

ΟΙ ΚΑΜΠΑΝΕΣ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΤΕΧΝΙΤΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΤΕΧΝΗ ΤΟΥΣ

Ξεκινώντας από την παλιά παράδοση της χαλκευτικής, για την οποία φημίζεται ή πόλη της Θεσσαλονίκης, άρχισα μιὰ έκτεταμένη έρευνα ανάμεσα στους σημερινούς εκπροσώπους της τέχνης αυτής, με σκοπό νά συγκεντρώσω όσο τὸ δυνατόν περισσότερες πληροφορίες για τὴν παραδοσιακὴ μορφή της· γιατί όταν πεθάνη καὶ ὁ τελευταῖος τεχνίτης τῆς παλιᾶς γενιάς, εἶναι σίγουρο πὼς θὰ πάρη μαζί του καὶ τὰ μυστικά τῆς τέχνης του. Οἱ νεώτεροι χαλκουργοὶ καὶ ὀρειχαλκουργοὶ δὲν ἐνδιαφέρονται, βέβαια, νὰ μάθουν τὴν παραδοσιακὴ τεχνικὴ, ἀφοῦ βγάζουν καλὰ τὸ ψωμί τους χρησιμοποιώντας τὰ σύγχρονα μηχανήματα· μιμοῦνται ὡστόσο τὴν παραδοσιακὴ μορφή τῶν χάλκινων καὶ ὀρειχάλκινων σκευῶν, γιατί ἀρέσει στὴν πελατεία τους.

Μαζὶ μὲ τις καθαρὰ τεχνικὲς λεπτομέρειες τῆς δουλειᾶς, τις ὁποῖες φρόντισα νὰ συγκεντρώσω, μ' ἐνδιέφερε ἐπίσης νὰ πιστοποιήσω τὴν συνέχεια τῆς χαλκευτικῆς παράδοσης στὸν χῶρο ποὺ μελετοῦσα, γι' αὐτὸ καὶ ρωτοῦσα πάντοτε γιὰ τὴν προέλευση τοῦ κάθε τεχνίτη· διαπίστωσα ἔτσι ὅτι οἱ περισσότεροι εἶναι πρόσφυγες. Οἱ ντόπιοι τί ἀπέγιναν; Στὴν ἐρώτηση αὐτὴ μοῦ ἀπάντησαν λέγοντας πὼς αὐτοὶ πλούτισαν· κι ἐπειδὴ ἦταν ἄνθρωποι ποὺ ἀγαποῦσαν τὰ γράμματα στρέψανε τὰ παιδιά τους στὶς ἐπιστῆμες. Ἐπειτα οἱ παλιοὶ πέθαναν καὶ ἡ τέχνη ἔμεινε στοὺς πρόσφυγες, ποντίους κυρίως, ποὺ ἤρθαν βέβαια ἐδῶ γιατί ὑπῆρχε ὁ πυρήνας καὶ ἡ χαλκευτικὴ παράδοση.

Ἀνάμεσα στὰ εἶδη τῆς χαλκευτικῆς, ποὺ ἐξετάζω στὴ γενικότερη μελέτη μου, ιδιαίτερη θέση κατέχει ἡ τέχνη τῆς καμπάνας καὶ μ' αὐτὴν θὰ ἀσχοληθοῦμε ἐδῶ¹.

Ι. ΟΙ ΚΑΜΠΑΝΑΔΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΕΧΝΗ ΤΟΥΣ

Παλιοί, γνωστοὶ καμπανάδες τῆς Θεσσαλονίκης ἦταν ὁ Γρηγόριος Δε-

1. Θὰ ἤθελα καὶ ἀπὸ τὴ θέση αὐτὴ νὰ εὐχαριστήσω ιδιαίτερα τὸν κ. Κωνστ. Κεφαλᾶ, διευθυντὴ τοῦ Λαογραφικοῦ καὶ Ἐθνολογικοῦ Μουσείου Μακεδονίας γιὰ τὴν παρότρυνση στὴ μελέτη αὐτὴ καὶ τὸ συνεχὲς ἐνδιαφέρον του, καθὼς καὶ τὴν κ. Ἄλκη Κυριακίδου-Νέστορος γιὰ τίς πολὺτιμες ὑποδείξεις της. Ἀκόμη εὐχαριστῶ τοὺς κ.κ. Θανούλη καὶ Καραβᾶ γιὰ τίς πληροφορίες ποὺ μοῦ παρέχχαν. Βιβλιογραφία σχετικὴ μὲ τὴν κατασκευὴ τῆς καμπάνας, ἀπ' ὅσο διεπιστώθη, δὲν ὑπάρχει.

ληγιάννης, ὁ Δημήτριος Παπαδόπουλος, ἐντόπιος, καὶ ὁ Κωνσταντῖνος Πολίτης ἀπὸ τὴ Σύρο. Γι' αὐτοὺς μοῦ μίλησε κυρίως ὁ καμπανάς Γιάννης Θανοῦλης, πενήντα ὀκτῶ χρονῶν. Ἔνας ἄλλος ὀρειχαλκουργὸς-καμπανάς, ὁ Παῦλος Καρρᾶς, ὀγδόντα τριῶν χρονῶν, μοῦ εἶπε πῶς ἐδῶ στὴ Θεσσαλονίκη πρὶν ἀπὸ πενήντα περίπου χρόνια τὴν τέχνη αὐτὴ τὴν ἀσκοῦσαν καὶ οἱ Ζάχος Μανουσάκης καὶ Γεώργιος Πασχάλης ποὺ ἦταν συνεταῖροι, καθὼς καὶ ὁ Περικλῆς Μαλατόπουλος ἀπὸ τὴν Κωνσταντινούπολη· σ' αὐτὸν κοντὰ ἔμαθε τὴν τέχνη καὶ ὁ Καρρᾶς.

Στὴ Θεσσαλονίκη ὑπάρχουν σήμερα τέσσερις ὀρειχαλκουργοὶ-καμπανᾶδες, οἱ δυὸ ἐντόπιοι, ὁ Γιάννης Θανοῦλης καὶ ὁ Παῦλος Καρρᾶς. Ὁ πρῶτος κάνει μόνο καμπάνες, ὁ δεύτερος κατασκευάζει καὶ ἄλλα ἐκκλησιαστικὰ εἶδη. Οἱ ἄλλοι δυὸ ὀρειχαλκουργοὶ-καμπανᾶδες εἶναι ὁ Δημήτριος Γκρόζιος καὶ ὁ Τάκης Τσαούσογλου. Στὸ ἐργαστήρι τοῦ Γκρόζιου χύνει τὶς καμπάνες τοῦ ὁ Καρρᾶς, γιατί τὸ ἔδαφος τοῦ δικοῦ του μαγαζιοῦ δὲν εἶναι κατάλληλο. Ὁ κατ' ἐξοχὴν ὄμως καμπανάς τῆς Θεσσαλονίκης — μὲ τὴν ἐννοια ὅτι κατασκευάζει ἀποκλειστικὰ καὶ μόνο καμπάνες — εἶναι ὁ Γιάννης Θανοῦλης, γνωστὸς ὡς Μάστρο-Γιάννης· δουλεύει μαζί μὲ τὸν γιό του Δημήτρη, ποὺ ἔμαθε τὴν τέχνη ἀπὸ μικρὸ παιδί καὶ εἶναι κοντὰ στὸν πατέρα του εἴκοσι χρόνια τώρα. Τὸ ἐργαστήρι τους, ποὺ ἔχει τὴν ἐπιγραφή «Ὁρειχαλκοχυτήριο οἱ Καμπάνες», βρίσκεται λίγο πάνω ἀπὸ τὴν πλατεία Μεταξᾶ (Βαρδάρη), στὸ τέλος τῆς ὁδοῦ Εἰρήνης. Ἀπὸ πολλοὺς ὀρειχαλκουργοὺς ἄκουσα ἐπαίνους γιὰ τοὺς ἀνθρώπους αὐτοὺς καὶ γιὰ τὴ δουλειά τους, ἢ ὅποια τοὺς ἔχει κάνει γνωστοὺς σὲ ὅλη τὴν Ἑλλάδα καὶ στὶς ἐλληνικὲς παροικίες τοῦ ἐξωτερικοῦ. Οἱ περισσότερες πληροφορίες γιὰ τὴν τέχνη τῆς καμπάνας, ποὺ παραθέτω στὴ συνέχεια, προέρχονται ἀπὸ συζητήσεις ποὺ εἶχα μαζί τους, καθὼς καὶ ἀπὸ ὅ,τι ἔβλεπα τὴν ὥρα τῆς δουλειᾶς τους. Μὲ πολλὴ προθυμία μὲ δέχτηκαν στὸ ἐργαστήρι τους καὶ μὲ κατατόπισαν σχετικὰ μὲ τὶς διάφορες φάσεις τῆς κατασκευῆς μιᾶς καμπάνας. Ὁ ἄλλος πληροφοριοδότης μου εἶναι ὁ Παῦλος Καρρᾶς. Σ' αὐτὸν ὀφείλω κυρίως τὶς πληροφορίες μου γιὰ τὴν παλαιότερη τεχνικὴ, ὅταν δὲν ὑπῆρχαν τὰ σύγχρονα μέσα, καθὼς ἐπίσης καὶ ὀρισμένες εἰδικότερες παρατηρήσεις πάνω στὴν τέχνη του καὶ — πράγμα πολὺ σημαντικό — τὴ δυνατότητα νὰ συγκρίνω τὶς πληροφορίες μου.

Ὁ Μάστρο-Γιάννης Θανοῦλης γεννήθηκε στὴ Θεσσαλονίκη στὰ 1915 καὶ μῆκε στὴν τέχνη στὰ 1929, σὲ ἡλικία δηλαδὴ δεκατεσσάρων χρονῶν. Ὁ μάστορας, κοντὰ στὸν ὁποῖο μαθήτευσε, ἦταν ὁ Γρηγόρης Δεληγιάννης ἀπὸ τὸ Βογατσικὸ Καστοριάς, ὁ ὁποῖος πέθανε στὴ Θεσσαλονίκη στὰ 1961, σὲ ἡλικία ἑβδομήντα ἐπτὰ χρονῶν. Ὅταν μῆκε στὴν τέχνη ὁ Μάστρο-Γιάννης, οἱ φίλοι του τὸν κοροΐδευαν: «Ἄντε ποὺ θὰ γίνης καμπανάς, χάθηκαν τόσες δουλειές;», τοῦ ἔλεγαν, ποὺ ἔδειχνε πόσο λίγο ἐκτιμοῦσαν τὸ ἐπάγγελμα, ἴσως γιὰ τὴν σκληρότητά του, τὴν ὅποια διαπίστωσα. «Χρειά-

στηκε μεγάλη ὑπομονή, ἐπιμονή καὶ τιμιότητα καὶ πολλή ἐργατικότητα γιὰ νὰ φτάσω μέχρις ἐδῶ καὶ νὰ εἶμαι ὁ μοναδικὸς καὶ καλύτερος καμπανὰς τῆς Ἑλλάδος», μοῦ εἶπε. Μετὰ τὸ 1935 οἱ περισσότερες καμπάνες τῆς Θεσσαλονίκης καὶ γενικότερα τῆς Μακεδονίας εἶναι, ὅπως ὑποστηρίζει ὁ Θανούλης, δικές του.

Στὴ Θεσσαλονίκη ὁ Μαστρο-Γιάννης μαζί μὲ τὸν Καρρᾶ, ποὺ ἦταν συνεταῖροι ἀπὸ τὸ 1945 ὡς τὸ 1957, κατασκεύασαν τὶς καμπάνες τοῦ Ἁγίου Δημητρίου τὸ 1956 (τρεῖς καμπάνες συνολικὰ δύο τόννων), τοῦ Ἁγίου Ἐλευθερίου (500 κιλῶν) καὶ τὶς καμπάνες τῆς Μητροπόλεως Κιλκίς τὸ 1957 (δύο τόννων). Μετὰ τὴν διακοπὴ τοῦ συνεταιρισμοῦ ὁ Μαστρο-Γιάννης κατασκεύασε στὴ Θεσσαλονίκη τὶς καμπάνες τῆς Ζωοδόχου Πηγῆς (500 κιλῶν) καὶ ἄλλων ναῶν. Ἐπίσης τῆς Μητροπόλεως Σιατίστης (ἑνὸς τόννου), τῆς Κρύας Βρύσης Γιανιτσῶν (1.200 κιλῶν), τῆς Σκύδρας (1.500 κιλῶν) καὶ ἄλλες. Τελευταῖα εἶχε καὶ μιὰ παραγγελία ἀπὸ τὴν Τρίπολη γιὰ δύο καμπάνες (500 κιλά ἢ καθεμιά). Σὲ μιὰ μου ἐπίσκεψη εἶδα τὸ καλούπωμα τῆς μιᾶς ἀπὸ αὐτὲς καὶ παρακολούθησα τὴν χύτευσή της ποὺ ἔγινε στὶς 10 Μαρτίου 1972. Ἀπὸ τὸ ἐξωτερικὸ εἶχε πρόσφατα παραγγελίες ἀπὸ τὴν Κύπρο καὶ τὴ Νέα Ὑόρκη (δωρεὰ ἀπὸ ὁμογενεῖς). Δὲν συγκρίνει τὴν τέχνη του μὲ κανενός. «Πῆγα καὶ στὴν Ἰταλία», μοῦ εἶπε, «καὶ εἶδα ἓνα ἐργαστήρι στὴ Φλωρεντία. Οἱ δικές μας οἱ καμπάνες εἶναι πολὺ ἀνώτερες».

Οἱ παλαιότερες μεγάλες καμπάνες ἦταν ρωσικές. Στὴ Θεσσαλονίκη, ἀπὸ τὴ Ρωσία ἦταν οἱ καμπάνες τοῦ Ἁγίου Δημητρίου καὶ τοῦ Ἁγίου Θεράποντος. Στὴ Σιάτιστα ἐπίσης ἡ καμπάνα τῆς Μητροπόλεως, ἡ ὁποία τώρα ἀντικαταστάθηκε, ἦταν ἀπὸ τὴν Ρωσία. Ἀπὸ τὴν Αὐστρία (ὁ Καρρᾶς λέγει ἀπὸ τὸ Βέλγιο) εἶναι ἡ καμπάνα τῆς Μητροπόλεως Θεσσαλονίκης, ἡ ὁποία ὅμως, ὅπως μοῦ εἶπε ὁ Μαστρο-Γιάννης, ἔχει ἓνα ἐλάττωμα στὴ χύτευση. Οἱ αὐστριακές, κατὰ τὴ γνώμη τοῦ Καρρᾶ, ἦταν ἀνώτερες ἀκόμα καὶ ἀπὸ τὶς ρωσικές.

Ὁ Παῦλος Καρρᾶς θυμᾶται τὰ παλιὰ χρόνια, ὅταν οἱ καμπανᾶδες δὲν εἶχαν μόνιμο ἐργαστήρι· ἦταν γυρολόγοι. Γυρίζανε μὲ ὅλα τὰ σύνεργά τους πάνω στὰ μουλάρια ἀπὸ χωριὸ σὲ χωριὸ καὶ ἐπὶ τόπου κάνανε τὶς καμπάνες. Ὡς ἀφετηρία τῶν γυρολόγων-καμπανᾶδων, μοῦ ἀνέφερε τὴν Ἄνω Βροντοῦ Σερρῶν· θυμᾶται νὰ μιλοῦν γι' αὐτοὺς ὅταν ἦταν παιδί, ἀλλὰ δὲν τοὺς εἶδε. Γυρολόγοι-κουδουνᾶδες θυμᾶται πὼς ὑπῆρχαν ἐπίσης στὴν περιοχὴ Σερρῶν-Δράμας, ποὺ δὲν ὑπάρχουν πιά. Ἡ τέχνη τῆς καμπάνας, μοῦ εἶπε, πῆγαινε ἀπὸ πατέρα σὲ γιό, καὶ ἐπειδὴ ἀπὸ τὴν ἀρχὴ οἱ καμπανᾶδες ἦταν λίγοι, ὁ ἀριθμὸς τους ἔμεινε σταθερός.

Ὁ τρόπος ποὺ κάνανε οἱ παλιοὶ τὶς καμπάνες ἦταν σὲ γενικὲς γραμμὲς ὁ ἴδιος μὲ αὐτὸν ποὺ ἀκολουθοῦν καὶ οἱ σημερινοὶ καμπανᾶδες, μόνο ποὺ ἐκεῖνοι παιδεύονταν περισσότερο, καὶ νὰ γιατί.

1. Τότε κτίζανε τὶς καμπάνες μὲ μικρὰ τουβλάκια καὶ κεραμιδάκια, ἐνῶ τώρα τὶς κτίζουν μὲ μεγάλα τοῦβλα, τὰ κοινὰ τῶν οἰκοδομῶν, γιατί τὸ τοῦβλο, ὅπως λένε, δὲν ἐπηρεάζει τὴν κατασκευὴ καὶ ἔτσι κερδίζουν χρόνο. Τὸ μέταλλο εἶναι ποὺ παίζει ρόλο καὶ ὄχι τὸ τοῦβλο. Οἱ παλιοὶ ὅμως, ὅπως ὁ Καρρᾶς, διαφωνοῦν καὶ ἐπιμένουν ὅτι τὸ κτίσιμο μὲ τὰ κεραμιδάκια, ποὺ τοποθετοῦνται προσεκτικά, εἶναι πιὸ σωστὴ δουλειὰ ἀπὸ τὰ τοῦβλα καὶ δημιουργοῦν πιὸ σφικτὸ καὶ στερεὸ κτίσιμο, κι ἂς μὴν γίνεται τόσο γρήγορα. Γιατί ἂν συμβῆ ν' ἀνοίξη μιὰ μικρὴ χαρμάδα ἀνάμεσα στὰ τοῦβλα, τότε θὰ φύγη τὸ μέταλλο ἀπὸ τὸ ἄνοιγμα κατὰ τὴ χύτευση καὶ θὰ χαλάση ἢ καμπάνα.

2. Τότε λυώνανε τὸ χαλκὸ σὲ ποτάδες τῶν 16 κιλῶν καὶ ἔτσι γέμιζε τὸ μαγαζὶ ποτάδες¹. Νόμιζαν πῶς σὲ μικρὸ ποτὰ τὸ μέταλλο θὰ ἦταν πιὸ ρευστό. Μ' αὐτὸ τὸν τρόπο δὲν εἶχαν εὐχέρεια κινήσεως καὶ χάνανε χρόνο. Οἱ ἴδιοι λένε πῶς τότε δὲν ὑπῆρχαν μεγάλοι ποτάδες στὴν ἀγορά, γιατί ἦταν, καὶ εἶναι ἀκόμη, πολὺ ἀκριβοί. Τώρα λυώνουνε σὲ ποτάδες τῶν 80, 100, 150 κιλῶν. Πάντα ὅμως ὑπάρχουν καὶ μικρότεροι γιὰ τὶς πολὺ μικρὲς καμπάνες τῶν 20 ἢ 50 κιλῶν.

3. Τότε βγάζανε τὸ καλούπωμα τῆς καμπάνας μετὰ ἀπὸ μιὰ μέρα, τώρα σὲ λίγες ὥρες.

4. Τότε δὲν ὑπῆρχε παλάγκο (ἀνυψωτικὸ μηχανήμα) γιὰ νὰ σηκώνουν τὴν καμπάνα καὶ νὰ τὴν βγάζουν ἀπὸ τὸ λάκκο. Χρησιμοποιοῦσαν ἓνα αὐτοσχέδιο μηχανήμα χειροκίνητο, ὅπως τὸ καρούλι πάνω ἀπὸ τὸ πηγάδι ποὺ τραβάει τὸν κουβὰ μὲ τὸ νερό. Ἄλλοι δὲν εἶχαν οὔτε αὐτὸ καὶ κάθε μετακίνηση γινόταν μὲ τὰ χέρια, πράγμα ποὺ ἤθελε πολὺ μεγάλη σωματικὴ προσπάθεια. Καὶ αὐτὸς ὁ λόγος τοὺς ἀνάγκαζε νὰ μὴν κατασκευάζουν μεγάλες καμπάνες. Σήμερα τὰ μέσα βοηθοῦν γιὰ πολὺ μεγαλύτερες.

Ἐκτὸς ὅμως ἀπὸ τὶς δυσκολίες στὴν κατασκευὴ, δὲν ὑπῆρχε καὶ ζήτησις γιὰ μεγαλύτερες καμπάνες, μιὰ καὶ οἱ ἐκκλησίες ἦταν μικρὲς καὶ τὰ ὑλικά στοίχιζαν ἀκριβὰ. Ἔτσι δὲν ἔφτιαχναν καμπάνες μεγαλύτερες ἀπὸ 300-400 κιλά. Τώρα κατασκευάζουν καμπάνες τοῦ ἐνὸς τόννου σὲ πέντε μόνο μέρες, ἐνῶ μιὰ μεγάλη καμπάνα τῆς ἐποχῆς ἐκείνης ἤθελε τὸν διπλάσιο χρόνο.

Ρώτησα πῶς βλέπουν τὸ μέλλον τῆς τέχνης τους: «Ἡ τέχνη τῆς καμπάνας θὰ ὑπάρχει ὅσο ὑπάρχει ἡ θρησκεία μας», μοῦ εἶπαν. Γιατί οἱ καμπάνες δὲν εἶναι αἰώνιες, χρειάζονται ἀνανέωση. Συνήθως δὲν κρατοῦν περισσότερο ἀπὸ 30-40 χρόνια, ἐξαρτᾶται ὅμως καὶ ἀπὸ τὴ μεταχείριση. Στὰ χωριά λ.χ. φθείρονται πιὸ πολὺ, γιατί εἶναι περισσότερὸς ἐκτεθειμένες στὶς καιρικὲς

1. Οἱ ποτάδες εἶναι πολὺ βαθιὰ δοχεῖα ἀπὸ γραφίτη ποὺ ἔρχονται ἀπὸ τὸ ἐξωτερικὸ, τὴν Εὐρώπη, καὶ ἀντέχουν σὲ πολὺ μεγάλη θερμότητα, γι' αὐτὸ καὶ τοὺς χρησιμοποιοῦν στὰ χυτήρια, τὰ ὀρειχαλουργεῖα κ.λ.

συνθῆκες, ἀλλὰ καὶ ἡ χρῆση τους εἶναι μεγαλύτερη, γιατί ἐκτὸς ἀπὸ τὰ θρησκευτικά, χτυποῦν καὶ γιὰ κοσμικὰ γεγονότα, ὅπως λ.χ. γιὰ τὶς συναθροίσεις τῶν χωρικῶν, γιὰ τὸ σχολεῖο κ.λ. Γιὰ τὶς καιρικὲς συνθῆκες, μοῦ ἐξήγησαν ἀναλυτικότερα, ὅτι οἱ καμπάνες σπᾶνε ἀπὸ τὸ κρῦο. Ἐκ κατασκευῆς εἶναι σκληρές, ὅταν ὁμως παγώσουν σκληραίνουν πολὺ περισσότερο καὶ μὲ τὸ πρῶτο κτύπημα ραγίζουν· τότε εἶναι σὰν νὰ ἔχη πάθει καρκίνο ἢ καμπάνα, θέλει ὅπωςδῆποτε μεταχύτευση. (Γιὰ νὰ τὴ μεταχυτεύσουν τὴν σπᾶνε σὲ μικρὰ κομμάτια, πού θὰ χωροῦν μέσα στὸν ποτά). Ὅσον ἀφορᾷ τὴν χρῆση τους, μοῦ ἐξήγησαν ὅτι ἡ καμπάνα ραγίζει, ὅταν τὴν πιάσει κανεὶς ἀπὸ τὴν περιφέρεια καὶ συγχρόνως τὴν κτυπήσει. Αὐτὸ τὸ κάνουν συνήθως τὰ παιδιά τοῦ χωριοῦ. Γιὰ νὰ παίξουν, τὸ ἓνα τὴν πιάνει καὶ τὸ ἄλλο τὴν κτυπᾷ. Εἶναι σὰν νὰ πιάνουμε κάποιον ἀπὸ τὸν λαιμὸ ὅταν πάη νὰ φωνάξῃ. Ἡ φωνὴ του θὰ εἶναι πνιχτὴ ἢ ὁ ἄνθρωπος θὰ πνιγῇ. Τὸ ἴδιο παθαίνει καὶ ἡ καμπάνα, ραγίζει. Ἐάν ραγίσῃ ἢ καμπάνα, ὁ ἦχος της εἶναι πιά ἦχος ἐνὸς κοινοῦ μετάλλου, δὲν ἔχει καμιὰ μουσικότητα.

II. Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΚΑΜΠΑΝΑΣ

Γιὰ νὰ γίνῃ μιὰ καμπάνα καλὴ χρειάζεται πρῶτ' ἀπ' ὅλα καλὸ μέταλλο, δηλαδὴ νὰ ὑπάρχῃ ἡ σωστὴ ἀναλογία χαλκοῦ καὶ κασσίτερου. Χρειάζεται ἐπίσης σωστὸ χ τ ἰ σ ἰ μ ο (πού ἐξαρτᾶται καὶ ἀπὸ τὸ χῶμα πού θὰ χρησιμοποιοῦνται), σωστὸ κ α λ ο ὑ π ω μ α (πού ἐπίσης ἐπηρεάζεται ἀπὸ τὸ χῶμα), καλὸ ψ ἦ σ ἰ μ ο καὶ καλὴ χ ὑ τ ε υ σ η. Καὶ ἡ παραμικρὴ λεπτομέρεια μπορεῖ νὰ ἐπηρεάσῃ τὸ ἀποτέλεσμα, γι' αὐτὸ καὶ ἡ δουλειὰ τοῦ καμπανᾶ εἶναι ὑπερβολικὰ ἐξειδικευμένη καὶ δύσκολη. Γιὰ τὴν κατασκευὴ μιᾶς καμπάνας 500 κιλῶν χρειάζονται πέντε μέρες συνεχοῦς καὶ ἐντατικῆς δουλειᾶς. Κάθε μέρα συμπληρώνεται καὶ μιὰ φάση τῆς κατασκευῆς, ὥσπου νὰ φτάσουμε στὴν τελευταία καὶ σπουδαιότερη, πού εἶναι ἡ χ ὑ τ ε υ σ η.

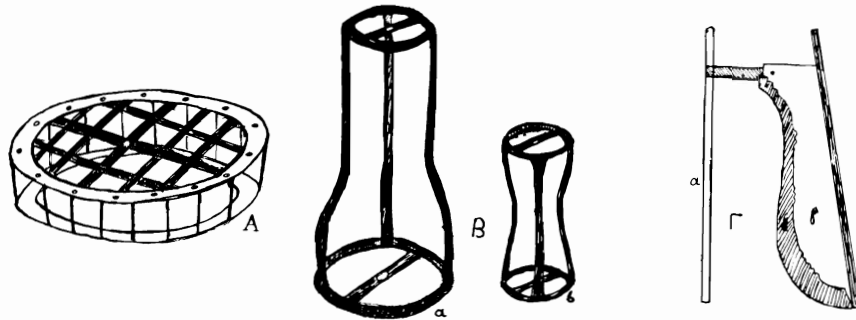
Α'. ΜΕΡΑ ΠΡΩΤΗ: ΤΟ ΧΤΙΣΙΜΟ

Τὸ καλούπι τῆς καμπάνας γίνεταί μ' ἓναν τελείως διαφορετικὸ τρόπο ἀπ' ὅ,τι τὰ κουδούνια ἢ τὰ ἄλλα ὀρειχάλκινα εἶδη, χτίζεται. Τὰ ἐργαλεῖα γιὰ τὸ χτίσιμο τῆς καμπάνας εἶναι: ἡ *βάση*, ὁ *σταυρὸς* καὶ τὸ *μαχαίρι*. Τὰ ὑλικά εἶναι: τὰ τ ο ὕ β λ α, ἡ λ ά σ π η καί, ἀργότερα, ὁ γ ὕ ψ ο ς. Τὰ τρία πρῶτα εἶναι σὲ διάφορα μεγέθη, ἀνάλογα τὸ ἓνα πρὸς τὸ ἄλλο. Κάθε μέγεθος ἀντιπροσωπεύει καὶ μιὰ καμπάνα.

Ἡ *βάση* ἀποτελεῖται ἀπὸ δυὸ ἴσα ἐπάλληλα μετάλλινα δαχτυλίδια πού συνδέονται κάθετα μεταξύ τους μὲ ποδαράκια. Ἐνα πυκνὸ πλέγμα ἐλασμάτων στὸ ἐπάνω δαχτυλίδι δίνει μεγαλύτερη σταθερότητα στὴ *βάση*, γιὰ νὰ μπορέσῃ νὰ σηκώσῃ τὸ βᾶρος τῆς ὅλης κατασκευῆς. Στὸ δαχτυλίδι αὐτὸ

ὑπάρχουν τρύπες γιὰ τὶς βίδες ποὺ θὰ συνδέσουν τὴν βάση μὲ τὸ καζάνι (Σχέδ. 1, Α).

Ὁ σταυρὸς ἀποτελεῖται ἀπὸ δύο ἄνισα ἐπάλληλα στεφάνια, ποὺ συνδέονται μὲ τρία ψηλὰ μετάλλινα ἐλάσματα. Τὸ κάτω στεφάνι εἶναι μεγαλύτερο ἀπὸ τὸ ἐπάνω, γιὰ νὰ ἔχη καλύτερη ἰσορροπία. Τὰ ἐλάσματα ἀνεβαίνουν παράλληλα μέχρι τὸ ἓνα τρίτο περίπου τοῦ ὕψους τους, ὅπου κά-



Σχέδ. 1. Ἐργαλεῖα ἀπαραίτητα γιὰ τὸ χτίσιμο τῆς καμπάνας: Α. Βάση. Β. Σταυρὸς (α. μεγάλος, β. μικρός). Γ. Μαχαίρι (α. ἄξονας, β. σταθερὸ μαχαίρι, γ. βιδωτὸ μαχαίρι)

νουν ἓνα μικρὸ σπάσιμο πρὸς τὰ μέσα καὶ συνεχίζουν πάλι παράλληλα πρὸς τὰ ἐπάνω. Γιὰ νὰ γίνῃ μικρότερο μάλιστα τὸ σπάσιμο, στερεώνονται στὸ κάτω στεφάνι ἀπὸ τὴν ἐσωτερικὴ του μεριά καὶ στὸ ἐπάνω ἀπὸ τὴν ἐξωτερικὴ του. Ὅσο μικρότερος εἶναι ὁ σταυρὸς, τόσο μικρότερο γίνεται καὶ τὸ κάτω στεφάνι μέχρι νὰ γίνῃ ἴσο μὲ τὸ ἐπάνω. Σ' αὐτοὺς τοὺς σταυροὺς τὰ ἐλάσματα δημιουργοῦν ἀπλῶς κοιλιὰ στὸ μέσον γιὰ καλύτερη ἰσορροπία, ἐπειδὴ τὰ δύο στεφάνια εἶναι ἴσα. Τὸ καθένα ἀπὸ τὰ δύο στεφάνια τοῦ σταυροῦ σταθεροποιεῖται στὴν κάτω του ἀπόληξη μὲ ἔλασμα τοποθετημένο κατὰ τὴ διάμετρό του. Στὸ κέντρο τοῦ ἐλάσματος αὐτοῦ ὑπάρχει τρύπα, ἀπὸ τὴν ὁποία θὰ περάσῃ κάθετα ὁ ἄξονας καὶ ἔτσι τὸ κέντρο τῆς καμπάνας θὰ εἶναι ἀμετακίνητο κατὰ τὸ χτίσιμο (σχέδ. 1, Β α, β).

Τὰ μαχαίρια εἶναι τὰ κύρια ὄργανα ποὺ καθορίζουν τὸ σχῆμα τῆς καμπάνας, τοὺς αὔλακες, τὸ πάχος κ.λ. Τὰ μαχαίρια τὰ κάνει ὁ ἴδιος ὁ καμπανὰς, ἀλλὰ αὐτὸ δὲν γίνεται πάντα. Εἶναι τόσα, ὅσα τὰ μεγέθη τῶν καμπανῶν. Ὑπάρχουν καὶ πολὺ παλιὰ μαχαίρια 100 μὲ 150 χρονῶν, ποὺ τὰ ἔχουν ἴσως γιὰ κειμήλια ἀπόγονοι παλιῶν καμπανᾶδων. Ἐνα σχετικὰ παλιὸ μαχαίρι εἶδα στοῦ Καρρᾶ, πολὺ καλοῦ ὀρειχαλκουργοῦ, ἀπὸ τοὺς λίγους ἐναπομεινάντες ἐντοπίους, ποὺ τὸ κατασκεύασε ὁ ἴδιος τὸ 1920.

Τὸ μαχαίρι εἶναι ἓνα παράξενο ὄργανο. Ἀποτελεῖται ἀπὸ τρία μέρη:

τὸν *ἄξονα*, τὸ *σταθερὸ μαχαίρι* καὶ τὸ *βιδωτὸ μαχαίρι* (σχέδ. 1, Γ α, β, γ). Ὁ *ἄξονας* εἶναι μιὰ κάθετη βέργα ἀπὸ χοντρὸ σίδηρο. Εἶναι τόσο λεπτότερη, ὅσο μικρότερο εἶναι τὸ μαχαίρι. Στὸ πάνω μέρος τοῦ ἄξονα βιδώνεται ἓνα ὀριζόντιο ἔλασμα, ποῦ χρησιμεύει γιὰ νὰ καθορίζη τὸ ὕψος τῆς καμπάνας καὶ τὴν ἀπόσταση τοῦ μαχαιριοῦ ἀπὸ τὸ κέντρο, δηλαδὴ τὸ ἀνοιγμα τῆς καμπάνας. Πάνω στὸ ἔλασμα αὐτὸ στερεώνεται τὸ *σταθερὸ μαχαίρι*, ποῦ εἶναι μιὰ λεπτὴ πλάκα σιδερένια. Ἡ ἐσωτερικὴ τομὴ τῆς πλάκας αὐτῆς καθορίζει τὸ ἐξωτερικὸ περίγραμμα τῆς καμπάνας καὶ ἔχει *κοψίματα* ποῦ σχηματίζουν τὶς αὐλακιεὺς στὸ σῶμα τῆς. Ἐξωτερικὰ τὸ σιδερένιο μαχαίρι στηρίζεται σὲ ἓνα λοξὸ ἔλασμα, ποῦ ὑψώνεται λίγο παραπάνω ἀπὸ τὸ κύριο σῶμα τοῦ μαχαιριοῦ. Σ' αὐτὸ τὸ σταθερὸ μαχαίρι βιδώνεται ἓνα ἄλλο πολὺ στενότερο ποῦ καθορίζει τὸ *πάχος* (χόντρος τὸ *λένε*) τῆς καμπάνας καὶ βγαίνει ὅταν ἀπαιτῆται· αὐτὸ εἶναι τὸ *βιδωτὸ μαχαίρι*. Ἡ τομὴ του στὸ σημεῖο τῆς ἐπαφῆς του μὲ τὸ σταθερὸ ἀκολουθεῖ παράλληλα τὰ ἴδια κοψίματα μὲ αὐτό. Ἀπὸ τὴν ἄλλη πλευρὰ ἡ τομὴ ὀρίζει τὴ λεία καμπύλη τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς καμπάνας. Ὁλόκληρο τὸ βιδωτὸ μαχαίρι φαρδαίνει ἐλαφρὰ πρὸς τὰ κάτω.

Τὸ *χῶμα* τὸ φέρνουν ἀπὸ μιὰ περιοχὴ τῆς Χαριλάου (κάπου πρὸς τὴν Πυλαία). Τὸ βγάζουν ἀπὸ τὶς ὄχθες τοῦ ποταμοῦ καὶ γι' αὐτὸ περιέχει μέσα λίγη ἄμμο, εἶναι σκοῦρο καφέ καὶ θεωρεῖται εἰδικὸ γιὰ τὴ δουλειὰ τῶν ὀρειχαλκοχυτηρίων. Τὸ μεταφέρουν ἀπὸ ἐκεῖ μὲ τὸ κοινὸ κάρο τῶν χωρικῶν, γιὰτὶ αὐτὸ πιὸ εὐκόλα μπαίνει στὴ λάσπη, καὶ τὸ πουλοῦν 100 δρχ. τὸ κυβικὸ μέτρο. Στὴν παρατήρησή μου ὅτι ὑπάρχει καλύτερο *χῶμα*, τὸ τῶν Σεργῶν καὶ ἀκόμη καλύτερο τῆς Κωνσταντινούπολης, μοῦ ἀπάντησαν ὁ Μαστρο-Γιάννης καὶ ὁ γιὸς του, ὅτι στοιχίζει πολὺ καὶ ὕστερα δὲν παίζει τόσο μεγάλο ρόλο τὸ *χῶμα*, ἀρκεῖ νὰ τὸ δουλεύη κανεὶς καλὰ καὶ νὰ κάνη σωστὴ τέχνη. Οἱ ἴδιοι εἶναι ἱκανοποιημένοι ἀπὸ τὸ *χῶμα* τους.

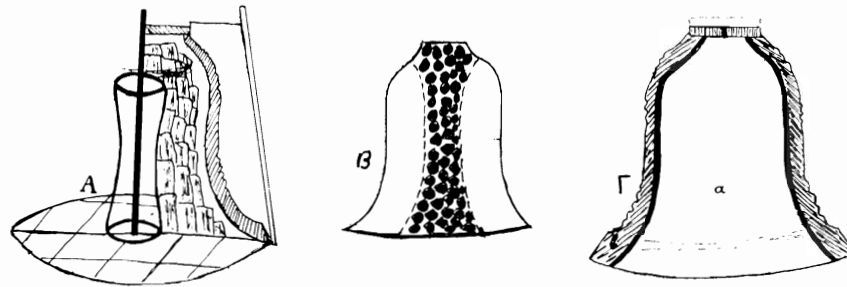
Ὁ Καρρᾶς ἰσχυρίζεται ὅτι τὸ *χῶμα* παίζει μεγάλο ρόλο, γιὰτὶ κάνει λεία ἐργασία. «Βρήκα», μοῦ λέει, «στὴ Χαλκιδικὴ τὸ 1910 *χῶμα* ὅμοιο μὲ τῆς Κωνσταντινούπολης. Ἦμουν τότε εἴκοσι χρονῶν παλικάρι. Τὸ χωριὸ μου εἶναι ἡ Κρήνη Χαλκιδικῆς. Εἶμασταν πολλὰ ἀδέλφια, κι ἐγὼ ἐπτά-ὀκτώ χρονῶν μπῆκα στὴν τέχνη, σὲ μάστορα ὀρειχαλκουργὸ τῆς Θεσσαλονίκης. Συχνὰ πήγαινα στὸ χωριὸ μου. Μιὰ ἀπὸ αὐτὲς τὶς μέρες γινόταν ἓνας γάμος κι ὅλοι χορεύανε στ' ἀλώνια. Ἐγὼ τράβηξα παράμερα τὸν μεγαλύτερο ἀδελφὸ μου καὶ τοῦ εἶπα: "Ἄσε τὸ χορὸ κι ἔλα νὰ πᾶμε ἐκεῖ, ποῦ ἔλενε οἱ μεγάλοι ὅτι ἔχει καλὸ *χῶμα*". Πήγαμε καὶ βρήκαμε πράγματι σὲ δυὸ μέρη ἐκείνης τῆς περιοχῆς. Τὰ σημάδεψα καὶ κράτησα ἀπὸ μιὰ χούφτα *χῶμα* σὲ δυὸ μαντίλια, γιὰ νὰ τὰ δείξω στὸ ἀφεντικὸ μου. Εἶπα λοιπὸν στὸν ἀδελφὸ μου: "Ἄν σοῦ γράψω, νὰ μοῦ φέρης *χῶμα* ἀπὸ τὸ κόκκινο μαντίλι ἢ ἀπὸ τὸ ἄσπρο μαντίλι, νὰ ξέρης ποιὸ θέλω". Ὅταν ἦρθα στὴ Θεσσαλονίκη, τοῦ ἔγραψα

ὄτι θέλω χῶμα ἀπὸ τὸ κόκκινο μαντίλι καὶ μοῦ ἔφερε. Ἦταν σὰν ψιλὴ ἄμμος, ἀπαλὸ σὰν πούδρα, μὲ χρῶμα μπέζ. Ἐπὸ τότε μεταχειριζόμασταν αὐτὸ στὸ χυτήριό μας καὶ τὸ φέρναμε ἄλλοτε μὲ ζῶα (μουλάρια) ἄλλοτε μὲ κάρο. Τὸ γνῶρισαν κι ἄλλοι καὶ ἔγινε ξακουστὸ σὰν χ ῶ μ α τ ῆ ς Χ α λ κ ι δ ι κ ῆ ς. Στὸν πρῶτο παγκόσμιο πόλεμο κάναμε ἐμπόριο μ' αὐτὸ καὶ φορτώσαμε καΐκι γιὰ τὸν Πειραιά. Ὁ μάστοράς μου σταμάτησε νὰ δουλεύη μὲ τὸ χῶμα τῆς Πόλης καὶ ἔφερε τῆς Χαλκιδικῆς, μέχρι ποῦ πέθανε. Ἐγὼ τὸ ἔφερνα ὡς πρὶν ἀπὸ πέντε-ἕξι χρόνια. Τώρα μοῦ στοιχίζει περισσότερο καὶ γι' αὐτὸ δουλεύω μὲ τὸ χῶμα τῆς Χαριλάου».

Π ὤ ς χ τ ῖ ο υ ν τ ῆ ν κ α μ π ἄ ν α: Τοποθετοῦν τὴν βάση σὲ ἴσιο μέρος ἢ βάζουν κεραμιδάκια ἢ τουβλάκια γιὰ ν' ἀλφαδιάση. Πάνω στὰ ὀριζόντια ἐλάσματα ποῦ πλέκουν τὴν βάση βάζουν μιὰ στρώση τοῦβλα, γιὰ νὰ σκεπαστοῦν τὰ κενὰ καὶ νὰ γίνῃ ἐπίπεδη ἢ ἐπιφάνειά της. Ὑστερα τοποθετοῦν τὸν σταυρὸ μὲ τὸ κέντρο τοῦ κάτω δακτυλίου πάνω στὸ κέντρο τῆς βάσης. Ἀκολουθεῖ τὸ μαχαίρι, ἀνάλογο βέβαια στὸ μέγεθος μὲ τὴν βάση καὶ τὸ σταυρὸ. Ὁ ἄξονάς του περνᾷ μέσα ἀπὸ τὶς τρύπες, ποῦ εἶναι στὴ μέση τῶν ὀριζοντίων ἐλασμάτων στὸ πάνω καὶ κάτω δακτυλίδι, καὶ μπήγεται μέσα στὸ κέντρο τῆς βάσης. Τώρα τὸ μαχαίρι, δηλ. τὸ βιδωτὸ προσαρμοσμένο στὸ σταθερό, μπορεῖ νὰ κινεῖται ἐλεύθερα γύρω ἀπὸ τὸ σταυρὸ μὲ μιὰ ἀπλὴ ὥθηση τοῦ χερσιοῦ. Τὸ κενὸ μεταξὺ μαχαίριοῦ καὶ σταυροῦ πρέπει νὰ γεμίση μὲ τοῦβλα, ποῦ χτίζονται κανονικὰ μὲ λάσπη ἀπὸ τὸ εἰδικὸ χῶμα τῆς Χαριλάου καὶ ἐπιχρεῖονται μ' αὐτήν. Τὰ τοῦβλα δὲν ἀνεβαίνουν ἀμέσως, ἀλλὰ λίγο-λίγο· καθὼς χτίζονται μπαίνει ἢ λάσπη γύρω τους κανονικὰ καὶ τὸ βιδωτὸ μαχαίρι γυρίζει γύρω ἀπὸ τὸν ἄξονά του καὶ παίρνει τὴν περίσσεια λάσπη, δίνοντάς της ἔτσι σιγά-σιγά τὸ σχῆμα τῆς καμπάνας. Ὅπου ὑπάρχουν κενὰ συμπληρώνονται μὲ λάσπη. Τὸ μαχαίρι συνέχεια γυρίζει καὶ τὴν στρώνει. Τὰ τοῦβλα ὑψώνονται καὶ στὸ πάνω μέρος δένονται μ' ἓνα σύρμα, γιὰ νὰ μὴν ξεφύγουν ἀπὸ τὴ θέση τους, ἐπειδὴ αὐτὸ τὸ μέρος δουλεύεται πολὺ. Σπάζουν τὰ τοῦβλα σὲ μικρὰ κομματάκια ἀνάλογα μὲ τὶς ἀνάγκες. Τὸ μαχαίρι δὲν πρέπει νὰ σκοντάφτη πάνω στὸ τοῦβλο, ἀλλὰ νὰ γυρνᾷ ἀπαλὰ πάνω στὴ λάσπη, μ' ἓνα σπρώξιμο ἢ πιάνοντάς το ἀπὸ τὸ πάνω μέρος τοῦ ἐλάσματος ποῦ προεξέχει τοῦ μαχαίριοῦ. Ἐτσι δ ῖ ν ε τ α ῖ τ ὸ ἔ σ ω τ ε ρ ῖ κ ὸ τ ῆ ς κ α μ π ἄ ν α ς (σχέδ. 2, Α). Κάθε τόσο ὑπάρχει ἀνάγκη ἀνανέωσης τῶν τοῦβλων, γιατί ὅταν ψηθοῦν σφίγγουν μὲ τὴν λάσπη καὶ γιὰ νὰ βγοῦν ἀπὸ τὸ καλούπι σπᾶνε.

Π ὤ ς ψ ῖ ο υ ν τ ῆ ν κ α μ π ἄ ν α: Ἀφοῦ τελειώσῃ τὸ ἐσωτερικὸ καλούπι τῆς καμπάνας ἀπὸ λάσπη, βγάζουν τὸ μαχαίρι. Γεμίζουν τὸ κενὸ ποῦ δημιουργεῖ ὁ σταυρὸς μὲ ξ υ λ ο κ ἄ ρ β ο υ ν α, πάνω σ' αὐτὰ ξύλα καὶ χαρτιά καὶ τ' ἀνάβουν. Ἐπὶ ὄρες καίνε τὰ κάρβουνα, τὰ ὅποια βέβαια συνεχῶς ἀνανεώνουν, μέχρι νὰ ψηθῇ τελείως ὁλόκληρο τὸ καλούπι. Ὁ χρόνος τοῦ

ψησίματος, είναι αυτονόητο, είναι ανάλογος με το μέγεθος της καμπάνας. Όπως και νάναι, στο τέλος δεν πρέπει να υπάρχει ίχνος υγρασίας και ή λάσπη πρέπει να είναι πολύ σκληρή. Είκοσι κιλά κάρβουνο χρειάζεται για να ψηθῆ μιὰ καμπάνα 500 κιλών, και χρόνος πάνω από 10 ὥρες (σχέδ. 2, Β).



Σχέδ. 2. Ἡ καμπάνα σὲ δύο φάσεις: Α, Β. Χτίσιμο, ψήσιμο. Γ. Τὸ καλούπι ἢ ψευτοκαμπάνα (α. ἐσωτερικὸ καλούπι ἀπὸ λάσπη, β. ἐξωτερικὸ καλούπι ἀπὸ γύψο ποὺ εἶναι ἢ κυρίως ψευτοκαμπάνα, γ. γύψινο σκαλοπάτι ποὺ προσθέτει βάρος ὅταν χρειαστῆ)

Β'. ΜΕΡΑ ΔΕΥΤΕΡΗ: Η ΨΕΥΤΟΚΑΜΠΑΝΑ

Ύστερα ἀπὸ μιὰ μέρα ἢ πῆλινη μήτρα ἔχει ψηθῆ τελείως και ἔχει κρυώσει. Τότε βάζουν πάλι τὸν ἄξονα τοῦ μαχαριοῦ στὸ κέντρο τοῦ σταυροῦ και τῆς βάσης, ἀλλ' αὐτὴ τῆ φορά ἔχουν ἀφαιρέσει τὸ βιδωτὸ μαχαίρι. Μένει τὸ σταθερὸ με τὰ κοψίματα. Τώρα ἐτοιμάζονται για τὸ χτίσιμο με γύψο. Πρὶν ἀρχίσουν τῆ φάση με τὸ γύψο, τοποθετοῦν ἐφημερίδες σ' ὅλη τὴν ἐπιφάνεια τῆς λασπένιας καμπάνας, για νὰ μὴν ἐνσωματωθῆ τελείως ὁ γύψος με τῆ λάσπη, ὥστε νὰ μποροῦν νὰ τὸν ἀφαιρέσουν εὐκολώτερα. Στῆ συνέχεια πάνω στις ἐφημερίδες ἀπλώνουν ἓνα στρώμα ἀπὸ μείγμα με χῶμα και γύψο. Ἡ ἀναλογία εἶναι: δύο χῶμα καμένο, ξερό, πρὸς ἓνα γύψο. Αὐτὸ γίνεται για νὰ προλάβουν τὸ ἀπότομο στέγνωμα τοῦ σκέτου γύψου πάνω στὴν κρύα ξερὴ λάσπη, ὁπότε δὲν θὰ εἶχε συνοχὴ σ' ὅλη τὴν ἐπιφάνεια. Μετὰ στρώνουν τὸν γύψο και τὸν παίρνουν με τὸ μαχαίρι. Ὄταν τελειώση και τὸ χτίσιμο τοῦ γύψου, ἔχουμε μπροστὰ μας μιὰ τέλεια καμπάνα. Τὸ πάχος τοῦ γύψου, ἀπὸ τις ἐφημερίδες και μετὰ, ἀποδίδει τὸ πάχος τῆς κανονικῆς καμπάνας με μέταλλο. Γι' αὐτὸ και λέγεται ψευτοκαμπάνα. Κατ' ἐπέκταση ἔτσι λέγεται ὄλο τὸ καλούπι, τὸ πῆλινο ποὺ εἶναι τὸ ἐσωτερικὸ, και τὸ γύψινο ποὺ εἶναι τὸ ἐξωτερικὸ. Κατόπιν ἐπιχρίεται ὁ γύψος με γ ρ α φ ί τ η. Ὁ γραφίτης εἶναι μιὰ σκόνη σὲ χρῶμα μολυβί, μέσα σ' ἓνα σακκουλάκι ἀπὸ τσουβάλι, ποὺ τὸ κτυποῦν ἀπαλὰ πάνω στὸ γύψο και ἔτσι ξεφεύγει μέσα ἀπὸ τοὺς πόρους τοῦ τσουβαλιοῦ. Τὸν ἀλείφουν με τὸ χέρι σ' ὅλη τὴν ἐπιφάνεια, για νὰ

κλείσουν οἱ μικροπόροι καὶ νὰ εἶναι λεία ἢ ψευτοκαμπάνα, ὥστε νὰ βγαίνει εὐκολα στὸ χῶμα κατὰ τὸ τύπωμα. Γεμίζουν κατόπιν τὸν σταυρὸ μὲ κάρβουνα καὶ τὴν ψήγουν μὲ τὸν ἴδιο τρόπο. Ἡ καμπάνα αὐτὴ τώρα μὲ τὶς αὐλακιές της, τὸ τέλειο σχῆμα της καὶ τὸ σκοῦρο γκριζο χρῶμα (ὅπως ἐγινε μετὰ τὸ ψήσιμο) μοιάζει σὰν ἔτοιμη νὰ κτυπήσῃ, μόνο ποὺ τῆς λείπουν τὰ χερούλια, καὶ εἶναι πάνω στὴ βάση ἀκουμπισμένη στὸ δάπεδο (σχέδ. 2, Γ α, β).

Γ'. ΜΕΡΑ ΤΡΙΤΗ: ΤΟ ΚΑΛΟΥΠΩΜΑ Η ΤΥΠΩΜΑ

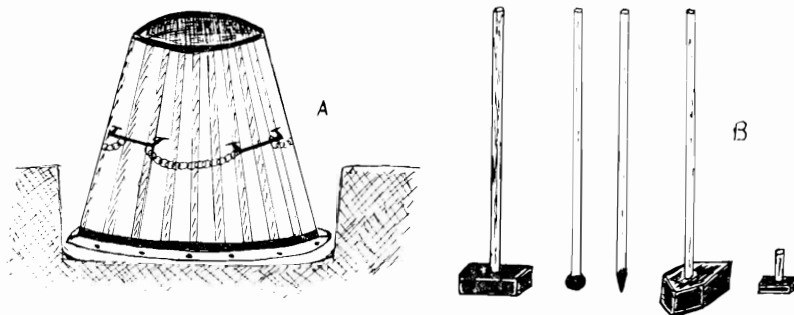
Ἄν ἡ καμπάνα εἶναι μικρὴ, τὴν τυπώνουν πάνω στὸ ἐπίπεδο τοῦ ἐδάφους. Ἄν εἶναι πάνω ἀπὸ 100 κιλά, ἀνοίγουν λ ἄ κ κ ο γιὰ νὰ τὴν τυπώσουν. Βάζουν προηγουμένως πάνω στὴν ψευτοκαμπάνα ἓνα κ α ζ ἄ ν ι καὶ τὸ βιδώνουν μὲ τὴ βάση. Ἐπειτα τοποθετοῦν τὸ καζάνι ποὺ περιέχει τὴν ψευτοκαμπάνα μέσα στὸ λάκκο ποὺ ἔχουν ἀνοίξει, προκειμένου νὰ καλουπώσουν τὶς μεγάλες, ἢ τὸ ἀφήνουν ἐπὶ τόπου γιὰ τὶς μικρές.

Τὸ κ α ζ ἄ ν ι εἶναι ἓνας κόλινος κῶνος ἀνοιχτὸς ἀπὸ πάνω καὶ κάτω. Εἶναι φτιαγμένο ἀπὸ λαμαρίνα καὶ χοντρά μέταλλα ἐλάσματα πάνω σ' αὐτήν, πάχους ἑνὸς ἑκατοστοῦ, πλάτους πέντε-ἕξι ἑκατοστὰ ποὺ συγκλίνουν στὸ πάνω ἄνοιγμα καὶ μὲ ὕψος αὐτὸ τοῦ καζανιοῦ. Στὴν πάνω καὶ στὴν κάτω περιφέρειά του δυὸ χοντρά μέταλλα στεφάνια, μικρὰ καὶ μεγάλο ἀντιστοιχῶς, σταθεροποιοῦν τὸ σύνολο καὶ δένουν τὶς ἄκρες τῶν ἐλασμάτων. Στὸ κάτω ἄνοιγμα τὸ μέταλλο στεφάνι σχηματίζει ἐξωτερικὰ γωνία μ' ἓναν ἄλλο δακτύλιο κάθετο σ' αὐτό, ποὺ σταθεροποιεῖ τὴν ἐπαφή τοῦ καζανιοῦ μὲ τὴν βάση πάνω στὴν ὁποία χτίστηκε ἡ καμπάνα, καὶ ἔχει τρύπες στὰ ἀντίστοιχα σημεῖα μὲ αὐτήν, γιὰ νὰ βιδώνεται πάνω της. Ὑπάρχουν τόσα μεγέθη καζανίων, ὅσα εἶναι καὶ τῶν καμπανῶν. Τὸ ψηλότερο εἶναι ἐνάμισυ μέτρο καὶ εἶναι γιὰ καμπάνα ἑνὸς τόννου. Γιὰ 500 κιλά χρειάζεται καζάνι ἑνὸς μέτρου (σχέδ. 3, Α).

Ὁ λ ἄ κ κ ο ς. Γιὰ τὶς καμπάνες πάνω ἀπὸ 100 κιλά, ὅπως εἶπαμε, ἀνοίγουν λάκκο, ὅταν ἔρθῃ ἡ ὥρα γιὰ τὸ καλούπωμα καὶ τὴν χύτευση. Ὁ λάκκος εἶναι στρογγυλὸς καὶ τόσο μεγαλύτερος καὶ βαθύτερος, ὅσο μεγαλύτερη εἶναι ἡ καμπάνα. Γιὰ καμπάνα 500 κιλῶν καὶ ὕψους ἑνὸς μέτρου περίπου χρειάζεται λάκκος 40-50 ἑκατοστῶν. Ἀνοίγεται γιὰ δυὸ λόγους: α) Γιὰ ν' ἀντιμετωπιστοῦν οἱ πιέσεις ποὺ δημιουργοῦνται πάνω στὰ τοιχώματα τοῦ καζανιοῦ κατὰ τὸ καλούπωμα καὶ τὴ χύτευση καὶ β) Γιὰ νὰ χαμηλώσῃ τὸ ἐπίπεδο τῆς ὅλης κατασκευῆς καὶ νὰ μποροῦν ἔτσι νὰ δουλεύουν εὐκολώτερα. Στὸ καλούπωμα δὲν κλείνει ὁ λάκκος γύρω ἀπὸ τὸ καζάνι. Στὴ χύτευση ὅμως γεμίζει μὲ χῶμα ποὺ πατιέται καλά.

Τὸ καζάνι μὲ τὴν ψευτοκαμπάνα εἶναι μέσα στὸ λάκκο, βιδωμένο πάνω στὴ βάση, ἢ ὁποία ἔχει σφηνωθῆ τόσο καλά μέσα στὸ χῶμα, ὥστε φαίνεται

μόνο τὸ πάνω δαχτυλίδι τῆς στὸ ἐπίπεδο τοῦ λάκκου. Κοσκινίζουν καλὰ τὸ χῶμα, τὸ ὁποῖο πρέπει νὰ εἶναι νωπὸ, γιατί ἂν εἶναι στεγνὸ δὲν σφίγγει. Τὸ ρίχνουν μὲ φτυάρια μέσα στὸ κενὸ ποὺ δημιουργεῖται μεταξὺ καζανιοῦ καὶ ψευτοκαμπάνας. Πολὺ προσεκτικά, γιὰ νὰ μὴν θίξουν τὴν γύψινη καμπάνα, πατοῦν τὸ χῶμα μὲ λοστούς, ποὺ στὴν ἄκρη τους ἔχουν διαμορφωθῆ ἔτσι

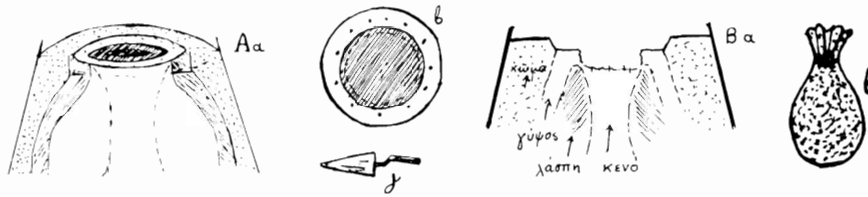


Σχέδ. 3. Τύπομα: Α. Καζάνι μέσα στὸ λάκκο. Β. Μπάρες

ὥστε νὰ ὑπάρχει πλατιά ἢ στενὴ ἐπιφάνεια γιὰ κτύπημα, ἀνάλογη μὲ τὴν περίσταση. Οἱ λοστοὶ αὐτοὶ λέγονται *μπάρες* (σχέδ. 3, Β). Ἐσωτερικά τὸ καζάνι εἶναι ἀλειμμένο μὲ λάσπη, ὥστε νὰ πιᾶση τὸ χῶμα, νὰ κλείσουν οἱ χαραμάδες καὶ νὰ μὴν ὑπάρχουν διαρροὲς κατὰ τὴν χύτευση. Κοσκινίσμα, ἐπίχριση μὲ λάσπη μὲ τὴ βοήθεια ἑνὸς πινέλου στὸ ἐσωτερικὸ τοῦ καζανιοῦ, γέμισμα μὲ χῶμα, καὶ γερὸ πάτημα μὲ ἀπόλυτη προσοχὴ — γιατί κάθε σημάδι ἂν δὲν διορθωθῆ, θὰ μείνῃ στὴν καμπάνα — εἶναι οἱ δουλειές ποὺ γίνονται, συνεχῶς καὶ λίγο-λίγο, μὲ ὑπομονὴ ἄξια θαυμασμοῦ, μέχρι νὰ γεμίση τὸ καζάνι, ποὺ εἶναι λίγο ψηλότερο ἀπὸ τὴν καμπάνα. Ὄταν γεμίση τελείως, ἀνεβαίνουν πάνω στὸ χεῖλος του ἢ στὸ ἐσωτερικὸ του, πάνω στὸ χῶμα ποὺ καλύπτει τὸ κενὸ καὶ πατοῦν προσεκτικά ἢ κτυποῦν. Ἐπειτα βάζουν ἓνα πλακὲ μετὰ λινὸ στεφάνι (δαχτυλίδι) ποὺ καλύπτει ἀκριβῶς τὴν ψευτοκαμπάνα. Στὸ ἄνοιγμά του πάνω μπαίνει ἓνας δίσκος στρογγυλός, ποὺ κλείνει τὸ κενὸ τοῦ σταυροῦ (σχέδ. 4, Α α, β). Πάνω τους κοσκινίζουν καὶ ρίχνουν στὴ συνέχεια χῶμα, μέχρι ν' ἀνέβῃ σὲ ὕψος ἄλλων 3-4 ἑκατοστῶν. Κτυποῦν τελικά μὲ τὴν μπάρα ποὺ μοιάζει μὲ βαριά, ὥσπου νὰ γίνῃ σὰν τσιμέντο.

Ἀκολουθεῖ ἡ προετοιμασία γιὰ τὴν τοποθέτηση τῶν χειριῶν: Ἀφοῦ πατηθῆ καλὰ τὸ χῶμα, τὸ ξύνουν μ' ἓνα μυστρί γιὰ νὰ φανῆ τὸ σιδερένιο δαχτυλίδι καὶ ὁ λεπτὸς στρογγυλὸς δίσκος, ποὺ τώρα τὸν βγάζουν. Τὸ χῶμα ποὺ ἔχει μαζευτῆ ἀπὸ τὸ ξύσιμο, τὸ ρίχνουν μέσα στὸ ἄνοιγμα ποὺ κάλυπτε ὁ δίσκος. Συνεχίζουν τὸ ξύσιμο μέχρι νὰ ἔρθῃ τὸ χῶμα στὸ ἐπίπεδο τοῦ δα-

χτυλιδιοῦ. Ὑστερα ξύνοντας λίγο-λίγο γύρω ἀπὸ τὴν περιφέρειά του, βγάζουν τὸ δαχτυλίδι. Μὲ τὴ μύτη τοῦ μικροῦ μυστριοῦ (*μαλά*) (σχέδ. 4, Α γ) πολὺ προσεκτικά, σὰν νὰ δουλεύουν γλυπτὸ καλλιτέχνημα, σκάβουν — μᾶλλον κόβουν — τὸ χῶμα σὲ φάλτσο κυκλικά πάνω στὸ ἄνοιγμα ποὺ δημιουργήσε τὸ δαχτυλίδι καὶ ποὺ εἶναι ἴσο μὲ τὸ γύψο ποὺ καλύπτει ἐπίπεδα τὴν



Σχέδ. 4. Α. Ἔργασία στὸ πάνω μέρος τῆς καμπάνας: α. Τὸ δαχτυλίδι καὶ ὁ δίσκος, β. Κάτοψη, γ. Μαλάς. Β α. Τομὴ τοῦ πάνω μέρος τῆς καμπάνας μετὰ τὴν ἀφαίρεση τοῦ δαχτυλιδιοῦ καὶ τοῦ δίσκου, β. Σακκουλάκι μὲ γραφίτη

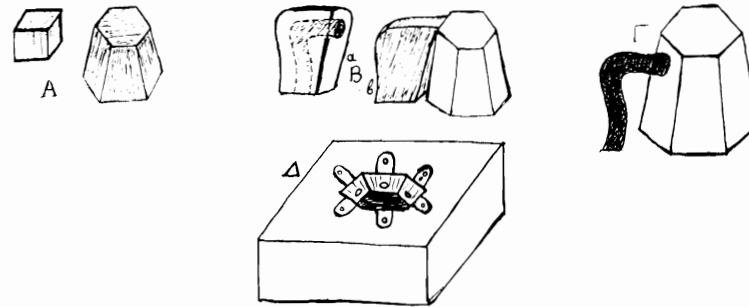
ψευτοκαμπάνα. Ἄφοῦ δουλευτῆ καλά ὁ χωματίνοσ αὐτὸς κύκλος πάχους 3-4 ἐκ., ποὺ ἀνοίγει ἐλαφρὰ πρὸς τὰ πάνω καὶ ἔχει γιὰ βάση του τὸ πάνω μέρος τοῦ γύψου τῆς ψευτοκαμπάνας καὶ στὴ μέση του τὸ κενὸ τοῦ σταυροῦ, ποὺ συνεχῶς γεμίζει μὲ χῶμα καὶ ποὺ τὸ πατοῦν διαρκῶς μέχρι νὰ ἔρθη στὸ ἐπίπεδο τοῦ γύψου, βάζουν ξανὰ ἓνα μεγαλύτερο τώρα δίσκο ποὺ νὰ καλύπτει καὶ τὸ γύψο. Ρίχνουν πάνω στὸ χῶμα, ποὺ εἶχαν προηγουμένως δουλέψει καλά, γ ρ α φ ί τ η σὲ σκόνη μὲ τὸ τσουβαλένιο σακουλάκι, κτυπώντας το ἀπαλὰ πάνω σὲ κάθε σημεῖο καὶ τὸν στρώνουν μὲ τὸ χέρι (σχέδ. 4, Β α, β). Τώρα τὸ χῶμα, ποὺ εἶναι στὸ ἐσωτερικὸ τοῦ καζανιοῦ μὲ τὴν λοξὴ κατάληξη, εἶναι τόσο λεῖο σὰν τσιμέντο καὶ ἔχει χαθῆ κάθε πόρος. Ἄπο πάνω ρίχνουν ἄ σ π ρ η σ κ ό ν η εὐρωπαϊκῆ, γιὰ νὰ μὴν κολλᾷ τὸ χῶμα ποὺ θὰ μπῆ ἀπὸ πάνω¹.

Προχωροῦν τώρα στὴν τοποθέτηση τῶν χειρῶν: Στὸ μέσον τοῦ δίσκου ποὺ εἶναι πάνω στὴν καμπάνα βάζουν τὸν *τάκο*, ξύλινο συνήθως ἐξάγωνο ἢ τετράγωνο σὲ ἄλλες περιπτώσεις, ψηλὸ 15 πόντους, πιὸ φαρδὺ κάτω, πιὸ στενὸ πάνω. Τὸ μέγεθός του ποικίλει ἀνάλογα μὲ τὴν καμπάνα καὶ φυσικά καὶ τὰ χερούλια. Ἀποτελεῖ κι αὐτὸς ἓνα καλούπι. Γύρω του τοποθετοῦν στὸ μέσον κάθε πλευρᾶς ἓνα καλούπι χεριοῦ μὲ τέτοιο τρόπο, ὥστε νὰ ἐφάπτεται πάνω τῆς τὸ καλούπι, ἀλλὰ στὸ κάτω μέρος νὰ κρατᾷ μιὰ ἀνεπαίσθη-

1. Εἶναι ἡ εἰδικὴ σκόνη ποὺ ὑπάρχει σ' ὅλα τὰ ὄρειχαλκουργεῖα καὶ ἔχει τὴν ιδιότητα νὰ διαχωρίζη τὸ χῶμα τῶν δύο καλουπιῶν καὶ νὰ μὴν ἐπιτρέπη νὰ κολλήσῃ καθὼς τὰ ἐνώνουν.

τη ἀπόσταση, δηλ. νὰ ἔρχεται κάπως λοξά. Διορθώνονται οἱ τυχόν ἀνωμαλίες ποὺ ἐμποδίζουν τὴν σωστή ἐφαρμογή (σχέδ. 5, Α, Β β, Γ).

Πῶς γίνονται τὰ καλούπια γιὰ τὰ χερούλια. Παίρνουν τὰ καλούπια τῶν χεριῶν, ποὺ εἶναι ἔτοιμα ἀπὸ μέρες καὶ γι' αὐτὸ σκληρά, καὶ τὰ βουτοῦν στὸ νερό, γιὰ νὰ πιᾶση πάνω τους τὸ χῶμα. Ἐὰν τὰ ἐτοίμαζαν



Σχέδ. 5. Α. Τάκοι κορυφῆς. Β α. Καλούπι χεριοῦ σὲ κάθετη τομὴ, β. Ἐφαρμογὴ καλονπιοῦ στὸν τάκο. Γ. Τάκος μὲ χερούλι. Δ. Κάσα μὲ χερούλια ἀναποδογυρισμένη

τὴν ἴδια μέρα, δὲν θὰ τὰ βουτοῦσαν στὸ νερό, γιὰ τὸ χῶμα τότε θὰ ἦταν νοπό. Τὰ καλούπια τῶν χερουλιῶν γίνονται ἕνα-ἕνα ξεχωριστὰ σὲ εἰδικές κάσες μὲ τὸ ἀνάλογο μοντέλο ποὺ εἶναι ἀπὸ σίδηρο ἢ ξύλο. Ἡ κάσα ἀποτελεῖται ἀπὸ δυὸ μισὰ μέρη σιδερένια χωρὶς πάτους. Γεμίζουν τὸ ἕνα μισὸ τῆς κάσας μὲ τὸ εἰδικὸ χῶμα, βάζουν τὸ μοντέλο μέχρι τὴ μέση νὰ καλυφτῆ ἀπὸ τὸ χῶμα, γεμίζουν καὶ τὸ ἄλλο μισὸ τῆς κάσας καὶ ἐνώνουν τὰ δυὸ μισὰ, ὥστε ν' ἀποτελέσουν ἕνα σῶμα. Ὑστερα τ' ἀνοίγουν καὶ βγάζουν τὸ μοντέλο. Τὸ κενὸ ἀποτελεῖ τὸ καλούπι τοῦ χερουλιοῦ (σχέδ. 5, Β α). Ἐὰν ἐπρόκειτο τὰ χερούλια νὰ χυθοῦν μεμονωμένα, θὰ ἦταν τὸ πράγμα πιὸ ἀπλό. Θὰ ρίχνανε ἀπὸ τὴν μπουκαδούρα τῆς κάσας τὸ μέταλλο καὶ σὲ λίγο τὸ χερούλι θὰ ἦταν ἔτοιμο¹. Τώρα ὁμως τὰ χερούλια πρέπει νὰ χυθοῦν μαζὶ μὲ τὴν καμπάνα καὶ ν' ἀποτελέσουν ἕνα σῶμα. Τὰ κ α λ ο ὑ π ι α εἶναι χωμάτινες πλάκες σχεδὸν παραλληλόγραμμα, σχεδὸν τραπέζια, μὲ πάχος καὶ μῆκος ἀνάλογο μὲ τὸ μέγεθος καὶ πάχος τοῦ χεριοῦ. Ἡ μιὰ πλευρὰ ἀκουμπᾷ στὴν κορυφὴ τῆς καμπάνας, εἶναι λοξὴ καὶ στενεύει πρὸς τὰ κάτω, ἢ ἀπέναντί της πάλι στε-

1. Ἡ ἐργασία τῆς χυτεύσεως σὲ κάσες, ὅπως γίνεται στὰ ὄρειχαλκουργεῖα, δίνεται ἀναλυτικότερα στὴν ἐκτεταμένη μελέτη μου «Ἡ χαλκευτικὴ στὴ Θεσσαλονίκη», ὅπως ἐπίσης καὶ σ' ἕνα τμῆμα αὐτῆς «Τὰ κουδούνια καὶ ἡ τέχνη τους» ποὺ ἔχει δημοσιευθῆ στὴν «Ἡπειρωτικὴ Ἑστία», 1 Μαρτίου 1972.

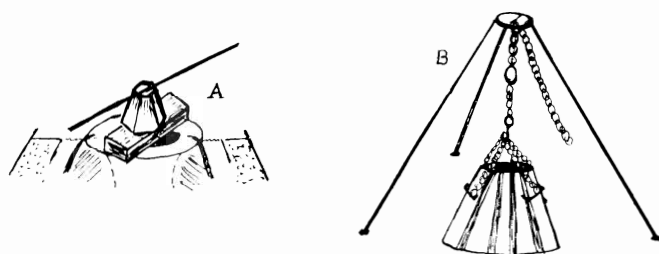
νεύει ἐλαφρὰ πρὸς τὰ κάτω, ἀφοῦ διαγράψῃ μιὰ καμπύλη πρὸς τὰ ἔξω στὴν γωνία καὶ ἀκολουθῶς μιὰ κοιλιά πρὸς τὰ μέσα (σχέδ. 5, Β β).

Πῶς τυπώνουν τὰ χερούλια. Ἐτοιμάζεται μιὰ κάσα σιδερένια, στρογγυλὴ ἢ τετράγωνη, τὸ σχῆμα δὲν ἐνδιαφέρει ἀλλὰ τὸ μέγεθος, ἀρκεῖ νὰ μπορῇ νὰ χωρέσῃ τὰ καλούπια μὲ τὰ χερούλια, χωρὶς νὰ τ' ἀγγίξῃ καὶ νὰ εἶναι κάπως ἄνετη γιὰ νὰ μπῆ τὸ χῶμα. Τὴν ἀλείφουν ἐσωτερικὰ μὲ λάσπη, ὅπως κάνανε καὶ στὸ καζάνι (ἐννοεῖται πὼς εἶναι ἀνοιχτὴ πάνω-κάτω). Συνήθως γιὰ τὰ μεγάλα χέρια χρησιμοποιοῦν τὴν στρογγυλή. Τὴν περνοῦν πάνω ἀπὸ τὰ καλούπια, ποὺ σχηματίζουν ἓνα λουλούδι, σὰν μαργαρίτα, ὅπως εἶναι ἀραδιασμένα γύρω ἀπὸ τὸν τάκο, καὶ κοσκινίζουν πάνω τῆς χῶμα ποὺ σιγά-σιγά τὰ καλύπτει. Ὑστερα ρίχνουν μὲ τὸ φτυάρι πολὺ προσεκτικὰ, γιὰ νὰ μὴν κουνηθοῦν οἱ χωματίνες πλάκες μὲ τὸ κενὸ τοῦ χεριοῦ μέσα τους, καὶ πατοῦν τὸ χῶμα μὲ λοστοὺς ποὺ στὸ κάτω μέρος φαρδαινουν, ὅπως τὸ κεφάλι τῆς καρφίτσας. Εἶναι πολὺ δύσκολη καὶ κουραστικὴ δουλειὰ νὰ πατηθῇ καλὰ τὸ χῶμα γύρω-γύρω ἀπὸ κάθε καλούπι, χωρὶς κἄν νὰ κουνηθῇ. Ὅταν γεμίσῃ ἡ κάσα, κτυποῦν μ' ἓνα βαρίδι νὰ σφίξῃ καὶ μετὰ ξύνουν τὸ χῶμα, γιὰ ν' ἀλφαδιάσῃ. Ἀνοίγουν τρύπες στὸ χῶμα τοῦ καζανιοῦ, ὅπου ἀκουμπᾷ ἡ περιφέρεια τῆς κάσας, γιὰ σημάδι στὴν ἐπανατοποθέτηση καὶ σημειώνουν τὰ μέρη ἐπαφῆς μὲ κιμωλία. Πιάνουν τὴν κάσα ἀπὸ τὰ χερούλια τῆς καὶ τὴν ἀναποδογυρίζουν (σχέδ. 6, Α). Βγάζουν τὸν τάκο καὶ ἀποκαλύπτεται ἓνα ἐξάγωνο κενό. Γύρω του οἱ τρύπες τῶν χεριῶν, ποὺ ἦταν στὸ κάτω μέρος τῶν καλουπιῶν, δηλαδὴ ἡ κάτω κατάληξη τοῦ χεριοῦ, γιὰ τὴν ἡ πάνω κατάληξη ἀκουμπᾷ στὴν πλευρὰ τοῦ τάκου καὶ μποροῦμε νὰ τὶς δοῦμε τώρα πάλι στὶς χωματίνες πλευρῆς τοῦ ἐξάγωνου κενοῦ. Μ' ἓνα πινέλο βουτηγμένο σὲ νερὸ ἀλείφουν τὶς πλευρῆς τοῦ κενοῦ ποὺ δημιούργησε ὁ τάκος, καθὼς καὶ τὸ χῶμα ἀνάμεσα στὰ καλούπια τῶν χεριῶν. Ραντίζουν τὸ ὑπόλοιπο μὲ τὸ στόμα. Τὰ μέρη ποὺ βράχηκαν μὲ πινέλο θὰ δουλευτοῦν μὲ τὸν μαλὰ καὶ ψιλὸ χῶμα, γιὰ νὰ διορθωθοῦν τὰ λάθη ἢ νὰ κλείσουν οἱ πληγῆς ποὺ μπορεῖ νὰ ἄνοιξε ὁ τάκος καθὼς ἔβγαине. Μετὰ θὰ στρωθοῦν μὲ γραφίτη, γιὰ νὰ κλείσῃ κάθε πόρος καὶ νὰ γίνῃ ἡ ἐπιφάνεια τελείως λεία, σὰν γυαλί.

Ἡ καμπάνα βρίσκεται ἀκόμα μέσα στὸ καζάνι. Βγάζουν τὸν δίσκο καὶ σπᾶνε τὸ πάνω μέρος τοῦ γύψου, ποὺ εἶχε μπῆ ἐπίτηδες παραπάνω ἀπὸ τὴν ἀρχή, γιὰ νὰ ὀρίσῃ τὸ σκαλοπάτι ποὺ ὑπάρχει στὴν καμπάνα, πρὶν φτάσουμε στὰ χερούλια¹. Μὲ τὸ σπάσιμο τοῦ γύψου ἀποκαλύπτονται οἱ ἐφη-

1. Ἄν ὁ πελάτης ζητήσῃ καμπάνα πιὸ βαριὰ ἀπὸ αὐτὴν ποὺ μπορεῖ νὰ κἀνῃ τὸ ἀνάλογο μαχαίρι, π.χ. 520 κιλά, τότε κάνουν μεγαλύτερο αὐτὸ τὸ σκαλοπάτι, μὲ γύψο δηλ. πιὸ χοντρό, γιὰ νὰ συμπληρώσουν τὸ βάρος (σχέδ. 2, Γγ). Μποροῦν ἀκόμη ζυγίζοντας τὸ γύψο νὰ ὑπολογίσουν τὸ βάρος τῆς μετάλλινῃς καμπάνας. Π.χ. γιὰ ἓνα κιλὸ γύψο θέλουν ἑπτὰ κιλά μέταλλο. Ἐτσι ὅταν σπάσουν τὸν γύψο, τὸ κενὸ θὰ εἶναι μεγαλύτερο καὶ θὰ συμπληρωθῇ μὲ περισσότερο χαλκὸ.

μερίδες πού εἶναι γυρισμένες πρὸς τὰ μέσα, πρὸς τὸ κενὸ τοῦ σταυροῦ. Καθαρίζουν τὰ κομμάτια καὶ τὶς σκόνες καὶ βάζουν πάλι τὸ σιδερένιο δαχτυλίδι. Πάνω του τοποθετοῦν ἓνα ἐπίσης σιδερένιο τοῦβλο πολὺ βαρὺ καὶ πάνω σ' αὐτὸ τὸν ξύλινο τάκο. Ὅλ' αὐτὰ τὰ κάνουν ἀπὸ τὴ μιὰ γιὰ νὰ πιέσουν μὲ τὸ βάρος τους τὸ χῶμα καὶ ἀπὸ τὴν ἄλλη γιὰ νὰ δώσουν ὕψος (σχέδ. 6, Α).



Σχέδ. 6. Α. Πρόσθετο ὕψος γιὰ τὴν ἀποκόλληση.
Β. Παλάγκο ἢ ἀνυψωτικὸ μηχανήμα

Ξεκάλουπωμα. Πάνω ἀκριβῶς ἀπὸ τὸ καζάνι καὶ σὲ ὕψος τουλάχιστο δύο μέτρων ἀπὸ τὸ ἔδαφος, ὑπάρχει ἓνα σύστημα μὲ σιδερένιους δοκοὺς πού σχηματίζουν πυραμίδα. Ἀπὸ τὴν κορυφή κρέμεται μὲ ἄλυσίδες ἓνας τροχαλίας μὲ ἓνα γάντζο. Λέγεται ἀνυψωτικὸ μηχανήμα ἢ παλάγκο. Τὸ σύστημα ἦταν πρὶν πιὸ ἀπλὸ καὶ πρωτόγονο ἢ ἀκόμη ἀπλούστερο, ὅταν σήκωναν τὴν καμπάνα μὲ τὰ χέρια. Καὶ αὐτὸ δὲν ἦταν πολὺ μακρινὸ ἀπὸ τὸ σῆμερα. Καὶ ὁ κ. Θανούλης καὶ ὁ κ. Καρρῶς ἔχουν νὰ μοῦ διηγηθοῦν περιστατικὰ ἀπὸ τὴν δύσκολη ἐπείνη ἐποχὴ. Γελώντας ὁ δεύτερος μοῦ ἀνέφερε, πὼς ὅταν ἦταν παιδί θυμᾶται τὸ ἀφεντικό του πού σήκωνε μὲ τὰ χέρια τὴν καμπάνα καὶ κτυποῦσε μὲ τὸ κεφάλι τὸν βοηθό του, γιὰ τὴν πιασμένα, γιὰ νὰ τὸν κάνη νὰ συντονίσῃ τὶς κινήσεις του.

Σηκώνουν τὶς ἄλυσίδες ἀπὸ τὶς τρεῖς θηλιές (χερούλια) τοῦ καζανιοῦ, τὶς ἰσορροποῦν καὶ τὶς στηρίζουν στὸν γάντζο τοῦ παλάγκου (σχέδ. 6, Β). Βγάζουν τὶς βίδες πού συνδέουν τὸ καζάνι μὲ τὴν βάση καὶ σημαδεύουν τὰ σημεῖα, ὑπάρχουν ὅμως καὶ μόνιμα σημάδια στὸ στεφάνι τοῦ καζανιοῦ. Ὑστερα τραβοῦν τὶς ἄλυσίδες γιὰ νὰ σηκωθῇ τὸ καζάνι. Ἐν τῷ μεταξύ, ἓνας βάζει ἓνα λοστὸ ὀριζόντια πάνω στὸν τάκο καὶ πιέζει μὲ δύναμη πρὸς τὰ κάτω. Οἱ ἄλυσίδες τραβοῦν τὸ καζάνι, ἐνῶ ἡ καμπάνα ἀπὸ λάσπη μένει μέσα στὸ λάκκο, πρὸς τὰ πάνω, πού συμπαρασύρει τὸ χῶμα, μαζί μὲ τὸ γύψο καὶ τὶς ἐφημερίδες. Ὅταν ὁ λοστὸς φτάσῃ στὸ χεῖλος τοῦ καζανιοῦ, τὸν ρίχνουν πέρα καὶ ἀφήνουν μόνον τὸ βάρος νὰ πιέσῃ πρὸς τὰ κάτω. Ὅταν τὸ καζάνι ἔχη ἀνέβῃ ἀρκετὰ, βγάζουν τὸν τάκο καὶ τὸ σιδερένιο τοῦβλο, ὁπότε μ' ἓνα

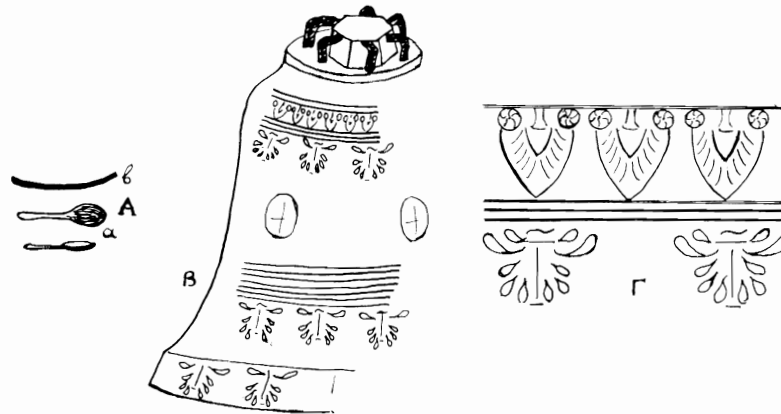
ἀκόμη δυνατό τράβηγμα τὸ καζάνι μὲ τὴν ψευτοκαμπάνα καὶ τὸ χῶμα σηκώνονται πάνω ἀπὸ τὴν λασπένια καμπάνα ποὺ μένει κάτω. Πέντε ἄντρες χρειάζονται, γιὰ νὰ ἀπομακρύνουν τὸ καζάνι ἀπὸ τὸ λάκκο. Οἱ δυὸ τραβοῦν μὲ τὶς ἀλυσίδες καὶ τρεῖς σπρώχνουν. Οἱ δυὸ εἶναι σχεδὸν ὀριζόντιοι πάνω στὸ λάκκο σπρώχνοντας μὲ τρομερὴ δύναμη καὶ καταβάλλουν τὴ μεγαλύτερη προσπάθεια, γιὰτὶ ἔχουν τὴν εὐθύνη καὶ τὸν φόβο, μὴ τυχὸν καὶ ἀκουμπήσουν τὴν καμπάνα ποὺ μένει κάτω καὶ χαλάσει. Ἐπιτέλους ἀκουμποῦν τὸ βάρος στὸ ἔδαφος καὶ πλαγιαίζουν τὸ καζάνι. Τὸ ξεκαλούπωμα τελειώσε.

Ἐο γιὸς τοῦ καμπανᾶ θὰ συνεχίση τὴν δουλειά του πάνω στὴν ψευτοκαμπάνα. Μὲ τὸ πινέλο βουτηγμένο σὲ νερὸ ἀλείφει τὴν κάτω ἐπιφάνεια τοῦ χωμάτινου καλουπιοῦ, ποὺ προηγουμένως ἀκουμποῦσε στὴ βάση καὶ ποὺ ξεχωρίζει τώρα σὰν δαχτυλίδι, ἀνάμεσα στὸ καζάνι καὶ τὸν γύψο. Βγάζει τὶς ἐφημερίδες καὶ μ' ἓνα μικρὸ μυστρί σκάβει χαράζοντας μιὰ γραμμὴ ἀπὸ πάνω ὡς κάτω στὸν γύψο. Εἶναι σὰν πέτρα. Ὅταν ὕστερα ἀπὸ ἀρκετὸ κόπο χαράξη ἓνα βαθὺ αὐλάκι, κτυπᾷ μ' ἓνα σανίδι χρησιμοποιώντας το σὰν μαχαίρι. Καὶ τότε μὲ λίγη βοήθεια ἀρχίζουν νὰ ξεκολλοῦν μεγάλα κομμάτια γύψου, ποὺ ἀποτελοῦν στὴν οὐσία τὴν ψευτοκαμπάνα, δηλαδὴ τὸ χόνδρος ποὺ θὰ ἔχη τὸ μέταλλο, ἀφήνοντας ἔτσι νὰ φανῆ ἄθικτο τὸ χωμάτινο ἀρνητικὸ τῆς καμπάνας ποὺ ἀποτελεῖ τὸ ἐξωτερικὸ τῆς. Τὸ ἐσωτερικὸ εἶναι ἡ καμπάνα ἀπὸ λάσπη ποὺ βρίσκεται μέσα στὸ λάκκο.

Π ὡ ς δ ο υ λ ε ὕ ο ν τ α ι ο ἱ λ ε π τ ο μ ἔ ρ ε ι ε ς. Παίρνουν λίγο κοσκινισμένο χῶμα νωπὸ ὅπως εἶναι μέσα σ' ἓνα δίσκο ἢ πιάτο. Ἀναποδογυρίζουν τὸ καζάνι μὲ τὸ στενὸ ἄνοιγμα πρὸς τὰ κάτω. Ὑστερα πολὺ προσεκτικὰ, μὲ κάτι ἐργαλεῖα ποὺ μοιάζουν μὲ κουτάλια καὶ γι' αὐτὸ λέγονται *κουτάλες*, ἀλλὰ ἔχουν πιὸ ἀπαλὲς καμπύλες καὶ εἶναι πιὸ χοντρά καὶ κοντὰ ἀπὸ τὸ κοινὸ κουτάλι καὶ εἶναι ἐπίσης ἀπὸ μπροῦντζο, παίρνουν χῶμα καὶ μὲ τὴν κυρτὴ ἐπιφάνεια τοῦ κουταλιοῦ γεμίζουν τὰ κοιλώματα ἢ τὶς χαραμάδες καὶ τὰ στρώνουν. Καὶ τὸ παραμικρότερο σημάδι πρέπει νὰ φύγη. Κατόπιν μὲ τὸν μαλὰ (μυστρί) στρώνουν ὅλη τὴν ἐπιφάνεια τῆς καμπάνας, ὥστε νὰ κλείσουν ὅλοι οἱ πόροι καὶ νὰ γίνῃ τελείως λεία. Ἀκολουθεῖ ὁ γραφίτης, ποὺ ἀπλώνεται μὲ τὸν γνωστὸ τρόπο σ' ὅλη τὴν ἐπιφάνεια. Μὲ κυρτωμένες σιδερένιες βέργες, ποὺ εἶναι πολὺ λεπτοὶ σωληνὲς πλάτους περίπου ἑνὸς ἑκατοστοῦ, περνοῦν τὶς γραμμὲς τῆς καμπάνας ποὺ τὶς λένε καὶ αὐτὲς καὶ τὶς βέργες *χορδόνια*, γιὰ νὰ γίνουν λείες οἱ αὐλακιᾶς καὶ νὰ βγοῦν καλὰ στὴ χύτευση (σχέδ. 7, Α α, β).

Δ ι α κ ὄ σ μ η σ η. Οἱ καμπάνες συνήθως στολίζονται ἀπὸ φρίζες μὲ φυτικὰ ἢ γεωμετρικὰ κοσμήματα, εἰκόνες καὶ γράμματα. Τὰ σχέδια τῶν φριζῶν τὰ παίρνουν, τοῦλάχιστον ὁ Μαστρο-Γιάννης, ἀπὸ κορνίζες. Εἶναι ἀνάγλυφα πάνω σὲ λεπτὰ κομμάτια ἀπὸ μέταλλο. Στὸ μέσο τοῦ σώματος τῆς καμπάνας τοποθετοῦνται οἱ μεμονωμένες παραστάσεις, *εἰκόνες*. Αὐτὲς τὶς

παίρνουν ἀπὸ ἀσημένια παλιὰ καλύμματα εὐαγγελίων, καὶ εἶναι ἡ Σταύρωση, ἡ Ἀνάσταση, ἡ Γέννηση, ἡ Βάφτιση, διάφοροι Ἅγιοι κ.λ. Ἐνα μεγάλο κουτί ἔχει μέσα κομμένες τὶς παραστάσεις πού τὶς ἔχουν κυρτώσει, γιὰ νὰ βγαίνουν στὸ χῶμα μὲ σταμπάρισμα, ὅπως τὸ ἡμικυλινδρικό στυπόχαρτο. Στὴν καμπάνα βγαίνουν ἐπίπεδες, ἀλλὰ χάνουν τὴν πρώτη ἀναγλυφικότητά

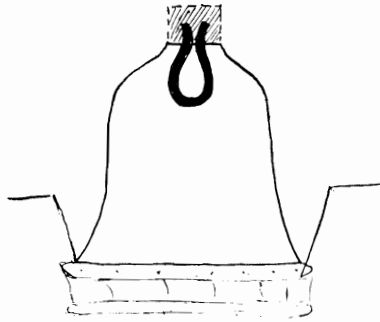


Σχέδ. 7. Α α. Κουτάλα σὲ κάτοψη καὶ πλάγια ὄψη, β. Κορδόνι.
Β. Λιακοσημένη καμπάνα. Γ. Λεπτομέρεια διακόσμησης

τους. Ἀπὸ πάνω δὲν τὶς σκαλίζουν, γιὰ νὰ κάνουν πιὸ καθαρὸ τὸ σχῆμα τους, ἐπειδὴ τὸ μέταλλο δὲν δίνει δυνατότητες. Ὅσο μεγαλύτερη εἶναι ἡ καμπάνα, τόσο περισσότερη εἶναι καὶ ἡ διακόσμηση. Π.χ. μιὰ καμπάνα 500 κιλῶν, πού εἶδα στὸ ἐργαστήριό τοῦ Θανούλη, εἶχε στὸ πάνω μέρος τῆς δυὸ παράλληλες αὐλακίες, πού γίνονται ἀπὸ τὰ κοψίματα τοῦ μαχαιριοῦ, μετὰ μιὰ συνεχόμενη φρίζα μὲ φυτικὸ κόσμημα. Ἀκολουθοῦν τρεῖς αὐλακίες καὶ κάτω φυτικὰ κοσμήματα σὲ μικρὴ ἀπόσταση μεταξύ τους, σὰν ἀνεστραμμένα τρίγωνα στὴ σειρά. Στὸ μέσο τῆς κοιλιᾶς τῆς καμπάνας μπαίνουν οἱ παραστάσεις ἀπὸ γεγονότα τῆς ζωῆς τοῦ Χριστοῦ ἢ μορφές Ἁγίων, συνήθως τέσσερις, στὶς μικρότερες τρεῖς ἢ δύο καὶ σπάνια μιὰ ἢ καμιὰ. Ἀκολουθοῦν ἑπτὰ αὐλακίες, πάλι φυτικὰ τρίγωνα, πού μπαίνουν ἐπίσης καὶ στὸ χεῖλος ἐκεῖ πού τσακίζει ἡ καμπάνα. Σὲ πολὺ μικρότερες καμπάνες βάζουν συνεχόμενη φρίζα μὲ σταφύλια, στὸ πάνω καὶ στὸ κάτω μέρος τῆς καμπάνας (σχέδ. 7, Β).

Τὰ γράμματα α) Ἄν θέλουν νὰ βάλουν γράμματα, π.χ. ΙΕΡΟΣ ΝΑΟΣ... 1972 κ.λ., ἔχουν μετάλλινα στοιχεῖα καὶ τὰ τυπώνουν στὸ χεῖλος ἢ σὲ μικρότερες καμπάνες στὴν κοιλιά. Ἡ φέρμα τοῦ ἐμπόρου μπαίνει συνήθως στὴν κοιλιά, κυρίως στὶς μικρές καμπάνες, ὅποτε περιορίζονται οἱ παρα-

στάσεις. β) Ἄν ὅμως ἔρθουν πελάτες νὰ πάρουν ἔτοιμη καμπάνα, τότε σκαλίζουν τὰ γράμματα μὲ σκαρπέλο ἢ λίμα. Στὴν πρώτη περίπτωση ποὺ εἶναι καὶ συχνότερη, τὰ γράμματα εἶναι ἔξω, ἀρσενικά, ὅπως τὰ λένε. Στὴ δεύτερη, ποὺ εἶναι καὶ σπανιότερη, τὰ γράμματα εἶναι βαθουλά, δηλ. θηλυκά.



Σχέδ. 8. Φύτευση χαλκῆ στὴν κορυφή τοῦ ἑσωτερικοῦ καλουπιῦ τῆς καμπάνας

Γιὰ νὰ τυπωθοῦν οἱ εἰκόνες τῆς κτυποῦν σιγά-σιγά μ' ἓνα σφυράκι μὲ τὸν τρόπο ποὺ κτυποῦν τὸ ἡμικυλινδρικό στυπόχαρτο πάνω στὸ ἀρνητικό ἔξωτερικό καλούπι τῆς καμπάνας, τοῦ ὁποίου εἶδαμε νὰ δουλεύονται οἱ λεπτομέρειες. Τὸ ἴδιο γίνεται καὶ μὲ τῆς ζ ὦ ν ε ς - φ ρ ῖ ζ ε ς ποὺ τῆς βγάζουν σὲ συνεχῆ σειρά τὸ ἓνα κομμάτι δίπλα στὸ ἄλλο, μετακινώντας το κάθε φορά. Τυπώνουν τὰ γ ρ ά μ μ α τ α καὶ κατόπιν βρέχουν ἐλαφρῶ μὲ νερὸ τὴν καμπάνα πάνω στὸ γραφίτη, ὥστε νὰ χαθῆ τὸ κάθε τι καὶ νὰ γίνῃ ὅλη ἡ ἐπιφάνεια σὰν γυαλί. Ἀναποδογυρίζουν τὸ καζάνι, δηλαδή τὸ ἐπαναφέρουν στὴ ἀρχικὴ θέση τοῦ κόλλουρου κώνου καὶ τὸ γεμίζουν μὲ κάρβουνα, προσέχοντας νὰ μὴν ἀκουμπήσουν αὐτὰ πάνω στὴ χωμάτινη καμπάνα. Τ' ἀνάβουν καὶ τὸ χῶμα ψήνεται. Πρέπει νὰ στεγνώσῃ τελείως καὶ νὰ μὴν ὑπάρχῃ ἴχνος ὑγρασίας, γιατί ἀλλιῶς κατὰ τὴν χύτευση θὰ τιναχτοῦν ὅλα στὸν ἀέρα.

Ἡ καμπάνα ἀπὸ λάσπη, ἀπὸ τὸ ψήσιμο καὶ τῆς κάθε εἶδους ταλαιπωρίες, ἔχει δημιουργήσει μικρὰ σκασίματα. Πρέπει νὰ κλείσουν μὲ τὸν ἴδιο τρόπο καὶ νὰ δουλετοῦν ὅλες οἱ λεπτομέρειες. Ἀφοῦ βραχῆ καὶ δουλευτῆ, θὰ καλυφτῆ μὲ γραφίτη καὶ πάλι νερό, ὥσπου νὰ γίνῃ κι αὐτὴ σὰν τζάμι. Στὴν κορυφή τῆς θὰ μπῆ ὁ χαλκῆς. Ὁ χαλκῆς, στὸ ἑσωτερικό τῆς καμπάνας γιὰ νὰ κρεμοῦν τὸ γλωσσίδι, εἶναι χυτὸς ἀπὸ σίδηρο. Ὑπάρχουν τέτοιοι ἔτοιμοι ἀπὸ πρὶν σὲ διάφορα μεγέθη. Μπήγεται μὲ τὴ θηλιά μέσα στὸ σῶμα τῆς καμπάνας. Οἱ ἄκρες μένουν ἀπ' ἔξω. Ὄταν ἀργότερα μπῆ πάνω τῆς καὶ πάνω σ' αὐτὸ ἡ κάσα ποὺ περιέχει τὰ καλούπια μὲ τὰ χερούλια, τὸ ἀρνητικό

ἔξωτερικὸ καλούπι τῆς καμπάνας, τὸ κενὸ τοῦ τάκου θ' ἀγκαλιάσει τις ἄκρες τῆς θηλιάς. Μὲ τὴ χύτευση ἡ θηλιά θὰ σφίξει μέσα στὸν συμπαγῆ τώρα ὄγκο τοῦ τάκου τῆς κορυφῆς (σχέδ. 8). Γύρω ἀπὸ τὴν καμπάνα, ποὺ εἶναι τὸ ἐσωτερικὸ καλούπι, βάζουν λαμαρίνες καὶ πάνω σ' αὐτὲς καυσόξυλα μὲ τρόπο ποὺ νὰ σχηματίζουν κῶνο, καὶ ποὺ θὰ καοῦν γιὰ νὰ τὴν ψήσουν τελείως.

Ὅταν τελειώσει τὸ ψήσιμο καὶ στὰ δυὸ καλούπια, τοποθετοῦν ξανὰ τὸ καζάνι μὲ τὸ ἔξωτερικὸ καλούπι πάνω στὸ ἐσωτερικὸ καλούπι ἀπὸ λάσπη ποὺ εἶχε μείνει στὸ λάκκο. Τὸ κενὸ ποὺ μένει ἀνάμεσα στὰ δυὸ καλούπια ἦταν γεμάτο πρὶν μὲ γύψο καὶ θὰ γεμίσει τώρα στὴ χύτευση μὲ μέταλλο.

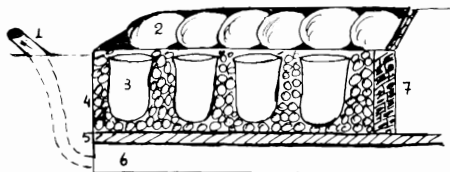
Δ'. ΜΕΡΑ ΤΕΤΑΡΤΗ: ΧΥΤΕΥΣΗ

Τὴ μέρα αὐτὴ ἀπὸ πολὺ νωρὶς ἐτοιμάζουν τὸ καμίνι. Εἶναι ἓνας μακρόστενος λάκκος περίπου τριάμισυ μέτρα, φαρδὺς μισὸ μέτρο καὶ βαθὺς ἑβδομήντα ἑκατοστὰ περίπου. Μέσα μπαίνουν οἱ *ποτάδες*¹. Λίγο πάνω ἀπὸ τὸ δάπεδο τοῦ λάκκου ὑπάρχουν μιὰ σχάρα, κάτω ἀπὸ τὴν ὁποία μπαίνει ὁ ἀέρας γιὰ νὰ δυναμώσει τὴ φωτιά, μ' ἓνα σωλήνα ποὺ τὸ ἄκρο του βγαίνει ἔξω ἀπὸ τὸ λάκκο (σχέδ. 9). Βάζουν κὼ κ στὸ καμίνι (ὁ Τσαούσογλου μεταχειρίζεται μ α ζ ο ὺ τ γιὰ τὸ καμίνι του), τὸ ἀνάβουν καὶ τὸ τροφοδοτοῦν μὲ ἀέρα μέσῳ τοῦ σωλήνα κάτω ἀπὸ τὴ σχάρα. Ὅταν ἀνάψη καλά, βάζουν στὴ σειρὰ τοὺς ποτάδες καὶ γύρω ἀπ' αὐτοὺς συνέχεια κάρβουνο, ὥστε νὰ θερμανθοῦν ἄρκετά. Ἄν οἱ ποτάδες εἶναι λίγοι καὶ δὲν γεμίζει ὁ λάκκος, τότε τὸν κτίζουν, κάνουν δηλαδὴ ἓνα χάρισμα στὸ σημεῖο ποὺ θέλουν νὰ σταματᾷ ἡ φωτιά καὶ χρίουν καλά τὰ τοῦβλα, γιὰ νὰ μὴν φεύγει ἡ θερμότητα. Αὐτὸ γίνεται στὴν περίπτωση ποὺ θὰ κάνουν μικρὴ καμπάνα 200 ἢ 300 κιλῶν καὶ χρειάζονται τρεῖς-τέσσερις, τὸ πολὺ πέντε ποτάδες. Μποροῦν ἐπίσης νὰ κατασκευάσουν καμπάνα μεγαλύτερη τοῦ ἑνὸς τόννου. Τότε ὅμως θὰ πρέπει ν' ἀνοίξουν μεγαλύτερο λάκκο, νὰ κάνουν μεγαλύτερο ποτά γιὰ τὴ συγκέντρωση τοῦ μετάλλου, μεγαλύτερα καζάνια, βάσεις, μαχαίρια. Ἄλλὰ δὲν βρίσκεται ὁ πελάτης ποὺ θὰ παραγγεῖλει μιὰ τόσο μεγάλη καμπάνα. Προτιμοῦν περισσότερες καὶ μικρότερες γιὰ νὰ κάνουν συγχορδία.

Γιὰ νὰ γίνῃ μιὰ καμπάνα χρειάζεται *χαλκὸ καὶ κασσίτερο* (καλάι). Ὁ χαλκὸς ποὺ χρησιμοποιεῖται τώρα γιὰ τὶς καμπάνες, προέρχεται ἀπὸ *παλιὰ σκεύη* καὶ *σύρματα* ὕστερα ἀπὸ πολὺ προσεκτικὴ

1. Οἱ ποτάδες ποὺ χρησιμοποιεῖ ὁ καμπανὰς χωροῦν μιὰ σταθερὴ ποσότητα μείγματος καὶ εἶναι διαφόρων μεγεθῶν. Ἀρχίζουν ἀπὸ 15, 20, 25 κιλῶν καὶ καταλήγουν στοὺς 50, 80, καὶ σπάνια 100 κιλῶν. Αὐτοὶ ποὺ χρησιμοποιοῦν συνήθως εἶναι τῶν 80 κιλῶν. Τοὺς μικροὺς τοὺς χρησιμοποιοῦν γιὰ καμιὰ ξαφνικὴ καὶ μεμονωμένη παραγγελία μικρῆς καμπάνας. Ἐνας ποτάς τῶν 80 κιλῶν ἔχει ὕψος 40 ἑκατοστὰ περίπου, πάνω διάμετρο 25 ἑκατοστὰ καὶ κάτω περίπου 15-20 ἑκατοστὰ.

διαλογή μὲ τὸ μάτι. Παρ' ὄλ' αὐτὰ σὲ μιὰ εἰδικὴ παραγγελία γιὰ τὴν καμπάνα τῆς Τρίπολης, δωρεὰ τοῦ ἐργοστασίου χαλκοῦ στὸν Πειραιᾶ «Στασινόπουλος», εἶδα νὰ ξεφορτώνουν βέργες εὐρωπαϊκοῦ χαλκοῦ κομμένες σὲ κομμάτια, ποὺ τὶς λένες *χελῶνες*, ὅπως ἔρχονται ἀπὸ τὰ ὄρυχεῖς χαλκοῦ ὕστερα ἀπὸ τὴν ἐπεξεργασία¹. Στὸ σημεῖο τῆς κοπῆς φαινόταν χρυσοκόκ-



Σχέδ. 9. Καμίνι. 1. Σωλήνας πὸν βγαίνει ὁ ἀέρας. 2. Στρογγυλά καλύμματα. 3. Ποτάδες. 4. Κάθβοννα (ζώκ). 5. Σχάρα. 6. Κενὸ ἀέρα. 7. Χτίσμα μὲ τοῦβλα γιὰ τὸν περιορισμὸ τοῦ καμινιοῦ

κινος ὁ χαλκός, ἐνῶ ἐξωτερικὰ ἔπαιρνε μιὰ ἀπόχρωση πρὸς τὸ καφέ. Ὁ κασσίτερος ἔρχεται σὲ πλάκες (*χελῶνες*) ἀπὸ τὸ ἐξωτερικόν. Μοῦ ἀνέφεραν τὴν Μαλαισία, τὸ Κογκό, τὸ Περού. Οἱ ἴδιοι τ' ἀγοράζουν ἀπὸ ἐμπόρους τῆς Θεσσαλονίκης. Ἔχει χρῶμα ἄσπρο-ἄσημι καὶ εἶναι πολὺ γυαλιστερός κυρίως στὸ σημεῖο κοπῆς. Τὸ μέγεθός τῆς καμπάνας εἶναι σταθερό. Χαλκός 78⁰/₀-80⁰/₀, κασσίτερος 20⁰/₀-22⁰/₀. Ὁ χαλκός ὅταν λυώνη ἔχει φύρα. Γενικὰ κάτι ποὺ λυώνει ἔχει φύρα. Ἀπὸ 100 κιλά τὰ 90 εἶναι καθαρὸ. Ἔτσι τὰ 20 κιλά κασσίτερος θὰ μποῦν ὅπωςδήποτε, ὅσο κασσιτερωμένα κι ἂν εἶναι τὰ σκεύη, ποὺ θὰ λυώσουν. Καὶ δύο κιλά καλά νὰ ἔχουν ἐπάνω τους τὰ σκεύη, πάλι θὰ μποῦν τὰ καθωρισμένα κιλά τοῦ κασσίτερου. Ὁ μόνος ἐχθρὸς γιὰ τὴν καμπάνα εἶναι τὸ ἀλουμίνιο, γιατί σαπίζει τὸν χαλκό. Ἐλάχιστο ἀλουμίνιο μπορεῖ νὰ καταστρέψῃ 1.000 κιλῶν μείγμα γιὰ καμπάνα. Γιὰ 100 κιλά καμπάνα θὰ μπῆ 120 ἢ 115 κιλά μείγμα, γιατί γίνονται διαρροὲς κατὰ τὴν χύτευση. Ὁ χαλκός εἶναι λεπτὸς σὰν σπέρτο (οἶνόπνευμα) καὶ ἀπὸ τὴν ψιλότερη χαραμάδα φεύγει. Γι' αὐτὸ τὶς κλείνουν καλά μὲ πηλὸ καὶ σκεπάζουν μὲ χῶμα τὸν λάκκο μέσα στὸν ὁποῖο χύνουν τὴν καμπάνα. Ἐπίσης οἱ βίδες ποὺ ἐνώνουν τὸ καζάνι μὲ τὴ βάση, πάνω στὴν ὁποία στέκεται τὸ καλούπι τῆς καμπάνας, πρέπει νὰ εἶναι καλά σφιγμένες. Δυὸ λοιπὸν σφάλματα μποροῦν νὰ δημιουργήσουν τὶς διαρροές. Νὰ μὴν ἔχουν σφίξη καλὰ οἱ βίδες καὶ νὰ μὴν ἔχη ἀλειφτῆ καλὰ τὸ καζάνι μὲ λάσπη μέσα στὸν ἐρμητικὰ κλεισμένο λάκκο. Παρ' ὄλ' αὐτὰ, ἐλαχιστότατες μικρὲς διαρροές εἶναι ἀναπόφευκτες, οἱ ὁποῖες ὅμως διορθώνονται στὸ τέλος.

1. Γιὰ τὴν ἐπεξεργασία τοῦ χαλκοῦ παλαιότερα, μιλῶ ἀναλυτικὰ στὴν γενικὴ μου μελέτη «Ἡ χαλκευτικὴ στῆ Θεσσαλονίκη» ποὺ δὲν ἔχει δημοσιευθῆ ἀκόμα.

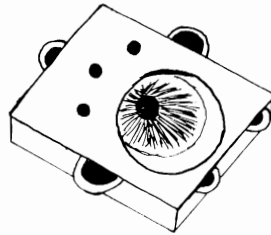
Ἐκ τῶν ἀνέντιμων γινόταν καὶ γίνεται ν ο θ ε ί α, δηλ. βάζουν περισσότερο χαλκό. Ὁ χαλκός στοιχίζει 30 δρχ. τὸ κιλό, ὁ κασσίτερος 160 δρχ. τὸ κιλό. Οἱ πλάκες ποὺ εἶδα ἦταν τῶν 50 κιλῶν καὶ στοιχίζε ἢ κάθε μιὰ 8.000 δρχ. Ἔτσι, ὅταν βάζουν λιγότερο κασσίτερο, ἔχουν κέρδος. Μοῦ ἔχουν ἀναφέρει ἄλλοι χαλκουργοὶ γιὰ κάποιον παλιὸ καμπανὰ τῆς Θεσσαλονίκης, ποὺ ἔγινε γνωστὸς γιὰ τὶς νοθεῖες του. Σὰν ἀνέκδοτο κυκλοφορεῖ ὅτι ἔστειλε τὸν βοηθὸ του μὲ τὰ ὑλικά στὸ χυτήριο δίνοντάς του λιγότερο κασσίτερο, γιὰτὶ ὁ ἴδιος ἦταν κυρίως ἔμπορος. Στὸ δρόμο ἔκλεβε καὶ κείνος λίγο καὶ ἔτσι, ὅταν ἔφτανε στὸν προορισμὸ του παρέδινε τόσο νοθευμένο ὑλικό, ποὺ ἢ καμπάνα γινότανε σχεδὸν ἀπὸ σκέτο χαλκό. Καὶ τώρα ἀκόμα σ' ὅποια καμπάνα δοῦν τ' ὄνομά του, δὲν ἀποφασίζουν νὰ τὴν ξαναχύσουν. Συχνὰ ἢ νοθεῖα ὀφείλεται μόνον στὸν ἔμπορο ποὺ παραγγέλει τὴν καμπάνα γιὰ λογαριασμὸ τῶν πελατῶν του καὶ δὲν δίνει τὰ ὑλικά στὸν καμπανὰ στὶς σωστὲς ἀναλογίες, γιὰ νὰ κερδίσει εἰς βάρος τῶν πελατῶν, ὅπως ἀναφέρθηκε στὴν παραπάνω περίπτωση.

Ὅταν κάψουν καλὰ οἱ ποτάδες, ζυγίζουν τὸν χαλκὸ καὶ τὸν κασσίτερο (καλαί) καὶ τὰ ρίχνουν μέσα. Πρῶτα ρίχνουν τὸν χαλκὸ καὶ μετὰ τὸν κασσίτερο ποὺ εἶναι πιὸ εὐτηκτος. Ἄν ὁ χαλκός εἶναι καθαρὸς, δηλαδὴ παλιὰ χάλκινα σκεύη, σύρματα κ.λ., τότε λυώνει σὲ τρεῖς ὥρες. Ἄν ὅμως εἶναι κράμα χαλκοῦ καὶ κασσίτερου, δηλ. παλιὲς καμπάνες, τότε λυώνει σὲ λιγότερο χρόνο. Τροφοδοτοῦν συνέχεια μὲ κῶκ τὴν φωτιά γύρω ἀπὸ τοὺς ποτάδες, μέχρι νὰ τακῆ τελείως τὸ μέταλλο. Ἡ θερμοκρασία φτάνει στοὺς 1.200° C. Σκεπάζουν τὸν λάκκο μὲ στρογγυλὲς λαμαρίνες, ἀπὸ βαρέλια πιθανὸν καὶ ὅταν τὸ μέταλλο φτάσει στὸ βρασμό, ἀνοίγουν μὲ μιὰ τσιμπίδα ἓνα καπάκι-λαμαρίνα ποὺ καλύπτει τὸν ποτά. Λίγο προηγουμένως ἔχουν ἀφαιρέσει μὲ μιὰ κουτάλα τὶς βρωμιές ποὺ βγαίνουν σὰν ἀφρὸς στὴν ἐπιφάνεια. Τοὺς ποτάδες δὲν τοὺς γεμίζουν τελείως, ἀλλὰ βάζουν λιγότερο μέταλλο, π.χ. στὸν ποτά τῶν 80 κιλῶν 75-70 κιλά, ὥστε ὅταν θὰ τοὺς βγάλουν ἀπὸ τὸ καμίνι νὰ μὴν ξεχυλῆ καὶ χυθῆ.

Τὸ καζάνι μὲ τὴν καμπάνα, δηλ. μὲ τὸ κενὸ μέσα στὸ ὁποῖο θὰ χυθῆ ἢ καμπάνα καὶ ποὺ δημιουργεῖται ἀπὸ τὸ θετικὸ καὶ ἀρνητικὸ καλούπι ἢ ἀκριβέστερα τὸ ἐσωτερικὸ καὶ ἐξωτερικὸ, εἶναι μέσα στὸ λάκκο καὶ τόσο βαθύτερα, ὅσο μεγαλύτερο εἶναι τὸ καζάνι. Καζάνι παραπάνω ἀπὸ ἓνα μέτρο, εἶναι περίπου κατὰ τὰ $\frac{2}{3}$ μέσα στὸ χῶμα. Ἔχουν σφίξει καλὰ τὶς βίδες ποὺ τὸ συνδέουν μὲ τὴ βάση, καὶ ἔχουν σκεπάσει τὸ λάκκο μὲ χῶμα ποὺ τὸ πάτησαν καλὰ. Στὴν κορυφὴ τοποθετοῦν τὴν κάσα μὲ τὰ χερούλια πάνω στὰ σημάδια ποὺ εἶχαν σημειώσει μὲ τὴν κιμωλία. Πάνω στὴν κάσα ποὺ εἶναι γεμάτη χῶμα, δημιουργοῦν ἓναν ἀβαθὺ λάκκο, σὰν πιάτο ἐλαφρὰ γερμένο πρὸς τὸ κέντρο καὶ στὴν ἄκρη του ἀνοίγουν μιὰ μικρὴ τρύπα 4-5 ἐκ. ἀκριβῶς στὸ κέντρο τῆς κορυφῆς τῆς καμπάνας. Ἐξω ἀπὸ τὴ λακκούβα καὶ πρὸς

τῆ μεριά τῆς τρύπας, κάνουν ἄλλες τρεῖς τρύπες μικρότερες, γιὰ νὰ βγαίνει ὁ ἀέρας, γιατί ἀλλιῶς ὅλα θὰ σπάσουν καὶ θὰ διαλυθοῦν ἀπὸ τὴν πολλή πίεση (σχέδ. 10).

Ἔτοιμάζουν ἓνα μεγάλο ποτά, ποῦ εἶναι μόνο γιὰ νὰ συγκεντρώνη τὸ μέταλλο, φτιαγμένον ἀπὸ λαμαρίνες μὲ δυὸ δακτυλίδια πάνω καὶ κάτω νὰ

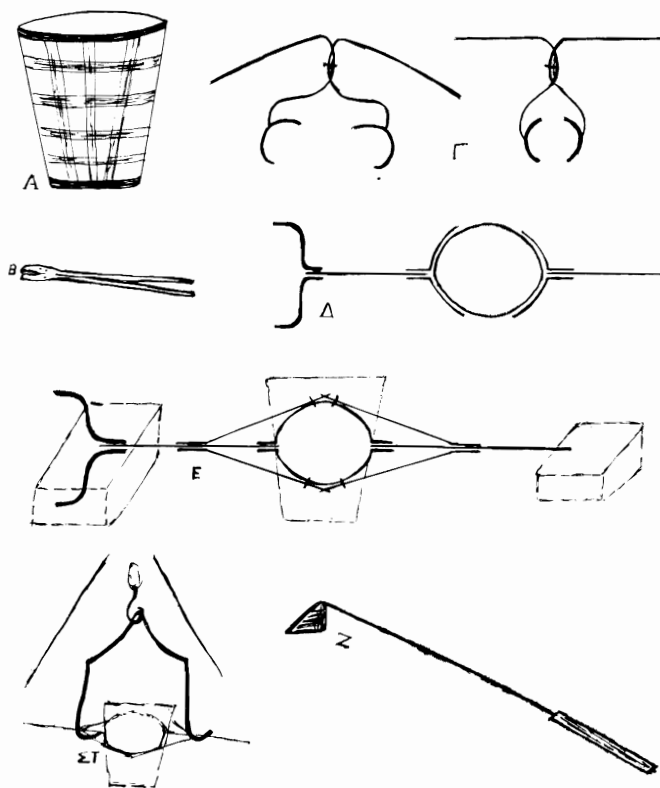


Σχέδ. 10. Ἐπιπέδου τῆς κάσας ποῦ περιέχει τὰ χερούλια, ὅταν χύνεται ἡ καμπάνα

τὸν σφίγγουν καὶ ἐπενδυμένο ἐσωτερικὰ μὲ λάσπη, ἡ ὁποία ἔχει ψηθῆ καὶ ἔχει σφίξει πάνω στὴ λαμαρίνα. Εἶναι φτιαγμένος ἀπὸ τοὺς ἴδιους τοὺς καμπανάδες, χωρᾶ 400 κιλά, ἔχει ὕψος 65 ἑκατοστά, πάνω διάμετρο 40 ἑκατοστά καὶ κάτω 30 ἑκατοστά. Ὑπάρχουν καὶ μεγαλύτεροι γιὰ ἀνάλογες περιστάσεις. Τοποθετοῦν αὐτὸν τὸν ποτὰ κοντὰ στὴν καμπάνα. Τὸν περνοῦν μέσα σ' ἓνα ἐργαλεῖο ποῦ σὰ ν χαλκὰς τὸν σφίγγει στὴν μέση. Στὴν ἄκρη ἔχει μακρὰ χερούλια σὲ εὐθεία γραμμὴ. Τὸ ἓνα ἀνοίγει σὲ δυὸ ὀριζόντια χέρια, γιὰ νὰ μποροῦν νὰ τοῦ δίνουν κλίση, ὅταν θέλουν. Ὅπως εἶναι περασμένος στὸν ποτὰ ποῦ ἀκουμπᾶ στὸ ἔδαφος, τὰ χέρια του γιὰ νὰ εἶναι σταθερὰ πατοῦν πάνω σὲ σκαμνάκια ἢ ὁ,τιδήποτε ἄλλο, φτάνει νὰ βρίσκονται σὲ ὀρισμένο ὕψος.

Μὲ μιὰ πέσσα πιάνουν τὸν ποτὰ μὲ τὸ λυωμένο μέταλλο ποῦ κίτρινο σχεδὸν βράζει καὶ τὸν ἀνασηκώνουν λίγο ἀπὸ τὴ φωτιά σὲ τρόπο, ὥστε νὰ μπορῆ νὰ τὸν ἀγκαλιάσῃ γύρω ἀπὸ τὸ χεῖλος μιὰ τσιμπίδα ποῦ κλείνει σὰ ν ψαλίδι. Τὸν τοποθετοῦν μὲ μεγάλη προσοχὴ σ' ἓνα ἄλλο μικρότερο χαλκὰ μὲ χερούλια γιὰ νὰ μεταφερθῆ καὶ νὰ χυθῆ στὸν μεγάλο ποτὰ. Καθὼς ἀδειάζουν τοὺς ποτάδες, ἓνας ἐργάτης, μὲ μιὰ μικρὴ τσάπα στὴν ἄκρη ἑνὸς λοστοῦ μήκους δύο μέτρων, βοηθεῖ τὸ μέταλλο νὰ χύνεται κανονικὰ καὶ νὰ μὴν πετάγεται ἔξω. Μ' ἓνα ἄλλο ἐργαλεῖο, ποῦ τὸ ἐπινόησαν οἱ ἴδιοι γιὰ νὰ κάνουν τὴν δουλειά τους, καὶ μοιάζει περίπου μὲ λάμδα κεφαλαῖο μὲ γυρισμένες τὶς ἄκρες σὲ γάντζους, καὶ τὸ ὁποῖο εἶναι κρεμασμένο στὸ γάντζο τοῦ ἀνυψωτικοῦ μηχανήματος, σηκώνουν τὸν ποτὰ ἀπὸ τὰ χερούλια τοῦ χαλκᾶ, ἐφόσον ἔχει

γεμίσει καὶ τὸν κρατοῦν σταθερὰ μετέωρο σ' ἓνα ὀρισμένο ὕψος πάνω ἀπὸ τὸ καζάνι (σχέδ. 11). Μ' ἓνα σύνθημα τοῦ ἀρχιμάστορα καμπανᾶ γυρίζουν τὰ χερούλια τοῦ χαλκᾶ, ὥστε τὸ ὑγρὸ μέταλλο νὰ χυθῆ μέσα στὴν χωμάτινη τρύπα, στὴν κορυφὴ τῆς καμπάνας. Ὁ ἴδιος βοηθᾶει μ' ἓνα ἐργαλεῖο,

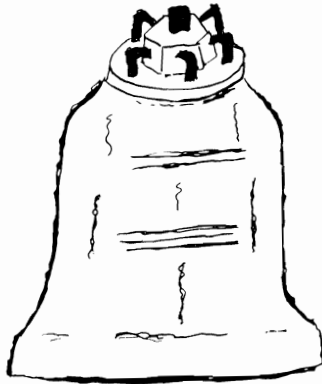


Σχέδ. 11. Α. Συγκεντροεικὸς ποτᾶς. Β. Πένσα. Γ. Τσιμπίδα ποὺ κλείνει σὰν ψαλίδι ἀνοιχτὴ καὶ κλειστὴ. Δ. Μικρὸς χαλκᾶς γιὰ τὴ μεταφορὰ τῶν ποτάδων. Ε. Μεγάλος χαλκᾶς γιὰ τὴ μεταφορὰ τοῦ συγκεντροεικοῦ ποτᾶ. ΣΤ. Τὸ βοηθητικὸ λάμδα. Ζ. Ἡ τσάπα

γιὰ νὰ γίνῃ ἡ χύτευση κανονικά. Μέχρι νὰ χυθῆ ὅλο τὸ μέταλλο, σταματοῦν μὲ δυὸ φορές, γιὰ ν' ἀνασάνῃ καὶ νὰ μὴ ν μπουκώσῃ ἡ τρύπα. Ἀπὸ τὶς τρεῖς μικρὲς τρύπες βγαίνει συνέχεια ἀτμός. Ὁ Μαστρο-Γιάννης ἐπιστατεῖ γιὰ τὴν κάθε λεπτομέρεια καὶ δίνει τὸ σῆμα ὅτι τελείωσαν. Ξαναβάζουν τὸν ποτᾶ στὴ θηλιά καὶ τὸν μεταφέρουν ἄλλοῦ. Τὸν χαλ-

κὸ πὸν περίσσεψε τὸν ρίχνουν σ' ἓναν μικρότερο ποτά, ἐπειδὴ ἂν μείνη στὸν μεγάλο μὲ τὴν λάσπη θὰ χαλάσει. Ἡ μεγάλη ἱεροτελεστία τελείωσε.

Μισὴ ὥρα μετὰ ἀπὸ τὴν χύτευση ἀρχίζουν νὰ σκάβουν τὸν λάκκο γιὰ νὰ βγάλουν τὴν καμπάνα. Ἐτοιμάζουν τὸν τροχαλία καὶ τραβοῦν τὸ καζάνι μὲ τὶς ἀλυσίδες ἀπὸ τὴν μιὰ μεριά. Μόλις αὐτὸ σηκωθῆ λίγο ἀπὸ τὴ μιὰ μεριά, καθὼς εἶναι πεσμένο λοξά, ρίχνουν



Σχέδ. 12. Ἡ καμπάνα μετὰ τὴ χύτευση μὲ τὰ τσαπάκια

χῶμα στὸ κενὸ πὸν ἄφησε, γιὰ νὰ στηριχτῆ. Ὑστερα τὸ ξανακαθίζουν γιὰ νὰ βάλουν τὸν γάντζο ἀπὸ τὴν ἄλλη μεριά, ὁπότε κάνουν πάλι τὸ ἴδιο. Λίγο-λίγο, καθὼς βγάζουν τὸ καζάνι, κρῶνει ἡ καμπάνα. Καὶ πότε βγάζουν καμιά βίδα, πότε λίγο χῶμα, ὥστε νὰ τὴν ἀνακουφίσουν καὶ νὰ κρῶση γρηγορώτερα. Μέχρι τὸ βράδυ θὰ βγῆ ὅλη ἡ καμπάνα καὶ θὰ κρῶση. Ὄταν τὴν στηρίξουν καλὰ στὸ χῶμα, πὸν ἔχει καλύψει τώρα τὸν λάκκο καὶ πὸν μ' αὐτὸν τὸν τρόπο βοηθᾷ νὰ μὴν κουράζεται ὑπερβολικὰ τὸ μηχανήμα, τότε ἀφαιροῦν ἓνα-ἓνα τὰ μέρη πὸν πρέπει. Ὁ χαλκὸς πὸν ἔχει ξεχυλίσει ἀπὸ τὴν τρύπα τῆς κορυφῆς, ἔχει μαζευτῆ μέσα στὴ λακκούβα τῆς κάσας. Εἶναι σὰν ἓνα χάλκινο πιάτο. Τὸ πιάνουν μὲ μιὰ τσιμπίδα καὶ τὸ πετοῦν στὸ χῶμα. Θὰ ξαναλωθῶση στὴν ἐπόμενη χύτευση. Καὶ οἱ τρύπες πὸν ἦταν γιὰ νὰ βγαίνει ὁ ἀτμός, γέμισαν χαλκὸ πὸν πῆρε τὴν μορφή καρφιοῦ μὲ κεφάλι. Ἔχουν κι αὐτὰ τὴν ἴδια τύχη. Σηκώνουν τὴν κάσα. Καθαρίζουν τὰ χῶματα καὶ σιγά-σιγά φαίνονται τὰ καλούπια τῶν χειρῶν. Τὰ σπάζουν μὲ προσοχὴ καὶ ἀποκαλύπτονται τὰ χάλκινα χεροῦλια. Ἀφοῦ τὰ καθαρίσουν, ὅσο γίνεται, ξεβιδώνουν τὸ καζάνι ἀπὸ τὴν βάση καὶ τὸ βγάζουν ἀπὸ τὸ χῶμα. Καθαρίζουν τὰ πολλὰ χῶματα πὸν εἶναι γύρω ἀπὸ τὴν καμπάνα καὶ τὴν σηκώνουν μὲ τὸ παλάγκο. Τὴν γυρίζουν πλάγια καὶ μὲ λοστοὺς σπᾶνε τὰ τοῦ-

βλα και τὴ λάσπη ποὺ ἔχει στὸ ἐσωτερικὸ τῆς. Ὄταν ἐλαφρώσῃ ἀρκετά, τὴν μεταφέρουν ἔξω ἀπὸ τὸ μαγαζὶ γιὰ νὰ γίνῃ ἡ τελικὴ ἐπεξεργασία (σχέδ. 12).

Ε'. ΜΕΡΑ ΠΕΜΠΤΗ: ΤΟ ΦΙΝΙΡΙΣΜΑ

Μὲ τὸ λ ο σ τ ὸ καθαρίζουν περισσότερο τὸ ἐσωτερικὸ. Μὲ τὸν τ ρ ο χ ὸ ποὺ τροφοδοτεῖται μὲ ρεῦμα, λ ι μ ἄ ρ ο υ ν τὸ χεῖλος καὶ τ ρ ῶ ν ε τὸν περισσο χαλκὸ ποὺ ξεφεύγει ἀναπόφευκτα κατὰ τὴν χύτευση. Ἡ τρύπα, ποὺ ἐγίνε στὴν κορυφὴ τοῦ τάκου γιὰ νὰ περνᾷ ὁ χαλκός, γέμισε μὲ μέταλλο, ποὺ ἔμεινε κολλημένο πάνω στὸν τάκο σὰν ἀτὶ ξένο καὶ πρέπει νὰ φύγῃ μὲ τὸν τροχὸ καὶ τὴ λ ί μ α. Διορθώνουν κάθε ἀτέλεια. Μὲ τὴν λίμα περνοῦν ἀνάμεσα ἀπὸ τὶς ἀύλακιές καὶ σπᾶνε, λιμάρουν καὶ σβήνουν τὰ τσαπάκια, τὶς μικρὲς προεξοχές. Περνοῦν ὄλη τὴν καμπάνα μὲ μιὰ μικρὴ σκούπα καὶ μετὰ τὴν βουρτσίζουν γερὰ μὲ μιὰ κοινὴ σκληρὴ βούρτσα. Ἐσωτερικὰ ἡ καμπάνα μερικὲς φορὲς ἀπὸ τὴν πίεση δημιουργεῖ ἀνεπαίσθητα σημάδια, α ὕ λ α κ ῶ σ ε ι ς, ὅπως ἀντίστοιχα στὸ ἐξωτερικὸ τῆς καμπάνας δημιουργοῦνται τὰ τσαπάκια ποὺ εἶναι ἐξογκώσεις σὰν λεπτὲς φλοῦδες. Αὐτὲς οἱ αὐλακώσεις δὲν θὰ φύγουν, γιὰτὶ εἶναι τὰ σκασίματα τοῦ ἐσωτερικοῦ καλουπιοῦ, δὲν ἐπηρεάζουν ὅμως οὔτε τὴν μορφή, οὔτε τὸν ἦχο, οὔτε καὶ φαίνονται ἐξωτερικὰ. Ὄπου λιμάρουν τὴν καμπάνα, παίρνει ἓνα χρυσοκόκκινο χρῶμα, ἐνῶ τὸ σύνολο εἶναι γκριζο σκούρο μὲ μιὰ ἐσωτερικὴ ἀπόχρωση κόκκινου. Ὑστερα τοποθετοῦν τὸ γλωσσίδι καὶ ἡ καμπάνα εἶναι ἔτοιμη. Ἐνα ἔργο πολὺ σημαντικὸ ἔχει γίνῃ πραγματικότητα ὕστερα ἀπὸ πέντε μέρες μόχθου.

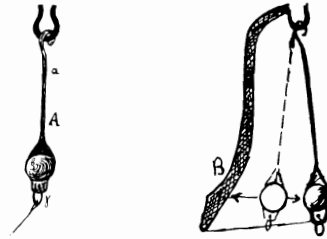
ΣΤ'. Ο ΗΧΟΣ ΤΗΣ ΚΑΜΠΑΝΑΣ

Ὁ ἦ χ ο ς τ ῆ ς κ α μ π ἄ ν α ς ἐξαρτᾶται: α) Ἀπὸ τὸ μείγμα τῆς καμπάνας· γιὰ νὰ κ ρ α τ ῆ σ η, ὅπως λένε, ὁ ἦχος πρέπει νὰ ἔχουμε 80% χαλκὸ καὶ 20% κασίτερο. β) Ἀπὸ τὸ μέγεθος καὶ τὸ πάχος τῆς καμπάνας· ὅσο πιὸ μικρὴ εἶναι ἡ καμπάνα, τόσο πιὸ λεπτὴ εἶναι καὶ τόσο πιὸ λεπτὸς καὶ ὁ ἦχος¹. γ) Ἀπὸ τὴν θέση στὴν ὁποία κτυπᾷ τὸ γλωσσίδι καὶ δ) Ἀπὸ τὸ βῆρος καὶ τὸ μέγεθος τοῦ γλωσσιδιοῦ.

Τὸ γλωσσίδι ἢ βαρίδι εἶναι μιὰ μπάλα στὴν ἄκρῃ μιᾶς βέργας ποὺ ἀπο-

1. Οἱ μεγάλες καμπάνες ἔχουν χοντρὸ ἦχο — ἐνὸς τόννου ἔχουν πάχος χεῖλους περιπίου δέκα ἑκατοστὰ — καὶ δὲν ἀκούγονται μακριά, ἐνῶ οἱ μικρὲς εἶναι πιὸ διαπεραστικές. Μέχρι 500 κιλά ἡ καμπάνα ἔχει καλὸ ἦχο, ἀπὸ κεῖ καὶ πάνω γίνεται πιὸ ἄγριος. Γι' αὐτὸ συνήθως στίς μεγάλες ἐκκλησιὰς προτιμοῦν περισσότερες τῆς μιᾶς καμπάνες, παρὰ μιὰ τοῦ ἐνὸς τόννου. Ὅμως καὶ τὸ ἀντίθετο φαινόμενο δὲν εἶναι πολὺ σπάνιο, ἐφόσον παρακολούθησα στοῦ Θανούλη τὴν φόρτωση καμπάνας ἐνὸς τόννου. Πάντως, ἂν προχωρήσουμε νὰ κρίνουμε τὰ πράγματα, οἱ ἄνθρωποι παρασύρονται περισσότερο ἀπὸ τὴν μεγαλοπρέπεια τῆς μορφῆς καὶ τοῦ ὄγκου καὶ λιγότερο ἀπὸ τὴν ἀρμονία τῶν ἡχων.

τελεῖ τὸν κορμὸ καὶ κρέμεται ἀπὸ τὸν χαλκὰ τῆς καμπάνας (σχέδ. 13, Α). Ὁ κορμὸς εἶναι ἀπὸ σίδηρο καὶ μπηγεται στὴν ἄκρη τῆς μπάλας, ἡ ὁποία συνήθως εἶναι κι αὐτὴ ἀπὸ σίδηρο, ἀλλὰ εἶναι βαμμένη μὲ χρῶμα χρυσοκόκκινο, ὅπως καὶ ὁ κορμὸς, γιὰ νὰ ἔχη αἰσθητικὴ ἀντίθεση μὲ τὴν καμπάνα. Συμβαίνει σπάνια νὰ εἶναι καὶ ἀπὸ μπροῦντζο ἢ σπανιότερα ἀπὸ τὸ



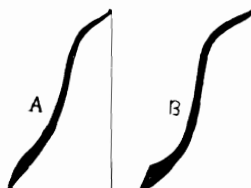
Σχέδ. 13. Α. Γλωσσίδι ἢ βαρίδι, α. κορμὸς, β. μπάλα, γ. χαλκὰς γιὰ τὸ σχοινί. Β. Ἡ ὀρισμένη θέση πού πρέπει νὰ χτυπᾷ τὸ γλωσσίδι

ἴδιο μέταλλο τῆς καμπάνας. Ὅπως καὶ νᾶναι δὲν ἐπηρεάζει τὸν ἦχο. Ὅμως ἡ ἐλάχιστη, ἔστω ἐπὶ τῷ ἁρμονικότερον, διαφορά, ὅσο πιὸ εὐγενὲς εἶναι τὸ μέταλλο, δὲν ἀμφισβητεῖται. Ἡ μπάλα τῆς καμπάνας, πού στὸ κάτω μέρος ὅπως κρέμεται ἔχει περασμένο ἓνα χαλκὰ γιὰ τὸ σχοινί πού τὴν τραβοῦν, πρέπει νὰ κτυπᾷ σὲ ὀρισμένη θέση, πρῶτο γιὰ νὰ δίνη σωστὸ ἦχο καὶ δεῦτερο γιὰ νὰ μὴν ραγίζῃ ἡ καμπάνα, δηλ. τὸ κέντρο τοῦ βαριδιοῦ νὰ κτυπᾷ πάνω στὴν ἐσωτερικὴ γωνία τοῦ χεῖλους, πού εἶναι καὶ τὸ πιὸ χοντρὸ σημεῖο τῆς καμπάνας (σχέδ. 13, Β).

Βέβαια ὁ ἦχος ἐξαρτᾶται καὶ ἀπὸ τὸ βάρος καὶ τὸ μέγεθος τοῦ γλωσσιδιοῦ πού εἶναι ἀνάλογο μὲ τὴν καμπάνα. Π.χ. γιὰ 20 κιλά καμπάνα χρειάζεται 1/2 κιλὸ βαρίδι, γιὰ 100 κιλά καμπάνα χρειάζεται 3 1/2-4 κιλά βαρίδι. Ἀκολουθῶς σὲ κάθε 100 κιλά καμπάνα ἀνεβαίνουν 2 κιλά στὸ βαρίδι, καὶ ἔτσι ἔχουμε στὰ 300 κιλά καμπάνα 8 κιλά βαρίδι, στὰ 500 κιλά καμπάνα 12 κιλά βαρίδι, στὰ 1.000 κιλά καμπάνα 24-25 κιλά βαρίδι. Παρατηροῦμε λοιπὸν ὅτι οἱ ἀναλογίες ὡς πρὸς τὸ βαρίδι δὲν τηροῦνται ἀκριβῶς. Ἐπιπλέον, ὅταν ἡ καμπάνα εἶναι πολὺ μεγάλη, δὲν ἀνεβαίνει ἀνάλογα καὶ τὸ γλωσσίδι. Παράδειγμα τεραστίου γλωσσιδιοῦ στὴν Ἑλλάδα εἶναι μιᾶς ρωσικῆς καμπάνας 12.000 κιλῶν στὸ Ἅγιο Ὄρος μὲ παράσταση τοῦ Χριστοῦ Ἐσταυρωμένου σὲ φυσικὸ μέγεθος. Αὐτὸ τὸ βαρίδι εἶναι περίπου 500 κιλῶν. Μεγάλο, ὄχι ὅμως τόσο, περίπου 100 κιλά, εἶναι τῆς ἐπίσης ρωσικῆς καμπάνας στὴν Ἀθήνα, στὴν ρωσικὴ ἐκκλησία πού ἔχει βάρους 5.000 κιλά.

Ζ'. Ο ΤΥΠΟΣ, ΤΟ ΧΡΩΜΑ, Η ΦΙΡΜΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

Τὸ ἰδιαιτερο στῦλ κάθε καμπάνας εἶναι ἀνάλογο μὲ τὸ ἐργαστήρι. Γενικὰ ὑπάρχουν δύο τύποι καμπανῶν. Ὁ ρωσικὸς καὶ ὁ αὐστριακὸς (σχέδ. 14). Ὁ Θανούλης καὶ γενικὰ οἱ Θεσσαλονικεῖς καμπανάδες ἀκολουθοῦν τὸν αὐστριακὸ (βιενέζικο) τύπο. Παρ' ὄλ' αὐτὰ καὶ μεταξύ τους τὰ ἐργαστήρια ἔχουν διαφορές. Οἱ γιαννιώτικες καμπάνες ἔχουν διαφορετικὸ στῦλ



Σχέδ. 14. Τύποι καμπανῶν: Α. Ρωσικός. Β. Αὐστριακός

ἀπὸ τὶς θεσσαλονικιώτικες, τὸ ἴδιο καὶ οἱ ἀθηναϊκές. Ἡ διαφορὰ τοῦ στῦλ ὀφείλεται στὰ μαχαίρια. Μεγαλύτερη διαφορὰ ὑπάρχει μὲ τὸ παρελθόν. Τὰ παλιὰ μαχαίρια ἦταν πιὸ συμμαζεμένα, δηλ. πιὸ χοντρά καὶ κοντὰ καὶ ἔτσι τὸ χόνδρος τῆς καμπάνας ἦταν μεγαλύτερο μὲ τὰ ἴδια κιλά. Τώρα τὰ μαχαίρια εἶναι πιὸ ἀνεπτυγμένα καὶ ἡ καμπάνα πιὸ κομψή.

Τὸ χ ρ ῶ μ α τῆς καμπάνας εἶναι ἐλαφρὰ σκοῦρο γκριζο, κυρίως στὴν ἐσωτερικὴ τῆς μάζα. Μὲ τὸ λιμάρισμα καὶ τὸν καιρὸ κιτρινίζει κάπως ἢ κοκκινίζει καὶ παίρνει τὸ χ ρ ῶ μ α τοῦ χαλκοῦ, ποῦ εἶναι ἐλαφρὸ κόκκινο, σὰν τοῦ κρασιοῦ. Ὅταν ἡ καμπάνα εἶναι ἐκτεθειμένη στὴν ἀτμόσφαιρα καὶ τὶς καιρικὲς συνθήκες, παθαίνει ἐλαφρὰ ὀξειδωσι, ποῦ ὅμως δὲν εἶναι ἡ συνηθισμένη σκουριά, ποῦ βγαίνει στὸ χέρι καὶ γίνεται πιὸ κόκκινη «β γ ἄ ζ ε ι τ ὸ ν χ α λ κ ὸ ἔ ξ ω», ὅπως λένε. Εἶναι ἀναμφισβήτητο ὅτι ἡ καμπάνα στὸ φυσικὸ τῆς χ ρ ῶ μ α ἔχει ἓνα μεγαλεῖο. Ὡστόσο β ἄ φ ο υ ν τὶς καμπάνες μὲ τέτοιο τρόπο ποῦ μοιάζουν μὲ κλόουν τσίρκου. Τὰ παλιὰ χρόνια δὲν τὶς βάφανε. Ἡ ἀρχὴ ἐγίνε ἀπὸ τοὺς νεώτερους. Ἐτσι λωρίδες ἀπὸ χ ρ ῶ μ α ἀσημι καὶ χρυσὸ πάνω στὶς φρίζες ἢ στὶς ἀνάγλυφες μεμονωμένες χριστιανικὲς παραστάσεις, ἀφαιροῦν κάθε μεγαλοπρέπεια ἀπὸ τὸ ἱερὸ αὐτὸ ὄργανο. Μιά θυσία τῆς ὁμορφιάς στὸ χρῆμα. Ἐτσι θέλουν οἱ πελάτες. Χαρακτηριστικὸ εἶναι ὅτι βάφονται οἱ ὄχι πολὺ μεγάλες καμπάνες, ποῦ συνήθως προωρίζονται γιὰ χωριά. Ὁ Τσαούσογλου βάφει καὶ τὶς μεγάλες τοῦ καμπάνες μ' ἓνα χ ρ ῶ μ α, τὸ χρυσό.

Φ ἰ ρ μ α. Ἡ φίρμα τοῦ ἐργαστηρίου καμπανῶν τοῦ κ. Θανούλη δὲν φαίνεται σὲ καμιά καμπάνα, ὅπως διαπίστωσα. «Δὲν βάζουμε τ' ὄνομά μας. Δὲν ἔχουμε ἀνάγκη ἀπὸ διαφήμιση, γιατί ὄλοι μᾶς ξέρουν· τώρα μόνο ἐμεῖς κά-

νομε καμπάνες καλές καὶ μεγάλες. Φέτος μόνο, ὕστερα ἀπὸ πίεση, ἔβαλα τὴν φίρμα μου στὴν Ἑκθεση», ἦταν ἡ ἀπάντησή σὲ σχετικὴ μου ἐρώτηση, ποὺ δείχνει τὴν συναίσθηση ὑπεροχῆς καὶ τὸ καμάρι τοῦ μάστορα γιὰ τὴν τέχνη του, ἔστω κι ἂν κάποτε γίνεται αὐτὸ ὑπερβολικό, σὲ σημεῖο ποὺ νὰ θέτη τοὺς ἄλλους σὲ δευτέρη μοίρα.

Παρ' ὄλ' αὐτά, εἶδα φίρμες γνωστῶν χαλκουργῶν τῆς Θεσσαλονίκης, ἀκόμη καὶ ἀγνώστων τῶν Ἀθηνῶν, πάνω σὲ καμπάνες τοῦ ἐργαστηρίου τοῦ Μαστρο-Γιάννη. Ἡ ἐξήγησή εἶναι ἀπλή. Εἶναι πελάτες μαζί καὶ ἔμποροι. Παραγγέλλουν τὶς καμπάνες γιὰ λογαριασμό τους καὶ τὶς διοχετεύουν στὴν ἀγορὰ μὲ τ' ὄνομά τους. Πολλὲς φορές δίνουν τὸ ὑλικό, ὁπότε, ἂν εἶναι νοθευμένο γιὰ νὰ κερδίσουν, τὴν εὐθύνη δὲν τὴν ἔχει ὁ κατασκευαστής, ἀλλὰ αὐτοὶ οἱ ἔμποροι.

Σὲ μιὰ μου ἐπίσκεψη εἶδα ἔξω ἀπὸ τὸ ἐργαστήρι δύο καμπάνες ἔτοιμες γιὰ σπάσιμο. Ἡ μιὰ ἦταν μικρὴ 100 κιλῶν μὲ χρονολογία 1932 καὶ ἡ φίρμα τῆς ἔγραφε: «Ἐργοστάσιον Πρωτόπαπα Βόλος». Ἡ μάζα τῆς δὲν ἦταν συμπαγῆς, ἀλλὰ πορώδης, τὸ δὲ χρῶμα τῆς σκοῦρο, πράγμα ποὺ θεωρεῖται ἐλάττωμα γιὰ μιὰ καμπάνα. Γι' αὐτὸ οἱ καμπάνες αὐτοῦ τοῦ εἴδους ἔχουν μεγαλύτερο ὄγκο ἀπὸ τὶς σύγχρονες ἴσου βάρους. Ἡ ἄλλη καμπάνα, μεγαλύτερη, ἀθηναϊκὴ, δὲν εἶχε κι αὐτὴ τέλειο μεῖγμα. Βέβαια δὲν ἦταν σὰν τὴ βολιώτικη, ἢ ὁποῖα παρὰ τὰ δυνατὰ κτυπήματα μὲ σφυρί, δὲν ἔσπαζε. «Εἶναι φανερό πὼς εἶναι σκέτος χαλκός», μοῦ εἶπαν, «θὰ λυγίση, θὰ στραβίωση, ὅμως δὲν θὰ σπάση ποτέ. Πρέπει νὰ μπῆ πάνω σὲ καμίνι, νὰ κοκκινίση, νὰ μαλακώση, γιὰ νὰ σπάση».

Γίνονται καὶ κατευθεῖαν παραγγελίες στὸ ἐργαστήρι τοῦ Μαστρο-Γιάννη, ὁπότε εἶναι καὶ πιὸ συμφέρουσες καὶ πιὸ σίγουρες γιὰ τὸ ὑλικό. Καὶ ὁ ἴδιος ὁ καμπανὰς δείχνει ὅτι προτιμᾷ τὴν ἄμεση συναλλαγή. Σὲ μιὰ ἐπίσκεψή μου παρευρέθηκα σὲ μιὰ τέτοια παραγγελία. Ἦταν μιὰ καμπάνα 500 κιλῶν τῆς Τρίπολης. Παρακολούθησα πάνω σ' αὐτὴν ὅλες τὶς φάσεις. «Στὴν Τρίπολη ὑπάρχει χυτήριο καμπανῶν, ἐπίσης καὶ στὴν Ἀθήνα», μοῦ λέει ἐμπιστευτικὰ ὁ καμπανὰς, «ἀλλὰ προτιμοῦν ἐμᾶς». Ἡ καμπάνα ἦταν δωρεὰ τοῦ ἐργοστασίου χαλκοῦ Στασινόπουλου, στὴν ἐκκλησία τῆς Τρίπολης. Τὸ ἐργοστάσιο αὐτὸ στὸν Πειραιᾶ καὶ τὸ μικρότερο τοῦ Πέτρου στὴ Θεσσαλονίκη, τροφοδοτοῦν μὲ δίσκους χαλκοῦ κυρίως τοὺς χαλκουργοὺς ποὺ δὲν δουλεύουν παλιὰ σκεύη. Τὴν ὥρα τῆς ἐπισκέψεώς μου μεταφέρανε ἀπὸ ἓνα τρίκυκλο τὸ ὑλικό γιὰ τὴν κατασκευὴ τῆς καμπάνας. Αὐτὸ ἦταν ἓνα τσουβάλι παλιὰ σκεύη, πιθανὸν προϊόν ἐράνου τῶν ἐνοριτῶν τῆς ἐκκλησίας, ποὺ ζύγιζε 79 κιλά, βέργες χαλκοῦ εὐρωπαϊκῆς, ὅπως ἔρχονται ἀπὸ τὰ ὄρυχεῖα χαλκοῦ, ποὺ ζύγιζαν 362 κιλά καὶ ἀποτελοῦσαν τὴν δωρεὰ, καὶ τὶς χελῶνες τοῦ κασσίτερου. Στὴ μεταφορὰ τοῦ ὑλικοῦ ἀπὸ τὸ τρίκυκλο στὴ ζυγαριά, καθὼς καὶ στὴ διαδικασία τῆς ζύγισης ἐπέβλεπε ὁ ἱερέας ποὺ ἦλθε

ἐπίτηδες ἀπὸ τὴν Τρίπολη, γιὰ νὰ παραλάβῃ τὴν καμπάνα ποὺ εἶχε ἐτοιμασθῆ ἀπὸ πρίν. Παλιότερα ἐπικρατοῦσε ἡ συνήθεια, ὅταν ὁ ἱερέας μάζευε μὲ ἔρανο μακίρι σὲ οἰκιακὰ σκευὴ γιὰ τὴν κατασκευὴ μιᾶς καμπάνας, πολλοὶ χριστιανοὶ ρίχνανε, σὰν τ ἄ μ α, στὸν δίσκο χρυσοῦ καὶ ἀσήμι σὲ νομίσματα ἢ κοσμήματα, ἀκόμη καὶ σκευὴ πολυτελείας, γιὰ νὰ τὴν χ ρ υ σ ὶ σ ο υ ν ἢ νὰ τὴν ἄ σ η μ ὶ σ ο υ ν, ὅπως λέγανε. Αὐτὰ ὅμως, ὅπως μοῦ εἶπαν, δὲν ἐπηρεάζουν τὸν ἤχο.

Ὁ Μαστρο-Γιάννης θὰ πληρωθῆ ἐπὶ πλέον ἀπὸ τὸν κ. Στασινόπουλο 30.000 δρχ. γιὰ τὴν κατασκευὴ τῆς καμπάνας. Γενικὰ πουλοῦν τὴν καμπάνα 90 δρχ. τὸ κιλό, καὶ μιὰ καμπάνα ἐνὸς τόννου στοιχίζει 90.000 δρχ. Στὸ ἐργαστήρι τοῦ Μαστρο-Γιάννη δουλεύουν τώρα ὁ πατέρας 59 χρονῶν, ὁ γιὸς 30 χρονῶν καὶ ὁ νεαρὸς ὑπάλληλος 19 χρονῶν. Ὅταν ὅμως ἔχουν χυτήριο παίρνουν ἐκτάκτως ὑπαλλήλους, τοὺς πληρώνουν ἕνα μεροκάματο καὶ κάνουν τὴν δουλειὰ τους. Συχνὰ βοηθοῦν οἰκιοθελῶς οἱ ἐργάτες τῶν γύρω χυτηρίων, ὅπως καὶ οἱ καμπανάδες κάνουν τὸ ἴδιο σὲ καιρὸ αἰχμῆς, στὰ ἐργαστήρια τῶν ἄλλων. Ἐνα πνεῦμα ἀλληλοβοήθειας καὶ συναδελφοσύνης κυριαρχεῖ στὴν γειτονιά τοῦ καμπανᾶ καὶ ὅλοι μιλοῦν μὲ πολὺ σεβασμὸ γι' αὐτόν. Θλίψη μόνον μοῦ προκάλεσε ἡ πληροφορία ὅτι πρίν λίγα χρόνια ἔφεραν στὸ ἴδιο ἐργαστήρι μιὰ καμπάνα ἀπὸ τὰ Γιάννινα μὲ τὴν χρονολογία 1813, ἀλλὰ τὴν ἔσπασαν γιὰ νὰ τὴν λυώσουν.

Ἐκεῖνο ποὺ συνετέλεσε ἀρκετὰ γιὰ νὰ πάῃ μπροστὰ ἡ δουλειὰ τοῦ καμπανᾶ Μαστρο-Γιάννη, ἐκτὸς ἀπὸ τὴν καλὴ δουλειὰ καὶ τὴν τιμιότητα, εἶναι τὸ ὅτι ἔχει κοντὰ του τὸν γιὸ του Δημήτρη. Εἶναι σήμερα 20 χρόνια στὴν τέχνη. Μικρὸ παιδί πῆγαινε στὸ σχολεῖο καὶ τὸ ἀπόγευμα στὸ ἐργαστήρι. Πῆγε καὶ τρεῖς τάξεις στὸ Γυμνάσιο, ἀλλὰ τελικὰ τὸν κέρδισε ἡ τέχνη τῆς καμπάνας. Διαβάζει πολὺ κάθε τι σχετικὸ μὲ τὶς καμπάνες καὶ ἐπισκέφτηκε τὸ Ἅγιο Ὅρος γιὰ νὰ τὶς δῆ ἀπὸ κοντὰ. Ὁ ἴδιος μοῦ εἶπε ὅτι «ἐκεῖ ὑπάρχει συγχορδία καμπανῶν σ' ὅλη τὴν κλίμακα. Εἶναι βέβαια ρωσικὲς καὶ εἰδικὰ λιμαρισμένες γιὰ νὰ ἀποδίδουν τὸν ἀνάλογο ἤχο. Μ' αὐτὲς ἕνας μοναχὸς παίξει πάνω σὲ πλῆκτρα ποὺ συνδέονται μὲ τὰ σκοινιά τῶν καμπανῶν τὸ «Ἄξιον ἔστί». «Εἶναι κάτι ποὺ μ' ἔκανε ν' ἀνατριχιάσω ἀπὸ δέος». Ἀγάπησε τὴν τέχνη τῆς καμπάνας κι αὐτὴ μέσῳ τοῦ πατέρα του τοῦ ἀπεκάλυψε ὅλα τὰ μυστικά της. Τὸν παρακολούθησα στὶς πιὸ λεπτὲς ἐργασίες, στὶς λεπτομέρειες. Τὰ χέρια του ἀγγίζουν ἀπαλὰ τὸ χῶμα, τὴν λάσπη, τὸν γύψο, τὸν γραφίτη, καὶ δουλεύουν σὰν τοῦ γλύπτη πάνω σὲ καλλιτέχνημα. Αὐτὲς εἶναι καὶ οἱ στιγμὲς τοῦ ἐνθουσιασμοῦ του μὲ τὶς καμπάνες. Ὅμως ἡ τέχνη τῆς καμπάνας, ἐκτὸς ἀπὸ τὶς πολὺ καλλιτεχνικὲς δουλειές της, ἔχει κι ἄλλες πολὺ σκληρὲς καὶ κουραστικὲς κι αὐτὲς εἶναι ποὺ ἔχουν καταβάλλει τὸν γιὸ τοῦ καμπανᾶ σὲ σημεῖο ποὺ νὰ ὁμολογῆ ὅτι μολονότι ἀγαπᾷ τὴν τέχνη θὰ τὴν ἐγκατέλειπε, ἂν ἔβρισκε μιὰν ἄλλη ἐργασία ποὺ νὰ τοῦ ἀποδίδῃ

περισσότερα χωρίς τόση κούραση. Καί πάλι ἡ σκέψη ὅτι δὲν ὑπάρχει ἄλλος συνεχιστής καὶ τὸ συναισθηματικὸ δέσιμο μὲ τὴν τέχνη αὐτὴ τὸν συγκρατεῖ. Ὁ πατέρας του ὅμως βρίσκει κακὴ αὐτὴ τὴν τάση γιὰ κάτι πῶς εὐκολο καὶ ἀποδοτικὸ καὶ προβλέπει μὲ τέτοιες συνθήκες τὸ σβήσιμο τῆς τέχνης, πράγμα ποῦ ἀποτελεῖ κοινὴ ὁμολογία καὶ ἄλλων ὀρειχαλκουργῶν καὶ χαλκουργῶν.

Ὡστόσο ἡ τέχνη τῆς καμπάνας, μιὰ τέχνη μὲ πολλὲς φάσεις, εἶναι ἀπ' αὐτὲς ποῦ κάθε μέρα χαρίζουν χαρὰ καὶ ἱκανοποίηση στὸν τεχνίτη — ἴσως γιὰτὶ εἶναι στὴ φύση τοῦ Ἑλληνα Χριστιανοῦ μάστορα ὅ,τι ἔχει σχέση μὲ τὴν Θρησκεία νὰ τ' ἀγαπᾷ μὲ πάθος καὶ νὰ τοῦ δίνεται ὀλόψυχα.

ΕΥΔΟΚΙΑ ΜΗΛΙΑΤΖΙΔΟΥ-ΙΩΑΝΝΟΥ

RÉSUMÉ

Eudocie Miliatziidou - Ioannou, Les cloches de Salonique.

L'art de la cloche est très ancien et continuera à exister tant que le christianisme existe, car les cloches sont souvent renouvelées à cause de leur destruction.

À Salonique il y a un atelier réservé à la fabrication des cloches.

Les différentes étapes de la fabrication d'une cloche sont les suivantes: Construction, cuisson, formation, déformation, fonte et élaboration finale. Tous ces travaux sont réalisés avec un grand soin et beaucoup d'attention et une habileté très particulière, car la moindre distraction peut être fatale à la cloche. Le travail le plus délicat c'est la formation, où la fausse cloche est travaillée comme une sculpture et où sont gravées les décorations. Mais le travail le plus dur et le plus important c'est la fonte, c'est à dire la bonne fonte du métal et le moment le plus difficile quand le métal en fusion est versé dans le moule. La condition indispensable c'est la proportion exacte des métaux dans le bronze, c'est à dire 80% de cuivre et 20% d'étain. Tout cela et beaucoup d'autres détails font du travail de la cloche une cérémonie et les fabricants de la cloche ressemblent à des initiés.