ΕΜΜ. Δ. ΦΡΑΝΤΖΕΣΚΑΚΗ

ΠΡΑΚΤΙΚΗ
ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ

ΕΠΙ ΤΗ ΒΑΣΕΙ
ΤΩΝ ΝΕΩΤΕΡΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ
ΚΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΟΝ
(GEORGES DE LAYENS)



ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΜΕΤΑΦΡΑΣΙΣ ΕΚ ΤΟΥ ΓΑΛΛΙΚΟΥ
ΜΕΤΑ ΠΟΛΛΩΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ, ΠΡΟΣΘΗΚΩΝ
ΚΑΙ 73 ΕΙΚΟΝΩΝ ΕΝ ΙΔΙΑΙΤΕΡΩι ΠΙΝΑΚΙ

ΕΝ ΧΑΝΙΟΙΣ
ΕΚ ΤΟΥ ΧΡΩΜΟΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ "Η ΠΡΟΟΔΟΣ,,
(Πάροδος Πριγκηπικῶν Ἀνακτόρων, ἀριθ. 1)
1903

Τὰ γνήσια ἀντίτυπα φέρουσι τὴν ἰδιόχειρον ὑπογραφήν μου καὶ τὴν σφραγῖδα τοῦ τυπογραφείου.



ΠΡΑΚΤΙΚΗ

ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τὸ ἀνὰ χεῖρας ἔργον εἶνε προϊὸν μελέτης καὶ πείρας πολυχρονίου ἑνὸς ἐκ τῶν μεγαλειτέρων σοφῶν τῆς Γαλλίας, οἱ ὁποῖοι ἠσχολήθησαν ἐπὶ πολλὰ ἔτη εἰς τὰς νεωτέρας μεθόδους τῆς θεωρητικῆς καὶ πρακτικῆς μελισσοκομίας. Τόσον ἀσφαλεῖς καὶ θετικαὶ εἶνε αἱ μέθοδοι, τὰς ὁποίας περιέλαβεν εἰς τὸ βιβλίον του τοῦτο ὁ Georges de Layens, *ὥστε ἡμεῖς οἱ πρῶτοι ἐφαρμόσαντες ἐν Κρήτῃ τὸ σύστημά του, κατεπλάγημεν διὰ τὴν ἀκρίβειαν μεθ' ἧς ἤρχοντο τὰ ἀποτελέσματα ἀλλεπάλληλα ἐν τῇ ἐφαρμογῇ. Κατόπιν τοιαύτης πρωτοφανοῦς ἐπιτυχίας, ἐνομίσαμεν καθῆκόν μας νὰ μεταδώσωμεν τὸ σύστημα τοῦτο εἰς τοὺς Μελισσοκόμους τῆς πατρίδος μας, οἵτινες ἐξακολουθοῦσιν ἀκόμη καὶ σήμερον, μὲ τὰς προϊστορικὰς μεθόδους καὶ τὰς πρωτογενεῖς κυψέλας, νὰ ἐκμεταλλεύωνται τὰς μελίσσας. Ἐσκέφθημεν ὅτι διὰ μόνης τῆς ἐκλαϊκεύσεως, οὕτως εἰπεῖν, τῶν νέων τούτων μεθόδων τῆς μελισσοκομίας καὶ τῆς ἀλλαγῆς τῆς παλαιᾶς κυψέλης διὰ τῆς νέας, ἠδύνατο νὰ δημιουργηθῇ νέα περίοδος εἰς τὴν μελισσοκομίαν, ἥτις ὑπὸ τὸν οὐρανὸν καὶ τὸ κλίμα τῆς Κρήτης καὶ ἐν γένει τῆς Ἑλλάδος, δὲν θὰ ἐβράδυνε νὰ προαγάγῃ τὰ προϊόντα τῆς μελίσσης, εἰς ἕνα ἐκ τῶν σπουδαίων πλουτολογικῶν παραγόντων τῆς χώρας.*

Τὸ ζήτημα ὅμως τοῦ νὰ γίνουν κτῆμα τοῦ λαοῦ αἱ μέθοδοι αὗται, δὲν ἐλύετο διὰ τῆς ἁπλῆς μεταφράσεως καὶ ἐκδόσεως βιβλίου προωρισμένου νὰ χρησιμεύσῃ καὶ δι' ἀνθρώπους ὀλιγογραμμάτους ἢ καὶ ἐντελῶς ἀγραμμάτους (οἷοι οἱ μελισσοκόμοι τῆς σήμερον), καὶ ἐνομίσαμεν ὅτι ἔπρεπεν ἡ ἔκδοσις αὐτοῦ νὰ συνοδεύε-

ται καὶ μὲ ἄλλο βοήθημα, μᾶλλον παραστατικὸν καὶ μᾶλλον πρόχειρον, τὸ ὁποῖον νὰ παριστᾷ τὰς ἐργασίας τῆς μελίσσης καὶ τὰ σπουδαιότερα ὄργανα τῶν νέων μεθόδων ζωντανά. Πρὸς τοῦτο ἐκρίναμεν ἀπαραίτητον μετὰ τοῦ βιβλίου καὶ τὴν ἔκδοσιν πίνακος μεγάλου ἐπὶ χαρτονίου παχέος πρὸς ἀνάρτησιν, ὅστις νὰ εἰκονίζῃ πάντα τὰ τῆς νέας μελισσοκομίας εἰς τοὺς φυσικούς των χρωματισμούς. Ὁ χάρτης οὗτος ἐκτὸς τοῦ κυρίου σκοποῦ, τοῦ νὰ χρησιμεύῃ ὡς βιβλίον εἰς τοὺς ἀγραμμάτους μελισσοκόμους, θὰ ἐξυπηρετῇ καὶ ἄλλον σκοπὸν γενικὸν καὶ λίαν πολύτιμον διὰ τὴν μελισσοκομίαν, θὰ κινῇ δηλονότι τὴν περιέργειαν καὶ τῶν μᾶλλον ἀδιαφόρων καὶ θὰ προκαλῇ ἐξηγήσεις καὶ ἑρμηνείας, αἵτινες, ἀπολήγουσι πάντοτε εἰς τὸ νὰ κινῶσι τὸν θαυμασμὸν καὶ τὴν ἀγάπην ὑπὲρ τοῦ νοήμονος τούτου καὶ λίαν ἐργατικοῦ ἐντόμου.

Ἡ γλῶσσα τοῦ βιβλίου προσεπαθήσαμεν νὰ εἶνε ἁπλῆ καὶ ὅσον τὸ δυνατὸν καταληπτὴ εἰς τοὺς πολλούς. Κύριον μέλημά μας ἐν τῇ μεταφράσει ὑπῆρξεν ἡ ἀπόδοσις τῶν νοημάτων ἀπὸ τεχνικῆς ἀπόψεως εἰς τὴν ἡμετέραν γλῶσσαν, δι' αὐτό, πού μὲν παρελείψαμεν καὶ συνεπτύξαμεν μέρη καὶ φράσεις μὴ συμβαλλούσας εἰς τὸν σκοπόν μας, ἀλλαχοῦ δὲ ἐμακρύναμεν τὸν λόγον, ἀναλόγως τῆς σπουδαιότητος τοῦ θέματος, προσθέσαντες παρατηρήσεις καὶ σημειώσεις βασιζομένας ἐπὶ τῆς ἰδίας ἡμῶν ἀντιλήψεως κατὰ τὴν ἐφαρμογήν.

Καὶ ἡ μὲν πρόθεσις καὶ ὁ σκοπὸς ἡμῶν ὑπῆρξε τοιοῦτος· περὶ τοῦ κατὰ πόσον ὅμως ἐπετύχομεν αὐτοῦ ἐν τῷ παρόντι βιβλίῳ, ἀφήνομεν ἄλλοις νὰ κρίνωσιν.

Ε. Δ. ΦΡΑΝΤΖΕΣΚΑΚΗΣ



ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΠΡΩΤΟΝ

ΓΕΝΙΚΑ

Περὶ μελισσοκόμων ἐν γένει. — Προϊόντα νέων κυψελῶν. — Γενικαὶ παρατηρήσεις ἐπὶ τῶν ἀποτελεσμάτων ἐκ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν νέων μεθόδων.

Οἱ Μελισσοκόμοι (1) διαιροῦνται εἰς δύο τάξεις: Α'.) Εἰς Μελισσοκόμους οἱ ὁποῖοι μεταχειρίζονται ἀκόμη Κυψέλας (2) παλαιοῦ συστήματος (3) (εἰκ. Πιν. 1), εἰς τὰς ὁποίας αἱ

(1) Τὴν λέξιν **Μελισσοκόμος**, ἡ ὁποία σημαίνει ἄνθρωπον γνωρίζοντα τὴν τέχνην τοῦ ἀνατρέφειν καὶ ἐκμεταλλεύεσθαι τὰ μελίσσια, προετιμήσαμεν ὡς καταλληλοτέραν ἀπὸ ἄλλας ταὐτοσήμους λέξεις ἐν χρήσει παρὰ τῷ λαῷ, οἷαι εἶναι αἱ **Μελισσόυργός, Μελισσᾶς** κ.λ.π. Ὁμοίως καὶ τὴν λέξιν **Μελισσοκομία**, ἀντὶ τῆς ἐπίσης λαϊκῆς λέξεως **Μελισσουργική**.

(2) **Κυψέλη** εἶνε ἡ μόνη κατάλληλος λέξις τὴν ὁποίαν πᾶς Ἕλλην μελισσοκόμος πρέπει νὰ μεταχειρίζεται ὅταν θέλῃ νὰ δηλώσῃ τὴν κατοικίαν τῶν μελισσῶν, ἀντὶ τῶν κατὰ τόπους καθιερωμένων διαφόρων ὀνομασιῶν αὐτῆς, οἷα εἶνε σμοδόχι (ἐσμοδόχη) καὶ κουτί, ἐν Τήνῳ, βρασκί, κοφφίνι καὶ μελισσοκόφφινο ἐν Κρήτῃ, Νυψέλι κ λ.π ἀλλαχοῦ.

(3) Αἱ παλαιοῦ συστήματος κυψέλαι ἐν Ἑλλάδι καὶ

κιρῆθραι (τὰ κεριά, ἡ πῆττες) μένουσιν ἀκίνητοι, ὡς κολλημέναι εἰς τὰ στενὰ σανίδια τὰ ὁποῖα σκεπάζουσι τὴν κυψέλην, καὶ εἰς τὰ πλευρὰ αὐτῆς· καὶ Β'.) Εἰς Μελισσοκόμους οἱ ὁποῖοι μεταχειρίζονται κυψέλας νέου συστήματος (εἰκ.

Κρήτη ἔχουσι πᾶσαι σχῆμα στρογγύλον ἢ κώνου ἀνεστραμμένου· εἶναι ἀνοικταὶ καὶ ἀπὸ τὰ δύο μέρη καὶ στήνονται ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον καθέτως, σπανιώτερον δὲ πλαγίως (ἴδε εἰκ. πίν. ι). Κατασκευάζονται εἴτε μὲ λιγαργιὰ καὶ καλάμι, ὅπως τὰ κοφφίνια καὶ τὰ καλάθια, εἴτε μὲ πηλόν, ὅπως τὰ πήλινα ἀγγεῖα. Τὰς πλεκτὰς κυψέλας χρίουσιν ἐσωτερικῶς καὶ ἐξωτερικῶς πρῶτα μὲ λάσπην ἀπὸ σβουνιὰ (βουτσιὰ) καὶ χῶμα καὶ ἔπειτα τὰς χρησιμοποιοῦσιν. Τὰς καθέτους τοποθετοῦσιν ὀλίγον ὑψηλότερα τοῦ ἐδάφους ἐπὶ πλακός, ἡ ὁποία πλάξ, χρησιμεύει καὶ ὡς βάσις τῆς κυψέλης. Εἰς τὸ ἐπάνω μέρος καὶ ἐπὶ τῶν χειλέων τῆς καθέτου κυψέλης τίθενται στενὰ ἰσοπλατῆ σανίδια τὰ ὁποῖα ἐγγίζουσιν ἄλληλα. Τὰ σανίδια ταῦτα ἐν Κρήτῃ τὰ ὀνομάζουσι κανόνια (κανόνας δηλ.) τὰ ἐπιχρίουσι δέ, ἀφ' οὗ τὰ τοποθετήσωσι μὲ τὴν αὐτὴν λάσπην ἐκ σβουνιᾶς, ὡς καὶ τὸ κάτω μέρος τῆς κυψέλης, τὸ ὁποῖον ἐγγίζει εἰς τὴν πλάκα (βάσιν), ἀφίνοντες μόνον μίαν ὀπὴν ἔμπροσθεν, ἥτις χρησιμεύει ὡς θύρα εἰς τὰς μελίσσας καὶ τὴν ὁποίαν ὀνομάζουν **μελισσόθυρο**. Ἀφοῦ χρισθῇ ἐπιμελῶς ἡ κυψέλη, στρώνουσιν ἐπὶ τῶν κεχρισμένων κανονίων θαμνόκλαδα καὶ ἐπ' αὐτῶν θέτουσιν ἄλλην πλάκα λιθίνην ἢ ἐξ ὀπτῆς γῆς, ἡ ὁποία χρησιμεύει ὡς στέγη. Τὰς πλαγίως τοποθετουμένας κυψέλας αἱ ὁποῖαι εἶνε πάντοτε πήλιναι στρογγύλαι, τὰς θέτουσι κατὰ γῆς δίκην σωλήνων, φράσσουσι δ' αὐτὰς ἑκατέρωθεν μὲ δύο στρογγύλα σανίδια, τὰ ὁποῖα καὶ ἐπιχρίουσι μὲ

Πίν. 2 καὶ 17) εἰς τὰς ὁποίας αἱ κηρῆθραι (1) εἶνε κινηταί.

Μεταξὺ τῶν μελισσοκόμων τοῦ παλαιοῦ συστήματος ἀπαντῶνται ἄνθρωποι ἱκανοὶ καὶ μὲ πολλὴν εὐφυΐαν, οἱ ὁποῖοι κατορθόνουσι νὰ παράγωσιν εἰς τοὺς μελισσῶνάς των (μελισσοκήπια) (2), ἀρκετὴν ποσότητα μέλιτος, μόλον τὸ ἐλαττωματικὸν καὶ ἀκατάλληλον τῶν κυψελῶν τὰς ὁποίας μεταχειρίζονται καὶ μὲ τὰς ἀγράφους μεθόδους τὰς ὁποίας ἀκολουθοῦσιν. Εἶμεθα βέβαιοι, ἐὰν οἱ μελισσοκόμοι οὗτοι, ἀπεφάσιζον σοβαρῶς καὶ εἰλικρινῶς, ἀντὶ νὰ περιφρονῶσι καὶ νὰ ἀπορρίπτωσι συ-

---

τὴν αὐτὴν λάσπην ἀφίνοντες μόνον εἰς τὰ ἔμπροσθεν ὀπὴν διὰ τὴν εἴσοδον τῶν μελισσῶν. Εἰς τὰς καθέτους κυψέλας προσθέτουσιν ἐνίοτε καὶ εἶδος καπέλλου ἀποτελουμένου ἀπὸ δέσμην βρούλων ἢ σπάρτων, σκοπὸν ἔχοντος τὴν προστασίαν τῶν κυψελῶν, τὸν μὲν χειμῶνα ἀπὸ τὴν βροχήν, τὸ δὲ θέρος ἀπὸ τὰς καυστικὰς ἀκτῖνας τοῦ ἡλίου.

(1) Αἱ κηρῆθραι ἐν Κρήτῃ ὀνομάζονται **πῆττες** καὶ **κεριά**. Αἱ ἔχουσαι μέλι κηρῆθραι (μελικηρίδες) ὀνομάζονται **μελόπηττες**. Αἱ ἔχουσαι κελλία κηφήνων κηρῆθραι ὀνομάζονται **ἀργοκέρια**, αἱ ἔχουσαι κελλία μόνον ἐργατίδων, ὀνομάζονται **ψιλοκέρια**, αἱ ἔχουσαι γόνον κηρῆθραι, ὀνομάζονται **κεριὰ γονιασμένα** ἢ καὶ **Βασιλικὰ κεριὰ** καὶ τέλος αἱ ἐντελῶς κεναὶ κηρῆθραι ὀνομάζονται **κουφοκέρια**.

(2) Ἐν Κρήτῃ τοὺς μελισσῶνας ἢ τὰ μελισσοτροφεῖα τὰ ὀνομάζουσι **μελισσοκήπους**, ἡμεῖς μεταχειριζόμεθα ἀμφοτέρας τὰς λέξεις μελισσοκήπιον καὶ μελισσών.

στηματικῶς κάθε νέον, νὰ δοκιμάσωσι τὰς νέας μεθόδους τῆς μελισσοκομίας καὶ τὰς νέας κυψέλας, ὅτι θὰ ἐγίνοντο ἄριστοι καὶ οἱ πρῶτοι μεταξὺ τῶν συντεχνιτῶν αὐτῶν, θὰ ἐκέρδιζον δὲ πενταπλάσια τῶν ὅσων σήμερον κερδίζουσιν.

Εἰς τὰς νέας κυψέλας εἴπομεν, ὅτι αἱ κηρῆθραι εἶνε κινηταί, δηλαδὴ εἶνε κατεσκευασμέναι μέσα εἰς πλαίσια(1), τὰ ὁποῖα κρέμανται ἐντὸς τῆς κυψέλης καὶ ἀπέχουσι τὸ ἓν τοῦ ἄλλου κατ' ἴσην ἀκριβῶς ἀπόστασιν. Ἐντὸς τῶν πλαισίων τούτων, αἱ μέλισσαι εἶνε ἠναγκασμέναι νὰ οἰκοδομῶσι τὰς κηρήθρας των, (εἰκ. Πιν. 19)· ἡ ὅλη δὲ κατασκευὴ τῆς νέας κυψέλης ἐπιτρέπει εἰς τὸν μελισσοκόμον νὰ εἰσάγῃ καὶ νὰ ἐξάγῃ ἢ καὶ νὰ μετακινῇ ὅλα τὰ πλαίσια, ὁπότε καὶ ἂν θελήσῃ, χωρὶς νὰ φέρῃ καμμίαν σχεδὸν ἐνόχλησιν εἰς τὸ μελίσσι ἢ νὰ φονεύῃ μελίσσας.

Χάρις εἰς τὴν νέαν κυψέλην (εἰκ. Πίν. 17)

(1) Τὴν ὀνομασίαν **πλαίσιον** παρελάβομεν ἐκ τοῦ ἀρίστου βιβλίου, τοῦ κ. Γ. Δροσίνη. «Αἱ Μέλισσαι», ἐλλείψει ἄλλης καταλληλοτέρας λέξεως Εἶνε δὲ πλαίσιον τὸ κανόνι τῆς νέας κυψέλης τὸ ὁποῖον ἀποτελεῖται ἀπὸ 4 ξύλα καρφωμένα εἰς τὰ ἄκρα καὶ σχηματίζοντα εἶδος κάδρου (εἰκ. Πίν. 23). Τὸ ἓν ἀπὸ τὰ 4 αὐτὰ ξύλα, τὸ ὁποῖον εἶνε πρὸς τὸ ἐπάνω μέρος, ἐξέχει κατὰ τὰ ἄκρα, ὥστε, ὅταν τὸ πλαίσιον εἰσέρχεται εἰς τὴν κυψέλην, αὐτὸ στηρίζεται ἐπὶ τῶν δύο πλευρῶν αὐτῆς καὶ τοιουτοτρόπως τὸ ὅλον πλαίσιον μένει κρεμασμένον ἐντὸς τῆς κυψέλης.

ἡ ὁποία ἐφευρέθη πρὸ πολλῶν ἐτῶν, ἀλλ' ἐτελειοποιήθη πολὺ ἐπὶ τῶν ἡμερῶν μας, οἱ μελισσοκόμοι τοῦ νέου συστήματος ἠδυνήθησαν νὰ ἐφαρμόσωσι τὰς τελειοτάτας μεθόδους τῆς μελισσοκομίας, αἱ ὁποῖαι πολλαπλασιάζουσι τὰ εἰσοδήματα τοῦ μελισσῶνος.

Εἰς ὅλα τὰ μέρη τοῦ κόσμου, ὁ ἀριθμὸς τῶν μελισσοκόμων τοῦ νέου συστήματος αὐξάνει κατ' ἔτος καὶ ἐλαττοῦται ὁ ἀριθμὸς τῶν μελισσοκόμων τοῦ παλαιοῦ συστήματος. Δηλαδὴ καταργεῖται ἡ παλαιὰ κυψέλη καὶ ἀντ' αὐτῆς εἰσάγεται παντοῦ ἡ Νέα.

Προϊόντα νέων κυψελῶν.—Διὰ νὰ δώσωμεν ἰδέαν τινὰ περὶ τῶν προϊόντων τῶν νέων κυψελῶν καὶ τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς διὰ τῶν κυψελῶν τούτων ἐφαρμοζομένης νέας μελισσοκομίας, παραθέτομεν ἀμέσως κατωτέρω τὰ προϊόντα μελισσοκηπίων τινῶν ἐπὶ σειρὰν ἐτῶν.

Τὸ μελισσοκήπιόν μου, λέγει ὁ G. de Layens, τὸ ὁποῖον εὑρίσκετο εἰς τόπον ὄχι πολὺ μελιτοφόρον (ἐν Γαλλίᾳ), καὶ ἀπετελεῖτο ἀπὸ τριάκοντα (30) μελίσσια, ἔδωκε μέλι: τὸ ἔτος 1877 κιλὰ 200· τὸ 1878 κιλὰ 250· τὸ 1879 κιλὰ 0 (τίποτε)· τὸ 1880 κιλὰ 400· τὸ 1881 κιλὰ 225· τὸ 1882, κιλὰ 250· τὸ 1883, κιλὰ 321· τὸ 1884, κιλὰ 575· τὸ 1885, κιλὰ 350.

Κατὰ μέσον ὅρον ἐντὸς τῶν 9 ἐτῶν τὰ 30 μελίσσια, ἔδιδον κατ' ἔτος 285 κιλά, ὥστε ἀναλογεῖ εἰς ἕκαστον μελίσσι ἐννέα ἥμισυ κιλὰ

τὸ ἔτος, μολονότι κατὰ τὸ ἔτος 1879 τὸ μελισσοκήπιον δὲν ἔδωκε καθ' ὁλοκληρίαν μέλι.

Κατὰ τὸ εὐφορώτερον ἔτος, τὸ 1884 ἕκαστον μελίσσι ἀπέδωκε πλέον τῶν 19 κιλῶν μέλι.

Εἰς τὸ μελισσοκήπιον τοῦ Ἰακώβου Ζελιὲ (ἐν Γαλλίᾳ), τὸ ὁποῖον ἦτον εἰς καλλιτέραν τοποθεσίαν ἀπὸ τὸ τοῦ G. de Layens, ἕκαστον μελίσσι ἀπέδωκεν 14 1/2 (δεκατέσσαρά-μισι) κιλὰ τὸ ἔτος κατὰ μέσον ὅρον. Κατὰ τὰ πολὺ εὔφορα ἔτη ἕκαστον μελίσσι ἀπέδιδεν ἀπὸ 22 ἕως 28 κιλά, ὡς ἐξάγεται ἐκ τοῦ ἡμερολογίου τὸ ὁποῖον ἐκράτει ἐπὶ 50 ἔτη συνεχῶ ὁ Ζελιέ.

Εἰς τὸ μελισσοκήπιόν μας (Ἐμ. Φραντζεσκάκη), τὸ κείμενον ἔξωθι τῶν Χανίων κατὰ τὸ 1901, ἔτος τῆς ἱδρύσεως τοῦ μελισσοκηπίου μὲ 3 νέας κυψέλας, ἐτρυγήσαμεν 28 ὀκάδας μέλι, ἤτοι ἕκαστον μελίσσι κατὰ μέσον ὅρον μᾶς ἀπέδωκεν 9 καὶ πλέον ὀκάδας, ἐνῷ τρία ἄλλα μελίσσια εἰς τὸ αὐτὸ μελισσοκήπιον ἀλλ' εἰς παλαιὰς κρητικὰς κυψέλας, μᾶς ἀπέδωκαν μόλις 9 ὀκάδας μέλι, ἤτοι ἕκαστον μελίσσι ἀπέδωκε 3 ὀκάδας μέλι. Τὸ ἔτος 1902, πέντε μελίσσια εἰς νέας κυψέλας εἰς τὸ αὐτὸ μελισσοκήπιον μᾶς ἀπέδωκαν 42 ὀκάδας μέλι, ἤτοι ἕκαστον μᾶς ἀπέδωκεν ὀκτὼ ὀκάδας καὶ 160 δράμια. Τὸ δυνατότερο ὅμως μελίσσι ἐκ τῶν 5 μᾶς ἀπέδωκε 12 1/2 ὀκ. μέλι (1).

(1) Εἰς τὸ ἡμερολόγιον ὅπερ ἐκράτει ὁ ἐπιφορτισμένος τὴν φύλαξιν καὶ περιποίησιν τοῦ μελισσοκηπίου μας Ν. Φουντουκάκης, ἀναφέρεται ὅτι, τὸ δυ-

Εἰς τὸ μελισσοκήπιον τοῦ κ. Κ. Μάνου εἰς Πελεκαπίναν μὲ νέας κυψέλας κατὰ τὸ ἔτος 1902 ἕκαστον μελίσσι ἀπέδωκεν 9 ὀκ. καὶ 80 δράμ. κατὰ μέσον ὅρον.

Κατὰ τὸ αὐτὸ ἔτος 1902 ἐλάβομεν πληροφορίας ἀπὸ πολλοὺς μελισσοκόμους τῆς παλαιᾶς κυψέλης ἐξ Ἀκρωτηρίου, ἐκ Σελίνου, ἐκ Θερίσου, ἐξ Ἀποκορώνου καὶ ἐκ Σφακίων, καθ' ἃς τὸ εἰσόδημα ἑκάστης κυψέλης ἐποικίλλεν ἀπὸ 2 ἕως 2 ὀκ. καὶ 300 δρ. μέλι.

Κατὰ τὸ παρὸν ἔτος 1903, ἔτος πολὺ ἄφορον εἰς τὸ διαμέρισμα τῶν Χανίων καὶ ἐν γένει εἰς τὴν Κρήτην, τόσον μικρὰ ἦτον ἡ ποσότης τοῦ μέλιτος τὸ ὁποῖον ἐμάζευσαν τὰ μελίσσια, ὥστε καὶ ἀπὸ τὰ τρία μελισσοκήπια, (τὸ ἰδικόν μας, τὸ τοῦ κ. Μάνου καὶ τὸ τοῦ κ. Βεξὲτ Πασᾶ Σακὴρ Ζαδέ, ὅστις πρῶτος ἐκ τῶν Ὀθωμανῶν ἔφετος ἐγκατέστησε μελισσῶνα μὲ νέας κυψέλας), δὲν ἐθεωρήθη φρόνιμον νὰ τρυγηθῇ μέλι, ἀλλ' ἀφέθη ὅλον διὰ τὴν χειμερινὴν τροφὴν τῶν μελισσῶν.

νατώτερον μελίσσι. ὅπερ χάριν τῶν δοκιμῶν εἴχομεν τοποθετήσει ἐπὶ πλάστιγγος, ἐπαρουσίαζεν ἐνίοτε μεγάλην διαφορὰν βάρους τὴν μίαν ἀπὸ τὴν ἄλλην ἡμέραν, τὸ ὁποῖον σημαίνει ὅτι τὴν ἡμέραν τὴν ὁποίαν αἱ μέλισσαι εὕρισκον πολὺ μέλι εἰς τὰ ἄνθη ἡ κυψέλη ἐζύγιζε βαρύτερον, παρ' ὅσον ἐζύγιζε προηγουμένως· ἄλλας δὲ ἡμέρας, ὅπου αἱ μέλισσαι εὕρισκον ὀλίγον μέλι, ἡ κυψέλη ἐζύγιζεν ἐλαφρότερον. Χάριν τῆς ἀκριβείας καὶ διὰ νὰ δώσωμεν ἰδέαν

Ἐξ ὅλων λοιπὸν τῶν ἀνωτέρω σημειώσεων καὶ παρατηρήσεων εἷς τε τὴν Γαλλίαν καὶ τινὰ τοῦ πόσην διαφορὰν δύναται νὰ ἔχῃ μία ἡμέρα ἀπὸ ἄλλην εἰς τὸ εἰσόδημα τοῦ μέλιτος, παραθέτομεν πίνακα τῶν ἀριθμῶν, ὡς ἔχουν σημειωθῆ εἰς τὸ σημειωματάριον ἐπὶ 15 ἡμέρας κατὰ σειρὰν τὸν Ἰούνιον τοῦ 1902.

Καθημερινὸν ζύγισμα κυψέλης ὑπ' ἀριθ. 2.

Ἰούνιος	Ἡμέραι ἑβδομάδος	Εἰς μίλι βάρος πρωΐας	Εἰς μίλι βάρος ἑσπέρας	Εἰς μίλι διαφορὰ ἐπὶ πλέον	Εἰς μίλι διαφορὰ ἐπὶ ἔλαττον	Ἀτμοσφαιρικὴ κατάστασις τῆς ἡμέρας
16	Κυρ.	52,900	53,450	0,550		Οὐρανὸς καθαρὸς ἀλλ᾽ ὀλίγον ζεστὸς
17	Δευτ.	53,450	54,450	1,000		Οὐρανὸς καθαρὸς, ἄνεμος ἐλαφρὸς φρέσκ.
18	Τρίτη	54.450	55,900	1,450		Οὐρανὸς ὀ.ίγον συννεφ. ζέστη ὀλίγη.
19	Τετ.	55.900	56,600	0,700		Οὐρανὸς καθαρὸς ζέστη ὀλίγη.
20	Πέμπ	56,600	56,300		0,300	Οὐρ. καθ. μ. ἄνεμ. σφοδρότατος Λίγ.
21	Παρ.	56,300	57,400	1,100		Οὐρ. συννεφ. ὀλίγον, ἄνεμος ἐλάχιστος.
22	Σάβ.	57,400	58,600	1,200		Οὐρ. καθαρ. χωρὶς ἄνεμον, ζέστη μετρία
23	Κυρ.	58,600	59,000	0,400		Οὐρανὸς καθαρὸς, ζέστη πολλή.
24	Δευτ.	59,000	59,700	0,700		Οὐρ. καθ. ζέστη ὀλίγη καὶ ὀλίγος ἄνεμος
25	Τρίτη	59,700	60,300	0,600		Οὐρανὸς καθαρὸς ζέστη πολλή.
26	Τετ.	60,300	60,900	0,600		» » »
27	Πέμ.	60,900	61,800	0,900		Οὐρ. καθ. ζέστη ὀλίγη καὶ ἐλαφρ. ἄνεμος
28	Παρ.	61,800	61,500		0,300	Οὐρ. καθ. ζέστη ὑπερβ. Νότος σφοδρὸς
29	Σάβ.	61,500	61,400		0,100	» » » »
30	Κυρ.	61,400	61,250		0,150	» » » »

Ἀπὸ τὰς καθημερινὰς ταύτος σημειώσεις, τὰς

Κρήτην προκύπτει τὸ ἐξῆς, ὅτι τὸ προϊὸν μιᾶς κυψέλης νέας, ποικίλλει (ἀναλόγως τῆς εὐφορίας τοῦ ἔτους) ἀπὸ 0 (τίποτε) μέχρι 28 κιλῶν κατ' ἀνώτατον ὅρον. Ἐλπίζεται ὅμως ὅτι ἡ νέα κυψέλη ἐν Ἑλλάδι καὶ Κρήτῃ θὰ ὑπερβῇ κατὰ τὴν παραγωγὴν τὴν κυψέλην ἐν Γαλλίᾳ, καθότι τὸ βοτάνι ἀφθονεῖ περισσότερον εἰς τὴν Ἑλλάδα καὶ ὁ οὐρανὸς αὐτῆς εἶνε πολὺ βοηθητικώτερος πρὸς τοῦτο, ἀπὸ τὸν οὐρανὸν τῆς Γαλλίας καὶ ἄλλων μερῶν τῆς Εὐρώπης.

Ὁ κ. Γ. Δροσίνης εἰς τὸ περὶ μελισσῶν ἀξιολογώτατον βιβλίον του «Αἱ μέλισσαι» καὶ ἐν σελ. 74 λέγει· «**Μία νέα κυψέλη δίδει ἂν ὁ καιρὸς εὐνοήσῃ περὶ τὰς 25 ὀκ. μέλι κατ' ἔτος**».— Ὁ κ. Τουφεξῆς γεωπόνος, σπουδάσας εἰδικῶς τὴν μελισσοκομίαν ἐν Ἑλβετίᾳ

ἐπὶ τριετίαν γινομένας, βεβαιούμεθα ὅτι αἱ μέλισσαι μαζεύουν τὸ περισσότερον μέλι ὅταν ὁ οὐρανὸς εἶνε καθαρὸς, ἢ καὶ ἐλαφρῶς συννεφώδης δὲν πνέει ἄνεμος καὶ ἡ ζέστη εἶνε μετρία.—Ὅταν πνέει ἄνεμος σφοδρὸς παρασύρει τὰς μελίσσας καὶ τὰς φονεύει, δι' αὐτὸ ἔχομεν καὶ τὴν ἐπὶ ἔλαττον διαφορὰν κατὰ τὰς 20, 28, 29 καὶ 30 Ἰουνίου ἥτις προέκυψεν μὲν ἀπὸ τὴν ἐξάτμισιν τοῦ ἐν τῇ κυψέλῃ σιροπίου, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τὴν ἀπώλειαν τῶν μελισσῶν, τὰς ὁποίας παρέσυρεν ὁ ἄνεμος. Τοῦτο εἶνε καταφανέστερον κατὰ τὰς 20 ὅτε ὁ Λὶψ ἔπνευσεν ὀλίγον μ. μ. καὶ εὗρε τὰς μελίσσας εἰς τοὺς ἀγρούς. Τὴν 28 συνέβη τὸ αὐτὸ μὲ τὸν νότιον ἄνεμον. Τὴν 29 καὶ 30 ὁ ἄνεμος ἔπνεεν ἀπὸ πρωΐας, ὥστε κατὰ τὰς ἡμέρας ταύτας ἡ ἀπώλεια προέρχεται μᾶλλον ἀπὸ ἐξάτμισιν καὶ κατανάλωσιν μέλιτος ἢ ἀπὸ ἀπώλειαν μελισσῶν.

ἐσχάτως, φρονεῖ ὅτι ἐν Ἑλλάδι τὸ εἰσόδημα τῆς νέας κυψέλης δύναται νὰ φθάσῃ μέχρι 50 ὀκάδων (1). Ἐν τούτοις πάλιν λέγομεν ὅτι δὲν εἶνε εὔκολον προϋπολογίζων τις νὰ καθορίσῃ τὸ ποσὸν τοῦ μέλιτος, τὸ ὁποῖον δύναται νὰ δώσῃ κατὰ μέσον ὅρον ἐτησίως μία κυψέλη. Γνωρίζομεν ὅμως ἐκ πείρας, ὅτι τοῦτο ἐξαρτᾶται ἀπολύτως ἀπὸ τὸν εὐνοϊκὸν καιρόν, τὸν ὁποῖον θὰ ἐπιτύχῃ ἕνα μελίσσι πρὸς συλλογὴν μέλιτος. Ἐπειδὴ δὲ καθ' ὅλα σχεδὸν τὰ ἔτη ὑπάρχουσιν ἡμέραι εὐνοϊκαὶ πρὸς συλλογὴν μέλιτος, δι' αὐτὸ φρονοῦμεν ὅτι ἡ τέχνη τοῦ καλοῦ μελισσοκόμου συνίσταται εἰς τὸ νὰ ἔχῃ, καθ' ὅλην τὴν ἄνοιξιν καὶ τὸ θέρος, μελίσσια πολὺ δυνατὰ (μὲ πολὺν πληθυσμὸν) διὰ νὰ εἶνε πάντοτε ἕτοιμος νὰ συλλέξῃ μεγάλας ποσότητας κατὰ τὰς ἡμέρας τὰς ὁποίας τὸ μέλι θὰ εἶνε ἐν ἀφθονίᾳ εἰς τὰ ἄνθη τῶν ἀγρῶν. Ἡ ἀπόκτησις δὲ καὶ διατήρησις δυνατῶν μελισσίων, ἐξαρτᾶται κατὰ μέγα μέρος ἀπὸ τὴν

(1) Τὸ εἰσόδημα ἑνὸς μελισσίου ἐν Κρήτῃ εἰς παλαιὰν κυψέλην ποικίλλει ὡρισμένως ἀπὸ 0 μέχρις 6 ὀκάδων μέλιτος κατ' ἀνώτατον ὅρον, καὶ τοῦτο πολὺ σπανίως καὶ μόνον εἰς ἔτη ἐκτάκτως εὔφορα· τὸ σύνηθες εἰσόδημα τῆς Κρητικῆς κυψέλης κατὰ μέσον ὅρον εἶνε 4 ἕως 5 ὀκ. μέλι τὸ πολύ, ὅταν τὸ ἔτος εἶνε εὔφορον. Εἰς τοὺς Κρῆτας μελισσοκόμους ἡ παραγωγὴ τῶν νέων κυψελῶν κατὰ τὸ ἔτος 1902 εἰς τὸ μελισσοκήπιόν μας καὶ εἰς τὸ τοῦ κ. Μάνου, προυξένησε μεγάλην ἐντύπωσιν, καθ' ὅ,τι τὸ 1902 ἦτο ἐκ τῶν μετριωτάτων εἰς παραγωγὴν μέλιτος.

κυψέλην. Μόνη δὲ κατάλληλος πρὸς τοῦτο εἶνε, ἄνευ ἀμφιβολίας, ἡ νέα κυψέλη μὲ κινητὰ πλαίσια. Εἶνε βεβαίως ἀληθὲς, ὅτι, ἡ τελειοτέρα κυψέλη εἰς τὰς χεῖρας ἑνός, ὅστις δὲν γνωρίζει νὰ διευθύνῃ τὰς μελίσσας, εἶνε χειροτέρα καὶ ἀπὸ μίαν κοινὴν κυψέλην παλαιοῦ συστήματος, ἀλλ' ὅμως εἶνε καὶ βέβαιον ὅτι, ἐὰν αὐτὴν τὴν τελείαν κυψέλην τὴν παραδώσητε εἰς χεῖρας ἑνὸς καλοῦ μελισσοκόμου ὅστις νὰ γνωρίζῃ νὰ διευθύνῃ μελίσσια, αὐτὴ θὰ ἀποδώσῃ προϊόντα μεγάλα, καὶ τοῦτο, διότι εἶνε δυνατὸν διὰ τῆς κυψέλης αὐτῆς νὰ ἐφαρμοσθῶσιν αἱ νέαι μέθοδοι τῆς μελισσοκομίας.

Γενικαὶ παρατηρήσεις ἐπὶ τῶν ἀποτελεσμάτων ἐκ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν νέων μεθόδων

Αἱ νέαι μέθοδοι τῆς Μελισσοκομίας εἶνε πολὺ ἁπλαῖ καὶ εὔκολοι νὰ τὰς ἐφαρμόσῃ τις ἐπιτυχῶς, ἀλλ' ἀπαιτεῖται ἐκτὸς τῆς νοημοσύνης, θέλησις καὶ μεγάλη προσοχὴ περὶ τὴν ἀκρίβειαν τῆς ἐφαρμογῆς αὐτῶν.

Καὶ εἶνε μὲν ἀληθὲς ὅτι αἱ μέθοδοι αὗται δύνανται νὰ ἐφαρμοσθῶσιν εἰς ὅλα τὰ συστήματα τῶν κυψελῶν, παλαιῶν καὶ νέων, ἀλλ' ἡ ἐφαρμογή των εἶνε ἀσυγκρίτως εὐκολωτέρα καὶ ἀσφαλεστέρα εἰς τὰς νέας (τετραγώνους) (1) κυψέλας μὲ κινητὰ πλαίσια

(1) Λέγομεν τετραγώνους, διότι εἴδομεν καὶ κυψέλας στρογγύλας ψαθίνους μὲ κινητὰ πλαίσια, ἀλλ' εὐ-

Εκτὸς τοῦ σπουδαιοτάτου λόγου ὅτι τὰ προϊόντα τῆς μελίσσης πολλαπλασιάζονται διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν νέων μεθόδων, εἶνε ἀξιοσημείωτος καὶ ἡ μικρὸν κατὰ μικρὸν παρατηρουμένη ἐξημέρωσις τῶν μελισσῶν, ὡσεὶ νὰ ἐννοῶσιν αὗται τὰς περιποιήσεις καὶ τὰς ὑπηρεσίας τὰς ὁποίας προσφέρει εἰς αὐτὰς καὶ εἰς τὴν ἐργασίαν των ἡ νέα Μελισσοκομία. Ἐπὶ τοσοῦτον δὲ ἐξημεροῦνται, ὥστε τὸ δεύτερον ἔτος δύνασθε ἄνευ προσωπίδος καὶ χειροκτίων νὰ ἐκτελῆτε ἀφόβως τὰς ἐργασίας σας ἐν τῇ κυψέλῃ.

Διὰ τῶν νέων μεθόδων αἱ ἀσθένειαι τῶν μελισσῶν προλαμβάνονται ἢ καὶ μὴ προληφθεῖσαι θεραπεύονται, τὰ δὲ παράσιτα καὶ οἱ ἐχθροὶ αὐτῶν ἐξολοθρεύονται.

ρίσκομεν αὐτὰς πολὺ ἐλαττωματικάς, καθότι αἱ κηρῆθραί των δὲν δύνανται νὰ τεθῶσιν εἰς τὸν μελοεξαγωγέα ἕνεκα τοῦ ἀνομοίου σχήματος τῶν πλαισίων, διὰ νὰ ἐξαχθῇ τὸ μέλι καὶ χρησιμοποιηθῶσιν ἐκ νέου κατόπιν. Πρὸς τούτοις θὰ γίνεται μεγάλη φθορὰ καὶ εἰς τὰς τεχνητὰς κηρήθρας, ὅταν θὰ ἐφοδιάζῃ τις μὲ τοιαύτας τὰ ἀνομοιόσχημα πλαίσια τῶν κυψελῶν τούτων. Ἀλλὰ καὶ ὁ ἀερισμὸς θὰ εἶνε κατ' ἀνάγκην ἀτελὴς εἰς αὐτάς, ὡς ἐκ τῆς κατασκευῆς καὶ τοῦ σχήματός των. Ἐὰν δὲ παρουσιάζωσι τὸ πλεονέκτημα, ὅτι ἡ κατασκευή των στοιχίζει ἐφθηνότερα, τοῦτο δὲν ἀντιστοιχεῖ πρὸς τὰς τόσας δυσκολίας καὶ ἐλαττώματα τὰ ὁποῖα παρουσιάζουσι· συνεπῶς νομίζομεν ὅτι πᾶς σοβαρὸς μελισσοκόμος πρέπει νὰ ἀποφεύγῃ τὸ σύστημα τοῦτο τῶν στρογγύλων κυψελῶν μὲ κινητὰ πλαίσια.

Ὁ ἐκ πείνης καὶ ψύχους θάνατος ἐγκατέλειψεν ὁριστικῶς τὴν νέαν κυψέλην. Αἱ μεταξὺ τῶν μελισσίων λεπλασίαι, διαπληκτισμοὶ καὶ τὸ ἀλληλοφάγωμα γίνεται πολὺ ἀραιὰ σήμερον. Ἀλλὰ καὶ ἡ ἀπορφάνισις τῶν μελισσίων δὲν διαρκεῖ ἐπὶ πολύ, χάρις εἰς τὰς τεχνητὰς Βασιλίσσας τὰς ὁποίας δύναται νὰ παραγάγῃ καὶ νὰ διατηρῇ ὁ μελισσοκόμος (ἴδε εἰκ. Πίν 44) καὶ νὰ ἐνθρονίζῃ αὐτὰς κατὰ βούλησιν καὶ ἀναλόγως τῆς ἑκάστοτε παρουσιαζομένης αὐτῷ ἀνάγκης δι' ἁπλουστάτου μέσου (εἰκ. Πίν. 45). Χάρις εἰς τὰς τεχνητὰς κηρήθρας (εἰκ. Πίν. 31, 32 καὶ 33) καὶ τὸν μελοεξαγωγέα (1) (εἰκ. Πίν. 37), αἱ μέλισσαι κερδίζουσι πολὺν χρόνον καὶ ἀπαλλάσσονται ἀπὸ τὸν πολὺν κόπον καὶ τὴν δυσκολίαν, ἣν ὑποφέρουσι νὰ οἰκοδομῶσι τὰς βάσεις τῶν κελλίων κρεμάμεναι (ἴδε εἰκ. Πίν. 11 καὶ 12). Δὲν ἔχουσι δὲ παρὰ νὰ συμπληρώσωσι μόνον αὐτάς, τὸν δὲ ἐπίλοιπον χρόνον καταγίνονται καὶ μαζεύουσι μέλι ἀπὸ τὰ ἄνθη. Ἐκτὸς ὅμως τούτου διὰ τῶν τεχνητῶν κηρηθρῶν, αἱ ὁποῖαι ἔχουσι τυπωμένα μόνον κελλία ἐργατίδων, ἐμποδίζεται καὶ ἡ γέννησις μεγάλου ἀριθμοῦ κηφήνων. Τοιουτοτρόπως ἡ νέα μελισσοκομία εἶνε ἀπηλλαγμένη ἀπὸ τόσα στόματα κηφήνων (ἀργῶν), οἱ ὁποῖοι οὐδεμίαν ἄλλην ἐργασίαν κάμνουσιν ἐντὸς

(1) Ὄργανον δι' οὗ ἐξάγομεν τὸ μέλι ἀπὸ τὰς κηρήθρας διὰ περιστροφικῆς κινήσεως χωρὶς νὰ κομματιάσωμεν αὐτάς.

τῆς κυψέλης παρὰ τρώγουσι κατὰ κόρον τὸ μέλι. Εἶνε δὲ καὶ αἱ μέλισσαι ἀπηλλαγμέναι τοῦ κόπου νὰ τοὺς θανατόνωσιν(1) ἀφ' οὗ τελειώσῃ ἡ ἐσοδεία τοῦ μέλιτος (λήγοντος τοῦ Ἰουλίου) καὶ νὰ τοὺς σύρωσιν ἐκτὸς καὶ μακρὰν τῆς κυψέλης.

Τὸ μέλι τὸ ὁποῖον παράγει ἡ νέα κυψέλη, εἶνε καθαρὸν ἐντελῶς καὶ δὲν ἔχει καμμίαν ξένην οὐσίαν, χάρις εἰς τὸν μελοεξαγωγέα, ἐπομένως εἶνε πολὺ γευστικώτερον καὶ εὐοσμότερον ἀπὸ τὸ μέλι τὸ ὁποῖον ἐξάγεται διὰ τοῦ ζυμώματος, ὅπως εἰς τὸ παλαιὸν σύστημα.

Ὁ πληθυσμὸς τῶν μελισσῶν μιᾶς κυψέλης, ἕνεκα τῆς εὐρυχωρίας της καὶ ἕνεκα τῶν τεχνητῶν ἢ ἑτοίμων κηρηθρῶν, τὰς ὁποίας προσθέτομεν εὔκολα, αὐξάνει καταπληκτικῶς καὶ ταχέως, δύναται δέ, ἂν ἡ βασίλισσα τῆς κυψέλης εἶνε νέα καὶ ὑγιής, νὰ διπλασιασθῇ καὶ νὰ τριπλασισθῇ ὁ πληθυσμός, κατὰ τὸ ἀπὸ Μαρτίου μέχρι μέσων Ἰουνίου διάστημα. Ἡ τοιαύτη αὔξησις εἶνε κυρίως ἡ αἰτία δι' ἧς αἱ νέαι κυψέλαι καὶ αἱ νέαι μέθοδοι ἀποδίδουσι καταπληκτικὰς ποσότητας μέλιτος.

Εἷς ἐπιδέξιος μελισσοκόμος δύναται εἰς ὅλας του τὰς ἐργασίας ἐπὶ ἔτος ὁλόκληρον εἰς μίαν κυψέλην νέαν, νὰ μὴ φονεύσῃ οὔτε δέκα με-

(1) Ἐν Κρήτῃ λέγεται «ἡ μέλισσα ἔκοψε τοὺς ἀργούς της» δηλ. τὸ μελίσσι ἐθανάτωσε τοὺς κηφῆνάς του, τοῦτο δὲ θεωρεῖται, ὀρθῶς, ὡς σημεῖον ὅτι ἐτελείωσε τὸ ροτάνι.

λίσσας, ἐνῷ εἰς τὴν παλαιὰν κυψέλην φονεύονται πολλαὶ ἑκατοντάδες.

Ὑπάρχουν ἔτη κατὰ τὰ ὁποῖα ἐξαιρετικῶς ἀναπτύσσεται μία περίεργος τάσις εἰς τὰ μελίσσια νὰ χωρίζονται, δηλαδὴ νὰ κάμνουν σμήνη (πουλιά, σμάρια, νέα μελίσσια), τὸ τοιοῦτον εἶνε καταστρεπτικὸν δι' ἕνα μελισσῶνα, ἀλλὰ προλαμβάνεται εὐκολώτατα ἢ περιορίζεται ταχύτατα, ὑπὸ τοῦ μελισσοκόμου τῶν νέων κυψελῶν καὶ νέων μεθόδων.

Ἡ βοήθεια εἰς ὡρισμένας περιστάσεις (ὡς ἐν ὥρᾳ μεγάλου ψύχους, εἰς ἔτη καθ' ἃ ἐλλείπει ἡ ἀπαιτουμένη τροφή, εἰς ἀσθενείας ἐπιδημικὰς κ.λ.π.) ἐκ μέρους τοῦ μελισσοκόμου εἰς τὰ μελίσσια εἶνε ἀπαραίτητος καὶ ἐπιβεβλημένη. Τοῦτο εἶνε εὐκολώτατον καὶ ἁπλούστατον διὰ τὸν μελισσοκόμον τῶν νέων κυψελῶν καὶ νέων μεθόδων, ἐν ᾧ εἰς τὰ παλαιὰ συστήματα ὁ μελισσοκόμος εἶνε καταδεδικασμένος νὰ αἰσθάνεται καὶ νὰ βλέπῃ τὴν ἐπικειμένην καταστροφὴν τῶν μελισσίων του, χωρὶς νὰ δύναται νὰ πράξῃ τι ὑπὲρ αὐτῶν!

Διὰ τῶν ὀργάνων καὶ τῶν μέσων τὰ ὁποῖα θέτει εἰς τὴν διάθεσιν τοῦ μελισσοκόμου τὸ νέον σύστημα τῆς μελισσοκομίας, ὁ εὐφυὴς μελισσοκόμος δύναται κατὰ βούλησιν, νὰ ἀλλάσσῃ τὴν φυλὴν τῶν μελισσῶν του δι' ἄλλης καλλιτέρας, ὅταν πεισθῇ ὅτι ἡ εἰς τὸν μελισσῶνά του φυλὴ (ράτσα) εἶνε νωθρὰ ἢ ἐλαττωματικὴ (δηλαδὴ εἶνε ἐκπεφυλισμένη), καὶ νὰ

μεταφέρῃ ἐξ ἄλλων μερῶν νέας φυλὰς, μᾶλλον δραστηρίας ἢ καὶ τελειοτέρας κατὰ τὰ συλλεκτικὰ ὄργανα (1). Τοῦτο πραγματοποιεῖται εὐκολώτατα διὰ τῆς ἀντικαταστάσεως τῶν γηρασμένων Βασιλισσῶν μὲ βασιλίσσας ἐξ ἄλλων μερῶν, ὡς π. χ. ἐκ Σικελίας, ἐξ Ἀγγλίας, ἐξ Ἑλβετίας, ἐξ Ἀμερικῆς, ἐκ Γαλλίας κ.λ.π. χωρὶς νὰ ἔχῃ τίποτε ἄλλο νὰ πράξῃ ἢ νὰ προμηθευθῇ ἐκεῖθεν Βασιλίσσας καὶ νὰ ἐγκατασ ήσῃ αὐτὰς εἰς τὰ μελίσσια του. Τόση δὲ εἶνε ἡ εὐκολία διὰ μίαν τοιαύτην ἐργασίαν, ἡ ὁποία εἶνε ἄγνωστος ἐντελῶς εἰς τὸ παλαιὸν σύστημα, ὥστε καὶ ταχυδρομικῶς ὑπάρχουν μέσα νὰ προμηθευθῇ τις Βασιλίσσας ἐξ ἀπωτάτων μερῶν (ἴδε εἰκ. Πίν. 46, 47 καὶ τὰς σχετικὰς ὑποσημειώσεις των).

(1) Ἐννοοῦμεν τὴν προβοσκίδα (γλῶσσαν τῆς μελίσσης), καὶ τὸν στόμαχον αὐτῆς, εἰς τὸν ὁποῖον ἡ μέλισσα ἀποθηκεύει προσωρινῶς τὸ συναζόμενον ἐκ τῶν ἀνθέων σιρόπι (νέκταρ), διότι γνωρίζομεν ὅτι ἀπὸ πολλὰ ἄνθη ἡ μέλισσα ἡ ὁποία ἔχει μικρὰν προβοσκίδα (γλῶσσαν) δὲν φθάνει νὰ μαζεύσῃ σιρόπι, καίτοι εἰς αὐτὰ ὑπάρχει ἄφθονον. Ἐπίσης ἂν ἡ μέλισσα εἶνε πολὺ μικρόσωμος, ἔχει καὶ μικρὸν στόμαχον, ἐπομένως μόλις ἐπισκεφθῇ μερικὰ ἄνθη πληροῦται οὗτος καὶ εἶνε ἠναγκασμένη νὰ ἐπιστρέψῃ εἰς τὴν κυψέλην. Ὑπάρχει ἐργαλεῖον διὰ τοῦ ὁποίου πᾶς μελισσοκόμος εὐκολώτατα δύναται νὰ μετρήσῃ τὴν γλῶσσαν τῶν μελισσῶν τοῦ μελισσοκηπίου του. Τὸ ἐργαλεῖον τοῦτο χρησιμεύει καὶ ὡς τροφοδότης τὸν χειμῶνα δι' αὐτὸ ὀνομάζεται τροφοδότης καὶ γλωσσομέτρης ταὐτοχρόνως (εἰκ. Πιν. 42)

Ἡ καλλιέργεια τῶν μικροκηρηθρῶν, δηλ. ἡ παραγωγὴ μέλιτος εἰς μικρὰς κηρήθρας, αἱ ὁποῖαι τίθενται ἐντὸς κυτίων καὶ παραδίδονται εἰς τὸ ἐμπόριον, καὶ αἱ ὁποῖαι πωλοῦνται εἰς τιμὴν διπλασίαν καὶ τριπλασίαν παρ' ὅσην πωλεῖται τὸ μέλι, εἶνε ἀποκλειστικὸν προνόμιον τῆς νέας κυψέλης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

Βασίλισσα. — Ἐργάτιδες. — Κηφῆνες. — Διάρκεια τῆς ζωῆς τῶν μελισσῶν.

Διὰ νὰ καλλιεργῇ τις καλὰ τὰ μελίσσιά του, καὶ νὰ τὰ κάμνῃ νὰ τοῦ δίδουν πολὺ μέλι, πρέπει πρῶτον νὰ γνωρίζῃ, ἀπὸ τί συνίσταται ὁ πληθυσμὸς ἑνὸς μελισσίου, πῶς ἐργάζεται τοῦτο, πῶς διαιωνίζει τὸ γένος του (δηλ. πῶς ἀνανεόνεται). Τὸ θέμα τοῦτο θέλομεν ἀναπτύξει ἐνταῦθα μὲ μεγάλην συντομίαν.

Εἰς ἕκαστον μελίσσι, ὑπάρχουσι τριῶν εἰδῶν μέλισσαι: **Οἱ Κηφῆνες** (1)(εἰκ. Πίν. 5). — **Αἱ ἐργάτιδες** μέλισσαι (2) (εἰκ. Πίν. 3) καὶ ἡ **Βασίλισσα** (3) (εἰκ. Πίν. 4).

Χαρακτηριστικὰ ἑκάστου εἴδους.

Οἱ Κηφῆνες εἶνε χονδρότεροι καὶ μεγαλοσωμότεροι ἀπὸ τὰς Ἐργάτιδας καὶ εἶνε ἀρσενικοί. Ὅταν ἐξέρχωνται περὶ τὴν μεσημβρίαν

(1) Οἱ κηφῆνες ἐν Κρήτῃ ὀνομάζονται **Ἀργοί**, εἴς τινα δὲ μέρη καὶ **Ἀρούβαλοι**.

(2) Αἱ ἐργάτιδες ὀνομάζονται ἐν Κρήτῃ **μέλισσες** ἁπλῶς, ἀλλ' ἐπειδὴ μέλισσες ὀνομάζονται καὶ τὰ μελίσσια ὁλόκληρα, πρὸς διάκρισιν αἱ ἐργάτιδες ὀνομάζονται καὶ **μύγες**.

(3) Ἡ Βασίλισσα ἐν Κρήτῃ ὀνομάζεται **Πρῶτος** ἀλλὰ καὶ **Βασιληᾶς** καὶ **Βασίλισσα**. Ἐν δὲ ταῖς Κυδωνίαις τῆς Μ. Ἀσίας καὶ τὰ πέριξ, ὀνομάζεται **Μπέης**.

ἀπὸ τὴν κυψέλην καὶ πετῶσι εἰς τὸν ἀέρα, κάμνουσι περισσότερον βόμβον ἀπὸ τὰς ἄλλας μελίσσας καὶ δὲν παύουν τοῦ νὰ ἐξέρχωνται καὶ νὰ εἰσέρχωνται κατὰ τὴν ὥραν ταύτην εἰς τὴν κυψέλην. Δύνασθε ἀφόβως νὰ τοὺς συλλάβητε, διότι δὲν ἔχουν κέντρον. Οἱ Κηφῆνες εὑρίσκονται πολλοὶ ἢ καὶ ὀλίγοι εἰς ἑκάστην κυψέλην, ἀναλόγως τῆς δυνάμεως τοῦ μελισσίου καὶ τρώγουσι μὲ ἀπληστίαν τὸ ἐν τῇ κυψέλῃ ἀποθηκευμένον μέλι Δὲν εἰξεύρουν νὰ ἐργάζωνται οὔτε ἐντὸς οὔτε ἐκτὸς τῆς κυψέλης, καὶ δὲν χρησιμεύουν εἰς τίποτε ἄλλο, παρὰ διὰ νὰ γονιμοποιῶσι τὰς νέας Βασιλίσσας (1). Ἀργότερον θέλομεν ἀναπτύξει πῶς εἰς

(1) Ἡ γονιμοποίησις τῆς Βασιλίσσης ὑπὸ τῶν κηφήνων γίνεται βραδύτερον ἑπτὰ ἡμέρας τὸ πολύ, ἀφ' ἧς ἐξέλθη ἀπὸ τὸ κελλίον της μία νέα Βασίλισσα. Ὁ γάμος αὐτὸς τῆς νέας Βασιλίσσης μεθ' ἑνὸς κηφῆνος ἔχει πολλὰ τὰ περίεργα. Γίνεται ἅπαξ διὰ παντὸς καὶ ὄχι ἐντὸς τῆς κυψέλης, ἀλλ' εἰς αἰθέρια ὕψη, ὅπου ἡ νέα Βασίλισσα ἐξερχομένη τῆς κυψέλης πετᾷ καὶ ὅπου παρακολουθεῖται ὑπὸ πολλῶν κηφήνων ἐκ διαφόρων κυψελῶν. Μεταξὺ τούτων, εἷς λαμβάνει τὴν ὀλεθρίαν τιμὴν νὰ γίνῃ σύζυγος τῆς Βασιλίσσης, καὶ λέγομεν ὀλεθρίαν, διότι μετὰ τὸν γάμον, ὁ μὲν κηφὴν ἀποθνήσκει, ὡς ἀποσπωμένων τῶν γεννητικῶν του ὀργάνων, ἡ δὲ Βασίλισσα ἐπιστρέφει εἰς τὴν κυψέλην της σύρουσα ὄπισθέν της καὶ τὰ γεννητικὰ μόρια τοῦ κηφῆνος, τὰ ὁποῖα ἀποσπῶσιν ἀμέσως ἀπ' αὐτῆς αἱ μέλισσαι. Ὡς φαίνεται δέ, τὸ ἐρωτικὸν αἴσθημα καὶ εἰς τοὺς κηφῆνας καὶ εἰς τὴν Βασίλισσαν, ἀναπτύσσεται μόνον εἰς τὸν

τὴν νέαν μελισσοκομίαν κατώρθωσαν νὰ ἀφαιρέωσι τὰ ἀδηφάγα (ἀχόρταγα) καὶ ἀνωφελῆ αὐτὰ στόματα τῶν κηφήνων ἀπὸ τὰ μελίσσια καὶ συνεπῶς νὰ αὐξήσωσι τὴν παραγωγὴν τοῦ μέλιτος.

Αἱ ἐργάτιδες εἶνε μέλισσαι οὐδέτεραι, δηλ. δὲν εἶνε οὔτε ἀρσενικαὶ, ὅπως οἱ Κηφῆνες, οὔτε γεννοῦν ὅπως ἡ Βασίλισσα. Εἶνε πολὺ μικροσωμότεραι ἀπὸ τοὺς κηφῆνας καὶ ἔχουσι κέντρον, τὸ ὁποῖον μεταχειρίζονται ὡς ὅπλον ἀμύνης ἐν ὥρᾳ κινδύνου καὶ ἀνάγκης. Αἱ ἐργάτιδες ἀσχολοῦνται εἰς ὅλας τὰς ἐργασίας τῆς κυψέλης. Αὐταὶ κατασκευάζουν τὰς κηρήθρας, αὐταὶ συνάζουν ἀπὸ τὰ ἄνθη τὸ μέλι, τὴν γῦριν (1) (κέραθον) καὶ τὴν πρόπο-

---

ἀέρα, διότι ἐντὸς τῆς κυψέλης οἱ μὲν κηφῆνες φέρονται μετὰ πολλοῦ σεβασμοῦ πρὸς τὴν Βασίλισσαν, ἡ δὲ Βασίλισσα ἀφ' οὗ ἅπαξ τελέσῃ τοὺς γάμους της οὔτε ἐξέρχεται ποτὲ πλέον τῆς κυψέλης, ἐκτὸς ἂν φύγῃ μὲ κανὲν νέον μελίσσι, οὔτε ἔχει ἀνάγκην νέας γονιμοποιήσεως ἐφ' ὅρου ζωῆς.

(1) Ἡ Γῦρις ἐν Κρήτῃ ὀνομάζεται **κέραθος**. Εἶνε δὲ ἡ γνωστὴ κόνις ἡ ὁποία εὑρίσκεται εἰς τὰ ἄνθη, καὶ τὴν ὁποίαν αἱ μέλισσαι μαζεύουν καὶ προσκολλοῦν εἰς τοὺς ὀπισθίους πόδας των εἰς βώλους καὶ τὴν μεταφέρουν εἰς τὴν κυψέλην. Ἔχει διάφορα χρώματα, κιτρινωπή, κροκοειδής, λευκή, ἀναλόγως τοῦ χρώματος τῶν ἀνθέων τὰ ὁποῖα ἔχει ἐπισκεφθῆ ἡ μέλισσα. Ἡ οὐσία αὐτὴ ἀνακατεύεται μὲ νερὸν καὶ μέλι ἐντὸς τῆς κυψέλης ἀπὸ τὰς μελίσσας καὶ χρησιμεύει κυρίως ὡς τροφὴ εἰς τὸν γόνον. Ἐν Ἑλλάδι καὶ Κρήτῃ οἱ μελισσοκόμοι νομίζουν ὅτι ἡ γῦρις εἶνε

λιν (1). Αὐταὶ φέρουν ὕδωρ εἰς τὴν κυψέλην καὶ ἀσχολοῦνται εἰς τὴν ἀνάπτυξιν καὶ περιποίησιν τοῦ γόνου. Αὐταὶ καθαρίζουσι τὴν κυψέλην καὶ τὴν φρουροῦσιν· αὐταὶ τέλος πάντων κάμνουν ἀνεξαιρέτως ὅλας τὰς ἐργασίας ἐντὸς καὶ ἐκτὸς τῆς κυψέλης πλὴν τοῦ γεννήματος τῶν αὐγῶν, ἐκ τῶν ὁποίων γίνεται ὁ γόνος (2).

Εἰς ἑκάστην κυψέλην ἐὰν παρατηρήσητε καλῶς θὰ εὕρητε μεταξὺ τῶν μελισσῶν, μίαν μέλισσαν πλέον μακράν, πλέον μεγάλην μὲ λαμ-

κηρὸς ἀκατέργαστος καὶ ἴσως δι' αὐτὸ τὴν ὀνομάζουν κέραθον. Τοῦτο εἶνε ἐσφαλμένη ἰδέα καὶ ἀποδεικνύεται εὐκολώτατα ὡς ἑξῆς: Ἐὰν ἡ γῦρις ἦτο κηρὸς θὰ ἔλυωνε μόλις τὴν ἐθέτομεν εἰς ἔλασμα σιδήρου (λαμαρίναν) πυρωμένον. Ἡμεῖς ἐθέσαμεν εἰς τοιαύτην λαμαρίναν ταὐτοχρόνως μικρὸν τεμάχιον κηροῦ καὶ γύρεως (κέραθον)· καὶ ἡ μὲν γῦρις ἐμαύρισε χωρὶς νὰ λυώσῃ, ὁ δὲ κηρὸς ἔλυωσεν ἀμέσως. Τοῦτο φανερόνει ὅτι ἄλλη οὐσία εἶνε ὁ κηρὸς καὶ ἄλλη ἡ γῦρις (ὁ κέραθος). Ὁ κηρὸς γίνεται ἀπὸ μέλι ὡς θὰ ἴδωμεν κατωτέρω.

(1) Πρόπολις, εἶνε οὐσία ρητινώδης χρώματος πλησιάζοντος τὸ μαῦρον ἡ ὁποία χρησιμεύει εἰς τὰς μελίσσας ἀποκλειστικῶς διὰ νὰ κολλοῦν καὶ νὰ φράσσουν ὀπὰς καὶ χαραμίδας ἐν τῇ κυψέλῃ. Εἶνε δὲ πολὺ δυσεύρετος, μὲ ὀσμὴν εὐχάριστον. Ἐν Κρήτῃ ἡ οὐσία αὐτὴ ὀνομάζεται **πρόπολη** καὶ **τρόπολη**.

(2) Τὴν λέξιν γόνος τὴν ὁποίαν μεταχειρίζονται ἐν Κρήτῃ διὰ νὰ σημάνουν τὰ μικρὰ τῶν μελισσῶν ὅταν εὑρίσκωνται εἰς τὰ κελλία των καὶ καθ' ὅλα τὰ στάδια τῶν μεταμορφώσεων, τὴν εὕρομεν λίαν κατάλληλον καὶ παρελάβομεν αὐτὴν ἐπὶ τῆς αὐτῆς σημασίας.

πρότερα χρώματα ἀπὸ τὰς ἄλλας καὶ ἡ ὁποία δὲν κάμνει τίποτε ἄλλο διαρκῶς παρὰ νὰ γεννᾷ (1) αὐγὰ εἰς τὰ κελλία τῶν κηρηθρῶν (εἰκ. Πίν. 9). Εἶνε μέλισσα θηλυκὴ καὶ ἡ μόνη ἥτις γεννᾷ εἰς τὸ μελίσσι. Αὐτὴν τὴν μέλισσαν τὴν ὀνομάζουσιν οἱ μελισσοκόμοι **Βασίλισσαν.** Κάθε μελίσσι ἔχει μίαν μόνην Βασίλισσαν.

Ἑκάστη μέλισσα γίνεται ἀπὸ ἓν αὐγὸν τὸ ὁποῖον γεννᾷ ἡ Βασίλισσα ἐντὸς ἑνὸς κελλίου. Μετά τινας ἡμέρας ἀπὸ τὸ αὐγὸν τοῦτο ἐξέρχεται ἕνα σκωλῆκι. Ἐὰν τώρα τὸ σκωλῆκι αὐτό, γεννηθῇ καὶ ἀναπτυχθῇ (μεγαλώσῃ) εἰς μικρὸν κελλίον καὶ φάγῃ τροφὴν κοινήν, θὰ γίνῃ μέλισσα **Ἐργάτις.** Ἐὰν πάλιν τὸ ἴδιον αὐτὸ σκωλῆκι γεννηθῇ καὶ ἀναπτυχθῇ εἰς ἓν πολὺ μεγάλον κελλὶ καὶ τοῦ δοθῇ τροφὴ εἰδική, πολὺ δυναμωτική, τὸ σκωλῆκι αὐτὸ θὰ γίνῃ Βασίλισσα καὶ θὰ εἶνε μέλισσα πολὺ μεγαλειτέρα, διότι καὶ τὸ κελλὶ εἰς τὸ ὁποῖον ἀνεπτύχθη καὶ μετεμορφώθη ἦτο μεγαλείτερον. Παρατηροῦμεν λοιπὸν ὅτι Βασίλισσα καὶ Ἐργάτις γίνονται ἀπὸ τὸ ἴδιον σκωλῆκι, φθάνει δὲ αἱ μέλισσαι νὰ θελήσουν νὰ μεγαλώσουν τὸ μικρὸν κελλὶ μιᾶς ἐργάτιδος καὶ νὰ δώσουν εἰς τὸ σκωλῆκι τὸ ὁποῖον εὑρίσκεται ἐκεῖ τροφὴν εἰδικὴν (βασιλικὴν) καὶ τότε αὐτὸ

(1) Μία καλὴ Βασίλισσα λέγουν ὅτι δύναται νὰ γεννήσῃ καθ' ὅλον τὸ ἔτος 100—120 χιλ. αὐγά, ὅταν εὑρίσκῃ χῶρον καὶ ἄφθονον μέλι.

ἀντὶ νὰ γίνῃ ἐργάτις μέλισσα, ἥτις δὲν γεννᾷ, θὰ γίνῃ Βασίλισσα ἡ ὁποία γεννᾷ. Ἐντεῦθεν ἐξηγεῖται κἄπως καὶ ἡ ἐκ γενετῆς στείρωσις τῶν ἐργατίδων, διότι ὁ χῶρος φαίνεται, εἰς τὸν ὁποῖον ἀναπτύσσονται εἶνε μικρὸς καὶ δὲν ἐπιτρέπει νὰ ἀναπτυχθῶσι τὰ γεννητικά των ὄργανα (1).

Ἀνακεφαλαιόνοντες τὰ ἀνωτέρω, λέγομεν, ὅτι κάθε μελίσσι ἔχει μίαν Βασίλισσαν, 60 ἕως 100 χιλ. ἐργάτιδας ὅταν εἶνε δυνατὸ μελίσσι, καὶ μερικὰς χιλιάδας Κηφήνων.

Διάρκεια τῆς ζωῆς τῶν μελισσῶν. — Αἱ Βασίλισσαι ζῶσιν ἀπὸ δύο ἕως τέσσαρα ἔτη, καὶ ὅταν δι' ἕνα ἢ δι' ἄλλον λόγον, πάθῃ ἡ γονιμότης των, δηλ. ὅταν γεννοῦν ἀνωμά-

(1) Ἐν τούτοις ὑπάρχουν περιπτώσεις κατὰ τὰς ὁποίας γεννοῦν καὶ αἱ ἐργάτιδες· ἀλλ' ὡς μὴ γονιμοποιημέναι γεννῶσι κηφῆνας καὶ τοποθετοῦσι τὰ αὐγά των εἰς τὰ κελλία ἀτάκτως. Ἐκ τῆς μὴ κανονικῆς ταύτης τοποθετήσεως καὶ ἐκ τοῦ ὅτι τὰ αὐγὰ ταῦτα εἶνε μικρότερα ἀπὸ τὰ τῆς βασιλίσσης, γνωρίζει ὁ μελισσοκόμος ὅτι εἶνε γεννημένα ἀπὸ ἐργάτιδας. Ἄλλως τε μόνον ὅταν δὲν ὑπάρχῃ βασίλισσα εἰς τὴν κυψέλην ἀνευρίσκομεν τοιαῦτα αὐγὰ (πυτήματα ὡς λέγουν ἐν Κρήτῃ), διότι φαίνεται ὅτι ὅταν ἡ Βασίλισσα ὑπάρχῃ ἐν τῇ ζωῇ καὶ ἀναφανῇ καμμία τοιαύτη ἐργάτις γεννῶσα, φονεύεται (κόβεται) ὑπὸ τῆς Βασιλίσσης ἀμέσως. Πολλάκις εἰς ὀρφανὰς μελίσσας πολλῶν ἡμερῶν, εὑρίσκονται 5 ἕως 6 τοιαῦται μέλισσαι γεννῶσαι, αἱ ὁποῖαι εἶνε ὀλίγον τι χονδρότεραι καὶ μεγαλείτεραι ἀπὸ τὰς ἄλλας καὶ ἀκολουθεῖται ἑκάστη ὑπὸ μικρᾶς ὁμάδος μελισσῶν.

λως καὶ ἐλαττωματικά. αἱ μέλισσαι τὰς ἀντικαθιστῶσι πολὺ συχνὰ δι' ἄλλων νέων.

Αἱ ἐργάτιδες ζῶσι πολὺ ὀλιγώτερον χρόνον ἀπὸ τὰς βασιλίσσας. Κατὰ τὸ θέρος καταβάλλονται πολὺ ταχέως ἀπὸ τὴν ἐργασίαν καὶ γηράσκουσιν ἐντὸς ἓξ ἑβδομάδων. Τὸν χειμῶνα, ἐποχὴν τῆς ἀναπαύσεως, αὗται ζῶσι πέντε μῆνας περίπου.

Ὡς πρὸς τοὺς κηφῆνας, αἱ μέλισσαι δὲν τοὺς διατηροῦσι παρ' ἐφ' ὅσον διαρκεῖ ἡ ἐποχὴ ταῦ χωρισμοῦ τῶν μελισσῶν, διότι κατ' αὐτὴν μόνον τὴν ἐποχὴν εἶνε χρήσιμοι, διὰ νὰ καταστήσουν γόνιμον καμμίαν νέαν Βασίλισσαν. Ἀφ' οὗ ὅμως περάσῃ ἡ ἐποχὴ αὕτη, καὶ ὅταν ἀρχίσῃ νὰ ὀλιγοστεύῃ τὸ μέλι εἰς τὰ ἄνθη, (νὰ τελειόνῃ τὸ βοτάνι), αἱ μέλισσαι φοβούμεναι μήπως τὰ ἀχόρταγα αὐτὰ στόματα ἐξοδεύσουν τὸ διὰ τὸν χειμῶνα ἀποθηκευμένον μέλι, ἐκδιώκουσιν αὐτοὺς τῆς κυψέλης, καὶ ὅταν ἀντισταθῶσι τοὺς φονεύουσι (τοὺς κόπτουσι).

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΤΡΙΤΟΝ

Οἰκοδομήματα τῶν μελισσῶν.—Πῶς γεννᾷ ἡ Βασίλισσα.—Γόνος καὶ αἱ μεταμορφώσεις αὐτοῦ.

Οἰκοδομήματα τῶν μελισσῶν.—Ἓν μέσον πολὺ ἁπλοῦν, διὰ νὰ ἐννοήσωμεν τὰς οἰκοδομικὰς ἐργασίας τῶν μελισσῶν, εἶνε νὰ προμηθευθῶμεν ἓν μελίσσι ψόφιο καὶ νὰ ἀνωκατίσωμεν αὐτό. Ἐντὸς τῆς κυψέλης ταύτης θὰ παρατηρήσωμεν ὅτι ὑπάρχουσι κηρῆθραι κολλημέναι εἰς τὴν κορυφὴν καὶ εἰς τὰ πλάγια αὐτῆς. Αἱ κηρῆθραι αὐταί, αἱ ὁποῖαι κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον (᾽πανωκάτω) εἶνε κανονικαί, ἀφίνουσι μεταξύ των ἕνα διάδρομον (μιὰ περασιὰ) ἑνὸς ἑκατοστοῦ τοῦ μέτρου περίπου. Εἰς αὐτοὺς τοὺς διαδρόμους μέσα, αἱ μέλισσαι ἐπιδίδονται εἰς τὰς ἐργασίας των.

Τὸ πάχος τῶν κηρηθρῶν δὲν εἶνε τὸ ἴδιον εἰς ὅλα τὰ μέρη. Τὰ ἐπάνω μέρη π. χ. καὶ τὰ πλάγια τῶν κηρηθρῶν τὰ κολλημένα εἰς τὴν κυψέλην εἶνε πλέον παχύτερα παρὰ εἰς τὸ μέσον, διότι εἰς τὰ ἀκρινὰ μέρη κυρίως αἱ μέλισσαι ἀποθηκεύουν τὸ μέλι καὶ τὴν γῦριν. Εἶνε λοιπὸν ἀδιάφορον ἐὰν τὰ κελλία εἰς τὰ μέρη ταῦτα δὲν εἶνε κανονικὰ ἢ εἶνε βαθύτερα ἢ καὶ στενότερα, ἀφοῦ χρησιμεύουν ὡς ἀποθήκη. Τὸ μέσον καὶ τὰ κάτω μέρη τῶν κηρηθρῶν εἶνε

προωρισμένα διὰ τὴν ἀνατροφὴν τοῦ γόνου, δι' αὐτὸ εἰς τὰ μέρη αὐτὰ παρατηρεῖται περισσοτέρα κανονικότης καὶ τάξις εἰς τὰ κελλία. Αἱ κηρῆθραι δὲν ἔχουσιν ὅλαι τὸν ἴδιον χρωματισμόν· ὅσαι ἔχουσι κατασκευασθῆ νεωστί, εἶνε λευκαί, ἔπειτα ἀρχίζουν ὀλίγον κατ' ὀλίγον νὰ κιτρινίζουν καὶ τέλος σὺν τῷ χρόνῳ ἀποκτῶσι χρῶμα βαθὺ (σκοῦρο) (1).

Ἐὰν ἀποσπάσωμεν ἀπὸ τὴν κυψέλην αὐτὴν μίαν ἢ καὶ δύο κηρήθρας ἀπὸ τὰς μεσαίας (μεσανάς), θὰ παρατηρήσωμεν καὶ θὰ διακρίνωμεν εὔκολα, ὅτι κάθε κηρήθρα ἀπαρτίζεται ἀπὸ δύο εἰδῶν κελλία. Τὰ περισσότερα ἀπ' αὐτὰ τὰ κελλία εἶνε μικρῶν διαστάσεων (εἶνε στενὰ) τὰ δὲ λοιπὰ τὰ ὁποῖα εἶνε καὶ ὀλιγώτερα, εἶνε λίγο μεγαλείτερα. Τὰ μικρὰ κελλία εἶνε προωρισμένα διὰ τὸν γόνον τῆς ἐργάτιδος, τὰ ἄλλα τὰ μεγαλείτερα, χρησιμεύουσι διὰ τὸν γόνον τῶν κηφήνων. Τέλος ἐὰν παρατηρήσωμεν μὲ προσοχὴν εἰς τὴν ἐποχὴν ποῦ χωρίζουν (μοιράζουν, κάμνουν σμήνη) τὰ μελίσσια, θὰ εὕρωμεν μεταξὺ τῶν κελλίων τούτων μερικὰ κελλία πολὺ πλειὸ μεγαλείτερα ἀπ' ὅλα τὰ ἄλλα, τὰ ὁποῖα ἔχουσι σχῆμα καὶ μορφὴν βαλανιδίου δρυός, κρεμασμένα εἰς τὰ πλάγια τῆς κηρήθρας (εἰκ. Πίν. 14, ζ). Τὰ κελλία αὐτὰ τὰ ὁποῖα εἶνε ὑψηλότερα τῶν ἄλ-

(1) Τὰς παλαιὰς κηρήθρας ἐν Κρήτῃ τὰς ὀνομάζουν **παληὰ κεριὰ** ἢ καὶ **καθδοκέρια** δηλ. λερωμένα κεριά.

λων κελίων κατά τινα ἑκατοστὰ τοῦ μέτρου (2 ἕως 3 πόντους), εἶνε κελλία τῆς Βασιλίσσης, δηλ. εἰς αὐτὰ γεννῶνται καὶ ἀνατρέφονται αἱ νέαι Βασίλισσαι(1). (Ἴδε εἰκόνα Πίνακος 14.—α′ καὶ β′, κελλία ἐργάτιδος μελίσσης· γ′ καὶ δ′, κελλία κηφήνων· ε′ καὶ ζ′, κελλία Βασιλίσσης. Τὰ κελλία α′, γ′, ε′ εἶνε ἀνοικτά, τὰ β′, δ′, ζ′ κλειστά, μὲ ἐπικαλύμματα (σκεπάσματα) κηροῦ.

Πῶς γεννᾷ ἡ Βασίλισσα. Διὰ νὰ ἐννοήσωμεν καλῶς τὰς διαφόρους ἐργασίας τῶν μελισσῶν ἐντὸς τῆς κυψέλης, μία ἐκ τῶν ὁποίων εἶνε καὶ τὸ γέννημα τῶν αὐγῶν ὑπὸ τῆς Βασιλίσσης, θὰ λάβωμεν ἓν σμῆνος φυσικὸν (καινούργιο μελίσσι) τὸ ὁποῖον ἔφυγε μόνον του ἀπὸ τὴν κυψέλην καὶ ἦλθε καὶ ἐκάθησεν εἰς κλῶνον δένδρου, ὅπου ἤρχισε τὰς ἐργασίας του ἐλεύθερον. Τὸ σμῆνος τοῦτο (τὸ νέον μελίσσι) φέρει μαζί του ὅλα τὰ ἀναγκαῖα στοιχεῖα, τὰ ὁποῖα θὰ τοῦ χρειασθῶσι διὰ νὰ ἐγκατασταθῇ εἰς ἓν οἱονδήποτε μέρος. Ἔχει λοιπὸν μαζί του μίαν Βασίλισσαν, μέγιστον ἀριθμὸν ἐργατίδων μελισσῶν ὅλων τῶν ἡλικιῶν, καὶ ὀλίγους κηφῆνας (ἀργούς). Τὸ φυσικὸν σχῆμα τοῦ σμήνους ὅταν εἶνε κρεμασμένον ἀπὸ κλῶνον δένδρου καὶ ἔχει ἀρχίσει

(1) Οἱ Κρῆτες μελισσοκόμοι ὀνομάζουσι τὰ κελλία τῆς Βασιλίσσης **πρωτιὲς** ἀπὸ τὸ **πρῶτος**, ὄνομα τῆς Βασιλίσσης.

νὰ ἐργάζηται, ὁμοιάζει πρὸς κῶνον (1) ἀνεστραμμένον (ἀνωκατισμένον), τοῦ ὁποίου ἡ βάσις εἶνε κολλημένη ἐπὶ τοῦ κλώνου τοῦ δένδρου καὶ ἡ κορυφὴ κρέμαται βλέπουσα πρὸς τὰ κάτω. Ὁ κῶνος οὗτος ὁ ὁποῖος ἀποτελεῖται ἀπὸ μελίσσας παισμένας ἡ μία ἀπὸ τὴν ἄλλην, ἀφίνει μίαν ὀπὴν (τρύπαν) εἰς τὴν κορυφήν του, διὰ τῆς ὁποίας εἰσέρχονται καὶ ἐξέρχονται αἱ ἐργαζόμεναι μέλισσαι. Ἐὰν τώρα ὀλίγας ἡμέρας ἀργότερα (8 ἕως 10), ἀφ' ὅτου ἔλθῃ τὸ σμῆνος τοῦτο καὶ κρεμασθῇ εἰς τὸν κλάδον, κόψωμεν μέσ' τὴ μέση τὸν κῶνον τοῦτον τῶν μελισσῶν καθέτως πρὸς τὰς ἀρξαμένας κηρήθρας του, θὰ ἴδωμεν τὴν ἕως τότε ἐργασίαν τοῦ σμήνους, σχεδὸν ὅπως μᾶς τὴν παρουσιάζει τὸ σχῆμα τοῦ Πίνακος ὑπ' ἀριθ. 6. Δηλαδὴ βλέπομεν εἰς τὸ μέσον τοῦ κώνου τὴν πρώτην κηρήθραν, τὴν ὁποίαν ἤρχισε τὸ σμῆνος, ὅτι εἶνε κολλημμένη εἰς τὸν κλάδον τοῦ δένδρου. Ἀπὸ τὸ ἓν μέρος δὲ καὶ ἀπὸ τὸ ἄλλο τῆς πρώτης αὐτῆς κηρήθρας, παρατηροῦμεν ὅτι κρέμανται κατὰ τὸν ἴδιον τρόπον δύο ἄλλαι κηρῆθραι ὀλίγον κοντήτεραι ἀπὸ τὴν πρώτην.

Γύρω εἰς τὰς τρεῖς αὐτὰς κηρήθρας παρατηροῦμεν ἓν στρῶμα μελισσῶν πάχους 3 ἕως 4 ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου περίπου (3 ἕως 4 πόν-

(1) Κῶνος εἶνε σχῆμα κυλινδρικὸν τὸ ὁποῖον ἔχει βάσιν κύκλον καὶ ἀπολήγει εἰς κορυφὴν ὀξεῖαν. Ἰδέαν κώνου μᾶς δίδει ὁ καρπὸς τῆς κουκουναριᾶς ὁ λεγόμενος ὑπὸ τοῦ λαοῦ **κουκουνάρα**.

τους). Ἡ μάζα αὐτὴ τῶν μελισσῶν, αἱ ὁποῖαι εἶνε κρεμασμέναι καὶ πιεσμέναι ἡ μία ἀπὸ τὴν ἄλλην, ὡς δεικνύει τὸ σχῆμα 12 τοῦ Πίνακος, καὶ ἡ ὁποία χρησιμεύει ὡς εἶδος περικαλύμματος, μένει ἄεργος. Μὲ τὰς παλμικὰς δὲ κινήσεις τὰς ὁποίας κάμνει, ἀφίνει ἐλεύθερον τὸν ἐσωτερικὸν χῶρον εἰς τὰς μελίσσας, αἱ ὁποῖαι ἐργάζονται καὶ κατασκευάζουσι τὰς κηρήθρας.

Ἡ χρησιμότης τοῦ μελισσοπερικαλύμματος τούτου εἶνε ὅτι ἀναπτύσσει καὶ διατηρεῖ τὴν ὡρισμένην θερμοκρασίαν τῶν 36 βαθμῶν εἰς εἰς τὸ κέντρον τοῦ κώνου, ἡ ὁποία χρειάζεται διὰ νὰ κατεργασθῇ ὁ κηρὸς καὶ διὰ νὰ ἀναπτυχθῇ ὁ γόνος. Τὸ μελισσοπερικάλυμμα τοῦτο, παίζει σπουδαῖον ρόλον εἰς τὰς ἐργασίας τοῦ μελισσίου, διότι εὐκόλως αὐξάνει καὶ ἐλαττόνει τὸ πάχος του, ἀναλόγως τῆς ἐξωτερικῆς καταστάσεως τῆς ἀτμοσφαίρας· διαλύεται δὲ καθ' ὁλοκληρίαν καὶ ἀφίνει ἀκαλύπτους τὰς κηρήθρας διὰ νὰ μὴ λυώσουν, ὅταν ἡ ἀτμοσφαιρικὴ θερμοκρασία ὑπερβῇ τοὺς 35 βαθμούς, αἱ δὲ ἀποτελοῦσαι τὸ μελισσοπερικάλυμμα τοῦτο μέλισσαι, πετῶσι τριγύρω, φυλάττουσαι ἁπλῶς τὰς κηρήθρας των. Ὅταν πάλιν ὁ κῶνος οὗτος τῶν μελισσῶν προσβάλλεται ἀπὸ ρεῦμα ψυχροῦ ἀέρος ἐκ τοῦ ἑνὸς μέρους, ἀμέσως παρατηροῦμεν ὅτι αἱ μέλισσαι τοῦ μελισσοπερικαλύμματος συγκεντροῦνται περισσότεραι πρὸς τὸ προσβαλλόμενον μέρος καὶ ἀραιόνονται ἐκ τοῦ ἀντιθέτου, διὰ νὰ

καταστήσωσι παχύτερον τὸ περικάλυμμα πρὸς τὸ μέρος τοῦτο καὶ νὰ κρατήσωσιν οὕτω σταθερὰν τὴν ἀπαιτουμένην ἐσωτερικὴν θερμοκρασίαν.

Εὐθὺς ὡς ἡ μεσαία κηρήθρα ἀποκτήσει μῆκος δέκα ἕως 12 ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου, ἡ Βασίλισσα ἀρχίζει νὰ γεννᾷ τὰ αὐγά της εἰς τὰ ἀκρινὰ κελλία τῆς κηρήθρας ταύτης, ἡ ὁποία εἶνε καὶ τὸ κέντρον (ἡ μέση) τοῦ μελισσίου. Τὰ κελλία τότε ἔχουσι πολὺ ὀλίγον βάθος

Ἡ Βασίλισσα γεννᾷ τὰ αὐγά της ἐντὸς τῶν κελλίων, ὄχι ὅπως εὑρεθῇ καὶ ὅπου τύχει, ἀλλ' ἀκολουθεῖ ἑλικοειδῆ ὡρισμένην πορείαν γύρω τοῦ πρώτου αὐγοῦ, τὸ ὁποῖον χρησιμεύει ὡς ἀρχικὸν κέντρον τοῦ γόνου. Τοιουτοτρόπως ὁ γόνος παρουσιάζεται εἰς τὸ σύνολον τῶν κηρηθρῶν, μία μάζα σχήματος στρογγύλου, ἀπαράλλακτα ὡς φαίνεται εἰς τὴν εἰκόνα τοῦ Πίνακος ὑπ' ἀριθ. 7. Τὸ στρογγύλον μαῦρον μέρος τῆς εἰκόνος, δεικνύει τὴν θέσιν τὴν ὁποίαν κατέχει ὁ γόνος εἰς ἑκάστην κηρήθραν. Ἀφοῦ ἡ Βασίλισσα ἀρχίσῃ νὰ γεννᾷ, ἀμέσως αἱ μέλισσαι ἀναπτύσσουσιν ἔκτακτον δραστηριότητα, διότι εἶνε ὑποχρεωμέναι ταὐτοχρόνως νὰ φροντίζωσι καὶ διὰ τὴν ἀνάπτυξιν καὶ ἀνατροφὴν τοῦ γόνου, μαζὶ μὲ τὰς ἄλλας ἐργασίας των, δηλαδὴ τὴν κατασκευὴν νέων κηρηθρῶν καὶ τὴν σύναξιν μέλιτος καὶ γύρεως (κεράθου) ἀπὸ τοὺς ἀγρούς.

Ὅταν ἡ πρώτη κηρήθρα ἀποκτήσῃ μῆκος

τριάκοντα ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου (3ο πόντων), αἱ μέλισσαι σταματῶσι καὶ δὲν τὴν μακραίνουσι πλέον κατὰ τὸ ἔτος τοῦτο, ἀλλὰ κατασκευάζουσι δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ αὐτῆς καὶ ἄλλας κηρήθρας.

Τὸ συναζόμενον μέλι ἀποθηκεύεται εἰς ὅλα τὰ πέριξ τοῦ γόνου κελλία, εἰς τρόπον ὥστε σχηματίζεται ἄνωθεν τοῦ γόνου, θολωτὴ ἀποθήκη μέλιτος, ἡ ὁποία ἐκτείνεται μέχρι τῆς κορυφῆς καὶ τῶν πλαγίων τῶν κηρηθρῶν. Ἡ γύρις ἀποθηκεύεται ἐπίσης εἰς κελλία.

Ἡ Βασίλισσα συνεχῶς γεννᾷ ἐπὶ 21 ἡμέραν, διότι τόσος χρόνος ἀκριβῶς ἀπαιτεῖται διὰ νὰ ὑποστῇ ὁ γόνος ὅλας τὰς μεταμορφώσεις του καὶ νὰ γείνῃ μέλισσα (ἴδε εἰκόνα Πίν. 10)(1).

Μετὰ τὴν εἰκοστὴν πρώτην ἡμέραν, τὰ κελλία, εἰς τὰ ὁποῖα κατὰ πρῶτον εἶχε γεννήσει ἡ Βασίλισσα, ἀδειάζουσι καὶ μένουσιν ἐλεύθερα, καὶ οὕτως ἐπαναρχίζει πάλιν ἀπ' αὐτὰ ἡ Βασίλισσα καὶ γεννᾷ αὐγὰ μὲ τὴν ἰδίαν τάξιν, ὡς καὶ πρότερον εἴπομεν (ἴδε εἰκ. Πίν. ὑπ' ἀριθ. 9 ἡ ὁποία παριστάνει τὴν Βασίλισ-

(1) Εἰκ. Πίν. 10. Τὸ α' δεικνύει τὰ αὐγὰ τῆς Βασιλίσσης μόλις γεννηθῶσι· τὸ β' δεικνύει αὐγὸν ἡλικίας 6 ἡμερῶν ἀνεπτυγμένον καὶ λαβὸν μορφὴν σκώληκος (ὁ ἐντὸς τοῦ κελλίου σκώληξ εἶνε ὁ ἴδιος, ἀλλ' ὑπὸ μεγέθυνσιν διὰ φακοῦ) τὸ γ' δεικνύει τὸ αὐγὸν κατὰ τὴν δεκάτην ὀγδόην ἡμέραν, ἀνεπτυγμένον πλέον εἰς νύμφην

σαν γεννῶσαν αὐγὰ εἰς κελλία ἄδεια).

Γόνος. — Ἡ Βασίλισσα γεννᾷ κατὰ βούλησιν (ὅπως θέλει) αὐγὰ κηφήνων, ἢ αὐγὰ ἐργατίδων μελισσῶν. ὅταν ἔχει γονιμοποιηθῇ ὑπὸ κηφῆνος, ὅταν ὅμως δὲν εἶνε γονιμοποιημένη, δύναται μὲν πάλιν νὰ γεννᾷ, ἀλλά, κατὰ περίεργον φαινόμενον, τότε δὲν γεννᾷ παρὰ μόνον αὐγὰ κηφήνων. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει τὸ μελίσσι τὸ ὁποῖον ἔχει Βασίλισσαν ἀγονιμοποίητον, θὰ καταστραφῇ ἀσφαλῶς, ἐὰν ὁ μελισσοκόμος δὲν φροντίσῃ ἐγκαίρως νὰ δώσῃ εἰς τὸ μελίσσι τοῦτο Βασίλισσαν γονιμοποιημένην ἢ νὰ ἑνώσῃ αὐτὸ μὲ ἄλλο μελίσσι καλῶς διωργανωμένον.

Ἕν ἄλλο γεγονὸς ἐκ τῶν μέγιστα ἐνδιαφερόντων, καὶ τὸ ὁποῖον ἐν τῇ πράξει χρησιμοποιοῦμεν κάθε στιγμὴν, εἶνε τὸ ἑπόμενον. Αἱ ἐργάτιδες μέλισσαι ἔχουσι τὴν ἰδιότητα νὰ κάμνωσι μόναι των Βασιλίσσας, ἀρκεῖ νὰ ὑπάρχωσιν εἰς κελλία ἐργατίδων αὐγὰ 2 ἕως 3 ἡμερῶν.

Ἂς ὑποθέσωμεν, παραδείγματος χάριν, ὅτι τὸ θέρος ἀφαιροῦμεν τὴν Βασίλισσαν ἀπὸ μίαν κυψέλην. Τί νομίζετε ὅτι θὰ κάμουν τότε αἱ μέλισσαι; Θὰ αἰσθανθῶσιν ἀμέσως ὅτι εἶνε χωρὶς Βασίλισσαν, θὰ μεταβάλλωσιν ἓν μικρὸν κελλίον ἐργάτιδος μελίσσης εἰς τὸ ὁποῖον νὰ εὑρίσκεται ἓν αὐγόν, καὶ θὰ σχηματίσωσιν ἐκ τοῦ κηροῦ τῶν πέριξ ἄλλων κελλίων ἓν μεγάλον κελλίον Βασιλίσσης, θὰ θρέψωσι τὸν ἐν-

τὸς αὐτοῦ εὑρισκόμενον σκώληκα μὲ τὴν εἰδικὴν τροφὴν (τὴν βασιλικὴν), ἡ ὁποία εἶνε κατάλληλος νὰ κάμνῃ Βασιλίσσας καὶ κατὰ τὸν τρόπον τοῦτον θὰ ἀντικαταστήσωσι τὴν ἀφαιρεθεῖσαν ἢ τυχαίως χαθεῖσαν Βασίλισσαν. Αἱ μέλισσαι ἀνατρέφουσι κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον 5 ἕως 10 Βασιλίσσας, ἀναλόγως τῆς δυνάμεως τοῦ μελισσίου (εἰκ. Πίν. 16). Ἐὰν δὲ κατὰ σύμπτωσιν, ὅταν χαθῇ ἡ Βασίλισσα ἑνὸς μελισσίου, δὲν ὑπάρχωσι παρὰ ὀλίγα ἢ μόνον ἓν αὐγὸ ἐργάτιδος, ἔχον τὴν κατάλληλον ἡλικίαν διὰ νὰ γίνῃ Βασίλισσα, τότε ἐσπευσμένως αἱ μέλισσαι καὶ ἄνευ προσοχῆς τινος, κόπτουσι τὰ πέριξ κελλία καὶ σχηματίζουσι τὸ Βασιλικὸν κελλὶ καὶ ἂν ἀκόμη τοῦτο εὑρίσκεται εἰς τὸ μέσον τῆς κηρήθρας. Τὸ τοιοῦτο κελλί, ὀνομάζεται ὑπὸ πολλῶν κελλίον διασώσεως (εἰκ. Πίν. 15).

Αἱ μέλισσαι μεταχειρίζονται συχνὰ τὴν μέθοδον ταύτην, ὅταν κατὰ τὸ θέρος θέλωσι νὰ ἀντικαταστήσωσι τὴν Βασίλισσάν των, ἡ ὁποία ἔχει γηράσει· ὁ δὲ μελισσοκόμος ὡς θὰ ἴδωμεν κατωτέρω, ἐκμεταλλεύεται τὴν ἰδιότητα ταύτην τῶν μελισσῶν διὰ νὰ ἀποκτήσῃ Βασιλίσσας. Αἱ Βασίλισσαι αἱ ὁποῖαι γίνονται ὑπὸ τοῦ μελισσοκόμου κατὰ τὸν τρόπον αὐτόν, ὀνομάζονται **Βασίλισσαι τεχνηταί**, καὶ διατηροῦνται εἰς ἐπὶ τούτῳ κλωβόν, ὁ ὁποῖος ἔχει πολλὰ διαμερίσματα διὰ πολλὰς Βασιλίσσας. Εἰς ἕκαστον διαμέρισμα τίθεται μικροκηρή-

θρα μὲ μέλι καὶ ἐπ' αὐτῆς ζῇ καὶ διατηρεῖται ἡ Βασίλισσα μέχρις οὗ χρειασθῇ εἰς τὸν μελισσοκόμον. (εἰκ. Πίν. 44).

Μεταμορφώσεις τοῦ γόνου. — Ἂς ἐξετάσωμεν τώρα δι' ὀλίγων τὰς μεταμορφώσεις τὰς ὁποίας ὑφίστανται τὰ αὐγὰ τὰ ὁποῖα γεννᾷ ἡ Βασίλισσα, καὶ ἐκ τῶν ὁποίων ἄλλα μὲν εἶνε προωρισμένα νὰ γίνωσι ἐργάτιδες μέλισσαι, ἄλλα δὲ κηφῆνες καὶ ἄλλα Βασίλισσαι.

Τὸ αὐγὸν ἀφ' οὗ γεννηθῇ ὑπὸ τῆς Βασιλίσσης εἰς τὸ βάθος τοῦ κελλίου (εἰκ. Πίν. 9), ἐξέρχεται ἀπὸ τὸ αὐγὸ τοῦτο μετὰ τρεῖς ἡμέρας ἕνα σκωλῆκι, τὸ ὁποῖον τρέφουσιν αἱ ἐργάτιδες μὲ τροφὴν τὴν ὁποίαν σχηματίζουσιν ἀπὸ γῦριν, μέλι καὶ νερὸν ἀνακατευμένα. Τὸ σκωλῆκι τοῦτο χονδραίνει ταχέως (εἰκ. Πίν. 10, β') καὶ εἰς διάστημα ὀκτὼ περίπου ἡμερῶν, γεμίζει ἀπὸ αὐτὸ τὸ κελλὶ ὁλόκληρον. Τότε αἱ μέλισσαι φράσσουσι μὲ κυρτὸν ἐπικάλυμμα (σκέπασμα) ἀπὸ κερὶ λεπτὸν τὸ κελλὶ τοῦτο (εἰκ. Πίν. 14,—β' καὶ δ'). Κατόπιν αἱ μέλισσαι δὲν ἔχουσι πλέον νὰ κάμωσι καμμίαν ἐργασίαν δι' αὐτό. Τὸ σκωλῆκι μόνον του κατασκευάζει λεπτὸν κουκοῦλι, ἀπαράλακτα σχεδὸν ὅπως ὁ μεταξοσκώληξ, καὶ μέσα εἰς αὐτὸ τὸ κουκοῦλι μεταμορφώνεται εἰς νύμφην μελίσσης (εἰκ Πίν. 10,—γ'). Ὅταν ἡ νύμφη αὐτὴ λάβῃ ὅλην τὴν ἀπαιτουμένην ἀνάπτυξίν της, ἐξέρχεται ἀπὸ τὸ κελλί, τρυπῶσα τὸ κήρινον ἐπι-

κάλυμμα. Εὐθὺς ἅμα ἡ νέα μέλισσα ἐλευθερωθῇ ἀπὸ τὸ κελλί της, δὲν εἶνε ἱκανὴ καὶ νὰ ἐξέλθῃ ἀπὸ τὴν κυψέλην δι' ἐξωτερικὰς ἐργασίας, ἀλλὰ θὰ μείνῃ ἐπὶ 15 ἡμέρας ἐντὸς τῆς κυψέλης, νὰ ἀσχολῆται εἰς ἐσωτερικὰς ὑπηρεσίας, ὅπως εἶνε ἡ ἀνατροφὴ καὶ τροφοδότησις τοῦ γόνου κ.λ.π. Ὕστερον ἀπὸ δεκαπέντε ἡμέρας ἐξέρχεται εἰς τοὺς ἀγροὺς καὶ μαζεύει μέλι. Εἰς ὅλας αὐτὰς τὰς μεταμορφώσεις, ἃς ὑφίσταται τὸ αὐγὸν νὰ γίνῃ μέλισσα, ἔδωκαν, ὡς προεἴπομεν, τὴν γενικὴν ὀνομασίαν **γόνος.**

Διὰ νὰ ὑποστῇ ὅλας τὰς μεταμορφώσεις του ὁ γόνος, δὲν χρειάζεται τὸ ἴδιον χρονικὸν διάστημα δι' ὅλα τὰ εἴδη. Οὕτως, διὰ τὰς μεταμορφώσεις τῆς Βασιλίσσης ἀπαιτοῦνται 16 ἡμέραι. διὰ τὰς ἐργάτιδας 21 ἡμέραι καὶ διὰ τοὺς κηφῆνας 24 ἡμέραι. Ἀλλὰ καὶ οἱ ἀριθμοὶ οὗτοι, δύνανται νὰ μεταβληθῶσιν ἀναλόγως τοῦ ἐξωτερικῶς ἐπικρατοῦντος καιροῦ.

Ἀπὸ τὴν στιγμὴν καθ' ἣν θὰ γεννηθῇ τὸ αὐγὸν ἐντὸς τοῦ κελλίου, μέχρι τῆς στιγμῆς καθ' ἣν θὰ κλείσωσι τὸ κελλὶ αἱ μέλισσαι, χρειάζεται ὁ ἑξῆς περίπου χρόνος· διὰ τὰς Βασιλίσσας 8 ἡμέραι, διὰ τὰς ἐργάτιδας ἐπίσης 8 καὶ διὰ τοὺς κηφῆνας $8\,^1/_2$ (ὀκτώμισυ) ἡμέραι.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΤΕΤΑΡΤΟΝ

Σύντομος ἱστορία τῶν ἐργασιῶν καὶ τῆς κινήσεως ἑνὸς μελισσίου. — Σμῆνος τεχνητόν.

Μετὰ τὸ τέλος τοῦ χειμῶνος καὶ ἀφ' οὗ ἡ θερμότης τοῦ ἡλίου βοηθήσῃ τὰ πρῶτα ἄνθη νὰ παρουσιασθῶσιν εἰς τοὺς ἀγρούς, ἓν μέρος μελισσῶν ἐργατίδων, ἐξέρχεται τῆς κυψέλης καὶ τρέχει εἰς τὰ ἄνθη τῶν ἀγρῶν νὰ ζητήσῃ μέλι, ἢ γῦριν ἢ νερόν, αἱ δὲ ἐπίλοιποι μένουσιν ἐντὸς καὶ καθαρίζουσιν ἐπιμελῶς τὴν κυψέλην. Ἡ Βασίλισσα μετ' ὀλίγον, ὅταν πλέον εἰσέλθωμεν εἰς τὴν ἄνοιξιν, ἀρχίζει τὸ γέννημα της, καὶ οὕτως ὁ πληθυσμὸς τῶν μελισσῶν, ὁ ὁποῖος εἶχεν ὀλιγοστεύσει κατὰ τὸ διάστημα τοῦ χειμῶνος, ἀρχίζει νὰ ἐπανακτᾶται καὶ νὰ αὐξάνῃ ὀλίγον κατ' ὀλίγον.

Μερικὰς ἑβδομάδας πρὸ τῆς ἐποχῆς τοῦ χωρισμοῦ(1) τῶν μελισσίων, ὁ ὁποῖος γίνεται

(1) Χωρισμὸς λέγεται, ὁ σχηματισμὸς νέου μελισσίου ἀπὸ ἕνα παλαιὸν μελίσσι, τὸ ὁποῖον ἐξακολουθεῖ καὶ μετὰ τὴν ἀναχώρησιν τοῦ νέου μελισσίου, νὰ ἐργάζεται ὅπως καὶ πρότερον, ἀλλὰ μὲ ὀλιγωτέραν ζωηρότητα. Τὸν χωρισμὸν τῶν μελισσίων (δηλαδὴ τὴν γέννησιν νέων μελισσίων) οἱ ἀρχαῖοι ὠνόμαζον ἀφεσμόν, (ἐσμὸν δὲ καὶ ἀφεσμὸν ὠνόμαζον ἐπίσης οἱ ἀρχαῖοι καὶ τὸ σμάρι· ἐκ δὲ τοῦ ἐσμὸς καὶ ἡ λέξις (ἐ)σμοδόχη τῶν Κυκλάδων νήσων, ἡ ὁποία σημαίνει αὐτὴν τὴν κυψέλην ἢ καὶ τὸ μέρος εἰς ὃ αὕτη

ὅταν τὰ ἄνθη ἀρχίσουν νὰ ἔχουν ἄφθονον μέλι, τὸ γένημα τῆς Βασιλίσσης αὐξάνει ὑπερβολικά. Κατὰ τὴν ἐποχὴν αὐτὴν ἡ Βασίλισσα γεννᾷ καὶ κηφῆνας καὶ ρίπτει καὶ μερικὰ αὐγὰ εἰς τὰ βασιλικὰ κελλία, τὰ ὁποῖα ἔχουν ἑτοιμάσει τότε αἱ ἐργάτιδες.

Ἐπειδὴ ὅσον προχωρεῖ ἡ ἄνοιξις, αὐξάνει καὶ τὸ γέννημα τῆς βασιλίσσης περισσότερον, ἡ κυψέλη καθίσταται μετὰ πάροδον ὀλίγου καιροῦ, πολὺ μικρὰ διὰ νὰ χωρέσῃ τὸν ὑπάρχοντα πληθυσμὸν τῶν μελισσῶν καὶ τὰς ἄλλας αἱ ὁποῖαι εἶνε ἕτοιμαι νὰ ἐξέλθωσιν ἀπὸ τὰ κελλία. Οἱ κηφῆνες ἔχουσι τότε γεννηθῆ καὶ αἱ νέαι βασίλισσαι δὲν θὰ ἀργήσουν νὰ ἐξέλθουν ἀπὸ τὰ κελλία των. Ὅταν ὑπάρχουν ὅλα αὐτὰ τὰ φαινόμενα, εἶνε γνωστὸν, ὅτι πλησιάζει πλέον καὶ ἡ ἐποχὴ τῆς μεγάλης ἐσοδείας τοῦ μέλιτος. Ἡ κυψέλη εἰς τὴν ἐποχὴν αὐτὴν περιέχει ὅλα τὰ ἀναγκαῖα συστατικὰ στοιχεῖαδιὰ τὴν διατήρησίν της· αἱ δὲ παλαιαὶ μέλισσαι ἐννοοῦσαι ὅτι μετὰ τὴν ἔξοδον καὶ τῶν εἰς τὰ κελλία νέων μελισσῶν θὰ στενοχωρηθῶσι, φεύγουσιν ἀπὸ τὴν κυψέλην ταύτην καὶ πηγαίνουν ἀλλοῦ. διὰ νὰ στήσωσι νέαν κατοικίαν, **νέον μελίσσι.** Ἡ στενοχωρία λοιπὸν αὐτὴ τῆς κυ-

τοποθετεῖται, οἱ δὲ Κρῆτες τὸν χωρισμὸν ὀνομάζουσι σήμερον μοίρασμα. **Μοιράζω** δὲ **μέλισσες** σημαίνει εἰς τὴν Κρήτην, χωρίζω ἀπὸ τὰ παλαιὰ μελίσσια ἀριθμὸν μελισσῶν καὶ κάμνω νέα μελίσσια, ἐγκαθιστῶν αὐτὰ εἰς νέας κυψέλας.

ψέλης, εἶνε ἡ κυρία ἀφορμὴ τοῦ χωρισμοῦ τοῦ μελισσίου.

Ἡ ἀναχώρησις τῶν μελισσῶν τούτων (δηλ. ὁ σχηματισμὸς καὶ ἡ φυγὴ φυσικοῦ σμήνους), γίνεται ὑπὸ τὰς ἑξῆς συνθήκας: Μίαν καλὴν ἡμέραν, αἱ παλαιαὶ μέλισσαι αἱ ὁποῖαι εἶνε πάσης ἡλικίας, ἐξέρχονται ἀπὸ τὴν κυψέλην εἰς μέγαν ἀριθμόν, μετ' αὐτῶν δὲ καὶ ὀλίγοι κηφῆνες, καὶ ἡ παλαιὰ Βασίλισσα, καὶ ἀφ' οὗ σχηματίσωσιν εἰς τὸν ἀέρα μίαν μάζαν μελισσῶν, ἐγκαταλείπουσι τὸν μελισσῶνα. Τὴν μάζαν αὐτὴν τῶν μελισσῶν, ἡ ὁποία φεύγει ἀπὸ μίαν κυψέλην, ὀνομάζομεν **σμῆνος φυσικὸν** (σμάρι, πουλί). Τὸ φυσικὸν αὐτὸ σμῆνος φεῦγον, πηγαίνει συνήθως καὶ κρεμιέται ἀπὸ ἕνα κλάδον δένδρου, ἀπὸ τὸν ὁποῖον τὸ μαζεύουσι κατὰ διαφόρους τρόπους οἱ μελισσοκόμοι καὶ τὸ ἐγκαθιστῶσιν εἰς κυψέλην (εἰκ. Πίν. 1 καὶ 2)

Ἡ κυψέλη ἀπὸ τὴν ὁποίαν ἔφυγε σμῆνος, ὀνομάζεται **μάννα μέλισσα** ἢ ἁπλῶς **μάννα**, ἐν ᾧ κυρίως ἀπ' αὐτὴν ἔφυγεν ἡ παλαιὰ Βασίλισσα μετὰ τῶν παλαιοτέρων μελισσῶν καὶ ἀφῆκαν, ὡς ἐπὶ τὸ πολύ, νέας μελίσσας, ὀλίγας παλαιὰς καὶ τὴν νέαν Βασίλισσαν, ἑτοίμην νὰ ἐξέλθῃ ἀπὸ τὸ κελλί της καὶ νὰ ἀναλάβῃ τὴν διεύθυνσιν τῆς κυψέλης (1)

(1) Ἐκ τοῦ ἀνωτέρω ἀποδεικνύεται ἐσφαλμένη ἡ ἰδέα τὴν ὁποίαν ἔχουσί τινες μελισσοκόμοι τῆς Κρήτης καὶ τῆς Ἑλλάδος, καὶ νομίζουσιν ὅτι, ἀφ' οὗ γεννηθῇ νέα Βασίλισσα εἰς τὴν κυψέλην, ἔρχεται

Συνήθως τὸ πρῶτον σμῆνος τὸ ὁποῖον φεύγει ἀπὸ μίαν κυψέλην, ἔχει μεγάλον ἀριθμὸν μελισσῶν καὶ εἶνε ὀγκῶδες, (ὡς ἕνα σταμνὶ μικρόν), δι' αὐτὸ μετὰ τὴν ἀναχώρησιν τοῦ σμήνους, **ἡ μάννα** μένει μὲ ὀλίγον πληθυσμὸν μελισσῶν καὶ μέγαν ἀριθμὸν γόνου, ἑτοίμου νὰ ἐξέλθῃ ἀπὸ τὰ κελλία του.

Ἐὰν ὁ καιρὸς διατηρηθῇ καλὸς καὶ τὰ ἄνθη ἐξακολουθῶσι νὰ ἔχωσιν ἄφθονον μέλι, ἡ πρώτη νέα Βασίλισσα, ἡ ὁποία θὰ ἐξέλθῃ ἀπὸ τὸ κελλί της μετὰ τὴν ἀναχώρησιν τοῦ πρώτου σμήνους, δύναται νὰ παρασυρθῇ ἀπὸ νέαν μάζαν μελισσῶν ἔξω τῆς κυψέλης καὶ νὰ ἀναχωρήσῃ μετ' αὐτῶν χωρὶς νὰ γονιμοποιηθῇ. Τὸ σμῆνος τοῦτο ὀνομάζεται **δεύτερον σμῆνος φυσικὸν** καὶ φεύγει συνήθως μετὰ ὀκτὼ ἡμέρας ἀπὸ τῆς ἀναχωρήσεως τοῦ πρώτου σμήνους, καὶ εἶνε πολὺ μικρότερον ἀπὸ τὸ πρῶτον. Ἴσως δὲ μετὰ τὴν ἀναχώρησιν τοῦ δευτέρου, νὰ γίνῃ ἀναχώρησις καὶ τρίτου καὶ τετάρτου σμήνους, πολὺ μικροτέρων καὶ ἀσθενεστέρων καὶ αὐτοῦ τοῦ δευτέρου. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει ἡ μάννα θὰ καταστραφῇ ἐξ ἅπαντος, διότι εἶνε ἀδύνατον πλέον νὰ συμπληρώσῃ τὸν ἀπαιτούμενον ἀριθμὸν μελισσῶν εἰς τὸ ὑπόλοιπον τοῦ χρόνου, ὁ ὁποῖος τῆς μέ-

εἰς ἔριδα (μαλόνει, πιάνεται) μὲ τὴν παλαιὰν Βασίλισσαν καὶ ὅτι συνεπείᾳ τῆς ἔριδος ταύτης, ἀναγκάζεται ἡ μία νὰ λάβῃ μέρος μελισσῶν καὶ νὰ φύγῃ ἐκ τῆς κυψέλης.

νει μέχρι τῆς ἐποχῆς τῆς μεγάλης ἐσοδείας τοῦ μέλιτος, ὥστε δὲν δύναται νὰ μαζεύσῃ τόσον μέλι, ὅσον χρειάζεται εἰς αὐτὴν διὰ τὸν χειμῶνα.

Ἂς ὑποθέσωμεν ὅμως ὅτι, δι' ἕνα ἢ δι' ἄλλον λόγον, ἡ μάννα δὲν δίδει δεύτερον σμῆνος, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον εἶνε πάντοτε προτιμώτερον. Τότε ἡ πρώτη νέα Βασίλισσα ἡ ὁποία θὰ ἐξέλθῃ ἀπὸ τὸ κελλί της, θὰ φονεύσῃ ἡ ἰδία ἢ καὶ αἱ ἄλλαι μέλισσαι τὰς ἄλλας νέας Βασιλίσσας, αἱ ὁποῖαι δὲν ἔχουν ἐξέλθει ἀκόμη ἀπὸ τὰ κελλία των. Μετά τινας ἡμέρας ἡ νέα Βασίλισσα ἐξέρχεται τῆς κυψέλης διὰ νὰ γονιμοποιηθῇ καὶ ἀφ οὗ ἐπανέλθῃ δὲν ἐξέρχεται πλέον παρὰ μόνον κατὰ τὸ ἑπόμενον ἔτος, ἐὰν φύγῃ μὲ σμῆνος.

Ὅταν τελειώνῃ πλέον ἡ ἐσοδεία τοῦ μέλιτος, οἱ κηφῆνες καθίστανται ἄχρηστοι καὶ ἐκδιώκονται ἢ καὶ φονεύονται ὑπὸ τῶν μελισσῶν. Κατὰ τὸ φθινόπωρον αἱ μέλισσαι περιορίζονται μικρὸν κατὰ μικρὸν, εἰς τὰ ἐπάνω μέρη τῆς κυψέλης των καὶ μόνον ὅταν ὁ καιρὸς εἶνε πολὺ εὐνοϊκὸς καὶ δύνανται νὰ εὕρωσι μέλι εἰς ὀπώρας ἢ εἰς ἄνθη ἐρείκης ἐξέρχονται (1).

(1) Ἐν Κρήτῃ ὑπάρχουσιν ἐκτάσεις μεγάλαι κατάφυτοι ἀπὸ ἐρείκην, (ἐρεικῶνες, ρεικιάδες) εἰς τὰς ὁποίας μεταφέρουσι τὰ μελίσσια, καὶ ἂν ὁ καιρὸς εὐνοήσῃ, αἱ μέλισσαι μαζεύουν πολὺ μέλι, ὥστε οἱ μελισσοκόμοι τρυγῶσιν αὐτὰς καὶ δευτέραν φοράν. Τὸ ἐκ τῆς ἐρείκης μέλι (ρεικόμελον) εἶνε πολὺ κατώτερον καὶ πήγνυται μὲ τὰ πρῶτα ψύχη. Ἡμεῖς θὰ συνεδου-

Τέλος τὸν χειμῶνα, ὅσον τὸ ψῦχος καθίσταται δριμύτερον, τόσον καὶ αἱ μέλισσαι ἐξοδεύουσι μικρὸν κατὰ μικρὸν τὰς ζωοτροφίας των, μέχρις ὅτου ἔλθῃ ἡ ἄνοιξις. Κατὰ τὴν ἄνοιξιν αἱ ἐργασίαι καὶ ἡ κίνησις τῶν μελισσῶν τὴν ὁποίαν περιεγράψαμεν ἀνωτέρω ἐπαναλαμβάνεται κατὰ τὴν αὐτὴν πάντοτε τάξιν.

Σμῆνος τεχνητόν. — Ἐκτὸς τοῦ **φυσικοῦ σμήνους** τὸ ὁποῖον περιεγράψαμεν ἀνωτέρω, ἔχομεν εἰς τὴν μελισσοκομίαν καὶ **τεχνητὸν σμῆνος**· λέγεται δὲ σμῆνος τεχνητόν, ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ὁ μελισσοκόμος δημιουργεῖ ὁ ἴδιος καὶ ἐγκαθιστᾷ ἀμέσως εἰς κυψέλην. Ἀργότερα θὰ δείξωμεν τὰ πλεονεκτήματα τὰ ὁποῖα δύναται ὁ μελισσοκόμος νὰ ἔχῃ ἀπὸ τὸ τεχνητὸν σμῆνος.

λεύομεν εἰς τοὺς μελισσοκόμους, νὰ μὴ τρυγῶσι τὸ μέλι τοῦτο, ἀλλὰ νὰ ἐγκαταλείπωσιν αὐτὸ ἐν τῇ κυψέλῃ ὅσον καὶ ἂν εἶνε. Τὸ μέτρον τοῦτο θὰ στερήσῃ μὲν προσωρινῶς τοὺς μελισσοκόμους μικροῦ εἰσοδήματος μέλιτος κατωτέρας ποιότητος, θὰ ἐνισχύσῃ ὅμως τὰ μελίσσια αὐτῶν ἐπὶ τοσοῦτον, ὥστε κατὰ τὴν ἄνοιξιν ἡ Βασίλισσα ἕνεκα τῆς ἐν τῇ κυψέλῃ ὑπαρχούσης ἀφθόνου τροφῆς, θὰ ἀρχίσῃ πολὺ ἐνωρὶς νὰ γεννᾷ καὶ τοῦτο εἶνε μέγιστον κέρδος, καθ' ὅτι ὁ μελισσοκόμος θὰ δυνηθῇ ἐγκαίρως τότε νὰ σχηματίσῃ νέα μελίσσια ἐξ αὐτῶν, καὶ θὰ τρυγήσῃ ἐπὶ πλέον, πολὺ περισσότερον καὶ καλλιτέρας ποιότητος μέλι, ἀπὸ ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ἄφῆκε τὸ φθινόπωρον εἰς τὰς κυψέλας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΠΕΜΠΤΟΝ

Διατήρησις τῶν κηρηθρῶν. — Ἀφαίρεσις τῶν διὰ κηφῆνας κελλίων ἀπὸ τὰς κηρήθρας. — Πλεονεκτήματα τῶν δυνατῶν (μὲ πολὺν πληθυσμὸν) μελισσίων.

Διατήρησις τῶν κηρηθρῶν. — Ὅταν ἔχῃ τις κυψέλας παλαιοῦ συστήματος, εἶνε ὑποχρεωμένος νὰ κομματιάζῃ καὶ νὰ ζυμώνῃ τὰς κηρήθρας, διὰ νὰ παίρνῃ τὸ μέλι· ὅταν ὅμως ἔχῃ κυψέλας νέου συστήματος μὲ κινητὰ πλαίσια (κανόνια), δύναται νὰ ἀφαιρῇ τὸ μέλι ἀπὸ τὰς κηρήθρας χωρὶς νὰ τὰς κομματιάζῃ καὶ νὰ τὰς ζυμώνῃ. Ἡ πρᾶξις αὕτη γίνεται ὡς ἑξῆς: Λαμβάνομεν τὰς πλήρεις μέλιτος κηρήθρας τῆς νέας κυψέλης, μίαν πρὸς μίαν καὶ ἀφ' οὗ τοποθετήσωμεν αὐτὴν ἐπί τινος σανίδος ἐπεστρωμένης μὲ λευκοσίδηρον (τενεκέ), παίρνομεν ἐλαφρὰ-ἐλαφρὰ (ἐπάνω-πάνω) μὲ κοπτερὸν μαχαῖρι, ὅλα τὰ ἐπικαλύμματα τῶν κελλίων (εἰκ. Πίν. 36), ἔπειτα γυρίζομεν τὴν ἰδίαν κηρήθραν καὶ ἀπὸ τὴν ἄλλην πλευρὰν καὶ πράττομεν τὸ αὐτό. Μετὰ τοῦτο τοποθετοῦμεν ἀμέσως τὴν κηρήθραν εἰς ἐργαλεῖον τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται **μελοεξαγωγεὺς** (εἰκ. Πίν. 37), τὸ ὁποῖον ἔχει σέσεις διὰ δύο ἢ διὰ τέσσαρας ἢ καὶ δι' ἓξ κηρήθρας, ἀναλόγως τοῦ μεγέθους του.

Ἀφοῦ τοποθετήσωμεν τοιουτοτρόπως τὰς πλήρεις μέλιτος κηρήθρας εἰς τὰς θέσεις τοῦ μελοεξαγωγέως, στρέφομεν ταχέως αὐτάς, τῇ βοηθείᾳ ἑνὸς στροφέως (χεροῦλι) καὶ ἀμέσως τὸ μελι ἐξέρχεται ἀπὸ τὰ κελλία, χωρὶς καθ' ὁλοκληρίαν νὰ βλαφθῶσιν αἱ κηρῆθραι, ἀλλὰ μένουσιν ὅπως ἦσαν, ἀδειασμέναι μόνον ἀπὸ μέλι. Τὸ εὐφυέστατον αὐτὸ μηχάνημα, περὶ τοῦ ὁποίου θὰ ὁμιλήσωμεν καὶ κατωτέρω, ἐφευρέθη πρὸ πολλοῦ χρόνου εἰς Βενετίαν καὶ ἡ χρῆσίς του εἶνε τόσον διαδεδομένη σήμερον, ὥστε κάθε μελισσοκόμος τῶν νέων μεθόδων, δὲν δύναται νὰ κάμῃ χωρὶς αὐτό.

Ἀλλὰ θὰ μᾶς ἔλεγέ τις. Καὶ εἶνε ἀπαραίτητον νὰ μὴ χαλῶμεν τὰς κηρήθρας ἀλλὰ νὰ διατηρῶμεν αὐτάς; Μήπως αἱ μέλισσαι δὲν θὰ κατασκευάσωσι νέας, εἰς τὰς ὁποίας καὶ θὰ ἐργάζωνται ἴσως καλλίτερα, ἐν ᾧ ἡμεῖς θὰ πωλήσωμεν τὸ κερὶ, τὸ ὁποῖον θὰ ἐξάγωμεν ἀπὸ τὰς παλαιάς; Ἡ παρατήρησις αὕτη σήμερον δὲν ἔχει καθ' ὁλοκληρίαν ἀξίαν· αἱ ἀκριβέστεραι δοκιμαὶ ἔχουσιν ἀποδείξει ὅτι δὲν εἶνε καμμιὰ ἀνάγκη νὰ ὑποχρεόνωμεν τὰ μελίσσια νὰ ἀνανεόνουν τὰς κηρήθρας των.

Ὅλοι οἱ μελισσοκόμοι εἶνε σύμφωνοι εἰς τὸ ἑξῆς γεγονός: Ὅταν προσθέτωμεν εἰς ἕνα μελίσσι κατὰ τὴν ἐποχὴν τοῦ μέλιτος κενὰς κηρήθρας (κουφοκέρια), τὸ μελίσσι αὐτὸ θὰ μᾶς δώσῃ τέσσαρας φορὰς περισσότερον μέλι, ἀπὸ τὸ ἄλλο μελίσσι, τὸ ὁποῖον θὰ ἦτον ὑποχρεω-

μένον νὰ κατασκευάζῃ κηρήθρας καὶ νὰ συνάζῃ ταὐτοχρόνως μέλι. Τέλος, ἐκτὸς τούτου, τὸ μέλι τὸ ὁποῖον ἐξάγομεν διὰ τοῦ μελοεξαγωγέως, εἶνε ἀρίστης ποιότητος καὶ πρώτης καθαριότητος καὶ ἂν ἀκόμη αἱ κηρῆθραι ἦσαν εἴκοσιν ἐτῶν(1).

Ἀφαίρεσις τῶν διὰ κηφῆνας κελλίων ἀπὸ τὰς κηρήθρας. — Ὅλοι οἱ μελισσοκόμοι ἀνεγνώρισαν ἀπὸ πολλοῦ χρόνου ὅτι εἶνε ἀπαραίτητον εἰς τὸ μελίσσι νὰ ἔχῃ ὅσον τὸ δυνατὸν ὀλιγώτερον ἀριθμὸν κηφήνων (ἀργῶν), διότι οὗτοι ἐν ᾧ τρώγουσι πολύ, δὲν κάμνουσι καμμίαν ἐργασίαν. Ὅταν εἰς μίαν κυψέλην δὲν ὑπάρχωσι παρὰ μόνον κηρῆθραι ἐργατίδων (ψιλοκέρια), εἶνε ἀληθὲς ὅτι ἡ βα-

(1) Μολονότι ἐν Κρήτῃ γνωρίζουσιν οἱ μελισσοκόμοι πόσον βοηθεῖται τὸ μελίσσι εἰς τὰς ἐργασίας του, ὅταν τοῦ προσθέσωσι μίαν κενὴν κηρήθραν ἀπὸ ψόφιο μελίσσι καὶ ἐκτιμοῦν τὴν ἀξίαν τῶν κενῶν κηρηθρῶν (τῶν κουφοκεριῶν), συνεπῶς καὶ τὴν χρῆσιν τῶν τεχνητῶν κηρηθρῶν, ἐν τούτοις ἡ ἐσφαλμένη ἰδέα τὴν ὁποίαν ἔχουν, ὅτι τὸ κερὶ τὸ μαζεύουν ἀπ' ἔξω αἱ μέλισσαι, τοὺς κάμνει νὰ φρονοῦν ὅτι μὲ τὰς τεχνητὰς κηρήθρας τὸ μελίσσι δὲν θὰ ἀναγκάζεται νὰ μαζεύῃ κερί, τοῦ ὁποίου ἡ ἀξία εἶνε πενταπλασία τῆς τοῦ μέλιτος. Ὅταν ὅμως μάθωσιν ὅτι κερὶ δὲν ὑπάρχει εἰς τὰ ἄνθη, οὔτε μαζεύεται ἀπ' ἔξω, ἀλλὰ παράγεται ἀπὸ μέλι τὸ ὁποῖον τρώγουν καὶ χωνεύουν αἱ μέλισσαι, καὶ ὅτι ὀκτὼ περίπου μέρη μέλιτος πρέπει νὰ χωνευθοῦν ἀπὸ τὰς μελίσσας διὰ νὰ παραχθῇ ἓν μέρος κηροῦ, θὰ ἐγκαταλείψουν καὶ τὴν ἐσφαλμένην αὐτὴν ἰδέαν.

σίλισσα γεννᾷ καὶ εἰς αὐτὰ κηφῆνας, ἀλλὰ εἰς πολὺ μικρότερον ἀριθμὸν ἀπ' ὅτι θὰ ἐγέννα, ἐὰν εἰς τὴν κυψέλην ἦσαν καὶ κηρῆθραι κηφήνων (ἀργοκέρια). Εἰς τὰς κυψέλας εἰς τὰς ὁποίας ὑπάρχει μέγας ἀριθμὸς κηφήνων, ὑπελογίσθη ὅτι κατατρώγεται ἀπ' αὐτοὺς 2 ½ ἕως 3 ½ ὀκάδες μέλι καθ' ὅλον τὸ θέρος. Τοῦτο εἶνε μεγάλη ζημία, τὴν ὁποίαν ὁ μελισσοκόμος ἀποφεύγει κατὰ μέγα μέρος, ἀντικαθιστῶν ὀλίγον κατ' ὀλίγον τὰς κηρήθρας τῶν κηφήνων (τὰ ἀργοκέρια) διὰ κηρηθρῶν ἐργατίδων (μὲ ψιλοκέρια). Μὲ τὰς κυψέλας τοῦ παλαιοῦ συστήματος εἶνε δύσκολον ὁ μελισσοκόμος νὰ κάμῃ τὴν ἀντικατάστασιν αὐτὴν, ἐν ᾧ μὲ τὰς κυψέλας τοῦ νέου συστήματος ἡ ἐργασία αὕτη εἶνε εὐκολωτάτη.

Πλεονεκτήματα τῶν δυνατῶν (μὲ πολὺν πληθυσμὸν) μελισσίων — Διὰ νὰ ἐννοηθῇ καλῶς ποία διαφορὰ ὑπάρχει μεταξὺ τῶν δυνατῶν μελισσίων (1) καὶ τῶν ἀδυνάτων, φέρομεν ὡς παράδειγμα τὰ ἑξῆς: Ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι ἔχομεν εἰς ἕνα μελισσῶνα, τὴν ἐποχὴν τοῦ μέλιτος, ἕνδεκα μελίσσια. Τὰ δέκα ἐξ αὐτῶν ἔχουσιν ἴσον ἀριθμὸν μελισσῶν, δηλαδὴ κάθε μελίσσι ἀπὸ τὰ δέκα. ὑποθέτομεν ὅτι ἔχει μίαν ὀκᾶν μέλισσες (12 χιλιάδες δὲ μέ-

(1) Δυνατὰ μελίσσια λέγοντες ἐννοοῦμεν τὰ μελίσσια ἐκεῖνα τὰ ὁποῖα ἔχουσι πολὺν πληθυσμὸν μελισσῶν, εἶνε δὲ τοιαῦτα συνήθως τὰ ἐγκατεστημένα εἰς μεγάλας κυψέλας.

λισσες περίπου, εἶνε μιὰ ὀκᾶ), τὸ δὲ ἑνδέκατον ἔχει 4 ὀκάδ. μέλισσες. Λοιπὸν τὸ ἑνδέκατον αὐτὸ μελίσσι θὰ μᾶς δώσῃ πλειὸ πολὺ μέλι, ἀπὸ ὅλα τἄλλα καὶ τὰ δέκα μαζί. Συμβαίνει μάλιστα καμμίαν φορὰν, ὅταν τὸ ἔτος δὲν εἶνε πολὺ εὔφορον, τὰ μὲν δέκα τὰ μικρά, νὰ μὴ κατορθώσουν νὰ μαζεύσουν τόσον μέλι, ὅσον τοῖς χρειάζεται διὰ τὸν χειμῶνα, τὸ δὲ ἑνδέκατον τὸ μεγάλον, ὄχι μόνον μαζεύει ὅσον τοῦ χρειάζεται, ἀλλὰ δίδει καὶ μικρὸν εἰσόδημα μέλιτος. Τὸ γεγονὸς τοῦτο, τὸ ὁποῖον ἄλλως τε εἶνε γνωστὸν εἰς ὅλους τοὺς νέους μελισσοκόμους, εὔκολα δύναταί τις νὰ τὸ ἐννοήσῃ ἐκ τῶν ἑξῆς : Εἰς ἕνα μικρὸ μελίσσι, ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐργατίδων μελισσῶν, αἱ ὁποῖαι πηγαίνουν εἰς τοὺς ἀγροὺς καὶ μαζεύουν μέλι, εἶνε μικρός, διότι αἱ περισσότεραι ἀπ' αὐτὰς μένουν εἰς τὴν κυψέλην, εἴτε ὅπως κρατήσωσι τὴν θερμότητα ἥτις χρειάζεται διὰ τὴν ἐκκόλαψιν τοῦ γόνου, εἴτε ὅπως φροντίσωσι νὰ δώσωσι τροφὴν καὶ νὰ περιποιηθῶσι τὸν γόνον. Εἰς ἕνα ὅμως μεγάλον μελίσσι συμβαίνει τὸ ἐναντίον, ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐργατίδων μελισσῶν, ὅστις ἐξέρχεται εἰς τοὺς ἀγρούς, κατ' ἀναλογίαν τοῦ πληθυσμοῦ, εἶνε ἀσυγκρίτως πολὺ μεγαλείτερος· δι' αὐτὸ ἀκριβῶς παρουσιάζεται καὶ ἡ μεγάλη αὐτὴ διαφορὰ εἰς τὸ εἰσόδημα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΕΚΤΟΝ

Περὶ κυψελῶν γενικῶς

Ὑπάρχουσι πολλῶν εἰδῶν νέαι κυψέλαι, αἱ ὁποῖαι μεταξύ των παρουσιάζουσι σπουδαίας διαφοράς. Τινὲς ἐξ αὐτῶν συνίστανται ἀπὸ ἓν μόνον κιβώτιον (κάσσαν) μακρύ, τὸ ὁποῖον περιλαμβάνει μέσα δεκαπέντε ἕως εἴκοσι πλαίσια (κανόνια) εἰς μίαν σειρὰν καὶ ὀνομάζονται **κυψέλαι ὁριζόντιαι**, αἱ ἄλλαι συνίστανται εἴτε ἀπὸ περισσότερα μικρότερα κιβώτια (2 ἕως 3) τὰ ὁποῖα ἐφαρμόζονται τὸ ἓν ἐπὶ τοῦ ἄλλου, ἐν εἴδει πατωμάτων καὶ σχηματίζουσιν ὅλα μαζὶ τὴν κυψέλην, εἴτε ἀπὸ μίαν ὀρθὴν κάσσαν μὲ πατώματα, ἐν εἴδει ντουλάπας, τῆς ὁποίας ἡ πλαγία πλευρὰ ἀνοίγει καὶ κλείει ὡς θύρα, καὶ ὀνομάζονται **κυψέλαι κάθετοι**. Κατὰ τὴν γνώμην μας, αἱ ὁριζόντιαι κυψέλαι εἶνε ἀνώτεραι ἀπὸ τὰς καθέτους διὰ τοὺς ἑξῆς λόγους :

Α΄) Τὸ ὁριζόντιον σχῆμα τῆς κυψέλης, ἐπειδὴ αὕτη ἔχει τὰ πλαίσια ὅλα εἰς μίαν καὶ τὴν αὐτὴν σειράν, ἐπιτρέπει εἰς τὸν μελισσοκόμον νὰ διευθύνῃ τὰ μελίσσια του (νὰ ἐκτελῇ τὰς μελισσοκομικὰς ἐργασίας του), πλειὸ εὔκολα καὶ πλειὸ ταχύτερα παρὰ εἰς τὰς καθέτους κυψέλας, διότι δὲν ἔχει, νὰ καταβιβάζῃ καὶ νὰ μεταθέτῃ τὰ ἐπάνω κιβώτια ἢ νὰ ἐξάγῃ πλαίσια, διὰ νὰ

ἐκτελέσῃ ὡρισμένας τινὰς μελισσουργικὰς ἐργασίας εἰς τὸ κάτω κιβώτιον ἢ εἰς πλαίσια κείμενα εἰς τὸ βάθος τῶν καθέτων κυψελῶν.

Β΄) Εἰς τὰς ὁριζοντίας κυψέλας, ἡ ἐν τῇ κυψέλῃ μάζα τῶν μελισσῶν (ὁ πληθυσμὸς τῶν μελισσῶν) δὲν εὑρίσκεται ποτὲ διηρημένη, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον κατ' ἀνάγκην συμβαίνει εἰς τὰς καθέτους κυψέλας, ὅταν μάλιστα ἔχωσι περισσότερα τῶν δύο πατωμάτων. Ἀφοῦ δὲ εἰς τὴν φυσικήν του κατάστασιν εὑρισκόμενον ἐν μελίσσι, ἔχῃ πάντοτε τὸν πληθυσμὸν τῶν μελισσῶν του ἡνωμένον εἰς μίαν μάζαν, πρέπει νὰ προτιμᾶται ἐκεῖνο τὸ σχῆμα τῆς κυψέλης, τὸ ὁποῖον ἀντίκειται ὀλιγώτερον εἰς τὰ φυσικὰ ἔνστικτα τῶν μελισσῶν. Καὶ τοῦτο εἶνε βεβαίως τὸ σχῆμα τῆς ὁριζοντίας κυψέλης.

Ἓν πολὺ σπουδαῖον ζήτημα, τὸ ὁποῖον πρέπει νὰ προσέχωμεν εἰς τὰς κυψέλας, εἶνε καὶ τὸ μέγεθος αὐτῶν, εἰς τὸ ὁποῖον δυστυχῶς πολὺ ὀλίγοι μελισσοκόμοι δίδουσι προσοχήν. Αἱ ἀκριβέστεραι δοκιμαὶ τῶν τελευταίων ἐτῶν, ἀπέδειξαν ὅτι διὰ νὰ ἀναπτύξῃ ἡ Βασίλισσα ὅλην τὴν γονιμότητά της (δηλ. νὰ γεννᾷ ἐν ἀνέσει καὶ ἀψθόνως) ἀπαιτεῖται χῶρος 40 λιτρῶν(1),

(1) Χῶρος 40 λιτρῶν εἶνε περίπου ὁ χῶρος, τὸν ὁποῖον θὰ καταλάβωσιν ἐν τῇ κυψέλῃ 10 πλαίσια τῶν ἐξῆς διαστάσεων ἕκαστον· (πλάτος 0,33Χ0,40 ὕψος, ἐξωτερικῶς μετρούμενον καὶ πλάτος 0,31Χ0,36 1]2 ὕψος, ἐσωτερικῶς μετρούμενον). Δηλαδὴ κάθε πλαίσιον τοιοῦτον ἀντιπροσωπεύει χῶρον 4 λιτρῶν.

ὁ ὁποῖος καὶ ὀνομάζεται **γονοθάλαμος.**

Τέλος εἶνε εὔκολον νὰ ἐννοήσωμεν ὅτι δὲν δυνάμεθα ποτὲ νὰ ἀποκτήσωμεν δυνατὰ μελίσσια ἐὰν δὲν ὑπάρχῃ εἰς τὴν κυψέλην ὁ ἑξῆς ὅρος· «**Ἡ Βασίλισσα πρέπει νὰ ἔχῃ ἐν τῇ κυψέλῃ ὅλον τὸν ἀπαιτούμενον χῶρον ὁ ὁποῖος ἀναγκαιοῖ εἰς αὐτὴν διὰ νὰ γεννᾷ**». Κατὰ συνέπειαν ὁ χῶρος τῶν 40 λιτρῶν ἐν τῇ κυψέλῃ (δηλ. 10 πλαισίων) εἶνε ἀπαραίτητος, εἰς οἱονδήποτε τόπον καὶ ἂν εὑρίσκωνται τὰ μελίσσια. Ἐκτὸς τοῦ χώρου τούτου τοῦ ἀπαιτουμένου διὰ τὴν γένναν τῆς Βασιλίσσης, ἀπαιτεῖται καὶ ἄλλος χῶρος ἐν τῇ κυψέλῃ διὰ νὰ ἀποθηκεύωσιν αἱ μέλισσαι τὸ συναζόμενον μέλι. Ἀλλὰ τὸ μέλι τὸ ὁποῖον μαζεύεται ἀπὸ τοὺς ἀγροὺς, περιέχει πολὺ νερὸν (δηλαδὴ εἶνε σιρόπι), καὶ δὲν ἀποθηκεύεται ὑπὸ τῶν μελισσῶν ἀμέσως καὶ ὁριστικῶς εἰς τὰ κλειστὰ κελλία, παρὰ ἀφοῦ διὰ τῆς ἐξατμίσεως φύγῃ τὸ περισσότερον νερόν, τὸ ὁποῖον περιέχει καὶ ἀποκτήσῃ τὴν ἀπαιτουμένην πυκνότητα, ὥστε νὰ δύναται νὰ διατηρηθῇ χωρὶς νὰ ξυνίσῃ. Διὰ νὰ κοτορθώσουν αἱ μέλισσαι νὰ ἐξατμισθῇ ταχέως τὸ περισσεῦον νερὸν τοῦ ἀκατεργάστου μέλιτος, βάζουσιν εἰς μικρὰς ποσότητας αὐτὸ ἐντὸς τῶν κελλίων, δηλαδὴ γεμίζουσιν ἕκαστον κελλὶ μόλις εἰς τὸ τέταρτον ἢ εἰς τὸ τρίτον τῆς χωρητικότητός του. Μὲ ἄλλας λέξεις αἱ μέλισσαι ἀφ' οὗ φέρουν εἰς τὴν κυψέλην τὸ ἀκατέργαστον μέλι ἀπ' ἔξω, τὸ

ἁπλώνουν εἰς τὰ κάτω κελλιὰ τῶν κηρηθρῶν ὡς προχειρότερα. Τὸ ἄπλωμα δὲ αὐτὸ ἐπιτρέπει εἰς τὰς μελίσσας, ἕνεκα τῆς μεγάλης ἐπιφανείας ἣν παρουσιάζει τὸ σιρόπι, καὶ τῆς θερμότητος τὴν ὁποίαν αὗται ἀναπτύσσουσι, νὰ κατορθώσωσι ταχέως νὰ ἐξατμισθῇ τὸ πλεονάζον νερὸν ἀπὸ τὸ ἀκατέργαστον μέλι καὶ νὰ καταστῇ τοῦτο ἕτοιμον πρὸς ἀποθήκευσιν. Κάθε πρωΐαν λοιπὸν εὑρίσκομεν (ἐὰν μάλιστα ὁ καιρὸς δὲν εἶνε ψυχρὸς ἔξω), μεταφερμένον τὴν νύκτα ὑπὸ τῶν μελισσῶν, εἰς τὰ ἄνω μέρη τῶν κηρηθρῶν, μέρος ἐκ τοῦ μέλιτος, τὸ ὁποῖον προχείρως εἶχε τοποθετηθῇ εἰς τὰ κάτω μέρη καὶ τοῦτο διὰ νὰ μένῃ ὁ χῶρος ἐλεύθερος, ὁ ὁποῖος θὰ χρειασθῇ καὶ πάλιν διὰ τὴν ἐργασίαν τῆς ἡμέρας ἐκείνης.

Ἐὰν λοιπὸν θέλωμεν νὰ ἔχωμεν ἄφθονον συγκομιδὴν μέλιτος (δηλ. νὰ μᾶς μαζεύουν πολὺ μέλι τὰ μελίσσιά μας), πρέπει κατ' ἀνάγκην αἱ μέλισσαι νὰ ἔχουν εἰς τὴν διάθεσίν των μίαν μεγάλην ποσότητα κελλίων, ὄχι μόνον ὅσα θὰ χρειασθῶσι, διὰ νὰ ἀποθηκευθῇ τὸ μέλι τῆς ἐσοδείας, ἀλλὰ καὶ ὅσα θὰ χρειασθῶσι διὰ νὰ ἁπλώνεται καὶ νὰ κατεργάζεται τὸ συναζόμενον σιρόπι (νέκταρ) κατὰ τὰς πολὺ μελιτοφόρους ἡμέρας, αἱ ὁποῖαι συμβαίνει πολλάκις νὰ εἶνε τρεῖς, τέσσαρες καὶ πέντε κατὰ σειρὰν ἡ μία κατόπιν τῆς ἄλλης.

Εἰς τὰς κυψέλας τῶν 56 λιτρῶν (δηλ. μὲ 14 πλαίσια) παρετηρήσαμεν πολλάκις τὸ ἑσπέρας

μιᾶς ἡμέρας πολὺ μελιτοφόρου, καὶ ὅτε ὁ γόνος κατεῖχε πολλὰ πλαίσια ἐν τῇ κυψέλῃ, ὅτι ὅλα τὰ διαθέσιμα κελλία περιεῖχον καὶ μέλι, ἄλλο μὲν ὀλίγον καὶ ἄλλο πολύ, χωρὶς νὰ μένουν καθ' ὁλοκληρίαν κελλία διαθέσιμα διὰ τὴν ἐργασίαν τῆς ἑπομένης ἡμέρας. Τοῦτο κυρίως μᾶς ἔκαμε νὰ παραδεχθῶμεν τὰς μεγάλας κυψέλας τῶν 80 λιτρῶν δηλ μὲ 20 πλαίσια (λέγει ὁ Λεγιὰν)(1). Τὸ μέγεθος αὐτῆς τῆς κυψέ-

(1) Καὶ ἡμεῖς τὸ πρῶτον ἐφέραμεν ἐκ Γαλλίας εἰς Κρήτην δι' ὑπόδειγμα. τὴν μεγάλην κυψέλην τοῦ Λεγιὰν τῶν 80 λιτρῶν, δηλ τῶν 20 πλαισίων, καὶ μετεχειρίσθημεν αὐτὴν καὶ ἄλλας τὰς ὁποίας κατεσκευάσαμεν ὁμοίας, ἀλλὰ τὴν εὕρομεν μεγάλην διὰ τὴν Κρήτην καὶ ἠναγκάσθημεν νὰ παραδεχθῶμεν, κατόπιν ἀκριβῶν δοκιμῶν, ὡς καταλληλότερον τὸ μέγεθος κυψέλης ὁριζοντίας 60 λιτρῶν, ἤτοι μὲ 15 πλαίσια Τὸ μέγεθος τοῦτο τῶν 15 πλαισίων ἔχει πολλὰ πλεονεκτήματα διὰ τὸν τόπον μας· α'.) ἔχει ὅλον τὸν ἀναγκαῖον χῶρον διὰ τὴν γέννα τῆς Βασιλίσσης καὶ τὸν διὰ τὴν ἐξάτμισιν καὶ ἀποθήκευσιν τοῦ μέλιτος· β.') ἔρχεται εἰς ἀναλογίαν τινὰ πρὸς τὸ πλῆθος ἐνὸς Κρητικοῦ μελισσίου, τὸ ὁποῖον εἶνε ἐγκατεστημένον εἰς τὴν παλαιὰν Κρητικὴν κυψέλην, χωρητικότητος 25 περίπου λιτρῶν, ἤτοι 7 πλαισίων γ'.) εἶνε πολὺ οἰκονομικώτερον εἰς τὴν κατασκευήν, διότι στοιχίζει ἑκάστη κυψέλη 13 φρ. χρ , ἐνῷ ἡ κυψέλη τοῦ μεγάλου μεγέθους τῶν 20 πλαισίων, μᾶς ἐστοίχιζε 22 φρ χρ δ'.) τὸ μέγεθος τοῦτο δὲν ἐμποδίζει τοὺς συνειθισμένους Κρῆτας μελισσοκόμους, νὰ μεταφέρωσι τὰ μελίσσιά των κατὰ τὸ φθινόπωρον εἰς τὰ κατάφυτα μέρη ἐξ ἐρείκης, διὰ τὸ **ρεικόμελο** (μέλι τῆς ἐρείκης),ἐν ᾧ τὸ μέγεθος κυ-

λης θὰ φανῇ ἀναμφιβόλως ὑπερβολικὸν εἰς τοὺς συνειθισμένους νὰ μεταχειρίζωνται κυψέλας 20 ἕως 30 λιτρῶν, ἐν τούτοις μόνον αἱ μεγάλαι κυψέλαι κάμνουσι δυνατὰ μελίσσια καὶ ἀποδίδουσι πολὺ μέλι.

ψέλης 20 πλαισίων ἀποκλείει πᾶσαν μεταφοράν. Ἐνταῦθα πρέπει νὰ προσθέσωμεν ὅτι εἰς τὴν Κρήτην ἡ κυψέλη δὲν πρέπει νὰ γίνεται μικροτέρα τῶν 52 λιτρῶν, δηλ. μὲ 13 πλαίσια (ἂν θὰ θελήσῃ τις νὰ κάμῃ μικροτέραν, τῶν 60 λιτρῶν) διότι δὲν ὑπάρχουν τόσον πτωχὰ μέρη εἰς βοτάνι, τὰ ὁποῖα θὰ ὀπαιτήσουν μικρότερον μέγεθος κυψέλης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΕΒΔΟΜΟΝ

ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΤΟΥ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΟΥ

Κυψέλη.—Ἐργαλεῖα τροφοδοτήσεως.—Δικτυωτὴ ἐξέδρα πρὸς πρόληψιν λεπλασίας.—Κιβώτιον μελικηρίδων.—Καπνιστήρια—Πῖλος, προσωπίς, χειρῖδες καὶ ἐσθής.—Πρόσθετοι θύραι κυψέλης.—Ἐξέδρα τρυπητὴ πρὸς πρόληψιν τῶν δευτέρων σμηνῶν.—Ψῆκτραι μελισσῶν. Μελοεξαγωγεύς.—Μάχαιραι διάφοροι.—Τροχίσκοι.—Λαβίς καὶ Ἀποξεστήρια.—Ψεκαστὴρ καὶ κλύσμα.—Σφηκοπαγίς.—Πιεστήρια τεχνητῶν κηρηθρῶν.

Κυψέλη.—Ἡ νέα κυψέλη τὴν ὁποίαν ἡμεῖς μεταχειριζόμεθα εἶνε ὁριζοντία καὶ ὁμοιάζει πολὺ πρὸς μικρὸν ἰσόγειον οἰκίσκον ξύλινον, μὲ στέγην ἐξέχουσαν ἀπὸ ὅλα τὰ μέρη (εἰκ. Πίν. 17). Ἡ κυψέλη αὕτη συνίσταται ἀπὸ μίαν κάσσαν (εἰκ. Πίν. 18, α) χωρὶς στέγην καὶ χωρὶς πάτωμα. Καὶ τὸ πάτωμα (τὸ σανίδι δηλ. ἐπὶ τοῦ ὁποίου εἶνε τοποθετημένη ἡ κάσσα) καὶ ἡ στέγη εἶνε χωριστὰ τεμάχια ξύλινα, τὰ ὁποῖα δὲν εἶνε καρφωμένα οὔτε καρφώνονται ποτὲ μὲ τὴν κάσσαν, ἀλλ' ἐφαρμόζονται ἐντελῶς μετ' αὐτῆς καὶ ἀποτελοῦσιν ἓν σῶμα.

Ἀφ' οὗ ἐφαρμώσωμεν πρῶτον τὴν κάσσαν ἐπὶ τοῦ πατώματος, τὸ ὁποῖον εἶνε μεγαλείτερον καὶ δι' αὐτὸ μένει καὶ ἐξέχει ὀλίγον πρὸς

τὰ ἔμπροσθεν, τοποθετοῦμεν ἐντὸς αὐτῆς τὰ πλαίσια μὲ κηρήθρας (εἰκ. Πίν. 18 α') τὰ ὁποῖα, ὡς εἴπομεν καὶ ἀλλαχοῦ, κρέμανται ἐντὸς τῆς κάσσας ὅπως φαίνονται εἰς τὴν εἰκόνα τοῦ πίνακος ὑπ' ἀριθ. 19.

Ἕκαστον πλαίσιον ἔχει ὡρισμένην θέσιν εἰς τὴν ὁποίαν πρέπει νὰ τοποθετηθῇ. Καὶ εἰς μὲν τὰ κάτω μέρη τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς κυψέλης, ὑπάρχουσι μικρὰ τεμάχια ξύλων ἢ βελόναι (αἱ ὁποῖαι εἶνε κατεσκευασμέναι ἐπίτηδες διὰ τὴν χρῆσιν αὐτὴν εἰκ. Πίν. 73 α' καὶ 73 β') καρφωμέναι καὶ κρατοῦσιν εἰς τὴν θέσιν των τὰ πλαίσια ἀκίνητα, εἰς δὲ τὰ ἐπάνω μέρη, δηλ. ἐπὶ τῶν χειλέων τῆς κάσσας, εἶνε μὲ μαύρας γραμμὰς καθωρισμένη (σημαδευμένη) ἡ θέσις εἰς τὴν ὁποίαν θὰ πατήσωσι τὰ ἄκρα τῶν πλαισίων (1). Ἀφ' οὗ τοποθετηθῶσι τὰ

(1) Ἡ εἰκὼν τοῦ Πίνακος 20 παριστᾷ (ἐὰν θέσωμεν τὸν Πίνακα ἐπὶ τῆς τραπέζης καὶ παρατηρήσωμεν αὐτὸν ἐκ τῶν ἄνω) κάτοψιν τῆς κυψέλης. Καὶ τὰ μὲν μικρὰ τεμάχια τὰ ὁποῖα φαίνονται καὶ εἰς τὰς δύο πλευρὰς τῆς κυψέλης, εἶνε εἰς τὸ κάτω μέρος πλησίον τοῦ πατώματος καὶ κρατοῦσι τὰ πλαίσια ἀπὸ κάτω εἰς τὴν θέσιν των Τὰ δὲ μεταξὺ αὐτῶν εὑρισκόμενα 8 στενὰ σανίδια, εἶνε τὰ ἐπάνω μέρη τῶν πλαισίων, ὅπως φαίνονται ἐὰν ἀνοίξωμεν μίαν νέαν κυψέλην. Τὰ πλάγια κατασκευάζονται μὲ χονδρὴν σανίδα ἁπλῶς, ἐπὶ τούτων δὲ καρφόνονται αἱ μεγάλαι πλευραί, αἱ ὁποῖαι εἶνε ἀπὸ δύο σανίδια ἑκάστη, ἐντὸς τῶν ὁποίων παρεμβάλλονται φρύγανα ἢ ἄχυρα πρὸς διατήρησιν τῆς θερμότητος. Τὸ ἐν τῷ πίνακι σχῆμα

πλαίσια εἰς ἴσας ἀποστάσεις ἀπ' ἀλλήλων, ἐπειδὴ ἀφήνουσι μεταξύ των κενὰ διαστήματα, τὰ ὁποῖα πρέπει νὰ σκεπασθῶσι, τὰ καλύπτομεν ὅλα δι' ἑνὸς τεμαχίου κηροπάνου (ἢ μουσαμᾶ), τὸ ὁποῖον φέρει ὀπὴν εἰς τὸ μέσον. Ἐπὶ τοῦ κηροπάνου τοποθετεῖται μία ἀρθρωτὴ σανὶς (εἰκ. Πιν. 18, γ') ἡ ὁποία φέρει ἐπίσης ὀπὴν καὶ ἐπὶ τῆς σανίδος ταύτης τίθεται τὸ ἀχύρινον στρῶμα πάχους 4 ἕως 5 ἑκατοστῶν. (εἰκ Πίν. 18, δ'). Τέλος κατόπιν ὅλων τούτων τίθεται ἡ στέγη (εἰκ. Πίν. 18, ϐ') ἡ ὁποία πρέπει νὰ ἐφαρμόζεται τελείως ἐπὶ τῆς κάσσας. Εἰς τὴν ἐμπροσθινὴν πλευρὰν ὑπάρχει ἄνοιγμα ἐπίμηκες (μακρὺ) ὕψους 4 χιλιοστῶν τοῦ μέτρου καὶ χρησιμεύει ὡς εἴσοδος τῆς κυψέλης (ἐὰν τὸ ἄνοιγμα εἶνε ὑψηλότερον εἰσέρχονται εὐκόλως σφῆκες εἰς τὰ ἀδύνατα μελίσσια). Ἡ εἴσοδος αὕτη ἔχει δύο σανίδια λεπτὰ διολισθαίνοντα ἑκατέρωθεν, ὡς θυρόφυλλα συρό

τῆς εἰκ. 20 ἔχει γίνῃ ὑπὸ κλίμακα ἓν πρὸς δέκα (1]10), δηλ. δύνασθε νὰ δεκαπλασιάσετε τὰ μέτρα τοῦ σχήματος τούτου καὶ θὰ ἔχετε τὰς διαστάσεις μιᾶς κυψέλης ὁριζοντίας τῶν 80 λιτρῶν. Ἀρκεῖ νὰ γνωρίζετε ὅτι τὸ βάθος της εἶνε 40 ἑκατοστὰ τοῦ μέτρου. Διὰ νὰ λάϐητε τὰς διαστάσεις (τὰ μέτρα) ἄλλης κυψέλης, τῶν 60 λιτρῶν π χ. πρέπει νὰ μετρήσητε εἰς τὴν εἰκόνα 15 θέσεις πλαισίων καὶ νὰ δεκαπλασιάσητε τοὺς ἀριθμοὺς τοὺς ὁποίους θὰ εὕρητε. Τὸ καλλίτερον ὅμως καὶ πρακτικώτερον εἶνε, νὰ προμηθεύεταί τις μίαν κυψέλην τὴν ὁποίαν νὰ ἔχῃ ὡς ὑπόδειγμα διὰ νὰ κατασκευάσῃ ἄλλας κατόπιν.

μενα καὶ δι' αὐτῶν κλείομεν ἐντελῶς ἢ στενεύομεν ἢ καὶ πλατύνομεν τὴν εἴσοδον κατὰ βούλησιν. Ἐπίσης διὰ τὸν ἀερισμὸν τῆς κυψέλης, ὑπάρχουσιν ὀπαὶ ἐπὶ τῆς στέγης καὶ τοῦ πατώματος, αἱ ὁποῖαι φράσσονται ὑπὸ λεπτοῦ πλεκτοῦ σύρματος. Ἐκτὸς ὅλων τούτων διὰ νὰ δυνάμεθα νὰ μικραίνωμεν τὸν ἐσωτερικὸν χῶρον τῆς κυψέλης (ὅταν π. χ δὲν ἔχωμεν νὰ ἐγκαταστήσωμεν εἰς μίαν κυψέλην παρὰ ιο μόνον πλαίσια πλήρη κηρηθρῶν) μεταχειριζόμεθα δύο σανίδια τὰ ὁποῖα τίθενται εἰς τὸ μέσον τῆς κυψέλης καὶ ἐντὸς τῶν δύο τούτων χωρισμάτων τοποθετοῦμεν τὰ πλαίσια ὅταν εἶνε ὀλίγα. Ἀλλὰ καὶ ἡ χρῆσις τῶν ἐκ σανίδων χωρισμάτων τούτων ἀποδεικνύεται καθ' ἑκάστην ἀνωφελὴς μᾶλλον καὶ δύνανται κάλλιστα, εἰς τὴν ἀνωτέρω περίπτωσιν, νὰ ἀντικατασταθῶσιν ὑπὸ πλαισίων μὲ κηρήθρας κενάς (1).

Ἐργαλεῖα τροφοδοτήσεως. — Ὑπάρχουσι διάφορα ἐργαλεῖα, δι' ὧν ὁ μελισσοκόμος ἐν

(1) Ἐν Κρήτῃ οἱ μελισσοκόμοι ἔχουν καὶ τὴν ἐξῆς ἐσφαλμένην παράδοσιν καὶ ἰδέαν, ὅτι τὸ μελίσσι δὲν πρέπει νὰ ἔχῃ μέρος κενὸν (ἄδειο) εἰς τὴν κυψελην, διότι φοβεῖται καὶ γίνεται ἀμελὲς καὶ ὀκνηρόν. Ὅτι τοῦτο δὲν εἶνε ὀρθὸν, θὰ ἀποδειχθῇ καὶ κατωτέρω, ἀλλ' οὐδέποτε θὰ ἐλέγετο τοιοῦτό τι σοβαρῶς, ἐὰν οἱ μελισσοκόμοι οὗτοι, ἐσκέπτοντο ὅτι τὰ ἄγρια μελίσσια ἔχουν κατοικίας (ὅπλ. κυψέλας) σπήλαια ὁλόκληρα, ἢ χαράδρας καὶ κορμοὺς δένδρων, τὰ ὁποῖα ἔχουσι τόσα κενὰ καὶ ἐν τούτοις οὔτε φοβοῦνται οὔτε ὀκνηρὰ καὶ ἀμελῆ εἶνε.

ὥρα χειμῶνος ἢ ἐν ἄλλῃ ἀνάγκῃ, δύναται νὰ τροφοδοτήσῃ τὰ μελίσσια του καὶ νὰ σώσῃ αὐτά, ἀντὶ ἐλαχίστης δαπάνης. Ἐκ τούτων ἡμεῖς εὑρίσκομεν δύο τὰ μᾶλλον ἁπλούστερα καὶ πρακτικώτερα (εἰκ. Πίν. 41, 42) τὰ ὁποῖα καὶ συνιστῶμεν. Τὸ ἕν, εἶνε ἁπλοῦν ὑάλινον δοχεῖον πλατύστομον (εἰκ. πίν. 41) ἐντὸς τοῦ ὁποίου τίθεται τὸ παρασκευασθὲν πρὸς τροφοδότησιν τῶν μελισσῶν σιρόπιον καὶ ἔπειτα κλείεται τὸ στόμιον αὐτοῦ, δι' ὑφάσματος προσδενομένου καλῶς εἰς τὸν λαιμὸν τοῦ δοχείου. Ἀναστρέφομεν τὸ οὕτω παρασκευασθὲν ἀγγεῖον καὶ τοποθετοῦμεν αὐτὸ ἀνεστραμμένον ἐπὶ πινακίου (πιάτου) ἢ ἐπὶ δύο τεμαχίων μικρῶν ξύλων, ὕψους 1 ἑκατοστοῦ τοῦ μέτρου, ἐντὸς τῆς τετραγώνου θέσεως, τὴν ὁποίαν ἔχει τὸ στρῶμα τῆς κυψέλης καὶ ἀνοίγομεν τὴν ὀπὴν τῆς ἀρθρωτῆς σανίδος, ἵνα συγκοινωνήσουν αἱ μέλισσαι μετὰ τοῦ μέρους τούτου, ὅπερ ἐν τῇ περιπτώσει ταύτῃ χρησιμεύει ὡς τραπεζαρία τῶν μελισσῶν. Αἱ μέλισσαι μόλις αἰσθανθῶσι τὴν ὀσμὴν τοῦ σιροπίου, διέρχονται τὴν ὀπὴν τοῦ κηροπάνου καὶ τῆς ἀρθρωτῆς σανίδος καὶ εὑρίσκουσιν εἰς τὸ ὕφασμα τὸ σιρόπι ἐφιδρωμένον, τὸ ὁποῖον λείχουσι μέχρις οὗ βαθμηθὸν ἐξαντληθῇ. Ὅταν τὸ σιρόπιον μείνῃ ὀλίγον εἰς τὸ δοχεῖον (5 πόντους) πρέπει νὰ προσθέσωμεν καὶ ἄλλο, ἐὰν θέλωμεν νὰ ἐξακολουθήσῃ ἡ τροφοδότησις, ἄλλως ἐπειδὴ δὲν θὰ ἐφιδρόνῃ πλέον, αἱ μέλισσαι τρυπῶσι τὸ

ὕφασμα καὶ χύνεται τὸ ὑπόλοιπον σιρόπι, τὸ ὁποῖον πολλάκις πνίγει ἀρκετὰς μελίσσας καὶ φέρει σύγχυσιν εἰς τὸ μελίσσι.

Τὸ ἕτερον (εἰκ. Πίν. 42), εἶνε ἀγγεῖον ἐκ λευκοσιδήρου τὸ ὁποῖον δύναται πᾶς τεχνίτης ἐργαζόμενος τὸν λευκοσίδηρον (τενεκετζῆς) νὰ τὸ κατασκευάσῃ. Τὸ ἴδιον ἐργαλεῖον, ὅταν ὁ πυθμὴν αὐτοῦ ἔχῃ κλίσιν βαθμολογημένην χρησιμεύει καὶ ὡς γλωσσόμετρον διὰ τὰς μελίσσας.

Δικτυωτὴ ἐξέδρα(1) **— Κατασκευὴ καὶ διαστάσεις αὐτῆς.** Κατασκευάσατε εἶδος πλαισίου ἐκ τριῶν λωρίδων σανίδων μὲ τρεῖς πλευράς. Ἡ μεγάλη πλευρὰ νὰ ἔχῃ μῆκος 50 ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου, αἱ δὲ δύο ἄλλαι πλευραὶ νὰ ἔχωσι μῆκος 20 ἑκατοστῶν. Τὸ ὕψος καὶ τῶν τριῶν πλευρῶν νὰ εἶνε 5 ἑκατοστά. Εἰς τὸ πλαίσιον αὐτό, τὸ ὁποῖον ἔχει σχῆμα ⌐¬ καρφώσατε μεταλλικὸν ὕφασμα ἐκ σύρματος (πλεκτὸν σύρμα) διαστάσεων 50×20 ἑκατοστῶν, ἢ τεμάχιον λευκοσιδήρου (τενεκὲ) τῶν αὐτῶν ὡς ἄνω διαστάσεων, τρυπημένον διὰ χονδρῆς βελόνης (πρόκας) ἐν εἴδει κοσκίνου. Τὸ πλαίσιον τοῦτο, οὕτως κατεσκευασμένον, τοποθετήσατε εἰς τὴν εἴσοδον τῆς κυψέλης, ἡ ὁποία ἀπειλεῖται νὰ καταφαγωθῇ ὑπὸ ἄλλου μελισσίου. Αἱ μέλισσαι τότε τῆς κυψέλης αὐ-

(1) Ἡ δικτυωτὴ (καφασωτὴ) αὕτη ἐξέδρα χρησιμοποιεῖται, ὅταν δύο μελίσσια τοῦ μελισσῶνος ἀρχίσουν τὸ ἀλληλοφάγωμα ἐν περιπτώσει λεπλασίας.

τῆς ἐξέρχονται εἰς τὴν ἐξέδραν ταύτην, χωρὶς νὰ δύνανται νὰ ἐξέλθωσιν ἀπ' αὐτὴν καὶ οὕτως ἀπαλάσσονται ἀπὸ τὸν κίνδυνον τῆς ἐπιδρομῆς καὶ λεηλασίας, τὸν ὁποῖον ὑφίσταντο ὑπὸ τῶν μελισσῶν τῆς ἄλλης κυψέλης. Μετὰ πάροδον 2 ἡμερῶν ἀφαιρεῖτε τὴν ἐξέδραν καὶ στενεύετε ὀλίγον τὴν εἴσοδον τῆς κυψέλης.

Κιβώτιον πρὸς τοποθέτησιν τῶν μελικηρίδων προσωρινῶς.— Ἀρκεῖ νὰ ρίψῃ τις ἓν βλέμμα εἰς τὴν ὑπ' ἀριθμὸν 28 εἰκόνα τοῦ πίνακος καὶ ἀντιλαμβάνεται ἀμέσως, πῶς πρέπει νὰ κατασκευάσῃ τοιοῦτον κιβώτιον. Τὸ σκέπασμα τοῦ κιβωτίου τούτου, ἔχει ὀπὴν τετράγωνον μεγάλην, φρασσομένην ὑπὸ μεταλλικοῦ πλεκτοῦ σύρματος διὰ τὸν ἀερισμόν, ὁπότε τὸ κιβώτιον δύναται νὰ χρησιμεύσῃ εἰς τὸν μελισσοκόμον καὶ διὰ νὰ μεταφέρῃ δι' αὐτοῦ σμήνη φυγόντα, τὰ ὁποῖα εὑρίσκει κρεμασμένα εἰς δένδρα, πρὸς δὲ καὶ δι' ἄλλας ἐργασίας του.

Καπνιστήρια.—Δύο εἰδῶν καπνιστήρια μελισσοκομικὰ ὑπάρχουν, τὸ κοινὸν (εἰκ. Πίν. ἀριθ. 53) καὶ τὸ μηχανικόν. Γενικῶς ὅμως γίνεται χρῆσις τοῦ κοινοῦ καπνιστηρίου, διότι εἶνε πολὺ ἐφθηνὸν καὶ εὑρίσκεται ἕτοιμον εἰς ὅλα τὰ μαγαζεῖα τὰ ὁποῖα πωλοῦν εἴδη μελισσοκομίας. Ἐνίοτε τὸ καπνιστήριον εἶνε κεχωρισμένον τοῦ φυσεροῦ καὶ προστίθεται εὐκόλως εἰς ἓν φυσερὸν τῆς κουζίνας (εἰκ. Πίν. 52). Βεβαίως τὸ μηχανικὸν καπνιστήριον εἶνε τὸ τελειότερον εἰς τὸ εἶδός του καὶ ταχύτερον

εἰς τὴν ἐργασίαν τοῦ καπνίσματος, ἀλλὰ στοιχίζει πολὺ ἀκριβά, διότι ἔχει μηχανισμὸν, ὁ ὁποῖος χορδίζεται ὅπως τὸ ὡρολόγιον καὶ ἐργάζεται μόνον του. Πρόχειρον καπνιστήριον εἶνε καὶ ἓν εἶδος τὸ ὁποῖον ὁμοιάζει πρὸς καπνοσύριγγα (πίπαν), τὸ ὁποῖον θέτει εἰς τὸ στόμα του ὁ μελισσοκόμος καὶ φυσᾷ (εἰκ. Πίν. 54).

Πῖλος, προσωπίς, χειρίδες (γάντια), καὶ ἔνδυμα τοῦ μελισσοκόμου.— Ἀντὶ τῶν μεταλλικῶν ἐκ σύρματος προσωπίδων, εἶνε ὑποδεδειγμένος σήμερον, εἷς πῖλος πλατύγυρος (καπέλλο ψάθινον), πέριξ τοῦ ὁποίου στερεόνεται δικτυωτὸν ἐκ σπάγγου, χρώματος μαύρου καὶ προσδένεται εἰς τὸν λαιμόν. Ἀπαιτεῖται τὸ δικτυωτὸν νὰ εἶνε χρώματος μαύρου, διότι τὸ λευκὸν χρῶμα κουράζει ὑπερβολικὰ τοὺς ὀφθαλμούς. Αἱ χειρίδες, εἶνε μάλλινα γάντια, τὰ ὁποῖα μεταχειρίζονται οἱ πρωτόπειροι καὶ οἱ ἀσυνείθιστοι εἰς τὰ κεντρίσματα τῶν μελισσῶν, διότι διὰ τοὺς εἰθισμένους, εἶνε ὅλως περιττά. Ὡς ἔνδυμα τοῦ μελισσοκόμου, ὁσάκις εἰσέρχεται εἰς τὸν μελισσῶνά του νὰ ἐργασθῇ, θὰ ἦτο ἀρίστη μία ἐσθὴς (μπλοῦζα) μέχρι ποδῶν, χρώματος φαιοῦ, οὐδέποτε μαύρου, νὰ κουμβώνῃ καλῶς περὶ τὰς χεῖρας, τὸν λαιμὸν καὶ νὰ δένεται εἰς τὴν μέσην.

Πρόσθετοι θύραι κυψέλης διὰ τὸν χειμῶνα.— Ἵνα ἐλευθερώσωμεν τὰς μελίσσας ἀπὸ τοῦ νὰ φυλάττωσι εἰς τὴν εἴσοδον πολλαὶ τὸν

χειμῶνα καὶ ἐμποδίζωσι πᾶν ἑρπετὸν, ὅπερ δύναται βοηθούμενον ἐκ τοῦ πλάτους τῆς εἰσόδου νὰ εἰσέλθῃ εἰς τὴν κυψέλην, προσαρμόζομεν εἰς τὴν θύραν ἑκάστης κυψέλης τὰς προσθέτους θύρας. Αἱ θύραι αὗται κατασκευάζονται ἐκ τσίγκου, ὁ ὁποῖος ἐχει μῆκος 25 ἕως 30 ἑκατοστῶν καὶ εἰς τὰς διαστάσεις τὰς ὁποίας δεικνύει ἡ εἰκὼν τοῦ πίνακος (43 β΄), καὶ οὕτως ἡ φρούρησις εἶνε ἀκοπωτέρα καὶ εὐκολωτέρα εἰς τὰς μελίσσας.

Ἐξέδρα τρυπητὴ (καφασωτὴ) **προωρισμένη νὰ ἐμποδίζῃ τὴν γένεσιν δευτέρων σμηνῶν.**— Ὁσάκις βλέπομεν ἓν ἢ καὶ περισσότερα μελίσσια, τὰ ὁποῖα παρήγαγον πρῶτον σμῆνος, ὅτι ἔχουσι τάσιν νὰ γεννήσουν καὶ δεύτερον καὶ τρίτον, (τοῦτο δὲ ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν χρονιὰ), ἐπειδὴ ἡ τοιαύτη τάσις εἶνε καταστρεπτικὴ εἰς τὸ μελίσσι, προλαμβάνομεν τὴν καταστροφὴν διὰ τῶν τρυπητῶν ἐξεδρῶν, τὰς ὁποίας κατασκευάζομεν ὡς ἑξῆς:

Κόπτομεν τεμάχιον τσίγκου τρυπητοῦ (μὲ ὁπὰς τοιούτων ἀκριβῶς διαστάσεων, οἵαι εἰκονίζονται εἰς τὴν ὑπ' ἀριθ. 43 α΄ εἰκ. τοῦ Πίν. καὶ τὸ ὁποῖον νὰ ἔχῃ μῆκος 30 ἑκατ. καὶ πλάτος 15 ἑκ. Ἐπίσης κόπτομεν ἓν ἄλλο τεμάχιον τσίγκου ὁμοίου κατὰ τὰς διαστάσεις μὲ τὸ προηγούμενον, ἀλλ' ἄνευ ὀπῶν. Τὰ δύο ταῦτα τεμάχια τοῦ τσίγκου τὰ καρφόνομεν εἰς τρεῖς λωρίδας ξύλου, (ἐξ ὧν δύο ἔχουσι μηκ. 15 ἑκατ. καὶ μία 30· ὕψος δὲ ὅλαι

2 ἑκατ.), καρφωμένας εἰς σχῆμα ⌈ ⌉, οὕτως δ' ἀποτελεῖται ἓν κιβωτίδιον, τὸ ὁποῖον θὰ ἔχῃ μίαν πλευρὰν 30 ἑκατ. ἀνοικτήν. Τὴν ἀνοικτὴν πλευρὰν τοῦ κιβωτιδίου τούτου, ἐφαρμόζομεν ἐπὶ τῆς εἰσόδου ἔξωθεν τῆς κυψέλης ὥστε ὁ τρυπητὸς τσίγκος νὰ εἶνε εἰς τὸ ἐπάνω μέρος. Αἱ μέλισσαι ἐξερχόμεναι τῆς κυψέλης, δὲν δύνανται νὰ ἐξέλθωσιν εὐθὺς ἔξω, ἐὰν δὲν διέλθουν πρῶτον διὰ τοῦ κιβωτιδίου καὶ διὰ τῶν ὀπῶν τοῦ τσίγκου. Αἱ δὲ ὀπαὶ εἶνε τοιούτων διαστάσεων, ὥστε μόνον ἐργάτιδες μέλισσαι ἐξέρχονται, αἱ ὁποῖαι δὲν δύνανται νὰ κάμωσι δεύτερον σμῆνος ἐὰν δὲν ἔχωσι μεθ' ἑαυτῶν Βασίλισσαν καὶ κηφῆνάς τινας. Τοιουτοτρόπως τὸ μελίσσι ἐμποδίζεται νὰ παράγῃ δεύτερον σμῆνος, καὶ προλαμβάνεται ἡ καταστροφή του. Τὰς τρυπητὰς ἐξέδρας μεταχειρίζονταί τινες καὶ ὅταν θέλωσι νὰ καταστρέψωσιν ἀριθμόν τινα κηφήνων. Τοποθετοῦσι τὰς ἐξέδρας ταύτας, ὡς εἴπομεν ἀνωτέρω, περὶ τὴν μεσημβρίαν μιᾶς καλῆς ἡμέρας καὶ καθ' ἣν ὥραν τὸ πλεῖστον τῶν κηφήνων εὑρίσκεται ἐκτὸς τῆς κυψέλης. Ὅταν δὲ οὗτοι ἐπανέλθωσιν, εὑρίσκουσι τὰς θύρας κλειστὰς καὶ μένουσιν ἔξω μαζευμένοι περὶ τὴν τρυπητὴν ἐξέδραν, μέχρις ἑσπέρας, ὅτε ὁ μελισσοκόμος φονεύει αὐτοὺς καὶ ἀφαιρεῖ τὴν ἐξέδραν.

Ψῆκτραι μελισσῶν. — Αἱ ψῆκτραι κατασκευάζονται ἢ ἀπὸ τρίχας μαλακὰς, ἐν εἴδει

βούρτσας (εἰκ. Πίν. 61) ἢ ἀπὸ πτερὰ χήνας, δεδεμένα εἰς δέμα ἐν εἴδει σαρώθρου (σκούπας), ὅπερ βυθίζομεν εἰς ὕδωρ διὰ νὰ βραχῇ ὁσάκις θέλομεν νὰ κάμωμεν χρῆσιν αὐτοῦ. Μεταχειριζόμεθα δὲ τὰς ψῆκτρας ταύτας, ὅταν θέλωμεν νὰ ἀλωθήσωμεν τὰς ἐπὶ τῆς κηρήθρας καθημένας μελίσσας καὶ νὰ καθαρίσωμεν αὐτήν. Τοῦτο πράττομεν ἀφ' οὗ φέρομεν τὴν κηρήθραν πρὸ τῆς εἰσόδου τῆς κυψέλης, ἀπωθοῦντες μαλακὰ μαλακὰ τὰς μελίσσας ἀπὸ τὸ ἄνω μέρος τῆς κηρήθρας πρὸς τὰ κάτω, εἰς τρόπον ὥστε αἱ μέλισσαι νὰ πίπτωσιν ἐπὶ τῆς ἐξέδρας καὶ πρὸ τῆς εἰσόδου τῆς κυψέλης, εἰς τὴν ὁποίαν καὶ εἰσέρχονται ἀμέσως τινάζουσαι τὰ ὑγρανθέντα πτερά των.

Μελοεξαγωγεύς. — Ὁ Μελοεξαγωγεὺς (εἰκ. Πίν. 37) περὶ οὗ καὶ ἀνωτέρω ἐκάμαμεν λόγον, εἶνε ἐργαλεῖον διὰ τοῦ ὁποίου ἐξάγομεν τὸ μέλι ἀπὸ τὰς κηρήθρας, χωρὶς αὗται νὰ βλάπτωνται τὸ παράπαν. Τοῦ μηχανήματος τούτου δὲν κάμνομεν ἐνταῦθα λεπτομερῆ περιγραφὴν ἀπὸ μηχανικῆς ἀπόψεως, διότι τὸ τοιοῦτον ἐκτὸς τοῦ ὅτι θὰ ἦτον ἀλλότριον πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦ θέματός μας, θὰ ἦτο καὶ λίαν μακροσκελές.

Ἡ ἀρχὴ ἐφ' ἧς στηρίζεται τὸ μηχάνημα τοῦτο εἶνε ἡ φυγόκεντρος (φυξίκεντρος) δύναμις, ἡ ὁποία ἀναπτύσσεται εἰς πᾶσαν γενομένην περιστροφικὴν κίνησιν, συνεπῶς εἶνε ἡ αὐτὴ εἰς ὅλα τὰ μηχανήματα τοῦ εἴδους τούτου. Εἰς τὸ μέ-

σον ἐνὸς ξυλίνου (1) στρογγύλου δοχείου ἐπενδεδυμένου ἐκ λευκοσιδήρου καὶ προωρισμένου νὰ δέχηται τὸ ἐκ τῶν κηρυθρῶν ἐκσφενδονιζόμενον μέλι, εἶνε τοποθετημένος εἰς κάθετος ἄξων σιδηροῦς, πέριξ τοῦ ὁποίου σταυροειδῶς, ἐν εἴδει ἀνέμης, ὑπάρχουσι θέσεις, ἔχουσα ἑκάστη μέγεθος πλαισίου κηρήθρας, περιβεβλημέναι ἑκατέρωθεν ἀπὸ πλεκτὸν σύρμα. Ἐντὸς τῶν θέσεων τούτων τῆς ἀνέμης, τοποθετοῦνται αἱ κηρῆθραι ἀπὸ τὰς ὁποίας προηγουμένως ἔχουν ἀφαιρεθῆ τὰ κήρινα ἐπικαλύμματα τῶν κελλίων, διά τινος μαχαίρας καλῶς ἠκονημένης (εἰκ. Πίν. 39). Ἀφ' οὗ τοιουτοτρόπως γεμίσουν ὅλαι αἱ θέσεις τῆς ἀνέμης, θέτομεν αὐτὴν εἰς περιστροφικὴν ταχεῖαν κίνησιν καὶ ἀμέσως τὸ μέλι ἐξερχόμενον ἀπὸ τὰ κελλία, δυνάμει τῆς φυγοκέντρου δυνάμεως, ἐκσφενδονίζεται μετὰ πατάγου κατὰ τῶν παρειῶν τοῦ στρογγύλου ξυλίνου δοχείου. Ὅταν ὁ πάταγος οὗτος τοῦ μέλιτος ἐπὶ τοῦ δοχείου, παύσῃ νὰ ἀκούεται πλέον, ἡ ἐργασία εἶνε τελειωμένη. Τότε σταματῶμεν τὴν κίνησιν καὶ ἀλλάσσομεν τὴν θέσιν τῶν κηρηθρῶν, ἐντὸς τῶν θέσεων τῆς ἀνέμης, οὕτως ὥστε ἡ πρὸς τὰ ἔξω πλευρὰ τῆς κηρήθρας, ἥτις ἔχει ἤδη κενωθῆ, νὰ γυρίσῃ πρὸς τὰ ἔσω, ἡ δὲ πρὸς τὰ ἔσω ἥτις εἶνε γεμάτη,

(1) Τὸ στρογγύλον τοῦτο δοχεῖον, κατασκευάζεται καὶ ἀπὸ σιδηροῦν ἔλασμα γαλβανισμένον ἐσωτερικῶς (λαμαρίνα γαλβανισμένη).

νὰ γυρίσῃ πρὸς τὰ ἔξω, καὶ ἐπαναλαμβάνομεν τὴν ἰδίαν κίνησιν, μεχρις οὗ κενωθοῦν καὶ αἱ πλευραὶ αὗται τῶν κηρηθρῶν. Ἐπειδή, ὡς εἶνε γνωστόν, αἱ νέαι μελικηρίδες (νέα κεριά), αἱ ὁποῖαι δὲν ἔχουσιν ἀκόμη ἐκθρέψει γόνον, εἶνε πολὺ λεπταὶ καὶ ἑπομένως εὔθραυστοι, ὁ μελισσοκόμος πρέπει νὰ λαμβάνῃ τὰς ἐξῆς προφυλάξεις, ὁσάκις ἐργάζεται ἐπὶ τοῦ μελοεξαγωγέως: Νὰ θέτῃ τὰς μελικηρίδας εἰς τὸν μελοεξαγωγέα, ἀφ' οὗ πρῶτον ἀφαιρέσῃ καλῶς τὰ ἐπικαλύμματα τῶν κελλίων, φροντίζων συγχρόνως καὶ νὰ τοποθετῇ τὰς ἴσου βάρους κηρήθρας ἀπέναντι ἀλλήλων (δηλ. ἡ μία νὰ εἶνε ἀντικρὺ τῆς ἄλλης), διὰ νὰ ἰσοζυγίζουν καὶ νὰ μὴ διατρέχῃ τὸν κίνδυνον ἡ ἀνέμη νὰ ἐξαρθρωθῇ (νὰ χαλάσῃ). Νὰ ἐξάγῃ τὸ μέλι ἀπὸ τὰς εὐθραύστους μελικηρίδας, ὄχι διὰ μιᾶς, ἀλλὰ βαθμηδόν, ἐναλλάσσων τὰς πλευρὰς τῶν κηρηθρῶν τούτων, δύο καὶ τρεῖς φοράς, μέχρις οὗ κενωθῶσιν ἐντελῶς.

Τὸ μέλι, ἐξαγόμενον διὰ τοῦ μελοεξαγωγέως, καίτοι εἶνε ἐντελῶς ἀμιγὲς καὶ καθαρὸν ξένης οὐσίας καὶ μόνον μικρὰ τεμάχια κηροῦ ἀπὸ τὰ ἐπικαλύμματα τῶν κελλίων περιέχει, ἐν τούτοις εἶνε ἀνάγκη νὰ τεθῇ ἐντὸς εὐρυχώρου ἀγγείου, κατὰ προτίμησιν πηλίνου μολυβωμένου ἐσωτερικῶς, ἐπὶ 48 ὥρας διὰ νὰ καθαρισθῇ, δηλαδὴ νὰ ἀνέλθωσιν εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τὰ μικρὰ ταῦτα τεμάχια τοῦ κηροῦ, τὰ ὁποῖα ὁ μελισσοκόμος διὰ ξυλίνου

κοχλιαρίου (εἰκ. Πίν. 62) ἀφαιρεῖ. Ἐπίσης ὁ μελισσοκόμος πρέπει νὰ φροντίζῃ νὰ μὴ ἐξάγῃ μέλι ἀπὸ κηρήθρας, τῶν ὁποίων τοὐλάχιστον τὰ δύο τρίτα δὲν εἶνε σκεπασμένα μὲ ἐπικαλύμματα, διότι τὸ μὴ ἐπικεκαλυμμένον μέλι, εἶνε εἰσέτι ἄωρον (δηλ. δὲν ἔχει ἀρκετὰ συμπυκνωθῆ) καὶ συνεπῶς ἐὰν ἡ ποσότης τοῦ ἀώρου μέλιτος εἶνε ἴση ἢ ἀνωτέρα τῆς ποσότητος τοῦ ὡρίμου, τότε τὸ μέλι τοῦτο θὰ ὑποστῇ ζύμωσιν (θὰ πάρῃ βράσιν) καὶ ἐπομένως εἶνε ἐνδεχόμενον νὰ ξυνίσῃ μετά τινα χρόνον.

Μάχαιρα πρὸς ἀφαίρεσιν τῶν ἐπικαλυμμάτων καὶ ἄλλαι μάχαιραι μελισσουργικαί. — Ἡ μάχαιρα αὕτη συνίσταται ἀπὸ μίαν λεπίδα λεπτὴν καλῶς ἀκονισμένην μήκους 25 ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου καὶ πλάτους 3 ἑκατ. ὀλίγον κοίλη κατὰ μῆκος (εἰκ. Πίν. 59). Ὑπάρχουσι καὶ ἄλλαι μάχαιραι δι' ἄλλας μελισσουργικὰς ἐργασίας εὐθεῖαι καὶ μακρύτεραι (εἰκ. Πίν. 55, 58). Ὁσάκις μεταχειριζόμεθα τὰς μαχαίρας ταύτας, εἶνε καλὸν νὰ θερμαίνωμεν ὀλίγον τὰς λεπίδας των βυθίζοντες αὐτὰς ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν ἐντὸς θερμοῦ ὕδατος.

Τροχῖσκοι. — Ὁ ἐν εἰκ. Πίν. 51 τροχῖσκος, εἶνε μάχαιρα εἰδικὴ διὰ τὴν κοπὴν τῶν τεχνητῶν κηρηθρῶν. Ὑπάρχει καὶ ἄλλος τροχῖσκος, ὅμοιος σχεδὸν τοῦ ἀνωτέρου, ὅστις διαφέρει κατὰ τοῦτο· ἀντὶ νὰ εἶνε ἡ περιφέρειά του

(τὰ ἄκρα του) κοπτερή, εἶνε ὀδοντωτὴ καὶ χρησιμεύει ὄχι διὰ νὰ κόπτῃ τὰς κηρήθρας, ἀλλὰ διὰ νὰ βυθίζῃ ἐντὸς αὐτῶν, τὸ σύρμα τὸ ὁποῖον ἔχει προσδεθῇ καὶ τεντωθῇ εἰς τὸ μέσον τοῦ ἐσωτερικοῦ τῶν πλαισίων (εἰκ. Πίν. 24).

Λαβὶς καὶ ἀποξεστήρια μελισσοκομικά. — Ἡ λαβὶς (τανάγια) εἰκ. Πίν. 49, χρησιμεύει εἰς τὸν μελισσοκόμον διὰ νὰ ἀνασύρῃ τι ἀπὸ τὸ βάθος τῆς κυψέλης, ὡς τεμάχια κηρηθρῶν ἢ ἄλλο τι, τὸ ὁποῖον θὰ ἔπιπτεν ἐντὸς τῆς κυψέλης κατὰ τὴν ἐργασίαν του, πρὸς δὲ καὶ νὰ ἀποσπᾷ (νὰ ξεκολλᾷ), ἐάν ποτε ἤθελεν εὕρη κολλημένον ὑπὸ τῶν μελισσῶν, κανὲν πλαίσιον εἰς τὰ χείλη τῆς κυψέλης. Τὰ ἀποξεστήρια δὲ (εἰκ. Πίν. 56, 57) χρησιμεύουσιν εἰς τὸ νὰ ἀποξέεται καὶ νὰ καθαρίζεται ἡ κυψέλη ἢ καὶ τὰ πλαίσια, ὅταν ἀφαιροῦμεν ἀπ' αὐτῶν τὰς παλαιὰς κηρήθρας.

Ψεκαστὴρ καὶ κλύσμα. — Ὁ ψεκαστὴρ (εἰκ. Πίν. 50) εἶνε ἐργαλεῖον ἀπαραίτητον εἰς τὸν μελισσοκόμον, κάμνει δὲ χρῆσιν αὐτοῦ ὁσάκις θελήσει νὰ ψεκάσῃ (καταβρέξῃ) τὰς μελίσσας μὲ σιρόπιον εἰς ὡρισμένας μελισσουργικὰς ἐργασίας ὡς εἶνε, ἡ ἕνωσις τοῦ πληθυσμοῦ δύο μελισσίων εἰς μίαν κυψέλην κλπ.

Τὸ κλύσμα (εἰκ. Πίν. 60) χρησιμεύει εἰς τὸν μελισσοκόμον σπανίως καὶ μόνον ὅταν ἐνσκήψῃ λοιμική τις νόσος εἰς τὰ μελίσσια, ὁπότε διὰ φαρμάκων ραντίζει καὶ ἐκπλύνει τὰς κηρήθρας καὶ αὐτὰς τὰς κυψέλας.

Σφηκοπαγίς.— Ἡ σφηκοπαγὶς (εἰκ. Πίν. 63) εἶνε ἐργαλεῖον πολύ χρήσιμον διὰ πάντα μελισσῶνα, εἴτε νέας κυψέλας, εἴτε παλαιὰς ἔχει οὗτος, διότι δι' αὐτοῦ συλλαμβάνονται αἱ σφῆκες, αἱ ὁποῖαι πολὺ συχνὰ ἐπιφέρουσι ἀληθῆ καταστροφὴν εἰς τὰς μελίσσας. Κάμνομεν χρῆσιν αὐτῆς ὡς ἑξῆς. Ἀφ' οὗ κατὰ τὸν Ἰούλιον ἀρχίσουν νὰ ἀναφαίνωνται αἱ θηλυκαὶ σφῆκες, κρεμῶμεν εἰς τὸν μελισσῶνα ἓν τεμάχιον πνεύμονος (πλεμόνι) ζώου. Ἡ ὀσμὴ τοῦ πνεύμονος σύρει τὰς σφῆκας, αἱ ὁποῖαι ἔρχονται διὰ νὰ συλλάβουν μελίσσας καὶ ἀφ' οὗ κόψωσι τεμάχιον ἐξ αὐτοῦ, φεύγουσι δρομαίως. Ὅταν λοιπὸν ἐπί τινας ἡμέρας ἴδωμεν ὅτι αἱ σφῆκες ἔρχονται καὶ τρώγουν τὸν πνεύμονα, κρεμῶμεν ἢ στερεόνομεν εἰς τὸ ἔδαφος σφηκοπαγῖδας ἑτοιμασμένας ὡς ἑξῆς: Βάλλομεν τεμάχιον πνεύμονος ἐντὸς τοῦ ἐκ σύρματος σωλῆνος, ὅστις ἐξέχει τῆς σφηκοπαγῖδος, εἰς δὲ τὰ ἄγκιστρα τὰ ὁποῖα φέρει ὁ σωλήν, ἐντὸς τοῦ ὑαλίνου κλωβοῦ(1) κρε-

(1) Ἡμεῖς οἵτινες πιεσθέντες ὑπὸ τῆς μεγάλης φθορᾶς, ἣν ἐπέφερον εἰς τὸν μικρὸν μελισσῶνά μας κατὰ τὸ 1902 τὰ στίφη τῶν ἐπιδρομέων σφηκῶν, ἐπενοήσαμεν τὸ μηχάνημα τοῦτο, κατασκευάσαντες αὐτὸ κατ' ἀρχὰς δι' ὑαλίνης σφαίρας (γλόμπου), ὡς φαίνεται ἐν τῇ εἰκόνι 63 Ἀλλὰ κατόπιν παρατηρήσαντες ὅτι ὁ βόμβος τὸν ὁποῖον παρῆγεν ἡ πτῆσις τῶν σφηκῶν μόλις ἐπλησίαζον αὗται εἰς τὴν ὀπήν, ἐφόβιζεν αὐτὰς καὶ δὲν εἰσήρχοντο ὅλαι, κατεσκευάσαμεν τὸν κλωβὸν μὲ ὑαλίνους πλάκας (τζάμια) καὶ μὲ τεμάχιον πλεκτοῦ

μῶμεν δύο μεγάλα τεμάχια πνεύμονος. Εἰς τὸν πυθμένα τῆς σφηκοπαγίδος ἔχομεν βάλλει προηγουμένως νερὸν καὶ λάδι. Αἱ σφῆκες ἀκούουν τὴν ὀσμὴν τοῦ πνεύμονος καὶ ἔρχονται εἰς τὴν παγίδα, ἐκεῖ εὑρίσκουν τὸν ἐντὸς τοῦ σωλῆνος πνεύμονα, ἀλλὰ δὲν δύνανται νὰ τὸν κόψουν· τότε ἀκολουθοῦσαι κατὰ μῆκος τὸν σωλῆνα, εἰσέρχονται εἰς τὸν κλωβὸν καὶ εὑρίσκουσι τὸν ἐλεύθερον πνεύμονα. Ρίπτονται μετ' ἁπλοστίας καὶ ἀφ' οὗ κόψωσιν ἓν τεμάχιον, ὁρμῶσι νὰ φύγωσιν, ἀλλ' ἐμποδιζόμεναι ὑπὸ τῆς ὑάλου τοῦ κλωβοῦ, κρημνίζονται εἰς τὸν πυθμένα, ὅπου ἐν ἀκαρεῖ πνίγονται. Διὰ τοῦ μέσου τούτου αἱ σφῆκες ἐξολοθρεύονται καὶ ὁ ἐκ τούτων κίνδυνος, ὅστις εἶνε φοβερὸς διὰ τοὺς μελισ-

---

σύρματος, ἐν εἴδει φανοῦ τετραγώνου καὶ οὕτως ἐπειδὴ δὲν παράγεται βόμβος, ἡ ἐπιτυχία εἶνε πλήρης καὶ ἀλάνθαστος. Δὲν κρίνομεν ἄσκοπον νὰ συστήσωμεν εἰς τοὺς κ.κ. μελισσοκόμους ὅτι, ἐπειδὴ τὸ μηχάνημα στηρίζεται κυρίως εἰς τὸ λαιμαργον ἔνστικτον τῶν σφηκῶν, εἶνε ἀνάγκη νὰ ἀνανεώνωσι καθ' ἑκάστην τὸν εἰς τὰς παγίδας τιθέμενον πνεύμονα (πλεμόνι), νὰ θέτωσι δὲ καὶ εἰς ἄλλα μέρη τοῦ μελισσωνος μικρὰ τεμάχια πνεύμονος, ὡς δελέαρ (δόλωμα). Πρὸς τούτοις, ἐὰν ὁ μελισσὼν ἀριθμῇ ἄνω τῶν 10 κυψελῶν, πρέπει νὰ ἔχῃ δύο σφηκοπαγίδας, ὅταν δὲ ἀριθμῇ 50, τρεῖς καὶ οὕτω καθεξῆς. Δηλαδὴ πρέπει νὰ ἔχωμεν πρόχειρον τὴν σφηκοπαγίδα εἰς ὅλην τὴν ἔκτασιν τοῦ μελισσῶνος, ἵνα συναντῶσιν αὐτὴν αἱ ἐκ διαφόρων σημείων τοῦ μελισσῶνος ἐπερχόμεναι σφῆκες.

σοκόμους τῶν μεσημβρινῶν κλιμάτων, θὰ ἐκλείψῃ ὁριστικῶς, χάρις εἰς τὴν σφηκοπαγίδα.

Πιεστήρια τεχνητῶν κηρηθρῶν.— Ὑπάρχουσι πολλὰ καὶ διάφορα εἴδη πιεστηρίων, μικρὰ καὶ μεγάλα, διὰ τῶν ὁποίων ὁ κηρὸς ἐν ρευστῇ καταστάσει εὑρισκόμενος καὶ πιεζόμενος, μεταβάλλεται εἰς φύλλα τεχνητῶν κηρηθρῶν. Εἰς τὰ φύλλα ταῦτα τῶν τεχνητῶν κηρηθρῶν τυπόνονται ἀπὸ τὸ ἓν καὶ ἀπὸ τὸ ἄλλο μέρος συγχρόνως, οἱ πυθμένες κελλίων ἐργατίδων μελισσῶν, εἰς ἐξάγωνον σχῆμα (εἰκ. Πίν. 32) ὅπως τὰ κατασκευάζουσι καὶ αἱ μέλισσαι. Μολονότι δὲ, πᾶς ἐπιτήδειος μελισσοκόμος δύναται νὰ προμηθευθῇ ἓν μικρὸν πιεστήριον καὶ νὰ κατασκευάζῃ ὁ ἴδιος ἀπὸ τὸν κηρόν του τὰς τεχνητὰς κηρήθρας, αἱ ὁποῖαι τοῦ χρειάζονται (εἰκ. Πίν. 31), ἐν τούτοις δὲν νομίζομεν τοῦτο πολὺ πρακτικόν, διότι ἐκτὸς τοῦ ὅτι ἡ κατασκευὴ ἀπαιτεῖ ἐπιτηδειότητά τινα καὶ ἐξάσκησιν ἱκανήν, εὑρίσκονται ἕτοιμαι κηρῆθραι τεχνηταὶ εἰς ὅλα τὰ μεγέθη καὶ πωλοῦνται πανταχοῦ κατὰ μίαν δραχμὴν περισσότερον ἀπὸ τὸν κηρόν. Ἐπὶ τῇ βάσει δὲ τῆς διαφορᾶς ταύτης τῆς τιμῆς, γίνεται καὶ ἀνταλλαγὴ τοῦ κηροῦ, μὲ φύλλα τεχνητῶν κηρηθρῶν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΟΓΔΟΟΝ

Μέρη κατάλληλα διὰ τὴν μελισσοκομίαν.— Μελισσῶνες — Τὸ ὕδωρ ἀναγκαιότατον εἰς τὰς μελίσσας. — Ἀπαιτούμενον διάστημα μεταξὺ τῶν κυψελῶν.— Μετατόπισις κυψελῶν.

Μέρη κατάλληλα διὰ τὴν μελισσοκομίαν. — Ἐκεῖνος ὅστις ἐπιθυμεῖ νὰ ἀσχοληθῇ εἰς τὴν μελισσοκομίαν ὄχι ὡς ἐρασιτέχνης, ἀλλ' ὡς παραγωγός, πρέπει ἀπαραιτήτως, πρὶν ἢ ἐγκαταστήσῃ μελισσῶνα, νὰ γνωρίσῃ ἐὰν ὁ τόπος, εἰς ὃν μελετᾷ νὰ τὸν ἱδρύσῃ εἶνε πλούσιος εἰς μελιτοφόρα φυτά, δένδρα καὶ θάμνους. Ἐάν, ἐπὶ παραδείγματι, κατοικῆτε εἰς τόπον, ὅπου καλλιεργεῖται ἡ ἄμπελος ἀποκλειστικῶς σχεδόν, ὁ τοιοῦτος τόπος εἶνε ἐντελῶς ἀκατάλληλος διὰ τὴν μελισσοκομίαν καὶ ἐπομένως παραιτηθῆτε νὰ ἐγκαταστήσητε εἰς αὐτὸν μελίσσια, διότι θὰ ὑποχρεωθῆτε νὰ δίδετε σεῖς εἰς αὐτὰ περισσοτέραν τροφήν, ἀπὸ τὸ μέλι τὸ ὁποῖον αὐτὰ θὰ σᾶς δίδωσιν.

Ἡ γετνίασις δασῶν καὶ λειβαδίων (ἀγριάδων) φυσικῶν, εἶνε πολὺ εὐνοϊκὰ εἰς τὸν πολλαπλασιασμὸν τῶν μελισσίων. Εἰς τὰ μέρη ταῦτα, αἱ μέλισσαι εὑρίσκουσι καθημερινῶς μικρὰς ποσότητας μέλιτος ἢ γύρεως καὶ μαζεύουσι, τοῦτο δὲ κάμνει τὴν Βασίλισσαν νὰ γενᾷ πάντοτε τὴν ἄνοιξιν, καὶ κατὰ συνέπειαν τὰ μέρη

ταῦτα μᾶς παρέχωσι ἰσχυρὰ μελίσσια κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς ἐσοδείας τοῦ μέλιττος (15 Ἰουνίου μέχρι 15 Ἰουλίου).— Τὰ ὀρεινὰ μέρη εἶνε ἐπίσης εὐνοϊκὰ καὶ κατάλληλα διὰ τὴν μελισσοκομίαν, ἕνεκα τῶν ἀπείρων μελιττοφόρων θάμνων καὶ τῶν ἀγρίων φυτῶν, τὰ ὁποῖα εὑρίσκονται εἰς αὐτά.

Ἐν τούτοις οἱαδήποτε καὶ ἂν εἶνε ἡ διάγνωσις θεωρητικῶς τοῦ νέου μελισσοκόμου περὶ ἑνὸς τόπου, οὗτος ὀφείλει νὰ συμβουλευθῇ καὶ νὰ ἐξετάσῃ τὴν γνώμην ἑνὸς πεπειραμένου μελισσοκόμου, διότι πολλάκις εἶνε δύσκολον νὰ γνωρίσῃ τις τὴν ἀξίαν τῶν μελιττοφόρων φυτῶν ἑνὸς τόπου. Τὸ αὐτὸ εἶδος φυτοῦ, παραδείγματος χάριν, δύναται εἰς ἕνα τόπον νὰ εἶνε πολὺ μελιττοφόρον, ἐν ᾧ εἰς ἄλλον στερεῖται τῆς ἰδιότητός του ταύτης. Τοιοῦτον φυτὸν εἶνε ὁ ἀραβόσιτος, ὁ ὁποῖος καίτοι εἶνε ἐκ τῶν μᾶλλον μελιττοφόρων φυτῶν εἰς τινα μέρη, εἰς ἄλλα δίδει ἐλάχιστον εἰσόδημα εἰς τὰς μελίσσας.

Μελισσῶνες. — Ὀνομάζουσι μελισσῶνα (μελισσόκηπον καὶ μελισσοκήπιον ἢ μελισσοτροφεῖον), τὸν τόπον εἰς τὸν ὁποῖον ἔχουσι τοποθετήσει μελίσσια μαζευμένα. Ἐπίσης ὀνομάζουσι μελισσῶνα καὶ μικρὰ οἰκοδομήματα (εἶδος παραγκῶν) ἐντὸς τῶν ὁποίων ἔχουσι τοποθετήσει πλησίον ἀλλήλων κυψέλας. Ἡμεῖς προτιμῶμεν καὶ προτρέπομεν τοὺς μελισσοκόμους νὰ τοποθετῶσι τὰ μελίσσια των εἰς τὸ

ὕπαιθρον, διότι τὸ οἰκοδόμημα κατὰ τὴν γνώμην μας εἶνε πλειὸ βλαβερόν, παρ' ὅσον εἶνε ὠφέλιμον· ἐν αὐτῷ δὲ τὰ μελίσσια κατ' ἀνάγκην εἶνε τοπεθετημένα πολὺ σιμὰ τὸ ἕνα πρὸς τὸ ἄλλο.

Ἔχει γίνει μεγάλη συζήτησις περὶ τοῦ πρὸς ποῖον καιρὸν πρέπει νὰ εἶνε ἐστραμμένος ὁ μελισσών. Εἰς τὰ βόρεια κλίματα ὁ πολὺς ἥλιος εἶνε ὠφέλιμος εἰς τὰς μελίσσας, ἐν ᾧ εἰς τὰ μεσημβρινὰ (τὰ νότια) ὁ ἥλιος εἶνε βλαβερὸς εἰς αὐτάς. Τὸ σύσιῶδες ὅμως εἶνε ὅτι τὰ μελίσσια εἰς κάθε τόπον, πρέπει νὰ προστατεύωνται ἐν τῷ μελισσῶνι ἀπὸ τοὺς κυριαρχοῦντας ἀνέμους ἑκάστου τόπου, ἵνα δύνανται αἱ μέλισσαι ὅταν ἐπανέρχωνται ἀπὸ τοὺς ἀγρούς, νὰ εἰσέρχωνται εὐκόλως εἰς τὰς κυψέλας των, χωρὶς νὰ παρασύρωνται (στραπατσάρωνται) ὑπὸ τοῦ ἀνέμου.

Τὸ ὕδωρ ἀναγκαιότατον εἰς τὰς μελίσσας.— Τὸ νερὸν εἶνε ἐξ ἴσου ἀπαραίτητον εἰς τὰς μελίσσας, ὅπως εἶνε τὸ μέλι καὶ ἡ γύρις (κέραθος). Μὲ ἄλλας λέξεις αἱ μέλισσαι τρέχουν καὶ ζητοῦν νερὸν, ὅπως τρέχουν καὶ ζητοῦν μέλι καὶ κέραθον. Χωρὶς νερόν, εἴπομεν καὶ ἀνωτέρω, αἱ μέλισσαι δὲν θὰ δυνηθῶσι νὰ ἀναπτύξωσι τὸν γόνον. Διὰ νὰ ἀπαλλάττωμεν λοιπὸν τὰς μελίσσας ἀπὸ μακρυνὰς ὁδοιπορίας πρὸς ἀναζήτησιν ὕδατος, αἱ ὁποῖαι πορεῖαι κατὰ τὰς ψυχρὰς ἡμέρας τῆς ἀνοίξεως, γίνονται ἀφορμὴ νὰ χάνονται πολλαὶ μέλισσαι,

εἶνε ἀπαραίτητον, νὰ ἔχωμεν ἐγκαταστήσει εἰς μίαν γωνίαν τοῦ μελισσῶνός μας δοχεῖον μὲ ὕδωρ κατὰ τὸ ὑπόδειγμα τὸ ἐν τῷ πίνακι ὑπ' ἀριθμὸν 64 ἢ ἐὰν εἶνε δύσκολον νὰ προμηθευθῶμεν τοιοῦτο, τότε βάλλομεν ὕδωρ εἰς ἓν οἱονδήποτε δοχεῖον καὶ ῥίπτομεν ἐπὶ τοῦ ὕδατος πολλὰ τεμάχια ξύλων ἢ καὶ φελλῶν διὰ νὰ μὴ πνίγωνται αἱ μέλισσαι, ὅταν ἔρχωνται νὰ πίνωσιν ὕδωρ. Ἓν τοιοῦτον ποτιστῆρι εἰς μελισσῶνα, ἐκτὸς τοῦ ὅτι εἶνε ἀπαραίτητον, θὰ χρησιμεύῃ εἰς τὸν μελισσοκόμον καὶ ὡς μέσον νὰ γνωρίζῃ, ποίαν ἡμέραν αἱ μέλισσαί του συγκομίζουν (μαζεύουν) πολὺ μέλι καὶ ποίαν δὲν συγκομίζουσι. Τὴν ἡμέραν π. χ. καθ' ἣν αἱ μέλισσαι εὑρίσκουν ἄφθονον μέλι εἰς τοὺς ἀγρούς, θὰ παρατηρήσητε ὅτι ὀλίγαι ἀπ' αὐτὰς ἐπισκέπτονται τὸ ποτιστῆρι, ἐν ᾧ τοὐναντίον, τὴν ἡμέραν καθ' ἣν δὲν εὑρίσκουσι μέλι, πολὺ πλῆθος μελισσῶν ἔρχονται καὶ πίνουσιν ὕδωρ. Τὸ φαινόμενον τοῦτο ἐξηγεῖται εὐκόλως. Τὸ μέλι καθ' ἣν ἡμέραν συνάζεται ἀπὸ τοὺς ἀγροὺς περιέχει ποσότητα ὕδατος, ὡς γνωρίζομεν καὶ αἱ μέλισσαι εὑρίσκουσιν ἐν αὐτῷ τὸ ὕδωρ τὸ ὁποῖον χρειάζονται, συνεπῶς δὲν μεταβαίνουσι πρὸς ἀναζήτησιν ὕδατος. Ἐκ τούτου μανθάνομεν ἀσφαλῶς ὅτι, ὅσον περισσοτέρας μελίσσας βλέπομεν εἰς τὸ ποτιστῆρι, τόσον ὀλιγώτερον ἡ ἡμέρα ἐκείνη εἶνε προσοδοφόρος εἰς μέλι καὶ τἀνάπαλιν, ὅσον ὀλιγώτεραι μέλισσαι ἐπισκέπτωνται τὸ ὕδωρ τό-

σον περισσότερον μέλι συνάζεται ὑπ' αὐτῶν κατὰ τὴν ἡμέραν ἐκείνην.

Τοποθέτησις καὶ διάστημα ἀπαιτούμενον μεταξὺ τῶν κυψελῶν εἰς τὸν μελισσῶνα. Μετατόπισις κυψελῶν.—Συνήθως αἱ κυψέλαι εἰς τοὺς μελισσῶνας εἶνε τοποθετημέναι πλησίον ἀλλήλων εἰς πολὺ μικρὰν ἀπόστασιν. ἀλλ' ἡ τοιαύτη τοποθέτησις εἶνε ἐλαττωματική. Ἀποτέλεσμα τῆς πυκνῆς τοποθετήσεως τῶν κυψελῶν εἶνε ὅτι, αἱ μέλισσαι ἐπανερχόμεναι ἀπὸ τοὺς ἀγρούς, κάμνουσι λάθος τὰς κυψέλας των καὶ τοῦτο γίνεται ἀφορμὴ νὰ συνάπτωνται διαρκῶς μάχαι μεταξύ των. Εἰς τὴν πυκνὴν ἐγκατάστασιν τῶν κυψελῶν ὀφείλεται καὶ ἡ ἐπίθεσις τῶν ἰσχυρῶν μελισσίων κατὰ τῶν ἀδυνάτων, ἥτις πολλάκις ἀποβαίνει καταστρεπτικὴ, ἐὰν δὲν προλάβῃ ὁ μελισσοκόμος νὰ ἐπέμβῃ διὰ τῆς δικτυωτῆς ἐξέδρας. Ἐπίσης συμβαίνει ὅταν ἐπανέρχεται μία νέα Βασίλισσα μετὰ τὴν τέλεσιν τῶν γάμων της, νὰ ἀπατηθῇ ἐκ τῆς πυκνότητος ταύτης τῶν κυψελῶν καὶ νὰ μεταβῇ κατὰ λάθος εἰς ἄλλην κυψέλην, ὁπότε ἀναποφεύκτως θὰ κατακοπῇ ἐκεῖ καὶ οὕτω τὸ μελίσσι εἰς τὸ ὁποῖον ἀνῆκε, θὰ μείνῃ ὀρφανόν. Ἐν τέλει, αἱ μελισσουργικαὶ ἐργασίαι ἐκτελοῦνται ὑπὸ τοῦ μελισσοκόμου εὐκολώτερον καὶ ἀνετώτερον, ὅταν αἱ κυψέλαι εἶνε τοποθετημέναι εἰς ἱκανὴν ἀπόστασιν ἡ μία ἀπὸ τὴν ἄλλην. Ὅσον μακρύτερον ἀπ' ἀλλήλων εἶνε τοποθετη-

μέναι αἱ κυψέλαι τόσον εἶνε καλλίτερον. Ἡ ἀπόστασις 2 μέτρων εἶνε ἀρκετή. Ὅσον ἀκανονίστως εἶνε τοποθετημέναι αἱ κυψέλαι εἰς τὸν μελισσῶνα, τόσον εἶνε καλλίτερα, διότι αἱ νέαι Βασίλισσαι ἐπανερχόμεναι δὲν ἀπατῶνται εὐκόλως καὶ δὲν χάνουσι τὴν κυψέλην των· δι' αὐτὸ εἰς τὰς ἀκανονίστους τοποθετήσεις τῶν κυψελῶν, ἀπαντῶμεν ἐλάχιστα μελίσσια ὀρφανά.

Πολλάκις ἐξάνάγκης πρέπει νὰ μετακινήσωμεν τὰς κυψέλας ἐντὸς τοῦ μελισσῶνος. Τὸ τοιοῦτον ὅμως μόνον τὸν χειμῶνα γίνεται, ὅτε ἀργοῦσιν αἱ μέλισσαι.

Ἐάν, ἐν ὥρᾳ ἐργασίας (δηλ. τὸ θέρος) μετατοπίσητε μίαν κυψέλην μακρὰν τῆς θέσεώς της, τὸ μελίσσι τοῦτο θὰ χάσῃ μέγα μέρος τοῦ πληθυσμοῦ του, διότι αἱ μέλισσαι ἐπιστρέφουσαι εἰς τὴν ἀρχαίαν των θέσιν, δὲν θὰ εὑρίσκωσι τὴν κυψέλην των, καὶ θὰ καταφεύγωσιν εἰς τὰς γειτονικὰς κυψέλας, ὅπως ζητήσωσιν ἄσυλον, ἀλλ' ἐκεῖ αἱ περισσότεραι θὰ θεωρηθῶσιν ὡς ἐπιδρομεῖς (ἐχθροὶ) καὶ θὰ κατακοπῶσιν ἡ μία μετὰ τὴν ἄλλην. Πιθανὸν ὅμως νὰ εὑρεθῆτε ποτὲ εἰς τὴν ἀναπόφευκτον ἀνάγκην νὰ ἀραιώσητε τὰς κυψέλας τοῦ μελισσῶνός σας καὶ κατὰ τὸ θέρος, τότε πρέπει νὰ ἐνεργήσητε μὲν τοῦτο, ἀλλὰ νὰ μετακινῆτε καθ' ἑκάστην αὐτὰς βαθμηδὸν καὶ εἰς ἀπόστασιν ὄχι μεγαλειτέραν τῶν 30 ἑκατ. τοῦ μέτρου τῆς προτέρας των θέσεως.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΕΝΝΑΤΟΝ

Γενικὴ ἔξοδος μελισσῶν.—Προσκλητήριον ἀναδυντάξεως.—Ἀερίστριαι μέλισσαι.—Φρουρὰ τῆς κυψέλης.—Λεπλασία.—Μέθοδος πρὸς ἀναστολὴν τῆς λεπλασίας.

Γενικὴ ἔξοδος. — Καθ' ἑκάστην σχεδὸν ἡμέραν, ἐν τῇ ἐποχῇ τῆς ἐργασίας, ἐνίοτε δὲ καὶ ἐν ὥρᾳ χειμῶνος, ὅτε ἡ κατάστασις τῆς ἀτμοσφαίρας ἐπιτρέπει εἰς τὰς μελίσσας νὰ ἐξέρχωνται, θὰ παρατηρήσητε ὅτι αἱ μέλισσαι κάμνουσι γενικὴν ἔξοδον ἐκ τῆς κυψέλης. Αἱ περισσότεραι μέλισσαι ἐξέρχονται τῆς κυψέλης, ἡ μία μετὰ τὴν ἄλλην καὶ κάμνουσι κυκλικάς τινας πτήσεις πέριξ τῆς κυψέλης καὶ ἔπειτα ἐπανέρχονται ἀλληλοδιαδόχως, αἱ μὲν μετὰ τὰς δέ. Κατὰ τὴν ἔξοδον ταύτην αἱ νέαι μέλισσαι μανθάνουσι νὰ πετῶσι καὶ νὰ ἀναγνωρίζωσι τὴν κυψέλην των. Ὅταν εἶνε θερμαὶ ἡμέραι, παρατηρεῖ τις ὅτι τότε ἐξέρχονται τῆς κυψέλης καὶ οἱ κηφῆνες.

Προσκλητήριον ἀναδυντάξεως. — Κατὰ τὴν γενικὴν ταύτην ἔξοδον, θὰ παρατηρήσητε ἕνα ὡρισμένον ἀριθμὸν μελισσῶν, αἱ ὁποῖαι κάθηνται εἰς τὴν εἴσοδον τῆς κυψέλης, μὲ τὸ ὀπίσθιον μέρος τοῦ σώματός των ὑψωμένον πρὸς τὰ ἄνω καὶ πτερυγίζουσι μὲ μεγάλην ταχύτητα, ἵνα προσκαλέσωσι τὰς ἄλλας εἰς

ἐπάνοδον. Τὸ προσκλητήριον τοῦτο σύνθημα γίνεται ἐπίσης καὶ ἀφ' οὗ τελειώσωμεν τὴν ἐγκατάστασιν νέου τινὸς μελισσίου εἰς κυψέλην. Γενικῶς δὲ ὁσάκις ἐνοχλήσωμεν τὸ μελίσσι, δι' ἐργασίας τινὸς μελισσουργικῆς οἱασδήποτε, ἀμέσως γίνεται προσκλητήριον ὑπὸ τῶν μελισσῶν, αἱ ὁποῖαι προσκαλοῦσιν ἀλλήλας ταχέως. Τὸ προσκλητήριον τοῦτο, οὐδέποτε εἶνε σημεῖον ἐξοργισμοῦ τῶν μελισσῶν, ἀλλ' εἶνε ἁπλοῦν σύνθημα πρὸς ἀνασύνταξιν αὐτῶν.

Ἀερίστριαι μέλισσαι.— Κατὰ τὰς ἡμέρας τῆς πολλῆς ἐργασίας, κυρίως δὲ κατὰ τὸ ἑσπέρας ἢ τὴν αὐγήν, βλέπει τις εἰς τὴν εἴσοδον τῶν κυψελῶν, ἕνα ἀριθμὸν μελισσῶν κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον μέγαν, νὰ πτερυγύζωσι διαρκῶς, ἀλλ' ὄχι μὲ τὰ ὀπίσθια πρὸς τὰ ἄνω, ὡς εἰς τὸ προσκλητήριον, ἀλλὰ πρὸς τὰ κάτω κεκαμμένα (γυρισμένα). Αἱ μέλισσαι αὗται ὀνομάζονται **ἀερίστριαι.** Εἴπομεν εἰς τὰ προηγούμενα κεφάλαια ὅτι τὸ συναζόμενον μέλι ἀπὸ τοὺς ἀγρούς, περιέχει καὶ ποσότητά τινα ὕδατος, καὶ ὅτι εἶνε ἀνάγκη τὸ ὕδωρ τοῦτο, νὰ ἐξατμισθῇ, ἵνα δυνηθῇ τὸ μέλι νὰ διατηρηθῇ. Ὅπως κατορθώσωσι δὲ τὴν ἐξάτμισιν ταύτην αἱ μέλισσαι, ὑψώνουσι τὴν θερμοκρασίαν ἐν τῇ κυψέλῃ καὶ διὰ νὰ ἀποδιώξωσι τὴν ἐκ τῆς ἐξατμίσεως ταύτης ὑπερπλεονάζουσαν ὑγρασίαν, εἰσάγουσι ρεῦμα ἀέρος εἰς τὴν κυψέλην πτερυγίζουσαι εἰς τὴν

εἴσοδον αὐτῆς. Ὁ ἀερισμὸς οὗτος γίνεται τόσον ἰσχυρότερος, ὅσον ἀφθονωτέρα ὑπῆρξε κατὰ τὴν ἡμέραν ἡ συγκομιδὴ τοῦ μέλιτος. Ὁ δὲ ἀριθμὸς τῶν ἀεριστριῶν μελισσῶν εἶνε τόσον μεγαλείτερος, ὅσον τὸ μελίσσι εἶνε ἰσχυρότερον.

Φρουροὶ τῆς κυψέλης. Λεπλασία.—Εὑρίσκεται πάντοτε εἰς τὴν εἴσοδον τῆς κυψέλης, ἀριθμός τις μελισσῶν, ἀναλόγως τῆς δυνάμεως τοῦ μελισσίου, ἀποκλειστικὴ ἐργασία τῶν ὁποίων εἶνε, νὰ ἐξετάζωσι καὶ νὰ ἀναγνωρίζωσιν, ἐὰν αἱ ἀπανερχόμεναι μέλισσαι ἐκ τῆς βοσκῆς εἶνε τῆς αὐτῆς κυψέλης. Ὡς φαίνεται, κάθε μελίσσι ἔχει τὴν ἰδιαιτέραν του ὀσμήν, ἥτις διευκολύνει τὰς μελίσσας εἰς τὸ νὰ ἀναγνωρίζωνται μεταξύ των. Ὅταν μία ξένη μέλισσα παρουσιάζεται διὰ νὰ εἰσέλθῃ, ἀμέσως αἱ φρουροὶ μέλισσαι τὴν ἐκδιώκουσιν. Ἐν τούτοις, ὅταν ἡ ξένη μέλισσα παρουσιάζεται πρὸ τῆς εἰσόδου μετὰ ταπεινότητος, δύναται νὰ γίνῃ δεκτὴ εἰς τὴν κυψέλην, ἐὰν μάλιστα φέρῃ μεθ' ἑαυτῆς καὶ ποσότητά τινα μέλιτος.

Λεπλασία.— Κατὰ τὴν ἄνοιξιν, ὅτε τὰ ἄνθη δὲν δίδουσι παρὰ ὀλίγον μέλι, καὶ πρὸ πάντων κατὰ τὸ ψθινόπωρον, βλέπει τις συχνὰ μελίσσας νὰ τριγυρίζωσι πέριξ τῶν κυψελῶν. Αἱ μέλισσαι αὗται εἶνε ἐξ ἄλλης κυψέλης καὶ ζητοῦσι νὰ εἰσδύσωσι διά τινος σχισμάδας, ἢ διὰ τῆς εἰσόδου εἰς τὴν ξένην ταύτην κυψέλην. Ἐὰν καμμία ἐξ αὐτῶν κατορθώσῃ νὰ εἰσδύσῃ

κρύφα εἰς κυψέλην, μπουκόνεται ἀπὸ μέλι καὶ ἐπιστρέφει εἰς τὴν ἰδικήν της. Μετ' ὀλίγον γυρίζει συνοδευομένη τότε καὶ ἀπὸ ἄλλας συντρόφους της, εἰς τὰς ὁποίας ἔχει ἤδη καταστήσει γνωστὸν τὸν τρόπον δι' οὗ κατώρθωσε νὰ εἰσδύσῃ εἰς τὴν ξένην κυψέλην. Τὸ οὕτω προσβαλλόμενον μελίσσι, εἶνε ἀληθὲς ὅτι ἐνισχύει ἀμέσως τὰς φρουροὺς τῆς κυψέλης του, ἀλλ' ἐὰν αἱ ἐπιτιθέμεναι εἶνε πολυαριθμότεραι, τότε ἐπιβάλλεται πλέον ὑπὸ τῶν πραγμάτων μάχη· ἐὰν δὲ τότε τὸ προσβαλλόμενον μελίσσι εἶνε ἀδύνατον ἢ ὀρφανόν (1), καταστρέφεται ἐντελῶς ὑπὸ τῶν ἐπιδρομέων· ἐὰν τοὐναντίον εἶνε ἰσχυρόν, τότε συνάπτεται λυσσώδης καταστρεπτικὴ μάχη. Συχνότατα αἱ ξέναι μέλισσαι νικῶσιν, ὁπότε τὸ μέλι γίνεται ἀνάρπαστον καὶ μέγας ἀριθμὸς μελισσῶν, ἐξ ἀμφοτέρων τῶν μερῶν, καταστρέφεται μαχόμενος.

Ἔχομεν λοιπὸν μέγα συμφέρον, νὰ κατορθόνωμεν νὰ ἀποφεύγωμεν τὴν λεπλασίαν, ἡ ὁποία ἄλλως τε δὲν συμβαίνει, παρὰ μόνον ἐκ λάθους τινὸς τοῦ μελισσοκόμου. Τρεῖς ἢ τέσσαρας φορὰς ἡμεῖς εἴχομεν ἔναρξιν λεπλασίας εἰς τὸν μελισσῶνά μας καὶ πάντοτε τοῦτο συνέβη ἐξ ἀμελείας ἰδικῆς μας, ἀλλὰ καὶ πάντοτε κατωρθώσαμεν νὰ σταματήσωμεν αὐτὰς εἰς τὴν ἔναρξίν των.

(1) Ὀρφανὸν μελίσσι καλεῖται τὸ ἐστερημένον τῆς Βασιλίσσης του.

Ὅταν ἐπισκέπτεταί τις τὸν μελισσῶνα του, εἰς ἐποχὴν καθ' ἣν τὰ ἄνθη ἔχουσιν ὀλίγον μέλι, ἢ δὲν ἔχουσι καθ' ὁλοκληρίαν, καὶ πρὸ πάντων κατὰ τὸ φθινόπωρον, τότε ὀφείλει νὰ λαμβάνῃ τὰς ἑπομένας προφυλάξεις :

1ον) Τὴν ἄνοιξιν, πρὸ τῆς μεγάλης συγκομιδῆς τοῦ μέλιτος, θὰ κάμῃ καλὰ ὁ μελισσοκόμος νὰ μὴ ἀνοίγῃ κυψέλην παρὰ πρὸς τὸ ἑσπέρας, ὀλίγον πρὸ τῆς ἐπανόδου τῶν μελισσῶν εἰς τὰς κυψέλας. Μετὰ τὴν μεγάλην συγκομιδὴν πάλιν τοῦ μέλιττος, δὲν ὀφείλει νὰ ἐπισκέπτηται (νὰ ἀνοίγῃ καὶ νὰ ἐπιθεωρῇ) τὰς κυψέλας, παρὰ ὅταν αἱ μέλισσαι θὰ ἔχουν ἐπανέλθῃ ἐκ τῶν ἀγρῶν εἰς τὰς κυψέλας των.

2ον) Τὰς μελικηρίδας τὰς ὁποίας ἀφαιρεῖ ἀπὸ τὰς κυψέλας, ὀφείλει νὰ τὰς τοποθετῇ ἀμέσως καὶ πάντοτε εἰς κιβώτιον κεκλεισμένον.

3ον) Δὲν ὀφείλει ποτὲ νὰ ἀφίνῃ τὸ μέλι εἰς τὴν διάθεσιν τῶν μελισσῶν.

4ον) Ὀφείλει κατὰ τὸ φθινόπωρον νὰ στενεύῃ ὅσον τὸ δυνατὸν περισσότερον τὰς εἰσόδους ὅλων τῶν κυψελῶν, προτοῦ νὰ ἐνεργήσῃ μελισσουργικήν τινα ἐργασίαν.

5ον) Κατὰ τὴν ἄνοιξιν καὶ μετὰ τὴν μεγάλην συγκομιδὴν τοῦ μέλιττος, τὸ ἄνοιγμα τῶν εἰσόδων τῶν κυψελῶν, πρέπει νὰ κανονίζεται ἀναλόγως τοῦ πληθυσμοῦ ἑκάστης κυψέλης.

6ον) Κατόπιν ἑκάστης μελισσουργικῆς πράξεως, καὶ ἀφ' οὗ αἱ μέλισσαι θὰ ἔχουν ἐπανέλθει πλέον εἰς τὰς κυψέλας των, ὁ μελισσοκό-

μος ὀφείλει νὰ κάμνῃ ἕνα γῦρον εἰς τὸν μελισσῶνά του, ἵνα ἐξετάσῃ ἐὰν μελίσσια τινὰ δεικνύουσι μεγάλην κίνησιν καὶ δραστηριότητα, ἐν ᾧ τὰ λοιπὰ ἠρεμοῦσι. Ἐὰν δὲ παρατηρήσῃ τοιοῦτόν τι, ἀνάγκη νὰ ἐξετάσῃ μετὰ προσοχῆς τὰ μελίσσια ἐκεῖνα, μήπως ἔχει γίνῃ ἔναρξις λεπλασίας. Καὶ ἂν ἀκόμη δὲν ἀνακαλύψῃ τι, ἐπαναλαμβάνει τὴν αὐτὴν ἐξέτασιν, τὴν ἑπομένην τὸ πρωΐ, προτοῦ ἀκόμη ἐξέλθωσιν αἱ μέλισσαι ἀπὸ τὰς κυψέλας των. Ὅταν δὲ κυψέλη τις ἔχῃ κάμει ἔναρξιν λεπλασίας κατ' ἄλλης, θὰ δείξῃ σημεῖα κινήσεως καὶ ζωηρότητος τὴν ὥραν ἐκείνην, ἐν ᾧ αἱ ἄλλαι κυψέλαι ἡσυχάζουσιν ἀκόμη. Ἐν περιπτώσει δὲ καθ' ἣν θὰ ἀνακαλύψῃ ὅτι ἔχει γίνει ἔναρξις λεπλασίας, τότε ὀφείλει ἀμέσως νὰ σταματήσῃ αὐτήν, διὰ τῆς ἑπομένης μεθόδου.

Μέθοδος πρὸς ἀναστολὴν τῆς λεπλασίας.— 1ον) Ἀνοίγομεν ἐντελῶς τὴν θύραν τῆς κυψέλης, ἡ ὁποία προσβάλλεται διὰ νὰ δώσωμεν ἀέρα εἰς αὐτήν. Ἔπειτα τοποθετοῦμεν πρὸ τῆς εἰσόδου, μίαν δικτυωτὴν ἐξέδραν, κατεσκευασμένην ὡς περιεγράψαμεν αὐτὴν εἰς τὸ κεφάλαιον τῶν ἐργαλείων.

2ον) Ἀφ' οὗ βεβαιωθῶμεν, μετὰ τὴν τοποθέτησιν τῆς δικτυωτῆς ἐξέδρας, ὅτι καμμία μέλισσα δὲν δύναται νὰ εἰσέλθῃ οὔτε νὰ ἐξέλθῃ τῆς κυψέλης, καλύπτομεν αὐτὴν μὲ ἓν ὕφασμα διὰ νὰ τὴν κρατήσωμεν εἰς σκότος.

3ον) Κάμνομεν τὴν ἰδίαν ἐργασίαν καὶ εἰς

τὴν κυψέλην, ἡ ὁποία ἐπιχειρεῖ τὴν λεπλασίαν

4ον) Τὴν μεθεπομένην ἡμέραν, ὅτε ὅλαι αἱ κυψέλαι θὰ ἔχωσιν ἀρχίσει νὰ ἐργάζωνται ζωηρῶς, ἀφαιροῦμεν τὴν δικτυωτὴν θύραν καὶ ἀφ' οὗ καθαρίσωμεν τὸ πρὸ τῆς εἰσόδου μέρος ἀπὸ τὰς νεκρὰς μελίσσας, ἐὰν ὑπάρχωσι, στενεύομεν τὴν εἴσοδον τῆς κυψέλης ἐπὶ τοσοῦτον, ὥστε νὰ δύναται μία μόνον μέλισσα νὰ διέρχεται δι' αὐτῆς. Ἀνοίγομεν περισσότερον τὴν εἴσοδον, ὁπόταν τελείως ἀποκατασταθῇ ἡ τάξις ἐν τῇ κυψέλῃ.

Αἱ ἀνωτέρω προφυλάξεις ἀρκοῦσι νὰ σταματήσωσιν ἀσφαλῶς μίαν ἀρξαμένην λεπλασίαν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ ΜΕΛΙΣΣΩΝΟΣ.—ΕΤΟΣ ΠΡΩΤΟΝ

Ἐπίσκεψις κυψελῶν κατὰ τὴν ἄνοιξιν.— Μελίσσι δυνατόν.— Μελίσσι ἀδύνατον.— Μελίσσι ὀρφανὸν καὶ μελίσσι ἀργόν.— Μέθοδος πρὸς ἐπίσκεψιν κυψέλης μὲ κινητὰ πλαίσια.

Ἐπίσκεψις κυψελῶν κατὰ τὴν ἄνοιξιν. — Ἡ ἐποχὴ κατὰ τὴν ὁποίαν πρέπει ὁ μελισσοκόμος νὰ κάμῃ τὴν πρώτην του ἐπίσκεψιν, δὲν δύναται νὰ ὁρισθῇ ἀκριβῶς, διότι αὕτη ποικίλλει ἀναλόγως τοῦ κλίματος τῆς χώρας, εἰς τὴν ὁποίαν εὑρίσκεται ὁ μελισσών. Ἐπὶ παραδείγματι, εἰς τὰ βόρεια κλίματα καὶ εἰς τὰ ὀρεινὰ μέρη, δὲν δύναταί τις ἐνίοτε νὰ κάμῃ τὴν πρώτην του ἐπίσκεψιν πρὸ τοῦ μηνὸς Ἀπριλίου, ἐν ᾧ εἰς τὰ θερμὰ κλίματα καὶ εἰς τὰ πεδινὰ μέρη, αἱ μέλισσαι ἔχουν ἀρχίσει νὰ ἐργάζωνται ἀπὸ τὸν Φεβρουάριον. Ἀνεξαρτήτως ὅμως τοῦ καταλλήλου τῆς ἐποχῆς, διὰ νὰ κάμετε ἐπίσκεψιν, πρέπει νὰ περιμείνητε νὰ εὕρητε ἡμέραν μὲ ἥλιον καὶ χωρὶς ἄνεμον καὶ αἱ μέλισσαι νὰ ἔχουν ἀρχίσει νὰ ἐργάζωνται ἓξ ἕως ὀκτὼ ἡμέρας προτήτερα.

Κατὰ πρῶτον ἂς κάμωμεν ἕνα γῦρον εἰς τὸν μελισσῶνα, ὅστις ὑποθέτομεν ὅτι ἔχει μελίσσια εἰς παλαιὰς κυψέλας. Ἀμέσως θὰ παρατηρή-

σωμεν ὅτι ὅλα τὰ μελίσσια δὲν ἐργάζονται μὲ τὴν αὐτὴν προθυμίαν καὶ ὄρεξιν. Ἐὰν ἠρχόμεθα ἀπὸ χθὲς τὸ ἑσπέρας καὶ ἐκτυπούσαμεν εἰς κάθε κυψέλην μὲ ἕν ξηρὸν κτύπημα, θὰ ἐβλέπομεν σήμερον, ὅτι ἡ κυψέλη ἡ ὁποία θὰ μᾶς ἀπήντα μὲ ἰσχυρότερον βόμβον χθές, ἔχει περισοτέραν ζωὴν καὶ κίνησιν πρὸς ἐργασίαν, ἐκείνη δὲ ἡ ὁποία θὰ μᾶς εἶχεν ἀπαντήσει μὲ ἀσθενέστερον βόμβον, παρουσιάζεται σήμερον νωθροτέρα καὶ μὲ μικροτέραν κίνησιν.

Ἀλλ' ἡ ἐξωτερικὴ αὕτη παρατήρησις δὲν ἀρκεῖ, πρέπει νὰ ἐξετάσωμεν αὐτὰς καὶ ἐσωτερικῶς καὶ νὰ σημειώσωμεν ἐπὶ ἑκάστης αὐτῶν ἕνα ἀριθμόν, διὰ νὰ κρατήσωμεν σημειώσεις περὶ τῆς καταστάσεώς των εἰς τὸ σημειωματάριόν μας.

Μελίσσι δυνατόν. — Ἰδοὺ μία κυψέλη τῆς ὁποίας αἱ μέλισσαι κινοῦνται πολὺ ζωηρά. Εἰς τὴν εἴσοδόν της παρατηροῦμεν συνωτισμόν, διότι ἐξέρχονται καὶ ἐπανέρχονται πολλαὶ μέλισσαι. Σημειοῦμεν ἐπὶ τῆς κυψέλης ταύτης ἕνα ἀριθμὸν (τὸ 1 π. χ.) καὶ ἀρχίζομεν τὴν ἐξέτασίν της, ὡς ἑξῆς: Πρῶτον ἀφαιροῦμεν τὴν πλάκα ἢ ὅ,τι ἄλλο ἔχει ὡς στέγην (1) καὶ

(1) Εἰς τὴν ἐργασίαν ταύτην τῆς ἐξετάσεως τῶν κυψελῶν, ἔχομεν ὑπ' ὄψει μας κυψέλην Κρητικήν, δηλ. μελισσοκόφφινο μὲ κανόνια (στενὰ σανίδια). Δὲν ἠκολουθήσαμεν δὲ τὸν τρόπον τῆς ἐξετάσεως ὃν περιγράφει ὁ Λεγιάν, καθ' ὅτι τὸ ὑπ' αὐτοῦ ἐξεταζόμενον εἶδος τῶν κυψελῶν, δὲν ὑπάρχει εἰς τὴν Κρήτην οὔτε

φθάνομεν εἰς τὰ στενὰ σανίδια (τὰ κανόνια). Μετὰ προσοχῆς τότε ἔχοντες ἕτοιμον καὶ ἓν καπνιστήριον, ἀποκολλῶμεν (ξεκολλοῦμεν) ἓν μικρὸν σανίδι ἀκρινὸν (ἀκρινὸ κανόνι), τὸ ὁποῖον συνήθως δὲν ἔχει κηρήθραν, καὶ τοιουτοτρόπως κάμνομεν ἄνοιγμα εἰς τὴν κυψέλην. Διὰ τοῦ ἀνοίγματος τούτου, ἀφ' οὗ ἀποκολλήσωμεν ὀλίγον καὶ μετακινήσωμεν ἀπὸ τὴν θέσιν του τὸ δεύτερον σανίδι (κανόνι). καπνίζομεν, διὰ νὰ ἐξαναγκάσωμεν τὰς μελίσσας νὰ ἀποσυρθῶσιν ἀπὸ τὴν δευτέραν κηρήθραν, τὴν ὁποίαν καὶ ἐξάγομεν μετ' ὀλίγον. Εἰς τὴν δευτέραν ταύτην κηρήθραν παρατηροῦμεν ὅτι δὲν ὑπάρχει παρὰ ποὺ καὶ ποὺ, ὀλίγον μέλι καὶ γύρις (κέραθος) εἰς τὰ κελλία. (Τὰ σανίδια καὶ τὰς κηρήθρας τὰς ὁποίας ἐξάγομεν ἀπὸ τὴν κυψέλην, τὰς τοποθετοῦμεν προχείρως εἰς ἓν ἄδειο μελισσοκόφφινο). Καπνίζομεν ἐκ νέου μέχρις οὗ αἱ μέλισσαι ἀποχωρήσωσι καὶ

εἰς τὰς Κυκλάδος νήσους, ὡς λίαν πεπαλαιωμένον καὶ ἀρχεγόνον Ἐνταῦθα πρέπει νὰ σημειώσωμεν (πρὸς τιμὴν τῆς Ἑλλ Μελισσοκομίας) ὅτι ἡ μελισσοκομία εἰς τὴν Ἑλλάδα καὶ πρὸ πάντων εἰς τὴν Κρήτην δὲν εὑρίσκεται εἰς τὴν ἐντελῶς πρωτογενῆ κατάστασιν εἰς ἣν εὑρίσκεται εἰς πολλὰ ὀρεινὰ μέρη τῆςΕὐρώπης, ὅπου δὲν ἔχει ἀκόμη διαδοθῆ ἡ νέα κυψέλη, καὶ εἰς τὰ Ἀνατολικὰ κράτη (Τουρκίαν, Βουλγαρίαν, Σερβίαν κ.λ.π). Ἡ δὲ Κρητικὴ κυψέλη, ὡριμένως ἔρχεται ἡ πρώτη μετὰ τὴν νέαν κυψέλην, καὶ παρέχει σχετικῶς πολὺ μεγάλας ὑπηρεσίας εἰς τοὺς μελισσοκόμους τῶν παλαιῶν μεθόδων.

ἀπὸ τὴν τρίτην κηρήθραν, τὴν ὁποίαν ἐξάγομεν καὶ παρατηροῦμεν ὅτι εἰς αὐτὴν ὑπάρχει περισσότερον μέλι καὶ γῦρις ἢ εἰς τὴν δευτέραν. Καπνίζομεν καὶ πάλιν μέχρις οὗ αἱ μέλισσαι, αἱ ὁποῖαι εἶνε τώρα πολλαί, κατορθωθῇ νὰ ὁλιγοστεύσωσιν ἀποσυρόμεναι εἰς τὰς ἄλλας κηρήθρας, εἰς τὸν πυθμένα καὶ τὰ πλάγια τῆς κυψέλης καὶ ἀνασύρομεν οὕτω τὴν τετάρτην κηρήθραν Εἰς αὐτὴν παρατηροῦμεν ὅτι καὶ αἱ δύο πλευραί της ἔχουσι γόνον καὶ μέλι, ἡ μία ὅμως, ἡ πρὸς τὴν πέμπτην κηρήθραν πλευρά, ἔχει καὶ κελλία μὲ γόνον σκεπασμένα. Ἡ πέμπτη κηρήθρα μᾶς παρουσιάζει τὴν μίαν της πλευρὰν, κεκαλυμμένην ἀπὸ μελίσσας· καπνίζομεν αὐτὰς ὀλίγον καὶ ὑποχωροῦσι πτερυγίζουσαι, ὁπότε βλέπομεν ὅτι ἡ πλευρὰ αὐτὴ, ἔχει κατὰ τὸ πλεῖστον γόνον κεκαλυμμένον, εἰς δὲ τὰ ἐπάνω μέρη καὶ μέλι καὶ γῦριν. Ἀποκολλῶμεν καὶ ταύτην ἀπὸ τὰ πλάγια, τῇ βοηθείᾳ μαχαίρας καὶ τὴν μετακινοῦμεν ὀλίγον, ὥστε νὰ κάμωμεν ἄνοιγμα μεταξὺ αὐτῆς καὶ τῆς ἕκτης κηρήθρας. Καπνίζομεν τέλος καλὰ εἰς τὸ ἄνοιγμα τοῦτο καὶ παρατηροῦμεν τὰς πλευρὰς ἀμφοτέρων τῶν κηρηθρῶν, τῆς 5ης καὶ τῆς 6ης καὶ βλέπομεν ὅτι ἔχουσι πολὺν γόνος κεκαλυμμένον. Τοῦτο ἀρκεῖ. Ἐπαναφέρομεν ἔπειτα ἀμέσως τὴν πέμπτην κηρήθραν καὶ μετ' αὐτὴν τὰς λοιπὰς εἰς τὰς θέσεις των, καὶ καλύπτομεν αὐτὰς μὲ τὰ θαμνόκλαδα καὶ τὴν πλάκα, ὅπως ἦσαν καὶ πρότερον. Τὸ με-

λίσσι τοῦτο, τὸ ὁποῖον μᾶς ἐπαρουσίασε πολὺν πληθυσμὸν μελισσῶν ἐν ἐνεργείᾳ, γόνον ἀρκετὸν κεκαλυμμένον, καὶ μέλι, 5 ἕως 6 ὁκ. εἶνε μελίσσι δυνατόν, ἔχει Βασίλισσαν καλὴν καὶ πρέπει ἀμέσως εἰς πρώτην εὐκαιρίαν νὰ τὸ ἐγκαταστήσωμεν εἰς νέαν κυψέλην μὲ κινητὰ πλαίσια. Σημειοῦμεν τότε εἰς τὸ σημειωματάριον μας τὰ ἑξῆς: «Κυψέλη ὑπ' ἀριθ. 1. Εἰς μεσαίας κηρήθρας γόνος πολύς. Μέλι 5 ἕως 6 ὁκ.—Πληθυσμὸς δυνατός»· καὶ προχωροῦμεν εἰς τὴν ἐξέτασιν ἄλλης κυψέλης.

Μελίσσι ἀδύνατον.— Ἡ δευτέρα κυψέλη τὴν ὁποίαν πρόκειται νὰ ἐξετάσωμεν, ἐν ᾧ φαίνεται ὅτι δὲν ἔχει μέγαν ἀριθμὸν μελισσῶν εἰσερχόμενον καὶ ἐξερχόμενον ὅπως ἡ προηγουμένη, ἐν τούτοις παρατηροῦμεν ὅτι αἱ μέλισσαι καὶ εἰς αὐτήν, ἔχουσιν ὄρεξιν πρὸς ἐργασίαν καὶ κινοῦνται μετὰ πολλῆς ζωηρότητος. Σημειόνομεν τὸν ἀριθ. 2 εἰς αὐτὴν καὶ ἀρχίζομεν τὴν ἐσωτερικὴν ἐξέτασιν, πράττοντες ὅ,τι ἐπράξαμεν καὶ εἰς τὴν προηγουμένην καὶ βλέπομεν ὅτι αἱ μέλισσαι δὲν εἶνε μὲν τόσαι πολλαί, ὅσαι εἰς τὴν ἄλλην, εἶνε ὅμως ἀρκεταὶ εἰς τὰς μεσαίας κηρήθρας πέριξ τοῦ γόνου, ὅστις ἐν μέρει εἶνε κεκαλυμμένος. Κατὰ τὴν μετατόπισιν καὶ ἐξέτασιν τῶν κηρηθρῶν, παρετηρήσαμεν ὅτι αἱ κηρῆθραί της ἦσαν πολὺ ἐλαφραὶ καὶ ὅτι μόλις θὰ περιεῖχον μίαν ἕως 1 $^1/_2$ ὁκ. μέλι. Τὸ μελίσσι τοῦτο ἔχει Βασίλισσαν καλὴν ἀλλ' εἶνε ἀδύνατον, ὥστε ἀφ' οὗ τὸ

ἐγκαταστήσωμεν, ὅπως καὶ τὸ προηγούμενον, εἰς νέαν κυψέλην, πρέπει νὰ τὸ τροφοδοτήσωμεν καὶ θὰ γίνῃ δυνατόν. Σημειοῦμεν πάλιν εἰς τὸ σημειωμ. τὰ ἑξῆς: «Κυψέλη ὑπ' ἀριθ. 2. Εἰς μεσαίας κηρήθρας γόνος ἀρκετός. Μέλι ὀλίγον. Πληθυσμὸς μέτριος»· καὶ προβαίνομεν εἰς τὴν ἐξέτασιν τρίτης κυψέλης.

Μελίσσι ὀρφανὸν καὶ **μελίσσι ἀργόν.**— Τῆς κυψέλης ταύτης, ἡ ἐξωτερικὴ κίνησις διαφέρει ἀπὸ τὴν τῶν ἄλλων δύο προηγουμένων κυψελῶν. Εἰς αὐτὴν παρατηροῦμεν ὅτι ὀλίγαι μέλισσαι φεύγουν πρὸς ἐργασίαν καὶ ὀλιγώτεραι ἐπανέρχονται. Ἰδοὺ μία μέλισσα ἡ ὁποία ἐπανέρχεται φορτωμένη ἀπὸ γῦρι (κέραθον), ἀλλ' ἡ ὁποία μόλις εἰσῆλθεν, ἐξῆλθε πάλιν καὶ περιπατεῖ ἐπὶ τῆς πλακὸς τῆς κυψέλης μὲ τὸ φορτίον της. Τὸ σημεῖον αὐτὸ δεικνύει ὅτι εἰς τὸ μελίσσι τοῦτο ἔχει πιθανῶς χαλαρωθῆ ἡ ἐσωτερικὴ διοργάνωσις. Ἀνοίγομεν λοιπὸν τὴν κυψέλην ταύτην, ὅπως καὶ τὰς προηγουμένας. καὶ βλέπομεν εἰς τὸ ἐσωτερικὸν αὐτῆς ὅτι αἱ μέλισσαι ἀντὶ νὰ εἶνε μαζευμέναι εἰς τὰς μεσαίας κηρήθρας, εἶνε διεσκορπισμέναι ἐπὶ ὅλων τῶν κηρηθρῶν. Ἐξετάζομεν τὰς κηρήθρας καὶ δὲν διακρίνομεν πουθενὰ γόνον σκεπασμένον. Ἐξετάζομεν περισσότερον καὶ ἐὰν εἰς τὸν πυθμένα (πάτον) τῶν κελλίων τῶν ἐργατίδων δὲν εὕρωμεν, οὔτε αὐγὰ οὔτε σκώληκας γόνου, τὸ μελίσσι εἶνε χωρὶς Βασίλισσαν καὶ ὀνομάζεται ὀρφανόν. Τὸ μελίσσι τοῦτο τὸ

ὁποῖον δὲν ἔχει καμμίαν ἀξίαν πρέπει νὰ ἐνωθῇ μὲ ἄλλο μελίσσι καλῶς ὠργανωμένον. Σημειόνομεν καὶ τὴν κατάστασιν τούτου· «Κυψέλη 3. Ὀρφανόν».— **Μελίσσι ἀργόν,** ὀνομάζομεν τὸ μελίσσι ἐκεῖνο εἰς τὸ ὁποῖον δὲν εὑρίσκομεν παρὰ μόνον γόνον κηφήνων (ἀργῶν) τόσον εἰς τὰ χονδρὰ κεριά, ὅσον καὶ εἰς τὰ τῶν ἐργατίδων. Ὁ γόνος τῶν κηφήνων, ὁ εὑρισκόμενος εἰς τὰ κελλία τῶν ἐργατίδων σκεπασμένος, διακρίνεται εὐκόλως, διότι τὰ σκεπάσματα αὐτῶν εἶνε πολὺ περισσότερον θολωτὰ ἀπὸ ὅσον εἶνε ὅταν ἐγκλείουσι γόνον ἐργατίδων. Τὰ εἰς τοιαύτην κατάστασιν μελίσσια, ἔχουσι παραλελυμένον ἐσωτερικὸν διοργανισμόν, δηλ. ἡ Βασίλισσά των εἶνε γραῖα, καὶ ἐπομένως πρέπει νὰ ἐνόνωνται μὲ ἄλλα καλῶς διωργανωμένα. Περὶ τῆς ἐργασίας ταύτης, τῆς ἑνώσεως δηλονότι δύο μελισσίων εἰς μίαν κυψέλην, θὰ ὁμιλήσωμεν κατωτέρω.

Μέθοδος πρὸς ἐπίσκεψιν κυψέλης μὲ κινητὰ πλαίσια. — Ὅταν ὁ μελισσὼν ἔχει κυψέλας τοῦ νέου συστήματος, ἰδοὺ πῶς πρέπει νὰ ἐπισκέπτεσθε αὐτάς. Ἀφαιρεῖτε ἀπὸ τὴν κυψέλην τὴν στέγην κλπ. μέχρις οὗ φθάσετε εἰς τὸ κηρόπανον. Ἔπειτα ἀποκολλᾶτε σιγὰ σιγὰ τὸ κηρόαπνον (ἢ μίαν λωρίδα τῆς ἀρθρωτῆς σανίδος, ἐὰν ὑπ' αὐτὴν δὲν ὑπάρχῃ κηρόπανον), μέχρις οὗ φανῶσι τὰ ἐπάνω μέρη δύο πλαισίων καὶ καπνίζετε ἐπί τινα λεπτὰ τὸ μεταξὺ τῶν δύο τούτων πλαισίων ἄνοιγμα. Ἀφ' οὗ ἀρχίσῃ

δυνατὸς βόμβος ὑπὸ τῶν μελισσῶν, δύνασθε νὰ ἀνασύρητε (νὰ τραβήξετε ἐπάνω) τὸ πρῶτον πλαίσιον, ἵνα διευκολυνθῆτε εἰς τὴν ἐξέτασιν τῶν ἄλλων πλαισίων, τὰ ὁποῖα δὲν ἐξάγετε, ἀλλὰ μεταθέτετε τὸ ἐπάνω μέρος τοῦ δευτέρου πλαισίου εἰς τὴν θέσιν τοῦ πρώτου, χωρὶς νὰ ἐξέλθῃ τὸ κάτω μέρος αὐτοῦ ἀπὸ τὴν θέσιν του, τὸ τρίτον εἰς τὴν θέσιν τοῦ δευτέρου καὶ οὕτω καθεξῆς, μέχρις οὗ ἐξετάσητε ὅλα τὰ πλαίσια. (Ἡ εἰκὼν τοῦ Πίν. 21 δεικνύει πλαίσια ἐκ τοῦ πλαγίου εἰς τὴν θέσιν των, ἡ δὲ εἰκὼν τοῦ Πίν. 22 δεικνύει τὸν τρόπον δι' οὗ πρέπει νὰ κλίνωμεν τὰ πλαίσια ταῦτα, ἐντὸς τῆς κυψέλης χωρὶς νὰ τὰ ἀνασύρωμεν, ὁσάκις τὰ ἐξετάζομεν). Εἶνε περιττὸν νὰ εἴπωμεν, ὅτι πρέπει νὰ ἀποκολλᾶται μικρὸν κατὰ μικρὸν τὸ κηρόπανον ἐφ' ὅσον προχωρεῖ ἡ ἐξέτασις τῶν πλαισίων καὶ νὰ καπνίζωμεν ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρόν, διὰ νὰ κρατῶμεν εἰς ὑποταγὴν τὰς μελλίσσας. Κατὰ κανόνα ὅταν αἱ μέλισσαι εἶνε εἰς μεγάλην κίνησιν, σημαίνει ὅτι ὑπάρχει μέλι εἰς τὰ ἄνθη καὶ ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει, πρέπει νὰ καπνίζωμεν ὀλίγον, διὰ νὰ ἡσυχάζωμεν τὰς μελίσσας. Ἀλλ' ἐὰν αἱ μέλισσαι δὲν ἐργάζωνται, ἀπαιτεῖται πολὺ κάπνισμα διὰ νὰ καταδαμάσωμεν αὐτάς. Πρέπει πάντοτε νὰ προσέχωμεν, ὅταν ἀνασύρωμεν πλαίσιόν τι, νὰ μὴ προστρίβηται μὲ τὰ ἄλλα, διότι τοῦτο ἐρεθίζει πολὺ τὰς μελίσσας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΕΝΔΕΚΑΤΟΝ

Ἕνωσις μελισσίων κατὰ τὴν ἄνοιξιν

Ἔχομεν εἰπεῖ ἀνωτέρω, ὅτι μελίσσι ἀδύνατον. τὸ ὁποῖον ἔχει Βασίλισσαν καὶ μελίσσας, ἔστω καὶ ὀλιγωτέρας τῶν ὅσων πρέπει, καὶ γόνον σκεπασμένον, δυνάμεθα νὰ τὸ διατηρήσωμεν βοηθοῦντες αὐτὸ διὰ τροφοδοτήσεως. Τὰ ἀδύνατα αὐτὰ μελίσσια, ἴσως κατὰ τὸ προηγούμενον θέρος νὰ ἦσαν πολὺ ἰσχυρά, ἀλλὰ κατὰ τὸν χειμῶνα νὰ ἔχασαν μέγα μέρος τοῦ πληθυσμοῦ των, ἐνίοτε πάλιν κατὰ τὸ θέρος βραδύνουσι νὰ ἀνανεώσωσι τὴν Βασίλισσάν των καὶ ἡ μακρὰ αὐτὴ διακοπὴ γενέσεως γόνου, ἐξ ἐλλείψεως Βασιλίσσης, ἐλαττόνει τὸν πληθυσμόν των. Δὲν δύναται λοιπὸν κανείς, κατὰ τὴν ἄνοιξιν, νὰ ἀποφανθῇ ἀσφαλῶς ὅτι ἓν μελίσσι ἀδύνατον, εἶνε καὶ ἄχρηστον ἢ ὅτι δὲν ἔχει Βασίλισσαν καλήν. Τὰ ὀρφανὰ ὅμως μελίσσια καὶ τὰ ἀργά, λέγομεν ὅτι δὲν ἔχουσι καμμίαν ἀξίαν, διότι ταῦτα, ὡς ἐπὶ τὸ πολύ, ἔχουσιν ὀλίγον πληθυσμὸν μελισσῶν, αἱ ὁποῖαι κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον εἶνε γηρασμέναι. Ὀφείλομεν λοιπὸν τὸ ταχύτερον νὰ ἑνώνωμεν τὰ μελίσσια ταῦτα πρὸς ἄλλα, διότι διατρέχουσι καὶ τὸν κίνδυνον νὰ λεπλατηθῶσιν.

Ἐὰν δὲν δύνασθε νὰ κάμητε ἀμέσως τὴν ἕνωσιν, τότε σμικρύνετε ὅσον τὸ δυνατὸν τὴν

εἴσοδον τῆς κυψέλης, διὰ νὰ προφυλάσσητε τὸ μελίσσι καλλίτερον.

Διὰ νὰ ἐνεργήσητε ἕνωσιν μελισσίων ἀναμείνατε νὰ εὕρητε μίαν καλὴν ἡμέραν, λίγο θερμήν, κατὰ τὴν ὁποίαν αἱ μέλισσαι νὰ ἐργάζωνται ζωηρῶς. Τότε λαμβάνετε τὸ ὀρφανὸν ἢ τὸ ἀργὸν μελίσσι, τὸ ὁποῖον θέλετε νὰ ἑνώσητε καὶ τὸ μεταφέρετε εἰς ἀπόστασίν τινα ἀπὸ τὸν μελισσῶνα καὶ εἰς μέρος ὅπου νὰ δίδῃ ἥλιος, καθαρίζετε τὸ μέρος, ἢ βάζετε σανίδα τινὰ ἢ πλάκα καὶ ἔπειτα τινάζετε τὰς κηρήθρας, ἐξάγοντες μίαν μίαν αὐτὰς ἀπὸ τὴν κυψέλην, καὶ τέλος τινάζετε καὶ αὐτὴν τὴν κυψέλην ἐπὶ τοῦ καθαρισμένου μέρους, τὴν ὁποίαν κατόπιν φέρετε εἰς τὴν ἀποθήκην σας [1].

Αἱ μέλισσαι ἀμέσως θὰ ἐπιστρέψωσιν ἐκεῖθεν εἰς τὴν προτέραν των κατοικίαν καὶ ἀφ' οὗ δὲν εὕρωσιν οὔτε τὴν κυψέλην των, οὔτε τὴν πλάκα ἐφ' ἧς αὕτη ἦτο τοποθετημένη, θὰ μεταβῶσι νὰ ζητήσωσιν ἄσυλον εἰς τὰς γειτονικὰς κυψέλας. Ἐκεῖ θὰ γίνουν δεκταὶ ἐὰν τὰ ἄνθη ἔχωσι μέλι. Ὅταν ὅμως τὰ μελίσσια εἶνε ἐγκατεστημένα εἰς κυψέλας νέου συστήματος, ἡ ἕνωσις δύο μελισσίων γίνεται κατὰ τὸν ἑπόμενον τρόπον, εἴτε ἄνοιξις, εἴτε φθινόπωρον εἶνε.

(1) Ἡ πρᾶξις αὕτη γίνεται καὶ παρὰ τῶν μελισσοκόμων τῆς Κρήτης κατὰ τὸν ἴδιον τρόπον μὲ μόνην τὴν διαφορὰν ὅτι δὲν μεταφέρωσιν ἀλλαχοῦ, ἀλλὰ τινάζωσιν ἐντὸς τοῦ μελισσῶνος τὴν κυψέλην, ὅπερ δὲν εἶνε ὀρθόν.

Λαμβάνομεν τὸν ψεκαστῆρα τὸν ὁποῖον γεμίζομεν ἀπὸ σιρόπι, (τὰς ἀναλογίας τοῦ ὁποίου εὑρίσκετε κατωτέρω) καὶ μεταβαίνομεν εἰς τὴν κυψέλην εἰς τὴν ὁποίαν θέλομεν νὰ προσθέσωμεν τὸ ὀρφανὸν ἢ τὸ ἀδύνατον μελίσσι, ἀνοίγομεν αὐτήν, ὡς εἴπομεν ἀλλαχοῦ, καὶ ἀφ' οὗ καπνίσωμεν, ψεκάζομεν καλῶς διὰ σιροπίου τὰ μεταξὺ τῶν πλαισίων της διαστήματα, τὸ ἓν μετὰ τὸ ἄλλο κατὰ σειρὰν καὶ εἰς τρόπον ὥστε, αἱ ψεκάδες νὰ πίπτωσιν εἰς τὰς καθ' ὅλον τὸ βάθος ἑκάστου διαστήματος εὑρισκομένας μελίσσας, ἐπὶ τῶν ἐπιφανειῶν τῶν κηρηθρῶν. Μετὰ τοῦτο σκεπάζομεν τὴν κυψέλην ἀμέσως διὰ τοῦ κηροπάνου αὐτῆς ἢ διὰ τῆς ἀρθρωτῆς σανίδος καὶ καπνίζομεν ὀλίγον ἀπὸ τὴν εἴσοδον, τὴν ὁποίαν καὶ κλείομεν ἀμέσως.

Μεταβαίνομεν ἔπειτα εἰς τὴν ἄλλην κυψέλην τὴν ὀρφανήν, ἔχοντες μαζί μας καὶ ἓν κιβώτιον διὰ κηρήθρας. Ἀνοίγομεν καὶ ταύτην καὶ ἀνασύρομεν τὰ πλαίσια αὐτῆς, τὸ ἓν κατόπιν τοῦ ἄλλου καὶ τὰ τοποθετοῦμεν εἰς τὸ κιβώτιον. Πρὶν τοποθετήσωμεν ὅμως ἕκαστον πλαίσιον εἰς τὸ κιβώτιον, ψεκάζομεν διὰ σιροπίου μὲ τὸν ψεκαστῆρα τὰς ἑκατέρωθεν τῆς κηρήθρας εὑρισκομένας μελίσσας. Ἀφ' οὗ μεταφέρομεν τοιουτοτρόπως ὅλα τὰ πλαίσια τῆς κυψέλης εἰς τὸ κιβώτιον, κλείομεν αὐτὸ καὶ τὸ μεταφέρομεν πλησίον τῆς πρώτης κυψέλης.

Μετ' ὀλίγα λεπτὰ τῆς ὥρας (ἐν τῷ μεταξὺ

τούτῳ, ἐὰν ἔχωμεν καὶ ἄλλα μελίσσια νὰ ἑνώσωμεν, προπαρασκευάζομεν τὴν ἕνωσιν καὶ τούτων), ἀνοίγομεν τὴν πρώτην κυψέλην καὶ τοποθετοῦμεν τὰ ἐν τῷ κιβωτίῳ πλαίσια ἐντὸς αὐτῆς, ἀρκεῖ νὰ προσέξωμεν ὅσα πλαίσια τοῦ κιβωτίου ἔχουσι γόνον νὰ τὰ τοποθετήσωμεν μαζὶ μὲ τὰ πλαίσια τῆς κυψέλης τὰ ὁποῖα ἔχουσιν ἐπίσης γόνον, μεταθέτοντες ὅσα τυχὸν ἐκ τῶν πλαισίων αὐτῆς δὲν ἔχουσι γόνον, πρὸς τὰ ἄκρα τῆς κυψέλης. Ὅσα πλαίσια τοῦ κιβωτίου δὲν φέρουσι γόνον, δύνασθε ἐλευθέρως νὰ τὰ τοποθετήσητε τὸ ἓν μετὰ τὸ ἄλλο κατὰ σειράν. Τέλος ἀφ' οὗ καπνίσωμεν ἐπὶ τρία λεπτὰ τῆς ὥρας διὰ τῆς εἰσόδου, στενεύομεν αὐτὴν τόσον, ὥστε νὰ ἐξέρχεται μία μόνον μέλισσα.

Ἐὰν ἀκολουθήσητε ἀκριβῶς καὶ κατὰ γράμμα τὴν μέθοδον ταύτην, ἡ ἐπιτυχία τῆς ἑνώσεως εἶνε ἀσφαλεστάτη, ἐὰν ὅμως παραλείψητέ τι, τότε κινδυνεύει νὰ συναφθῶσι μάχαι καταστρεπτικαὶ ἐντὸς τῆς κυψέλης. Ἐν περιπτώσει καθ' ἣν ἀντιληφθῆτε τοιοῦτό τι, δὲν ἔχετε παρὰ νὰ καπνίσητε ἐκ νέου ἰσχυρῶς τὴν κυψέλην καὶ θὰ καταπαύσῃ πᾶσα διχόνοια. Ἡ ἕνωσις πρέπει νὰ γίνηται μεταξὺ κυψελῶν, ὅσον τὸ δυνατὸν γειτονικῶν· δύνασθε δὲ νὰ ἐνεργήσητε αὐτὴν μὲ οἱονδήποτε καιρόν. Τὴν ἐπαύριον, ἀφίνετε τόσα πλαίσια εἰς τὴν κυψέλην, ὅσα εἶνε ἀνάλογα πρὸς τὸν νέον πληθυσμὸν αὐτῆς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΩΔΕΚΑΤΟΝ

Διεύθυνσις κηρηθρῶν.— Τῆξις τοῦ κηροῦ.— Ἀντικατάστασις τῶν κηρηθρῶν τῶν κηφήνων διὰ κηρηθρῶν ἐργατίδων μελισσῶν.— Κηρήθραι τεχνηταὶ καὶ τοποθέτησις αὐτῶν εἰς πλαίσια.— Προφύλαξις τῶν πρὸς διατήρησιν κηρηθρῶν ἀπὸ τὴν κάμπην. — Ἐχθροὶ καὶ ἀσθένειαι τῶν μελισσῶν.

Διεύθυνσις κηρηθρῶν. Εἶνε ἀπολύτως ἀπαραίτητον, αἱ μέλισσαι νὰ κατασκευάζωσι τὰς κηρήθρας των εὐθείας (ἴσας) καὶ ἐντὸς τῶν ξύλων τοῦ πλαισίου. Ἐὰν δὲν τὰς ἐξαναγκάσωμεν εἰς τοῦτο, αἱ μέλισσαι θὰ κατασκευάσωσι τὰς κηρήθρας στραβάς, ἀρχίζουσαι ἀπὸ τὸ ἓν πλαίσιον καὶ μεταβαίνουσαι εἰς τὸ ἄλλο, καὶ ὅταν θὰ θελήσωμεν νὰ ἐργασθῶμεν εἰς μίαν κυψέλην, θὰ εἶνε ἀδύνατον νὰ ἀποσπάσωμεν τὰ πλαίσια, χωρὶς νὰ θραύσωμεν τὰς κηρήθρας, ἐκτὸς δὲ τοῦ ὅτι θὰ χύνεται τὸ μέλι, θὰ συμβαίνωσι καὶ ἄλλα ἄτοπα.

Ὀφείλομεν λοιπὸν νὰ δίδωμεν εἰς τὰς μελίσσας τὴν πρώτην διεύθυνσιν τῶν κηρηθρῶν, κολλῶντες εἰς τὰ ἄνω μέρη τῶν πλαισίων καὶ εἰς τὰ πλάγια αὐτῶν, τεμάχια κηρηθρῶν, τῇ βοηθείᾳ τηχθέντος κηροῦ (λυωμένου κεριοῦ), κατὰ τὸν τρόπον τὸν ὁποῖον εἰκονίζουσιν αἱ εἰκόνες τοῦ πίνακος ὑπ' ἀριθ. 26 καὶ 27. Στερεωτέρα κόλλα διὰ τὴν συγκόλλησιν τῶν τε-

μαχίων τούτων, εἶνε ἡ κόλλα τοῦ Γιβὲ (colle de Givet) ἀλλ' εἶνε δύσκολον νὰ προμηθεύωνται τοιαύτην οἱ ἐν ταῖς ἐπαρχίαις μελισσοκόμοι. Τὰ τεμάχια τῶν κηρηθρῶν δὲν χρειάζεται νὰ εἶνε καὶ συγκεκολλημένα μεταξύ των, ἀρκεῖ μόνον νὰ εἶνε κολλημένα εἰς τὸ ξύλον τοῦ πλαισίου, διότι αἱ μέλισσαι θὰ κάμωσι κόλλησιν μεταξὺ τῶν τεμαχίων τούτων, οἰκοδομοῦσαι κελλία. Διὰ τοῦ τρόπου τούτου, ὅστις ἄλλως τε εἶνε εὐκολώτατος, ἀφ' οὗ εἰς μίαν ἡμέραν ἑτοιμάζῃ εἷς μελισσοκόμος 100 πλαίσια, κατορθόνομεν νὰ ἔχωμεν κηρήθρας ἴσας, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον ὠφελεῖ καὶ διευκολύνει τὸν μελισσοκόμον εἰς τὰς ἐργασίας του. Ἐπίσης κάμνομεν γνωστὸν ὅτι τὰ τεμάχια τῶν κηρηθρῶν τὰ ὁποῖα θὰ κολλήσωμεν εἰς τὰ πλαίσια, πρέπει νὰ εἶνε ὅλα ἀπὸ κηρήθρας ἐργατίδων μελισσῶν δηλ. νὰ ἔχωσι μικρὰ κελλία καὶ ὄχι μεγάλα κηφήνων (ψιλοκέρια καὶ ὄχι ἀργοκέρια), διὰ νὰ ἀναγκάζωνται αἱ μέλισσαι νὰ ἐξακολουθοῦν τὴν κηρήθραν μὲ κελλία ἐργατίδων, ἂν καὶ τοῦτο δὲν ἐπιτυγχάνεται πάντοτε, ὡς θὰ ἴδωμεν κατωτέρω. Πλαίσια ἑτοιμασμένα κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον, ἐκτὸς τοῦ ὅτι δίδουσιν ἴσην διεύθυνσιν εἰς τὰς κηρήθρας, βοηθοῦσι καὶ τὰς μελίσσας μεγάλως εἰς τὴν πρόοδον τῆς ἐργασίας των.

Ὅταν κολλᾶτε τεμάχια κηρηθρῶν εἰς πλαίσια διὰ τὸν σκοπὸν τοῦτον, παρατηρεῖτε μήπως μερικὰ κελλία εἶνε κλειστά, καὶ μήπως

τυχὸν ὑπάρχει πεθαμμένος γόνος εἰς αὐτά, καὶ ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει μὴ τὰ μεταχειρισθῆτε, διότι αἱ τοιαῦται κηρῆθραι, ἴσως φέρουσι σπέρματα νόσου λίαν καταστρεπτικῆς εἰς τὰς μελίσσας, ἡ ὁποία ὀνομάζεται λακκὶς (πανοῦκλα κοινῶς) καὶ περὶ τῆς ὁποίας κατωτέρω θὰ ὁμιλήσωμεν. Ἐπειδὴ δὲ ὅταν αἱ μέλισσαι οἰκοδομῶσι κηρήθρας (σέρνουσι κερὶ), κρεμῶνται ἡ μία ἀπὸ τὴν ἄλλην, ὡς δεικνύουσιν αἱ εἰκόνες τοῦ Πίνακος ὑπ' ἀριθ. 11 καὶ 12, εἶνε ἀναγκαῖον αἱ κυψέλαι νὰ εἶνε ἐστημέναι κατὰ κάθετον (στὸ ἀλφάδι) διὰ νὰ γίνωνται αἱ κηρῆθραι εὐθεῖαι (ἴσαι). Προσέτι ὅταν τοποθετήσωμεν ἓν πλαίσιον μεταξὺ δύο κηρηθρῶν εὐθέων ἕως κάτω, καὶ εἰς τὸ πλαίσιον τοῦτο θὰ οἰκοδομηθῇ ὑπὸ τῶν μελισσῶν εὐθεῖα (ἴση) κηρήθρα.

Τῆξις τοῦ κηροῦ.— Ἡ παραγωγὴ κηροῦ εἶνε διὰ τὸν ἔχοντα κυψέλας νέου συστήματος, δευτερεῦον εἰσόδημα, συνεπῶς δὲν θὰ ὁμιλήσωμεν ἐνταῦθα περὶ τελείας τήξεως καὶ παρασκευῆς τοῦ κηροῦ ἢ ἐν ὀλίγοις καὶ περὶ τοῦ ἁπλουστέρου τρόπου. Ὅταν π.χ. θὰ ἔχητε μαζεύσει πολλὰ τεμάχια κηρηθρῶν, γεμίζετε ἓν εἶδος κλωβοῦ μὲ πλεκτὸν σύρμα ἀπ' αὐτά. Κρεμᾶτε κατόπιν τὸν κλωβὸν τοῦτον ἐντὸς ἀγγείου βαθέος καὶ ἔπειτα χύνετε ἐπὶ τῶν τεμαχίων τῶν κηρηθρῶν βράζον ὕδωρ. Ἀφ' οὗ τακοῦν (λυώσουν) ταῦτα, βάζετε καὶ ἄλλα τεμάχια μέχρις οὗ τελειώσετε ὅσα ἔχετε. Ὅταν

κατόπιν τὸ ἐντὸς τοῦ ἀγγείου ὕδωρ κρυώσῃ, μαζεύετε τοὺς σχηματισθέντας πλακοῦντας (κομμάθια, γαλέττες) ἐκ τῆς τήξεως, ὅστις εἶνε καθαρὸς κηρός. Τὰ τεμάχια ταῦτα τοῦ κηροῦ συμβουλεύομεν τοὺς μελισσοκόμους ἀντὶ νὰ τὰ μεταχύνωσι καὶ νὰ τὰ πωλῶσι, νὰ τὰ ἀνταλλάσσωσι μὲ τεχνητὰς κηρήθρας, αἱ ὁποῖαι τοῖς εἶνε ἀναγκαιότατα καὶ λίαν χρήσιμοι.

Ἀντικατάστασις τῶν κηρηθρῶν τῶν κηρήνων διὰ κηρηθρῶν Ἐργατίδων. Κατ' ἔτος, μετὰ τὴν συγκομιδὴν τοῦ μέλιτος κρατοῦμεν ἀριθμόν τινα κηρηθρῶν ἐπικουρικῶς διὰ τὸ ἑπόμενον ἔτος. Μεταξὺ τῶν κηρηθρῶν τούτων ὑπάρχουσι μερικαὶ αἱ ὁποῖαι ἔχουσι κελλία ἀργῶν καθ' ὁλοκληρίαν (ἀργοκέρια) καὶ ἄλλαι αἱ ὁποῖαι δὲν ἔχουσι παρὰ εἰς ἓν μόνον μέρος τοιαῦτα κελλία, τὰ δὲ λοιπὰ μέρη εἶνε ἀπὸ κελλία ἐργατίδων. Τὰς κηρήθρας αἱ ὁποῖαι ἔχουσιν ὅλο μεγάλα κελλία, ὡς καὶ τὰ μέρη τῶν κηρηθρῶν τὰ ὁποῖα ἔχουσι κελλία ἀργῶν, ἀφαιροῦμεν καὶ τὰ ἀντικαθιστῶμεν διὰ τεμαχίων ἐχόντων μικρὰ κελλία ἐργατίδων. Κατορθόνομεν τοιουτοτρόπως μικρὸν κατὰ μικρὸν καὶ βαθμηδόν, νὰ ἀφαιρέσωμεν τὰ ἀργοκέρια ἀπὸ τὸ μελίσσι. Τοῦτο κατορθόνομεν εὐκολώτερον, ἐὰν προμηθευώμεθα κατὰ τὴν ἄνοιξιν κηρήθρας ἀπὸ κοινὰς κυψέλας, τῶν ὁποίων ὁ πληθυσμὸς κατεστράφη τὸν χειμῶνα καὶ τὰς προσθέτομεν εἰς τὸ μελίσσι.

Αἱ μέλισσαι δυστυχῶς δὲν ἔχουσι πάντοτε

διάθεσιν νὰ κατασκευάζωσι κηρήθρας μὲ κελλία ἐργατίδων, ἀλλ' εἶνε βεβαιωμένα ἐν τῇ πράξει ὡρισμένα γεγονότα, τὰ ὁποῖα ἐπιτρέπουσιν εἰς τὸν μελισσοκόμον νὰ καθορίζῃ προ καταβολικῶς, τὴν ἐποχὴν κατὰ τὴν ὁποίαν αἱ μέλισσαι προτιμῶσι νὰ οἰκοδομῶσι κηρήθρας ἐργατίδων. Ἰδοὺ τί διδάσκει ἡ πεῖρα.

1ον) Σμῆνος μελισσῶν ἐγκατασταθὲν εἰς κυψέλην, ἀρχίζει πάντοτε νὰ οἰκοδομῇ κηρήθρας ἐργατίδων ἀρκετάς, πρὶν ἀρχίσῃ νὰ οἰκοδομῇ κηρήθρας κηφήνων.

2ον) Ἀδύνατον μελίσσι ἀπὸ τὸ ὁποῖον λείπουσι ψιλοκέρια, οἰκοδομεῖ συχνάκις τοιαῦτα.

3ον) Μελίσσι τὸ ὁποῖον ἔχει Βασίλισσαν νέαν (ἐφετεινήν), οἰκοδομεῖ γενικῶς κηρήθρας ἐργατίδων (ψιλοκέρια).

4ον) Εἰς ἔτη καθ' ἃ ἡ συγκομιδὴ τοῦ μέλιτος εἶνε μικρά, αἱ μέλισσαι οἰκοδομοῦσι περισσοτέρας κηρήθρας ἐργατίδων μελισσῶν παρὰ κηφήνων, ἐν ᾧ εἰς ἔτη μελιτοφόρα, πράττουσι τὸ ἐναντίον καὶ μάλιστα ὅταν ἔχωσιν ἀρκετὰς κηρήθρας ἐργατίδων.

Κηρῆθραι τεχνηταί.— Εὑρίσκει τις σήμερον πανταχοῦ εἰς τὸ ἐμπόριον φῦλλα κηροῦ λεπτά, τὰ ὁποῖα φέρουσι τεχνητῶς ἐφ' ἑκάστης πλευρὰς τὸν τύπον τῶν βάσεων κελλίων ἐργατίδων μελισσῶν. Τὰ φῦλλα ταῦτα, ὀνομάζομεν τεχνητὰς κηρήθρας. Ὅταν στερεώσωμεν εἰς τὸ μέσον ἑνὸς πλαισίου ἓν τοιοῦτο φῦλλον τεχνητῆς κηρήθρας καὶ τὸ τοποθετήσωμεν εἰς

μίαν κυψέλην αἱ μέλισσαι εὑρίσκουσαι τὰς βάσεις (τὰ θεμέλια) τῶν κελλίων ἑτοίμους, θὰ συμπληρώσωσι τὰ κελλία ταῦτα πολὺ ταχέως, διότι ἡ μεγάλη δυσκολία καὶ ἡ ἀργοπορία τῶν μελισσῶν, εἶνε νὰ σύρουν κερί, δηλαδὴ νὰ κρεμῶνται ἡ μία ἀπὸ τὴν ἄλλην καὶ νὰ δίδῃ ἡ μία εἰς τὴν ἄλλην τὸ κερὶ, διὰ νὰ οἰκοδομῇ. Τὰ τοιχώματα τῶν κελλίων εἰς τὰς τεχνητὰς κηρήθρας, (δηλ. αἱ συμπληρώσεις) εἶνε ἐργασία εὐκολωτάτη, διότι ἑκάστη μέλισσα λαμβάνει μόνη της ὅ,τι κερὶ ἔχει καὶ χωρὶς νὰ τὸ δώσῃ εἰς ἄλλην, τὸ οἰκοδομεῖ ἀμέσως ἡ ἰδία. Ὅταν μάλιστα εἶνε ἡ ἐποχὴ τοῦ μέλιτος, ἡ συμπλήρωσις τῶν κελλίων εἰς τὰς τεχνητὰς κηρήθρας, γίνεται μετ' ἀπιστεύτου ταχύτητος ὑπὸ τῶν μελισσῶν. Ἡ εἰκὼν τοῦ πίνακος ὑπ' ἀριθ. 32 παριστᾷ τεμάχιον τεχνητῆς κηρήθρας, ἡ δὲ εἰκὼν ὑπ' ἀριθ. 33 παριστᾷ πλαίσιον, ἐντὸς τοῦ ὁποίου ἔχει στερεωθῇ φύλλον τεχνητῆς κηρήθρας.

Τοποθέτησις καὶ στερέωσις τεχνητῶν κηρηθρῶν εἰς πλαίσια. — Τὸ φύλλον τῆς τεχνητῆς κηρήθρας κόπτεται διὰ τοῦ τροχίσκου, (εἰκ. Πίν. 51) πάντοτε ὀλίγον τι μικρότερον ἀπὸ τὸ ἐσωτερικὸν μέγεθος τοῦ πλαισίου, εἰς τὸ ὁποῖον θέλομεν νὰ τὸ τοποθετήσωμεν (εἰκ. Πίν. 33). Ἐὰν εἶνε ἴσον καὶ χωρεῖ ἀκριβῶς εἰς τὸ πλαίσιον, ἕνεκα τῆς ἐσωτερικῆς θερμότητος τῆς κυψέλης, τὸ φύλλον θὰ εὑρυνθῇ καθ' ὅλα τὰ μέρη καὶ ἐπειδὴ θὰ ἀκουμβᾷ εἰς τὰ

ξύλα τοῦ πλαισίου, θὰ στραβώσῃ δηλ. θὰ κάμῃ κοιλώματα. Παραδείγματος χάριν, δι' ἓν πλαίσιον τὸ ὁποῖον ἔχει ἐσωτερικὸν μέγεθος 31×47 ἑκατοστὰ, τὸ φῦλλον τῆς τεχνητῆς κηρήθρας πρέπει νὰ κοπῇ 30×36 ἑκατοστά. Τὸ φῦλλον τοποθετούμενον ἐντὸς τοῦ πλαισίου, πρέπει νὰ ἐγγίζῃ μόνον τὸ ἐπάνω μέρος αὐτοῦ, τὰ πλάγια καὶ τὸ κάτω μέρος πρέπει νὰ ἀπέχωσιν ὀλίγον ἀπὸ τὸ ξύλον.

Διὰ νὰ τοποθετήσωμεν ἓν φῦλλον τεχνητῆς κηρήθρας, κομμένον ὡς εἴπομεν ἀνωτέρω, πράττομεν ὡς ἑξῆς: Λαμβάνομεν τὸ πλαίσιον (ἴδε εἰκ. πίνακ. ἀριθ. 23) καὶ καρφόνομεν ἐσωτερικῶς τρεῖς μικρὰς ἀγκιστρωτὰς βελόνας(1) εἰς τὸ ἐπάνω μέρος αὐτοῦ καὶ ἄλλας τρεῖς ὁμοίας εἰς τὸ κάτω μέρος, εἰς ἴσας ἀποστάσεις καὶ ἀπέναντι ἀλλήλων. Καρφόνομεν ἔπειτα εἰς τὰ πλάγια καὶ πρὸς τὸ ἄνω μέρος αὐτοῦ, ἑτέρας δύο βελόνας ἀπέναντι ἀλλήλων, μίαν εἰς ἑκάστην πλευράν. Μετὰ τὴν πρᾶξιν ταύτην τεντόνομεν καλῶς σύρμα λεπτὸν καὶ στερεὸν ἀπὸ τὴν μίαν βελόνην εἰς τὴν ἀπέναντί της καὶ οὕτω καθεξῆς, δι' ὅλας τὰς ἀντιστοίχους (τὰς ἀντικρυνὰς) βελόνας, ὡς

(1) Τοιαύτας βελόνας εἰδικὰς (agrafes) πωλοῦσι πάντα τὰ καταστήματα τὰ ἐμπορευόμενα μελισσοκομικὰ εἴδη. Πωλοῦνται δὲ μὲ τὸ κιλὸν εἰς διπλασίαν περίπου τιμὴν εἰς ἣν αἱ ψιλαὶ βελόναι (καφασόμπροκες), ὥστε εὐκολώτατα δύναται πᾶς τις νὰ προμηθευθῇ τοιαύτας.

ἐμφαίνεται εἰς τὴν εἰκόνα τοῦ πίνακος ὑπ' ἀριθ. 24. Ἔπειτα θέτομεν ἐπί τινος σανίδος τὸ φῦλλον τῆς τεχνητῆς κηρήθρας, ἡ ὁποία σανὶς πρέπει νὰ ἔχῃ ἀκριβῶς τὸ ἐσωτερικὸν μέγεθος τοῦ πλαισίου (ἂς ὑποθέσωμεν 31×37 ἑκατοστ.) καὶ πάχος 13 χιλιοστὰ τοῦ μέτρου, καὶ κατόπιν θέτομεν ἐπὶ τοῦ φύλλου τὸ πλαίσιον μὲ τὰ σύρματα, τὰ ὁποῖα βυθίζομεν ἀμέσως, ἐντὸς τοῦ φύλλου τοῦ κηροῦ, διὰ τοῦ εἰδικοῦ τροχίσκου, τοῦ ὀνομαζομένου γαλλιστὶ ἑπερὸν Βοαμπλὲ (éperon Woiblet). Ὅταν ὅμως δὲν ἔχομεν τοιοῦτον τροχῖσκον, βυθίζομεν τὰ σύρματα εἰς τὸ φῦλλον τῆς τεχνητῆς κηρήθρας, πιέζοντες αὐτὰ εἴς τινας ἀποστάσεις δι' οἱουδήποτε ἐργαλείου, ἢ στάζοντες σταγόνας βράζοντος κηροῦ ἐπὶ τῶν συρμάτων κατ' ἀποστάσεις. Τὸ πλαίσιον τοιουτοτρόπως παρεσκευασμένον, εἶνε ἕτοιμον πρὸς τοποθέτησιν.

Προφύλαξις τῶν κηρηθρῶν ἀπὸ τὴν κάμπην. — Διὰ νὰ προφυλάξωμεν τὰς κενὰς κηρήθρας θὰ κρατήσωμεν διὰ τὸ ἑπόμενον ἔτος, νὰ μὴ προσβληθῶσιν ἀπὸ κάμπην, κατασκευάζομεν κιβώτιον ὀρθόν, ἐν εἴδει ντουλάπας, τὸ ὁποῖον νὰ κλείῃ καλῶς. Ἐντὸς αὐτοῦ τοποθετοῦμεν τὰς κηρήθρας μὲ τὰ πλαίσιά των, ὅπως τοποθετοῦμεν ἐν τῇ βιβλιοθήκῃ τὰ βιβλία, ἀλλ' ἡ μία δὲν ἐγγίζει καὶ ἀπέχει τῆς ἄλλης κατὰ ἓν ἑκατοστὸν τοῦ μέτρου. Πρὸς τοῦτο ἔχομεν καρφώσει βελόνας, αἱ ὁποῖαι κρατοῦσι τὰς

κηρήθρας εἰς ἀπόστασιν. Πρὶν τοποθετήσωμεν ὅμως εἰς τὴν κηριθροθήκην ταύτην τὰς κηρήθρας, καίομεν θεῖον ἐντὸς αὐτῆς, ἐπί τινας ὥρας καὶ ἐντὸς πηλίνου δοχείου μὲ ἄνθρακας. Ἡ θείωσις ἐπαναλαμβάνεται τρὶς τοῦ ἔτους. Μόλα ταῦτα πρέπει καὶ ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρόν, νὰ ἐπισκεπτώμεθα καὶ νὰ ἐξετάζωμεν αὐτὰς καὶ μάλιστα ὅσας εἶνε παλαιαὶ ἢ ἔχουσιν γῦριν εἴς τινα κελλία.

Ἐχθροὶ τῶν μελισσῶν. — Εἰς τὴν Εὐρώπην δὲν ὑπάρχουσι παρὰ δύο μόνον σοβαροὶ ἐχθροὶ τῶν μελισσῶν. Οἱ τυφλοποντικοὶ τὸν χειμῶνα καὶ ἡ κάμπη τὸ θέρος. Ἐν Ἑλλάδι καὶ ἐν Κρήτῃ οἱ τυφλοποντικοὶ εἶνε σπάνιοι. Ἔχομεν ὅμως καὶ ἡμεῖς τὴν κάμπην, ἥτις εἶνε ἐχθρὸς ἐπικίνδυνος τῶν μελισσῶν καὶ ἥτις εἶνε γνωστὴ ὑπὸ τὸ ὄνομα κάμπια. Ἡ μικρὰ στακτόχρους πεταλοῦδα (εἰκ. Πίν. 70), ἀπὸ τὴν ὁποίαν γεννᾶται ἡ κάμπη, ζητεῖ καὶ εἰσέρχεται ἀφ' οὗ βραδυάσῃ εἰς τὴν κυψέλην, ἵνα γεννήσῃ ἐκεῖ τὰ ᾠά της. Οἱ σκώληκες οἱ ὁποῖοι γεννῶνται ἀπὸ τὰ ᾠὰ ταῦτα, τρέφονται μὲ κερὶ καὶ δύναται κανεὶς ἐκ τούτου νὰ ἐννοήσῃ ποίαν καταστροφὴν ἐπιφέρουν εἰς τὰς κηρήθρας τῆς κυψέλης. Τὸ μόνον μέσον διὰ τοῦ ὁποίου δυνάμεθα νὰ προφυλάξωμεν τὰ μελίσσια ἀπὸ τὴν κάμπην εἶνε, νὰ μὴ ἀφήνωμεν εἰς τὰ ἀδύνατα μελίσσια περισσοτέρας κηρήθρας παρὰ τόσας, ὅσαι δύνανται νὰ καλύπτωνται ὑπὸ τῶν μελισσῶν κατὰ τὸν χειμῶνα. Ὅσον

ἀφορᾷ τὰ δυνατὰ μελίσσια. αὐτὰ δὲν φοβοῦνται ἀπὸ κάμπην. Ὅταν ἕνα μελίσσι εἶνε προσβεβλημένον ἀπὸ κάμπην ἐννοοῦμεν τοῦτο εὔκολα, διότι εὑρίσκομεν ὡς κόκκους πυρίτιδος, τὰ περιττώματα αὐτῆς καὶ μικρὰ θρύμματα κηροῦ εἰς τὴν εἴσοδον ἢ καὶ εἰς τὴν βάσιν τῆς κυψέλης. Τὸ μόνον ἀποτελεσματικὸν μέσον, εἶνε νὰ ἐξετάσωμεν ἀμέσως τὰς κηρήθρας τῆς κυψέλης μίαν πρὸς μίαν καὶ ὅταν ἴδωμεν γραμμήν, τὴν ὁποίαν ἀποτελοῦσι τινὰ ἐκ τῶν καλυμμάτων τοῦ γόνου πλειὸ φουσκωμένα ἀπὸ τὰ ἄλλα, ἐννοοῦμεν ὅτι ὑπὸ τὰ φουσκωμένα αὐτὰ ἐπικαλύμματα, τὰ ὁποῖα σχηματίζουσιν εἶδος σωλῆνος, εὑρίσκεται ὁ σκώληξ τῆς κάμπης. Λαμβάνομεν τότε ἓν οἱονδήποτε ἐργαλεῖον, ὀλίγον αἰχμηρὸν πρὸς τὴν ἄκραν καὶ χαλῶμεν τὴν γραμμὴν ἀνοίγοντες δι' αὐτοῦ τὰ φουσκωμένα ἐπικαλύμματα. Δὲν θὰ βραδύνῃ τὸ ἐργαλεῖον νὰ συναντήσῃ τὸν σκώληκα τῆς κάμπης, ὅστις πετιέται δι' ἀποτόμου κινήσεως καὶ πίπτει χαμαί, καὶ τὸν ὁποῖον ἀμέσως φονεύομεν, διότι εἶνε δυνατὸν ἕρπων νὰ εἰσέλθῃ καὶ πάλιν εἰς τὴν κυψέλην, ἐὰν πέσῃ πλησίον αὐτῆς. Μετὰ δύο καθαρισμοὺς τοιούτους, πρᾶγμα εὐκολώτατον ὅταν ἔχωμεν κυψέλας τοῦ νέου συστήματος, τὸ μελίσσι ἀπαλλάσσεται τῆς κάμπης. Σκώληκα κάμπης καὶ τὴν πορείαν αὐτοῦ ἐπὶ κηρήθρας, παριστᾷ ἡ εἰκὼν τοῦ πίνακος ὑπ' ἀριθ. 71.

Αἱ σφῆκες εἰς τὰ κλίματα τῆς Ἑλλάδος καὶ

ἐν γένει τῆς Ἀνατολῆς ἀναπτύσσονται κατὰ χιλιάδας καὶ εἶνε φοβεροὶ ἐχθροὶ τῶν μελισσῶν. Συλλαμβάνουσι δὲ αὐτάς, παραμονεύοντες ἐντὸς τοῦ μελισσῶνος καὶ πρὸ αὐτῆς τῆς εἰσόδου τῶν κυψελῶν. Ὅταν ἐννοήσωσιν ἀδυναμίαν εἰς τὸ μελίσσι, εἰσβάλλουσι διὰ τῆς εἰσόδου καὶ καταστρέφουσιν αὐτὸ καθ' ὁλοκληρίαν τρώγουσαι, μελίσσας καὶ μέλι. Διὰ τῆς σφηκοπαγίδος ἀπαλασσόμεθα ὁριστικῶς, ἀπὸ τὰ σαρκοφάγα καὶ τολμηρὰ ταῦτα ἔντομα.

Ὁ Τρόχος ἢ Ἐλειός, ὁ ἐν Κρήτῃ καλούμενος ἄρκαλος. ἐπιφέρει ἀληθῆ καταστροφὴν ὅταν εἰσέλθῃ εἴς τινα μελισσῶνα τὴν νύκτα, διότι ἀνατρέπει τὰς κυψέλας, ζητῶν νὰ φάγῃ τὸ μέλι. Τὰ κεντήματα τῶν μελισσῶν οὐδεμίαν αἴσθησιν κάμνουσιν εἰς αὐτὸν ἕνεκα τοῦ πάχους τοῦ δέρματός του ἢ καὶ δὲν φθάνουσι διόλου εἰς τὸ δέρμα του, ἕνεκα τοῦ πυκνοτάτου τριχώματός του. Κατ' αὐτοῦ μόνον διὰ παγίδων ἀντεπεξέρχονται οἱ μελισσοκόμοι τῆς Κρήτης, τὰς ὁποίας στήνουσιν ἐντὸς τοῦ μελισσῶνος. Μελισσὼν μὲ νέας κυψέλας, οὐδὲν ἔχει νὰ φοβηθῇ ἐκ τοῦ ζώου τούτου, διότι καὶ ἡ ἀνατροπὴ τῶν κυψελῶν ὑπ' αὐτοῦ εἶνε δύσκολος καὶ ἐὰν ἀκόμη ἀνατρέψῃ κυψέλην, οὐδεμίαν βλάβην πραξενεῖ εἰς αὐτὴν ὅταν μάλιστα ἡ στέγητης κλειδόνῃ, καθότι τὰ πλαίσια θὰ μείνουν ἀκίνητα εἰς τὴν θέσιν των. Ὁ δὲ μελισσοκόμος, μετὰ μίαν ἐπίσκεψιν τοῦ ἀρκάλου εἰς τὸν μὲ νέας κυψέλας μελισσῶνα του, οὐδὲν

ἕτερον ἔχει νὰ κάμῃ ἢ νὰ ἀνορθώσῃ τὴν ἀνατραπεῖσαν κυψέλην εἰς τὴν προτέραν της θέσιν.

Ἀλλ' ἡ μέλισσα ἔχει ἐχθροὺς καὶ πτηνά, ὡς εἶνε ὁ Μέροψ, ὁ καὶ Μελισσοφᾶς ἐν Κρήτῃ καλούμενος, ἀλλαχοῦ δὲ μελισσουργὸς καὶ μελισσοφάγος (εἰκ. πίν. 65), ὁ Αἰγίθαλος, Καλογρίδα ἐν Κρήτῃ ὀνομαζόμενος, ἀλλαχοῦ δὲ μελισσουργὸς (εἰκ. Πίν. 66), τὰ Στρουθία (τὰ σπουργίτια) καὶ ἄλλα πτηνά. Ἀλλὰ πάντα τὰ πτηνὰ εἶνε ἐχθροί, μυριάκις ὀλιγώτερον ἐπικίνδυνοι ἀπὸ τοὺς προηγουμένους.

Παράσιτον τῶν μελισσῶν. — Ἡ **μελισσόψειρα** (εἰκ. πίν. 69. ὑπὸ μεγέθυνσιν διὰ φακοῦ) εἶνε παράσιτον τῆς μελίσσης, ὅπερ παρουσιάζεται εἰς τὰ ἀδύνατα μελίσσια καὶ ἰδίᾳ εἰς τὰς Βασιλίσσας αὐτῶν. Ὁ χρωματισμὸς τοῦ παρασίτου ποικίλλει καὶ ὁτὲ μὲν εἶνε μαῦρος, ὁτὲ δὲ κόκκινος καὶ ἄλλοτε χρώματος στακτεροῦ βαθέος. Κατὰ τοῦ μικροσκοπικοῦ τούτου παρασίτου, ὅπερ κάθηται ἐπὶ τῆς ράχεως τῶν μελισσῶν, οὐδὲν φάρμακον βέβαιον καὶ ἀποτελεσματικὸν ἔχομεν, γνωρίζομεν ὅμως, ὅτι μελίσσια ἀδύνατα μὲ μελισσόψειραν ἐνωθέντα μετ' ἄλλων, ἀφ' οὗ ἔγειναν δυνατά, εὑρέθησαν ἀπηλλαγμένα ἐντελῶς τοῦ παρασίτου τούτου.

Ἀσθένειαι τῶν μελισσῶν. Δυσεντερία. — Αἱ μέλισσαι προσβάλλονται ἀπὸ δυσεντερίαν ὅταν, παρὰ τὴν συνήθειάν των, ἀφίνωσιν ἐντὸς τῆς κυψέλης τὰ ἀποπατήματά των (τὴν

κόπρον των). Ἡ ἀσθένεια αὕτη δὲν εἶνε ἐπικίνδυνος καὶ συνήθως παρέρχεται μόνη της.

Λακκὶς ἢ Πανούκλα. Ἡ πανοῦκλα εἶνε ἀσθένεια ἐπικινδυνωτάτη προερχομένη κατὰ τοὺς περισσοτέρους, ἀπὸ τὴν σῆψιν (σάπημα) τῶν σκωλήκων τοῦ γόνου, κατ' ἄλλους ὅμως ἡ ἀληθὴς αἰτία αὐτῆς μένει εἰσέτι ἄγνωστος. Ἐὰν κατὰ τὴν πρώτην ἐπίσκεψιν, ἣν θὰ κάμητε τὴν ἄνοιξιν εἰς τὸν μελισσῶνα σας, παρατηρήσητε ὅτι ὁ σκεπασμένος γόνος ἀντὶ νὰ εἶνε μαζευτὸς εἰς ἓν μέρος ἑκάστης κηρήθρας, εὑρίσκεται διεσκορπισμένος ἐδῶ κ' ἐκεῖ εἰς ἀνοικτὰ κελλία, ἢ ἐὰν μάλιστα τὰ ἐπικαλύμματα τῶν κελλίων, ἀντὶ νὰ εἶνε θολωτά, εἶνε κοῖλα (λακκουδωτὰ) καὶ παρουσιάζουσι πολλάκις μικρὰν ὀπὴν (τρυπίτσαν), τότε εἶνε πιθανὸν τὸ μελίσσι αὐτὸ νὰ ἔχῃ προσβληθῇ ἀπὸ πανούκλαν. Πᾶσα ἀμφιβολία ἐκλείπει ἀμέσως ὡς ἀνοίξετέ τινα ἀπ' αὐτὰ τὰ κελλία καὶ εὕρετε ἐντὸς αὐτῶν γόνον ψόφιον, εἰς ὑπόστασιν γλοιώδους ὕλης, ἡ ὁποία ἀποπέμπει δυσωδίαν ὡς κρέας σαπημένον (εἰκ. Πίν. 34). Πολὺ ὀλίγα παραδείγματα ἔχομεν καθ' ἃ ἐθεραπεύθη μόνη της ἡ ἀσθένεια αὕτη.

Ὅταν κατὰ τὸ φθινόπωρον παρουσιασθῶσι συμπτώματα λακκῖδος (πανούκλας) εἰς κανὲν μελίσσι, τὸ προτιμώτερον εἶνε τὸ μελίσσι τοῦτο νὰ καταστραφῇ ἀμέσως διὰ πυρός, διότι ἕνεκα τῆς ἐποχῆς, καὶ ἂν ὑποτεθῇ ὅτι θεραπεύεται, δὲν ἔχει καιρὸν νὰ ἐπανορθώσῃ τὴν ἀπώ-

λειαν, ἣν ἔχει ὑποστῇ εἰς τὸν πληθυσμόν του, ἐν ᾧ κινδυνεύει νὰ μεταδώσῃ τὸ νόσημα εἰς ὅλον τὸν μελισσῶνα. Ἐὰν ὅμως τὰ συμπτώματα τῆς πανούκλας παρουσιασθῶσι τὴν ἄνοιξιν εἰς ἓν μελίσσι, μεταφέρετε ἀμέσως τὸν πληθυσμόν του εἰς μίαν καθαρὰν κυψέλην, ἥτις νὰ ἔχῃ πλαίσια μὲ καθαρὰς κηρήθρας, ἔπειτα παρασκευάζετε σιρόπι διαλύοντες ἓν κιλὸν ζακχάρεως εἰς μίαν λίτραν ὕδατος καὶ ζητεῖτε ἀπὸ ἕνα φαρμακοποιὸν διάλυσιν 5ο γραμ. σαλισυλικοῦ ὀξέος εἰς 400 γραμ. οἰνοπνεύματος, ἐκ τῆς ὁποίας ρίπτετε 10 γραμ. εἰς τὸ παρασκευασθὲν σιρόπι καὶ τὰ ἀναμιγνύετε καλῶς. Ἐκ τούτου δίδετε καθ' ἑκάστην ἑσπέραν, ἐπί τινας ἑβδομάδας, ἡμίσειαν λίτραν εἰς τὸ ἀσθενὲς μελίσσι, μέχρις οὗ θεραπευθῇ. Τὰς κηρήθρας τοῦ προσβληθέντος μελισσίου θέτομεν ἀμέσως εἰς τὸν μελοεξαγωγέα καὶ ἀφ' οὗ πάρωμεν τὸ μέλι, τὸ ὁποῖον δὲν πρέπει ὁ μελισσοκόμος νὰ δίδῃ ποτὲ ὡς τροφὴν εἰς τὰ μελίσσια του, λυώνομεν αὐτὰς καὶ τὰς κάμνομεν κηρόν. Τὰ δὲ πλαίσια καὶ τὴν κυψέλην ἀπολυμαίνομεν καλῶς, ποιοῦντες χρῆσιν τοῦ κλύσματος, μὲ διάλυσιν θερμοῦ ὕδατος περιέχοντος κατὰ τὸ ἓν δέκατον ($^1/_{10}$) θειϊκὸν ὀξύ. Μετά τινας δὲ ἡμέρας καίομεν ἐντὸς τῆς κυψέλης θεῖον, ἀφ' οὗ κλείσωμεν ἐντὸς αὐτῆς τὰ πλαίσια. **Μέρμις**, εἶνε νόσος ἀκίνδυνος εἰς τὰ ἔντερα τῶν μελισσῶν, ὅπως ἡ ταινία εἰς τὰ ἄλλα ζῶα (εἰκ. Πίν. 68).

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΤΟΝ

Μέθοδοι ἐγκαταστάσεως πληθυσμοῦ μελισσῶν εἰς νέας κυψέλας μὲ κινητὰ πλαίσια.

Α΄). Ὅταν εὕρωμεν ἐν μελίσσι κρεμασμένον εἰς κλάδον δένδρου, μαζεύομεν αὐτό, δι' ἑνὸς οἱουδήποτε τρόπου (1) καὶ ἀφ' οὗ τὸ μεταφέρομεν εἰς τὸν μελισσῶνά μας, τὸ ἐγκαθιστῶμεν εἰς νέαν κυψέλην μὲ κινητὰ πλαίσια, κατὰ τὸν ἑξῆς τρόπον: Ἀφ' οὗ δύσῃ ὁ ἥλιος, ἁπλόνομεν ὕφασμα κατὰ γῆς, καὶ ἐπ' αὐτοῦ τινάσσομεν ἀπὸ τὸ κοφφίνι ἢ ἀπὸ τὸ κιβώτιον τὸ σμῆνος, ὅπερ ἔχομεν συλλέξει, ἔπειτα τοποθετοῦμεν ἐπὶ τοῦ σωροῦ τῶν μελισσῶν τὴν νέαν κυψέλην ἄνευ βάσεως καὶ ἑτοιμασμένην μὲ ὀλίγας κηρήθρας τεχνητὰς ἐντὸς πλαισίων. Συγχρόνως ἔχομεν λάβει τὴν προφύλαξιν, νὰ ἔχωμεν τοποθετήσει ἐπὶ τοῦ ἐδάφους δύο σανίδια

(1) Περὶ τοῦ πῶς δυνάμεθα νὰ μαζεύσωμεν ἓν σμῆνος ἀπὸ δένδρον ὑπάρχουν πολλοὶ τρόποι. Ὁ ἁπλούστερος εἶνε νὰ ἔχωμεν ἐπίτηδες ἓν δοχεῖον ἀπὸ ὕφασμα ἐπὶ κοντοῦ καὶ μίαν ἁρπάγην καὶ διὰ μὲν τῆς ἁρπάγης νὰ σείωμεν δυνατὰ τὸν κλάδον, μέχρις οὗ πέσῃ ἐντὸς τοῦ ἐξ ὑφάσματος δοχείου τὸ σμῆνος, (εἰκ. πίν. 2) τὸ ὁποῖον βάλλομεν ἐντὸς κιβωτίου, ἐπὶ τούτῳ ὡς εἴπομεν ἀλλαχοῦ, καὶ τὸ μεταφέρομεν εἰς τὸν μελισσῶνα ὅπου τὸ ἀφήνομεν μέχρις οὗ βραδυάσει καὶ κάμνομεν ἔπειτα τὴν ἐγκατάστασίν του εἰς τὴν κυψέλην.

ἐπὶ τῶν ὁποίων νὰ πατήσῃ ἡ κυψέλη διὰ νὰ μὴ τσακίσῃ μελίσσας. Παρατηροῦμεν μήπως κατὰ τὸ τίναγμα ἡ Βασίλισσα δὲν ἔπεσε μὲ τὰς μελίσσας, ἀλλ' ἔμεινεν εἰς τὰ πλάγια τοῦ κοφφινιοῦ ἢ τοῦ κιβωτίου, ὁπότε τὴν μεταφέρομεν μετὰ προσοχῆς ἐντὸς τῆς κυψέλης. Ὁ σωρὸς τῶν μελισσῶν δὲν θὰ βραδύνῃ νὰ ἀνέλθῃ εἰς τὴν κυψέλην, τὴν ὁποίαν μεταφέρομεν καὶ τοποθετοῦμεν εἰς τὴν θέσιν ἣν ἔχομεν προορίσει δι' αὐτὴν καὶ ὅπου εὑρίσκεται ἡ ξυλίνη βάσις της. Εἶνε ἀπαραίτητον κατὰ τὴν τοποθέτησιν νὰ στήνωμεν κατὰ κάθετον τὴν κυψέλην (στὸ μολύβι, στὸ ἀλφάδι), διὰ νὰ μὴ ἔχωμεν δυσκολίας ἀργότερα. Ἡμεῖς συνηθείζομεν πάντοτε μετὰ τὴν ἐγκατάστασιν σμήνους, νὰ τροφοδοτῶμεν αὐτὸ μὲ ὀλίγον σιρόπι καὶ παρετηρήσαμεν ὅτι ἡ μικρὰ αὐτὴ δαπάνη δίδει μεγάλην κίνησιν καὶ ζωηρότητα εἰς τὸ μελίσσι.

Β'.) Δυνάμεθα νὰ ἐγκαταστήσωμεν εἰς νέας κυψέλας καὶ πληθυσμὸν τεχνητῶν σμηνῶν. Τὰ σμήνη ταῦτα παράγομεν ἀπὸ κυψέλας παλαιοῦ συστήματος κατὰ τὴν ἑξῆς μέθοδον, τὴν ὁποίαν καὶ συνιστῶμεν. Ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι ἔχομεν δύο ἰσχυρὰ μελίσσια Α καὶ Β εἰς κοινὰς κυψέλας. Δεκαπέντε ἡμέρας πρὸ τῆς ἐποχῆς τοῦ μέλιτος, ἐκδιώκομεν διὰ τῆς μεθόδου τοῦ κτύπου, περὶ τῆς ὁποίας θὰ σᾶς ὁμιλήσωμεν κατωτέρω, ὅλας τὰς μελίσσας τοῦ μελισσιοῦ Α, εἰς ἓν κοφφίνι. Ἀφ' οὗ κατ'

αὐτὸν τὸν τρόπον κάμωμεν τεχνητὸν σμῆνος, τοποθετοῦμεν αὐτὸ εἰς μίαν κυψέλην νέου συστήματος, κατὰ τὸν τρόπον τὸν ὁποῖον περιεγράψαμεν ἀνωτέρω, προκειμένου διὰ φυσικὸν σμῆνος. Τὸ μόνον ὅπερ ἔχομεν καὶ ἐνταῦθα νὰ προσέξωμεν εἶνε μήπως ἡ Βασίλισσα δὲν ἔχει ἀνέλθη ἀπὸ τὴν κυψέλην εἰς τὸ κοφφίνι, ἀλλ' ἔχει μείνει εἰς τὰς κηρήθρας ἐντὸς τῆς κυψέλης Α. Ὅταν βλέπωμεν ὅτι αἱ μέλισσαι ἠσυχάζουσι μετὰ ἓν τέταρτον τῆς ὥρας, εἰς τὸ κοφφίνι εἰς τὸ ὁποῖον ἐξεδιώξαμεν αὐτάς, τοῦτο σημαίνει ὅτι ἡ Βασίλισσα εὑρίσκεται μεταξὺ αὐτῶν· ὅταν ὅμως δὲν ἠσυχάζωσιν ἀλλὰ ἐξέρχονται ἀπὸ τὸ κοφφίνι καὶ φεύγωσι, σημαίνει ὅτι ἡ Βασίλισσα δὲν εἶνε μαζί των.

Ἀφ' οὗ λοιπὸν ἐγκαταστήσωμεν τὸ οὕτω σχηματισθὲν τεχνητὸν σμῆνος εἰς κυψέλην νέου συστήματος, τοποθετοῦμεν αὐ τὴν εἰςτὴν θέσιν τὴν ὁποίαν κατεῖχε τὸ μελίσσι Α. Τὴν κοινὴν κυψέλην Α ἀπὸ τὴν ὁποίαν ἐξεδιώξαμεν ὅλον τὸν πληθυσμὸν τῶν μελισσῶν καὶ δὲν ἔχει παρὰ μόνον κηρήθρας, τοποθετοῦμεν εἰς τὴν θέσιν τοῦ ἰσχυροῦ μελισσίου Β· καὶ τὸ μελίσσι Β μεταφέρομεν ὀλίγα μέτρα μακρύτερα ἀπὸ τὴν θέσιν του εἰς ἄλλην θέσιν. Ἡ κυψέλη Α. μετὰ τὴν τοποθέτησιν ταύτην, θὰ δεχθῇ μέγαν ἀριθμὸν μελισσῶν τοῦ μελισσίου Β, αἱ ὁποῖαι ἐπανερχόμεναι ἐκ τῶν ἀγρῶν, εἰσέρχονται εἰς τὴν κυψέλην Α, ὅπου δὲν εὑρίσκουσιν οὔτε μελίσσας οὔτε Βασίλισσαν καὶ ἀμέσως κατα-

σκευάζουσι κελλία Βασιλισσῶν, ὡς εἰς τὰς εἰκόνας τοῦ πίνακος ὑπ' ἀριθ. 14, 15 καὶ 16 εἰκονίζεται καὶ προετοιμάζονται νὰ δώσωσι μετὰ 14 ἕως 15 ἡμέρας δεύτερον σμῆνος. Ἀλλὰ τὸ δεύτερον τοῦτο σμῆνος, διὰ νὰ ἐξέλθῃ τῆς κυψέλης θὰ ἀκούσωμεν τὴν νέαν Βασίλισσαν νὰ ψάλλῃ. Διὰ νὰ προλάβωμεν τότε τὴν ἔξοδον τοῦ δευτέρου τούτου σμήνους, ἐκδιώκομεν (τὴν δεκάτην τρίτην πρὸς τὴν δεκάτην τετάρτην ἡμέραν, ἀφ' ὅτου ἐτέθη ἡ κυψέλη Α εἰς τὴν θέσιν τῆς Β) τὰς μελίσσας, ὡς εἴπομεν ἀνώτερω, εἰς ἓν κοφφίνι καὶ ἐγκαθιστῶμεν πάλιν τὸ δεύτερον τοῦτο τεχνητὸν σμῆνος, εἰς μίαν κυψέλην νέου συστήματος, τὴν ὁποίαν καὶ ἀφήνομεν εἰς τὴν τελευτέαν θέσιν τῆς κυψέλης Α. Ταύτην δὲ (τὴν Α. κυψέλην ἄδειαν ἀπὸ τληθυσμὸν) μεταφέρομεν εἰς τὸ ἐργαστήριόν μας διὰ νὰ ἀφαιρέσωμεν τὰς κηρήθρας καὶ νὰ τὴν διαλύσωμεν.

Αἱ κηρῆθραι τῆς κυψέλης ταύτης ὅσαι εἶνε κηρῆθραι ἐργατίδων (ψιλοκέρια) καὶ ὅσαι περιέχουσι μέλι, θὰ τεθῶσιν ἐντὸς πλαισίων (κανονιῶν τῆς νέας κυψέλης) κατὰ τὸν τρόπον τὸν ὁποῖον θὰ παραθέσωμεν κατωτέρω καὶ τὸ ἑσπέρας τὰ πλαίσια ταῦτα, θὰ τοποθετηθῶσιν εἰς τὴν κυψέλην τοῦ δευτέρου σμήνους. Αἱ κηρῆθραι τῆς διαλυθείσης κυψέλης ὅσαι θὰ ἔχωσι γόνον ἐπικεκαλυμμένον, μόλις εἰσαχθῶσιν εἰς τὴν νέαν κυψέλην, θὰ παρατηρήσωμεν ὅτι θὰ κατακαλυφθῶσιν ἀμέσως ὑπὸ τῶν μελισσῶν, αἵτινες σπεύδουσι νὰ συνεχίσωσι τὴν

ἐπώασιν (ξεπούλιασμα). Τοιουτοτρόπως ἀπὸ τὸ ἰσχυρὸ μελίσσι Α ἀφ' οὗ ἐκάμαμεν πληθυσμὸν δύο μελισσιῶν τὸ διελύσαμεν. Ἂς ἴδωμεν τώρα εἰς τὸ ἰσχυρὸν μελίσσι Β τί ἔγεινε; Τὸ μελίσσι τοῦτο διὰ τῆς ἀλλαγῆς τῆς θέσεώς του, ἀπώλεσε μέγαν ἀριθμὸν μελισσῶν, τὸν ὁποῖον ὅμως δὲν ἤργησε νὰ ἀναπληρώσῃ. Κατέστρεψε (ἔκοψε), λόγῳ οἰκονομίας τροφῆς, τοὺς ἐν αὐτῷ κηφῆνας καὶ τέλος μετὰ ἕνα μῆνα ἐπανῆλθε πάλιν εἰς τὴν προτέραν του ζωηρότητα καὶ δύναμιν. Εἶνε πιθανὸν τὸ μελίσσι Β, νὰ μὴ δώσῃ σμῆνος φυσικὸν κατὰ τὸ ἔτος τοῦτο, ἀλλὰ θὰ εἶνε ἓν ἀπὸ τὰ καλλίτερα μελίσσια τὰ ὁποῖα δυνάμεθα νὰ διατηρήσωμεν.

Γ') Μεταφέρομεν καὶ ἐγκαθιστῶμεν ὅλον τὸ περιεχόμενον μιᾶς κυψέλης κοινῆς, (ἤτοι τὰς μελίσσας καὶ τὰς κηρήθρας), ἀπ' εὐθείας εἰς νέαν κυψέλην μὲ κινητὰ πλαίσια. Ἡ καλλιτέρα ἐποχὴ διὰ μεταφορὰν καὶ ἐγκατάστασιν εἶνε ἀπὸ τὰ τέλη Μαρτίου μέχρι τῆς 10 Ἀπριλίου, ὁπότε καὶ ὀλίγος γόνος ὑπάρχει εἰς τὰς κηρήθρας καὶ αἱ μέλισσαι δὲν εἶνε πολλαί. Πρέπει ὅμως νὰ εὕρωμεν καιρὸν κατάλληλον καὶ ἡμέραν καθ' ἣν νὰ μὴ εἶνε, οὔτε πολὺ ψῦχος, οὔτε πολὺ ζέστη, δηλ. τὸ θερμόμετρον νὰ δεικνύῃ 15 ἕως 18 βαθμούς. Πρὶν ὅμως ἐνεργήσωμεν τὴν μεταφορὰν ταύτην πρέπει νὰ ἐφοδιασθῶμεν ἀπὸ ἓν μαχαῖρι κοπτερόν, ἀπὸ νῆμα γερό, καὶ ἀπὸ μικρὰς ξυλίνας γωνίας ὁμοίας πρὸς τὸ σχῆμα καὶ τὰς

διαστάσεις μὲ τὴν ἐν τῷ πίνακι εἰκονιζομένην ὑπ' ἀριθ. 25 γωνίαν. Αἱ γωνίαι αὗται φέρουσι τρεῖς βελόνας, αἵτινες εἶνε προωρισμέναι νὰ στερεόνωσιν αὐτὰς ἐπὶ τοῦ ἐσωτερικοῦ τῶν πλαισίων, ὡς φαίνονται εἰς τὴν εἰκόνα τοῦ πίνακος ὑπ' ἀριθμὸν 30.

Μίαν ὡραίαν ἡμέραν λοιπὸν καὶ ὅτε αἱ μέλισσαι θὰ ἐργάζωνται μετὰ ζωηρότητος, καπνίζομεν τὴν κυψέλην τῆς ὁποίας τὸ μελίσσι θέλομεν νὰ ἐγκαταστήσωμεν εἰς νέαν κυψέλην καὶ μεταφέρομεν αὐτὴν ὑπὸ σκιὰν δένδρου, ἐὰν ὁ μελισσὼν εἶνε εἰς ἐξοχήν, ἢ εἰς ἓν δωμάτιον, ἐὰν ὁ μελισσὼν εἶνε πλησίον κατοικίας. Ταὐτοχρόνως θέτομεν ἐπὶ τῆς θέσεώς της κενὴν κυψέλην διὰ τὰς ἐκ τῶν ἀγρῶν ἐπιστρεφούσας μελίσσας.

Ἀνατρέπομεν ἔπειτα τὴν κυψέλην ταύτην (1) μὲ τὰς κηρήθρας της καὶ μὲ τὸν πληθυσμόν της ὅπως εἶνε, καὶ θέτομεν ἀμέσως ἐπ' αὐτῆς ἀνωκατισμένης ἓν κοφφίνι, οὕτως ὥστε, τὸ ἀνοικτὸν μέρος τῆς κυψέλης (τὸ ὁποῖον εἶνε πρὸς τὰ ἐπάνω), νὰ εἰσέλθῃ εἰς τὸ κοφφίνι καὶ περιτυλίσσομεν δι' ὑφάσματος κυψέλην καὶ κοφφίνι εἰς τὸ μέρος τοῦτο ὅπου ἑνόνονται, ὥστε νὰ μὴ δύναται νὰ ἐξέλθῃ μέλισσα. Λαμβά-

(1) Διὰ νὰ ἀνωκατίσωμεν κυψέλην Κρητικὴν στερεόνομεν αὐτὴν προηγουμένως διά τινος ὑφάσματος, τὸ ὁποῖον δένομεν καλῶς εἰς τὸ ἐπάνω μέρος αὐτῆς, εἰς τρόπον ὥστε νὰ στερεωθῶσι τὰ κανόνια καὶ νὰ μὴ πέσουν κατὰ τὸν ἀνωκατισμόν.

νομεν ἔπειτα δύο μικρὰ ξύλα καὶ κτυπῶμεν εἰς τὰς παρειὰς (τὰ πλάγια) τῆς κυψέλης, ἡ ὁποία ἔχει τὸ μελίσσι, μὲ κτυπήματα συχνὰ καὶ ξηρά, ἀρχίζοντες ἐκ τῶν κάτω πρὸς τὰ ἄνω, καὶ ἐξακολουθοῦμεν τοῦτο ἀδιακόπως καὶ βαθμηδόν, ὁπότε αἱ μέλισσαι τρομάζουσαι τοὺς κτύπους, θὰ ἀναβῶσιν ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἀπὸ τὴν κυψέλην εἰς τὸ κοφφίνι. Ἡ ἐργασία αὕτη δὲν ἀπαιτεῖ περισσότερα τῶν 10 ἕως 20 λεπτῶν τῆς ὥρας διὰ νὰ γίνῃ. Ὅταν δὲ ἀκουσθῇ ἰσχυρὸς βόμβος εἰς τὸ ἐπάνω μέρος τοῦ κοφινιοῦ, σημαίνει ὅτι αἱ μέλισσαι ἐγκατέλειψαν τὴν κυψέλην καὶ ἀνῆλθον εἰς τὸ κενὸν κοφφίνι, ὅπου ἐὰν καὶ ἡ Βασίλισσα εὑρίσκεται μαζὶ μὲ αὐτάς, τότε ἡ ἐπιτυχία εἶνε πλήρης. Διὰ νὰ βεβαιωθῶμεν ὅμως τοῦτο, σηκόνομεν τὸ κοφφίνι τὸ ὁποῖον περιέχει τὰς μελίσσας καὶ τὸ θέτομεν ὑπὸ σκιὰν πλησίον τοῦ μελισσῶνος καὶ ἐὰν αἱ μέλισσαι μένουσιν ἥσυχοι, ὡς εἴπομεν καὶ ἀνωτέρω, σημαίνει ὅτι ἡ Βασίλισσα εἶνε μαζί των, ἐὰν τοὐναντίον βλέπομεν τὰς μελίσσας ὅτι φεύγουσι μικρὸν κατὰ μικρὸν καὶ ἐπανέρχονται εἰς τὸν μελισσῶνα, σημαίνει ὅτι ἡ Βασίλισσα δὲν εἶνε μαζί των. Ἐν τῇ τελευταίᾳ περιπτώσει, τὸ καλλίτερον τὸ ὁποῖον ἔχομεν νὰ κάμωμεν, εἶνε νὰ ἐπαναφέρωμεν τὴν κυψέλην, τὴν ὁποίαν ἠθέλομεν νὰ μεταγγίσωμεν μὲ τὰς κηρήθρας της, εἰς τὴν προτέραν θέσιν αὐτῆς, καὶ ἀφοῦ αἱ μέλισσαι ὅλαι φύγωσιν ἀπὸ τὸ κοφφίνι καὶ ἐπανέλθωσι πάλιν εἰς τὴν προτέ-

ραν των κυψέλην, ἐπαναρχίζομεν κατὰ τὸν ἴδιον τρόπον τὴν μεταφοράν. Εἶνε ὅμως σπάνιον ἡ Βασίλισσα νὰ μὴ ἀναβῇ εἰς τὸ κοφφίνι.

Ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι ἡ μεταφορὰ ἐπέτυχεν καὶ ὅτι ἡ Βασίλισσα εἶνε μὲ τὰς μελίσσας εἰς τὸ κοφφίνι καὶ τὸ μελίσσι ἡσυχάζει, ἀφ' οὗ τὸ βάλλομεν ὑπὸ τὴν σκιάν. Τότε ἀφήνομεν αὐτὸ ἐκεῖ καὶ μεταφέρομεν τὴν κυψέλην μὲ τὰς κηρήθρας της, εἰς ἓν δωμάτιον καλῶς κεκλεισμένον, διὰ νὰ μὴ εἰσέρχωνται αἱ μέλισσαι ἔξωθεν καὶ ἀρχίζομεν νὰ ἐξάγωμεν μίαν πρὸς μίαν τὰς κηρήθρας, τὰς ὁποίας τοποθετοῦμεν ἐπί τινος τραπέζης. Λαμβάνομεν ἔπειτα ἀνὰ μίαν καὶ τὰς ἐφαρμόζομεν ἐντὸς τῶν πλαισίων τῆς νέας κυψέλης· καὶ ἐν ἀνάγκῃ κόπτομεν αὐτάς. Ἀλλὰ καὶ τεμάχια προσαρμόζομεν πρὸς ἄλληλα καὶ δένομεν διὰ νήματος ἀπὸ τὰ πλάγια καὶ τὰ ὑποστηρίζομεν κάτωθεν διὰ τῶν ξυλίνων γωνιῶν, ἀκριβῶς ὅπως φαίνεται εἰς τὴν ὑπ' ἀριθ.3ο εἰκ. τοῦ πίνακος. Ὅταν προσαρμόζωμεν δύο τεμάχια κηρήθρας εἰς πλαίσιον, πρέπει νὰ προσέχωμεν νὰ βάζωμεν τὸ μέρος τοῦ ἑνὸς τεμαχίου, τὸ ὁποῖον περιέχει γόνον, νὰ ἐγγίζῃ μὲ τὸ μέρος τοῦ ἄλλου τεμαχίου τὸ ὁποῖον ἐπίσης περιέχει γόνον. Πρὸς τούτοις πρέπει νὰ φροντίζωμεν τὰ μέρη τῶν κηρηθρῶν τὰ ὁποῖα ἐφάπτονται (ἐγγίζουσι) ἄλληλα, νὰ τὰ 'ξακρίζωμεν δηλ. νὰ τὰ κόπτωμεν 'λίγο ἀπὸ τὰς ἄκρας, διὰ νὰ ἀναγκάζωνται αἱ μέλισσαι νὰ τὰ συνδέωσιν.

Ἐννοεῖται ὅτι κηρῆθραι ἢ τεμάχια κηρηθρῶν, τὰ ὁποῖα ἔχουσι κελλία κηφήνων, δὲν τίθενται καθ' ὁλοκληρίαν εἰς τὰ πλαίσια τῆς νέας κυψέλης. Ἀφ' οὗ κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον τοποθετηθῶσιν αἱ κηρῆθραι καὶ τὰ τεμάχια τῶν κηρηθρῶν τῆς παλαιᾶς κυψέλης, εἰς τὰ πλαίσια τῆς νέας, τοποθετοῦμεν ἀμέσως αὐτὰ εἰς τὸ μέσον τῆς νέας κυψέλης κατὰ τὸν ἐξῆς τρόπον. Ἐὰν τὰ παρασκευασθέντα πλαίσια εἶνε 5, ἐπὶ παραδείγματι, καὶ ἔχομεν 15 πλαισίων θέσεις εἰς τὴν νέαν κυψέλην, μετρῶμεν τέσσαρας θέσεις ἀπὸ τὴν μίαν ἄκραν τῆς κυψέλης καὶ εἰς τὴν πέμπτην, τοποθετοῦμεν μίαν σανίδα χωρίσματος, ἔπειτα τοποθετοῦμεν εἰς τὴν ἕκτην θέσιν ἓν πλαίσιον, περιέχον κηρήθραν ἀπὸ μέλι, μετ' αὐτὴν τὰ πλαίσια τὰ ὁποῖα ἔχουσι κηρήθρας μὲ γόνον καὶ ὕστερον ἀπ' αὐτὰς, τὰς λοιπὰς τὴν μίαν κατόπιν τῆς ἄλλης. Ἀφ' οὗ τελειώσωμεν καὶ τοποθετήσωμεν καὶ τὰ πέντε πλαίσια, θέτομεν ἀμέσως εἰς τὴν ἑνδεκάτην θέσιν, ἓν ἄλλο σανίδι χωρίσματος. Κλείομεν τὴν οὕτω παρασκευασθεῖσαν νέαν κυψέλην ἀπὸ τὸ ἐπάνω μέρος, δηλ. βάζομεν τὸ κηρόπανον ἐπάνω ἀπὸ τὰ πλαίσια, ἔπειτα τὴν ἀρθρωτὴν σανίδα, ἔπειτα τὸ ἀχύρινον στρῶμα καὶ τέλος τὴν στέγην αὐτῆς, καὶ οὕτως ἄνευ βάσεως, διότι τὸ πάτωμά της εἶνε χωριστόν, τὴν μεταφέρομεν εἰς τὴν θέσιν ὅπου εὑρίσκεται τὸ κοφφίνι μὲ τὸν πληθυσμὸν τῶν μελισσῶν. Ἀπλόνομεν τότε ὕφασμα κατὰ γῆς

καὶ ἐπ' αὐτοῦ ἀφ' οὗ θέσωμεν δύο στενὰ σανίδια κάμνομεν, δι' ἑνός, ἢ δύο ἀποτόμων κτυπημάτων ἐπὶ τῆς κοφφίνας, νὰ πέσωσιν αἱ μέλισσαι ἐπὶ τοῦ ὑφάσματος εἰς σωρόν. Ἐπὶ τῆς μάζης ταύτης τῶν μελισσῶν θέτομεν τὴν νέαν κυψέλην, ἑτοιμασμένην ὡς εἴπομεν, καὶ ἡ ὁποία πατεῖ ἐπὶ τῶν δύο στενῶν σανίδων διὰ νὰ μὴ φονευθῶσι μέλισσαι. Αἱ μέλισσαι ἀρχίζουσι νὰ ἀνέρχωνται εἰς τὴν κυψέλην, ὅταν δὲ ἀναβῶσιν ὅλαι, μεταφέρομεν τὴν κυψέλην ταύτην εἰς τὴν θέσιν τὴν ὁποίαν κατεῖχε πρότερον τὸ μελίσσι, ὅτε ἦτον εἰς τὴν παλαιάν του κυψέλην. Ἐννοεῖται ὅτι διὰ νὰ τοποθετήσωμεν τὴν νέαν κυψέλην, πρέπει ὀλίγον πρότερον νὰ ἔχωμεν τοποθετήσει ἐκεῖ τὸ ξύλινον πάτωμά της. Ἐπειδὴ δὲ κατὰ τὸ διάστημα τὸ ὁποῖον ἐκάμνομεν τὴν μεταφορὰν ὅσαι μέλισσαι ἦσαν εἰς τοὺς ἀγροὺς θὰ ἔχωσι μαζευθῇ εἰς τὴν κενὴν κυψέλην, τὴν ὁποίαν ἀφήκαμεν ἐκεῖ ὅταν ἐσηκώσαμεν τὸ μελίσσι, τινάσσομεν καὶ ταύτας διὰ κτυπημάτων πρὸ τῆς νέας κυψέλης, αἵτινες θὰ εἰσέρχωνται ἀμέσως εἰς αὐτήν. Μόλις εἰσέλθωσιν αἱ περισσότεραι ἐξ αὐτῶν, στενεύομεν τὴν θύραν τῆς νέας κυψέλης τόσον, ὥστε νὰ χωρῶσι νὰ διέρχωνται δι' αὐτῆς μία ἢ καὶ δύο τὸ πολὺ μέλισσαι, καὶ τοῦτο διὰ νὰ προλάβωμεν ἐπίθεσιν κατ' αὐτῆς ἀπὸ τὰς μελίσσας ἄλλης κυψέλης, αἱ ὁποῖαι ἐλκύονται ἀπὸ τὴν ὀσμὴν τοῦ μέλιτος τῶν ἐν τοῖς πλαισίοις νεωστὶ κεκομμένων με-

λικηρίδων. Τὴν ἑπομένην δυνάμεθα νὰ εὐρύνωμεν περισσότερον τὴν εἴσοδον. Αἱ μέλισσαι ἀφ' οὗ ἀνέλθωσιν εἰς τὰς κηρήθρας, θὰ ἀρχίσωσιν ἀμέσως νὰ συγκολλῶσι τὰ διάφορα τεμάχια τῶν κηρηθρῶν, τὰ ὁποῖα εὑρίσκονται εἰς τὸ αὐτὸ πλαίσιον ὡς καὶ τὰ πλάγια καὶ τὰ ἄνω μέρη αὐτῶν, μικρὸν δὲ κατὰ μικρὸν θὰ κόψωσιν εἰς τεμάχια καὶ τὸ νῆμα τὸν συγκρατοῦν αὐτάς, καὶ θὰ τὸ μεταφέρωσιν ἐκτὸς τῆς κυψέλης μετά τινας ἡμέρας. Τὰ μελίσσια τὰ ὁποῖα μεταγγίζομεν ἀπὸ παλαιὰν κυψέλην εἰς νέαν, σπανίως γεννῶσι σμῆνος, ἐὰν μάλιστα φροντίσωμεν νὰ προσθέσωμεν εἰς αὐτὰ ὀλίγας ἡμέρας μετὰ τὴν ἐγκατάστασίν των, νέα πλαίσια μὲ τεχνητὰς κηρήθρας ἢ καὶ φυσικὰς, ἐὰν ἔχωμεν τοιαύτας. Δηλαδή, μόλις αἱ μέλισσαι ἔχουσι τακτοποιήσει, συγκολλήσει καὶ καθαρίσει τὴν νέαν κυψέλην, δίδομεν εἰς αὐτὰς νέαν ἐργασίαν διὰ τῆς προσθήκης τῶν τεχνητῶν κηρηθρῶν καὶ δὲν τὰς ἀφήνομεν νὰ σκέπτωνται περὶ χωρισμοῦ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΤΕΤΑΡΤΟΝ

Μέλι δαπανώμενον ὑπὸ τῶν μελισσῶν κατὰ τὸν Μάρτιον, Ἀπρίλιον καὶ Μάϊον. — Τροφοδότησις μελισσίων ἐν ἐλλείψει ἐπαρκοῦς τροφῆς. — Τροφοδότησις κερδοσκοπική. — Γύρις (κέραθος) τεχνητή.

Μέλι δαπανώμενον ὑπὸ τῶν μελισσῶν κατὰ Μάρτιον, Ἀπρίλιον καὶ Μάϊον.—Πᾶς μελισσὼν συνήθως περιέχει τριῶν εἰδῶν μελίσσια. 1ον Μελίσσια τὰ ὁποῖα τὸ προηγούμενον ἔτος ἔδωκαν σμῆνος. 2ον Μελίσσια τὰ ὁποῖα δὲν ἔδωκαν σμῆνος· καὶ 3ον Σμήνη τοῦ προηγουμένου ἔτους.

Τὰ πρῶτα μελίσσια δηλ. ἐκεῖνα τὰ ὁποῖα ἔδωκαν σμῆνος, εἶνε τὰ ἔχοντα ἀνάγκην περισσοτέρας προσοχῆς καὶ ἐπιβλέψεως ἐκ μέρους τοῦ μελισσοκόμου, διότι ἔχουσι νέας Βασιλίσσας, κατὰ πᾶσαν δὲ πιθανότητα θὰ ἐξοδεύσωσι περισσότερον μέλι τὸν χειμῶνα, αὐτὰ τέλος πρέπει νὰ ἐπανακτήσωσι καὶ τὸν ἀριθμὸν τῶν μελισσῶν, τὸν ὁποῖον τοῖς ἁφηρέσαμεν κάμνοντες νέα μελίσσια. Μεταξὺ τῶν μελισσίων τοῦ τρίτου εἴδους δηλ. τῶν νέων μελισσίων, δύνανται νὰ ὑπάρχωσι καὶ δευτερότοκα μελίσσια, καὶ ἐὰν τὰ μελίσσια ταῦτα, (τὰ δευτερότοκα), ἠδυνήθησαν νὰ διατηρηθῶσιν ἕως τὴν ἄνοιξιν, πρᾶγμα δύσκολον, πρέπει νὰ φροντίσωμεν νὰ

τὰ διασώσωμεν καὶ περαιτέρω, διότι καὶ αὐτὰ ἔχουσι νέας Βασιλίσσας, εἶνε ἀδύνατα κλπ.

Ἐὰν εἰς τὸν μελισσόκηπόν σας, ὅλα σας τὰ μελίσσια δὲν τὰ ἔχετε ἐγκαταστήσει εἰς νέας κυψέλας, ἀλλ' ὑπάρχουσι τοιαῦτα καὶ εἰς κυψέλας παλαιοῦ συστήματος, πρέπει νὰ τὰ ἀνοίγετε ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν καὶ νὰ παρατηρῆτε ἐὰν ἔχωσι μέλι εἰς τὰς κηρήθρας ἀκόμη ἢ καλλίτερον ἀντὶ νὰ τὰ ἀνοίγετε (τὸν χειμῶνα) νὰ πέρνετε τεμάχιον σύρματος αἰχμηρὸν (μυτερὸν) καὶ δι' αὐτοῦ νὰ τρυπᾶτε τὴν κοινὴν κυψέλην (τὸ κοφφίνι δηλαδὴ) εἰς τὸ ἐπάνω μέρος καὶ πέρα πέρα, ὁπότε ἐὰν ὑπάρχῃ μέλι, θὰ φανῇ εἰς τὸ σύρμα κολλημένον. Τέλος θὰ εἶνε πολὺ ὠφέλιμον καὶ πολὺ πρακτικὸν νὰ τροφοδοτήσωμεν καὶ ἐκ τούτων τὰ ἀδύνατα μελίσσια, καθ' ὃν τρόπον θὰ περιγράψωμεν κατωτέρω.

Τὰ μελίσσια τὰ ὁποῖα μεταφέρομεν ἀπὸ κοινὰς κυψέλας εἰς νέας, δὲν δίδουσιν, ὡς εἴπομεν, ψυσικὰ σμήνη κατὰ τὸ ἔτος τοῦτο, διότι ἔχουσι πολλὰς κηρήθρας νὰ συμπληρώσωσι καὶ ἄλλας νέας νὰ κατασκευάσωσι· ἀλλὰ καὶ δὲν εἶνε ὀρθὸν ἐξ αὐτῶν ἡμεῖς νὰ σχηματίσωμεν τεχνητὰ σμήνη. Τὸ μόνον τὸ ὁποῖον δυνάμεθα νὰ ἐλπίζωμεν κατὰ τὸ ἔτος τῆς μεταφορᾶς ἀπὸ τὰ μελίσσια ταῦτα, εἶνε νὰ συγκομίσωμεν (νὰ πάρωμεν, νὰ τρυγήσωμεν) ὀλίγον μέλι ἐξ αὐτῶν, ἐὰν ἡ χρονιὰ εἶνε καλὴ εἰς μέλι.

Κατὰ τοὺς μῆνας τοῦ χειμῶνος, ἡ γέννα

τῆς Βασιλίσσης εἶνε σχεδὸν διακεκομμένη. τὸ δὲ δαπανώμενον ὑπὸ τῶν μελισσῶν μέλι, χρησιμοποιεῖται κυρίως εἰς τὸ νὰ τηρῆται εἰς τὰ μελίσσια ἡ ἀναγκαία θερμότης. Κατὰ τὴν χειμερινὴν ταύτην ἐποχήν, ἡ κατανάλωσις τοῦ μέλιτος περιστρέφεται εἰς τὰ 5co ἕως 8oo γραμμάρια κατὰ μῆνα. Ἀλλ' ἀφ' ἧς ἐποχῆς αἱ μέλισσαι ἀρχίσουν νὰ ἐργάζωνται καὶ νὰ συγκομίζωσι (μαζεύωσι) γῦριν, ἡ κατανάλωσις τοῦ μέλιτος αὐξάνει πολὺ ἀπὸ ἡμέρας εἰς ἡμέραν, ὥστε κατ' Ἀπρίλιον καὶ Μάϊον, ἐὰν μάλιστα τὸ μέλι σπανίζῃ εἰς τοὺς ἀγρούς, αἱ παρακαταθῆκαι τοῦ χειμῶνος ἐξαντλοῦνται ταχέως. Ἵνα δὲ ἐννοήσητε τὴν καταπληκτικὴν αὔξησιν τῆς καταναλώσεως τοῦ μέλιτος, παραθέτομεν κατωτέρω πίνακα καταναλισκομένου ποσοῦ ὑπὸ ἑνὸς δυνατοῦ μελισσίου εἰς νέαν κυψέλην, καὶ μὲ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι αἱ μέλισσαι εὑρίσκουσι μέλι εἰς τοὺς ἀγροὺς κατὰ τοὺς μῆνας Μάρτιον, Ἀπρίλιον καὶ Μάϊον.

Κατανάλωσις	κατὰ Μάρτιον	1	Κιλὸν	5oo
»	κατ' Ἀπρίλιον	2	»	5oo
»	κατὰ Μάϊον	3	»	5oo
	Ἐν ὅλῳ	7		5oo

Ὁ ἀνωτέρω ὑπολογισμὸς εἶνε καθ' ὁλοκληρίαν ὑπολογισμὸς κατὰ προσέγγισιν, διότι ἡ κατανάλωσις μέλιτος εἶνε ἀνάλογος πρὸς τὴν δύναμιν τοῦ μελισσίου, πρὸς τὴν γονιμότητατῆς Βασιλίσσης, καὶ τὴν ποσότητα τοῦ μέλιτος τὴν ὁποίαν δύνανται νὰ εὑρίσκωσιν ἔξω αἱ μέλισ-

σαι κατὰ τὴν ἐποχὴν αὐτὴν τῶν τριῶν μηνῶν. Ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρόν, ὀφείλομεν νὰ ῥίπτωμεν ἓν βλέμμα (μιὰ ματιὰ) ἐπὶ τῶν ἀποταμιευμένων τροφῶν ἑνὸς μελισσίου δυνατοῦ καὶ ἑνὸς ἀδυνάτου· ἐκ τούτου δὲ θὰ ἐννοήσωμεν γενικῶς καὶ τὴν κατάστασιν, εἰς τὴν ὁποίαν εὑρίσκεται ὁ μελισσών. Εἰς τὰ μέρη μας εἶνε πολὺ σπάνιον αἱ μέλισσαι νὰ μὴ εὑρίσκωσι μέλι εἰς τοὺς ἀγροὺς κατ' Ἀπρίλιον καὶ Μάϊον τόσον, ὅσον θὰ ἤρκειδιὰ τὴν καθημερινήν των τροφήν.

Τροφοδότησις μελισσίων ἐν ἐλλείψει ἐπαρκοῦς τροφῆς.— Τὰ μελίσσια τὰ ὁποῖα, κατὰ τὴν ἄνοιξιν δὲν ἔχουσιν ἀρκετὰς τροφάς, εἶνε ἀνάγκη φυσικῶς νὰ τὰ τροφοδοτήσωμεν.

Τὰ εἰς κοινὰς κυψέλας μελίσσια, τροφοδοτοῦνται διὰ τοῦ ἑξῆς ἁπλουστάτου τρόπου: Ἀφ' οὗ καπνίσωμεν τὸ μελίσσι, κόπτομεν τὰ κάτω ἄκρα τῶν κηρηθρῶν τῆς κυψέλης, εἰς τρόπον ὥστε νὰ κάμωμεν θέσιν νὰ χωρῇ μεταξὺ κηρηθρῶν καὶ βάσεως ἓν ἀβαθὲς πινάκιον (πιάτο). Ἀναλύομεν ἔπειτα ζάχαριν εἰς ὕδωρ χλιαρόν, βάλλοντες εἰς μίαν ποσότητα ὕδατος ἴσην ποσότητα ζακχάρεως (κατ' ὄγκον), δηλ. ἐὰν τὸ νερὸν εἶνε ἕνα ποτῆρι βάζομεν καὶ ἕνα ποτῆρι ζάχαριν καὶ τὸ ἀνακατεύομεν καλῶς. Ἀφ' οὗ κρυώσῃ τὸ οὕτω παρασκευασθὲν σιρόπι, χύνομεν αὐτὸ εἰς ἀβαθὲς πινάκιον (πιάτο) ἐπὶ τοῦ ὁποίου ῥίπτομεν καὶ μερικὰ χονδρὰ ἄχυρα ἢ τεμάχια φελοῦ διὰ νὰ μὴ πνίγωνται αἱ μέλισσαι, ὅταν θὰ τρώ-

γωσι τὸ σιρόπι. Ὅταν θὰ νυκτώνῃ πλέον καὶ ἀφ' οὗ αἱ μέλισσαι θὰ ἔχωσιν εἰσέλθῃ εἰς τὴν κυψέλην, καπνίζομεν ἐλαφρῶς τὸ μελίσσι καὶ τοποθετοῦμεν τὸ πινάκιον μὲ τὸ σιρόπι ἐντὸς τῆς κυψέλης καὶ εἰς τὴν θέσιν ἀκριβῶς τὴν ὁποίαν προηγουμένως παρεσκευάσαμεν. Τὴν ἑπομένην λίαν πρωΐ, ὀφείλομεν νὰ ἀποσύρωμεν τὸ πιάτο ἀπὸ τὴν κυψέλην, διὰ νὰ ἀποφύγωμεν ἐπίθεσιν ἐκ μέρους τῶν μελισσῶν τῶν ἄλλων κυψελῶν, ἥτις δύναται νὰ συμβῇ εὐκόλως ἐὰν δὲν λάβωμεν τὴν ἀνωτέρω προφύλαξιν. Ὅταν ὅμως ὁ καιρὸς εἶνε ψυχρός, ἡ τροφοδότησις εἰς τὰς κοινὰς κυψέλας δὲν κατορθοῦται εὔκολα, καθ' ὅτι αἱ μέλισσαι εὑρίσκονται εἰς τὰ ἄνω μέρη τῶν κηρηθρῶν καὶ δυσκόλως καταβαίνουσιν εἰς τὰ κάτω.

Ὅσον δυνατώτερον εἶνε ἓν μελίσσι, τόσον ταχύτερον καὶ εὐκολώτερον θὰ λάβῃ τὴν προσφερομένην αὐτῷ τροφήν. Ἐν τούτοις τὰ μελίσσια ὅσον δυνατὰ καὶ ἂν εἶνε, δὲν δύνανται νὰ λάβωσι τροφὴν σιρόπι, παρὰ εἰς ὡρισμένον βαθμὸν θερμοκρασίας ἀτμοσφαιρικῆς.

Παρετηρήσαμεν ὅτι ὅταν ἡ ἀτμοσφαιρικὴ θερμοκρασία εἶνε κάτω τῶν 3 καὶ 4 βαθμῶν, καὶ τὰ ἰσχυρότερα μελίσσια λαμβάνουσι τὴν τροφὴν μετὰ δυσκολίας. Ὅταν ὅμως εἶνε 8 ἕως 9 βαθμούς, τὰ δυνατὰ μελίσσια λαμβάνουσιν εὐκόλως τὴν διδομένην αὐτοῖς τροφήν. Ἄνω τῶν 16 καὶ 18 βαθμῶν καὶ τὰ μᾶλλον ἀδύνατα μελίσσια λαμβάνουσι τροφήν.

Ἡ τροφοδότησις εἰς τὰς νέας κυψέλας γίνεται ἐκ τῶν ἄνω, δηλ. ἀνοίγομεν μίαν ὁπὴν ἥτις εὑρίσκεται εἰς τὸ ἀρθρωτὸν σανίδωμα καὶ τοποθετοῦμεν ἐντὸς τοῦ τετραγώνου χώρου τὸν ὁποῖον ἀφίνει τὸ ἀχύρινον ἐπικάλυμμα, τὸ τροφοδοτικὸν ἀγγεῖον, τὸ ὁποῖον δύναται νὰ εἶνε ἢ ὑάλινον δοχεῖον ἢ καὶ ἐκ λευκοσιδήρου (εἰκ. Πίν. 41, 42) ἢ καὶ πιάτον ἐν ἀνάγκῃ.

Ὅταν μεταφέρωμεν μελίσσια ἀπὸ κυψέλας παλαιοῦ συστήματος εἰς νέας, μένουσι πάντοτε τεμάχια κηρηθρῶν μὲ μέλι. Τὰ τεμάχια ταῦτα δυνάμεθα εἰς μικρὰν ποσότητα νὰ τὰ δίδωμεν πρὸς τροφοδότησιν, ἀφ' οὗ ἀφαιρέσωμεν ἀπ' αὐτῶν τὰ ἐπικαλύμματα τῶν κελλίων, ἀλλὰ πάντοτε τὴν νύκτα, ὥστε μέχρι πρωΐας αἱ μέλισσαι νὰ τὰ ἔχωσι καθαρίσῃ ἀπὸ μέλι. Φυλάσσομεν αὐτά, διότι ἀργότερα μᾶς χρησιμεύουσι, νὰ τὰ κολλῶμεν εἰς τὰ πλάγια καὶ τὰ ἄνω μέρη τῶν πλαισίων (εἰκ. Πίν. 27) διὰ νὰ χρησιμεύωσιν ὡς ὁδηγοὶ εἰς τὰς μελίσσας πρὸς κατασκευὴν ἴσων κηρηθρῶν.

Εἰς τὰ δυνατὰ μελίσσια τὰ ὁποῖα ἔχουσιν ἔλλειψιν τροφῶν καὶ θέλομεν νὰ τὰ τροφοδοτήσωμεν, πρέπει νὰ δίδωμεν τὰς ἑπομένας ποσότητας σιροπίου.

Τὸν Μάρτιον 0,500 γραμ. κατὰ δεκαήμερον.
Τὸν Ἀπρίλιον 0,800 » » »
Τὸν Μάϊον 1 κιλόγραμμον κάθε δέκα ἡμέρας μέχρι τῆς ἐποχῆς τοῦ μέλιτος.

Εἰς τὰ ἀδύνατα μελίσσια δίδομεν κατὰ τὸ

ἥμισυ ὀλιγωτέραν ποσότητα σιροπίου.

Γενικῶς, τὰ μετρίας δυνάμεως μελίσσια, ὑστεροῦσι τῶν ἰσχυρῶν κατὰ τρεῖς ἕως τέσσαρας ἑβδομάδας καὶ τὰ ἀδύνατα ἐν σχέσει πρὸς τὰ μέτρια ἔχουσι πολὺ μεγαλειτέραν καθυστέρησιν ὡς πρὸς τὴν ἀνάπτυξιν. Ἐν τούτοις εἶνε πολὺ δύσκολον νὰ καθορίσῃ τις τὴν δύναμιν ἑνὸς μελισσίου, διότι ἕκαστον μελίσσι παρουσιάζει τὸ ἀνώτατον ὅριον (maximum) τῆς δυνάμεώς του εἰς μίαν διάφορον ἐποχήν. Ἐὰν ἡ ἀτμοσφαιρικὴ κατάστασις τὴν ἄνοιξιν εἶνε κατ' ἐξοχὴν καλή, δυνάμεθα νὰ ἴδωμεν ἀδύνατα μελίσσια ἔχοντα καλὰς Βασιλίσσας, νὰ ἀναπτυχθῶσι πολὺ ταχέως.

Τροφοδότησις κερδοσκοπική. — Εἰς τόπους καὶ μέρη ἐστερημένα δασῶν, ἀγρῶν χέρσων καὶ φυσικῶν βοσκῶν, αἱ μέλισσαι δὲν εὑρίσκουσι κατὰ τὴν ἄνοιξιν παρὰ μόνον ὀλίγον μέλι καὶ γύρι, ἕνεκα τούτου ἡ γέννα τῆς Βασιλίσσης, μολονότι ποτὲ δὲν διακόπτεται ἐντελῶς, ἐν τούτοις βραδύνει πολὺ καὶ κατὰ φυσικὴν συνέπειαν τὰ μελίσσια παρουσιάζονται ἀδύνατα (μὲ ὄχι πολὺ πληθυσμὸν) κατὰ τὴν ἐποχὴν τοῦ μέλιτος. Δυνάμεθα λοιπὸν ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει νὰ ἐπισπεύσωμεν τὴν γέννα τῆς Βασιλίσσης, δίδοντες κάθε 10 ἢ 15 ἡμέρας εἰς τὸ μελίσσι τεμάχιον κηρήθρας μὲ μέλι, ἴσον περίπου πρὸς ἓν φύλλον τοῦ βιβλίου τούτου. Ἡ ἐργασία αὕτη ἀρχίζει νὰ γίνεται πέντε ἕως ἓξ ἑβδομάδας πρὸ τῆς ἐποχῆς τοῦ μέλιττος.

Ἡ κερδοσκοπικὴ ὅμως αὕτη τροφοδότησις παρέχει πολλοὺς κινδύνους καὶ γεννᾷ πολλὰ ἄτοπα, ὥστε ἡμεῖς τὴν ἔχομεν καθ' ὁλοκληρίαν ἐγκαταλείψει, ὡς καὶ πολλοὶ ἄλλοι μελισσοκόμοι.

Γύρις (κέραθος) **τεχνητή.** — Ὅταν ἀκόμη τὰ ἄνθη κατὰ τὴν ἄνοιξιν δὲν παρέχουσιν εἰς τὰς μελίσσας ἀρκετὴν γῦριν, διεγείρομεν τὴν ὄρεξιν τῶν μελισσῶν πρὸς ἐργασίαν δίδοντες εἰς αὐτὰς ἄλευρον κατεσκευασμένον ἀπὸ σίκαλην, ἀπὸ πίσσα (μπιζέλια) ἀπὸ κουκιὰ κλπ. Αἱ μέλισσαι φορτόνονται ἀπὸ τὸ ἄλευρον αὐτό, τὸ ὁποῖον ἀντικαθιστᾷ τελείως τὴν γύριν (κέραθον). Διὰ νὰ δώσωμεν τὸ ἄλευρον τοῦτο εἰς τὰς μελίσσας, τὸ θέτομεν ἐντὸς κυτίων πολὺ ἀβαθῶν, εἰς τὸν πυθμένα τῶν ὁποίων εἶνε καρφωμέναι στεναὶ λωρίδες ξύλιναι, εἰς ἀπόστασιν ἑκατοστοῦ ἡ μία ἀπὸ τὴν ἄλλην, καὶ τοῦτο διὰ νὰ μὴ πνίγωνται αἱ μέλισσαι εἰς τὸ ἄλευρον. Τέλος διὰ νὰ προσελκύσωμεν εἰς τὸ ἄλευρον τοῦτο τὰς μελίσσας, θέτομεν ἐπὶ τοῦ κυτίου ἓν μικρὸν τεμάχιον κηρήθρας, ἐπὶ τῆς ὁποίας χύνομεν ὀλίγας σταγόνας μέλιτος διὰ τὴν ὀσμήν. Ὅταν αἱ μέλισσαι εὑρίσκουσι γῦριν εἰς τὰ ἄνθη, δὲν πηγαίνουν εἰς τὸ ἄλευρον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΠΕΜΠΤΟΝ

Ἀρχαὶ καὶ κανόνες ἀφορῶντες τὴν αὔξησιν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν κηρηθρῶν εἰς τὰς νέας κυψέλας κατὰ τὴν ἄνοιξιν.—Μέθοδος δι' ἧς διατηροῦμεν τὸ συγκομιζόμενον μέλι εἰς κηρήθρας.—Κατασκευὴ κυτίων διὰ τὰς μικροκηρήθρας.—Τρόπος τοποθετήσεως τῶν κυτίων εἰς τὰς κυψέλας.—Συγκομιδὴ τῶν κυτίων τούτων.—Μέλι εἰς μικροκηρήθρας.

Ἐπειδὴ ἡ γέννα τῆς Βασιλίσσης κατὰ τὴν ἄνοιξιν ταχέως πολλαπλασιάζεται, ἀπαιτεῖται καὶ νὰ αὐξηθῇ ὁ χῶρος ἐντὸς τοῦ ὁποίου ἐργάζονται αἱ μέλισσαι. Πρὸς τοῦτο δυνάμεθα νὰ προσθέσωμεν εἰς ἑκάστην κυψέλην τέσσαρα ἕως πέντε νέα πλαίσια μὲ τεχνητὰς κηρήθρας, εὐθὺς μετὰ τὴν πρώτην ἐπίσκεψιν εἰς τὸν μελισσῶνά μας. Ὅσον ἀφορᾷ τὰ ἀδύνατα μελίσσια προσθέτομεν, ὀλιγωτέρας κηρήθρας, ἐκτὸς ἐὰν προτιμήσωμεν νὰ προσθέσωμεν τοιαύτας ἀργότερον, ὅτε καὶ ταῦτα θὰ εἶνε δυναμωμένα εἰς πληθυσμόν.

Κατὰ γενικὸν κανόνα, αἱ τεχνηταὶ κηρῆθραι θὰ συμπληρωθῶσιν ὑπὸ τῶν μελισσῶν τόσον ταχύτερον, ὅσον πλησιέστερον τοῦ γόνου τοποθετήσωμεν αὐτάς. Ἐν τούτοις αἱ μέλισσαι δὲν θὰ ἀρχίσωσιν ἐργασίαν ἐπὶ τῶν τεχνητῶν τούτων κηρηθρῶν, ἐὰν ἡ ἀτμοσφαιρικὴ

κατάστασις δὲν εἶνε ἀρκετὰ θερμὴ καὶ ἐὰν δὲν ἀρχίσῃ νὰ ὑπάρχῃ μέλι εἰς τὰ ἄνθη.

Μέθοδος δι' ἧς διατηροῦμεν τὸ συγκομιζόμενον μέλι εἰς κηρήθρας. Ὅταν ὁ μελισσοκόμος εὑρίσκῃ εὐκόλως νὰ πωλῇ τὸ μέλι του εἰς κηρήθρας, θὰ εἶνε πολὺ κερδισμένος, ἐὰν μεταχειρισθῇ μικρὰ κυτία κατασκευαζόμενα ἐπίτηδες διὰ τὸν σκοπὸν τοῦτον, καὶ τὰ ὁποῖα τοποθετοῦνται εἰς τὸ ἐπάνω μέρος τῆς κυψέλης, καθ' ἣν ἐποχὴν ἡ αὔξησις τοῦ χώρου τῆς κυψέλης, εἶνε ἀναγκαία χάριν τῆς συγκομιδῆς τοῦ μέλιτος.

Κατασκευὴ κυτίων διὰ τὰς μικροκηρήθρας. Ἡ κατασκευὴ μικρῶν κυτίων διὰ τὸν ἀνωτέρω σκοπόν, εἶνε πολὺ εὔκολος καὶ ἁπλῆ. Κατασκευάζομεν τὰ ἑξῆς ξύλινα τεμάχια 1) Ἓν τεμάχιον Α' ἔχον μῆκος 180 χιλιοστὰ τοῦ μέτρου, πλάτος 76 χιλιοστὰ καὶ πάχος 10 χιλιοστά. 2) Δύο τεμάχια Β' ἔχοντα ἕκαστον μῆκος 180 χιλιοστά, πλάτος 90 χιλιοστὰ καὶ πάχος 5 χιλιοστά. 3) Ἓν τεμάχιον Γ' ἔχον μῆκος 80 χιλιοστά, πλάτος 70 χιλιοστὰ καὶ πάχος 10 χιλιοστά. Λαμβάνομεν κατόπιν τὸ τεμάχιον Α' τὸ ὁποῖον θὰ ἀποτελῇ τὸ ἐπάνω μέρος τοῦ κυτίου καὶ κορφόνομεν ἐπ' αὐτοῦ τὰ δύο τεμάχια Β' καὶ τέλος διὰ τοῦ τεμαχίου Γ' φράσσομεν τὸ ἓν ἐκ τῶν ἀνοικτῶν μερῶν, εἰς δὲ τὸ ἀντικρυνὸν μέρος τοῦ Γ' βάζομεν ὑαλοπίνακα (τζάμι) 80×74 χιλιοστά, τὸν ὁποῖον στερεόνομεν μὲ ψιλὲς βελόνες γωνατιστές. Τοιουτοτρό-

πως κατασκευάζεται κυτίον, τοῦ ὁποίου ὁ πυθμὴν λείπει, καὶ ἡ μία τῶν πλευρῶν του εἶνε ὕαλος. Ἡ εἰκὼν τοῦ πίν. 72 παριστᾷ τοιοῦτο κυτίον τοποθετημένον ἐπὶ πλαισίων.

Τρόπος τοποθετήσεως τῶν κυτίων εἰς τὰς κυψέλας. Ὅταν θέλωμεν νὰ κάμωμεν χρῆσιν τοιούτων κυτίων παρασκευάζομεν πρῶτον αὐτὰ κολλῶντες ἐσωτερικῶς ἐπὶ τοῦ ἐπάνω μέρους τοῦ κυτίου καὶ κατὰ μῆκος αὐτοῦ, δύο τεμάχια κηρηθρῶν τὰ ὁποῖα πρέπει νὰ εἶνε πολὺ καθαρὰ διὰ νὰ ἐλκυσθῶσιν αἱ μέλισσαι νὰ ἀνέλθωσιν ἀπὸ τὴν κυψέλην εἰς τὰ κυτία. Διὰ νὰ τοποθετήσωμεν τὰ κυτία ταῦτα ἀνοίγομεν τὴν κυψέλην, ἀφαιροῦμεν κατόπιν ἀπὸ τὸ μέσον τῶν πλαισίων, μίαν ταινίαν κηροπάνου, ἡ ὁποία μᾶς ἀνοίγει τὰ διάμεσα δύο πλαισίων, καὶ καπνίζομεν τὰ διάμεσα ταῦτα μέχρις οὗ αἱ μέλισσαι ἀναγκασθῶσι νὰ ἀποσυρθῶσι πρὸς τὰ κάτω. Τοποθετοῦμεν τότε ἐπὶ τοῦ ἀνοίγματος τούτου δύο κυτία, οὕτως ὥστε αἱ ὕαλοι νὰ εἶνε πρὸς τὰ ἔξω, δηλαδὴ πρὸς τὰς δύο πλευρὰς τῆς κυψέλης, αἱ δὲ ξύλιναι πλευραὶ αὐτῶν νὰ εἶνε μαζί. Ἐξακολουθοῦμεν ἔπειτα νὰ τοποθετῶμεν, κατὰ τὸν ἴδιον τρόπον καὶ ἄλλα ζεύγη κυτίων, ἀναλόγως τῆς ἐκτάσεως ἣν κατέχει τὸ μελίσσι ἐντὸς τῆς κυψέλης καὶ ἀναλόγως τῆς δυνάμεως αὐτοῦ. Δὲν ὀφείλομεν νὰ βάζωμεν τοιαῦτα κυτία, παρὰ μόνον εἰς τὰ δυνατὰ μελίσσια. Τέλος μετὰ τὴν τοποθέτησιν ὅλων τῶν κυτίων εἰς μίαν κυψέλην,

φράσσομεν διὰ καθαρῶν τεμαχίων παλαιοῦ ὑφάσματος ἢ διὰ δεσμίδων ἀφράτου, τὰ μεταξὺ τῶν ὑάλνων καὶ τῶν πλευρῶν τῆς κυψέλης κενὰ μέρη, ἵνα οὕτως ἐμποδίζωνται αἱ μέλισσαι νὰ ἀνέρχωνται διὰ τῶν κενῶν τούτων. Ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν κατόπιν, ἀφαιροῦμεν τὴν στέγην τῆς κυψέλης καὶ παρατηροῦμεν διὰ τῶν ὑαλίνων πλευρῶν τῶν κυτίων, τὴν πρόοδον τῶν ἐργασιῶν τῶν μελισσῶν ἐντὸς αὐτῶν.

Συγκομιδὴ τῶν κυτίων τούτων. — Διὰ νὰ συγκομίσωμεν δηλ. νὰ ἀφαιρέσωμεν τὰ κυτία ταῦτα, τὰ ἔχοντα μικροκηρήθρας πλήρεις μέλιτος ἀπὸ μίαν κυψέλην κατὰ τὴν ἐποχὴν τοῦ τρυγητοῦ, τὰ ἀποκολλῶμεν δύο δύο μαζί, καὶ ἀφ' οὗ καπνίσωμεν φράσσομεν ἀμέσως τὸ μέρος τοῦτο μὲ ταινίαν κηροπάνου. Τὰ κυτία ταῦτα ἀφ' οὗ ἀφαιρεθῶσιν ὡς ἀνωτέρω, μεταφέρονται μὲ τὰς μελίσσας αἱ ὁποῖαι ἔχουν μείνει μέσα εἰς αὐτά, εἰς ἓν δωμάτιον καὶ τοποθετοῦνται ἐπί τινος τραπέζης καὶ ἐπάνω εἰς τεμάχια ξύλων, εἰς τρόπον ὥστε νὰ μένῃ ἐλευθέρα ἡ ἔξοδος τῶν μελισσῶν ἀπὸ τὰ κυτία. Ἀφ' οὗ αἱ ἐντὸς τῶν κυτίων μέλισσαι ἐννοήσωσι τὴν ἀπομόνωσίν των, ἐξέρχονται καὶ πετῶσι πρὸς τὸ παράθυρον τοῦ δωματίου, τὰ τζάμια τοῦ ὁποίου ἀνοίγομεν ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν διὰ νὰ ἐξέρχωνται αἱ μέλισσαι. Ἐὰν ἤθελε συμβῇ ποτε εἰς κανὲν ἐκ τῶν κυτίων τούτων, νὰ εὑρίσκεται ἡ Βασίλισσα, αἱ μέλισ-

σαι δὲν θὰ φεύγουν ἀπ αὐτό. Τότε ὀφείλομεν νὰ ζητήσωμεν τὴν Βασίλισσαν, ἣν μεταφέρομεν μετὰ πολλῆς προσοχῆς εἰς τὴν κυψέλην εἰς τὴν ὁποίαν ἀνήκει· διὰ τοῦτο εἰς ἕκαστον κυτίον ἔχομεν σημειώσει τὸν ἀριθμὸν τῆς κυψέλης του. Ἐὰν ὁ μελισσοκόμος ἀδυνατῇ νὰ συλλάβῃ τὴν Βασίλισσαν διὰ καπνίσματος ἢ τῇ βοηθείᾳ τῆς ψήκτρας, τότε ἀνοίγει (ξεκαρφόνει) τὸ κυτίον καὶ συλλαμβάνει αὐτήν. Τέλος ἀφ' οὗ φύγωσιν αἱ μέλισσαι κλείομεν τὰ κυτία διὰ λεπτῶν σανίδων καὶ τὰ φυλάσσομεν οὕτω.

Μέλι εἰς μικροκηρήθρας.— Πρὸς τούτοις ὑπάρχουσι ἄλλα κυτία πολὺ μικρά, ἔχοντα διπλάσιον πλάτος ἀπὸ τὰ πλαίσια τῶν κυψελῶν (5ο χιλιοστά), εἰς ἕκαστον τῶν ὁποίων ὑπάρχει μία μικροκηρήθρα. Τοιαῦτα κυτία πολλὰ τοποθετοῦμεν, ἐντὸς ἐπὶ τούτῳ πλαισίου 5ο χιλιοστῶν. Ἔπειτα διὰ νὰ τοποθετήσωμεν τὸ πλαίσιον τοῦτο, ἐντὸς τῆς κυψέλης ἐπειδὴ εἶνε πλατύτερον τῶν συνήθων πλαισίων ἀφαιροῦμεν δύο βελόνας ἐκ τῶν κάτω μερῶν. Ἑκατέρωθεν τοῦ πλαισίου τούτου τοποθετοῦσι λεπτὰ φύλλα τσίγκου μὲ ὀπάς, διὰ τῶν ὁποίων χωροῦσι μόνον ἐργάτιδες μέλισσαι νὰ εἰσέρχωνται εἰς τὰ κυτία τὰ ὁποῖα εἶνε ὅμοια πρὸς διαιρέσεις (sections σεξιόν). Τοιαῦτα μικροκυτία μὲ μικροκηρήθρας ἕτοιμα, εὑρίσκει τις καὶ ἀγοράζει πανταχοῦ, ὅπου ὑπάρχουσι καταστήματα μελισσουργικῶν εἰδῶν. Εἰς τὰς καθέτους κυψέλας (τὰς hausses) τὰ μικροκυτία

ταῦτα τοποθετοῦνται εἰς μίαν γραμμὴν ἐπὶ τοῦ ἐπάνω μέρους τῶν πλαισίων καὶ καθ' ὅλην τὴν ἔκτασιν τῆς κυψέλης ἀποτελοῦντα εἶδος ἀποθήκης (magasin à sections).

Γενικῶς, ὅσον πλησιέστερον εἰς τὸν γόνον τοποθετηθῶσι τὰ μικρὰ κυτία, τόσον ταχύτερον αἱ μέλισσαι θὰ τὰ συμπληρώσωσι καὶ θὰ τὰ γεμίσωσι μέλι. Δι' αὐτό, ἐὰν ἔχωμεν τοποθετημένα μικροκυτία ἐντὸς μεγάλου πλαισίου, τοποθετοῦμεν τοῦτο πλησίον τοῦ γόνου. Ἐὰν πάλιν ἔχωμεν κυτία μικροκηρηθρῶν, ὡς τὸ ἐν εἰκ. Πίν. 72, τοποθετοῦμεν αὐτὰ εἰς τὸ ἄνω μέρος τῶν πλαισίων ἐκείνων τῆς κυψέλης, τὰ ὁποῖα ἔχουσι γόνον.

Ἐπὶ τούτοις πᾶσι, πρέπει νὰ καταστήσωμεν γνωστὸν ὅτι ἡ καλλιέργεια τοῦ μέλιτος εἰς μικροκηρήθρας, εἶνε εἶδος πολυτελείας καὶ ὅτι τὸ προϊὸν τοῦτο εἶνε δύσκολον εἴς τε τὴν μεταφορὰν αὐτοῦ καὶ τὴν ἐξεύρεσιν ἀγοραστῶν. Αἱ δὲ μέλισσαι αἱ ὁποῖαι ἐργάζονται εἰς τὰ μικροπλαίσια, συγκομίζουσιν ὀλιγώτερον μέλι, παρὰ ἐὰν εἰργάζοντο ἐλεύθεραι εἰς μεγάλα πλαίσια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΕΚΤΟΝ

Πῶς γνωρίζομεν ὅτι αἱ μέλισσαι συνάζουν μέλι. — Σημεῖα δι' ὧν γνωρίζομεν ὅτι ἐν μελίσσι δὲν δίδει ὀμῆνος. — Σημεῖα δεικνύοντα τὸ τέλος τῆς ἐσοδείας τοῦ μέλιτος. — Μέλι τὸ ὁποῖον πρέπει νὰ ἀφήνωμεν εἰς τὰ μελίσσια διὰ τὸν χειμῶνα. — Τροφοδότησις μελισσίων κατὰ τὸ φθινόπωρον. — Ἑνώσεις μελισσίων κατὰ τὸ φθινόπωρον. — Διαχείμασις τῶν μελισσίων.

Πῶς γνωρίζομεν ὅτι αἱ μέλισσαι συνάζουν μέλι. — 1ον Ἀπὸ τὰς εἰς τὴν εἴσοδον ἀνεμιστρίας μελίσσας, αἵτινες εἶνε πάντοτε ἀνάλογοι πρὸς τὴν δύναμιν τοῦ μελισσίου καὶ τὴν ποσότητα τοῦ συγκομιζομένου μέλιτος. — 2ον Ἐκ τῆς ἀπουσίας τῶν μελισσῶν ἀπὸ τὸ ποτιστῆρι, ὡς προείπομεν. — 3ον Ὅταν ἴδωμεν τὰς μελίσσας μιᾶς κυψέλης ὅτι ἐξέρχονται πολὺ πρωῒ εἰς βοσκὴν καὶ ἐπανέρχονται πολὺ βράδυ, καὶ ὅτι ἔχουσι τὴν αὐτὴν προθυμίαν καὶ ζωηρότητα τὸ βράδυ οἵαν εἶχον καὶ τὸ πρωΐ· καὶ 4ον Ὅταν τέλος παρατηρήσωμεν, ὅτι πολλαὶ ἐκ τῶν ἐπανερχομένων μελισσῶν ἀπὸ τοὺς ἀγροὺς δὲν εἰσέρχωνται κατ' εὐθεῖαν εἰς τὴν κυψέλην, ἀλλὰ πίπτουσι βαρέως πρὸ αὐτῆς καὶ ἀφ' οὗ συνέλθωσιν ἀπὸ τὴν κόπωσιν, ἐπαναπετῶσι (ξαναπετῶσι) εἰς τὴν εἴσοδον καὶ εἰσέρχονται. Τὰ σημεῖα ταῦτα βεβαιοῦσιν

ἀσφαλῶς ἡμᾶς, ὅτι ἡ συγκομιδὴ τοῦ μέλιτος κατὰ τὴν ἡμέραν ἐκείνην ὑπῆρξεν ἀφθονωτάτη. Εἶνε ἡμέραι, λέγει ὁ Λεγιάν, καθ' ἃς τὸ βάρος ἑνὸς μελισσίου δυνατοῦ αὐξάνει κατὰ 5 ἐνίοτε δὲ καὶ 6 κιλά (1).

Σημεῖα δι' ὧν γνωρίζομεν ὅτι ἓν μελίσσι δὲν δίδει σμῆνος. Κατὰ τὴν ἐποχὴν τοῦ χωρισμοῦ, ὁ μελισσοκόμος ὀφείλει καθ' ἑκάστην λίαν πρωὶ νὰ μεταβαίνῃ εἰς τὸν μελισσῶνά του καὶ νὰ ἐξετάζῃ τὰς ἀκαθαρσίας τὰς ὁποίας ἔχουσι ρίψει ἐκτὸς τῆς κυψέλης κατὰ τὴν νύκτα αἱ μέλισσαι. Ὅταν δὲ εὕρητε ἐπὶ τῆς βάσεως κηφῆνας φονευμένους ἢ σκώληκας κηφήνων, εἶνε πιθανώτατον ὅτι τὸ μελίσσι τοῦτο δὲν θὰ δώσῃ σμῆνος. Ἐπίσης ὅταν ἴδητε τεμάχια ἐπικαλυμμάτων βασιλικῶν κελλίων, τῶν ὁποίων τὸ μέγεθος εἶνε 3 ἕως 4 χιλιοστά, λευκὰ ἀπὸ τὸ ἐσωτερικόν, κίτρινα δὲ κλίνοντα πρὸς τὸ πορτοκαλὶ ἀπὸ τὸ ἐξωτερικόν, τότε ἀσφαλῶς τὸ μελίσσι τοῦτο δὲν θὰ δώσῃ σμῆνος.

Σημεῖα δεικνύοντα τὸ τέλος τῆς ἐσοδείας τοῦ μέλιτος.—Ὅταν ἐπικρατήσῃ ξηρασία ἐπὶ πολλὰς ἡμέρας συνεχῶς, τὸ μέλι ὀλιγοστεύῃ μικρὸν κατὰ μικρὸν εἰς τὰ ἄνθη, ἡ ζωηρότης καὶ ἡ κίνησις τῶν μελισσῶν εἶνε

(1) Ἡμεῖς μόλις ἐφθάσαμεν μίαν ἡμέραν εἰς 21)2 κιλά, ἀλλὰ τὰ μελίσσια μας, ὡς νεωστὶ ἐγκατεστημένα, δὲν εἶχον εἰσέτι ἀποκτήσει ἀρκετὸν πληθυσμόν.

μικροτέρα· τὸ βάρος τῶν κυψελῶν δὲν αὐξάνει πλέον, καὶ μάλιστα παρατηρεῖ τις ὅτι ἐν ᾧ εἶνε καλὴ ἡμέρα, ἐξέρχονται ὀλίγαι μέλισσαι ἀπὸ τὴν κυψέλην πρὸς βοσκήν. Πρὸς τούτοις βλέπομεν μελίσσας τινὰς αἱ ὁποῖαι περιτριγυρίζουσιν εἰς τὰς κυψέλας, καὶ ζητοῦσι καμμίαν ρωγμὴν (χαραμάδα) ἢ ὀπήν, διὰ νὰ εἰσέλθωσιν ἐντός. Αἱ μέλισσαι αὗται εἶνε λεπλάτριαι καὶ ζητοῦσι νὰ εἰσδύσωσιν εἰς ξένην κυψέλην· ὅλα ταῦτα εἶνε σημεῖα θετικά, ὅτι ἡ ἐσοδεία τοῦ μέλιτος ἔληξεν.

Τρυγητὸς τοῦ μέλιτος.— Ὅταν ἀρχίσῃ ἡ καταδίωξις τῶν κηφήνων ὑπὸ τῶν μελισσῶν, τότε ὁ μελισσοκόμος πρέπει νὰ ἀρχίσῃ νὰ τρυγᾷ τὰ μελίσσια του. Αἱ μελικηρίδες ἀφ' οὗ ἐξαχθῶσιν ὕλαι ὅσας θὰ τρυγήσωμεν, πρέπει νὰ τεθῶσιν ἀμέσως εἰς τὸν μελοεξαγωγέα διὰ νὰ δύναται τὸ μέλι νὰ ἐξέρχηται εὔκολα ἀπὸ τὰ κελλία τῶν κηρηθρῶν. Ἡ ἐξαγωγὴ τοῦ μέλιτος ἀπὸ τὰς κηρήθρας γίνεται κάπως δυσκολώτερον, ὅταν ἡ ἀτμόσφαιρα εἶνε ὀλίγον ψυχρά. Μετὰ τὴν ἐξαγωγὴν τοῦ μέλιτος, ἐπειδὴ αἱ κηρῆθραι εἶνε μελωμέναι, ἐπιστρέφομεν αὐτὰς εἰς τὰς κυψέλας, ἀφ' οὗ βραδυάσῃ, διὰ νὰ τὰς καθαρίσωσιν αἱ μέλισσαι. Πρέπει ὅμως νὰ στενεύσωμεν ὀλίγον τὰς εἰσόδους τῶν κυψελῶν ἐκείνων εἰς τὰς ὁποίας θὰ ἐπιστρέψωμεν τὰς κενὰς μελικηρίδας, διὰ νὰ μὴ δύνανται εὔκολα αἱ λεπλάτριαι (κλέπτριαι) μέλισσαι, τὰς ὁποίας σύρει ἡ ὀσμὴ τοῦ μέλι-

τος, νὰ εἰσχωρήσωσιν εἰς αὐτάς. Μετά τινας ἡμέρας ἀφαιροῦμεν τὰς κηρήθρας ταύτας καθαρισμένας καὶ τὰς φυλάττομεν διὰ τὸ ἑπόμενον ἔτος.

Μέλι τὸ ὁποῖον πρέπει νὰ ἀφήνωμεν εἰς τὰ μελίσσια διὰ τὸν χειμῶνα. — Τὸ μέγιστον σφάλμα τὸ ὁποῖον δύναται νὰ κάμῃ ὁ μελισσοκόμος, εἶνε νὰ μὴ ἀφήνῃ κατὰ τὸ φθινόπωρον ἀρκετὰς τροφὰς εἰς τὰ μελίσσια του διὰ τὸν χειμῶνα. Ὁ ἀριθμὸς τῶν μελισσίων τὰ ὁποῖα ἀποθνήσκουσι (ψοφοῦσι) κατ' ἔτος, ἕνεκεν ἐλλείψεως ἐπαρκῶν τροφῶν εἶνε μέγιστος! Καὶ τὸ νὰ ἀφήνωμεν εἰς τὰ μελίσσια ἀκριβῶς τόσας τροφάς, ὅσαι χρειάζονται διὰ τὸν χειμῶνα, εἶνε ἐπίσης σφάλμα, διότι θὰ εὕρωμεν μὲν ζωντανὰ κατὰ τὴν ἄνοιξιν τὰ μελίσσια εἰς τὰ ὁποῖα ἀφήκαμεν 6 ἕως 7 κιλὰ μέλι, ἀλλ' ἐὰν ἡ ἄνοιξις δὲν εἶνε ἐξαιρετικῶς εὐνοϊκὴ εἰς τὰς μελίσσας, ὥστε νὰ εὑρίσκωσιν αὗται μέλι εἰς τὰ ἄνθη, εἴμεθα ὑποχρεωμένοι νὰ βοηθήσωμεν τὰ μελίσσια ταῦτα μὲ τεχνητὰς τροφάς, καὶ τοῦτο ἀναντιρρήτως εἶνε δαπάνη μεγάλη καὶ χρόνου καὶ χρήματος, καὶ μάλιστα ὅταν ἔχωμεν μεγάλους μελισσῶνας.

Ἀποφεύγοντες τὰς θεωρίας λέγομεν γενικῶς ὅτι εἰς ἕκαστον μελίσσι πρέπει νὰ ἀφήνωμεν 12 ἕως 15 κιλὰ μέλιτος διὰ τὸν χειμῶνα. Ἡ ποσότης αὕτη εἰς μερικὰ μὲν μελίσσια πιθανὸν νὰ πέσῃ ὀλίγη, εἰς ἄλλα πάλιν πολλή, ἀλλ' ἀρκεῖ δι' ἡμᾶς, ὅτι γενικῶς τὰ μελίσσια

μας θὰ ἔχωσι τροφὰς νὰ ζήσωσι καλὰ, ἕως τὴν ἄνοιξιν. Κατὰ τὴν ἐποχὴν δὲ ταύτην, λαμβάνομεν τὸ πλεονάζον μέλι ἀπὸ τὴν μίαν κυψέλην καὶ τὸ δίδομεν εἰς τὴν ἑτέραν, εἰς τὴν ὁποίαν βλέπομεν ὅτι αἱ τροφαὶ ἔπεσαν ὀλίγαι. Διὰ νὰ προσδιορίσωμεν τὴν ποσότητα τοῦ ἐν ταῖς κηρήθραις μέλιτος, ἀπαιτεῖται μικρὰ ἐξάσκησις ἀποκτωμένη διὰ τῆς πείρας, ἀρκεῖ νὰ ἔχῃ τις ὑπ' ὄψει του ὅτι μία μελικηρὶς πλήρης μέλιτος, ζυγίζει 4 κιλὰ περίπου, καὶ ὅτι μία νέα κηρήθρα περιέχει πάντοτε περισσότερον μέλι ἀπὸ μίαν παλαιάν.

Τροφοδότησις κατὰ τὸ φθινόπωρον.— Εἰς τὰ ἄφορα ἔτη καὶ τὰ δυνατώτερα μελίσσια μόλις κατορθώνουν νὰ μαζεύσουν μέλι, διὰ τὴν τροφὴν τοῦ χειμῶνος, τὰ μέτρια ἑπομένως καὶ τὰ ἀδύνατα ἔχουσιν ἀνάγκην τροφοδοτήσεως.

Ἡ τροφοδότησις δὲν πρέπει νὰ βραδύνῃ, διότι τὸ **σιρόπι** τὸ ὁποῖον θὰ δώσωμεν ἀργὰ καὶ μάλιστα ἀφ' οὗ ψυχράνῃ ὁ καιρός, αἱ μέλισσαι τὸ **παίρνουν** μετὰ πολλῆς βραδύτητος.

Ἡ **καταλληλοτέρα** καὶ ἐφθηνοτέρα τροφή, εἶνε **τὸ ἐκ ζακχάρεως** σιρόπι τὸ ὁποῖον παρασκευάζομεν διαλύοντες 10 κιλὰ ζακχάρεως εἰς 5 $^1/_2$ (**πεντέμισυ**) κιλὰ ὕδατος θερμοῦ. Δίδομεν δὲ τοῦτο εἰς τὰς μελίσσας, διὰ τῶν τροφοδοτικῶν ἐργαλείων, εἰς μεγάλας ποσότητας καὶ διαρκῶς μέχρις ὅτου ἀποταμιεύσωσιν εἰς τὰς κηρήθρας τόσον, ὅσον κρίνομεν

ἀναγκαῖον διὰ τὸν χειμῶνα. Συγχρόνως στενεύομεν καὶ τὰς εἰσόδους τῶν τροφοδοτουμένων μελισσίων.

Ἐν ὀλίγοις, κατὰ τὰ ἄφορα ἔτη, ἡ τροφοδότησις τοῦ φθινοπώρου εἶνε πολὺ δαπανηρά, δι' αὐτὸ πολλάκις εἶνε προτιμώτερον καὶ ὠφελιμώτερον, τὰ μελίσσια τὰ ὁποῖα δὲν κατώρθωσαν νὰ συνάξουν 8—9 κιλὰ μέλι κατὰ τὸ θέρος, νὰ μὴ τὰ τροφοδοτῶμεν, ἀλλὰ νὰ τὰ ἑνόνωμεν μεταξύ των.

Ἕνωσις μελισσίων κατὰ τὸ φθινόπωρον.—Τὸ ζήτημα τοῦτο πρέπει νὰ ἐπισύρῃ ἰδιαιτέρως τὴν προσοχὴν παντὸς μελισσοκόμου. Ἡ ἐπιθυμία τοῦ νὰ μεγαλώσῃ ταχέως ὁ μελισσών, κάμνει πολὺ συχνὰ τὸν ἄπειρον μελισσοκόμον, νὰ διατηρῇ μελίσσια τὰ ὁποῖα αὐτὰ καθ' ἑαυτὰ εἶνε ἀδύνατα καὶ δὲν ἔχουσι καμμίαν ἀξίαν καὶ μάλιστα εἰς τὴν ἐποχὴν αὐτὴν τοῦ ἔτους, ἐν ᾧ ἐὰν ἤνωνε τὸν ὀλίγον πληθυσμὸν τῶν μελισσίων τούτων, ὡς καὶ τὸν γόνον καὶ τὰς ζωοτροφίας αὐτῶν, μὲ ἄλλα μελίσσια δυνατώτερα, θὰ κατώρθωνεν νὰ τὰ βοηθήσῃ νὰ περάσουν τὴν κακὴν ἐποχὴν τοῦ χειμῶνος καὶ κατὰ συνέπειαν νὰ εὐδοκιμήσουν τὸ ἑπόμενον ἔτος. Ἀλλὰ θὰ ἐρωτήσητε, τί ἐστὶ ἀδύνατον μελίσσι καὶ διατί ἔγεινε τοιοῦτον; Εἰς ἀπάντησιν φέρομεν τὸ ἑπόμενον παράδειγμα. Ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι κατὰ τὴν ἄνοιξιν ἔχομεν δύο μελίσσια τῆς αὐτῆς δυνάμεως, τὰ ὁποῖα περιποιούμεθα ἐξ ἴσου, ἀλλὰ παρατη-

ροῦμεν ὅτι τὸ ἓν ἐκ τῶν δύο, ἐνισχυθὲν ἀφ' ἑαυτοῦ, κατέστη πολυπληθὲς κατὰ τὴν ἐποχὴν τοῦ μέλιτος καὶ ἔχει δέκα κηρήθρας φορτωμένας μὲ γόνον καὶ μὲ μελίσσας, εἶνε δὲ ἕτοιμον νὰ μαζεύσῃ περισσότερον μέλι ἀπὸ ὅσον τοῦ χρειάζεται τὸν χειμῶνα, ἐν ᾧ τὸ ἄλλο μελίσσι πῦξησε τὸν πληθυσμόν του πολὺ βραδέως, ὥστε μετὰ τὴν ἐποχὴν τοῦ μέλιτος, μόλις εἶχε τέσσαρας κηρήθρας μὲ γόνον καὶ δὲν ἠδυνήθη νὰ μαζεύσῃ ἀρκετὸν μέλι διὰ τὸν χειμῶνα. Ἡ διαφορὰ αὕτη προέρχεται συνήθως ἀπὸ τὴν γονιμότητα τῆς Βασιλίσσης. Τὸ πρῶτον μελίσσι εἶνε δυνατὸν ἐν ᾧ τὸ δεύτερον εἶνε ἀδύνατον καὶ δὲν ἔχει παρὰ ὀλίγην ἀξίαν, κατὰ τὴν ἐπομένην δὲ ἄνοιξιν, ἐὰν δὲν καταστραφῇ τὸν χειμῶνα, θὰ ἔχῃ ἀκόμη ὀλιγωτέραν. Τὰ μελίσσια ταῦτα ὅπως καὶ τὰ ὀρφανὰ καὶ τὰ ἀργά, πρέπει νὰ ἑνόνωνται μὲ ἄλλα μελίσσια, τὰ ὁποῖα ἔχουν πληθυσμὸν ἀρκετὸν καὶ ἓξ ἕως ὀκτὼ κηρήθρας γεμάτας μὲ γόνον. Εἶνε πολὺ ὠφέλιμον προκειμένου νὰ ἐνεργήσωμεν ἑνώσεις μελισσίων, νὰ ἑνόνωμεν τὰ γειτονικὰ μελίσσια διότι τότε αἱ μέλισσαι ἀνευρίσκουσιν εὐκολώτερον τὴν νέαν των κατοικίαν. Τέλος αἱ ἑνώσεις τοῦ φθινοπώρου πρέπει νὰ γίνωνται εὐθὺς μετὰ τὸν τρυγητὸν τοῦ μέλιτος καὶ μάλιστα, ταχύτερον ἐὰν δυνάμεθα.

Διαχείμασις (ξεχειμώνιασμα) **τῶν μελισσίων.**—Ὅσον ὁ καιρὸς προχωρεῖ καὶ καθίσταται ψυχρότερος, τόσον καὶ αἱ μέλισσαι μαζεύ-

ονται εἰς τὰ διάκενα τῶν μεσαίων κηρηθρῶν τῆς κυψέλης καὶ καταναλίσκουσιν ὀλίγον κατ' ὀλίγον τὸ μέλι τὸ ὁποῖον εὑρίσκουσι πέριξ αὐτῶν, εἰς τὰ πλάγια καὶ εἰς τὰ ἐπάνω μέρη. Πολλοὶ μελισσοκόμοι τοῦ παλαιοῦ συστήματος, νομίζουσιν ὅτι τὸ καλλίτερον διὰ τὸν χειμῶνα εἶνε, νὰ φράσσωσι πανταχόθεν τὰς κυψέλας, διὰ νὰ προφυλάσσωνται οὕτω τὰ μελίσσια καλλίτερον ἀπὸ τὸ ψῦχος. Ἡ δοξασία αὕτη εἶνε μέγα σφάλμα καὶ ὅπου ἐπικρατεῖ, γίνεται αἰτία νὰ καταστρέφωνται πολλὰ μελίσσια κατ' ἔτος. Ἐὰν ὁ ἀὴρ εἶνε τροφὴ ἀναγκαία διὰ κάθε ὕπαρξιν ἡ ὁποία ἀναπνέει, διὰ τὰς μελίσσας εἶνε πολὺ περισσότερον ἀπαραίτητος ἀφ' οὗ αὗται ζῶσι μαζευμέναι καὶ σωριασμέναι ἡ μία ἐπὶ τῆς ἄλλης καὶ ἀποπνέουσι ὑγροὺς ἀτμούς, οἱ ὁποῖοι δὲν δύνανται νὰ ἐξέλθωσιν ἀπὸ πουθενά. Τὸν χειμῶνα λοιπὸν πρέπει νὰ ὑπάρχῃ μέσον διὰ τοῦ ὁποίου νὰ δύναται νὰ ἀνανεόνεται εὐκόλως ὁ ἐντὸς τῶν κυψελῶν ἀήρ. Εἰς τὰς νέας κυψέλας πρὸς ἀνανέωσιν τοῦ ἀέρος, ἀνοίγομεν τὴν εἰς τὴν βάσιν αὐτῶν καταπακτὴν εἰς τρόπον ὥστε ἡ ἀνοιγομένη ὀπὴ νὰ φράσσεται ὑπὸ τοῦ πλεκτοῦ σύρματος διὰ νὰ ἐμποδίζεται ἡ εἴσοδος ἄλλων ἐντόμων. Εἰς δὲ τὰς κοινὰς ἀφ' οὗ ἀνυψώσωμεν (ἀνασηκώσωμεν) αὐτὰς ὀλίγον, προσθέτομεν ἑκατέρωθεν δύο πολὺ λεπτοὺς χάλικας (μισοῦ πόντου πάχους) ἐφ' ὧν στηριζομένη ἡ κυψέλη, κάμνει ἄνοιγμα εἰς τὴν βάσιν. Ἡ ὀπὴ εἰς τὰς νέας

κυψέλας καὶ τὸ ἄνοιγμα κατὰ τὴν βάσιν εἰς τὰς παλαιάς, πρέπει νὰ εἶνε ἀνάλογον πρὸς τὴν δύναμιν καὶ τὸν πληθυσμὸν τοῦ μελισσίου, διότι ὅσον δυνατώτερον καὶ πολυπληθέστερον εἶνε τὸ μελίσσι, τόσον περισσοτέραν ἀνάγκην ἀερισμοῦ ἔχει.

Κατὰ τὸν χειμῶνα τὸ ἐπάνω μέρος τῶν πλαισίων εἰς τὰς νέας κυψέλας φράσσεται διὰ τοῦ κηροπάνου φέροντος ὀπὴν εἰς τὴν μέσην, διὰ τῆς ἀρθρωτῆς σανίδος τῆς ὁποίας ἐπίσης ἡ ἐν τῷ μέσῳ ὀπὴ μένει ἡμίκλειστος πρὸς ἀερισμόν, καὶ διὰ τοῦ ἀχυρίνου στρώματος οὕτινος τὸ μεσαῖον ἄνοιγμα φράσσομεν δι' ἀχύρων. Τὰς παλαιὰς κυψέλας πρέπει νὰ σκεπάζωμεν διὰ πίλων κωνοειδῶν κατεσκευασμένων ἐκ ράπης ἢ βρούλου ἢ καὶ ἄλλου ὁμοίου ξηροῦ χόρτου, ὡς φαίνονται εἰς τὴν εἰκόνα τοῦ πίνακος I. Ἐὰν δὲν ἔχωμεν εἰδικὸν μέρος διὰ νὰ τοποθετῶμεν τὰ πλεονάζοντα κενὰ πλαίσια (ἄδεια κανόνια), δὲν βλάπτει νὰ τὰ ἀφήνωμεν εἰς τὰς θέσεις των ἐντὸς τῶν κυψελῶν καθ' ὅλον τὸν χειμῶνα. Ὅσον ἀφορᾷ τὰς σανίδας τῶν χωρισμάτων, αὗται εἶνε ἀνωφελεῖς καὶ μάλιστα κατὰ τὸν χειμῶνα βλαβεραί, ὡς θὰ εἴπωμεν ἀλλαχοῦ.

Ὁ πρῶτος καὶ ἀπαραίτητος ὅρος διὰ τὴν καλὴν διαχείμασιν (ξεχειμώνιασμα) τῶν μελισσίων, εἶνε **νὰ ἀφήνωμεν καθ' ὅλον τὸν χειμῶνα τὰ μελίσσια μας εἰς ἀπόλυτον ἡσυχίαν.**

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΟΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ ΤΟΥ ΜΕΛΙΣΣΩΝΟΣ.—ΕΤΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

Πολλαπλασιασμὸς τῶν μελισσίων διὰ φυσικῶν σμηνῶν.—Πολλαπλασιασμὸς τῶν μελισσίων διὰ τεχνητῶν σμηνῶν.—Τεχνηταὶ Βασίλισσαι.

Πολλαπλασιασμὸς τῶν μελισσίων διὰ φυσικῶν σμηνῶν. — Ἂς ὑποθέσωμεν, ἐπὶ παραδείγματι, ὅτι ἔχετε δύο μελίσσια, καὶ ὅτι ἀπὸ τὸ ἓν ἐγεννήθη τὸ ἕτερον κατὰ τὸ παρελθὸν ἔτος. Τὸ νεώτερον ἀπὸ τὰ δύο αὐτὰ μελίσσια, θὰ προορίσητε ἐφέτος νὰ σᾶς δώσῃ μέλι καὶ θὰ τὸ ἐμποδίσητε ἀπὸ τοῦ νὰ σᾶς δώσῃ σμῆνος, μὲ τὴν μέθοδον ἣν περιεγράψαμεν ἀνωτέρω, τὸ δὲ ἀρχαιότερον θὰ ἀφήσετε νὰ σᾶς δώσῃ σμῆνος φυσικόν, ἀλλὰ δὲν θὰ τὸ ἀφήσετε νὰ σᾶς δώσῃ καὶ δεύτερον σμῆνος. Τὸ ἔτος λοιπὸν τοῦτο τὰ δύο σας μελίσσια ἔγειναν τρία, τοιουτοτρόπως δὲ θὰ ἐξακολουθήσητε βαθμηδὸν νὰ πολλαπλασιάζητε τὰ μελίσσια σας. Ἐκτὸς τῆς ἀνωτέρω μεθόδου, ἡ ἐν σελίδι 117 § Β' μέθοδος, ἡ ἐφαρμοζομένη εἰς τεχνητὰ σμήνη, τὰ ὁποῖα παράγομεν ἀπὸ κοινὰς κυψέλας, εἶνε καλλιτέρα καὶ προτιμωτέρα, ἀλλ' ἀπαιτεῖ νὰ ἔχῃ ὁ μελισσὼν περισσότερα μελίσσια ἀπὸ δύο.

Γενικῶς εἰπεῖν, ὁ πολλαπλασιασμὸς τῶν μελισσίων διὰ σμηνῶν φυσικῶν, παρουσιάζει

πολλὰ τὰ ἄτοπα, ἐκ τῶν ὁποίων τὸ μικρότερον εἶνε νὰ ἐπιβλέπωμεν καὶ νὰ παραμονεύωμεν τὴν ἀναχώρησιν τῶν σμηνῶν (!!) τὰ ὁποῖα πολὺ συχνὰ δὲν θέλουσι νὰ ἐξέλθωσι τῆς κυψέλης ἢ ἐξερχόμενα πολὺ ἀργά, δὲν ἔχουσι τὸν ἀπαιτούμενον χρόνον νὰ μαζεύσωσιν ἀρκετὰς τροφὰς διὰ τὸν χειμῶνα.

Πολλαπλασιασμὸς τῶν μελισσίων διὰ τεχνητῶν σμηνῶν.— Ὑπάρχουσι πολλαὶ μέθοδοι διὰ τὸν σχηματισμὸν τῶν τεχνητῶν σμηνῶν. Ἀκριβῶς δὲ ὁ μέγας ἀριθμὸς τῶν μεθόδων ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου, ἀποδεικνύει τὴν ἀτέλειαν ὅλων. Ἐπειδὴ δέ, ἐὰν πριεγράφομεν αὐτὰς καὶ ἐκάμναμεν σύγκρισιν τῆς ἀξίας τῶν μὲν πρὸς τὰς δέ. δὲν θὰ μᾶς ἔφθανεν ὁλόκληρον βιβλίον, παραλείπομεν τὰς ἄλλας καὶ παραθέτομεν κατωτέρω μίαν καὶ μόνην, τὴν ὁποίαν ἐκ πείρας καὶ κατόπιν πολλῶν δοκιμῶν, εὕρομεν ἁπλουστέραν καὶ ἀρίστην, ὡς συγκεντροῦσαν περισσότερα πλεονεκτήματα ἀπὸ τὰς ἄλλας.

Διὰ νὰ σχηματίσωμεν τεχνητὸν σμῆνος μετ' ἐπιτυχίας, πρῶτος καὶ κύριος ὅρος εἶνε, νὰ ἔχωμεν εἰς τὸν μελισσῶνά μας μελίσσια πρώτης δυνάμεως, δηλαδὴ νὰ ἔχωμεν κυψέλας αἱ ὁποῖαι νὰ ἔχωσιν ὀκτὼ ἕως δέκα κηρήθρας φορτωμένας μὲ γόνον. Διὰ νὰ ἔχωμεν δὲ πάντοτε δυνατὰ μελίσσια εἶνε καλὸν πρὸ πάσης ἐνεργείας μας, νὰ δώσωμεν κατὰ τὰς ψυχρὰς ἡμέρας εἰς τὰ μελίσσια παρὰ τῶν

ὁποίων πρόκειται νὰ σχηματίσωμεν τὸ σμῆνος, ὀλίγον σιρόπι ἐκ ζακχάρεως καὶ τοῦτο διὰ νὰ ἐνισχύσωμεν τὴν Βασίλισσαν εἰς τὴν τακτικὴν καὶ ἄφθονον γέννα της. Ἂς ὑποθέσωμεν λοιπὸν ὅτι ἔχομεν δύο τοιαῦτα μελίσσια· τὸν σχηματισμὸν τοῦ τεχνητοῦ σμήνους ἐξ αὐτῶν θὰ ἐνεργήσωμεν δώδεκα ἕως δεκαπέντε ἡμέρας πρὸ τῆς ἐποχῆς τοῦ μέλιτος, κατὰ τὸν ἑξῆς τρόπον:

Μίαν ὡραίαν ἡμέραν κατὰ τὴν ὁποίαν αἱ μέλισσαι εἶνε πολὺ ζωηραὶ καὶ δραστήριαι, ἀνοίγομεν τὸ πλέον ἰσχυρότερον μελίσσι ἀπὸ τὰ δύο καὶ λαμβάνομεν ἐξ αὐτοῦ τὸ ἥμισυ τῶν γονιασμένων κηρηθρῶν του καὶ ἐπὶ πλέον μίαν κηρήθραν μὲ μέλι(1).

Μετὰ τοῦτο τοποθετοῦμεν τὰς κηρήθρας ταύτας ἐντὸς μιᾶς κυψέλης κενῆς κατὰ τὴν ἑξῆς σειράν. Τὴν κηρήθραν μὲ μέλι πρώτην καὶ κατόπιν αὐτῆς τὰς κηρήθρας μὲ γόνον. Προσθέτομεν ἀκόμη μετὰ τὰς κηρήθρας τοῦ γόνου καὶ μερικὰ πλαίσια (4 ἕως 5) ἐφωδιασμένα μὲ τεχνητὰς κηρήθρας ἢ ἐὰν ἔχωμεν ἀπὸ τὸ παρελθὸν, ἔτος πλαίσια μὲ κενὰς κηρήθρας, καὶ κλείομεν τὴν κυψέλην. Σηκόνομεν ἔπειτα ἀμέ-

(1) Ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ἔχομεν νὰ προσέξωμεν κατὰ τὴν ἐνέργειάν μας ταύτην εἶνε νὰ βεβαιωθῶμεν ὅτι εἰς μίαν τοὐλάχιστον ἀπὸ τὰς κηρήθρας τὰς ὁποίας θὰ λάβωμεν, ὑπάρχει γόνος δύο ἕως τριῶν ἡμερῶν καὶ ὅτι ἀφήκαμεν ἐπίσης εἰς τὴν κυψέλην ἀπὸ τὴν ὁποίαν ἀφῃρέσαμεν τὰς κηρήθρας, γόνον ὅλων τῶν ἡλικιῶν.

σως ἓν ἄλλο δυνατὸ μελίσσι, ἀφ' οὗ ἐννοεῖται τὸ καπνίσωμεν ὀλίγον, καὶ τὸ μετατοπίζομεν εἰς ἄλλην θέσιν, ἡ ὁποία νὰ εἶνε ὅσον τὸ δυνατὸν μακρύτερα ἀπὸ τὴν πρώτην του θέσιν. Εἰς τὴν κενωθεῖσαν θέσιν τοποθετοῦμεν τὸ νέον μελίσσι, τὸ ὁποῖον θὰ ἐνισχυθῇ ὑπὸ τῶν καλλιτέρων καὶ δραστηριωτέρων μελισσῶν τοῦ μετατοπισθέντος μελισσίου, αἱ ὁποῖαι εὑρίσκοντο εἰς τοὺς ἀγροὺς κατὰ τὴν ὥραν ταύτην καὶ ἐπανέρχονται. Τοιουτοτρόπως ἐσχηματίσαμεν τεχνητῶς ἓν σμῆνος νέον.

Ἐπειδὴ ὅμως ἀπὸ ἓν μελίσσι τὸ ὁποῖον εἶχε μίαν Βασίλισσαν ἐσχηματίσθησαν δύο, εἶνε ἐπόμενον ὅτι τὸ ἓν ἐκ τῶν δύο δὲν ἔχει Βασίλισσαν. Καὶ ἐὰν μὲν ἴδωμεν, μετὰ τὴν ἀνωτέρω ἐργασίαν, ὅτι τὸ μελίσσι ἀπὸ τὸ ὁποῖον ἐλάβομεν τὰς κηρήθρας, ἐπανέλαβε τὴν ἐργασίαν του κανονικῶς, τοῦτο σημαίνει ὅτι εἰς τὴν κυψέλην ταύτην ἔμεινεν ἡ Βασίλισσα. Ἐὰν τὸ ἐναντίον ἴδωμεν ὅτι τὸ μελίσσι τοῦτο ἐξακολουθεῖ νὰ εἶνε ἀνήσυχον καὶ ἀνεστατωμένον, αἱ δὲ μέλισσαί του τρέχουσι καθ' ὅλας τὰς διευθύνσεις ἐπὶ τοῦ ἐξώστου καὶ πετῶσι τριγύρω τῆς κυψέλης, τοῦτο δεικνύει ὅτι ἡ Βασίλισσα εὑρίσκεται εἰς τὸ νέον μελίσσι καὶ ὅτι ἡ κυψέλη αὕτη στερεῖται Βασιλίσσης. Ὁπωσδήποτε ὅμως καὶ ἂν ἔχῃ τὸ πρᾶγμα, ἀνοίγομεν μετὰ ὀκτὼ ἡμέρας τὸ νέον μελίσσι καὶ ἐὰν εὕρωμεν εἰς αὐτὸ κελλία Βασιλίσσης, εἴμεθα βέβαιοι ὅτι ἡ Βασίλισσα εἶχε

μείνει εἰς τὴν παλαιὰν κυψέλην. Μετὰ δεκατέσσαρας ἕως δεκαπέντε ἡμέρας, ἀφ' ἧς ἐκάμαμεν τὸν σχηματισμὸν τοῦ σμήνους, τὸ ὀρφανὸν μελίσσι θὰ ἔχῃ κάμει βασίλισσαν, εἶνε δὲ πολὺ πιθανὸν νὰ σχηματίσῃ καὶ δεύτερον σμῆνος, τὸ ὁποῖον πρέπει νὰ ἐμποδίσωμεν. Πρὸς τοῦτο εἶνε ἀνάγκη νὰ ἐξετάζωμεν τὸ ἄνευ Βασιλίσσης μελίσσι καὶ ἂν ἀκούωμεν τὸ ᾄσμα αὐτῆς (τὸ ἀκούομεν δὲ περὶ τὸ ἑσπέρας καὶ ὁμοιάζει πρὸς τὸν ἦχον μουζετίτσας τῶν παιδιῶν), μεταφέρομεν ἀμέσως τὴν κυψέλην ταύτην εἰς ἀπόστασιν δέκα μέτρων ἀπὸ τῆς θέσεώς της εἰς ἄλλην θέσιν καὶ ἀφ' οὗ μετὰ τὴν μετάθεσιν ταύτην παύσῃ νὰ ἀκούηται τὸ βασιλικὸν ᾄσμα, τὴν ἐπαναφέρομεν εἰς τὴν προτέραν της θέσιν.

Δυνάμεθα ὅμως νὰ ἐνεργήσωμεν, ἀφ' οὗ ἀκούσωμεν τὸ ᾄσμα τοῦτο, καὶ κατ' ἄλλον τρόπον, νὰ περιμένωμεν δηλ. τὴν ἔξοδον τοῦ σμήνους καὶ ἀφ' οὗ τὸ συλλάβωμεν, νὰ τὸ γυρίσωμεν τὴν ἑπομένην εἰς τὴν ἰδίαν του κυψέλην. Εἶνε δὲ πολὺ σπάνιον, ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει, νὰ φύγῃ τὸ σμῆνος καὶ δευτέραν φοράν.

Τριάκοντα πέντε ἡμέρας περίπου μετὰ τὸν σχηματισμὸν τοῦ σμήνους, ὀφείλομεν νὰ παρατηρήσωμεν εἰς τὴν κυψέλην, ἡ ὁποία ἐστερεῖτο Βασιλίσσης καὶ ἐὰν μὲν ὁ καιρὸς ἦτο καλὸς κατὰ τὴν ἡμέραν τῆς ἐξόδου καὶ ἡ Βασί-

λισσα ἐπανῆλθε μετὰ τοὺς γάμους της, θὰ εὕρωμεν εἰς τὰς κηρήθρας γόνον σκεπασμένον, ἐὰν δὲ δὲν εὕρωμεν τοιοῦτον, τότε ὀφείλομεν νὰ ἐπαναλάβωμεν τὴν παρατήρησίν μας ταύτην, εἰς τὰς 44 ἡμέρας· ἐὰν καὶ τότε πάλιν δὲν εὕρωμεν γόνον σκεπασμένον, σημαίνει ὅτι ἡ Βασίλισσα ἐχάθη κατὰ τὴν γαμήλιον ἔξοδόν της καὶ συνεπῶς τὸ μελίσσι τοῦτο ἔμεινεν ὀρφανόν. Ὡς ὀρφανὸν δὲ πρέπει, χωρὶς νὰ βραδύνωμεν, νὰ τὸ ἑνώσωμεν μὲ ἄλλο μελίσσι. Ἐὰν ἔχητε εἰς τὸν μελισσῶνά σας καὶ ἄλλα μελίσσια δυνατά, θὰ κάμητε πολὺ καλά, δεκαπέντε ἡμέρας μετὰ τὸν σχηματισμὸν ἑκάστου νέου μελισσίου, νὰ προσθέσητε εἰς αὐτὸ μίαν κηρήθραν γόνου ἐξ ἄλλου δυνατοῦ μελισσίου διὰ νὰ τὸ ἐνισχύσητε. Εἰς τὴν θέσιν δὲ τῆς ἀφαιρεθείσης κηρήθρας, τοποθετεῖτε πλαίσιον ἐφωδιασμένον μὲ τεχνητὴν ἢ μὲ κενὴν κηρήθραν. Ἡ ἀφαίρεσις μιᾶς κηρήθρας γόνου ἀπὸ δυνατὸ μελίσσι, δὲν στοιχίζει εἰς αὐτὸ καθόλου, διότι εὐκόλως συμπληροῦται ὑπ' αὐτοῦ ἡ τεχνητὴ κηρήθρα καὶ συνεπῶς δὲν καθυστερεῖ τὸ παράπαν εἰς τὴν συγκομιδὴν τοῦ μέλιτος.

Ἐπίσης δὲν ὀφείλομεν νὰ λησμονῶμεν ὅτι βραδύτερον (δηλ. μετὰ τὸν χωρισμὸν τῶν μελισσίων) πρέπει ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν νὰ προσθέτωμεν πλαίσια μὲ κηρήθρας κενὰς ἢ καὶ μὲ τεχνητάς, τόσον εἰς τὰ νέα μελίσσια, ὅσον καὶ εἰς τὰ παλαιά, διὰ νὰ εὑρίσκωσιν

ἀρκετὰς κηρήθρας πάντοτε αἱ Βασίλισσαι νὰ γεννῶσιν, καὶ αἱ ἐργάτιδες νὰ ἀποθηκεύωσι τὸ συναζόμενον μέλι. Τὸ τοιοῦτον, ἐπαναλέγομεν, εἶνε μία ἀρχὴ τὴν ὁποίαν ποτὲ δὲν πρέπει νὰ παραβλέπῃ ὁ μελισσοκόμος, ὁ ὁποῖος ἐπιθυμεῖ νὰ ἔχῃ πολὺ εἰσόδημα ἀπὸ τὰ μελίσσια του.

Ἰδοὺ καὶ τὰ μεγάλα πλεονεκτήματα τὰ ὁποῖα συγκεντροῖ ἡ ἀνωτέρα μέθοδος τοῦ σχηματισμοῦ σμηνῶν τεχνητῶν :

1ον). Κατὰ τὰ εὔφορα ἔτη, τὰ νέα μελίσσια συνάζουσι περισσότερον μέλι, παρὰ ὅσον χρειάζεται εἰς αὐτὰ τὸν χειμῶνα καὶ τοῦτο διότι ἔχουσι νὰ κατασκευάσωσιν ὀλίγας κηρήθρας, δηλαδὴ ἔχομεν ἀμέσως εἰσόδημα παρ' αὐτῶν.

2ον). Τὰ μελίσσια τῶν ὁποίων ἠλλάξαμεν τὴν θέσιν δεκαπέντε ἡμέρας πρὸ τῆς ἐποχῆς τοῦ μέλιτος, λαμβάνουσι καιρὸν νὰ ἀνασυντάξωσιν, οὕτως εἰπεῖν, τὰς δυνάμεις των, ὥστε κατορθοῦσι καὶ μᾶς δίδουσιν εἰσόδημα ἀρκετόν, ἐνίοτε δὲ καὶ πάρα πολὺ ὅταν ἡ ἐποχὴ τοῦ μέλιτος διαρκέσῃ περισσότερον χρόνον(1).

(1) Ἡ ἱστορία τῶν μελισσίων τὰ ὁποῖα μετακινοῦμεν ἀπὸ τὴν θέσιν των, εἶνε πολὺ ἐνδιαφέρουσα. Κατὰ τὰς πρώτας ἡμέρας δὲν θὰ ἴδητε μελίσσας νὰ ἐξέρχωνται ἀπὸ τὰς κυψέλας ταύτας, καὶ ἐὰν ἔχωσι κηφῆνας ἢ γόνον κηφήνων, ἀρχίζουσι νὰ τοὺς ῥίπτωσιν ἔξω. Τοῦτο εἶνε μέγα κέρδος εἰς τὸν μελισσοκόμον. Ἐν ᾧ ὅμως τοιαῦτα παρατηροῦνται, ἡ γέννα τῆς Βασιλίσσης δὲν διακόπτεται οὐδ' ἐπὶ στιγμήν, ἀλλ' ἐξακολουθεῖ συνεχής. Μικρὸν κατὰ μικρὸν θὰ παρα-

3ον). Ἡ μέθοδος αὕτη μᾶς ἐπιτρέπει νὰ μὴ λαμβάνωμεν ἀνάγκην νὰ ζητῶμεν καὶ νὰ εὑρίσκωμεν τὰς Βασιλίσσας· ἐργασία δύσκολος καὶ κοπιώδης, μάλιστα δὲ εἰς τοὺς μὴ ἔχοντας ἐξάσκησιν πρὸς τοῦτο.

4ον). Τὰ μετακινούμενα μελίσσια ἐμποδίζονται νὰ δώσωσι σμῆνος (νὰ χωρίσωσιν), ἀρκεῖ νὰ προσθέτωμεν ἐγκαίρως εἰς αὐτὰ κηρήθρας κενὰς ἢ τεχνητάς, ὥστε νὰ μὴ στενοχωρηθῶσιν εἰς τὰς ἐργασίας των.

5ον). Τὸ νέον μελίσσι ἔχει ἐπικουρικὴν τροφήν, τὴν κηρήθραν μὲ μέλι, ἐὰν κατὰ σύμπτωσιν μετὰ τὸν χωρισμὸν μεταβληθῇ ὁ καιρὸς ἐπὶ τὰ χείρω.

6ον). Ἐπὶ τελους ἡ μέθοδος αὕτη εἶνε ταὐτοχρόνως ταχεῖα καὶ εὔκολος εἰς τὸ νὰ τὴν ἐφαρμόσῃ τις.

Τεχνηταὶ Βασίλισσαι. — Ὅταν ἑνώνωμεν κατὰ τὴν ἄνοιξιν τοὺς πληθυσμοὺς δύο κοινῶν κυψελῶν εἰς μίαν κυψέλην νέαν, τότε τὴν μίαν Βασίλισσαν ἥτις θὰ περισεύσῃ τὴν φυλάττομεν ἐντὸς κλωβοῦ (εἰκ. πιν. 44) δίδοντες αὐτῇ πρὸς τροφὴν τεμάχιον μελικηρῖδος καὶ μικρὸν ἀριθμὸν μελισσῶν ἐκ τῆς κυψέλης της πρὸς συνοδείαν. Τὸ αὐτὸ πράττομεν καὶ διὰ

τηρήσητε ὅτι τὰ μελίσσια ταῦτα ἀρχίζουσι νὰ ἐπαναλαμβάνωσι τὴν προτέραν ζωηρότητα καὶ ἐνεργητικότητά των, ὥστε ἕνα μῆνα βραδύτερον, δύνανται νὰ κατατάσσωνται μεταξὺ τῶν πολυπληθεστέρων καὶ ζωηροτέρων μελισσίων τοῦ μελισσῶνος.

πᾶσαν ἄλλην Βασίλισσαν, ἥτις θὰ μᾶς ἐπερίσευεν ἐκ σμήνους δευτέρου π. χ. ἢ καὶ ὁσάκις προμηθευόμεθα ἐξ ἄλλων μερῶν Βασιλίσσας, διὰ νὰ ἀλλάξωμεν τὴν γενεὰν (τὴν ράτσαν) τῶν μελισσίων. Τὰς Βασιλίσσας αὐτάς, τὰς ὁποίας καὶ ὀνομάζομεν τεχνητάς, τὰς ἐγκαθιστῶμεν εἰς ἓν οἱονδήποτε μελίσσι, τοῦ ὁποίου τὴν Βασίλισσαν ἔχομεν ἀφαιρέσει ἡμεῖς, ἢ ἀπώλετο μόνη της, τῇ βοηθείᾳ τοῦ συρματίνου περικαλύμματος (εἰκ. Πιν. 45).

Ἀφ' οὗ δηλονότι μεταφέρωμεν ἀπὸ τὸν κλωβὸν τὴν Βασίλισσαν (μετὰ πολλῆς προσοχῆς νὰ μὴ πέσῃ ἢ νὰ μὴ πετάξῃ) εἰς μίαν κηρήθραν ἐν πλαισίῳ, θέτομεν τὸ πλαίσιον τοῦτο ἐντὸς τοῦ συρματίνου περικαλύμματος καὶ τοποθετοῦμεν αὐτὸ οὕτως ἐντὸς τῆς κυψέλης. Αἱ μέλισσαι μόλις ἀντιληφθῶσι τὴν ἄγνωστον Βασίλισσαν, ζητοῦσι νὰ ἐπιτεθῶσι κατ' αὐτῆς, ἀλλ' ἐμποδίζονται πανταχόθεν ὑπὸ τοῦ περικαλύμματος. Μετ' ὀλίγον ἐξοικειοῦνται πρὸς αὐτὴν καὶ ἐπειδὴ δὲν ἔχουσι τὴν Βασίλισσάν των, καταπαύει ἡ ὀργή των καὶ δέχονται αὐτὴν εὐχαρίστως. Ἐν τούτοις ἡμεῖς μόνον μετὰ δύο ἡμέρας ἀφαιροῦμεν τὸ περικάλυμμα τοῦ πλαισίου καὶ ἀφ' οὗ προηγουμένως ψεκάσωμεν τὰς μελίσσας διὰ σιροπίου καὶ καπνίσωμεν συνάμα τὸ μελίσσι καλῶς.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ι. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ ΕΝ ΓΕΝΕΙ

Ἡ ἀμέθοδος καὶ ἡ κατὰ παράδοσιν μελισσοκομία τῶν παλαιῶν χρόνων, ἀγνοοῦσα τὰ ἤθη καὶ τὴν δίαιταν τῶν ἐν ἐλευθέρᾳ καταστάσει μελισσῶν, ἔδωκεν εἰς αὐτὰς κατοικίας στενὰς καὶ περιωρισμένας, καὶ οὕτως τὰς ἐξηνάγκασεν, (ἐν ἀγνοίᾳ της πάντοτε), νὰ γεννῶσι σμήνη συχνότατα· ἐδικαιολόγησε δὲ τὸ φαινόμενον τοῦτο, παραδεχθεῖσα ὅτι αἱ μέλισσαι ἐξ ἐνστίκτου φυσικοῦ γεννῶσι σμήνη πρὸς ἀνανέωσιν τῶν πολὺ ἡλικιωμένων Βασιλισσῶν. Δικαιολογία ἀνακριβὴς, καθότι εἶνε ἀποδεδειγμένον σήμερον ὅτι, ὅταν δώσωμεν εἰς τὰς μελίσσας εὐρυχώρους κατοικίας, εἰς τὰς ὁποίας νὰ δύνανται νὰ ἐργάζωνται καὶ νὰ ἀναπτύσσωσι τὰ ἔνστικτά των, ὅπως καὶ ὅταν εὑρίσκωνται εἰς ἐλευθέραν κατάστασιν (εἰς σπήλαια, χαράδρας καὶ κορμοὺς γεγηρακότων δένδρων), γεννῶσι σπανιώτατα σμήνη. Ἡ παραγωγὴ δὲ φυσικῶν σμηνῶν εἰς μελισσῶνας ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν συγκομιδὴν ὀλίγου μέλιτος, συχνότατα δὲ καὶ τὴν κατοστροφὴν τῶν μελισσώνων τούτων. Οὕτως ἐν Γαλλίᾳ κατὰ τὸ 1879 τὰ $^2/_3$ τῶν μελισσίων κατεστράφησαν ἕνεκα τῆς μεγάλης παραγωγῆς σμηνῶν καὶ τῆς ἀφορίας μέλιτος κατὰ τὸ ἔτος τοῦτο. Τὸ ἑπόμενον εὐφορώτατον ἔτος εἰς μέλι, δὲν ὑπῆρχον μέλισσαι ὥστε νὰ ἐπωφεληθῶσιν ἐκ τῆς πλουσίας καὶ ἀφθόνου ταύτης συγκομιδῆς.

Ἡ κατάργησις ἐξ ἐναντίας τῆς παραγωγῆς τῶν φυσικῶν σμηνῶν εἰς μελισσῶνας, συνεπάγεται μὲ τὴν αὔξησιν τῆς συγκομιζομένης ποσότητος τοῦ μέλιτος καὶ τὴν ἁπλοποίησιν τῶν μεθόδων τῆς μελισσοκομίας,

ἀφ' οὗ ἀκριβῶς αὗται σκοποῦσιν τὴν συγκομιδὴν τοῦ πλεονάζοντος μέλιτος καὶ τὴν παραγωγὴν ὀλίγων τεχνητῶν σμηνῶν, ἵνα δι' αὐτῶν ἀντικαθιστῶνται τὰ τυχὸν ὀρφανὰ ἢ ἀργὰ μελίσσια ἐν τῷ μελισσῶνι.

Ἡ ἀποφυγὴ τῆς γενέσεως φυσικῶν σμηνῶν ἔχει λοιπὸν διπλοῦν σκοπόν· πρῶτον τὴν παραγωγὴν πολλοῦ μέλιτος καὶ δεύτερον, ὅπερ καὶ σπουδαιότερον ἀκόμη, τὴν διατήρησιν τοῦ μελισσῶνος εἰς καλὴν κατάστασιν διὰ τὸ μέλλον.

Ἡμεῖς, λέγει ὁ Λεγιάν, ἐπὶ 16 συνεχῆ ἔτη, δὲν εἴχομεν γένεσιν σμηνῶν παρὰ ἐξαιρετικῶς, τόσον ὅμως εἰς τὰ καλὰ ὅσον καὶ εἰς τὰ κακὰ ἔτη, καὶ δυνάμεθα νὰ βεβαιώσωμεν ὅτι κατὰ τὴν περίοδον ταύτην, οὐδεὶς γειτονικὸς μελισσών, ἠδύνατο νὰ παραβληθῇ πρὸς τὸν ἰδικόν μας, οὔτε κατὰ τὴν δύναμιν τῶν μελισσίων, οὔτε κατὰ τὸ εἰσόδημα τοῦ μέλιτος. Ἐπὶ πλέον δὲ ἡμεῖς ἐδαπανήσαμεν πολὺ ὀλιγώτερον χρόνον εἰς τὰς ἐργασίας καὶ τὴν διεύθυνσιν τοῦ μελισσῶνός μας, παρ' ὅσον ἐδαπάνησε πᾶς ἄλλος μελισσοκόμος διὰ τὸν μελισσῶνά του.

Τελευταῖον, θὰ συμβουλεύσωμεν τοὺς ἀναγνώστας μας, οἵτινες θὰ θελήσωσι νὰ αὐξήσωσι τὸν μελισσῶνά των, νὰ περιορίσωσι τὴν παραγωγὴν σμηνῶν καὶ μὲ τὸ εἰσόδημα τοῦ μέλιτος τὸ ὁποῖον θὰ παράγωσι νὰ ἀγοράζωσι νέα μελίσσια. Ἡ μέθοδος αὕτη τῆς αὐξήσεως τοῦ μελισσῶνος, εἶνε ἡ ἀσφαλεστέρα καὶ ἡ ἁπλουστέρα, προπάντων δι' ὅσους δὲν ἔχουσιν ἀκόμη ἀποκτήσει πεῖραν εἰς τὴν μελισσοκομίαν. Ὁ πρωτόπειρος τότε μόνον δύναται νὰ ὀνομασθῇ πραγματικὸς μελισσοκόμος, ὅταν θὰ δύναται νὰ διατηρῇ τὸν μελισσῶνά του εἰς καλὴν κατάστασιν καὶ εἰς τὰ ἀφορώτερα καὶ δυστυχέστερα ἔτη διὰ τὴν μελισσοκομίαν.

Ἡ μελισσοκομία εἶνε εὔκολος καὶ ὀλιγοδάπανος ἐπιχείρησις τῆς Γεωργικῆς βιομηχανίας. Εὔκολος, διότι ἀπαιτεῖται μικρὰ ἐπιμέλεια καὶ θέλησις διὰ νὰ ἀπο-

κτήσῃ τις τὴν ἀπαιτουμένην πεῖραν πρὸς διεύθυνσιν ἑνὸς μελισσῶνος μικροῦ ἢ μεγάλου, ὀλιγοδάπανος δὲ, διότι δὲν ἀπαιτεῖ παρὰ μόνον μικρὰ κεφάλαια καὶ ἐφ' ἅπαξ πρὸς ἀγορὰν σμηνῶν καὶ κυψελῶν, ἀφ' οὗ αἱ μέλισσαι τοῦ πτωχοῦ καὶ τοῦ μικροκτηματίου, βόσκουσιν εἰς τὰ κτήματα τοῦ πλουσίου καὶ τῶν μεγάλων κτηματιῶν. Εἶνε δὲ καὶ εὐχάριστος ἐνασχόλησις καθ' ὅτι λόγῳ διασκεδάσεως καὶ ἐν ὥρᾳ σχολῆς κατὰ τὰς ὡραίας ἡμέρας τῆς ἀνοίξεως καὶ τοῦ θέρους, δύναται ὁ ἄνθρωπος τῶν γραφείων καὶ τῶν πόλεων νὰ διέρχηται ὥρας τινὰς εὐχαρίστους παρὰ τὴν κυψέλην, ἥτις ἔχει ἑκάστοτε τόσα παράδοξα νὰ ἐπιδείξῃ. Διὰ τοῦτο σήμερον ἐν Ἑλβετίᾳ, Γαλλίᾳ, Γερμανίᾳ, Βελγίῳ, Ὁλλανδίᾳ καὶ Ἀμερικῇ, ἐκτὸς τῶν ἐξ ἐπαγγέλματος μελισσοκόμων καὶ τῶν χωρικῶν, πολλοὶ ἀνεπτυγμένοι ἄνθρωποι, ἐργοστασιάρχαι π. χ. καὶ ἐπιστήμονες, ἐπεδόθησαν εἰς τὴν μελισσοκομίαν ὡς ἐρασιτέχναι ἀπὸ ἀγάπην καὶ θαυμασμὸν πρὸς τὸ μικρὸν μὲν ἀλλ' ἐργατικώτατον τοῦτο ἔντομον. Καὶ ἀμοίβονται γενναίως ἀπὸ τὰς μελίσσας οἱ τοιοῦτοι διὰ τὰς φροντίδας καὶ τὴν ἀγάπην ἣν τρέφουσι πρὸς αὐτάς, διότι πολλοὶ ἐκ τῶν ἐρασιτεχνῶν τούτων παράγουσι ποσὰ μέλιτος κατ' ἔτος, ἴσης ἀξίας πρὸς τὰ ἥμισυ τῶν ἅπαξ κατατεθέντων κεφαλαίων.

II. ΤΑ ΣΑΝΙΔΙΑ ΤΩΝ ΧΩΡΙΣΜΑΤΩΝ ΑΝΩΦΕΛΗ

Πρὸς τοῦτο παραθέτομεν τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἐπιστημονικῶν δοκιμῶν τὰς ὁποίας ἔκαμεν ἐπὶ τοῦ ἀνωτέρω θέματος ὁ κ. Μ. Γάστων Μπονιέ. «Ἀποτέλεσμα τῶν δοκιμῶν μας, λέγει, ὑπῆρξεν ὅτι ἡ θερμοκρασία πέριξ τῆς μάζης τῶν μελισσῶν μιᾶς κυψέλης, εἶνε ἡ αὐτὴ εἴτε ὑπάρχει σανίδι χωρίσματος, εἴτε ἔχει τοῦτο ἀντικατασταθῇ ὑπὸ κηρήθρας κενῆς».

«Τὸ σύνολον τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν δοκιμῶν μας,

ἀποδεικνύει τὸ ἀνωφελὲς τῆς χρήσεως τῶν σανιδίων ὡς χωρισμάτων, καὶ πρὸ πάντων κατὰ τὸν χειμῶνα, ὁπότε ἡ χρῆσις αὐτῶν συγκρατεῖ εἰς τὴν κυψέλην τὴν ἐκ τῶν ὑδατμῶν ὑγρασίαν, ἥτις εἶνε τόσον βλαβερὰ εἰς τὰς μελίσσας. Ἕνεκα τούτου τοῦ λόγου ἀκριβῶς εἰς πολλοὺς μελισσῶνας δὲν μεταχειρίζονται πλέον σανίδια χωρισμάτων, οὔτε κατὰ τὸν χειμῶνα, οὔτε κατὰ τὸ θέρος».

«Αἱ δοκιμαί μας αὗται ἐξηγοῦσι προσέτι καὶ τὸν λόγον δι' ὃν ἓν ἀδύνατον μελίσσι ἀναπτύσσεται ἀσυγκρίτως ταχύτερον εἰς κυψέλην περιέχουσαν πολλὰς κηρήθρας (αἱ ὁποῖαι εἶνε τόσα φυσικὰ χωρίσματα, ὅσος εἶνε ὁ ἀριθμός των, προστατεύοντα τὸν γόνον) παρὰ εἰς κυψέλην περιέχουσαν μικρὸν ἀριθμὸν κηρηθρῶν».

III. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΙΝΟΥ ΜΕΛΙΤΙΤΟΥ (ΥΔΡΟΜΕΛΙΤΟΣ)

Ὅσον ἀναπτύσσεται ἡ μελισσοκομία τόσον, καὶ ἡ παραγωγὴ τοῦ μέλιτος αὐξάνει, ἀλλ' ἐπειδὴ ἡ κατανάλωσις δὲν παρακολουθεῖ τὴν παραγωγήν, δι' αὐτὸ πολλάκις συμβαίνει εἰς τὰ πολὺ εὔφορα ἔτη, ὁ μελισσοκόμος νὰ μὴ δύναται εὔκολα νὰ πωλῇ τὸ μέλι του. Εἶνε λοιπὸν ὑψίστου συμφέροντος ζήτημα ἡ ἐξεύρεσις νέων τρόπων καταναλώσεως τοῦ μέλιτος. Πρὸς τοῦτο τίποτε ἄλλο δὲν εἶνε εὐκολώτερον, ἀπὸ τοῦ νὰ μεταβάλῃ ὁ μελισσοκόμος τὸ μέλι του εἰς **οἶνον μελιτίτην (ὑδρόμελι)**, ὁ ὁποῖος εἶνε ἐφάμιλλος προς τοὺς καλλιτέρους οἴνους τῆς σταφυλῆς.

Ὁ Μελιτίτης οἶνος ἢ ὑδρόμελι ἦτο γνωστὸν ποτὸν εἰς τοὺς ἀρχαίους, ἀλλὰ αἱ μέθοδοι καὶ οἱ τρόποι, οἱ περισωθέντες μέχρις ἡμῶν, διὰ τῶν ὁποίων κατεσκεύαζον τὸ ποτὸν τοῦτο, εἶνε λίαν ἐλλειπεῖς. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη κατωρθώθη τῇ βοηθείᾳ τῶν νέων μεθόδων νὰ ἀσφαλισθῇ ἡ κατασκευὴ αὐτοῦ ἀπὸ πάσης ἀποτυχίας.

Ἰδοὺ μία μέθοδος τὴν ὁποίαν ἔχομεν παραδεχθῆ

ὁριστικῶς καὶ διὰ τῆς ὁποίας ἡμεῖς ἐπετύχομεν πάντοτε, ὁσάκις κατεσκευάσαμεν οἶνον μελιτίτην (1).

Χύσατε ἐντὸς καλῶς καθαρισμένου βαρελίου τῶν 100 λιτρῶν :

α') Ὕδωρ 75 λίτρας

β') Μέλι 25 »

γ') Λευκὸν ὀξείδιον Βισμουθίου 10 γραμ. (Sous-nitrate de bismuth).

δ') Τρυγικὸν ὀξὺ 50 γραμμάρια.

Κόψατε ἀπὸ μελικηρίδα τεμάχιον τετράγωνον 10 ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου, τὸ ὁποῖον νὰ περιέχῃ γῦρις (κέραθον) τοῦ αὐτοῦ ἔτους. Κοπανίσατε τὸ τεμάχιον τοῦτο τῆς μελικηρίδος μὲ ἔν σφυρὶ μέχρις οὗ γίνῃ μία μάζα. Ἀνάλύσατε ἔπειτα τὴν μάζαν αὐτὴν καὶ ρίψατέ την εἰς τὸ βαρέλι νὰ ἀνακατευθῇ.

Τοποθετήσατε ἔπειτα τὸ βαρέλι εἰς ὕπαιθρον μέρος, ὥστε τὸ καλοκαῖρι νὰ εἶνε ἐκτεθειμένον εἰς τὰς ἀκτῖνας τοῦ ἡλίου, καὶ τὸν χειμῶνα βάζετε αὐτὸ εἰς ἀποθήκην. Θέσατε ἐπὶ τοῦ πώματος τοῦ βαρελίου τούτου ὕφασμα βρεγμένον, τὸ ὁποῖον νὰ σκεπάζεται μὲ ἄμμον ἐπίσης βρεγμένην καὶ εἰς πάχος 5 ἕως 6 ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου.

Μετὰ ταῦτα δὲν ἔχετε πλέον νὰ ἀσχοληθῆτε διὰ τὸ βαρέλι αὐτό, μέχρι τῆς στιγμῆς καθ' ἣν διὰ μιᾶς ὀπῆς μικρᾶς τὴν ὁποίαν ἀνοίγετε μὲ τρυπάνι, εὕρετε τ' ν ἐντὸς αὐτοῦ οἶνον, ἐντελῶς διαυγῆ. Τὸ τοιοῦτο θὰ συμβῇ μετὰ 5 ἕως 12 μῆνας ἀναλόγως τῆς ἐξωτερικῆς καταστάσεως τῆς ἀτμοσφαίρας καὶ τῆς φύσεως τοῦ μέλιτος. Θέσατε ἔπειτα τὸν οἶνον τοῦτον εἰς φιάλας καὶ ἀφήσατε αὐτὰς ὀρθίας ἐπὶ ἓν χρονικὸν διάστημα.

---

1) Τὴν μέθοδον ταύτην τοῦ G. de Layens περὶ κατασκευῆς μελιτίτου οἴνου ἡμεῖς δὲν ἠδυνήθημεν νὰ ἐφαρμόσωμεν καθ' ὅτι δὲν ἐλάβομεν μέχρι τοῦδε καιρ'ν, ὡς ἀσχοληθέντες ἀποκλειστικῶς εἰς τὴν ἐφαρμογὴν τῶν περὶ ἀνατροφῆς τῶν μελισσῶν μεθόδων.

Ὅταν ὁ οἶνος γίνῃ ἐντελῶς μπροῦσκος, δύνασθε τότε, (ἔχοντες ὑπ' ὄψει σας πάντοτε, ὅτι ἐν τῇ μετακινήσει ταύτῃ δύνανται νὰ θραυσθῶσιν αἱ φιάλαι) νὰ τοποθετήσητε αὐτὰς εἰς ὑπόγειον οἰναποθήκην καθὼς συνειθίζεται. Εἶνε καλὸν νὰ χρωματίσετε ἐλαφρῶς τὸν οἶνον, προσθέτοντες κατὰ τὴν κατασκευὴν αὐτοῦ ἓν μικρὸν ποτήριον σιρόπι ἐξ ἐκείνου, μὲ τὸ ὁποῖον χρωματίζουσι τὰ οἰνοπνεύματα.

IV. ΓΛΕΥΚΟΜΕΤΡΟΝ ΤΟΥ ΓΚΙΓΙΟ

Διὰ νὰ χρησιμοποιήσωμεν καὶ τὰ ὕδατα τὰ ὁποῖα περιέχουσι ποσότητά τινα μέλιτος, διὰ τῶν ὁποίων πλύνομεν τὰ ἐπικαλύμματα τὰ ἀφαιρούμενα ἀπὸ τὰς κηρήθρας κλπ. βάλλομεν τὰ τρίμματα καὶ τὰ ἐπικαλύμματα ταῦτα τῶν κηρηθρῶν ἐντὸς ὕδατος εἰς μίαν κάδην· ὅταν δὲ ταῦτα πλυθῶσι καλὰ, τὰ κάμνομεν βόλους κηροῦ. Τότε τὸ γλευκόμετρον τοῦ Γκιγιὸ εἶνε ἀπαραίτητον διὰ νὰ γνωρίσωμεν τὴν ποσότητα τοῦ μέλιτος τὴν ὁποίαν περιέχουσι τὰ ὕδατα ταῦτα. Εἰς τὸ γλευκόμετρον τοῦτο ὑπάρχει μία στήλη εἰς τὸ κάτω μέρος τῆς ὁποίας εἶνε σημειωμέναι αἱ λέξεις alcool à produire *(οἰνόπνευμα παραγόμενον). Ἂς ὑποθέσωμεν π. χ. ὅτι βυθίζομεν τὸ γλευκόμετρον εἰς τὰ ὕδατα ταῦτα καὶ μᾶς δεικνύει 6 βαθμούς, τοῦτο θὰ εἰπῇ ὅτι ἐὰν μεταχειρισθῶμεν τὰ μελωμένα ὕδατα ὅπως εἶνε διὰ νὰ κατασκευάσωμεν μελιτίτην οἶνον, οὗτος θὰ ἔχῃ 6 βαθμοὺς οἰνοπνεύματος, ὥστε θὰ εἶνε πολὺ ἀδύνατος. Πρέπει λοιπὸν νὰ προσθέσωμεν μέλι εἰς τὰ ὕδατα, μέχρις ὅτου τὸ γλευκόμετρον μᾶς δείξει 15 βαθμοὺς τοὐλάχιστον. Κατὰ τὴν συνταγὴν τὴν ὁποίαν ἐδώκαμεν ἀνωτέρω πρὸς κατασκευὴν μελιτίτου ἀπὸ καθαρὸν μέλι καὶ ὁ οἶνος οὗτος θὰ περιέχῃ τοὺς αὐτοὺς περίπου βαθμοὺς οἰνοπνεύματος.*

ΤΕΛΟΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος. . . . . Σελὶς ε' — ς'

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΠΡΩΤΟΝ

Γενικὰ

Περὶ μελιτσοκόμων ἐν γένει . . . . . Σελὶς 7
Προϊόντα νέων κυψελῶν . . . . . » 11
Γενικαὶ παρατηρήσεις ἐπὶ τῶν ἀποτελεσμάτων ἐκ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν νέων μεθόδων . . . . . » 17

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

Βασίλισσα.—Ἐργάτιδες —Κηφῆνες . . . . . » 24
Διάρκεια τῆς ζωῆς τῶν μελισσῶν . . . . . » 29

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΤΡΙΤΟΝ

Οἰκοδομήματα τῶν μελισσῶν . . . . . » 31
Πῶς γεννᾷ ἡ Βασίλισσα . . . . . » 33
Γόνος καὶ μεταμορφώσεις αὐτοῦ . . . . . » 38

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΤΕΤΑΡΤΟΝ

Σύντομος ἱστορία τῶν ἐργασιῶν καὶ τῆς κινήσεως ἑνὸς μελισσίου. . . . . » 42
Συμῆνος τεχνητόν . . . . . » 47

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΠΕΜΠΤΟΝ

Διατήρησις τῶν κηρηθρῶν. . . . . » 48
Ἀφαίρεσις τῶν διὰ κηφήνας κελλίων ἀπὸ τὰς κηρήθρας. . . . . » 50
Πλεονεκτήματα τῶν δυνατῶν μελισσίων . . . . . » 51

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΕΚΤΟΝ

Περὶ κυψελῶν γενικῶς . . . . . » 53

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΕΒΔΟΜΟΝ

Ἐργαλεῖα τοῦ μελισσοκόμου

Κυψέλη . . . . . » 59
Ἐργαλεῖα τροφοδοτήσεως . . . . . » 62
Δικτυωτὴ ἐξέδρα πρὸς πρόληψιν λεηλασίας . . . . » 64

Κιβώτιον πρὸς τοποθέτησιν μελικηρίδων . . . . . Σελὶς 65
Καπνιστήρια . . . . . » 65
Πῖλος, προσωπίς, χειρίδες (γάντια) καὶ ἔνδυμα τοῦ μελισσοκόμου . . . . . » 66
Πρόσθετοι θύραι κυψέλης διὰ τὸν χειμῶνα . . . . . » 66
Ἐξέδρα τρυπητὴ πρὸς πρόληψιν δευτέρων σμηνῶν. » 67
Ψῆκτραι μελισσῶν. . . . . » 68
Μελοεξαγωγεύς. . . . . » 69
Μάχαιραι διάφοροι. . . . . » 72
Τροχῖσκοι . . . . . » 72
Λαβὶς καὶ ἀποξεστήρια . . . . . » 73
Ψεκαστὴρ καὶ κλύσμα. . . . . » 73
Σφηκοπαγίς . . . . . » 74
Πιεστήρια τεχνητῶν κηρηθρῶν . . . . . » 76

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΟΓΔΟΟΝ

Μέρη κατάλληλα διὰ τὴν μελισσοκομίαν. . . . . » 77
Μελισσῶνες . . . . . » 78
Τὸ ὕδωρ ἀναγκαιότατον εἰς τὰς μελίσσας . . . . . » 79
Τοποθέτησις καὶ διάστημα ἀπαιτούμενον μεταξὺ τῶν κυψελῶν εἰς τὸν μελισσῶνα. Μετατόπισις κυψελῶν . . . . . » 81

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΕΝΝΑΤΟΝ

Γενικὴ ἔξοδος μελισσῶν . . . . . » 83
Προσκλητήριον ἀνασυντάξεως . . . . . » 83
Ἀερίστριαι μέλισσαι . . . . . » 84
Φρουροὶ κυψέλης. Ληλασία . . . . . » 85
Μέθοδος πρὸς ἀναστολὴν τῆς ληλασίας . . . . . » 88

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ

Διεύθυνσις μελισσῶνος. —Ἔτος πρῶτον

Ἐπίσκεψις κυψελῶν κατὰ τὴν ἄνοιξιν . . . . . » 90
Μελίσσι δυνατόν . . . . . » 91
Μελίσσι ἀδύνατον . . . . . » 94
Μελίσσι ὀρφανὸν καὶ μελίσσι ἀργόν . . . . . » 95
Μέθοδος πρὸς ἐπίσκεψιν κυψέλης μὲ κινητὰ πλαίσια » 96

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΕΝΔΕΚΑΤΟΝ

Ἕνωσις μελισσίων κατὰ τὴν ἄνοιξιν . . . . . » 98

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΩΔΕΚΑΤΟΝ

Διεύθυνσις κηρηθρῶν . . . . . Σελ. 102
Τῆξις τοῦ κηροῦ. . . . . » 104
Ἀντικατάστασις τῶν κηρηθρῶν τῶν κηφήνων διὰ κηρηθρῶν ἐργατίδων . . . . . » 105
Κηρῆθραι τεχνηταί . . . . . » 106
Τοποθέτησις καὶ στερέωσις τεχνητῶν κηρηθρῶν εἰς πλαίσια. . . . . » 107
Προφύλαξις τῶν κηρηθρῶν ἀπὸ τὴν κάμπην . . . . » 109
Ἐχθροὶ τῶν μελισσῶν . . . . . » 110
Παράσιτον τῶν μελισσῶν . . . . . » 113
Ἀσθένειαι τῶν μελισσῶν. Δυσεντερία . . . . . » 113
Λακκὶς ἢ Πανοῦκλα καὶ Μέρμις . . . . . » 114

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΤΟΝ

Μέθοδοι ἐγκαταστάσεως πληθυσμοῦ μελισσῶν εἰς νέας κυψέλας μὲ κινητὰ πλαίσια . . . . . » 116

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΤΕΤΑΡΤΟΝ

Μέλι δαπανώμενον ὑπὸ τῶν μελισσῶν κατὰ Μάρτιον, Ἀπρίλιον καὶ Μάϊον. . . . . » 127
Τροφοδότησις μελισσίων ἐν ἐλλείψει ἐπαρκοῦς τροφῆς » 130
Τροφοδότησις κερδοσκοπική . . . . . » 133
Γύρις (κέραθος) τεχνητή . . . . . » 134

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΠΕΜΠΤΟΝ

Ἀρχαὶ καὶ κανόνες ἀφορῶντες τὴν αὔξησιν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν κηρηθρῶν εἰς τὰς νέας κυψέλας κατὰ τὴν ἄνοιξιν. . . . . » 135
Μέθοδος δι' ἧς διατηροῦμεν τὸ συγκομιζόμενον μέλι εἰς κηρήθρας . . . . . » 136
Κατασκευὴ κυτίων διὰ μικροκηρήθρας. . . . . » 136
Τρόπος τοποθετήσεως τῶν κυτίων εἰς τὰς κυψελας. » 137
Συγκομιδὴ τῶν κυτίων τούτων . . . . . » 138
Μέλι εἰς μικροκηρήθρας . . . . . » 139

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΕΚΤΟΝ

Πῶς γνωσίζομεν ὅτι αἱ μέλισσαι συνάζουσι μέλι . . » 141
Σημεῖα δι' ὧν γνωρίζομεν ὅτι ἐν μελίσσι δὲν δίδει σμῆνος . . . . . » 142

Σημεῖα δεικνύοντα τὸ τέλος τῆς ἐσοδείας τοῦ μέλιτος . . . . . Σελ. 142
Τρυγητὸς τοῦ μέλιτος . . . . . » 143
Μέλι τὸ ὁποῖον πρέπει νὰ ἀφήνωμεν εἰς τὰ μελίσσια διὰ τὸν χειμῶνα. . . . . » 144
Τροφοδότησις μελισσίων κατὰ τὸ φθινόπωρον . . . » 145
Ἕνωσις μελισσίων κατὰ τὸ φθινόπωρον. . . . . » 146
Διαχείμασις (ξεχειμώνιασμα) τῶν μελισσίων. . . . » 147

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΟΝ

Διεύθυνσις τοῦ μελισσῶνος—Ἔτος δεύτερον

Πολλαπλασιασμὸς τῶν μελισσίων διὰ φυσικῶν σμηνῶν. . . . . » 150
Πολλαπλασιασμὸς τῶν μελισσίων διὰ τεχνητῶν σμηνῶν. . . . . » 151
Τεχνηταὶ Βασίλισσαι. . . . . » 157

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

I Παρατηρήσεις ἐπὶ τῆς μελισσοκομίας ἐν γένει. . » 159
II. Τὰ σανίδια τῶν χωρισμάτων ἀνωφελῆ . . . . . » 161
III. Κατασκευὴ οἴνου μελιτίτου (ὑδρομέλιτος). . . » 162
IV. Γλευκόμετρον τοῦ Γκιγλὸ . . . . . » 164

Διευθύνσεις

ΣΩΜΑΤΕΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ

σχετικῶν πρὸς τὴν Μελισσοκομίαν

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ

ὑπὸ τὴν προστασίαν τῆς Α.Μ. τοῦ Βασιλέως τῶν Ἑλλήνων

Ἐν Ἀθήναις

Γραφεῖα εἰς τὴν Νοτίαν πλευρὰν τοῦ Δημ. Θεάτρου

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΠΡΟΣ ΔΙΑΔΟΣΙΝ ΩΦΕΛ. ΒΙΒΛΙΩΝ

Αἱ «Μέλισσαι» ὑπὸ Γ. Δροσίνη Ἀριθ. βιβλ. 13

Ἐν Ἀθήναις—Ὀπισθεν Βιβλιοθήκης

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΚΟΝΔΥΛΗΣ

Κατασκευαστὴς διαφόρων ἐργαλείων καὶ τῶν εἰδῶν τῆς Μελισσοκομίας

Ἐν Ἀθήναις—Παρὰ τὴν Βαλλιάνειον Βιβλιοθήκην

ΝΙΚΟΛΑΟΣ Σ. ΦΟΥΝΤΟΥΚΑΚΗΣ

Εἰδικὸς Μελισσοκόμος καὶ κατασκευαστὴς κυψελῶν νεωτέρου συστήματος, τεχνητῶν κηρηθρῶν κλπ. εἰδῶν τῆς Μελισσοκομίας

Χανία—Κρήτης

Societé des agriculteurs de France

Paris Rue d'Athènes No 8.

Societé d'Apiculture et d'insectologie

Paris Rue Serpente 28.

Librairie Centrale

d'Agriculture et de Jardinage

Paris. Rue des Écoles, 62, près du Musée de Cluny

L. Robert — Aubert

Apiculteur — Constructeur

139—141 Rue de Paris 139—141

à Saint — Just — en — Chaussée (Oise) France.

ΕΙΔΗ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ

Ν. Σ. ΦΟΥΝΤΟΥΚΑΚΗΣ

ΕΛΛΗΝΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΟΣ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ

(Οδὸς Νομαρχίας 1) **ΧΑΝΙΑ—(ΚΡΗΤΗΣ)**

ΟΡΟΙ ΓΕΝΙΚΟΙ

Πάντα τὰ εἴδη τῆς μελισσοκομίας κατασκευάζομεν καὶ προμηθεύομεν εἰς τοὺς κ. κ. Πελάτας ὑπὸ τοὺς ἑξῆς ὅρους :

Αἱ τιμαὶ τῶν κυψελῶν τῶν τεχνητῶν κηρηθρῶν καὶ πάντων τῶν εἰδῶν τῆς μελισσοκομίας εἶνε ὡρισμέναι καὶ πληρωτέαι εἰς Χανία.

Παραγγελίαι μὴ συνοδευόμεναι ὑπὸ τῆς ἀξίας τῶν παραγγελλομένων εἰδῶν, δὲν λαμβάνονται ὑπ' ὄψει.

Διὰ παραγγελίας ἄνω τῶν 100 δραχ. προκαταβάλλεται τὸ ἥμισυ τῆς ἀξίας. Τὰ λοιπὰ κατὰ τὴν παραλαβὴν τῆς παραγγελίας, ἐὰν τὰ φορτώσῃς.

Αἱ παραγγελίαι δίδονται ἐγγράφως καὶ ἐκτελοῦνται ὑφ' ἡμῶν ταχέως.

*Τὰ ναῦλα ἀπὸ Χανίων καὶ τὰ ἔξοδα τῆς μεταφορᾶς μέχρι τῆς κατοικίας τοῦ παραγγέλλοντος ὡς καὶ ὁ ἐγκυβωτισμὸς τῶν ἐμπορευμάτων **ἐπιβαρύνουσι** τοὺς πελάτας.*

*Τὰ ἐμπορεύματα **ταξειδεύουσι** εἰς βάρος τῶν ἀγοραστῶν.*

*Προμηθεύομεν ἢ καὶ ἐγκαθιστῶμεν μελίσσια **εἰς νέας κυψέλας** ἀπὸ παλαιάς, **μὲ ἰδιαιτέρας συμφωνίας.***

*Ἀναλαμβάνομεν **τὴν** ἵδρυσιν καὶ διεύθυνσιν μελισσώνων μικρῶν ἢ μεγάλων **μὲ νέας** κυψέλας ἐπ' ἀμοιβῇ εἴτε κατὰ μελίσσι, εἴτε καὶ **συνεταιρικῶς** (ξεχωριζιστά) ἐντὸς τοῦ δήμου Χανίων καὶ Σούδας **πάντοτε.***

ΣΗΜΕΙΩΣΙΣ. — *Ἐσχάτως ἐπετύχομεν τὴν κατασκευὴν κυψέλης, **συστήματος Λαγλὰν** μὲ 15 πλαίσια (31Χ37 ἐμβαδὸν πλαισίου), **ἀλαφρᾶς καὶ λίαν** οἰκονομικῆς, τῆς ὁποίας αἱ δύο μεγάλαι πλευραὶ **ἐπικαλύπτονται** μὲ βούρλα πισωμένα ἀντὶ νὰ εἶνε μὲ διπλᾶ σανίδια, **ἀξίας** Δραχ. 10.*

☛ ***Ζητήσατε** τὸν τιμοκατάλογον, ὅστις ἀποστέλλεται δωρεάν, **εἰς πάντα αἰτοῦντα.***

ΚΡΗΤΗ·Ι·Σ **Ἀντωνιάδου** *ἔπος, τυχὸν τοῦ Α΄. ἐπαίνου εἰς τὸν Βουτσιναῖον ποιητ. διαγωνισμὸν* Δρ.χρ. 2.50

ΕΠΙΤΟΜΗ ΚΡΗΤΗ·Ι·ΔΟΣ..... » 1.70

ΚΩΔΙΚΕΣ ΚΡΗΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΕΙΑΣ **Ν. Κουσουρελάκη** *εἰς δύο τόμους, σχῆμα 8ον, σελίδες 1680 μεθ' εὑρετηρίου κλπ.*..... Ἄδετοι » 15.—

Στερεῶς καὶ καλλιτεχνικῶς δεδεμένοι » 18.—

ΝΟΜΟΙ καὶ ἀποσπάσματα Νόμων, Διατάγματα, Ἐγκύκλιοι καὶ Ἀστυνομικαὶ διαταγαὶ ἀφορῶσαι τὴν ὑπηρεσίαν τῆς Κρητικῆς Χωροφυλακῆς καὶ τῶν δικαστικῶν καὶ δημοτικῶν ὀργάνων... » 2.—

ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΝΕΩΤΕΡΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ἀπὸ Χριστοῦ μέχρι σήμερον κατὰ Gustave Ducudray *ἐκ τοῦ Ἀγγλικοῦ, μετάφρασις* **Ν. Παλιεράκη** *Γυμνασιάρχου, σχῆμα 8ον, σελίδες 602*..... Ἄδετον » 4.50

Στερεῶς καὶ καλλιτεχνικῶς δεδεμένον » 5.—

ΜΕΛΕΤΙΟΣ Ο ΠΗΓΑΣ ὁ Κρὴς, Πατριάρχης Ἀλεξανδρείας καὶ ἐπιτηρητὴς τοῦ Οἰκουμεν. Θρόνου 1545—1602 ὑπὸ **Ἀγαθ. Νινολάκη** *Καθηγητοῦ τῶν Ἱερῶν*..... » 3.—

Ὑπὸ ἔκδοσιν:

ΤΑΜΕΙΟΝ ΤΗΣ ΑΓΙΑΣ ΓΡΑΦΗΣ **παλαιᾶς** (κατὰ τοὺς Ο΄ καὶ Ἑβρ.) καὶ **Νέας** *ἤτοι εὑρετήριον τῶν λέξεων καὶ ὅλων τῶν ἀληθειῶν τοῦ Θείου Λόγου κατὰ ζητήματα, μετὰ παραρτήματος διαλαμβάνοντος ἁρμονίαν τῶν τεσσάρων Εὐαγγελίων, κατάλογον καὶ δείκτην τῶν παραβολῶν, διδασκαλιῶν καὶ θαυμάτων τοῦ Κυρίου ἡμῶν Ἰησοῦ Χριστοῦ κλπ. Ἔργον πρωτότυπον πληροῦν κενὸν ἐν τῇ ἡμετέρᾳ φιλολογίᾳ καὶ θεολογίᾳ· σχῆμα 16ον πλέον τῶν 500 σελίδων τιμώμενον ἄδετον* » 6.—

Καλλιτεχνικῶς δεδεμένον » 7.—

(Ἐγγράφομεν συνδρομητὰς διὰ τὸ ὑπὸ ἔκδοσιν βιβλίον)

Η ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ

Τιμᾶται ΜΕΤΑ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΙΣΤΟΥ ΠΙΝΑΚΟΣ **Δραχ. χρ. 3.40**

διὰ τοὺς μὴ **ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΑΣ**