ΩΣ ΕΜΕΓΑΛΥΝΘΗΣΑΝ ΤΑ ΕΡΓΑ ΣΟΥ ΚΥΡΙΕ, ΠΑΝΤΑ ΕΝ ΣΟΦΙΑ ΕΠΟΙΗΣΑΣ!...

ΤΑ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΚΑ ΤΕΡΑΤΑ

Ἂν ὁ ἄνθρωπος πηδοῦσε σὰν τὸν ψύλλο... Ὁ «πηδηχτὴς»... Τί βάρος σέρνει μιὰ χρυσόμυιγα καὶ μιὰ μέλισσα. Καταπληκτικοὶ ὑπολογισμοί. Ἡ δύναμι τῶν ὀστρακοδέρμων. Ἡ ἀρχιτεκτονικὴ τῶν τερμιτῶν. Ἔντομα ποὺ τὰ κομματιάζεις καὶ ἀντὶ νὰ ψοφήσουν πολλαπλασιάζονται !... κλπ. κλπ.

Ἕνα σπάνιο εἶδος κάμπιας

Γενικῶς τὰ ζῶα ὅσο μικρότερα εἶνε τόσο εἶνε καὶ ἰσχυρότερα. Ὅλος ὁ κόσμος ξέρει ὅτι ὁ ψύλλος πηδάει σὲ ὕψος διακόσες φορὲς καὶ παραπάνω μεγαλύτερο ἀπὸ τὸ ὕψος του. Ἕνας ἄνθρωπος π. χ. ποὺ θὰ εἶχε προικισθῆ μὲ ἀνάλογη ἱκανότητα θὰ μποροῦσε μ' ἕνα πήδημα νὰ περάση τὸν πῦργο τοῦ Ἄϊφελ, χωρὶς φόβον νὰ μπερδεφτῆ στὸ ἀλεξικέραυνο ποὺ εἶνε στημμένο στὴν κορφή του !... Τὸ παράδειγμα ὅμως αὐτὸ δὲν εἶνε τὸ μόνον. Τ' ἀμπέλια λ. χ. ὑφίστανται μεγάλες καταστροφὲς ἀπὸ ἕνα μικροσκοπικὸ ἔντομο, ὄχι μεγαλύτερο ἀπὸ τὸν ψύλλο, γνωστὸν ὑπὸ τὸ ὄνομα «πηδηχτής». Ὁ «πηδηχτὴς» αὐτὸς πηδάει τετρακόσες φορὲς ψηλότερα ἀπὸ τὸ ὕψος του καὶ ὑπὲρ τῖς πεντακόσες μακρύτερα ἀπὸ τὸ μῆκος του ! Ἂν ὑποθέσουμε λοιπὸν ὅτι ὁ «πηδηχτὴς» εἶνε μεγάλος σὰν ἄνθρωπος, καὶ πῶς τὸν κυνηγοῦμε γιὰ νὰ τὸν πιάσουμε, γιὰ νὰ τὸ πετύχουμε αὐτὸ θὰ ἔπρεπε νὰ κάναμε πηδήματα μήκους 825 περίπου μέτρων τὸ ἕνα !

Ἕνας Βέλγος φυσιοδίφης, ὁ κ. Φελὶξ Πλατὼ ἔκανε πολυάριθμα πειράματα ἐπὶ τοῦ ἀντικειμένου αὐτοῦ. Γιὰ νὰ καταμετρήση τὴν δύναμιν τῆς ἕλξεως ποὺ ἔχουν τὰ ἔντομα ἐπενόησε καὶ κατεσκεύασε μιὰ μικρὴ πολὺ πρακτικὴ συσκευή, ἕνα εἶδος μικροσκοπικοῦ χαλιναριοῦ ποὺ περνοῦσε στὸ ἔντομο, τὸ ἄφηνε νὰ σύρη ἀπὸ μιὰ κλωστὴ περασμένο σὲ τροχαλία ἕνα δίσκο. Τὸ ζῶον, ἀφοῦ τοῦ περάσουν τὰ .. χάμουρα αὐτὰ ἀρχίζει νὰ περπατάη. Τοποθετοῦν τότε πάνω στὸ δίσκο βάρη, ὅλο καὶ μεγαλύτερα ὡς ποὺ νἄρθη ἡ στιγμὴ ποὺ τὸ ἔντομον ἀδυνατεῖ πιὰ νὰ τραβήξη καὶ σέρνεται ἀντιθέτως. Ὁ κ. Πλατὼ μὲ αὐτὸ τὸ εὐφυὲς μέσον διεπίστωσε ὅτι μιὰ χρυσόμυιγα εἶνε εἴκοσι μία φορὰ δυνατώτερη ἀπὸ ἕνα ἄλογο, ἡ δὲ μέλισσα τριάντα φορές, ἀναλόγως βέβαια πρὸς τὸ ἀνάστημά τους.

Καὶ πράγματι ἕνα ἄλογο δὲν μπορεῖ νὰ σύρη βάρος μεγαλύτερο ἀπὸ πέντε ἢ ἕξη φορὲς τοῦ βάρους τοῦ σώματός του, ἐνῶ ἡ χρυσόμυιγα, χωρὶς μεγάλη προσπάθεια σέρνει βάρος δέκα τέσσερες φορὲς μεγαλύτερο ἀπ' τὸ βάρος τσῦ σώματός της. Ἐπίσης μιὰ ζεμμένη μέλισσα θέτει εἰς κίνησιν ἕνα... φορτηγὸ ἁμάξι ποὺ ζυγίζει εἴκοσι φορὲς περισσότερο ἀπ' τὸ βάρος της. Οἱ ἀριθμοὶ αὐτοὶ δὲν ἀφοροῦν παρὰ τὰ συνήθη ἔντομα. Μερικὰ ἄλλα, ζυγίζοντα ἓν ἕκτον τοῦ γραμμαρίου, μποροῦν νὰ σηκώσουν βάρος δέκα γραμμαρίων, δηλαδὴ ἑβδομῆντα φορὲς περισσότερο ἀπὸ τὸ βάρος τους ! Σαράντα χιλιάδες δηλαδὴ ἀπὸ αὐτὰ τὰ ἔντομα θὰ ἔσερναν τὸ βάρος ποὺ σέρνει καὶ ἕνα γερὸ καὶ μεγαλόσωμο ἄλογο !

Ὁ κ. Πλατὼ ἐπειραματίσθη μὲ ὅμοιον τρόπον ἐπὶ ἑνὸς ἄλλου κολεοπτέρου, ἑνὸς μικροῦ ἀνθοφάγου ζυγίζοντος τὸ ἕνα εἰκοστὸν τοῦ γραμμαρίου, ὁ ὁποῖος κατόρθωνε νὰ σέρνη βάρος ἑκατὸ φορὲς περισσότερο ἀπ' τὸ δικό του ! Ἂν εἴχαμε ἐμεῖς τέτοια νεῦρα, θὰ μπορούσαμε νὰ παίζουμε... πεντόβολο μὲ βράχους ἕξη χιλιάδων κιλῶν καὶ ὁ ἐλέφας θὰ ἐξεσφενδόνιζε μὲ τὴν προβοσκίδα του τὰ Ἰμαλάϊα σὰ νάταν βότσαλα !..

***

Ἕνας ἄλλος ἐπιστήμων ἀπέδειξε ὅτι ἕνα τριζόνι, ζεμένο σ' ἕνα μικροσκοπικὸ κάρρο, σέρνει χωρὶς δυσκολία, ὀχτὼ συνήθη σπίρτα, πρᾶγμα ποὺ εἶνε τὸ ἴδιο σὰν ἕνα οὐγγαρέζικο ἄλογο νὰ μεταφέρη 330 δοκάρια μακρυὰ καὶ χοντρὰ σὰν τὸ σῶμα του, πρᾶγμα ἀδύνατον δηλαδή...

Διεπιστώθη ἐπίσης ὅτι μιὰ μυῖγα ποὺ τὴν κρατᾶς ἀπ' τὰ φτερά, μὲ τὰ πόδια της ποὺ μένουν ἐλεύθερα μπορεῖ νὰ πιάση καὶ νὰ σηκώση ἕνα σπίρτο. Αὐτὸ ἐν ἀναλογίᾳ μὲ τὸ σῶμα της σημαίνει ὅτι ἂν ἕνας ἄνθρωπος ἤθελε νὰ κάνη παρόμοια ἐργασία θὰ ἔπρεπε νὰ σηκώση μὲ τὰ πόδια του ἕνα δοκάρι μήκους ὀχτώμισι μέτρων καὶ πάχους σαράντα ἑκατοστῶν !

Δὲν εἶνε ὅμως μονάχα τὰ ἔντομα ποὺ παρουσιάζουν τέτοιαν ἐκπληκτικὴν μυϊκὴν δύναμιν, ἀλλὰ καὶ τὰ ὀστρακόδερμα. Ὁ ἴδιος κ. Πλατώ, ποὺ ἀναφέραμε παραπάνω, ἐξακρίβωσε μὲ διάφορα πειράματα τὴν δύναμιν ποὺ ἔχουν νὰ κρατοῦν κλεισμένο τὸ ὀστρακό τους, τὸ ὁποῖο γιὰ νὰ τὸ ἀνοίξουμε χρησιμοποιοῦμε πάντοτε μαχαῖρι καὶ καταβάλουμε ἀρκετὴ δύναμι.

Ὁ κ. Πλατὼ πρὸς ἐξακρίβωσιν τῆς δυνάμεως τῶν ὀστρακοδέρμων, ἐτοποθέτησε δυὸ μετάλλινα ἀγγίστρια στὴν ἄκρη τοῦ ἀνοίγματος τοῦ ὀστράκου των. Τὸ ἕνα ἀγκίστρι χρησίμευε γιὰ νὰ κρατιέται τὸ ὀστρακόδερμο καὶ τὸ ἄλλο τὸ ἐκρέμασε μὲ μιὰ μικρὴ ζυγαριὰ στὴν ἄκρη τοῦ ἀνοίγματος. Κατόπιν αὐτοῦ ἄρχισε νὰ τοποθετῆ στὴν ζυγαριὰ βαθμιαίως βάρη ἕως ὅτου τὸ ὄστρακο ἄνοιξε ὡς ἕνα χιλιοστόμετρον. Ἔτσι ὁ Πλατὼ μπόρεσε νὰ ἐξακριβώση ὅτι ἕνα στρεῖδι σηκώνει χωρὶς ν' ἀνοιχτῆ βάρος δέκα ἑπτὰ κιλῶν!

Ὁ ἄνθρωπος ποὺ θὰ ἤθελε νὰ κάμη τὸ ἴδιο θὰ ἦταν ὑποχρεωμένος νὰ σηκώση στὴν ἄκρη τοῦ χεριοῦ του ὀγδόντα πελώριες... ἀτιμομηχανές ! Ἀλλὰ τὰ ἐκπληκτικώτερα ἀποτελέσματα τὰ ἔδωκεν ἕνα ὀστρακόδερμο, τὸ γνωστὸν μὲ τὸ ὄνομα «χτένι» ποὺ σηκώνει βάρος 492 φορὲς μεγαλείτερο τοῦ βάρους του ! Γιὰ νὰ καταλάβετε καλύτερα τί σημαίνει αὐτό, φαντασθῆτε ἕναν ἀκροβάτη ποὺ σηκώνει βάρος 35 χιλιάδων κιλῶν !...

***

Καὶ αὐτὰ μὲν ὡς πρὸς τὴν μυϊκὴν δύναμιν τῶν μικροσκοπικῶν αὐτῶν ὄντων, ποὺ μπροστά τους ὁ ἄνθρωπος φαίνεται ἔτσι γελοῖος. Ἂς θαυμάσουμε τώρα καὶ τὴν ἐργασία τους, τὴν ἀρχιτεκτονικὴ καὶ οἰκοδομικὴ ἱκανότητά τους. Εἶνε γνωστὸν ὅτι οἱ τερμίτες μύρμηκες κατασκευάζουν τεράστιες κατοικίες εἰς σχῆμα πελωρίων... μικρῶν λοφίσκων ἀπὸ τόσο σκληρὸ χῶμα ποὺ ἕνας ἄνθρωπος ἢ ἕνα βῶδι μπορεῖ ν' ἀνεβῆ ἀπάνω χωρὶς νὰ τοὺς σπάσουν. Τὰ βουνελάκια αὐτὰ φτάνουν νὰ ἔχουν ὕψος ὡς πέντε μέτρα, δηλαδὴ πέντε χιλιάδες φορὲς τὸ μῆκος ἑνὸς ἀπὸ τοὺς ἐργάτες ποὺ τὰ ὠκοδόμησαν. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει ὁ πῦργος τοῦ Ἄϊφελ ποὺ κάνει ἐντύπωση γιὰ τὸ ὕψος του, δὲν εἶνε παρὰ 187 μόνον φορὲς μεγαλειτερος ἀπὸ τὸ ἀνάστημα τοῦ ἀνθρώπου. Ἂν λοιπὸν θέλαμε— καὶ μπορούσαμε — νὰ παρουσιάσουμε ἀνάλογη ἐργασία μὲ τοὺς τερμίτες, θὰ ἔπρεπε νὰ ἀνεγείρουμε ἕνα οἰκοδόμημα ὕψους χιλίων ἑξακοσίων μέτρων !

Καὶ ἡ οἰκοδομήσεις ὅμως τῶν μυρμήκων καταπλήσσουν μὲ τὴν δαιδαλώδη καὶ ποικιλωτάτην ἀρχιτεκτονική τους. Τὸ ἔδαφος ὀρύσσεται μέχρι βάθους δύο μέτρων καὶ βλέπετε ἀναρίθμητες διασταυρούμενες διώρυγες ποὺ ἂν καταμετρηθοῦν φθάνουν εἰς μῆκος ἑκατὸ χιλιάδες φορὲς μεγαλείτερο ἀπ' ὅσο εἶνε τὸ μῆκος ἑνὸς μυρμηκιοῦ !

Μυρμήκια καὶ τερμίτες χτίζουν φωλὲς στοὺς κορμοὺς τῶν δέντρων. Οἱ φωλὲς τῶν τερμιτῶν εἶνε καμμιὰ φορὰ τόσο βαρειὲς ποὺ ραγίζουν καὶ τὰ ἰσχυροτερα δέντρα.

Ἡ φαντασία τῶν συγγραφέων ποὺ ἐπινοεῖ τὰ ἐξωφρενικώτερα πράγματα, ὠχριᾶ μπροστὰ στὴν καταπληκτικὴ πραγματικότητα ποὺ ἐμφανίζουν τὰ ἔντομα. Ἡ φύσις εἶνε ἀνεξάντλητη σὲ ποικιλία μορφῶν, σχημάτων, ἰδιοτήτων. Τί ὑπέροχο ἀλήθεια θεαμα ὁ φωσφορισμὸς τῆς θαλάσσης ποὺ προκαλεῖται ἀπὸ τὶς μικροσκοπικὲς «νυκτολαμπίδες». Ὑπάρχουν πάλι ἄλλα ζῶα ποὺ κάνουν ἐντύπωση γιὰ τὴ μεγάλη τους ζωτικότητα. Τὰ κόβεις στὴ μέση καὶ νομίζεις ὅτι τὰ σκότωσες. Ἀπατᾶσαι ὅμως. Κάθε κομμάτι μεταμορφώνεται σὲ νέο πλῆρες ζῶο. Καὶ ὅσο τὸ κόβεις τόσο βλέπεις νὰ πολλαπλασιάζωνται νέα ζωντανὰ ὄντα !

Ἄλλα πάλι μένουν, μῆνες, χρόνια ὁλόκληρα δίχως νὰ κινοῦνται, δίχως νὰ τρῶνε ! Αὐτὸ συμβαίνει μὲ τοὺς μικροσκοπικοὺς «ταντιγκράδους» ποὺ ζοῦν μέσα στὰ βρύα. Ὅταν τὰ βρύα εἶνε ὑγρὰ οἱ «ταντιγκράδοι» τρῶν μὲ λαιμαργία, ὅταν ὅμως ξεραθοῦν δὲν δίνουν καμμιὰ σημασία πιὰ γιὰ φαγητὸ καὶ κοιμοῦνται μακαρίως, ὡς ποὺ νἄρθη μιὰ σταγόνα νεροῦ νὰ τοὺς ξυπνήση...

Ἕνα κολεόπτερο ποὺ μὲ τὴ δύναμί του προκαλεῖ τὸν τρόμο τῶν χωρικῶν.

Ἕνα ἔντομο τὸ ὁποῖο δὲν περνοῦν ἡ σφαῖρες

Ὁ φυσιοδίφης