

## ΠΟΙΚΙΛΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ

ΟΙ ΘΑΛΑΣΣΙΟΙ ΔΥΤΑΙ

Ἀπὸ παλαιοτάτων χρόνων καὶ ἔνεκα πλείστων αἰτίων, ἰδίᾳ τῆς ἀλιείας κοραλλίων, μαργαριτῶν καὶ σπόγγων, παρέστη ἡ ἀνάγκη τῆς εἰς τὰ βάθη τῆς θαλάσσης καταδύσεως. Ἡ κατάδυσις αὕτη μέχρι πρὸ ὀλίγων ἔτι ἐτῶν ἐξετελεῖτο ὑπὸ θυτῶν εἰδικῶς ἐξησκημένων εἰς τοῦτο κυρίως· νὰ κρατῶσι τὴν ἀναπνοὴν των ἐφ' ὅσον διέμενον εἰς τὸν θυτὸν τῆς θαλάσσης, ὅπερ καθίστα καὶ ἐπικίνδυνον καὶ δυσχερεστάτην τὴν ὑπὸ τὸ ὕδωρ ἐργασίαν.

Ἄλλ' ὅπως εἰς τοὺς ἄλλους κλάδους τῆς βιομηχανίας οὕτω καὶ εἰς ταύτην ἡ ἀνθρωπίνη ἐφευρετικότης προσήλθεν ἀρωγὸς διὰ τῆς κατασκευῆς καταλλήλων ὀργάνων καὶ μηχανημάτων. Ταῦτα δὲ εἶναι κυρίως ὁ καταδυτικὸς κώδων καὶ ἡ καταδυτικὴ συσκευή, ἀτινα μεγάλως συντελέσαν εἰς τὸ νὰ καταστήσωσιν τὴν ἐργασίαν ταύτην καὶ ἥττον ἐπικίνδυνον καὶ πολὺ ἐπιτυχεστέραν. Ὅτε κτίζονται τὰ θεμέλια γεφύρας ἢ ἐπιδιωροῦνται μέρος διαρρέον ἐν τῷ βεθυθισμένῳ ὑπὸ τὴν θάλασσαν σκάφος πλοίου τινὸς εἶνε πολλὰκις τότε ἀναπόφευκτος ἀνάγκη οἱ ἀνθρωποὶ ἐργαζόμενοι νὰ μένωσιν ὑπὸ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης. Εἶνε ἀληθὲς ὅτι δύναται νὰ ἐπιβέσωσιν ἐπὶ τοῦ μέρους ἐκείνου παραπλεύρως σανίδα τινα, ἀλλὰ τοῦτο καὶ δαπανηρότερον θὰ ἦτο καὶ τὸ ἔργον θὰ ἐπεδράδυνε. Ὁ καταδυτικὸς κώδων — μέγα κοῖλον σιδηροῦν δοχεῖον — ἀναπληροῖ ὅπως δῆποτε τὴν καταπέιγουσαν ταύτην ἀνάγκην. Ἐχει, ὥς καὶ τ' ὄνυμα αὐτοῦ δίδει νὰ ἐννοήσωμεν, στόμιον εἰς τὴν βάσιν του, ἐφοδιάζεται ἐσωτερικῶς διὰ τῶν ἀναγκαίων εἰς τοὺς ἐργάτας ἀνέσεων καὶ εἶνε ἀρκούντως ἰσχυρὸς, ὥστε ν' ἀντέχῃ εἰς τὴν πίεσιν τοῦ περὶ αὐτὸν ὄγκου ὕδατος. Ἀφοῦ δὲ τὰ πάντα ἐτοιμασθῶσι καὶ ὁ θυτὴς εὐρίσκεται εἰς τὴν θέσιν του, διὰ καταλλήλου συσκευῆς καταβιβάζεται βαθμηδὸν ὁ κώδων ὑπὸ τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὕδατος. Ὁ ἐν αὐτῇ περιεχόμενος ἀήρ συνθλίβεται καὶ τὸ ὕδωρ ὑψοῦται ἔσωθεν ὀλίγων, ἀλλὰ πάντα τὰ ἀνώτερα μέρη μένουσι στεγὰ καὶ ἄνετα. Ἰσχυραὶ καταθλιπτικαὶ ἀντλίας συγκοινωνοῦσαι μὲ τὴν κορυφὴν τοῦ κώδωνος συντηροῦσι τὴν προμήθειαν τοῦ καθαροῦ ἀέρος ἐμποδίζουσαι τὸ ὕδωρ νὰ προβῇ περαιτέρω καὶ νὰ καταλάβῃ τὸν ἄνω χῶρον. Ἡ ὑποδρύχιος ἐργασία ἐκτελεῖται οὕτω ἐν πάσῃ ἀνέσει, ἀλλ' ἐξ ἀνάγκης περιορίζεται εἰς τὴν ὑπὸ τὸν κώδωνα ἔκτασιν.

Ἡ ἀρχαιοτάτη δύναται πῶς νὰ ἰδιοποιηθῇ τὸν καταδυτικὸν κώδωνα, ἐὰν παραδεχθῶμεν τὰ ὑπὸ τοῦ Ἀριστοτέλους καὶ τοῦ Ἱερωνύμου μνημονευόμενα. Καὶ ὁ μοναχὸς Βάκων λέγεται ὅτι κατεσκεύασεν ἕνα περὶ τὰ 1250· ἀλλ' ἡ ἀρχαιοτάτη βάσιμος μυεῖα περὶ τῆς ἐν Εὐρώπῃ χρήσεώς του φαίνεται ὅτι εἶνε ἡ ἐπὶ παρουσίᾳ τοῦ Αὐτοκράτορος Καρόλου τοῦ Ε'· τῇ 1538 καταβυθίσαι δύο ἐλλήνων ἐν Τολέδῳ τῆς Ἰσπανίας. Οὗτοι κατέβησαν ὑπὸ τὸ ὕδωρ «ἐντὸς μεγίστου λέβητος ἐξαρτωμένου ἀπὸ σχοινίου τινὸς καὶ ἔχοντος τὸ στόμιον ἀνετετραμμένον».

Ἡ ἀνακάλυψις τῶν ιδιοτήτων τοῦ ἐλαστικοῦ κόμμεος μεγάλως ἐσχέτισθη μετὰ τῆς ἐπιτυχίας τῶν ὑποθαλασσίων ἀναζητήσεων. Ἀποβάλλον τὸν κώδωνα καὶ παραδεχόμενος τὴν ἀδιάδροχον ἐνδυμασίαν καὶ τὸ κράνος ὁ θυτὴς ἐλευθέρως δύναται νὰ εἰσχωρήσῃ ἐντὸς τῶν μυχῶν βυθισμένων πλοίων, οἵτινες ἄλλως θὰ ἦσαν ἀπρόσιτοι. Τὴν πανοπλίαν τῶν θυτῶν ἀποτελεῖσιν ἡ ἀδιάδροχος περιβολή, τὸ ὀγκῶδες ἐκ μετάλλου κράνος, τὸ ὅποιον κατέρχεται μέχρι τῶν ὤμων καὶ καλύπτει τὴν τε κεφαλὴν καὶ τὸν τράχηλον καὶ πέδιλα μὲ πέλματα μολύβδινα. Τὸ κράνος καὶ ἡ ἐνδυμασία στερεῶς συνεννοῦνται, ὥστε τὸ ὕδωρ δὲν δύναται νὰ διεισδύσῃ μετὰ τὴν αὐτῶν. Τὸ κράνος ἔχει ὑελίνους φεγγίτας διὰ τῶν ὁποίων ὁ θυτὴς δύναται νὰ βλέπῃ· εἰς δὲ τὸ ὑψηλότερον αὐτοῦ μέρος εἶνε προσκεκολλημένος εὐκαμπτος σωλὴν δι' οὗ εἰσέρχεται νωπὸς ἀτμοσφαιρικοῦ ἀήρ τῇ βοήθειᾳ συνθλιπτικῆς ἀντλίας. Ὁ δὲ πλεονάζων ἀήρ διεσθαρμένος ἀπὸ διεκφυγῆς διὰ καταλλήλου ἐπιγλωσσίδος. Εἰς τὸ σῶμα τοῦ θυτου προσδέονται σχοινίον δι' οὗ ἐν ἀνάγκῃ ἀνυψοῦται εἰς τὴν ἐπιφάνειαν καὶ δι' οὗ δύναται νὰ κάμνῃ σημεῖα προσυμφωνηθέντι εἰς τοὺς ἄνωθεν βοηθούς του. Καὶ τὸ σχοινίον ὥς καὶ ὁ προμηθεύων τὸν ἀέρα σωλὴν ἀφίονται χαλαρὰ ἢ ἐντείνονται κατὰ τὰς κινήσεις τοῦ ὑποθαλασσίου ἐργαζομένου. Ἄν εἰς τὸ ἄνω μέρος τοῦ σωλῆνος φανῇ ἡ παραμικρὰ ἀκαθαρότης ἢ ἀνασυρθῇ κομμένος ὁ σωλὴν, ταῦτα σημαίνουσιν ὅτι ὁ θυτὴς ἀπέθανεν.

Τὸ ὕδωρ ἐξασκεῖ μεγάλην πίεσιν καὶ εἰς μέτρια ἔτι βάθη ἐπὶ τοῦ θυτου ἡ κατάδυσις κατὰ πᾶσαν τριακοντάδα ποδῶν ἰσοδυναμεῖ πρὸς πρόσθετον βάρος μιᾶς ἐπὶ ἀτμοσφαιρας, ἡ ἐπὶ τὸ ἀπλούστερον ἔχει πίεσιν ἐπὶ πλέον 15 περίπου λιτρῶν ἐφ' ἐκάστου τετραγωνικοῦ δακτύλου. Ἡ πείρα ἐν τούτοις ἀπέδειξεν ὅτι ὁ ὑποδρύχιος ἐργαζόμενος ἀναπνέει ἄνευ πολλοῦ κόπου, ἔχει ἐλεύθερα πάντα τὰ ὄργανά του καὶ διατηρεῖ τὴν παρουσίαν τοῦ πνεύματος μέχρι τῆς εἰς 120 ποδῶν βάθος καταβυθίσεως· ἀλλὰ κάτωθεν τῶν 150 ποδῶν ἡ ἐξωτερικὴ πίεσις ἐπιδρᾷ ἀκαταγώνιστος ἐπὶ τῶν ἐσωτερικῶν τοῦ ἀνθρώπου ὀργάνων καὶ ἡ ζωὴ αὐτοῦ κινδυνεύει. Ὁ ἀνθρώπος συνειθίζεται εἰς τὴν διαφοράν τῆς πίεσεως διὰ τῆς βαθμιαίας καταδύσεως. Ἡ ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ὕδατος πρὸς τὰ κάτω καὶ τὰ ἀνάπαλιν μετάβασις αὐτοῦ πρέπει νὰ γίνεται βραδέως ὥστε ν' ἀποφεύγῃ ὁ θυτὴς τὸν βόμβον τῶν ὤτων καὶ τοὺς κατὰ τὴν κεφαλὴν πόνους, ἀπαραίτητα ἐπακόλουθα τῆς ἀποτόμου μεταβάσεως. Ὁ ἠλεκτρισμὸς μεταδίδων τὸ ἄσβεστον φῶς αὐτοῦ καὶ εἰς τὰ θαλάσσια βάθη παρέχει εἰς τὸν θυτὴν τὸ μέσον ν' ἀπαλλάττεται ἐν μέρει ἐκ τῆς ζοφερότητος τοῦ ἐπικινδύνου τόπου ἐν ᾧ ἐργάζεται· ἀλλὰ καὶ εἰς τὰς εὐνοϊκωτάτας περιστάσεις, ἡ ὁρασίς του ἐν τῷ πυκνωτάτῳ ἐκείνῳ περιβάλλοντι δὲν ἔχει βεβαίως μικροσκοπικὴν τελειότητα.

Αλ \*