

ΙΩΑΝΝΟΥ ΚΑΜΠΑΝΑ

Φυδίκη Ιστορία

Γ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ



002
ΚΛΣ
ΣΤ2Α
773

ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΙΩ. ΚΑΜΠΑΝΑ Ο.Ε.

ΔΕΚΚΑ 25 - ΑΘΗΝΑΙ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

9 69 ΠΔΒ
Καμpana (7)

ΙΩΑΝΝΟΥ ΚΑΜΠΑΝΑ



ΦΥΣΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ

ΤΑΞΙΣ Γ'

(ΚΑΙ ΠΡΩΤΟΝ ΕΤΟΣ ΣΥΝΔΙΔΑΣΚΑΔΙΑΣ Γ' - Δ')

ΣΠΙΤΙ - ΑΥΛΗ - ΚΗΠΟΣ
ΛΕΙΒΑΔΙ - ΟΡΥΚΤΑ



Ζω. Κεφωρ
2625

ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΙΩ. ΚΑΜΠΑΝΑ Ο.Ε.
ΟΔΟΣ ΔΕΚΚΑ 25 - ΑΘΗΝΑΙ

Κάθε γνήσιον αντίτυπον φέρει ἐδῶ τὴν ὑπογραφήν τοῦ συγγραφέως.

Καμπανά

Σχετικά με τὴ διδασκαλία τοῦ μαθήματος, βλέπε
"Λίγα Λόγια,, στὸ τέλος τοῦ βιβλίου.

*Απαγορεύεται ἡ ἀπομίμησης ἢ ἡ δημοσίευσις ἀποσπασμάτων ἐκ τοῦ παρόντος βιβλίου, ἄνευ ἀδείας τοῦ συγγραφέως. *Επίσης ἡ χρησιμοποίησις τῶν εἰκόνων αὐτοῦ διότι ἀποτελοῦν περιουσίαν τῆς ἐπιχειρήσεως.

Copyright 1961

ΕΚΔΟΤΙΚΟΥ ΟΙΚΟΥ ΙΩ. ΚΑΜΠΑΝΑ Ο. Ε.



ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΦΥΤΑ ΚΑΙ ΖΩΑ ΤΗΣ ΠΑΤΡΙΔΑΣ ΜΑΣ

Ι. ΤΟ ΣΠΙΤΙ ΚΑΙ Η ΑΥΛΗ ΤΟΥ

Ὁ ἄνθρωπος ἀπὸ τὴν πρωτόγονη ἐποχὴ ἄρχισε νὰ κατασκευάζῃ τὸ σπιτί του μ' ὅτι τεχνικὰ μέσα διέθετε τότε. Μὲ τὸ πέρασμα τῶν καιρῶν ἡ κατασκευὴ τῶν σπιτιῶν ἐξελίχθηκε πολὺ καὶ σήμερα ἔχομε δυὸ τύπους σπιτιῶν: Τὰ σπίτια τῶν χωρικῶν καὶ τὰ σπίτια τῶν ἀστῶν, αὐτῶν δηλαδή πού κατοικοῦν στίς πόλεις.

Τὰ χωριάτικα σπίτια συνήθως εἶναι μονώροφα ἢ διώροφα καὶ ἔχουν προστά τους ἀνοικτὸ χώρο, περιφραγμένο ἢ περιτοιχισμένο. Αὐτὸς εἶναι ἡ αὐλὴ τους. Μόλις ἀνοίγει ἡ αὐλόπορτα, ἀπλώνεται ὁ ἐλεύθερος χώρος τῆς αὐλῆς καὶ στὸ βάθος εἶναι τὸ σπιτί. Ἡ ἐμφάνισις τῆς αὐλῆς, ὅπως καὶ τοῦ σπιτιοῦ, εἶναι ἀνάλογη μὲ τὴν οἰκογενειακὴ κατάστασι τοῦ οἰκοδεσπότη. Ἐστὶ ἡ αὐλὴ μπορεῖ νὰ εἶναι ὄχι μόνο μεγάλη ἀλλὰ καὶ πλακόστρωτη ἢ τσιμεντόστρωτη. Στὸ μέσο εἶναι τὸ πηγάδι καὶ κοντὰ του ἕνας πλάτανος ἢ ἄλλο παχύσκιον δένδρον, πού κάτω στὸν ἴσκιον του ἀναπαύεται ἡ οἰκογένεια τίς ζεστὲς ἡμέρες τοῦ καλοκαιριοῦ. Ἄν δὲν ὑπάρχῃ πηγάδι μπορεῖ, κάπου στὴ γωνιά, νὰ εἶναι τεχνητὴ βρύση μὲ ὀλοκάθισμα καὶ δροσερὸ νερό.

Γύρω - γύρω παρατηροῦμε δωμάτια, ἀποθήκες, ὑπόστεγα κ. τ. λ. Σὲ φτωχικὲς γυμνὲς αὐλὲς διακρίνομε, κάπου ἐκεῖ στὸ βάθος, ξύλα στοιβαγμένα καὶ ἕνα χαμηλὸ κτίριον μὲ ἕνα - δύο φτωχικὰ δωμάτια.

Μόλις μπαίνομε στὴν αὐλὴ, κοντὰ στὴν εἴσοδον, συνήθως βλέπομε ἕνα σπιτάκι. Εἶναι τοῦ Ἀράπη, τοῦ φύλακα τοῦ σπιτιοῦ πού γανγίζει νύχτα μέρα σ' ὅποιον ἄγνωστο ἀνοίξει τὴν αὐλόπορτα. Πιο πέρα εἶναι ἄλλο σπιτάκι πιὸ μεγάλο, ἀσβεστωμένο καὶ χωρισμένο σὲ δυὸ δωματῖακια. Ἐκεῖ μένουσιν οἱ γειτόνισσες τοῦ σκύλου, οἱ κότες μὲ τὰ μικρὰ κλωσσόπουλα. Δίπλα σ' αὐτὸ εἶναι ἄλλο σπιτάκι τῶν κουνελίων, πιὸ πέρα ὑψώνεται ὁ περιστερεώνας, ἐκεῖ ὁ σταῦλος γιὰ τὸ ἄλογο, τὴν ἀγελάδα, τὴν κατσάρα κ.τ.λ. Ἡ αὐλὴ εἶναι

μιὰ δολόκληρη κοινωνία, ἀλλὰ μὲ διαφορετικοὺς κατοίκους.

Τὰ σπίτια τῶν πόλεων εἶναι μονόροφα, διώροφα καὶ πολυώροφα ἀλλὰ πιδ ὥραϊα καὶ περιποιημένα. Αὐτὰ φωτίζονται μὲ ἡλεκτρικὸ φῶς, ἔχουν τὸ νερὸ μέσα καὶ πολλὲς ἄλλες εὐκολίες ποὺ κάνουν τὴ ζωὴ πιδ ἄνετη. Καὶ στὶς πόλεις ἀρκετὰ σπίτια ἔχουν αὐλές, μικρότερες βέβαια ἀπὸ ἐκεῖνες τῶν χωρικῶν, μὰ πολὺ περιποιημένες μὲ λουλούδια καὶ ἄλλα καλλωπιστικὰ φυτὰ.

Τὰ χωριάτικα σπίτια εἶναι πιδ πλούσια σὲ λουλούδια καὶ ἄλλα καλλωπιστικὰ φυτὰ. Τὰ βλέπομε στὰ παράθυρα, στὸν ἐξώστη, στὴ σκάλα μέσα σὲ γλάστρες ἢ καὶ στὴν αὐλὴ μέσα σὲ παρτέρια καὶ κάνουν τὴ ζωὴ τῶν χωρικῶν μας εὐχάριστη.

Ἰδιαίτερη χάρη ἔχουν τὰ κατάλευκα σπίτια τῶν χωριῶν ποὺ εἶναι κτισμένα στὰ ὄμορφα νησιά καὶ στὶς ἀκρογιαλιές τῆς ἡπειρωτικῆς Ἑλλάδος καὶ ποὺ τὰ λούζει ὁ δροσερὸς ἀέρας τῆς θάλασσας. Μὰ ἀκόμη περισσότερο τὰ ὀρεινὰ χωριά, σκορπισμένα στὶς πλαγιές τῶν γραφικῶν βουνῶν μας μὲ τὸν εὐρύτατο ὀρίζοντα, τὸν καθαρὸ ἀέρα, τ' ἄφθονα κρυσταλλένια νερά, τὸ πολὺ πράσινο καὶ ποὺ οἱ κάτοικοί τους εἶναι πιδ κοντὰ στὸ Θεό, ὅπως τὰ φαντάζεται ὁ ποιητής μας Ι. Πολέμης μὲ τοῦτο τὸ ποίημά του :

Ἐκεῖ στὸν ἴσκιό τοῦ βουνοῦ
στὰ δροσερὰ χορτάρια,
ποὺ μουρμουρίζουν τὰ νερὰ
καὶ χύνονται καθάρια,

ἀπλώνετ' ὄμορφο χωριὸ
μὲ λεῦκες στολισμένο
καὶ μέσ' τὸν ἥλιο λούζεται
χρυσὸ κι εὐτυχισμένο.

Ἔχει μιὰ ὄμορφη ἐκκλησιὰ
κοντὰ στὴν κρῦα βρύση.
Κι' ἔρχεται κάθε χριστιανὸς
ἐκεῖ νὰ προσκυνήσει.

Φιλοῦν τὸ χέρι τοῦ παπᾶ
καὶ τὸν ἀλημερίζουν
καὶ στὴ δουλειά τους ὕστερα
μὲ προκοπὴ γυρίζουν.

Περιγράψτε προφορικὰ πῶς εἶναι τὸ σπίτι καὶ ἡ αὐλή σας
καὶ νὰ γράψετε σχετικὴ ἔκθεσι.





Α'. ΦΥΤΑ ΣΠΙΤΙΟΥ ΚΑΙ ΑΥΛΗΣ

1. Η ΓΑΡΥΦΑΛΙΑ

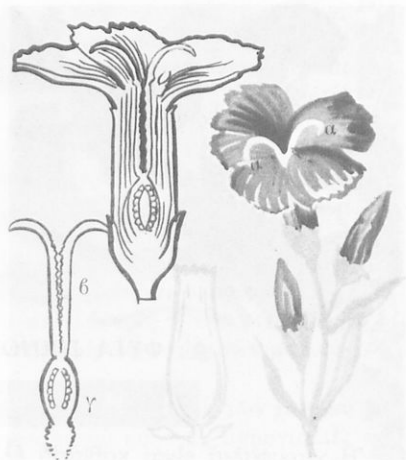
Ἡ γαρυφαλιά εἶναι καθαυτὸ ἑλληνικὸ φυτὸ γιατί καλλιιεργεῖται στὸν τόπο μας ἀπὸ τὰ παλιὰ χρόνια. Διάνθο (δηλαδὴ ἄνθος τοῦ Δία), τὴν ὠνόμασαν οἱ ἀρχαῖοι πρόγονοί μας. Τὴ φυτεύομε μέσα σὲ γλάστρες καὶ στολίζει τὰ παράθυρα τῶν σπιτιῶν, τοὺς ἐξώστες ἢ καὶ τὶς αὐλές.

Περιγραφή τοῦ φυτοῦ. Ὅταν ἡ γαρυφαλιά εἶναι 1-2 χρονῶν ἔχει ἀποκτήσει μεγάλη ρίζα. Σ' αὐτὴ διακρίνομε τὴν κύρια ρίζα, ποὺ προχωρεῖ πρὸς τὰ κάτω καὶ τὰ παράρριζα ποὺ φυτρώνουν στὰ πλάγια. Ὅπως συμβαίνει μ' ὄλα τὰ φυτά, ἔτσι κι ἐδῶ, ἡ κύρια ρίζα εἰσχωρώντας βαθιὰ στὸ χῶμα ἐκπληρώνει τρεῖς μεγάλους σκοποὺς: α) Στηρίζει τὸ φυτό, β) θρίσκει τοῦτο εὐκολώτερα τὴν ὕγρασία ποὺ χρειάζεται καὶ γ) τὸ κάνει ν' ἀντέχει στὶς μεγάλες ζέστες τοῦ καλοκαιριοῦ. Ἀκόμη ἡ κύρια ρίζα, μὲ τὰ παράρριζα καὶ τὰ ριζίδια, ἀπορροφᾷ θρεπτικὲς τροφές, διαλυμένες θέβαια στὸ νερό, γιατί τὸ φυτὸ δὲν ἔχει δόντια νὰ τὶς μασήσει.

Οἱ θλαστοὶ τῆς γαρυφαλιάς εἶναι λεπτοί, τρυφεροὶ καὶ χωρίζονται μὲ κόμπους σὲ τμήματα. Ἀπὸ κάθε κόμπο φυτρώνουν δυὸ φύλλα, τὸ ἕνα ἀπέναντι στὸ ἄλλο (ἀντίθετα) καὶ ἐνωμένα στὴ θάσι. Τὰ φύλλα εἶναι στενά, μακριὰ σὰ σπαθιά καὶ αὐλακωτά ἀπὸ πάνω, νὰ κυλᾷ τὸ νερὸ τῆς βροχῆς στὸ θλαστὸ καὶ νὰ πέφτει στὴ ρίζα. Ἀκόμη τὰ φύλλα εἶναι λίγο χοντρά μὲ σκληρὴ ἐπιδερμίδα καὶ μικρὴ ἐπιφάνεια, ἔτσι δὲν ἐξατμίζουν πολὺ νερὸ καὶ ἀντέχει στὴν ξηρασία. Τὸ χειμῶνα τὰ φύλλα δὲν πέφτουν. Ἡ γαρυφαλιά κι ὅσα φυτά κρατοῦν τὰ φύλλα τὸ χειμῶνα, λέγονται **ἀειθαλῆ**. Ἀντίθετα ὅσα ρίχνουν τὰ φύλλα τὸ χειμῶνα, ὅπως ἡ συκιά, ἡ καρυδιά κ.ἄ. λέγονται **φυλλοβόλα**.

Στὴν κορφή τῶν κλάδων γίνονται τὰ ἄνθη. Τὸ ἔξω μέρος τοῦ ἄνθους, ποὺ εἶναι σὰν σωλήνας, λέγεται **κάλυκας**. Ὁ κάλυκας ἀποτελεῖται ἀπὸ 5 πράσινα φυλλαράκια ποὺ λέγονται καὶ χρειάζεται νὰ προστατεῖ τὸ ἄνθος πρὶν ἀνοίξη καὶ μετὰ τὸ ἀνοιγμα

νά στηρίζεται σ' αὐτόν ἡ **στεφάνη**. Αὐτὴ ἀποτελεῖται ἀπὸ χρωματιστὰ καὶ ὀδοντωτὰ φυλλαράκια πού λέγονται **πέταλα**. Ἀμα ἀφαιρέσωμε τὰ πέταλα θρίσκομε 10 στήμονες σὰν κλωστές, μὲ ἓνα ἐξογκώμα στὸ ἐπάνω μέρος. Τὰ ἐξογκώματα αὐτὰ λέγονται **ἀνθήρες** καὶ μέσα ἔχουν μιὰ κίτρινη σκόνη, τὴ γύρη. Ὅταν ὠριμάσουν οἱ ἀνθήρες, σκάζουν καὶ βγαίνει ἡ γύρη. Τέλος στὴ μέση τοῦ ἀνθους εἶναι ὁ **ὑπερος** μὲ δύο μακριοὺς στύλους. Ὁ ὑπερος ἀποτελεῖται ἀπὸ τρία μέρη:



α) Τὸ **στίγμα** πού εἶναι μικρὸς κόμπος στὴ κορφή μὲ λίγη κόλλα, β) τοὺς δύο **στύλους** πού εἶναι κάτω ἀπὸ τὸ στίγμα καὶ μοιάζουν μὲ σωλῆνες καὶ γ) τὴν **ὠσθήκη** πού εἶναι στὴ θάσι τοῦ ὑπέρου καὶ περιέχει πολλὰ ὠάρια.

Πῶς γίνεται ἡ γονιμοποίηση. (1) Ἀπὸ τὴ θάσι τῶν στημόνων βγαίνει ἓνας γλυκὸς χυμὸς, τὸ νέκταρ. Τὰ ἔντομα λοιπὸν θλέποντας τὰ κτυπητὰ χρώματα τῆς στεφάνης, πετοῦν πρὸς τὰ ἐκεῖ νὰ ρουφήξουν τὸ χυμὸ. Μὰ ὁ ξενοδόχος ἔχει τὸ μέλι του γιὰ τοὺς ξένους πελάτες πού ἔχουν μακριές μουσοῦδες καὶ προβοσκίδες! Αὐτὸ τὸ κατορθώνουν μόνο οἱ πεταλοῦδες. Χώνουν λοιπὸν τὸ μακρὺ τους ρύγχος στοὺς σωλῆνες τῶν λουλουδιῶν τῆς γαρυφαλιᾶς καὶ ρουφοῦν ἀχόρῳγα τὸ χυμὸ τους. Συνάμα κάθεται ἐπάνω τους ἡ γύρη κι ὅταν πᾶνε σ' ἄλλα ἄνθη κολλᾷ στὸ στίγμα τοῦ ὑπέρου. Τότε ἡ ὠσθήκη ἀρχίζει νὰ ἐξογκώνεται, γίνεται καρπὸς καὶ τὰ ὠάρια γίνονται σπόροι. Ἡ μεταφορὰ τῆς γύρης στὸ στίγμα τοῦ ὑπέρου, στὴ Φυτολογία λέγεται **ἐπικονίασις**. Καὶ ἡ ἐπίδρασις τοῦ κόκκου τῆς γύρης στὸ ὠάριο γιὰ νὰ γίνουν οἱ σπόροι, λέγεται **γονιμοποίησης**.

Ἀμα ὠριμάση ὁ καρπὸς σχίζεται κι οἱ σπόροι σκορπίζονται γύρω ἀπὸ τὸ φυτό.

Καλλιέργεια. Ἡ γαρυφαλιά καλλιεργεῖται μέσα σὲ γλάστρες ἢ σὲ ἐλαφρά χώματα τῆς αὐλῆς πού δὲν εἶναι πολλὴ ὕγρασις καὶ δὲ θέλει μεγάλῃ περιποίησι. Λίγη κοπριά, κάπου - κάπου σκάλισμα νὰ μὴν ταρατσώνῃ τὸ χῶμα καὶ νὰ μπαίνει ἀέρας στὶς ρίζες, κλάδεμα τὴν ἀνοιξί κι ἀραιὰ ποτίσματα. Ὁ πολλαπλασιασμὸς γίνεται μὲ σπόρους καλῆς ποικιλίας καὶ μοσχεύματα (δηλ. κλαδιὰ μὲ 2-3 μάτια μέσα στὸ χῶμα κι ἄλλα τόσα ἔξω ἀπ' αὐτό).

Σχέσις μὲ ἄνθρωπο. Γιὰ τὸν ἄνθρωπο ἡ γαρυφαλιά εἶναι χρή-

(1) Ἐπειδὴ ἡ γαρυφαλιά εἶναι τὸ πρῶτο φυτὸ πὺν διδάσκειται, γιὰ νὰ ἐντυπωθῇ καλύτερα, ἀπὸ δὺ καὶ κάτω ἀρτεῖ νὰ ἐξετασθῇ σὲ ἄλλο μᾶθημα.

σιμο φυτό γιατί δίνει τὰ ὠραῖα ἄνθη της ποὺ ἔχουν εὐχάριστη μυρουδιά. Οἱ ἀνθοκόμοι, μὲ συχνὴ περιποίησι, ἔχουν ἀποκτήσει πολλές ποικιλίες μὲ διπλὰ ἄνθη καὶ διάφορα χρώματα καὶ κερδίζουν πολλὰ χρήματα ἀπὸ τὰ γαρύφαλα.

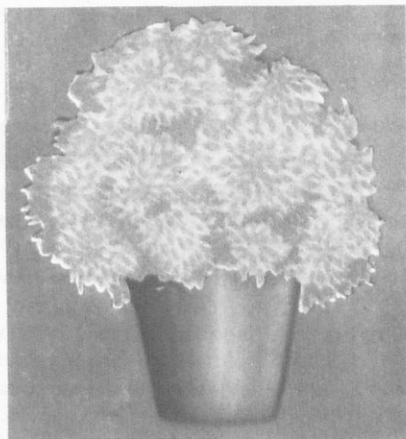
2. Ο ΒΑΣΙΛΙΚΟΣ

Περιγραφή. (1) Ὁ βασιλικὸς εἶναι λαϊκὸ φυτὸ καὶ δὲ λείπει ἀπὸ κάθε σπιτί. Ἡ ρίζα του εἶναι σάν φούντα μὲ πολλὰ ριζίδια, νὰ παίρνη πολλὴ τροφὴ καὶ νὰ μεγαλῶνῃ γρήγορα. Ὡστόσο δὲν εἰσχωρεῖ βασιὰ κι ἔτσι τὸ φυτὸ δὲν ἀντέχει στὴν ξηρασία. Ὁ θλαστὸς εἶναι τετράγωνος μὲ πολλὲς διακλαδώσεις. Τὰ κατώτερα μάλιστα κλαδιὰ μεγαλώνουν πολὺ καὶ φτάνουν ὅλα στὸ ἴδιο ὕψος, ὥστε ὅλο τὸ φύλλωμα νὰ εἶναι ἐκτεθειμένο στὸν ἥλιο. Ἔτσι ὁ βασιλικὸς παίρνει ὠραῖο σχῆμα. Τὰ φύλλα εἶναι σάν αὐγὸ (ῥοειδῆ) μὲ μεγάλο μίσχο, ἀντίθετα, τρυφερὰ καὶ ἀρωματικά. Μυρίζουν κι ὅταν ἀκόμη εἶναι μααραμένα. Γι' αὐτὸ λένε: «Βασιλικὸς κι ἂν μααραθῇ τὴ μυρουδιά τὴν ἔχει».

Ἐπειδὴ τὰ φύλλα τοῦ βασιλικοῦ εἶναι πλατιά μὲ πολλὰ στόματα (πόρους) καὶ δὲ σκεπάζονται μὲ χοντρὴ ἐπιδερμίδα, σάν τῆς γαρυφαλῆς, ἔξατμίζουν πολὺ νερὸ. Γι' αὐτὸ τὸ φυτὸ πρέπει νὰ φυτεύεται σὲ ὑγρὸ μέρος καὶ νὰ ποτίζεται τακτικά.

Τὰ ἄνθη γίνονται στὴν κορφή τῶν κλάδων πολλὰ μαζί, εἶναι ἄσπρα καὶ μυρίζουν ὅπως τὰ φύλλα. Ὁ κάλυκας εἶναι σάν σωλήνας μὲ πέντε δοντάκια καὶ ἡ στεφάνη ἔχει δύο χεῖλη. Γι' αὐτὸ ὁ βασιλικὸς καὶ ὅσα ἄλλα φυτὰ ἔχουν τέτοια στεφάνη, λέγονται **χειλανθῆ**. Κάθε ἄνθος ἔχει 4 στήμονες. Ἐπειδὴ τὰ ἄνθη δὲν ἔχουν ζωρὸ χρῶμα, τὰ ἔντομα τὰ τραβᾷ πρὸ παντὸς ἢ μυρουδιά κι ἔτσι γίνεται ἡ γονιμοποίησις. Ὁ καρπὸς εἶναι κάψα μὲ 4 διαμερίσματα καὶ μέσα σ' αὐτὰ γίνονται οἱ σπόροι σάν μικρὲς φακές.

Πρέπει νὰ ξέρωμε, κι αὐτὸ ἰσχύει γιὰ ὅλον τὸ φυτικὸ κόσμον, ὅτι ἡ ρίζα, ὁ θλαστὸς καὶ τὰ φύλλα ἐργάζονται ὅλα μαζί νὰ κρατήσουν τὸ φυτὸ στὴ ζωὴ, ἐνῶ τὰ ἄνθη καὶ οἱ σπόροι, ποὺ λέγονται μ' ἓνα ὄνομα **παραγωγικὰ ὄργανα** τοῦ φυτοῦ, σκοπὸ ἔχουν νὰ δι-



μ' ἓνα ὄνομα **παραγωγικὰ ὄργανα** τοῦ φυτοῦ, σκοπὸ ἔχουν νὰ δι-

1. Ὁ διδάσκων ἀπὸ τὴν προηγούμενη διδακτικὴ ὥρα ὀρίζει μαθητὰς νὰ φέρουν τὸ φυτὸ στὴν τάξι, γιὰ τὴν ἐποπτικὴ διδασκαλία τοῦ μαθήματος. Τὸ αὐτὸ θὰ γίνεταί καὶ σ' ὅλα τὰ μαθήματα τοῦ βιβλίου. Ἄν ὅμως τὰ φυτὰ καλλιεργοῦνται στὸ σχολικὸ κήπο ἢ ὑπάρχουν σὲ γειτονικὸ ἀνθοποιεῖο, προτιμώτερο εἶναι νὰ ὀδηγηθοῦν ἐκεῖ τὰ παιδιὰ καὶ τὸ μάθημα γίνεταί στὸ φυσικὸ περιβάλλον τοῦ φυτοῦ.

αιωνίζουν τὸ εἶδος του. Ἐτσι ἅμα ξεραίνονται τὰ φυτὰ δὲ χάνονται, γιατί τὸν ἄλλο χρόνο, ἀπὸ τοὺς σπόρους, φυτρώνουν νέα.

Καλλιέργεια. Ὁ βασιλικὸς καλλιεργεῖται στὶς γλάστρες, στὴν αὐλὴ ἢ καὶ στὸν κήπο, κατὰ προτίμησι κοντὰ στὸ αὐλάκι. Κατὰ τὸ Φεβρουάριο ἢ τὸ Μάρτιο σπέρνουμε τοὺς σπόρους σὲ γλάστρες μὲ χῶμα καὶ κοπριά καὶ τοὺς ποτίζουμε. Μετὰ ἓνα μῆνα τὰ νέα φυτὰ μεταφυτεύονται στὴν ὀριστική τους θέσι καὶ ποτίζονται συχνά. Ἐτσι θ' ἀποκτήσῃ ὁ βασιλικὸς μας δροσερὰ φύλλα. Ἄν θέλωμε νὰ γίνῃ πιὸ ὁμορφος, τὸν κλαδεύουμε ἐλαφρὰ καὶ γίνεται στρογγυλός. Τὸ φθινόπωρο ὅλο τὸ φυτὸ ξεραίνεται. Εἶναι **μονοετές**.

Σχέσις μὲ ἄνθρωπο. Ὁ ἄνθρωπος περιποιεῖται τὸ βασιλικὸ γιὰ τὸ πράσινο καὶ δροσερὸ του φύλλωμα καὶ τὴν εὐχάριστη μυρουδιά. Σὲ μερικά φαγητὰ ρίχνουν καὶ βασιλικὸ κι ὅταν ξεραθῇ τὸν χρησιμοποιοῦν γιὰ μαλακτικό. Λέγεται βασιλικὸς γιατί, κατὰ τὴ θρησκευτικὴ παράδοσι, θρέθηκε στὸν τάφο τοῦ Χριστοῦ. Γι' αὐτὸ κατὰ τὸν ἁγισμὸ ὁ ἱερέας μᾶς ραντίζει μὲ κλαδιὰ βασιλικοῦ καὶ κλαδιὰ πάλι βασιλικοῦ μοιράζει στὴ γιορτὴ τοῦ Τιμίου Σταυροῦ.

Φυτὰ συγγενῇ μὲ τὸ βασιλικὸ εἶναι: **Ὁ ἡδύοσμος** πού μὲ τὸ λάδι του κάνουν ποτὰ καὶ καραμέλες μέντας, **τὸ δενδROLίβανο**, **ἡ ρήγανη**, **τὸ θυμάρη**, **ἡ φασκομηλιά** καὶ **τὸ ἀντίρρινο** (σκυλάκια). Ὅλα αὐτὰ εἶναι φυτὰ

Ταξινομήσις: Ὁ βασιλικός, ὁ ἡδύοσμος, τὸ δενδROLίβανο, ἡ ρήγανη, τὸ θυμάρη, ἡ φασκομηλιά καὶ τὰ σκυλάκια, ἔχουν πολλὰς ὁμοιότητες καὶ ἡ στεφάνη τῶν λουλουδιῶν τοὺς ἔχει δυὸ χεῖλη. Γι' αὐτὸ ἀνήκουν στὴν ἴδια οἰκογένεια καὶ λέγονται **χειλανθῆ**.

3. Ο ΠΑΝΣΕΣ

Περιγραφή τοῦ φυτοῦ. Ὁ πανσὲς εἶναι γνωστότατο φυτὸ, γιατί ἀντέχει σὲ ὅλα τὰ κλίματα καὶ πολλαπλασιάζεται μ' εὐκολία. Φυτεύεται στὶς γλάστρες καὶ τὸν κήπο καὶ δὲ θέλει μεγάλη περιποίησι. Ὁ ἄγριος φυτρώνει μόνος του στὰ θουνά.

Οἱ ρίζες του εἶναι σὰν κλωστὲς καὶ δὲν μπαίνουν βαθιά στὴ γῆ. Ὅσῳ ἀπὸ ξηρασία δὲν φοβᾶται, γιατί σὰν φυτὸ τοῦ χειμῶνα καὶ τῆς ἀνοιξῆς, θρίσκει ἀρκετὴ ὕγρασις. Ὁ θλαστὸς εἶναι τρυφερός, κοντὸς καὶ μὲ πολλὰ θλαστάρια ὅπως ὁ βασιλικός. Τὰ φύλλα εἶναι πράσινα, μὲ μακρὸ μίσχο, νὰ γυρίζουν στὸν ἥλιο, καὶ πριονωτά. Στὴ θάσι τοὺς φυτρώνουν δυὸ μεγάλα παράφυλλα. Ἀπὸ τὶς μασχάλες τῶν φύλλων φυτρώνουν μακριὰ κοτσάνια καὶ στὴν κορφή τοὺς γίνονται τὰ ἄνθη. Αὐτὰ ἔχουν 5 σέπαλα, 5 μεγάλα πέταλα κίτρινα ἢ μῶθ ἢ μ' ἄλλα χρώματα καὶ τὸν ὕπερο. Μετὰ τὴ γονιμοποίησι τ' ἄνθη μαραίνονται. Ὁ καρπὸς εἶναι κάψα καὶ μέσα ἔχει πολλοὺς σπόρους. Πρὶν ὅμως ἀνοίξουν οἱ καρποὶ καὶ τιναχτοῦν οἱ σπόροι, τοὺς μαζεύουν καὶ τοὺς ξεραίνουν στὸν ἥλιο.

Καλλιέργεια. Τὸν Ὀκτώβριο οἱ σπόροι σπέρνονται σὲ σπορεῖα κι ἅμα τὰ φυτὰ ἀποκτήσουν λίγα φύλλα μεταφυτεύονται σὲ ἀπόστασι δέκα πόντους τὸ ἓνα ἀπὸ τ' ἄλλο. Κατόπιν σκαλίζονται καὶ ποτίζονται. Ἀπὸ τὴν ἄνοιξι ὡς τὸν Ἰούλιο ὁ πανσὲς κάνει ἄνθη καὶ τὸ φθινόπωρο ξεραίνεται. Εἶναι φυτὸ μονοετές.

Σχέσις μεῖς ἄνθρωπο. Γιά τὸν ἄνθρωπο ὁ πανσὲς εἶναι χρήσιμο φυτὸ γιατί δίνει τὰ ὠραῖα ἄνθη του ποὺ στολίζουν τὴν αὐλὴ καὶ τὸ σπίτι. Ὡστόσο δὲν ἔχουν ἀξία γιατί παντοῦ ὑπάρχουν ἄφθονοι πανσέδες.



4. Ο ΜΕΝΕΞΕΣ

Περιγραφή. Ὁ μενεξὲς λέγεται καὶ γιούλι καὶ φυτεύεται στὶς γλάστρες καὶ τοὺς κήπους. Στὴν πατρίδα μας πολὺ εὐδοκίμουν οἱ μενεξέδες γιατί ἔχει ὠραῖο κλίμα καὶ ἡλιόλουστη ἀτμόσφαιρα.

Ὁ θλαστός τοῦ μενεξέ εἶναι χωμένος στὴ γῇ καὶ εἶναι ρίζωμα. Γι' αὐτὸ τὸ φυτὸ διατηρεῖται πολλὰ χρόνια. Κάτω στὸ ρίζωμα εἶναι λεπτές ρίζες καὶ πάνω ἓνα μάτι. Ἀπ' αὐτὸ βγαίνουν τὰ φύλλα καὶ τὰ ἄνθη. Τὰ ἄνθη μοιάζουν μὲ τοῦ πανσέ ἀλλὰ μοσχοβολοῦν καλύτερα. Γι' αὐτὸ συχνὰ τὰ ἐπισκέπτονται οἱ μέλισσες καὶ ρουφοῦν τὸ γλυκὸ χυμὸ τους. Ἐπειδὴ ὁ μενεξὲς ἀνθίζει τὴν ἄνοιξι πρῶιμα καὶ τὸ φθινόπωρο ἅμα θρέξη, οἱ μέλισσες ἀπ' αὐτὸν ἔχουν μεγάλη ὠφέλεια.

Καλλιέργεια. Ὁ μενεξὲς πολλαπλασιάζεται μὲ σπόρους ποὺ σπέρνονται τὴν ἄνοιξι σὲ σπορεῖα καὶ τὰ φυτὰ μεταφυτεύονται ἐκεῖ ποὺ θέλομε. Πιὸ εὐκόλα ὅμως πολλαπλασιάζεται μὲ κάτι λεπτοὺς κλώνους μὲ κόμπους ποὺ βγαίνουν ἀπὸ τὶς μασχάλες τῶν φύλλων καὶ λέγονται παραφυάδες καὶ μὲ ξεμόνιασμα παλιῶν φυτῶν σὲ δύο. Θέλαι χῶμα μὲ κοπριά, ὕγρὸ καὶ σκιερὸ τόπο. Κάτω στὰ φυλλοβόλα δέντρα ὁ μενεξὲς εὐδοκίμει μιὰ χαρά.

Σχέσις μεῖς ἄνθρωπο Ὁ ἄνθρωπος καλλιεργεῖ τὸ μενεξὲ γιὰ τὰ ἄνθη. Οἱ ἀνθοκόμοι φροντίζουν νὰ ἔχουν πρῶιμα ἄνθη καὶ τὰ πωλοῦν ἀκριβὰ γιατί ζητοῦνται πολὺ. Ἀπὸ τὰ ἄνθη κάνουν καὶ ὠραῖο ἄρωμα.

Ταξινομήσις: Ὁ πανσὲς κι ὁ μενεξὲς μοιάζουν πολὺ κι ἔχουν τὰ ἴδια περίπου ἄνθη. Γι' αὐτὸ ἀνήκουν στὴν ἴδια οἰκογένεια καὶ λέγονται Ἰώδη φυτὰ.

5. Η ὈΡΤΑΝΣΙΑ

Περιγραφή. Ἡ ὀρτανσία κατάγεται ἀπὸ τὴν Κίνα καὶ τὴν Ἰαπωνία καὶ καλλιεργεῖται σ' ὅλη τὴν Εὐρώπη. Εἶναι θάμνος μὲ θαυτοπρά-

ονομαζόμενo φύλλωμα και μεγάλα άνθη, άσπρα ή ρόζ. Η ρίζα διακλαδίζεται χωρίς να μπαίνει βαθιά, ό θλαστός φτάνει 1-2 μέτρα και διατηρείται πολλά χρόνια. Είναι φυτό πολυετές. Τά φύλλα είναι μεγάλα σαν της μουριάς και διακλαδίζονται αντίθετα. "Ετσι τό φυτό έχει ίσορροπία κι όλα τά φύλλα, βλέπουν φώς. Τής άρέσει να είναι πάντα στον ίσκιο, σε δροσερό τόπο αλλά να έχη καθαρό άέρα. Τ' άνθη γίνονται πολλά μαζί από ένα κοτσάνι και είναι σαν μπουκέτο. Μόνο πού δέ μυρίζουν.

Καλλιέργεια. Η όρτανσία φυτεύεται σε γλάστρες, θαρέλια, κιούπια και στο έδαφος. Θέλει καστανόχωμα με ψιλή άμμο, ποταμίσια ή θαλασσινή, πλυμένη καλά σε αναλογία τέσσερα καστανόχωμα κι ένα άμμο. Τό καλοκαίρι κάθε βράδυ τά φύλλα ραντίζονται με νερό να είναι δροσερά και καθαρά. Γιατί πρέπει να ξέρωμε ότι τά φύλλα στά φυτά κάνουν την ίδια δουλειά πού κάνουν και τά πνευμόνια στον άνθρωπο. Χωρίς καθαρά φύλλα τά φυτά δέν μπορούν να αναπνεύσουν και να μεγαλώσουν κανονικά. Επίσης τό καλοκαίρι ή όρτανσία θέλει συχνά ποτίσματα γιατί εξατμίζει πολύ νερό πού περισσεύει. Επάνω από την τρύπα της γλάστρας θάνομε κομμάτια από σπασμένη γλάστρα, χοντρά χαλίκια ή και ξυλοκάρθουνο. "Ετσι ή όρτανσία δέν παθαίνει κιτρινιάσι, πού είναι ή πιό συνηθισμένη άρρώστειά της. "Αν πάλι τύχη και πάθη, διαλύομε μιά κουταλιά θειϊκό σίδηρο σ' ένα κιλό νερό και την ποτίζομε μιά φορά την έβδομάδα ώσπου τά φύλλα ν' άποκτήσουν κανονικό χρώμα. Τό φυτό παίρνει καλύτερη ανάπτυξη αν, στην περίοδο πού άνθίζει, ρίξωμε χημικό λίπασμα ειδικό για καλ-λωπιστικά φυτά, κατά προτίμησι τύπου 11-11-11. Η αναλογία είναι 3 γραμμάρια λίπασμα σε κάθε κιλό χώμα πού είναι στη γλάστρα.

Τόν Ίανουάριο άφαιρούμε με κοφτερό μαχαίρι τ' αδύνατα κλαδιά και κλαδεύομε βαθιά τά γερά, αφήνοντας 2-3 μάτια. "Ετσι ή όρτανσία άποκτά πλούσιο φύλλωμα κι άνθη μεγάλα. Άνθίζει από τό Μάιο ώς τόν Όκτώβριο και στο διάστημα αυτό πρέπει να την έχωμε σε μέρος σκιερό και δροσερό.



Η όρτανσία πολλαπλασιάζεται κυρίως με μοσχεύματα. Τόν Ίανουάριο κόβομε ένα κλαδί νέο, μακρύ 6-8 πόντους, τό φυτεύομε σε νεοαγορασμένη γλάστρα και τό σκεπάζομε μ' ένα ποτήρι να μην παγώσει. Τη γλάστρα αυτή θάζομε σε σκιερό μέρος και την ποτίζομε τακτικά. Τό φυτό θάζομε κάθε χρόνο σε μεγαλύτερη γλάστρα και προσθέτομε ανάλογο καστανόχωμα.

Σχέσις με άνθρωπο. Η όρτανσία καλλιεργείται από τόν άνθρωπο να στολίξη τό σπίτι και

6. Η ΓΑΡΔΕΝΙΑ

Περιγραφή. Είναι θάμνος με γυαλιστερό βαθυπράσινο φύλλωμα κι από τὰ ωραιότερα φυτὰ τοῦ σπιτιοῦ. Ἡ ρίζα δὲν εἰσχωρεῖ βαθιά κι ὁ θλαστός διακλαδίζεται στὰ πλάγια, φτάνοντας σὲ ὕψος 1-2 μέτρων. Στὴν ἄκρη τῶν μικρῶν κλαδιῶν γίνονται τ' ἄνθη χωρὶς κοτσάνι, εἶναι δὲ ἀπλᾶ ἢ διπλᾶ κι ὁλόλευκα μὲ ωραιότατο ἄρωμα.

Καλλιέργεια. Ἡ γαρδένια φυτεύεται σὲ γλάστρες κ.τ.λ. ὅπως ἡ ὀρτανσία, ἀλλὰ θέλει καθαρό καστανόχωμα. Ἡ περιποίησις ὁμῶς ποὺ τῆς κάνομε (πότισμα, λίπασμα, κλάδεμα, σκάλισμα) εἶναι ἡ ἴδια. Τὸ καλοκαίρι θέλει μέρος σκιερὸ καὶ δροσερὸ γιατί τὴ θλάπτει ὁ ἥλιος καὶ κάθε θράδου ράντισμα μὲ νερὸ νὰ εἶναι τὰ φύλλα της καθαρὰ. Τὸ χειμῶνα τὴ θάζομε σὲ δωμάτια μὲ κλειστὰ τζάμια, θεράντες, χῶλλ, θερμοκήπια, κ.τ.λ. χωρὶς νὰ πέφτῃ ὁ ἥλιος ἀπ' εὐθείας ἐπάνω της. Ὅσο μεγαλώνει ἀλάζομε τὴ γλάστρα ἢ τὸ θερέλι.



Ὁ πολλαπλασιασμός γίνεται τὸ Φεβρουάριο ἢ Μάρτιο μὲ μοσχεύματα δύο χρονῶν ἀπὸ ξεμασκαλίδι καὶ μὲ παραφυάδες (κλωδόριζα) ποὺ φυτρώνουν στὴ θάσι τοῦ φυτοῦ. Αὐτὲς τὶς ἀποσπᾶμε μὲ προσοχὴ ἀπὸ τὸ μητρικὸ φυτὸ καὶ τὶς φυτεύομε γιατί εἶναι τέλεια φυτὰ μὲ ρίζες, θλαστὸ καὶ φύλλα. Μετὰ τὸ φύτεμα θάνομε ἐπάνω στὴ γλάστρα ἕνα ποτῆρι ἀναποδογυρισμένο, νὰ φυλάξῃ τὸ φυτὸ ἀπὸ τὸ κρῦο. Ἐκτὸς ἀπὸ τὴν κιτρινίασι, ποὺ θεραπεύεται ὅπως καὶ στὴν ὀρτανσία, παθαίνει ἀπὸ μελίγκρα καὶ ψώρα. Ὅταν ἡ γαρδένια ἔχῃ μελίγκρα, τὴ ραντίζομε μὲ καπνοζοῦμι κι ὅταν ἔχῃ ψώρα μὲ θειασθέστιο, σύμφωνα μὲ τὴν ὁδηγίαν ποὺ θὰ μᾶς δώσουν μὲ τὰ φάρμακα.

Σχέσις μὲ ἄνθρωπο. Ἡ γαρδένια εἶναι περιζήτητη γιὰ τὸ πλούσιο φύλλωμα καὶ τὰ ἀρωματικὰ ἄνθη της. Γι' αὐτὸ οἱ ἀνθοκόμοι τὴν πωλοῦν σὲ καλὴ τιμῇ.

7. Η ΒΙΓΚΩΝΙΑ

Ἡ βιγκώνια εἶναι ἄρκετὰ διαδεδομένη στὸν τόπο μας καὶ καλλιεργεῖται στὶς γλάστρες γιὰ τὸ ὁμορφὸ φύλλωμα καὶ τ' ἄνθη της.

Ἡ ρίζα εἶναι χοντρή μὲ ριζίδια σὰν κλωστές, οἱ θλαστοὶ μικροὶ καὶ τρυφεροὶ καὶ τὰ φύλλα παχιά, πράσινα στὸ ἐπάνω μέρος καὶ κάτω κοκκινωπά. Τὰ ἄνθη της εἶναι μεγάλα καὶ χρωματιστά (ἄσπρα, ροζ ἢ κόκκινα) ἀλλὰ δὲν μυρίζουν. Ὁ καρπὸς εἶναι κάψα μὲ πολλὰ σπέρματα. Ἀπὸ τὸ Νοέμβριο ἡ βιγκώνια εἶναι πάντα ἀνθισμένη.

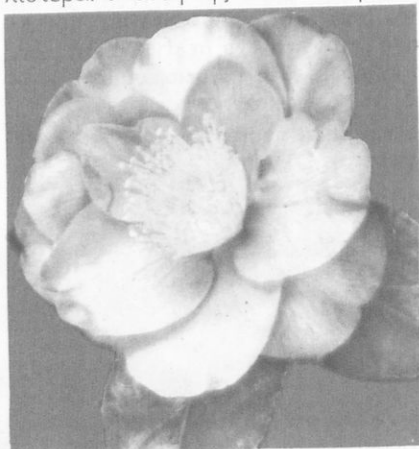
Βιγκώνιες υπάρχουν πολλές ποικιλίες με ξεχωριστό φύλλωμα κι άνθη, αλλά για όλες ή καλλιέργεια είναι ή ίδια. Ό πολλαπλασιασμός γίνεται από τόν Όκτώβριο ως τόν Μάρτιο (κατά προτίμησι δμως τούς δύο τελευταίους μήνες) με σπόρους, μοσχεύματα και φύλλα. Οί σπόροι σπέρνονται σέ γλάστρες με καστανόχωμα και φυτογή κοσκινισμένη. Για νά μήν πέφτουν μαζεμένοι, έπειδή είναι λεπτοί, τούς ανακατεύομε με λίγη άμμο. Κατόπιν άφοϋ τούς ποτίσωμε, σκεπάζομε τή γλάστρα με τζάμι και τήν τοποθετοϋμε σέ μέρος σκιερό και σχετικá θερμό.

Μόλις βγοϋν τά νέα φυτά, τά μεταφυτεύομε σέ κιβώτιο ή γλάστρα και σέ απόστασι 2-3 πόντους, ποτίζονται τακτικά κι άμα τά φύλλα άποκτήσουν έπιφάνεια όσο τόν δίδραχμο, μεταφυτεύονται τó καθένα σέ δική του μικρή γλάστρα. Μεγαλώνοντας τó φυτό αλλάζομε και τή γλάστρα. Τά μοσχεύματα φυτεύονται όπως και τής όρτανσίας. Ό πολλαπλασιασμός με φύλλα είναι πιό δύσκολος και δέν έχει έπιτυχία αν δέν γίνη σέ θερμοκήπιο. Καλύτερο λίπασμα για τή βιγκώνια είναι οί παστίλιες.

Άπό τόν Φεβρουάριο ως τόν Όκτώβριο τήν ποτίζομε μιá φορά τήν έβδομάδα με διάλυσι σέ αναλογία 3 γραμμάριαθειϊκή άμμωνία σ' ένα κιλό νερό. Για νά προκόψη τó φυτό θέλει μέρος σκιερό και δροσερό, πότισμα όταν διψά και τά φύλλα νά είναι καθαρά. Τό χειμώνα διατηρεΐται σέ τζαμαρίες ή θερμοκήπια.

8. Η ΚΑΜΕΛΙΑ

Η καμέλια έχει πατρίδα τήν Κίνα και τήν Ίαπωνία. Στην Εϋρώπη τήν έφερε ό ίεραπόστολος Καμέλι, από τόν όποιο πήρε τ' όνομα. Είναι θάμνος άειθαλής και ψηλός 4-6 μέτρα. Τά φύλλα είναι μεγάλα, σάν αυγό (ώοειδή) και πρασινωπά, χοντρά και σ' άπάνω μέρος γυαλιστερά. Τ' άνθη της είναι σάν τριαντάφυλλα, άσπρα, ρόζ ή κόκκινα κι



ό καρπός κάψα με 5-10 σπόρους που μοιάζουν άπαράλλακτα σάν τά κουκούτσια τής μεσκουλιās. Η καμέλια καλλιεργείται για τó πράσινο και πλούσιο φύλλωμα και τά ωραιότατα άνθη της. Φυτεύεται σέ γλάστρες ή στόν κήπο κι εύδοκιμεί σέ χώμα άφρãτο (καστανόχωμα με ψιλή άμμο) και καλά λιπασμένο. Τό καλοκαίρι θέλει μέρος σκιερό και δροσερό για νά μη χάνη πολϋ νερό. Όσο για τó πότισμα, ράντισμα φύλλων κάθε θράδυ, κλάδεμα κ.τ.λ., ακολουθοϋμε τó σύστημα τής γαρδένιας. Ό πολλαπλα-

σιασμός γίνεται τὸ Φεβρουάριο ἢ τὸ Μάρτιο μὲ μοσχεύματα καὶ καταβολάδες ὅπως καὶ στὴ γαρδένια. Μὲ τὴ διαφορά πὺ τὰ φύλλα τοῦ μοσχεύματος, κόβονται στὴ μέση. Ὡστόσο πολλαπλασιάζεται καὶ μὲ σπόρους. Αὐτοὶ σπέρνονται σὲ μικρὰ γλαστράκια χωριστά, ἀλλὰ τὰ νέα φυτὰ πὺ θὰ βγοῦν μπολιάζονται μὲ μάτι.

9. Ο ΥΑΚΙΝΘΟΣ

Ὁ ὑάκινθος ἢ ζουμπούλι εἶναι ἀπὸ τὰ πιὸ μυρουδάτα ἄνθη πὺ καλλιεργοῦνται στὴν πατρίδα μας σὲ γλάστρες, κασόνια καὶ στὸν κήπο. Ὁ θλαστός του εἶναι μέσα στὴ γῆ (ὑπόγειος) καὶ μοιάζει σὰν τοῦ κρεμμυδιοῦ. Λέγεται **βολβός**. Ἀπὸ τὸ βολβὸ φυτρώνουν πολλές ρίζες σὰν χοντρές κλωστὲς νὰ παίρνη τροφὲς καὶ ὕγρασία. Ἐπάνω ἀπὸ τὸ χῶμα βλέπομε μόνο τὰ φύλλα καὶ τ' ἄνθη. Τὰ φύλλα εἶναι ἄμισχα, μακρουλά, πράσινα καὶ μεγαλώνουν μαζί μὲ τ' ἄνθη. Στὴ μέση τῶν φύλλων φυτρώνει πράσινος θλαστός (ὑπέργειος) χωρὶς φύλλα καὶ στὸ ἔπάνω μέρος γίνονται πολλὰ ἄνθη (λευκά, μπλέ, ρόζ, κίτρινα) μὲ μικρὸ κοτσάνι καὶ δυνατὴ μυρουδιά. Ἀνθίζει κατὰ τὸ Μάρτιο ἢ τὸν Ἀπρίλιο.

Τὸ φυτὸ καλλιεργεῖται σ' ὅλη τὴν Εὐρώπη καὶ πρὸ παντὸς στὴν Ὁλλανδία πὺ ὑπάρχουν πολλές ποικιλίες. Ἐκεῖ πολλοὶ ἄνθρωποι ζοῦν μόνο μὲ τὸ ἐμπόριο τῶν λουλουδιῶν καὶ τῶν βολβῶν τοῦ ὑάκινθου. Στὴν πατρίδα μας καλλιεργοῦνται δυὸ ποικιλίες: Μιὰ μὲ ἀπλᾶ ἄνθη κι ἡ ἄλλη μὲ διπλᾶ.

Ὁ ὑάκινθος πολλαπλασιάζεται κυρίως μὲ βολβοὺς. Κατὰ τὸν Ὀκτώβριο ἢ Νοέμβριο οἱ βολβοὶ φυτεύονται σὲ γλάστρες ἢ στὸν κήπο σὲ βάθος 10 πόντους καὶ κατόπιν σκεπάζονται μὲ ξερὰ φύλλα νὰ προφυλαχτοῦν ἀπὸ τὸ ἀπότομο κρύο. Τὶς πρῶτες ἡμέρες ποτίζονται ἐλαφρὰ κι ὅταν φυτρώσουν, πιὸ συχνά. Κάποτε τοὺς σκαλίζομε ἀραιά. Μὲ τ' ἄνθη σταματᾶ καὶ τὸ πότισμα. Ἀμα σταματήση ἡ ἀνθοφορία καὶ ξεραθοῦν τὰ φύλλα, βγάζομε τοὺς βολβοὺς ἀπὸ τὴ γῆ, τοὺς καθαρίζομε καὶ ξεχωρίζομε τοὺς μικροὺς πὺ εἶναι κολλημένοι στὰ πλάγια (παραφυάδες). "Ὅλους αὐτοὺς, μικροὺς καὶ μεγάλους, τοὺς τοποθετοῦμε σὲ μέρος ξηρὸ κι εὐάερο γιὰ νὰ φυτευθοῦν τὸν Ὀκτώβριο, ὅπως εἶδαμε παρὰπάνω.

Ἐὰν τοὺς μποροῦμε νὰ καλλιεργήσωμε καὶ σὲ γυάλινη καράφα μὲ πλατὺ λαιμό. Ἀφοῦ τὴ γεμίσωμε μὲ νερό, ὅσο νὰ βρέχωνται οἱ ρίζες, τὴ βάζομε σὲ κατάλληλο μέρος κι ἔτσι τὸ φυτὸ μὲ τὶς τροφὲς πὺ ἔχει ὁ βολβὸς μεγαλώνει καὶ κάνει φύλλα κι ἄνθη. Τὸ νερὸ ὅμως πρέπει ν' ἀλλάζεται συχνά καὶ νὰ ρίχνωμε μέσα κι ἀνάλογο ἀλάτι.



Τὰ λουλούδια τοῦ ὑάκινθου εἶναι περιζήτητα γιατί ἔχουν δυνατὴ μυρουδιά καὶ διατηροῦνται 15 - 20 ἡμέρες.

10. Ο ΚΡΙΝΟΣ

Τὸν κρίνο βλέπομε μόνο ἀπὸ τὸ Νοέμβριο ὡς τὸν Ἰούλιο. Τὸν ἄλλο καιρὸ δὲ φαίνεται γιατί τὰ φύλλα του ἔχουν ξεραθῇ καὶ μένει στὸ χῶμα ὁ βολβὸς γιὰ νὰ ξαναθάλλῃ νέα φύλλα τὸ ἄλλο φθινόπωρο.



Γιατὶ αὐτὸς εἶναι ὁ προορισμὸς τοῦ βολβοῦ. Νὰ κρατῇ τὸ φυτὸ στὴ ζωὴ κατὰ τὴν περίοδο τῆς ξηρασίας. Ὁ βολβὸς ἀποτελεῖται ἀπὸ παχιά φύλλα σὰν σκάφη, τοὺς χιτῶνες (ἀποθήκη τροφῆς) τὸν ἕνα πᾶνω στὸν ἄλλο, ὅπως τὸ κρεμμύδι. Τὰ φύλλα ποὺ θγαίνουν ἔξω ἀπὸ τὸ χῶμα εἶναι ἄμισχα, στενά, μακρουλά καὶ χοντρά. Στὸ μέσα μέρος ἔχουν αὐλάκι νὰ τρέχῃ τὸ νερὸ πρὸς τὴ ρίζα. Ἀπὸ τὴ μέση τοῦ φυτοῦ θγαίνει ὁ βλαστὸς (ὑπέργειος), τρυφερὸς καὶ ψηλὸς ὡς ἕνα μέτρο. Στὴν ἄκρῃ θγαίνουν πολλὰ ἄνθη, σὰν κου-

δούνι μὲ μικρὸ κοτσάνι καὶ καλὴ μυρουδιά. Τὴ νύχτα ἡ μυρουδιά εἶναι πιὸ δυνατὴ. Κάθε ἄνθος ἔχει 6 πέταλα, τοποθετημένα σὲ κύκλους μὲ τὴν κορυφὴ γυριστὴ πρὸς τὰ ἔξω, 6 στήμονες σὲ δύο κύκλους κι αὐτοὶ καὶ στὴ μέση τὸν ὕπερο.

Οἱ βολβοὶ φυτεύονται τὸ φθινόπωρο σὲ βάθος 10 πόντους καὶ σὲ μέρος καλὰ καλλιεργημένο καὶ κοπρισμένο. Ὅσο ὁ καιρὸς εἶναι ξηρὸς ποτίζονται ἀργότερα παύει τὸ πότισμα γιατί τὸ φυτὸ δὲ θέλει πολὺ ὑγρασία. Ὅλο τὸ χειμῶνα ἔχει φύλλα καὶ τὸν Ἀπρίλιο ἢ Μάιο γίνονται τ' ἄνθη. Μόλις ξεραθοῦν ξεχώνονται οἱ βολβοὶ καὶ ξεχωρίζονται οἱ μικροὶ ποὺ εἶναι ἐπάνω τους, γιὰ νὰ φυτευθοῦν τὸ ἐρχόμενο φθινόπωρο. Πολλοὶ ὅμως ἀνθοκόμοι ἀφήνουν τοὺς βολβοὺς στὴ γῇ ὅλο τὸ καλοκαίρι.

Ὁ ἄνθρωπος καλλιεργεῖ τὸν κρίνο γιὰ τὰ ὅμορφα καὶ μυρουδάτα ἄνθη του. Ἀπ' αὐτὰ θγάνουν καὶ αἰθέριο λάδι γι ἀρώματα. Μὲ τοὺς βολβοὺς κάνουν καὶ μαλακτικὰ καταπλάσματα.

Ταξινόμησις: Ὁ ὑάκινθος, ὁ νάρκισσος καὶ ὁ κρίνος, ἔχουν μετὰξύ τους πολλὰς ὁμοιότητες, ὑπόγειο βλαστὸ βολβό, ἄνθη μὲ 6 πέταλα, 6 στήμονες, ἕνα ὕπερο κ.τ.λ. Γι αὐτὸ ἀνήκουν στὴν ἴδια οἰκὸγένεια καὶ λέγονται **Δειριώδη φυτά**.

Τὰ φυτὰ δὲν μπορούμε νὰ τὰ ἔχωμε πάντοτε μπροστά μας καὶ νὰ τὰ παρατηροῦμε ὅποτε θέλομε. Ἀλλὰ καὶ νὰ τὰ ἔχωμε, δὲν ἔχουν φύλλα καὶ ἄνθη ὅλο τὸ χρόνο. Γιὰ τὸ λόγο τοῦτο μαζεύομε φύλλα, ἄνθη ἢ καὶ τρυφερά βλαστάρια, χωριστὰ ἀπὸ κάθε φυτό. Αὐτὰ τὰ βάνομε ἀνάμεσα σὲ φύλλα στυπόχαρτου ἢ ἐφημερίδας, τὰ πλακώνομε μερικὲς ἡμέρες, ὅπως εἶναι ὅλα, κι ἔτσι ξεραίνονται χωρὶς νὰ χάσουν τὸ χρῶμα. Τὰ ξερὰ αὐτὰ φύλλα μὲ τὰ ἄνθη κατόπιν κολλοῦμε ἐπάνω σὲ λωρίδες λευκοῦ χαρτιοῦ κι αὐτὲς πάλι σὲ σκληρὸ χαρτόνι. Κάτω ἀπὸ κάθε ξερὸ φύλλο ἢ ἄνθος, κολλοῦμε μιὰ ταινία χαρτιοῦ πὺν γράφομε σὲ ποῦο φυτὸ ἀνήκουν τὰ φύλλα καὶ τὰ ἄνθη.

Ὅσο συνεχίζεται ἡ «Βοτανικὴ Συλλογὴ» μας, γιατί ἔτσι θὰ τὴν λέμε, τὰ χαρτόνια γίνονται πολλὰ κι ἔτσι ἀποκτοῦμε ἓνα πολύτιμο βιβλίο, πὺν θὰ μᾶς βοηθήσῃ πολὺ στὸ νὰ γνωρίσωμε τὰ διάφορα φυτὰ.

Ἐκτὸς ἀπὸ τὴν συλλογὴ ξηρῶν φυτῶν, μπορούμε νὰ μαζεύομε καὶ σπόρους ἢ ξηροὺς καρποὺς. Αὐτὰ τὰ βάζομε χωριστὰ σὲ φιαλίδια, ἰδίως πενικιλίνης, κολλοῦμε σὲ κάθε φιαλίδιο μιὰ ταινιοῦλα χαρτιοῦ, πὺν γράφῃ τὸ εἶδος τοῦ σπόρου ἢ τοῦ ξηροῦ καρποῦ, κι ἔτσι ἀποκτοῦμε καὶ «Συλλογὴ» ἀπὸ σπόρους καὶ ξηροὺς καρποὺς.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ — ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1. Τί προορισμὸ ἔχει ἡ ρίζα γιὰ κάθε φυτό; Καὶ τὰ φύλλα;
2. Ποιὰ φυτὰ, θέλουν λίγο νερό, ποιὰ πολὺ καὶ γιατί;
3. Γιατί τὰ φύλλα πρέπει νὰ διατηροῦνται καθαρά;
4. Γιατί, ἀράγε, ἡ φύσις ἔδωσε στ' ἄνθη ὥραϊα καὶ χτυπητὰ χρώματα;
5. Πῶς γίνεται ἡ γονιμοποίησις τῶν ἀνθέων καὶ τί λέμε ἐπικονίασις;
6. Ποιὰ λέγονται παραγωγικὰ ὄργανα τῶν φυτῶν καὶ γιατί;
7. Ποιὰ εἶδη πολλαπλασιασμοῦ φυτῶν ἐμάθαμε;
8. Ἄν ἰδῇτε πῶς τὰ φύλλα ἐνὸς φυτοῦ ἔχουν κιτρινίσει, τί θὰ κάνετε γιὰ νὰ τὰ ἐπαναφέρετε στὸ φυσικὸ τους χρῶμα;
9. Ὀνομάσετε 10 φυτὰ ἀειθαλῇ καὶ 10 φυλλοδόλα.
10. Ξερριζώσετε ἓνα βασιλικό, πλύνετε καλὰ τὴν ρίζα καί, ἀφοῦ κάνετε τίς παρατηρήσεις σας, νὰ τὴν ζωγραφίσετε.
11. Ἀρχίσετε νὰ ἐτοιμάζετε τὴν «Βοτανικὴ Συλλογὴ» σας μὲ φύλλα, ἄνθη ἢ καὶ ρίζες τῶν φυτῶν πὺν ἐμάθατε. Παράλληλα, μέσα σὲ φιαλίδια, κάνετε καὶ συλλογὴ σπόρων, χωριστὰ γιὰ κάθε φυτό.





Β'. ΖΩΑ ΣΠΙΤΙΟΥ ΚΑΙ ΑΥΛΗΣ

1. Η ΓΑΤΑ

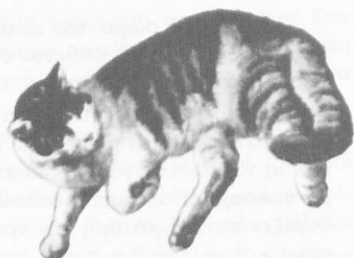
Τὸ σῶμα της. Πιάνομε τὴ γάτα μας καὶ τὴν παρατηροῦμε με προσοχή. Μεγάλη ἐντύπωσι μᾶς κάνει τὸ ὅτι τὸ σῶμα της εἶναι σκεπασμένο με τρίχες. Ἔτσι δὲν κρυώνει. Ὡστόσο τῆς ἀρέσει ὑπερβολικὰ ἢ ζέστη γιὰτὶ κατὰγεται ἀπὸ τὰ ζεστὰ μέρη. Τὸ κεφάλι της εἶναι στρογγυλὸ καὶ τὰ μάτια μεγάλα. Ἡ κόρη τῶν ματιῶν της τὴν ἡμέρα, ἀπὸ τὸ πολὺ φῶς, στενεύει καὶ γίνεται σὰν σχισμὴ. Τὴ νύχτα ὅμως πλαταίνει κι ἔτσι βλέπει πολὺ καλά. Στὸ πυκνὸ σκοτάδι τὴ βοηθοῦν καὶ τὰ μεγάλα μουστάκια της. Ἀμα δηλαδὴ ἀγγίζουσιν κανένα πρᾶγμα ἀμέσως σταματᾷ κι ἀλλάζει διεύθυνσι. Μὲ τὰ μεγάλα αὐτιά της ἀκούει καὶ τὸν πιὸ ἐλαφρὸ θόρυβο ποὺ κάνει ὁ ποντικός. Τὰ δόντια της εἶναι δυνατὰ καὶ μυτερὰ νὰ σχίζῃ τὸ κρέας, ἔχει δὲ καὶ κυνόδοντες νὰ σπάῃ τὰ κόκκαλα. Ἡ γλῶσσα της εἶναι κόκκινη καὶ ἅμα τὴν ἀγγίζωμε μὲ τὸ δάχτυλο, ἥθ' ἰδοῦμε πὼς εἶναι σὰν λίμα. Ἔτσι μπορεῖ νὰ ξύνη εὐκολὰ τὸ κρέας ἀπὸ τὰ κόκκαλα. Μόνο καλὴ ὄσφρησι δὲν ἔχει ἡ γάτα.

Κοιτάζομε τώρα κάτω στὰ πόδια της. Ἐκεῖ ἔχει κάτι στρογγυλὰ καὶ μαλακὰ ἐξογκώματα ἀπὸ δέρμα κι ἔτσι δὲν ἀκούεται ἅμα περπατῇ. Στὰ μπροστινὰ της πόδια ἔχει 5 δάχτυλα καὶ 4 στὰ πισινὰ. Τὰ νύχια της εἶναι μυτερὰ καὶ γυριστὰ σὰν ἀγκίστρι. Ἀμα ὅμως θαδίζῃ ἀνασηκώνονται πρὸς τὰ μέσα γιὰ νὰ μὴν ἀκουμπᾶνε κάτω καὶ τρίβονται.

Μεγάλη ἐντύπωσι μᾶς κάνει τὸ σῶμα τῆς γάτας ποὺ εἶναι πολὺ εὐκίνητο. Ἀν πέσῃ ἀπὸ ψηλὸ μέρος δὲν παθαίνει τίποτε γιὰτὶ ἅμα πλησιάζῃ στὸ ἔδαφος, μὲ μιὰ ἀπτόμοι κίνησι, γυρίζει πρὸς τὰ κάτω καὶ στέκεται στὰ τέσσερα πόδια. Σ' αὐτὸ πολὺ τὴν βοηθεῖ ἡ μακριὰ οὐρά της.

Ἡ ζωὴ της. Ἡ γάτα τρώει κρέας, ψάρια ποὺ τῆς ἀρέσουν πολὺ, πουλιά, θατράχους καὶ φίδια. Ἀμα δὲ θρῆ ἅπ' αὐτὰ τρώει ψωμὶ καὶ ἄλλα φαγητά. Μὰ ἡ κυριώτερη τροφὴ της εἶναι οἱ ποντικοὶ ποὺ τοὺς κυνηγᾷ, πρὸ παντὸς τῇ νύχτα. Πρὶν βγῇ στὸ κυνήγι νίβεται νὰ μὴν

παίρνη τη μυρουδιά της ό ποντικός που έχει δυνατή όσφρησι. Ή γάτα έχει μεγάλη όπομονή κι έτσι μπορεί νά περιμένη μαζεμένη πολλές ώρες μπροστά στην τρύπα του ποντικού. Μόλις θγή, μ' ένα πήδημα χώνει τά νύχια στη ράχη του και τόν σκοτώνει. "Υστερα παίζει μαζύ του και τέλος τόν τρώει. Μιά μέτρια γάτα μπορεί νά φάη 15 - 20 ποντικούς τó ήμερόνυχτο. Δηλαδή ως 7000 τó χρόνο! Μά και νά χορτάση τούς σκοτώνει και τούς αφήνει. Αύτούς τούς ποντικούς αν τούς θρη άλλη γάτα δέν τούς τρώει.



Ή γάτα γεννάει δύο φορές τó χρόνο από 4 - 6 γατάκια τυφλά και σέ 9 ήμέρες ανοίγουν τά μάτια τους. Τά αγαπάει όμως όσο κανένα άλλο ζωο. "Αν καταλάβη πώς κινδυνεύουν, τά πιάνει με τά χείλη της και τά μεταφέρει σέ μέρος ασφαλισμένο και ζεστό. "Αμα μεγαλώσουν παίζει μαζύ τους και τά γυμνόνζει πώς νά πιάνουν τούς ποντικούς.

Σχέσις με άνθρωπο. "Από την καταστροφή που κάνει στους ποντικούς καταλαβαίνουμε πόσο είναι χρήσιμη ή γάτα στον άνθρωπο. "Ετσι γλυτώνουμε από τις άρρώστειες και την άκαθαροσία που μās φέρουν οι ποντικοί. "Επειτα χρειάζεται και για τó δέρμα της που τó κάνουν γάντια και γούνες. Περίφημες γι αυτό είναι οι γάτες της "Αγκύρας που τó μαλλί τους είναι σαν μετάξι.

2. Ο ΠΟΝΤΙΚΟΣ

Τό σωμα του. Για νά παρατηρήσωμε καλά τόν ποντικό, πρέπει νά τόν έχωμε μέσα στη φάκα. Είναι ένα μικρούτσικο ζωο με τρίχωμα πυκνό και σταχτί. Τό σωμα του είναι μακρύ ως 10 πόντους και πολύ έλαστικό, ή δέ ούρα όσο και τó σωμα του. Περιπατεί με εύκολία σέ όριζόντιο σχοινί, μά και σέ σπάγγο άκόμη. "Αμα χάση την ίσοροπία του και κάνει νά πέση, τυλίγει την ούρα στο σπάγγο και κρατιέται.

Τό κεφάλι του είναι μακρουλό και τελειώνει σέ ρύγχος με μεγάλα μουστάκια που τού χρειάζονται νά μη χτυπά τή νύχτα στα πράγματα. Ή μύτη του όλο κινείται και ανοιγοκλείνει και τ' αυτιά ανάλογα με τó σωμα του είναι μεγάλα. "Ετσι ό ποντικός μπορεί νά μυρίζεται και ν' άκούη πολύ καλά. Δόντια έχει κοφτήρες και τραπεζίτες. Οί κοφτήρες είναι δυο στην επάνω σαγονιά και δύο στην κάτω και μεγαλώνουν όπως και τά νύχια μας. Για νά μην τόν ένοχλοούν, όταν γίνονται μεγάλα, ροκανίζει ξύλα, χαρτιά, ή ανοίγει τρύπες στα μπαούλα και στο πάτωμα και τρίβονται (τρωκτικό). Στα μπροστινά του πόδια έχει 4 δάχτυλα και 5 στα πεισινά με νύχια μικρά και μυτερά.

Ἐπειδὴ τὸ σῶμα του εἶναι πιὸ χοντρὸ στὸ πίσω μέρος, πολλὲς φορές τὸν βλέπομε νὰ κάθεται στὰ πιασινὰ του πόδια σὰν τὸ σκύλο καὶ μὲ τὰ μπροστινὰ νὰ φέρνῃ τὴν τροφὴν στὸ στόμα του.

Ἡ ζωὴ του. Τὴν ἡμέρα ὁ ποντικός εἶναι κρυμμένος στὴν τρύπα του γιατί φοβάται τὴν γάτα καὶ τὸν ἄνθρωπο. Εἶναι ζωὸ πολὺ δειλὸ. Μόλις νυχτώσῃ θγαίνει ἀπὸ τὴν τρύπα τὸ κεφαλάκι του καὶ μυρίζεται μὲ προσοχή. Καὶ ἅμα θεβαιωθῇ πὼς δὲν ὑπάρχει κίνδυνος, θγαίνει καὶ γυρίζει παντοῦ νὰ ῥῇ τὴν τροφὴν του. Τρώει ψωμί, τυρί, γάλα, σιτάρι, σῦκα καὶ γενικά ὅ,τι τρώει καὶ ὁ ἄνθρωπος. Εἶναι πολὺ λαίμαργο ζωὸ. Γι' αὐτὸ ἂν ῥῇ πολλὴ τροφή, κουβαλᾷ καὶ στὴν τρύπα του νὰ μὴν ἀναγκάζεται νὰ θγαίνῃ ἔξω καὶ κινδυνεύει.

Μὰ ἡ ζημιὰ ποὺ μᾶς κάνει ὁ ἀνεπιθύμητος αὐτὸς μουσαφίρης, δὲν εἶναι αὐτὴ μόνο. Ἄν μυριστῇ πὼς σὲ κανένα μπαούλο ἢ ἄλλο ἔπιπλο ὑπάρχει τίποτε φαγώσιμο, τὸ ροκανίζει πολλὰς ὥρες ὥσπου νὰ τὸ τρυπήσῃ. Κατόπιν μπαίνει μέσα καὶ κάνει μεγάλη καταστροφή, πρὸ παντὸς στὰ ρούχα.

Τὸ θηλυκὸ γεννᾷ 5-6 φορές τὸ χρόνο ἀπὸ 4-7 ποντικάκια τὴν κάθε φορά. Αὐτὰ εἶναι πολὺ μικρά, γυμνά καὶ διάφορα. Ἐπειτα ἀπὸ 8 ἡμέρες σκεπάζονται μὲ τρίχες, στίς 13 ἀνοίγουν τὰ μάτια τους καὶ σὲ κάμποσες ἡμέρες ἀκόμη, ἀφήνουν τὴ φωλιά καὶ θρίσκουν τὴν τροφὴν μόνα τους. Κατόπιν κάνουν δική τους φωλιά καὶ ἀρχίζουν νὰ γεννοῦν. Καταλαβαίνομε τώρα γιατί τὰ ποντίκια εἶναι τόσα πολλὰ. Εὐτυχῶς ποὺ ἔχουν πολλοὺς ἐχθροὺς γιατί ἄλλοιῶς θὰ γέμιζε ὁ τόπος καὶ φαντάζεσθε τότε τί ζημιὰ θὰ πάθαινε ὁ ἄνθρωπος.

Ἐχθροὶ τοῦ ποντικοῦ εἶναι ἡ γάτα, ἡ νυφίτσα, ὁ ἀκανθόχοιρος, ἡ κουκουβάγια, τὸ φίδι καὶ ὅλα τὰ ἀρπακτικὰ πουλιά. Μόλις καταλάβῃ κίνδυνον, τὸ θάζει στὰ πόδια τρέχοντας σὰν ἀστραπὴ στὴν τρύπα του.

Καταπολέμησις. Μολονότι ὁ ποντικός φαίνεται ἔξυπνον καὶ χαριτωμένο ζωὸ, ὁ ἄνθρωπος τὸν κυνηγᾷ μὲ τὴν ποντικοπαγίδα καὶ μὲ διάφορα ἄλλα μέσα ποὺ θρίσκει, γιατί ἐκτὸς ἀπὸ τίς καταστροφὰς ποὺ κάνει στὰ τρόφιμα, τὰ ρούχα καὶ τὰ ἔπιπλα, μπορεῖ νὰ μεταδώσῃ καὶ μιὰ φοβερὴ ἀρρώστεια, τὴν πανοῦκλα. Αὐτὴ τὴ φέρνει ἀπὸ ἄλλες χώρες ὁ ποντικός τοῦ καραβιοῦ ποὺ ταξιδεύει ἀπὸ λιμάνι πρὸς λιμάνι.

Πρόχειρο μέσον νὰ καταστρέφωμε τὰ ποντίκια εἶναι τὸ ποντικοφάρμακο, δηλαδὴ σίκαλι ἢ σιτάρι ἀνακατεμένα μὲ στρυχνίνη ποὺ εἶναι φοβερὸ δηλητήριον. Ἐνας ἀπὸ τοὺς πολλοὺς τρόπους εἶναι καὶ αὐτός: Πρὶν κοιμηθοῦμε ἀνακατεύομε γύ-



φο μέσα σέ τυρί ἢ ζυμάρι καί τ' ἀφήνομε κάτω στοῦ πάτωμα ἢ σ' ἕνα τραπέζι. Πιο πέρα θάνομε ἕνα βαθύ πιάτο γεμάτο νερό. Μόλις φάη ἀπ' αὐτό ὁ ποντικός θ' ἀναγκαστῇ νά πιῇ νερό. Τότε φουσκώνει μέσα του ὁ γύψος καί σκάει.

“Ὡς τώρα εἶπαμε γιά τόν ποντικό που μένει στοῦ σπιτί. Ἀλλά ὑπάρχουν καί ἄλλα εἶδη ποντικῶν, ὅπως οἱ **μαυροί** ποντικοί πιο μεγάλοι ὥς 16 πόντους που ζοῦν στά χαλάσματα τῶν σπιτιῶν, οἱ **δεκατέοι** ἀκόμη μεγάλοι ὥς 24 πόντους που ζοῦν στοὺς ὑπονόμους τῶν πόλεων καί οἱ **ἄρουραῖοι** μικρότεροι, ὥς 14 πόντους, που ζοῦν στά χωράφια καί κάνουν τρύπες μέσα στή γῆ.

3. Ο ΣΚΥΛΟΣ

Τὸ σῶμα του. Ο σκύλος εἶναι σκεπασμένος μὲ πυκνὸ τρίχωμα γιά νά μὴν κρυώνει. Τὸ κεφάλι εἶναι μακρουλὸ καί τελειώνει σὲ μακρὸ ρύγχος. Ἔτσι ἅμα τρέχη σχίζει εὐκόλα τὸν ἀέρα. Ἡ μύτη του εἶναι κρύα καί ὑγρὴ γιά νά κολλάῃ ἢ μυρουδιά. Ἄν τύχη ὅμως καί εἶναι ξερὴ καί ζεστή, ὁ σκύλος τότε εἶναι ἄρρωστος. Τὰ αὐτιά του εἶναι μεγάλα καί ὀρθία ν' ἀκούῃ καλά. Ἀντίθετα μὲ τὴ γάτα ὁ σκύλος δὲν ἔχει δυνατὴ ὄρασι* καί δὲν γνωρίζει ἀπὸ μακριὰ τ' ἀφεντικό του. Ἐχει ὅμως δυνατὴ ὄσφρησι καί ἀκοή καί καταλαβαίνει ἀπὸ μακριὰ τοὺς ἐχθρούς του.

*Ἀνοίξετε τώρα καί τὸ στόμα του. Βλέπετε πόσο μεγάλο εἶναι καί τί δοντάρες ποὺ ἔχει; Τὰ μπροστινὰ εἶναι μυτερά νά σχίζῃ τὶς σάρκες κι αὐτὰ εἶναι οἱ κυνόδοντες. Ἐκτὸς ἀπὸ τοὺς κυνόδοντες καί τοὺς τραπεζίτες, ποὺ εἶναι στοῦ πίσω μέρος, στὰ πλάγια ἔχει δυὸ μεγάλα καί μυτερά δόντια νά σπάῃ καί τὰ πιο σκληρὰ κόκκαλα. Αὐτὰ εἶναι οἱ ὀστεοθλάστες.

Τὰ πσιινὰ του πόδια εἶναι μεγαλύτερα ἀπὸ τὰ μπροστινὰ νά κάνην μεγάλα πηδήματα ὅταν τρέχῃ. Ἀπὸ κάτω εἶναι ὅπως τῆς γάτας. Τὰ νύχια δὲν εἶναι μυτερά γιατί τρίβονται ἀπὸ τὸ περπάτημα. Εἶναι ὅμως πολὺ σκληρὰ καί μπορεῖ ν' ἀνοίγῃ λάκκους.

Τὸ δέρμα τοῦ σκύλου δὲν ἔχει πόρους. Ἔτσι δὲν τὸ περνᾷ τὸ κρύο καί μπορεῖ νά ζῇ καί στὰ ψυχρὰ κλίματα. Ὡστόσο τὸ καλοκαίρι ὑποφέρει καί κρεμᾷ τὴ γλῶσσα του λαχανιάζοντας. Ἀπ' αὐτὴ τρέχει ἄφθονο σάλιο, χάνει θερμότητα ὅπως κι ἐμεῖς ὅταν ιδρώνουμε κι ἔτσι δροοῖζεται. Τὶς περισσότερες ὥρες τῆς ἡμέρας ὁ σκύλος κοιμᾶται ἄλλ' ὁ ὕπνος του εἶναι ἐλαφρὸς καί ἀνήσυχος. Τὴν νύχτα ὅμως εἶναι ζωηρὸς κι εὐδιάθετος.



Ἡ ζωὴ του. Ἀπὸ τὰ δόντια καταλαβαίνομε πὼς ὁ σκύλος εἶναι φτιασμένος νὰ τρώῃ σάρκες καὶ κόκκαλα ἀλλὰ μὲ τὸν καιρὸ συνήθισε νὰ τρώῃ ψωμί καὶ ὄλες σχεδὸν τὶς τροφὰς ποὺ τρώμε κι ἐμεῖς. Πολὺ ὅμως τὸν θλάφτει τὸ λῖπος καὶ τὸ ἀλάτι καὶ πίνει πολὺ καθαρὸ νερὸ μὲ τὴ γλῶσσα του, ποὺ τὴν μεταχειρίζεται ὅπως ἐμεῖς τὸ κουτάλι.

Ἡ σκύλα γεννᾷ δύο φορές τὸ χρόνο ἀπὸ 5-8 μικρὰ ποὺ μένουν τυφλὰ 10-21 ἡμέρες. Τ' ἀγαπᾷ ὅμως πολὺ καὶ τὰ θηλάζει ὥσπου νὰ βρίσκουν τὴν τροφή μόνα τους. Ὁ σκύλος ζῇ 15-20 χρόνια.

Σχέσις μὲ ἄνθρωπο. Ὁ σκύλος εἶναι τὸ ἐξυπνότερο ἀπ' ὅλα τὰ ζῶα. Μόνο ἡ μιλιὰ τοῦ λείπει. Ἀκολουθεῖ παντοῦ τὸν κύριό του καὶ τὸν ὑπερασπίζει μὲ αὐτοθυσίαν. Καὶ νὰ τύχη νὰ μαλώσωμε ἢ νὰ χτυπήσωμε τὸ σκύλο μας, ἅμα τοῦ φωνάξωμε ἔρχεται μὲ προθυμίαν κουτώντας τὴν οὐρά του. Δὲν θαστᾷ δηλαδὴ κακία σάν τὴ γάτα. Ἄν ἴδῃ τὸν ἀφεντικό του λυπημένο, χάνει κι αὐτὸς τὴν ὄρεξί του. Κι ἂν τύχη νὰ πεθάνῃ, μένει νηστικός καὶ πολλὰς φορές φοβᾷ κι ὁ ἴδιος ἀπὸ τὴ λύπη του. Κανένα ἄλλο ζῶο δὲν εἶναι τόσο πιστὸ κι ἀφοσιωμένο στὸν ἄνθρωπο ὅσο ὁ σκύλος! Γιὰ ὅλα αὐτὰ τὰ προτερήματα καὶ τὶς ὠφέλειες ποὺ παρέχει, ὁ ἄνθρωπος τὸν ἀγαπᾷ καὶ τὸν περιποιεῖται πολὺ.

Ἀσθένειες. Κυριώτερες ἀρρώστειες τοῦ σκύλου εἶναι ἡ ταινία καὶ ἡ λύσσα, ποὺ εἶναι ἐπικίνδυνες. Αὐτὰ τῆς ταινίας ὑπάρχουν στὸ δέρμα καὶ τὴ γλῶσσα του. Ἄμα τὸν ἀφήνωμε νὰ γλύφῃ τὰ χέρια μας, μὲ τὶς τροφὰς μπαίνουν κι αὐτὰ στὸ στομάχι μας. Κατόπιν ἀπὸ τ' αὐτὰ θγαίνουν μικρὰς ταινίαι, περνοῦν τὰ τοιχώματα τῶν ἐντέρων καὶ μαζεύονται σ' ἓνα μέρος τοῦ σώματος, κατὰ προτίμησιν στὸ σηκώτι ἢ στὸ κεφάλι. Ἐκεῖ σχηματίζεται μιὰ σακκούλα ὅσο τὸ κεφάλι μικροῦ παιδιοῦ καὶ ὁ ἄνθρωπος πεθαίνει.

Ἡ λύσσα πάλλιν εἶναι φοβερὴ ἀρρώστεια. Ὁ σκύλος ποὺ ἔχει λύσσα, χάνει τὴν ὄρεξί του, θολώνουν τὰ μάτια καὶ δὲν ἀκούει τὸν κύριό του. Γαυγίζει μὲ θραχὴ φωνὴ καὶ θαδίζει μὲ κατεβασμένα τ' αὐτιά του. Ὅταν προχωρήσῃ ἡ ἀρρώστεια, δαγκώνει, ὅτι θρῆ μπροστά του καὶ μεταδίδει τὴ λύσσα στοὺς ἄνθρώπους καὶ στὰ ζῶα. Ὅποιος ἔχει τὸ ἀτύχημα νὰ δαγκωθῇ ἀπὸ λυσσασμένο σκύλο, πρέπει νὰ πάῃ ἀμέσως στὸ λυσοιατρεῖο νὰ κάνῃ ἐνέσεις γιατί ἄλλιῶς θὰ πεθάνῃ.

Εἶδη σκύλων. Σκύλοι σὲ ὅλο τὸν κόσμον ὑπάρχουν ὡς 100 εἶδη. Κυριώτεροι ἀπ' αὐτοὺς εἶναι ὁ οἰκιακὸς ποὺ φυλάει τὸ σπίτι, τὰ μπουλντῶκ ποὺ ζοῦν στὶς πόλεις, ὁ κυνηγετικός, τὸ τσοπανόσκυλο ὁ φωλεοδότης, τὰ λυκόσκυλα, ὁ σκύλος τῶν Ἑσκιμῶων ποὺ ζῇ στὶς παγωμένες χώρες τοῦ βορρᾶ καὶ σέρνει ἑλκηθρα ἐπάνω στὰ χιόνια καὶ ἄλλοι.

4. ΤΟ ΠΡΟΒΑΤΟ

Τὸ σῶμα του (*). Τὸ πρόβατο εἶναι ἥσυχος καὶ δειλὸ ζῶο. Τὸ σῶμα του σκεπάζεται μὲ πυκνὸ καὶ ζεστὸ μαλλὶ γιὰ ν' ἀντέχῃ στὸ κρύο. Γι' αὐτὸ μπορεῖ νὰ ζῇ σὲ ὅλα τὰ κλίματα ὅπως ὁ σκύλος. Τὸ κριάρι ἔχει δυὸ χοντρά κέρατα ποὺ διευθύνονται πρὸς τὰ πίσω καὶ γυρίζουν πρὸς τὰ ἔξω. Αὐτὰ εἶναι τὰ ὄπλα του νὰ πολεμᾷ τοὺς ἐχθροὺς του. Μ' ἓνα δυνατὸ χτύπημα ρίχνει κάτω καὶ τὸν πιὸ εὐσωμον ἄνθρωπο. Στὸ πρόβατο τὰ μπροστινὰ πόδια εἶναι κοντύτερα ἀπὸ τὰ πισινὰ κι ἔτσι ὅταν θόσκει γέρνει τὸ κορμὶ του μπροστὰ καὶ δὲν κουράζεται. Σὲ κάθε πόδι



ἔχει δυὸ δάχτυλα μὲ νύχια σὰν παπουτσάκια καὶ πιὸ πάνω δυὸ ψευδοδάχτυλα, ἀλλ' αὐτὰ δὲν πατοῦν στὴ γῆ. Τὰ νύχια αὐτὰ λέγονται χηλές. Ἔτσι ἅμα θρίσκει σὲ θράχους μπορεῖ νὰ στηρίζεται στὸ ἓνα νύχι καὶ νὰ θόσκει μὲ ἀσφάλεια.

Ἀνοίξετε τώρα καὶ τὸ στόμα του. Στὴν κάτω σαγονιά ἔχει 8 κοφτῆρες νὰ κόβῃ τὸ χορτάρι καὶ στὴν ἐπάνω, ἀντὶ γιὰ δόντια, ἔχει σκληρὸ δέσμα. Ἄν εἶχε δόντια καὶ στὴν ἐπάνω σαγονιά ἀνάμεσα ἀπ' αὐτὰ δὲ θὰ γλυστροῦσε τὸ χορτάρι καὶ θὰ τοῦ ξέφευγε. Ἀκόμῃ ἔχει τραπεζίτες σὲ κάθε μεριά νὰ μασᾷ τὴν τροφή του ὅταν ξεκουράζεται.

Ἡ ζωὴ του. Τὸ πρόβατο τρέφεται μὲ χόρτα. Ἐπειδὴ αὐτὰ δὲν εἶναι θρεπτικά, πρέπει νὰ τρώῃ πολλά. Ἔτσι ἅμα θόσκει τὰ θρέχει μόνο μὲ τὸ σάλιο, τὰ μασάει πρόχειρα καὶ τὰ καταπίνει. Γιὰ τὸ λόγο τοῦτο τὸ στομάχι του χωρίζεται σὲ 4 διαμερίσματα: Ἡ ἀμάσητη τροφή ἀποθηκεύεται στὸ πρῶτο διαμέρισμα ποὺ λέγεται **μεγάλῃ κοιλιά**. Ἄμα ἡμίση ἢ ἀποθήκη αὐτή, πηγαίνει καὶ ἡσυχάζει. Τότε σφίγγει καὶ ἡ τροφή γλυστρᾷ λίγη - λίγη στὸ δεύτερο διαμέρισμα, τὸν **κεκρύφαλο**. Ἀπὸ κεῖ ἀνεβαίνει θώλους - θώλους στὸ στόμα, τὴ μασᾷ μὲ τοὺς τραπεζίτες καὶ μασημένη πιά πηγαίνει στὸ τρίτο διαμέρισμα, τὸν **ἐχίνο**. Τέλος ἀπὸ κεῖ περνάει στὸ τέταρτο, τὸ **ἡνυστρο** ποὺ εἶναι τὸ κύριο στομάχι καὶ χωνεύει. Ὅσα ζῶα ἀναμασοῦν τὴν τροφή τους, λέγονται μηρυκαστικά. Τὰ ἔντερα τοῦ προβάτου εἶναι 20 - 25 φορές μακρύτερα ἀπὸ τὸ σῶμα του καὶ γιὰ νὰ χωροῦν στὴν κοιλιά εἶναι διπλωμένα σὲ πολλοὺς γύρους. Μετὰ τὸ χώνεμα οἱ θρεπτικὲς οὐσίες

(*) Ὁ διδ. ὕστερ' ἀπὸ κατάλληλη προεργασία θὰ ὀδηγήσῃ τὰ παιδιὰ σ' ἓνα κοπάδι προβάτων, γιὰ νὰ τὰ παρατηρήσουν μέσα στὴ συμβιωτικὴ τους κοινότητα καὶ νὰ γίνῃ ἐκεῖ τὸ μάθημα. Στὸ τέλος θὰ ζητηθοῦν πληροφορίες ἀπὸ τὸν σοφῆν γενικά γιὰ τὴ ζωὴ τῶν προβάτων.

ἀπορροφούνται με τὰ τριχοειδῆ ἀγγεῖα πού εἶναι ἐπάνω στὰ ἔντερα καί γίνονται αἷμα. Οἱ ἄχρηστες οὐσίες ἀποβάλλονται.

Ἡ προβατῖνα γεννάει τὸ χειμῶνα ἓνα ἢ δυὸ ἀρνάκια καὶ τὰ θηλάζει. Τὰ ἀγαπᾷ δὲ πολὺ καὶ τὰ γλείφει νὰ τὰ ξεσάνη. Ἄμα μεγαλώσῃ λίγο τὸ ἀρνὶ ὁ βοσκὸς τὸ χωρίζει καὶ θόσκει μόνον του. Τὸ πρόβατο ζῇ ὡς 12 χρόνια, ἀλλὰ ἀπὸ τὰ 9 πέφτουν τὰ δόντια του, οὔτε γεννᾷ καὶ γίνεταί ἀχρηστο. Τότε πρέπει νὰ τὸ παχύνουν καὶ νὰ τὸ σφάξουν.

Σχέσις με ἄνθρωπο. Τὸ πρόβατο δίνει στὸν ἄνθρωπο τὸ γάλα, τὸ κρέας, τὸ δέρμα, τὴν κοπριά καὶ τὸ μαλλί του. Μὲ τὰ μαλλιά οἱ γυναικες στὰ χωριά φτιάχνουν τὰ χοντρά μάλλινα ρούχα πού ξέρομε. Τὰ περισσότερα ὁμῶς καταναλώνονται στὰ ἐργοστάσια ἐριουργίας καὶ γίνονται τὰ μάλλινα ὑφάσματα. Τὰ ἐκλεκτότερα μαλλιά, ἀπὸ τὰ ὁποῖα γίνονται τὰ λεπτὰ ὑφάσματα, τὰ θγάνει τὸ μερινὸ πρόβατο πού ἔχει πατρίδα τὴν Ἰσπανία, τὸ ἀγγλικὸ κι ἓνα ἄλλο πού ζῇ στὴν ἐπαρχία τῶν Ἰνδιῶν Κασμίρ. Ἀπ' αὐτὴν πῆραν τὸ ὄνομα τὰ γνωστὰ ἀγγλικὰ κασμίρια. Δυστυχῶς τὰ πρόβατα αὐτὰ δὲν τὰ σηκώνει ὁ τόπος μας κι ἔτσι τὰ ἐργοστάσια ἐριουργίας τῆς πατρίδας μας, ἀναγκάζονται νὰ φέρνουν ἀρκετὸ μαλλὶ ἀπὸ τὸ ἐξωτερικόν. Ἐδῶ στὴν Ἑλλάδα καλύτερα πρόβατα εἶναι τῆς Χίου καὶ τῆς Σκοπέλου.

Ἐχθροὶ καὶ ἀσθένειες. Ἐκτὸς ἀπὸ τὸ λύκο, πού εἶναι ὁ κυριώτερος ἐχθρὸς, τὸ πρόβατο παθαίνει ἀπὸ πολλὰς ἀσθένειες. Αὐτὲς προέρχονται ἀπὸ μικρὰ ζωῦφια ἢ μικρόβια πού φαίνονται μὲ τὸ μικροσκόπιο. Μιὰ ἀπὸ τίς ἀρρώστειες αὐτὲς εἶναι ἡ **εὐλογιά**. Ἄμα ὁ βοσκὸς καταλάβῃ πὼς τὰ πρόβατά του ἔπαθαν εὐλογιά, πρέπει νὰ φέρῃ τὸν κτηνίατρο ἀλλιῶς θὰ τὰ χάσῃ ὅλα. Ἄλλη εἶναι ὁ **τυμπανίτης** (φούσκωμα) πού παρουσιάζεται ὅταν θόσκουν σὲ θρεγμένο ριφύλλι. Πρόχειρο φάρμακο γι αὐτὴν εἶναι τοῦτο: Ρίχνομε 20 - 25 στάλες ὑγρῆ ἀμμωνία σὲ λίγο νερὸ καὶ τὸ δίνομε νὰ τὸ πιῇ. Ἐπειτα τὸ ἀναγκάζομε νὰ περπατήσῃ ὥσπου νὰ κοπρίσῃ· τότε ξεφουσκώνει ἡ κοιλία του καὶ γίνεται καλὰ. Ἄλλη πάλι εἶναι ἡ **κλαπάτσα** πού παρουσιάζεται ὅταν τὰ πρόβατα θόσκουν σὲ θαλτότοπους. Τὸ φάρμακο γιὰ τὴν κλαπάτσα λέγεται διστόλ καὶ πουλιέται στὰ φαρμακεία.

Σοβαρὴ πάλι ἀρρώστεια εἶναι καὶ ὁ **ἱλιγγος** (ζάλη). Τὰ πρόβατα πού ἔχουν ζάλη περπατοῦν μὲ τὸ κεφάλι κάτω, σκοντάφτουν καὶ γυρίζουν γύρω. Προκαλεῖται ἀπὸ κάτι σκουληκάκια πού εἶναι στὸ μυαλὸ τους καὶ προέρχονται ἀπὸ τοὺς σκύλους. Στὴν κοπριά τῶν σκύλων θρίσκονται τ' αὐγά καὶ ἅμα τὸ πρόβατο καταπιῇ μὲ τὸ χόρτο καὶ αὐτά, φτάνουν στὰ ἔντερα, γίνονται σκουληκάκια, φτάνουν μὲ τὸ αἷμα στὸ μυαλὸ καὶ τὸ πρόβατο ἀρρωστάει. Τὸ μυαλὸ αὐτοῦ τοῦ προβάτου πρέπει νὰ τὸ χῶσωμε στὴ γῆ, νὰ μὴν τὸ φᾶνε οἱ σκύλοι.

Τέλος ἄλλη ἀρρώστεια εἶναι ἡ **μύγα**. Αὕτῃ γεννάει τ' αὐγά στὰ ρουθούνια του καὶ τὰ σκουληκία πού θγαίνουν μπαίνουν στὸ κεφάλι του. Τὰ πρόβατα πού ἔχουν μύγα τὰ γνωρίζομε εὐκολὰ γιατί ἀπὸ τὰ ρουθούνια τοὺς τρέχουν μύξες.

Το σώμα της. Το σώμα της γίδας σκεπάζεται με τρίχες χοντρές και σκληρές, για να μη πεπρεδύεται στα χαμόκλαδα. Ἡ γίδα καὶ ὁ τράγος ἔχουν κέρατα να πολεμοῦν τοὺς ἐχθροὺς τους. Ὑπάρχει ὅμως ἓνα εἶδος ἀπ' αὐτές, οἱ μαλτέζικες, ποὺ δὲν ἔχουν κέρατα. Ἡ γίδα κάτω στοῦ σαγόνι ἔχει γένεια καὶ μερικὲς ἔχουν καὶ σκουλαρίκια ποὺ τὶς κάνουν πολὺ ὁμορφες.

Ἡ οὐρά της εἶναι μικρὴ καὶ στέκεται ὀρθία. Κατὰ τὰ ἄλλα μοιάζει πολὺ μὲ τὸ πρόβατο.

Ἡ ζωὴ της. Ἡ γίδα τρώει χόρτα, φύλλα καὶ καρπούς. Πολὺ τῆς ἀρέσουν τὰ τρυφερά θλαστάρια τῶν μικρῶν δένδρων. Ἀμα δὲ φτάνει σηκώνεται στὰ πισινὰ της πόδια, ἀκουμπάει τὰ μπροστινὰ στοῦ κλαδὶ καὶ τρώει λαίμαργα. Ἀν πέση σὲ μέρη ποὺ εἶναι φυτεμένα μικρὰ ἡμερα δέντρα, κάνει μεγάλη καταστροφή! Γι αὐτὸ κοπάδια ἀπὸ γίδες τρέφουν μόνο στὰ ὀρεινὰ μέρη. Ἐκεῖ μάλιστα εἶναι πολὺτιμη στὸν ἄνθρωπο γιατί δὲν ἔχει ἄλλο εἰσόδημα νὰ ζήση. Τῆς ἀρέσει ἡ ζωὴ τοῦ βουνοῦ καὶ ὁ καθαρὸς ἀέρας καὶ εὐχαριστεῖται ν' ἀνεβαίνει στὰ κατσάθραχα καὶ νὰ κοιτάζῃ πρὸς τὰ κάτω.

Ἡ γίδα τοῦ σπιτιοῦ τρώει μὲ εὐχαρίστηση καὶ τὰ ὑπολείμματα τῆς κουζίνας, ἀρκεῖ νὰ εἶναι καθαρά καὶ ν' ἀνακατεύωνται μὲ λίγο πίτυρο. Πίνει νερὸ καθαρὸ καὶ δροσερό. Ἀπαραίτητο γιὰ τὴν ὑγεία της εἶναι νὰ τῆς δίνωμε ὡς 15 γραμμάρια ἀλάτι τὴν ἡμέρα. Ζῇ 10 - 15 χρόνια.

Τὸ στομάχι της εἶναι σὰν τοῦ προβάτου ἀλλὰ τὰ ἔντερα της κοντύτερα καὶ χωνεύει πιὸ δύσκολα τὴν τροφὴ της. Γι αὐτὸ θηλάζει περισσότερο καιρὸ τὸ μικρὸ της. Γεννᾷ 1 - 3 ἢ καὶ 4 κατσίκάκια καὶ σὲ λίγες ἡμέρες γίνονται πολὺ ζωηρά, σωστὰ διαβολάκια.

Σχέσις μὲ ἄνθρωπο. Ἡ γίδα, ὅπως καὶ τὸ πρόβατο, μᾶς δίνει τὸ γάλα, τὸ κρέας, τὸ δέρμα, τὶς τρίχες καὶ τὴν κοπριά της ποὺ εἶναι σπουδαῖο λίπασμα. Τὸ γάλα της εἶναι ἀραιότερο ἀπὸ τοῦ προβάτου καὶ χωνεύει εὐκολα. Γι αὐτὸ εἶναι κατάλληλο γιὰ μικρὰ παιδιὰ καὶ πιὸ ὑγιεινὸ μάλιστα ἀπὸ τῆς ἀγελάδας, γιατί ἡ γίδα ποτὲ δὲν ἀρρωσταίνει ἀπὸ φθίσι σὰν τὴν ἀγελάδα. Μὲ τὸ γάλα της γίνεται τυρί, μυζήθρα καὶ καλὸ θούτυρο. Μὲ τὸ δέρμα της ποὺ εἶναι λεπτὸ καὶ μαλακὸ κάνουν σεβρὰ παπούτσια, γάντια καὶ ἄλλα δερμάτινα εἶδη πολυτελείας.

Οἱ γίδες ποὺ ζοῦν στὴν Ἑλλάδα



έχουν χοντρές και σκληρές τρίχες. Μ' αυτές κάνουν χοντρά ρούχα για στρώσιμο, τρίχινες σκηνές για τους βοσκούς, σακκιά, σχοινιά και άλλα. Γύρω στην "Αγκυρα της Μ. Ασίας ζουν γίδες με μαλλί πυκνό, λίγο κατσαρό και ψιλό σαν μετάξι. Μ' αυτό κάνουν μάλλινα έσώρουχα. Μά το πιο λεπτό και μαλακό μαλλί το έχει μια γίδα που ζή στα Ίμαλάια και στο Θιβέτ. Το μαλλί αυτό το εργάζονται με τέχνη οι ντόπιοι σ' άργαλειούς και φτιάχνουν τὰ περίφημα σάλια της Λαχώρας.

6. ΤΟ ΒΟΔΙ

Το σώμα του. Το σώμα του βοδιού είναι μεγαλύτερο από του αλόγου, μās φαίνεται όμως μικρότερο γιατί έχει κοντά πόδια. Αυτά είναι πολύ χοντρά να θαστούν το βαρύ του σώμα και καταλήγουν σέ δύο χηλές. Το βόδι αν και είναι σκεπασμένο με κοντές τρίχες, άντέχει πολύ στο κρύο γιατί το δέρμα του είναι χοντρό και δέν έχει πόρους να μπαίνει το κρύο. Γι αυτό και δέν ιδρώνει.

Στο κεφάλι έχει δυο σκληρά και μυτερά κέρατα να χτυπά τους έχθρους του. Πίσω απ' αυτά και λίγο λοξά είναι τὰ κοντά και πλατιά αυτιά του. Είναι ευκίνητα και άκούει πολύ καλά. Έπίσης έχει και δυνατή όσφρησι γιατί τὰ ρουθούνια του είναι πάντοτε ύγρα και άνοιχτά. "Αν είναι ζεστά και ξερά, το βόδι είναι άρρωστο. Ωστόσο δέ βλέπει πολύ μακριά γιατί άμα θόσκη και άμα αναπαύεται, κοιτάζει πάντα κάτω. Η ούρά του είναι μακριά και φουντωτή στην άκρη να διώχνη τις μύγες και τ' άλλα ένοχλητικά έντομα.

Στην Ελλάδα έχουμε τρία είδη βοδιών: Τὰ **ντόπια** που δίνουν λίγο γάλα και τὰ χρησιμοποιούν στ' αλέτρι' τὸ **μακεδονικά** που είναι πιο μεγάλα και βοηθούν το γεωργό σ' όλες τις εργασίες και τὰ **σιώτικα** που έχουν νόστιμο κρέας, αλλά δέν δίνουν γάλα. Κοντά στις πόλεις τρέφουν Έλβετικές αγελάδες για το γάλα τους. Οι καλύτερες όμως αγελάδες ζουν στην Όλλανδία, Δανία, Έλβετία, Ήν. Πολιτείες, Αμερικής και Ρωσία.

Η ζωή του. Το βόδι τρέφεται με χόρτα, σανό, πίτυρα, θαμβακόσπορο και καρπούς. Το χόρτο το πιάνει με τη μεγάλη του γλώσσα και μ' ένα τίναγμα του κεφαλιού το κόβει με τους κοφτήρες της κάτω-σαγονιάς, σαν το πρόβατο. Κατόπιν το μασά πρόχειρα, το θρέχει με σάλιο και το καταπίνει. Έπειδή τὰ χόρτα έχουν λίγες θρεπτικές ουσίες, αναγκάζεται να τρώη πολλά κι άμα ήσυχάζη, τὰ αναμασάει (μηρυκαστικό). Κουνάει δηλαδή την κάτω σάγονιά κυκλικά για ν' αλέση την τροφή του επάνω στους τραπεζίτες. Και το στομάχι του βοδιού, όπως σέ όλα τὰ χορτοφάγα ζώα, χωρίζεται σέ τέσσερα διαμερίσματα: Τη μεγάλη κοιλιά, τὸν κεκρύφαλο, τὸν ἐχίνο και τὸ ήνυστρο. Τὰ έντερά του είναι 22 φορές μακρύτερα από το σώμα του, για να μένουν μέσα περισσότερο χρόνο οι τροφές και να χωνεύουν καλά. Τὰ έντερα όμως τὰ δικά μας είναι μόνο 4 φορές μακρύτερα από το άνάστημά μας, γιατί οι τροφές που τρώμε είναι θρεπτικές και εύκολοχώνευτες.

Η αγελάδα γεννάει ένα μοσχάράκι και είναι πολύ όμορφο. Έπει-

δή, όπως μάθαμε, τὰ χόρτα εἶναι δυσκολοχώνευτα καὶ τὸ στομάχι τοῦ μοσχarioῦ τρυφερὸ καὶ ἀδύνατο, εἶναι ἀναγκασμένη νὰ τὸ θηλάζη ὡς τρεῖς μῆνες μὲ ἄφθονο γάλα. Καταλαβαίνομε τώρα γιατί ἀπ' ὅλα τὰ ζῶα ἡ ἀγελάδα δίνει τὸ περισσότερο γάλα καὶ σὲ πολὺ χρονικὸ διάστημα.

Σχέσις μὲ ἄνθρωπο. Τὸ βόδι δίνει τὸ κρέας του, τὸ χοντρὸ του δέρμα ποὺ γίνονται οἱ σόλες καὶ τ' ἀδι-ἀβροχα παπούτσια, τὰ κέρατά του ποὺ κάνουν κουμπιὰ καὶ λαβὲς μαχαριῶν. Ἀκόμη ὀργώνει τὰ χωράφια, σέρνει τὴ βοδάμαξα ποὺ μεταφέρει τὰ προϊόντα του ὁ γεωργὸς καὶ ἄλλες ἐργασίες. Ἡ ἀγελάδα δίνει ἀκόμη τὸ θρεπτικὸ καὶ ὑγιεινὸ της γάλα. Ἡ ντόπια θγάνει 7 - 10 κιλὰ γάλα τὸ ἡμερόνυχτο. Οἱ ξενικὲς ὅμως ποὺ τὶς τρέφουν στὰ βουστάσια φτάνουν ὡς 25 κιλὰ. Αὐτὲς εἶναι μαλθακὲς καὶ θέλουν μεγάλη περιποίησι καὶ πολλὰ ἔξοδα.



Ἀσθένειες. Συχνὴ ἀρρώστεια ποὺ παθαίνουν πρὸ παντὸς οἱ ἀγελάδες τῶν βουστασίων, εἶναι ἡ **φθίσις**. Τὸ γάλα τῆς φθισικῆς ἀγελάδας εἶναι πολὺ ἐπικίνδυνον. Ἄλλη εἶναι ἡ **μαστίτις** ποὺ παρουσιάζεται ἅμα αὐτοὶ ποὺ τὴν ἀρμέγουν εἶναι ἀκάθαρτοι καὶ μολύνουν τὰ μαστάρια της, τὸ φούσκωμα τοῦ στομαχοῦ **τυμπανίτης** καὶ ἄλλες.

Γιὰ νὰ μὴν ἀρρωσταίνουν οἱ ἀγελάδες καὶ γιὰ νὰ μᾶς δίνουν ἄφθονο καὶ ὑγιεινὸ γάλα, πρέπει νὰ τοὺς δίνωμε ὑγιεινὴ καὶ θρεπτικὴ τροφή καὶ νὰ θάνομε μέσα καὶ λίγο ἀλάτι. Ἀκόμη ὁ σταῦλος νὰ εἶναι μεσημερινός, εὐρύχωρος, πάντα καθαρὸς καὶ ν' ἀερίζεται τακτικὰ.

7. Ο ΧΟΙΡΟΣ

Τὸ σῶμα του. Ὁ ἡμερος χοῖρος κατάγεται ἀπὸ τὸν ἀγριόχοιρο ποὺ ζῇ στὰ βουνὰ καὶ τοὺς θάλτους τῆς πατρίδας μας. Τὸ σῶμα του εἶναι σκεπασμένο μὲ χοντρὲς καὶ ἀραιὲς τρίχες ἀλλὰ δὲν κρυώνει γιατί μέσα ἀπὸ τὸ δέρμα του ἔχει παχὺ στρώμα ἀπὸ λίπος. Τὸ καλοκαίρι ὅμως ὑποφέρει ἀπὸ τὴ ζέστη καὶ ὅλην τὴν ἡμέρα εἶναι στὸ νερό, νὰ δροσίζη τὸ φλογισμένο σῶμα του. Ἀμα δὲ ἔρῃ καθαρὸ νερὸ κυλιέται καὶ στὴ λάσπη. Αὐτὸ ὅμως δὲ θὰ πῇ πὼς ὁ χοῖρος εἶναι ἀκάθαρτο ζῶο. Ἡ ἀνάγκη τὸν κάνει νὰ πέφτῃ στὴ λάσπη! Τὸ κεφάλι του τελειώνει σὲ μακρὸ ρύγχος σὰν προβοσκίδα. Στὸ ἐπάνω χεῖλος τὸ δέρμα εἶναι χοντρὸ καὶ σκληρὸ νὰ σκάθῃ καὶ νὰ θρίσκη τὴν τροφή του. Ἀν ἀνοίξωμε τὸ στόμα του θὰ ἰδοῦμε πὼς ἔχει ὅλα τὰ εἶδη τῶν δοντιῶν: κοφτῆρες, τραπεζίτες καὶ κυνόδοντες, ὅλα - ὅλα 44. Ἔτσι ἔ

χοῖρος μπορεί νά τρώη ἀπ' ὅλα. Εἶναι ζῶο παμφάγο. Κοιτάξετε τώρα καί τ' αὐτιά του πόσο μεγάλα εἶναι! Βέβαια θ' ἀκούη καλά. Ἐκτὸς ἀπὸ τὴν ἀκοή ἔχει καὶ δυνατὴ ὄσφρησι. Μυρίζεται καλύτερα ἀπ' ὅλα τὰ κατοικίδια ζῶα. Μόνο μάτια μικρὰ ἔχει ὁ χοῖρος. Σὲ μερικοὺς μάλιστα μόλις φαίνονται ἀπὸ τὸ πολὺ πάχος. Δὲν τοῦ χρειάζονται ἄλλωστε καί τόσο γιατί ὅλη τὴν ἡμέρα εἶναι χωμένος στὰ χῶματα καὶ στὶς ἀκαθαρσίες.

Τὰ πόδια του εἶναι κοντὰ μὲ 4 δάχτυλα τὸ καθένα. Μὲ τὰ κάτω ποὺ εἶναι πιὸ μεγάλα, στηρίζεται τὸ σῶμα του ἅμα περπατῇ. Στὸν κατήφορο ἢ στὸ θάλο το χρησιμοποιεῖ καὶ τὰ δυὸ ψευδοδάχτυλα γιὰ νὰ στηρίζεται καλύτερα. Ἡ οὐρά του εἶναι μικρὴ καὶ γυριστὴ. Δὲ τοῦ εἶναι ὅμως ἀπαραίτητη γιατί οἱ μύγες καὶ τ' ἄλλα ἐνοχλητικὰ ἔντομα δὲ μποροῦν νὰ τρυπήσουν τὸ δέρμα του.

Ἡ ζωὴ του. Ὅ,τι καὶ νὰ δώσωμε στὸ χοῖρο δὲν τὸ περιφρονεῖ. Ἀποφάγια, χαλασμένες τροφές, πατάτες, κολοκύθια, πίτυρα, ἀραβόσιτο, κριθάλευρο, χόρτα, καρπούς, ρίζες, σκουλήκια, ὡς καὶ ποντίκια ἀκόμη. Ὅλα αὐτὰ τὰ τρώει μὲ ὄρεξι ὁ χοῖρος καὶ παχαίνει πολὺ. Ζῇ γιὰ νὰ τρώη! Τὸ φθινόπωρο τρέφεται πρὸ παντὸς μὲ θελανίδια ποὺ εἶναι πολὺ θρεπτικά. Γι αὐτὸ στὰ χωριά δὲν ὑπάρχει σπίτι ποὺ νὰ μὴν τρέφῃ χοίρους.

Τὸ θηλυκὸ γεννάει δύο φορές τὸ χρόνο ἀπὸ 4-10 γουρουνάκια καὶ τὰ θηλάζει. Ὡστόσο δὲν τ' ἀγαπᾷ πολὺ καὶ σ' ἓνα μῆνα τ' ἀφήνει νὰ θόσκουν μόνα τους. Κάποτε ἂν τύχῃ καὶ γεννήσῃ πολλὰ καὶ δὲ φτάνει τὸ γάλα της, τρώει μερικά νὰ λιγοστεύουν.

Σχέσις μὲ ἄνθρωπο. Ὁ ἄνθρωπος τρέφει τὸ χοῖρο γιὰ τὸ κρέας του ποὺ εἶναι τρυφερὸ καὶ θρεπτικόν. Τρώγεται νωπὸ καὶ παστό. Μὲ τὸ κρέας του γίνονται τὰ λουκάνικα καὶ τὰ χοιρομήρια. Ἐδῶ στὴν Ἑλλάδα ποὺ τὸ κλίμα εἶναι ζεστό, τὸ κρέας του τρώγεται μόνο τὸ χειμῶνα. Τὸ καλοκαίρι ἔρχεται βαρὺ στὸ στομάχι.

Ἐκτὸς ἀπὸ τὸ κρέας ὁ χοῖρος μᾶς δίνει τὸ λίπος καὶ τὸ χοντρό



του δέρμα γιὰ παπούτσια, γκέτες καὶ ἄλλα δερμάτινα εἶδη. Τέλος μὲ τὶς τρίχες του γίνονται οἱ θοῦρτσες καὶ τὰ πινέλα ποὺ χρησιμοποιοῦν στὸ ξύρισμα. Συστηματικὴ χοιροτροφία γίνεται στὴν Εὐρώπῃ ποὺ κάνει πολὺ κρὺ καὶ πρὸ παντὸς στὴ Σερβία, Ουγγαρία, Γερμανία, Δανία καὶ Ἀγγλία.

Ἀσθένειες. Ὁ ἡμερος χοῖρος παθαίνει ἀπὸ διάφορες ἀρρώστειες. Ἀπ' αὐτὲς ἐπικίνδυνες στὸν ἄνθρωπο εἶναι: 1) **Ἡ τριχινίασις.** Ἀν ὁ χοῖρος φάῃ ποντικὸ πρὸ νὰ ἔχῃ αὐτὴ τὴν ἀρρώστεια, τὸ σῶμα του

γεμίζει από μικρούτσικα σκουληκάκια σαν τρίχες. 'Ο άνθρωπος πο-
θὰ φάη τὸ κρέας αὐτοῦ τοῦ χοίρου, χωρὶς νὰ εἶναι θρασμένο ἢ ψημένο
καλὰ, ἀρρωσταίνει καὶ πεθαίνει. 2) 'Η ταινία. Μέσα στὰ ἔντερα με-
ρικῶν ἀνθρώπων ἢ ζῶων ὑπάρχει ἓνα σκουλήκι ποὺ λέγεται ταινία.
"Αν ὁ χοῖρος μὲ τὶς ἀκαθαρσίες ποὺ τρῶει τύχη νὰ φάη αὐγὰ τῆς
ταινίας, αὐτὰ στὸ στομάχι του γίνονται μικρὰ σκουληκάκια ποὺ δὲν
φαίνονται καὶ μὲ τὸ αἷμα πηγαίνουν στὸ κρέας. "Οποῖος φάει κρέας
τέτοιου χοίρου καὶ δὲν εἶναι καλὰ θρασμένο, θὰ πάθῃ ἀπὸ ταινία
σκουλήκι δηλαδή ποὺ μένει στὰ ἔντερά μας καὶ γίνεται μακρὺ ὡς 8
μέτρα. Γι αὐτὸ δὲν πρέπει νὰ τρῶμε ποτὲ χοιρινὸ κρέας, ἀν δὲ θεθαί-
ωθοῦμε πῶς εἶναι καλὰ ψημένο.

Ταξινομήσις. Τὸ πρόβατο, ἡ γίδα, τὸ βόδι καὶ ὁ χοῖρος μοιά-
ζουν γιατί σὲ κάθε πόδι ἔχουν δυὸ δάχτυλα μὲ νύχια (χηλές). Γι αὐτὸ
ἀνήκουν στὴν ἴδια οἰκογένεια καὶ λέγονται *δίχηλα* ζῶα.

8. ΤΟ ΑΛΟΓΟ

Τὸ σῶμα του. Τὸ σῶμα τοῦ ἀλόγου εἶναι σκεπασμένο μὲ τρί-
χωμα πυκνόν, κοντὸ καὶ γυαλιστερό κι ἔχει διάφορα χρώματα. 'Απὸ
τὸ χρῶμα μάλιστα τοῦ δίνουν καὶ τ' ὄνομα (ντορή, κτλ.). Τὸ κεφάλι
εἶναι μικρὸ καὶ μακρουλὸ καὶ σχίζει τὸν ἀέρα ὅταν τρέχῃ. Τ' αὐτιά
του μικρὰ καὶ εὐκίνητα, μὰ ἀκούει καλὰ. Τὰ μάτια μεγάλα καὶ ζωη-
ρὰ νὰ βλέπῃ καὶ στὸ σκοτάδι καὶ τὰ ρουθούνια μεγάλα καὶ ὕγρα νὰ
μυρίζεται καλὰ. Τὰ χεῖλη εἶναι εὐκίνητα νὰ πιάνῃ τὸ χορτάρι καὶ νὰ
τὸ κόβῃ μὲ τὰ δόντια του. "Αν ἀνοίξωμε τὸ στόμα του θὰ ἴδοῦμε πῶς
ἢ φοράδα ἔχει 36 δόντια (12 κοφτῆρες καὶ 24 τραπεζῖτες) καὶ τὸ ἄρ-
σενικὸ 4 κυνόδοντες παραπάνω. "Ολα -δλα 40 δόντια. 'Ανάμεσα ἀπὸ
τοὺς κοφτῆρες καὶ τοὺς τραπεζῖτες μένει ἓνα κενὸ διάστημα κι ἐκεῖ
μπαίνει τὸ χαλινάρι. 'Απὸ τὰ δόντια μποροῦμε νὰ καταλάθωμε πό-
σων χρονῶν εἶναι τὸ ἄλογο.

'Ο μακρὺς λαιμὸς μὲ τὴ πλούσια χαίτη, ἡ καμπυλωτὴ ράχη νὰ
στέκεται ἢ σέλα, ἡ μεγάλη οὐρὰ νὰ διώχνῃ τὰ ἔντομα, τὰ ψηλά καὶ
λεπτὰ πόδια του νὰ τρέχῃ, ὅλα αὐτὰ μαζί μὲ τὸ ἄμορφο κεφάλι του,
δείχνουν πῶς τὸ ἄλογο ἔχει προνομιούχο θέσι ἀνάμεσα στὰ τετρά-
ποδα ζῶα. Γι αὐτὸ καὶ ὁ ἄνθρωπος τὸ ἀγαπᾷ πολὺ.

Τὰ πόδια τοῦ ἀλόγου ἔχουν ἓνα νύχι ποὺ λέγεται ὀπλή. Γιὰ νὰ
μὴν τρίβεται ἡ ὀπλή του, ὅταν βαδίζει φορτωμένο σὲ ἀνώμαλους δρό-
μους, τὸ πεταλῶνουν μὲ κυκλικά πέταλα νὰ στηρίζεται καλύτερα καὶ
νὰ μὴ γλυστράῃ. "Οσα ὅμως ἄλογα ζοῦν στὰ ὄρεινὰ μέρη τὰ πετα-
λῶνουν μὲ πλατιά πέταλα νὰ μὴν μπαίνουν πέτρες στὸ κοίλωμα τῆς
ὀπλῆς καὶ τὰ πληγώνουν.

'Η ζωὴ του. Τὸ ἄλογο τρῶει χόρτο, σανό, ἄχυρο, τριφύλλι, βρώ-
μη, κριθάρι, πίτυρα καὶ ἄλλα. Τὴν τροφή του δὲν τὴν καταπίνει ἀμά-
σητη σὰν τὸ βόδι ἀλλὰ τὴν ἀλέθει καλὰ, ὅπως κι ἐμεῖς κι ὕστερα τὴν



καταπίνει. 'Επειδή τὸ ἄλογο ἐργάζεται περισσότερο ἀπ' ὅλα τὰ ζῶα, πρέπει νὰ τρέφεται καλὰ ν' ἀντέχει στὴν ἐργασία. Ἡ δύναμις του ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν περιποίησι πού τοῦ κάνομε κι ἀπὸ τὰ χρόνια του.

“Υστερα ἀπὸ 11 μῆνες ἐγκυμοσύνης ἢ φοράδα γεννᾷ ἕνα πουλαράκι καὶ τὸ θηλάζει 7 μῆνες. “Ὡς τότε τὰ δόντια του ἔχουν γίνει σκληρὰ καὶ μπορεῖ νὰ τρώη ὅ,τι καὶ τὸ ἄλογο. “Αμα γίνῃ 3 χρονῶν σιγὰ - σιγὰ τὸ συνηθίζουν στὴν ἐργασία.

Τὴ μεγαλύτερη δύναμι ἔχει τὸ ἄλογο ἀπὸ 7 - 15 χρονῶν. Ἀπὸ τὰ 20 κι ἐπάνω χάνει τὴ δύναμὶ του καὶ τὸ

χρησιμοποιοῦν σὲ ἐλαφρὲς δουλειές. “Αν ὅμως ἔχει καλὴ περιποίησι στὰ γεράματα, ζῇ κι ὥς 30 χρόνια.

Σχέσις μὲ ἄνθρωπο. Πρὶν γίνουιν οἱ σιδηρόδρομοι καὶ τ' αὐτοκίνητα, τὸ ἄλογο ἦταν πιο χρήσιμο στὸν ἄνθρωπο. Μολαταῦτα καὶ σήμερα χρειάζεται νὰ τὸ καθαλικεύωμε, νὰ τὸ φορτώνωμε διάφορα πράγματα, νὰ σέρνῃ ἀμάξια, νὰ ὀργώνῃ καὶ γενικὰ νὰ βοηθῇ τὸν ἄνθρωπο σὲ ὅλες τὶς ἐργασίες του. Ἀκόμη χρειάζονται ἡ κοπριά του, τὸ δέρμα, οἱ τρίχες καὶ τὸ κρέας του. Τὸ ἀλογίσιο κρέας εἶναι ξυνὸ καὶ σκληρὸ ἀπὸ τὰ πολλὰ νεῦρα. Γι αὐτὸ στὴν πατρίδα μας δὲν τρώγεται.

Τὰ καλύτερα ἄλογα εἶναι τὰ **ἀραβικὰ** καὶ τὰ **ἀγγλικὰ** πού ἔχουν μακρὺ σῶμα μὲ φιλά καὶ λεπτὰ πόδια καὶ τρέχουν πολὺ. Αὐτὰ τὰ χρησιμοποιοῦν πιὸ πολὺ στὰ ἵπποδρόμια. “Ενα τέτοιο ἄλογο μπορεῖ νὰ τρέξῃ 850 μέτρα στὸ πρῶτο λεπτὸ (ὁ ταχύτερος πεζὸς κάνει τὸ διάστημα αὐτὸ 10 λεπτά). “Αλλά εἶναι τὰ **οὐγγαρέζικα** καὶ τὰ **βελγικὰ** πού τὸ σῶμα τους εἶναι χοντρὸ καὶ θαρὺ. Αὐτὰ τὰ χρησιμοποιοῦν σὲ θαριεὲς ἐργασίες, νὰ σέρνουν κανόνια, ἀμάξια κλπ.

Πνευματικὰ χαρίσματα. Τὸ ἄλογο εἶναι πολὺ ἐξυπνο καὶ εὐγενικό ζῶο. Ὑπακούει στὴ θέλησι τοῦ ἀφεντικοῦ του γιατί ξέρει πῶς τὸ ἀγαπᾷ. Ἡ μνήμη του εἶναι πολὺ δυνατὴ καὶ γι αὐτὸ δὲν ξεχνᾷ τὸν δρόμο πού καὶ μιὰ φορὰ ἔχει περάσει. Ξέρει ὅλα τὰ χωράφια τοῦ ἀφεντικοῦ του. Στὸ δρόμο εἶναι προσεκτικό καὶ πολὺ φιλότιμο. “Οταν δυὸ ἄλογα πηγαίνουν φορτωμένα στὸν ἴδιο δρόμο, συνερίζονται πιὸ νὰ περάσῃ μπροστά.

Ἀσθένειες. Κυριώτερη ἀρρώστεια πού παθαίνει τὸ ἄλογο εἶναι ἢ **μᾶλη** (σακαί). Αὐτὴ εἶναι μεταδοτικὴ καὶ δὲν θεραπεύεται καὶ γι αὐτὸ ὅποιο πάθη μᾶλη τὸ σκοτώνουν. “Οταν τὸ ἄλογο εἶναι ἰδρωμένο δὲν πρέπει νὰ τὸ ἀφήνωμε στὸν ἀέρα γιατί τὸ δέρμα του ἔχει πόρους καὶ παθαίνει εὐκόλα ἀπὸ κρυολογήματα, ὅπως ὁ ἄνθρωπος.

Τὸ γερὸ ἄλογο ἔχει ζωηρὸ θλέμμα, εἶναι προσεκτικό, κινεῖται εὐκόλα, τρώει μὲ ὄρεξι καὶ τὸ δέρμα του εἶναι γυαλιστερό. Τὸ ἄρρωστο ἀντίθετα εἶναι μελαγχολικό, στέκεται μὲ κατεθασμένο τὸ κεφάλι, δὲν τρώει, ἔχει τὰ μάτια θολωμένα, θλέπει μὲ ἀδιαφορία ἐκείνον ποὺ πλησιάζει καὶ τ' αὐτιά του εἶναι ψυχρὰ ἢ ζεστά.

9. Ο ΓΑΪΔΑΡΟΣ

Ὁ γαῖδαρος μοιάζει πολὺ μὲ τὸ ἄλογο, μόνο ποὺ εἶναι μικρότερος. Τὸ κεφάλι καὶ τ' αὐτιά του ἀνάλογα μὲ τὸ σῶμα του εἶναι πολὺ μεγάλα. Ἡ οὐρά του εἶναι μόνο στὴν ἄκρη φουντωτὴ καὶ ἡ χαιτὴ μικρὴ καὶ ὀρθία. Ἀπὸ τὴ χαιτὴ ἀρχίζει μιὰ μαύρη γραμμὴ καὶ τελειώνει στὴν οὐρά. Τὰ πόδια τοῦ γαϊδάρου εἶναι λεπτὰ καὶ κοκκαλιάρικα, μὰ πολὺ δυνατὰ.

Μπορεῖ νὰ περπατῇ φορτωμένος πολλὰς ὥρες. Τὸ ὅλο παράστημά του δείχνει πὼς εἶναι κουτός, γι αὐτὸ καὶ δὲ λείπει ἀπὸ τὰ λαϊκὰ παραμύθια καὶ τὶς παροιμίες. Συχνὰ μάλιστα τὸν φέρνουν πὼς ἔχει δοσοληψίες μὲ τὸ λύκο καὶ τὴν ἀλεπού!

Ὁ γαῖδαρος τρώει θέβαια ὅ,τι καὶ τὸ ἄλογο ἀλλ' ὁ ἄνθρωπος δὲν ἔχει τὸ κριθάρι καὶ τὸ τριφύλλι γιὰ τοῦ λόγου του! Γι αὐτὸ ἡ συνηθισμένη τροφή του εἶναι χορταράκι χλωρὸ καὶ ξερό, ἄχυρα, κληματόβεργες καὶ πρὸ παντὸς γαϊδουράγκαθα. Τ' ἀγκάθια δὲν τὸν τρυποῦν γιὰτὶ στὸ στόμα ἔχει χοντρὸ δέρμα. Πίνει ὅμως νερὸ καθαρό.

Σχέσις μὲ ἄνθρωπο. Ἐπομένως ὁ γαῖδαρος δὲν ἔχει πολλὰς ἀπαιτήσεις στὴν τροφή του κι ἔτσι θεωρεῖται πολὺ τιμωτός, βοηθὸς τῆς φτωχολογίας. Γι αὐτὸ τὸν μεταχειρίζονται στὶς δουλειές τους οἱ μικρέμποροι, οἱ περιβολάρηδες καὶ γενικὰ ὅσοι δὲ μποροῦν νὰ τρέφουν ἄλογο. Ἐνας καλὸς γαῖδαρος σηκώνει φορτίο ὡς 120 κιλά. Ἄμα εἶναι φορτωμένος θαδίζει προσεκτικά, δὲν γλυστρᾷ καὶ ποτὲ δὲν πέφτει. Ἐχει κι αὐτὸς μεγάλη μνήμη καὶ θυμᾶται τὸ δρόμο ποὺ κάποτε πέρασε.

Μολονότι φαίνεται κουτός, εἶναι πολὺ ἔξυπνος, ὑπάκουος καὶ πολὺ ὑπομονητικός. Ὅταν ὅμως ὁ ἀφεντικός του εἶναι ἀχάριστος καὶ τὸν κακομεταχειρίζεται, χάνει κι αὐτὸς τὴν ὑπομονή του καὶ γίνεται τεμπέλης καὶ πεισματάρης. Στυλῶνει τότε τὰ πόδια κι ἀδιαφορεῖ γιὰ τὶς ξυλιές καὶ τὶς θρисиές τοῦ σκληροῦ ἀφέντη! Πολλὰς φορές τοῦ δίνει καὶ καμμιά κλωτσιά.

Τὸ θηλυκὸ γεννάει κάθε δυὸ χρόνια ἓνα μικρὸ καὶ τὸ θηλάζει. Ἐπειδὴ τὸ γάλα του εἶναι πολὺ ἐλαφρὸ τὸ δίνουν στὰ παιδιὰ ποὺ δὲν ἔχει ἢ μάννα τους γάλα καὶ σ' αὐτοὺς



που υποφέρουν από το στομάχι. Μόλις ψοφήση ο γαΐδαρος τὸν γδέρνουν καὶ μὲ τὸ δέρμα του κάνουν γερά παπούτσια καὶ τύμπανα. Ἔτσι ὁ δυστυχὴς εἶναι καταδικασμένος νὰ δέρνεται καὶ μετὰ τὸ θάνατό του.

10. ΤΟ ΜΟΥΛΑΡΙ

Τὸ μουλάρι λέγεται καλύτερα ἡμίονος. Δηλαδή μισὸς ὄνος. Πατέρα ἔχει τὸ γαΐδαρο καὶ μητέρα τὴ φοράδα. Τὸ σῶμα του εἶναι μεγαλύτερο ἀπὸ τοῦ γαϊδουριοῦ ἀλλὰ τ' αὐτιά του μικρότερα. Κατὰ τ' ἄλλα τοῦ μοιάζει. Εἶναι κι αὐτὸ οἰκονομικὸ στὴν τροφή του κι ἔχει μεγαλύτερη ἀντοχὴ ἀπὸ τὸ ἄλογο. Σηκώνει φορτίο ὡς 160 κιλά καὶ βαδίζει προσεκτικὰ καὶ στὰ πιὸ δύσβατα μέρη. Ποτὲ δὲν σκοντάφτει, ὅπως τὸ ἄλογο, οὔτε πέφτει. Γι αὐτὸ τὸ χρησιμοποιοῦν πολὺ στὰ ὄρεϊνά μέρη ὡς μέσο συγκοινωνίας καὶ νὰ ὀργάνη τὰ χωράφια. Θέλει ὅμως ἀφέντη περιποιητικὸ καὶ γλύκομίλητο κι ὅχι ἐκείνον πού τὸ χτυπᾷ καὶ τὸ βλαστημᾷ. Ἡ κακὴ συμπεριφορὰ τὸ κάνει δύστροπο καὶ τεινιάρικο. Στὸ στρατὸ μεταφέρει κανόνια, πολυβόλα καὶ ἄλλα βαριὰ πράγματα. Τὸ μουλάρι διατηρεῖ τὴ δύναμή του ὥσπου νὰ γίνη 30 χρόνων κι ὅταν ἔχη καλὴ περιποίησι μπορεῖ νὰ ζήσει καὶ περισσότερο. Εἶναι ὅμως ζῶο στεῖρο καὶ δὲν γεννάει.

Ταξινόμησις. Τὸ ἄλογο, ὁ γαΐδαρος καὶ τὸ μουλάρι μοιάζουν γιατί ἔχουν ἓνα νύχι πού λέγεται ὀπλὴ καὶ λέγονται μόνοπλα. Τόσο αὐτὰ ὅσο καὶ ὅλα τὰ ἄλλα ζῶα πού μάθαμε ὡς τώρα ἔχουν τέσσερα πόδια, σκεπάζονται μὲ τρίχες, γεννοῦν μικρά καὶ ἀνήκουν εἰς τὰ **Θηλαστικά**.

11. Η ΚΟΤΑ

Τὸ σῶμα της. Ἡ κότα εἶναι πούλι γιατί τὸ σῶμα της σκεπάζεται μὲ πούπουλα καὶ φτερά. Ὡστόσο δὲν μπορεῖ νὰ πετάξη γιατί, ἀνάλογα μὲ τὸ θάρος της, τὰ φτερά εἶναι μικρά. Ἐπάνω στὸ κεφάλι της ἔχει ἓνα ὀδοντωτὸ κρεατινὸ λοφίον τὸ λειρί, ὄρθιον ἢ γυρισμένο στὸ ἓνα μέρος καὶ κάτω ἀπ' τὸ ράμφος δυὸ δερμάτινους λοβοὺς κόκκινους. Μὲ τὸ ράμφος της πού εἶναι μυτερὸ καὶ σκληρὸ κομματιάζει τὴν τροφή της καὶ τὴν καταπίνει μὲ εὐκολία. Τὸ κάτω μέρος τοῦ ράμφους εἶναι θαυοὺλὸ σὰν σκάφη. Ἔτσι μόλις θέλει νὰ πιῇ νερὸ, γεμίζει τὴ σκάφη, ἀνασηκώνει τὸ κεφάλι της καὶ τὸ νερὸ πέφτει στὸν οἰσοφάγον κι ἀπὸ ἐκεῖ στὸν πρόλοβον νὰ μαλακώσουν οἱ σπόροι. Τὰ μάτια της εἶναι μικρά μὰ βλέπει καὶ τοὺς πιὸ μικροὺς σπόρους πού σ' ἐμᾶς εἶναι δύσκολον νὰ τοὺς ἴδουμε. Σὲ κάθε πόδι ἡ κότα ἔχει τρία δάχτυλα μπροστὰ κι ἓνα πίσω μὲ νύχια σκληρὰ καὶ μυτερά νὰ μπόρῃ νὰ σκάβῃ. Τὸ σκάλισμα καὶ τὸ περπάτημα δὲν τὴν κουράζουν καθόλου γιατί στὸ ἔπάνω μέρος τῶν ποδιῶν της, στὰ μπρούτια δηλαδή, ἔχει πολλὰς σάρκες.

Ἡ ζωὴ της. Ἡ κότα τρέφεται πρὸ παντὸς μὲ σπόρους σιταριοῦ

ἀραθοσίτου καὶ θρώμης. Τρώει
ὅμως κι ἔντομα, σκουλήκια, κανθά-
ρους, ποντικούς, ἀποφάγια κι ἄλλα.
Εἶναι παμφάγο. Ἐπειδὴ δὲν ἔχει
δόντια νὰ τεμαχίσῃ τὴν τροφή της,
τὴν καταπίνει ἀμάσητη. Ἔτσι οἱ
σπόροι πηγαίνουν πρῶτα στὸν πρό-
λοθο (γκούσα) καὶ κεῖ μὲ τὸ νερὸ
ποὺ πίνει φουσκώνουν καὶ μαλακώ-
νουν. Κατόπιν προχωροῦν στὸν προ-
στόμαχο καὶ τελευταῖα στὸ κύριο
στομάχι της. Ἐκεῖ τρίβονται μὲ τὰ
χαλίκια καὶ τὸν ἄμμο ποὺ καταπι-
νει μαζί μὲ τοὺς σπόρους καὶ χω-
νεύουν. Τὸ στομάχι ὅμως δὲν πλη-
γώνεται ἀπὸ τὸν ἄμμο καὶ τὰ χαλί-
κια, γιατί στὸ μέσα μέρος ἔχει μιὰ χοντρή καὶ σκληρὴ πέτσα. Μαζί
μὲ τὴν τροφή της ἡ κότα καταπίνει καὶ ἀσθέστη νὰ σχηματίζεται τὸ
τσόφλι τοῦ αὐγοῦ.

Σὲ κάθε ὀρνιθῶνα εἶναι κι ἓνας κόκορας ποὺ ὁδηγεῖ τίς κότες
στὴ βοσκή. Συχνὰ λαλεῖ «κουκουρίκου» καὶ γι'αὐτὸ τὸν ὠνόμασαν κό-
κορα. Ἄν εἶναι πολλοὶ κοκόροι συχνὰ μαλώνουν μὲ πείσμα ὥσπου ὁ
ἓνας θὰ νικήσῃ. Κατόπιν ὁ νικημένος φεύγει ντροπιασμένος, ἐνῶ ὁ νι-
κητὴς ἀνεβαίνει σ' ἓνα ψηλὸ μέρος, τεντώνει τὸ κεφάλι καὶ φωνάζον-
τας «κουκουρίκου» διαλαλεῖ τὴ νίκη του, ὅπως λέει καὶ τὸ παρακά-
τω ποίημα τοῦ ποιητῆ μας Ζαχ. Παπαντωνίου:

Ἕνας κόκορας ὁλάσπρος
μὲ ψηλὸ λειρὶ
χαμαρώνει καὶ φουσκώνει
καὶ λιριὰ φορεῖ
καὶ θαρρεῖ πὼς τὸ κοτέτσι
μόλις τὸν χωρεῖ.

Ἄμα βρῇ κανένα σπόρο
μέσα στὴν αὐλὴ
τὸ κεφάλι του σηκώνει
καὶ τὸ διαλαλεῖ
νὰ τὸ μάθουνε σὲ δύση
καὶ σ' ἀνατολή.

Τὴ στιγμὴ ποὺ σουλατσάρει μὲ τὸ βῆμα ἀργὸ
«δὲν ξανάειδα» λέν οἱ κότες «τέτοιο στρατηγὸ»
μὰ κι ὁ ἴδιος συλλογιέται «μωρὲ τ' εἶμαι ἐγώ»!

Ξάφνου βλέπει ἓνα γεράκι. Ἀχ! τὴν ὥρα αὐτὴ
τὸ βαρὺ περπάτημά του ἔχει μεπρδευτῇ
κι ἀσιρατῇ μέσ' στὸ κοτέτσι τρέχει νὰ κρυφτῇ.



Μιά κότα 2 ὡς 4 χρονῶν γεννᾷ ὡς 250 αὐγά τὸ χρόνο. Αὐτὸ ὅμως
ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν περιποίησι, τὴν τροφή καὶ τὴ ράτσα της. Ὅταν τ'
αὐγά στὴ φωλιά γίνουν 12 - 15, παύει νὰ γεννᾷ καὶ κάθετα νὰ τὰ κλωσ-

σhση. Γι αὐτὸ ἡ νοικοκυρὰ ἕνα-ἕνα αὐγὸ πού γεννᾷ τῆς τὸ παίρνει καὶ ἀφήνει τὸ φύλι. Μὰ ἡ κότα εἶναι κουτὸ πουλὶ καὶ δὲν καταλαβαίνει τί τῆς γίνεται. "Ετσι ἐξακολουθεῖ νὰ γεννᾷ γιὰ νὰ γίνουν πολλὰ. "Αν ὅμως θέλωμε νὰ θγάλη πουλιά, θάνομε 15 αὐγά καὶ τὰ κλωσσᾷ. Μετὰ 20 περίπου ἡμέρες θγαίνουν τὰ πουλάκια κι ἀμέσως ἀρχίζουν νὰ τρῶνε ψιλοὺς σπόρους. "Όσο τὸ πουλὶ εἶναι στὸ αὐγὸ τρέφεται μὲ τὸ ἀσπράδι καὶ ἀναπνέει ἀέρα ποῦ μπαίνει ἀπὸ τὶς τρυπίτσες τοῦ αὐγοῦ.

"Η κλωσσα ἀγαπᾷ πολὺ τὰ πουλάκια της, τὰ προστατεύει ἀπὸ τοὺς ἐχθροὺς καὶ τὰ ζεσταίνει κάτω στὶς φτεροῦγες της. "Αμα θρῆ κανένα σπὸρο ἢ σκουληκάκι τὰ κράζει καὶ κεῖνα τρέχουν καὶ μοιράζονται τὴν τροφὴ πού τοὺς δίνει ἡ μητέρα τους.

"Η κότα ζῇ ὡς 12 χρόνια ἀλλὰ ἀπὸ τὰ 4 κι ἐπάνω γεννᾷ πολὺ λίγα αὐγά. Γι αὐτὸ τὴ σφάζουν.

Σχέσις μὲ ἄνθρωπο. Τὴν κότα τρέφομε γιὰ τ' αὐγά πού εἶναι πολὺ θρεπτικά. "Επειτα μᾶς δίνει καὶ τὸ κρέας, τὰ πούπουλα νὰ γεμίζωμε τὰ μαζιλάρια καὶ τὴν κοπριά της. "Η ντόπια κότα ζυγίζει ὡς 2½ κιλά. "Απὸ τὶς ξένες στὴν Ἑλλάδα ἔχουν ἐγκλιματισθῇ: "Η λευκὴ **Δέκχον** ("Ιταλικὴ) πού εἶναι μικρόσωμη, μὲ ράμφος καὶ πόδια κίτρινα καὶ τρέφεται γιὰ τ' αὐγά της. Γεννᾷ ὡς 250 τὸ χρόνο ἀλλὰ δὲν κλωσσᾷ. 2) "Η κόκκινη **Ρόντ - ἄϊλαντ**. Αὐτὴ κατάγεται ἀπὸ ἕνα νησι κοντὰ στὴ Νέα Ὑόρκη πού πῆρε καὶ τ' ὄνομά του. Εἶναι μεγάλοςωμη, ζυγίζει 3 κιλά περίπου καὶ τρέφεται, γιὰ τὸ κρέας. Αὐγά γεννᾷ ὡς 180 αὐγά τὸ χρόνο μεγάλα καὶ κιτρινοκόκκινα. "Αντέχει ὅμως πολὺ στὸ κρύο.

"Εχθροὶ καὶ προφύλαξις. "Εχθροὶ τῆς κότας εἶναι ἡ ἀλεπού, ἡ νυφίτσα καὶ τὸ γεράκι. "Απὸ τὴν ἀλεπού καὶ τὴ νυφίτσα τὴ γλυτώνει ὁ σκύλος. Τὸ γεράκι ὅμως τὴ βλέπει ἀπὸ ψηλὰ καὶ ρίχνεται μὲ ὀρμὴ. "Ὅσο τόσο δύσκολα τὴν ἀρπάζει γιὰτὶ ἡ κότα βλέπει καλὰ καὶ κρύβεται. "Εκτὸς ἀπὸ τὶς κοτόψειρες πού πέφτουν μὲ τὸ ἀμμόλουτρο, οἱ κότες προσβάλλονται ἀπὸ κολλητικὰς ἀρρώστειες, ὅπως ἡ χολέρα, ἡ διφθερίτιδα καὶ ἡ πανοῦκλα. Γι αὐτὸ πρέπει νὰ ἐμβολιάζονται. "Αν ἀρρωστήσῃ καμμία, τὴν ἀπομονώνομε κι ὅταν φοφῇ τὴ χώνομε στὴ γῆ.

Γιὰ νὰ ἔχωμε γερὰς κότες πρέπει τὸ κοτέτσι νὰ εἶναι εὐρύχωρο, εὐῆλιο καὶ κάθε 15 ἡμέρες νὰ ἀσβεστώνεται γιὰ νὰ φοφοῦν τὰ μικρόβια. "Ακόμη ἡ τροφὴ νὰ εἶναι θρεπτικὴ καὶ ὑγιεινὴ, τὸ νερὸ καθαρὸ καὶ ν' ἀλλάζεται τακτικὰ.

12. ΤΟ ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ

Τὸ σῶμα του. Τὸ περιστέρι εἶναι πολὺ ὁμορφο πουλὶ γνωστὸ ἀπὸ τὴν ἐποχὴ τοῦ κατακλυσμοῦ πού ἔφερε στὸ Νῶε τὴν εἰδησι πὼς κατέβηκαν τὰ νερά. "Επειδὴ εἶναι ἀγνὸ καὶ ἄθῳ, τὸ "Αγιο Πνεῦμα παριστάνεται σὰν περιστέρι.

Τὸ σῶμα του εἶναι μικρότερο ἀπὸ τῆς κότας καὶ τὸ φτέρωμά του πυκνὸ καὶ χρωματιστό. Τὸ κεφάλι εἶναι μικρὸ, μὲ ράμφος σκληρὸ καὶ

μυτερό στην άκρη και στη θάσι μαλακό. Τα ρουθούνια του είναι σαν σχισμή και άμα ρουφάει νερό κλείνονται με μια κρεάτινη έπιστομίδα. Τα φτερά του είναι μεγάλα και μυτερά κι έτοι πετᾷ με εύκολία χρησιμοποιώντας για τιμόνι τη μακριά ουρά του. Μπορεί νά τρέχει ὡς 70 χιλιόμετρα την ὥρα χωρίς νά κουράζεται, γιατί τὸ σῶμα του είναι έλαφρό και τὰ κόκκαλά του κούφια. Τὸ άγριοπερίστερο ὅμως είναι πιὸ εύκίνητο καί τρέχει ὡς 100 χιλιόμετρα. Τὰ νύχια τοῦ περιστεριοῦ είναι μικρά, μυτερά καί σκληρά, ἀλλὰ δέν μπορεί νά σκαλίζει ὅπως ἡ κότα.



Γι αὐτὸ ἀναζητεῖ τὴν τροφή του επάνω στὴ γῆ.

Ἡ ζωὴ του. Τὸ περιστέρι τρέφεται πρὸ παντὸς μὲ σπόρους. Χόρτα, ὅπως ἡ κότα, δέν τρώει νά μαλακώσουν οἱ σπόροι καί γι' αὐτὸ πίνει πολὺ νερό. Χώνει τὸ ράμφος στὸ νερὸ καί τὸ ρουφᾷ, ὅπως καί ἐμεῖς μὲ τὸ μακαρόνι. "Ετσι πίνει ὅσο νερὸ θέλει καί σύντομα γιατί φοβᾷται τοὺς ἐχθροὺς του. Τὸ περιστέρι γυρίζει θέβαια στὰ σπαρμένα χωράφια, ἀλλὰ δέ μπορεί νά ξεχώση τοὺς σπόρους.

Τὰ περιστέρια ζοῦν ζευγαρωτὰ καί είναι ἀγαπημένα σ' ὅλη τους τὴ ζωὴ. "Αν χαθῇ τὸ ἓνα, τὸ ἄλλο μένει λυπημένο, δέν τρώει καί πεθαίνει ἀπὸ τὴ λύπη του! Τὸ θηλυκὸ γεννᾷ 4-6 φορές τὸ χρόνο ἀπὸ 2 αὐγὰ καί τὰ κλωσᾷ. "Όταν πηγαίνει στὴ θοσκή, στὴ θέσι του κάθετα τὸ ἀρσενικό. Τέλος ὕστερα ἀπὸ 18-20 ἡμέρες θγαίνουν τὰ μικρά περιστερᾶκια, τυφλὰ καί χωρίς φτερά. Μὲ τέτοιον ἀδύνατο ὄργανισμὸ πού ἔχουν, θέβαια δέν μποροῦν νά φᾶνε σπόρους. "Επειτα θά ἤθελαν καί νερὸ νά φουσκώσουν οἱ σπόροι στὸ στομάχι τους. Γι αὐτὸ οἱ γονεῖς τὰ τρέφουν μὲ ἓνα χυλὸ σὰ γάλα, πού σχηματίζεται στὸν πρόλοβό τους ἀπὸ τὴν τροφή πού τρῶνε. Ἀργότερα τὰ ταΐζουν μὲ μικροὺς σπόρους μαλακωμένους στὸν πρόλοβο. Τέλος 25 ἡμέρες ἀπὸ τότε πού ἐβγήκαν ἀπὸ τὸ αὐγὸ, είναι ἀρκετὰ μεγάλα καί πετοῦν νά βρίσκουν τὴν τροφή μόνα τους. Τὰ ἄγρια περιστέρια είναι σταχτιά καί κάνουν τὴ φωλιά τους στὶς τρύπες τῶν θράχων καί στὰ ἐρείπια τῶν οἰκοδομῶν. Τὸ περιστέρι ζῇ ὡς 12 χρόνια.

Ἐχθροὶ καὶ προφύλαξις. Τὸ περιστέρι ἔχει πολλοὺς ἐχθροὺς: Τὴ γάτα, τὴ νυφίτσα, τὸ γεράκι καί ἄλλα ἀρπαχτικά ζῶα καί πουλιά. Γι αὐτὸ ὅταν θόσκουν πολλὰ, θάνουν φύλακες καί ὅταν φανῇ ὁ ἐχθρὸς τὰ εἰδοποιοῦν. Μὲ μῖδς λοιπὸν σηκώνονται ὅλα καί γυρίζουν στὴν κατοικία τους. Τὸ γεράκι ὅμως τρέχει πιὸ πολὺ καί δέν προλαβαίνουν νά φύγουν. Γι αὐτὸ μαζεῦνται ὅλα μαζὶ νά μὴν μπορῇ νά πάρῃ κανένα γιὰ στόχο καί κατεβαίνουν στὴ γῆ. Τὸ γεράκι τότε ἀποφεύγει νά πέση κά-

τώ, γιατί, με την όρμη που έρχεται, μπορεί να σπάση το κεφάλι και το στήθος του.

Σχέσις με άνθρωπο. Ο άνθρωπος τρέφει τα περιστέρια για το κρέας τους. Των μικρών μάλιστα είναι νόστιμο και κατάλληλο για αρρώστους. Μά ο άνθρωπος τὰ τρέφει πρό παντός ἐπειδὴ εἶναι ὁμορφα, καθαρὰ καὶ χαριτωμένα. "Αν τὰ πᾶμε καὶ 800 χιλιόμετρα μακριὰ καὶ τ' ἀφήσωμε ἐλεύθερα, γυρίζουν πίσω στὴ φωλιά τους καὶ ποτὲ δὲν χάνονται. Τὸ πλεονέκτημα τοῦτο ἐκμεταλλεύεται ὁ ἄνθρωπος καὶ τὰ χρησιμοποιοῖ γιὰ ταχυδρόμους.

13. ΤΟ ΧΕΛΙΔΟΝΙ

Τὸ χελιδόνι εἶναι πολὺ ἀποδημητικόν, φεύγει τὸ φθινόπωρο καὶ ξανάρχεται τὴν ἄνοιξι. Μόλις φθάνουν στὴν πατρίδα μας τὰ χελιδόνια, χωρίζονται κοπάδια - κοπάδια καὶ πηγαίνουν στὰ χωριά τους. Ἐκεῖ τὸ κάθε ζευγάρι πηγαίνει στὴ φωλιά του. "Αν τὴν θρῆ γερὴ εἶναι γεμάτο χαρά! "Αν ὅμως τὴν ἔχουν χαλάσει τὰ κακὰ παιδιὰ, ἀναγκάζεται μὲ λύπη νὰ χτίσῃ ἄλλη.

Τὸ σῶμα του. Τὸ χελιδόνι εἶναι μικρὸ καὶ χαριτωμένο πουλάκι μὰ πολὺ κοινωνικόν. Τοῦ ἀρέσει νὰ ζῇ κοντὰ στὸν ἄνθρωπο καὶ νὰ τὸν διασκεδάζῃ μὲ τὸ φλύαρο κελάδημά του. Τὸ σῶμα του εἶναι μαῦρο στὴ ράχη καὶ ἄσπρο στὴν κοιλιά, μὲ φτερά μεγάλα καὶ μυτερά. Τὸ ράμφος εἶναι μικρὸ, λεπτὸ καὶ βαθιὰ σχισμένο, ν' ἀρπάξῃ τὰ ἔντομα στὸν ἀέρα. Τὰ μάτια του ζωηρὰ νὰ βλέπῃ τὰ ἔντομα καὶ τὰ πόδια λεπτὰ κι ἀδύνατα. Τὰ κόκκαλα κούφια καὶ γεμάτα ἀέρα. Μ' ἓνα τόσο ἐλαφρὸ σῶμα ποὺ ἔχει τὸ χελιδόνι, μπορεί νὰ πετᾷ ἀκούραστα ἀπὸ τὸ πρωτὶ ὥς τὸ θράδυ, κάνοντας κι ἀπότομες στροφές. Στὶς στροφές τὸ βοηθεῖ ἡ μεγάλη καὶ ψαλιδωτὴ οὐρά του ποὺ τὴν ἔχει γιὰ τιμόνι. "Ετσι σὲ λίγες ὥρες περνᾷ ἀπὸ τὴν Ἑλλάδα στὴν Ἀφρική.

Ἡ ζωὴ του. Τὸ χελιδόνι τρώει μύγες, κουνούπια, σκνίπες, κανθάρους, κάμπιες ποὺ τὶς βλέπομε κρεμασμένες στὸν ἀέρα κ.ἄ. Ἐπειδὴ τὰ ἔντομα δὲν ἔχουν πολὺ κρέας, πρέπει νὰ φάῃ πολλὰ γιὰ νὰ χορτάσῃ. Ἐπειτα εἶναι καὶ λαίμαργο πουλί, συνάμα δὲ ἀπὸ τὴ μεγάλη κούραση πεινάει πὺς πολὺ. "Ετσι τὰ ἔντομα ποὺ τρώει τὴν ἡμέρα (ἐπᾶνω ἀπὸ 500), εἶναι τριπλάσια ἀπὸ τὸ θάρος του.

Τὸ θραδάκι τὰ κουνούπια πηγαίνουν στὶς λίμνες καὶ στὰ στάσιμα νερά, νὰ γενήσουν τ' αὐγὰ τους. Αὐτὸ τὸ ξέρει δὰ τὸ χελιδόνι! Πετᾷ λοιπὸν ἐπάνω ἀπὸ τὸ νερὸ καὶ χάπ! τὰ καταπίνει μὲ λαιμαργία. "Οταν εἶναι ἀέρας οἱ μύγες λιάζονται ἥσυχες στὸν τοῖχο, στὰ τζάμια ἢ ὅπου ἄλλοῦ δὲν τὸ πιάνει ἀέρας. Τὸ χελιδόνι πετᾷ τότε κοντὰ νὰ τὶς φοβήσῃ καὶ νὰ σηκωθοῦν. "Οσες πέφτουν στὴν παγίδα πᾶνε καὶ κάνουν παρέα στὰ κουνούπια ποὺ θρίσκονται στὸ στομάχι του. Μόνο τὶς σφήκες καὶ τὶς μέλισσες ἀποφεύγει τὸ χελιδόνι γιὰτὶ φοβάται τὸ κεντρί τους.

Τὰ χελιδόνια χτίζουν τὶς φωλιές κάτω στὶς στέγες, στὰ μπαλκόνια ἢ καὶ μέσα στὸ σπιτί, μὲ λαμπή. Αὐτὴ τὴν κουβαλοῦν μὲ τὸ ράμφος, τὴν ἀνακατεύουν μὲ τὸ πηχτό τους σάλιο καὶ τὴν κολλοῦν θώλους - θώ-

λους στο τοίχο. Χτίζουν μόνο το πρωί για να ξεραίνεται αυτό που χτίζουν ως την άλλη μέρα. Φαντάζεσθε τώρα πόσο κουραστική είναι ή δουλειά αυτή και τί κακό κάνουν μερικά παιδιά που χαλάνε τις χελιδονοφωλιές! Τέλος έπειτα από 12 ημέρες ή φωλιά είναι έτοιμη με την τρύπα προς τον τοίχο και μικρή όσο να μπαίνει το χελιδόνι. Κατόπιν τη στρώνουν και το θηλυκό γεννάει 4-6 αυγά, τα κλωσά και σε 12 ημέρες θγαίνουν τα χελιδονάκια. Οί γονείς τότε βρίσκονται σε κίνησι.



Πηγαίνουν κι έρχονται να θρέψουν τα μικρά τους που περιμένουν με ανοιχτό το στόμα. "Αμα μεγαλώσουν, εκείνα φεύγουν και κάνουν δική τους φωλιά. Οί γονείς έτοιμάζουν πάλι τη φωλιά και το θηλυκό γεννάει και δεύτερη φορά.

Το χελιδόνι κυνηγούν ή γάτα και όλα τ' άρπακτικά πουλιά. Όσο τόσο δύσκολα πιάνεται γιατί τρέχει πολύ και έχει δυνατή όρασι.

"Όσο είναι καλοκαίρι το χελιδόνι βρίσκει άρκετή τροφή. Το χειμώνα όμως δεν υπάρχουν στον τόπο μας έντομα, για να μην φοβήση από την πείνα, φεύγει σε ζεστούς τόπους που υπάρχει άφθονη τροφή. Το φθινόπωρο λοιπόν μαζεύονται πολλά χελιδόνια στα σύρματα και στα τηλεγραφόξυλα και άμα νυχτώση (την ημέρα φοβούνται το γεράκι) φεύγουν στην Άφρική για να μάς έρθουν με το καλό την άνοιξη.

Ταξινομήσις: Ή κότα, το περιστέρι και το χελιδόνι μοιάζουν γιατί το σώμα τους σκεπάζεται με πτερά, έχουν ράμφος, πρόλοβο, προστόμαχο, στόμαχο, γεννούν αυγά, μπορούν να πετούν κ.τ.λ. Γι αυτό ανήκουν σε μία οικογένεια και λέγονται *πηγνά*.

14. Η ΜΥΓΑ

Το σώμα της. Το σώμα τις μύγας, όπως και σε όλα τα έντομα, χωρίζεται σε τρία μέρη: Στο κεφάλι, το θώρακα και την κοιλιά. Τα μέρη αυτά είναι σκεπασμένα με σκληρό δέρμα και χωρίζονται με τρεις λαιμούς. "Όλο το επάνω μέρος του κεφαλιού το πιάνουν τα μάτια. Αυτά είναι 5. Δυο μεγάλα και τρία μικρά. "Ετσι ή μύγα μπορεί να βλέπη σε όλες τις διευθύνσεις και το πιο μικρό ψίχουλο. "Ανάμεσα από τα μάτια έχει δυο μικρές κεραίες για να καταλαβαίνη που άκουμπά. Ή προβοσκίδα της είναι σα σωληνάρι να ρουφά την τροφή της.

Ἀπὸ τὸ θώρακα θγαίνουν δυὸ μεγάλα φτερά καὶ 6 πόδια. Στὴν ἄκρη τῶν ποδιῶν ἔχει πολλές μικρὲς καὶ σκληρὲς τρίχες νὰ καθαρίζεται γιατί τὴν ἐνοχλεῖ ἡ σκόνη στὰ μάτια. Ἀπὸ κάτω, ἀνάμεσα ἀπὸ νύχια, ἔχει δυὸ μικρὲς σφαιρίτσες ποὺ θγάνουν μιὰ κόλλα. Ἄμα λοιπὸν περπατῇ στὸ τζάμι, στὸν καθρέφτη ἢ στὸ ταβάνι, κολλοῦν τὰ πόδια της καὶ δὲν πέφτει. Ὅπως ὅλα τὰ ἔντομα ἔτσι καὶ ἡ μύγα ἀναπνέει μὲ κάτι τρυπίτσες ποὺ ἔχει στὴν κοιλιά.

Ἡ ζώή της. Ἡ μύγα δὲν ἔχει δόντια. Γι' αὐτὸ τροφή της εἶναι τὸ γάλα, τὰ φαγητά, οἱ καρποὶ καὶ γενικὰ ὅλες οἱ νερουλὲς τροφὲς καὶ τὶς ρουφᾷ μὲ τὴν προβοσκίδα της. Τρῶει ὅμως καὶ σκληρὲς τροφές ποὺ διαλύονται καί, πρὸ παντός ζάχαρη. Ἄμα ἰδῇ κάπου ζάχαρη, χύνει σάλιο μὲ τὴν προβοσκίδα της, λυώνει ἡ ζάχαρη καὶ τὴ ρουφᾷ.

Στὸ διάστημα τοῦ καλοκαιριοῦ ἡ μύγα γεννᾷ ὡς 6 φορές ἀπὸ 100 - 150 αὐγά τὴν κάθε φορά. Αὐτὰ τὰ γεννᾷ ἐπάνω στὴν κοπριά, στὶς σάπιες τροφές, στοὺς θόθρους καὶ σὲ κάθε εἶδους ἀκαθαρσίες. Ἐπειτα ἀπὸ 12 ὥρες θγαίνουν μικρὲς κάμπιες, τυφλὲς καὶ χωρὶς πόδια. Γιὰ νὰ ἀσφαλιστοῦν ἀπὸ κάθε κίνδυνο, χώνονται στὴν ἀκαθαρσία καὶ τρέφονται ἀπ' αὐτή. Μετὰ 10 περίπου ἡμέρες γίνονται τέλειες μύγες καὶ ἀρχίζουν νὰ πετοῦν ἐδῶ κι ἐκεῖ. Οἱ νέες αὐτὲς μύγες σὲ 15 ἡμέρες ἀρχίζουν νὰ γεννοῦν.

Εὐτυχῶς ποὺ τὶς μύγες τὶς κυνηγοῦν τὰ πουλιά, γιατί ἀλλιῶς θὰ γέμιζε ὁ τόπος! Τὸ χειμῶνα οἱ περισσότερες μύγες ψοφοῦν. Μένουν ὅμως λίγες στὸ τζάκι καὶ στὰ δωμάτια κι ἐκεῖ περνοῦν τὸ χειμῶνα μισοναρκωμένες. Πρὶν μπῇ ἡ ἀνοιξίς, αὐτὲς ἀρχίζουν νὰ γεννοῦν καὶ σύντομα πληθύνονται.

Καταπολέμησις. Οἱ μύγες εἶναι ἐνοχλητικὰ ἔντομα. Ἐπειτα εἶναι πολὺ θλαθερές. Ἐνῶ κάθονται στὶς ἀκαθαρσίες, στὶς πληγὲς καὶ στοὺς ἀρρώστους, ἔρχονται ὕστερα στὸ πρόσωπό μας ἢ στὶς τροφές καὶ τὶς μολύνουν. Ἐτσι ἐκτὸς ποὺ τὶς ἀηδιάζομε φέρνουν καὶ μικροβία ἀπὸ διάφορες κολλητικὲς ἀρρώστειες, ὅπως ὁ τύφος, ἡ φθίσις, ἡ χολέρα, τὰ τραχώματα καὶ ἄλλες. Γι' αὐτὸ δὲν πρέπει ν' ἀφήνωμε τὰ τρόφιμα ἀσκεπάστα. Ἐπειτα πρέπει νὰ τὶς καταστρέφωμε μὲ ὅ,τι μέσα μποροῦμε: μὲ μυγόχαρτα ποὺ τὰ κρεμοῦμε καὶ κολλοῦν, μὲ ἔντομοκτόνα φάρμακα (φλίτ) καὶ πρὸ παντός μὲ τὴν καθαριότητα.



Ἄμα τὸ σπίτι εἶναι καθαρὸ ἡ μύγα δὲν βρίσκει τίποτε νὰ φάῃ καὶ φεύγει.

Ἐκτὸς ἀπὸ τὴν κοινὴ μύγα, ποὺ εἶδαμε ὡς τώρα, εἶναι καὶ ἄλλες μύγες. Ἡ κρεατόμυγα ποὺ γεννᾷ στὸ κρέας ἀπ' εὐθείας σκουλή-

κια, ἡ μύγα τοῦ τυριοῦ, ἡ ἀλογόμυγα, τοῦ προβάτου πού συναντήσαμε πιὸ μπροστὰ καὶ ἄλλες.

15. ΨΥΛΛΟΣ ΚΑΙ ΚΟΡΙΟΣ

α΄ Ψύλλος. Ὁ ψύλλος εἶναι ἔντομο χωρὶς φτερά καὶ τρέφεται μὲ αἷμα ἀνθρώπων καὶ ζώων. Μὲ τὴν προβοσκίδα του πού εἶναι σὰ σωληνάρι, τρυπᾷ τὸ δέρμα καὶ ρουφᾷ αἷμα ὥσπου νὰ χορτάση.

Ἀπὸ τὰ ἔξι πόδια του τὰ δυὸ τελευταῖα εἶναι μεγάλα καὶ πηδᾷ εὐκόλα. Μπορεῖ νὰ πηδήσῃ ψηλὰ ὥς μισὸ μέτρο. Ἔτσι λοιπὸν μόλις κάνουμε νὰ τὸν πιᾶσωμε, τοσοῦπ! δίνει ἕνα πῆδημα καὶ μᾶς ξεφεύγει.

Ὁ θηλυκὸς γεννᾷ στὶς χαραματιές τῶν σανιδιῶν, στὰ τοιχώματα ἢ στὰ σκουπίδια ὥς 800 αὐγά στὸ διάστημα τοῦ καλοκαιριοῦ. Ἀπ' αὐτὰ θγαίνουν μικρὰ σκουλήκια καὶ σὲ 14 ἡμέρες γίνονται τέλειοι ψύλλοι καὶ ἀρχίζουν νὰ γεννοῦν.

Ὁ ψύλλος εἶναι βλαβερὸ ἔντομο γιατί, ἐκτὸς πού μᾶς ἐνοχλεῖ μὲ τὰ τσιμπήματα πού κάνει, μπορεῖ νὰ μεταδώσῃ καὶ ἀρρώστειες. Κυριώτερη ἀπ' αὐτές εἶναι ἡ πανοῦκλα πού τὴν φέρνουν οἱ ποντικοί. Μὲ τὸ αἷμα δηλαδὴ πού παίρνει ὁ ψύλλος ἀπὸ τοὺς ποντικούς, παίρνει καὶ μικρόβια πανοῦκλας καὶ τὰ μεταδίδει στὸν ἄνθρωπο πού θὰ τὸν τσιμπήσῃ. Οἱ ψύλλοι καταστρέφονται μὲ σκόνῃ πυρέθρου πού πουλιέται στὰ φαρμακεία καὶ μὲ φλίτ. Ἀλλὰ τὸ καλύτερο εἶναι νὰ ἔχωμε τὸ σπίτι καθαρὸ καὶ ἀπὸ καιρὸ σὲ καιρὸ ν' ἀπολυμαίνεται. Τότε χάνονται οἱ ψύλλοι καὶ γλυτώνουμε ἀπ' αὐτοὺς.

β΄ Κοριός. Ἄλλο πάλι βλαβερὸ ἔντομο αὐτὸς ὁ κοριός! Μὰ καὶ πιὸ συχαμένος ἀπὸ τὸν ψύλλο. Ὅλη τὴν ἡμέρα εἶναι κρυμμένος στὰ κρεβάτια, στὶς πόρτες, στὰ σανίδια καὶ στὶς χαραματιές τοῦ τοίχου. Τὸ βράδυ πού κοιμᾶται ὁ ἄνθρωπος, τρυπᾷ τὸ δέρμα μὲ τὴν προβοσκίδα πού ἔχει κοντὰ στὴν κάτω σαγονιά καὶ ρουφᾷ αἷμα, ὥσπου νὰ γίνῃ ὀλοστρόγγυλος. Ὁ κοριὸς βλέπετε εἶναι ἀριστοκράτης! Δὲν καταδέχεται νὰ πιῇ αἷμα ζώων παρὰ μόνο αἷμα ἀνθρώπου. Στὴν πληγὴ χύνει ἕνα ὑγρὸ, πού πρήσκεται τὸ δέρμα καὶ μᾶς πιάνει μιὰ φαγούρα. Ἄν τύχη καὶ τὸν σκοτώσουμε θὰ θγάλῃ μιὰ ἄσχημη μυρουδιά. Αὐτὴ εἶναι τὸ ὄπλο γιὰ τοὺς ἐχθροὺς του καί... ἢ πονηριά του! Καὶ νὰ ἰδῇτε τί ἔξυπνος πού σοῦ εἶναι: Ἄν στὸ σκοτάδι ἀνάψετε ἀπότομα τὸ φῶς, θαδίζει ἀργὰ καὶ προφυλακτικὰ καὶ ἂν καταλάβῃ πὼς κινδυνεύει πέφτει κάτω καὶ κάνει τὸν ψόφιο! Ἄν πάλι θάλωμε τὰ πόδια τοῦ κρεβάτιοῦ σὲ δοχεῖο μὲ νερὸ γιὰ νὰ μὴ μπορῇ νὰ περάσῃ, αὐτὸς ὁ τετρα-



πέρατος κάνει άλλο στρατήγημα. Ἀνεβαίνει στοῦ ταβάνι, ζυγιάζεται καλὰ καὶ πέφτει στοῦ κρεββάτι.

Πολλοὶ νομίζουν πῶς ἅμα φεύγουν τὸ καλοκαίρι ἀπὸ τὸ σπῖτι ὁ κοριὸς ψοφᾷ ἀπὸ τὴν πείνα. Αὐτὸ δὲν εἶναι σωστὸ γιατί ὁ κοριὸς ζῇ χωρὶς αἷμα καὶ δυὸ χρόνια! Μόνον πού τότε χάνει τὸ χρῶμα του καὶ γίνεται διάφανος. Ἄμα ὁμως πῖη αἷμα, ξαναγίνεται κόκκινος καὶ ζωηρὸς ὅπως ἦταν πρῶτα.

Ὁ κοριὸς γεννᾷ ὅλο τὸ καλοκαίρι ὥς 50 αὐγά. Ἐπειτα ἀπὸ 10 ἡμέρες αὐτὰ γίνονται κοριοὶ κι ἀμέσως ἀρχίζουν νὰ γεννοῦν. Νὰ γιατί οἱ κοριοὶ εἶναι ἄφθονοι.

Υπάρχουν πολλοὶ τρόποι νὰ καταστρέψωμε τοὺς κοριοὺς: Ραντίζομε τὶς χαραματιῆς μὲ νέφτι καὶ ὕστερα τὶς πλένουμε μὲ ζεστὸ νερό. Καίμε θειάφι μὲ κλειστὰ τὰ παράθυρα τοῦ σπιτιοῦ. Ἄμα ἀσπρίζωμε τὸ σπῖτι στοῦ ἀσβεστόνερο θάζομε λίγη στύψη καὶ ψοφᾷ ὁ κοριὸς. Ψεκάζομε τακτικὰ τὰ δωμάτια μὲ φλίτ καὶ ἄλλα.

16. Ο ΣΚΩΡΟΣ

Ὅλοι ἔχομε ἰδῇ κάτι πεταλοῦδες πού μαζεύονται τὸ θράδυ γύρω στὴ λάμπα. Εἶναι πολὺ ἀδύνατες μὲ μεγάλα κιτρινωπὰ φτερά καὶ μὲ χνουδί. Ἄν δοκιμάσωμε νὰ τὶς πιάσωμε, θὰ δυσκολευθῶμε γιατί πετοῦν δῶθε κεῖθε μὲ ἐπιτηδειότητα καὶ μᾶς ξεφεύγουν. Αὐτὲς πηγαίνουν στὰ μάλλινα ροῦχα ἢ στὰ δέρματα τῶν ζώων καὶ γεννοῦν αὐγά καὶ ὕστερα ἀπὸ μερικὲς ἡμέρες θγαίνουν κάτι κάμπιες. Οἱ κάμπιες αὐτὲς εἶναι ὁ σκῶρος. Γιὰ νὰ μὴν φαίνονται κάνουν μιὰ θήκη ἀπὸ τρίχες καὶ χώνονται μέσα, ἀφήνοντας ἔξω μόνον τὰ μπροστινὰ πόδια καὶ τὸ κεφάλι. Τρῶνε τρίχες ἀπὸ μάλλινα ὑφάσματα καὶ γουναρικά.

Μόλις μπῇ ὁ χειμῶνας οἱ ἄνθρωποι μεταχειρίζονται τὰ μάλλινα ροῦχα. Τότε ὁ σκῶρος παίρνοντας μαζὶ καὶ τὴ θήκη, ἀνεβαίνει στοῦ ταβάνι καὶ κλείνεται ὅλος σ' αὐτή. Ἐκεῖ μεταμορφώνεται σὲ νύμφη, μὰ δὲν θγαίνει ἀπὸ τὸ κουκούλι παρὰ ὅταν ἔρθῃ ἡ ἀνοιξίς. Τότε πιά γίνονται οἱ πεταλοῦδιτσες πού εἶδαμε παραπάνω.

Ἐπειδὴ ὁ σκῶρος δὲν πειράζει τὰ λινὰ καὶ θαμβακερὰ ὑφάσματα, οἱ γυναῖκες τὸ καλοκαίρι ξεσκονίζουν τὰ μάλλινα ροῦχα γιὰ νὰ πέσουν τ' αὐγά τοῦ σκῶρου καὶ κατόπιν τὰ θάνουν σὲ πάνινες σακούλες. Ἔτσι δὲν μπαίνουν μέσα οἱ πεταλοῦδες νὰ γεννήσουν αὐγά. Καλύτερα ὁμως γλυτώνομε τὰ ροῦχα μας ἀπὸ τὸ σκῶρο, ὅταν τὰ πασπαλίζωμε μὲ ναφθαλίνη, καμφορά, σκόνῃ καπνοῦ καὶ ἄνθη ἀπὸ λεβάντα γιατί αὐτὰ μυρίζουν κι ὁ σκῶρος δὲν ἀντέχει στὶς δυνατὲς μυρουδιές.

Ταξινόμησις: Ἡ μύγα, τὸ κουνούπι, ὁ ψύλλος, ὁ κοριὸς καὶ ὁ σκῶρος, μοιάζουν γιατί τὸ σῶμα τους εἶναι χωρισμένο μὲ τρεῖς λαίμους (ἐντομές) σὲ τρία μέρη: στοῦ κεφάλι, τὸ θώρακα καὶ τὴν κοιλιά. Ἐχουν κερατεῖς, τρία ζευγάρια πόδια, γεννοῦν αὐγά πού γίνονται κάμπιες, χρυσάλλιδες καὶ κατόπιν τέλεια ἔντομα. Ἐπειδὴ τὸ σῶμα τους εἶναι χωρισμένο μὲ ἐντομές λέγονται ἔντομα.

1. Ἡ γάτα προτοῦ βγῇ στοῦ κυνῆγι τὸ βράδυ νύβεται. Γιατὶ τὸ κάνει αὐτό;
2. Γιατὶ ὅταν εἶναι ξέστη ὁ σκύλος κρεμάει τὴ γλῶσσα καὶ λαχανιάζει;
3. Γιατὶ δὲν πρέπει ν' ἀφήνωμε τὰ σκυλιὰ νὰ γλείφουν τὰ χέρια μας;
4. Γιατὶ τὸ πρόβατο, ἡ γίδα καὶ τὸ βόδι μηνυκάζουν τὴν τροφή τους καὶ ὄχι τὸ ἄλογο;
5. Γιατὶ τὸ κρέας τοῦ χοίρου πρέπει νὰ ψήνεται καὶ νὰ βράζεται καλά;
6. Γιατὶ οἱ ὄρειοι πληθυσμοὶ προτιμοῦν τὰ μουλάρια, ἀπὸ τ' ἄλογα;
7. Ἡ κότα μαζὶ μὲ τοὺς σπόρους κάπου - κάπου τρώει καὶ μικρὰ χαλικάκια. Γιατὶ γίνεται αὐτό;
8. Τί πρέπει νὰ κάμωμε γιὰ νὰ εἶναι γερεῖς οἱ κότες μας καὶ νὰ γεννοῦν πολλὰ αὐγά;
9. Γιατὶ ἄραγε, τὰ περιστέρια μποροῦν νὰ ξαναγυρίζουν στὴ φωλιά τους ὅταν τὰ πᾶμε μακριά;
10. Γιατὶ ὅταν τὸ σπῖτι εἶναι καθαρὸ δὲν ὑπάρχουν μύγες;
11. Ζωγραφίσετε τὸν κόκορα τὴν ὥρα πού λαλεῖ.
12. Γράψετε μιὰ ἱστορία πού ἀναφέρεται στὸν γαῖδαρο καὶ τὴν ἀλεπού.





2. Ο ΚΗΠΟΣ ΚΑΙ Η ΖΩΗ ΤΟΥ

Α'. ΦΥΤΑ ΤΟΥ ΚΗΠΟΥ

1. Η ΑΜΥΓΔΑΛΙΑ

Ἡ ἀμυγδαλιά εἶναι πασίγνωστο δέντρο γιατί δέ λείπει ἀπὸ τοὺς κήπους καὶ τὰ χωράφια τῆς πατρίδας μας. Ἐδῶ φαίνεται ὅτι εἰσήχθη ἀπὸ τὴν Παλαιστίνη. Κατὰ μιὰ Ἑβραϊκὴ παράδοση τὰ ραβδιὰ τοῦ Μωϋσῆ καὶ τοῦ Ἀαρὼν ἦσαν ἀπὸ ἀμυγδαλιά.

Τὸ φυτὸ εὐδοκίμει κατὰ προτίμησι σὲ μέρη ἄγονα καὶ προσηλιακά. Μεγάλες ἐκτάσεις ἀπὸ ἀμυγδαλιές ὑπάρχουν στὴ Χίο, Σάμο, Νάξο, Κρήτη, Αἴγινα καὶ σ' ἄλλα μέρη ποὺ τὸ κλίμα εἶναι ζεστὸ καὶ ξηρό.

Περιγραφή. (1) Οἱ ρίζες εἶναι ξυλώδεις καὶ διακλαδίζονται σὲ μεγάλῃ ἀπόστασι. Ἐπειδὴ εἰσχωροῦν καὶ βαθιά, τὸ φυτὸ μπορεῖ νὰ ἔρσκη τροφὴς καὶ ὕγρασις. Ὁ κορμὸς σκεπάζεται μὲ μαλακὴ φλούδα κι ὅσο μεγαλώνει τὸ δέντρο γίνεται πιὸ σκληρὴ μὲ σχισμές. Ἡ φλούδα εἶναι τὸ δέρμα ἃς ποῦμε τοῦ φυτοῦ καὶ σκοπὸ ἔχει νὰ τὸ φυλάξῃ ἀπὸ τὸ κρύο καὶ τὴν ξηρασία. Οἱ κλάδοι θγαίνουν ἀπὸ τὸν κορμὸ κι ἀπλώνονται σὲ ὄλες τὶς διευθύνσεις γιὰ νὰ ἔχῃ τὸ φυτὸ ἰσορροπία κι ὅλα τὰ φύλλα νὰ βλέπουν τὸ φῶς.

Τὸν Ἰανουάριο, ὅταν τ' ἄλλα δέντρα εἶναι γυμνά, ἡ ἀμυγδαλιά ἀνθίζει πρώτη. Τότε παρατηροῦμε στὰ κλωνάρια τῆς δυὸ εἰδῶν ὀφθαλμοὺς (μάτια): Αὐτοὺς ποὺ εἶναι στρογγυλοὶ καὶ θὰ θγάλουν ἄνθη (ἀνθοφόροι) καὶ κάτι ἄλλους λίγο μυτεροὺς ποὺ θὰ θγάλουν φύλλα (φυλλοφόροι). Τὰ φύλλα εἶναι μικρὰ καὶ στενὰ κι ἔτσι δὲν χάνουν πολὺ νερό. Τὸ χειμῶνα πέφτουν γιατί οἱ ρίζες ναρκώνονται καὶ δὲν κυκλοφοροῦν χυμοὶ στὸ δέντρο. Ἡ ἀμυγδαλιά κι ὅλα τ' ἄλλα δέντρα ποὺ ρίχνουν τὸ χειμῶνα τὰ φύλλα, λέγονται φυλλοβόλα.

(1) Τὸ μάθημα τοῦτο θὰ συμπέσῃ περίπου μὲ τὴν περίοδο ποὺ ἡ ἀμυγδαλιά εἶναι ἀνθισμένη. Τὰ παιδιὰ λοιπόν, εἰδοποιημένα ἀπὸ πρὶν, θὰ ἔχουν φέρει στὴν τάξι κλαδιὰ ἀνθισμένης ἀμυγδαλιάς, ξερὰ ἀμύγδαλα καὶ τὸ μάθημα θὰ πάρῃ τότε τὶς γνωστὲς φάσεις ἐργασίας. Ἐν στήν αὐλὴ ἢ κοντὰ στὸ σχολεῖο ὑπάρχουν ἀμυγδαλιές, ὁ διδ/λὸς θὰ ὁδηγήσῃ ἐκεῖ τὴν τάξι του καὶ θὰ γίνῃ ἡ διδασκαλία τοῦ μαθήματος ἐπὶ τόπου.

Στὰ τέλη Ἰανουαρίου ἢ τὸ Φεβρουάριο πρὶν ἀποκτήσει φύλλα ἡ ἀμυγδαλιά εἶναι στολισμένη στ' ἄσπρα σὰ νυφούλα. "Όταν μάλιστα χιονίζει «ἡ νυφούλα ἡ ἀμυγδαλιά στολίζεται διπλᾶ μὲ λουλούδια καὶ μὲ χιόνια». Βγάζει πολλὰ ἄνθη γιατί δὲ δένουν ὅλα. Τὴν ἐποχὴ αὐτὴ οἱ μέλισσες καὶ τ' ἄλλα ἔντομα κρυμμένα στὴ χειμωνιάτικη κατοικία τους, φοβοῦνται νὰ πετάξουν ἔξω. Κάπου - κάπου τὶς ἡλιόλουστες ἡμέρες πετοῦν θιαστικὰ πρὸς τὰ ἐκεῖ νὰ ρουφήξουν χυμὸ, μὰ καὶ τοῦτο δὲ διαρκεῖ πολλὴν ὥρα. Γι αὐτὸ ἡ ἀμυγδαλιά εἶναι ἀναγκασμένη νὰ κρατῇ τ' ἄνθη της πολὺν καιρό.

Παρατηρώντας τὸ ἄνθος μὲ προσοχή, βλέπομε τὸν κάλυκα μὲ 5 σέπαλα, τὴ στεφάνη μὲ 5 πέταλα ἄσπρα ἢ ρόζ, 20 ὡς 30 στήμονες μὲ κίτρινους ἀνθήρες γεμάτους γύρη καὶ τὸν ὕπερο. Στὸ βάθος εἶναι ὁ γλυκὸς χυμὸς ποὺ κάνει τ' ἄνθη νὰ μοσκοβολοῦν.

Μετὰ τὴ γονιμοποίησι τὰ ἄνθη μαραίνονται καὶ πέφτουν. Τότε προβάλλει ἕνας μικρούταικος καρπὸς σκεπασμένος μὲ χνούδι. Μὲ τὸν καιρὸ ὁ καρπὸς μεγαλώνει κι ὅταν ὠριμάση σκάζει καὶ θγαίνει ἀπὸ μέσα τὸ ἀμύγδαλο, μὲ σκληρὴ ξύλινη φλούδα ἀπ' ἔξω καὶ μέσα ἕνα ἢ δυὸ σπέρματα, χωρισμένα σὲ δυὸ ἄσπρα πλακάκια. Ἀμυγδαλιές εἶναι τριῶν εἰδῶν: ἡ **πικρομυγδαλιά** ποὺ κάνει πικρὰ ἀμύγδαλα, ἡ κοινὴ ποὺ κάνει γλυκὰ ἀλλὰ μὲ σκληρὴ φλούδα κι ἡ **ἀφρομυγδαλιά** ποὺ τὰ ἀμύγδαλά της σπᾶνε μὲ τὸ χέρι.

Πῶς πολλαπλασιάζεται. Ἡ ἀμυγδαλιά πολλαπλασιάζεται καὶ μὲ παραφυάδες ἀλλὰ τὰ φυτὰ ποὺ γίνονται μὲ ἀμύγδαλα εἶναι πιὸ γερά κι ἀντέχουν πολλὰ χρόνια. Τὰ ἀμύγδαλα φυτεύονται στὸ τέλος τοῦ φθινοπώρου σὲ βάθος 3 πόντων. Τὸ δεύτερο χρόνο τὰ φυτὰ μπολιάζονται στὸ φυτώριο καὶ τὸν τρίτο μεταφυτεύονται στὸ ὀριστικὸ μέρος καὶ σὲ ἀπόστασι 6-8 μέτρων. Τὸ 4ο ἢ 5ο χρόνο ἀπὸ τὴ σπορὰ τὰ δέντρα καρπίζουν.

Ἀσθένειες. Πολλές φορές τὰ φύλλα τῆς ἀμυγδαλιάς κιτρινίζουν καὶ πέφτουν. Αὐτὸ γίνεται γιατί ἀπὸ τὴν πολλὴ ὑγρασίᾳ σαπίζουν οἱ ρίζες καὶ πρέπει νὰ σταματήσωμε τὸ πότισμα. "Αλλοτε πάλι ἀπὸ τὸν κορμὸ καὶ τὰ κλαδιὰ θγαίνει ἕνα πηχτὸ ὑγρὸ σὰν κόλλα κι ἀδυνατίζει τὸ δέντρο. Ἡ ἀσθένεια αὕτὴ λέγεται **κομμίωσις** καὶ θεραπεύεται ἂν ὁ σταματήσωμε τὸ πότισμα, ξεχώσωμε τὶς ρίζες καὶ ρίξωμε λίγο ἀσβέστη καὶ στάχτη. Μολαταῦτα ἡ κομμίωσις δύσκολα θεραπεύεται. "Αλλῇ ἀσθένεια εἶναι ἡ μελίγκρα καὶ θεραπεύεται ἂν ραντισθῇ τὸ δέντρο





3-4 φορές με διάλυσι λιζόλ ή διάλυσι πετρελαίου που νά έχωμε ρίξει καί σαπούνη.

Σχέσις με άνθρωπο. Τήν άμυγδαλιά καλλιεργούμε γιαά τά άμυγδαλα που είναι γλυκά καί θρεπτικά. Πολλά ξεδεύονται νά κάνουν γλυκίσματα, κουφέτα, σουμάδες κτλ. Άπό τά πικροάμυγδαλα θγαίνει τó άμυγδαλόλαδο που τó δίνουν στά μικρά παιδιά γιαά καθαρτικό καί κάνουν σαπούνια πολυτελείας. Ή άμυγδαλιά δίνει άκόμη καί τó ξύλο της που είναι άντοχής καί γυαλίζει εύκολα. Μ' αυτό γίνονται έπιπλα. πολυτελείας.

Συγγενή δέντρα με την άμυγδαλιά είναι:

α) Ή ροδακινιά. Ή ροδακινιά έχει πατρίδα την Περσία καί καλλιεργείται στην πατρίδα μας άπό την άρχαία έποχή. Είναι μικρό δέντρο, ψηλό τó πολύ ως 5 μέτρα. Ή ρίζα διακλαδίζεται αλλά δέν εισχωρεί βαθιά σαν της άμυγδαλιάς. Ό κορμός είναι λεπτός καί τά φύλλα στενά, μακρουλά σαν λόγχη καί πριονωτά. Τó Μάρτιο, μετά την άμυγδαλιά, άνθίζει καί ή ροδακινιά. Τ' άνθη της θγαίνουν άπό δίχρονο κλωνάρι, είναι ροδόχροα καί σχεδόν σαν της άμυγδαλιάς. Μόλις δέσουν τ' άνθη θγαίνουν καί τά φύλλα. Ό καρπός, τó ροδάκινο, όταν ώριμάση, σκεπάζεται με χνουδωτή έπίδερμίδα πολύ δμορφη κι άπό μέσα έχει κίτρινη σάρκα με γλυκούς χυμούς κι ώραίο άρώμα. Πιό μέσα είναι τó κουκούτσι, δηλ. τó σπέρμα τού φυτού.

Ή ροδακινιά είναι άπό τά δέντρα που καρποφορούν γρήγορα, αλλά δέν ζούν πολλά χρόνια. Θέλει χώμα πλούσιο σε θρεπτικά συστατικά, έλαφρό κλάδεμα νά γίνη στρογγυλή καί τó καλοκαίρι συχνά ποτίσματα. Τó περιβάλλι που έχει ροδακινιές πρέπει νά είναι προφυλαγμένο άπό τó βοριά γιατί τις θλάφτει ή ψύχρα της άνοιξέως.

Στην Έλλάδα καλλιεργούν πολλές ποικιλίες με ροδάκινα πρώιμα καί όψιμα. Ωστόσο ή ροδακινιά θέλει περιποίηση γιατί εύκολα παθαίνει άπό άρρώστειες. Έκτός άπό την κομμίωσι καί τή μελίγκρα, που θεραπεύονται όπως καί στην άμυγδαλιά, συχνά τά φύλλα κατσαρώνουν καί τά ροδάκινα σκουληκιάζουν. Όλες αυτές τις άρρώστειες τις προλαμβάνει ό κηπουρός όταν σκάφτη τά δέντρα γύρω στη ρίζα στο τέλος τού φθινοπώρου, αλείφει τόν κορμό μ' άσθέστη, τά ραντίζει με κατάλληλα φάρμακα καί γενικά έκτελεί τις οδηγίες που θά τού δώση ό γεωπόνος.

Ή ροδακινιά πολλαπλασιάζεται με κουκούτσια όπως καί ή άμυγδα-

λιά. Όσο πιο πολιάζεται και σε άμυγδαλιά, αν το έδαφος είναι ξηρό ή σε κορομηλιά και δαμασκηνιά, αν είναι πολύ υγρό.

Τα ροδάκινα όταν ωριμάσουν είναι νόστιμα φρούτα και χωνευτικά. Τα χρησιμοποιούν και στη ζαχαροπλαστική να κάνουν κομπόστες, μαρμελάδες και ζαχαρωτά. Το ξύλο της ροδακινιάς δεν έχει καμιά αξία.

β) Ή βερυκοκιά. Είναι δέντρο του κήπου και γίνεται μεγαλύτερη από τη ροδακινιά. Η ρίζα δεν εισχωρεί βαθιά και τα φύλλα είναι πλατιά, ωοειδή και όδοντωτά. Χάνει κι αυτή πολύ νερό και γι αυτό το καλοκαίρι θέλει συχνά ποτίσματα. Τα άνθη είναι μικρά, κοκκινωπά και καρπός το βερούκοκο.

Η καλλιέργεια, ο πολλαπλασιασμός κ.τ.λ. γίνονται όπως και στη ροδακινιά γιατί ανήκει στην ίδια οικογένεια. Τα βερούκοκα όταν ωριμάσουν είναι κοκκινο - κίτρινα, πιο εκλεκτά από τα ροδάκινα και πολύ άρωματικά. Μόνο που δε διατηρούνται πολλές ημέρες. Τρώγονται νωπά και χρησιμοποιούνται στη ζαχαροπλαστική.

Όμοιες περίπου με τη βερυκοκιά είναι ή δαμασκηνιά και ή κορομηλιά που καλλιεργούνται σ' όλα τα μέρη της Ελλάδος, πρό παντός στα όρεινά, γιατί δε θέλουν μεγάλη περιποίηση ούτε συχνά ποτίσματα. Τα δαμάσκηνα είναι υγιεινά και χωνευτικά τρώγονται νωπά και γίνονται καλή κομπόστα και μαρμελάδα. Στη Νάξο και σ' άλλα μέρη τα ξεραίνουν στον ήλιο και τα δίνουν στον έμποριο. Με το ξύλο της δαμασκηνιάς γίνονται έπιπλα γιατί είναι σκληρό και γυαλίζει εύκολα.

γ) Ή κερασιά. Καλλιεργείται σ' όλη την Ελλάδα, εύδοκιμεί όμως περισσότερο στα όρεινά μέρη. Λέγεται κερασιά γιατί κατάγεται από την Κερασούντα του Πόντου.

Η ρίζα της διακλαδίζεται σ' αρκετό βάθος και ο κορμός είναι σκεπασμένος με φλούδα μαλακή και καστανή. Τα φύλλα έχουν μακρούς μίσχους, σχήμα αύγου και είναι πριονωτά. Το φθινόπωρο πέφτουν (φυλλοβόλο). Στα πλάγια των κλάδων που βλάστησαν τον περασμένο χρόνο φυτρώνουν άσπρα άνθη, από 3-5 μαζί και με μακρύ κοτσάνι. Κάθε άνθος έχει 5 πέταλα, πολλούς στήμονες και τον ύπερο. Τα κεράσια στην αρχή είναι μικρά και πράσινα και όταν ωριμάσουν γίνονται κόκκινα, κοκκινομέλινα ή κίτρινα κι έχουν καλή γεύση. Στη μέση της σάρκας είναι το κουκούτσι που κλείνει το σπέρμα.



Ἐδῶ στήν Ἑλλάδα καλύτερα κεράσια εἶναι τὰ Λαλείκα, τῆς Κηφισίας, τοῦ Πηλίου, τῆς Χαλκιδικῆς κ.ἄ.

Ἡ κερασιά ἔχει λίγες ἀπαιτήσεις στήν καλλιέργεια. Θέλει χῶμα ἐλαφρό, σκάψιμο τὸ φθινόπωρο καὶ τὸ χειμῶνα καὶ πότισμα, ὅταν διψᾷ. Ἄν ἐκεῖ κοντὰ ὑπάρχουν μέλισσες, δίνει περισσότερο εἰσόδημα. Ἡ κερασιά μὲ τὴ θυσινιά θέλουν ἐλαφρὸ κλάδεμα. Κόβομε δηλαδὴ τὰ πιὸ ἀδύνατα ἀπὸ τὰ παράλληλα κλαδιὰ κι ἀπὸ ἐκεῖνα ποὺ διασταυρώνονται.

Ὁ πολλαπλασιασμός γίνεται μὲ παραφυάδες καὶ κουκούτσια. Προτιμοῦμε κουκούτσια ἀγριοκερασιάς γιατί ἀντέχουν πολὺ. Ἄμα τὰ φυτὰ μεγαλώσουν λίγο στὸ φυτώριο, τὰ μπολιάζομε καὶ τὰ μεταφυτεύομε ἐκεῖ ποὺ θέλομε. Ἄν τὶς μπολιάσωμε μὲ μπόλι ἀπὸ τὶς ἴδιες, ἀποχτοῦμε καλύτερες ποικιλίες. Οἱ ἀγριοκερασιές ποὺ ὑπάρχουν ἀφθονες σὲ μερικὰ δάση, πολλαπλασιάζονται κυρίως μὲ τὰ πουλιὰ πού, τρώγοντας κεράσια, σκορποῦν τὰ κουκούτσια καὶ φυτρώνουν νέα φυτὰ.

Κυριώτερη ἀσθένεια τῆς κερασιάς εἶναι ἡ **χομμίωσις**, τοῦ θεραπεύεται ὅπως καὶ στήν ἀμυγδαλιά καὶ τὸ **σκουλήκι**. Αὐτὸ γίνεται ἀπὸ ἓνα ἔντομο σὰν τὴ μύγα, ποὺ μετὰ τὴ βροχὴ πηγαίνει καὶ γεννᾷ τ' αὐγά του στὰ κεράσια. Ἀπ' αὐτὰ βγαίνουν οἱ κάμπιες, χώνονται μέσα καὶ τρῶνε τὶς σάρκες. Τὸ σκουλήκι προλαμβάνομε ἂν τὴν ἐποχὴ ποὺ ἀνθίζει ἡ κερασιά τὴ ραντίζομε μὲ μελάσση, θεϊκὸ χαλκὸ κι ἄλλα δηλητηριώδη φάρμακα. Τὸ χειμῶνα πάλι σκάβομε τὸ χῶμα στὴ ρίζα γιατί ἐκεῖ κρύβονται τὰ ἔντομα.

Ἡ κερασιά καλλιεργεῖται γιὰ τὰ κεράσια καὶ τὸ ξύλο τῆς ποὺ εἶναι πολὺ γερὸ καὶ γυαλίζει. Μ' αὐτὸ κάνουν ἔπιπλα, μπασιτούνια καὶ πίπες.

Μὲ τὴν κερασιά πολὺ μοιάζει καὶ ἡ **βυσινιά**. Μόνο ποὺ εἶναι μικρότερη καὶ τὰ φύλλα τῆς εἶναι μικρὰ καὶ ἀραιὰ. Μὲ τὰ θύσινα κάνουν θυσινάδα ποὺ εἶναι ποτὸ δροσιστικὸ καὶ γλυκὸ τοῦ κουταλιοῦ.

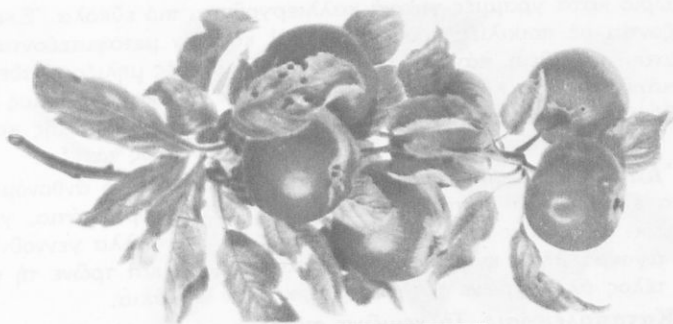
Ταξινομήσεις. Ἡ ἀμυγδαλιά, ἡ ροδακινιά, ἡ βερυκοκιά, ἡ δαμασκηνιά, ἡ κορομηλιά, ἡ κερασιά καὶ ἡ βυσινιά ἔχουν ἄνθη μὲ 5 σέπαλα, 5 πέταλα, πολλοὺς στήμονες, καρπὸ μαλακὸ μὲ κουκούτσι καὶ ἄλλες ὁμοιότητες κι ἀνήκουν στὰ Ἀμυγδαλώδη φυτὰ.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ:

1. Τὸ βιβλίό σας «Βοτανικὴ Συλλογὴ» συμπληρώσετε μὲ ἄνθη καὶ φύλλα ἀμυγδαλιάς καὶ τῶν συγγενικῶν τῆς φυτῶν.

2. Στὴ Συλλογὴ ξηρῶν καρπῶν, ἀμύγδαλα κτλ.

Τὸ ἴδιο θὰ γίνεται γιὰ κάθε φυτὸ ποὺ ἐξετάζεται. Θὰ συμπληρώνεται μὲ φύλλα καὶ ἄνθη τὸ βιβλίον «Βοτανικὴ Συλλογὴ» καὶ μὲ τοὺς ξηροὺς καρποὺς ἢ τοὺς σπόρους τοῦ ἢ «Συλλογὴ» τῶν ξηρῶν καρπῶν ἢ σπόρων.



2. Η ΜΗΛΙΑ

Περιγραφή. Ἡ μηλιά καλλιεργεῖται στὴν πατρίδα μας ἀπὸ τὴν ἀρχαία ἐποχὴ κι εὐδοκιμεῖ σὲ ὁροπέδια μὲ μεγάλο ὑψόμετρο πού εἶναι ψυχρὰ κι ὑγρὰ. Ἡ ρίζα τῆς διακλαδίζεται στὰ πλάγια ἀλλὰ δὲν προχωρεῖ βαθιὰ. Ὁ κορμὸς θγάζει κλαδιὰ ἀπὸ χαμηλὰ καὶ τὰ φύλλα θγαίνουν πολλὰ μαζὶ ἀπὸ τὰ φυλλοφόρα μάτια. Στὴν ἀρχὴ εἶναι στριμμένα καὶ μαλλιαρὰ νὰ μὴν κρυώνουν κι ὅσο μεγαλώνουν χά-
νουν τὶς τρίχες καὶ παίρνουν σχῆμα αὐγοῦ μὲ δοντάκια γύρω. Ὁ μί-
σχος τῶν φύλλων, ὅπως σὲ ὅλα τὰ μεγάλα δέντρα, εἶναι μακρὺς καὶ
ἐλαστικός. Ἔτσι μόλις φυσᾷ δυνατὸς ἄνεμος γυρίζουν εὐκόλα πρὸς
τὴ διεύθυνσι τοῦ ἀνέμου κι ὕστερα ξαναγυρίζουν στὴν πρώτη τους
θέσι. Τὸ ἴδιο γίνεται κι ὅταν χτυποῦν χοντρές στάλες βροχῆς. Τὸ νε-
ρὸ πέφτει τότε στὰ χαμηλότερα φύλλα πού τὸ ρίχνουν πιὸ ἔξω καὶ τέ-
λος πέφτει στὸ γύρο τοῦ δέντρου καὶ ποτίζονται τὰ ριζίδια πού ἀπλώ-
νουνται ὡς ἐκεῖ. Τὸ χειμῶνα τὰ φύλλα πέφτουν. Τὰ ἄνθη θγαίνουν πολ-
λὰ μαζὶ, καθένα δὲ ἔχει 5 σέπαλα, 5 πέταλα ἀπ' ἔξω ρόζ καὶ μέσα
ἄσπρα, 20 στήμονες καὶ 5 ὑπέρους ἐνωμένους στὴ θάσι. Τὰ ἄγουρα
μῆλα εἶναι πράσινα καὶ στυφὰ κι ὅταν ὠριμάσουν γίνονται κίτρινα.
Πρὸς τὸ μέρος πού τὰ βλέπει ὁ ἥλιος κοκκινίζουν. Στὴ μέση εἶναι τὰ
σπέρματα φυλαγμένα σὲ λεπτές καὶ σκληρές θήκες.

Ἀπὸ 800 ποικιλίες μηλιές πού ὑπάρχουν σ' ὅλη τὴ γῆ, στὴν πα-
τρίδα μας εὐδοκιμοῦν 4 εἶδη: 1) Ἡ **φρικιὰ** πού καλλιεργεῖται ἐντα-
τικά στὸ Πήλιο καὶ τὰ μῆλα τῆς εἶναι κυλινδρικά, πρασινοκίτρινα καὶ
γλυκὰ· 2) ἡ **ξυνομηλιά** πού κάνει πιὸ μεγάλα μῆλα, στρογγυλὰ καὶ
ὑπόξυνα· 3) ἡ μηλιά **τοῦ Καναδᾶ** πού τὰ μῆλα τῆς εἶναι ἀκόμη με-
γαλύτερα, ἀρωματικά καὶ μὲ καφετὶ βοῦλες καὶ 4) τοῦ **Μεγάλου Ἀ-**
λεξάνδρου πού κάνει τὰ μεγαλύτερα μῆλα, κόκκινα καὶ ὑπόξυνα.

Καλλιέργεια. Ἡ μηλιά πολλαπλασιάζεται μὲ παραφυάδες καὶ
πρὸ παντὸς μὲ σπόρους. Αὐτοὶ σπέρνονται στὴν ἀρχὴ τῆς ἀνόξεως σὲ
σπορεῖο καλοσκεπασμένο καὶ κοπρισμένο καὶ κατόπιν σκεπάζονται
μὲ φύλλα νὰ ἔχουν ὑγρασία. Ἡ περιποίησις περιορίζεται σὲ τακτικά
ποτίσματα καὶ βοτανίσματα. Τὸν ἄλλο χρόνο τὰ φυτὰ μεταφέρονται σὲ

φυτώριο κατά γραμμές για να καλλιεργούνται πιό εύκολα. Έκεί μπολιάζονται με ποικιλίες που θέλουμε και κατόπιν μεταφυτεύονται στην οριστική τους θέση, πάντοτε το χειμώνα. Οί μικρές μηλιές κλαδεύονται να πάρουν σχήμα κύπελλου ή ποτηριού, για να μπαίνει ο ήλιος σ' όλο το δέντρο. Όταν πάη να ψηλώση, κόβομε τὰ κλωνάρια τῆς κορυφῆς για να ἐνισχυθοῦν τὰ πλαϊνὰ που μεγαλώνουν πρὸς τὰ ἔξω.

Ἀσθένειες. Κυριώτεροι ἐχθροὶ τῆς μηλιάς εἶναι ὁ ἀνθονόμος καὶ ἄλλα ἔντομα. Ἀπ' αὐτὰ ἄλλα τρυποῦν τὰ ἀνθοφόρα μᾶτια, γεννοῦν αὐγὰ κι οἱ κάμπιες τρῶνε τ' ἄνθη καὶ τὰ φύλλα. Ἀλλὰ γεννοῦν αὐγὰ στὰ ἄγουρα μῆλα κι οἱ κάμπιες μπαίνουν μέσα καὶ τρῶνε τὴ σάρκα καὶ τέλος ἄλλα τρῶνε τὸ ξύλο καὶ κάνουν αὐλάκια.

Καταπολέμησης. Τὸ χειμώνα σκάβομε γύρω στὴ ρίζα ρίχοντας 2-3 ὀκάδες ἀσβέστη σὲ κάθε δέντρο· τὴν ἄνοιξι τυλίγομε τὸν κορμὸ με ταινία χαρτιοῦ ἀλειμμένη με κόλλα νὰ κολλοῦν ὅταν ἀνεβαίνουν καὶ στὴν ἄνθησι ραντίζομε με διάλυσι ἀρσενικοῦ μολύβδου.

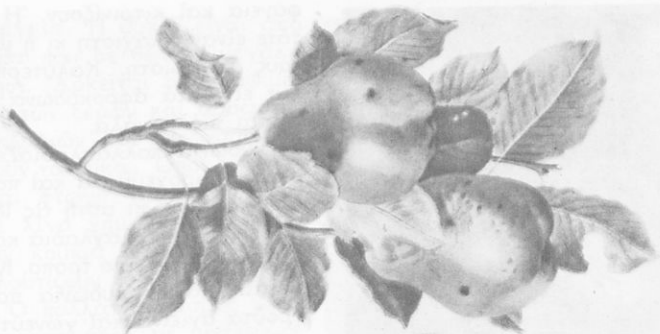
Σχέσις με ἄνθρωπο. Τὰ μῆλα εἶναι νόστιμα, θρεπτικά κι εύκολοχώνευτα γιατί περιέχουν φώσφορο κι ὀξέα. Όταν τρώγονται ψητὰ διευκολύνουν τὸ στομάχι στὸ χώνεμα ὅσο κανένα ἄλλο φάρμακο. Πρέπει ὅμως ν' ἀποφεύγωμε τ' ἄγουρα μῆλα γιατί προκαλοῦν στομαχικὲς διαταραχὲς κι ἐντερίτιδα. Με τὰ μῆλα κάνουν μαρμελάδες, κομπόστες κι ἄλλα γλυκίσματα. Ἡ καλλιέργεια τῆς μηλιάς στὴ χώρα μας ὅλο καὶ εὐρύνεται, ιδίως στὴ Δυτ. Μακεδονία (Νάουσα, Φλώρινα κλπ.). Ἔτσι ὄχι μόνο ὑπάρχει ἐπάρκεια μῆλων καὶ μάλιστα σὲ τιμὲς προσιτὲς γιὰ ὅλες τὶς τάξεις τῶν ἀνθρώπων, ἀλλὰ μεγάλες ποσότητες ἐξάγονται στὸ ἐξωτερικό.

3. Η ΑΧΛΑΔΙΑ

Περιγραφή. Ἡ ἀχλαδιὰ κατάγεται ἀπὸ τὴν ἀγριαχλαδιὰ ἢ ἀγριαπιδιά που ὑπάρχει σὲ ἀφθονία στὰ βουνὰ καὶ στοὺς κάμπους τῆς πατρίδας μας. Εἶναι μεγαλύτερη, ἀπὸ τὴ μηλιά, ψηλὴ ὡς 12 μέτρα καὶ ζῇ πολλὰ χρόνια. Ἡ ρίζα τῆς διακλαδίζεται σ' ἀρκετὸ βάθος νὰ θρίσκη ὑγρασία, τὰ φύλλα εἶναι σὰν τῆς μηλιάς, τὸ ἴδιο δὲ τ' ἄνθη τῆς. Αὐτὰ πάντοτε θγαίνουν ἀπὸ μικρὰ κλαδιὰ 2-3 χρονῶν κι αὐτὸ πρέπει νὰ τὸ ξέρη ὁ δεινδροκόμος νὰ μὴν τὰ κόβη ἅμα τὴν κλαδεύη. Ὁ καρπός, τὸ ἀχλάδι, εἶναι λίγο μακρουλὸς με τὴν κορφή πρὸς τὸ κοτσάνι καὶ με διάφορα σχήματα, ἀνάλογα με τὴν ποικιλία τοῦ δέντρου. Στὸ μέσο τοῦ ἀχλαδιοῦ μέσα σὲ θῆκες εἶναι τὰ σπέρματα.

Ἀπ' ὅσες ποικιλίες ὑπάρχουν στὸ τόπο μας, καλύτερες εἶναι ἡ **κοντούλα**, που καλλιεργεῖται κυρίως γύρω στὴν Πάτρα κι ὠριμάζει τὸν Ἰούλιο, ἡ **δουκέσα**, ἡ **βασιλσπιδιά**, ἡ **θερισταπιδιά**, τῆς **Σκοπέλου** κι ἄλλες.

Καλλιέργεια. Ἡ ἀχλαδιὰ εὐδοκιμεῖ σ' ἔδαφος πλούσιο καὶ δροσερό. Τὸ χειμῶνα μετὰ τὸ πέσιμο τῶν φύλλων, σκάβομε γύρω τὸ χῶμα σὲ σωροὺς καὶ τὸ ἱσοπεδώνομε τὴν ἄνοιξι, καθαρίζοντας καλὰ ὅλα



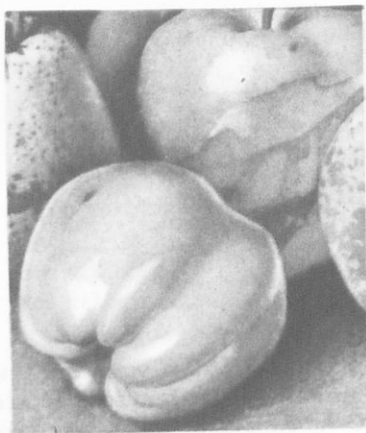
τά ζιζάνια. Μόλις αρχίσουν οί ζέστες, άνοίγομε λάκκο γύρω στο δέντρο (όχι πολύ κοντά στη ρίζα) και ποτίζομε κάθε 15 ήμέρες τὰ νέα δέντρα και κάθε μήνα τὰ μεγάλα. Ό πολλαπλασιασμός γίνεται και με σπόρους, άπαράλλαχτα όπως και στη μηλιά, αλλά οί δενδροκόμοι τόν τρόπο αυτό άποφεύγουν γιατί άργούν νά μεγαλώσουν τὰ νέα φυτά. Γι αυτό προτιμούν τὸ μπόλιασμα με κεντράδι (θλαστός με 4-5 μάτια) ήμερης άχλαδιᾶς επάνω σὲ άγριαχλαδιά, κυδώνια ή σ' άλλη άχλαδιά ἅμα θέλωμε νά ἔχωμε καλές ποικιλίες. Στα ὀρεινά και πετρώδη μέρη πάντοτε προτιμούν τὸ μπόλιασμα σ' άγριαχλαδιά πού άντέχει στην ξηρασία και ζή πολλά χρόνια.

Ἀσθένειες. Συχνά ή άχλαδιά παθαίνει από σκωρίασι. Τὰ φύλλα τότε ἔχουν κίτρινα στίγματα σὰ σκουριά και θεραπεύεται αν ραντισθῇ με γαλαζόπετρα ή σέκοτο ασθέστη. Παθαίνει ακόμα κι από σκουλήκι και θεραπεύεται όπως ή μηλιά. Τὰ σκουληκιασμένα άπιδία κόβομε και πετοῦμε μακριά. Τis τρύπες πού κάνουν άλλα σκουλήκια στὸν κορμό, άφου τις καθαρίσωμε στριφογυρίζοντας μέσα ἕνα σύρμα, τις θουλώνομε κατόπιν με πανί θρεγμένο σὲ πετρέλαιο ή βενζίνη.

Σχέσις με άνθρωπο. Τὴν άχλαδιά ὁ άνθρωπος καλλιεργεῖ γιὰ τὰ άχλάδια, πού εἶναι τὰ πιὸ νόστιμα κι υγιεινά φρούτα τῆς εποχῆς. Με άχλάδια γίνονται κομπόστες, μαρμελάδες, κι άλλα γλυκίσματα.

4. Η ΚΥΔΩΝΙΑ

Ἡ κυδωνιά εἶναι μικρὸ δέντρο σὰ θάμνος και καλλιεργεῖται στην πατρίδα μας από τὴν αρχαιοτάτη εποχή. Φυτεύεται στην ἄκρη τῶν κήπων, τῶν χωραφιῶν και τῶν ἀμπελιῶν κατὰ προτίμησι κοντά στο αὐλάκι γιατί θέλει πολλή ὕγρασία. Αυτό ἄλλωστε δείχνουν και τὰ φύλλα της πού εἶναι πλατιά και πράσινα. Στο κάτω μέρος τὰ φύλλα εἶναι σταχτιά και χνουδωτά. Τὰ άνθη γίνονται μεγάλα κι ὁ καρπός, τὸ κυδώνι, σκεπάζεται με χνουδι πού τρίβεται εύκολα. Τὰ άγουρα κυδώνια εἶναι στυφά και δυσκολοχώνευτα γιατί περιέχουν ταννίνη ή δεψικό ὀξύ πού προσβάλλει τὸ σίδηρο. Γι αυτό τὸ μαχαίρι πού τὰ κόβουμε μαυρίζει. Ἀμα ὅμως ώριμάσουν γίνονται μεγάλα με ανώμαλη επι-



φάνεια και κιτρινίζουν. 'Η ταννίνη τότε είναι ελάχιστη κι ἡ μυρουδιά τους εὐχάριστη. Καλύτερη ποικιλία είναι τὰ ἀφροκύδωνα πού γίνονται πιό μεγάλα.

'Η κυδωνιά πολλαπλασιάζεται κυρίως μὲ μοσχεύματα καὶ παραφυάδες· παθαίνει κι αὐτὴ τὶς ἴδιες ἀρρώστειες μὲ τὴν ἀχλαδιά καὶ θεραπεύεται μὲ τὸν ἴδιο τρόπο. Καλλιεργεῖται γιὰ τὰ κυδώνια πού είναι φρούτα ὑγιεινὰ καὶ χωνευτικά καὶ τρώγονται νωπὰ καὶ ψητὰ στὸ φούρνο. Μὲ τὰ κυδώνια κάνουν κομπόστα καὶ μαρμελάδα πού είναι τὰ καλύτερα γλυκίσματα κι ὁ ζωμός

τῶν κουκουτσιῶν είναι μαλακτικό φάρμακο γιὰ τὸ βήχα.

5. Η ΣΥΚΙΑ

Περιγραφή. 'Η συκιά είναι τὸ πιό ἀγαπημένο μας δέντρο, ψηλὸ ὥς 8 μέτρα καὶ καλλιεργεῖται στὴν πατρίδα μας ἀπὸ τὴν ἀρχαιοτάτη ἐποχή. Οἱ ρίζες εἰσχωροῦν βαθιὰ καὶ βρίσκει ἀρκετὴ ὑγρασία. Γι' αὐτὸ ἀντέχει στὴν ξηρασία. 'Ο κορμὸς ἔχει σταχτὴ χρῶμα καὶ διακλαδίζεται ἀπὸ χαμηλά. Τὰ κλαδιὰ είναι ἀκανόνιστα μὲ πολλοὺς κόμπους καὶ τὰ φύλλα μεγάλα, βαθιὰ σχισμένα καὶ χωρίζονται σὲ 3-5 βολβούς. 'Επειδὴ είναι χοντρά καὶ τριχωτά, τὸ φυτὸ δὲ χάνει πολὺ νερό. "Αν κόψουμε ἓνα κλαδί, φύλλο ἢ ἀγίνωτο σῦκο, θὰ ἴδουμε νὰ βγαίνει ἓνα ὑγρὸ πηχτὸ καὶ ἄσπρο σὰ γάλα. Αὐτὸ είναι τὸ ὄπλο τοῦ φυτοῦ γιὰ τὰ φυτοφάγα ζῶα. Μόλις δοκιμάσουν νὰ φᾶνε, τὰ τσούζει.

Τὴν ἀνοίξει στὴ θάσι τῶν φύλλων βγαίνουν μικρὰ σῦκα πράσινα. Σχίζοντας ἓνα ἀπ' αὐτὰ θὰ θροῦμε μέσα τ' ἄνθη πολλὰ μαζὶ μὲ μικροὺς κόμπους. Τὰ ἄνθη τῆς ἡμέρης συκιᾶς ἔχουν μόνον ὕπερο, ἐνῶ τῆς ἄγριας ἔχουν καὶ στήμονες καὶ ὕπερο. 'Η γονιμοποίησις γίνεται μ' ἓνα μικρὸ ἔντομο, πού λέγεται ψήνας τῆς συκιᾶς. Αὐτὸ γεννᾷ τ' αὐγά του στ' ἄνθη τῆς ἀγριοσυκιᾶς κι ἐκεῖ μέσα οἱ νέοι ψήνες παθαίνουν ὅλες τὶς μεταμορφώσεις. "Αμα γίνουν ἔντομα βγαίνουν ἀπὸ τὴν τρύπα τοῦ ἀγριόσουκου καὶ πετοῦν στ' ἄνθη τῆς ἡμέρης συκιᾶς νὰ πάρουν χυμό. Μαζὶ τους ὅμως παίρνουν καὶ γύρη, κολλάει στὸν ὕπερο τῶν ἡμερῶν σῦκων κι ἔτσι ὠριμάζουν. Καταλαβαίνομε τώρα γιατί βλέπομε κάτω στὴ συκιά ἄγουρα σῦκα. Οἱ ἄνθρωποι πού ξέρουν αὐτὸ κρεμοῦν ἀρμαθιές ἀπὸ ἀγριόσυκα στὶς ἡμέρες συκιᾶς γιὰ νὰ κρατοῦν ὅλα τὰ σῦκα. Τὴ δουλειὰ αὐτὴ τὴ λένε **ὄρνιασμα**, ἐπειδὴ ὁ ψήνας λέγεται ὄρνις ἢ ἀγριοσύκιασμα. Συκιᾶς ὑπάρχουν πολλὲς ποικιλίες: **'Η μαγιατίκη**, πού κάνει μεγάλα καὶ πράσινα σῦκα, **ἡ αὐγουστιάτικη**, **ἡ βασιλική**, **ἡ τσαπελοσυκιὰ** κι ἄλλες.

Καλλιέργεια. Ἡ συκιά εἶναι ἀπὸ τὰ δέντρα πού δὲ θέλουν μεγάλη περιποίησι. Ἀρκεῖται σὲ σκάψιμο, κλάδεμα τῶν ξερῶν καὶ ἀρρωστημένων κλαδιῶν καὶ ὀρνισμα νὰ κρατήσουν τὰ σύκα. Ὅπου τὸ ἔδαφος εἶναι φτωχὸ τῆς ρίχνουν κοπριά με λίγο χημικὸ λίπασμα ἢ σπέρνουν κουκιά ἢ ἄλλα ὄσπρια γιατί πλουτίζουν τὸ ἔδαφος με λίπασμα. Ὁ πολλαπλασιασμὸς γίνεται με παραφυάδες, με μοσχεύματα πού πρέπει νὰ εἶναι ξεμασκαλίδι, με μπόλιασμα καὶ με σπόρους. Συχνὰ βλέπομε συκιὲς στὸν τοῖχο καὶ στοὺς θράχους πού ἔπесе σπόρος με τὴν κοπριά τῶν πουλιῶν



Ἀσθένειες. Γιὰ ν' ἀπαλλάξωμε τὰ συκα ἀπὸ τὴν ψώρα, πού εἶναι ἡ χειρότερη ἀρρώστεια, τὸ φθινόπωρο μαζεύομε τὰ φύλλα καὶ τὰ καίμε. Τὸν Ἰανουάριο κόβομε τὰ ψωριασμένα κλαδιά, τὰ καίμε καὶ κατόπιν τρίβομε τὸν κορμὸ με χοντρὸ ὕφασμα θουτηγμένο σὲ νέφτι ἢ σαπουνάδα πού νὰ ἔχωμε ρίξει καὶ λίγο πετρέλαιο. Μετὰ τὴ δουλειὰ αὐτὴ ἀλείφομε τὸν κορμὸ με πυκνὸ γάλα ἀσβέστου καὶ μόλις τὸ δέντρο πουμεμπουκιάζει, σκάβομε γύρω στὸν κορμὸ καὶ ρίχνομε ἀσβέστη ἀνακατωμένη με στάχτη.

Χρησιμότης. Ἡ συκιά καλλιεργεῖται γιὰ τὰ σύκα πού εἶναι γλυκὰ καὶ θρεπτικά. Τρώγονται νωπά καὶ ξερά. Καλύτερα νωπά σύκα εἶναι τὰ βασιλικά πού γίνονται στὰ περὶχωρα τῆς Ἀθῆνας. Τὰ τσαπελόσυκα ξεραίνονται στὸν ἥλιο ἢ στοὺς φούρνους. Πιο πολλὰ καὶ ἐκλεκτὰ ξερά σύκα γίνονται στὴ Μεσοσηνία, Λακωνία, Κύμη καὶ στὰ νησιά τοῦ Αἰγαίου. Ἐκεῖ τὰ κάνουν ἀρμάθες ἢ τὰ θάνουν σὲ ὠραία κουτιά καὶ τὰ πωλοῦν στὸ ἐμπόριο. Μεγάλες ποσότητες φεύγουν στὶς ξένες χώρες πού ζητοῦνται πολὺ. Στὴ Γερμανία τὰ σύκα, πού τοὺς στέλνομε, τὰ καθουρτίζουν, ὥστερα τ' ἀλέθουν καὶ κάνουν τὸ συκοκαφέ πού τὸν πίνουν ὅσοι τοὺς βλάφτει ὁ γνήσιος καφές.

6. Η ΜΟΥΡΙΑ

Περιγραφή. Ἡ μουριά εἶναι μεγάλο δέντρο καὶ ζῇ πολλὰ χρόνια. Εὐδοκιμεῖ σὲ ὅλη τὴν Ἑλλάδα γιατί ἀντέχει στὸ κρύο καὶ στὴ μεγαλύτερη ζέση τοῦ τόπου μας ἀρκεῖ νὰ θρίσκη ὕγρασία. Οἱ ρίζες τῆς μπαίνουν βαθιά καὶ ὁ κορμὸς διακλαδίζεται σὲ πολλὰ κλωνάρια πού ἀπλώνονται σὲ ὅλες τὶς διευθύνσεις. Τὰ φύλλα εἶναι μεγάλα, πράσινα καὶ πριονωτὰ καὶ τὰ ἄνθη γίνονται πολλὰ μαζί καὶ κρέμονται σὰ σταφυλάκια. Ἀλλὰ ἔχουν μόνο στήμονες κι ἄλλα ὕπερο με δύο στίγμα-

τα. Τη γύρη μεταφέρει στους υπέρους ό άέρας καί γίνονται τά μούρα.

Μουριές στήν Έλλάδα υπάρχουν: Ή **λευκή** πού κάνει άσπρα μούρα καί μέ τά φύλλα της τρέφουν τούς μεταξοσκώληκες. Αύτή κατάγεται άπό τήν Κίνα άπ' όπου στά χρόνια του αυτοκράτορα Ίουστινιανού τήν έφεραν στήν Κωνσταντινούπολι δυό "Έλληνες καλόγηροι μέ σπόρο μεταξοσκώληκα. Έκεί τήν καλλιέργησαν καί κατόπιν διαδόθηκε σ' όλη τήν Εύρώπη. "Άλλη είναι ή **μαύρη** πού κάνει μαύρα καί γλυκά μούρα καί ή **συκαμιά** πού τά μούρα της είναι μαυροκόκκινα, υπόξυνα, δροσιστικά καί νόστιμα. Τό ξύλο τής συκαμιάς είναι πιό σκληρό καί τά φύλλα χοντρά καί θαθυπράσινα.

Καλλιέργεια. Ή μουριά πολλαπλασιάζεται μέ παραφυάδες, μοσχεύματα καί πρό παντός μέ σπόρους. Στίθουν τά γινωμένα μούρα σέ δοχείο μέ νερό κι οί σπόροι κατακάθονται. Κατόπιν χύνουν τό νερό, παίρνουν τούς σπόρους καί τούς στεγνώνουν. Τό Μάρτιο τούς σπέρνουν καί τά μικρά φυτά ποτίζονται καί βοτανίζονται. Τόν έρχόμενο χειμώνα τά άραιώνουν σέ φυτώριο καί όταν οί θέργες γίνουν 1-2 μέτρα μεταφυτεύονται στήν όριστική τους θέσι. Ή μουριά μεγαλώνει γρήγορα καί δέ θέλει μεγάλη καλλιέργεια. "Όσες χρησιμοποιούν νά τρέφουν μεταξοσκώληκες τīs κλαδεύουν νά κάνουν φύλλα μεγάλα καί δροσερά.

Ή μουριά δέν πρέπει νά φυτεύεται σέ θαλτώδη μέρη ούτε νά ποτίζεται συχνά γιατί σαπίζουν οί ρίζες. "Άλλοτε πάλι τά φυτά παθαίνουν σκωρίασι καί τότε τή ραντίζομε μέ γαλαζόπετρα καί άσθέστη, αλλά ραντισμένα φύλλα δέν πρέπει νά δίνουμε στους μεταξοσκώληκες. Συχνά τό ξύλο τής μουριάς άπό κεί πού τό κόβομε άρχίζει νά σαπίζη. Γι αυτό δέν πρέπει νά τήν κλαδεύουν μέ πριόνι παρά μέ κλαδευτήρι ή τσεκούρι καί κατόπιν ν' αλείφουν τήν πληγή μέ λάσπη καί κοπριά βοδιού για νά μή μπούν μέσα οί μύκητες πού προκαλούν τό σάπισμα.

Σχέσις μέ άνθρωπο. Ή μουριά δίνει τά μούρα πού είναι γλυκά καί νόστιμα καί άρέσουν πολύ στά παιδιά. Μ' αυτά κάνουν ύγιεινά σιρόπια καί ούζο (μουρόρακο). Τά φύλλα δίνουν για τροφή στους μεταξοσκώληκες καί τά φυτοφάγα ζώα. Τό ξύλο της καί πρό παντός τής συκαμιάς είναι κατάλληλο για έπιπλα, άμάξια, βαρέλια καί θάρκες γιατί δέ σαπίζει στο νερό.

Ταξινομήσις: Ή συκιά κι ή μουριά έχουν άνθη χωρίς πέταλα, καρπό γλυκό μέ ψιλούς σπόρους κι άλλες όμοιότητες κι άνήκουν στά Μορεώδη φυτά.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ: Στή «Συλλογή» σας ξηρών καρπών: σπόρους μουριάς καί κούκουλια.



7. Η ΚΑΡΥΔΙΑ

Περιγραφή. Ἡ καρυδιά εἶναι μεγάλο δέντρο 15-25 μέτρα ψηλὸ κι ἀπλώνει τὰ κλαδιά της ὅπως ὁ πλάτανος. Καρυδιές ὑπάρχουν σ' ὅλη τὴν Ἑλλάδα καὶ πρὸ παντὸς στίς κοιλάδες καὶ τὶς πλαγιές τῶν βουνῶν ποὺ ὑπάρχει ὕγρασία. Ἐκεῖ οἱ περισσότερες εἶναι ἄγριες. Ἡ ρίζα της εἶναι σὰν πάσσαλος, διακλαδίζεται βαθιὰ κι ἔτσι τὸ δέντρο ἀντέχει καὶ στοὺς πιὸ δυνατοὺς ἀνέμους. Ὁ κορμὸς εἶναι σκληρὸς μὲ μεγάλα κλαδιά καὶ τὰ φύλλα σύνθετα (ἀπὸ 7-9 φυλλαράκια τὸ καθένα) μακρουλά καὶ γυαλιστερά. Ἀμα τὰ τρίψουμε στὰ χέρια μας θγάζουν μυρουδιά ποὺ χρειάζεται νὰ τὰ προστατεῦν ἀπὸ τὰ φυλλοφάγα ἔντομα. Ἡ καρυδιά ἔχει δυὸ εἰδῶν ἄνθη: Αὐτὰ ποὺ κρέμονται πολλὰ μαζί σὰ σταφυλάκια κι ἔχουν μόνο στήμονες κι ἄφθονη γύρη (στημονοφόρα) κι αὐτὰ ποὺ ἔχουν μόνο ὕπερο μὲ δυὸ στίγματα καὶ κόκκινα (ὕπεροφόρα). Τὰ ὕπεροφόρα παρουσιάζονται ἀργότερα καὶ φυτρώνουν 2-3 μαζί στὴν ἄκρη τῶν κλάδων. Ἡ γύρη μεταφέρεται στοὺς ὑτέρους μὲ τὸν ἄερα. Μετὰ τὴ γονιμοποίησιν γίνεται ὁ καρπὸς ποὺ εἶναι πράσινος, πικρὸς καὶ στυφός. Ὅταν ὠριμάσῃ σκάζει καὶ πέφτει τὸ καρύδι μὲ τὴ σκληρὴ φλούδα. Μέσα εἶναι τὸ σπέρμα ποὺ τρῶμε. Καλύτερες ποικιλίες εἶναι αὐτές ποὺ κάνουν μεγάλα καρύδια μὲ λεπτὴ φλούδα. Τέτοιες ὑπάρχουν ἀφθονες στὴ Νάξο, Εὐβοία, Καρ- πενήσι, Πήλιο, Μακεδονία καὶ σ' ἄλλα μέρη.

Καλλιέργεια. Ἡ καρυδιά πολλαπλασιάζεται μὲ καρύδια γερά καὶ φρέσκα καὶ μὲ παραφυάδες. Τὰ καρύδια σπέρνονται σὲ σπορεῖα τὴν ἄνοιξι κι ὕστερα ἀπὸ 2-3 χρόνια τὰ φυτὰ μεταφυτεύονται γύρω στοὺς κήπους καὶ τὰ χωράφια ποὺ εἶναι στίς ὄχθες τῶν ποταμῶν, σὲ ἀπόστασι 15-20 μέτρων. Ἡ καρυδιά ἀρχίζει νὰ κἀν καρύδια ἀπὸ 10 χρονῶν, ἀλλ' ἡ μεγάλη καρποφορία ἀρχίζει ἀπὸ 30 χρονῶν κι ἐπάνω. Ζῇ ὡς 100 χρόνια κι οὐδέποτε κλαδεύεται.

Συχνὰ τὰ καρύδια σκουληκιάζουν κι αὐτὸ γίνεται ἀπὸ ἓνα ἔντο- μο ποὺ γεννᾷ αὐγά. Τὰ σκουληκιασμένα καρύδια μαζεύονται πρὶν ὠριμάσουν καὶ καταστρέφονται. Συνάμα ἀλείφομε τὸν κορμὸ μὲ ἀσβέ-

στη. "Αμα παρουσιασθούν στα φύλλα στίγματα, τὰ ραντίζομε με γαλαζόπετρα κι άσθέστη.

Σχέσις με άνθρωπο. "Όλα τὰ μέρη τῆς καρυδιᾶς εἶναι χρήσιμα στὸν άνθρωπο. Τὰ καρύδια εἶναι ἄριστη τροφή καὶ πολὺ θρεπτική. Μόνο πού δέχωνεύονται εὐκόλα γιατί περιέχουν πολὺ λάδι, 30-50%. Μὲ τὸ καρυδόλαδο κάνουν σαπούνια πολυτελείας, χρώματα καὶ βερνίκια. Τὰ φύλλα κι ἡ φλούδα τῶν καρπῶν, ἐπειδὴ ἔχουν ταννίνη χρησιμοποιοῦνται στὰ θυροσδεψεία, κατεργάζονται τὰ πετσιὰ καὶ γιὰ βαφὴ ὑφασμάτων. Τέλος τὸ ξύλο τῆς καρυδιᾶς ἔχει μεγάλη ἀξία γιατί μ' αὐτὸ γίνονται τὰ πολυτιμότερα ἔπιπλα.

8. Η ΕΛΙΑ

Περιγραφή. "Όλοι ξέρομε τὸ εὐλογημένο αὐτὸ δέντρο πού εἶναι γνωστὸ ἀπὸ τὴν ἐποχὴ τοῦ Νῶε. Οἱ ἀρχαῖοι "Ελληνες τὸ εἶχαν ἀφιέρωσει στῇ θεᾷ Ἀθηνᾷ. Μὲ κλαδιὰ ἀγριλιᾶς, πού τὴν ἔλεγαν κότινο, στεφάνωναν τοὺς νικητὲς στοὺς ἀγῶνες.

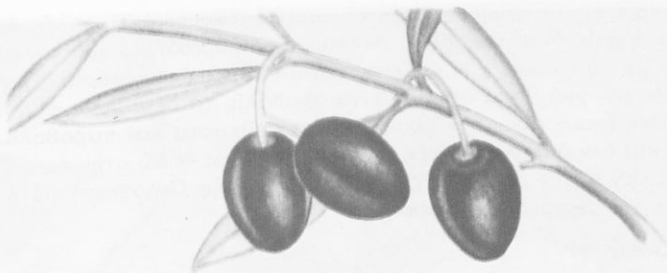
Ἡ ἐλιά εὐδοκιμεῖ σ' ὅλα τὰ μέρη πού δὲν κάνει πολὺ κρύο ἢ ζέση. Δὲν ἀντέχει ὅμως ὅπου εἶναι ἄμμος καὶ πολλὴ ὑγρασία.

Οἱ ρίζες εἰσχωροῦν σ' ἄρκετὸ βάθος καὶ γι αὐτὸ ἀντέχει καὶ σὲ μέρη ξηρὰ καὶ πετρώδη. Ἐκεῖ μάλιστα κάνει λάδι καλύτερας ποιότητος. Ὁ κορμὸς εἶναι χοντρὸς καὶ ἀκανόνιστος κι ὅταν εἶναι πολλῶν χρονῶν σαπίζει ἀπὸ μέσα καὶ γίνεται κουφάλα. Μολαταῦτα καὶ τότε τὸ δέντρο καρποφορεῖ κι ἀντέχει στοὺς ἀνέμους.

Τὰ φύλλα εἶναι μικρά, μακρουλά σὰν λόγχη καὶ φυτρώνουν τὸ ἓνα ἀπέναντι στοῦ ἄλλο (ἀντίθετα). Ἀπὸ πάνω εἶναι πράσινα καὶ κάτω σταχτιά. Τὸ χειμῶνα δὲν πέφτουν γιατί ἔχουν χοντρή ἐπίδερμίδα καὶ δὲν χάνουν πολὺ νερό. Εἶναι φυτὸ ἀειθαλές. Τὰ ἄνθη γίνονται πολλὰ μαζί 15-20 στὰ κλαδιὰ πού εἶναι δυὸ χρονῶν, ἀλλὰ μόνον 4-5 δένουν καρπὸ. Εἶναι πολὺ μικρά, ἄσπρα μὲ 4 πέταλα, 2 στήμονες μὲ πολλὴ γύρη καὶ τὸν ὕπερο. Ὁ καρπὸς στὴν ἀρχὴ εἶναι πράσινος καὶ τὸν Ὀκτώβριο ἢ Νοέμβριο πού ὠριμάζει γίνεται μελανός. Ἀπ' ἐξω εἶναι ἡ σάρκα πού ἔχει τὸ λάδι καὶ μέσα τὸ κουκούτσι.

Κυριώτερες ποικιλίες πού καλλιεργοῦνται στὴν Ἑλλάδα εἶναι ἡ φιλοελιά πού εἶναι κατάλληλη μόνον γιὰ λάδι, ἡ χοντροελιά, ἡ ἄσπροελιά τῶν Καλαμῶν, ἡ μαύρη τῆς Ἀμφισσας καὶ ἄλλες. Ἐκτὸς ἀπὸ τίς ἡμέρες ὑπάρχουν καὶ ἄφθονες ἀγριελιές πού ἅμα ἐμβολιασθοῦν θὰ διπλασιασθῇ ἡ παραγωγὴ τοῦ λαδιοῦ στὸν τόπο μας.

Καλλιέργεια. "Όπως ὅλα τὰ καρποφόρα δέντρα ἔτσι κι ἡ ἐλιά θέλει σκάψιμο, πότισμα τὴν ἀνοιξὶ νὰ κρατήσῃ τὰ ἄνθη καὶ 1-2 τὸ καλοκαίρι, λίπασμα ἀνακατωμένο μὲ κοπριά. Τὸ κλάδεμα συντελεῖ πολὺ στὴν ἀνάπτυξι τοῦ δέντρου καὶ στὴν καρποφορία, ἀλλὰ θέλει μεγάλη τέχνη. Ὁ πολλαπλασιασμὸς γίνεται μὲ μοσχεύματα καὶ παρυφάδες. Ἔτσι τὰ δέντρα ὅμως πού γίνονται ἀπὸ ἀγριλίδιᾶ (αὐτὰ τὰ μεταφυτεύουν καὶ τὰ μπολιάζουν), ἀντέχουν καλύτερα στὴ ζέστη



καί ζοῦν πολλὰ χρόνια. Καλύτερες ἐλιές ἀκόμη γίνονται ἀπὸ σπόρους ἀγριλιάς ἀλλὰ τὸν τρόπο αὐτὸ ἀποφεύγουν ἐπειδὴ τὰ φυτὰ ἀργοῦν νὰ μεγαλώσουν.

Ἀσθένειες. Οἱ κυριώτερες ἀσθένειες τῆς ἐλιάς προέρχονται ἀπὸ ἔντομα. "Ἐνα ἀπ' αὐτὰ εἶναι ὁ δάκος πὺ μοιάζει μὲ τὴ μύγα καὶ γεννᾷ αὐγὰ στοὺς καρποὺς κι οἱ κάμπιες πὺ θὰ θγοῦν, ἂν εἶναι πολ-
λές, καταστρέφουν ὅλη τὴν ἐσοδεῖα. Ὁ δάκος καταστρέφεται ἂν τὰ δέντρα ραντιστοῦν τρεῖς φορές μὲ μελάσσα καὶ ἄρσενικό διαλυμένα στὸ νερό. "Ἄλλο ἔντομο εἶναι ὁ πυρηνοτρύτης πὺ προσβάλλει τὰ ἄνθη, ἡ ψωρίασις καὶ ἄλλες πὺ καταπολεμοῦνται σύμφωνα μὲ τὶς ὁδηγίες τοῦ γεωπόνου. Ἐχθροὶ ἀκόμη τῆς ἐλιάς εἶναι ἡ μεγάλη ζέ-
στη πὺ γίνεται αἰτία νὰ πέφτουν οἱ καρποὶ πρὶν ὠριμάσουν, οἱ δυ-
νατοὶ ἄνεμοι καὶ οἱ πολλὲς βροχὲς ὅταν ἀνθίζει.

Σχέσις μὲ ἄνθρωπο. Ἀπὸ τὶς ψιλὲς ἐλιές θγαίνει τὸ λάδι πὺ εἶ-
ναι τόσο χρήσιμο στὸν ἄνθρωπο. Γιὰ νὰ ἔχομε καλῆς ποιότητος λάδι,
πρέπει μετὰ τὸ μάζεμα νὰ πηγαίνωμε τὶς ἐλιές στὸ ἐλαιοτριβεῖο γιὰ-
τί ἂν μείνουν στὴν ἀποθήκη παθαίνουν ζύμωσι καὶ τὸ λάδι πὺ θὰ θγῇ
ταγγίζει. Τὸ μάζεμα πρέπει νὰ γίνεται μὲ τὸ χέρι καὶ ὄχι μὲ ράβδισμα
γιὰ νὰ μὴν πληγώνωνται οἱ καρποὶ ὅποτε μπαίνουν μικρόθια στὶς πλη-
γὲς καὶ νὰ μὴν καταστρέφονται τὰ τρυφερὰ βλαστάρια πὺ θὰ καρ-
ποφορήσουν τὸν ἄλλο χρόνο.

Τὶς χοντρές ἐλιές τὶς ἀλατίζουν, τὶς θάνουν σὲ θαρέλια ἢ τένεκέ-
δες μὲ λάδι καὶ τὶς δίνουν στὸ ἐμπόριο. Μεγάλες ποσότητες ἀπὸ ἐλιές
καὶ λάδι στέλνονται στὶς ἀγορὲς τῆς Εὐρώπης καὶ τῆς Ἀμερικῆς κι
ἔχομε ἄρκετὸ εἰσόδημα.

Ἀπὸ τὰ λιοκόκκια θγαίνει σὲ εἰδικὰ ἐργοστάσια τὸ πυρηνόλαδο
πὺ κάνουν τὸ πράσινο σαπῶνι. Τέλος μὲ τὸ ξύλο πὺ εἶναι σκληρὸ
καὶ γυαλίζει, κάνουν ἐπιπλα, χρησιμοποιεῖται δὲ καὶ γιὰ καυσόξυλα.

9. ΤΑ ΕΥΝΟΔΕΝΔΡΑ

Στὴ Φυτολογία εὐνόδεντρα λέμε τὶς πορτοκαλιές, λεμονιές, μαντα-
ρινιές, κ.ἄ. δέντρα. Κατὰ τὴν Ἑλληνικὴ Μυθολογία οἱ καρποὶ τῶν δέν-
τρων αὐτῶν ἦσαν τὰ μῆλα τῶν Ἑσπερίδων νυμφῶν καὶ γι' αὐτὸ λέγον-

ται έσπεριδοειδή. Ένα είδος, ίσως τὰ νεράντζια έφερε ο Ήρακλής από την Άφρική στις Μυκήνες, άφου έσκότώσε τον δράκοντα που φύλαγε τον κήπο με τὰ χρυσά μήλα. Τὰ πολύτιμα αυτά όπωροφόρα δέντρα έχουν τὸ κοινό γνώρισμα ότι όλα είναι άειθαλή, τὰ δέ φύλλα, τ' άνθη κι οί καρποί έχουν άρωμα. Εϋδοκιμούν στα εύκρατα και παραθαλάσσια μέρη και δέν άντέχουν στους ψυχρούς άνέμους. Έδω στην πατρίδα μας καλλιεργούνται στα νησιά, στα παράλια της Πελοποννήσου και σε μερικά της Στερεάς Ελλάδας.

α' Πορτοκαλιά:

Περιγραφή. Είναι μικρό δέντρο με θαυπράσινο φύλλωμα και εϋδοκιμεί στα ύποτροπικά κλίματα που είναι άπαγγερά γιατί δέν άντέχει στις παγωνιές και τις μεγάλες ζέστες. Οί ρίζες δέν εισχωρούν βαθιά και γι αυτό τὸ έδαφος πρέπει νά είναι πλούσιο σε θρεπτικά συστατικά. Ο κορμός είναι πράσινος και μαϋρος με πολλά κλαδιά και φύλλα μεγάλα, ώσειδη και άρωματικά. Μολονότι τὰ φύλλα έχουν μεγάλη έπιφάνεια, τὸ καλοκαίρι δέ χάνουν πολὺ νερό ούτε πάλι τὸ χειμώνα παγώνουν, γιατί είναι χοντρά και σκεπάζονται με γυαλιστερή έπιδερμίδα. Έπάνω μάλιστα έχουν και μιὰ λιπώδη ούσια. Γι αυτό τὰ φύλλα που πέφτουν άργούν νά ξεραθούν. Τὰ άνθη είναι άσπρα με 5 χοντρά πέταλα, 10 στήμονες ένωμένους, έναν ύπερο και μοσχοβολούν. Τη γύρη μεταφέρουν τὰ έντομα και πρό παντός οί μέλισσες. Ο καρπός, τὸ πορτοκάλι, είναι στρογγυλός, λίγο όμως πλατύς στο μέρος τοϋ κοτσανιοϋ και στην κορφή, κιτρινοκόκκινος και μέσα χωρίζεται σε 8 - 10 φέτες που έχουν γλυκό χυμό και σπόρους.

Πορτοκαλιές υπάρχουν πολλές ποικιλίες. Κυριώτερες είναι οί **ντόπιες**, της **Μάλτας**, που τὰ πορτοκάλια μέσα είναι κατακόκκινα σαν αίμα, της **Γιάφας**, που κάνουν τὰ μεγαλύτερα πορτοκάλια, χοντρόφλουδα και σάρκα με χυμό άρωματικό, αλλά χωρίς κουκούτσια και τα **Μέρλιν**.

Καλλιέργεια. Η πορτοκαλιά, όπως και όλα τὰ έσπεριδοειδή, κατάγεται από τις τροπικές χώρες της Άσίας όπου φυτρώνει και μόνη της. Στην Εϋρώπη την έφεραν οί Πορτογάλοι στα 1548 μ.Χ. κι από την Πορτογαλία, που πήρε και τ' όνομά της, διαδόθηκε στην Ισπανία, Γαλλία, Ιταλία, Ελλάδα και γενικά όπου τὸ κλίμα είναι γλυκό και παραθαλάσσιο. Φυτεύεται σε μέρη προσηλιακά και προφυλαγμένα από τὸ βοριά με τοίχο ή κυπαρίσσια ή μεσκουλίες, γιά νά μην παγώνουν τὰ τρυφερά φύλλα. Ποτίσματα δέ θέλει πολλά γιατί ή ύγρασία θλάπτει τις ρίζες και τὸ φυτὸ ξεραίνεται.

Η πορτοκαλιά πολλαπλασιάζεται με σπόρους, μοσχεύματα και παραφυάδες. Έπειδή παθαίνει εύκολα από κομμίωσι (άρρώστεια που θγαίνει από τη φλούδα ένα υγρό σαν κόλλα, τὸ κόμμι), έπεκράτησε όλα τὰ έσπεριδοειδή νά πολλαπλασιάζονται με σπόρους νεραντζιάς που δέν προσβάλλεται από κομμίωσι κι άντέχει περισσότερο στις καιρικές μεταβολές. Παίρνομε σπόρους από γινωμένα νεράντζια, τούς



ξεραίνομε στὸν ἥλιο καὶ τὴν ἄνοιξι τοὺς σπέρνομε σὲ σπορεῖα. Ἄμα τὰ νέα φυτὰ μεγαλώσουν, τὰ μπολιάζομε μὲ πορτοκαλιές καὶ κατόπιν τὰ μεταφυτεύομε στὴν ὀριστική τους θέσι. Σ' ὅλα τὰ ξυνόδεντρα τὸ κλάδεμα πρέπει νὰ εἶναι τακτικό γιὰ ν' ἀφαιροῦνται τὰ λαίμαργα κλαδιά, τ' ἀδύνατα καὶ τὰ καχεκτικά. Ὅπως συμβαίνει σ' ὅλα τὰ ὀπωροφόρα δέντρα ἔτσι καὶ στὰ ξυνόδεντρα χρειάζεται προσοχή στὸ κλάδεμα ὅταν τὰ δέντρα εἶναι νεαρά γιὰ νὰ πάρουν κανονικὸ σχῆμα.

Ἀσθένειες. Κυριώτερη ἀσθένεια τῆς πορτοκαλιάς εἶναι ἡ **κομμίσωσις** ποὺ προέρχεται ἀπὸ πολλὰς αἰτίες, πρὸ παντὸς δὲ ἀπὸ τὴν πολλὴ ὑγρασία καὶ τ' ἀχώνευτα λιπάσματα. Εἶναι ἀσθένεια μεταδοτική καὶ δὲ θεραπεύεται. Σὲ τέτοια περίπτωσι ξερρίζωνεται τὸ δέντρο, ἀπολυμαίνεται ὁ λάκκος μὲ ἀσβέστη καὶ δὲ φυτεύεται ἐκεῖ ἄλλο δέντρο πρὶν περάσουν δυὸ χρόνια. Ἄλλη εἶναι ἡ **ψώρα**. Αὐτὴ προέρχεται ἀπὸ κάτι μικροῦτοικο ἔντομα τὰ κοκκοειδῆ καὶ θεραπεύεται ἂν ραντίσωμε τὸ δέντρο 4-5 φορές μὲ διάλυσι λιζόλ ἓνα τοῖς ἑκατὸ ἢ μὲ διάλυσι σαπουνιοῦ καὶ πετρελαίου. Τὸ ράντισμα δὲν πρέπει νὰ γίνεταί ἄμα τὸ φυτὸ εἶναι ἀνθισμένο. Τέλος σοβαρὴ ἀσθένεια εἶναι καὶ ἡ **μύγα τῆς Μεσογείου** ποὺ θλάφτει ὅλα τὰ ὀπωροφόρα δέντρα καὶ τὴν πιάνουν μὲ γυάλινες μυγοπαγίδες.

Σχέσις μὲ ἄνθρωπο. Τὰ πορτοκάλια εἶναι τὰ καλύτερα φρούτα τῆς ἐποχῆς, νόστιμα, ὑγιεινὰ καὶ ἀπαραίτητα σὲ πολλὰς ἀρρώστειες. Ἀπὸ τὴ φλούδα καὶ τ' ἄνθη κάνουν λάδι ἀρωματικό πολὺ χρήσιμο γιὰ ἄρωμα, στὴν ποτοποιία, ζαχαροπλαστική καὶ φαρμακευτική.

β' Λεμονιά:

Περιγραφή. Ἡ λεμονιά κατάγεται ἀπὸ τὴν Ἰνδίαν καὶ διαδόθηκε ἀπὸ τοὺς Ἀραβες. Αὐτὸ δείχνει καὶ τὸ ὄνομά της, ποὺ εἶναι

άραβικό (λαϊμόν). Διαφέρει από την πορτοκαλιά γιατί τα κλαδιά της είναι άκανόνιστα κι άγκαθωτά και τα φύλλα πιο άνοιχτά, όδοντωτά και περισσότερο μακρουλά. Τά τρυφερά θλαστάρια της είναι κοκκινοπράσινα. Τά άνθη είναι πενταπέταλα, χοντρά κι άρωματικά, άπ' έξω ρόζ και μέσα άσπρα. Οί στήμονες είναι χωρισμένοι κι οί καρποί είναι κίτρινοι με ξυνό χυμό και μέγεθος άνάλογο με τό είδος του δέντρου.

Καλλιέργεια. Ή λεμονιά εύδοκιμεί όπου και ή πορτοκαλιά, ιδιαιτέρως δέ γύρω στη Μεσόγειο Θάλασσα. Θέλει την ίδια περιποίηση με την πορτοκαλιά αλλά παθαίνει πιο εύκολα από τόν πάγο. Τό Μάρτιο πρίν άνθιση, κλαδεύομε με κοφτερό κλαδευτήρι ή τσεκούρι (ποτέ όμως με πριόνι) τά ξερά και λαίμαργα κλαδιά νά πάρη τό φυτό κανονικό σχήμα και ν' άερίζεται καλά. Μετά τό κλάδεμα οί πληγές αλείφονται με λάσπη και κοπριά βοδιοϋ, άνακατωμένα. Πολλές λεμονιές καρποφορούν δυό φορές τό χρόνο (δίφορες).

Σχέσις με άνθρωπο. Ό άνθρωπος καλλιεργεί τη λεμονιά για τά λεμόνια που τά χρησιμοποιεί στις σουπες, στα όρεκτικά, στις πατάτες, στα γλυκίσματα και σέ πολλά φαγητά και αναψυκτικά. Τό ξυνό τών λεμονιων ρίχνομε στα φαγητά και κάνομε δροσιστικές λεμονάδες που άνοίγουν την όρεξι και βοηθούν τό στομάχι στό χώνεμα. Με τη φλούδα που έχει ώραίο άρωμα κάνουν γλυκίσματα και σέ μερικά νησιά (Χίο, Κυκλάδες, Ρόδο κ.ά.) με άνθη λεμονιάς κάνουν ώραίο γλυκό. Τέλος από τη φλούδα και τ' άνθη θγάνουν αιθέριο λάδι και τό χρησιμοποιούν όπου και της πορτοκαλιάς.

"Αλλά έσπεριδοειδή που καλλιεργούνται στην πατρίδα μας είναι :

Υ' Ή νεραντζιά. Είναι τό δέντρο που επάνω σ' αυτόμπολιάζουν όλα τά έσπεριδοειδή και γι αυτό είναι άπαραίτητο. Τά νεράντζια μοιάζουν με τά πορτοκάγια αλλά δέν τρώγονται γιατί είναι πικρά. Με μικρά νεράντζια, ή με φλούδα από μεγάλα, κάνουν γλυκό κι από τ' άνθη θγάνουν τό άνθόνερο.

δ' Ή μανταρινιά. Αυτή είναι μικρότερη από την πορτοκαλιά, με φύλλα μικρά και στενά κι άνθη άρωματικά. Τά μανταρινία είναι μικρά και ξεφλουδίζονται εύκολα. Είναι φρούτο ώραίο κι άρωματικό. Άπό τη φλούδα τών μανταρινιων και τά φύλλα, θγάνουν άνθόνερο πολύ άρωματικό.

ε' Ή κιτριά. Ή κιτριά μοιάζει με τη λεμονιά. Μόνο που είναι μικρότερη ενώ τά κίτρα γίνονται μεγαλύτερα από τά λεμόνια. Ή φλούδα τους είναι χοντρή αλλά τρυφερή και γλυκιά. Τό ξυνό είναι πικρό. Με τη φλούδα γίνονται τά καλύτερα ζαχαρωτά. "Αφθονα κίτρα γίνονται στην Κρήτη, Άχαΐα, Νάξο, Χίο κ.τ.λ. Τά περισσότερα στέλνουν στο έξωτερικό μέσα σέ μεγάλα θαρέλια. Στην παγκόσμιο παραγωγή πρώτη στα κίτρα έρχεται ή Έλλάδα, δεύτερη ή Ίταλία (Σικελία) και τρίτη ή Γαλλία (Κορσική).

στ' Ή φραπιά Μοιάζει πολύ με την κιτριά άλλ' οί καρποί της είναι

μεγαλύτεροι, έλαφροί και στρογγυλοί και μ' άλλη γεύσι κι άρωμα. Με τή φλούδα της γίνονται γλυκά.

ζ' **Η περγαμοτιά.** Μοιάζει με την λεμονιά· τὰ άνθη είναι μικρά κι άσπρα κι οί καρποί, τὰ περγαμότα, μικροί και ξανθοκίτρινοι. Με τή φλούδα τών καρπών γίνεται ώραϊο γλυκό του κουταλιού και άρωμα-
τικό λάδι.

10. ΤΟ ΜΑΣΤΙΧΟΔΕΝΔΡΟ

Γνωρίσματα. Στα παραθαλάσσια μέρη της πατρίδας μας είναι ένας θάμνος που λέγεται *σχοῖνος* ή *σκίντο*. Αυτός έχει πάντοτε φύλλα σαν τήν ελιά, μικρά και σύνθετα, τὸ ένα άπέναντι στο άλλο. "Αν τὰ τρίψωμε στα χέρια μας μυρίζουν. "Επειδή δὲ οί ρίζες προχω-
ρουν βαθιά και τὰ φύλλα είναι στενά και χοντρά, ὁ *σχοῖνος* άντέχει στήν ξηρασία. Τὰ άνθη γίνονται πολλά μαζί κι ὁ καρπός, οί *σχοινόκκο*-
κοι, είναι μικρός, στρογγυλός σὰ σκάγια κι ὅταν ώριμάση γίνεται μαυροκόκκινος. Οί *σχοινόκκο*κοι τρώγονται με εύχαρίστησι από τις γίδες και τὰ πρόβατα κι είναι άρίστη τροφή για τις κότες. "Από τὸν κορμό και τὰ κλαδιά του *σχοῖνου* βγαίνει ένα διάφανο υγρὸ σαν ρετσί-
νι κι ἅμα ξεραθῇ λέγεται *μαστίχα*.

Στὴ Χίο καλλιεργοῦν ἡμερουςχοῖνους πὺ λέγονται *μαστιχό-
δεντρα* κι ἔχουν φύλλα μεγαλύτερα και πλατύτερα. "Εκεί μάλιστα υπάρχουν χωριὰ ὡς 23, τὰ *Μαστιχοχώρια*, πὺ κυριώτερο εἰσόδημά
τους είναι ἡ *μαστίχα*.

Πὼς μαζεύουν τὴ μαστίχα. "Από τὸν "Ιούλιο ὡς τὸ Σεπτέμβριο οί άνθρωποι κεντοῦν τὸν κορμό και τὰ μεγαλύτερα κλαδιά μ' ένα μυ-
τερό ἔργαλειό, τὸ κεντηστήρι, κι ἡ *μαστίχα* πέφτει στάλες στα καθαρά
πλακάκια πὺ ἔχουν στρώσει κάτω
στὰ δέντρα. Πρὶν ὅμως, τρίβουν κα-
λὰ τὸν κορμό και τὰ κλαδιά με πα-
νιά ἢ βουρτσες, νὰ είναι καθαρά.
"Αμα ξεραθῇ καλὰ ἡ *μαστίχα*, τὴ
μαζεύουν με τσιμπιδάκια μέσα σὲ
κανιστράκια πὺ ἔχουν στρωθῇ με
καθαρό χαρτί. Κατόπιν τὴ θάνουν
σὲ μικρὰ πῆλινα δοχεῖα τοῦ μισοῦ
ἢ ἑνὸς κιλοῦ και τὴν πωλοῦν.

Σχέσις με ἄνθρωπο. "Ο ἄνθρω-
πος χρησιμοποιεῖ τὴ *μαστίχα* για
μάσιμα ἔπειδὴ προκαλεῖ σάλιο, τὴ
ρίχνει στα ποτά, ψωμιά, γλυκά κι
ὡς φάρμακο. Με τὰ φύλλα τοῦ *σχοῖ*-
νου κατεργάζονται τὰ δέρματα κι
ἀπὸ τὸν κορμό και τις ρίζες βγά-
νουν καλῆς ποιότητος κάρβουνα.





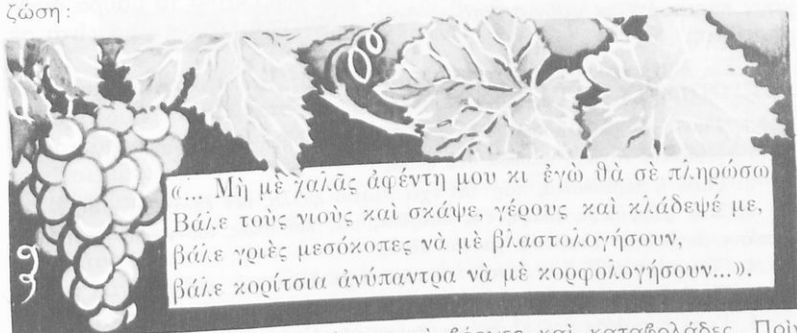
11. ΤΟ ΚΛΗΜΑ

Γνωρίσματα. Τὸ κλήμα εἶναι μικρὸ χαμόδεντρο γνωστὸ στὴν πατρίδα μας ἀπὸ τὴν ἀρχαιστάτη ἐποχὴ. Οἱ ρίζες μπαίνουν βαθιὰ καὶ θρῖσκουν ὑγρασίαν γιατί συχνὰ τὴν ἐποχὴ πού ἀνθίζει τὸ φυτὸ καὶ καρποφορεῖ δὲ θρέχει. Ὁ κορμὸς εἶναι μικρὸς (κούρβουλο) σκεπασμένος μὲ καστανὴ φλούδα, λίγο δὲ ψηλότερα ἀπὸ τὴ γῆ χωρίζονται τὰ κλαδιά. Αὐτὰ στὴν ἀρχὴ εἶναι τρυφερά, ἔπειτα ὁμως γίνονται ξύλινα καὶ λέγονται θέργες. Τὰ φύλλα εἶναι πλατιά, πράσινα ἀπὸ πάνω καὶ κάτω ἀσπροπράσινα μὲ χνούδι καὶ βλέπουν ὅλα τὸν ἥλιο. Μὲ θαθιὲς σχισμὲς χωρίζονται σὲ 4-5 λοβούς. Στὸ τέλος τοῦ φθινοπώρου τὰ φύλλα πέφτουν. Ἀπέναντι στὰ φύλλα φυτρώνει μιὰ χοντρή πράσινη κλωστή χωρισμένη στὴν ἄκρῃ σὲ δύο ἄλλες. Οἱ κλωστὲς αὐτὲς λέγονται ἔλικες ἢ ψαλίδες κι ὅταν θροῦν δέντρο ἢ ἄλλο στήριγμα, τυλίγονται σ' αὐτὸ καὶ κρατοῦν τὴ θέργα μὲ τὰ σταφύλια ψηλά. Χωρὶς τίς ψαλίδες, τὰ σταφύλια θὰ ἔμεναν στὴ γῆ καὶ θὰ σάπιζαν. Μὲ τὸν καιρὸ οἱ θέργες πού ἀνεβαίνουν χοντραίνουν καὶ γίνεται ὁ κορμὸς.

Τὰ ἄνθη φυτρώνουν πολλὰ μαζί ἀπὸ ἓνα κοτσάνι, χωρισμένο σὲ τσαμπιὰ κι εἶναι μικρὰ καὶ πράσινα. Κάθε ἄνθος ἔχει 5 σέπαλα καὶ 5 πέταλα πού εἶναι σὰ σκουφίτσα καὶ σκεπάζουν τοὺς 5 στήμονες καὶ τὸν ὕπερο. Ἀμα ὠριμάσουν οἱ ἄνθηρες ἀπλώνουν οἱ στήμονες καὶ σπρώχνουν ἔξω τὴ σκουφίτσα. Τότε πέφτουν τὰ πέταλα καὶ μένει ἐλεύθερη ἡ γύρη. Ἡ ἐπικονίασις γίνεται μὲ τὰ ἔντομα καὶ πιὸ πολὺ μὲ τὸν ἄερα. Ὡστόσο πολλές φορές γυρίζουν οἱ στήμονες κι ἡ γύρη ἀκουμπᾷ στὸ στίγμα τῶν ὑπέρων πού εἶναι στὸ ἴδιο τσαμπὶ (αὐτεπικονίασις). Καρπὸς τοῦ φυτοῦ εἶναι ἡ ρόγα καὶ πολλές ρόγες κάνουν τὸ σταφύλι. Σὲ κάθε ρόγα παρατηροῦμε μιὰ λεπτὴ φλούδα καὶ μέσα τὴ γλυκὴ σὰρκα μὲ χυμὸ καὶ 1-4 κουκούτσια (γίγαρτα). Ἡ κορινθιακὴ σταφίδα κι ἡ σουλτανίνα δὲν ἔχουν κουκούτσια (καρποὶ ἀγίγαρτοι):

Σταφύλια υπάρχουν πολλῶν εἰδῶν: μαυροῦδι, μοσχούδι, ροδίτης, αἰτονύχι, φιλέρι, σαββατιανό, φράουλα, σιδερίτης, ἡ μαύρη σταφίδα, ἡ σουλτανίνα κι ἄλλα.

Καλλιέργεια. Τὸ κλῆμα καλλιεργεῖται σὲ ὅλα τὰ μέρη ποῦ δὲν εἶναι πολὺ ψυχρὰ ἢ θερμὰ μέσα στοὺς κήπους (κληματαριεῖς) ἢ σὲ μεγάλες ἐκτάσεις (ἀμπελῶνες). Μεγάλοι ἀμπελῶνες ὑπάρχουν γύρω στὴν Πελοπόννησο, στὴν Κρήτη καὶ στὰ νησιά. Ὁ ἀμπελουργὸς ὅλο σχεδὸν τὸ χρόνο εὐρίσκεται σὲ δουλειά: Τὸ φθινόπωρο μετὰ τὸν τρύγο ξελακώνει τὰ κλήματα καὶ φεύγουν τὰ θλαθερὰ ἔντομα ποῦ θρῖσκουν καταφύγιο γύρω στὴ ρίζα. Τὸ χειμῶνα γίνεται τὸ καθάρισμα τῶν κλαδιῶν καὶ τὸ κλάδεμα κι ἄργότερα σκάψιμο, σκάλισμα, κορφολόγημα, ξέφυλλισμα, ραντίσματα κτλ. Στὸ κλάδεμα χρειάζεται μεγάλη πείρα, γιατί τὸ καλὸ κλάδεμα συντελεῖ στὴν ἀνάπτυξη τοῦ φυτοῦ καὶ νὰ κάνη πολλὰ καὶ μεγάλα σταφύλια. Τὸ λέει τ' ἀμπέλι στὸν ἀμπελουργό, ποῦ παραπονεῖται ὅτι δὲν κάνει καρπὸ καὶ ἀπειλεῖ πὼς θὰ τὸ ξεριζώση:



Ο πολλαπλασιασμός γίνεται με θέρμες και καταβολάδες. Πριν από το κλάδεμα διαλέγουν θέρμες από καλά κλήματα, τις καθαρίζουν, τις κάνουν δεμάτια και τις χώνουν. Κατά το Μάρτιο τις θέρμες αυτές τις φυτεύουν σε λάκκους βάθους 40 - 60 πόντων κι αφήνουν έξω την άκρη της θέρμας με 4 - 5 μάτια. Ύστερα από 2 - 3 χρόνια τα νέα κλήματα κάνουν σταφύλια.

κλήματα κάνουν σταφύλια.
Σπουδαιότερη ἀπ' τὶς ἀσθένειες τῶν ἀμπελινῶν εἶναι ὁ **περονόσπορος**. Αὐτὸς προέρχεται ἀπὸ μύκητες καὶ ἅμα ὁ καιρὸς εἶναι ὑγρὸς καὶ ζεστὸς πολλαπλασιάζεται καταπληκτικά. Τότε στὰ φύλλα παρουσιάζονται κίτρινες βοῦλες καὶ ὅταν ξεραθοῦν μένει μιὰ στάχτη ἀσπροκίτρινη πού ξύνεται εὐκόλα μὲ τὸ νύχι. Ὁ περονόσπορος προσβάλλει καὶ τὰ σταφύλια καὶ ἂν δὲν ραντισθοῦν τ' ἀμπέλια μὲ γαλαζόπετρα, γίνεται μεγάλη καταστροφή. "Αλλη εἶναι ἡ **θειοφασθένεια** πού εἶναι σάβεται μεγάλη καταστροφή. Χειρότερη ὅμως εἶναι ἡ **φυλλοξήρα** πού πο-
λεμοῦν μὲ θειοφίσματα. Χειρότερη ὅμως εἶναι ἡ μεταδίδεται καταπληκτικά. Ἀπο-
έρχεται ἀπὸ μικροῦτοικα ἔντομα καὶ μεταδίδεται καταπληκτικά. Ἀπο-
τελεσματικὸ φάρμακο γι αὐτὴν ἀκόμη δὲν εὑρέθηκε. Γι αὐτὸ ὅπου πα-
ρουσιάζεται, ξερριζώνουν τὰ κλήματα καὶ φυτεύουν ἀμερικανικά πού
— 59 —

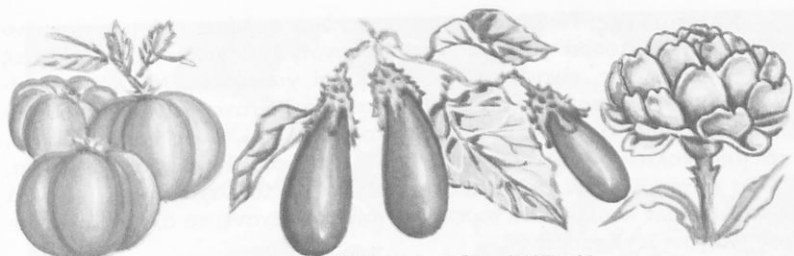
δέν παθαίνουν από φυλλοξήρα.

Σχέσις με ἄνθρωπο. Οἱ ἄνθρωποι καλλιεργοῦν τὰ κλήματα γιὰ τὰ σταφύλια. "Αλλά ἀπ' αὐτὰ τρώγονται καὶ λέγονται ἐπιτραπέζια κι ἄλλα τὰ πατοῦν καὶ θγαίνει ὁ μοῦστος πού γίνεται τὸ κρασί. Τῆς σταφιδαμπέλου καὶ τῆς σουλτανίνας τὰ ξεραίνουν στὸν ἥλιο καὶ γίνεται ἡ σταφίδα. Ἡ περισσότερη σταφίδα πού θγάνει ἡ Ἑλλάδα, ἐξάγεται στὸ ἐξωτερικὸ καὶ ἡ ἄλλη καταναλώνεται στὸν τόπο μας γιὰ τροφή, σταφιδόψωμο καὶ οἰνόπνευμα. Τὸ κρασί καὶ ἡ σταφίδα, μετὰ τὸν καπνὸ, εἶναι τὰ κυριώτερα προϊόντα τῆς πατρίδας μας καὶ δίνουν καλὸ εἰσόδημα.

Τὰ κρασιὰ ἔχουν διάφορο χρῶμα κι αὐτὸ ὀφείλεται στὸ χρῶμα πού ἔχει ἡ φλούδα τῶν σταφυλιῶν. Ἡ οἰνοποιῖα ὅμως δίνει καὶ τεχνητὰ χρώματα. Καλύτερα κρασιὰ εἶναι τ' ἄσπρα, ὅπως ἡ ρετσίνα. Τὰ μαῦρα καὶ τὰ κόκκινα πρέπει νὰ τ' ἀποφεύγουν οἱ δυσκοίλιοι κι ὅσοι χωνεύουν δύσκολα γιὰτὶ περιέχουν πολλή ταννίνη. Γενικὰ τὰ μαῦρα ἀντέχουν περισσότερα χρόνια ἀπὸ τ' ἄσπρα καὶ πρὸ παντὸς ἅμα εἶναι σὲ μοτιλίες.

Α' ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1. Γιατὶ στὰ μεγάλα δέντρα ἡ φλούδα τοῦ κορμοῦ εἶναι σχισμένη ἀπ' ἔξω; Τί νὰ χρειάζεται τάχα ἡ φλούδα στὰ φυτὰ.
2. Γιατὶ ἡ πορτοκαλιά, παρ' ὅτι ἔχει πλατιά φύλλα, δὲν ἑξατμίζει πολὺ νερό;
3. Στὰ φτωχότερα ἐδάφη τῆς πατρίδας μας καὶ ἰδίως τοῦ νομοῦ Λασιθίου, φυτεῖουν μυγδαλιές. Γιατὶ νὰ γίνεται αὐτό;
4. "Όταν φυτευθῇ ἓνα δέντρο τί περιτοίησι θέλει γιὰ νὰ πιάση;
5. Γιατὶ ὅταν κόβουμε κυδῶνια τὸ μαχαίρι μαυρίζει;
6. Γιατὶ ἡ ψαλίδα πὺν κλαδεύουμε πρέπει νὰ εἶναι πολὺ κοφτερή;
7. Μερικοὶ ἀλείφουν τὴν κοψιὰ μὲ ἓνα ὑγρὸ πὺν λέγεται Μέντο. Κάνουν καλὰ καὶ γιὰτί;
8. Γιατὶ οἱ γίδες ἀποφεύγουν νὰ τρῶνε φύλλα τῆς συκιᾶς καὶ τῆς καρυδιᾶς;
9. Συχνὰ βλέπουμε συκιές σὲ βράχους. Πῶς νὰ ἐφύτρωσαν ἐκεῖ ἐπάνω;
10. Τί πρέπει νὰ προσέχουμε ὅταν ἀνεβαίνουμε στὰ δέντρα;
11. "Όταν κοιμόμαστε κάτω στὸν ἴσκιό τῆς καρυδιᾶς αἰσθανόμαστε βαρὺ τὸ κεφάλι μας. Γιατὶ νὰ γίνεται αὐτό;
12. Τί πρέπει νὰ κάμουμε γιὰ νὰ ἔχουν τὰ δέντρα μας καλὸ σχῆμα;
13. Γιατὶ τ' ἀμπέλι ζητεῖ νιοὺς νὰ τὸ σκάφουν καὶ γέρους νὰ τὸ κλαδέφουν;
14. Φυτεύετε σὲ χωριστὲς γλάστρες μύγδαλα καὶ κουκούτσια βερυκοκιᾶς καὶ κερασιᾶς. Τὰ νέα φυτὰ πὺν θὰ βγοῦν νὰ τὰ ἐπισκέπτεσθε κάθε μέρα καὶ νὰ κάνετε τίς παρατηρήσεις σας.
15. Φυτεύετε στὸ σχολικὸ κῆπο δενδρύλια καρποφόρων δένδρων καὶ νὰ σημειώνετε ὅ,τι παρατηρεῖτε, ὥσπου τὰ δενδρύλλια ἀποκτήσουν μεγάλους βλαστοὺς.
16. Ἐπισκεφθῆτε ἓνα ὑποδειγματικὸ δενδροπερίβολο, κατὰ περιόδους καὶ κάθε φορὰ πὺν θὰ πηγαίνετε νὰ κάνετε τίς παρατηρήσεις σας.
17. Συμπληρώσετε τὴ συλλογὴ σας μὲ ὅλα τὰ εἶδη τῶν δέντρων. Στὸ κλῆμα ἐπὶ πλεόν: κορφές βλασταριῶν καὶ ψαλίδες.



Β'. ΛΑΧΑΝΙΚΑ ΤΟΥ ΚΗΠΟΥ

Τὰ λαχανικά εἶναι ὑγιεινὴ τροφή καὶ δὲν λείπουν ἀπὸ τοὺς κήπους τῆς πατρίδας μας. Οἱ μικροὶ μάλιστα κήποι, τῶν μικρονοικοκυραίων, ἔχουν λίγα λουλούδια καὶ περισσότερα λαχανικά. Κυριώτερα ἀπὸ τὰ λαχανικά τοῦ σπιτικοῦ κήπου εἶναι:

1. ΤΟ ΛΑΧΑΝΟ (κράμβη ἢ κεφαλωτὴ)

Γνωρίσματα. Εἶναι τὸ πιὸ συνηθισμένο χειμωνιάτικο λαχανικό. Ἡ ρίζα του εἶναι σὰν πάσσαλος μὲ πολλὰ ριζίδια, μὲ μικρὰ καὶ κυλινδρικό κορμὸ καὶ φύλλα πλατιά, χοντρά καὶ χωρὶς μίσχο. Ὅσο τὸ φυτό εἶναι μικρὸ τὰ φύλλα εἶναι ἀνοιχτά. Μὲ τὸν καιρὸ ὅμως διπλώνουν καὶ παίρνουν στρογγυλὸ σχῆμα σὰν κεφάλι. Γι' αὐτὸ τὸ λάχανο στὴ Φυτολογία λέγεται «κράμβη ἢ κεφαλωτὴ». Τὰ ἀπ' ἔξω φύλλα εἶναι πράσινα καὶ τὰ μέσα ἄσπρα γιατί δὲν τὰ θλέπει ὁ ἥλιος. Τὴν ἄνοιξι ὅσα λάχανα δὲν κοποῦν, ἀνοίγουν καὶ θγαίνει ὁ θλαστὸς μὲ πολλὰ κλαδάκια καὶ στὴν κορφή γίνονται τὰ ἄνθη πολλὰ μαζὶ καὶ κίτρινα. Ἄμα ὠριμάσουν οἱ μικροὶ σπόροι, τὸ φυτό ξεραίνεται.

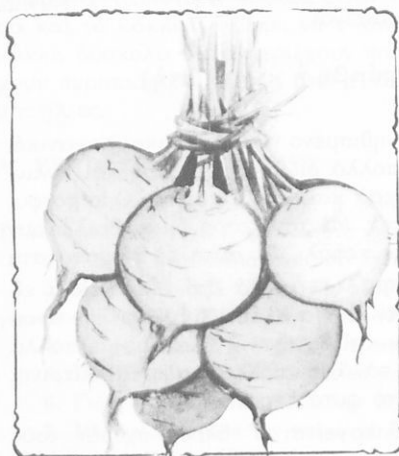
Καλλιέργεια. Τὸ λάχανο καλλιεργεῖται σ' ὅλους σχεδὸν τοὺς κήπους καὶ τὰ περιθώλια γιατί τὸ χειμῶνα γίνεται μεγάλῃ κατανάλωσι. Τὴν ἄνοιξι οἱ κηπουροὶ ἐτοιμάζουν τὰ σπορεῖα καὶ σπέρνουν τοὺς σπόρους ἀνακατωμένους μὲ ἄμμο νὰ μὴν πέφτουν μαζεμένοι. Ἐπειδὴ οἱ σπόροι ἔχουν λίγες θρεπτικές οὐσίες, τὰ νέα φυτὰ ἀργοῦν νὰ μεγαλώσουν. Ἔτσι μόλις τὸν Αὐγούστο ἢ Σεπτέμβριο ἀποχτοῦν 4-5 φυλλαράκια, τότε ξεριζώνονται καὶ μεταφυτεύονται στὴ σειρὰ 40-50 πόντους τὸ ἓνα ἀπὸ τ' ἄλλο. Τὰ φυτὰ τότε ποτίζονται συχνὰ ὥσπου ν' ἀρχίσουν οἱ βροχές κι ὕστερα τ' ἀφήνουν. Τὸ χειμῶνα πιὰ ἔχουν μεγαλώσει ἄρκετὰ καὶ τότε τὰ κόβουν. Ὅσα ἀπ' αὐτὰ μείνουν τὴν ἐρχομένη ἄνοιξι ἀνθίζουν.

Τὰ λάχανα θλάφτει πολὺ ἓνα σκαθάρι ποὺ πηδᾷ σὰν τὸν φύλλο καὶ λέγεται ἄλτης. Αὐτὸ τρυπᾷ τὰ φύλλα καὶ ρουφᾷ τὸ χυμὸ τους. Μεγάλῃ πάλι θραῦσι κάνουν τὰ σαλιγκάρια καὶ μιὰ ἄσπρη πεταλούδα, ἡ φιλόκραμμος. Αὐτὴ γεννᾷ τὰ αὐγά στὸ κάτω μέρος τῶν φύλων καὶ οἱ τριχωτὲς κάμπιες ποὺ θγαίνουν, τρῶνε μὲ λαίμαργία τὰ φύλλα. Οἱ ἐχθροὶ αὗτοὶ καταστρέφονται ἂν ραντιστοῦν τὰ λάχανα μὲ διάλυσι λιζόλ.

Χρησιμότης. Τὸ λάχανο τρώγεται ὠμὸ σαλάτα καὶ μαγειρεμένο σκέτο ἢ μὲ διάφορα φαγητὰ γιατί, μολονότι ἔχει πολὺ νερὸ καὶ λίγες θρεπτικὲς οὐσίες, εἶναι τροφή ὑγιεινὴ καὶ χωνευτικὴ. Μὲ λάχανο γίνονται καὶ νόστιμοι ντολμάδες. "Ἄλλα εἶδη λαχάνων εἶναι τὸ κουνουπίδι πού μοιάζει σὰν ἄνθος (ἀνθοκράμβη) καὶ εἶναι πολὺ νόστιμο, τὰ μπρόκολα πού κάνουν ἄνθη μπλὲ κίτρινα, τὰ γουλιὰ καὶ ἄλλα. "Ὅλα αὐτὰ ἀνήκουν στὴν ἴδια οἰκογένεια μὲ τὸ λάχανο κι ἐπειδὴ τὰ 4 πέταλα τῶν λουλουδιῶν τους εἶναι τὸ ἓνα ἀπέναντι τὸ ἄλλο σὰν σταυρός, λέγονται Σταυρανθῆ.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ: Στὴ «Συλλογὴ τῆς Φυσιολογικῆς Ἱστορίας» προσθέσετε φύλλα, ἄνθη καὶ σπόρους λαχανοκράμβης. Τὸ ἴδιο θὰ γίνεταί καὶ σ' ἄλλα λαχανικά.

2. ΤΑ ΚΟΚΚΙΝΟΓΟΥΛΙΑ



Γνωρίσματα. Τὰ κοκκινογούλια ἢ μπατζάρια καλλιεργοῦνται παντοῦ. Οἱ ἀρχαῖοι "Ἕλληνες τὰ ἔλεγαν τεύτλα. Εἶναι κι αὐτὰ λαχανικά μὲ ρίζα παχιά καὶ τρυφερή, στρογγυλὴ ἢ μακρουλὴ καὶ κόκκινη. Κόκκινο χρῶμα ἔχει τὸ κοτσάνι τοῦ φυτοῦ καὶ οἱ μίσχοι τῶν φύλλων. Τὰ φύλλα εἶναι μεγάλα καὶ χάνουν πολὺ νερό. Γι αὐτὸ τὰ κοκκινογούλια θέλουν συχνὰ ποτίσματα. Τὸ δεύτερο χρόνο (εἶναι φυτὸ διετές) ἂν μείνῃ βγάζει ἄνθη μικρὰ καὶ κιτρινοπράσινα κι ὅταν δέσουν γίνονται μικροὶ σπόροι.

Καλλιέργεια - χρησιμότης. Τὰ κοκκινογούλια πολλαπλασιάζονται μὲ σπόρους, ὅπως καὶ τὸ λάχανο. Οἱ σπόροι στὰ ψυχρὰ μέρη σπέρνονται τὴν ἀνοιξὶ καὶ στὴ Νότιο Ἑλλάδα τὸ χειμῶνα. "Ἄμα τὰ φυτὰ γίνουν 5 - 10 πόντους, μεταφυτεύονται στὸ μέρος πού θέλομε σὲ πρασιές καὶ 20 - 25 πόντους τὸ ἓνα ἀπὸ τὸ ἄλλο γιὰ νὰ σκαλίζωνται εὐκόλα. Θέλουν χῶμα καλοσκαμμένο καὶ λιπασμένο, κατὰ προτίμησιν μὲ κάλι. Μετὰ 4 περίπου μῆνες τὰ φυτὰ εἶναι ἀρκετὰ μεγάλα καὶ κόβονται γιὰ φάγωμα. "Αφοῦ πλυθοῦν καλά, θράζονται μὲ τὰ τρυφερά φύλλα. Κατόπιν καθαρίζονται, κόβονται φέτες, ρίχνόμε μέσα ἀλάτι, ξύδι καὶ λάδι καὶ γίνονται καλὴ σαλάτα. Τὰ κοκκινογούλια εἶναι πολὺ θρεπτικά γιατί περιέχουν ζάχαρη. "Απαγορεύεται ὁμως νὰ τὰ τρῶνε ὅσοι ἔχουν ζαχαροδιασθέντι ἢ ἄλλες ἀρρώστειες πού ἀπαγορεύεται ἡ ζάχαρη. Στὴν Εὐρώπῃ, Ἀσία κι Ἀμερικὴ τὰ κοκκινογούλια καλλιεργοῦνται σὲ μεγάλες ἐκτάσεις καὶ βγάζουν τὴ ζάχαρη. Ἐργοστάσιο ζαχάρως ἀπὸ κοκκινογούλια ὑπάρχει στὴ Λάρισα, πρόκειται δὲ ν' ἀνεγερθοῦν καὶ σ' ἄλλα μέρη τῆς πατρίδας μας πού εὐδοκίμοῦν τὰ κοκκινογούλια.



3. Η ΚΟΛΟΚΥΘΙΑ

Γνωρίσματα. Η κολοκυθιά ανήκει στα καλοκαιρινά λαχανικά, όπως ή άγγουριά, ή ντομάτα κ. ά. και άπαιτεί ιδιαίτερο τόπο. Οί ρίζες της έχουν πολλές διακλαδώσεις να παίρνουν πολύ νερό αλλά δέν εισχωρούν βαθιά. Ό θλαστός είναι μακρύς λεπτός και τρυφερός κι έπειδή δέ μπορεί να βαστάξη τό θάρος τών κολοκυθιών, έξαπλώνεται στο έδαφος. "Αν όμως βρη στήριγμα άνεβαίνει όπως και τό κλήμα και στερεώνεται με τούς έλικες πού βγάζει άπέναντι σέ κάθε φύλλο. Τά φύλλα είναι πλατιά, με μεγάλο και κούφιο μίσχο, σάν σωλήνα, για να μπορούν να γυρίζουν προς τόν ήλιο.

Είναι σχισμένα σέ 4-5 μέρη κι όταν θρέχη τό νερό κυλά στο θλαστό κι άπό κεί στις ρίζες. Τά φύλλα κι ό θλαστός της κολοκυθιάς είναι σκεπασμένα με μυτερές και σκληρές τρίχες κι έτσι δέν τά πλησιάζουν τά πρόβατα και τά γίδια. Ός κι οί σαλίγκαροι άκόμη με τις κάμπιες τ' άποφεύγουν γιατί πληγώνονται. Τά άνθη φυτρώνουν άπό τη θάσι τών φύλλων, είναι μεγάλα, κίτρινα, με 5 σέπαλα και 5 πέταλα ένωμένα στη θάσι και μοιάζουν σάν κουδούνι. Η κολοκυθιά έχει δυο ειδών άνθη. Τ' άρσενικά πού έχουν μακρύ μίσχο και μόνο στήμονες με άφθονη γύρη και τά θηλυκά πού έχουν μόνο ύπερο και φυτρώνουν με τό κολοκυθάκι στο κάτω μέρος. Κάθε πρωί βλέπομε άνοιγμένα τά άνθη και τά έντομα, πηγαίνοντας για χυμό, πασπαλίζονται με γύρη και τη μεταφέρουν στα θηλυκά λουλούδια. "Ετσι ή γονιμοποίησης γίνεται την ίδια ήμέρα, τά άνθη μαραίνονται και τά κολοκυθάκια άρχίζουν να μεγαλώνουν.

Κολοκυθιές υπάρχουν πολλών ειδών: Η κομποκολοκυθιά πού έχει μικρό θλαστό και κάνει πολλά μικρά και πράσινα κολοκύθια, ή γλυκοκολοκυθιά πού κάνει μεγάλα κολοκύθια σά θαρελάκια, κόκκινα και ζυγίζουν ως 120 κιλά. Αυτά είναι θαυμάσια τροφή για τά ζώα και διατηρούνται 6 μήνες περίπου· μιá άλλη πού κάνει άσπρα κολοκύθια και ή νεροκολοκυθιά ή φλασκιά πού τά κολοκύθια της έχουν σκληρή φλούδα και χρειάζονται να θάνουν μέσα νερό.

Καλλιέργεια. Όλες οί παραπάνω κολοκυθιές καλλιεργούνται με τόν ίδιο τρόπο. Την άνοιξι άφού καλλιεργηθή καλά τό χώμα, σ' άπόστασι ενός μέτρου ή και περισσότερο ανάλογα με τό είδος της κολοκυθιάς, άνοιγομε μικρούς λάκκους, ρίχνομε κοπριά χωνεμένη, χώ

νομε 3-4 σπέρματα και τὰ σκεπάζουμε ἑλαφρὰ μὲ ψιλὸ χῶμα και κο-
πριά. Ὑμα φυτρῶσουν σκαλίζονται και ποτίζονται συχνὰ γιατί ἡ κο-
λοκυθιά θέλει ζέστη και πολὺ νερό. Εἶναι δηλαδή φυτὸ τῶν θερμῶν
χωρῶν. Ὅταν μεγαλώσῃ ἀρκετὰ παραχώνεται και τότε τὴν κορφο-
λογοῦμε γιὰ νὰ θρέψῃ καλύτερα τὰ κολοκύθια.

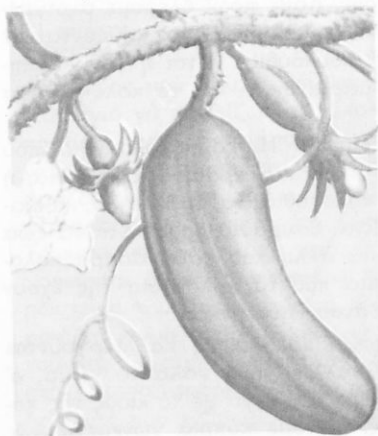
Ἐκτὸς ἀπὸ τὸν κολοκυθοκόφτη ποὺ τρῶει τὶς τρυφερές ρίζες, ἡ
κολοκυθιά παθαίνει ἀπὸ μελίγκρα και στάχτη. Ἀπὸ τὴ μελίγκρα θε-
ραπεύεται ἀν ραντισθῇ μὲ διάλυσι λιζόλ κι ἀπὸ τὴ στάχτη μὲ θειοφί-
σματα.

Σχέσις μὲ ἄνθρωπο. Οἱ ἄνθρωποι τρῶνε τὰ κολοκύθια βραστά,
τηγανιτὰ ἢ μαγειρεμένα μὲ κρέας κι εἶναι χωνευτικὰ και νόστιμα.
Εἶναι τροφή κατάλληλη γιὰ τοὺς παχύσαρκους, τοὺς ἀρθρικούς,
τοὺς νευρικούς και τοὺς διαθητικούς γιατί δὲν ἔχουν θρεπτικές οὐ-
σίες. Τὸ περισσότερο εἶναι νερό. Μὲ τὰ γλυκοκολοκύθα κάνουν πίττα
κι ἀπὸ τὸ σπόρο γίνεται τὸ πασατέμπο ποὺ τὸ τρῶμε νὰ περνᾷ ἡ ὥρα.
Τὰ ξερά κολοκύθια διατηροῦν σὲ ψυχρὲς ἀποθήκες και τὰ δίνουν γιὰ
τροφή στὰ γαλακτοφόρα ζῶα και τοὺς χοίρους, κομμένα σὲ μικρὰ
τεμάχια μὲ πίτυρα.

4. Η ΑΓΓΟΥΡΙΑ

Ἡ ἀγγουριά μοιάζει μὲ τὴν κολοκυθιά ἀλλὰ τὰ φύλλα και τὰ
ἄνθη εἶναι μικρότερα. Ἐπίσης ὁ θλαστὸς εἶναι λεπτὸς κι ἀδύνατος.
Οἱ καρποί, τ' ἀγγούρια, εἶναι κυλινδρικοί και τὰ πιὸ μεγάλα φτάνουν
20-40 πόντους. Συνήθως κόβονται γιὰ φάγωμα ὅταν εἶναι τρυφερά
και πράσινα. Ὡστόσο ἀφήνουν και μερικὰ νὰ ὠριμάσουν γιὰ τοὺς
σπόρους και κιτρινίζουν.

Ἡ καλλιέργεια τῆς ἀγγουριᾶς γίνεται ὅπως και τῆς κολοκυθιάς.
Θέλει κι αὐτὴ συχνὰ ποτίσματα γιατί ἑξατμίζει πολὺ νερὸ κι ἑλαφρὰ
σκαλίσματα. Ὑμα ἀνθίσουν κόβομε τὸ πότισμα γιατί δὲ δένουν τὰ
ἄνθη. Μόλις ὅμως πάρωμε τὰ πρῶ-
τα ἀγγουράκια, ποτίζωμε κάθε 2-3
ἡμέρες. Ἐτσι τὰ ἀγγουράκια γί-
νονται μικρὰ κι ἀδύνατα, ὅπως τὰ
θέλωμε. Ἡ ἀγγουριά δὲν ἀντέχει
στὸ κρύο και γι αὐτὸ σπέρνεται
τὸ Μάρτιο ἢ τὸν Ἀπρίλιο. Οἱ περι-
βολάρηδες ὅμως γιὰ νὰ ἔχουν πρῶ-
μα ἀγγουράκια, σπέρνουν τοὺς
σπόρους 2-3 μῆνες ἐνωρίτερα σὲ
θερμὰ σπορεῖα, ποὺ τὰ σκεπάζουν
μὲ τζάμια ἢ ψάθες και τὰ σηκώνουν
ὅταν ἔχῃ ἥλιο. Τὰ σπορεῖα αὐτὰ λέ-
γονται θερμοκήπια. Ὑμα μεγαλώ-
σουν λίγο τὰ φυτὰ, τὰ μεταφυτεύ-
ουν μαζί μὲ τὸ χῶμα, τὰ σκεπάζουν



τις παγερές νύχτες και με τον τρόπο αυτό τον 'Απρίλιο έχουν άγγουράκια και τὰ πωλούν άκριβά.

Τὰ άγγουράκια είναι δροσιστικά και τρώγονται νωπά και ως σαλατικό. Ακόμη τὰ θάνουν σε άλμη και γίνονται ώραίο τουρσί.

Με την άγγουριά πολύ μοιάζει και ή πεπονιά που καλλιεργείται σε ύγρα χωράφια μαζί με την καρπούζιά. Τὰ χωράφια που έχουν καλλιεργήσει πεπόνια και καρπούζια, τὰ λέμε μπουστάνια.

Ταξινομήσεις: Η κολοκυθιά, ή άγγουριά, ή πεπονιά και ή καρπούζιά έχουν μεταξύ τους πολλές όμοιότητες—λεπτούς και μακρούς βλαστούς, πλατιά φύλλα, δύο ειδών άνθη, μεγάλους καρπούς κτλ.—και άνήκουν στα Κολοκυνθώδη φυτά.

5. ΤΟ ΣΕΛΙΝΟ

Το σέλινο καλλιεργείται σ' όλη την Ελλάδα, όπου το χρώμα είναι παχύ και ύγρό. Οί άρχαίοι "Έλληνες με σέλινο στεφάνωναν τούς νικητές τών άγώνων στα "Ισθμια. Η ρίζα είναι χοντρή και τὰ φύλλα καταπράσινα, γυαλιστερά και σχισμένα βαθιά. Ο θλαστός και οί μίσχοι τών φύλλων είναι κούφια και αύλακωτά κι όλο το φυτό μυρίζει ώραία γιατί έχει άρωματικό λάδι. Γύρω στην κορφή του θλαστού μεγαλώνουν μικροί μίσχοι σαν άκτίνες όμπρέλας και καθένας άπ' αυτούς στο έπάνω μέρος έχει από ένα άνθος (ταξιανθία σκιαδίο).

Στην Ελλάδα καλλιεργείται κι ένα άλλο είδος σέλινου, το ραπανοσέλινο που ή ρίζα του είναι άσπρη και χοντρή σά ράπανο.

Οί άνθρωποι σπέρνουν το σέλινο σε σπορεία, από τον 'Ιανουάριο ως το Μάρτιο κι όταν τὰ φυτά γίνουν ως 15 πόντους μεταφυτεύονται σε πρασιές. Θέλει λίπασμα, σκαλίσματα και συχνά ποτίσματα. Το δεύτερο χρόνο άνθίζει και κάνει σπόρους. Είναι φυτό διетές. Τὰ φύλλα και τὰ τρυφερά θλαστάρια μαγειρεύονται με κρέας, ψάρια κτλ. και κάνουν φαγητά νόστιμα γιατί περιέχουν άρωματικό λάδι. Από το ραπανοσέλινο χρησιμοποιούν προ παντός τη ρίζα που είναι γλυκιά νόστιμη και θρεπτική.

"Αλλα φυτά συγγενή με το σέλινο που χρησιμοποιούνται στη μαγειρική είναι το καρόττο με ρίζα κωνική και κοκκινοκίτρινη, ό μαϊντανός, το άνηθο, το γλυκάνισο κι άλλα. Όλα αυτά είναι άρωματικά και, έπειδή έχουν ταξιανθία σκιαδίο, λέγονται Σκιαδανθή.

6. ΤΟ ΚΡΕΜΜΥΔΙ

Ο θλαστός του κρεμμυδιού είναι στη γή, όπως του ύάκινθου και λέγεται βολβός. Ο βολβός αυτός αποτελείται από σαρκώδη και χοντρά φύλλα, άσπροκίτρινα, το ένα έπάνω στ' άλλο. Κάτω στο βολβό είναι πολλές ψιλές ρίζες να παίρνη το φυτό τροφές από τη γή. Τὰ φύλ-



ὁ ὑάκινθος στὰ Λειριωδὴ φυτά.

Ὁ σπόρος τοῦ κρεμμυδιοῦ σπέρνεται τὴν ἀνοιξὶ σὲ σπορεῖο καλὰ καλλιεργημένο καὶ κοπρισμένο, ποτίζεται ταχτικὰ καὶ γίνονται μικρὰ κρεμμυδάκια ποὺ τὰ λένε κοκκάρια. Αὐτὸ κατὰ τὸν Ἰούνιο τὸ βγάζουν ἀπὸ τὴ γῆ, τὸ ξεραίνουν καὶ τὸ φθινόπωρο ἢ τὴν ἀνοιξὶ φυτεύεται στοὺς κήπους καὶ τὰ χωράφια καὶ γίνεται τὸ κρεμμύδι ποὺ ξέρομε. Ὡστόσο λίγοι κηπουροὶ ἀσχολοῦνται μὲ τὴν καλλιέργεια τοῦ κρεμμυδόσπορου γιατί οἱ περισσότεροι ἀγοράζουν τὸ κοκκάρια ἕτοιμο.

Ἐκτὸς ἀπὸ τὸν κρεμμυδοφάγο τὸ κρεμμύδι προσβάλλει ὁ περονόσπορος κι ἡ σκουριά καὶ θεραπεύεται ἀν ραντισθῇ μὲ θεικὸ χαλκὸ.

Τὸ κρεμμύδι τρώγεται χλωρὸ καὶ ξερὸ σὲ ὅλα σχεδὸν τὰ φαγητὰ ποὺ τὰ κάνει πολὺ νόστιμα. Οἱ βολβοὶ ψήνονται στὴ στάχτη καὶ χρησιμοποιοῦνται γιὰ μαλακτικὸ. Μὲ τὰ ἐξώφυλλα θάφουν αὐγά, μετὰξὶ καὶ χοντρά ὑφάσματα.

Ἄλλα βολβώδη λαχανικὰ τοῦ κήπου, ποὺ χρησιμοποιοῦνται στὴ μαγειρικὴ, εἶναι τὸ σκόρδο καὶ τὸ πράσο. Ὁ βολβὸς τοῦ σκόρδου, τὸ κεφάλι, ἀποτελεῖται ἀπὸ πολλὰς σκελίδες καὶ μ' αὐτὰς πολλαπλασιάζεται. Τὸ σκόρδο εἶναι ὀρεκτικὸ κι ἔχει θαυμάσιες θρεπτικὲς ιδιότητες. Εἶναι μοναδικὸ γιὰ τὴν πίεσι τοῦ αἵματος, γιὰ τὸ ἄσθμα, τὶς λεβίθες τῶν ἐντέρων καὶ μετριάζει τὴ θερμοκρασίαν.

7. Η ΑΓΚΙΝΑΡΑ

Ἡ ἀγκινάρα φυτεύεται στοὺς κήπους καὶ τὰ περιβόλια, συχνὰ στὴν ἄκρη καὶ τοὺς διαδρόμους. Ὁ ὑπόγειος βλαστὸς τῆς εἶναι ρίζωμα καὶ σ' αὐτὸν ἀποθηκεύονται οἱ τροφές νὰ διατηρηθῇ τὸ φυτὸ στὴ ζωὴ. Ζῇ ὡς 5 χρόνια. Τὰ φύλλα εἶναι μακριά, ἀνοιχτοπράσινα ἀπὸ πάνω καὶ σταχτιά στὸ κάτω μέρος, μὲ χοντρὸ νεῦρο, μυτερὸ στὸ ἄνω ἄκρο

καί σχισμένα νά μὴ χάνουν πολὺ νερό. Τὴν ἀνοίξι βγαίνει ὁ τρυφερὸς θλαστὸς (ὕπεργειος) χωρισμένος σὲ 3-4 κλαδιὰ καὶ στὴν κορφή κάθε κλαδιοῦ εἶναι κλεισμένο τὸ ἄνθος, ἡ ἀγγινάρα. Τὰ ἐξωτερικὰ φύλλα τοῦ ἄνθους, τὰ σέπαλα δηλαδὴ ποὺ τρώμε, εἶναι χοντρά, πράσινα κι ὅλα μαζί κάνουν ἓνα ἐξόγκωμα σὰν κεφάλι... "Ἀμα δὲν κοπῇ στὸν καιρὸ τῆς γιὰ φάγωμα ἡ ἀγκινάρα, ἀνοίγει καὶ παρουσιάζεται ἡ στεφάνη μὲ ἀσπρογάλαζα πέταλα ἐνωμένα σὰν σωλήνας κι οἱ ἀνθὲς ἐνωμένοι κι αὐτοί. Κάθε ἄνθος ἀποτελεῖται ἀπὸ πολλὰ μικρὰ ἀνθίδια ποὺ ὅλα μαζί φαίνονται σὰν ἓνα μεγάλο ἄνθος (ταξιανθία σύνθετος). Στὶς ἄγριες ἀγγινάρες τὰ σέπαλα εἶναι ἀγκαθωτὰ νά φυλάγονται ἀπὸ τὰ φυτοφάγα ζῶα. Μετὰ τὴ γονιμοποίησι ὠριμάζουν τὰ σπέρματα καὶ τότε ἀνοίγει ὁ τριχωτὸς κάλυκας καὶ σκορπίζονται μὲ τὸν ἀέρα. Τὸ καλοκαίρι ὅλο τὸ φυτὸ ποὺ εἶναι ἐπάνω στὴ γῆ ξεραίνεται καὶ μένει τὸ ρίζωμα, γιὰ νά βγάλῃ παραφυάδες μὲ πυκνὸ φύλλωμα μὲ τὶς πρῶτες βροχὲς τοῦ φθινοπώρου.

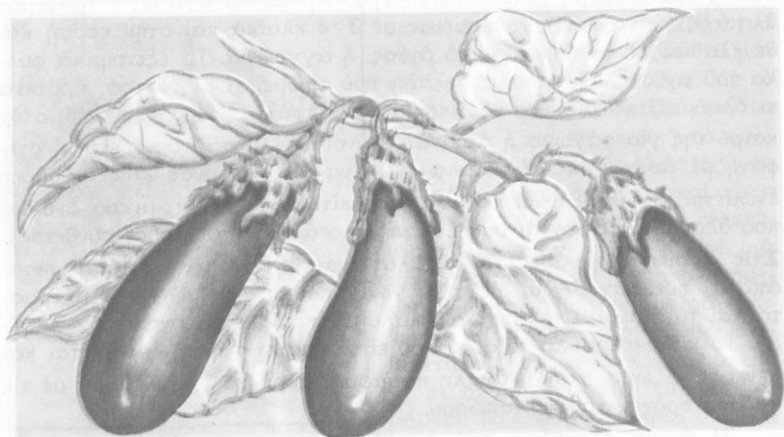
Ἡ ἄγρια ἀγκινάρα ποὺ φυτρώνει μόνη τῆς πολλαπλασιάζεται μὲ σπόρους. Ἡ ἡμερὴ ὅμως πρακτικώτερα πολλαπλασιάζεται μὲ παραφυάδες ἐφωδιασμένες μὲ μικρὸ ρίζωμα. Κατὰ τὸ Νοέμβριο ἀφοῦ σκάψωμε τὸ μέρος ποὺ θὰ φυτευθῇ καὶ τὸ λιπάνωμε καλά, βγάζομε τὶς παραφυάδες καὶ τὶς μεταφυτεύομε στὴ σειρὰ, 50 - 60 πόντους τῇ μιᾷ ἀπὸ τὴν ἄλλη. Στὴν ἀρχὴ ποτίζουνται νά πιᾶσουν καὶ ἡ καλλιέργεια περιορίζεται σὲ κόψιμο τῶν φύλλων ποὺ εἶναι κοντὰ στὴ γῆ καὶ ἂν πάθῃ ἀπὸ μελίγκρα ραντίζομε μὲ διάλυσι λιζόλ. Τὰ νέα αὐτὰ φυτὰ τὴν ἀνοίξι θὰ κάμουν ἀγκινάρες.

Ἡ ἀγκινάρα εἶναι πολύτιμο λαχανικό, πολὺ θρεπτικὴ, νόστιμη καὶ μαγειρεύεται μὲ πολλοὺς τρόπους. Στὸν καλλιεργητὴ ἀφήνει ἓνα περιθώριο κέρδους χωρὶς κόπους καὶ φροντίδες καὶ συνάμα τὰ ἀγκινάρω φύλλα εἶναι ἐξαιρετὴ τροφή γιὰ τὶς γίδες καὶ τὶς ἀγελάδες.



8. Η ΜΕΛΙΤΖΑΝΑ

Ἡ μελιτζάνα εἶναι κι αὐτὴ καλοκαιριάτικο λαχανικὸ καὶ καταναλώνεται ἀπ' ὅλες τὶς τάξεις, φτωχοὺς καὶ πλοῦσιους. Ἡ ρίζα διακλαδίζεται σ' ἄρκετὸ βάθος, ὁ θλαστὸς εἶναι τρυφερὸς μὲ πολλὰ κλαδιὰ καὶ τὰ φύλλα μεγάλα καὶ καταπράσινα. Θέλει πολὺ νερό. Τὰ ἄνθη εἶναι γαλαζοκόκκινα μὲ 5 σέπαλα ἐνωμένα, 5 πέταλα ἐνωμένα κι αὐτὰ σὰν χωνί, 5 στήμονες καὶ τὸν ὕπερο. Ὁ καρπὸς εἶναι μακρουλὸς



σάν άγγουρι ή έξωγκωμένος ανάλογα με τὸ εἶδος τοῦ φυτοῦ καὶ περιέχει πολλὰ σπέρματα. Ὁ καρπὸς κι ὄλο τὸ φυτὸ ἔχουν λίγο δηλητήριο (στρυχνίνη). Γι' αὐτὸ πρὶν μαγειρευθοῦν οἱ μελιτζάνες, κόβονται φέτες καὶ τὶς αφήνουν λίγη ὥρα σὲ χλιαρὸ νερό, νὰ φύγῃ ἡ πικράδα. Καταλαβαίνομε τώρα γιατί τὰ ζῶα δὲν τρῶνε τὶς μελιτζάνες.

Τὸ Μάρτιο οἱ σπόροι τῆς μελιτζάνας σπέρνονται σὲ σπορεῖο κι ὅταν τὰ φυτὰ γίνουν 15-20 πόντους, μεταφυτεύονται σὲ πρασιές στὸν κήπο ἢ στὸ περιβόλι. Λίγη κοπριά στὴ ρίζα τοῦ φυτανιοῦ, μετὰ τὸ φύτεμα, εἶναι ἀπαραίτητη. Τὸ φύτεμα γίνεται με φυτευτήρι. Ἄμα πιᾶσουν τὰ φυτὰ, τὰ ποτίζομε κάθε 2-3 ἡμέρες καὶ κάθε ἑβδομάδα τὰ σκαλίζομε γιὰ νὰ μεγαλώσουν. Ἡ καρποφορία ἀρχίζει μόλις μπῆ τὸ καλοκαίρι, καὶ συνεχίζεται ὡς τὸ τέλος τοῦ φθινοπώρου. Τὸ χειμῶνα τὸ φυτὸ ξεραίνεται γιατί δὲν ἀντέχει στὸ κρύο. Ὁ καρπὸς κόβεται πρὶν ὠριμάσῃ καὶ μαγειρεύεται με πολλοὺς τρόπους. Εἶναι τροφή νόστιμη, θρεπτικὴ ἀλλὰ δυσκολοχώνευτη. Ἀκόμα τὴ γεμίζουν με ψιλοκομμένο κρεμμύδι, σκόρδο, μαϊντανό, τὴ δένουν με κλωνιὰ ἀπὸ σέλινο, τὴ θάνουν στὴν ἄλμη καὶ γίνεται καλὸ τουρσί. Οἱ μικρὲς μελιτζάνες γίνονται γλυκὸ τοῦ κουταλιοῦ.

Στὶς γλάστρες περιποιοῦνται κι ἓνα ἄλλο εἶδος μελιτζάνας ποὺ κάνει ἄσπρους καρποὺς σάν τὸ αὐγὸ τῆς κότας καὶ τὴν ἔχουν γιὰ στολισμὸ τοῦ σπιτιοῦ.

9. Η ΝΤΟΜΑΤΑ

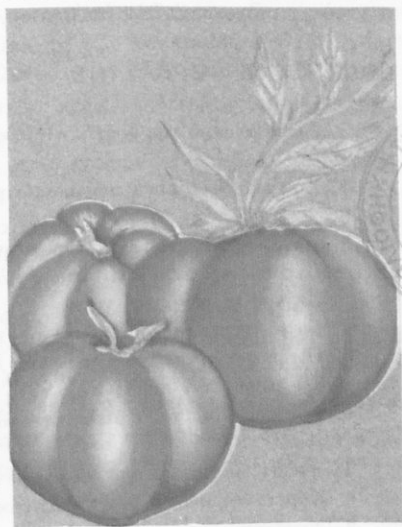
Καὶ ἡ ντομάτα, ὅπως ἡ μελιτζάνα, εἶναι ἀπὸ τὰ κυριώτερα λαχανικά ποὺ καλλιεργοῦνται στοὺς κήπους καὶ τὰ περιβόλια. Κατάγεται ἀπὸ τὴ Νότιο Ἀμερικὴ καὶ καλλιεργεῖται στὴν πατρίδα μας πρὶν ἀπὸ 100 χρόνια. Ἡ ρίζα τῆς εἶναι φουντωτὴ καὶ ρουφάει πολὺ νερό, ὃ δὲ θλαστὸς πράσινος, τρυφερὸς με δυνατὴ μυρουδιά καὶ γίνεται περισσότερο ἀπὸ μέτρο. Τὰ φύλλα εἶναι πράσινα, βαθιὰ σχισμένα καὶ σκεπα-

σμένα με ψιλές τριχοῦλες νὰ μὴ χάνουν πολὺ νερό. Γι αὐτὸ δὲν θέλει συχνὰ ποτίσματα ὅπως ἡ μελιτζάνα. Θέλει ὅμως χῶμα καλοκοπρισμένο καὶ ἐλαφρὸ, γιατί τὰ σφιχτὰ τὴ στενοχωροῦν. Στὴν κορφὴ τῶν κλαδιῶν θγαίνουν ἀπὸ κάθε μίσχο 3-5 ἄνθη μικρὰ καὶ κίτρινα. Ὁ καρπός, ἡ ντομάτα, ἅμα ὠριμάσει εἶναι κόκκινη μ' εὐχάριστη γεῦσι καὶ περιέχει πολλὰ σπόρια σὰν τοῦ σόκου. Στὴν Ἑλλάδα καλλιεργοῦνται κυρίως δύο εἶδη ντομάτας: Ἡ πρώϊμη συριανὴ πού τὴν ἔφεραν ἀπὸ τὴ Μάλτα καὶ κάνει καρποὺς μέτριους μὲ βαθιὰ αὐλάκια καὶ ἡ ἀργεΐτικη πού εἶναι παχιά, στρογγυλὴ μὲ ἀραιὰ κι ἐπιπόλαια αὐλάκια.

Στὴν Ἱεράπετρα, τὴν πεδιάδα τῆς Μεσσαρᾶ καὶ στὴν ἐπαρχία Σελίνου (νομοῦ Χανίων), ἡ καλλιέργεια ντομάτας γίνεται ὅλο τὸ χρόνο. Μεγάλο ὅμως εἰσόδημα δίνει στὸν παραγωγὸ ἡ πρώϊμη ντομάτα πού ἐξοδεύεται κυρίως στὴν ἄλλη Ἑλλάδα καὶ τὸ Ἐξωτερικό.

Ἡ καλλιέργεια κι ὁ πολλαπλασιασμός τῆς ντομάτας γίνεται ὅπως καὶ τῆς μελιτζάνας. Μετὰ τὸ τρίτο ἢ τέταρτο σκάλισμα, πλαγιάζουν τὰ φυτὰ γιὰ ν' ἀποκτήσουν περισσότερες ρίζες καὶ νὰ δώσουν περισσότερο καρπὸ. Ἀπὸ τὸ ἓνα μέρος ὑψώνουν τὸ χῶμα νὰ μὴν περνᾷ τὸ νερὸ ἀπὸ τὸ φυτὸ καὶ σαπίζουν οἱ καρποί. Κατόπιν τὴ δένουν σὲ ξύλινα στηρίγματα κι ἀπὸ καιροῦ σὲ καιρὸ κορφολογοῦν τὰ τρυφερά ἑλαστάρια πού εἶναι ἐπάνω ἀπὸ τὰ ἄνθη, γιὰ νὰ πέσουν ὅλα καὶ νὰ δυναμώσουν οἱ καρποί. Λιπάσματα προτιμοῦμε αὐτὰ πού ἔχουν πολὺ κάλι. Κυριώτερη ἀσθένεια τῆς ντομάτας εἶναι ὁ περονόσπορος καὶ θεραπεύεται ἂν ραντισθῇ μὲ γαλαζόπετρα, ὅπως γίνεται καὶ στ' ἀμπέλια. Ἄν ἴδουμε καὶ ρίχνει τὰ λουλούδια, ρίχνουμε ἓνα φάρμακο, τὸ «Μπεταμπάλι». Τότε πιά δένουν ὅλα καὶ δεκαπλασιάζεται ἡ παραγωγή ντομάτας. Πρέπει ὅμως νὰ προσέχωμε ὥστε τὸ ὑγρὸ πού ψεκάζουμε νὰ μὴν πηγαίνει στὰ λουλούδια. Οἱ ψεκάσμοι ἀρχίζουν μὲ τὰ πρῶτα ἄνθη καὶ ἐπαναλαμβάνεται κάθε 15 ἡμέρες. Τρία περίπου γραμμάρια «Μπεταμπάλι» τὰ διαλύουμε σὲ ἓνα κιλὸ νερὸ καὶ χρησιμοποιοῦμε ὅποιοδήποτε ψεκαστήρα.

Οἱ ντομάτες εἶναι τροφὴ νόστιμη, θρεπτικὴ, τρώγονται δὲ νωπές ὡς σαλάτα καὶ χρησιμοποιοῦνται ὡς ἄρτυμα σ' ὅλα σχεδὸν τὰ φαγητά. Πρέπει ὅμως πρῶτα νὰ πλύνωνται καλά, γιατί μ' αὐτὲς καὶ μὲ ὅλα τὰ λαχανικά μεταδίδεται ὁ τῦφος. Μὲ τὸ χυμὸ τῆς ντομάτας κάνουν μπελτέ πού τὸν χρησιμοποιοῦν στὰ φαγητά ὅταν δὲν ὑπάρχουν φρέσκες ντομάτες. Μὲ τίς ἄγουρες ντομάτες κάνουν τουρσί.



10. Η ΜΠΑΜΙΑ



Ἡ μπάμια εἶναι φυτὸ μονοχρονιάτικο καὶ γίνεται ψηλὴ 1-2 μέτρα. Οἱ ρίζες τῆς μπαίνουν βαθιὰ νὰ στηρίζεται καὶ νὰ παίρνη τροφές, ὁ βλαστός διακλαδίζεται καὶ τὰ φύλλα εἶναι πλατιά μὲ σχισμές καὶ μὲ δυὸ μικρὰ παράφυλλα στὴ βάση. Στὴν ἄκρη τῶν κλάδων γίνονται τ' ἄνθη ποὺ εἶναι ἀσπροκίτρινα καὶ ἔχουν 5 σέπαλα, 5 πέταλα, 3 στήμονες καὶ ὠοθήκη μὲ 5 διαμερίσματα. Μετὰ τὴν γονιμοποίησι μαραίνονται τὰ ἄνθη καὶ μένει ὁ καρπός, ἡ μπάμια, ποὺ εἶναι μακρουλὴ, μυτερὴ καὶ σκεπάζεται μὲ τρίχες νὰ προφυλάσσεται ἀπὸ τὰ ζῶα. Μέσα ἔχει πολλὰ

έρματα στρογγυλά καὶ ἄσπρα.

Ὁ πολλαπλασιασμός γίνεται μὲ σπόρους ποὺ σπέρνονται σὲ ἀπόστασι 25-30 πόντους. Μόλις φυτρώσουν ποτίζονται κι ἡ περιποίησις περιορίζεται σὲ ποτίσματα, σκαλίσματα καὶ παράχωμα. Συχνὰ τὸ φυτὸ προσβάλλεται ἀπὸ στάχτη καὶ θεραπεύεται μὲ θειαφίσματα.

Οἱ μπάμιες μαγειρεύονται μὲ διάφορα φαγητὰ κι εἶναι τροφὴ νόστιμη, θρεπτικὴ καὶ μαλακτικὴ. Σὲ πολλὰ μέρη τῆς τρυφερὲς μπάμιες κλείνουν σὲ κουτιά ἢ τῆς ξεραίνουν στὸν ἥλιο καὶ τῆς μαγειρεύουν τὸ χειμῶνα ποὺ δὲν ὑπάρχουν φρέσκες.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ — ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1. Γιατὶ τὸ νερὸ τῆς βροχῆς εἶναι καλύτερο γιὰ τὰ φυτὰ ἀπὸ τὸ πηγαιῖο ἢ τὸ πηγαδίσιο;
2. Γιατὶ τὸ νερὸ εἶναι πιὸ ἀπαραίτητο στὰ λαχανικά ἀπ' ὅ,τι εἶναι στὰ λουλούδια;
3. Στους μεγάλους δρόμους ποὺ περνοῦν πολλὰ αὐτοκίνητα, κára ἢ ζῶα βλέπομε πολλὰς σκόνες καθισμένες στὰ φυτὰ ποὺ εἶναι κοντὰ στὸ δρόμο. Οἱ σκόνες αὐτὲς βλάπτουν τὰ φυτὰ καὶ γιατί;
4. Γιατὶ πρέπει νὰ καθαρίζωμε τὸν κήπο μας ἀπὸ τ' ἀγριόχορτα;
5. Οἱ σπόροι πρέπει νὰ φυτεύωνται σὲ ἀνάλογο βάθος. Τί θὰ γίνη ἂν σπόροι ἐνὸς φυτοῦ πέσουν πιὸ βαθιά; Καὶ τί θὰ γίνη ἂν εἶναι ἑξέθαθα;
6. Γιατὶ οἱ γίδες καὶ τ' ἄλλα φυτοφάγα ζῶα δὲν τρῶνε φύλλα ἀπὸ μελιτζάνες καὶ ντομάτες;
- Τί πρέπει νὰ κάνωμε γιὰ νὰ ἔχωμε πρώϊμα λαχανικά;
8. Κάμετε θερμοσπορεῖα ἀπὸ λαχανικά.
9. Συμπληρώστε τῆς συλλογές σας μ' ὅλα τὰ λαχανικά ποὺ ἐμάθατε.

1. Η ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑ

Είναι μικρός θάμνος και διατηρείται πολλά χρόνια. Η ρίζα της διακλαδίζεται βαθιά ν' άντέχη στην ξηρασία, τὰ κλαδιά θγαίνουν άμέσως από τη γή (δέν έχει κορμό) κι έχουν άγκάθια. Η τριανταφυλλιά έχει φύλλα σύνθετα. Κάθε ένα έχει μικρό μίσχο και αποτελείται από 5-6 μικρά φυλλαράκια σαν αυγό και γύρω πριονωτά. Στην κορφή τών κλάδων γίνονται τὰ μπουμπούκια κι άμα άνοιξουν φαίνονται τὰ τριαντάφυλλα με διάφορα χρώματα και εύχάριστη μυρουδιά. Κάθε τριαντάφυλλο έχει 5 σέπαλα, 5 πέταλα στην άγρια και ως έκατό στην ήμερη, πολλούς στήμονες με κίτρινους άνθηρες και άρκετους υπέρους κρυμμένους στην άνθοδόχη που μοιάζει σά στάμνα. Άμα τιναχτούν τὰ τριαντάφυλλα μένει ο καρπός με πολλούς σπόρους. Έπειδή για νά μεγαλώνουν οί σπόροι καταναλώνουν τροφές, τò φυτό τότε δέν κάνει άλλα τριαντάφυλλα. Γι αυτό άμα τὰ τριαντάφυλλα άρχίσουν νά μαραινώνται τὰ κλαδεύομε και γίνονται νέα.



Καλλιέργεια. Η τριανταφυλλιά καλλιεργείται στους κήπους και στις γλάστρες και θεωρείται ο βασιλιάς τών λουλουδιών. Θέλει χώμα λιπασμένο, κλάδεμα νά κάνη πολλά και μεγάλα τριαντάφυλλα, σκαλίσματα και λίγα ποτίσματα. Όπου κάνει πολύ κρύο άνθίζει μόνο την άνοιξη και τò καλοκαίρι. Στη Νότιο Έλλάδα που τò κλίμα είναι γλυκό, υπάρχουν τριανταφυλλιές που κάνουν τριαντάφυλλα όλο τò χειμώνα. Ο πολλαπλασιασμός γίνεται και με σπόρους άλλ' όλοι σχεδόν προτιμούν τὰ μοσχεύματα, παραφυάδες και καταβολάδες για νά μεγαλώνουν γρήγορα τὰ φυτά. Κατόπιν τὰ μπολιάζουν και άποχτούν διάφορες ποικιλίες.

Συχνά η τριανταφυλλιά παθαίνει από φυτόψειρες (άφίδες). Αυτές με τò ρύγχος τρυπούν την τρυφερή φλούδα, ρουφούν τò χυμό κι έπειδή πολλαπλασιάζονται καταπληκτικά ξηραίνουν όλο τò φυτό. Πολλές φορές βλέπομε στά φύλλα σαν νά έχη πέσει επάνω τους άλεύρι. Η άσθένεια αυτή λέγεται στάχτωμα και την προκαλεί ένα μικροσκοπικό φυτό (μύκης). Τis φυτόψειρες καταπολεμούμε με λιζόλ και τò στάκτωμα με θειαφίσματα.

Στην πατρίδα μας φυτεύομε τις τριανταφυλλιές μόνο για στολι-

σμό και για τὰ τριαντάφυλλα κάνουν ώραϊα μπουκέτα και τὰ πω-
λοῦν. Πολλοὶ ξεραίνουν τὰ πέταλα και κάνουν μυρωδάτο ξύδι και ρο-
δοζάχαρη πού εἶναι γλυκὸ ἀρωματικὸ και λίγο καθαριστικό. Σὲ ἄλλα
ὅμως μέρη (Βουλγαρία, Γαλλία κ.τ.λ.) καλλιεργοῦν συστηματικὰ με-
γάλες ἐκτάσεις ἀπὸ τριανταφυλλιές, ὅπως ἐμεῖς τ' ἀμπέλια, στίβουν
τὰ τριαντάφυλλα μὲ μηχανήματα και θγάζουν τὸ ροδέλαιο πού ἔχει
δυνατὴ μυρουδιά. Αὐτὸ τὸ πωλοῦν σὲ ὅλες τὶς ἀγορὲς τοῦ κόσμου κι
ἔχουν ἀρκετὸ εἰσόδημα. Ὡστόσο και στὴν πατρίδα μας πού τὸ κλίμα
εἶναι πιὸ κατάλληλο, ὅλα τὰ ἄγονα χωράφια μποροῦν νὰ φυτευθοῦν
μὲ τριανταφυλλιές, ὁπότε κι ἐμεῖς θὰ παράγωμε ροδέλαιο.

2. Η ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ

Ἡ ἡμερὴ μαργαρίτα πού καλλιεργεῖται στὴν αὐλὴ και στὸν κήπο,
εἶναι μικρὸς θάμνος, ψηλὸς ὥς ἓνα μέτρο, μὲ πολλὰ κλαδιὰ και φύλ-
λα μικρά, στενὰ και πράσινα. Ἀπὸ τὴν ἀνοιξὶ ὥς τὸν Αὐγουστο εἶναι
ἀνθισμένη. Τὰ ἄνθη της εἶναι μεγάλα μὲ πολλὰ πέταλα ἄσπρα και
ἀκτινωτά και στὸ μέσο εἶναι τ' ἄλλα ὄργανα, οἱ στήμονες κι ὁ ὕπε-
ρος. Μετὰ τὴ γονιμοποίησιν πέφτουν τὰ πέταλα κι ὠριμάζουν οἱ σπό-
ροι. Ὁ πολλαπλασιασμός γίνεται μὲ μοσχεύματα και σπάνια μὲ σπό-
ρους.

Ἐκτὸς ἀπὸ τὴ μαργαρίτα αὐτὴ πού διατηρεῖται πολλὰ χρόνια
(πολυετής), στὸν κήπο καλλιεργοῦν και μιὰ ἄλλη μικρότερη πού ἔχει
τρυφερὰ κλαδιὰ και ζῇ ἓνα χρόνο (μονοετής). Αὐτὴ πολλαπλασιάζε-
ται μὲ σπόρους. Καὶ τὰ δυὸ εἶδη καλλιεργοῦνται γιὰ τὰ λουλούδια
και τὸ πράσινο φύλλωμά τους. Θέλουν χῶμα κοπρισμένο, ἐλαφρὸ
σκάλισμα και ποτίσματα. Ἡ πολυετής τὴν ἀνοιξὶ κλαδεύεται νὰ δυνα-

μώσουν τὰ κλαδιὰ πού μένουν και
νὰ κάνη μεγάλα ἄνθη.

Τὴν ἀνοιξὶ ἔξω στ' ἀκαλλιέργητα
κυρίως χωράφια, βλέπομε ἄφθονες
ἄγριες μαργαρίτες πού τὶς λένε κι
ἀσπρολούλουδα. Αὐτὲς εἶναι πιὸ μι-
κρὲς μὲ λιγώτερα πέταλα ἄσπρα ἢ
κίτρινα και ζοῦν ἓνα χρόνο. Τὰ παι-
διὰ μαδώντας ἓνα-ἓνα τὰ πέταλά
της παίζουν τὸ εὐχάριστο παιχνίδι
«μ' ἀγαπᾶς δὲν μ' ἀγαπᾶς». Παρ'
ὅλη ὅμως τὴν ὁμορφίαν της ἡ ἀγριο-
μαργαρίτα, ἅμα φυτρώνη στὰ σπαρ-
τὰ τὰ πνίγει και γι αὐτὸ πρὶν με-
γαλῶση τὴν ξερριζώνουν ἀπὸ τὰ
καλλιεργημένα χωράφια.



3. ΤΑ ΧΡΥΣΑΝΘΕΜΑ

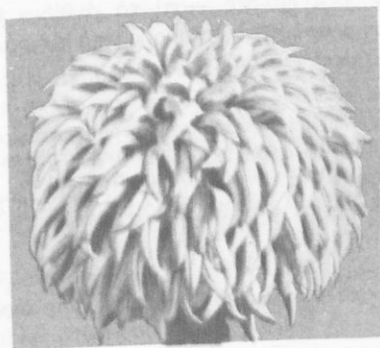
Τὰ χρυσάνθεμα κατάγονται ἀπὸ τὴν Κίνα καὶ τὴν Ἰαπωνία, πού λέγεται καὶ χώρα τῶν χρυσανθέμων. Ἐκεῖ φυτρῶνουν καὶ μόνα τους. Στὴν πατρίδα μας καλλιεργοῦνται στοὺς κήπους καὶ τὶς γλάστρες καὶ ζοῦν πολλὰ χρόνια. Ἡ ρίζα τους, διακλαδίζεται σ' ἄρκετὸ βάθος ν' ἀντέχη στὴν ξηρασία, τὴν ἀνοίξι θγαίνουν πολλοὶ θλαστοί, λεπτοὶ καὶ τρυφεροὶ καὶ φτάνουν ὡς ἓνα μέτρο. Τὰ φύλλα ἔχουν μικρὸ μίσχο καὶ εἶναι πλατιά καὶ βαθιά σχισμένα νὰ μὴ χάνουν πολὺ νερό. "Ὡς τὸ Σεπτέμβριο τὸ φυτὸ ἔχει μεγαλώσει ἄρκετὰ καὶ τότε στὶς κορφές τῶν κλαδιῶν φαίνονται τὰ μπουμπούκια. Σὲ λίγον καιρὸ ἀνοίγουν καὶ παρυσιαίζονται τὰ ἄνθη. Κάθε ἄνθος ἀποτελεῖται ἀπὸ πολλὰ μικρὰ ἄνθη μὲ 5 στήμονες κι ἓναν ὕπερο τὸ καθένα καὶ φαίνονται σὰν ἓνα μεγάλο ἄνθος, ὅπως τῆς ἀγκινάρας (σύνθετο).

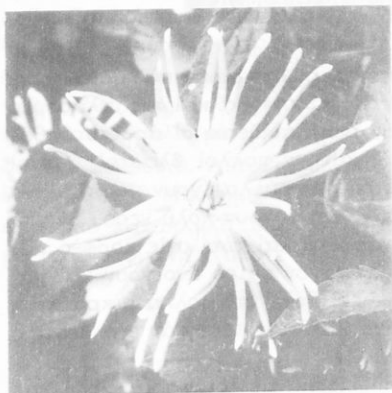
Χρυσάνθεμα ὑπάρχουν πολλῶν εἰδῶν μὲ διάφορα χρώματα (ἄσπρα, κίτρινα, χρυσοκόκκινα, γκρίζα, μῶβ κτλ) ἀλλὰ δὲ μυρίζουν. Ἐπειδὴ εἶναι στὶς δόξες τους κατὰ τὴν ἐορτὴ τοῦ Ἁγίου Δημητρίου, τὰ λένε κι Ἀδημητριάτικα.

Τὴν ἀνοίξι ξερριζώνομε παραφυάδες πού θγαίνουν ἀπὸ τὶς ρίζες καὶ τὶς φυτεύομε σὲ μικροὺς λάκκους πού ἔχομε ρίξει ποταμίσια ἄμμο καὶ κοπριά ἀπὸ κότες. Τὸ καλοκαίρι τὸ φυτὸ ἀπὸ τὴ ζέστη δὲ μεγαλώνει. "Ὅταν ὅμως ἔρθῃ ὁ Σεπτέμβριος τὸ ποτίζουν συχνά, κόβουν τοὺς ἀδύνατους θλαστοὺς καὶ τότε αὐτοὶ πού μένουν μεγαλώνουν γρήγορα καὶ διατηροῦν τὰ ἄνθη ὡς τὸ Δεκέμβριο. Μόλις ξεραθοῦν τὰ ἄνθη κλαδεύομε σύρριζα ὅλους τοὺς θλαστοὺς νὰ θγάλῃ νέους τὴν ἀνοίξι. Κάθε τριετία τὰ φυτὰ πρέπει ν' ἀνανεώνωνται γιατί ἀδυνατίζουν οἱ ρίζες καὶ κάνουν μικρὰ ἄνθη.

Ἐχθροὶ τῶν χρυσανθέμων εἶναι ἡ μελίγκρα κι οἱ κάμπιες πού καταστρέφονται μὲ συχνὰ ραντίσματα, ὅπως εἶδαμε σ' ἄλλα φυτά.

Τὰ χρυσάνθεμα καλλιεργοῦνται γιὰ τὰ ὁμορφα καὶ μεγάλα λουλούδια τους, πού στὴν ἐποχὴ τους εἶναι περιζήτητα γιατί δὲν ὑπάρχουν ἄλλα λουλούδια. Οἱ ἀνθοκόμοι κάνουν, ἐκλεκτὲς ποικιλίες καὶ κερδίζουν ἄρκετὰ χρήματα ἀπὸ τὰ χρυσάνθεμα.





4. Η ΔΑΛΙΑ

Η δάλια κάνει ζωηρότερα άνθη ὅπως ἡ τριανταφυλλιά καὶ κατάγεται ἀπὸ τὸ Μεξικό. Ἀπὸ κεῖ στὰ 1800 τὴν ἔφεραν στὴν Ἰσπανία καὶ κατόπιν διαδόθηκε σὲ ὅλη τὴν Εὐρώπη. Οἱ ρίζες τῆς εἶναι σὰν πατάτες (κόνδυλοι) μὲ πολλὰ ψιλὰ ριζίδια κι ὁ θλαστός τρυφερός καὶ χωρίζεται σὲ πολλὰ κλαδιά. Φτάνει ὡς ἓνα μέτρο. Τὰ φύλλα εἶναι σύνθετα ἀπὸ 3-5 φυλλαράκια τὸ καθένα, στρογγυλὰ καὶ πριονωτά. Τὰ ἄνθη γί-

νόνται στὴν κορφή τῶν θλαστῶν, μὲ μακρὺ κοτσάνι καὶ διαρκοῦν ἀπὸ τὸν Ἰούνιο ὡς τὸ Νοέμβριο. Κάθε ἄνθος ἀποτελεῖται ἀπὸ πολλὰ μικρὰ ἀνθάκια ἐνωμένα καὶ φαίνονται σὰν ἓνα μεγάλο ἄνθος (ταξιανθία σύνθετος).

Δάλιες ὑπάρχουν πολλὲς ποικιλίες μὲ ὅλα σχεδὸν τὰ χρώματα ἐκτὸς ἀπὸ τὸ γαλάζιο ἀλλὰ δὲ μυρίζουν ὅπως καὶ τὰ χρυσάνθεμα.

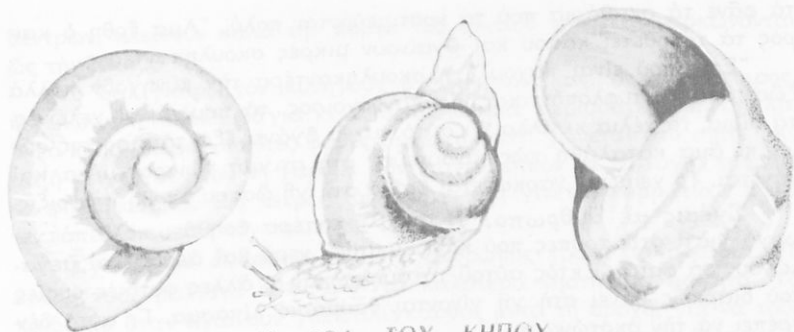
Ἡ δάλια καλλιεργεῖται στοὺς κήπους γιὰ τὰ ἄνθη τῆς. Θέλει ᾠμα ἀφράτο, καλὰ λιπασμένο καὶ συχνὰ ποτίσματα γιὰτὶ χάνει πολὺ νερό. Ἄμα πάψη νὰ κάνῃ ἄνθη, θγάζομε ἀπὸ τὴ γῆ τὶς πατάτες, κόβομε τοὺς θλαστοὺς λίγο πιὸ πάνω καὶ τὶς τοποθετοῦμε σὲ ξερὸ μέρος. Αὐτὲς τὴν ἀνοίει τὶς φυτεῦομε σὲ μικροὺς λάκκους, 40-50 πόντους μακριὰ τὸν ἓνα ἀπὸ τὸν ἄλλο. Ἀλλὰ ἡ δάλια πολλαπλασιάζεται καὶ μὲ σπόρους. Αὐτοὶ σπέρνονται σὲ σπορεῖο τὸ Φεβρουάριο ἢ Μάρτιο καὶ κατόπιν τὰ νέα φυτὰ μεταφυτεύονται ἐκεῖ πού θέλομε καὶ ποτίζονται τακτικά. Ἄν θέλωμε νὰ ἔχωμε νέες ποικιλίες, πρὶν ἀνοίξουν τὶς σκεπάζομε μὲ χαρτί, γιὰ νὰ μὴν καθήσῃ γύρη ἀπὸ ἄλλες δάλιες πού εἶναι κατώτερης ποικιλίας. Ὅταν ἀνθίσουν φέρνομε γύρη ἀπὸ ἄνθη πού θέλομε, τὴν τοποθετοῦμε στὰ στίγματα τῶν ὑπέρων καὶ κολλᾷ. Τὴ δουλειὰ αὐτὴ κάνομε 3-4 ἡμέρες γιὰτὶ τὰ ἀνθίδια δὲν ἀνοίγουν ὅλα μαζί. Τὴν ἄλλη χρονιά σπέρνομε σπόρους ἀπὸ τὶς δάλιες αὐτὲς κι' ἔτσι ἀποχοῦμε τὶς ποικιλίες πού θέλομε.

Ταξινόμησις. Ἡ ἀγκινάρα, τὸ μαρούλι, τὰ χρυσάνθεμα κι ἡ δάλια μοιάζουν μετὰξύ τους γιὰτὶ τὰ ἄνθη τους ἀποτελοῦνται ἀπὸ πολλὰ μικρὰ ἀνθίδια πού φαίνονται σὰν ἓνα μεγάλο ἄνθος. Γι' αὐτὸ ἀνήκουν στὴν ἴδια οἰκογένεια καὶ λέγονται φυτὰ Σύνθετα ἢ Συνάνθηρα.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ:

1. Φυτέψτε μιὰ τριανταφυλλιά στὴ γλάστρα καὶ παρακολουθήστε τὸ νέο φυτό.

2. Ἡ «Συλλογή» σας μὲ φύλλα καὶ ἄνθη τῶν λουλουδιῶν τοῦ κήπου σας.



Υ. ΖΩΑ ΤΟΥ ΚΗΠΟΥ

1. Η ΣΚΟΥΛΗΚΑΝΤΕΡΑ

Το σώμα της. "Όλοι έχετε ιδή τη σκουληκαντέρα. Το σώμα της είναι μακρύ ως 30 πόντους και μοιάζει σαν άντερο με πολλά δαχτυλίδια. Δεν έχει ούτε κεφάλι, ούτε πόδια, ούτε βλέπει. 'Ωστόσο διακρίνει το φως από το σκοτάδι. "Αμα θγοῦμε τη νύχτα στον κήπο με φῶς, θά ιδοῦμε πολλές σκουληκαντέρες νά σέρνονται θιαστικά ἢ νά κρύθωνται στή γῆ. Ἡ σκουληκαντέρα ἀκούει καί τὸν κρότο μὲ τὸ δέρμα της πὺ εἶναι πολὺ εὐαῖσθητο. Μ' αὐτὸ μυρίζεται καί διαλέγει τὴν τροφή της.

Ἡ σκουληκαντέρα δὲν ἔχει πνευμόνια καί ἀναπνέει μὲ τίς τρυπίτσες πὺ ἔχει στὸ δέρμα της. Ἀλλὰ γιὰ νά μπορῇ ν' ἀναπνέη πρέπει τὸ σῶμα της νά εἶναι ὑγρὸ καί δροσερό. "Αμα τὴν βλέπη ὁ ἥλιος ἢ φουσᾷ ξερὸς ἀέρας, ξεραίνεται τὸ δέρμα της καί φοβᾷ ἀπὸ ἀσφυξία. Τὸ ἴδιο παθαίνει ἅμα τῆς ρίξωμε ξερὸ χῶμα. Γι αὐτὸ εἶναι ἀναγκασμένη νά ζῇ μέσα στή γῆ. Τρυπᾷ λοιπὸν μὲ τὸ μπροστινὸ μέρος, πὺ εἶναι μυτερό, τὸ ἔδαφος καί μπαίνει βαθιὰ ὡσπου ν' ἔρθῃ ὑγρασία. Τῇ νύχτα ἢ καί τὴν ἡμέρα, ἅμα ὁ καιρὸς εἶναι θροχερός, τῇ βλέπομε νά σέρνεται στὴν ἐπιφάνεια. Μαζεῦει τὸ σῶμα της μπροστὰ καί γίνεται κοντὴ καί χοντρή. "Υστερα ἀπλώνεται μπροστὰ, πιάνεται ἀπὸ κάπου καί ξαναμαζεύεται. "Ετσι σιγὰ-σιγὰ πάει ὅπου θέλει. Σ' αὐτὸ πολὺ τῇ βοηθοῦν 4 ζευγάρια σκληρὲς τριχοῦλες πὺ ἔχει στὸ σῶμα της.

Ἡ ζωὴ της. Ἡ σκουληκαντέρα δὲν ἔχει δόντια κι ἔτσι τρέφεται μὲ σάπια φύλλα ἢ ἄλλες σάπιες οὐσίες καταπίνοντας μαζί μ' αὐτὰ καί χῶμα. Μέσα της κρατεῖ τὴν τροφή καί ξαναθγάνει τὸ χῶμα φιλοκοσκινισμένο σαν ἄλευρι. "Αμα κάνῃ ζέστη δὲν τολμᾷ νά θγῇ ἔξω καί τότε τρώει κοπριά ζῶων πὺ ρίχνομε στοὺς κήπους ἢ τὰ χωράφια γιὰ λίπασμα. Τὰ χλωρὰ φύλλα τὰ τραθᾷ στὴν τρύπα της κι ἅμα σαπίζουν τὰ τρώει.

Θά ἔχετε ιδή σκουληκαντέρα μ' ἓνα παχὺ ζωνάρι στὴ μέση. Ἐκεῖ μέσα ἔχει τὰ αὐγά της. Γεννᾷ πολλὲς φορὲς τὸ χρόνο ἀπὸ 2-6 αὐγά σαν φακὴ, τὰ κολλᾷ στὸ μέρος αὐτὸ μὲ μιὰ κολλητικὴ οὐσία καί φαίνεται χοντρό. Τ' αὐγά τὰ κουβαλᾷ μαζί της γιὰτὶ φοβᾷται μὴν τῆς νεται χοντρό.

τὰ φᾶνε τὰ σκαθάρια πού τὰ νοστιμεύονται πολύ. "Αμα ἔρθῃ ὁ καιρὸς τὰ τοποθετεῖ κάπου καὶ θγαίνουν μικρὲς σκουληκαντέρες.

"Ετσι πὺ εἶναι παχουλὴ ἡ σκουληκαντέρα τὴν κυνηγοῦν πολλὰ ζῶα, ὅπως ὁ τυφλοπόντικας, ὁ ἀκανθόχοιρος, τὰ πουλιά, οἱ χελῶνες, τὰ φίδια, τὰ χέλια κι ἄλλα. Γι αὐτὸ συχνὰ θγάνει ἔξω τὸ μισό της σῶμα κι ἅμα καταλάβῃ πὼς κινδυνεύει, στὴ στιγμὴ χώνεται μέσα καὶ χάνεται. Τὸ χειμῶνα ναρκώνεται βαθιὰ στὴ γῇ ὥσπου ναρθῇ ἡ ἄνοιξις.

Σχέσις μὲ ἄνθρωπο. Ἡ σκουληκαντέρα βοηθᾷ πολὺ τὸ γεωργὸ γιὰτὶ στὶς τρύπες πὺ κάνει μπαίνει νερὸ καὶ ἀέρας καὶ μεγαλώνουν τὰ φυτά. Ἐκτὸς αὐτοῦ τὰ φύλλα καὶ οἱ ἄλλες φυτικὲς οὐσίες πὺ διαρκῶς θάνει στὴ γῇ γίνονται θαυμάσιο λίπασμα. Γι αὐτὸ δὲν πρέπει νὰ τὴν σκοτώνωμε.

2. Ο ΣΑΛΙΓΚΑΡΟΣ

Τὸ σῶμα του. "Αν θγοῦμε στὸν κῆπο ἢ στὰ χωράφια τὸ φθινόπωρο μετὰ τὴ θροχή, θὰ ἰδοῦμε τὸ σαλίγκαρο. Μαζί του ἔχει καὶ τὸ σπῖτι του, τὸ ὄστρακό του δηλαδή, πὺ γίνεται ἀπὸ μιὰ ἀσβεστολιθικὴ οὐσία. Αὐτὴ τὴ θγάνει τὸ σῶμα του. "Οσο μεγαλώνει ὁ σαλίγκαρος μεγαλώνει καὶ τὸ σπῖτι του.

Τὸν ἄλλο καιρὸ εἶναι χωμένος στὰ χόρτα ἢ στὸ χῶμα σὰν τὴ σκουληκαντέρα γιὰτὶ φοβάται τὴν ξηρασία. "Αν ἔξαφνα ἐκεῖ πὺ θόσκει θγῇ ὁ ἥλιος χώνεται στὸ ὄστρακό του, σφαλαίει καλὰ τὴν πόρτα μὲ σάλιο κι αὐτὸ ξεραίνεται καὶ γίνεται σὰ γυαλί. Ἀφίνει μόνο μιὰ τρύπα ν' ἀνασαίνει. Τὸ σῶμα του εἶναι μαλακὸ χωρὶς κόκκαλα. Ἀπὸ 4 κέρατα πὺ ἔχει στὸ κεφάλι, τὰ δυὸ μεγαλύτερα ἔχουν στὴν κορφὴ τὰ μάτια νὰ θλέπη γύρω. Τὰ δυὸ ἄλλα εἶναι πρὸς τὰ κάτω νὰ ψάχνῃ γιὰ τὴν τροφὴ του. "Ολο τὸ σῶμα του στηρίζεται σ' ἓνα πλατὺ πόδι. Χύνει πηχτὸ σάλιο στὸ ἔδαφος, γλυστράει ἐπάνω σ' αὐτὸ καὶ σιγὰ-σιγὰ προχωρεῖ.

Ἡ ζωὴ του. Ὁ σαλίγκαρος τρώει χόρτα καὶ τρυφερά φυλλαράκια. Ἀντὶ γιὰ δόντια στὴ γλῶσσα ἔχει πολλὰ κρεάτινα δοντάκια σὰ λίμα. Τρίθει μ' αὐτὰ τὰ φύλλα, χώνει τὰ τρίμματα στὸ στόμα καὶ τὰ καταπίνει. Γιὰ νὰ ἰδοῦμε πὼς τρώει ὁ σαλίγκαρος, ρίχνομε μπροστὰ του λίγα ψίχουλα ἀπὸ ψωμί. Τὰ πιάνει μὲ τὰ πλατιά του χεῖλη καὶ σὲ λίγο χάνονται μέσα στὸ στόμα του. Γιὰ νὰ θρίσκη τὴν τροφὴ του ἔχει θέβαια τὰ μάτια του, μὰ μ' αὐτὰ δὲ θλέπει καλὰ. Ἐπειτα μόλις καταλάβῃ κίνδυνο τὰ μαζεύει. Ἐχει ὅμως δυνατὴ ὄσφρησι καὶ μυρίζει. Αὐτὸ τὸ καταλαβαίνομε ἂν ἐκεῖ κοντὰ, πίσω ἀπὸ μιὰ πέτρα ἢ ἄλλου, θάλωμε λίγο ψωμί. Ἀμέσως ὁ σαλίγκαρος ἀλλάζει δρόμο καὶ τραβάει γιὰ τὸ ψωμί.

Στὰ τέλη Ἰουνίου μὲ ἀρχὰς Ἰουλίου τὸ θηλυκὸ κάνει μιὰ μικρὴ τρύπα κι ἐκεῖ γεννάει 30-50 ἄσπρα αὐγά σὰν μπιζελάκια. Τὰ σκεπάζει κατόπιν μὲ τὸ χῶμα καὶ φεύγει. Σὲ 20 ἡμέρες θγαίνουν τὰ σαλιγκαράκια καὶ γυρίζουν ἐδῶ κι ἐκεῖ γιὰ τροφὴ.

Τὸ χειμῶνα οἱ σαλίγκαρρι χώνονται στὸ ἔδαφος ἢ σὲ κοιλώματα

δέντρων, κλείνουν καλά την πόρτα του σπιτιού τους και ναρκώνονται ως την άνοιξη.

Το σαλίγκαρο τόν κυνηγούν ο τυφλοπόντικας, ο άκανθόχοιρος, η χελώνα, η κουκουβάγια κι από τα πουλιά περισσότερο η τσίχλα. 'Από τους άλλους πολλές φορές σώζεται γιατί χώνεται στο σπίτι του, μα η τσίχλα δέν του τή χαρίζει. Τόν πιάνει λοιπόν με τὰ νύχια της, πετὰ ψηλά κι όπου ιδή πέτρες τόν αφήνει καί γίνεται κομμάτια. "Επειτα κατεβαίνει καί τόν τρώει με ὄρεξι.

Σχέσις με ἄνθρωπο. Καί ὁ ἄνθρωπος τρώει σαλιγκάρια. Τὸ κρέας τους μάλιστα εἶναι ἀπὸ τὰ καλύτερα νηστήσιμα φαγητά. Τὰ παιδάκια ὅταν θγαίνουν γιά σαλιγκαρους μετὰ τῇ βορῇ, γιά νὰ τοὺς ἀναγκάσουν τάχα νὰ θγοὺν ἔξω, λένε τὸ παρακάτω ἀστεῖο δίστιχο:



'Εδῶ στὴν πατρίδα μας καλύτερα σαλιγκάρια εἶναι τὰ κρητικά. 'Εκεῖ τὰ μαζεύουν σὲ κοφίνια, τὰ σκεπάζουν με λινάτσες ἢ πλεχτὸ σύρμα καί τὰ στέλνουν στὶς πόλεις. Πολὺ ὅμως τρῶνε τὰ σαλιγκάρια στὴ Γαλλία. 'Εκεῖ τὰ τρέφουν σὲ σαλιγκαροτροφεῖα κι ἅμα μεγαλῶσουν τὰ πωλοὺν με τῇ δωδεκάδα.

'Υπάρχουν κι ἄλλοι σαλιγκαροὶ ποὺ ζοὺν στὶς λίμνες καί στὴ θάλασσα, μα πῶς γνωστὸς εἶναι ὁ γυμνοσαλίγκαρος. Αὐτὸς ὁ ἄμοιρος δέν ἔχει δικό του σπίτι, εἶναι ὀλόγυμνος. Γι αὐτὸ θγαίνει μόνο τῇ νύχτα. Κάνει μεγάλες καταστροφές στοὺς κήπους καί μολονὶ ἔχει περισσότερους ἐχθροὺς, δέν καταστρέφεται γιὰτὶ γεννᾷ ἄφθονα αὐγά. "Αν ἰδῇτε στὸν κήπο σας ἕνα μεγάλο θάτραχο, τὸν φρούνο, μὴν τὸν πειράξετε. Εἶναι ὁ μεγαλύτερος ἐχθρὸς τοῦ γυμνοσαλίγκαρου.

Αἶνιγμα: Βόδι δέν εἶναι, κέρατα ἔχει· γαῖδούρι δέν εἶναι, σὰ μὰρι ἔχει· γραμματικός δέν εἶναι, γράμματα γράφει. (Τί εἶναι;)

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ — ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1. Γιατί ἡ σκουληκαντέρα ὠφελεῖ τοὺς γεωργούς.
2. Φράξτε με πλεκτὸ σύρμα μιὰ ἄκρη τοῦ κήπου σας κι ἐγκαταστήσετε ἐκεῖ μικρὸ σαλιγκαροτροφεῖο.

3. Ο ΒΡΟΥΧΟΣ ΤΩΝ ΚΟΥΚΙΩΝ

"Όταν ξεφλουδίζωμε ξερά κουκιά, συχνὰ θρίσκομε μέσα ἕνα μικρὸ ἔντομο με καστανὸ χρῶμα καί ἄσπρες βοῦλες. Αὐτὸς εἶναι ὁ βρούχος τῶν κουκιῶν. "Αν τὸν παρατηρήσωμε καλά, θὰ ἰδοῦμε πὼς ἔχει δυὸ

κέρατα και τὸ ρύγχος του εἶναι πλατὺ καὶ σκληρό. Τὰ 6 πόδια του εἶναι ὀδοντωτὰ στὸ κάτω μέρος καὶ τὰ πισινὰ εἶναι πιὸ μεγάλα. Ἀπὸ τὰ 4 φτερά του, τὰ ἐπάνω εἶναι σκληρά καὶ σκεπάζουν τ' ἄλλα δυὸ ποὺ εἶναι λεπτὰ καὶ διάφανα. Ἔτσι ἅμα ἀφήσωμε τὸ θροῦχο ἐλεύθερο, πετᾷ καὶ φεύγει.

Θὰ ρωτήσετε τώρα: Πῶς θρέθηκε τὸ ζουζούνι αὐτὸ στὰ κουκιά; Ὁ θροῦχος ὅλο τὸ χειμῶνα εἶναι ναρκωμένος στὸ χῶμα καὶ περιμένει πότε νὰ μεγαλώσουν τὰ σπαρμένα κουκιά. Τὴν ἀνοιξι ἀνεβαίνει στὰ κουκιά καὶ γεννᾷ 1-2 αὐγά σὲ κάθε λοβό. Κατόπιν ψοφᾷ. Σὲ μερικές ἡμέρες ἀπὸ τὰ αὐγά θγαίνουν μικρὰ σκουληκάκια καὶ χώνονται στὸν καρπὸ. Ἐκεῖ τρέφονται μὲ τὴν ψίχα, γίνονται μικρὲς πεταλουδίτσες, κι αὐτὲς εἶναι οἱ θροῦχοι. Ἔτσι μέσα στὰ ξερὰ κουκιά ποὺ μαζεύει ὁ περιβολάρης, θρίσκεται κι ὁ θροῦχος. Ἀπὸ τὶς τρυπίτσες ὅμως οἱ ἄνθρωποι καταλαβαίνουν πῶς τὰ κουκιά ἔχουν θρούχους καὶ κανεὶς δὲν τ' ἀγοράζει. Τὸν ἄλλο χρόνο ἅμα σπαρθοῦν τὰ κουκιά, ὁ θροῦχος θγαίνει καὶ μπαίνει στὸ χῶμα κι ἐκεῖ περιμένει τὴν ἀνοιξι. Ἔτσι ποτὲ δὲ χάνεται.

Γιὰ νὰ γλυτώσωμε ἀπὸ τὸ θροῦχο πρέπει τὸν ἄλλο χρόνο νὰ μὴ σπείρωμε κουκιά στὸ ἴδιο μέρος. Ἔτσι οἱ θροῦχοι ποὺ ἔμειναν στὸ χῶμα ψοφοῦν. Μὰ οὔτε κι ἄλλα ὄσπρια (φασόλια, ρεβύθια, μπιζέλια) πρέπει νὰ σπείρωμε ἐκεῖ, γιατί τότε ἀνεβαίνει σ' αὐτὰ καὶ κάνει τὴν ἴδια δουλειά. Γι αὐτὸ ἂν δὲ θέλωμε ν' ἀφήσωμε τὸ μέρος αὐτὸ χέρσο, θὰ σπείρωμε λαχανικά ἢ σιτηρὰ ποὺ δὲν τὰ πειράζει ὁ θροῦχος. Τὸ δεῦτερο χρόνο τὰ κουκιά ποὺ θὰ σπείρωμε στὸ κήπο δὲν πρέπει νὰ ἔχουν τρυπίτσες.

Μερικοὶ θάνουν τὰ κουκιά στὸ φοῦρνο νὰ ψοφήσουν οἱ θροῦχοι ἀλλὰ τότε γίνονται ἄνοστα. Ἔπειτα ἂν τὰ σπείρωμε δὲν φυτρώνουν. Γι αὐτὸ καλύτερος τρόπος εἶναι ὅταν μαζεύωμε τὰ κουκιά, νὰ τ' ἀλείψωμε μὲ ξίδι καὶ νὰ τ' ἀπλώνωμε στὸν ἥλιο. Οἱ θροῦχοι τότε, ἐπειδὴ δὲν μποροῦν νὰ ὑποφέρουν τὴν μυρουδιά τοῦ ξιδιοῦ καὶ τὴ ζέστη, πετοῦν καὶ φεύγουν.

Ο ΑΝΘΟΝΟΜΟΣ ΤΗΣ ΜΗΛΙΑΣ

Τὴν ἀνοιξι συχνὰ κάτω στὶς μηλιές ἢ τὶς ἀχλαδιές βλέπομε πεσμένα ἄνθη, σὰν νὰ ἔχουν καῖ. Ἄν ἀνοίξωμε ἓνα ἀπ' αὐτὰ θὰ θροῦμε μέσα μιὰ ἄσπρη κάμπια. Εἶναι τοῦ ἀνθονόμου, ποὺ καταστρέφει πρὸ παντός τ' ἄνθη τῆς μηλιάς. Ὁ ἀνθονόμος εἶναι μικρὸ μαῦρο ἔντομο σταχτί μὲ δυὸ ἄσπρες βούλες στὸ πίσω μέρος. Ἐχει κι αὐτὸς 4 φτερά ὅπως ὁ θροῦχος καὶ τὸ ρύγχος του εἶναι μακρὺ καὶ μυτερό.

Ὅλο τὸ χειμῶνα ὁ ἀνθονόμος εἶναι ναρκωμένος στὸ χῶμα γύρω ἀπὸ τὶς ρίζες τῆς μηλιάς. Τὴν ἀνοιξι ἀνεβαίνει στὸ δέντρο, τρυπᾷ μὲ τὸ ρύγχος τὰ μπουμπούκια καὶ γεννᾷ μέσα τ' αὐγά του.

Σὲ κάμποσες ἡμέρες θγαίνουν οἱ μικρὲς κάμπιες, τρῶνε τὸ ἄνθος καὶ ξεραίνεται. Ἀργότερα οἱ κάμπιες γίνονται ἔντομα καὶ ξαναμπαίνουν στὸ χῶμα γιὰ νὰ θγοῦν πάλι τὴν ἐρχομένη ἀνοιξι.

Οἱ περιβολάρηδες γιὰ νὰ γλυτώσουν τὴν ἐσοδεία ἀπὸ τὸ θλαθε-

πό αυτό έντομο μεταχειρίζονται τούς παρακάτω τρόπους:

α') 'Αλείφουν τόν κορμό τοῦ δέντρου μέ μιὰ κόλλα καί μόλις ἀνεβαίνει τὸ έντομο κολλᾷ. β') Κάθε πρωτὶ ἀπλώνουν κάτω στὰ δέντρα ἄσπρα σεντόνια, τὰ κουνοῦν μέ δύναμι καί πέφτουν τὰ έντομα ἢ οἱ κάμπιες πού εἶναι ναρκωμένα ἀπό τὸ κρύο. Κατόπιν τὰ σκοτώνουν ἢ τὰ καΐνε. γ') Μαζεύουν τὰ πεσμένα ἄνθη καί τὰ καΐνε. Καί δ') ραντίζουν τὸ δέντρο μέ διάλυσι λιζόλ πού εἶναι φοβερό δηλητήριο. Σέ 100 κιλά νερό διαλύουν ἓνα κιλό λιζόλ.

5. Ο ΚΟΛΟΚΥΘΟΚΟΦΤΗΣ

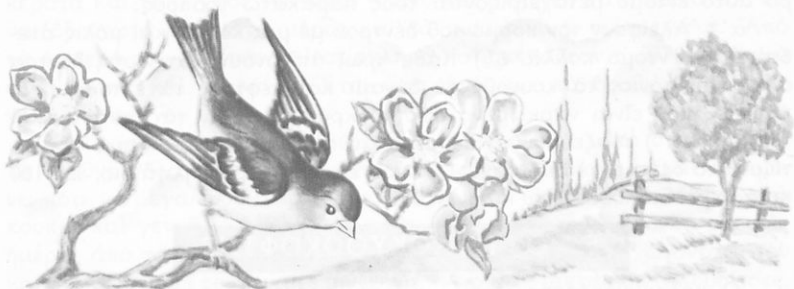
Ὁ κολοκυθοκόφτης εἶναι μικρὸ έντομο καί μοιάζει μέ ἄστακό. Τὸ σῶμα του εἶναι ὡς 6 πόντους, καστανὸ στὴ ράχη καί κιτρινοκόκκινο στὴν κοιλιά. Ἔχει 4 μικρὲς φτεροῦγες, ἀλλὰ δέν πετᾷ. Τὰ μπροστινὰ του πόδια εἶναι χοντρά νὰ σκάβη καί νὰ χώνεται στὸ ἔδαφος. Ὅλη τὴν ἡμέρα μένει κρυμμένος στὶς στοές πού κάνει στὴ γῆ καί τρώει ρίζες, πατάτες, κοκκινογούλια καί ἄλλα. Πολὺ τοῦ ἀρέσουν οἱ ρίζες τῆς κολοκυθιάς καί τοῦ κρεμμυδιοῦ καί ἀπ' αὐτὰ πήρε τ' ὄνομα. Ἄμα ἰδῆτε στὸν κῆπο μαραμένες κολοκυθιές, ντομάτες κτλ. νὰ ξέρετε πὼς οἱ ρίζες εἶναι φαγωμένες ἀπὸ κολοκυθοκόφτη. Τὴ νύχτα θγαίνει στὴν ἐπιφάνεια καί τρώει έντομα καί κάμπιες. Εἶναι ἀχόρταγος.

Τὸ χειμῶνα ὁ κολοκυθοκόφτης εἶναι ναρκωμένος στὸ χῶμα καί κατὰ τὸ Μάτιο φτειάνει στὴ γῆ τὴ φωλιά του, ὡς ἓνα αὐγὸ κότας. Κατόπιν ἀνοίγει γύρω πολλὰς στοές νὰ κρύβωνται οἱ κάμπιες καί γιὰ ἔξοδο νὰ φεύγῃ ἅμα κινδυνεύη. Ἐκεῖ γεννᾷ 200-300 αὐγά. Σέ 25 ἡμέρες θγαίνουν κάτι μικρὲς καί χοντρὲς κάμπιες καί τρῶνε σάπιες οὐσίες πού ἔχει μαζέψει ἢ μάννα τους γύρω στὴ φωλιά. Αὐτὲς ἀλλάζουν πολλὰς φορὲς τὸ δέρμα κι ἅμα μεγαλώσουν σκορπίζονται. Τὸ χειμῶνα μένουν στὴ γῆ καί τὴν ἄνοιξι γίνονται τέλειοι κολοκυθοκόφτες.

Οἱ κηπουροὶ καταπολεμοῦν τὸ θλαθερὸ αὐτὸ έντομο μέ πολλοὺς τρόπους. Ὁργώνουν βαθιὰ τὸ ἔδαφος καί μόλις θγοῦν στὴν ἐπιφάνεια τὸ σκοτώνουν. Διαλύουν ἓνα κιλό πετρελαίου σέ 50 κιλά νερό, ραντίζουν μ' αὐτὸ τὸν κῆπο πρὶν ὀργωθῇ καί ψοφᾷ ἀπὸ τὸ πετρέλαιο. Μὰ πιὸ ἀποτελεσματικὸς τρόπος εἶναι αὐτός: Διαλύουν σέ ἀνάλογο νερό ποντικοφάρμακο καί ρίχνουν μέσα καί λίγη ποτάσσα. Στὴ διάλυσι αὐτὴ θάζουν ἀραποσίτι ὥσπου νὰ φουσκώσῃ καλά. Τὸ δηλητηριασμένο αὐτὸ ἀραποσίτι ἀπλώνουν μετὰ τὸ ὀργῶμα καί πρὶν φυτευθοῦν λαχανικά. Τὴ νύχτα πού θὰ θγοῦν οἱ κολοκυθοκόφτες, θὰ φᾶνε τὸ ἀραποσίτι καί θὰ ψοφήσουν.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ — ΕΡΓΑΣΙΕΣ:

1. Γιατὶ τὰ ἐξωτερικὰ φτερὰ τοῦ βροῦχου εἶναι σκληρὰ καί τὰ ἐσωτερικὰ λεπτά καί διάφανα; *
2. Ποιὸς εἶναι ὁ ἀποτελεσματικώτερος τρόπος νὰ καταστρέφονται οἱ κρεμμυδοφάγοι;
3. Τὸ χειμῶνα σάψετε γύρω στὶς ρίζες τῶν δέντρων τοῦ κήπου νὰ βρῆτε ναρκωμένα έντομα καί νὰ τὰ ἐξετάσετε.



Ε'. ΠΙΘΝΑ ΤΟΥ ΚΗΠΟΥ

1. Ο ΣΠΟΥΡΓΙΤΗΣ

Κανένα από τ' άγριοπούλια δέ ζή κοντά στον άνθρωπο, όσο ο σπουργίτης. Τόν βλέπομε στην αυλή μας, στον κήπο, στον δρόμο, στην πλατεία, παντού.

Τὸ σῶμα του. Ὁ σπουργίτης ἔχει μήκος 12 περίπου πόντους, χρῶμα σταχτί καί στη ράχη κοκκινωπό. Ἔτσι πού εἶναι, δύσκολα διακρίνεται ἐκεῖ πού κάθεται στοῦ χῶμα. Τά φτερά κι ἡ οὐρά του δέν εἶναι μεγάλα κι ἔτσι δέν μπορεῖ νά πετᾷ μακριά. Ὅσο γι αὐτό δέν τόν νοιάζει γιατί δέ φεύγει ἀπό τόν τόπο πού μεγάλωσε. Κι ἐξακολουθεῖ ὁ «στραβονούρης», ὅπως τόν λένε ἀπό τή στραβή οὐρά του, νά παίρνῃ συσσίτιο, αὐτός καί ἡ φαμελιά του, χρόνια τώρα ἀπό τὸ πιάτο τῆς νοικοκυρᾶς. Ἔχει ὅμως ράμφος χοντρὸ καί σκληρὸ καί τοῦ εἶναι ὅ,τι πρέπει γιὰ νά σπάῃ τοὺς σπόρους. Τὸ ἀρσενικὸ τὸ γνωρίζομε εὐκόλα γιατί εἶναι πιὸ μεγάλο κι ἔχει μιὰ μαύρη βούλα στοῦ λαιμοῦ καί στοῦ στήθος.

Ἡ ζωὴ του. Ὁ σπουργίτης τρέφεται μὲ μύγες, κουνούπια, ἀράχνες, κάμπιες ἀκρίδες καί ὡς ἐδῶ εἶναι ὠφέλιμο πουλί. Τρῶει ὅμως καί σπόρους, τρυφερά φύλλα λαχανικῶν, μπουμπούκια λουλουδιῶν, διάφορα φρούτα καί πρό παντὸς κεράσια καί σταφύλια. Ἔτσι κάνει καί ζημιὰ. Τὸ καλοκαίρι πού γίνονται τὰ σιτάρια καί τὰ φρούτα ὁ φίλος μας ὁ σπουργίτης θγαίνει κατὰ κοπάδια σὴν ἐξοχὴ καί περνáει εὐχάριστη ζωή.

Τὸ χειμῶνα πάλι ξαναγυρίζει στὰ χωριὰ καί στὶς πόλεις. Ἐκεῖ σκαλίζει τὴν κοπριά τῶν ζῶων καί τρῶει τοὺς σπόρους πού θρίσκει. Ἄμα δέ θρίσκη τίποτε, αὐτὸ τὸ ἀλητόπουλο, κάνει τὸν κλέφτη ἢ τὸ ζητιάνο! Πηγαίνει λοιπὸν στοὺς σταύλους πού τρῶνε τ' ἄλογα κριθάρι ἢ σανό, ἀρπάζει ἕνα σπειρὶ ἢ ἕνα στάχυ, ὕστερα κι ἄλλο... ὥσπου χορταίνει. «Καλὰ τὴν περάσαμε καί σήμερα», θά λέῃ. Ἄν πάλι ἰδῇ τὰ παιδιὰ νά τρῶνε ψωμί, πηγαίνει μὲ προφύλαξη κοντά τους καί τοῖς σου! τσίου! τοὺς φωνάζει σὰ νά τοὺς λέῃ: «Καλὰ μου παιδιὰ ρίξτετε καί σέ μένα ἕνα ψίχουλο! Πεινῶ». Ἐκεῖνα τοῦ ρίχνουν ἕνα ψίχουλο καί τ' ἀρπάζει τὸν ἄερα. Κι ἐπειδὴ αὐτὸ ἀρέσει στὰ παιδιὰ, τοῦ ρί-

χνουν κι άλλο και με τον τρόπο αυτό τους τρώει όλο το ψωμί. "Αν ιδή τη νοικοκυρά και ταΐζει τις κότες, πλησιάζει και παίρνει κι από κει το μερίδιό του. Μά και τίποτε να μη βρῇ δὲν τὰ χάνει. Πηγαίνει τότε στο παράθυρο τῆς κουζίνας κι ἂν τὸ βρῇ ἀνοιχτό, ἀρπάζει ὅ,τι μπορεῖ καὶ φεύγει. "Αν ὅμως εἶναι κλειστό, χτυπᾷ μετὸ ράμφος του τὸ τζάμι καὶ ζητεῖ νὰ τοῦ ρίξουν κάτι νὰ φάη. Συχνὰ οἱ ἄνθρωποι τὸν λυποῦνται καὶ τοῦ ρίχνουν ἀρκετὰ ψίχουλα καὶ χορταίνει. "Ετσι περνοῦν οἱ ἄσχημες ἡμέρες τοῦ σπουργίτη, ὥσπου νὰ ρθῇ ἡ ἀνοιξὶς καὶ τότε πιά εἶναι ὅλος χαρὰ καὶ γλέντι!..



Ἐνῶ στο φαί εἶναι ἀκούραστος ὁ σπουργίτης, στὴ δουλειὰ ὅλα κι ὅλα, εἶναι τεμπέλης. Βαριέται νὰ χτίσῃ δική του φωλιά, ὅπως τ' ἄλλα πουλιά. Γι αὐτὸ τὴν κάνει πρόχειρα στὶς τρύπες τῶν τοίχων, στὰ κεραμίδια ἢ στὰ δέντρα καὶ τὴ στρώνει μετρίχες κι ἄχυρα νὰ εἶναι ζεστή. Τὶς περισσότερες φορές πιάνει τὶς ἄδειες χελιδονοφωλιές καὶ στρογγυλοκάθεται σὲ ξένο σπίτι. Καμιά φορά ὅμως πληρώνει τὸ θράσος μετὴ ζωῇ του.

—Διηγοῦνται πὺς ἓνας τέτοιος φτερωτὸς ἀλήτης βρῆκε μιὰ χελιδονοφωλιά, τοῦ ἄρσεσε καὶ τὴν κατέλαβε. Μόλις τὴν εἶχαν χτίσει τὰ χελιδόνια, ποὺ ἐκεῖνη τὴν ὥρα ἔλειπαν. "Οταν γύρισαν καὶ τὸν εἶδαν, κάλεσαν τ' ἄλλα χελιδόνια σὲ βοήθεια κι ἄρχισαν ὅλα τὴν ἐπίθεσι νὰ τὸν διώξουν. Ἐκεῖνος προσφυλαγμένος, εἶχε προβάλει τὸ γερό του ράμφος στὴν πορτίτσα τῆς χελιδονοφωλιάς κι ὅσα χελιδόνια δοξίμασαν νὰ πλησιάσουν, μετάνοιωσαν γι αὐτὸ ποὺ ἔκαμαν. "Τότερα ἔφυγαν ὅλα κι ἐκεῖνος πιστέψε πὺς δὲν θὰ ξανατολήσουν νὰ τὸν ἐνοχλήσουν. Ἐπειτα ἀπὸ λίγῃ ὥρα, φτάνουν τὰ χελιδόνια μετὴ λίγη λάσπη στὴ μυτίτσα του τὸ καθένα καὶ τὴν ἀπόθεσαν μετὰ στὴν τρύπα τῆς χελιδονοφωλιάς. Ἐτσι ὁ ἀρπαγὰς χτίστηκε ζωντανὸς καὶ τιμωρήθηκε ὅπως τοῦ ἄξιζε.

Ἡ σπουργιτίνα γεννᾷ 2-4 φορές τὸ χρόνο ἀπὸ 3-4 αὐγὰ καὶ τὰ κλωσσᾷ περίπου 15 ἡμέρες. Ἄμα γοῦν τὰ πουλάκια τὰ τρέφει μετὰ μύγες, κουνούπια, σκουλήκια καὶ σὲ 10 ἡμέρες φεύγουν ἀπὸ τὴ φωλιά καὶ βρίσκουν μόνα τὴν τροφή τους.

Ὅπως πολλαπλασιάζονται εὐκόλα οἱ σπουργίτες θὰ ἦσαν ἀφθονοὶ ἂν δὲν εἶχαν ἐχθροὺς τὴ γάτα καὶ ὅλα τὰ ἀρπακτικὰ πουλιά. Ὡστόσο εἶναι ξευπνοὶ καὶ πονηροὶ καὶ ξέρουν νὰ φυλάγονται. Μόλις καταλάβουν κίνδυνο ἀνεβαίνουν στὴ στέγη ἢ χώνονται στὶς τρύπες καὶ γλυτώνουν.

Σχέσις με ἄνθρωπο. Μολονότι οἱ σπουργίτες κάνουν καὶ ζημιές, πρέπει νὰ τοὺς ἀγαποῦμε γιατί εἶναι εὐθυμα πουλιά καὶ δίνουν ζωὴ στοὺς δρόμους.

—“Ὅπως λέει κάποιο παραμῦθι ὁ σπουργίτης ἦταν κάποτε ἄνθρωπος, κι ἀπὸ τζάκι μάλιστα. Εἶχε ἀμπέλια καὶ χωράφια, πολλοὺς δούλους κι ὅλη ἡ φτωχολογία ἔμπαινε στὸ ἀρχοντικό του, ἔτρωγε κι ἔπινε. Κάποια φορὰ ἔπιασε φωτιά στὸ σπίτι του καὶ τὸν ἔξωσαν οἱ φλόγες. Βγῆκε τότε στὸ μπαλκόνι καὶ ζήτησε βοήθεια, μὰ κανένας ἀπὸ τοὺς ἀνθρώπους δὲν ἠθέλησε νὰ τὸν σώσει. Τότε παρεκάλισε τὸ Θεὸ νὰ τὸν κάνῃ πουλὶ γιὰ νὰ σωθῇ. Καὶ ὁ καλὸς Θεός, ποὺ δὲν ἀφήνει κανένα ἀβόηθητο, τὸν ἄκουσε, ἔγινε σπουργίτης, τρύτωσε στὰ κεραμίδια καὶ σώθηκε.

2. Η ΚΑΡΔΕΡΙΝΑ (γαρδέλι)

Ἡ καρδερίνα εἶναι μικρότερη ἀπὸ τὸ σπουργίτη ἀλλὰ πιὸ ὁμορφη. Ἔχει ὠραία φτερά με κίτρινες γραμμὲς καὶ ἄσπρες βοῦλες. Στὰ πλάγια εἶναι ἄσπρη καὶ μαύρη καὶ μπροστὰ στὸ κεφάλι ἔχει μιὰ κόκκινη θούλα.

Μιὰ λαϊκὴ παράδοσι λέγει ὅτι ὁ Θεὸς ἔπλασε τελευταία τὴν καρδερίνα καὶ τοῦ εἶχαν σωθῇ τὰ χρώματα. Τότε ἔπῃρε λίγο ἀπ' ὅλα τὰ χρώματα ποὺ εἶχε μπροστὰ του κι ἔπλασε κι αὐτήν. Γι αὐτὸ ἡ καρδερίνα ἔχει ἀπ' ὅλα τὰ χρώματα.

Ἡ καρδερίνα πετᾷ μ' εὐκολία καὶ κρέμεται ἀνάσκελα καὶ στὰ πιὸ λεπτὰ κλαδιὰ τῶν δέντρων. Τρέφεται με σκουλήκια, κάμπιες, ἔντομα καὶ σπόρους. Πολὺ τῆς ἀρέσουν οἱ σπόροι τοῦ γαϊδουράγκαθου, τῆς παπαρούνας καὶ ἄλλων ζιζανίων ποὺ πνίγουν τὰ σπαρτά. Αὐτοὺς τοὺς σπάει με τὸ σκληρὸ καὶ μυτερὸ της ράμφος, τοὺς ξεφλουδίζει καὶ καταπίνει τὴν ψίχα. Ἔτσι βλέπομε πὼς ἡ καρδερίνα εἶναι ὠφέλιμο πουλί.

Ἐπειδὴ ἔχει πολλοὺς ἐχθρούς, ὅπως ἡ γάτα, τὰ παιδιὰ καὶ τ' ἀρπαχτικὰ πουλιά, φτιάνει τὴ φωλιά της μέσα στὰ πυκνὰ φυλλώματα τῶν δέντρων. Εἶναι ἀπὸ τὰ λίγα πουλιά ἡ καρδερίνα ποὺ κάνουν τὴ φωλιά

τους με πολλὴ τέχνη. Ἀπ' ἔξω τὴ φτιάνει με κλαδάκια, θρύα καὶ λειχήνες κι ἀπὸ μέσα με τρίχες, θαμπάκι ἢ καὶ με πούπουλα ποὺ θγάνει ἀπὸ τὴν κοιλιὰ της.

Τὸ Μάϊο γεννᾷ 4-5 αὐγὰ μισοκίτρινα κι ὅταν θγοῦν τὰ πουλάκια, οἱ γονεῖς τὰ τρέφουν ὥσπου νὰ μεγαλώσουν με κάμπιες καὶ διάφορα ἔντομα.

Συνήθως τὴν καρδερίνα τὴ ζευγαρώνουν με καναρίνι καὶ τὰ πουλιά ποὺ θγαίνουν κελαηδοῦν σὰν καναρίνια.



3. Ο ΣΠΙΝΟΣ

Τὸ σπίνο εὐκόλα τὸν γνωρίζομε ἀπὸ τῆ φωνῇ τοῦ θγάνει: Σπίν! σπίν! Ἀπὸ τῆ φωνῇ πῆρε καὶ τὸ ὄνομα. Τὸ σῶμα τοῦ εἶναι ὅσο καὶ τῆς καρδερίνας ἀλλὰ διαφέρει στὸ χρωματισμό. Στὴ ράχη εἶναι πρασινοκίτρινο, στὴν κοιλιά κίτρινο καὶ μὲ δυὸ πλάγιες ἄσπρες γραμμὲς στὰ φτερά. Στὸ στήθος εἶναι καστονόλευκος. Τὸ κεφάλι εἶναι μεγαλύτερο ἀπὸ τῆς καρδερίνας, μὲ ράμφος κοντό, κωνικὸ καὶ σκληρὸ στὴ θάσι νὰ σπάη τοὺς σπόρους. Γιὰ τὸν ἴδιο λόγο ὁ λαιμός τοῦ εἶναι κοντὸς καὶ χοντρός. Κι αὐτὸς, ὅπως ὁ σπουργίτης, δὲ θαδίζει ἀλλὰ πηδᾷ ἀπὸ θῶλο σὲ θῶλο. Σκιρτᾷ.

Ὁ σπίνος τρώει σπόρους ἀπὸ γαϊδουράγκαθα, ζωχούς, ἄγρια ραδίκια, καυκαλήθρες καὶ ἄλλα ζιζάνια, πρὸ παντὸς δὲ κάτι μικροὺς σπόρους ποὺ ἔχουν ἀπ' ἔξω τρίχες, γιὰ νὰ τοὺς παίρνη ἀέρας, καὶ τοὺς λένε κλέφτες. Ὅλους αὐτοὺς τοὺς σπόρους τοὺς ξεφλουδίζει μὲ ταχύτητα καὶ τοὺς καταπίνει. Πολὺ τοῦ ἀρέσουν καὶ τὰ θελανιδία ὀξυᾶς. Γι' αὐτὸ τὸ φθινόπωρο συχνά τὸν βλέπομε σὲ δάση ποὺ ὑπάρχουν ὀξυές.

Τὴν ἄνοιξι ὁ σπίνος κάνει τὴ φωλιά τοῦ στὰ δέντρα, ἐκεῖ ποὺ ἀπλώνουν 2-3 κλαδιὰ σὰν πηρούνια. Τὴ φτιάχνει μὲ μεγάλη τέχνη μὲ τρίχες καὶ ἄχυρα καὶ μοιάζει σὰν μισὸ τόπι. Ἄμα τὴν τελειώσῃ σπάζει μὲ τὸ ράμφος κομματάκια ἀπὸ φλοῦδες καὶ θρύα καὶ τὰ κολλᾷ ἀπ' ἔξω μὲ κλωστὲς ἀράχνης. Ἔτσι ποὺ εἶναι δὲν τὴν ξεχωρίζεις ἀπὸ τὴ φλούδα τοῦ δέντρου. Τὴ δουλεῖ αὐτὴ τὴν κάνει μόνο τὸ θηλυκὸ. Τὸ ἀρσενικὸ ἐκεῖ κοντὰ κελαηδεῖ πολὺ γλυκὰ γιὰ νὰ εὐχαριστήσῃ τὴ σύντροφό τοῦ ποὺ ἐργάζεται.

Τὸ θηλυκὸ γεννᾷ δυὸ φορὲς τὸ χρόνο ἀπὸ 4-6 αὐγὰ μικρὰ καὶ πρασινωπὰ καὶ τὰ κλωσσοῦν καὶ τὰ δυὸ μὲ τὴ σειρά. Ἀπὸ τὴν πρώτη ἐπώσῃ συνήθως θγαίνουν ἀρσενικὰ πουλιὰ κι ἀπ' τὴ δεύτερη θηλυκὰ.

Τὰ πουλάκια ὅσο εἶναι μικρὰ τὰ τρέφουν μὲ σκουλήκια καὶ ἔντομα καὶ κατόπιν μὲ σπόρους. Ἄμα μέγαλώσουν τὰ παίρνουν μαζί τοὺς καὶ τὰ μαθαίνουν πῶς νὰ σπᾶνε τοὺς σπόρους καὶ πῶς νὰ φυλάγωνται ἀπὸ τοὺς ἐχθροὺς τοὺς (γάτα, κουνάβι, ἀρπαχτικά πουλιὰ κτλ.).

Τὸ χειμῶνα τὰ θηλυκὰ καὶ οἱ νέοι σπίνοι φεύγουν σὲ ζεστὰ μέρη. Οἱ γεροσπίνοι μένουν στὸν τόπο μας κι ὅσο ὑπάρχουν σπόροι, εἶναι στὰ χωράφια. Ἄμα ὅμως χαθοῦν, ἔρχονται στὰ χωρία καὶ κάνουν παρέα μὲ τὸν ἐξάδελφό τοὺς τὸ σπουργίτη. Τὸν ἀκολουθοῦν παντοῦ καὶ ζοῦν ἀγαπημένοι. Τὴν ἄνοιξι φεύγουν πάλι στὰ χωράφια καὶ καλοδέχονται τοὺς δικούς τοὺς, ποὺ γυρίζουν ἀπὸ τὸ ταξίδι.

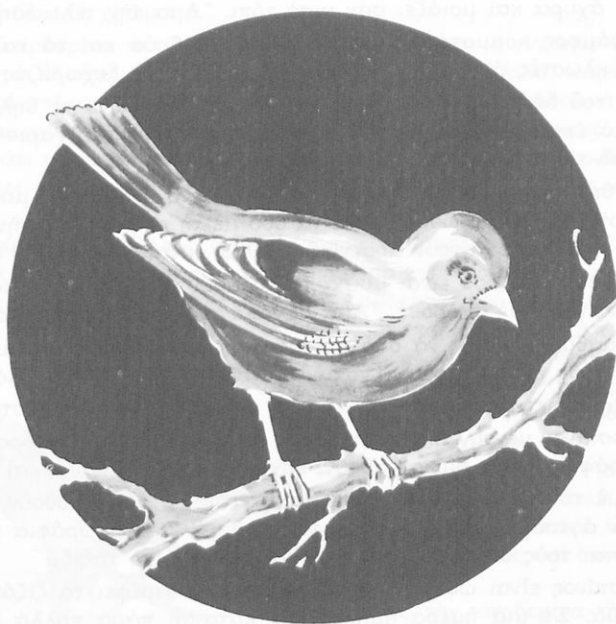
Ὁ σπίνος εἶναι ὠφέλιμο πουλὶ γιατί καταστρέφει τὰ ζιζάνια καὶ τὰ ἔντομα. Σὲ μιὰ ἡμέρα ἡμπορεῖ νὰ καταπιῇ πάρα πολλὰ ἔντομα, ποὺ τόσο εἶναι θλαθερά στὸν ἄνθρωπο. Ὁ σπίνος ἐξημερώνεται εὐκόλα κι ἔχει ὠραῖο κελάηδημα ἀλλὰ διαρκεῖ πολὺ λίγο. Ὡστόσο ὁ ἄνθρωπος τὸν κυνηγᾷ γιὰ τὸ νόστιμο κρέας τοῦ.

Ἀπὸ τῆ διασταύρωσι τοῦ ἄρσενικοῦ σπίνου καὶ θηλυκοῦ καναρινιοῦ, γίνονται πουλιά πολὺ ὁμορφα μὲ θαυμάσιες ἀποχρώσεις κι ἔχουν μελωδικώτατη φωνή.

Ταξινομήσις : Ὁ σπουργίτης, ἡ καρδερίνα καὶ ὁ σπίνος, εἶναι μικρὰ ξηροβατικά πτηνὰ καὶ μοιάζουν γιατί ἔχουν ράμφος βραχὺ καὶ κωνικό, φτερὰ σχεδὸν μεγάλα καὶ οὐρὰ ἐλαφριά σχισμένη. Τὰ δυὸ τελευταῖα, ἐπειδὴ κελαηδοῦν ὥραῖα, ἀνήκουν στὴν οἰκογένεια τῶν ὠδικῶν πτηνῶν.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ — ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1. Γιατὶ ἡ καρδερίνα πετάει καλύτερα ἀπὸ τὸ σπουργίτη;
2. Τί κοινὰ γνωρίσματα ἔχει ὁ σπουργίτης μὲ τὸ σπίνον; Καὶ σὲ τί διαφέρουν;
3. Ποιὸ ἀπὸ τὰ τρία πουλιά σὰς ἀρέσει περισσότερο καὶ γιατί;



3. ΛΕΙΒΑΔΙ

Λειβάδι είναι μεγάλη έκτασις γῆς, ὅπου φυτρώνουν ἄφθονα χορτάρια κι' ἐδῶ κι' ἐκεῖ υπάρχουν θάμνοι καὶ δένδρα. Ὡς ἐκεῖ πού φθάνει τὸ μάτι μας, βλέπομε χορτάρια καταπράσινο νὰ κυματίζη ἀπ' τὸ ἀεράκι πὺν κατεβαίνει ἀπὸ τὰ βουνὰ ἢ ἔρχεται ἀπὸ τὴ θάλασσα. Ὅλη ἡ περιοχὴ φαίνεται σὰν βαθυπράσινη θάλασσα μὲ ἐλαφρὰ κύματα. Συνήθως στὴ μέση κυλάει ἡσυχα τὰ νερά του κάποιο ποταμάκι πὺν μοιάζει μὲ κοιμισμένο ἀσημένιο φίδι τοῦ παραμυθιοῦ!

Τὴν ἄνοιξι στὰ πυκνὰ χορτάρια βόσκουν κοπάδια ἀπὸ πρόβατα, ἀγελάδες, ἄλογα κ.τ.λ. καὶ εἶναι ὅλα μιὰ χαρὰ! Μόνο οἱ κατσίκες γυρίζουν βιαστικά γιὰ νὰ βροῦν κανένα δεινδράκι μὲ δροσερὰ βλαστάρια. Τὸ μεσημέρι ἄνθρωποι καὶ ζῶα καταφεύγουν κάτω στὰ μεγάλα δένδρα τοῦ λειβαδιοῦ καὶ ξεκουράζονται.

Οἱ μέλισσες, οἱ πεταλοῦδες καὶ τ' ἄλλα ἔντομα ὅλημερις πετοῦν ἀπὸ λουλούδι σὲ λουλούδι καὶ ρουφοῦν τὸ γλυκὸ χυμὸ τους. Συνάμα μεταφέρουν τοὺς κόκκους τῆς γύρης στὰ στίγματα τῶν σπόρων ἄλλων λουλουδιῶν κι' ἔτσι συντελοῦν στὴ γονιμοποίησι καὶ, φυσικά, στὴ διαίωνισι τῶν φυτῶν.

—Γράψε μιὰ ἐκθεσι πῶς εἶδες τὸ λειβάδι πὺν ἐπισκέφθηκες τελευταῖα.



Α'. ΦΥΤΑ ΤΟΥ ΛΕΙΒΑΔΙΟΥ

1. Η ΠΑΠΑΡΟΥΝΑ

Ἐνάντια στα τόσα λουλούδια, πού δίνουν στο λειβάδι ὄψι πολύ-χρωμου χαλιού, οἱ παπαροῦνες ξεχωρίζουν εὐκολα γιατί εἶναι κατακόκκινες. Καί δὲ φυτρώνουν μόνο στα λειβάδια. Στα σπαρμένα χωράφια, στήν ἄκρη τῶν δρόμων, παντοῦ, ὑπάρχουν παπαροῦνες.

Ξερρίζωνε 2-3 παπαροῦνες, πλένομε τίς ρίζες καί μπορούμε πιά νά κάμωμε τίς παρατηρήσεις μας:

Ἡ ρίζα, καθὼς βλέπομε, εἶναι σάν πάσσαλος, ἔχει πολλά ριζίδια κι εἰσχωρεῖ βαθιά. Σὰ λαίμαργο φυτὸ πού εἶναι, παίρνει πολλές τροφές ἀπὸ τὴ μάinna γῆ, μεγαλώνει γρηγορώτερα ἀπὸ τὰ σιτηρά καὶ τὰ πνίγει. Ὁ θλαστὸς εἶναι τρυφερὸς κι ἔχει μεγάλα φύλλα, βαθιὰ σχισμένα καὶ ὀρθια. Ὅπως εἶναι φτιαγμένα, μαζεύουν τὸ νερὸ τῆς θροχῆς καὶ πέφτει στὴ ρίζα. Οἱ παπαροῦνες ἔχουν πυκνὲς τρίχες κι ὅταν χαραχθοῦν θγάνουν ἕνα ἄσπρο ὕγρo. Αὐτὸ μυρίζει ἄσχημα καὶ εἶναι δηλητήριο. Γι αὐτὸ τὰ ζῶα δὲν πλησιάζουν τίς παπαροῦνες.

Τ' ἄνθη γίνονται στήν κορφή τῶν θλαστῶν μὲ μακρὸ κοτσάνι, ἔχουν δύο σέπαλα, 4 πέταλα μεγάλα, κόκκινα καὶ μαῦρα στὴ θάσι, πολλοὺς στήμονες καὶ τὸν ὕπερο. Ἐπειδὴ ἔχουν πολλὴ γύρη καὶ συνάμα γίνονται ψηλότερα ἀπὸ τὰ σιτηρά, τὴν ἀνοιξι φαίνονται πολὺ καλὰ καὶ τὰ ἐπισκέπτονται τὰ ἔντομα. Ἔτσι ἐπιταχύνεται ἡ γονιμοποίησις καὶ τὰ πέταλα πέφτουν πολὺ σύντομα. Κατόπιν ἡ ὠσθήκη τοῦ ὕπερου γίνεται καρπὸς (κάψα) μὲ πολλὰ διαμερίσματα καὶ μέσα εἶναι ἄφθονα σπέρματα κρεμασμένα ἀπὸ λεπτὲς κλωστὲς ὅπως ὠριμάσουν ξεραίνονται κι οἱ κλωστὲς καὶ τότε σκάει ὁ καρπὸς καὶ τὰ σπέρματα σκορπίζονται μὲ τὸν ἀέρα γύρω σ' ὅλες τίς διευθύνσεις. Ἐὰν οἱ σπόροι ἐφύτρωναν μετὰ τὰ πρωτοθρόγια, ὁ γεωργὸς ὀργώνοντας τὸ χωράφι θὰ ξερρίζωνε τίς νέες παπαροῦνες καὶ θὰ καταστρέφονταν. Αὐτὸ ὅμως δὲν συμβαίνει γιατί οἱ σπόροι ἔχουν λάδι κι ἄργοῦν νὰ φυτρώσουν. Γι' αὐτὸ φυτρώνουν πολὺ ἄργότερα ἀπὸ τὰ σιτηρά καί, ἀπορροφώντας λαίμαργα τὰ θρεπτικὰ συστατικὰ τοῦ χωραφιοῦ, μεγαλώνουν γρήγορα καὶ πνίγουν τὰ σιτηρά.

Ὁ γεωργὸς μολοντί ξέρεي τὸ μεγάλο κακὸ πού κάνουν οἱ παπαροῦνες στα σπαρμένα χωράφια, δὲ μπορεῖ νὰ τίς καταστρέψῃ γιατί εἶναι ἄφθονες. Ἐπειτα ἂν ἐπιχειρήσῃ νὰ ξερρίζωσῃ μερικὲς θὰ θγῇ μ' αὐτὲς καὶ τὸ σιτάρι. Γι αὐτὸ μόνος τρόπος νὰ καταστραφoῦν οἱ παπαροῦνες εἶναι τὰ βαθιὰ ὀργώματα πρὸ τῆς σπὸρᾶς, ὅποτε οἱ σπόροι πέφτουν βαθιὰ καὶ δὲν φυτρώνουν. Πιὸ ἀσφαλέστερα ὅμως καταστρέφονται στα χέρσα χωράφια ἂν ὀργωθοῦν τὴν ἀνοιξι πού εἶναι ἀνθισμένες καὶ πρὶν ὠριμάσουν οἱ σπόροι. Τότε μάλιστα θὰ ἔχωμε καὶ διπλὴ ὠφέλεια γιατί τὰ φυτὰ μέσα στο χῶμα θὰ σάπισουν καὶ θὰ γίνουν λίπασμα.



Εὐτυχῶς πού τοὺς σπόρους τῆς παπαρούνας κυνηγοῦν οἱ καρδερίνες, οἱ σπίνοι καὶ τὰ ἄλλα πουλιὰ πού εἶναι καὶ οἱ μεγαλύτεροι ἔχθροί της. Χωρὶς τὰ εὐεργετικὰ αὐτὰ πουλιὰ οἱ παπαρουνες θὰ ἦσαν ἄφθονες καὶ ἡ ζημιὰ πού θὰ πάθαιναν οἱ γεωργοὶ μας ἀνυπολόγιστη.

Ἐκτὸς ἀπὸ τὴν ἄγριοπαπαρούνα, πού εἶδαμε ὥς τώρα, στὰ σπίνια καλλιεργοῦν γιὰ στολισμὸ καὶ ἡμέρες παπαρουνες, πολὺ μεγαλύτερες, μὲ πολύχρωμα ἄνθη, μῶθ ἢ κίτρινα κτλ. Στὴν Τουρκία πρὸ παντὸς γύρω στὸ Ἀφιὸν - Καραχισάρ καὶ σὲ ἄλλες χώρες τῆς Ἀσίας, καλλιεργοῦν σὲ μεγάλες ἐκτάσεις ἡμέρες παπαρουνες.

Τὴν ἀνοίξι πού οἱ κάψες εἶναι τρυφερές, τὶς χαράζουν καὶ θγαίνει ἓνα ὕγρὸ σὰν γάλα. Αὐτὸ δὲν πέφτει κάτω στὸ χῶμα γιατί πῆζει ἀμέσως. Κατόπιν τὸ ξεκολλοῦν, τὸ ξεραίνουν 2-3 ἡμέρες κι αὐτὸ εἶναι τὸ ἀφίονι. Ἐδῶ στὴν Ἑλλάδα ἡ καλλιέργεια ἀφιονιοῦ ἀπαγορεύεται.

Ἀπὸ τὸ ἀφίονι γίνεται ἡ μορφίνη, ἡ κοκαΐνη καὶ τὸ λάβδανο· κι ἐπειδὴ αὐτὰ εἶναι δηλητήρια στὸ ἐμπόριο ἀπαγορεύονται αὐστηρᾶ. Ἐπιτρέπονται μόνο στὴν Ἱατρικὴ γιατί σὲ μικρὴ ποσότητα εἶναι ναρκωτικὰ γιὰ τοὺς πόνους.

2. Η ΑΝΕΜΩΝΗ

Τὸ χειμῶνα κάτω στοὺς θάμνους, στὰ χέρσα χωράφια καὶ στὰ χωματῶδη μέρη τῶν θράχων, συναντοῦμε τὴν ἀνεμώνη ἀνθισμένη. Ἐχει θλαστὸ μικρὸ καὶ τρυφερὸ καὶ φυτρώνει ἀπὸ τὸν ὑπόγειο θλαστὸ πού εἶναι ρίζωμα. Τὰ φύλλα της εἶναι σχισμένα καὶ τὰ ἄνθη ἔχουν μόνον ἔξι σέπαλα μεγάλα, κόκκινα ἢ γαλάζια καὶ πολλοὺς στήμονες μὲ ἄφθονη γύρη. Πέταλα δὲν ἔχουν. Ἡ ἀνεμώνη ἀνθίζει πολὺ ἔνωρίς, ἀπὸ τὸ Δεκέμβριο, καὶ κρατεῖ ἄνθη ὥς τὴν ἀνοίξι γιατί δὲν ὑπάρχουν ἔντομα νὰ τὰ ἐπισκεφθοῦν. Τὰ φυτοφάγα ζῶα δὲν πειράζουν τὴν ἀνεμώνη γιατί ἔχει ἓνα δηλητηριῶδες ὕγρὸ πού τὸ λένε **ἀνεμωνίνη**.

Ἐκτὸς ἀπὸ τὴν ἄγρια ἀνεμώνη οἱ ἄνθρωποι καλλιεργοῦν καὶ ἡμέρες πού κάνουν μεγαλύτερα ἄνθη καὶ ὠραιότερα. Αὐτὲς πολλαπλασιάζονται μὲ σπόρους ἢ μὲ τὶς πατατοῦλες πού ἔχουν στὴ ρίζα τους ἔνῳ οἱ ἄγριες μόνο μὲ σπόρους.

Ἡ ἀνεμώνη εἶναι ὠφέλιμο φυτὸ γιατί δίνει τὰ δροσερὰ καὶ ὁμορφα ἄνθη της καὶ μάλιστα τὴν ἐποχὴ πού δὲν ὑπάρχουν ἄλλα ἄνθη. Γι' αὐτὸ πρέπει νὰ διαδοθῇ περισσότερο στὸν τόπο μας. Ἐκτὸς αὐτοῦ ἀπ' αὐτὴν θγάνουν καὶ τὴν ἀνεμωνίνη πού τὴν χρησιμοποιοῦν γιὰ φάρμακο.



Β'. ΕΝΤΟΜΑ ΤΟΥ ΛΕΙΒΑΔΙΟΥ

1. Η ΜΕΛΙΣΣΑ

Τὸ σῶμα της. Ἡ μέλισσα εἶναι τὸ μόνο ἔντομο ποὺ ἐμάζεψε ὁ ἄνθρωπος ἀπὸ τὰ παλιὰ χρόνια γιὰ τὸ μέλι. Τὸ σῶμα της χωρίζεται στὸ κεφάλι, τὸ θώρακα καὶ τὴν κοιλιά. Στὸ κεφάλι ἔχει δυὸ κεραῖες, 5 μάτια (2 σύνθετα καὶ 3 ἀπλᾶ) νὰ βλέπη ἀπὸ μακριὰ καὶ τὸ στόμα μὲ τὴ γλῶσσα σὰν προβοσκίδα νὰ ρουφᾷ τὸ γλυκὸ χυμὸ τῶν λουλουδιῶν. Τὶς κεραῖες τὶς ἔχει νὰ μυρίζει καὶ πρὸ παντὸς νὰ καταλαβαίνει τὰ πράγματα ποὺ ἀγγίζει μέσα στὸ σκοτάδι τῆς κυψέλης. Στὸ θώρακα ἔχει 4 λεπτὰ φτερά καὶ 6 πόδια. Τὰ πσινα εἶναι σὰν βοῦρτσες γιὰ νὰ μαζεύεται ἡ γύρη ποὺ εἶναι πολὺ χρήσιμη. Οἱ ἐργάτριες στὸ πίσω μέρος τῆς κοιλιάς ἔχουν καὶ τὸ κεντρί τους. Εἶναι μιὰ τρίχα χοντρή καὶ κούφια καὶ συγκοινωνεῖ μὲ δυὸ ἀδένες ποὺ ἔχουν δηλητήριο. Στὸν ἄνθρωπο καὶ τὰ μεγάλα ζῶα, τὸ κέντημα τῆς μέλισσας φέρνει πόνους. Ἄν ὅμως κεντήσουν πολλές μαζί προκαλοῦν τὸν θάνατο.

Ἡ ζωὴ της. Οἱ μέλισσες ζοῦν κατὰ χιλιάδες, ὠργανωμένες σὲ κοινωνίες ποὺ λειτουργοῦν μὲ θαυμαστὴ τάξι καὶ πειθαρχία. Οἱ ἄγριες μένουν σὲ κουφάλες δέντρων ἢ σὲ σπηλιές καὶ οἱ ἡμερες σὲ κοφίνια ἀνάποδα ἢ σὲ τετράγωνα κιθῶτια ποὺ λέγονται κυψέλες. Αὐτές, οἱ μελισσοτρόφοι τὶς θάνουν σὲ προσήλια καὶ ὑπὲνυμα μέρη, τὴ μιὰ κοντὰ στὴν ἄλλη καὶ μοιάζουν μὲ μικρὴ πολιτεία. Στὸ κάτω μέρος ἀφήνουν μιὰ μικρὴ τρύπα νὰ μπαينوβγαίνουν οἱ μέλισσες.

Κάθε σμήνος ἢ μελίσι (ὅπως τὸ λένε ἀπλᾶ) ἔχει τριῶν εἰδῶν μέλισσες: Τὴ **βασίλισσα**, τοὺς **κηφήνες** καὶ τὶς **ἐργάτριες**. Ἡ βασίλισσα εὐκόλα γνωρίζεται γιὰτὶ ἔχει μακρότερο σῶμα, μικρότερα φτερά καὶ τὸ χρῶμα της στὸν ἥλιο εἶναι χρυσαφί. Εἶναι προωρισμένη νὰ γεννᾷ αὐγά. Κηφήνες εἶναι οἱ ἄρσενικοὶ (ὅλοι—ὅλοι 200-500) καὶ δὲν ἔχουν οὔτε κεντρί οὔτε προβοσκίδα. Αὐτοὶ δὲν κάνουν καμμιά δουλειά, παρὰ τρῶνε ἔτοιμο μέλι καὶ χορταίνουν. Μιὰ φορὰ τὸ χρόνο συνοδεύουν ἔξω τὴ βασίλισσα καὶ ξαναγυρίζουν. Γι' αὐτὸ ἅμα ἡ τροφή εἶναι λίγη οἱ ἐργάτριες σκοτώνουν καμπόσους καὶ τοὺς βγάζουν ἔξω ἀπὸ τὴν κυψέλη.

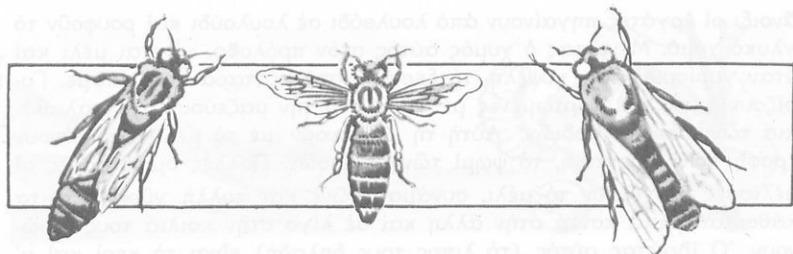
Ἄν ἀνοίξωμε μιὰ κυψέλη θὰ ἰδοῦμε νὰ κρέμονται οἱ κηρήθρες, κάτι πλάκες δηλαδὴ μὲ ἐξαγωνικὰ κύτταρα. Στὰ κύτταρα αὐτὰ ἀποθηκεύουν οἱ μέλισσες τὸ μέλι καὶ γεννᾷ ἡ βασίλισσα τ' αὐγά της. Τὴν

άνοιξι οί έργάτες πηγαίνουν από λουλούδι σέ λουλούδι καί ρουφούν τó γλυκό χυμό. Μένοντας ó χυμός αυτός στόν πρόλοθο, γίνεται μέλι καί όταν γυρίσουν στήν κυψέλη, τó ξερνοούν στά κύτταρα πού είπαμε. Γυρίζουν όμως καί φορτωμένες μέ γύρη πού τήν μαζεύουν στά καλαθάκια τών πισινών ποδιών. Αυτή τή ζυμώνουν μέ τó μέλι καί κάνουν τροφή πολύ θρεπτική, τó ψωμί τών μελισσών. Πολλές όμως φορές οί μέλισσες δέ χύνουν τó μέλι, συνάμα τρώνε καί πολλή γύρι. "Επειτα κάθονται ή μιá κοντά στήν άλλη καί σέ λίγο στήν κοιλιά τους ιδρώνουν. "Ο ιδρώτας αυτός (τó λιπος τους δηλαδή) είναι τó κερί καί μ' αυτό γίνονται οί κηρήθρες. Οί συστηματικοί όμως μελισσοτρόφοι αγοράζουν τεχνητές κηρήθρες στερεωμένες σέ ξύλινα πλαίσια καί τίς κρεμοούν στήν κυψέλη. "Ετσι οί μέλισσες δέ χάνουν χρόνο νά κάνουν νέες κηρήθρες παρά κουβαλοούν αδιάκοπα μέλι.

"Από τήν άνοιξι ή βασίλισσα άρχίζει νά γεννᾷ αυγά καί σ' όλο τó διάστημα τού καλοκαιριού γεννᾷ 25 - 50.000. Πηγαίνει λοιπόν σέ κάθε κύτταρο κι αφήνει από ένα αυγό. Κατόπιν τά ζεσταίνουν οί έργάτριες καί σέ 3 - 4 ήμέρες θγαίνουν μικρές άσπρες κάμπιες τυφλές, καί χωρίς πόδια. Τότε οί έργάτριες κάνουν ζυμάρι από γύρη καί μέλι, τó κόβουν σέ μικρά κομματάκια καί τó θάνουν στό στόμα τους. Μέ τήν τροφή αυτή οί κάμπιες, μεγαλώνοντας γρήγορα, σέ 6 - 8 ήμέρες γεμίζουν τó κύτταρο καί παύουν νά τρώνε. Οί μέλισσες τότε βουλώνουν τó κύτταρο μέ κερί. "Η κάμπια μένοντας εκεί κλεισμένη, γίνεται χρυσαλίδα καί μετά 8 ήμέρες θγαίνει από τó κύτταρο τέλεια μέλισσα. Τίς πρώτες ήμέρες οί νέες μέλισσες εργάζονται μέσα στήν κυψέλη. Ζυμώνουν ψωμί καί τρέφουν τίς κάμπιες ή ζεσταίνουν τ' άλλα κύτταρα πού έχουν άκόμη αυγά. Κάποτε θγαίνουν ως τήν τρύπα τής κυψέλης νά συνηθίσουν στό φώς τού ήλιου καί πάλι ξαναμπάνουν. "Αμα μεγαλώσουν άρκετά τίς παίρνουν μαζί τους οί παλιές μέλισσες καί τίς μαθαίνουν πώς νά μαζεύουν τó μέλι μέ τή γύρη καί νά φυλάγωνται από τούς έχθρούς τους.

Μέ τó νέο πληθυσμό ó χώρος τής κυψέλης είναι στενός καί τó μελίσσι πρέπει νά άραιωθῇ. "Αν φύγη ή βασίλισσα, χωρίς ν' αφήση διάδοχό της, όσες μέλισσες θά μείνουν στήν κυψέλη θά καταστραφούν. Γι αυτό σέ ξεχωριστό κύτταρο γεννᾷ καί τó αυγό πού θά γίνη ή νέα βασίλισσα. Πριν όμως θγῇ ή νέα, ή παλιά βασίλισσα, ένα μεσημέρι πού δέ φυσᾷ άέρας παίρνοντας μαζί της 10 - 15.000 έργάτριες, όρμᾷ έξω από τήν κυψέλη. "Επειτα από λίγο κάθεται σ' ένα κλαδί, τήν κυκλώνουν οί μέλισσες καί, όπως είναι, μοιάζουν σαν μεγάλο κρεμασμένο στασί. "Ο μελισσοτρόφος πού ξέρει αυτό, τρέχει άμέσως, θάνει από κάφύλι. "Ο μελισσοτρόφος μέ ειδικό φουσερό νά τίς ζαλίση, τω ένα κοφίνι, καπνίζει τίς μέλισσες μέ ένα κλαδί καί τίς άναγκάζει νά πέσουν μέσα χτυπᾷ κατόπιν έλαφρά τó κλαδί καί τίς άναγκάζει νά πέσουν μέσα στό κοφίνι. Κατόπιν τó σκεπάζει μέ λεπτό πανί κι αφήνει τó σμήνος στό κοφίνι. Τó θράδυ τó τοποθετεί στή νέα κυψέλη πού έχει έτοιμάνά ήσουχάση. Τó θράδυ τó τοποθετεί στή νέα κυψέλη πού έχει έτοιμάνά σεί από πρίν.

"Ας γυρίσωμε τώρα καί στήν παλιά κυψέλη. "Εκεί, άμα φύγη ή



παλιά βασίλισσα, οι εργάτριες άνοιγουν τὸ κύτταρο καὶ θγαίνει ἡ νέα. "Όλες τότε τριγυρίζουν καὶ καμαρώνουν τὴ νέα τους βασίλισσα! Καὶ σὲ λίγο ἀρχίζει ἡ δουλειὰ μὲ τὴν ἴδια προθυμία καὶ ὄρεξι. Ἀπὸ τὴν ἴδια κυψέλη στὸ διάστημα τοῦ καλοκαιριοῦ φεύγουν ἀκόμη 1-2 σμήνη καὶ κάνουν δικό τους θασίλειο. Ἀπὸ τὸν Ἰούλιο ὁμως ἡ βασίλισσα παύει νὰ γεννᾷ γιὰτὶ ἀπὸ τότε κι ὕστερα δὲν ὑπάρχουν λουλούδια.

Ἡ μέλισσα ἔχει πολλοὺς ἐχθροὺς: Τὸ **μελισσοουργό**, τὴ **σφήκα**, τὴ **νυχτερίδα**, τὸν **πελαργό**, τὰ **μερμήγκια**, τοὺς **ποντικούς**, τὰ **φίδια** καὶ τόσοις ἄλλους. Οἱ περισσότεροι τρῶνε μόνο τὸ μέλι. Αὐτοὺς τοὺς πολεμᾷ μὲ τὸ κεντρί της, μὰ τὶς περισσότερες φορὲς δὲν μπορεῖ νὰ κάνῃ τίποτε καί, ἂν δὲν προλάβῃ ὁ ἄνθρωπος, καταστρέφονται ὁλόκληρα μελίσσια.

Σχέσις μὲ ἄνθρωπο. Ἡ μέλισσα εἶναι ὠφέλιμο ἔντομο γιὰτὶ δίνει τὸ μέλι, τὸ κερί καὶ μὲ τὴ γῦρι, ποὺ φέρνει ἀπὸ λουλούδι σὲ λουλούδι, συντελεῖ πολὺ στὴν καρποφορία τῶν δέντρων. Κατὰ τὸ διάστημα τοῦ καλοκαιριοῦ ὁ μελισσοτρόφος ἀνοίγει τὶς κυψέλες, παίρνει μιὰ - μιὰ κηρήθρα, ἀδειάζει τὸ μέλι σ' ἕνα δοχεῖο καὶ τὴν ξαναβάνει στὴ θέσι της. Κρατεῖ ὅσες θέλει νὰ κάμῃ κερί. Πάντοτε ὁμως ἀφήνει ἄρκετὸ μέλι νὰ τρῶνε οἱ μέλισσες ὅλο τὸ χειμῶνα. "Αν πάλι καμμιά φορὰ δὲν ἐπαρκέσῃ, τοὺς δίνουν ἀραιωμένο μέλι μὲ ζάχαρη. Μολονότι ἡ πατρίδα μας εἶναι κατάλληλη γιὰ μελίσσια, ἡ μελισσοτροφία δὲν εἶναι προωδευμένη καὶ γι αὐτὸ κάθε χρόνο εἰσάγομε ἄρκετὸ μέλι ἀπὸ ἄλλες χώρες. Δὲν χρειάζονται δὰ καὶ σπουδαῖα κεφάλαια, οὔτε πολλὰς φροντίδες νὰ ἐγκαταστήσῃ κανεὶς ἕνα μικρὸ μελισσοκομεῖο στὸ περιθώλι τοῦ ἡ στὴν αὐλή του. Μὰ κι ἂν δὲν ἔχῃ δικὰ του χτήματα, κανεὶς νόμος δὲν ἐμποδίζει τὶς μέλισσές του νὰ θόσκουν στὰ κτήματα τῶν ἄλλων.

Σύμφωνα μ' ἕνα παραμυθάκι μιὰ μάνα εἶχε τρεῖς κόρες, παντρεμένες. Σὰν ἀρρώστησε, ἔστειλε ἄνθρωπο νὰ τὶς φωνάξῃ κι οἱ δυὸ πρῶτες δὲν ἦρθαν γιὰτὶ εἶχαν δουλειές. Ἡ μάνα τότε τὶς καταράστηκε κι ἐγίνε ἡ πρώτη ἀράχνη κι ἡ ἄλλη χελώνα. Ὑστερα στέλνει τὸν ἄνθρωπο στὴν ἄλλη κόρη:

—Νὰ πᾶς στὴν τρίτη κόρη μου, νὰ ρθῇ νὰ μὲ κοιτάξῃ καὶ δὲν μπορῶ.

Πρὶν ἐπιστρέψῃ καὶ τῆς πῇ, ἡ κόρη εἶχε προφτάσει.
Εἶχε αὐτὴ καιρό.



—Γιατί στά χέρια, κόρη μου, στά δάχτυλα ζυμάρ
κι ἄλευρα ἔδω ;
—'Εζύμωνα, μαννούλα μου, μὰ εἴδησι ἔχω πάρει
κι ἦρθα νὰ σέ ἰδῶ.
—'Ανθόσκονη τ' ἄλευρι σου, κι ἡ σκάφη σου κυψέλη.
Βρῆκες καιρό.
"Οσο θὰ ζῆς νὰ γίνεται ὅ,τι κι ἂν πιάνης μέλι,
μέλι γλυκερό.
Λαλεῖ καί μέ χαμόγελο ἀποκοιμείται ἐκείνη
γιά παντοτεινά.
Κι ἀπό τότε μέλισσα, ἡ κόρη ἔχει γίνει
καί καλοπερνᾷ.
Γυρνᾷ σ' ὅλα τὰ λούλουδα καί σ' ὅλα τ' ἄνθη μπαίνει
μ' εὐθυμῃ φωνή.
Κι ἀπ' ὅλα εἶναι τὰ πλάσματα ἡ πιό εὐλογημένη
γιατί ἔχει τὴν εὐχή.



Γ. ΒΙΖΥΗΝΟΣ

2. ΟΙ ΠΕΤΑΛΟΥΔΕΣ

Τὴν ἄνοιξι βλέπομε τὶς πεταλοῦδες νὰ πετοῦν ἀπὸ λουλούδι σὲ λουλούδι. Καί πετοῦν πολὺ ἐλαφρά. Φτάνει ν' ἀπλώσουν τὰ χρυσαφένια τοὺς φτερά μὲ τὶς ὁμορφες βοῦλες, καί τ' ἀεράκι τὶς πηγαίνει ἐδῶ καί κεῖ. Τὰ παιδιὰ περνοῦν εὐχάριστες ὥρες κυνηγώντας τὶς πεταλοῦδες. Ὡστόσο δύσκολα τὶς πιάνουν γιατί εἶναι ἐπιτήδειες καί τοὺς ξεφεύγουν.

Πεταλοῦδες εἶναι πολλῶν εἰδῶν. Μεγαλύτερη εἶναι τῶν λαχάνων μ' ἀσπροκίτρινα φτερά, ἡ **φιλόκραμβος** ὅπως λέγεται καλύτερα στὴ Ζωολογία. Εἶναι καὶ αὐτὲς ἔντομα. Στὸ κεφάλι ἔχουν δυὸ κερατάκια γιὰ ὄσφρησι καὶ ἀφή καί δυὸ ματάκια σύνθετα ποὺ βλέπουν γύρω σ' ὅλες τὶς μεριές. Ἡ γλῶσσα τοὺς εἶναι μακριὰ σὰν προβοσκίδα. Μ' αὐτὴν τρυπᾷ τὰ λουλούδια καί τὰ τρυφερά θλαστάρια καί ρουφᾷ τὸ χυμὸ τοὺς. Στὸ θώρακα φυτρώνουν τέσσερις φτεροῦγες μὲ ζωηρὰ χρώματα κι ἅμα τὶς ἀγγίξωμε μένει στὸ χέρι μας σκόνη. Ἡ σκόνη αὕτη δίνει τὸ χρῶμα στὰ φτερά καί τὶς προφυλάει ἀπὸ τοὺς ἐχθροὺς, γιατί ὅταν τὴν πιάσουν πνίγονται.

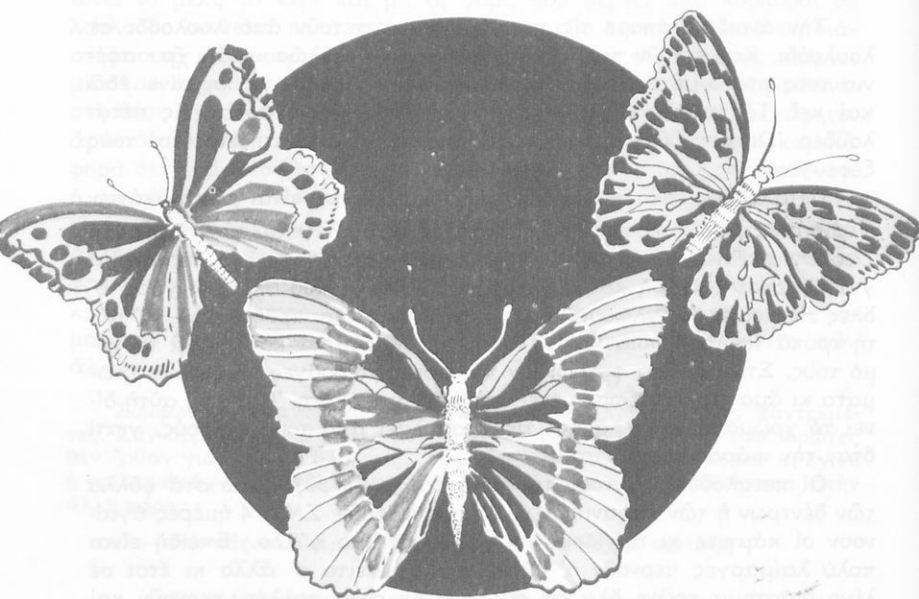
Οἱ πεταλοῦδες γεννοῦν τὰ αὐγά τους (ὡς 50) κάτω στὰ φύλλα τῶν δέντρων ἢ τῶν λαχανικῶν κι ὕστερα ψοφοῦν. Σὲ 3-4 ἡμέρες θγαίνουν οἱ κάμπιες κι ἀρχίζουν νὰ τρῶνε τὸ ἴδιο φύλλο. Ἐπειδὴ εἶναι πολὺ λαίμαργες περνοῦν σ' ἄλλο φύλλο, ἔπειτα σ' ἄλλο κι ἔτσι σὲ λίγο διάστημα τρῶνε ὅλα τὰ φύλλα. Ἄν εἶναι πολλές, περνοῦν καί λίγο διάστημα τρῶνε ὅλα τὰ φύλλα. Ἄν εἶναι πολλές, περνοῦν καί σ' ἄλλα δέντρα καί σὲ λίγες ἡμέρες τὰ ρημάζουν ὅλα καί χοντραίνουν.

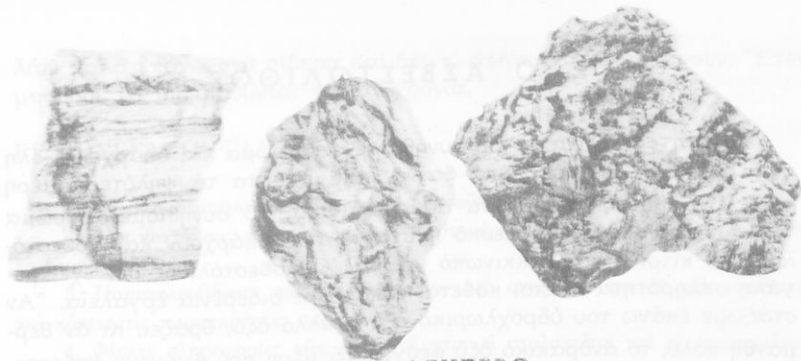
Πρὶν μὴ ὁ χειμῶνας ἡ κάμπια πηγαίνει σὲ κρυφὸ μέρος, θγάνει ἀπὸ τὸ στόμα μιὰ ψιλὴ καὶ δυνατὴ κλωστήσα, τὴν κολλᾷ στὸ μέρος αὐτὸ καὶ κρέμεται στὸν ἀέρα. Τέτοιες κάμπιες θλέπομε κρεμασμένες ἀπὸ τὰ φύλλα ἢ τὰ κλαδιὰ τῶν δέντρων. Στὴ θέσι αὐτὴ ἡ κάμπια κάνει τὸ κουκούλι της, κλείνεται μέσα καὶ μένει ὅλο τὸ χειμῶνα ναρκωμένη. Δὲν πάει νὰ φυσάει ὅσο θέλει. Ἐκεῖνη δὲν πέφτει. Τέλος τὴν ἀνοίξι γίνεται πεταλούδα κι ἀρχίζει τὴν ἴδια ζωὴ.

Τὶς κάμπιες καὶ τὶς πεταλοῦδες κυνηγοῦν ὁ τυφλοπόντικας, τὸ χελιδόνι καὶ τ' ἄλλα πουλιά. Οἱ πεταλοῦδες δὲν κάνουν θέβαια καμμιὰ ζημιὰ ἀλλ' οἱ κάμπιες εἶναι πολὺ θλαθερές γιατί καταστρέφουν τὰ φύλλα καὶ τοὺς καρποὺς τῶν φυτῶν.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ — ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1. Ποῦ νὰ εὐρίσκουν ἀράγε τὸ κόκκινο χρῶμα οἱ παπαροῦνες;
2. Γιατὶ τάχα ἡ βασίλισσα τῶν μελισσῶν ἔχει χρῶμα χρυσαφι;
4. Ἀφοῦ σὲ κάθε κυνέλη ζοῦν χιλιάδες μέλισσες, πῶς δὲν ψοφοῦν ἀπὸ ἀσφυξία;
4. Στὴ «Συλλογὴ» σας, φύλλα, ἄνθη καὶ σπόροι φυτῶν λειβαδιοῦ. Ἐπίσης κηρῆθρες, μέλι καὶ κερὶ ἀπὸ μέλισσες.





ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ

ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ · ΟΡΥΚΙΑ · ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΑ

Στὸ στερεὸ φλοιὸ τῆς γῆς ὑπάρχουν διάφορα ὕλικά, ὅπως πέτρες, χῶμα, χαλίκια, ἄμμος κ.τ.λ., τὰ ὁποῖα λέγονται **πετρώματα**. Τὰ περισσότερα ὕλικά τῶν πετρωμάτων, ἐπεὶδὴ τὰ ὀρύσσονται ἀπὸ τὴ γῆ, λέγονται **ὀρυκτά**. Ἔτσι ὀρυκτά εἶναι τὸ κάρβουνο, ὁ σίδηρος, τὸ μολύβι, ὁ χαλκὸς καὶ πολλὰ ἄλλα.

Τὰ μέρη ὅπου βγάνουν τὶς ἀσβεστόπετρες, τὸ μάρμαρο κ. ἄ. πετρώματα, λέγονται **λατομεῖα**. Τέτοια εἶναι πολλὰ γύρω στὰ βουνὰ τῆς Ἀθῆνας καὶ τῶν ἄλλων πόλεων τῆς Ἑλλάδος καὶ μπορούμε νὰ τὰ ἐπισκεφθοῦμε καὶ νὰ μάθουμε πῶς λειτουργοῦν. Τὰ μέρη πάλι ὅπου βγαίνουν τὰ ὀρυκτά, λέγονται **ὀρυχεῖα** ἢ **μεταλλεῖα**. Καὶ ὀρυχεῖα ὑπάρχουν ἀρκετὰ στὸν τόπο μας.

Ἐξετάζοντας τώρα τὰ διάφορα ὀρυκτά βλέπομε ὅτι ἄλλα ἀπ' αὐτὰ ὅπως ὁ σίδηρος, ὁ μόλυβδος, ὁ χαλκὸς κ. ἄ. ἔχουν λάμψη. Ἄλλα πάλι, ὅπως ὁ ἀσβεστόλιθος, τὸ μάρμαρο, ὁ γύψος, τὸ κάρβουνο, τὸ θειάφι κ. ἄ. δὲν ἔχουν λάμψη. Τὰ ὀρυκτά τῆς πρώτης κατηγορίας, πού ἔχουν λάμψη, θὰ τὰ λέμε **μέταλλα** καὶ τῆς δευτέρας κατηγορίας, πού δὲν ἔχουν λάμψη, θὰ τὰ λέμε **ἀμέταλλα**.

Τὰ διάφορα μέταλλα δὲν μπορεῖ βέβαια νὰ εἶναι καθαρὰ μέσα στὴ γῆ ἀλλ' εἶναι ἀνακατωμένα μὲ χῶματα, πέτρες κ.τ.λ. Τὰ ὕλικά αὐτὰ (χῶματα, πέτρες κ.τ.λ.) λέγονται **μεταλλεύματα** καὶ παίρνουν ὄνομα ἀπὸ τὸ εἶδος τοῦ μετάλλου πού περιέχουν. Ἔτσι τὸ ὕλικὸ πού περιέχει σίδηρο, λέγεται **μετάλλευμα τοῦ σιδήρου** ἢ **σιδηρομετάλλευμα**, αὐτὸ πού ἔχει χαλκὸ λέγεται **μετάλλευμα τοῦ χαλκοῦ** κ.ο.κ.

Τὰ πὺθ γινωστὰ ὀρυκτά τῆς πατρίδος μας εἶναι :

1. Ο ΑΣΒΕΣΤΟΛΙΘΟΣ

Ίδιότητες. Είναι τὸ πιὸ συνηθισμένο πέτρωμα καὶ ὑπάρχει σ' ὅλη τὴν Ἑλλάδα. Τ' ἀπόκρημνα θουνά, καὶ μάλιστα τὰ ψηλότερα μέρη τους, εἶναι ἰδίως πετρώματα ἀσβεστολιθικά. Τὸ συνηθισμένο χρῶμα τοῦ ἀσβεστολίθου εἶναι λευκὸ ἢ σταχτί ἀλλ' ὑπάρχουν καὶ ἀσβεστόλιθοι μὲ κίτρινο καὶ κοκκινωπὸ χρῶμα. Ὁ ἀσβεστόλιθος δὲν ἔχει μεγάλη σκληρότητα κι ἔτσι κόβεται εὐκόλα μὲ σιδερένια ἐργαλεῖα. Ἄν σταῇ ὡς ἐπάνω του ὕδροχλωρικὸ ὀξύ ἢ ἄλλο ὀξύ, θράζει. Κι ἂν θερμανθῇ πολὺ, τὸ ἀνθρακικὸ ὀξύ φεύγει. Τὰ μέρη ποὺ θγάνουν ἀσβεστολίθους τὰ λένε λατομεῖα ἢ νταμάρια καὶ τέτοια εἶναι πολλὰ γύρω ἀπὸ τὴν Ἀθήνα.

Χρησιμότης. Τοὺς ἀσβεστόλιθους χρησιμοποιοῦν νὰ χτίζουν οἰκοδομές, νὰ κάνουν σκυρα μὲ τὰ ὁποῖα στρώνουν τοὺς δρόμους καὶ νὰ παρασκευάζουν ἀσθέστη στ' ἀσβεστοκάμινα. Ἐπειδὴ σχίζονται εὐκόλα, κάνουν πλάκες νὰ στρώνουν τὶς πλατεῖες, τὰ πεζοδρόμια κτλ. Ἄλλ' ὁ ἀσβεστόλιθος χρησιμοποιεῖται εὐρύτατα στὴ Βιομηχανία νὰ κάνουν τσιμέντο, διοξειδίου τοῦ ἀνθρακος, ἀσετυλίνης κ. ἄ.

Τ' ἀσβεστοκάμινα. Οἱ ἀσβεστόλιθοι μεταφέρονται στ' ἀσβεστοκάμινα κι ἐκεῖ τοὺς θερμαίνουν σὲ θερμοκρασία 900 - 1000 βαθμούς. Κι οἱ ἀσβεστόπετρες τότε πυρῶνονται, χάνουν τὸ ἀνθρακικὸ ὀξύ καὶ μένει ὁ ἀσθέστης. Κατόπιν ὁ ἀσθέστης σθύνεται μὲ νερὸ μέσα σὲ λάκκους καὶ γίνεται πολτός. Ὁ πολτός αὐτὸς ἀνακατώνεται μὲ ἄμμο καὶ γίνεται τὸ γνωστὸ ἄμμοκονίαμα, ἢ λάσπη τῶν οἰκοδομῶν ποὺ χρησιμοποιεῖται νὰ κτίζουν τὶς οἰκοδομές. Μετὰ τὸ κτίσιμο ὁ ἀσθέστης σιγὰ - σιγὰ παίρνει ἀπὸ τὸν ἀέρα τὸ ἀνθρακικὸ ὀξύ, ποὺ ἔχασε ὅταν πυρῶνονται οἱ ἀσβεστόπετρες στὸ καμίνι, γίνεται σκληρὸς καὶ συνδέει τὶς πέτρες καὶ τὰ τοῦβλα τῶν οἰκοδομῶν γιὰ πολλὰ χρόνια.

Ὅταν διαλύσωμε ἀσθέστη σὲ ἀρκετὸ νερὸ γίνεται τὸ ἀσβεστόγαλα μὲ τὸ ὁποῖο ἀσβεστῶνουν τοὺς τοίχους, τὰ πεζοδρόμια, τ' ἀφοδευτήρια, τοὺς σταύλους κ.τ.λ. Ἄν πάλι ἀνακατώσωμε σκόνη ἀπὸ ἀσθέστη μὲ κοπριά ἢ χῶμα, γίνεται καλὸ λίπασμα.

Τὸ τσιμέντο. Μεγάλες ποσότητες ἀσβεστολίθων μεταφέρονται στὰ ἐργοστάσια τσιμέντων. Ἐκεῖ μὲ εἰδικὰ μηχανήματα τρίβουν ἀσβεστολίθους, ἄργιλλο καὶ ἄμμο, ζυμώνουν τὸ μείγμα τῆς σκόνης μὲ νερὸ καὶ γίνεται μᾶζα. Τὴ μᾶζα αὕτὴ ζυμώνουν, τὴν κάνουν καλουπιασμένα τεμάχια, αὐτὰ τὰ ψήνουν στοὺς κλιβάνους, κατόπιν τὰ ξανατρίβουν καὶ γίνεται λεπτὴ σκόνη, τὸ τσιμέντο. Τὸ τσιμέντο ἀνακατεῦν μὲ νερὸ, ἄμμο ἢ ἄμμοχάλικο καὶ ὁ πολτός ποὺ θὰ γίνη λέγεται σκυροκονίαμα. Ὅταν πῆξη ἔχει μεγάλη μηχανικὴ ἀντοχὴ κι ἂν τὸ σκυροκονίαμα ὀπλισθῇ καὶ μὲ σιδερένια ραβδιά, γίνεται τὸ ὀπλισμένο σκυροκονίαμα (μπετὸν - ἄρμέ). Μὲ μπετὸν - ἄρμέ κάνουν ὁποιαδήποτε οἰκοδομὴ, γεφύρια, λιμάνια, κ.τ.λ. Τὸ σπουδαῖο εἶναι ὅτι κολ-

λάει καλά επάνω στα σίδερα και δέν τ' αφήνει να σκουριάσουν. "Ετσι μπορούν να διατηρούνται πολλά χρόνια,

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ — ΕΡΓΑΣΙΕΣ:

1. Γιατί άσβεστώνονται τα σπίτια, οι σταῦλοι κτλ.;
2. "Αν κοντά σας είναι λατομείο, άσβεστοκάμινο ή έργοστάσιο τοιμέντων, να τὸ ἐπισκεφθῆτε.
3. Παρακολουθήσετε πῶς παρασκευάζουν τὸ σκυροκονίαμα σὲ μιὰ οἰκοδομὴ καὶ κάνετε τὶς παρατηρήσεις σας.
4. Φέρετε πληροφορίες πῶς σχηματίζονται οἱ σταλακτῖται καὶ οἱ σταλαγμίται μέσα στὰ σπήλαια.
5. Στὴ «Συλλογὴ» σας, προσθέσετε καὶ μεταλλεύματα σιδήρου κτλ.

2. ΤΟ ΜΑΡΜΑΡΟ

Ἰδιότητες. Τὸ μάρμαρο ἀνήκει στὴν κατηγορία τῶν άσβεστολίθων ἀλλ' εἶναι σκληρὸ πέτρωμα. Μολαταῦτα σκαλίζεται εὐκόλα καὶ ἀποκτᾷ ἐπιφάνεια γυαλιστερή. Ἡ γυαλάδα ὀφείλεται στὴ λάμψη ποὺ ἔχουν τὰ κρυσταλλικὰ κοκκώδη σώματα, ἀπὸ τὰ ὁποῖα ἀποτελεῖται τὸ μάρμαρο. Τὸ φρέσκο μάρμαρο εἶναι λευκὸ σὰν τὸ χιόνι καὶ τέτοιο εἶναι τὸ ἑλληνικὸ (ιδίως τῆς Πεντελῆς καὶ τῆς Πάρου) καὶ τὸ ἰταλικὸ (Καρράρας). Ὅταν ὅμως μείνῃ πολὺν καιρὸ, παίρνει ἀπόχρωσι.

Στὴν Ἑλλάδα ὑπάρχει ἀφθονο μάρμαρο καὶ σπουδαιότερα λατομεῖα μαρμάρου εἶναι:

α) **Τῆς Πεντέλης,** ἀπ' ὅπου θγαίνει τὸ λευκὸ μάρμαρο μὲ κίτρινες ἀποχρώσεις. Μὲ Πεντελίσιο μάρμαρο ἔχουν γίνει τ' ἀρχαῖα καὶ νέα ἀγάλματα ποὺ βλέπομε στὴν Ἀθήνα, τὸ στάδιο, οἱ μαρμάρινες οἰκοδομές, οἱ τάφοι κ.π.ά.

β) **Τῆς Πάρου,** ποὺ εἶναι περιζήτητο καὶ θεωρεῖται ἀπὸ τὰ καλῶτερα τοῦ κόσμου. Οἱ γλύπτες τῆς ἀρχαιότητος Φειδίας, Πραξιτέλης καὶ ἄλλοι, ἔχουν κάμει μ' αὐτὸ περίφημα ἀγάλματα, ὅπως τοῦ Ἑρμῆ ποὺ στολίζει τὸ μουσεῖο τῆς Ἀρχαίας Ὀλυμπίας, τῆς Ἀφροδίτης, τῆς Μήλου κ.ά.

γ) **Τῆς Καρύστου,** ποὺ εἶναι ἀνοικτόφαιο ἢ πρασινωπὸ. Τῆς Σκύρου, Τήνου καὶ Κροκεῶν τῆς Λακωνίας ποὺ εἶναι πράσινο, τὸ κίτρινο τοῦ Ναυπλίου καὶ τῶν Θηβῶν, τὸ χρωματιστὸ τῆς Σκιάθου, τὸ μάρμαρο τῆς Νάξου, Ἀνδρου, Κύθνου κ.ά.

Χρησιμότης. Τὸ μάρμαρο ἐξάγεται ἀπὸ τὰ λατομεῖα σὲ μεγάλους ὀγκολίθους καὶ μεταφέρεται σὲ εἰδικὰ ἐργαστήρια κατεργασίας μαρμάρου. Μετὰ τὴν κατεργασία τὸ χρησιμοποιοῦν στὴ γλυπτικὴ νὰ κάνουν ἀγάλματα καὶ στὴν ἀρχιτεκτονικὴ νὰ κάνουν πολυτελεῖς οἰκοδομές, τάφους, στάδια κτλ. Ἐπίσης τὸ μάρμαρο χρησιμοποιεῖται γιὰ διάφορα ταμπλὼ σὲς ἡλεκτρικὲς ἐγκαταστάσεις, ἐπειδὴ δὲ μεταδίδει τὸν

ήλεκτρισμό. Είναι δηλ. κακός άγωγός του ήλεκτρισμού. Έπίσης από τρίμματα μαρμάρου γίνονται τά διάφορα μωσαϊκά.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ:

1. Ρίξτε επάνω σέ μάρμαρο ύδροχλωρικό δξύ. Τί θα παρατηρήσετε;
2. Συμπληρώστε τή «Σύλλογή» σας μέ τεμάχια από διάφορα είδη μαρμάρου.

3. Η ΚΙΜΩΛΙΑ

Ίδιότητες. Η κιμωλία είναι πέτρωμα πολύ μαλακό και εύθραυστο άποτελείται, από μικρούς κόκκους που δέν έχουν μεγάλη συνοχή. Εύκολα σπάει. Όταν τή σύρουμε στό μαυροπίνακα αφήνει λευκά ίχνη και γι αυτό χρησιμοποιείται εύρύτατα στα σχολεία, καφενεία κ.τ.λ. Αν θάλωμε τó άκρο τής κιμωλίας στό νερό, θα ίδοϋμε ότι τó άπορροφάει. Καταλαβαίνουμε τώρα γιατί δέ γίνονται άντικείμενα από κιμωλία.

Πετρώματα κιμωλίας ύπάρχουν στη νήσο Κίμωλο, άπ' όπου έπηρε τ' όνομα, στα Μέγαρα και στην Κρήτη. Από τήν Κρήτη λέγεται και «κρητίς».

Χρησιμότης. Στο έμπόριο ή κιμωλία πωλείται σέ διάφορα σχήματα (κυρίως κυλινδρικά) και σκόνη και χρησιμοποιείται νά γράφωμε στους πίνακες, στα τραπέζια νά καθαρίζωμε τά μάρμαρα κ.τ.λ. Εάν τήν έμποτίσωμε μέ χρωματισμένο νερό και τήν αφήσωμε νά ξεραθί, έχομε τή χρωματιστή κιμωλία που τήν χρησιμοποιούν κι αυτή στα σχολεία.

4. Ο ΧΑΛΑΖΙΑΣ

Ίδιότητες. Συχνά βλέπομε μερικές πέτρες που μοιάζουν μέ κρύσταλλο κι έχουν διάφορα χρώματα. Οί πέτρες αυτές είναι όρυκτό και λέγεται χαλαζίας. Στη χημεία τόν λένε πυρίτιο, γιατί είναι πάντοτε ένωμένος μέ τó όξυγόνο. Ανάλογα μέ τó χρώμα του, ό χαλαζίας έχει διάφορα όνόματα. Έτσι άμα είναι λευκός και διάφανος, σαν τó γυαλί, λέγεται όρεινό κρύσταλλο, όταν έχη χρώμα βιολέτας, λέγεται άμέθυστος κ.τ.λ. Ακάθαρτος χαλαζίας είναι ό πυρόλιθος (τσακμακόπετρα).

Χρησιμότης. Έπειδή ό χαλαζίας είναι σκληρό όρυκτό τόν χρησιμοποιούν νά χαράσξη τó γυαλί άλλ' αυτός δέ χαράσσεται ούτε μέ μαχαίρι. Όσοτόσο τρίβεται από τις πέτρες που κυλούν στα ποτάμια και γίνεται ή χαλαζιανή άμμος, που τή χρησιμοποιούν στην ύαλουργία.

5. Ο ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΣ

Ίδιότητες. Είναι όρυκτό λευκό (γι αυτό λέγεται λευκόλιθος) ή έλαφρά ύποκίτρινο και λάμπει σαν τó γυαλί. Τόν λένε και μαγνησίτη γιατί περιέχει πολλά άλατα άνθρακικού μαγνησίου.

Έδω στην Ελλάδα άπαντάται σέ πολλά μέρη. Μεγάλα στρώμα-

τα είναι στη Βόρειο Εύβοια (όπως στο Μαντούδι όπου θγαίνει ο καλύτερος λευκόλιθος του κόσμου, στο Πήλι, Γαλατάκι, Τρούπι κ.τ.λ.), στην Κεντρική Εύβοια (Γερακάκι, 'Αφράτι κ.τ.λ.), στη Χαλκιδική (Βάβδος, 'Αγ. Παρασκευή, Καρκάρα, Γαλαρινό κ.τ.λ.) και στη Λέσβο, προς την ανατολική ακτή του κόλπου Καλλονής.

Χρησιμότης. Μικρές ποσότητες από τον ελληνικό λευκόλιθο χρησιμοποιούνται στην κεραμική. "Ολος ο άλλος εξάγεται στο εξωτερικό γιατί θεωρείται ο καλύτερος του κόσμου και είναι περιζήτητος. 'Απ' αυτόν εξάγεται το μεταλλικό μαγνήσιο που το χρησιμοποιούν να παίρνουν φωτογραφίες τη νύχτα, ο στόκος κ.ά. Κατά τη θέρμανση του λευκόλιθου θγαίνει το ανθρακικό όξύ που το χρησιμοποιούν στις γκαζόζες, ή δε λευκή σκόνη που μένει είναι το γνωστό μας καθαριστικό άλατι (φαρμακευτική μαγνησία).

6. Ο ΓΡΑΦΙΤΗΣ

Είναι το σκληρότερο πέτρωμα, από τα παλαιότερα της γης, μοιάζει με κρύσταλλο σκούρο κι έχει πολλές ποικιλίες. 'Εδω στην 'Ελλάδα εύρίσκεται στη Σέριφο, Δήλο, Μύκονο, Νάξο, 'Ικαρία και Ροδόπη. "Αν και είναι σκληρός κατεργάζεται εύκολα και γίνονται οί κυβόλιθοι που στρώνουν τους δρόμους.

'Ο γραφίτης χρησιμεύει να στρώνουν τους δρόμους, τις πλατείες, να κάνουν θάβρα μνημείων, κρηπιδώματα λιμανιών, μυλόπετρες κτλ.

7. Ο ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΟΣ

'Ιδιότητες. 'Ο σχιστόλιθος είναι πέτρωμα που έχει την ιδιότητα να σχίζεται σε παράλληλα επίπεδα (πλάκες). Γι αυτό πήρε τ' όνομα «σχιστόλιθος». Σχιστόλιθοι υπάρχουν πολλών ειδών αλλά σπουδαιότεροι είναι ο **αργιλλικός** σχιστόλιθος που περιέχει άργιλλο χαλαξία κ.ά. και ο **ταλκτικός** σχιστόλιθος.

Χρησιμότης. Με τον αργιλλικό σχιστόλιθο κάνουν τις πλάκες των παιδιών, κοντύλια, πλάκες που σκεπάζουν τις στέγες των σπιτιών κ.ά. Με τον ταλκτικό πάλι κάνουν τη γνωστή φιλή σκόνη το τάλκ που πωλιέται σε κουτιά, τα χρησιμοποιούν δε ως δροσιστικό του δέρματος και στη βιομηχανία.

Στην 'Ελλάδα υπάρχει πρό παντός ο αργιλλικός σχιστόλιθος κατά μεγάλα στρώματα στην 'Αμοργό, Κρήτη, Δυτική 'Ελλάδα, Θεσσαλία, 'Ανατολική Μακεδονία και άλλοι.

8. Η ΑΜΜΟΣ

Που εύρίσκεται. "Αμμος υπάρχει άφθονη στις ακρογιαλιές, στο βυθό της θάλασσας, στις έκβολές και τις όχθες των ποταμών και στις έρημους. Τα κύματα με τ' αδιάκοπα κτυπήματα τρίβουν τις πέτρες

πού είναι στις ακρογιαλιές και τις κάνουν κόκκους (άμμο). Το ίδιο κάνουν και τα ποτάμια. Τρίβουν κι αυτά τις πέτρες που μεταφέρουν με όρμη και γίνεται άμμος. Στις έρημους πάλι από την απότομη μεταβολή της θερμοκρασίας οι πέτρες σπᾶνε, τὰ κομμάτια αὐτὰ μεταφέρει με όρμη ο αέρας, τρίβονται και γίνονται άμμος. Ἀνάλογα με τὸ μέγεθος τῶν κόκκων ἡ άμμος εἶναι ψιλή και χονδρή.

Όταν οἱ κόκκοι τῆς άμμου προέρχονται από πυριγενή πετρώματα, ὅπως ὁ χαλαζίας (διοξειδίο πυριτίου), ὁ πυρόλιθος, ὁ γρανίτης κ. ἄ., αὐτὰ δηλ. πού ἐγιναν από τὴ λάθα τῶν ἡφαιστείων πού βγήκε από τὰ θάθη τῆς γῆς λυωμένη και ἔπηξε, ἡ άμμος τότε λέγεται **πυριτική**. Καί ὅταν προέρχονται από ἀσβεστολιθικά πετρώματα, ἡ άμμος λέγεται **ἀσβεστολιθική**.

Χρησιμότης. Τὴν άμμο ἀνακατεύουν με ἀσβέστη και γίνονται τ' άμμοκονιάματα πού χρησιμοποιοῦνται στις οἰκοδομές. Ἐπίσης με ὠρισμένη ἀναλογία άμμου, σόδας κι ἀσβεστίου, γίνεται τὸ γυαλί. Στὰ ἀργιλλώδη χωράφια οἱ γεωργοὶ ρίχνουν άμμο και τὸ χῶμα γίνεται πιό ἐλαφρό.

Με πυριτική άμμο κάνουν τὰ καμίνια μεταλλουργίας και πορσελάνη. Ἐν τῇ λυώσουν μέσα σὲ ἠλεκτρικά καμίνια, παράγεται καθαρὸ διοξειδίο πυριτίου με τὸ ὁποῖο γίνονται σωλῆνες, χωνευτήρια και ἄλλα εἶδη χρήσιμα στὸν ἄνθρωπο.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ:

1. Συμπληρώσετε τὴ «Σύλλογὴ» ὀρυκτῶν με σχιστόλιθο και άμμο.
2. Ἐπανάληψις τῆς Ὀρυκτολογίας. 3. Ἀπορίες.

I. K.

(διὰ τὸν διδάσκοντα)

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΦΥΤΑ ΚΑΙ ΖΩΑ ΤΗΣ ΠΑΤΡΙΔΑΣ ΜΑΣ

1. ΤΟ ΣΠΙΤΙ ΚΑΙ Η ΑΥΛΗ ΤΟΥ

Α. ΦΥΤΑ ΣΠΙΤΙΟΥ ΚΑΙ ΑΥΛΗΣ

1. 'Η γαρυφαλιά	Σελ. 5	7. 'Η διγυώνια	Σελ. 11
2. 'Ο βασιλικός	» 7	8. 'Η χαμέλια	» 12
3. 'Ο πανσές	» 8	9. 'Ο θάκινθος	» 13
4. 'Ο μενεξές	» 9	10. 'Ο κρίνος	» 14
5. 'Η όρτανσία	» 9	Βοτανική συλλογή	» 15
6. 'Η γαρδένια	» 11		

Β. ΖΩΑ ΣΠΙΤΙΟΥ ΚΑΙ ΑΥΛΗΣ

1. 'Η γάτα	» 16	9. 'Ο γαΐδαρος	» 29
2. 'Ο ποντικός	» 17	10. Τό μουλάρι	» 30
3. 'Ο σκύλος	» 19	11. 'Η κότα	» 30
4. Τό πρόβατο	» 21	12. Τό περιστέρι	» 32
5. 'Η γίδα	» 23	13. Τό χελιδόνι	» 34
6. Τό βόδι	» 24	14. 'Η μύγα	» 35
7. 'Ο χοίρος	» 25	15. Ψύλλος και κορίος	» 37
8. Τό άλογο	» 27	16. 'Ο σκώρος	» 38

2. Ο ΚΗΠΟΣ ΚΑΙ Η ΖΩΗ ΤΟΥ

Α. ΦΥΤΑ ΤΟΥ ΚΗΠΟΥ

1. 'Η άμυγδαλιά	» 40	9 Τά Ξυνόδενδρα	» 53
α) 'Η ροδακινιά	» 42	α) 'Η πορτοκαλιά	» 54
β) 'Η βερυκοκιά	» 43	β) 'Η λεμονιά	» 55
γ) 'Η κερασιά	» 43	γ) 'Η νεραντζιά	» 56
2. 'Η μηλιά	» 45	δ) 'Η μανταρινιά	» 56
3. 'Η άχλαδιά	» 46	ε) 'Η κισριά	» 56
4. 'Η κυδωνιά	» 47	στ) 'Η φρασιά	» 56
5. 'Η σκιά	» 48	ζ) 'Η περγαμοτιά	» 57
6. 'Η μουριά	» 49	10. Τό μαστιχόδεντρο	» 58
7. 'Η καρυδιά	» 51	11. Τό κλήμα	» 59
8. 'Η έλιά	» 52		

Β. ΛΑΧΑΝΙΚΑ ΤΟΥ ΚΗΠΟΥ

1. Τό λάχανο	» 61	6. Τό κρεμμύδι	» 65
2. Τα κοκκινογούλια	» 62	7. 'Η άγκινάρα	» 66
3. 'Η κολοκυθιά	» 63	8. 'Η μελιτζάνα	» 67
4. 'Η άγγουριά	» 64	9. 'Η ντομάτα	» 68
5. Τό σέλινο	» 65	10. 'Η μπαύμα	» 70

Γ. ΑΝΘΗ ΤΟΥ ΚΗΠΟΥ

1. 'Η τριανταφυλλιά	» 71	3. Τα χιονάνθεμα	» 73
2. 'Η μαργαρίτα	» 72	4. 'Η δάλια	» 74

Δ. ΖΩΑ ΤΟΥ ΚΗΠΟΥ

1. 'Η σκουληκαντέρα	» 75	4. 'Ο άνθονόμος της μηλιάς ..	» 78
2. 'Ο σαλίγκαρος	» 76	5. 'Ο κολοκυθοκόφτης	» 79
3. 'Ο βρούχος των κουνιών ..	» 77		

Ε. ΠΤΗΝΑ ΤΟΥ ΚΗΠΟΥ

1. 'Ο σπουργίτης	» 80	3. 'Ο σπίνος	» 83
2. 'Η καρδερίνα	» 82		

3. ΛΕΙΒΑΔΙ

Α. ΦΥΤΑ ΤΟΥ ΛΕΙΒΑΔΙΟΥ

1. 'Η παπαρούνα	» 86	2. 'Η άνεμώνη	» 87
-----------------------	------	---------------------	------

Β. ΕΝΤΟΜΑ ΤΟΥ ΛΕΙΒΑΔΙΟΥ

1. 'Η μέλισσα	» 88	2. Οί πεταλούδες	» 91
---------------------	------	------------------------	------

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑ

ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ - ΟΡΥΚΤΑ - ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΑ

1. 'Ο άσβεστόλιθος	» 94	5. 'Ο λευκόλιθος	» 96
2. Τό μάρμαρο	» 95	6. 'Ο γραφίτης	» 97
3. 'Η κιμωλία	» 96	7. 'Ο σχιστόλιθος	» 97
4. 'Ο χαλαζίας	» 96	8. 'Η άμμος	» 97



0020560688

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΒΟΥΛΗΣ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

