κι ἀνθίζει τὸ Γενάρη ἢ τὸ Φλεβάρη

Εἶναι τὸ πρῶτο δένδρο ποὺ μὲ τ' ἄνθη του μᾶς προμηνάει τὴν Ἄνοιξι κι ἂς βρισκόμαστε στὴν καρδιὰ τοῦ χειμῶνα.

Εἶναι δένδρο ποὺ ζῆ σὲ ὅλα τὰ ἐδάφη, ἐκτὸς ἀπὸ τὰ ὑγρά, καὶ δὲν ἔχει ἀνάγκη ἀπὸ πολλὲς περιποιήσεις.

Ἡ ρίζα της, εἰσχωρεῖ βαθιὰ στὸ χῶμα κι ἔτσι ἀντέχει σὲ με-



γάλη ξηρασία. Ὁ κορμός της διακλαδίζεται ἀκανόνιστα, καὶ φθάνει τὰ τέσσερα ὡς δέκα μέτρα ὕψος. Τὰ φύλλα της εἶναι μικρὰ καὶ λογχοειδῆ. Τὰ ἄνθη της εἶναι ἄσπρα ἢ ἀσπροκόκκινα.

Ὁ καρπός της, τὰ ἀμύγδαλα, στὴν ἀρχὴ εἶναι πράσινος. Ὅταν ὡριμάση ὁ καρπός, σχίζεται τὸ ἐξωτερικὸ σαρκῶδες περί-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

βλημα καὶ πέφτει ἀπὸ μέσα ὁ καρπός, ποὺ ὅλοι μας ξαίρομε. Αὐτὸς ἀπ' ἔξω φέρει ξυλῶδες περίβλημα καὶ μέσα τὴν ψυχα ποὺ τρῶμε.

Τὸ δένδρο ζῆ πολλὰ χρόνια. Ἀνθίζει τὸ Γενάρη ἢ Φλεβάρη καὶ κατόπιν βγάζει φύλλα, ποὺ τὰ ρίχνει τὸ χειμώνα.

Πῶς πολλαπλασιάζεται: Ἡ ἀμυγδαλιὰ πολλαπλασιάζεται μὲ καρπούς. Γιὰ νὰ κάμη ὅμως καλοὺς καρποὺς πρέπει ὁπωσδήποτε νὰ μπολιαστῆ τὸ φυτὸ τὸ δεύτερο χρόνο, ἀπὸ ἄλλο ἐκλεκτὸ φυτὸ ἀμυγδαλιᾶς. Τότε θὰ μᾶς κάνη καλοὺς καρπούς, ἀλλιῶς τὸ δένδρο θὰ κάνη καρποὺς μικροὺς καὶ κάπως πικρούς.

Ὑπάρχουν πολλὲς ποικιλίες ἀμυγδαλιῶν. Τὰ καλύτερα δένδρα εἶναι αὐτὰ ποὺ κάνουν ἀφρᾶτα ἀμύγδαλα.

Ἀρρώστιες: Ἡ ἀμυγδαλιὰ ἔχει δυὸ μεγάλους ἐχθρούς: τὴν *κομμίωση* καὶ τὸ *σάπισμα* τῶν ριζῶν. Οἱ ἀρρώστιες αὐτὲς προσβάλλουν τὸ φυτό, ὅταν βρίσκεται σὲ ὑγρὰ μέρη. Γιὰ νὰ σώσωμε τὰ δένδρα πρέπει μὲ κάθε τρόπο νὰ ἀποστραγγίσωμε τὸ μέρος ἀπὸ τὰ νερά.

Χρησιμότητα: Ἡ ἀμυγδαλιὰ καλλιεργεῖται προπάντων γιὰ τοὺς καρπούς της, ποὺ εἶναι θρεπτικοὶ κι ἔχουν καλὴ τιμὴ στὸ ἐμπόριο. Μὲ τὰ ἀμύγδαλα παρασκευάζουν πολλῶν εἰδῶν γλυκίσματα. Ἀκόμη τὸ ἀμυγδαλέλαιο, ποὺ χρησιμοποιεῖται στὴν κατασκευὴ φαρμάκων καὶ ἀρωμάτων.

Ἀπὸ τὸ ξύλο τῆς ἀμυγδαλιᾶς οἱ ἄνθρωποι κατασκευάζουν διάφορα χρήσιμα ἔπιπλα τοῦ σπιτιοῦ.

Τὰ καλύτερα ἀμύγδαλα παράγονται στὰ νησιὰ Κρήτη καὶ Χίο.

2. Ἡ μηλιά

Ἡ *μηλιὰ* εἶναι ὀπωροφόρο δένδρο. Ζῆ πολλὰ χρόνια καὶ τὸ ὕψος της φθάνει ὡς δέκα μέτρα. Εὐδοκιμεῖ στὰ ψυχρὰ κλίματα, μὰ ὄχι στὰ πεδινά, παρὰ σὲ ὑψόμετρο ἀπὸ 300-1000 μέτρα. Εἶναι δένδρο φυλλοβόλο.

Γνωρίσματα: Ἡ ρίζα τῆς μηλιᾶς εἰσχωρεῖ βαθιὰ στὸ ἔδαφος καὶ ἁπλώνεται μὲ πολλὲς διακλαδώσεις, γιατὶ ἔχει ἀνάγκη νὰ πάρη πολλὲς τροφὲς καὶ ὑγρασία, γιὰ νὰ θρέψη τοὺς καρπούς της.

Ὁ κορμός της, ὅταν εἶναι μικρή, εἶναι πρασινωπὸς καὶ λεῖος.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ὅταν μεγαλώση, ἡ φλούδα στὸ ἔξω μέρος σχίζεται καὶ παίρνει χρῶμα σταχτοπράσινο. Ὁ κορμός της διακλαδίζεται σὲ πολλὰ κλαδιὰ σὲ σχῆμα ἀκανόνιστο. Τὰ φύλλα της ἔχουν μίσχο, εἶναι πριονωτὰ στὴν ἄκρη κι ἔχουν σχῆμα καρδιᾶς.

Ἡ μηλιὰ βγάζει σχεδὸν μαζὶ φύλλα καὶ ἄνθη. Τὰ ἄνθη της εἶναι ἀσπροκόκκινα, μικρὰ καὶ βγαίνουν τέσσερα ὥς πέντε μαζύ. Αὐτὰ ἀργότερα μεταβάλλονται σὲ καρπούς, τὰ μῆλα, ποὺ στὴν ἀρχὴ εἶναι πράσινα. Ὅταν ὡριμάσουν παίρνουν χρῶμα κίτρινο, κιτρινοκκόκινο, ἢ κόκκινο, ἢ πρασινοκόκκινο.

Ὑπάρχουν πολλὲς ποικιλίες μηλιῶν, ποὺ κάνουν μῆλα διαφορετικὰ στὸ μέγεθος καὶ στὴ γεῦσι. Τὰ μῆλα ὡριμάζουν ἀπὸ τὸν Ἰούλιο ὥς τὸν Ὀκτώβριο.

Πολλαπλασιασμός, περιποίησι: Οἱ μηλιὲς πολλαπλασιάζονται μὲ σπόρους, ποὺ τὶς μπολιάζομε μὲ ἐκλεκτὲς ποικιλίες. Ἀναπτύσσεται εὔκολα στὰ ὀρεινὰ μέρη καὶ θέλει ἀραιὸ πότισμα τὸ καλοκαίρι.

Σὲ πολλὰ μέρη τῆς χώρας μας καλλιεργοῦν μεγάλες ἐκτάσεις μὲ μηλιές, ὅπως στὸ βουνὸ Πήλιο τοῦ Βόλου καὶ στὶς περιφέρειες Ἀρκαδίας, Νάουσας Ἔδεσσας, Φλώρινας κ.ἀ.

Ἀσθένειες: Ἡ μηλιὰ προσβάλλεται κυρίως ἀπὸ δυὸ ἀρρώστιες, τὸν *ἀνθονόμο*, ποὺ καταστρέφει τὰ ἄνθη της καὶ δὲν δένουν καρπὸ καὶ τὴν *καρπόκαψα*, ποὺ τρυπάει τὸ μῆλο καὶ μπαίνει μέσα γιὰ νὰ φάη τὰ σπέρματά του. Οἱ γεωργοὶ γιὰ νὰ προλάβουν τὶς ἀρρώστιες αὐτὲς ραντίζουν πολλὲς φορὲς μὲ εἰδικὰ φάρμακα.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Χρησιμότητα: Τὰ μῆλα εἶναι ἀπὸ τὰ καλύτερα φροῦτα, γιατὶ περιέχουν θρεπτικὲς οὐσίες καὶ βιταμίνες, πολὺ χρήσιμες στὸν ὀργανισμό μας. Ἀπὸ τὰ μῆλα κάνουν κι ἕνα εἶδος κρασιοῦ, ποὺ εἶναι γλυκὸ καὶ λέγεται *μηλίτης*.

3. Ἡ κερασιά, ἡ βυσσινιὰ

Ἡ *κερασιὰ* εἶναι ὀπωροφόρο δένδρο, ποὺ εὐδοκιμεῖ περισσότερο στὰ ὀρεινὰ ἐδάφη τῆς πατρίδος μας. Ἀγαπᾶ τὸν ἥλιο καὶ τὸν ἀέρα καὶ δὲν τῆς ἀρέσουν τὰ χαμηλώματα καὶ οἱ κάμποι.

Ζῆ πολλὰ χρόνια καὶ εἶναι δένδρο φυλλοβόλο. Μεταφέρθηκε στὴν πατρίδα μας στὰ παλιὰ χρόνια ἀπὸ τὴν Κερασοῦντα τῆς Μικρᾶς Ἀσίας, ἀπ' ὅπου πῆρε καὶ τὸ ὄνομα.

Γνωρίσματα: Ἡ ρίζα της εἰσχωρεῖ βαθιὰ στὴ γῆ γιὰ νὰ βρίσκη εὔκολα τροφές. Ὁ κορμός της εἶναι λεῖος, ὀρθώνεται ἴσιος πρὸς τὰ ἐπάνω καὶ διακλαδίζεται μὲ κάποια κανονικότητα. Τὰ φύλλα εἶναι λογχοειδῆ καὶ πριονωτὰ στὴν ἄκρη.

Τὰ ἄνθη της βγαίνουν τρία ὡς τέσσερα μαζὺ κι ἔχουν μακρὺ μίσχο. Στὴν ἄκρη αὐτοῦ τοῦ μίσχου σχηματίζονται οἱ καρποί της, τὰ κεράσια. Στὴν ἀρχὴ τὰ κεράσια εἶναι πράσινα, ἀλλὰ ὅταν ὡριμάσουν παίρνουν χρῶμα κοκκινόμαυρο ἢ ἀσπροκόκκινο.

Πολλαπλασιασμός, περιποίησι: Ἡ κερασιὰ πολλαπλασιάζεται μὲ σπέρματα. Τὰ δενδράκια αὐτά, πρέπει νὰ τὰ μπολιάσωμε τὸ δεύτερο χρόνο μὲ καλὲς ποικιλίες κερασιῶν, καὶ ὕστερα νὰ τὰ μεταφυτεύσωμε στὸ ὁριστικὸ μέρος.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Περιποιήσεις μεγάλες δὲ θέλει ἡ κερασιά, παρὰ μόνον ἀραιὰ ποτίσματα τὸ καλοκαίρι.

Συχνὰ ἡ κερασιὰ προσβάλλεται ἀπὸ τὴν *κομμίωση*, ὅπως καὶ ἡ ἀμυγδαλιά, καὶ ἀπὸ τὴν *καρπόκαψα*, ὅπως ἡ μηλιά. Ἡ καρπόκαψα σκουληκιάζει τὰ κεράσια καὶ γιὰ νὰ τὴν ἀποφύγωμε ραντίζομε τὰ ἄνθη της μὲ εἰδικὰ φάρμακα.

Χρησιμότητα: Τὰ κεράσια εἶναι νόστιμα καὶ θρεπτικὰ φροῦτα. Ἀπὸ αὐτὰ κάμνομε καὶ ὡραῖο γλυκό. Ἀκόμη μὲ τὰ κεράσια φτιάχνουν ἕνα εὐχάριστο ποτὸ τὸ κερασὸ (τσέρυ).

Ἀπὸ τὸν κορμὸ τῆς κερασιᾶς, ἐπειδὴ εἶναι σκληρός, φκιάχνουν διάφορα ἔπιπλα. Ἀκόμη ἀπὸ τὰ κλαδιὰ ὡρισμένου εἴδους κερασιῶν φτιάχνουν ὄμορφα μπαστούνια.

Τὰ περισσότερα καὶ ἐκλεκτότερα κεράσια παράγονται στὴν Κηφισιὰ τῆς Ἀττικῆς, στὸ Πήλιο, στὴν Ἔδεσσα τῆς Μακεδονίας καὶ ἀλλοῦ.

Ἡ βυσσινιά. Συγγενικὸ φυτὸ μὲ τὴν κερασιὰ εἶναι ἡ βυσσινιά. Φυτρώνει καὶ σὲ χαμηλότερα μέρη. Τὸ φύλλωμά της εἶναι πιὸ σκοῦρο, τὰ φύλλα της μικρότερα καὶ ὁ κορμός της δὲ φθάνει τὸ ὕψος τῆς κερασιᾶς.

Ὁ καρπός της, τὰ βύσσινα, δὲν τρώγονται ὠμά, ἀλλὰ μόνον ὡς γλυκό. Ὅλοι μας ἔχομε φάει τὸ εὐχάριστο καὶ δροσιστικὸ γλυκό, τὸ βύσσινο ἢ ἔχομε πιῆ ἕνα ποτήρι βυσσινάδα.

✝ 4. Ἡ ἀχλαδιὰ

Ἂν ἡ μηλιὰ εὐδοκιμεῖ σὲ ὡρισμένα μέρη τῆς χώρας μας, ἡ *ἀχλαδιὰ* εὐδοκιμεῖ παντοῦ. Τὴ βρίσκομε στοὺς κάμπους καὶ στὰ ὀρεινὰ μέρη. Προπάντων στὴν πατρίδα μας φυτρώνει μόνη της ὡς ἄγριο δένδρο, καὶ λέγεται *γκορτσιά*.

Γνωρίσματα: Ἡ ἀχλαδιὰ εἶναι ὀπωροφόρο δένδρο, ζῆ πολλὰ χρόνια καὶ ρίχνει τὰ φύλλα της τὸ φθινόπωρο.

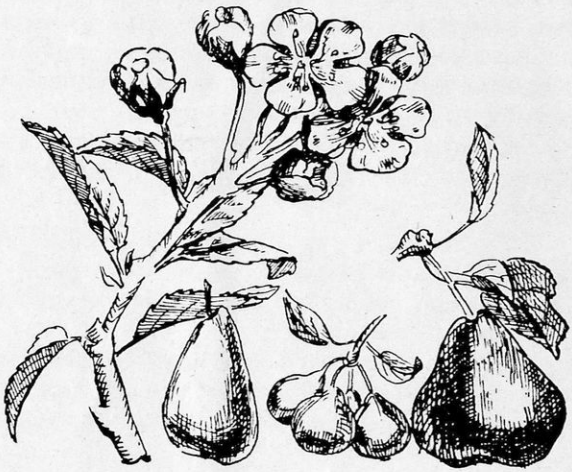
Ἡ ρίζα της εἰσχωρεῖ βαθιὰ στὴ γῆ καὶ διακλαδίζεται γιὰ νὰ μπορῆ εὔκολα νὰ παίρνη τροφὲς καὶ ὑγρασία. Ὁ φλοιός της στὴν ἀρχὴ εἶναι λεῖος, μὰ ὅταν μεγαλώση σχίζεται καὶ ἔχει χρῶμα καστανὸ μαῦρο. Ὁ κορμός της διακλαδίζεται σὲ μικρότερα κλαδιὰ καὶ πολλὲς φορὲς φτάνει πάνω ἀπὸ 8 μέτρα ὕψος. Βγάζει μαζὶ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

φύλλα καὶ ἄνθη. Τὰ φύλλα της ἔχουν σχῆμα αὐγοῦ εἶναι πρασινοκίτρινο ἢ κιτρινοκόκκινο.

Πολλαπλασιασμός, περιποίησι: Ἡ ἀχλαδιὰ πολλαπλασιάζεται μὲ σπόρους. Ὁ καλύτερος ὅμως τρόπος εἶναι νὰ μπολιάζωμε ἀχλαδιὲς τὶς ἀγριοχλαδιὲς ἢ γκορτσές, ὅπως τὶς εἴπαμε στὴν ἀρχή.

Μεγάλες περιποιήσεις δὲν θέλει ἡ ἀχλαδιὰ καὶ εἶναι κρίμα ποὺ χιλιάδες γκορτσὲς μένουν ἀμπόλιαστες στὰ χωράφια καὶ τὰ λειβάδια τῆς πατρίδας μας.



Οἱ ἀχλαδιὲς εἶναι πολλῶν εἰδῶν. Τὰ καλύτερα εἴδη ἀχλαδιῶν εἶναι οἱ κοντοῦλες, τὰ βουτυράτα, τὸ σκοπελίτικα, τὰ ζαχαράτα, τὰ κρυστάλλια καὶ ἄλλα.

Χρησιμότητα: Τὸ ἀχλάδι εἶναι ἀπὸ τὰ ὡραιότερα φροῦτα, ὅταν τρώγεται ὥριμο. Ἄωρο εἶναι πικρὸ καὶ δύσπεπτο. Τὰ γκόρτσια, εἶναι στυφά, δύσπεπτα καὶ μόνον ὡς τροφὴ τῶν χοίρων χρησιμοποιοῦνται.

Πολλὰ ἐκλεκτὰ ἀχλάδια παράγονται στὴ νῆσο Σκόπελο, στὸ Πήλιο τοῦ Βόλου καὶ στὸ Ἅγιον Ὄρος.

5. Ἡ συκιά

Ἡ *συκιὰ* εἶναι ὀπωροφόρο δένδρο ποὺ δὲν εὐδοκιμεῖ σ' ὅλα τὰ μέρη τῆς πατρίδος μας.

Καλλιεργεῖται στὰ πεδινὰ μέρη καὶ σὲ μεγάλες ἐκτάσεις στὴν Πελοπόννησο (Μεσσηνία) Ἀττικὴ καὶ Εὔβοια. Στὰ ὑπόλοιπα μέρη

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ὑπάρχουν λίγες συκιὲς καὶ κυρίως στὶς ἄκρες τῶν περιβολιῶν ἢ τῶν ἀμπελιῶν.

Γνωρίσματα. Ἡ συκιὰ εἶναι δένδρο ποὺ ζῆ πολλὰ χρόνια, φθάνει σὲ ὕψος ἕξι ὡς ὀκτὼ μέτρα καὶ εἶναι *φυλλοβόλο*.

Ἡ ρίζα της χώνεται βαθιὰ στὴ γῆ καὶ διακλαδίζεται σὲ πολλὰ μέρη. Ὁ κορμός της εἶναι πάντα γυαλιστερὸς καὶ σταχτοπράσινος. Διακλαδίζεται ἀκανόνιστα καὶ παίρνει ὡραῖα σχήματα. Τὰ φύλλα της εἶναι μεγάλα, σαρκώδη μὲ μίσχο καὶ μοιάζουν μὲ τοῦ ἀμπελιοῦ. Οἱ καρποὶ τῆς συκιᾶς, τὰ σῦκα, ὡριμάζουν ἀπὸ τὸν Ἰούνιο μέχρι τὸν Σεπτέμβριο.

Ἂν κόψωμε ἕνα φύλλο ἢ ἕνα κλαδὶ συκιᾶς ἢ χαράξωμε τὴ φλούδα της, παρατηροῦμε, ὅτι βγαίνει ἕνα λευκὸ ὑγρό, τὸ συκόγαλο, ποὺ κολλάει στὰ χέρια μας.

Χρησιμότητα: Ὁ καρπὸς τῆς συκιᾶς, τὸ σῦκο, εἶναι πολὺ νόστιμο καὶ ὑγιεινὸ φροῦτο καὶ τρώγεται φρέσκο καὶ ξηρό. Τὰ σῦκα ἀφοῦ ὡριμάσουν, τὰ συγκεντρώνουν, τὰ ξηραίνουν, τὰ ζεματοῦν σὲ ζεστὸ νερὸ γιὰ ν' ἀπολυμανθοῦν καὶ τὰ κάνουν πακέτα ἢ τὰ τοποθετοῦν σὲ κιβώτια, γιὰ νὰ φαγωθοῦν τὸ χειμώνα.

Τόσα πολλὰ σῦκα παράγονται στὴν πατρίδα μας, ποὺ στέλνομε καὶ στὸ ἐξωτερικό. Τὰ καλύτερα σῦκα εἶναι τῆς Ἀττικῆς, τῆς Κύμης, τῆς Μεσσηνίας καὶ τῆς Κρήτης.

Καλλιέργεια καὶ περιποίησι: Ἡ συκιὰ εἶναι φυτὸ χωρὶς πολλὲς ἀπαιτήσεις. Μόνο γιὰ τὸ δέσιμο τῶν σύκων χρειάζεται νὰ καλλιεργοῦμε ἀνάμεσα καὶ ἀγριοσυκιές, γιατὶ ἀπὸ τὰ ἀγριόσυκα βγαίνει μία μυγίτσα, ποὺ πηγαίνει καὶ γονιμοποιεῖ τὰ καλὰ σῦκα.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

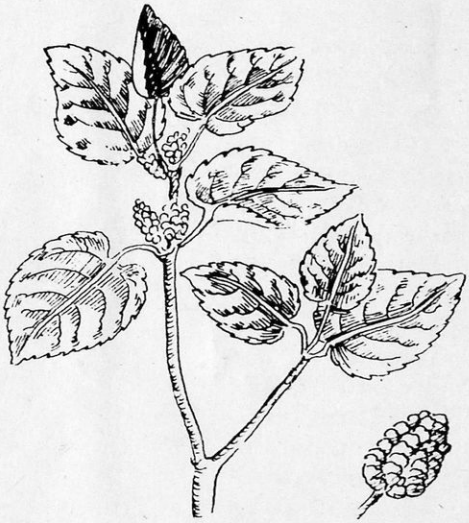
Τὴ συκιὰ τὴν προσβάλλουν δυὸ ἀρρώστιες ἡ *ψώρα* καὶ ἡ *ἀνεμοβλογιά*, ποὺ καταπολεμοῦνται μὲ ραντίσματα μὲ λιζόλη καὶ ἀσβέστωμα τοῦ κορμοῦ.

Πολλαπλασιασμός: Ἡ συκιὰ πολλαπλασιάζεται μὲ παραφυάδες. Τὶς ἄγριες συκιὲς τὶς μπολιάζομε καὶ γίνονται ἥμερες.

δεν

6. Ἡ μουριὰ

Ἡ *μουριὰ* εἶναι δένδρο, ποὺ τὸ συναντᾶ κανεὶς σ' ὅλα τὰ μέρη τῆς πατρίδος μας. Λέγεται, ὅτι μεταφέρθηκε στὴν πατρίδα μας ἀπὸ τὴν Κίνα, ὅταν οἱ καλόγηροι μετέφεραν καὶ τοὺς σπόρους τοῦ μεταξοσκώληκα.



Ἐπειδὴ τὰ φύλλα της εἶναι ἡ μοναδικὴ τροφὴ τοῦ μεταξοσκώληκα, καλλιεργεῖται περισσότερο στὰ μέρη ποὺ τὸν τρέφουν δηλ. στὴν Πελοπόννησο, τὴ Μακεδονία καὶ τὴ Θράκη.

Γνωρίσματα: Ἡ μουριά, ἂν τὴν ἀφήσωμε ἀκλάδευτη, γίνεται μεγάλο δένδρο. Ἡ ρίζα της εἰσχωρεῖ βαθιὰ στὴ γῆ καὶ διακλαδίζεται. Ὁ κορμός της στὴν ἀρχὴ εἶναι λεῖος, ἀλλὰ ὅταν τὸ δένδρο μεγαλώση ἡ φλούδα του σχίζεται. Τὰ φύλλα τῆς μουριᾶς εἶναι πυκνά, μεγάλα, πράσινα καὶ συγκρατοῦνται μὲ μίσχο. Εἶναι πριονωτὰ στὴν ἄκρη κι ἔχουν σχῆμα καρδιᾶς. Τὰ ἄνθη της βγαίνουν πολλὰ μαζὶ καὶ ἀργότερα μεταβάλλονται σὲ καρπό, τὰ μοῦρα.

Ὑπάρχουν μουριὲς ἄγριες καὶ ἥμερες. Οἱ ἄγριες δὲν κάνουν καρπό. Οἱ ἥμερες κάνουν λευκὰ ἢ μαῦρα μοῦρα.

Καλλιέργεια καὶ χρησιμότητα: Ἡ μουριὰ πολ-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

λαπλασιάζεται μὲ σπέρματα καὶ συνηθέστερα μὲ παραφυάδες.

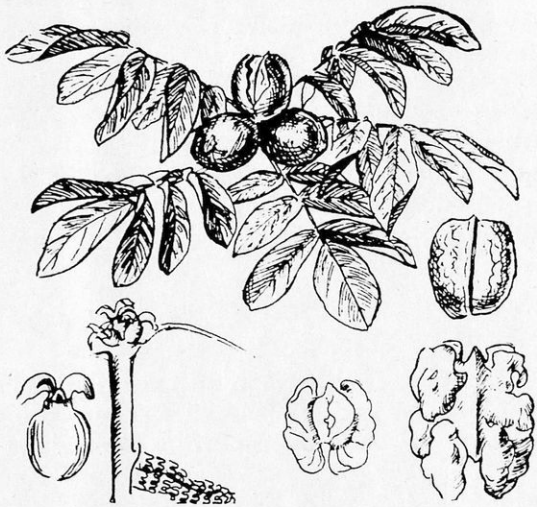
Ἡ μουριὰ εἶναι δένδρο ποὺ δὲ θέλει σχεδὸν καμμία περιποίησι. Τὰ φύλλα της εἶναι ἡ μοναδικὴ τροφὴ τοῦ μεταξοσκώληκα, ποὺ κάνει τὸ μετάξι. Κι ἀκόμη τὸ πυκνὸ φύλλωμά της εἶναι ἐξαίρετη τροφὴ γιὰ τὰ οἰκόσιτα ζῶα.

Σέντ

7. Ἡ καρυδιὰ

Ἡ *καρυδιὰ* εἶναι δένδρο ποὺ ζῆ στὰ περισσότερα μέρη τῆς πατρίδος μας. Εὐδοκιμεῖ ὅμως καλύτερα καὶ δίνει πολλοὺς καρποὺς ἀπὸ ὑψόμετρο ὀκτακόσια ὡς χίλια πεντακόσια μέτρα.

Φυτεύεται στὶς ἄκρες τῶν κήπων καὶ κυρίως στὶς ποταμιές, γιατὶ τῆς ἀρέσει ἡ διαρκὴς ὑγρασία καὶ ἡ δροσιά.



Γίνεται μεγάλο δένδρο, πιάνει πολὺ χῶρο καὶ στὴ σκιά του δὲν εὐδοκιμεῖ κανένα φυτό. Μεγαλώνει γρήγορα ἀλλὰ δίνει καρποὺς ὕστερα ἀπὸ τὸ δέκατο χρόνο.

Γνωρίσματα: Ἔχει ρίζες μεγάλες καὶ χονδρές, μὲ πολλὲς διακλαδώσεις. Ὁ κορμός της γίνεται πολὺ χονδρὸς καὶ διακλαδίζεται ἀκανόνιστα.

Τὰ φύλλα της εἶναι πρασινωπά, βγαίνουν πολλὰ μαζὺ καὶ συγκρατοῦνται ἀπὸ μίσχο. Ἔχουν βαρὺ ἄρωμα, ἀπὸ κάποιο ὑγρὸ ποὺ περιέχουν.

Ἔχει δυὸ εἰδῶν ἄνθη. Τὰ πρῶτα μοιάζουν μὲ τοῦ ἀμπελιοῦ καὶ πέφτουν, χωρὶς νὰ κάμουν καρπό. Τὰ ἄλλα, ὅταν γονιμοποιηθοῦν ἀπὸ τὰ πρῶτα, γίνονται καρύδια. Τὰ καρύδια ἀποτελοῦνται ἀπὸ τρία μέρη, ὅπως καὶ τὰ ἀμύγδαλα. Ἀπ' ἔξω ἔχουν σαρκῶδες

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

πρασινωπὸ περίβλημα, ποὺ σχίζεται καὶ πέφτει, ὅταν ὡριμάση ὁ καρπὸς τὸ Σεπτέμβριο. Ὁ ὥριμος καρπὸς ἀπ' ἔξω ἔχει σκληρὸ ξυλῶδες περίβλημα καὶ μέσα τὸν κυρίως καρπό, τὴν ψύχα. Ἡ καρυδιὰ φθάνει τὰ εἴκοσι ὥς εἴκοσι πέντε μέτρα ὕψος καὶ ζῆ πάνω ἀπὸ ἑκατὸ χρόνια. Πατρίδα της εἶναι ἡ Περσία.

Πολλαπλασιασμός, χρησιμότητα: Ἡ καρυδιὰ πολλαπλασιάζεται μόνο μὲ καρύδια. Δὲν μπολιάζεται καὶ δὲν θέλει ἄλλη περιποίησι, παρὰ συχνὸ πότισμα τὸ καλοκαίρι, ὅταν δὲν βρίσκεται κοντὰ στὴν ποταμιά.

Εἶναι χρησιμώτατο δένδρο, γιατὶ μᾶς δίνει τὰ καρύδια, ποὺ περιέχουν καρυδέλαιο καὶ ἄλλες θρεπτικὲς οὐσίες, χρήσιμες στὸν ὀργανισμό μας. Τὰ καρύδια κυρίως τρώγονται, ὅταν ὡριμάσουν καὶ ξηραθοῦν στὸν ἥλιο.

Ἀπὸ τὰ φύλλα της καὶ τὸ ἐξωτερικὸ σαρκῶδες περίβλημα τῶν καρπῶν, οἱ γυναῖκες τῶν χωρικῶν βάφουν διάφορα νήματα καὶ ὑφάσματα.

Ὅταν ἡ καρυδιὰ παλιώση καὶ κοπῆ, τὸ ξύλο τοῦ κορμοῦ της καὶ τῶν ριζῶν της, ἰδίως τὸ ἐσωτερικό, εἶναι σκληρό, γυαλιστερὸ καὶ πολύτιμο γιὰ τὴν κατασκευὴ ἐπίπλων. Γι' αὐτὸ εἶναι πανάκριβο, σὲ σχέσι μὲ ὁποιαδήποτε ἄλλη ξυλεία.

Οἱ περισσότερες καρυδιὲς στὴν πατρίδα μας ὑπάρχουν στὴ Φθιωτιδοφωκίδα καὶ στὰ μέρη τῆς Πίνδου καὶ τῆς Εὐρυτανίας.

8. Ἡ ἐλιά

Ἡ *ἐλιά*, εἶναι δένδρο ποὺ καλλιεργεῖται σὲ μεγάλες ἐκτάσεις στὴν πατρίδα μας. Εὐδοκιμεῖ σὲ μέρη, ποὺ βρίσκονται κοντὰ στὴ θάλασσα καὶ σὲ ὑψόμετρο μέχρι ἑπτακόσια μέτρα.

Σὲ πολλὰ μέρη τῆς χώρας μας ὁλόκληρες κοιλάδες εἶναι ἕνας ἀπέραντος ἐλαιώνας. Στὴν περιφέρεια Ἀμφίσσης πεντακόσιες χιλιάδες ἐλαιόδενδρα ἀποτελοῦν ἕνα συνεχῆ ἐλαιώνα.

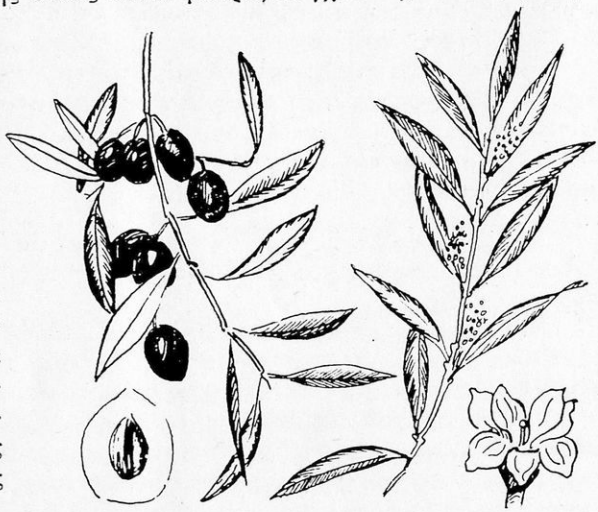
Ἡ ἐλιὰ εὐδοκιμεῖ σὲ ὁποιοδήποτε ἔδαφος, ἀλλὰ παράγει καλοὺς καὶ πολλοὺς καρπούς, ὅταν ποτίζεται καὶ καλλιεργεῖται, ὅπως πρέπει. Ζῆ πολλὰ χρόνια, καὶ μπορεῖ νὰ φθάση τὰ δύο χιλιάδες ὥς δυὸ χιλιάδες πεντακόσια χρόνια. Στὴν Ἀθήνα ὑπάρχει ἐλιὰ ποὺ πιστεύεται, ὅτι κάτω ἀπ' αὐτὴ δίδασκε τοὺς μαθητάς του ὁ σοφὸς Πλάτωνας.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Γνωρίσματα: Ἡ ρίζα τῆς ἐλιᾶς εἰσχωρεῖ βαθιὰ στὴ γῆ καὶ διακλαδίζεται σὲ μικρότερες ρίζες, μὲ πολλὰ ριζίδια. Τοῦτο γίνεται γιατὶ ἔχει ἀνάγκη νὰ πάρη πολλὲς τροφές, ποὺ χρειάζεται ν' ἀναπτυχθῆ καὶ νὰ θρέψη τοὺς κλάδους, τὰ φύλλα καὶ τοὺς καρπούς της. Ὁ κορμός της διακλαδίζεται ἕνα ὡς δυὸ μέτρα ἀπὸ τὸ ἔδαφος καὶ τὸ ὕψος της φθάνει ἀκόμη καὶ δέκα μέτρα.

Ὅταν τὸ δένδρο εἶναι μικρὸ ἡ φλοΐδα του εἶναι λεία καὶ ἔχει σταχτοπράσινο χρῶμα. Ὅσο μεγαλώνει ἡ φλοΐδα της σχίζεται καὶ πολλὲς φορὲς ὁ κορμὸς σχηματίζει κοιλώματα, ποὺ λέγονται «κουφάλες».

Τὰ φύλλα τῆς ἐλιᾶς εἶναι μικρά, λογχοειδῆ, ἀπὸ τὴ μιὰ μεριὰ πράσινα καὶ τὴν ἄλλη ἀσημένια καὶ κρέμονται ἀπὸ μίσχο. Ἡ ἐλιὰ εἶναι ἀειθαλὲς δένδρο.



Τὰ ἄνθη της ἔχουν μίσχο καὶ βγαίνουν πολλὰ μαζὶ κατὰ τὴν ἄνοιξι. Ἡ ἐπικονίασι γίνεται μὲ τὸν ἄνεμο. Ἀργότερα μεταβάλλονται σὲ καρποὺς τὶς γνωστές μας ἐλιές.

Στὴν ἀρχὴ οἱ ἐλιὲς εἶναι πράσινες, ἀλλὰ σιγά, σιγά, ἀπὸ τὸ φθινόπωρο ὥς τὸ τέλος τοῦ χειμῶνα ὡριμάζουν καὶ μαυρίζουν. Γι' αὐτὸ καὶ οἱ γεωργοὶ τὶς συλλέγουν λίγες, λίγες καὶ τὶς ἀποθηκεύουν γιὰ νὰ τὶς κάνουν βρώσιμες ἢ νὰ τὶς βγάλουν λάδι.

Οἱ ἐλιὲς καὶ ὅταν ἀκόμη εἶναι ὥριμες εἶναι πικρές. Γιὰ νὰ ξεπικρίσουν καὶ νὰ γίνουν βρώσιμες, τὶς βάζουν σὲ κάδους μὲ σαλαμούρα (ἁλατόνερο).

Ὑπάρχουν ποικιλίες ἐλιῶν. Οἱ καλύτερες βρώσιμες ἐλιὲς παράγονται στὴν Ἄμφισσα, Καλαμάτα καὶ Μέγαρα. Πολὺ λάδι πα-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ράγεται στὴ νοτιοδυτικὴ Πελοπόννησο, στὰ νησιὰ Κέρκυρα, Κρήτη, Μυτιλήνη, στὸ Πήλιο καὶ σὲ ἄλλα μέρη.

Π ο λ λ α π λ α σ ι α σ μ ό ς, κ α λ λ ι έ ρ γ ε ι α: Ἡ ἐλιὰ πολλαπλασιάζεται μὲ μοσχεύματα καὶ παραφυάδες. Οἱ καλύτερες ἐλιές, ποὺ ζοῦν καὶ πολλὰ χρόνια, εἶναι οἱ ἐλιὲς οἱ μπολιασμένες ἐπάνω σὲ ἀγριελιές.

Γιὰ νὰ εὐδοκιμήση ἡ ἐλιὰ καὶ νὰ δώση πολὺ καὶ καλὸ καρπό, ἔχει ἀνάγκη ἀπὸ τὶς παρακάτω περιποιήσεις. Δύο ὀργώματα τὸ χρόνο, ξελάκωμα, κόπρισμα ἢ λίπανσι κλάδεμα καὶ πότισμα.

Ἀ σ θ έ ν ε ι ε ς: Ἡ ἐλιὰ καὶ κυρίως ὁ καρπός της ἔχει ἕνα μεγάλο ἐχθρὸ τ ὸ δ ά κ ο, Τὸ ἔντομο αὐτὸ γεννᾶ τὰ αὐγά του μέσα στὸ ἄνθος, ποὺ ἀργότερα μεταβάλλεται σὲ καρπό. Ἀπὸ τὰ αὐγὰ βγαίνουν μικρὰ σκουληκάκια, ποὺ τρώγουν τὴ σάρκα τοῦ καρποῦ. Ἡ ἀρρώστια αὐτή, ἐπειδὴ καταστρέφει τὴν ἐλιά, καταπολεμεῖται ἐντατικὰ μὲ ραντίσματα ἀρσενικοῦ. Ἄλλος ἐχθρὸς τῆς ἐλιᾶς εἶναι ὁ *Πυρηνοτρήτης*, ποὺ καταπολεμεῖται καὶ αὐτὸς μὲ διάφορα φάρμακα.

Χ ρ η σ ι μ ό τ η τ α: Ἡ ἐλιὰ εἶναι ἀπὸ τὰ χρησιμώτερα δένδρα τῆς πατρίδος μας καὶ ὁ καρπός της θεωρεῖται ἐθνικὸ προϊόν.

Μᾶς δίνει τὶς ἐλιὲς καὶ τὸ λάδι, ποὺ εἶναι πολύτιμη τροφὴ γιὰ τὸν ὀργανισμὸ τοῦ ἀνθρώπου. Τὸ λάδι τὸ χρησιμοποιοῦμε ἀκόμη γιὰ φωτισμὸ καὶ στὴν κατασκευὴ σ α π ο υ ν ι ο ῦ.

Ἡ ἔκθλιψι τοῦ καρποῦ τῆς ἐλιᾶς γίνεται ἀπὸ εἰδικὰ ἐργοστάσια, τὰ ἐλαιοτριβεῖα. Μετὰ τὴν ἀφαίρεσι τοῦ λαδιοῦ ἀπὸ τὶς ἐλιές, μένει ὁ πυρήνας, τὸ λιοκόκι, ποὺ ξανατρίβεται καὶ βγαίνει τὸ πυρηνέλαιο κατάλληλο γιὰ σαπούνια. Τὰ ὑπόλοιπα ποὺ μένουν τρώγονται ἀπὸ τοὺς χοίρους ἢ καίγονται στὴ φωτιά.

Τὸ ξύλο τῆς ἐλιᾶς εἶναι πολὺ χρήσιμο. Μὲ αὐτὸ κατασκευάζονται ἔπιπλα, μουσικὰ ὄργανα ἢ χρησιμοποιεῖται γιὰ καύσιμο ὕλη.

Ἄ λ λ ε ς π λ η ρ ο φ ο ρ ί ε ς: Στὴν πατρίδα μας παράγονται τόσες ἐλιὲς καὶ λάδια, ποὺ φθάνουν γιὰ τὴ δική μας κατανάλωσι καὶ στέλνομε καὶ στὸ ἐξωτερικό. Ἡ πατρίδα μας ἔρχεται τρίτη στὸν κόσμο στὴ παραγωγὴ ἐλαιῶν.

Ἀπὸ τὰ παλιὰ χρόνια ἡ ἐλιὰ ἐθεωρεῖτο ἱερὸ δένδρο γιὰ τὴ χρησιμότητά της. Ὁ μῦθος λέει, πὼς ἡ θεὰ Ἀθηνᾶ τὴν ἔκαμε δῶρο

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

στοὺς Ἀθηναίους. Μὲ στεφάνι ἐλιᾶς στεφάνωναν τοὺς νικητὲς στοὺς Ὀλυμπιακοὺς ἀγῶνες. Τὰ κλαδιά της συμβόλιζαν ἀπὸ τὰ παλιὰ χρόνια τὴν εἰρήνη καὶ τὴν ἀγάπη.

Ἀπὸ τὴν Παλιὰ Διαθήκη μάθαμε, ὅτι τὸ περιστέρι, ὅταν γύρισε, ἔφερε στὸ Νῶε κλαδὶ τῆς ἐλιᾶς. Ἀκόμη καὶ ὁ Κύριος ἡμῶν Ἰησοῦς Χριστὸς κάτω ἀπὸ τὶς ἐλιὲς τοῦ Κήπου τῆς Γεθσημανῆς θέλησε νὰ κάμη τὴν τελευταία του προσευχή. Μὲ λάδι οἱ χριστιανοὶ ἀνάβουν τὰ κανδήλια καὶ ἡ ἐκκλησία μας τὸ χρησιμοποιεῖ στὴ βάπτισι καὶ στὸ εὐχέλαιο.

9. Τὸ ἀμπέλι

Τὸ *ἀμπέλι* εἶναι φυτὸ ποὺ καλλιεργεῖται στὰ περισσότερα μέρη τῆς πατρίδος μας. Εὐδοκιμεῖ σὲ προσηλιακὰ μέρη καὶ φυτρώνει στοὺς κάμπους καὶ στὰ ψηλώματα, μέχρι τὰ χίλια μέτρα ὑψόμετρο.

Πατρίδα του εἶναι οἱ χῶρες γύρω ἀπὸ τὴ Μεσόγεια θάλασσα (Ἑλλάς, Τουρκία, Παλαιστίνη, Ἰταλία, Ἱσπανία, Γαλλία κ.τ.λ. ὅπως καὶ τῆς ἐλιᾶς). Εἶναι φυλλοβόλο φυτὸ καὶ ζῆ πολλὰ χρόνια ἀνάλογα μὲ τὴν περιποίησι, ποὺ τοῦ κάνομε.

Γνωρίσματα: Ἡ ρίζα τοῦ ἀμπελιοῦ εἰσχωρεῖ βαθιὰ στὴ γῆ καὶ διακλαδίζεται σὲ πολλὰ ριζίδια, γιὰ νὰ παίρνη εὔκολα τροφὲς καὶ ὑγρασία.

Ὁ κορμός του ἔχει ρόζους (ἐξογκώματα) καὶ τὸ χρῶμα τῆς φλούδας του εἶναι σκοῦρο καστανό. Οἱ κλάδοι του ἁπλώνονται πολὺ σὲ μάκρος καὶ φέρουν κόμπους κατὰ διαστήματα. Εἶναι εὐλύγιστοι καὶ ἐπειδὴ δὲν μποροῦν νὰ στηριχθοῦν μόνοι τους, ἔχουν ψαλίδες μὲ τὶς ὁποῖες πιάνονται ὁπουδήποτε ἀκουμπήσουν. Τὰ φύλλα του εἶναι πράσινα, μεγάλα καὶ χωρίζονται σὲ πέντε τμήματα.

Τὰ ἄνθη τοῦ ἀμπελιοῦ εἶναι πολλὰ μαζὶ καὶ στηρίζονται σὲ μίσχο. Αὐτὰ κατόπιν μεταβάλλονται σὲ ρῶγες ποὺ ἀποτελοῦν τὸ σταφύλι ποὺ τρῶμε.

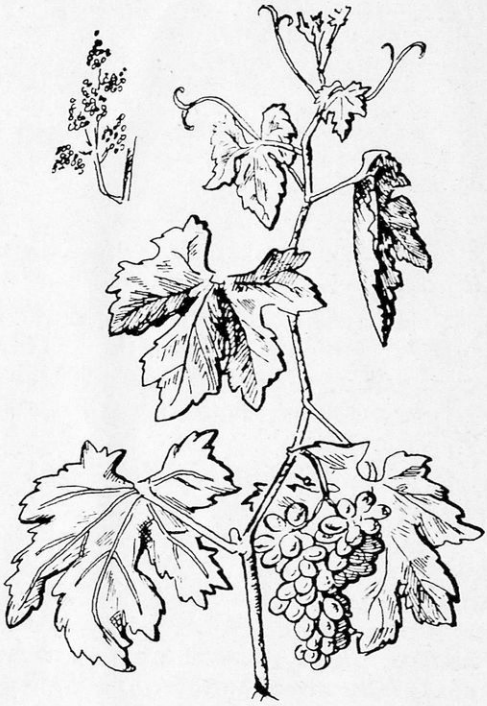
Στὴν ἀρχὴ οἱ ρῶγες εἶναι πράσινες. Ὅταν ὅμως μεγαλώσουν καὶ ὡριμάσουν παίρνουν διάφορα χρώματα, κόκκινο, κίτρινο, ρόζ, μαῦρο κ.τ.λ. Ἔτσι ἔχομε πολλὰ εἴδη σταφυλιῶν.

Στὴν πατρίδα μας τὰ γνωστότερα σταφύλια εἶναι ὁ ροδίτης,

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τὸ σαββατιανό, ἡ φράουλα, ὁ σιδερίτης, τὸ μοσχάτο, τὸ ἀετονύχι, ἡ σταφίδα κ.λ.π.

Καλλιέργεια καὶ περιποίησι τοῦ ἀμπελιοῦ. Τὸ ἀμπέλι εἶναι τὸ φυτὸ ποὺ θέλει τὸ γεωργὸ πάντοτε κοντά του. 1) Τὸ φθινόπωρο θέλει ξελάκωμα. 2) Ἀρχὲς Φεβρουαρίου θέλει κλάδεμα. 3) Κατὰ τὸ τέλος Μαρτίου βαθὺ σκάψιμο. 4) Κατὰ τὸ τέλος Ἀπριλίου κορφολόγημα καὶ ξεφύλλισμα. Καὶ 5) στὶς ἀρχὲς τοῦ καλοκαιριοῦ σκάλισμα γιὰ νὰ κοποῦν τὰ τελευταῖα ἀγριόχορτα.



Δὲν τελειώνει ὅμως ἡ δουλειὰ τοῦ ἀμπελουργοῦ. Ἐπειδὴ τὸ ἀμπέλι προσβάλλεται συχνὰ ἀπὸ τὴν *πάστρα*, ἀρρώστια ποὺ σταχτώνει καὶ καταστρέφει τὰ φύλλα καὶ τοὺς καρπούς, ὁ γεωργὸς ἐνωρὶς κάνει τὸ γνωστὸ θειάφισμα. Ἀργότερα γιὰ νὰ τὸ προφυλάξη ἀπὸ ἄλλη ἀρρώστεια, τὸν *περονόσπορο*, ποὺ προσβάλλει τὰ φύλλα καὶ τὸν καρπό, τὸ ραντίζει μὲ γαλαζόπετρα.

Πολλαπλασιασμὸς τοῦ ἀμπελιοῦ: Τὸ ἀμπέλι πολλαπλασιάζεται α) μὲ μοσχεύματα. Δηλ. κληματόβεργες ποὺ τὶς κρατοῦμε ὅταν κλαδεύωμε τ' ἀμπέλια καὶ τὶς φυτεύομε τὸ φθινόπωρο. Καὶ β) μὲ καταβολάδες. Δηλαδὴ γονατίζομε μιὰ κληματόβεργα, σκεπάζομε ἕνα μέρος της μὲ χῶμα καὶ τὸν ἄλλο χρόνο, ὅταν ριζώση, τὴν κόβομε ἀπὸ τὴ μάνα της.

Χρησιμότητα τοῦ ἀμπελιοῦ: Τὸ ἀμπέλι καλ-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

λιεργεῖται πολὺ στὴν πατρίδα μας κι ἀλλοῦ γιὰ τὸ θαυμάσιο καρπό του, τὰ σταφύλια. Τὸ σταφύλι θεωρεῖται ὁ βασιλεὺς τῶν φρούτων, γιατὶ περιέχει ζάχαρο καὶ ἄλλες θρεπτικὲς οὐσίες χρησιμώτατες στὸν ὀργανισμὸ τοῦ ἀνθρώπου. Τὰ καλύτερα σταφύλια τρώγονται, ἐνῶ μὲ τὰ ἄλλα κάνουν τὸ κρασί.

Τὰ σταφύλια ὡριμάζουν ἀπὸ τὸν Αὔγουστο ὥς τὸν Σεπτέμβριο, ποὺ γίνεται καὶ ὁ τρυγητός. Γι αὐτὸ καὶ ὁ Σεπτέμβριος λέγεται Τρυγητής.

Ὁ τρύγος γίνεται ἀπὸ ὅλους τοὺς ἀμπελουργοὺς μαζὺ καὶ εἶναι ἡμέρα χαρᾶς καὶ γλεντιοῦ. Τὰ σταφύλια κόβονται, τὰ πατητήρια γεμίζουν καὶ ὁ χυμὸς τῶν σταφυλιῶν, ὁ *μοῦστος*, μεταφέρεται καὶ ἀποθηκεύεται στὰ βαρέλια. Ἀργότερα ὁ μοῦστος βράζει, καὶ γίνεται κρασί.

Μὲ τὸ μοῦστο οἱ γεωργοὶ φτιάχνουν μουσταλευριὰ καὶ πετιμέζι. Ἀπὸ τὶς φλοῦδες τῶν σταφυλιῶν τὰ «τσίπουρα» βγαίνει μὲ ἀπόσταξι τὸ χωριάτικο οὖζο τὸ λεγόμενο *ρακί*.

Τὸ κρασί, ὅταν πίνεται μὲ μέτρο, εἶναι ἄριστο τονωτικὸ γιὰ κείνους ποὺ ἐργάζονται μὲ τὰ χέρια. Ἡ κατάχρησι φέρνει τὴ μέθη, ποὺ καταστρέφει τὴν ὑγεία τοῦ ἀνθρώπου.

Ἀνάλογα μὲ τα εἴδη τῶν σταφυλιῶν, ἔχομε καὶ διάφορα εἴδη τῶν κρασιῶν, ποὺ διαφέρουν στὴ γεῦσι κυὶ στὸ χρῶμα. Τὰ καλύτερα κρασιὰ ποὺ παράγονται στὴν πατρίδα μας εἶναι, ἡ ξανθη ρετσίνα, τὸ κοκκινέλι, τὸ μαῦρο καὶ τὸ μοσχάτο.

Ὀνομαστὰ εἶναι: ἡ ρετσίνα τῆς Ἀττικῆς καὶ τῆς Χαλκίδας, τὰ μαῦρα τῆς Ἀράχωβας καὶ Ραψάνης, τὰ γλυκὰ κρασιὰ τῆς Σάμου, Σαντορίνης, τῆς Κρήτης κ.ἄ.

Ἡ σταφίδα: Ἡ σταφίδα εἶναι εἶδος ἀμπελιοῦ ποὺ καλλιεργεῖται στα βόρεια καὶ δυτικὰ παράλια τῆς Πελοποννήσου. Τὰ σταφύλια της ξηραίνονται στὸν ἥλιο καὶ χωρὶς νὰ χαλοῦν καὶ μᾶς κάνουν τὴ γνωστὴ σταφίδα μαύρη ἢ ροζακιά.

Ἡ σταφίδα περιέχει πολὺ ζάχαρο καὶ εἶναι πολὺ θρεπτικὴ καὶ ὑγιεινὴ τροφή.

Ἡ χώρα μας παράγει πολὺ σταφίδα, καθὼς καὶ κρασὶ καὶ στέλνομε καὶ στὸ ἐξωτερικό. Γι αὐτὸ τὸ κρασὶ καὶ ἡ σταφίδα, ὅπως καὶ ἡ ἐλιά, ποὺ ἐξετάσαμε, ἀποτελοῦν Ἐθνικὰ προϊόντα.

Διάφορες πληροφορίες καὶ τὸ κρασί: Τὸ ἀμπέλι εἶναι γνωστὸ στὴν Ἑλλάδα καὶ στὰ ἄλλα μέρη ἀπὸ τὰ παλιὰ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

χρόνια. Στὴν Ἀθήνα ἔκαναν γιορτὴ καὶ ξεφαντώματα κατὰ τὴν ἐποχὴ τοῦ τρυγητοῦ, πρὸς τιμὴν τοῦ Διονύσου, τοῦ Θεοῦ τοῦ ἀμπελιοῦ καὶ τοῦ κρασιοῦ.

Στὴ Καινὴ Διαθήκη μάθαμε ὅτι ὁ Κύριος ἡμῶν Ἰησοῦς Χριστὸς εὐγόγησε τὸν «οἶνον» στὸ γάμο τῆς Κανᾶ. Ἀκόμη καὶ στὸ Μυστικὸ Δεῖπνο ἔδωσε ἀπὸ τὸ ποτήρι του στοὺς μαθητὲς νὰ πιοῦν. Εἶναι λοιπὸν εὐλογημένο καὶ ἀπὸ τὸ Θεό.

10. Τὰ ἑσπεριδοειδῆ

Ἑσπεριδοειδῆ ὀνομάζομε μὲ ἕνα ὄνομα τὴν πορτοκαλιά, τὴ λεμονιά, τὴ νεραντζιά, τὴν μανταρινιὰ καὶ τὴν κιτριά. Φαίνεται πὼς μεταφέρθηκαν καὶ μεταφυτεύτηκαν στὴν Ἑλλάδα ἀπὸ τὴ Δυτικὴ Εὐρώπη, ποὺ ὀνομάζεται Ἑσπερία κι ἔτσι πῆραν τ' ὄνομά της.

Εἶναι δένδρα ποὺ ζοῦν πολλὰ χρόνια, εἶναι ἀειθαλῆ καὶ εὐ-

δοκιμοῦν σὲ θερμὰ παραλιακὰ μέρη, ποὺ δὲν κάνει οὔτε πολλὴ ζέστη οὔτε πολὺ κρύο.

Στὴν Ἑλλάδα καλλιεργοῦνται σχεδὸν σὲ ὅλα τὰ νησιὰ καὶ περισσότερο στὴν Κέρκυρα, τὴν Κρήτη, τὴ Χίο, τὴ Σάμο, τὴν Ἄνδρο, στὰ βόρια, δυτικὰ καὶ νότια παράλια τῆς Πελοποννήσου, στὴν περιφέρεια τῆς Ἄρτας, Εὐβοίας κ.ἀ.

Ὅλα τὰ ἑσπεριδοειδῆ πολλαπλασιάζονται μὲ σπόρους καὶ σχεδὸν ὅλα μπολιάζονται γιὰ νὰ κάμουν καλύτερους καρπούς.

Προσβάλλονται ἀπὸ τὶς ἴδιες ἀρρώστιες: α) Τὸ σάπισμα τῶν ριζῶν, κυρίως ὅταν ποτίζωνται πολὺ συχνά. Καὶ β) τὴν ψωρίασι ποὺ προσβάλλει τὰ φύλλα, τὸν κορμὸ καὶ τοὺς καρπούς. Τὴν ψωρίασι, τὴν καταπολεμοῦμε ἀποτελεσματικά, ἂν ραντίσωμε τρεῖς ὡς

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τέσσερες φορὲς κατὰ τὴν ἄνοιξι ὡς τὸ τέλος τοῦ καλοκαιριοῦ, μὲ βορδιγάλειο πολτό.

α) *Ἡ πορτοκαλιά.* Ἡ ρίζα της εἰσχωρεῖ βαθιὰ στὴ γῆ καὶ διακλαδίζεται σὲ μικρότερα ριζίδια.

Ὁ κορμός της διακλαδίζεται ἀκανόνιστα καὶ γι' αὐτὸ μὲ κατάλληλο κλάδεμα δίνομε στὸ δένδρο τὸ σχῆμα ποὺ θέλομε.

Τὰ φύλλα της εἶναι χονδρά, γυαλιστερά, ἔχουν σχῆμα αὐγοῦ καὶ βγάζουν εὐχάριστη μυρουδιά. Τὰ ἄνθη της βγαίνουν τὴν ἄνοιξι πολλὰ μαζύ, εἶναι λευκὰ καὶ σκορποῦν πολὺ εὐχάριστο ἄρωμα, σὲ ἀρκετὴ ἀπόστασι.

Ὁ καρπός της, τὸ πορτοκάλι, στὴν ἀρχὴ εἶναι πράσινος καὶ ὅταν ὡριμάσῃ Νοέμβριο - Ἰενάρη παίρνει χρῶμα κιτρινοκόκκινο. Ὁ χυμός του κι ὅταν ὡριμάσουν τὰ πορτοκάλια εἶναι ὑπόξυνος, ἀλλὰ ἐξαιρετικὰ ὑγιεινὸς καὶ ὠφέλιμος στὸν ὀργανισμὸ τοῦ ἀνθρώπου.

Τὰ πορτοκάλια μαζὺ μὲ τὰ σταφύλια καὶ τὰ μῆλα θεωροῦνται ὡς τὰ καλύτερα φροῦτα. Μὲ τὸ χυμό τους γίνεται ἡ πορτοκαλάδα, ποὺ εἶναι δροσιστικὴ καὶ ὠφέλιμη σὲ πολλὲς ἀρρώστιες.

Πορτοκάλια ὑπάρχουν πολλῶν εἰδῶν ἀπὸ τὰ γλυκὰ (ντόλτσα) ὡς τὰ ἐντελῶς ξυνά. Τὰ καλύτερα πορτοκάλια στὴν πατρίδα μας παράγονται στὴν Κρήτη, τὴν Ἄρτα, τὴν Κέρκυρα καὶ τὴ Σπάρτη. Οἱ πορτοκαλιὲς μπολιάζονται κυρίως, ἐπάνω σὲ νεραντζιές.

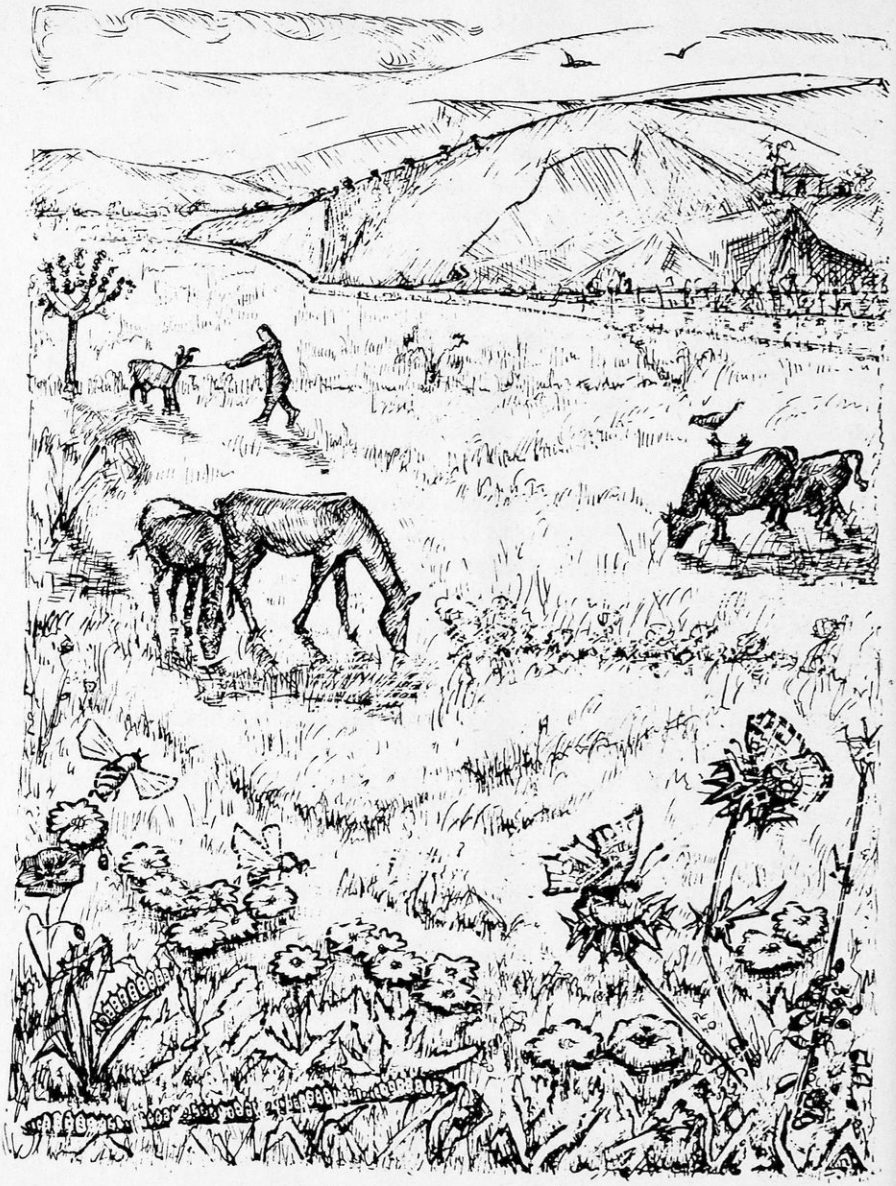
β) Ἡ *λεμονιά.* Ἡ λεμονιὰ ὁμοιάζει μὲ τὴν πορτοκαλιά, μόνο ποὺ τὸ φύλλωμά της εἶναι ξανθότερο καὶ μεγαλώνει περισσότερο. Οἱ καρποί της εἶναι τὰ λεμόνια, ποὺ μᾶς εἶναι πολὺ χρήσιμα.

γ) Ἡ *μανταρινιά.* Ἡ μανταρινιὰ ἔχει φύλλα πιὸ μικρὰ καὶ λεπτὰ καὶ οἱ καρποί της, τὰ μανταρίνια, ὡριμάζουν ἐνωρίτερα ἀπὸ τὰ πορτοκάλια καὶ εἶναι πιὸ γλυκά.

δ) Ἡ *νεραντζιά.* Ἡ νεραντζιὰ ὁμοιάζει μὲ τὴν πορτοκαλιά. Οἱ καρποί της, τὰ νεράντζια, εἶναι σὰν πορτοκάλια, ἀλλὰ δὲν τρώγονται, καὶ χρησιμοποιεῖται μόνον ἡ φλούδα τους, ποὺ γίνεται τὸ νόστιμο γλυκό, καὶ εὔγευστο νεράντζι.

ε) Ἡ *κιτριά.* Ἡ κιτριὰ ὁμοιάζει μὲ τὴ λεμονιὰ καὶ οἱ καρποί της, τὰ κίτρα, εἶναι σὰν μεγάλα λεμόνια. Μὲ τὶς φλοῦδες τῶν κίτρων κάνομε τὸ πολὺ γνωστὸ γλυκό, τὸ κίτρο.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής



Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΤΟ ΛΙΒΑΔΙ

ΤΑ ΦΥΤΑ ΚΑΙ ΕΝΤΟΜΑ ΤΟΥ ΛΙΒΑΔΙΟΥ

Νοι

1. Ἡ ἀνεμώνη

Ἡ *ἀνεμώνη* εἶναι τὸ πρῶτο ἄνθος τοῦ λιβαδιοῦ, ποὺ κάνει τὴν ἐμφάνισί του στὸ τέλος τοῦ χειμῶνα. Μᾶς θυμίζει πὼς σὲ λίγο θὰ πάψη τὸ ξεροβόρι καὶ θὰ φανῆ ἡ ἄνοιξι.

Εἶναι φυτὸ πολυετὲς καὶ φυτρώνει σὲ μέρη προσηλιακά, ἔξω ἀπὸ τὰ δένδρα. Ἀπὸ τὴ ρίζα της κάθε χρόνο βγαίνουν καινούρια φύλλα κοντὰ στὸ ἔδαφος καὶ παίρνουν τὸ σχῆμα παλάμης. Σὲ λίγο ἀπὸ τὸ μέσο τῶν φύλλων ὑψώνεται τὸ ἄνθος τῆς ἀνεμώνης, πάνω σὲ ψηλὸ μίσχο, ὄμορφο καὶ φανταχτερό. Τὰ φύλλα καὶ ὁ βλαστὸς τῆς ἀνεμώνης σκεπάζονται ἀπὸ λεπτὲς τριχίτσες.

Τὸ ἄνθος της ἔχει ἕξι πέταλα, ποὺ ἔχουν χρῶμα κόκκινο ἢ μώβ, καὶ διατηρεῖται ἀρκετὲς ἡμέρες. Μετὰ τὴ γονιμοποίησι τὰ πέταλα πέφτουν καὶ σχηματίζεται μία κάψα (σποροθήκη) μὲ σπόρους, ποὺ ἀργότερα ἀνοίγει καὶ οἱ σπόροι σκορπίζονται μακρυὰ ἀπὸ τὴ ρίζα της. Ἔτσι πολλαπλασιάζεται μόνη της.

Ἡ ἀνεμώνη εἶναι ἀπὸ τὰπιὸ χαριτωμένα ἀγριολούλουδα τῆς πατρίδος μας

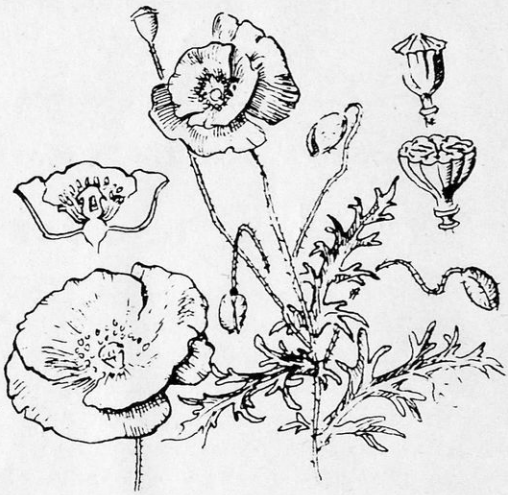
2. Ἡ παπαρούνα

Ἡ παπαρούνα εἶναι κι αὐτὴ ἕνα ἀγριολούλουδο, ποὺ στολίζει τὰ λιβάδια καὶ τοὺς ἀγροὺς κατὰ τὴν ἄνοιξι.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Φυτρώνει μόνη της. Εἶναι φυτὸ *ποῶδες* καὶ ζῆ μόνο ἕνα χρόνο.

Τὰ φύλλα της καὶ οἱ βλαστοί της σκεπάζονται ἀπὸ λεπτὲς τρίχες. Στὴν κορυφὴ τοῦ βλαστοῦ της, (γιατὶ κάνει περισσότερους ἀπὸ ἕνα) ἀνοίγει τὸ ἄνθος της, ποὺ ἀποτελεῖται ἀπὸ τέσσερα κατακκόκινα πέταλα. Στὴ βάσι τους τὰ πέταλα ἔχουν ἀπὸ μιὰ βούλα μαύρη. Πρὶν ἀνοίξη τὸ ἄνθος σκεπάζεται ἀπὸ δύο σέπαλα.



Τὸ ἄνθος τῆς παπαρούνα δὲν διατηρεῖται πολλὲς ἡμέρες. Ὅταν πέσουν τὰ πέταλα σχηματίζεται μία κάψα, ποὺ περιέχει πολλοὺς μικροὺς σπόρους, τοὺς ὁποίους ὁ ἄνεμος σκορπίζει ὁλόγυρα.

Ὑπάρχει ἕνα εἶδος παπαρούνας μὲ πλατὺ φύλλα καὶ μεγαλύτερα ἄνθη, ποὺ τὴν καλλιεργοῦν γιὰ εἰδικὸ λόγο. Μόλις σχηματισθῆ ἡ κάψα, τὴ σχίζουν μ' ἕνα μαχαιράκι καὶ τότε ἀπὸ τὶς σχισμές της ρέει ἕνα πολύτιμο γαλακτῶδες ὑγρὸ τὸ *ὄπιο* (ἀφιόνι), ποὺ εἶναι δηλητήριο.

Ἀπὸ τὸ ὑγρὸ αὐτὸ οἱ φαρμακοποιοὶ φτιάχνουν τὸ λάβδανο καὶ τὶς ἑνέσεις μορφίνης, μὲ τὶς ὁποῖες καταπραΰνονται οἱ πόνοι. Ἐπειδὴ ὅμως καὶ τὰ δύο αὐτὰ φαρμακευτικὰ προϊόντα εἶναι δηλητήρια, πρέπει νὰ πέρνωνται μόνο μὲ ὁδηγία τοῦ γιατροῦ.

καὶ + 3. Ἡ μαργαρίτα

Ἡ *μαργαρίτα* εἶναι ἀγριολούλουδο καὶ φυτρώνει μόνη της στὰ λειβάδια καὶ στοὺς ἀγρούς. Ἡ ρίζα της ζῆ πολλὰ χρόνια. Ἀπὸ αὐτὴ κάθε ἄνοιξι βγαίνουν φύλλα καὶ ἄνθη. Τὰ φύλλα της εἶναι στενόμακρα, καταπράσινα καὶ ὀδοντωτά. Ἀπὸ τὴν ἴδια ρίζα βγαίνουν δυὸ-τρία καὶ περισσότερα ἄνθη κυκλικά, ποὺ μοιάζουν μὲ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

στεφάνι. Τὰ ἄνθη της ἔχουν χρῶμα λευκὸ ἢ κίτρινο. Εἶναι ἄνθος ὄμορφο καὶ χαριτωμένο.

Ἐκτὸς ἀπὸ τὴν ἄγρια μαργαρίτα ἔχομε καὶ τὴν μαργαρίτα, ποὺ καλλιεργοῦμε σὲ γλάστρες καὶ στοὺς κήπους. Αὐτὴ γίνεται πολὺ μεγαλύτερη καὶ εἶναι σωστὸς θάμνος.

4. Τὸ χαμομήλι

Τὸ *χαμομήλι* μοιάζει μὲ τὴ μαργαρίτα, μόνο ποὺ τὰ φύλλα του, οἱ βλαστοί του καὶ τὰ ἄνθη του εἶναι μικρότερά της.

Φυτρώνει στὶς ἄκρες τῶν χωραφιῶν, τῶν κήπων καὶ τῶν λιβαδιῶν καὶ προπάντων σὲ μέρη ξηρά, γιατὶ δὲν τοῦ ἀρέσει ἡ πολλὴ ὑγρασία.

Τὰ ἄνθη του σκορποῦν βαρὺ ἄρωμα καὶ εἶναι πικρά. Τὸ ταπεινὸ αὐτὸ ἀγριολούλουδο εἶναι φαρμακευτικὸ φυτό, πολὺ χρήσιμο. Οἱ ἄνθρωποι μαζεύουν τὰ ἄνθη του τὴν ἄνοιξι τὰ ξηραίνουν καὶ τὰ χρησιμοποιοῦν γιὰ μαλακτικὸ σὲ στομαχικὲς ἐνοχλήσεις. Μὲ τὸ ζουμί του κάνουν ἀκόμη πλύσεις τῶν ματιῶν καὶ τῶν αὐτιῶν, ὅταν παρουσιάζουν ἐλαφροὺς ἐρεθισμούς.

5. Τὸ θυμάρι.

Τὸ *θυμάρι* εἶναι φυτό, ποὺ φυτρώνει ὄχι μόνο στὰ λιβάδια, ἀλλὰ καὶ στὶς πιὸ ἄγονες πλαγιὲς τῶν λόφων καὶ τῶν βουνῶν τῆς πατρίδος μας.

Ὅταν βγαίνωμε περίπατο στὴν ἐξοχή, νοιώθομε ἀπὸ μακρυὰ τὴν παρουσία του, γιατὶ σκορπάει γύρω του μιὰ εὐχάριστη μυρωδιά.

Δὲν εἶναι οὔτε ἄνθος, οὔτε θάμνος καὶ γι' αὐτὸ τὸ λέμε *φρύγανο*. Ἡ ρίζα τοῦ θυμαριοῦ εἰσχωρεῖ βαθιὰ στὴ γῆ, εἶναι ξυλώδης καὶ ἔχει πολλὲς μικρὲς ριζοῦλες. Ἔτσι μπορεῖ νὰ βρῆ ὑγρασία καὶ στὰ βραχώδη μέρη καὶ στοὺς πιὸ ἄγονους τόπους.

Ὁ βλαστός του εἶναι κοντὸς καὶ διακλαδίζεται μόλις βγῆ ἀπὸ τὸ ἔδαφος.

Τὰ φύλλα του εἶναι μικρά, στενὰ καὶ σκληρά. Τὰ ἄνθη του ἔχουν χρῶμα μὼβ καὶ βγαίνουν στὴν κορυφὴ τῶν κλαδιῶν του

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

πολλὰ μαζί. Ἔτσι τὸ φυτὸ παίρνει ἕνα σχῆμα σφαιρικό. Τὰ ἄνθη του περιέχουν γλυκὸ χυμό, καὶ γι αὐτὸ τὰ ἐπισκέπτονται ὅλα τὰ ἔντομα καὶ προπάντων ἡ μέλισσα.

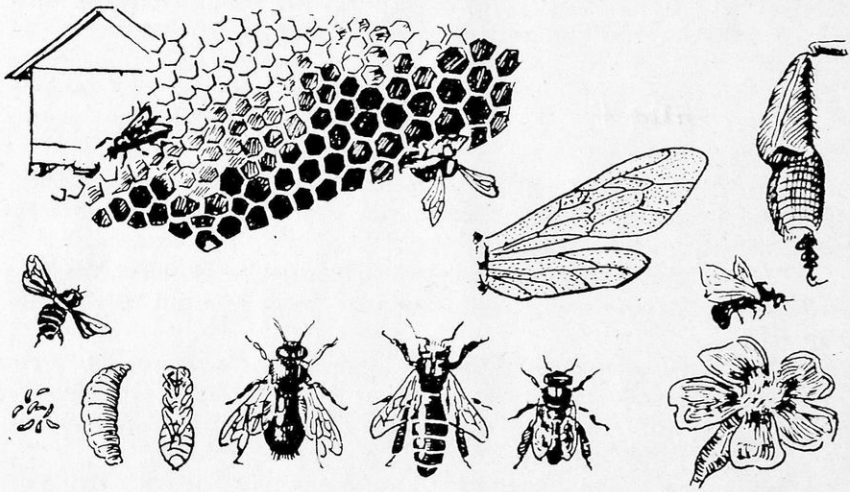
Πολλαπλασιάζεται μὲ τὰ σπέρματά του, ποὺ τὰ σκορπᾶ ὁ ἄνεμος. Ζῆ πολλὰ χρόνια.

Ἡ μυρωδιὰ ποὺ σκορπίζεται ἀπὸ τὸ φύλλα καὶ τὰ ἄνθη του, προέρχεται ἀπὸ ἕνα αἰθέριο ἔλαιο, τὸ *θυμέλαιο*, ὅπως τὸ λένε, τὸ ὁποῖο χρησιμεύει γιὰ τὴν παρασκευὴ ἀρωμάτων.

Ἡ μεγαλύτερη χρησιμότητα τοῦ θυμαριοῦ εἶναι γιατὶ ἀπὸ αὐτὸ οἱ μέλισσες παίρνουν τὸ *νέκταρ*, ἀπὸ τὸ ὁποῖο κάνουν τὸ καλύτερο μέλι, ποὺ λέγεται θυμαρίσιο μέλι.

6. Ἡ μέλισσα

Ποιὸς δὲν ξέρει τὴ *μέλισσα* τὴ βασίλισσα τοῦ λιβαδιοῦ, ποὺ μᾶς δίνει τὸ γλυκὸ μέλι ποὺ τρῶμε ; Ἡ μέλισσα εἶναι ἔντομο. Τὸ



σῶμα της χωρίζεται σὲ τρία μέρη, ποὺ ξεχωρίζουν καλὰ τὸ ἕνα ἀπὸ τὸ ἄλλο: Στὸ *κεφάλι*, στὸ *θώρακα* καὶ στὴν *κοιλιά*.

Ἂν παρατηρήσωμε τὸ κεφάλι της θὰ ἰδοῦμε, ὅτι ἔχει πέντε

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

μάτια. Δυὸ μεγάλα καὶ τρία μικρά. Ἀκόμη θὰ διακρίνωμε τὶς δυὸ κεραῖες της, τὸ στόμα της, ποὺ ἔχει δυὸ δαγκάνες καὶ μιὰ λεπτὴ καὶ μακρυὰ γλῶσσα, τριχωτὴ στὴν ἄκρη, σὰν πινέλο.

Στὸ θώρακά της ἔχει ἕξι πόδια καὶ δυὸ ζευγάρια φτερά.

Ἡ κοιλιά της, ποὺ εἶναι μεγαλύτερη ἀπὸ τὸ θώρακα καὶ τὸ κεφάλι μαζί, ἔχει τρία ζωναράκια γιὰ νὰ μπορῆ νὰ κινῆται.

Π ῶ ς ζῆ ἡ μ έ λ ι σ σ α: Οἱ μέλισσες ζοῦν ὁμαδικά, δηλαδὴ πολλὲς μαζί. Οἱ ἄγριες μέλισσες ζοῦν μέσα σὲ κούφιους κορμοὺς μεγάλων δένδρων καὶ στὶς τρύπες τῶν βράχων. Ἀπὸ τὰ παλιὰ χρόνια ὁ ἄνθρωπος κατάλαβε τὴ χρησιμότητά της καὶ τὴν ἔφερε κοντά του. Ἔφτιαξε ἕνα σανιδένιο σπιτάκι, τὴν κ υ ψ έ λ η, ποὺ μέσα της ζοῦν οἱ μέλισσες.

Οἱ κυψέλες εἶναι φτιαγμένες ἀπὸ βέργες, ποὺ μοιάζουν μὲ κλειστὰ καλάθια ἢ ξύλινες σὰν μικρὰ σπιτάκια, χωρὶς κανένα διαμέρισμα. Οἱ καλύτερες κυψέλες εἶναι οἱ εὐρωπαϊκὲς λεγόμενες, στὶς ὁποῖες τοποθετοῦμε τελλάρα ἕτοιμα, κι ἔτσι εὔκολα ἡ μέλισσα μπορεῖ νὰ χτίση τὶς κερῆθρες της.

Σὲ κάθε κυψέλη ζοῦν δεκαπέντε ὡς τριάντα χιλιάδες μέλισσες. Ἀποτελοῦν μία ὁλόκληρη πολιτεία, στὴν ὁποία κινοῦνται καὶ ἐργάζονται σὰν ἄνθρωποι.

Στὴν κάθε κυψέλη ὑπάρχει ἡ *βασίλισσα*, ποὺ εἶναι πιὸ λεπτὴ μὲ ὡραῖα γυαλιστερὰ φτερά. Αὐτὴ γεννάει τὰ αὐγὰ ἀπὸ τὰ ὁποῖα βγαίνουν οἱ μέλισσες.

Μέσα σὲ κάθε κυψέλη εἶναι διακόσιες ὥς τριακόσιες ἀρσενικὲς μέλισσες ποὺ εἶναι πιὸ μεγαλόσωμες, καὶ λέγονται *κηφῆνες*. Αὐτὲς δὲν ἐργάζονται οὔτε κάνουν μέλι.

Οἱ ὑπόλοιπες χιλιάδες μέλισσες λέγονται *ἐργάτιδες*, καὶ κάνουν ὅλες τὶς δουλειὲς τῆς κυψέλης. Αὐτὲς κάνουν τὶς κ ερ ῆ θ ρ ε ς, κι αὐτὲς συγκεντρώνουν τὸ μέλι ἀπὸ τὰ διάφορα ἄνθη καὶ κυρίως τὰ ἄνθη τοῦ θυμαριοῦ.

Τίς κερῆθρες τὶς φτιάχνουν ἀπὸ τὸ κερί, ποὺ βγαίνει ἀπὸ τὶς ζῶνες τὶς κοιλιᾶς τους. Τὴν κερήθρα, τὴν κάνουν μὲ πολλὴ τέχνη, τὴ χωρίζουν σὲ πολλὲς ἐξαγωγικὲς τρυπίτσες, ποὺ λέγονται *κελλιά*.

Ἡ βασίλισσα κατὰ τὴν ἄνοιξι καὶ τὸ καλοκαίρι γεννάει δυὸ τρεῖς φορές, χιλιάδες αὐγά, καὶ τὰ τοποθετεῖ ἕνα, ἕνα μέσα στὰ κελλιά.

Οἱ ἐργάτιδες ὅλη τὴν ἡμέρα, ὅταν ὁ καιρὸς εἶναι καλός, τρέ-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

χουν ἀπὸ λουλούδι σὲ λουλούδι καὶ ρουφοῦν τὸ γλυκὸ χυμό τους. Τὸ χυμὸ αὐτὸ τῶν λουλουδιῶν, μέσα στὸ στομάχι τους, τὸν κάνουν μέλι. Ὅταν γεμίσουν τὴν κοιλιά τους, γυρίζουν στὴν κυψέλη καὶ ξερνοῦν τὸ μέλι μέσα στὰ κελλιά.

Ἔτσι, ὅταν σκάσουν τὰ αὐγὰ καὶ γίνουν κάμπιες, ποὺ ἀργότερα μεταβάλλονται σὲ μέλισσες, βρίσκουν ἀμέσως ἕτοιμη τροφή.

Οἱ ἐργάτιδες φτιάχνουν δυὸ ὡς πέντε κελλιὰ μεγαλύτερα, καὶ σ' αὐτὰ βάζουν μέλι ζυμωμένο μὲ γύρι λουλουδιῶν. Μέσα σ' αὐτὰ ἡ βασίλισσα γεννᾶ δυὸ ὡς πέντε μεγαλύτερα αὐγά, ἀπὸ τὰ ὁποῖα θὰ βγοῦν οἱ νέες βασίλισσες.

Πῶς πολλαπλασιάζεται: Κατὰ τὴν ἄνοιξι, ὅταν μεγαλώσουν οἱ πρῶτες νέες μέλισσες, ἐπειδὴ δὲν τὶς χωρεῖ πιὰ ἡ κυψέλη, ἡ παλιὰ βασίλισσα μὲ τὶς παλιὲς ἐργάτιδες, φεύγει ἀπὸ τὴν κυψέλη καὶ ζητᾶ νὰ βρῆ νέα κυψέλη.

Τὸ μελίσσι αὐτό, ὥσπου νὰ βρῆ καινούρια κατοικία, κάθεται προσωρινὰ σὲ κάποιο κλαδὶ δένδρου, σὲ τρόπο ποὺ ἡ μιὰ μέλισσα εἶναι ἐπάνω στὴν ἄλλη καὶ ἔτσι σχηματίζουν μία σφαῖρα. Ἡ σφαῖρα αὐτὴ τῶν μελισσῶν ὀνομάζεται *σμῆνος*.

Τότε ὁ μελισσοκόμος ἑτοιμάζει μιὰ ἄδεια κυψέλη, τὴν πλησιάζει κοντὰ στὸ σμῆνος κι αὐτὸ μπαίνει εὔκολα μέσα.

Τὸ ἴδιο μπορεῖ νὰ συμβῆ δυὸ καὶ τρεῖς φορὲς κατὰ τὴν διάρκεια τῆς ἀνοίξεως καὶ τοῦ καλοκαιριοῦ. Ἔτσι ἀπὸ μιὰ κυψέλη μποροῦμε νὰ κάνωμε δυὸ καὶ τρεῖς νέες κυψέλες.

Ἐχθροὶ τῆς μέλισσας: Ἡ μέλισσα ἔχει ἐχθροὺς τὰ πουλιά, ἰδίως τὸ μελισσοφάγο, τὶς μεγαλόσωμες σφῆκες, τὶς ἀράχνες καὶ ἄλλα. Γιὰ ὅπλα ἀμύνης ἔχει τὸ κεντρί της, ποὺ βρίσκεται στὴν ἄκρη τῆς κοιλιᾶς της. Τὸ κεντρί της εἶναι μιὰ κούφια βελόνα, μέσα ἀπὸ τὴν ὁποία χύνεται ἕνα δηλητήριο. Αὐτὸ μπορεῖ νὰ σκοτώση ἕνα μικρὸ πουλὶ καὶ στὸν ἄνθρωπο νὰ φέρη πρήξιμο καὶ πολὺ πόνο.

Χρησιμότητα: Ἡ μέλισσα εἶναι ἀπὸ τὰ πιὸ ὠφέλιμα ἔντομα. Μᾶς δίνει τὸ κερί της. μὲ τὸ ὁποῖο κάνομε τὰ κεριὰ καὶ τὶς λαμπάδες στὶς ἐκκλησίες. Μᾶς δίνει τὸ μέλι της, ποὺ εἶναι ἐκλεκτὴ καὶ θρεπτικὴ τροφὴ γιὰ τὸν ἄνθρωπο. Γι αὐτὸ ἡ μελισσοκομία εἶναι μιὰ ἐργασία, ποὺ φέρνει πολλὰ κέρδη.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

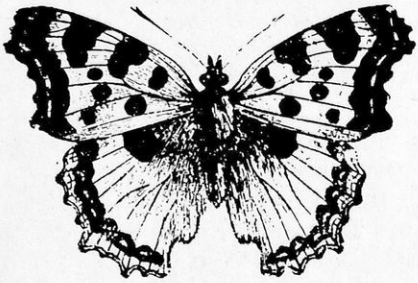
7. Ἡ πεταλούδα

Κάθε φορά, τὴν ἄνοιξι, ποὺ τὰ σχολεῖα θὰ βγοῦν στὴν ἐξοχή, τὰ παιδιὰ θὰ κόψουν λουλούδια καὶ θὰ κυνηγήσουν πεταλοῦδες.

Τί εἶναι ἡ *πεταλούδα;* Εἶναι ἕνα ἔντομο στολισμένο μὲ τὰ πιὸ ὄμορφα καὶ φανταχτερὰ φτερά.

Ζῆ στὰ λιβάδια καὶ στοὺς ἀνθόκηπους καὶ πετάει ξέγνοιαστη ἀπὸ λουλούδι σὲ λουλούδι, γιὰ νὰ ρουφήξη τὸ γλυκὸ χυμό τους. Ἔτσι κάνει καὶ τὴν ἐπικονίασι τῶν λουλουδιῶν.

Ὅπως σὲ ὅλα τὰ ἔντομα, ἔτσι καὶ τὸ σῶμα τῆς πεταλούδας, χωρίζεται σὲ τρία μέρη: Στὸ κεφάλι, τὸ θώρακα καὶ τὴν κοιλιά.



Στὸ κεφάλι της, ποὺ εἶναι μικρό, διακρίνομε δυὸ μεγάλες κεραῖες, δυὸ μάτια, καὶ μιὰ προβοσκίδα ποὺ μπορεῖ καὶ τὴν μαζεύει, ὅταν θέλη, σὰν ἐλατήριο.

Στὸ θώρακά της διακρίνομε ἕξι πόδια καὶ τέσσερα φτερά, πολὺ μεγαλύτερα ἀπὸ τὸ σῶμα της. Τὰ φτερά της ἔχουν τοὺς πλέον ἐπιτυχεῖς συνδυασμοὺς χρωμάτων καὶ τῆς δίνουν μιὰ γοητευτικὴ μεγαλοπρέπεια.

Τὰ φτερά της, καὶ ἀπὸ τὰ δυὸ μέρη, φέρουν μιὰ λεπτὴ σκόνη, τὴν ὁποία χρησιμοποιεῖ ὡς ὅπλο ἀμύνης. Ὅταν ἕνα πουλὶ πιάση μιὰ πεταλούδα, αὐτὴ τινάζει τὰ φτερά της καὶ τοῦ γεμίζει μὲ αὐτὴ τὰ μάτια. Ἔτσι τὸ πουλὶ πολλὲς φορὲς τὴν ἀφήνει καὶ φεύγει.

Ἡ πεταλούδα γεννάει τ' αὐγά της ἐπάνω στὰ φύλλα τῶν δένδρων. Μόλις ἀπὸ τ' αὐγὰ βγοῦν τὰ σκουλήκια, βρίσκουν ἀμέσως τροφή, ἀπὸ τὰ φύλλα. Ἀπὸ τὰ σκουλήκια αὐτὰ (τὶς κάμπιες) γίνονται κατόπιν οἱ πεταλοῦδες.

Εἶναι ὄμορφα ἔντομα, ἀλλὰ πολὺ βλαβερὰ στὴ γεωργία. Τόση καταστροφὴ κάνουν στὰ δένδρα, ὅταν εἶναι ἀκόμη κάμπιες, ὥστε μποροῦν νὰ καταστρέψουν ὁλόκληρα δάση ἀπὸ πεῦκα.

Ὅταν γεννήση τὰ αὐγά της ἡ πεταλούδα ὕστερα ἀπὸ λίγο ψοφάει.

Οἱ μόνοι ἐχθροὶ τῆς πεταλούδας εἶναι τὰ μικρὰ ὠδικὰ πουλιά.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΤΟ ΔΑΣΟΣ

Α) ΤΑ ΔΕΝΔΡΑ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ

1. Τὸ πεῦκο

Τὸ *πεῦκο* ξαπλώνεται ἀπὸ τὰ παράλια, δηλαδὴ ἀπὸ μηδὲν (0) ὑψόμετρο, ὡς τὰ 1800 μέτρα. Ἔτσι ἔχομε πεδινὰ καὶ ὀρεινὰ πεῦκα.

Στὴν πατρίδα μας ὑπάρχουν δέκα περίπου εἴδη πεύκου, ποὺ ὅλα εἶναι ἀειθαλῆ. Στὰ πεδινὰ πεῦκα, ἀνήκουν τὰ πεῦκα τῆς Ἀττικῆς, τὸ τραχὺ πεῦκο τῆς νήσου Θάσου καὶ ἡ κουκουναριά. Στὰ ὀρεινὰ πεῦκα, ἀνήκουν τὸ μαῦρο πεῦκο, ἡ λιάχα καὶ τὸ ρόμπολο.

Τὰ πεδινὰ πεῦκα εἶναι φουντωτά, καὶ κοντόκορμα Σχηματίζουν δάση μεγάλα καὶ ἀποτελοῦν σοβαρὸ ἐθνικὸ πλοῦτο.

Τὰ φύλλα τους (οἱ βελόνες τους) ἀνανεώνονται λίγα, λίγα μέσα σὲ δύο χρόνια. Γι αὐτὸ τὸ χειμῶνα οἱ πευκιάδες δὲν ἔχουν δασὺ φύλλωμα.

Ἀπὸ τὸ πεῦκο, μὲ τεχνητὲς πληγὲς ποὺ ἀνοίγομε στὸν κορμό του, τὴν ἄνοιξι ρέει σὲ μικρὸ δοχεῖα, ποὺ εἶναι τοποθετημένα στὴ βάσι τῆς πληγῆς ἕνα ὑγρό, ποὺ λέγεται *ρετσίνι*. Ἀπὸ αὐτὸ μὲ εἰδικὴ κατεργασία στὰ ἐργοστάσια βγαίνει τὸ *ὑγρὸ νέφτι* καὶ τὸ *κολοφώνιο*, ποὺ μοιάζει μὲ σκοῦρο καστανόχρωμο γυαλί.

Ἡ χώρα μας ἔρχεται πέμπτη στὸν κόσμο στὴν παραγωγὴ ρετσινιοῦ. Παράγει περίπου εἰκοσιπέντε ἑκατομμύρια κιλὰ τὸ χρόνο.

Μεγάλα δάση πεδινοῦ πεύκου ὑπάρχουν στὴν Ἀττική, στὴ Λοκρίδα, ἀλλὰ τὰ καλύτερα, ὑπάρχουν στὴ βορειοανατολικὴ Εὔβοια καὶ στὴ Χαλκιδική.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Τὸ πεῦκο εἶναι αὐτόφυτο στὰ νησιὰ Θάσο, Μυτιλήνη Σάμο, Χίο, Κρήτη κ.τ.λ. Εἶναι ἰσιώτερο τοῦ πεύκου τῆς Ἀττικῆς καὶ ὑψηλότερο. Ἀγαπάει πολὺ τὸν ἥλιο, αὐξάνεται γρήγορα, καὶ ἀντέχει σὲ κάθε ξηρασία. Γι' αὐτὸ καλλιεργεῖται στὰ δασικὰ φυτώρια γιὰ ἀναδασώσεις.

Τὰ ὀρεινὰ πεῦκα (τὰ ψυχρόβια) σκαρφαλώνουν ὡς τὶς ἀλπικὲς ζῶνες τοῦ Ὀλύμπου, τῆς Πίνδου, τοῦ Ταϋγέτου, τοῦ Χελμοῦ καὶ ἄλλων βουνῶν. Τὸ μαῦρο ὀρεινὸ πεῦκο ἀναπτύσσεται περισσότερο στὴν Πίνδο, ἀνάμεσα Μετσόβου - Γρεβενῶν. Γι' αὐτὸ καὶ τὸ Δημοτικὸ τραγούδι λέγει :

Ἐσεῖς βουνὰ τῶν Γρεβενῶν
[καὶ πεῦκα τοῦ Μετσόβου
λίγο νὰ χαμηλώσετε, μιᾶς
[ντουφεκέλας τόπο,
γιὰ νὰ φανοῦν τὰ Γρεβενά.

Ἡ ξυλεία τοῦ μαύρου πεύκου, ὅπως καὶ τῶν ἄλλων εἰδῶν, λιάχας καὶ ρόμπολο, εἶναι πολύτιμη καὶ πολὺ καλύτερη τοῦ πεδινοῦ πεύκου. Ὀνομάζεται *λάρτζινη* καὶ εἶναι ἄριστη οἰκοδομήσιμη ξυλεία.

Τὸ πεῦκο εἶναι χρησιμώτατο δένδρο. Δίνει στὸν ἄνθρωπο α) τὴν πολύτιμη ξυλεία του, β) τὰ κλαδιά του καὶ τοὺς καρπούς του (τὰ κουκουνάρια του), ποὺ χρησιμοποιοῦνται γιὰ κάψιμο στὴ φωτιά. Καὶ τὸ σπουδαιότερο μᾶς προσφέρει τὸν ὑγιεινότερο χῶρο γιὰ τὶς θερινές μας κατασκηνώσεις.

Ἡ εὐχάριστη μυρωδιά, ποὺ βγαίνει ἀπὸ τὸ ρητινοβάλσαμο καὶ τὴ φυλλωσιά του ἐμποδίζει ν' ἀναπτυχθοῦν κοντά του μικρόβια. Γι αὐτὸ ὁ χῶρος τῶν πευκιάδων εἶναι ὑγεινότατος, γιὰ κατασκήνωσι καὶ παραθερισμό.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

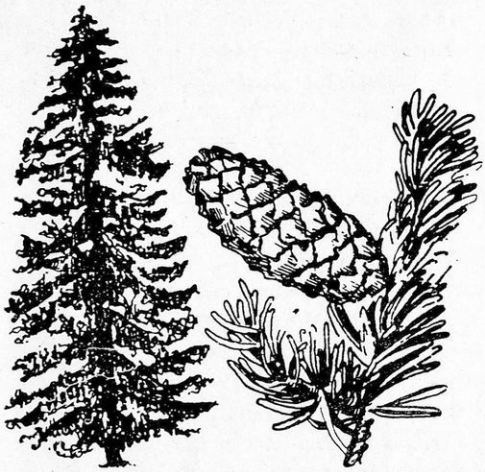
2. Ὁ ἔλατος ἢ τὸ ἔλατο

Τὸ ἔλατο εἶναι τὸ κυριώτερο δασικὸ δένδρο τῶν ἑλληνικῶν βουνῶν.

Εἶναι ὁλόδροσο καὶ θαλερὸ δένδρο καὶ κυριαρχεῖ στὶς πλαγιὲς τῶν βουνῶν μας.

Τὰ Ἄγραφα καὶ τὰ βουνὰ τῆς Ρούμελης ἔχουν τὰ περισσότερα δάση ἀπὸ ἔλατα. Ὕστερα ἔρχεται ὁ Μωριᾶς (Ἀρκαδία, Λακωνία, Ἀχαΐα). Στὰ Μακεδονικὰ βουνὰ φυτρώνουν περισσότερο τὰ ὀρεινὰ πεῦκα, τὰ πευκοέλατα.

Τὸ ἔλατο ζῆ ἐπάνω ἀπὸ ἑκατὸ χρόνια καὶ εἶναι φυτὸ ἀειθαλές.



Ἡ ρίζα του δὲν εἰσχωρεῖ βαθιὰ στὴ γῆ καὶ γι αὐτὸ πολλὲς φορὲς ξεριζώνεται ἀπὸ δυνατὸ ἄνεμο. Προστατεύονται, γιατὶ ζοῦν πολλὰ μαζὺ κι ἔτσι σπᾶνε τὴν ὁρμὴ τοῦ ἀνέμου.

Ὁ κορμός του εἶναι ὁλόϊσιος καὶ τὰ κλαδιά του βγαίνουν κάθε χρόνο σὰν στεφάνι, ἔτσι ποὺ νὰ σχηματίζη τὸ ἔλατο ἕνα ὅμορφο κωνικὸ σχῆμα.

Τὰ φύλλα του εἶναι σὰν βελόνες, ἀνανεώνονται κάθε ὀκτὼ ὡς δέκα χρόνια καὶ μοιάζουν μὲ χτένα, ποὺ ἔχει δόντια ἀπὸ τὶς δυὸ πλευρές.

Οἱ καρποί του μοιάζουν μὲ τὰ κουκουνάρια καὶ λέγονται *ρούμπαλα*.

Τὸ ὕψος του φθάνει ὡς τριάντα πέντε μέτρα καὶ τὰ ὑψηλότερα ἔλατα ὑπάρχουν ἐπάνω στὸ βουνὸ Οἴτη.

Τὸ ἔλατο εἶναι χρησιμώτατο δένδρο: α) Στολίζει τὶς χαμηλὲς βουνοκορφὲς καὶ συγκρατεῖ τὰ νερὰ τῆς βροχῆς, ποὺ ἀπορροφοῦνται σιγά, σιγὰ ἀπὸ τὴ γῆ, καὶ σχηματίζουν ὑπόγειες δεξαμενές. Ἔτσι τὰ νερὰ δὲν γίνονται χείμαρροι, ποὺ κάνουν μεγάλες καταστροφὲς στὰ καλλιεργούμενα χωράφια.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

β) Ἡ ξυλεία του εἶναι τὸ σπουδαιότερο οἰκοδομήσιμο ὑλικό: Πάτερα, καδρόνια, σανίδες, μαδέρια κ.λ.π. βγαίνουν ἀπὸ τὸ ἔλατο.

γ) Μᾶς δίνει τὴν ἐλατόπισσα, φάρμακο χρήσιμο γιὰ τὸ καθάρισμα τῶν πληγῶν.

Καὶ δ) ἀπὸ τὸ ξύλο τοῦ ἔλατου παρασκευάζεται στὰ ἐργοστάσια ἡ *κυτταρίνη*, οὐσία πολὺ χρήσιμη στὴ χαρτοποιΐα. Καὶ κάτι περίεργο. Ἀπὸ τὸ ξύλο μὲ κατάλληλη κατεργασία κατασκευάζεται καί... ζάχαρη.

Εὐλογημένο δένδρο ὁ ἔλατος. Μᾶς χαρίζει τόσα καλά, καὶ ἀκόμη τὸν καθαρὸ ἀέρα καὶ τὴ δροσιά, ὅταν καθόμαστε κάτω ἀπὸ τὴν πυκνή του φυλλωσιά.

Ζῆ πάντα στὰ ὀρεινὰ καὶ δὲν φοβᾶται οὔτε τὸ κρύο, οὔτε τὶς παγωνιὲς καὶ τὰ χιόνια. Γι' αὐτὸ καὶ τὸ Δημοτικὸ τραγούδι λέγει:

«*Χαίρεται ὁ πεῦκος τὴ δροσιὰ κι ὁ ἔλατος τὰ χιόνια...*».

3. Ἡ δρῦς (ἡ βαλανιδιά)

Ἡ *δρῦς* ἢ *βαλανιδιὰ* ἢ *δένδρος*, ὅπως κοινῶς λέγεται, εἶναι τὸ δένδρο ποὺ κυριαρχεῖ στοὺς δρυμοὺς καὶ τὰ δάση τῆς πατρίδος μας. Τὰ δάση βαλανιδιῶν ἀποτελοῦν τὸ τρίτο τῶν ἑλληνικῶν δασῶν.

Ὑπάρχουν πολλὰ εἴδη δρυῶν. Στὴν πατρίδα μας ὅμως ἀπαντοῦν πέντε ὡς ἕξι εἴδη, ποὺ ὅλα μοιάζουν μεταξύ τους καὶ διαφέρουν ἐλάχιστα στὸ φύλλωμα. Ἄλλων τὰ φύλλα εἶναι μεγαλύτερα καὶ ἄλλων μικρότερα.

Εἶναι δένδρο αἰωνόβιο σὰν τὸν πλάτανο καὶ τὸ κυπαρίσσι. Ζῆ ἐπάνω ἀπὸ δυὸ χιλιάδες χρόνια καὶ εἶναι δένδρο φυλλοβόλο.

Οἱ ρίζες του εἰσχωροῦν βαθιὰ στὴ γῆ καὶ προχωροῦν ἕξι ὡς ὀκτὼ μέτρα, γιατὶ πρέπει νὰ θρέψουν καὶ νὰ συγκρατήσουν γερὰ ἕνα τόσο γιγάντιο δένδρο.

Ὁ κορμός του εἶναι στρογγυλὸς καὶ οἱ κλάδοι του ἁπλώνονται ὁλόγυρά του ἀκανόνιστα. Τὰ φύλλα εἶναι καταπράσινα ἔχουν τὸ σχῆμα τοῦ αὐγοῦ καὶ στὴν ἄκρη εἶναι πριονωτά.

Καρποὺς δὲν κάνουν ὅλα τὰ εἴδη τῆς βαλανιδιᾶς. Ὅσα καρποφοροῦν, καρπίζουν μετὰ τὰ σαράντα χρόνια καὶ κάθε τρία ὡς πέντε χρόνια. Οἱ καρποί της λέγονται *βαλανίδια*. Ἔχουν σχῆμα μικροῦ αὐγοῦ, καὶ σκεπάζονται κατὰ τὸ ἥμισυ μὲ ἕνα περίβλημα, ποὺ μοιάζει μὲ κύπελλο.

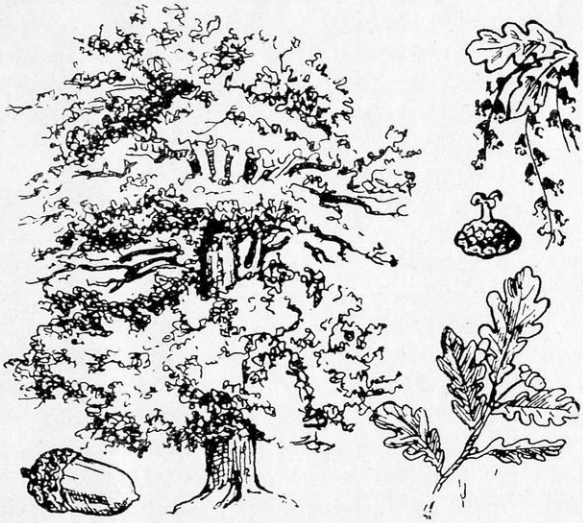
Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ἡ βαλανιδιὰ ζῆ στὰ χαμηλὰ μέρη καὶ ὄχι ψηλότερα ἀπὸ ὑψόμετρο ὀκτακόσια μέτρα. Γίνεται μεγάλο δένδρο, ποὺ φθάνει σὲ ὕψος τριάντα ὡς σαράντα μέτρα καὶ κάνει ἐντύπωσι μὲ τὴ μεγαλοπρέπειά της.

Ἡ βαλανιδιὰ ξεχωρίζει ἀνάμεσα στὰ ἄλλα δένδρα τοῦ δάσους καὶ θεωρεῖται ἡ βασίλισσά τους. Γι' αὐτὸ καὶ πῆρε τὸ ὄνομα *βασιλικὴ δρῦς*.

Μεγάλα δάση βαλανιδιᾶς ὑπάρχουν στὴν Ἀκαρνανία, Ἄρτα, Πρέβεζα, Θεσπρωτία, Μεσσηνία, Λακωνία καὶ Ἀρκαδία.

Εἶναι δένδρο ποὺ μᾶς εἶναι χρήσιμο γιὰ πολλὰ πράγματα :



1) Ἡ ξυλεία τῶν δρυῶν (βαλανιδιῶν) εἶναι σκληρή, βαριά, στερεά, μεγάλης ἀντοχῆς καὶ χρησιμώτατη στὴν οἰκοδομική. Ὅταν βρίσκεται στὸ νερὸ σκληραίνει περισσότερο, δὲ σαπίζει καὶ μαυρίζει σὰν *ἔβεννος*. Ἀπὸ τὴ ξυλεία της φτιάχνουν κάρρα, ἁμάξια, ἔπιπλα, πατώματα σπιτιῶν καὶ ἄλλα. Ἀκόμη οἱ στρωτῆρες τῶν σιδηροδρόμων μας (οἱ τραβέρσες) εἶναι ἀπὸ ξύλο βαλανιδιᾶς

2) Ἀπὸ τὰ κύπελλα τῶν βαλανιδιῶν, μὲ κατάλληλη ἐπεξεργασία, βγαίνει μιὰ πολύτιμη ὕλη γιὰ τὴ βυρσοδεψία, ἡ *τανίνη*.

3) Οἱ χωρικοὶ τὸ καλοκαίρι συλλέγουν τὰ φύλλα τῆς βαλανιδιᾶς, ποὺ εἶναι θαυμάσια τροφὴ γιὰ τὰ ζῶα, καὶ κόβουν τὰ κλαδιά της γιὰ καυσόξυλα.

4) ἀπὸ τὴ βαλανιδιὰ βγαίνουν τὰ καλύτερα κάρβουνα, τὰ ἄγρια ὅπως τὰ λένε.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

5) Μᾶς χαρίζει, ὅπως καὶ τὰ ἄλλα δένδρα τὸ ὀξυγόνο, ποὺ εἶναι τόσο ἀπαραίτητο στὴ ζωή.

Στὴν Ἱσπανία καὶ τὰ βόρεια παράλια τῆς Ἀφρικῆς ὑπάρχει ἕνα εἶδος βαλανιδιᾶς, ποὺ ἀτὸ τὴ φλούδα της βγαίνει ὁ φελλός, τὸν ὁποῖο χρησιμοποιοῦμε σὲ τόσες ἀνάγκες μας.

4. Ἡ ὀξιά

Ἡ *ὀξιὰ* εἶναι δένδρο ποὺ μοιάζει κάπως μὲ τὴ βαλανιδιά. Δὲ φοβᾶται το κρύο καὶ σχηματίζει δάση ξέχωρα, στὶς ψηλὲς βουνοπλαγιές, ἐπάνω ἀπὸ χίλια ὥς χίλια ὀκτακόσια μέτρα.

Τά πιὸ μεγάλα δάση ὀξιᾶς βρίσκονται στὴ Μακεδονία καὶ μάλιστα στὶς βουνοκορφὲς τοῦ Βερμίου, τοῦ Ὀλύμπου, τῶν Πιερίων, τοῦ Μπέλες, τοῦ Ὄρβηλου καὶ τῆς Ροδόπης. Ἐπίσης δάση ὀξιᾶς ὑπάρχουν στὴν Ὄσσα καὶ τὸ Πήλιο.

Πρὸς νότον φυτρώνει μέχρι τὰ σύνορα Θεσσαλίας - Στερεᾶς Ἑλλάδος. Κοντὰ στὸ Καρπερήσι μιὰ βουνοκορφὴ τῆς Πίνδου λέγεται *Γραμμένη Ὀξιά*, γιατὶ ἐπάνω της ἁπλώνεται ὅμορφο δάσος ὀξιᾶς. Νοτιώτερα ἀπὸ τὴν Φθιώτιδα δὲ φυτρώνει ἡ ὀξιά.

Οἱ ρίζες της εἰσχωροῦν βαθιὰ στὴ γῆ, ὁ κορμός της εἶναι στρογγυλὸς καὶ φθάνει σὲ ὕψος τριανταπέντε μέτρα.

Φυτρώνουν πολλὲς μαζὶ καὶ ἀποτελοῦν συστάδες πυκνές, ποὺ δύσκολα περνᾶ τὸ φῶς μέσα. Τὰ ἄφθονα καὶ πυκνὰ φύλλα τῆς ὀξιᾶς σχηματίζουν κάθε χρόνο, μὲ τὸ φθινοπωριάτικο φυλλορόημα παχὺ στρῶμα ἀπὸ βελούδινο ξηροτάπητα στὸ ἔδαφος. Τὸ φύλλωμα αὐτὸ σαπίζει μὲ τὸ πέρασμα τοῦ χρόνου καὶ δημιουργεῖται θρεπτικὸ φυτικὸ λίπασμα (τὸ φυτόχωμα), ὅπως καὶ ἀπὸ τὸ φύλλωμα τῆς καστανιᾶς. Μὲ αὐτὴ τὴν φυσικὴ λίπανσι ἀναπτύσσεται τὸ δάσος. Γι' αὐτὸ ὠνόμασαν τὴν ὀξιὰ *μητέρα τοῦ δάσους*.

Τὸ ξύλο της δὲν ἔχει τὴ στερεότητα τοῦ ξύλου τῆς βαλανιδιᾶς καὶ σαπίζει εὐκολώτερα. Γιὰ τὸ λόγο αὐτὸ τὸ ξηραίνουν σὲ εἰδικοὺς φούρνους, ὁπότε γίνεται στερεώτερο καὶ κατάλληλο γιὰ τὴν κατασκευὴ ἐπίπλων. Μὲ τὸ λευκὸ ξύλο τῆς ὀξιᾶς (τὸ ἀφούρνιστο) κατασκευάζουν κάρρα, ἁμάξια, βυρέλια καὶ ἄλλα πράγματα.

Ὁ λαός μας ἀγάπησε τὶς βελανιδιὲς καὶ τὶς ὀξιὲς καὶ τὶς ἀναφέρει στὰ τραγούδια του. Μαζί τους ἔζησε καὶ ἡ κλεφτουριά, ποὺ προετοίμασε τὴν Ἐπανάστασι τοῦ 1821.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

5. Ἡ καστανιὰ

Ἡ *καστανιὰ* εἶναι δασικὸ δένδρο ἀλλὰ σύγχρονα καὶ καρποφόρο. Τὴ βρίσκομε σὲ ὑψομετρικὴ ζώνη τετρακόσια ὡς χίλια μέτρα. Πολλὰ χωριὰ τῆς πατρίδος μας φέρουν τ' ὄνομά της.

Ἡ καστανιὰ γίνεται μεγάλο δένδρο, φθάνει τὰ τριάντα μέτρα ὕψος, ζῆ πολλὰ χρόνια καὶ εἶναι φυλλοβόλο. Τὰ μεγαλύτερα δάση καστανιᾶς βρίσκονται στὴ Μακεδονία καὶ Ἤπειρο. Τὰ ἐκλεκτότερα δένδρα ἀπαντοῦν στὸ Πήλιο, στὸν Ἄθω (Ἅγιον Ὄρος) καὶ στὴν Κρήτη. Ἡ καστανιὰ ἔχει πλούσια φυλλωσιὰ καὶ τὰ φύλλα της εἶναι μεγάλα, στενόμακρα καὶ πριονωτά.

Ἀνθίζει στὸ τέλος Ἰουνίου καὶ κάμνει καρπούς, ποὺ μέσα ἔχουν ἕνα ὡς τρία κάστανα. Τὰ καλύτερα κάστανα τὰ κάνουν οἱ μπολιασμένες καστανιὲς στὸ Πήλιο, στὸν Ἄθω καὶ στὴν Κρήτη.

Ἡ καστανιὰ εἶναι ἄξιο καὶ προκομμένο δένδρο, γιατὶ ἐκτὸς ἀπὸ τοὺς καρπούς της μᾶς δίνει καὶ τὸ πολύτιμο ξύλο της, ποὺ εἶναι πολύτιμο σὰν τῆς βαλανιδιᾶς. Ἀπὸ τὸ ξύλο της βγαίνουν οἱ στερεώτερες *δοῦγες*, μὲ τὶς ὁποῖες φκιάχνονται βαρέλια, κάδες καὶ πολλὰ ἄλλα πράγματα.

Ἀκόμη μᾶς δίνει τὸ *καστανόχωμα*, ποὺ εἶναι περίφημο λίπασμα γιὰ τὴν ἐξαιρετικὴ ἀνάπτυξι τῶν λουλουδιῶν.

Εἴπαμε, ὅτι ἡ καστανιὰ ζῆ πολλοὺς αἰῶνες. Ὁ κορμός της γίνεται πολὺ χονδρός. Τὸ χονδρότερο δένδρο τοῦ κόσμου εἶναι μιὰ καστανιὰ στὴ Σικελία κοντὰ στὸ ἡφαίστειο τῆς Αἴτνας. Ὁ κορμός της ἔχει περιφέρεια, ποὺ γιὰ νὰ τὸν ἀγκαλιάσουν, χρειάζονται σαράντα ἄνθρωποι! Μέσα ἀπὸ τὴν κουφάλα της, περνοῦν μαζὺ δυὸ αὐτοκίνητα...

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

6. Ἡ δάφνη (ἡ βάγια)

Ἡ *δάφνη* εἶναι φυτὸ ἀειθαλές, ποὺ δὲν γίνεται μεγάλο δένδρο. Βάγια τὴν ξαίρει ὁ λαός μας καὶ τοῦ εἶναι φυτὸ πολὺ ἀγαπητό. Ἀπὸ τὰ παλιὰ χρόνια τὴν εἶχαν ὡς ἱερὸ δένδρο τοῦ Ἀπόλλωνος καὶ μὲ δάφνινο στεφάνι στεφάνωναν τοὺς νικητὲς στοὺς ἀθλητικοὺς ἀγῶνες.

Ἡ δάφνη χρησιμοποιήθηκε ἀργότερα ὡς σύμβολο τῆς νίκης καὶ στὴ χριστιανικὴ θρησκεία. Στὴ γιορτὴ τῶν Βαΐων, ἀντὶ κλάδων φοινίκων μὲ τὰ ὁποῖα οἱ Ἑβραῖοι ἔστρωναν τὸ δρόμο στὸ Χριστὸ κατὰ τὴ θριαμβευτικὴ εἴσοδό του στὰ Ἱεροσόλυμα, μοιράζονται στὶς ἐκκλησίες μας κλάδοι δάφνης-βάγιας.

Τὸ δένδρο ἀνθίζει κατὰ τὸ Μάρτιο μὲ Ἀπρίλιο. Τὰ μικρὰ κάτασπρα ἄνθη του μαζὶ μὲ τὰ δαφνόκλαρα σκορποῦν ὡραία μυρωδιά.

Μὲ τὰ φύλλα τῆς δάφνης οἱ νοικοκυρὲς ἀρωματίζουν πολλὰ φαγητὰ καὶ τὰ χρησιμοποιοῦν ἀκόμη στὴ συσκευασία ξηρῶν φρούτων, ὅπως τῶν σύκων καὶ τῆς σταφίδας.

Ἀπὸ τοὺς καρποὺς τῆς δάφνης παράγεται τὸ *δαφνέλαιο* Στὸ Ἅγιον Ὄρος, ὅπου ἀφθονοῦν οἱ δάφνες — γι' αὐτὸ καὶ τὸ μοναδικὸ λιμάνι του λέγεται Δάφνη — βγαίνουν σημαντικὲς ποσότητες. Τὸ δαφνέλαιο εἶναι χρήσιμο στὴ φαρμακευτικὴ καὶ στὴ παρασκευὴ ἀρωμάτων.

Ἡ δάφνη δὲν ἔχει καμμιὰ συγγένεια μὲ τὴν πικροδάφνη, τὸν καλλωπιστικὸ θάμνο μὲ τὰ ὡραῖα λουλούδια, σὰν μικρὰ τριαντάφυλλα.

7. Ἄλλα δένδρα τοῦ δάσους

α) Ἡ *μυρτιά*. Ἡ μυρτιὰ εἶναι θάμνος ποὺ φυτρώνει στὰ χαμηλὰ μέρη τῆς πατρίδας μας. Βγάζει πολλοὺς κλώνους καὶ τὸ ὕψος της φθάνει τὰ πέντε μέτρα. Ἀπὸ τὰ φύλλα της βγαίνει ἕνα

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ἀρωματικὸ ἔλαιο, χρήσιμο στὴ φαρμακευτικὴ καὶ στὴν ἀρωματοποιΐα.

β) Ἡ *λυγαριά*. Ἡ λυγαριὰ ἢ καναπίτσα, ὅπως κοινῶς λέγεται, εἶναι θάμνος ποὺ ζῆ στὰ θερμὰ μέρη καὶ κυρίως στὶς ρεματιὲς καὶ ἀκροποταμιές, γιατὶ τῆς ἀρέσει ἡ πολλὴ ὑγρασία. Εἶναι δένδρο φυλλοβόλο. Τὸ φύλλωμά της μοιάζει τῆς ἰτιᾶς Τὰ ἄνθη της, ποὺ βγαίνουν πολλὰ μαζύ, εἶναι μὼβ κι ἔχουν ὄμορφη μυρωδιά. Μὲ τὰ κλαδιά της πλέκονται τὰ στερεώτερα καλάθια καὶ πανέρια.

γ) Ὁ *κέδρος*. Ὁ κέδρος εἶναι τὸ πιὸ ἀφιλόξενο δένδρο τοῦ δάσους. Ἀδύνατο νὰ τολμήσετε νὰ κόψετε ἕνα κλαδί του ἢ νὰ μαζέψετε λίγο κεδρόσπορο, χωρὶς νὰ σᾶς κεντήσουν τὰ βελόνια του.

Στὴν πατρίδα μας, τὸ εἶδος τοῦ κέδρου ποὺ φυτρώνει, δὲν γίνεται μεγάλο δένδρο. Στὴ Συρία τὰ κέδρα τοῦ βουνοῦ Λιβάνου εἶναι γιγαντιαῖα δένδρα καὶ ζοῦν ἐπάνω ἀπὸ δυόμισι χιλιάδες χρόνια. Αὐτὰ ἔχουν μαλακώτερο φύλλωμα καὶ στὸν τόπο μας τὰ χρησιμοποιοῦν γιὰ δενδροστοιχίες στοὺς δρόμους.

Τὸ ξύλο τοῦ κέδρου εἶναι κοκκινωπό, πολὺ σκληρὸ καὶ δὲν σαπίζει εὔκολα. Τὸ χρησιμοποιοῦν στὴν ἐπιπλοποιΐα καὶ κατασκευάζουν διάφορα ἀγγεῖα, βαρέλια καὶ κομψοτεχνήματα.

δ) Τὸ *πουρνάρι*. Τὸ πουρνάρι (ὁ πρῖνος) ἀνήκει στὰ εἴδη τῆς βαλανιδιᾶς καὶ φυτρώνει σὲ ὅλη τὴ χώρα μας, μέχρι ὑψόμετρο ὀκτακόσια μέτρα. Σχηματίζει ὄμορφα δένδρα. Ἡ φυλλωσιά του εἶναι καταπράσινη, παίρνει συμμετρικὸ σφαιρικὸ σχῆμα, σὰ νὰ βγῆκε ἀπὸ κομψὸ κομμωτήριο. Στὴν πατρίδα μας σπάνια βρίσκομε πουρνάρια, ποὺ νὰ εἶναι πραγματικὰ δένδρα. Οἱ γεωργοί μας τὰ κυνηγᾶνε μὲ τὰ τσεκούρια τους γιὰ τὸ σκληρὸ ξύλο τους, μὲ τὸ ὁποῖο γίνονται τὰ καλύτερα κάρβουνα.

Σ η μ ε ί ω σ ι : Ὑπάρχουν καὶ ἄλλα χαμόκλαδα, δενδράκια, ὅπως ὁ γαῦρος, ὁ μέλεγος, ἡ κουτσουπιὰ (τὸ χρυσόξυλο), ποὺ δὲν ἐξετάσαμε καί, ποὺ ὅλα μαζὶ μὲ τὰ παραπάνω στολίζουν τὰ χαμηλὰ χωματοβούνια καὶ τὶς πλαγιὲς τῶν βουνῶν μας. Ὅλα αὐτὰ τὰ χαμόκλαδα, μὲ τὴ χαριτωμένη ποικιλία τῶν χρωμάτων τους, ἀγκαλιασμένα, μὲ τὴ φτέρη, τὶς ἀνεμῶνες καὶ τοὺς ἀσφόδελους, συνθέτουν τὴν τόσο θελκτικὴ μορφὴ τοῦ Ἑλληνικοῦ τοπίου, μοναδικοῦ στὸν κόσμο.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

1. Ὁ λύκος

Στὰ βουνὰ καὶ στὰ πυκνὰ δάση τῆς πατρίδας μας, δὲν ζοῦν σήμερα μεγάλα ἄγρια θηρία. Ἄλλοτε ζοῦσαν, μὰ σιγὰ-σιγὰ ἐξωλοθρεύτηκαν ἀπὸ τοὺς ἀνθρώπους.

Τὸ πιὸ μεγάλο ἄγριο ζῶο τῶν δασῶν μας, εἶναι ὁ *λύκος*.

Εἶναι ζῶο ἄγριο καὶ μοιάζει πολὺ μὲ τὸ σκύλο. Εἶναι ὅμως μεγαλύτερος ἀπ᾽ αὐτὸν καὶ πιὸ δυνατός. Τὸ σῶμα του σκεπάζεται ἀπὸ πυκνὸ σκληρὸ τρίχωμα, ποὺ συνήθως ἔχει τὸ χρῶμα τοῦ τόπου, ποὺ ζῆ.

Τὰ τέσσερα πόδια του, εἶναι λεπτὰ καὶ δυνατὰ καὶ ἡ οὐρά του φουντωτή. Ὁ λαιμός του εἶναι χονδρὸς καὶ δυνατὸς καὶ ἡ σπονδυλική του στήλη δὲν λυγίζει εὔκολα. Ἔτσι, ὅταν θέλη νὰ στρέψη κάπου, πρέπει νὰ γυρίση ὁλόκληρο τὸ σῶμα του.

Τὸ κεφάλι του εἶναι στενόμακρο, τὸ στόμα του πολὺ μεγάλο, καὶ ὅταν τὸ ἀνοίγη, φαίνονται τὰ μυτερὰ σκυλόδοντά του. Τὰ αὐτιά του εἶναι μικρὰ καὶ ὀρθά, καὶ τὰ μάτια του μεγάλα καὶ ζωηρά. Βλέπει καὶ ἀκούει θαυμάσια.

Ποῦ ζῆ καὶ τί τρώγει: Ὁ λύκος ζῆ μόνος, μέσα στὰ δάση. Γι αὐτὸ καὶ ἡ παροιμία : «μοναχὸς σὰν τὸ λύκο». Τὴ φωλιά του τὴν κάνει μέσα στὶς τρύπες τῶν βράχων καὶ στὰ πυκνὰ δάση.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Εἶναι ζῶο σαρκοφάγο. Βγαίνει γιὰ κυνήγι μόνον τὴν νύχτα. Περπατᾶ σιγὰ-σιγά, καὶ προσπαθεῖ νὰ ξεμοναχιάση κανένα πρόβατο ἢ γίδι. Τὸ συλλαμβάνει πάντοτε ἀπὸ τὸ σβέρκο, τὸ πετᾶ στὴν πλάτη του κι ἀπομακρύνεται γρήγορα. Κυνηγᾶ ἀκόμη τὰ ἐλάφια, τοὺς λαγοὺς καὶ ἄλλα ζῶα. Ἔχει ὀξεῖα ὄσφρησι καὶ μυρίζεται εὔκολα τὰ ἀχνάρια τῶν ζώων, κι ἔτσι μπορεῖ νὰ τὰ βρῆ.

Στὴν πατρίδα μας ὑπάρχουν ἀκόμη πολλοὶ λύκοι, ποὺ κάνουν μεγάλες καταστροφὲς στὰ κοπάδια. Οἱ τσοπάνηδες ἔχουν τὰ μεγάλα τσοπανόσκυλα, ἀλλὰ δύσκολα μποροῦν νὰ τὰ βάλουν μὲ τὸ λύκο.

Ὁ λύκος δὲν ἐπιτίθεται στὸν ἄνθρωπο. Μόνον, τὸν χειμώνα, ὅταν πεινοῦν πολύ, μαζεύονται πολλοὶ λύκοι, ποὺ ἂν δὲν βροῦν τίποτα νὰ φᾶνε, ἐπιτίθενται καὶ στοὺς ἀνθρώπους. Αὐτὸ ὅμως γίνεται πολὺ σπάνια.

Ἡ λύκαινα γεννᾶ τὴν ἄνοιξι τρία ὡς πέντε μικρά, ποὺ τὰ θηλάζει καὶ τά περιποιεῖται πέντε ὡς ἕξι μῆνες. Ἀργότερα τὸ καθένα ζῆ μόνο του.

Οἱ ἄνθρωποι κυνηγοῦν τὸ λύκο, γιατὶ κάνει μεγάλες ζημιὲς στὰ κοπάδια.

Ἐρωτήσεις: 1) Ἔχετε ἀκούσει τίποτε ἄλλο γιὰ τὸ λύκο; Τὸν ἔχετε ἰδῆ; Ξέρετε καμμιὰ παροιμία γιὰ τὸ λύκο;

2. Τὸ τσακάλι

Τὸ τσακάλι εἶναι ἄγριο ζῶο, ποὺ μοιάζει μὲ τὸ λύκο. Εἶναι μικρότερο ἀπ' αὐτὸν καὶ ζῆ μέσα στὰ πυκνὰ δάση καὶ στοὺς βάλτους. Τὴν ἡμέρα κάθεται κρυμμένο στὴ φωλιά του. Τὴ νύχτα ἀναζητεῖ τὴν τροφή του καὶ φωνάζει δυνατά, οὐρλιάζει, ὅπως λένε. Ἡ φωνή του μοιάζει μὲ τὶς φωνὲς μωροῦ.

Τρώγει ἀπ' ὅλα. Ξηροὺς καρπούς, ψόφια ζῶα, ποντικοὺς ἀκόμη καὶ ψάρια. Μὰ καὶ ἀρνάκια καὶ κατσικάκια, ὅταν τὰ βρῆ ξεμοναχιασμένα.

Στὸν ἄνθρωπο ποτὲ δὲν ἐπιτίθεται, γιατὶ εἶναι δειλὸ ζῶο. Τὸν χειμώνα, ὅταν πεινοῦν, μαζεύονται πολλὰ μαζὶ καὶ ρίχνονται στοὺς κήπους καὶ στὰ περιβόλια, ὅπου κάνουν πολλὲς καταστροφές.

Γεννᾶ δυὸ φορὲς τὸ χρόνο, ἀπὸ δυὸ ὡς τρία τὴν κάθε φορὰ καὶ τὰ περιποιεῖται τρεῖς ὡς τέσσερες μῆνες. Κατόπιν ἀναζητοῦν μόνα τους τὴν τροφή τους.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

3. Ἡ ἀλεποὺ

Ἡ ἀλεποὺ εἶναι και αὐτὴ ζῶο τοῦ δάσους. Τὸ σῶμα της μοιάζει μὲ τὸ σῶμα τοῦ σκύλου, μὲ τὴ διαφορά, ὅτι εἶναι πιὸ μακρουλὸ καὶ τὰ πόδια της πιὸ κοντά.

Τὸ σῶμα της σκεπάζεται μὲ πυκνὸ τρίχωμα καὶ ἔχει χρῶμα ἄλλοτε καστανὸ καὶ ἄλλοτε ξανθό. Ἡ οὐρά της εἶναι πιὸ μακρυὰ ἀπὸ τοῦ σκύλου καὶ ἔχει τρίχωμα μακρύτερο καὶ πυκνότερο ἀπὸ τὸ σῶμα της.

Τὸ κεφάλι της, εἶναι μακρύτερο τοῦ σκύλου καὶ πιὸ μυτερό. Τὰ μάτια της εἶναι πολὺ ζωηρὰ καὶ τὰ αὐτιά της ὄρθια καὶ εὐκίνητα. Βλέπει θαυμάσια, ἀκόμη καὶ στὸ σκοτάδι, ἀκούει πολὺ καλὰ καὶ ὀσφραίνεται ἀπὸ πολὺ μακρυά. Τὰ δόντια της εἶναι μυτερὰ καὶ γερὰ κι ἔχει κοπτῆρες, κυνόδοντες καὶ τραπεζίτες.

Τὰ πόδια της εἶναι κοντά, ἀλλὰ δυνατὰ καὶ ὡπλισμένα μὲ σκληρὰ νύχια. Στὸ κάτω μέρος ἔχουν παχιὰ καὶ μαλακὰ ἐξογκώματα καὶ ἔτσι δὲν ἀκούεται, ὅταν περπατάη.

Πῶς ζῆ καὶ τὶ τρώγει: Ἡ ἀλεποὺ ζῆ στὰ δάση καὶ κάνει τὴ φωλιά της μέσα στὶς τρύπες τῶν βράχων καὶ τὶς σπηλιές. Φροντίζει τὸ μέρος ποὺ μένει, νὰ ἔχη κι' ἄλλες ἐξόδους,

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ὥστε ἂν νοιώση κίνδυνο, νὰ μπορῆ νὰ φύγη ἀπὸ ἄλλο μέρος.

Τὴν ἡμέρα μένει κρυμμένη στὴν τρύπα της καὶ μόνο τὴ νύχτα βγαίνει στὸ κυνήγι. Τρώγει λαγούς, ποντικούς, σκαντζόχοιρους, μικρὰ πουλάκια στὶς φωλιές τους καὶ ἀγαπάει ἐξαιρετικὰ τὶς κότες, τὶς πάπιες καὶ τὶς χῆνες.

Τὸ καλοκαίρι φροντίζει νὰ ἔχη στὸ τραπέζι της καὶ φροῦτο. Τῆς ἀρέσουν πολὺ τὰ σταφύλια καὶ τὸ μέλι ἀπὸ ἄγρια μελίσσια, ποὺ ζοῦν στὶς τρύπες τῶν βράχων.

Ἡ ἀλεποὺ τὴν ἄνοιξι γεννᾶ τέσσερα ὡς ἕξι ἀλεπουδάκια. Στὴν ἀρχὴ τὰ θηλάζει καὶ ὅταν μεγαλώσουν τὰ παίρνει μαζί της καὶ τὰ μαθαίνει νὰ βρίσκουν μόνα τους τὴν τροφή τους.

Ἐχθροὶ τῆς ἀλεποῦς: Ἡ ἀλεποὺ ἔχει μεγαλύτερο ἐχθρὸ τὸν ἄνθρωπο, ποὺ τὴν κυνηγᾶ, γιατὶ πολλὲς φορὲς τοῦ κάμνει καταστροφὴ στὰ κοτέτσια του. Τὴν κυνηγοῦν ἀκόμη καὶ τὰ μεγαλύτερα ζῶα τοῦ δάσους. Εἶναι ὅμως πολὺ πονηρὴ καὶ ἔξυπνη καὶ ἐπειδὴ βλέπει, ἀκούει καὶ ὀσφραίνεται καλά, μπορεῖ εὔκολα νὰ ξεφεύγη μὲ μεγάλα πηδήματα.

Ὁ ἄνθρωπος τὴν κυνηγᾶ καὶ γιὰ τὸ δέρμα της, ποὺ τὸ χειμώνα ἔχει πλούσιο τρίχωμα καὶ μ' αὐτὸ κάνουν τὶς γοῦνες τους οἱ γυναῖκες.

Ἐρωτήσεις: Ξέρετε καμμιὰ ἱστορία γιὰ τὴν ἀλεπού; Ξέρετε τὸ ποίημα ἢ ἀλεποὺ καλογρηά; Ξέρετε τὸ μύθο τῆς ἀλεποῦς καὶ τοῦ κόρακα;

4. Τὸ ἐλάφι

Τὸ *ἐλάφι* εἶναι ἀπὸ τὰ πιὸ χαριτωμένα ζῶα τοῦ δάσους. Εἶναι ἀρκετὰ μεγάλο ζῶο καὶ τὸ σῶμα του φθάνει ἕνα μέτρο σὲ ὕψος καὶ ἕνα καὶ μισὸ σὲ μάκρος.

Ζῆ στὰ πιὸ πυκνὰ δάση καὶ σχεδὸν ὅλη τὴν ἡμέρα ἡσυχάζει στὴ φωλιά του. Μόνο τὴ νύχτα βγαίνει γιὰ βοσκὴ καὶ μάλιστα μὲ πολλὲς προφυλάξεις.

Τὸ σῶμα του σκεπάζεται μὲ κοντὸ καὶ πυκνὸ μαλακὸ τρίχωμα, καὶ ἔχει χρῶμα καστανοκόκκινο. Τὸ ἀρσενικὸ εἶναι πιὸ μεγαλόσωμο, ζυγίζει ἑκατὸ ὡς ἑκατὸ πενήντα κιλὰ καὶ βγάζει κέρατα διακλαδισμένα. Κάθε φθινόπωρο ὅμως πέφτουν τὰ κέρατά του καὶ ξαναβγαίνουν τὴν ἄνοιξι. Ἀλλά, κάθε χρόνο ξεφυτρώνει καὶ

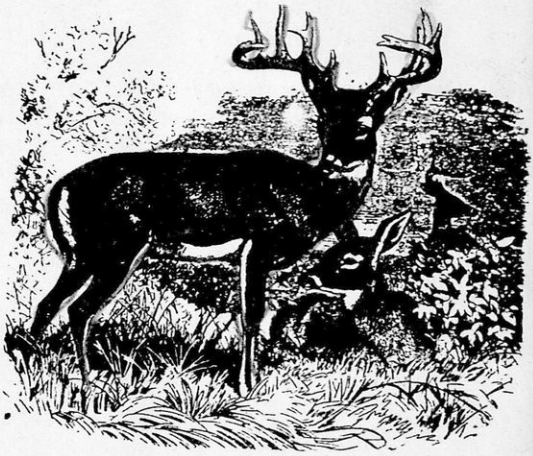
Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ἀπὸ ἕνα παραπάνω κλαδί. Ἔτσι ἀπὸ τὰ κλαδιά, ποὺ ἔχουν τὰ κέρατα τοῦ ἐλαφιοῦ, καταλαβαίνομε πόσων χρονῶν εἶναι.

Τὸ σῶμα τοῦ θηλυκοῦ εἶναι μικρότερο ἀπὸ τοῦ ἀρσενικοῦ. Τὸ κεφάλι του εἶναι μικρὸ χωρὶς κέρατα κι ἔχει σχῆμα μυτερό. Τὰ αὐτιά του εἶναι μικρὰ καὶ εὐκίνητα. Τὰ μάτια του εἶναι μεγάλα καὶ κυττάζουν πάντα μὲ καλωσύνη καὶ ἀθωότητα. Γενικὰ τὸ κεφάλι του μοιάζει σχεδὸν μὲ τῆς κατσίκας καὶ τοῦ προβάτου.

Τὰ ἀρσενικὰ στὸ σβέρκο τους φέρουν μακρὺ τρίχωμα ποὺ λέγεται *χαίτη*.

Πῶς ζῆ καὶ τὶ τρώγει: Τὸ ἐλάφι εἶναι χορτοφάγο ζῶο καὶ ξαναμασᾶ (μηρυκάζει) τὴν τροφή του, ὅπως τὸ πρόβατο, ἡ γίδα καὶ τὸ βόδι.



Τὰ ἐλάφια, ὅταν δὲν βρίσκουν εὔκολα τροφὴ τὸ χειμώνα, τρῶνε καὶ τοὺς φλοιοὺς τῶν δένδρων.

Ζοῦν ζευγαρωτὰ ἢ κατὰ οἰκογένειες πέντε ὡς ἕξι μαζί. Στὴν πατρίδα μας δὲν ὑπάρχουν πολλὰ ἐλάφια καὶ μόνον στὰ πυκνὰ δάση τῆς Μακεδονίας καὶ στὴν Χαλκιδικὴ ὑπάρχουν ἐλάφια ἀκόμη. Παλαιότερα ὑπῆρχαν καὶ σὲ ἄλλα μέρη τῆς πατρίδος μας, μὰ οἱ ἄνθρωποι τὰ ἐξώντωσαν, γιατὶ τὰ κυνηγοῦν πολὺ γιὰ τὸ νόστιμο κρέας των καὶ τὸ δέρμα των.

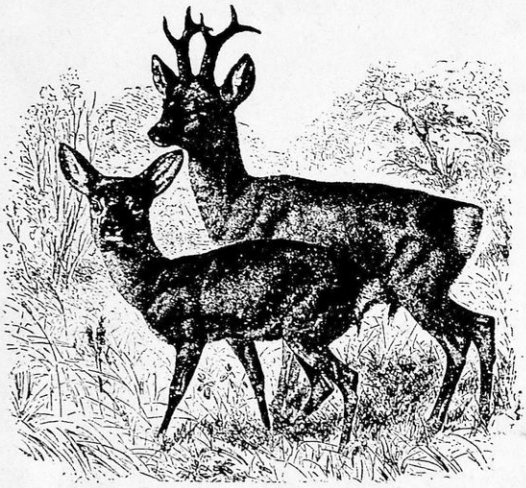
Τὴν ἄνοιξι ἡ ἐλαφίνα γεννᾶ ἕνα ὡς δυὸ μικρά, ποὺ τὰ θηλάζει, τὰ περιποιεῖται καὶ τ' ἀγαπᾶ πολύ.

Τὸ ἐλάφι ἔχει πολλοὺς ἐχθρούς. Τὸ κυνηγοῦν ὅλα τὰ σαρκοφάγα ζῶα τοῦ δάσους καὶ προπάντων ὁ ἄνθρωπος. Προφυλάσσεται ἀπὸ τοὺς ἐχθρούς του, γιατὶ ἀκούει καλὰ καὶ τρέχει πολὺ γρήγορα. Εἶναι χρήσιμο ζῶο, γιατὶ μᾶς δίνει τὸ νόστιμο κρέας, τὸ δέρμα του, ἀπὸ τὸ ὁποῖο φτιάχνομε διάφορα δερμάτινα εἴδη, καὶ μὲ τὰ κέρατά του κάνουν ὡραῖες λαβὲς πηρουνιῶν καὶ μαχαιριῶν.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

5. Τὸ ζαρκάδι

Τὸ *ζαρκάδι* μοιάζει μὲ τὸ ἐλάφι, ἀλλὰ εἶναι λίγο πιὸ μικρότερο ζῶο. Τὸ ἀρσενικὸ ἔχει κι αὐτὸ κέρατα, ἀλλὰ δὲν κάνουν περισσότερες ἀπὸ τρεῖς διακλαδώσεις. Ζῆ καὶ αὐτὸ στὰ δάση ὅπως τὸ ἐλάφι, εἶναι χορτοφάγο καὶ μηρυκάζει τὴν τροφή του. Τὸ θηλυκὸ γεννάει ἕνα μόνο μικρό, τὸ ἀγαπᾶ καὶ τὸ περιποιεῖται πάρα πολύ.



Ἔχει τοὺς ἴδιους ἐχθροὺς μὲ τὸ ἐλάφι καὶ σώζεται μόνον μὲ τὸ τρέξιμο. Ἐξημερώνεται εὔκολα ἀπὸ τὸν ἄνθρωπο, ὅταν πιαστῆ πολὺ μικρὸ καὶ τὸν ἀκολουθεῖ σὰν τὸ μικρὸ ἀρνάκι. Ὑπάρχουν ἐλάχιστα ζαρκάδια σήμερα στὴν Ἑλλάδα καὶ γι αὐτὸ τὸ κυνήγι τους εἶναι ἀπαγορευμένο ἀπὸ τὸ Κράτος.

6. Τὸ κουνάβι

Τὸ *κουνάβι* ζῆ στὰ δάση καὶ κάνει τὴ φωλιά του μέσα στὶς κουφάλες τῶν δένδρων. Τὴν ἡμέρα κάθεται κρυμμένο καὶ μόνο τὴ νύχτα βγαίνει νὰ ζητήση τὴν τροφή του.

Τὸ σῶμα του μοιάζει μὲ τῆς ἀλεποῦς καὶ τὸ μέγεθος εἶναι σὰν τὴ γάτα. Σκεπάζεται μὲ μακρὺ πυκνὸ καὶ μαλακὸ τρίχωμα, σὰν μετάξι. Ἡ οὐρά του εἶναι σὲ μῆκος ἴση μὲ τὸ σῶμα του καὶ πολὺ φουντωτή. Τὰ πόδια του εἶναι γερὰ κι ἔχουν μακριὰ καὶ μυτερὰ νύχια, μὲ τὰ ὁποῖα μπορεῖ εὔκολα ν' ἀνεβαίνη καὶ στὶς πιὸ ὑψηλὲς κορυφὲς τῶν δένδρων. Βλέπει καλά, ἀκόμη καὶ στὸ μισοσκόταδο καὶ ἀκούει πάρα πολὺ καλά.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Π ῶ ς ζ ῆ κ α ὶ τ ὶ τ ρ ώ γ ε ι: Τὸ κουνάβι ζῆ, ὅπως εἴπαμε στὰ πυκνὰ δάση καὶ κάνει τὴ φωλιὰ του στὶς κουφάλες τῶν δένδρων. Τρώγει πουλιά, ποντικούς, αὐγὰ καὶ τοῦ ἀρέσει νὰ πίνη τὸ αἷμα ἀπὸ τὰ ζῶα ποὺ συλλαμβάνει. Εἶναι ζῶο πολὺ αἱμοβόρο καὶ ὅταν μπῆ στὰ κοτέτσια, πνίγει τὶς κότες, καὶ φεύγει, χωρὶς νὰ τὶς τρώγη.

Τὴν ἄνοιξι γεννᾶ τρία ὡς τέσσερα μικρά, ποὺ στὴν ἀρχὴ εἶναι τυφλά. Τὰ θηλάζει καὶ τὰ περιποιεῖται πολὺ ἡ μητέρα. Ἀργότερα τὰ παίρνει μαζί της καὶ τὰ μαθαίνει πῶς νὰ κυνηγοῦν καὶ νὰ βρίσκουν τὴν τροφή τους.

Ἐ χ θ ρ οὶ - Χ ρ η σ ι μ ό τ η τ α: Τὸ κουνάβι ἔχει ἐχθροὺς ὅλα τὰ σαρκοφάγα ζῶα καὶ τὰ ἁρπακτικὰ πουλιά. Ὁ ἄνθρωπος τὸ κυνηγᾶ γιὰ τὸ δέρμα του ποὺ ἔχει μεγάλη ἀξία, γιατὶ γίνονται θαυμάσια γουναρικά. Κάμνει πολλὲς ζημιὲς στὰ πουλερικά, ἀλλὰ εἶναι καὶ ὠφέλιμο, γιατὶ κυνηγᾶ τοὺς ἀρουραίους, ποὺ καταστρέφουν τὰ σπαρτὰ τῶν γεωργῶν.

7. Ἡ βερβερίτσα (ὁ σκίουρος)

Ἡ *βερβερίτσα* εἶναι ζῶο μικρό, σὰν μικρὴ γάτα μὲ τὴν ὁποία μοιάζει ἀρκετά. Ζῆ στὰ δάση καὶ συνεχῶς ἐπάνω στὰ δένδρα. Ἐλάχιστες φορὲς κατεβαίνει ἀπ' αὐτά, ὅταν ζητεῖ τὴν τροφή της ἢ τὴν κυνηγάει κανένας ἐχθρός.

Τὸ κεφάλι της εἶναι μικρό, ἔχει μουστάκια σὰν τὴ γάτα καὶ πάνω ἀπὸ τὸ κεφάλι της δυὸ μεγάλες φοῦντες μὲ μακριὲς τρίχες, ἀνάμεσα στ' αὐτιά της.

Βλέπει καὶ ἀκούει ἀρκετὰ καλά.

Τὸ σῶμα της σκεπάζεται μὲ πυκνὸ τρίχωμα, ποὺ εἶναι κασταν-οκόκκινο. Ἡ οὐρά της εἶναι πολὺ φουντωτὴ μὲ μεγάλες καὶ πυκνὲς τρίχες καὶ σὲ μάκρος μεγαλύτερη ἀπὸ τὸ σῶμα της.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Τὰ πόδια της μοιάζουν σὰν τῆς γάτας κι ἔχει νύχια μυτερὰ καὶ δυνατά. Τὰ μπροστινὰ πόδια χωρίζονται σὲ πέντε δάκτυλα καὶ τὰ πισινὰ σὲ τέσσερα. Στὰ μπροστινὰ ἔχει καὶ ἀντίχειρα ποὺ κινεῖται τόσον εὔκολα, ὅσο καὶ τοῦ ἀνθρώπου. Ἔτσι, ὅταν τρώγη, στηρίζεται στὰ πισινά της πόδια καὶ κρατᾶ τὸν καρπὸ ποὺ ροκανίζει μὲ τὰ μπροστινά, ὅπως ἕνα μικρὸ παιδί.

Ἡ οὐρά της εἶναι πάντα σηκωμένη, ἀλλὰ τὴ στιγμὴ ποὺ κάθεται καὶ τρώγει, εἶναι ὄρθια καὶ τὴν σκιάζει σὰν ὀμπρέλλα. Γι' αὐτὸ λέγεται καὶ *σκίουρος*.

Πῶς ζῆ καὶ τὶ τρώγει: Ζῆ στὰ δάση καὶ φτιάχνει τὴ φωλιά της ἐπάνω στὰ δένδρα, ἀνάμεσα στὰ πυκνὰ κλαδιά, ἀφήνοντας πάντοτε δύο εἰσόδους. Ἔτσι, ὅταν νοιώση κίνδυνο ἀπὸ τὴ μιὰ εἴσοδο, φεύγει ἀπὸ τὴν ἄλλη.

Τρώγει καρπούς: βαλανίδια, καρύδια, φουντούκια, κουκουνάρια καὶ σὲ ὥρα ἀνάγκης καὶ τρυφερὰ κλωνάρια καὶ φλοιοὺς δένδρων. Τῆς ἀρέσουν καὶ τὰ αὐγὰ τῶν πουλιῶν. Τὸ χειμώνα μαζεύει ἀπὸ τοὺς παραπάνω καρποὺς καὶ τοὺς ἀποθηκεύει σὲ δυὸ ὡς τρεῖς μεριές. Ἡ βερβερίτσα γεννᾶ τὴν ἄνοιξι τέσσερα ὡς ἕξι μικρά, ποὺ στὴν ἀρχὴ τὰ θηλάζει καὶ τὰ περιποιεῖται πολύ. Ὅταν μεγαλώσουν, τὰ μαθαίνει νὰ βρίσκουν μόνα τους τὴν προφή τους.

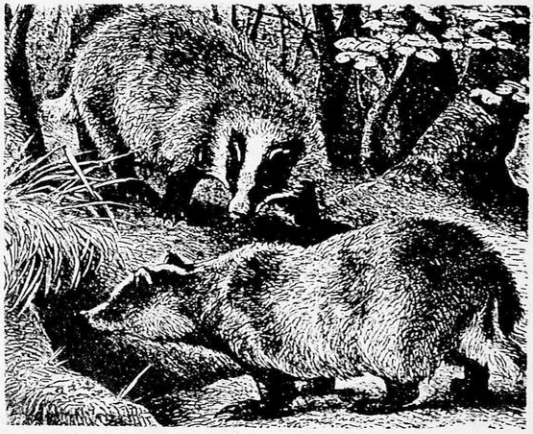
Ἐχθροί: Ἡ βερβερίτσα ἐχει πολλοὺς ἐχθρούς. Τὴν κυνηγοῦν ὅλα τὰ σαρκοφάγα ζῶα καὶ πουλιὰ τοῦ δάσους. Ὁ μεγαλύτερος ὅμως ἐχθρός της εἶναι τὸ κουνάβι, γιατὶ ἀνεβαίνει κι αὐτὸ στὰ δένδρα. Ἡ βερβερίτσα, κατορθώνει καὶ ξεφεύγει, γιατὶ κάνει μεγάλα πηδήματα ἀπὸ δένδρο σὲ δένδρο καὶ μπορεῖ νὰ πηδήση ἀπὸ ὕψος δεκαπέντε ὡς εἴκοσι μέτρων, χωρὶς νὰ πάθη τίποτα. Στὸ πήδημα τὴν βοηθεῖ πολὺ ἡ φουντωτὴ οὐρά της, ποὺ τὴν χρησιμοποιεῖ σὰν ἀλεξίπτωτο.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Οἱ βερβερίτσες κάνουν πολλὲς ζημιὲς στὰ δάση καὶ στὰ κτήματα. Οἱ ἄνθρωποι τὶς κυνηγοῦν κυρίως γιὰ τὸ δέρμα τους, ποὺ εἶναι κατάλληλο γιὰ γουναρικά.

8. Ὁ ἀσβὸς

Ὁ *ἀσβὸς* εἶναι ζῶο ποὺ ζῆ στὰ δάση, ἀλλὰ κοντὰ σὲ καλλιεργημένους τόπους. Τὸ σῶμα του εἶναι ἀρκετὰ χονδρό, κυλινδρικὸ καὶ ζυγίζει δώδεκα ὡς δεκαπέντε κιλά. Σκεπάζεται ἀπὸ σκληρὲς τρίχες, σὰν τοῦ γουρουνιοῦ. Τὸ χρῶμα του εἶναι σταχτόμαυρο στὴ ράχη καὶ ἀσπριδερὸ στὴν κοιλιά.



Τὸ κεφάλι του εἶναι μυτερὸ καὶ καταλήγει σὲ ρύγχος. Τὰ πόδια του εἶναι κοντὰ καὶ καταλήγουν σὲ πλατειὰ καὶ σκληρὰ νύχια. Ἡ οὐρά του εἶναι κοντὴ καὶ ἀκουμπᾶ στὴ γῆ.

Πῶς ζῆ καὶ τί τρώγει: Ὁ ἀσβός, ὅπως εἴπαμε ζῆ στὰ δάση, ἀλλὰ κοντὰ στοὺς βάλτους καὶ τὶς ἀκροποταμιές. Τὴ φωλιά του τὴν φτιάχνει μέσα στὸ χῶμα, ὅπου ἀνοίγει μεγάλη στοὰ σκάβοντας μὲ τὸ ρύγχος του καὶ μὲ τὰ μπροστινὰ πόδια του. Γιὰ νὰ ἀερίζεται, ἀνοίγει στοές, ποὺ βγαίνουν στὴν ἐπιφάνεια. Τὴν φωλιά του τὴν στρώνει μὲ φρύγανα καὶ ξηρὰ χόρτα καὶ διατηρεῖ μεγάλη καθαριότητα. Ἔτσι ἡ πονηρὴ ἀλεπού, ὅταν θέλη νὰ πάρη τὴ φωλιὰ τοῦ ἀσβοῦ, μπαίνει μέσα καὶ κάνει τὶς ἀκαθαρσίες της.

Ὁ ἀσβός, ὅταν γυρίση καὶ τὶς ἰδῆ, ἀφήνει τὴ φωλιά του καὶ πάει νὰ φτιάξη καινούργια.

Στὴν ἴδια φωλιά, ζοῦν πολλοὶ ἀσβοὶ καὶ γι' αὐτὸ φτιάχνουν μέσα διάφορα διαμερίσματα. Τὴν ἡμέρα, μένουν μέσα στὴ φωλιά

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

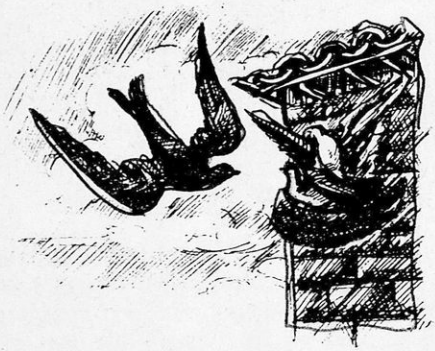
τους, καὶ μόνο τὴ νύχτα βγαίνουν γιὰ νὰ ζητήσουν τὴν τροφή τους.

Ὁ ἀσβὸς τρώγει σκουλήκια, ἔντομα, σαλιγκάρια, ποντικούς, βατράχους, σαῦρες, φίδια καὶ διαφόρους καρπούς. Εἶναι ζῶο παμφάγο, ὅπως καὶ τὸ γουρούνι. Τὸ καλοκαίρι παχαίνει πολὺ καὶ τὸ κορμί του σκεπάζεται μὲ λίπος. Τὸ χειμώνα κλείνονται στὶς φωλιές τους, πέφτουν ὁ ἕνας ἐπάνω στὸν ἄλλον, ναρκώνονται καὶ περιμένουν νὰ ἔλθη ἡ ἄνοιξι. Τρέφονται ἀπὸ τὸ λίπος ποὺ ἔχουν συγκεντρωμένο στὸ σῶμα τους.

Ὁ ἀσβὸς κατὰ τὴν ἄνοιξι γεννᾶ τρία ὡς πέντε μικρά, τὰ ὁποῖα θηλάζει στὴν ἀρχὴ κι ὅταν μεγαλώσουν, τὰ μαθαίνει πῶς νὰ βρίσκουν τὴν τροφή τους.

Ἐχθροί-Χρησιμότητα: Ὁ ἀσβὸς ἔχει ἐχθρούς, τὰ σαρκοφάγα ζῶα. Δύσκολα ὅμως τὸν βρίσκουν μέσα στὴ βαθιὰ φωλιά του.

Εἶναι χρήσιμο ζῶο, γιατὶ καταστρέφει πολλὰ βλαβερὰ ἔντομα καὶ ζῶα, ποὺ κάνουν ζημιὲς στὰ σπαρτά. Τὸ κρέας του δὲν τρώγεται, μὰ ἀπὸ τὸ δέρμα του, ποὺ εἶναι ἀδιάβροχο, φτιάχνουν καλύμματα γιὰ κιβώτια καὶ ἀπὸ τὶς σκληρὲς τρίχες του βοῦρτσες καὶ πινέλα.



Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ναί

1. Τὸ ἀηδόνι

Ὅλοι μας κάτι ξέρομε γιὰ τὸ ἀηδόνι. Εἶναι ὁ βασιλιὰς τῶν ᾠδικῶν πτηνῶν. Ἔχει τὸ χάρισμα τῆς γλυκειᾶς λαλιᾶς, τῆς γλυκειᾶς φωνῆς καὶ κανένα ἄλλο πουλὶ δὲν μπορεῖ νὰ κελαϊδήση τόσο γλυκά, ὅπως τὸ ἀηδόνι. Ἀκόμη καὶ ὅταν θέλωμε νὰ ποῦμε, ὅτι ἕνας ἄνθρωπος τραγουδᾶ ὡραῖα, λέμε, εἶσαι «σωστὸ ἀηδόνι».

Τὸ ἀηδόνι εἶναι μικρὸ πουλί, λίγο μικρότερο ἀπὸ τὸν σπουργίτη, ἀλλὰ ἔχει λεπτότερη μύτη καὶ μεγαλύτερη οὐρά. Τὸ χρῶμα τῶν φτερῶν του εἶναι σταχτόμαυρο καὶ ὄχι πολὺ ὄμορφο. Ἔχει γερὲς φτεροῦγες καὶ μπορεῖ νὰ πετᾶ γρήγορα καὶ σὲ μεγάλες ἀποστάσεις, χωρὶς νὰ κουράζεται. Βλέπει καὶ ἀκούει πολὺ καλά.

Ζῆ μέσα στὰ δάση κοντὰ σὲ ρεματιὲς καὶ φτιάχνει τὴ φωλιά του ἀνάμεσα στὰ πυκνὰ κλαδιὰ τῶν θάμνων.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Τρώγει κάμπιες, σκουλήκια καὶ ἄλλα ἔντομα ἀκόμη καὶ διαφόρους σπόρους.

Γεννᾶ τρία ὡς τέσσερα αὐγὰ καὶ τὰ κλωσσᾶ κάθε δεκαπέντε ἡμέρες. Ὅσο τὸ θηλυκὸ κλωσσᾶ τὰ αὐγά του, τὸ ἀρσενικὸ κάθεται δίπλα του καὶ τοῦ τραγουδᾶ γλυκά.

Τὸ ἀηδόνι μένει στὴν πατρίδα μας ἀπὸ τὴν ἄνοιξι μέχρι τὸν Αὔγουστο. Μετά, πρῶτο ἀπὸ τὰ ἀποδημητικὰ πουλιά, φεύγει γιὰ τοὺς θερμοὺς τόπους τῆς Ἀφρικῆς.

Εἶναι πολὺ χρήσιμο πουλί, γιατὶ καταστρέφει τὶς κάμπιες, τὰ σκουλήκια καὶ ἄλλα ἔντομα καὶ μᾶς χαρίζει τὸ γλυκύτατο κελάδημά του.

Δυστυχῶς δὲν μποροῦμε νὰ τὸ ἔχωμε πάντα κοντά μας, γιατὶ ἂν τὸ βάλωμε στὸ κλουβί, δὲν δέχεται τροφὴ καὶ γρήγορα ψοφάει.

2. Ὁ κότσυφας

Ὁ κότσυφας ζῆ στὰ δάση καὶ εἶναι ἀρκετὰ μεγαλύτερος ἀπὸ τὸν σπουργίτη. Τὸ σῶμα του σκεπάζεται ἀπὸ μαῦρα φτερά, ἔχει μεγάλες καὶ δυνατὲς φτεροῦγες καὶ μακρυὰ οὐρά. Τὸ ράμφος του εἶναι κίτρινο. Τοῦ ἀρέσει νὰ ζῆ κοντὰ στὶς ἀκροποταμιὲς καὶ τὰ ρυάκια. Τὴ φωλιά του τὴν κτίζει ἀνάμεσα στοὺς πυκνοὺς θάμνους, τὴν περιποιεῖται πολὺ καὶ τὴν στρώνει μὲ μαλακὰ φρύγανα καὶ πούπουλα.

Τὴν ἄνοιξι γεννᾶ τέσσερα ὡς πέντε αὐγὰ καὶ τὰ κλωσσάει δεκαπέντε ἡμέρες. Τὰ μικρὰ πουλάκια τὰ ταΐζει δεκαπέντε ὡς εἴκοσι ἡμέρες, ὥσπου νὰ βγάλουν φτερὰ καὶ νὰ μποροῦν μόνα τους νὰ βρίσκουν τὴν τροφή τους. Τὴν ἐποχὴ ποὺ κλωσσάει τὸ θηλυκό, τὸ ἀρσενικὸ πετάει χαρούμενο καὶ κελαϊδεῖ γλυκά.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ὁ κότσυφας ἔρχεται μετὰ τὸ ἀηδόνι στὸ κελάδημα. Ἔχει ἐχθροὺς τὰ ἁρπακτικὰ πουλιὰ καὶ τὸν ἄνθρωπο, ποὺ τὸν κυνηγᾶ γιὰ τὸ νόστιμο κρέας του.

Εἶναι ὠφέλιμο πουλί, γιατὶ τρώγει πολλὰ βλαβερὰ ἔντομα, ἔστω κι ἂν κάνη καὶ καμμιὰ μικροζημιὰ στ' ἀμπέλια, τρώγοντας σταφύλια. Ζῆ πάντα ἐδῶ στὴν πατρίδα μας καὶ ἐξημερώνεται εὔκολα.

3. Ὁ ΚΟΥΚΟΣ

Ὁ κοῦκος μοιάζει πολὺ μὲ τὸ περιστέρι. Τὸ σῶμα του ὅμως εἶναι λεπτότερο καὶ στὸ ἐπάνω μέρος, σκεπάζεται μὲ σταχτερὸ φτέρωμα. Στὸ κάτω μέρος τῆς κοιλιᾶς του, τὰ φτερά του εἶναι ἄσπρα καὶ χωρίζονται μὲ σταχτιὲς γραμμές. Ἔχει γερὲς φτεροῦγες καὶ μακρυὰ οὐρά.

Ὁ κοῦκος ζῆ στὰ δάση ἀνάμεσα στὰ πυκνὰ φυλλώματα τῶν δένδρων καὶ τὴν ἄνοιξι συχνὰ ἀκοῦμε τὴ μονότονη φωνή του (κούκου-κούκου).

Στὸν τόπο μας μένει τὴν ἄνοιξι καὶ τὸ καλοκαίρι. Τὸ φθινόπωρο φεύγει μὲ τ' ἄλλα ἀποδημητικὰ πουλιὰ γιὰ τὰ θερμὰ μέρη τῆς Ἀφρικῆς. Τρώγει σκουλήκια, κάμπιες καὶ ἔντομα.

Εἶναι ὅμως πολὺ τεμπέλης. Ἴσως ὁ πιὸ τεμπέλης ἀπ' ὅλα τὰ πουλιά. Δὲν φτιάχνει φωλιὰ καὶ τὸ θηλυκὸ γεννᾶ τὴν ἄνοιξι ὡς εἴκοσι αὐγὰ σὲ ἀραιὰ διαστήματα καὶ τ' ἀφήνει ἕνα-ἕνα σὲ ξένες φωλιές. Ἔτσι τὸ αὐγά του τὰ κλωσσοῦν τ' ἄλλα πουλιὰ μαζὶ μὲ τὰ δικά τους.

Πολλὲς φορὲς τ' ἄλλα πουλιὰ κάνουν μάχη ὁλόκληρη γιὰ νὰ μὴ τὸν ἀφήσουν νὰ πλησιάση τὴ φωλιά τους. Γι' αὐτὸ κι' αὐ-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τὸς φροντίζει ν' ἀφήση τ' αὐγά του, ὅταν λείπουν τ' ἄλλα πουλιὰ ἀπὸ τὴ φωλιά τους.

Τοῦ ἀρέσει νὰ ζῆ μόνος, μακρυὰ ἀπὸ τ' ἄλλα πουλιά. Γι' αὐτὸ κι' ὅταν κανεὶς εἶναι μόνος λέμε (ζῆ μόνος σὰν κοῦκος).

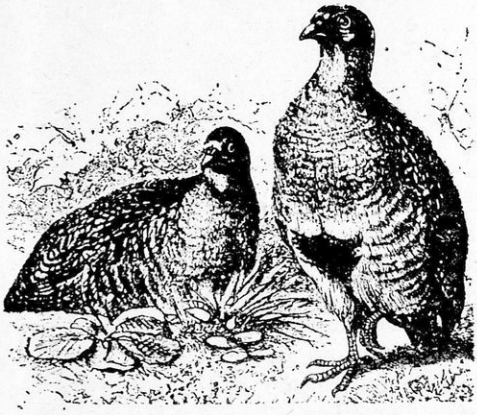
Ἐχθροὺς ἔχει τ' ἁρπακτικὰ πουλιά, ἀλλὰ κατορθώνει νὰ κρύβεται μέσα στὰ πυκνὰ φυλλώματα τῶν δένδρων.

Εἶναι ὠφέλιμο πουλὶ στὴ γεωργία καὶ στὰ δάση, γιατὶ τρώγει τὰ βλαβερὰ ἔντομα καὶ πρὸ πάντων τὶς τριχωτὲς κάμπιες, ποὺ δὲν τὶς τρῶνε τ' ἄλλα πουλιά.

Δέν +

4. Ἡ πέρδικα

Ἡ *πέρδικα* μοιάζει μὲ τὴν κότα καὶ εἶναι λίγο μεγαλύτερη ἀπὸ τὸ περιστέρι. Τὸ σῶμα της σκεπάζεται ἀπὸ πυκνὸ σταχτερὸ πτέρωμα, ποὺ τὴν κάνει νὰ μὴ διακρίνεται, ὅταν βρίσκεται κάτω στὸ ἔδαφος.



Οἱ φτεροῦγες της εἶναι κοντές, ἡ οὐρά της μικρὴ καὶ ὅταν πετᾶ κάνει πολὺ θόρυβο, γιατὶ καταβάλει μεγάλη προσπάθεια νὰ σηκώση τὸ βαρὺ σῶμα της. Δὲν πετᾶ πολὺ μακρυὰ καὶ προτιμᾶ νὰ περπατᾶ κάτω στὸ ἔδαφος. Τὸ κεφάλι της εἶναι μικρὸ σὲ σχέσι μὲ τὸ σῶμα της καὶ τὰ μάτια της βλέπουν τόσο καλά, ποὺ διακρίνουν εὔκολα κάθε σπόρο ἀνάμεσα στὰ φύλλα καὶ τίς πέτρες.

Τὰ πόδια της εἶναι μικρὰ καὶ πρὸς τὰ πίσω, γι' αὐτὸ καὶ περπατεῖ καμαρωτὰ καὶ λεβέντικα. (Καλῶς τηνε τὴ πέρδικα ποὺ περπατεῖ λεβέντικα).

Πῶς ζῆ καὶ τί τρώγει: Οἱ πέρδικες ζοῦν πολλὲς μαζὺ καὶ ὅταν βόσκουν, βάζουν καὶ μερικὲς σκοπούς, γιὰ φύλακες.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Μόλις ἀντιληφθοῦν κίνδυνο, οἱ σκοποὶ δίνουν τὸ σύνθημα καὶ πετοῦν ὅλες μαζὶ καὶ στρωτὰ κοντὰ στὸ ἔδαφος.

Τῆς πέρδικας τῆς ἀρέσει νὰ ζῆ σὲ βουνὰ καὶ λόφους ποὺ σκεπάζονται ἀπὸ πυκνοὺς θάμνους καὶ σὲ μέρη βραχώδη.

Τὴ φωλιά της τὴ φτιάχνει κάτω στὸ ἔδαφος ἀνάμεσα σὲ πυκνὰ χόρτα καὶ τὴν στρώνει μὲ ξηρὰ φρύγανα καὶ χόρτα. Γεννᾶ δέκα ὥς δεκαπέντε αὐγὰ καὶ τὰ κλωσσᾶ ὅπως ἡ κότα. Ὅταν βγοῦν τὰ πουλάκια της, τὴν ἀκολουθοῦν ἀμέσως καὶ κουρνιάζουν κάτω ἀπὸ τὰ φτερά της.

Ὅταν ἀντιληφθοῦν τὴν ἀλεπού, τὰ μικρά της πέφτουν κάτω καὶ μένουν ἀκίνητα καὶ ἡ πέρδικα κάνει τὴν ψόφια. Μόλις τὴν πλησιάση ἡ ἀλεπού, τρέχει λίγο παραπέρα καὶ ξαναπέφτει. Ἡ ἀλεποὺ ξεγελιέται καὶ τὴν ἀκολουθεῖ. Ὅταν ξεμακρύνη ἀρκετὰ ἀπὸ τὰ μικρά της, πετᾶ καὶ φεύγει. Μὲ αὐτὸ τὸν τρόπο, ξεγελᾶ τὴν ἀλεποὺ καὶ σώζει τὰ μικρά της.

Ἡ πέρδικα ἔχει ἐχθροὺς ὅλα τὰ ἁρπακτικὰ ζῶα καὶ πουλιά. Ὁ ἄνθρωπος τὴν κυνηγᾶ γιὰ τὸ νόστιμο κρέας της. Εἶναι ὠφέλιμο πουλὶ ἡ πέρδικα, γιατὶ τρώγει πολλὰ ἔντομα ποὺ εἶναι βλαβερὰ στὴ γεωργία καὶ στὴ δασοκομία.

Ναι 5. Ὁ κόρακας

Ὁ *κόρακας* εἶναι ἕνα ἀπὸ τὰ μεγάλα πουλιὰ τοῦ δάσους. Συχνὰ ὅμως τὸν βλέπομε καὶ κοντὰ στὶς πόλεις καὶ στὰ χωριά. Σὲ μερικὰ δὲ χωριὰ καὶ πόλεις, εἶναι σωστὴ πληγή, γιατὶ τὰ βράδυα κυρίως συγκεντρώνονται πολλοὶ μαζὶ στὰ δένδρα τῶν πλατειῶν καὶ μὲ τὶς ἄσχημες φωνές τους καὶ τὶς ἀκαθαρσίες τους γίνονται πολὺ ἐνοχλητικοί.

Τὸ σῶμα τοῦ κόρακα σκεπάζεται ἀπὸ κατάμαυρο φτέρωμα. Ὑπάρχουν ὅμως καὶ κόρακες, ποὺ οἱ φτεροῦγες τους εἶναι σταχτόμαυρες.

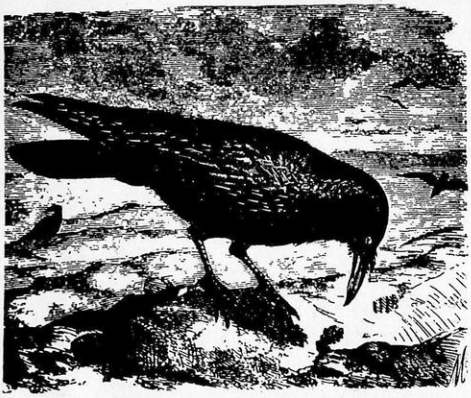
Τὸ κεφάλι του εἶναι σχετικὰ μεγάλο καὶ τὸ ράμφος του, σκληρὸ καὶ δυνατό. Ἔχει μακρυὲς φτεροῦγες καὶ μπορεῖ νὰ πετᾶ γρήγορα, κινώντας ρυθμικὰ τὶς φτεροῦγες του.

Πῶς ζῆ καὶ τὶ τρώγει: Ὁ κόρακας κάνει τὴ φωλιά του σὲ ἀπόκρημνους βράχους, σὲ ψηλὰ δένδρα καὶ καμμιὰ φορὰ καὶ σὲ καμπαναριά.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Οἱ κόρακες ζοῦν ζευγαρωτὰ καὶ πολλὲς φορὲς πολλὲς οἰκογένειες μοζί, στὸ ἴδιο μέρος.

Τρώγει ἔντομα, σκουλήκια, ποντίκια καὶ ἄλλα. Ἀκόμη τρώγει καὶ καρύδια, ποὺ τὰ τρυπᾶ εὔκολα μὲ τὸ σκληρὸ ράμφος του. Ἀγαπᾶ ἐξαιρετικὰ τὰ ψοφίμια καὶ μὲ τὴ δυνατὴ ὄσφρησί του τὰ μυρίζεται ἀπὸ πολὺ μακρυά. Γι αὐτὸ ὅπου δοῦμε νὰ συγκεντρώνωνται κάπου πολλὰ κοράκια, ἀσφαλῶς ἐκεῖ θὰ ὑπάρχη κάποιο ψόφιο ζῶο.



Τὸ θηλυκὸ γεννᾶ τὴν ἄνοιξι τρία ὡς πέντε αὐγὰ πρασινωπὰ μὲ σταχτιὲς βοῦλες. Τὰ κλωσσᾶ καὶ σὲ εἴκοσι ἡμέρες, βγαίνουν τὰ μικρά του ποὺ φέρουν μικρὰ ἄσπρα φτερά. Ἅμα μεγαλώσσυν, ρίχνουν τὰ ἄσπρα φτερά, τὰ *πτίλα* ὅπως τὰ λένε, καὶ βγάζουν νέα, ποὺ εἶναι μαῦρα.

Ἐχθροὺς ἔχει τὰ μεγάλα ἀρτακτικὰ πουλιά. Εἶναι κάπως ὠφέλιμο ζῶο, γιατὶ τρώγει τὰ ψοφίμια, τὰ σκουλήκια καὶ τὰ ἔντομα, ἂν καὶ κάποτε βλάπτει τοὺς γεωργούς, γιατὶ τοὺς τρώγει τοὺς καρποὺς καὶ τὰ σπαρτά. Γι αὐτὸ τὸ Κράτος τὰ ἔχει ἐπικηρύξει.

6. Ἡ κουκουβάγια

Ἡ *κουκουβάγια*, εἶναι πουλὶ πολὺ γνωστὸ ἀπὸ τὰ ἀρχαῖα χρόνια. Ἦταν τὸ ἱερὸ πουλὶ τῆς Θεᾶς Ἀθηνᾶς, ποὺ ἦταν καὶ θεὰ τῆς σοφίας. Γι αὐτὸ καὶ στολίζει καὶ σήμερα ἀκόμη τὰ καπέλλα τῶν μαθητῶν τῶν σχολείων.

Ζῆ, στὰ δάση, μὰ κατεβαίνει καὶ περιφέρεται καὶ ἐπάνω ἀπὸ τὰ σπίτια τῶν χωριῶν καὶ τῶν πόλεων.

Ἡ κουκουβάγια εἶναι πουλὶ μεγάλο σὰν περιστέρι μὰ πιὸχονδρό.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Τὸ σῶμα της εἶναι σκεπασμένο μὲ πυκνὸ καὶ μαλακὸ φτέρωμα, ποὺ ἔχει χρῶμα σταχτύ. Γι αὐτὸ καὶ πετᾶ χωρὶς νὰ κάμη τὸν παραμικρὸ θόρυβο.

Τὸ κεφάλι της εἶναι μεγάλο καὶ σχεδὸν στρογγυλό.

Τὰ μάτια της εἶναι μεγάλα, καὶ οἱ κόρες τῶν ματιῶν της ἀνοίγουν πολὺ τὴ νύχτα, ὥστε μπορεῖ νὰ διακρίνη καὶ στὸ σκοτάδι.

Τὸ ράμφος της εἶναι χονδρό, καμπυλωτὸ καὶ τὸ ἐπάνω μεγαλύτερο σὲ τρόπο, ποὺ σκεπάζει τὸ κάτω. Ἔτσι μοιάζει σὰν ἀγκίστρι.

Τὰ πόδια της εἶναι κοντά, ἀλλὰ δυνατά, χωρίζονται σὲ τέσσερα δάχτυλα, ποὺ καταλήγουν σὲ σουβλερὰ νύχια.

Ποὺ ζῆ καὶ τὶ τρώγει: Ἡ κουκουβάγια ζῆ στὰ δάση. Τὴ φωλιά της τὴν κάνει μέσα σὲ βράχους, ἀλλὰ καὶ σὲ τοίχους παληῶν σπιτιῶν, σὲ ἀχυρῶνες καὶ καλύβες. Τὴν ἡμέρα κοιμᾶται στὴ φωλιά της καὶ μόνο τὴ νύχτα βγαίνει νὰ ζητήση τὴν τροφή της. Εἶναι πουλὶ νυχτόβιο.

Ἡ κουκουβάγια τρώγει ποντικούς, μικρὰ πουλιά, ἔντομα καὶ φίδια. Εἴπαμε, ὅτι βλέπει ἀκόμη καὶ τὴ νύχτα. Ἔτσι βοηθᾶται στὸ κυνήγι της ἀπὸ τὴν καλὴ ὅρασί της καὶ τὴν ἐξ ἴσου καλὴ ἀκοή της. Τὰ μικρά ζῶα καὶ πουλιὰ τὰ ἁρπάζει μὲ τὰ νύχια τῶν ποδιῶν της, γι αὐτὸ λέγεται καὶ *ἁρπακτικὸ* πουλί, καὶ μὲ τὸ ράμφος της τὰ καταξεσχίζει. Τὰ τρώγει λαίμαργα μαζὶ μὲ τὶς τρίχες καὶ τὰ φτερὰ καὶ μὲ τὴ γλῶσσα της ἔπειτα τὰ καθαρίζει καὶ τὰ ξερνᾶ.

Γεννᾶ τρία ὡς πέντε αὐγά, τὰ κλωσσᾶ εἴκοσι ἡμέρες, ὅπως καὶ ὅλα σχεδὸν τὰ πουλιὰ καὶ τὰ περιποιεῖται μέχρι νὰ μποροῦν νὰ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

πετοῦν. Από τότε χωρίζουν καὶ ζοῦν πιὰ μόνα τους.

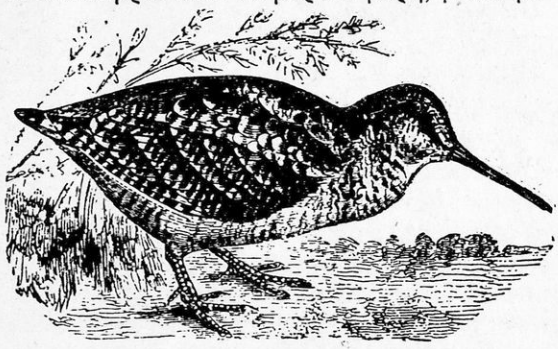
Ἡ κουκουβάγια εἶναι ὠφέλιμο πουλί, γιατὶ τρώγει τοὺς ποντικούς, τὰ βλαβερὰ ἔντομα καὶ τὰ φίδια. Ποτὲ δὲν φέρνει δυστυχία ἡ κουκουβάγια. Ποτὲ δὲν φέρνει κακό.

Ἡ πρόληψι, ὅτι σὲ ὅποιο σπίτι λαλήσει ἡ κουκουβάγια θὰ γίνη κάποιο κακό, εἶναι πολὺ ἐσφαλμένη. Τῆς κουκκουβάγιας ἀρέσει πολὺ τὸ φῶς. Συμβαίνει δέ, ὅταν σ' ἕνα σπίτι εἶναι ἄρρωστος, τὸ φῶς νὰ μένη ἀναμμένο ὅλη τὴ νύχτα. Ἀφοῦ φῶτα δὲν ὑπάρχουν στὰ ἄλλα σπίτια, παρὰ μόνο στὸ σπίτι τοῦ ἀρρώστου, φυσικὸν εἶναι, νὰ πετάξη πρὸς τὰ ἐκεῖ ἡ κουκουβάγια. Βλέποντας τὸ φῶς ἀρχίζει νὰ φωνάζη (Κου-κου βάου. Γι' αὐτὸ καὶ τὴν λέμε κουκουβάγια).

Ἂν δὲ τύχη καὶ πάθη κάτι κακὸ ὁ ἄρρωστος ἢ χειροτερεύση ἡ κατάστασί του, τοῦτο ἐσφαλμένα τὸ ἀποδίδομε στὴν κουκουβάγια. Ἡ κατάρα (κουκουβάγιες νὰ λαλήσουν στὸ σπίτι σου. . . . .) νὰ μὴν σᾶς κάνη καμμιὰ ἐντύπωσι.

7. Ἡ μπεκάτσα

Ἡ *μπεκάτσα* εἶναι πουλὶ ποὺ μένει στὴν πατρίδα μας πολὺ λίγο χρόνο. Ἔρχεται τὸ Νοέμβριο ἀτὸ τὰ βόρεια μέρη, μένει μέχρι τὸ Φεβρουάριο καὶ πάλι ξαναφεύγει.



Εἶναι πουλὶ μεγάλο, σὰν περιστέρι. Τὸ σῶμα της σκεπάζεται μὲ πυκνὸ καὶ μαλακὸ φτέρωμα, ποὺ τὴν προστατεύει ἀπὸ τὸ κρύο καὶ τὴν ὑγρασία.

Τὸ κεφάλι της εἶναι κανονικό, καὶ τὸ ράμφος της πολὺ μεγάλο. Ἡ οὐρά της εἶναι πολὺ μικρή. Τὸ χρῶμα τῶν φτερῶν της, μοιάζει πολὺ μὲ τὸ ἔδαφος, καὶ τὰ ξηρὰ χόρτα. Ἔτσι, ὅταν περπατᾶ κάτω στὴ γῆ, δύσκολα διακρίνεται.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ἡ μπεκάτσα ζῆ στὰ δάση, ἀλλὰ φροντίζει νὰ βρίσκεται κοντὰ σὲ ὑγρὰ μέρη, καὶ σὲ ρεματιές, γιὰ νὰ μπορῆ εὔκολα νὰ χώνη τὸ ράμφος της στὴ γῆ. Τὴν ἡμέρα συνήθως μένει στὴ φωλιά της, ποὺ τὴν κάνει πρόχειρη, κάτω στὴ γῆ ἀνάμεσα σὲ θάμνους.

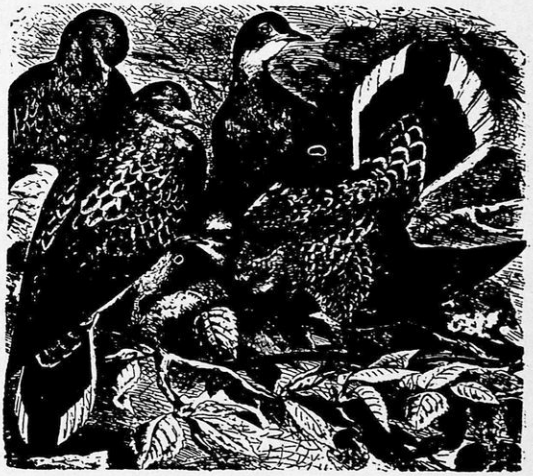
Τρώγει ὅλων τῶν εἰδῶν τὰ ἔντομα, ἀλλὰ ἀγαπᾶ πολὺ τὰ σκουλήκια, καὶ γι' αὐτὸ ἔχει πάντοτε χωμένη τὴ μύτη της μέσα στὸ χῶμα.

Τὴν ἄνοιξι, ποὺ ξαναγυρίζει στὰ βόρεια μέρη, γεννᾶ τρία ὡς τέσσερα αὐγά, τὰ κλωσσᾶ ὅπως ὅλα τὰ πουλιὰ καὶ τὰ περιποιεῖται μέχρι νὰ μποροῦν καλὰ νὰ πετάξουν.

Οἱ ἄνθρωποι τὴν κυνηγοῦν πολὺ γιὰ τὸ κρέας της, ποὺ εἶναι τὸ νοστιμώτερο.

8. Τὸ τρυγόνι

Τὸ *τρυγόνι* εἶναι ἀποδημητικὸ πουλί, καὶ στὸν τόπο μας ζοῦν πολὺ λίγα τρυγόνια, κυρίως στὰ ὀρεινὰ μέρη. Τὴν ἄνοιξι καὶ τὸ καλοκαίρι ζοῦν σὲ κράτη βορειότερα τῆς πατρίδος μας, καὶ τὸ χειμώνα στὶς θερμὲς χῶρες τῆς Ἀφρικῆς.



Ἀπὸ τὴν πατρίδα μας περνοῦν περαστικὰ κοπάδια, κοπάδια τὰ τρυγόνια τὸ φθινόπωρο πηγαίνοντας γιὰ τὴν Ἀφρική, καὶ στὶς ἀρχὲς τῆς ἀνοίξεως ξαναγυρίζοντας γιὰ τὰ βόρεια μέρη. Πολὺ λίγα τρυγόνια τὸ καλοκαίρι μένουν στὰ ὀρεινὰ μέρη τῆς πατρίδος μας.

Τὴ φωλιά τους τὴν κανουν ἀνάμεσα σὲ πυκνοὺς θάμνους, κοντὰ στὸ ἔδαφος.

Ζοῦν ζευγαρωτὰ καὶ κλωσσοῦν τὰ τέσσερα ὡς πέντε αὐγά, ποὺ γεννᾶ τὸ θηλυκὸ μὲ τὴ σειρά, πότε τὸ θηλυκὸ καὶ πότε τὸ ἀρσε-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

νικό. Ζοῦν πολὺ ἀγαπημένα ὅλη τους τὴ ζωὴ καὶ φροντίζουν τὸ ἕνα γιὰ τὸ ἄλλο μὲ μεγάλη ἀφοσίωσι. Γι αὐτὸ καὶ ὁ λόγος, ὅταν ἕνα ἀνδρόγυνο ζῆ ἀγαπημένα, λέμε: «Ζοῦν σὰν δυὸ τρυγόνια».

Τὸ τρυγόνι, τρώγει σπόρους καὶ ἔντομα. Εἶναι πουλὶ ὠφέλιμο στὴ γεωργία. Τὸ κρέας των εἶναι πολὺ νόστιμο, καὶ τὸ κυνήγι των ἐπιτρέπεται μόνον τὸ Σεπτέμβριο.

Ναί +

9. Τὸ ὀρτύκι

Τὸ *ὀρτύκι* εἶναι πουλὶ διαβατικὸ ἀπὸ τὸν τόπο μας, ὅπως τὸ τρυγόνι καὶ ἡ μπεκάτσα. Ἀπὸ τὶς ἀρχὲς Σεπτεμβρίου περνοῦν κοπάδια, κοπάδια, ποὺ ἔρχονται ἀπὸ τὰ βόρεια μέρη τῆς Εὐρώπης καὶ πᾶνε γιὰ τὴν Ἀφρική. Τὸ Μάρτιο καὶ Ἀπρίλιο ξαναδιαβαίνουν πάλι γιὰ τὰ βόρεια μέρη.

Στὴν Ἑλλάδα μένουν λίγα ὀρτύκια, ποὺ τοὺς ἀρέσει νὰ ζοῦν σὲ μικρὰ δένδρα καὶ μέσα σὲ λειβάδια.

Τὸ ὀρτύκι μοιάζει μὲ τὸ τρυγόνι, μόνο ποὺ εἶναι πιὸ παχουλό, οἱ φτεροῦγες του πιὸ μικρὲς καὶ ἡ οὐρά του κοντὴ καὶ στρογγυλή. Τὸ κεφάλι του εἶναι κανονικὸ καὶ τὸ ράμφος του μικρὸ καὶ σκληρό. Δὲν πετᾶ ἐπάνω στὰ δένδρα καὶ τοῦ ἀρέσει νὰ περπατᾶ στὸ χῶμα, ἀνάμεσα στὰ χόρτα. Τὰ φτερά του ἔχουν τὸ χρῶμα τοῦ ἐδάφους καὶ γι αὐτὸ δὲν διακρίνεται εὔκολα. Τρώγει σπόρους, τρυφερὰ χορταράκια κι ἔντομα.

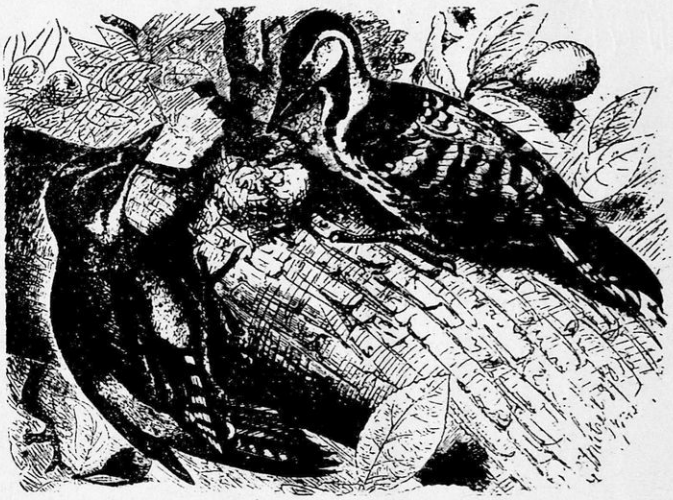
Τὴ φωλιά του τὴν φτιάχνει κάτω στὸ χῶμα, ἀνάμεσα σὲ πυκνὰ χόρτα, ὅπου γεννᾶ ὀκτὼ ὡς δώδεκα αὐγά.

Οἱ ἄνθρωποι τὰ κυνηγοῦν, μὲ τὴ βοήθεια τῶν σκυλιῶν, γιὰ τὸ νόστιμο κρέας τους κυρίως, τὸ Σεπτέμβριο, ποὺ διαβαίνουν πολλὰ μαζί, γιὰ τὰ θερμὰ μέρη τῆς Ἀφρικῆς.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

10. Ὁ δρυοκολάπτης

Εἶναι πουλί, ποὺ ἔχει τὸ μέγεθος τοῦ κότσυφα. Τὸ χρῶμα τῶν φτερῶν του εἶναι ἀσπρόμαυρο. Ἔχει μεγαλούτσικο κεφάλι καὶ ράμφος μυτερὸ καὶ πολὺ σκληρό. Τὰ πόδια του εἶναι κοντά, δυνατὰ κι ἔχουν τέσσερα δάκτυλα, δυὸ πρὸς τὰ ἐμπρὸς καὶ δυὸ πρὸς τὰ πίσω, ποὺ καταλήγουν σὲ γερὰ καὶ καμπυλωτὰ νύχια.



Ἔτσι μπορεῖ εὔκολα νὰ γαντζώνεται στοὺς κλάδους καὶ στοὺς κορμοὺς τῶν δένδρων.

Ποῦ ζῆ καὶ τί τρώγει: Ὁ δρυοκολάπτης ζῆ πάντοτε μέσα στὰ δάση. Ἡ κύρια τροφή του εἶναι τὰ σκουλήκια τῶν σαπισμένων δένδρων.

Εἶναι χαρακτηριστικὸς ὁ τρόπος, μὲ τὸν ὁποῖο βρίσκει τὰ σκουλήκια τῶν δένδρων. Γαντζώνεται μὲ τὰ νύχια τῶν ποδιῶν του στὸν κορμὸ τοῦ δένδρου, στηρίζει τὴν οὐρά του σ' αὐτὸ καὶ χτυπᾶ τὸν κορμὸ μὲ τὸ σκληρὸ ράμφος του. Ἀπὸ τὸν κρότο, ποὺ κάνει τὸ ξύλο, καταλαβαίνει, ἂν εἶναι κούφιος ὁ κορμὸς ἢ ὄχι. Ὅταν καταλάβῃ, ὅτι εἶναι κούφιος καὶ ἀσφαλῶς ἐκεῖ μέσα βρίσκονται σκουλήκια, τρυπᾶ ἕνα μέρος τῆς φλούδας καὶ χώνει μέσα τὸ ράμφος του. Μὲ τὴν μακρυὰ γλῶσσα του, ποὺ ἔχει ἐπάνω μιὰ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

κολλητικὴ οὐσία, ἀναζητεῖ τὰ σκουλήκια, ποὺ κολλοῦν εὔκολα ἐπάνω της καὶ τὰ τρώγει.

Τὸ θηλυκὸ γεννᾶ τὴν ἄνοιξι πέντε ὡς ἕξι αὐγά, ποὺ τὰ κλωσσᾶ δεκαπέντε ἡμέρες.

Ὁ δρυοκολάπτης εἶναι πολὺ ὠφέλιμο πουλί, γιατὶ καθαρίζει τὰ δένδρα ἀπὸ τὶς κάμπιες καὶ τὰ σκουλήκια καὶ γι αὐτὸ τὸ κυνήγι του εἶναι ἀπαγορευμένο.

Ναί

11. Τὸ γεράκι

Τὸ *γεράκι*, ὅπως τὸ ὄρνιο καὶ ὁ ἀετός, ἀγήκει στὰ ἁρπακτικὰ πουλιά. Εἶναι μεγάλο, ὅσο περίπου ἕνα περιστέρι.

Τὰ φτερά του εἶναι γκριζόμαυρα καὶ σταχτοκόκκινα. Οἱ φτέρουγές του εἶναι πολὺ μακρυὲς καὶ δυνατὲς καὶ γι' αὐτὸ μπορεῖ καὶ πετᾶ γρήγορα καὶ μὲ μεγάλη εὐκολία.

Τὸ κεφάλι του εἶναι μᾶλλον μικρὸ καὶ τὸ ράμφος του δυνατὸ καὶ κομπυλωτό. Τὸ ἐπάνω μέρος σκεπάζει τὸ κάτω καὶ μοιάζει σὰν ἀγκίστρι. Τὰ μάτια του εἶναι κόκκινα καὶ βλέπει τόσο καλά, ποὺ μπορεῖ νὰ διακρίνη ἕνα πουλὶ ἢ ἕνα ποντίκι, ἀπὸ μεγάλη ἀπόστασι. Τὰ δάκτυλα τῶν ποδιῶν του ἔχουν νύχια μυτερά, καμπυλωτὰ καὶ κοφτερά, σὰν μαχαίρια, ὅπως καὶ τῶν ἄλλων ἁρπακτικῶν πουλιῶν.

Ποῦ ζῆ καὶ τὶ τρώγει: Ζῆ στὰ βουνὰ καὶ κάνει τὴ φωλιά του στὶς τρύπες ἀπόκρημνων βράχων. Τρώγει ποντικούς, φίδια, λαγούς, μικρὰ πουλιὰ καὶ ἄλλα. Τὰ ἁρπάζει μὲ τὰ γομψά του νύχια ζωντανὰ καὶ τὰ μετοφέρει στη φωλιά του. Ἐκεῖ τὰ ξεσχίζει μὲ τὸ ράμφος του, καὶ τὰ τρώγει μὲ τὴν ἡσυχία του.

Τὸ θηλυκὸ γεννᾶ πέντε ὡς ἑπτὰ αὐγὰ καὶ τὰ κλωσσᾶ ἕνα περίπου μῆνα.

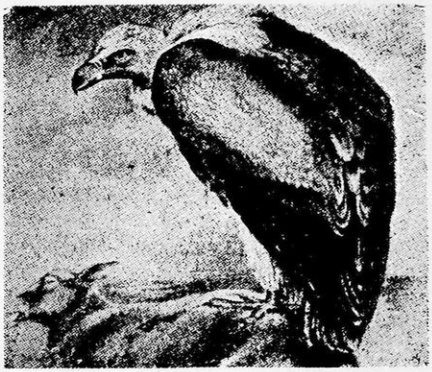
Ἐχθροὺς ἔχει τὰ μεγαλύτερα ἁρπακτικὰ πουλιὰ καὶ κυρίως τὸν ἀετό. Ὁ ἄνθρωπος τὸ κυνηγᾶ πολύ, γιατὶ τοῦ ἁρπάζει τὶς κότες καὶ τὰ κοτόπουλα. Ἂν κοὶ τρώγη ἀρουραίους, ἀκρίδες καὶ ἄλλα ἔντομα, ἡ ὠφέλεια ποὺ μᾶς κάνει, δὲν εἶναι πολὺ μεγάλη, μπροστὰ στὶς ζημιὲς καὶ καταστροφές, ποὺ κάνει στὰ ὠφέλιμα πουλιά, ἀηδόνια, κοτσύφια, καρδερίνες καὶ ἄλλα.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ναί

12. Τὸ ὄρνιο

Τὸ *ὄρνεο*, ἢ ὄρνιο, ὅπως τὸ λένε σὲ πολλὰ μέρη τῆς πατρίδος μας, εἶναι μεγάλο πουλί, σὰν τὸν ἀετὸ καὶ ἴσως καὶ μεγαλύτερο στὸ μέγεθος. Δὲν ἔχει ὅμως τὴ δύναμι τοῦ ἀετοῦ, οὔτε τὴ γρηγοράδα στὸ πέταγμά του.



Τὰ φτερά του ἔχουν χρῶμα σταχτερό, καὶ οἱ φτεροῦγες του εἶναι πιὸ φαρδιὲς καὶ μεγάλες κι ἔχουν χρῶμα μαῦρο. Τὸ ἄνοιγμά τους φθανει τὰ τρία μέτρα.

Το κεφάλι του, ἀνάλογα μὲ τὸ σῶμα του, εἶναι μικρό. Ὁλαιμός του εἶναι γυμνὸ ἀπὸ φτερά, καὶ τὸ ἐπάνω ράμφος του, εἶναι καμπυλωτὸ στὴν ἄκρη καὶ σκεπάζει τὸ κάτω. Γενικὰ εἶναι ἄσχημο πουλί.

Ζῆ στὰ ψηλὰ βουνὰ καὶ φτιάχνει τὴ φωλιά του σὲ ἀπόκρημνα μέρη, μὲ κλαδιὰ καὶ φρύγανα. Τρώγει σχεδὸν ψόφια ζῶα, ποὺ τὰ μυρίζεται ἀτὸ πολλὰ χιλιόμετρα μακρυά. Ἔχει τὴν πιὸ δυνατὴ ὄσφρησι, ἀπ' ὅλα σχεδὸν τὰ πουλιά. Τὸ θηλυκὸ γεννᾶ δυὸ μόνον αὐγὰ καὶ τὰ κλωσσᾶ τὸ ἴδιο. Εἶναι ὠφέλιμο πουλί, γιατὶ καθαρίζει τὸν τόπο ἀπὸ τὰ ψοφίμια.

Νέ

13. Ὁ ἀετός

Ὁ *ἀετὸς* εἶναι τὸ μεγαλοπρεπέστερο καὶ δυνατώτερο ἀπ' ὅλα τὰ πουλιά. Δίκαια λοιπὸν ὀνομάζεται βασιλιὰς τῶν πουλιῶν.

Τὸ μάκρος του, ἀπὸ τὸ κεφάλι ὡς τὴν οὐρά, φθάνει τὸ ἕνα μέτρο καὶ τὸ ἄνοιγμα τῶν πτερύγων του τὰ δυόμισυ μέτρα.

Τὸ σῶμα του σκεπάζεται ἀπὸ πυκνὰ φτερά, ποὺ ἔχουν χρῶμα καστανόμαυρο. Τὸ κεφάλι του δὲν εἶναι πολὺ μεγάλο καὶ τὰ μάτια του εἶναι μεγάλα καὶ ζωηρά. Τὸ ράμφος του εἶναι σκληρὸ δυνατὸ καὶ καμπυλωτὸ στὴν ἄκρη, δηλαδὴ *γαμψό*.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Τὰ πόδια του εἶναι δυνατά, κι ἔχουν τέσσερα δάκτυλα, τρία πρὸς τὰ ἐμπρὸς κι ἕνα πρὸς τὰ πίσω. Τὰ νύχια του εἶναι πολὺ γερά, καμπυλωτὰ καὶ μυτερά.

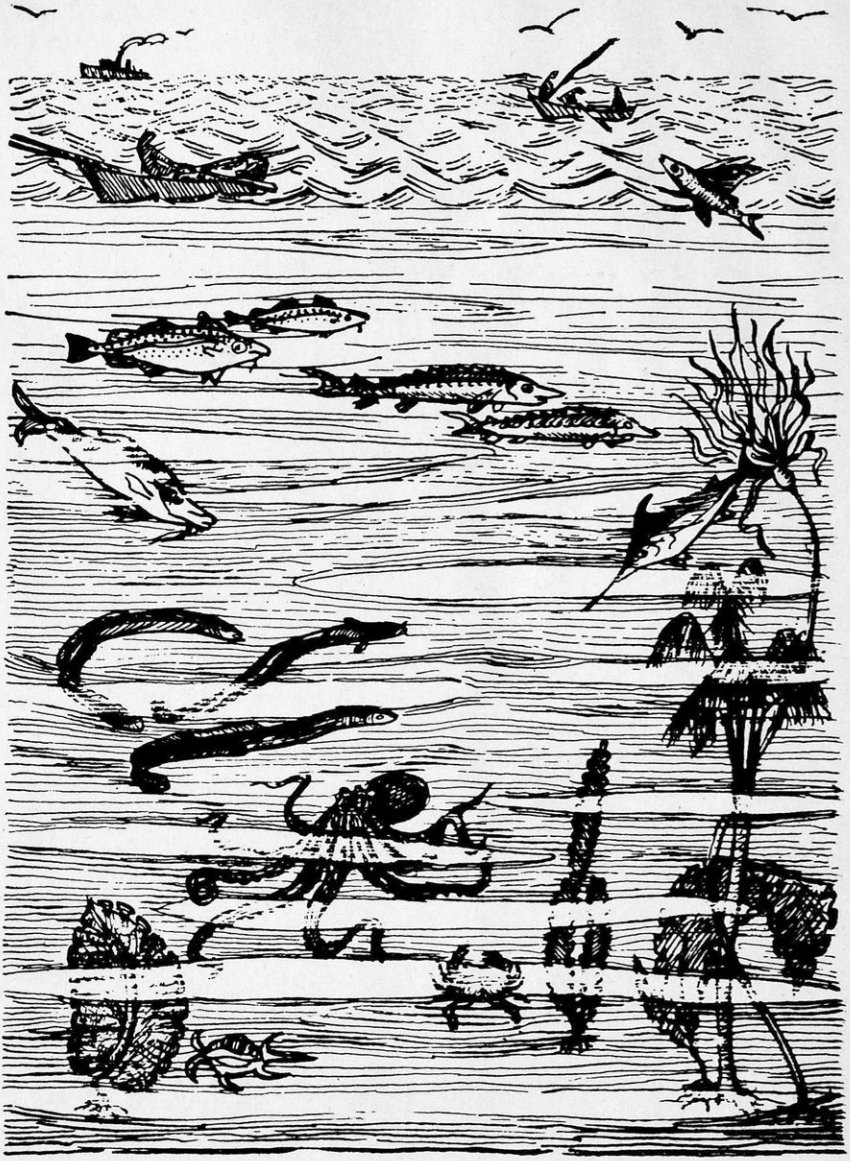
Ποῦ ζῆ καὶ τὶ τρώγει: Ὁ ἀετὸς χτίζει τὴ φωλιά του στὶς ψηλὲς κορυφὲς τῶν βουνῶν καὶ σὲ ἀπόκρημνα μέρη. Τὴ νύχτα μένει στὴ φωλιά του.

Ζοῦν συνήθως ζευγαρωτά, ἀρσενικὸς καὶ θηλυκὸς μαζί. Τὴν ἡμέρα πετάει πολὺ ψηλά, καὶ μὲ τὴ διαπεραστικὴ ματιά του ἐρευνᾶ τὸ ἔδαφος. Ὅταν ἀντιληφθῆ κανένα μεγάλο πουλὶ ἢ ζῶο, ὁρμᾶ ἀπὸ ψηλὰ πρὸς τὰ κάτω μὲ ταχύτητα, μαζεύει τὶς φτεροῦγες του, καὶ τὶς ἀνοίγει μόλις πλησιάση στὸ ἔδαφος. Χώνει τὰ τρομερὰ νύχια του στὶς σάρκες τοῦ ζώου, κι ἀμέσως τὸ ἀνεβάζει ἐπάνω στὰ βουνά, ὅπου μὲ τὸ δυνατὸ ράμφος του τὸ καταξεσχίζει καὶ τὸ τρώγει.

Ὁ ἀετὸς τρώγει ὅλα τὰ πουλιά, λαγούς, ἀρνιά, κατσίκια καὶ ὅταν εἶναι πεινασμένος, ἁρπάζει καὶ πρόβατα, γίδες καὶ ἀλεποῦδες. Τὸ θηλυκὸ γεννᾶ δύο ὥς τρία αὐγά, τὰ κλωσσᾶ τριανταπέντε ἡμέρες καὶ τὰ περιποιεῖται μέχρι νὰ μπορέσουν μόνα τους νὰ ἀναζητήσουν τὴν τροφή τους.

Ἐχθροὺς δὲν ἔχει, γιατὶ τὰ πουλιὰ τὸν φοβοῦνται καὶ τὸν τρέμουν. Ὁ ἀετός, ὅπως καὶ ὁ κόρακας, ζῆ ἐπάνω ἀπὸ ἑκατὸ χρόνια.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής



Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

Η ΘΑΛΑΣΣΑ

Ἡ θάλασσα εἶναι μία ἀπέραντη δεξαμενὴ ἁλμυροῦ νεροῦ, ποὺ ἡ ἐπιφάνειά της κινεῖται διαρκῶς, ἄλλοτε σιγὰ καὶ ἄλλοτε δυνατά, καὶ πολλὲς φορὲς σχηματίζει μεγάλα κύματα.

Ἡ θάλασσα ἔχει τριπλάσια ἔκτασι ἀπὸ τὴ ξηρά. Ὁ πυθμένας (βυθὸς) τῆς θάλασσας, εἶναι ὅπως καὶ ἡ ἐπιφάνεια τῆς ξηρᾶς. Παρουσιάζει δηλ. λόφους, πλαγιές, βουνὰ καὶ κάμπους.

Τὸ νερὸ τῆς θάλασσας εἶναι ἁλμυρό. Μέσα σὲ αὐτὸ ζῆ μιὰ πολὺ μεγάλη ποικιλία ζώων, ποὺ τὰ ὀνομάζομε *ψάρια*, *μαλάκια*, *καβούρια*, *ἐχινόδερμα* κ.λ.π. Ἐμεῖς θὰ μιλήσωμε παρακάτω μόνο γιὰ τὰ ψάρια.

Ναί + **Τὰ ψάρια**

Τὰ ψάρια ζοῦν μόνο μέσα στὴ θάλασσα καὶ στὶς λίμνες. Ἂν τὰ βγάλωμε στὴν ξηρά, σὲ λίγο ψοφοῦν. Ἀναπνέουν μὲ τὰ *βράγχια* (σπάραχνα), γιατὶ δὲν ἔχουν πνεύμονες, ὅπως ἔχουν τὰ ζῶα καὶ ὁ ἄνθρωπος, ἐκτὸς ἀπὸ ἐλάχιστα.

Κινοῦνται μὲ *πτερύγια*, γιατὶ δὲν ἔχουν πόδια. Γεννοῦν αὐγὰ καὶ ἐλάχιστα ἀπὸ αὐτὰ γεννοῦν μικρὰ ζωντανὰ ψάρια.

Τὸ σῶμα τους εἶναι σπαθάτο καὶ μακρουλό, γιὰ νὰ μποροῦν νὰ διασχίζουν τὸ νερὸ εὐκολώτερα. Σκεπάζονται μὲ λέπια, ποὺ τὰ προστατεύουν ἀπὸ τὴν ὑγρασία καὶ τὸ κρύο.

Τὰ ψάρια ἔχουν σχεδὸν ὅλα στόματα μεγάλα, γιὰ νὰ καταπίνουν ὁλόκληρο τὸ θῦμα τους, γιατὶ δὲν μασοῦν τὴν τροφή τους.

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΨΑΡΙΩΝ

Τὸ πρῶτο πρᾶγμα, ποὺ παρατηροῦμε σ' ἕνα ψάρι, εἶναι τὸ κεφάλι. Σχεδὸν δὲν χωρίζεται ἀπὸ τὸ σῶμα του, κι ὅμως εἶναι τὸ χαρακτηριστικὸ σημάδι τῆς γνωριμίας του. Πολλὰ ψάρια, ποὺ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

μοιάζουν πολὺ στὸ σῶμα, μόνον στὸ κεφάλι παρουσιάζουν κτυπητὲς διαφορὲς καὶ ξεχωρίζει τὸ ἕνα εἶδος ἀπὸ τὸ ἄλλο.

Ἕνας ἀκόμη λόγος, ποὺ προσέχομε τὸ κεφάλι κάθε ψαριοῦ, εἶναι γιὰ νὰ ἰδοῦμε, ἂν μυρίζη. Γιατί, ὅπως λέγει καὶ ἡ παροιμία (τὸ ψάρι ἀπὸ τὸ κεφάλι βρωμάει).

Ἔχουν μάτια ζωηρά. Καὶ ὅπως ἔχει ἀποδειχθῆ, τὰ ψάρια βλέπουν πολὺ καλά. Ἀλλὰ καὶ ὀσφραίνονται ἀκόμη καλύτερα.

Τὰ ψάρια ἔχουν ἀκόμη αὐτιὰ καὶ χείλη. Τὰ αὐτιὰ τῶν ψαριῶν εἶναι ἐσωτερικὰ κι ἀκόμη δὲν ἔχει ἀποδειχθῆ, ἐὰν ἀκοῦν ἢ ὄχι.

Σπουδαῖα ὄργανα τοῦ ψαριοῦ εἶναι τὰ χείλη του, ποὺ εἶναι πολὺ εὐαίσθητα. Εἶναι ἡ ἁφή, ἡ μύτη καὶ ἡ γλῶσσα τοῦ ψαριοῦ. Μὲ τὰ χείλη νοιώθει καὶ τὴν πιὸ ἀνάλαφρη κίνησι τοῦ νεροῦ. Μὲ αὐτὰ ἐλέγχει τὴν τροφή του. Μὲ αὐτὰ ἀντικαθιστᾶ καὶ τὴ γεύσι, ποὺ λείπει ἐντελῶς ἀπὸ τὰ ψάρια.

Ἄλλα ἀκόμη ὄργανα τοῦ ψαριοῦ εἶναι τὸ στόμα, τὰ δόντια, τὰ βράγχια, τὰ λέπια κ.ἄ. Μὲ τὸ στόμα του κάνει ὅλες τὶς δουλειές, ποὺ κάνομε ἐμεῖς μὲ τὸ χέρι.

Ὅλα τὰ ψάρια δὲν ἔχουν τὸ ἴδιο στόμα. Αλλα ἔχουν μεγάλο καὶ ἄλλα μικρό. Ἀκόμη, ἄλλα ἔχουν δόντια ἄλλα δὲν ἔχουν. Καὶ τὰ δόντια τους δὲν τὰ χρησιμοποιοῦν γιὰ τὸ μάσημα, παρὰ μόνο νὰ ξεσχίζουν σὲ κομμάτια τὴν τροφή τους. Ὅλα σχεδὸν καταπίνουν τὴν τροφή τους ἀμάσητη.

Τὰ βράγχια εἶναι τὰ ἀναπνευστικὰ ὄργανα τοῦ ψαριοῦ. Κάνουν τὴ δουλειά, ποὺ κάνουν οἱ πνεύμονες στὸν ἄνθρωπο καὶ στὰ ζῶα τῆς ξηρᾶς.

Ἄς ποῦμε τώρα καὶ δυὸ λόγια γιὰ τὰ λέπια. Αὐτὰ εἶναι πραγματικὰ τὰ κεραμύδια τοῦ ψαριοῦ. Εἶναι βαλμένα, ὅπως τὰ κεραμύδια ἐπάνω στὴ στέγη. Ἀρχίζουν ἀπὸ τὸ κεφάλι καὶ προχωροῦν ὡς τὴν οὐρά. Προστατεύουν τὸ ψάρι ἀπὸ τὸ κρύο, ἀλλὰ καὶ διευκολύνουν τὸ γλίστρημά του μέσα στὸ νερό.

Τὸ σῶμα τοῦ ψαριοῦ στηρίζεται σὲ μιὰ ραχοκοκκαλιά, ποὺ ξεκινᾶ ἀπὸ τὸ κεφάλι του καὶ φθάνει ὡς τὴν οὐρά του.

Ἡ οὐρὰ τοῦ ψαριοῦ εἶναι τὸ τιμόνι καὶ ἡ προπέλα του. Αὐτὴ διευθύνει καὶ μὲ αὐτὴ προχωρεῖ τὸ ψάρι. Ἀκόμη τὴν οὐρὰ τὴ χρησιμοποιεῖ πολλὲς φορὲς καὶ γιὰ ὅπλο ἀμύνης. Πολλὰ ψάρια χτυποῦν τὸν ἐχθρό τους μὲ τὴν οὐρά.

Τὰ ψάρια ἔχουν στομάχι, σηκότι, ἔντερα, καρδιά, χολή, νε-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ρρά, ὠοθῆκες κ.ἄ. Καὶ ἀσφαλῶς ἔχουν καὶ μυαλό, ἐξυπνάδα, πονηριά, κακία, ἀπληστία καὶ... ἀνοησία.

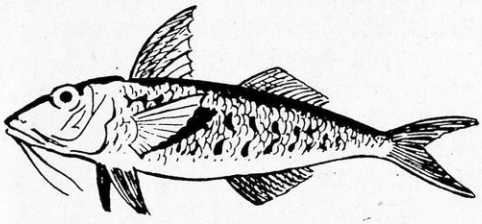
Οἱ ψαράδες ξαίρουν τόσα γιὰ τὴ ζωὴ τῶν ψαριῶν κι' ἔχουν πολλὰ ἀνέκδοτα νὰ μᾶς διηγηθοῦν, ἂν τοὺς ρωτήσωμε.

Δέν + 1. Τὸ μπαρμπούνι

Τὸ *μπαρμπούνι* εἶναι ἀπὸ τὰ νοστιμώτερα καὶ ἐκλεκτότερα ψάρια τῶν θαλασσῶν μας. Γι αὐτό, καὶ ἀνήκει στὰ λεγόμενα καθαρὰ ψάρια, ὅπως τὸ λιθρίνι, ἡ τσιπούρα καὶ μερικὰ ἄλλα.

Μπαρμπούνι λέγεται, γιατὶ στὸ κάτω σαγόνι του φέρει δυὸ μικρά κοκκαλάκια, σὰν *γένια* καὶ ἐπειδὴ Ἰταλικὰ τὰ γένια λέγονται μπαρμπέτες, τὸ ψάρι τὸ βάφτισαν μπαρμπούνι.

Ὁ πολὺς κόσμος τὰ ὀνομάζει μουστάκια. Καὶ ὁ ψαρὰς στὴν ἀγορὰ διαλαλεῖ «μπαρμπούνι μὲ μουστάκι» σὰν νὰ ὑπῆρχαν καὶ μπαρμπούνια χωρὶς μουστάκια.



Τὸ μπαρμπούνι ζῆ σὲ θάλασσες μὲ μέτριο βάθος, ἀλλὰ πάντα κοντὰ στὸ βυθό. Ἐκεῖ ζῆ κι ἐκεῖ κινεῖται. Σχεδόν, ποτὲ δὲν ἀνεβαίνει στὴν ἐπιφάνεια.

Μὲ τὰ γένια ἢ μουστάκια σκαλίζει τὸ βυθὸ τὴν ἡμέρα, σκάβοντας μικροὺς λάκκους, γιὰ νὰ βρῆ τρυφερὰ χορταράκια, σκουληκάκια καὶ ἄλλα ἀγαθὰ τῆς θάλασσας, μὲ τὰ ὁποῖα μεγαλώνει καὶ παχαίνει. Κάποτε, κάποτε τρώγει καὶ κανένα πολὺ μικρὸ ψαράκι. Δόντια δὲν ἔχει, καὶ τὴν τροφή του τὴν καταπίνει.

Τὸ σῶμα του σκεπάζεται μὲ λέπια, ὅπως ὅλων τῶν ψαριῶν. Αὐτὰ τοῦ δίνουν ἕνα χρῶμα κοκκινωπὸ καὶ στὴν κοιλιὰ ἀσημί.

Ἀναπνέει μὲ τὰ βράγχια, ποὺ τὰ ἔχει κοντὰ στὸ λαιμό του. Τ' ἀνοιγοκλείνει σὰν φυσαρμόνικα συνέχεια. κι ἔτσι ἀναπνέει τὸν ἀέρα, ποὺ εἶναι διαλυμένος μέσα στὸ νερό. Μόλις τὸ βγάλομε ἀπὸ τὴ θάλασσα, ψοφάει ἀμέσως.

Κολυμπάει μὲ τὰ πτερύγια, ποὺ ἔχει στὴ ράχη του καὶ στὴν κοιλιὰ καὶ βοηθιέται μὲ τὴν οὐρά του.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Τὰ πτερύγια εἶναι μικρὰ κοκκαλάκια, ἑνωμένα μὲ μεμβράνη καὶ ἀνοιγοκλείνουν σὰν βεντάλια.

Γεννάει χιλιάδες αὐγά, σὲ ἄβαθα νερά. Μὲ τὴ ζέστη τοῦ ἥλιου τὸ καλοκαίρι, σπάζουν καὶ βγαίνουν μικρὰ μπαρμπουνάκια. Ἀμέσως, ὅμως τὰ μικρὰ μπαρμπουνάκια μποροῦν καὶ κολυμποῦν καὶ βρίσκουν μόνα τους τὴν τροφή τους.

Ἐχθροὺς ἔχει τὰ μεγάλα ψάρια, ἀλλὰ πάντα ὑπάρχουν μπαρμπούνια, γιατὶ γεννάει χιλιάδες αὐγά.

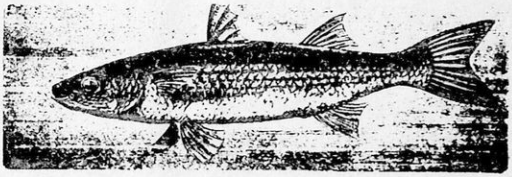
Ψαρεύεται μὲ τὰ δίχτυα καὶ τὴν τράτα. Τὰ μεγαλύτερα μπαρμπούνια, ζυγίζουν μέχρι μισὸ κιλό.

2. Τὸ λαυράκι

Τὸ *λαυράκι* εἶναι ἕνα ὄμορφο ψάρι, ποὺ κινεῖται διαρκῶς μέσα στὴ θάλασσα. Δὲν ἡσυχάζει, ὅπως τὸ μπαρμπούνι, ἀλλὰ διαρκῶς κινεῖται, σχεδὸν μὲ τὸ στόμα ἀνοιχτό. Γίνεται ἀρκετὰ μεγάλο, μακρὺ ὡς μισὸ μέτρο καὶ ζυγίζει ὀκτὼ ὡς δέκα κιλά.

Τὸ σῶμα του εἶναι στενόμακρο, γυαλιστερὸ καὶ τὰ λέπια του ἔχουν χρῶμα σταχτόμαυρο. Ἔχει γερὰ πτερύγια καὶ σχίζει τὸ νερὸ γρήγορα σὰν βέλος.

Ζῆ συνήθως στὶς ἀνοιχτὲς θάλασσες, ἀλλὰ καὶ στὶς λιμνοθάλασσες. Τρώγει μικρὰ ψάρια, γαρίδες, καβουράκια, σουπιὲς καὶ ἄλλα μικρὸ θαλασσινά.



Μὲ τὸ ὀξὺ βλέμμα του καὶ τὸ ὁρμητικὸ πλεύσιμό του τὸ λένε «τὸ γεράκι τῆς θάλασσας» Ὁρμᾶ σὰν ἀστραπή, ὅπου, ἰδῆ κοπάδια ἀπὸ μικρότερα ψάρια. Τὰ πιάνει μὲ τὰ δόντια του καὶ τὰ καταπίνει ἀμάσητα.

Εἶναι πονηρὸ ψάρι. Δὲν τσιμπᾶ εὔκολα τὸ δόλωμα τῆς πετονιᾶς καί, μόλις νοιώσει νὰ περνάη ἀπὸ πάνω του τὸ δίχτυ, πολλὲς φορὲς βρίσκει τρόπο νὰ κρυφτῆ καὶ νὰ ξεφύγη.

Γεννᾶ πολλὰ αὐγὰ στὰ ρηχὰ νερά. Μόλις σκάσουν τὰ αὐγά του, τὰ μικρὰ λαυράκια ἀμέσως κολυμποῦν καὶ ἀναζητοῦν μόνα τους τὴν τροφή τους.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ἐχθροὺς ἔχει τὰ μεγαλύτερα ψάρια, ἀλλὰ εὔκολα τοὺς ξεφεύγει, γιατὶ κολυμβᾶ πολὺ γρήγορα.

Εἶναι χρήσιμο ψάρι, γιατὶ ἔχει νοστιμώτατο κρέας. Πολλὰ λαυράκια τρέφουν στὰ ἰχθυοτροφεῖα τῆς πατρίδος μας, στὸ Μεσολόγγι, τὴν Πρέβεζα καὶ τὴ Λευκάδα. Ἀπὸ τὰ αὐγὰ τοῦ θηλυκοῦ φτιάχνουν καὶ αὐγοτάραχο.

3. Ἡ συναγρίδα

Ἡ *συναγρίδα* εἶναι ἀπὸ τὰ νοστιμώτερα ψάρια τῶν θαλασσῶν μας. Ἀνήκει στὰ ἐκλεκτὰ εἴδη ψαριῶν.

Τὰ περισσότερα ψάρια, ζοῦν σὲ ὡρισμένα μέρη τῆς θάλασσας καὶ παρουσιάζονται σὲ ὡρισμένη ἐποχή. Ἡ συναγρίδα δὲν λείπει ἀπὸ καμμιὰ θάλασσα καὶ παρουσιάζεται παντοῦ ὅλες τὶς ἐποχές.

Τὰ ψάρια δὲν εἶναι νόστιμα πάντοτε, ἀλλὰ ὡρισμένες ἐποχές, ὅταν, ὅπως λέμε, εἶναι αὐγωμένα. Ἡ συναγρίδα εἶναι πάντοτε νόστιμη, ὅλες τὶς ἐποχές.

Τὸ μάκρος της φθάνει τοὺς ὀγδόντα πόντους καὶ τὸ βάρος της πέντε ὡς δέκα κιλά.

Τὸ σῶμα της σκεπάζεται μὲ λέπια σκληρὰ καὶ γενικὰ τὸ χρῶμα της εἶναι κοκκινωπό. Ἔχει μεγάλα μάτια, μεγάλο στόμα, πολλὰ δόντια, ἀκόμη καὶ σκυλόδοντα. Αὐτὸ δείχνει, ὅτι εἶναι ψάρι ἁρπακτικό.

Ζῆ σχεδὸν κοντὰ στὸ βυθὸ καὶ σὲ μέρη βραχώδη. Τρώγει μικρὰ ψάρια γαρίδες, καβούρια καὶ ἄλλα θαλασσινά. Γεννᾶ πολλὰ αὐγά, ποὺ τὰ ἀφήνει νὰ ἐκκολαφθοῦν μόνα τους.

Ἐχθροὺς ἔχει τὰ μεγαλύτερα ψάρια, ἀλλὰ πολλὲς φορὲς κατορθώνει καὶ ξεφεύγει, γιατὶ κολυμπᾶ γρήγορα καὶ τρυπώνει στὶς τρύπες τῶν βράχων.

4. Τὸ λιθρίνι

Τὸ *λιθρίνι* εἶναι τὸ ὡραιότερο ἀπὸ τὰ ψάρια τῶν θαλασσῶν μας. Ἔχει ὡραία ἐμφάνισι καὶ εἶναι χρυσοκόκκινο.

Ζῆ στὰ ἀνοιχτὰ τῆς θάλασσας σὲ μεγάλο βάθος καὶ ὅπου

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

τὰ νερὰ εἶναι πολὺ καθαρά. Τοῦ ἀρέσει ἡ καθαρὰ τροφὴ καὶ δὲν τρώγει παρὰ καθαρὰ χορταράκια, σκουληκάκια, καβουράκια καὶ ἄλλους μικροοργανισμοὺς τῆς θάλασσας.

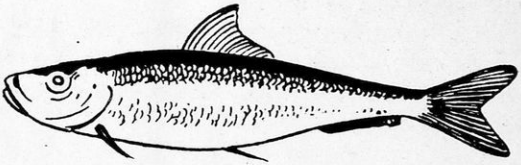
Εἶναι νοστιμώτατο ψάρι καὶ γι' αὐτὸ τὸ ἀκριβώτερο σχεδὸν ἀπ' ὅλα τὰ ψάρια.

Ζοῦν πολλὰ μαζὶ καὶ μετακινοῦνται κοπαδιαστά. Ψαρεύεται ὅλες τὶς ἐποχὲς ἀλλὰ κυρίως ἀπὸ τὸν Ἰούλιο ὡς τὸν Ὀκτώβριο. Τὸ ψάρεμά του γίνεται μὲ ψιλὰ παραγάδια, μὲ δίχτυα, ἀλλὰ καὶ μὲ τράτες καὶ ἀνεμότρατες. Τὰ μεγαλύτερα λιθρίνια φθάνουν τὰ ὀκτακόσια γραμμάρια.

5. Ὁ κέφαλος

Ὁ *κέφαλος* εἶναι ἀπὸ τὰ ψάρια, ποὺ βρίσκονται σὲ ὅλες τὶς θάλασσες τῆς πατρίδος μας. Τὸν βρίσκομε παντοῦ καὶ στὰ ρηχὰ καὶ στὰ βαθιά, γιατὶ διαρκῶς κινεῖται καὶ ἀναζητεῖ παντοῦ τὴν τροφή του. Εἶναι στενόμακρο ψάρι καὶ τὸ βάρος του φθάνει ὡς τέσσερα κιλά.

Τρώγει μικρὰ ψαράκια, σουπιές, καλαμαράκια καὶ ἄλλους μικροοργανισμούς, ποὺ ζοῦν ἀνάμεσα στὰ φύκια καὶ στοὺς βούρκους τῆς θάλασσας.



Εἶναι πολὺ πονηρὸ ψάρι, πολὺ ἔξυπνο καὶ κάμνει θραύσι στὰ δολώματα. Πολὺ δύσκολα πιάνεται στ' ἀγγίστρι. Τοῦ ἀρέσει πολὺ τὸ τυρὶ καὶ προπάντων τὸ ψωμοτύρι. Κι ὅμως ποτὲ δὲν πιάνεται στ' ἀγγίστρι. Τὸ γλύφει, τὸ τρίβει καὶ τὸ τρώγει σιγὰ σιγά. Μὲ τὶς τράτες δὲν πιάνεται, γιατὶ μόλις φθάσουν στὴν ἄκρη, αὐτὸς πηδάει καὶ ξεφεύγει. Τὸν ψαρεύουν ἀποκλειστικὰ σχεδὸν μὲ ψηλὲς καλαμωτές. Πολλοὶ κέφαλοι ζοῦν στὶς λιμνοθάλασσες τοῦ Μεσολογγίου, τῆς Πρέβεζας καὶ ἀλλοῦ. Ἀπὸ τὸ θηλυκό, ποὺ λέγεται καὶ *μπάφα*, βγάζουν ἐκλεκτὸ αὐγοτάραχο.

Ὁ κέφαλος γεννᾶ πολλὰ αὐγά, μέσα σὲ λακκοῦβες, κοντὰ στὴν ἀκρογιαλιά. Μόλις σκάσουν τὰ αὐγά, οἱ μικροὶ κέφαλοι κολυμποῦν καὶ ζητοῦν μόνοι τους τὴν τροφή τους.

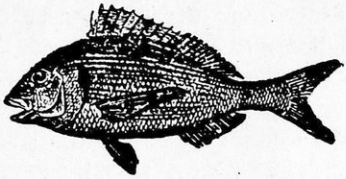
Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

6. Ἡ τσιπούρα

Ἡ *τσιπούρα* εἶναι ἀπὸ τὰ ἐκλεκτότερα ψάρια, ὅπως τὸ μπαρμπούνι, τὸ λιθρίνι, τὸ φαγκρί, ἡ συναγρίδα καὶ τὸ λαυράκι.

Εἶναι ψάρι, ποὺ ζῆ σχεδὸν σὲ ὅλες τὶς θάλασσες τῆς πατρίδος μας καὶ τὸ βάρος του μπορεῖ νὰ φθάση τὰ τέσσερα κιλά.

Ζῆ καὶ κοντὰ στὶς παραλίες ἀλλὰ καὶ στὰ βαθιὰ τῆς θάλασσας. Συνήθως μένει στὸ βυθό, ὅπου ἀνασκαλεύει τὴ λάσπη, τὸν ἄμμο καὶ τὰ φύκια, γιὰ νὰ βρῆ καβουράκια καὶ διάφορα κοχύλια.



Ἡ τσιπούρα εἶναι δυνατὸ ψάρι, μὲ πολὺ γερὰ σαγόνια. Ἁρπάζει τὸ κοχύλι μὲ τὰ δόντια της, τὸ σπάζει εὔκολα καὶ παίρνει ἀπὸ μέσα τὴν ἀγαπημένη της τροφή. Εἶναι ἔξυπνο ψάρι, ἀλλὰ εὔκολα πιάνεται στ' ἀγγίστρι. Ἔχει πολὺ νόστιμο κρέας καὶ ἡ καλύτερή της ἐποχὴ εἶναι τὸ φθινόπωρο. Τότε εἶναι παχειὰ καὶ αὐγωμένη.

Ἡ τσιπούρα γεννᾶ αὐγά, ὅπως καὶ τὰ ἄλλα ψάρια. Ἐχθροὺς ἔχει τὰ μεγαλύτερα ψάρια, γιατὶ ὁ νόμος ποὺ κυριαρχεῖ στὴ θάλασσα, εἶναι «τὸ δίκαιο τοῦ ἰσχυροτέρου». Γι αὐτὸ καὶ ἡ λαϊκὴ παροιμία. «Τὸ μεγάλο ψάρι τρώγει τὸ μικρό».

Πολλὲς καὶ ἐκλεκτὲς τσιποῦρες ψαρεύονται στὰ ἰχθυοτροφεῖα καὶ κυρίως τοῦ Μεσολογγίου.

7. Ἡ σαρδέλλα

Ἡ *σαρδέλλα* εἶναι μικρὸ ψάρι. Ὅλοι μας σχεδὸν ἔχομε φάγει σαρδέλλα, εἴτε φρέσκια εἴτε παστὴ τοῦ βαρελιοῦ, τοῦ κουτιοῦ.

Τὸ σῶμα της εἶναι λεπτὸ κι ἔχει μάκρος δέκα ὡς δεκαπέντε πόντους. Σκεπάζεται ἀπὸ λεπτὰ γιαλιστερὰ λέπια, ποὺ ἔχουν χρῶμα ἀσημὶ πρὸς τὸ γαλάζιο. Κολυμβᾶ εὔκολα, γιατὶ τὸ σῶμα της εἶναι μακρουλὸ καὶ τὸ πτερύγιο τῆς οὐρᾶς της ἀρκετὰ μεγάλο. Εἶναι ψάρι τοῦ ἀφροῦ καὶ ζοῦν κατὰ χιλιάδες μαζὶ σὲ ὅλες τὶς θάλασσες τῆς πατρίδος μας. Τρώγει γρήγορα καὶ λαίμαργα, ὅ,τι βρῆ: μικρὰ ψάρια, μαλακόστρακα καὶ ἄλλα φυτὰ τῆς θάλασσας.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ἐχθροὺς ἔχει ὅλα τὰ μεγαλύτερα ψάρια, ἀλλὰ δὲν καταστρέφεται, γιατὶ γεννᾶ χιλιάδες αὐγά.

Ψαρεύεται εὔκολα καὶ κυρίως μὲ τὴν τράτα. Τὸ φθινόπωρο εἶναι αὐγωμένη καὶ πολὺ παχειὰ καὶ νοστιμώτερη ἀπὸ κάθε ἄλλη φορά. Τὴν τρῶμε φρέσκια, ἀλλὰ καὶ παστωμένη σὲ βαρέλια ἢ σὲ μικρὰ κουτιά.

Εἶναι ψάρι νόστιμο καὶ ψαρεύεται σὲ μεγάλες ποσότητες.

8. Τὸ σκουμπρὶ (ὁ τσίρος)

Τὸ *σκουμπρὶ* εἶναι ψάρι, ποὺ μᾶς ἐπισκέπτεται κάθε ἄνοιξι, σὲ ἀτέλειωτα κοπάδια, γιὰ νὰ γεννήση τὰ αὐγά του κοντὰ στὴν ἀκροθαλασσιά, Ἀνήκει στὴν ἴδια οἰκογένεια τῶν ψαριῶν, μὲ τὴν παλαμίδα, τὸ τόνο καὶ τὸν κολιό.

Ζοῦν ὅλα κατὰ τὸν ἴδιο τρόπο καὶ ἐμφανίζονται κοπάδια κοπάδια, ὡρισμένες ἐποχές.

Εἶναι μακρουλὸ ψάρι καὶ τὸ σῶμα του φθάνει μέχρι τριάντα πόντους.

Τὸ σῶμα του σκεπάζεται ἀπὸ πολὺ λεπτὰ λέπια. Ἡ ράχη του ἔχει χρῶμα σταχτογαλαζοπράσινο καὶ ἡ κοιλιά του ἀσημί.

Τὸ σκουμπρὶ ἀνάλογα μὲ τὴν ἐποχὴ εἶναι ἢ τετράπαχο ἢ πολὺ ἀδύνατο. Κάθε ἄνοιξι κατεβαίνουν κοπάδια-κοπάδια ἀπὸ τὸν Εὔξεινο Πόντο πρὸς τὸ Αἰγαῖο καὶ τὴ Μεσόγειο θάλασσα, γιὰ νὰ γεννήσουν τὰ αὐγά τους. Στὸν Ἑλλήσπυντο αὐτὴ τὴν ἐποχή, πιάνουν χιλιάδες τόννους ἀπὸ αὐτά.

Ὅταν κατεβαίνουν, γιὰ νὰ γεννήσουν, εἶναι ὁλόπαχα καὶ αὐγωμένα. Ὅταν ξαναγυρίζουν ὅμως, εἶναι ἀδυνατισμένα τόσο, ποὺ εἶναι ἀγνώριστα. Αὐτὰ ποὺ ψαρεύουν τὴν ἐποχὴ τοῦ γυρισμοῦ τὰ ἀφήνουν καὶ ξηραίνονται καὶ γίνονται οἱ γνωστοί μας *τσίροι*.

Τὸ σκουμπρὶ εἶναι ἀπὸ τὰ γονιμώτερα ψάρια. Γεννάει τὸ θηλυκὸ ὡς πεντακόσιες χιλιάδες αὐγά. Γι' αὐτό, ὅσα καὶ νὰ χαθοῦν, πάλι μένουν. Τρώγεται φρέσκο ἀλλὰ περισσότερο ὡς παστὸ ἢ καπνιστό.

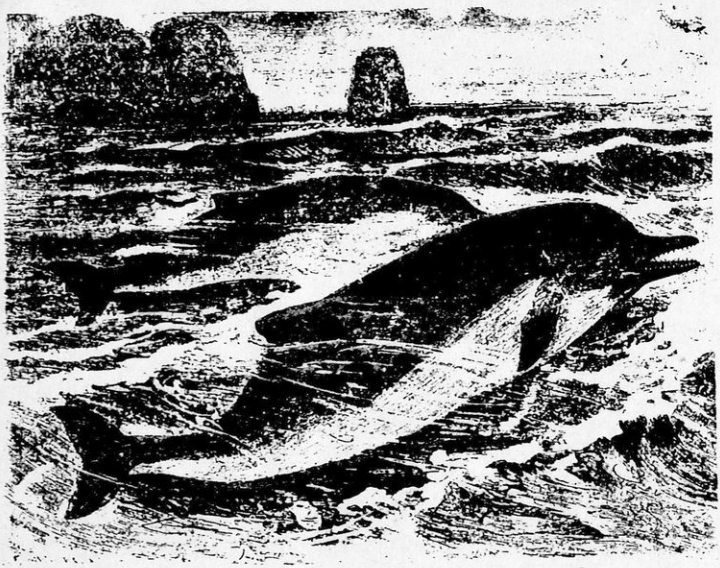
Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

9. Τὸ δελφίνι

Τὸ *δελφίνι* εἶναι ἀπὸ τὰ μεγαλύτερα ψάρια τῆς θάλασσας. Τὸ μῆκος του φθάνει τὰ δι ὸ μέτρα καὶ ζυγίζει μέχρι διακόσια πενήντα κιλά. Τὸ λέμε ψάρι, γιατὶ μοιάζει μὲ τὰ ψάρια καὶ γιατὶ ζῆ στὴ θάλασσα. Καὶ ὅμως εἶναι ζῶο θηλαστικό.

Τὸ σῶμα του δὲν ἔχει λέπια καὶ σκεπάζεται ἀπὸ σκληρὸ δέρμα. Ἀναπνέει μὲ πνεύμονες καὶ γι' αὐτὸ βγάζει τὸ κεφάλι του συχνὰ ἔξω ἀπὸ τὴν ἐπιφάνεια τῆς θάλασσας.

Γεννᾶ ἕνα μικρὸ ζωντανὸ καὶ τὸ θηλάζει ὅπως ὅλα τὰ θη-



λαστικὰ ζῶα. Στὴ θάλασσα κολυμβᾶ πολὺ γρήγορα καὶ γι' αὐτὸ τὸ λένε «τὸ ἄλογο τῆς θάλασσας». Καὶ θυμίζει πραγματικὰ τὸ ἄλογο μὲ τὸ φρρρ.... ποὺ κάνει κάθε φορά, ποὺ βγαίνει ἐπάνω, γιὰ νὰ ἀναπνεύση.

Εἶναι χαρούμενο πλᾶσμα, πολὺ ζωηρό, καὶ τοὺ ἀρέσουν πολὺ τὰ παιχνίδια. Ὅταν ἀνταμώση ἕνα πλεούμενο στὴ θάλασσα, πλέει δίπλα του καὶ ἀρχίζει τὰ παιχνίδια. Οἱ ναυτικοὶ τὸ καμα-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ρώνουν καὶ περνοῦν τὴν ὥρα τους μὲ αὐτό. Οἱ ψαράδες ὅμως δὲν τ' ἀγαποῦν, γιατὶ εἶναι ἕνας φαγὰς μεγάλος καὶ ἐπικίνδυνος.

Τρώγει σχεδὸν ὅλα τὰ ψάρια καὶ τὸ μεγάλο στόμα του μὲ τὰ διακόσια δόντια δουλεύει συνέχεια. Καὶ δὲν τρώγει μόνον τὰ ψάρια, ἀλλὰ καὶ τὰ χταπόδια καὶ τὰ καβούρια. Πολλὲς φορὲς καταστρέφει καὶ τὰ δίχτυα. Εὐτυχῶς ποὺ κάνει ἕνα, γιατὶ ἀλλιῶς δὲ θὰ ἔμενε ψάρι στὴ θάλασσα.

10. Ὁ ξιφίας

Ὁ *ξιφίας* εἶναι ἀπὸ τὰ μεγάλα ψάρια τῆς θάλασσας καὶ εἶναι ὁ μεγάλος παλικαρᾶς της.

Εἶναι ὡπλισμένος μὲ τεράστιο ξίφος καὶ γι αὐτὸ λέγεται καὶ *ξιφίας*. Δηλαδὴ το ἐπάνω σαγόνι του προχωρεῖ ὡς δύο σχεδὸν μέτρα πέρα ἀπὸ τὸ κεφάλι του καὶ εἶναι σὰ σπαθὶ κοφτερὸ ἢ μᾶλλον οὰν ἔμβολο, ποὺ μπορεῖ νὰ τρυπήση καὶ βάρκα ἀκόμη.

Τὸ σῶμα του, ποὺ φθάνει τὰ τρία ὡς τέσσαρα μέτρα μῆκος, σκεπάζεται, ὄχι ἀπὸ λέπια, ἀλλὰ ἀπὸ σκληρὸ δέρμα.

Εἶναι τόσο γερὸ ψάρι, ποὺ τὰ βάζει καὶ μὲ τὸν καρχαρία ἀκόμη. Συνήθως βγαίνουν ἰσόπαλοι καὶ χωρίζονται βαριὰ τραυματισμένοι. Κολυμβᾶ πολὺ γρήγορα καὶ μόλις ἰδῆ κανένα κοπάδι ψάρια, ὁρμάει, τρυπάει πολλὰ ἀπ' αὐτά, τρώει, χορταίνει καὶ ἀπομακρύνεται γρήγορα σὰν τορπίλλα.

Τρώγει ὅλα τὰ ψάρια, ἀλλὰ τοῦ ἀρέσουν πολὺ καὶ οἱ σουπιές. Ἂν συναντήση δίχτυα ψαράδων, πέφτει ἐπάνω καὶ τὰ καταστρέφει. Δὲν ἔχει οχεδὸν ἐχθρούς, γιατὶ ὅλοι φοβοῦνται τὸ μακρὺ καὶ γερὸ ξῖφος του.

Τὸ κρέας του τρώγεται καὶ εἶναι πολὺ νόστιμο. Στὶς θάλασσές μας δὲν ζοῦν πολλοὶ ξιφίες.

Μιὰ περίεργη συνήθεια τοῦ ξιφία, εἶναι, ὅτι συνοδεύει τοὺς τόνους στὰ ταξίδια τους. Μπαίνει μπροστὰ καὶ τοὺς ὁδηγεῖ. Στὸ δρόμο δὲν τοὺς πειράζει. Ἂν ὅμως ξεκόψη κανένας ἀπὸ τὸ κοπάδι, χύνεται ἀμέσως καὶ τὸν «ἐκτελεῖ ἐπὶ τόπου», τὸν ξεκοιλιάζει μὲ τὸ τρομερὸ ξίφος του.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

11. Ὁ καρχαρίας

Ὁ *καρχαρίας* εἶναι ἕνα ἀπὸ τὰ μεγαλύτερα ψάρια τῆς θάλασσας, καὶ το πλέον φοβερὸ ἀπ' ὅλα. Εἶναι ἕνας γίγας τῆς θάλασσας κι ἕνας παλικαράς, καὶ ὁ μόνος, ποὺ τὰ βάζει μαζί του, εἶναι ὁ ξιφίας.

Τὸ σῶμα του εἶναι μεγάλο καὶ μπορεῖ νὰ φθάση μέχρι ἕξι ὡς ἑπτὰ μέτρα μῆκος.

Ἡ φύσι τὸν προίκισε μὲ σῶμα μεγάλο καὶ δυνατό, μὲ δόντια τρομερά, μὲ δέρμα ἀδιαπέραστο καὶ μὲ θάρρος ἀσύγκριτο. Δὲν ἔχει ὅμως τὴ γρηγοράδα καὶ τὴν εὐστροφία τοῦ ξιφία. Καὶ ἀκόμη, τὸ στόμα του βρίσκεται στὸ ἀποκάτω μέρος τῆς κεφαλῆς του. Ἔτσι, γιὰ νὰ ἁρπάζη τὴ λεία του, εἶναι ὑποχρεωμένος νὰ γυρίζη ἀνάσκελα.

Τὰ δόντια του εἶναι μεγάλα, πολὺ κοφτερὰ καὶ γερὰ καὶ τὸ σπουδαιότερο μόλις χαλάση ἢ καταστραφῆ κανένα, ἀμέσως φυτρώνει ἄλλο στὴ θέσι του.

Τὸ σῶμα του σκεπάζεται ἀπὸ σκληρὰ λέπια, ποὺ εἶναι κατασκευασμένα ἀπὸ τὴν ἴδια οὐσία, ποὺ εἶναι καὶ τὰ δόντια του. Ἔτσι μποροῦμε νὰ εἰποῦμε, πὼς σκεπάζεται ὁλόκληρος ἀπὸ δόντια.

Ἡ οὐρά του, ἔχει διχαλωτὸ πτερύγιο πολὺ δυνατό, ποὺ μὲ ἕνα κτύπημα μπορεῖ, νὰ ἀναποδογυρίση βάρκα. Ἀκόμη ἔχει ἕνα πτερύγιο στὴ ράχι, δυὸ κοντὰ στὸ κεφάλι, ἕνα στὴν κοιλιὰ καὶ δυὸ μικρότερα κοντὰ στὴν οὐρά.

Ποῦ ζῆ καὶ τὶ τρώγει: Ὁ καρχαρίας ζῆ στὶς ἀνοικτὲς θάλασσες, μὰ πολλὲς φορὲς φθάνει καὶ στὶς δικές μας.

Τρώγει ὅλων τῶν εἰδῶν τὰ θαλασσινὰ καὶ ἀκόμη καὶ ὅ,τι πετοῦν ἀπὸ τὰ πλοῖα: Κρέατα, κουτιὰ κονσέρβες, τενεκέδες, ξύλα, σκουπίδια καὶ ὅ,τι ἄλλο. Θέλει νὰ τρώγη διαρκῶς καὶ ὅ,τι φάει τὸ βγάζει μισοχωνευμένο. Γι' αὐτό, στὴ λαιμαργία του, καταπίνει ὅ,τι βρῆ. Πολλὲς φορές, οἱ ψαράδες βρίσκουν μέσα στὴν κοιλιά του τὰ πιὸ ἐξωφρενικὰ πράγματα: τενεκέδες, ροῦχα, ξύλα, τσατσάρες, κουτιὰ κ.λ.π.

Ὅ,τι νὰ πέση στὴ θάλασσα, τὸ βλέπει ἀπὸ μεγάλη ἀπόστασι, καὶ τὸ μυρίζεται ἀπὸ πολὺ μακρυά. Τρώγει καὶ ἀνθρώπους, ἀλλὰ ὅταν γλυκαθῆ, «ὅταν συνηθίση». Καὶ τότε τοὺς κυνηγᾶ συστηματικά. Φόβος καὶ τρόμος πιάνει τοὺς ψαράδες, ὅταν μάθουν, ὅτι

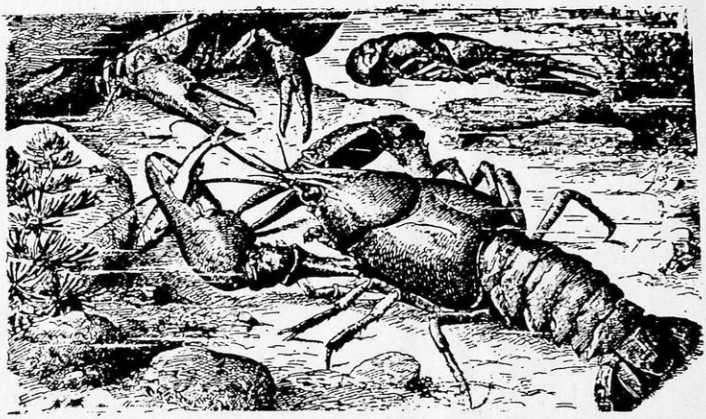
Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

στὴ θάλασσα, ποὺ ψαρεύουν, φάνηκε καρχαρίας ἢ *σμπρίλιος*, ὅπως τὸν λένε.

Ὁ καρχαρίας γεννᾶ, μικρὰ καὶ ὄχι αὐγά. Τὰ μικρά του μποροῦν καὶ κολυμποῦν, καὶ φροντίζουν μόνα γιὰ τὴν τροφή τους.

12. Ὁ ἀστακὸς καὶ οἱ καραβίδες

Ὁ *ἀστακός*, εἶναι ἀπὸ τὰ πιὸ περίεργα ψάρια τῆς θάλασσας. Ἂν τὸν κοιτάξωμε, θὰ ἰδοῦμε πὼς εἶναι φορτωμένος ὅπλα. Καὶ τόσα πολλά, ποὺ ὅταν ἕνας ἄνθρωπος εἶναι ὡπλισμένος μὲ ὅπλα πιστόλια καὶ μαχαίρια, λέμε : «εἶναι ὡπλισμένος σὰν ἀστακός».



Τὸ σῶμα του χωρίζεται σὲ τρία μέρη, δηλαδή, σὲ κεφάλι, θώρακα καὶ κοιλιά.

Τὸ κεφάλι του καὶ ὁ θώρακας περιβάλλονται ἀπὸ δυὸ σκληρὰ κόκκαλα. Ἡ κοιλιά του, σκεπόζεται ἀπὸ μικρότερα κόκκαλα, ὅπως τὰ κεραμίδια στὴ σκεπὴ τοῦ σπιτιοῦ καὶ ἔτσι μπορεῖ καὶ κινεῖται.

Στὸ κεφάλι του ἔχει δυὸ ζεύγη κεραῖες, ἀπὸ τὶς ὁποῖες, οἱ δυό, εἶναι πολὺ μεγάλες, καὶ εἶναι ὄργανα, πολύτιμα στὸν ἀστακό.

Στὸ θώρακα ἔχει πέντε ζευγάρια πόδια. Τὸ μπροστινὸ ζευγάρι, εἶναι μεγάλο, καὶ στὴν ἄκρη, ἔχει δύο δυνατὲς δαγκάνες, σὰν

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ψαλίδι. Ἡ οὐρά του εἶναι πλατιὰ καὶ ἀποτελεῖται ἀπὸ τέσσερα ὡς πέντε μικρότερα φύλλα.

Ποῦ ζῆ καὶ τὶ τρώγει: Ὁ ἀστακὸς ζῆ πάντα μόνος, ἀποτραβηγμένος σὲ σκοτεινὲς τρύπες τοῦ βυθοῦ. Ἐκεῖ περπατᾶ μὲ τὰ πόδια του, καὶ μὲ τὶς δυὸ κεραῖες του, ποὺ ἔχουν μεγάλη εὐαισθησία καὶ ψάχνει, νὰ βρῆ τὴν τροφή του.

Τρώγει ψαράκια καὶ ἄλλα θαλασσινά, ποὺ τὰ πιάνει μὲ τὶς δαγκάνες του.

Γεννάει, χιλιάδες μικρὰ αὐγά, ποὺ τὰ φέρει μαζί του, στὸ κάτω μέρος τῆς κοιλιᾶς του.

Ὅταν βγοῦν τὰ μικρά του, ἐξακολουθοῦν νὰ ζοῦν, κοντά του, ὥσπου νὰ μεγαλώσουν, γιατὶ στὴν ἀρχὴ δὲν ἔχουν ὄστρακο καὶ εἶναι μιὰ μαλακὴ σάρκα.

Ὁ ἀστακὸς ἀλλάζει τὸ δέρμα του, δυὸ ὡς τρεῖς φορὲς τὸ χρόνο. Τὸ κρέας του εἶναι πολὺ νόστιμο. Ψαρεύεται συνήθως μὲ κοφίνια, ποὺ μέσα σ' αὐτὰ βάζουν βρώμικα ψάρια καὶ τὰ γεμίζουν μὲ πέτρες, γιὰ νὰ πᾶνε στὸ βυθὸ τῆς θάλασσας.

Ὅμοια μὲ τὸν ἀστακὸ εἶναι καί ἡ *καραβίδα*, ἀλλὰ πολὺ μικρότερη, καὶ τὸ κρέας της, δὲν ἔχει τὴν νοστιμάδα τοῦ ἀστακοῦ. Πιὸ νόστιμο κρέας ἔχουν οἱ *γαρίδες*, ποὺ εἶναι μικρότερες ἀπὸ τὶς καραβίδες.

13. Τὸ χταπόδι (ὁ ὀκτάπους)

Τὸ *χταπόδι*, ὅπως καὶ τὴ σουπιὰ καὶ τὸ καλαμάρι, δὲν μποροῦμε νὰ τὰ ὀνομάσωμε πιὰ ψάρια, ἀλλὰ ζῶα τῆς θάλασσας.

Ζοῦν στὰ ἴδια μέρη μὲ τὰ ψάρια, ἀλλὰ ἔχουν μεγάλη διαφορὰ στὸ σῶμα καὶ κυρίως δὲν ἔχουν καθόλου κόκκαλα. Γιὰ τὸ λόγο αὐτό, λέγονται καὶ *μαλάκια*.

Τὸ χταπόδι ἔχει μπροστὰ μιὰ κουκούλα, ποὺ τοῦ χρησιμεύει μόνο, γιὰ νὰ κινῆται γρήγορα. Τὸ κεφάλι του, εἶναι πίσω ἀπὸ αὐτήν. Στὸ ἐπάνω μέρος ἔχει δυὸ μάτια, καὶ στὸ κάτω ἔχει τὸ στόμα, ποὺ εἶναι ὡπλισμένο μὲ ράμφος, σὰν τοῦ παπαγάλου. Πίσω ἀπὸ τὸ κεφάλι του, ἔχει ὀκτὼ πόδια καὶ γι' αὐτὸ λέγεται ὀκτάπους (ὀκταπόδι=χταπόδι).

Τὰ πόδια αὐτά, ποὺ λέγονται καὶ πλοκάμια κινοῦνται

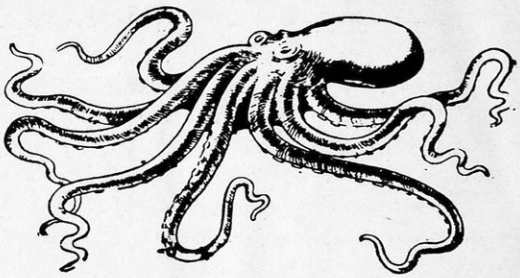
Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

πρὸς ὅλες τὶς διευθύνσεις, εἶναι στρογγυλά, καὶ στὸ κάτω μέρος φέρουν δυὸ σειρὲς βυζάχτρες.

Ἡ ζωὴ καὶ ἡ τροφή του: Τὸ χταπόδι ζῆ κοντὰ στὰ παράλια, ἀλλὰ καὶ στὸ ἀνοικτὸ πέλαγος. Τὴ φωλιά του τὸ «*θαλάμι*», ὅπως τὸ λένε οἱ ψαράδες, τὴ φτιάχνει στὸ βυθὸ τῆς θάλασσας, ἀνάμεσα σὲ πέτρες.

Τρώγει καβούρια, γαρίδες, ἀστακοὺς καὶ ἄλλα θαλασσινά.

Κινεῖται μὲ τὰ πόδια του. Ὅταν ὅμως θέλη νὰ φύγη γρήγορα, μεταχειρίζεται τὴν κοινκούλα του. Μέσα σ' αὐτὴν λειτουργεῖ μιὰ μικρὴ τρόμπα, ποὺ τρομπάρει τὸ νερὸ καὶ κατόπιν τὸ τινάζει μὲ ὁρμὴ πρὸς τὰ πίσω. Μὲ αὐτὸν τὸν τρόπο, αὐτὸ προωθεῖται καὶ φεύγει πρὸς τὰ ἐμπρὸς πολὺ γρήγορα.



Τὸ θηλυκό, γεννᾶ αὐγὰ καὶ τὰ ἀφήνει ἐπάνω σὲ διάφορα ἀντικείμενα, ποὺ βρίσκονται στὸ βυθὸ τῆς θάλασσας.

Ἐχθροί. Ἐχθροὺς ἔχει, τὰ διάφορα ἁρπακτικὰ ψάρια, καὶ τὸν ἀστακό. Σώζεται μὲ τὴν φυγή του, καὶ κρύβεται στὸ θαλάμι του. Ἀκόμη ἔχει τὴν ἰδιότητα, νὰ ἀλλάζη χρῶμα κάθε στιγμή. Γίνεται πράσινο, σταχτί, κοκκινωπό, ἀνάλογα μὲ τὸ μέρος ποὺ βρίσκεται καὶ τέλος, ἀφήνει μελάνη, ὅπως λέμε, ποὺ θολώνει τὰ νερὰ κι ἔτσι προφθαίνει νὰ κρυφτῆ.

Μὰ κι ὅταν πιαστῆ ἢ καρφωθῆ μὲ τὸ καμάκι τοῦ ψαρᾶ, κολλάει μὲ τὶς βυζάχτρες του, ὅπου προφθάση καὶ ἂν ἀκόμη κοπῆ τὸ ἕνα του πόδι, ἢ καὶ περισσότερα, πάλι δὲν ψοφᾶ καὶ ἐξακολουθεῖ νὰ ἀμύνεται.

Καὶ ἔξω στὴν ξηρὰ δὲν ψοφᾶ γρήγορα, ἀλλὰ ἐξακολουθεῖ νὰ ἔχη τὴ δύναμί του. Γιὰ νὰ πάψη ἡ δύναμι τοῦ χταποδιοῦ, πρέπει νὰ κόψωμε τὸ νεῦρο, ποὺ βρίσκεται πίσω ἀπὸ τὰ μάτια του.

Χρησιμότητα: Τὸ κρέας του, τὸ τρῶμε φρέσκο ἢ ξεραμένο. Γιὰ νὰ γίνη εὐκολοχώνευτο, πρέπει νὰ χτυπηθῆ μὲ δύ-

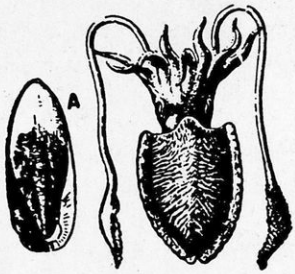
Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ναμι τουλάχιστον σαράντα φορὲς ἐπάνω σὲ πέτρα καὶ νὰ τριφτῆ ἀρκετὴ ὥρα. Ψαρεύεται συνήθως μὲ καμάκι, γιατὶ μὲ ἀγγίστρι εἶναι δύσκολο νὰ τὸ βγάλωμε, ὅταν χαθῆ στὸ θαλάμι του.

14. Ἡ σουπιὰ

Ἡ *σουπιὰ* μοιάζει κάπως μὲ τὸ χταπόδι. Βέβαια τὸ σῶμα της, δὲν εἶναι ὅμοιο, ἀλλὰ ἔχει τις συνήθειες καὶ τὰ φερσίματά του. Ἀλλάζει χρῶμα, ἀφήνει μελάνη καὶ μπορεῖ καὶ πλέει ἐμπρὸς καὶ πίσω.

Τὸ σῶμα της μοιάζει σὰν σακκούλι. Καὶ μέσα σ' αὐτὸ βρίσκεται ἕνα φαρδύ, μαλακὸ κόκκαλο, ποὺ χρησιμεύει γιὰ στήριγμά του Τὸ κεφάλι της βρίσκεται στὸ μπροστινὸ μέρος καὶ γύρω του ξεφυτρώνουν δέκα πόδια, ὀκτὼ μικρὰ καὶ δυὸ μεγάλα.



Ἡ σουπιὰ ζῆ κοντὰ στὴν παραλία, κρυμμένη στὸ βυθό, ἀνάμεσα στὶς πέτρες.

Εἶναι μοναδικὴ στὸ κυνήγι. Κάθεται πίσω ἀπὸ μιὰ πέτρα καὶ περιμένει. Μόλις περάσῃ κοντά της κανένα ψαράκι ἢ καβουράκι, ἁπλώνει ἀστραπιαῖα τὰ δυὸ μεγάλα πόδια της, ποὺ τὰ λέμε καὶ πλοκάμια, τὸ ἁρπάζει, καὶ τὸ τρώγει.

Ἐχθροὺς ἔχει τὰ ἁρπακτικὰ ψάρια. Γιὰ νὰ ξεφύγῃ, ἀφήνει μελάνι, ποὺ θολώνει τὰ νερὰ καὶ ἀλλάζει χρῶμα, κι ἔτσι ξεφεύγει καὶ χάνεται.

Ἡ σουπιὰ ἔχει νόστιμο κρέας καὶ τρώγεται φρέσκια ἢ κονσερβαρισμένη σὲ κουτιά. Ψαρεύεται μὲ τὸ καμάκι τὴ νύχτα μὲ πυροφάνι ἢ μὲ τὴν τράτα.

15. Τὸ καλαμάρι

Τὸ *καλαμάρι* μοιάζει πολὺ μὲ τὴν σουπιά, ἀλλὰ εἶναι πιὸ στενόμακρο.

Ἡ κοιλιά του, πρὸς τὰ πίσω, ἔχει δύο πτερύγια σαρκώδη, καὶ τριγωνικά, ποὺ τὸ βοηθοῦν στὸ κολύμπημα.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Τὸ κόκκαλο τῆς κοιλιᾶς του εἶναι πιὸ λεπτὸ καὶ διαφανές. Ζῆ κοπιδιαστά, στὶς ἀνοιχτὲς θάλασσες καὶ τρώγει μικρὰ ψαράκια καὶ ἄλλα θαλασσινά, ποὺ τὰ πιάνει μὲ τὰ πλοκάμια του.

Τὸ καλαμάρι γεννᾶ αὐγά, ὅπως ἡ σουπιὰ καὶ τὸ χταπόδι.

Ἔχει τοὺς ἴδιους ἐχθροὺς μὲ αὐτὰ καὶ κατορθώνει νὰ ξεφύγη, ἀφήνοντας τὴ μελάνη του.

Τὸ κρέας του εἶναι πιὸ νόστιμο ἀπὸ τῆς σουπιᾶς καὶ τρώγεται φρέσκο, ἢ κονσερβαρισμένο. Νοστιμώτερα εἶναι τὰ καλαμάρια, ποὺ ψαρεύονται τὸ χειμώνα.

16. Τὸ σφουγγάρι

Τὸ *σφουγγάρι*, ποὺ ὅλοι μας ξαίρομε, δὲν εἶναι χόρτο τῆς θάλασσας, ἀλλὰ εἶναι τὸ σπιτάκι ἑνὸς ἀτελέστατου ζώου αὐτῆς.

Τὸ σῶμα του εἶναι πολὺ μαλακὸ καὶ βρίσκεται κολλημένο ἐπάνω στὶς πέτρες, στὸ βυθὸ τῆς θάλασσας. Συνήθως βρίσκεται σὲ βάθος πενήντα ὡς ἑκατὸ μέτρα. Ἀπὸ μιὰ οὐσία, ποὺ βγάζει ἀπὸ τὸ σῶμα του, φτιάχνει τὸ σφουγγάρι, ποὺ βλέπομε.

Τρώγει μικρὰ ζωύφια τῆς θάλασσας, ποὺ μπαίνουν μέσα στὶς πολλὲς τρύπες τοῦ σφουγγαριοῦ. Γιατὶ τὸ σῶμα του ξαπλώνεται μέσα σὲ ὅλες αὐτές.

Τὰ μικρά του, ποὺ μοιάζουν σὰν τριχωτὲς κάμπιες, βγαίνουν ἀπὸ τὸ σφουγγάρι, κολλοῦν σὲ ἄλλες πέτρες καὶ σιγὰ σιγὰ φτιάχνουν τὸ σπιτάκι τους.

Τὰ σφουγγάρια τὰ ψαρεύουν οἱ σφουγγαράδες στὰ βαθιὰ νερά, κυρίως στὰ βόρεια τῆς Ἀφρικῆς. Οἱ δύτες (βουτηχτάδες) γιὰ νὰ κατέβουν στὸ βυθό, φοροῦν σκάφανδρο, ποὺ τοὺς προστατεύει ἀπὸ πολλοὺς κινδύνους, κι ἔχει σωλήνα, ποὺ φθάνει ὡς τὴν ἐπιφάνεια τῆς θάλασσας.

Ὁ σωλήνας αὐτὸς τοὺς χορηγεῖ τὸν ἀέρα, ποὺ ἀναπνέουν κι ἔτσι κατορθώνουν νὰ κρατηθοῦν ἀρκετὴ ὥρα κάτω, μαζεύοντας σφουγγάρια. Τὰ σφουγγάρια χρησιμεύουν γιὰ πλύσιμο τοῦ σώματός μας καὶ γιὰ πολλὲς ἄλλες ἀνάγκες.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ο Ρ Υ Κ Τ Ο Λ Ο Γ Ι Α

1. Ἡ αργιλος

Τὸ χῶμα, ποὺ βλέπομε παντοῦ, ἔχει διαφορετικὸ χρῶμα. Ἄλλο εἶναι ἀσπριδερό, ἄλλο κοκκινωπό, ἄλλο μαυριδερό. Τὸ χῶμα ἔγινε ἀπὸ διάφορα πράγματα, ἀπὸ σαπισμένα ὑλικὰ ζώων καὶ φυτῶν καὶ ἀπὸ διάφορα τριμμένα πετρώματα καὶ μέταλλα.

Τὸ κοκκινόχωμα λέγεται ἐπιστημονικὰ *ἄργιλος*. Ἡ ἄργιλος δὲν εἶναι πάντοτε κόκκινη. Ὅταν εἶναι λευκή, λέγεται *λευκὴ ἄργιλος*, ὅταν ἔχει χρῶμα φαιὸ πρὸς τὸ κοκκινωπὸ λέγεται *καολίνη*. Εἶναι ἡ καλύτερη ἄργιλος, ἀπὸ τὴν ὁποία γίνονται τὰ εἴδη τῆς πορσελάνης.

Ἡ ἄργιλος εἶναι ὀρυκτό. Βρίσκεται εἴτε ὡς χῶμα, εἴτε ὡς μαλακὰ λιθάρια, εἴτε στὰ βάθη τῆς θάλασσας. Ἀπορροφᾶ νερό, γίνεται σὲ ὄγκο μεγαλύτερη καὶ πλάθεται εὔκολα στὰ χέρια (πηλός). Στὴν πατρίδα μας, βρίσκεται ἄργιλος γνήσια καὶ καθαρή, στὴ Μύκονο, τὴν Κίμωλο, τὴν Ἀνάφη, στὴ Μῆλο κ. ἄ.

Χ ρ η σ ι μ ό τ η τ α : Ἡ ἄργιλος εἶναι σπουδαῖο ὀρυκτὸ γιὰ τὴν ἀγγειοπλαστικὴ καὶ τὴν κεραμευτική. Κατασκευάζονται μὲ αὐτὴ πιθάρια, χύτρες, γλάστρες, λεκάνες κ.ἄ. Ἀπὸ ἄργιλο γίνονται τὰ κεραμίδια καὶ τὰ τοῦβλα, πήλινες κατσαρόλες κ. ἄ. Ἡ κεραμευτικὴ τέχνη ἦταν γνωστὴ ἀπὸ τοὺς ἀρχαίους χρόνους.

Ἀπὸ τὴν καολίνη, ὅταν τὴν ζυμώσουν μὲ πυριτικὸ κάλι καὶ ἄλλες οὐσίες, γίνονται τὰ περίφημα εἴδη πορσελάνης: πιάτα, φλυτζάνια καὶ τόσα ἄλλα.

Στὴν Ἑλλάδα, τὸ καλύτερο ἐργοστάσιο εἶναι ὁ Κεραμεικός.

2. Ὁ ἀσβεστόλιθος

Τὰ περισσότερα βουνὰ τῆς πατρίδας μας, εἶναι ἀπὸ ἀσβεστόλιθους ἢ ἀσβεστόπετρες. Ὁ Λυκαβηττός, ἡ Πάρνης, ὁ Παρνασ-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

σός, ἡ Γκιώνα, τὰ Ἀκαρνανικά, τὰ Ἠπειρωτικὰ βουνὰ κ.ἄ. ἔχουν ἄφθονα πετρώματα ἀπὸ ἀσβεστόλιθους.

Εἶναι ὀρυκτό, τὸ ὁποῖο ἔχει ἄσβεστο, λίγη σκόνη τσιμέντο καὶ σίδηρο. Ἔχει χρῶμα λευκό, κοκκινωπό, γαλάζιο, κίτρινο, μαῦρο κ.ἄ. Ἀπὸ τὰ πετρώματα καὶ τοὺς βράχους, ξεχωρίστηκαν διάφορες μικρὲς καὶ μεγάλες πέτρες καὶ συμπαρασύρθηκαν ἀπὸ τὶς βροχὲς ἐδῶ καὶ ἐκεῖ. Αὐτὰ τὰ κομμάτια εἶναι οἱ λιθοι καὶ τὰ λιθάρια. Οἱ ἄσπρες σκληρὲς πέτρες εἶναι καθαροὶ ἀσβεστόλιθοι. Ἔχουν τρυπίτσες, οἱ ὁποῖες, ὅταν ρίξωμε νερό, τὸ ἀπορροφοῦν.

Ἂν στὸν ἀσβεστόλιθο ρίξωμε ἕνα ὀξὺ π.χ. ξύδι, θὰ δοῦμε ὅτι ἀφρίζει, φεύγει τὸ ἀνθρακικὸ ὀξὺ καὶ μένει τὸ ἀσβέστι. Τὸ μάρμαρο, ἡ κιμωλία κ.ἄ. εἶναι παραλλαγὲς τοῦ ἀσβεστολίθου.

Χρησιμότητα: Οἱ ἀσβεστόλιθοι εἶναι χρήσιμοι στοὺς ἀνθρώπους. Μὲ αὐτοὺς χτίζονται σπίτια, γεφύρια, στρώνονται οἱ δρόμοι κ.ἄ.

Τὰ ἀγάλματα γίνονται ἀπὸ μάρμαρο. Ἀπὸ τὸν ἀσβεστόλιθο καὶ τὴν ἄργιλο, γίνεται τὸ τσιμέντο. Ἀκόμη φτιάνομε τὸ ἀσβέστι ἀπὸ τὸν ἀσβεστόλιθο, ποὺ τόσο εἶναι χρήσιμο στὶς οἰκοδομές, στὸ ἄσπρισμα, ἀπολύμανσι κλπ. Τὸ ἀσβέστι, γίνεται στ' ἀσβεστοκάμινα, τὰ ὁποῖα καίγονται μιὰ ἑβδομάδα, γιὰ νὰ φύγη τὸ ἀνθρακικὸν ὀξύ, ὁπότε μένει τὸ καθαρὸ ἀσβέτι.

3. Τὸ μάρμαρο

Συχνὰ βλέπομε ὡραίους ναούς, μέγαρα, τάφους, σταυρούς, στύλους, ἀγάλματα καὶ ἄλλες οἰκοδομές, ποὺ μᾶς κάνουν ἐντύπωσι οἱ ὡραῖες ἄσπρες πέτρες, μὲ τὶς ὁποῖες ἔγιναν. Εἶναι ἀπὸ μάρμαρο. Εἶναι καὶ αὐτὸ ἀσβεστόλιθος καθαρός, ὁ ὁποῖος ἔχει μέσα ἀσβεστίτη καὶ ἀνακατωμένο σίδερο μὲ θειάφι.

Τὸ μάρμαρο εἶναι γνωστὸ ἀπὸ τοὺς ἀρχαίους χρόνους. Βρίσκεται μέσα στὴ γῆ σὲ κοιτάσματα ὡς πεντακόσια μέτρα πλάτος. Ἡ Πεντέλη ἔχει ἄφθονα κοιτάσματα ἀπὸ μάρμαρα. Ἀπὸ αὐτὰ ἔφτιασαν οἱ ἀρχαῖοι πρόγονοί μας τὰ περισσότερα ἀρχαῖα μνημεῖα. Ἀκόμη ὑπάρχουν μάρμαρα χιονόλευκα στὴν Πάρο. Ἀπὸ τὰ μάρμαρα τῆς Πάρου ἔγιναν, κοντὰ στὰ τόσα ἀγάλματα, ὁ Ἑρμῆς τοῦ Πραξιτέλη καὶ ἡ Ἀφροδίτη τῆς Μήλου, τὰ καλύτερα τοῦ κόσμου.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Τὰ μάρμαρα ἰσιώνουν εὔκολα καὶ γίνονται σὰν γυαλὶ μὲ διάφορα ἐργαλεῖα. Εἶναι πολὺ ἀκριβὰ τὰ μάρμαρα, γιατὶ δεν βρίσκονται παντοῦ, ὅπως οἱ πέτρες.

4. Ἡ κιμωλία

Ἡ *κιμωλία* μὲ τὴν ὁποία γράφομε στὸ μαυροπίνακα, εἶναι καὶ αὐτὴ παρυλλαγὴ ἀσβεστολίθου. Εἶναι ὅμως πολὺ μαλακή, γιατὶ ἔγινε ἀπὸ τὰ συντρίμματα τῶν μαλακοστράκων τῶν διαφόρων ζώων τῆς θάλασσας. Στρείδια, κοχλιοί, κοράλλια, κοχύλια, σπόγγοι κ.ἄ., καταπλακώθηκαν πρὶν ἀπὸ χιλιάδες χρόνια στὶς θάλασσες καὶ τὶς ἀγρογιαλιές. Σιγά-σιγὰ τρυβήχτηκαν τὰ νερὰ καὶ ἔμεινε ἡ ξηρά. Τέτοια πετρώματα ἐδῶ στὴν πατρίδα μας ὑπάρχουν στὸ νησὶ Κίμωλο. Ἀπὸ τὸ νησὶ αὐτὸ ἐπῆρε καὶ τὴν ὀνομασία κιμωλία. Ὑπάρχουν καὶ στὴ Μῆλο, στὰ Μέγαρα κ. ἄ. λιγότερα πετρώματα κιμωλίας.

Τὴν κιμωλία τὴ χρησιμοποιοῦμε, γιὰ νὰ καθαρίζωμε τζάμια, μαγειρικὰ σκεύη, ἐργαλεῖα καὶ νὰ γράφωμε στὸν πίνακα.

Ὑπάρχει καὶ φαρμακευτικὴ κιμωλία, ἀπὸ τὴν ὁποία γίνονται οἱ ὀδοντόπαστες. Σὲ ἄλλες χῶρες ὑπάρχουν καὶ χρωματισιὲς κιμωλίες.

5. Τὰ πετροκάρβουνα

Πολλὰ Ἑλληνόπουλα δὲν θὰ γνωρίζουν τὰ *πετροκάρβουνα* Ξαίρουν ὅμως τὰ κάρβουνα καὶ ἂν προσέξουν τὴ λέξι πετρο—κάρβουνο, θὰ καταλάβουν, ὅτι εἶναι κάρβουνα σκληρὰ σὰν πέτρα.

Τὰ πετροκάρβουνα εἶναι μαῦρες πέτρες, γυαλιστερὲς καὶ σκληρές, ποὺ πωλοῦνται στὸ ἐμπόριο. Λέγονται λιθάνθρακες καὶ γαιάνθρακες, γιατὶ βρίσκονται βαθιὰ στὴ γῆ. Πῶς βρέθηκαν τὰ τεράστια αὐτὰ καμίνια μέσα στὴ γῆ;

Ἑκατοντάδες χιλιάδες χρόνια, δάση ὁλόκληρα μὲ πανύψηλα δένδρα καταπλακώθηκαν μέσα στὴ γῆ, ἀπὸ σεισμούς, καταποντισμοὺς καὶ πλημμύρες. Βούλιαξαν λοιπὸν τὰ πυκνὰ αὐτὰ δάση βαθιὰ στὴ γῆ καὶ ἀπὸ τὴ μεγάλη ζέστη, ποὺ ἔχει μέσα της ἡ γῆ, κάηκαν καὶ ἔγιναν κάρβουνα, ὅπως γίνωνται στὰ κοινὰ καμίνια τὰ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ξυλοκάρβουνα. Ἀπὸ τὸ δυνατὸ σφίξιμο καὶ τὸ μεγάλο βάρος ἔγιναν πολὺ σκληρά.

Πετροκάρβουνα βγαίνουν σὲ πολλὰ μέρη τοῦ κόσμου. Τὰ περισσότερα βγαίνουν στὴν Ἀμερική, τὴν Ἀγγλία, τὴν Γερμανία, τὴ Ρωσσία, τὴ Γαλλία κ. ἄ.

Ἕνα ἀπὸ τὰ σπουδαιότερα εἴδη γαιανθράκων εἶναι ὁ λιγνίτης. Δὲν εἶναι πολὺ σκληρός, οὔτε πολὺ ψημμένος, γι' αὐτὸ δίνει λιγώτερη θέρμανσι καὶ κρατεῖ ζέστη μικρότερη.

Ἀπὸ αὐτὸ φαίνεται, ὅτι δὲν ἔχουν πολλὰ χρόνια μέσα στὴ γῆ, γι' αὐτὸ εἶναι καὶ φθηνότερος.

Λιγνίτης ὑπάρχει σὲ πολλὰ μέρη τῆς πατρίδας μας, στὴν Κύμη, τὴν Κρήτη, στὴν Ἀττικὴ καὶ τὴν Ἱτολεμαΐδα.

Τὰ πετροκάρβουνα καὶ τὸ λιγνίτη τὰ μεταχειρίζονται στὰ ἐργοστάσια, στὰ πλοῖα, στοὺς σιδηροδρόμους, στοὺς φούρνους κλπ.

6. Τὸ θειάφι

Τὸ *θειάφι* μὲ τὸ ὁποῖο θειαφίζομε τὰ ἀμπέλια, εἶναι ὀρυκτό. Βρίσκεται καθαρὸ ἢ ἀνακατωμένο μὲ ἄλλα ὀρυκτά, κοντὰ στὰ ἡφαίστεια καὶ τὶς θερμὲς πηγές. Καθαρὸ βρίσκεται σὲ μεγάλες ποσότητες στὴ Σικελία, κοντὰ στὰ δυὸ μεγάλα ἡφαίστεια: Βεζούβιο καὶ Αἴτνα.

Στὴν πατρίδα μας ὑπάρχει ἀνακατωμένο μὲ ἄλλες οὐσίες στὴ Μῆλο, τὴ Σαντορίνη, τὴν Κόρινθο, τὸ Κατάκωλο κ.ἄ.

Εἶναι στερεό, κίτρινο, σπάζει εὔκολα, δὲν λιώνει στὸ νερὸ καὶ ὅταν τὸ κάψομε, βγάζει μιὰ πικρὴ μυρωδιά. Διαλύεται στὸ νέφτι εὔκολα καὶ τὸ καθαρίζουν σὲ σιδερένιους φούρνους. Τότε οἱ ξένες οὐσίες μένουν καὶ λιώνει τὸ θειάφι, τὸ ὁποῖο περνᾶ ἀπὸ σωλῆνες καὶ κυλινδρικὰ καλούπια. Τὸ θειάφι εἶναι χρήσιμο ὀρυκτό. Ἀπὸ αὐτὸ γίνεται ἡ μπαρούτη, τὰ σπίρτα, τὰ πυροτεχνήματα, τὰ βεγγαλικὰ φῶτα. Ἀκόμη μὲ αὐτὸ θειαφίζομε τὰ ἀμπέλια. Στὰ φαρμακεῖα κατασκευάζουν διάφορες ἀλοιφές, γιὰ διάφορες δερματικὲς παθήσεις καὶ περισσότερο γιὰ τὴ θεραπεία τῆς ψώρας.

7. Τὸ μολύβι

Τὸ *μολύβι* εἶναι μέταλλο, τὸ ὁποῖο ἀποτελεῖται ἀπὸ μολύβι, θειάφι καὶ λίγο ἄργυρο. Σπάνια βρίσκεται καὶ καθαρός. Σὲ πολ-

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

λὰ μέρη τῆς γῆς ὑπάρχει μολύβι, ὅπως στὴν Εὐρώπη, Ἀμερικὴ κ. ἄ. Ἄφθονο ὑπάρχει στὸ Λαύριο, στὴ Σέριφο, Σαντορίνη, Ἀνάφη, Μῆλο, Σιφνο καὶ Κάρυστο.

Τὸ μολύβι λέγεται καὶ γαληνίτης. Ἔχει λάμψι μεταλλική, λιώνει εὔκολα, εἶναι μαλακό, κόβεται, λυγίζει μὲ τὰ χέρια καὶ γίνεται φύλλα ψιλά.

Τὸ χρῶμα του εἶναι σταχτόμαυρο καὶ τὸ βάρος του μεγάλο. Ὁ γαληνίτης ἔχει μέσα μολύβι, θειάφι καὶ λίγο ἄργυρο. Γιὰ νὰ καθαριστῆ τὸ μολύβι, τὸ βάζουν σὲ φούρνους.

Ὅταν καῆ, τὸ θειάφι φεύγει καὶ τὸ μολύβι περνᾶ ἀπὸ καλούπια λιωμένο. Ἔπειτα κρυώνει καὶ τὸ πωλοῦν στὸ ἐμπόριο.

Εἶναι χρήσιμο μέταλλο. Ἄλλοτε σκεπάζονταν σπίτια μὲ φύλλα μολυβιοῦ Σήμερα γίνονται σωλῆνες ἀπὸ μολύβι, ἠλεκτρικὰ καλώδια, σφαῖρες, σκάγια κ. ἄ. Οἱ χημικοὶ μὲ μολύβι φτιάνουν διάφορα χρώματα. Ἀνακατωμένο μὲ καλάϊ χρησιμεύει γιὰ νὰ κολλοῦν διάφορα μεταλλικὰ σκεύη.

Ἀπὸ τὸ ἀνακάτωμα μολυβιοῦ, ἀντιμονίου καὶ κασσιτέρου (καλάϊ) γίνονται τὰ τυπογραφικὰ στοιχεῖα. Ὅταν καῆ, μένει σκουριά, ἀπὸ τὴν ὁποία γίνεται τὸ *μίνιον* (δυνατὸ δηλητήριο) ἀπὸ τὸ ὁποῖο γίνεται τὸ λευκὸ χρῶμα τῆς ζωγραφικῆς, τὸ στουπέτσι, τὸ τσιρότο κ.ἄ.

8. Τὸ σίδηρο

Τὸ *σίδηρο* εἶναι ἀπὸ τὰ σπουδαιότερα μέταλλα. Εἶναι ἀνταμωμένο μὲ ἄλλες οὐσίες καὶ μόνο στοὺς ἀερόλιθους βρίσκεται καθαρό. Εἶναι ἄφθονο μέταλλο τῆς γῆς. Περισσότερο βρίσκεται στὴν Ἀγγλία, Ἱσπανία, Γερμανία, Αὐστρία κ.ἄ. Στὴν Ἑλλάδα ὑπάρχει στὸ Λαύριο, Σούνιο, τὴν Κύθνο, τὴ Σέριφο, τὴν Κέα, τὸ Μαραθῶνα, τὸ Πήλιο κ. ἄ.

Δυὸ εἶναι τὰ σπουδαιότερα μέταλλα ἀπὸ τὰ ὁποῖα βγαίνει τὸ σίδερο.

1) Ὁ *σιδηροπυρίτης*, ὁ ὁποῖος ἔχει σίδερο καὶ θειάφι καὶ βρίσκεται μέσα στὰ πετρώματα τῆς γῆς. Ἀπὸ τὸν σιδηροπυρίτη βγαίνει σίδηρο καὶ βιτριόλι.

2) Ὁ *αἱματίτης*, ὁ ὁποῖος ἔχει πολὺ σίδηρο (στὰ 100 κιλὰ τὰ 70 εἶναι σίδηρο) καὶ ὀξυγόνο.

Τὸ σίδηρο ἔχει μεταλλικὴ λάμψι, στὸν ἀέρα σκουριάζει καὶ καταστρέφεται.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Στὴ φωτιὰ μαλακώνει, λιώνει καὶ παίρνει διάφορα σχήματα. Τὸ σίδηρο καθαρίζεται στὰ καμίνια μὲ πετροκάρβουνα καὶ ἄμμο. Ὅταν λιώση τὸ μαζεύουν.

Ὑπάρχουν πολλὰ εἴδη σιδήρου. Τὸ χυτοσίδηρο ἢ *μαντέμι*, τὸ σφυρήλατο σίδηρο καὶ τὸ *ἀτσάλι*.

Χρησιμότητα: Ὅταν ἀνακαλύφθηκε τὸ σίδηρο, ὁ ἄνθρωπος ἄρχισε νὰ προοδεύη. Τὰ βαπόρια, οἱ σιδηρόδρομοι, τὰ αὐτοκίνητα, οἱ γέφυρες καὶ τόσα ἄλλα πράγματα γύρω μας ἔχουν σίδηρο. Τὰ ἐργοστάσια ἔχουν μηχανήματα ἀπὸ σίδηρο καὶ ἀτσάλι. Τὰ γεωργικὰ ἐργαλεῖα, οἱ ἀτμομηχανές, οἱ σιδηρένιες βέργες γιὰ τις οἰκοδομὲς εἶναι ὅλα ἀπὸ σίδηρο. Ἀπὸ ἀτσάλι γίνονται τὰ μαχαίρια, τὰ τσεκούρια, πριόνια, ψαλίδια, καρφιὰ καὶ τόσα ἄλλα χρήσιμα ἀντικείμενα. Γίνονται ἀκόμη, ἀπὸ ἀτσάλι καὶ κανόνια, ὀβίδες, τουφέκια καὶ θώρακες πολεμικῶν πλοίων.

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελ.

ΔΥΟ ΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ 3

ΕΙΣΑΓΩΓΗ 5

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

Ο ΚΗΠΟΣ

Α' ΤΑ ΑΝΘΗ ΤΟΥ ΚΗΠΟΥ 7

1. Ἡ βιολέτα 7
2. Ὁ πανσὲς 9
3. Ὁ μενεξὲς 10
4. Τὰ χρυσάνθεμα 11
5. Ὁ ἡλίανθος (ὁ ἥλιος) 12
6. Ἡ ροδοδάφνη (ἡ πικροδάφνη). 13
7. Ἡ τριανταφυλλιὰ 13
8. Τὰ κυριώτερα μέρη κάθε καλλωπιστικοῦ φυτοῦ . . . 16

Β' ΤΑ ΦΥΤΑ ΤΟΥ ΛΑΧΑΝΟΚΗΠΟΥ 17

1. Τὸ κραμβολάχανο 17
2. Ἄλλα συγγενῆ λαχανικὰ 18
3. Τὸ κρεμμύδι καὶ τὸ σκόρδο 19
4. Ἡ ντομάτα 20
5. Ἡ μελιτζάνα καὶ ἡ μπάμια 22
6. Ἡ κολοκυθιὰ 23
7. Ἄλλα συγγενῆ φυτὰ 25
8. Μερικὰ ἀκόμη φυτὰ τοῦ λαχανόκηπου 25

Γ' ΤΑ ΔΕΝΔΡΑ ΤΟΥ ΚΗΠΟΥ 27

1. Ἡ ἀμυγδαλιὰ 27
2. Ἡ μηλιὰ 28
3. Ἡ κερασιά, ἡ βυσσινιὰ 30
4. Ἡ ἀχλαδιὰ 31
5. Ἡ συκιὰ 32
6. Ἡ μουριὰ 34
7. Ἡ καρυδιὰ 35
8. Ἡ ἐλιὰ 36
9. Τὸ ἀμπέλι 39
10. Τὰ ἑσπεριδοειδῆ 42

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΤΟ ΛΙΒΑΔΙ

Σελ.

ΤΑ ΦΥΤΑ ΚΑΙ ΕΝΤΟΜΑ ΤΟΥ ΛΙΒΑΔΙΟΥ 45
1. Ἡ ἀνεμώνη 45
2. Ἡ παπαρούνα 45
3. Ἡ μαργαρίτα 46
4. Τὸ χαμομήλι 47
5. Τὸ θυμάρι 47
6. Ἡ μέλισσα 48
7. Ἡ πεταλούδα 51

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΤΟ ΔΑΣΟΣ

Α΄ ΔΕΝΔΡΑ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ 53
1. Τὸ πεῦκο 53
2. Ὁ ἔλατος ἢ τὸ ἔλατο 55
3. Ἡ δρῦς (ἡ βαλανιδιά) 56
4. Ἡ ὀξιά 58
5. Ἡ καστανιὰ 59
6. Ἡ δάφνη (ἡ βάγια) 60
7. Ἄλλα δένδρα τοῦ δάσους. 60

Β΄ ΤΑ ΖΩΑ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ 62
1. Ὁ λύκος 62
2. Τὸ τσακάλι 63
3. Ἡ ἀλεπού 64
4. Τὸ ἐλάφι 65
5. Τὸ ζαρκάδι 67
6. Τὸ κουνάβι 67
7. Ἡ βερβερίτσα (ὁ σκίουρος) 68
8. Ὁ ἀσβός 70

Γ΄ ΠΟΥΛΙΑ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ
1. Τὸ ἀηδόνι 72
2. Ὁ κότσιφας 73
3. Ὁ κοῦκος 74
4. Ἡ πέρδικα 75
5. Ὁ κόρακας 76
6. Ἡ κουκουβάγια 77
7. Ἡ μπεκάτσα 79
8. Τὸ τρυγόνι 80
9. Τὸ ὀρτύκι 81
10. Ὁ δρυοκολάπτης 82
11. Τὸ γεράκι. 83
12. Τὸ ὄρνιο 84
13. Ὁ ἀετὸς 84

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

Η ΘΑΛΑΣΣΑ

Τὰ ψάρια 87
1. Τὸ μπαρμπούνι 89
2. Τὸ λαυράκι 90
3. Ἡ συναγρίδα 91
4. Τὸ λιθρίνι 91
5. Ὁ κέφαλος 92
6. Ἡ τσιπούρα 93
7. Ἡ σαρδέλλα. 93
8. Τὸ σκουμπρὶ (ὁ τσίρος) 94
9. Τὸ δελφίνι 95
10. Ὁ ξιφίας 96
11. Ὁ καρχαρίας 97
12. Ὁ ἀστακὸς καὶ οἱ καραβίδες 98
13. Τὸ χταπόδι (ὁ ὀκτάπους) 99
14. Ἡ σουπιὰ 101
15. Τὸ καλαμάρι 101
16 Τὸ σφουγγάρι 102

ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ

1. Ἡ ἄργιλος 103
2 Ὁ ἀσβεστόλιθος 103
3 Τὸ μάρμαρο 104
4 Ἡ κιμωλία 105
5. Τὰ πετροκάρβουνα 105
6. Τὸ θειάφι 106
7. Τὸ μολύβι 106
8. Τὸ σίδηρο 107
Περιεχόμενα 108

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Τὸ ἐξώφυλλο ἔγινε ἀπὸ τὴ ζωγράφο ΡΕΝΑ ΤΖΟΛΑΚΗ.

Ἡ ἐσωτερικὴ εἰκονογράφησι ἔγινε ἀπὸ τὴ ζωγράφο ΜΑΡΙΑ ΚΩΣΤΑΚΟΥ.

024000028115

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΝΕΑ ΠΛΗΡΗΣ ΣΕΙΡΑ
ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜ. ΣΧΟΛΕΙΟΥ

ΤΑΞΙΣ Α'

No 1 'Αριθμητική - Τετράδιο

ΤΑΞΙΣ Β'

No 2 Πεταλοῦδες (Πατριδογνωσία)
» 3 'Αριθμητική - Τετράδιο
» 4 Γραμματική - Τετράδιο

ΤΑΞΙΣ Γ'

No 5 Παλαιὰ Διαθήκη
» 6 Μυθικὰ Χρόνια
» 7 Φυσική 'Ιστορία
» 8 Μεθοδική 'Αριθμητική
» 9 'Αττική - 'Αθήνα - Πειραιάς
» 14 Α' Γραμματική Δημοτικῆς
» 18 Παιδικὲς 'Εκθέσεις

ΤΑΞΙΣ Δ'

No 10 Καινὴ Διαθήκη
» 11 'Ιστορία 'Αρχ. 'Ελλάδος
» 12 Φυσική 'Ιστορία
» 13 Μεθοδική 'Αριθμητική
» 14 Γραμματική Δημοτικῆς
» 15 Γεωγραφία 'Ελλάδος
» 18 Παιδικὲς 'Εκθέσεις

ΤΑΞΕΙΣ Γ' καὶ Δ'

No 15 Γεωγραφία 'Ελλάδος
(Αον καὶ Βον ἔτος Συνλίας)
ΑΡ. 16 'Ιστορία
(Αον ἔτος Συνλίας)
» 17 'Ιστορία
(Βον ἔτος Συνλίας)
» 18 Παιδικὲς 'Εκθέσεις
(Αον καὶ Βον ἔτος Συνλίας)

ΤΑΞΙΣ Ε'

ΑΡ. 19 'Εκκλ. 'Ιστορία ('Εγκεκρ.)
» 20 Βυζαντινὴ 'Ιστορία »
» 21 Γεωγρ. 'Ηπείρων »
» 22 Φυσική καὶ Χημεία »
ΑΡ. 23 Φυσική 'Ιστορία ('Ελεύθ.)
» 29 'Αριθμητική ('Εγκεκρ.)
» 30 Γεωμετρία »
» 35 Οἱ 'Εκθέσεις μου ('Ελεύθ.)
» 37 Στοιχ. Λογοτεχνίας - Βιογραφίες »
» 38 'Εκδρομὲς »
» 39 Εὐαγγ. Περικοπαὶ ('Εγκεκρ.)
» 40 'Αγωγὴ τοῦ Πολίτου »

ΤΑΞΙΣ ΣΤ'

ΑΡ. 24 Κατήχ. καὶ Λειτουργ. ('Εγκ.)
» 25 'Ιστορία Νεωτ. 'Ελλ. »
» 26 Γεωγρ. Εὐρώπης »
» 27 Φυσική καὶ Χημεία »
» 28 Φυσική 'Ιστορία ('Ελεύθ.)
» 29 'Αριθμητική ('Εγκεκρ.)
» 30 Γεωμετρία »
» 35 Οἱ 'Εκθέσεις μου ('Ελεύθ.)
» 37 Στοιχ. Λογοτεχνίας - Βιογραφίες »
» 38 'Εκδρομὲς »
» 39 Εὐαγγ. Περικοπαὶ ('Εγκεκρ.)
» 41 'Αγωγὴ τοῦ Πολίτου »

ΣΥΝΔΙΔΑΣΚΟΜΕΝΑΙ ΤΑΞΕΙΣ Ε' & ΣΤ'

ΑΡ. 29 'Αριθμητική ('Εγκεκρ.)
(Αον καὶ Βον ἔτος Συνλίας)
» 30 Γεωμετρία ('Εγκεκρ.)
(Αον καὶ Βον ἔτος Συνλίας)
» 33 Φυσική 'Ιστορία ('Ελεύθ.)
(Αον ἔτος Συνλίας)
» 34 Φυσική 'Ιστορία »
(Βον ἔτος Συνλίας)
» 35 Οἱ 'Εκθέσεις μου »
» 37 Στοιχ. Λογοτεχνίας - Βιογραφίες »
» 38 'Εκδρομὲς »
» 39 Εὐαγγ. Περικοπαὶ ('Εγκεκρ.)

"ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΕΝΤΑΥΡΟΣ"
"ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ Ο ΣΟΦΟΣ ΚΕΝΤΑΥΡΟΣ"
Π. Γ. ΜΑΥΡΙΑ & Σ^ΙΑ Ο. Ε.
ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ 14 - ΑΘΗΝΑΙ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής