



ΑΡΧΑΙΑ ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ

ΤΟ ΛΑΥΡΕΙΟΝ



ἐπισκεπτόμενος τὸ Λαύρειον εὐρίσκεται ἐνώπιον ἀρχαίων μεταλλευτικῶν ἔργων ὅλως ἐξαιρετικῆς ἀναπτύξεως. Τὸ μεταλλοφόρον ἔδαφος τῆς νοτιοδυτικῆς αὐτῆς ἄκρας τῆς Ἀττικῆς, ἀποτελοῦν λωρίδα μήκους δέκα ἑξ χιλιομέτρων καὶ πλάτους ὀκτώ, τὸ διατρυποῦν ὑπερχίλια φρέατα, αἱ δὲ στοαὶ αἱ ὁποῖαι ὑπὸ τὴν ἐπιφάνειάν του τὸ διασχίζουν, ἔχουν ἑκτασιν πολλῶν ἑκατοντάδων χιλιομέτρων. Τὰ κενὰ ὅπου ἀφῆκεν ἡ ἀρχαία ἐκμετάλλευσις, ἀντιστοιχοῦν εἰς κύβον κολοσσιαῖον· τὰ δὲ κατάλοιπα αὐτῆς, — αἱ περίφημοι *ἐκβολάδες* τῶν σημερινῶν, οἱ *ἐκβεβλημένοι σωροὶ* κατὰ τὸν Ξενοφῶντα — καθὼς καὶ τὰ ἀπορρίμματα τῆς τότε καμινείας — αἱ *σχωρίαι* — ὑπολογίζονται εἰς πολλὰ ἑκατομμύρια τόννων.

Εἰς ποίαν ἐποχὴν — εἰς ποίας ἐποχὰς μᾶλλον, ἔγιναν αὐταὶ αἱ ἐργασίαι, αἱ ὁποῖαι εἶναι φανερόν ὅτι ἀνήκουν εἰς πολλὰς περιόδους, τί ἀπέδωσαν, πῶς ἦσαν ὀργανωμέναι τεχνικῶς καὶ διοικητικῶς, εἶναι ἀπορίαι ὅπου γεννῶνται ἀμέσως καὶ κινοῦν ζωηρὸν τὸ ἐνδιαφέρον. Εὐτυχῶς τὰ ἔργα τὰ ὑπολειφθέντα καὶ ἄλλα σχετικὰ εὐρήματα, τὰ ὁποῖα ἔφερεν εἰς φῶς ἡ σύγχρονος ἐκμετάλλευσις, καθὼς καὶ μαρτυρίαι τῶν ἀρχαίων συγγραφέων, μᾶς παρέχουν στοιχεῖα καθοδηγητικὰ ὅχι ὀλίγα. Καὶ περὶ αὐτῶν ὁ λόγος ἐν τῷ παρόντι ¹.

¹ Περί τοῦ θέματος τούτου ἔχουν γραφῇ πολλά. Ἦδη τὸ 1815 ὁ Boeckh μὲ βάσιν τὰ παρὰ τῶν ἀρχαίων συγγραφέων ἀναφερόμενα, ἔγραψεν ἑκτενές ἔργον μὲ τίτλον *Über die Laurischen Silberbergwerke in Attica*. Μετὰ τὴν ἐπανάληψιν τῆς ἐκμεταλλεύσεως ἀπὸ τοῦ

Ἡ Λαυρεωτικὴ ἔχει προικοδοθῆ ἀπὸ τὴν φύσιν μὲ ἄφθονα ὀρυκτὰ διαφόρων μετάλλων, ἰδίως δὲ μολύβδου, σιδήρου καὶ ψευδαργύρου. Καὶ ἄλλων μετάλλων πιστοποιεῖται ἡ παρουσία, οἷον τοῦ χαλκοῦ, τοῦ νικελίου καὶ αὐτοῦ ἀκόμη τοῦ χρυσοῦ, χωρὶς ὅμως πρακτικὴν σημασίαν. Τὰ ἐν Λαυρείῳ μολυβδοῦχα εἶναι συγχρόνως καὶ ἀργυροῦχα; ὅπως ἄλλως τε συμβαίνει παντοῦ κατὰ κανόνα τὸν μολύβδον παρακολουθεῖ πάντοτε μικρὸν ποσὸν ἀργύρου — ὀλίγα χιλιογραμμάτια κατὰ τόννον: ἀπὸ ἓν τέταρτον ἕως δυὸ ἢ τρία, σπανίως περισσότερα. Τὰ τοῦ Λαυρείου φανερῶνουν μίαν ἀξιόλογον περιεκτικότητα, περίπου 2,5 χιλιογράμμων κατὰ τόννον, ποσὸν δηλαδὴ ἱκανόν, συναρτήσῃ καὶ τῆς ὑψηλῆς τιμῆς τοῦ ἀργύρου, νὰ διπλασιάσῃ περίπου τὴν ἀξίαν τοῦ μολύβδου.

Τὴν ὑπαρξίν τοῦ ὀρυκτοῦ πλοῦτου ἐγνώριζαν οἱ ἀρχαῖοι ἀπὸ τῶν παλαιοτάτων χρόνων. Ἀλλὰ τὴν προσοχὴν τῶν εἶχαν ἐστραμμένην πρὸς μόνον τὰ μολυβδοῦχα μεταλλεύματα καὶ εἰς αὐτὰ ἀνεζήτουν τὸν ἀργυρον· δι' ὃ καὶ τὰ λαυρεωτικὰ μεταλλεῖα ἐχαρκτηρίζοντο ὡς **ἀργύρεια μέταλλα** τὸ δὲ ἐκεῖ ἐξορυσσόμενον μετάλλευμα ἐλέγετο **ἀργυρῆτις**¹. Μεταλλεύματα σιδήρου εὗρισκον οἱ ἀρχαῖοι ἄλλοῦ καλλίτερα, πλουσιώτερα, καθαρώτερα καὶ εἰς τὴν καμινεῖαν εὐκο-

1863 καὶ ἐφεξῆς ἔγραψεν ὁ Ἀ. Κορδέλλας (Le Laurion 1869), ὁ Παγχαβῆς (Du Laurion 1874) ὁ A Cambsesy (Le Laurion). ὁ I. Binder (Die Attischen Bergwerke) κ. ἄ. Τὸ νεώτερον καὶ βεβαίως πληρέστερον ἔργον ἐδημοσίευσεν ὁ Ed. Ardaillon, ἐκ τῶν ἐταίρων τῆς ἐνταῦθα Γαλλικῆς Σχολῆς, ὑπὸ τὸν τίτλον *Les Mines du Laurion dans l'Antiquité* Ἐπανελημμένως ἐπισκεφθεὶς τὸ Λαύριον ὁ συγγραφεὺς, ἐπωφελήθη τῆς πείρας τῶν συγχρόνων ἐκμεταλλευτῶν καὶ δὴ τῶν συμπατριωτῶν του μηχανικῶν τῆς Γαλλικῆς Ἐταιρίας Μεταλλείων Λαυρείου. Τὸ ἔργον τοῦ παρουσιάζεται οὕτω ἀριον καὶ ἀπὸ τεχνικῆς ἀπόψεως. Αὐτὸ χρησιμεύει καὶ ὡς βάσις τοῦ παρόντος ἀρθρου.

¹ Ἡ λέξις **μέταλλον** ἀρχικῶς ἐσήμαινε τόπον ἐρεῦνης, ἔπειτα τὸ μεταλλεῖον καὶ τὸ ἐν αὐτῷ εὗρισκόμενον στοιχεῖον. Τί δὲ σημαίνει ἡ λέξις **Λαύρειον** δὲν γνωρίζομεν· ἐζήτησαν νὰ τὴν σχετίσουν τινὲς πρὸς τὰς **λαύρας** ἦτον στενωποὺς ἢ καὶ ὄχετους, ἔνεκα δὴθεν τῶν ὑπογείων στοῶν τῆς ἐκμεταλλεύσεως. Ἀλλ' ἡ γνώμη αὕτη δὲν φαίνεται οσοβαρά.

λώτερα τὸν δὲ ψευδάργυρον δὲν τὸν ἐγνώριζαν καὶ τὰ ὄρυκτά του τὰ ἀπέριπταν.

Πότε καὶ πῶς ἀνεκαλύφθησαν τὰ ἀργυρομολυβδοῦχα τοῦ Λαυρείου, δὲν γνωρίζομεν. Τὸ πιθανώτερον φαίνεται, ὅτι οἱ Φοίνικες ταξιδεύοντες εἰς ὅλον τὸν τότε γνωστὸν κόσμον, ἔχοντες δὲ τὴν πείραν τῶν μετάλλων καὶ μεταλλευμάτων, ἀνεγνώρισαν πρῶτοι αὐτοὶ τὸν πλουτοῦν τὸν κρυπτόμενον εἰς τὸ λαυρεωτικὸν ἔδαφος καὶ ἐδίδαξαν τὴν ἐκμετάλλευσιν καὶ καμινεῖαν του εἰς τοὺς παναρχαίους κατοίκους τῶν Ἑλληνικῶν Χωρῶν, μὲ τοὺς ἰσχυροὺς καὶ πλουσίους βασιλεῖς, τοὺς ὁποίους μᾶς ἀπεκάλυψεν ἡ ἀρχαιολογικὴ ἔρευνα εἰς τὰς Μυκήνας, τὴν Κνωσσὸν κ. λ. Διάφοροι τοπωνυμῖαι καθαρῶς φοινικικῆς προελεύσεως καθιστοῦν παραδεκτὴν τὴν εἰκασίαν ταύτην, ἐνῶ καὶ φανερόνουν σύνδεσμον μεταξὺ τοῦ Λαυρείου καὶ τῶν ἄλλων ἑλληνικῶν μεταλλείων (Σίφνος ὁ υἱὸς τοῦ Σουνίου κ. ἄ). Πάντως ὁ Ξενοφῶν (Πόροι ἢ περὶ προσόδων IV. 2) λέγει τὰ ἑξῆς: «ὅτι μὲν πάνυ παλαιὰ ἐνεργὰ ἐστὶ, πᾶσι σαφές· οὐδεὶς γοῦν οὐδὲ πειρᾶται λέγειν, ἀπὸ ποίου χρόνου ἐπεχειρήθη.»

Τὰ Λαυρεωτικὰ μεταλλεύματα ἐμφανίζονται συνήθως εἰς τὴν συναφὴν τῶν δύο ἑτερογενῶν πετρωμάτων ὅπου εἰς ἐπάλληλα στρώματα καταρτίζουν τὸ ἔδαφος τῆς Λαυρεωτικῆς, δηλαδὴ τῶν σχιστολίθων καὶ ἀσβεστολίθων. Τὸν κανόνα αὐτὸν τὸν διέγνωσαν εὐθὺς ἀμέσως οἱ ἀρχαῖοι αἱ ἐργασίαι τῶν ἀναπτύσσονται πάντοτε κατὰ τὰς συναφὰς τῶν ἀσβεστολίθων καὶ σχιστολίθων, τὰ contacts τῶν σημερινῶν. Τοιαῦται συναφαὶ παρουσιάζονται τρεῖς· πλούσιαι εἰς μεταλλεύματα εἶναι ἡ ἀνωτάτη καὶ ἡ κατωτάτη, ἡ πρώτη καὶ ἡ τρίτη ὅπως λέγομεν σήμερον. Ἡ πρώτη γίνεται φανερά εἰς τὴν ἐπιφάνειαν· καὶ εἰς αὐτὴν περιορίζοντο αἱ ἐργασίαι τῶν ἀρχαίων μέχρι τοῦ 483 π.Χ. ὁπότε, ἐπὶ Νικομήδους ἀρχοντος, κατὰ τὴν μαρτυρίαν τοῦ Ἀριστοτέλους (Ἀθ. Πολιτεία 22) «ἐφάνη τὰ μέταλλα, τὰ ἐν Μαρωνείᾳ» ἀνεκαλύφθησαν δηλαδὴ τὰ πλουσιώτατα ἀποθέματα τῆς τρίτης συναφῆς, ὅπου εἶναι καὶ δι' ἡμᾶς σήμερον τὸ κέντρον τῶν μεταλλευτικῶν ἐργασιῶν, εἰς τὴν περιήρημον Καμάρizan

μὲ τὸ ἄλβανικὸν ὄνομα. Ἀπὸ τότε περίπου χρονολογοῦνται ἐργασίαι διὰ φρεάτων, ἀνοιγομένων εἰς πέτρωμα στείρον, βαίνοντων δὲ πρὸς συνάντησιν τῶν συναφῶν, κατὰ μήκος τῶν ὁποίων ἀναπτύσσεται κατόπιν ἡ ἔρευνα.

Οἱ ἀρχαῖοι ἐγνώρισαν καλῶς τὸν διέποντα τὴν μεταλλοφορίαν τοῦ Λαυρείου νόμον, ὥς τὸν προανέφερα καὶ ἐρρῦθμιζαν σύμφωνα πρὸς αὐτὸν τὰς ἐρεῦνας τῶν. Ἀποδείξιν τούτου τρανοτάτην μᾶς δίδει φρέαρ παρὰ τὴν Καμάριζαν, τὸ λεγόμενον σήμερον φρέαρ τοῦ Κίτσου, εἰς τὸ ὁποῖον μία τοπικὴ γεωτεκτονικὴ ἀνωμαλία (παρεμβολὴ ἀσβεστολιθικοῦ φακοῦ μέσα εἰς τὸν κατώτερον σχίστην), ἐπροκάλεσε τὴν ἀποτυχίαν τοῦ ἀρχαίου μεταλλευτοῦ, ἐν ᾧ ἐγγὺς εὐρίσκεται τὸ μετάλλευμα.

Ἄλλ' ἡ μεταλλοφορία τοῦ Λαυρείου ἀκολουθεῖ καὶ ἄλλους κανόνας, τῶν ὁποίων σαφῇ ἀντίληψιν εἶχον οἱ ἀρχαῖοι. Οὕτω π.χ. τὰ μεταλλεύματα συγκεντρώνονται εἰς ῥήγματα τῶν πετρωμάτων, τὰ ὁποῖα ἔχουν ὠρισμένας διευθύνσεις· ῥήγματα τοιαῦτα παρουσιάζουν κυρίως οἱ ἀσβεστόλιθοι, οἱ ὁποῖοι εἰς τὰ κατώτατα στρώματα εἶναι μεταμορφωμένοι εἰς μάρμαρα· εἶναι δὲ τὰ ῥήγματα αὐτὰ πλήρη μεταλλευμάτων, ἂν κατὰ τὴν συναφὴν ὁ σχιστόλιθος εἶναι ἐπάνω καὶ τὸ μάρμαρον κάτω· γενικῶς δὲ μεταλλοφόρον εἶναι τὸ ἔδαφος ἐντεῦθεν μεγάλης πτυχῆς τῶν πετρωμάτων, συνοδευομένης ἀπὸ ῥήγματος, τὸ ὁποῖον ἀρχόμενον ἀπὸ τὴν σημερινὴν Καμάριζαν, φθάνει μέχρι τῆς παραλίας τῶν Λεγραινῶν. Ἀντιστοίχως, πρὸς ὅλα ταῦτα, αἱ ἐργασίαι τῶν ἀρχαίων ἔχουν διεύθυνσιν κάθετον πρὸς τὴν διεύθυνσιν τῶν ῥηγματίων, ἀναπτύσσονται εἰς τοὺς ἀσβεστολίθους ὅπου σκεπάζουν οἱ σχιστόλιθοι καὶ λείπουν ἐντελῶς ἐκεῖθεν τοῦ ῥήγματος, ἐν ᾧ εἶναι πυκνόταται ἐντεῦθεν αὐτοῦ. Ταῦτα γενικῶς, ἐνῶ παρουσιάζονται καὶ σπάνιαι τινες ἐξαιρέσεις, οἷον τὰ εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Πλάκας φρέατα μέσα εἰς γρανίτην στείρον· ποῖον σκοπὸν ἔχουν τὰ ὀρύγματα αὐτά, δὲν δυνάμεθα νὰ ἐννοήσωμεν.

Τὰ μεταλλεῖα τοῦ Λαυρείου ἀνῆκον εἰς τὴν ἀποκλειστικὴν

κυριότητα τῆς Ἀθηναϊκῆς Πολιτείας, ἡ ὁποία ἐξεμίσθωνε μόνον αὐτὰ πρὸς ἰδιώτας καὶ δὴ διὰ χρόνον βραχύν, δέκα ἐτῶν διὰ τὰς ἐκτάσεις ἐπὶ τῶν ὁποίων δὲν εἶχε γίνει ἐκμετάλλευσις (τὰ **καινὰ μέταλλα** ἢ ἐν αὐτοῖς ἐργασία ἐλέγετο: **καινοτομία**) τριῶν δὲ μόνον διὰ τὰς ἤδη ἐν ἐκμεταλλεύσει διατελούσας, τὰ λεγόμενα **ἀνασάξιμα μέταλλα**. Τῆς παρὰ χωρήσεως προηγείτο ἀκριβῆς ὁροθέτησις, ἡ λεγομένη **διαγραφή**. Σημειωτέον ὅτι τὰ μεταλλεῖα ἐνοικιάζοντο καὶ εἰς ξένους, ἐνῶ εἰς αὐτοὺς ἡ ἰδιοκτησία δὲν ἐπετρέπετο· ἐκράτει δηλαδή ὡς πρὸς τὰ μεταλλευτικὰ κάποια πλατυτέρα ἀντίληψις καὶ τοῦτο ὡς ἐκ τῆς φύσεως τῶν μεταλλευτικῶν ἐργασιῶν αἱ ὁποῖαι ἀπαιτοῦν γνώσεις καὶ πείραν εἰδικήν, ἐν ᾧ δὲν εἶναι καὶ ἄμειροι κινδύνων. Ὁ Ξενοφῶν λέγει σχετικῶς τὰ ἑξῆς: «Παρέχει ἐπὶ ἰσотеλεία καὶ τῶν ξένων τῷ βουλομένῳ ἐργάζεσθαι ἐν τοῖς μέταλλοις» (IV 12) καὶ ἀκόμη «κίνδυνος μέγας τῷ καινοτομοῦντι· ὁ μὲν γὰρ εὐρὼν ἀγαθὴν ἐργασίαν πλούσιος γίνεται, ὁ δὲ μὴ εὐρὼν πάντα ἀπόλλυσιν ὅσα δαπανήσῃ».

Ὁ ἐνοικιάζων ἐπλήρωνεν εἰς τὸ Κράτος τὸ εἰκοστὸν τέταρτον τῶν κερδῶν του· ἡ πληρωμὴ αὕτη ἐλέγετο **καταβολή**, φαίνεται δὲ ὅτι προσδιορίζετο κατ' ἀποκοπὴν κατὰ τὸν χρόνον τῆς ἐνοικιάσεως, ἐκάστης μεταλλευτικῆς παρὰ χωρήσεως, διότι οὐδαμοῦ εἰς συγγραφέα ἀρχαίων ἢ ἐπιγραφῆν, ἀναφέρεται ἡ εἰδικὴ ὑπηρεσία, ἡ ὁποία ἄλλως θὰ ἦτο ἀναγκαία διὰ τὸν προσδιορισμὸν καὶ τὸν ἔλεγχον τῶν καταβολῶν τῶν πολυπληθῶν ἐνοικιαστῶν. Τί ἐξ αὐτῶν ἐκαρπούτο τὸ Κράτος, δὲν γνωρίζομεν· φαίνεται ὅτι τὸ ποσὸν ἐκυμαίνετο εἰς τὴν καλὴν ἐποχὴν τῶν ἐργασιῶν μεταξύ 50 καὶ 100 ταλάντων τὸ ἔτος, δηλαδή 300—600.000 δραχμῶν χρυσῶν. (Ἰδ. Α. Ἀνδρεάδου Σύστημα Δημοσίου Οἰκονομικοῦ Τόμος Α Μέρους Β' σελ. 231.)

Γενικῶς τὸ κράτος παρηκολούθει μὲ αὐστηρότητα μεγάλην τὴν ἐργασίαν τῶν ἐκμεταλλευτῶν καὶ ἐπέβαλλε τὴν τήρησιν τοῦ εἰδικοῦ **μεταλλικοῦ νόμου**, διὰ τοῦ εἰδικοῦ **μεταλλικοῦ δικαστηρίου**. Ὁ ὑπογείως εἰσδύων εἰς ἀπαραχώρητον ἔδαφος, (**ἀγραφον** ἢ **ἀναπόγραφον μέταλλον**),

ἢ ὁπωσδήποτε ἐξερχόμενος τῶν ὁρίων τῆς παραχωρήσεώς του (*ὁ ἐπικατατέμνων τῶν μέτρων ἐκτός*), ἢ ἀκόμη εἰς ἔκτασιν ἀνήκουσαν εἰς τρίτον (*ὁ εἰς ἕτερον συντιτρώων*), ἐτιμωροῦντο αὐστηρῶς. Ἐπίσης ὁ ἐνοχλῶν ἢ διακόπτων τὴν ἐργασίαν τοῦ γείτονός του διὰ βιαίων μέτρων, (*ἐάν τις ὄπλα ἐπιφέρῃ*), ἢ διὰ τοῦ καπνοῦ τῶν ἀεριστήρων του, (*ἐάν τις ὑφάψῃ, ἐάν τις τύφῃ*), ἢ ἄλλως ἀποδιώκων (*ἐάν τις ἐξίλλῃ, δίκη ἐξούλης*). Ἐάν δέ τις ἐκ πλεονεξίας κινούμενος ἔθετεν ἐν ἀμφιβόλῳ τὴν ἀσφάλειαν τῶν ἐργων, κόπτων τὰ ἐπὶ τούτῳ ἀφηνόμενα ὑποστηρίγματα, τὰ ὁποῖα συχνὰ συνέβαινε νὰ εἶναι καὶ μεταλλοφόρα, ἢ τιμωρία ἦτο θάνατος καὶ ἀναφέρεται ὥς ἐκτίσας τὴν ποινὴν αὐτὴν ὁ Δίφιλος, ὁ γνωστὸς διὰ τὰ μεγάλα κέρδη, τὰ ὁποῖα ἐπορίσθη ἀπὸ τὸ Λαύρειον κατὰ τοὺς χρόνους τοῦ Λυκούργου (330 π.Χ.).

Αἱ παραχωρήσεις ἔφερον συχνὰ τὸ ὄνομα τοῦ ἐνοικιαστοῦ καὶ γνωρίζομεν τὸ *διφιλεῖον*, τὸ *λευκιππεῖον*, τὸ *κησιακόν*, τὸ *φιλημονιακόν* *μέταλλον*. Γνωρίζομεν οὕτω τὰ ὀνόματα τριακοντάδος παραχωρησιούχων, οἱ πλείστοι τῶν ὁποίων εἶναι ἐντελῶς ἄγνωστοι εἰς τὴν ἱστορίαν, ἐνῶ ἄλλοι εἶναι γνωστοὶ καὶ ἐπίσημοι, οἷον ὁ στρατηγὸς Νικίας¹.

Ἄς ἴδωμεν τώρα πῶς εἰργάζοντο εἰς τὰ μεταλλεῖα τῶν οἱ ἀρχαῖοι Ἀθηναῖοι. Τὴν ἐπικουρίαν τῶν ἐκρηκτικῶν ὑλῶν δὲν εἶχαν βέβαια². Ἐκτὸς τῆς κοινῆς ἀξίνης, ἢ *τυπὶς* καὶ ἢ *ξοῖς*, τὸ σφυρὶ καὶ τὸ καλέμι, ἦσαν τὰ μόνα ἐργαλεῖα τῶν («τυπίσι σιδηραῖς τὴν μαρμαρίζουσιν πέτραν κόπτουσι»

¹ Λίαν ἐνδιαφέρουσιν ἐπιγραφὴν εὑρεθεῖσαν ἐν Ἀθήναις, ἐδημοσίευσεν ὁ διευθυντὴς τοῦ Νομισματικοῦ Μουσείου κ. Γ. Π. Οἰκονόμος τὸ 1910. (Eine Bergwerksurkunde aus Athen).

² Εἰς τὴν Συντερίνην, ΒΔ. τῆς Καμαρίτζης, εὑρέθη κεκλιμένη στοὰ (φιτὴς) φέρουσα εἰς τὴν μίαν πλευρὰν τῆς ὀχετὸν ἐπιμελῶς κατεσκευασμένον καὶ σκεπασμένον μὲ πλάκας σχιστολίθου. Φαίνεται πιθανώτατον, ὅτι διὰ τοῦ ὀχετοῦ αὐτοῦ διεβιάζετο νερόν, τὸ ὁποῖον προσήγετο εἰς τὸ μέτωπον τῆς ἐργασίας, προθερμαινόμενον, σύμφωνα πρὸς ὅσα λέγει ὁ Διόδωρος (III. 12. 4.) «Τῆς δὲ τὸν χρυσὸν ἐχούσης γῆς, τὴν μὲν σκληροτάτην πυρὶ πολλῷ καύσαντες καὶ ποιήσαντες χαύνην, προσάγουσι τὴν διὰ τῶν χειρῶν κατεργασίαν».

λέγει ὁ Διόδωρος III. 12.5.) Ἡ τυπὶς εἶχε βάρος δύο καὶ ἡμίσεως χιλιογράμμων· τὸ ἐν ἄκρον τῆς ἀπέληγεν εἰς αἰχμὴν τετραεδρικήν, ἦτο δὲ ἐφωδιασμένη μὲ στέλεχος ξύλινον 0,20 — 0.30 μ. μήκους. Ἡ ξοῖς εἶχε μῆκος 0.20 — 0.35 μ., κατέληγε δὲ καὶ αὐτὴ εἰς τετραεδρικήν αἰχμὴν. Εἰς τὰς ἀξίνας ἐτίθετο ξύλινον στέλεχος 0.40 μῆκους, Εἰκ. 1 καὶ 2.

Μὲ τὴν ξοῖδα καὶ τὴν τύπιδά ἡνοίγετο εἰς τὸ μέτωπον τῆς ἐργασίας τῆς στοᾶς ἢ τοῦ φρεάτος, χάραγμα 0. 10 — 0.15 μ. Ἐπειτα δὲ ἔνθεν καὶ ἐκεῖθεν τοῦ χαράγματος ἀπέσπων διὰ τῶν αὐτῶν ἐργαλείων τεμάχια τοῦ πετρώματος ἢ τοῦ μεταλλεύματος.

Ὑπὸ τοὺς ὅρους αὐτοὺς ἢ ἐργασία δὲν ἦτο πολὺ ταχεία.



Εἰκ. 1. — Τυπὶς.



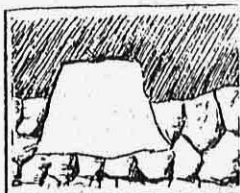
Εἰκ. 2. — Ξοῖς.

Ἄν δὲ λάβωμεν ὑπ' ὄψει τὴν μικρὰν χρονικὴν ἔκτασιν τῆς μισθώσεως τῶν μεταλλείων, θὰ εὕρωμεν τὸν λόγον διὰ τὸν ὁποῖον τὰ ὀρύγματά των, στοαὶ καὶ φρεάτα, εἶχον διαστάσεις περιορισμένας.

Πράγματι αἱ μὲν στοαὶ (*ὑπόνομοι, διαδύσεις, διώρυγες, ὀρύγματα* σπανιώτερον *σύριγγες*) μὲ διατομὴν συνήθως κανονικὴν, παραλληλογράμμου ἢ τραπεζίου, ἐνίοτε ὅμως καὶ ἀκανόνιστον, εἶχον ὕψος μὴ ὑπερβαῖνον τὸ 1,00 μ. συνήθως δὲ μόνον 0.60 μ. τὸ δὲ πλάτος των ἐκυμαίνετο μεταξὺ 0.60 — 0.90 μ. Τῶν *φρεάτων* διατομῆς τετραγώνου ἢ παραλληλογράμμου καὶ οὐδέποτε στρογγύλης, αἱ διαστάσεις ἦσαν συνήθως μὲν 1.30×1.90 μ. σπανίως δὲ $1,90 \times 2.00$ μ. Μὲ

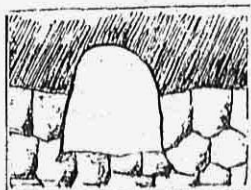
τοιαύτας διαστάσεις ἦτο δυνατόν νά ἔχουν κατὰ μῆνα 12 μ. στοᾶς καί 5 μ. φρέατος, δηλαδή προχωρήσεις ἀξιολόγους, ἀντιστοιχοῦς πρὸς τὰς σήμερον ἐπιτυγχανομένας, μὲ τὰς διαστάσεις τῆς συγχρόνου ἐκμεταλλεύσεως. Βεβαίως ἡ ἐργασία ἐντὸς τοιούτων ὀρυγμάτων δὲν ἦτο ἄνετος, ἐγένετο ὅμως ἀπὸ δούλους, διὰ τοὺς ὁποίους κανεῖς δὲν ἐστοχάζετο νά ἀξιώσῃ μέτρα ἀσφαλείας καὶ ὑγιεινῆς ὅπως τώρα. Εἰκ. 3, 4 καὶ 5.

Οἱ ἐργαζόμενοι ἔπρεπε νά μένουν ὑπτιοί, πάντως δὲν ἦτο δυνατόν νά σταθοῦν ὄρθιοι «ὀρύττοντα μὲν οὐκ ἔστιν ὀρθὸν στήναι ἐν τοῖς ἐν Σάμφ, ἀλλ' ἀναγκαῖον ἢ ὑπτιον ἢ πλάγιον». λέγει ὁ Θεόφραστος (περὶ Λίθων IX 63). Ὅμοιως εἶχον τὰ πράγματα καὶ εἰς τὰ μεταλλεῖα τῶν



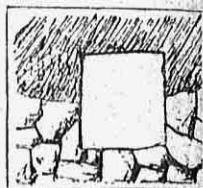
Εἰκ. 3.

Διατομὴ ὑπονόμου.



Εἰκ. 4.

Διατομὴ ὑπονόμου.



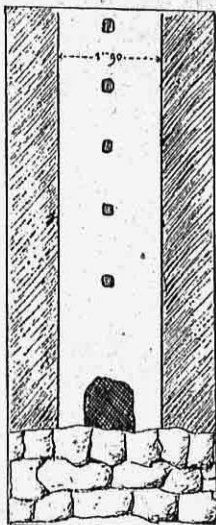
Εἰκ. 5.

Διατομὴ ὑπονόμου.

Ρωμαϊκῶν χρόνων ἐν Σαρδηνίᾳ καὶ Ἰσπανίᾳ. Ὡς σημειωθῇ ἐν τούτοις, ὅτι τὸ μικρὸν τῶν διαστάσεων, ἡλάττωνε σπουδαιότατα τοὺς ἐκ καταπτώσεων κινδύνους.

Ἀξιοσημείωτος εἶναι ἡ ἀκρίβεια τῆς ἐργασίας κατὰ τὴν διόρυξιν στοῶν καὶ φρεάτων. Ἡ διεύθυνσις ἠκολουθεῖτο ἀκριβέστατα καὶ παρέμενε μαθηματικῶς εὐθεῖα, ὅπου δὲν ὑπῆρχε λόγος παρεκκλίσεως. Εἶναι ἀληθές ὅτι ἄλλα ἔργα, οἷον τὰ παρὰ τὴν Κωπαῖδα φρέατα τοῦ πολλοῦ Κράτῃτος, φανερώνουν τελειότητα ἐργασίας πολὺ ἀνωτέραν τῆς τῶν Λαυρεωτικῶν. Ἦσαν ὅμως τὰ φρέατα ἐκεῖνα ἔργα δημόσια καὶ μόνιμα, μὲ τὰ ὁποῖα δὲν ἐπιτρέπεται νά συγκρίνωμεν τὰ προσωρινὰ φρέατα τῶν ἐνοικιαστῶν τῶν μεταλλείων τοῦ Λαυρείου.

Τὸ βαθύτερον εὐρεθὲν φρέαρ φθάνει τὰ 119 μ. ὑπὸ τὴν ἐπιφάνειαν. Διὰ τὴν εἰς τοιαῦτα βάθη κάθοδον τῶν ἐργατῶν ἐγίνετο χρήσις ξυλίνων κλιμάκων, πρὸς στήριξιν τῶν ὁποίων ἠνοίγοντο ὅπαι εἰς τὰ τοιχώματα τοῦ φρέατος. Εἰκ. 6. Εὐρέθησαν καὶ φρέατα προωρισμένα διὰ τὴν ἐξαγωγήν τοῦ μεταλλεύματος μόνον καὶ ἄλλα μὲ σκοπὸν τὸν ἀερισμὸν τῶν ὑπογείων ἔργων. Κοντὰ εἰς τὰ πρῶτα ὑπάρχουν στοαὶ κεκλιμέναι, ἐφωδιασμένοι μὲ κλίμακας, διὰ τῶν ὁποίων ἐγίνετο ἡ κάθοδος τῶν ἐργαζομένων. Ὅλίγα δέ τινα φρέατα παρουσιάζουν μίαν χαρακτηριστικὴν ἀνὰ 8 μέτρα στρόφην τῆς τετραγώνου διατομῆς των, περὶ τὸν ἄξονά των· καὶ τοῦτο πρὸς τὸν σκοπὸν στηριξεως τῶν ξυλίνων κλιμάκων, ἐπὶ τῶν ἑσοχῶν ὅπου ἐδημιουργοῦντο ἀνὰ ἐκάστην στρόφην τῆς τετραγωνικῆς διατομῆς. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον ἐστρέφοντο αἱ κλίμακες περὶ τὸν ἄξονα τοῦ φρέατος, ἀφήνετο δὲ ἐλεύθερον τὸ μέσον διὰ τὴν ἀνέλκυσιν τοῦ μεταλλεύματος.



Εἰκ. 6.—Διατομή φρέατος.

Τὸ ἐκκοπτόμενον μετάλλευμα ἐφέρετο ἐντὸς σάκκων δερματίνων ἢ πλεκτῶν ἀπὸ σπάρτον (*πηραι, θύλακοι* ἢ *θύλακες*, ἐξ οὗ καὶ οἱ ἐργάται τῆς μεταφορᾶς ἐκαλοῦντο *πηροφόροι* ἢ *θυλακοφόρα ἀνδράποδα*, δηλαδή οἱ σημερινοὶ μπαζαδόροι). Εἰς τὰ φρέατά ἐγίνετο ἀνέλκυσις. Ἐνοχλήσεις ἀπὸ νερά δὲν εἶχαν εὐτυχῶς οἱ ἀρχαῖοι· ἡ ἀνυδροσ Ἀττικὴ εἶναι ἀπὸ τῆς ἀπόψεως αὐτῆς εὐμενῆς εἰς τὸν μεταλλευτὴν· μόνον ὅταν φθάσῃ κανεῖς εἰς τὴν στάθμην τῆς θαλάσσης κατακλύζεται ἀπὸ τὰ νερά της, εἰς βαθμὸν ὅπου καὶ σήμερον ἀκόμη γίνεται ἀδύνατος ἡ ἐκμετάλλευσις. Εἰς ἄλλας ἀρχαίας ἐκμεταλλεύσεις, ὡς ἐν Σαρδηνίᾳ, εὐρέθησαν εἰδικὰ μηχανήματα ἀντλήσεως τῶν ὑδάτων, οἷον ξύλινοι τροχοί, ἔλικες κ.τ.τ.

Διὰ τὴν ὑποστήριξιν τῶν κενῶν ὅπου ἐδημιούργει ἡ ἐξόρυξις, ἀφήνοντο κατὰ διαστήματα ὄγκοι μεταλλεύματος μορφῆς στύλων, οἱ λεγόμενοι **ὄρμοι** ἢ **μεσοκρινεῖς** — οἱ κολῶνες τῶν σημερινῶν. Συχνότατα τὰ στηρίγματα αὐτὰ ἐγίνοντο τεχνητὰ διὰ τῶν ἀχρήστων ὑλικῶν τοῦ ἀποκοπτομένου πετρώματος ἢ τοῦ πτωχοῦ μεταλλεύματος, συναρμο-
λογουμένων δὲ εἰς ξηρὰν τοιχοποιϊάν. Σπανίως ἐγίνετο χρήσις καὶ ξυλίνων ὑποστηριγμάτων· εἰς τὴν Καμάριζαν εὐρέθη τοιοῦτο ἀπὸ ξύλον ἐλαίας.

Εἰς δὲ τὸν ἀερισμὸν ἐδίδετο μεγάλη προσοχή. Εἰδικὰ φρεάτια τὰ λεγόμενα **ψυχαγῶγια**, ἔφερον εἰς τὰ ὑποχθόνια ἔργα τὸν καθαρὸν ἀέρα τῆς ἐπιφανείας, ἢ συνετέλουν εἰς τὴν δημιουργίαν ρεύματος, πρὸς ἀποκατάστασιν τοῦ ὁποίου ἐγίνετο ἐνίοτε καὶ χρήσις ἐστιῶν παρὰ τὰ φρεάτια.

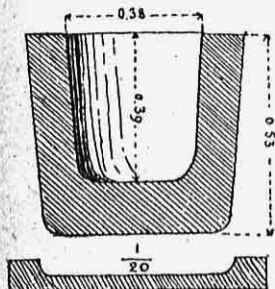
Οἱ ἐργάται ἐφωτίζοντο διὰ λυχνιῶν ἐλαίου (**λύχνοι**)· συνήθως πηλίνων· ἀπειρία τοιούτων εὐρέθη εἰς τὰς ἀρχαίας ἐργασίας. Ἡ χωρητικότης των ἀντιστοιχεῖ εἰς δεκάωρον ἐργασίαν. Εἰς θέσεις διασταυρώσεως στοῶν εὐρέθησαν λυχνίαι μὲ πολλὰ στόμια, διὰ πολλὰς θρυαλλίδας.

Ὅταν διὰ φρεάτων καὶ στοῶν ἀνευρίσκετο ὄγκος μεταλλεύματος ὅπωςδῆποτε σημαντικός, ἐπεξητεῖτο ἡ ἐξακριβώσις τῶν διαστάσεων καὶ τῆς θέσεως τοῦ ὄγκου διὰ στοῶν κεκλιμμένων καὶ φρεατίων δοκιμαστικῶν, μεθ' ὃ ἐπεχειρεῖτο ἡ ἐκμετάλλευσις, συνηθέστατα ἐκ τῶν κάτω. Τὸ ἐκ τῆς ἐκμεταλλεύσεως κενὸν ἐγεμίζετο μὲ λιθογόμωσιν καὶ ἡ σιάθμη τῆς ἀνεβιβάζετο συνεχῶς πρὸς τὴν ὀροφήν, ἀπαράλλακτα ὅπως κάμωμεν καὶ σήμερον. Ὑπάρχουν περιπτώσεις καθ' ἃς ἡ ἐκμετάλευσις ἐπεχειρήθη ταυτοχρόνως ἀπὸ δύο στάθμας, μεταξὺ τῶν ὁποίων ἐγκατελήφθη μικρὸν ποσὸν μεταλλεύματος πτωχοῦ.

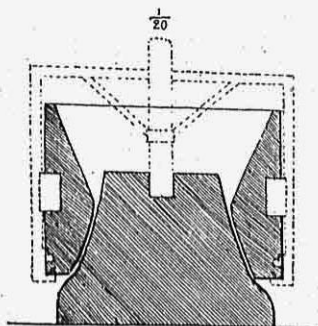
Τὸ μετάλλευμα φθάνον εἰς τὴν ἐπιφάνειαν ἐφέρετο εἰς τὰ **ἐργαστήρια**, ἥτοι τὰς ἐγκαταστάσεις πρὸς καμινεῖαν, μετὰ προηγούμενον ἐμπλουτισμὸν διὰ πλύσεως, ἂν ἦτο πτωχόν.

Τὸ πρὸς **πλύσιν** προηγούμενως ἐθραύετο καὶ κατεθρύ-

πτετο ἐντὸς *λιθίνων ὀλμων*, Εἰκ. 7, τῇ βοηθείᾳ *ὑπέρων*, ἢ ἐντὸς *μύλων* ἀπὸ τραχείτην — πιθανῶς τῆς νήσου Μήλου. — στρεφομένων μετὰ ξυλίνῃς *κώπας*. Εἰκ. 8. Τὸ προϊόν τῆς θραύσεως, ἡ *κέγχρος*, ἐφέρετο εἰς τὸ πλυντήριον (τὸν *κεγχρεῶνα* ἢ *καθαριστήριον*), ἀφοῦ προηγουμένως ἐκοσκινίζετο εἰς εἰδικὰ κόσκινα (*σάλακας*), ἥτοι λιθίνους λεκάνας ἐπικλινεῖς, ἐφωδιασμένας μετὰ στενὸν ἄνοιγμα κατὰ μῆκος, περὶ τὸ μέσον τῆς ἐπιφανείας των. Εἰκ. 9. Ἡ πλύσις ἐγένετο ἀπλῇ, βοηθούσης βέβαια καὶ διαλογῆς διὰ τῶν χειρῶν· τὸ δὲ προϊόν (*πλύσμα*), ἂν ἦτο ἐπαρκῶς ἐμπλουτισμένον, μετε-



Εἰκ. 7.— Ὀλμος.

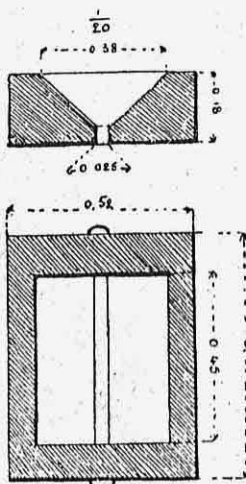


Εἰκ. 8.— Μύλος.

φέρετο εἰς τὰς καμίνους· ἄλλως ὑπεβάλλετο εἰς νέαν θραῦσιν, κοσκίνισιν καὶ πλύσιν. Ἀπὸ χωρίον τοῦ Στράβωνος, περιγράφοντος τὰ ἐν Ἰσπανίᾳ μεταλλεῖα, πληροφοροῦμεθα, ὅτι πεντάκις ἐθραύετο καὶ ἐπλύνετο ἐκεῖ τὸ ἐξορυττόμενον μετάλλευμα «τὴν ἀργυρίτιν, φησὶν, κόπτεσθαι καὶ κοσκίνοις εἰς ὕδωρ διατιᾶσθαι· κόπτεσθαι δὲ πάλιν τὰς ὑποστάσεις καὶ πάλιν διηθουμένας, ἀποχεομένων τῶν ὑδάτων, κόπτεσθαι τὴν δὲ πέμπτην ὑπόστασιν χωνευθεῖσαν, ἀποχεομένου τοῦ μολύβδου, καθαρὸν τὸ ἀργύριον ἐξάγειν (III 2. 10). — Καὶ ὁ Διόδωρος προκειμένου περὶ τῶν ἐν Αἰγύπτῳ χρυσαυρυχείων δίδει τὴν ἀκόλουθον περιγραφὴν, τελείως ἐφαρμοζομένην πρὸς τὰ ἐν Λαυρείῳ συμβαίνοντα:» Ἐν ὀλμοῖς λιθίνοις

τύπτουσι σιδηροῖς ὑπέροις, ἄχρι ἂν ὁρόβου τὸ μέγεθος κατεργάσωνται. Παρὰ δὲ τούτων τὸν ὁροβίτην λίθον αἱ γυναῖκες καὶ οἱ πρεσβύτεροι τῶν ἀνδρῶν ἐνδέχονται καὶ μύλων ἑξῆς πλείονων ὄντων, ἐπὶ τούτους ἐπιβάλλουσι καὶ παραστάντες ἀνὰ τρεῖς ἢ δύο πρὸς τὴν κώπην ἀλήθουσιν, ἕως ἂν σεμιγδάλεως τρόπον τὸ δοθὲν μέτρον κατεργάσωνται. (III 13).

Τὰ πλυντήρια (εἰκ. 10) ἦσαν καλῶς ἰσοπεδωμένοι καὶ με ὕδατοστεγὰς ἐπίχρισμα ἐφωδιασμένοι ἐπίπεδοι ἐπιφάνειαι τετραπλευρικοί, διαστάσεων συνήθως 6×10 μέτρ. ἔχουσαι μὲν κλίσιν πρὸς ἓν τῶν ἄκρων των, περιβαλλόμεναι δὲ ἀπὸ ὀχετούς, φέροντας ἀπὸ διαστήματος εἰς διάστημα φρεάτια, πρὸς τὸν σκοπὸν διαυγάσεως τοῦ κυκλοφοροῦντος ὕδατος, διὰ τὴν περισυλλογὴν τοῦ ὁποίου γενικῶς ἐλαμβάνετο φροντὶς μεγάλη. Εἰς τὴν ὑψηλότερα εὗρισκομένην πλευράν, μικρὰ ἐπιμήκης δεξαμενὴ συνεκράτει τὸ ποσὸν τοῦ ὕδατος, τὸ ἀναγκαῖον διὰ μίαν κατεργασίαν. Εἰς τὸν πυθμὲνα τῆς δεξαμενῆς αὐτῆς καὶ καθ' ὅλον τὸ μῆκος τῆς ἠνοίγονται ὀπαί, ἀπὸ τὰς ὁποίας ἀφῆνετο νὰ τρέξῃ τὸ νερὸν πρὸς τὴν κεκλιμένην ἐπιφάνειαν τοῦ

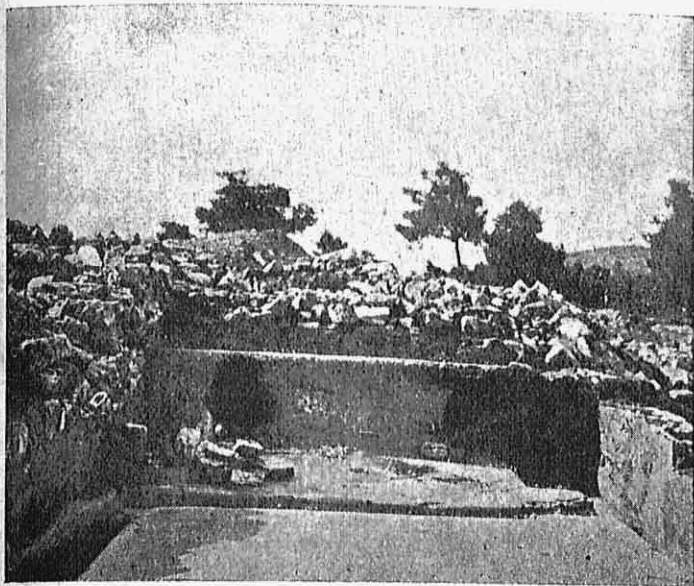


Εἰκ. 9. — Σάλαξ.

πλυντηρίου, ἐπάνω εἰς τὴν ὁποίαν εὗρισκετο ἡ κέγχρος. Τὸ ποσὸν καὶ ἡ ταχύτης τοῦ νεροῦ, συνδυασμένα μετὰ τὸ μέγεθος τῶν κόκκων, τὴν κλίσιν τῆς ἐπιφανείας πλύσεως, ὑπὸ ταυτόχρονον ἀνάδυσιν τοῦ πλυννομένου ὑλικοῦ, ἐξησφαλίζουν τὸ ἐπιδιωκόμενον ἀποτέλεσμα, συντρεχούσης βέβαια καὶ τῆς εἰδικῆς πείρας τῶν ἐργαζομένων.

Μέγας ἀριθμὸς πλυντηρίων ἀνεκαλύφθη εἰς ὅσας θέσεις ἦτο δυνατόν νὰ συγκεντρώνωνται τὰ ὄμβρια ὕδατα, ὡς π.χ. εἰς τὰ ἀνάντη τῶν διαφόρων μικρῶν κοιλάδων (Μεγάλα

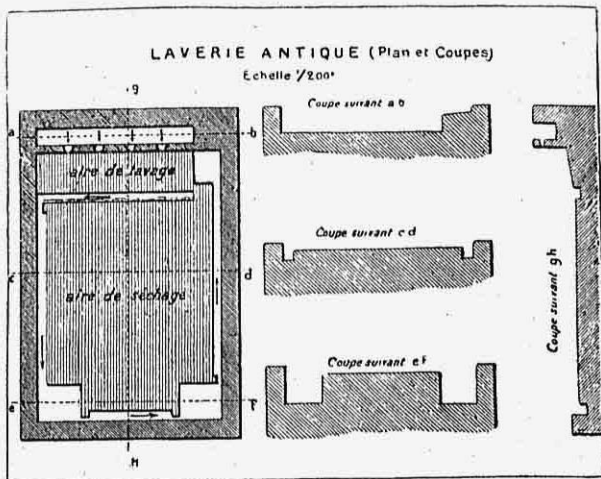
Πεῦκα, Βερτζέκο, Σούριζα), ἀφοῦ ἄλλων γερῶν στερεῖται ἡ Λαυρεωτική καὶ ἡ Ἀττική ἐν γένει. Παρὰ τὰ πλυντήρια κατεσκευάζοντο μεγάλοι δεξαμεναὶ περισυλλογῆς τοῦ ὕδατος, τὰ λεγόμενα *ἐνδοχεῖα* ἢ *ὑποδοχαί*, χωρητικότητος 100 ἕως 200, ἄλλα καὶ 500 καὶ 600 κυβ. μέτρα, ἐφωδιασμένοι δὲ μὲ ξυλίνην στέγην, πρὸς ἀποφυγὴν τῶν ἀπωλειῶν τοῦ ὕδα-



Εἰκ. 10.— Κεγχρεῶν.

τος ἀπὸ τὴν ἡλιακὴν ἐξάτμισιν. Ἔχομεν δὲ λόγους νὰ πιστεύωμεν, ὅτι καὶ τὰ πλυντήρια ἦσαν στεγασμένα διὰ τὸν αὐτὸν λόγον. Τῶν ἐνδοχείων προηγουῖντο πάντοτε μικραὶ δεξαμεναί, ἐντὸς τῶν ὁποίων ἄφηναν τὰ νερά, τὸ πολὺ τῶν ξένων οὐσιῶν ὅπου παρέσυρον καὶ οὕτω καθαρά σχετικῶς ἀπειθηγεύοντο εἰς τὰς μεγάλας.

Ἐν γένει ὅλη ἡ περὶ τὴν πλύσιν ἐργασία ἐγίνετο με κυρίαν φροντίδα, τὴν ἐξοικονόμησιν τοῦ ὕδατος, τὸ ὁποῖον τόσον ἐσπάνιζεν, ὅσον ἦτο καὶ ἀπαραίτητον. Ὅχετοὶ καὶ καὶ ἀγωγοί, με καλῶς ὑπολογισμένην κλίσιν, διακοπτόμενοι δὲ ἀπὸ φρεάτια ἀποθέσεως τῶν παρασυρομένων ὑλῶν, διέτρεχον τὰ πλυντήρια με ἀξιοζήλευτον σκοπιμότητα ἡ ἐπιφάνειά των, καθὼς καὶ τῶν δεξαμενῶν καὶ τῶν πλυν-



Εἰκ. 11. — Ἀρχαῖον πλυντήριον.

τηρίων ἦτο ἐφωδιασμένη με ὕδατοστεγές ἐπίχρυσμα εἰδικῆς κατασκευῆς, τὸ ὁποῖον, καὶ μέχρι σήμερον ἄριστα διατηρεῖται. Ὁ κ. Φ. Νέγρης, διατελέσας διευθυντῆς τῆς Ἑταιρίας τῶν Μεταλλουργιῶν Λαυρίου, ἔδωσε πρὸ ἐτῶν τὴν λεπτομερῆ περιγραφὴν ἀρχαίου πλυντηρίου (Annales des Mines Ἰουλίου 1881 Εἰκ. 11).

Ἐπηκολούθει ἡ καμινεῖα, περὶ τῆς ὁποίας ὀλίγας ἀντυχῶς ἔχομεν πληροφορίας. Ὡς καύσιμος ὕλη ἐξευσιμοποιεῖτο

ὁ ξυλάνθραξ. Καὶ κατ' ἀρχὰς μὲν τὰ δάση τῆς Λαυρεωτικῆς ἔδιδαν τὰ ἀναγκαῖα ποσὰ τῆς καυσίμου ὕλης. Τὸ μετάλλευμα ἔκαμινεύετο τότε παρὰ τὰ φρέατα. Ὅταν ὅμως ὀλίγω ὕστερον ἐγένετο ἀνάγκη νὰ εἰσάγεται ἔξωθεν ὁ ξυλάνθραξ καὶ δὴ ἀπὸ τὰς πέρας ἀκτὰς τῆς Εὐβοίας καὶ τῶν Κυκλάδων, ἡ καμινεῖα συνεκεντρώθη παρὰ τοὺς διαφόρους ὅρμους τῆς Λαυρεωτικῆς καὶ παρ' αὐτοὺς εὐρέθησαν ποσὰ σκωριῶν κολοσσιαῖα.

Ποίας μορφῆς ἦσαν αἱ κάμινοι, δὲν γνωρίζομεν. Πρέπει νὰ ἦσαν μικραὶ τὴν διάμετρον, τὸ πολὺ ἐνὸς μέτρου καὶ χαμηλαί, διὰ νὰ εἶναι δυνατὴ ἡ προσφύσησις τοῦ ἀναγκαίου διὰ τὴν τῆξιν ἀέρος ἀπὸ φυσερὰ χειροκίνητα. Κατὰ τὴν πρώτην περίοδον, τὴν ἀρχαιοτάτην, ἡ ἐργασία δὲν ἐγένετο συνεχής· ἡ σκωρία δὲν ἐχωρίζετο ἀπὸ τὸ μέταλλον τελείως, διατηρουμένη δὲ παχύρρευστος καὶ πολτώδης, συνεκράτει ἐντὸς αὐτῆς σημαντικὰ ποσὰ μολύβδου εἰς μεταλλικὴν κατάστασιν, ὥς ἐπίσης καὶ μεταλλεύματος καὶ ξυλάνθρακος. Ἦσαν δὲ κατὰ φυσικὸν λόγον πλούσιαι καὶ εἰς χημικῶς ἠνωμένον μολύβδον αἱ σκωρίαι αὐταί, μὲ περιεκτικότητα ἄνω τῶν 10 % (συνήθως 15 % σπανιώτερα καὶ 20 %)· ἐνῶ αἱ κατόπιν εἶχον 5 % — 8 % καὶ αἱ νεώταται 4 — 5 % (περιοχὴ Πασσᾶ). Σήμερον τὰ τελειοποιημένα μέσα τῆς συγχρόνου τεχνολογίας περιορίζουν τὴν ἀπώλειαν αὐτὴν εἰς ὀλιγώτερον τοῦ 1 %.

Διὰ τὴν ἀπαγωγὴν τῶν καπνῶν τῶν καμίνων μετεχειρίζοντο καπνοδόχοις. Εἰκάζομεν τοῦτο ἀπὸ χωρίον τοῦ Στράβωνος, περιγράφοντος τὰ ἐν Ἰσπανίᾳ ἐργαστήρια καὶ λέγοντος (III. 11. 8). «Τὰς δὲ καμίνους τοῦ ἀργύρου ποιοῦσιν ὑψηλάς, ὥστε τὴν ἐκ τῶν βώλων λιγνὺν μετέωρον ἐξαίρεσθαι βαρεῖα γὰρ ἐστὶ καὶ ὀλέθριος». Καὶ εἶναι πράγματι ὀλέθριοι αἱ ἀναθυμιάσεις τῶν καμίνων μολύβδου, πλήρεις ὀξειδίων αὐτοῦ καὶ τοῦ ἀρσενικοῦ, τὸ ὁποῖον κατὰ κανόνα προσυπάρχει εἰς τὰ μεταλλεύματά του.¹

¹ Ὁ ἴδιος Στράβων (III. 2. 3) χαρακτηρίζει ἄλλου «τὰ μεταλλείας ἔχοντα χωρία, ἀνάγκη τραχέα καὶ παραλύπρα» ἴσως διὰ τὴν

Μετά τὴν ἀπόληψιν τοῦ μολύβδου, ἐγκλείοντος τὸν ἐν τῷ μεταλλεύματι ἄργυρον, ἐγίνετο ἡ ἐξαγωγή τοῦ πολυτίμου αὐτοῦ μετάλλου, εἰς τὸ ὁποῖον ἄλλως τε ἀπέβλεπεν ἡ ὅλη ἐν Λαυρίῳ ἐργασία. Ἐγίνετο δὲ ἡ ἐξαγωγή αὕτη διὰ κυπέλλωσης, ἥτοι διὰ ὀξειδώσεως τοῦ μολύβδου, ὅπως καὶ τώρα ἀπόδειξις τὰ μεγάλα ποσὰ λιθαργύρου, τὰ ὁποῖα εὐρέθησαν εἰς τὸ Λαύριον, τοῦ ὀξειδίου δηλαδὴ τοῦ μολύβδου, τοῦ παραγομένου κατὰ τὴν κυπέλλωσιν. Φαίνεται δὲ ὅτι καὶ περαιτέρω ἀποκάθαρσις ἐλάμβανε χώραν, ἕξ ἧς ἡ ἔκφρασις **καλλύνειν τὸ ἀργύριον καὶ ἀργύριον ἀκρατον ἢ ἀποκαθαρμένον** ἢ ἀκόμη καὶ **ἀνάπνιστον**. Βεβαιώνει τοῦτο ἄλλως τε ἡ χημικὴ ἀνάλυσις τῶν ἀρχαίων νομισμάτων, πιστοποιοῦσα δι' αὐτὰ τίτλον μέχρι 980 %₀₀. Ἐφημίζετο δὲ διὰ τὴν καλὴν του ποιότητα καὶ κατὰ τοὺς ἀρχαίους χρόνους ὁ Λαυρεωτικὸς ἄργυρος καὶ αἱ **λαυρεωτικαὶ γλαῦνες**, τὸ ἀθηναϊκὸν νόμισμα, ἦσαν περιζήτητοι καὶ ἐπροτιμῶντο ἀπὸ τὰ ἄλλα νομίσματα.

Ὁ ἄργυρος ἐνομιματοποιεῖτο εἰς τὸ **ἀργυροκοπεῖον**,¹ ἢ **σημαντήριον** φερόμενος ἐκεῖ ὑπὸ μορφὴν **χύματος**, τὸ ὁποῖον ἔφερε καὶ τὸ ὄνομα **ὀβελός**, **ὀβελίσκος** ἢ **δελφίς**, ἐνῶ μικρὰ ὄβελία, τὰ ὁποῖα ἐλαμβάνοντο πρὸς ἔλεγχον τῆς ποιότητος (**βασανίζειν, δοκιμάζειν τὸ ἀργύριον**)

ἀναστάτωσιν τῆς ἐπιφανείας καὶ τὴν καταστροφὴν τῆς βλαστήσεως, ἣτις παρακολουθεῖ τὸ ἔργον. Ὁ Ξενοφῶν εἰδικῶς διὰ τὸ Λαύριον ἀναφέρει: «λέγεται βαρὺ τὸ χωρίον». (Ἀπομν. III. 6. 12).

¹ Ὁ αἰμῖνηστος Σβορώνος ὑπεστήριζεν ὅτι τὸ ἀργυροκοπεῖον τῶν Ἀθηναίων εὐρίσκετο εἰς τὸ Λαύρειον. Καὶ τετραδραχμα φέροντα ἐνθεν καὶ ἐνθεν τῆς γλαυκὸς τὸ ἀκατάλληπτον σύμπλεγμα ΔΡ καὶ ΜΤ ἥτοι Λαύρια Μέταλλα, ἐπίστευεν ὅτι ἀνήκουν εἰς τὴν ἐποχὴν τῆς ἐπαναστάσεως τῶν δούλων, οἵτινες ἔκοψαν νόμισμα διὰ τὰς ἀνάγκας των. Ἐπίστευεν ἐπίσης ὁ αἰμῖνηστος Σβορώνος, ὅτι ἐσημείωναν ἐπὶ τῶν νομισμάτων τὸ μεταλλεῖον ἀπὸ τὸ ὁποῖον ἐλαμβάνετο ὁ ἄργυρος διότι σύμφωνος, πρὸς τὴν προέλευσιν αὐτοῦ ἦτο καὶ ἡ ποιότης του οὕτω τουλάχιστον ἐξήγει γράμματα φερόμενα κάτω ἀπὸ τὸν βαστάζοντα τὴν γλαῦκα ἀμφορέα, τὰ ὁποῖα ἄλλως παραμένουν ἀνεξήγητα. Ταῦτα κατ' ἀνακοίνωσιν τοῦ κ. Κωνσταντοπούλου, συνεργάτου τοῦ σοφοῦ νομισματολόγου μας. Ἴδε καὶ Journal d' Arch Numismatique Τομ. 17 τοῦ 1915.

ἐκαλοῦντο **δοκιμεῖα**. Ἀργυρώματα ἐλέγοντο γενικῶς, τὰ ἀργυρᾷ σκεύη.

Ὅσον ἀφορᾷ τὸν μόλυβδον ἢ κατανάλωσίς του ἦτο μᾶλλον περιορισμένη, καὶ πιθανότατα μικροτέρα τῆς παραγωγῆς. Κυρίως ἐχρησιμοποιεῖτο εἰς συνδέσεις τῶν λίθων τῶν διαφόρων μεγάλων κτιρίων, τῶν τειχῶν, τῶν σπονδύλων τῶν κιόνων κλπ., ὁμοίως εἰς κατασκευὴν δοχείων, σωλήνων, ἀγκυρῶν διὰ τὰ πλοῖα κ.ἄ. Τὸ κατεργάζεσθαι τὸν μόλυβδον διὰ τήξεως ἐσημαίνεται διὰ τῆς λέξεως **μολυβδοχοεῖν**.

Ἐφέροντο δὲ εἰς τὸ ἐμπόριον καὶ ἄλλα προϊόντα τῶν Λαυρεωτικῶν μεταλλείων ἢ **καδμία**, ἢ **σποδός**, ἢ **μολύβδαινα**, τὸ **κιννάβαρι**, ἑξαχνώματα τῆς καμινείας. Ἡ πρώτη ἦτο πιθανώτατα ὀξειδίου ψευδαργύρου, ἢ δευτέρα ὀξειδίου ἀντιμονίου, ἢ τρίτη ὀξειδίου μολύβδου, ἐνῶ ὡς κιννάβαρι ἐφέρετο πιθανώτατα τὸ σημερινὸν μίνιον. Ἐχρησιμοποιοῦντο δὲ ὡς χρώματα, ἢ φάρμακα.

Τὰ συνεργεῖα τῆς καμινείας γενικῶς ἐκαλοῦντο **ἐργαστήρια** καὶ ὁ καμινευτής ἐλέγετο καὶ **κιβδωλός**, κατ' ἀντίθεσιν πρὸς τὸν μεταλλευτὴν, διὰ τὸν ὁποῖον ὑπῆρχον αἱ λέξεις: **μεταλλεύς**, **μεταλλευτής** ἢ **διορύτιων**.

Πολλοὶ ἐξήγησαν νὰ προσδιορίσουν τὸ ποσὸν τῶν μετάλλων τὰ ὁποῖα οἱ ἀρχαῖοι ἐξήγαγον ἀπὸ τὸ Λαύρειον, λαμβάνοντες ὡς ἀφετηρίαν εἴτε τὸν κύβον τῶν κενῶν ὅπου ἀφῆκεν ἡ ἀρχαία ἐκμετάλλευσις, καὶ τὸ ποσὸν τῶν ἐκβολάδων τὸ πιστοποιηθὲν ἕως σήμερον, εἴτε τὸ ποσὸν καὶ τὴν περιεκτικότητα τῶν ὑποληφθεισῶν σκωριῶν. Μὲ τοιαύτην βάσιν ὁ Α. Κορδέλλας (Ἡ Ἑλλὰς ἐξεταζομένη γεωλογικῶς καὶ ὀρυκτολογικῶς 1878 σελ. 101 καὶ ἐξ.) συνάγει ὅτι ἐπὶ τρεῖς αἰῶνας ἐργασθέντες οἱ ἀρχαῖοι Ἀθηναῖοι, μὲ 15.000 δούλους, ἐξήγαγον 2.100.084 τόννους μολύβδου ἀργυρούχου ἀξίας 4.171.378.000 δραχμῶν. Εἶναι πολὺ εὐκόλον νὰ δειχθῇ πόσον ἐπισφαλὴς εἶναι ὁ τοιοῦτος ὑπολογισμός. Σημειῶνω ἄλλως τε ἐπὶ τῇ εὐκαιρίᾳ, ὅτι κυβισμὸς τῶν ἐκβολάδων

γενόμενος τὸ 1869 παρὰ ἐπιτροπῆς ὁρισθείσης ἀπὸ τὸ Κράτος (ιδ. Ερ. Κυβερνήσεως 3 Φεβρ. 1871) ἀνεβίβασε τὸ ποσὸν αὐτῶν εἰς 700.000 τόννων· ἔκτοτε δὲ τὸ ποσὸν ἐπιστοποιήθη πολλαπλάσιον. Καὶ τῶν σκωριῶν τὰ ποσὰ ἀπεδείχθησαν πολὺ μεγαλειτέρα τῶν ἀρχικῶς προϋπολογισθέντων, ἀφ' ἧς μάλιστα εὐρέθησαν μεγάλα ἀποθέματα αὐτῶν ὑπὸ τὴν θάλασσαν. (Ἰδ. Ἡλ. Γούναρη Ἡ ἐκμετάλλευσις, τῶν Μεταλλείων τῆς Ἑλλάδος κατὰ τὸ 1910). Οὕτε δυνάμεθα νὰ συμπεράνωμεν περὶ τῆς περιεκτικότητος τοῦ ἀρχικοῦ μεταλλεύματος, ἐκ τῶν σκωριῶν ὅπου ἔδωσεν ἡ καμινεῖα του.

Εἶπα ἤδη ὅτι ἡ ἐργασία ἐγίνετο διὰ δούλων (*ἀνδράποδα*) βεβαίως δὲν ἔλλειπαν καὶ παραδείγματα ἐλευθέρων πολιτῶν ἐργαζομένων εἰς τὰ μεταλλεῖα, ὥς μαρτυρεῖ πρὸς τοῖς ἄλλοις καὶ ὁ Ξενοφῶν. Ἀλλὰ ὁ κανὼν ἦσαν οἱ *δοῦλοι*. Ὁ ἐκμεταλλευτὴς εἴτε ἠγόραζεν αὐτούς, εἴτε τοὺς ἐλάμβανεν ὑπ' ἐνοίκιον. Αἱ τιμαὶ ἀγορᾶς καὶ μισθώσεως ἐκυμαίνοντο φυσικὰ ἀνάλογα πρὸς τὴν ἀξίαν τοῦ δούλου, τὴν σωματικὴν του ῥώμην, τὴν φιλοπονίαν του, τὴν εὐφυΐαν καὶ τὴν εἰδικὴν ἐμπειρίαν του. Ἀναφέρεται ὅτι εἰς μεγαλειτέραν τιμὴν ἐπληρώνοντο οἱ Κεφαλλῆνες, εἰς μικροτέραν οἱ Ἡλεῖοι καὶ εἰς τὴν κατωτάτην οἱ Μεσσήνιοι. Καὶ δὴ εἰς δοῦλος Κεφαλλὴν ἐτιμᾶτο δρχ. 195, ὁ Ἡλεῖος 180, ὁ Μεσσήνιος 130. Ἀναφέρεται ἐν τούτοις ὅτι Νικίας ὁ Νικηράτου, ὁ ἀρχηγὸς τῆς εἰς Σικελίαν ἐκστρατείας, ἐνοικιαστὴς μεταλλείων μὲ χιλίους δούλους ἐργαζομένους εἰς αὐτά, μεγάλα δὲ ἀποκομίσας κέρδη ἀπὸ τὸ Λαύρειον, ἠγόρασε πεπειραμένον *ἐπιστάτην τῶν ἀργυρείων* ἀντὶ ἐνὸς ταλάντου ἤτοι δρ. 6000.

Οἱ ἐργαζόμενοι δοῦλοι διεκρίνοντο εἰς ἀπλοὺς *ἐργάτας*, εἰς *ἐπιστάτας*, *φύλακας* κ.τ.λ. Ὁ ἐπιστάτης ἐλέγετο καὶ *ἡγεμὼν τοῦ ἐργαστηρίου*.

Δι' ἐνοίκιον ἐνὸς δούλου ἐπληρώνετο κατὰ μέσον ὅρον εἰς ὁβολὸς καθ' ἡμέραν, ἤτο 60 δρχ. τὸ ἔτος. Χαρακτηριστικὴ δὲ εἶναι ἡ ὑποχρέωσις τὴν ὁποῖαν ἀνελάμβανεν ὁ ἐνοικιάζων ἀπέναντι τοῦ κυρίου τοῦ δούλου «*τὸν ἀριθμὸν ἴσους ἀεὶ παρέχειν*» (Ξενοφ. Πόροι IV 14.) Τὸ δὲ

εἰσόδημα ἐκ τῆς ἐνοικιάσεως ταύτης ἐκαλεῖτο **ἀποφορά**.

Ὁ ἐνοικιαστὴς ἐκτὸς τοῦ ἐνοικίου ἢ τοῦ τοκοχρεωλυσίου τῆς ἀγορᾶς ἐκάστου δούλου, ἐπεβαρύνετο μὲ τὴν διατροφήν αὐτοῦ καὶ τὴν ἄλλην του συντήρησιν. Ὑπολογίζεται ὅτι τὸ ἔξοδον τοῦτο ἔφθανε τοὺς τέσσαρας ὀβολοὺς καθ' ἡμέραν, ἐξ ὧν δύο διὰ τὴν τροφήν. Ὑπὸ τοιούτους ὄρους τὸ ἡμερομίσθιον ἀνῆρχετο εἰς 0.80 χρυσ. δραχμὰς περίπου.

Ὁ ἐκμεταλλευτὴς εἶχε βέβαια τὸ ἐνδιαφέρον νὰ εὕρισκωνται ἐν καλῇ ὑγείᾳ οἱ δούλοι του, ἔστω καὶ ὡς πράγματά του θεωρούμενοι. Εἶναι ἐν τούτοις ἀπείρως τραγικὴ ἡ εἰκὼν ὅπου μᾶς δίδει ὁ Διόδωρος διὰ τὴν ἐργασίαν τῶν δούλων εἰς τὰ μεταλλεῖα τῆς Ἰσπανίας (V. 38). «Οἱ δ' οὖν ταῖς ἐργασίαις τῶν μετάλλων ἐνδιατρίβοντες, τοῖς μὲν κυρίοις ἀπίστοις τοῖς πλήθεσι προσόδους περιποιοῦσιν, αὐτοὶ δὲ κατὰ γῆς ἐν τοῖς ὀρύγμασι καὶ μεθ' ἡμέραν καὶ νύκτα καταξαινόμενοι τὰ σώματα, πολλοὶ μὲν ἀποθνήσκουσι διὰ τὴν ὑπερβολὴν τῆς κακοπαθείας· ἄνεσις γὰρ ἡ παύλα τῶν ἐργων οὐκ ἔστιν αὐτοῖς, ἀλλὰ ταῖς τῶν ἐπιστατῶν πληγαῖς, ἀναγκάζοντων ὑπομένειν τὴν δεινότητα τῶν κακῶν, ἀτυχῶς προΐενται τὸ ζῆν· τινὲς δὲ ταῖς δυνάμεσι τῶν σωμάτων καὶ ταῖς τῶν ψυχῶν καρτερίαις ὑπομένοντες, πολὺν χρόνον ἔχουσι τὴν ταλαιπωρίαν. Αἰρετώτερος γὰρ αὐτοῖς ὁ θάνατος ἔστιν τοῦ ζῆν διὰ τὸ μέγεθος τῆς ταλαιπωρίας.»

Ποῖος ἦτο ὁ ὀλικὸς ἀριθμὸς τῶν δούλων τῶν ἐργαζομένων εἰς τὸ Λαύρειον, δὲν γνωρίζομεν. Συμπεραίνομεν μὲ πολλὰς πιθανότητας, ὅτι ἔφθανε τὰς 20.000 εἰς τὴν καλὴν ἐποχὴν τῶν ἐργων. Ὁ Ξενοφῶν ἀποβλέπων εἰς τὰ μετὰ τὸν Πελοποννησιακὸν πόλεμον κλονισμένα οἰκονομικὰ τῶν Ἀθηναίων, ἐπρότεινε, ἀλλὰ χωρὶς καὶ νὰ εἰσακουσθῇ, νὰ ἀναλάβῃ τὸ Κράτος μονοπωλιακῶς τὴν ἐνοικίαν τῶν δούλων, ὑπολογίζων ὅτι οὕτω θὰ ἠϋξάνοντο σπουδαίως αἱ ἐκ τῶν μεταλλείων πρόσοδοι· ἔγραψε δὲ καὶ εἰδικὸν περὶ τούτου ἔργον, διασωθέν, μὲ τὸν τίτλον «πόροι ἢ περὶ προσόδων.» Καὶ τὸ κείμενον αὐτὸ εἶναι μία πολύτιμος πηγὴ πληροφοριῶν διὰ τὸ ἀρχαῖον Λαύρειον, ἀντίστοιχος πρὸς τοὺς λόγους ρητόρων τινῶν, οἷον τοῦ Δημοσθένους τοῦ

Ὑπερίδου, τοῦ Λυσίου κ. λ. διασωθέντας μέχρις ἡμῶν καὶ πραγματευομένους μεταλλευτικὰς ὑποθέσεις.

Πάντως ὑπῆρχε τότε εἰς τὸ Λαύριον ζήτημα ἐργατῶν, ἀνάλογον μὲ τὸ παρουσιαζόμενον σήμερον εἰς τὸ Τράνσβαλ, ὅπου εἶναι τόσον ζητημένοι οἱ μαῦροι ἢ ἄλλοι ξένοι ἐργάται, μολονότι δὲν εἶχαν τὰ ἀρχαῖα ἔργα τὴν μορφήν τῶν σημερινῶν μεγάλων ὁργανώσεων, ἀλλὰ παρέμενον πάντοτε ὡς μικραὶ ἰδιωτικαὶ ἐργασίαι, ἀλλὰ πολυάριθμοι.

Ἄν ἀποβλέψωμεν τώρα εἰς τὴν ἱστορίαν τῆς ἐν Λαυρεῖῳ ἐκμεταλλεύσεως, θὰ τὴν ἴδωμεν στενώτατα συνδεομένην πρὸς τὴν ἱστορίαν τῶν Ἀθηνῶν, μὲ τὰς ἐνδόξους ἡμέρας τῶν ὁποίων συμπίπτει ἡ πλουσιωτέρα ἀπόδοσις τῶν ἀργυρείων. Περιοριζόμενος εἰς τὰς γενικωτάτας γραμμὰς σημειῶνω τὰ ἑξῆς:

Εἶπα ἤδη, ὅτι ἡ ἐκμετάλλευσις ἤρχισεν εἰς παλαιωτάτους χρόνους. Μέχρι τοῦ 486 π.Χ. ὁπότε ἀνεκαλύφθησαν τὰ πλούσια στρώματα τῆς Μαρωνείας, ἡ παραγωγή ἦτο σχετικῶς μικρὰ καὶ ἡ σπουδαιότης τοῦ Λαυρείου περιορισμένη. Ἦκμαζον ἄλλως τε μέχρι τῆς ἐποχῆς ἐκείνης τὰ μεταλλεῖα τῆς Σίφνου καὶ τῆς Θάσου.

Ὁ πλοῦτος τοῦ Λαυρίου ἐφανερώθη ἐν ὅλῃ του τῇ μεγαλοπρεπείᾳ τὰς παραμονὰς τῶν περσικῶν πολέμων καὶ ἐπέτρεψε τὴν ναυπήγησιν τοῦ στόλου τοῦ Θεμιστοκλέους. Ὁ Ε' καὶ ὁ Δ' αἰὼν συμπίπτουν μὲ τὴν ἀκμὴν τῶν ἀργυρείων. Εὐτυχεστάτη περίοδος εἶναι ἡ μεταξὺ 480 καὶ 450. Τότε καὶ ἰδιῶται ἐκέρδισαν ποσὰ μεγάλα. Καὶ ἀναφέρεται ὁ Καλλίας κερδίσας 1.200.000 δρ. εἰς ἓν ἔτος, ἐνῶ ὁ υἱὸς του Ἰππώνικος εἶχεν ἐτήσιον εἰσόδημα δρχ. 36.000 καὶ ὀλίγον ὕστερον Νικίας ὁ Νικηράτου, χρησιμοποιοῦν 1000 δούλους ἐκέρδισεν 600.000 δρχ. Ὅλων τῶν Ἀθηναίων ἡ προσοχὴ ἦτο τότε ἐστραμμένη εἰς τὸ Λαύρειον πυρετὸς μεταλλευτικὸς εἶχε καταλάβει τοὺς πάντας. Ὁ Ἀριστοφάνης ἐπανειλημμένως διακωμωδεῖ τοὺς τρεφομένους μὲ τὴν ἐλπίδα κερδῶν εἰς τὰ μεταλλεῖα, ὡς π.χ. τὸν ἀλαντοπώλην εἰς τοὺς Ἰππεῖς (362) κ. λ. π. Ὅπωςδὴποτε ἡ ἀξία τοῦ

Λαυρεωτικοῦ πλούτου διὰ τὴν Ἀθηναϊκὴν πολιτείαν καὶ ἡ ἐπίδρασις τῆς ἐπὶ τῶν τυχῶν τῆς, ἦτο φανερὰ δι' ὅλους. Ὁ Ξενοφῶν θεωρεῖ τὸν πλοῦτον αὐτὸν ὡς θεῖον δῶρον «καὶ μὴν ὑπάργυρος ἐστὶ σαφῶς θεία μοῖρα» (Πόροι I 5). Ὁ Αἰσχύλος εἰς τοὺς Πέρσας θέτει εἰς τὸ στόμα τοῦ ἀγγέλου, τοῦ πληροφοροῦντος τὴν Ἀτοσσαν περὶ τῆς οἰκτρᾶς συντριβῆς τῶν δυνάμεων τοῦ υἱοῦ τῆς, τὴν πληροφορίαν, ὅτι ὁ τόπος εἶναι ἰσχυρός, διότι ἔχει θησαυρὸν ὑπόγειον (237 — 8).

ΑΤ. Καὶ τί πρὸς τούτοιςιν ἄλλο; Πλοῦτος ἑξαρκὴς δόμοις;

ΑΓΓ. Ἀργύρου πηγὴ τις αὐτοῖς ἐστὶ θησαυρὸς χθονός.

Καὶ εἶναι ἀναντίρρητον, ὅτι ἡ λεπτόγεως πτωχὴ Ἀττικὴ δὲν θὰ ἦτο ποτὲ ἱκανὴ νὰ δώσῃ εἰς τοὺς Ἀθηναίους τὰ ὑλικά μέσα, τὰ ἀνάλογα καὶ ἀναγκαῖα διὰ τὴν ἰσχὺν καὶ τὴν ἀκμὴν εἰς ἣν ἐξίχθησαν, χωρὶς τὴν ἐπικουρίαν τοῦ Λαυρεωτικοῦ ὀρυκτοῦ πλούτου.

Ἡ οἰκονομικὴ εὐεξία τὴν ὁποίαν ἔδωσαν αἱ ἐκ τῶν μεταλλείων τοῦ Λαυρείου πρόσοδοι, ἐπέτρεψαν τότε τὴν ἀνέγερσιν τῶν ἀθανάτων μνημείων τῆς ἐποχῆς τοῦ Περικλέους. Ἀναφέρεται δὲ ὅτι εἰς τὰς παραμονὰς τοῦ Πελοποννησιακοῦ πολέμου, ἐφυλάσσοντο εἰς τὸ ἐν τῇ Ἀκροπόλει θησαυροφυλάκιον 10.000 τάλαντα ἀργύρου, ἥτοι 60.000.000 χρυσ. δραχμῶν, ἐν ᾧ βεβαίως εἰς ἄλλο τόσον πρέπει νὰ ὑπολογίζωμεν τὸ ἐν κυκλοφορίᾳ εὐρισκόμενον μέταλλον.

Ἄλλ' ἡ ἀπὸ τοῦ Πελοποννησιακοῦ πολέμου δυστυχία ἐπηρέασε καὶ τὸ Λαύρειον. Τὸ 413 οἱ Σπαρτιαῖται κατέλαβον τὴν Δεικέλειαν· οἱ δοῦλοι τοῦ Λαυρείου τότε ἐπανεστάτησαν, ἐξεδίωξαν τοὺς κυρίους των καὶ διέκοψαν τὰς ἐργασίας των, οἱ δὲ Ἀθηναῖοι εὐρέθησαν ταχέως εἰς ἔλλειψιν ἀργύρου καὶ ἠναγκάσθησαν νὰ κόψουν χρυσᾶ νομίσματα τὸ 407 καὶ χάλκινα τὸ 406, ἀπὸ τῶν ἐν τῇ Ἀκροπόλει ἀναθημάτων.

Βραδύτερον ἐπὶ τῆς τυραννίας τῶν τριάκοντα, ἐπῆλθε μεγίστη χαλάρωσις εἰς τὰς ἐργασίας, ὡς ἐκ τῆς καταθλιπτικῆς πολιτικῆς τῆς διοικήσεως, ἥτις ἀπεθάρρυνε τοὺς κεραιούχους. Τὸ 389 ἐσημειώθη αἰσθητὴ ἔλλειψις ἀργύρου.

Ἀπὸ τοῦ 378 ἄρχεται ἄποια ζωηρότης εἰς τὴν ἐκμετάλλευσιν, ἐντείνεται δὲ αὕτη ἐπὶ Λυκούργου, τοῦ διευθετήσαντος ὡς γνωστὸν τὰ οἰκονομικὰ τῶν Ἀθηνῶν κατὰ τὸν μεταξὺ 338 καὶ 326 χρόνον καὶ ὑποστηρίξαντος τὴν συγχώνευσιν (**κοινωνία**) τῶν πολλῶν μικρῶν ἐπιχειρήσεων εἰς ὁργανώσεις ὀλίγας καὶ μεγαλειτέρας. Τότε ὁ ἐκ Παλλήνης Ἐπικράτης ἐκέρδισε 300 τάλαντα ἤτοι 2.000.000 δραχμὰς ἐντὸς 5 ἐτῶν. Τότε κατεδικάσθη εἰς θάνατον ὁ Δίφιλος, διότι αἰσχροκερδῶν ἔκοιπε τὰ ὑποστηρίγματα τοῦ μεταλλείου· τότε ὁ Φίλιππος καὶ ὁ Ναυσικλῆς κατηγορήθησαν ὡς παρὰ νόμους πλουτίσαντες, ἐνῷ ἀντιθέτως ὁ Δημοσθένης ὑπεστήριξε πρὸ τοῦ δικαστηρίου πελάτην του εὐτυχίσαντα εἰς τὰς ἐν Λαυρείῳ ἐργασίας του.

Ἀπὸ τῶν χρόνων τοῦ Φιλίππου ἄρχεται ἡ παρακμὴ τοῦ Λαυρείου, ἐντείνεται δὲ ἐπὶ τῶν χρόνων τοῦ Ἀλεξάνδρου καὶ τῶν διαδόχων του. Τὰ μεταλλεῖα τοῦ Παγγαίου ἀφ' ἑνός, καὶ οἱ θησαυροὶ τῶν Περσῶν ἀφ' ἑτέρου, ἐν συνδυασμῷ πρὸς τοὺς θησαυροὺς τοῦ ὀλίγῳ πρότερον συλληθέντος ἱεροῦ τῶν Δελφῶν, ἔρριψαν εἰς τὴν ἀγορὰν μεγάλον ποσὸν πολυτίμων μετάλλων καὶ ἔδωσαν τὴν ἀφορμὴν νὰ ὑποτιμηθῇ ὁ Λαυρεωτικὸς ἀργυρος.

Ἐπὶ Δημητρίου τοῦ Φαληρέως αἱ ἐργασίαι ἐπανελήφθησαν ζωηραί. Καὶ εἶναι χαρακτηριστικὴ ἡ μαρτυρία τοῦ Στράβωνος «οὕτω συντόνως ὁρύττειν τοὺς ἀνθρώπους, ὡς αἱ προσδοκῶντων αὐτὸν ἀνάξιν τὸν Πλούτωνα» (III 2.9).

Ἐπηκολούθησε νέα χαλάρωσις τῆς ἐκμεταλλεύσεως μέχρι τῶν ῥωμαϊκῶν χρόνων, ὅποτε μεταξὺ 146 καὶ 87 π. Χ. ἐγένετο ἀνάτηξις τῶν παλαιῶν σκωριῶν καὶ διαλογὴ τῶν ἐκβολάδων, ὡς λέγει πάλιν ὁ Στράβων (IX 1.23) «Τὰ ἀργυρεῖα τὰ ἐν τῇ Ἀττικῇ, κατ' ἀρχὰς μὲν ἦν ἀξιόλογα, νῦν δὲ ἐκλείπει· καὶ δὴ καὶ οἱ ἐργαζόμενοι, τῆς μεταλλείας ἀσθενῶς ὑπακουούσης, τὴν παλαιὰν ἐκβολάδα καὶ σκωρίαν ἀναχωνεύοντες, εὗρισκον ἔτι ἕξ αὐτῆς ἀποκαθαιρόμενον ἀργύριον, τῶν ἀρχαίων ἀπείρως καμινευόντων».

Μεθ' ὃ αἱ ἐργασίαι διακόπτονται ὀριστικῶς, τὸν δὲ δεύτερον μ.Χ. αἰῶνα ὁ Πausanias περιηγούμενος τὴν Ἀττικὴν

λέγει: «πλέοντι δὲ εἰς τὰ πρόσω (τοῦ Σουνίου) Λαύρειόν ἐστιν, ἔνθα ἦν ποτε Ἀθηναίους ἀργύρου μέταλλα». (Ἀττικά 1,1).

Καὶ μένει τὸ Λαύρειον νεκρὸν καὶ λησμονημένον μέχρι τοῦ 1861, ὁπότε τὸ ἀναγεννᾷ ἡ καὶ σήμερον συνεχιζομένη σύγχρονος ἐκμετάλλευσίς του.

Ὡς ἐπίλογον παραθέτω τοὺς λόγους γάλλου σοφοῦ, τοῦ πολλοῦ μεταλλειολόγου de Launay ἐπὶ τῆς ἀξίας τῶν Λαυρεωτικῶν μεταλλείων διὰ τὴν ἀρχαίαν ἀθηναϊκὴν πολιτείαν οὐ μόνον, ἀλλὰ καὶ τὴν ἀνθρωπότητα ἐν γενεῇ. Λέγει λοιπὸν ὁ de Launay (Annales des Mines 1899:)

«Ὁ μεταλλευτὴς καὶ ὁ μεταλλουργὸς ἔδωσαν εἰς τὸν καλλιτέχνην καὶ τὸν ποιητὴν, τὸν γεννηθέντα εἰς τὴν γῆν τὴν ὁποίαν αὐτοὶ ἐπλούτισαν, τὴν ἀνεσιν καὶ τὴν εὐκαιρίαν τὴν ἀναγκαίαν διὰ τὴν πραγματοποίησιν τῶν ὀνείρων των. Ἄν δὲ ἡ σκέψις τοῦ πολιτισμένου κόσμου στρέφεται ἀκόμη περὶ τὸ αἰώνιον πνευματικὸν κέντρον τῶν ἀρχαίων Ἀθηνῶν, ἂν τὸ ὥραϊον καὶ τὸ ἰδεῶδες τὸ ὁποῖον ἐσπάρη ποτὲ ὑπὸ τοὺς πρόποδας τῆς Ἀκροπόλεως, ἀνανεοῦται καὶ πολυπλασιάζεται καὶ μᾶς παρέχει ἀνεξαντλήτους τὰς ἀπολαύσεις τοῦ πνεύματος, ὀφείλομεν τὴν εὐγνωμοσύνην μας εἰς τὸν ταπεινὸν ἐκεῖνον σημίτην φοῖνικα, ὅστις πρῶτος διέγνωσε τὴν ἀξίαν τῶν γαληνιτῶν, ὅπου γεμίζουν τὰ ῥήγματα τῶν Ἀττικῶν πετρωμάτων, καὶ κατάρθωσε νὰ ἐξαγάγῃ ἐξ αὐτῶν ἐν ἰδρώτι τοῦ προσώπου του, τὸ πρῶτον μικρὸν καὶ ἀσήμαντον κοκκίον τοῦ Λαυρεωτικοῦ ἀργύρου.

Ι. Π. ΔΟΑΝΙΑΔΗΣ

Καθηγητὴς ἐν τῷ Πολυτεχνεῖῳ.

