

βιδάσωμεν διὰ τοῦ κοχλίου τὸ ὕδωρ εἰς δοθὲν ὕψος, δίδομεν τοιαύτην κλίσιν εἰς τὸν ἄξονα τῆς περιστροφῆς, ὥστε τοῦ κατωτέρου ἄκρου τοῦ σωλῆνος ὄντος ἐμβεβαπτισμένου ἐντὸς τοῦ ὕδατος, τὸ ἀνώτερον νὰ εὐρίσκηται εἰς τὸ σημεῖον, εἰς ὃ πρέπει νὰ φθάσῃ τὸ ὕδωρ. Τούτου γενομένου, στρέφομεν διὰ τοῦ τροφάλου τὸν σωλῆνα καὶ παρατηροῦμεν ὅτι τὸ ὕδωρ πληροῖ ἐν μέρει τὰ διάφορα βήματα τῆς ἑλικος ἀρχόμενον ἀπὸ τοῦ κατωτάτου καὶ φθάνει εἰς τὸ σημεῖον, ὅπερ κατέχει τὸ ἀνώτατον ἄκρον τῆς ἑλικος εὐκόλως καὶ ἀνευ δαπάνης μεγάλης δυνάμεως. (Mecanique par Delaunay §. 340).

Κατὰ τὸν Διόδωρον, ὅστις θαυμάζει τὸν Ἀρχιμήδην διὰ τὰ ἔργα αὐτοῦ, ἅτινα, ὡς λέγει εἶχε διαβεβοημένα ἀνὰ πᾶσαν τὴν οἰκουμένην, ὁ κοχλίας ἦν ἐν χρήσει παρὰ τοῖς ἐν Σπανίᾳ μεταλλουργοῖς καὶ ἠδύνατο νὰ ἐξάγῃ εὐκόλως ἅπαν τὸ ποτάμιον ῥεῦμα ἀπὸ τοῦ βυθοῦ πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν. (Διοδ. Ε, 37, 4—15).

Κατὰ τὸν Πλούταρχον καὶ ἄλλους ἀρχαίους συγγραφεῖς, ὁ Ἀρχιμήδης ἀνεκάλυψε τὸν μοχλὸν καὶ τὸ πολύσπαστον τοσαύτην δὲ ιδέαν ἔλαβε περὶ τῆς ἐνεργείας τῶν μηχανῶν τούτων, ὥστε κατὰ μὲν τὸν Πλούταρχον ἔγραψε τῷ Ἱέρωνι ὅτι, ἐὰν εἶχεν ἄλλην γῆν, ἠδύνατο νὰ κινήσῃ ταύτην, μεταβάς εἰς ἐκείνην, κατὰ δὲ τὸν Τζέτζην εἶπε τὸ παροιμιῶδες ἐκεῖνο «δὸς μοι ποῦ στῶ, καὶ χαριστίωνι, τὰν γὰρ κινήσω πᾶσαν». Εἶνε δὲ ὁ μοχλὸς ῥάβδος δυναμένη νὰ περιστραφῇ περὶ τι σημεῖον καλούμενον ὑπομόχλιον καὶ χρησιμεύει διὰ τὴν ἀνύψωσιν μεγάλων βαρῶν διὰ μικρᾶς δυνάμεως. Ἵνα παραγάγωμεν τὸ ἀποτέλεσμα τοῦτο θέτομεν τὸ ἐν ἄκρον τῆς ῥάβδου ὑπὸ τὸ σῶμα τὸ ὁποῖον θέλομεν ν' ἀνυψώσωμεν, καὶ ἐφαρμόζομεν τὴν δύναμιν εἰς τι σημεῖον πέραν τοῦ ὑπομοχλίου κείμενον τοιοῦτον, ὥστε ἡ ἀπόστασις τῆς δυνάμεως ἀπὸ τοῦ ὑπομοχλίου, ἥτις λέγεται βραχίων τῆς δυνάμεως, νὰ ᾖνε τοσάκις μεγαλειτέρα τῆς ἀποστάσεως τοῦ βάρους ἀπὸ τοῦ ὑπομοχλίου, ἥτις λέγεται βραχείων τῆς ἀντιστάσεως ὁσάκις ἡ ἀντίστασις εἶνε μεγαλειτέρα τῆς δυνάμεως.