



Νέος ὀρίζων διὰ τὴν ἀεροναυτικήν. Ἐκατὸν ἔτη παρῆλθον ἤδη ἀπ' ὅτου ἐγένετο τὸ πρῶτον πείραμα τῆς διὰ τοῦ ἀέρος πτήσεως τοῦ ἀνθρώπου, καὶ ὅμως μέχρι τοῦ νῦν διατελεῖ εἰσέτι ἐν τοῖς σπαργάνοις ἡ καλουμένη ἀεροναυτική. Ὑπὲρ ἡμᾶς ἐκτείνεται ὁ ἀπέραντος ὕψους τοῦ ἀέρος, προσετός ἐν παντὶ χρόνῳ καὶ διαπλεόμενος ὑπὸ ἀναρριθμητῶν ἐμφύχων ὄντων· ἀλλὰ τὸ πρότυπον, ὅπερ παρέδωκεν ἡμῖν ἡ φύσις ἐν τῷ πτηνῷ πρὸς ἐπικράτησιν τοῦ βασιλείου τῶν αἰθέρων, δὲν κατάρθωσεν ὁ ἀνθρώπος νὰ μιμηθῆ μέχρι τοῦδε. Καὶ αὐτὴ ἔτι ἡ μηχανικὴ τῆς πτήσεως τῶν πτηνῶν ἦτο ἐπὶ μακρὸν χρόνον ἐντελῶς ἀγνωστος. Ἡ σημερινὴ ἀεροναυτικὴ ἔλαβεν ὡς πρότυπον οὐχὶ τὸ πτηνόν, ἀλλὰ τὸν ἰχθύν. Ἡ τυχαία σύμπτωσις, ἣτις ἤγαγε τοὺς ἀδελφοὺς Montgolfier εἰς τὴν ἐπινοήσιν τοῦ ἀεροστάτου, ἔμεινε μέχρι τῆς σήμερον ὡς ἡ μόνη βάσις τῆς ἀεροναυτικῆς, διότι πάντα τὰ ἔκτοτε μέχρι τοῦ νῦν γενόμενα πειράματα πρὸς ἀεροπορίαν οὐδὲ κατὰ κεραίαν ἀπέστησαν τῆς ἀρχῆς καὶ τοῦ σχήματος τοῦ ἀεροστάτου.

Ἄλλ' ἡ ὁδὸς αὕτη, ἣν ἠκολούθησεν ἡ ἀεροναυτικὴ, δὲν δύναται νὰ εἶνε ἡ ὀρθή, διὰ τὸν λόγον ὅτι ἀντιβαίνει πρὸς τὰς σοφὰς διατάξεις τῆς φύσεως. Ἡ φύσις δηλαδή, ἡ μεγάλη αὕτη διδάσκαλος, ἐν ἧ καταφαίνεται ἀπείρωσ ὑπέροχος τοῦ ἡμετέρου νοῦς καὶ θεία ὄντως σοφία, τὴν νευστικὴν κόσμιν ἐξέλεξεν οὐχὶ διὰ τὰ περτωτὰ αὐτῆς δημιουργήματα ἀλλὰ μόνον διὰ τὰ ζῶα τῶν ὑδάτων. Αὕτη λοιπὸν ἡ φύσις διδάσκει ἡμᾶς, ὅτι ἡ νευστικὴ κόσμις — πρὸς ἣν ἀνταποκρίνεται τὸ δι' ἑλαφροῦ ἀερίου πεπληρωμένον ἀερόστατον — εἶνε ἀκατάλληλος διὰ τὴν ἐν τῷ ἀέρι κίνησιν. Εἴτε γινώσκωμεν εἴτε ἀγνοοῦμεν τὰ αἰτία καὶ τοὺς λόγους, δι' οὓς ἡ νευστικὴ κόσμις εἶνε ἀκατάλληλος εἰς τὴν πτήσιν, τοῦτο εἶνε ἐναυθαῖα δευτερευόν καὶ ἐπουσιώδες ζήτημα· ἀλλ' αὐτὸ τοῦτο τὸ γεγονός ὅτι ἡ φύσις δὲν μετεχειρίσθη διὰ τὰ πτηνὰ τὴν ἀρχὴν, ἐφ' ἧς βασιζέται τὸ ἡμέτερον ἀερόστατον, εἶνε ἰκανὴ καὶ ἀποχρῶσα ἀπόδειξις περὶ τοῦ ἀκαταλληλοῦ τῆς ἀρχῆς ταύτης ἐν τῇ ἀεροπορίᾳ. Ἄν θέλωμεν λοιπὸν νὰ συντελέσωμεν ἀληθινὰς προόδους ἐν τῇ ἀεροναυτικῇ, πρέπει πρὸ παντὸς ἄλλου νὰ ἐπιστρέψωμεν πρὸς τὴν φύσιν καὶ νὰ σπουδάσωμεν τὴν πτήσιν τῶν πτηνῶν. Ἡ ἱταμένη ὄρνις διδάσκει ἡμᾶς, ὅτι εἶνε δυνατόν νὰ ἐπικρατήσωμεν τοῦ ἀεράδου ὅπως τοῦ ὑδατῶδου ὕψους. Τὰ ποτάμια καὶ τὰ θαλάσσια ἡμῶν πλοῖα οὐδὲν ἄλλο εἶναι εἰ μὴ κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον ἐπιτυχεῖς ἀπομιμήσεις τοῦ νόμου ἐφ' οὗ βασιζέται ἡ κατασκευὴ τῶν ἰχθύων. Οἱ ἀεροναῦται πρέπει νὰ λάβωσιν ὡς πρότυπον τὸ ἱτάμενον πτηνόν. Ἡ ἀπλουστάτη αὕτη ἀλήθεια ἐξεδηλώθη πράγματι καὶ πρότερον ὑπὸ τῶν ἀνθρώπων, οὔτε εἶνε ἀνάγκη νὰ ἀναδράμωμεν πρὸς τὸν ἑλληνικὸν μῦθον περὶ τοῦ Δαιδάλου καὶ τοῦ Ἰκάρου, ὅπως εἴρωμεν ἀνθρώπους ἐπιχειρήσαντας τὴν διὰ τοῦ ἀέρος πτήσιν διὰ τεχνητῶν πτερύγων. Τὰ ἀποτελέσματα τοιούτων πειραμάτων ὑπῆρξαν μὲν τῇ ἀληθείᾳ οἰκτρά, ἀλλὰ πόσοι ἄραγε ἀνθρώποι ἀπεπνίγησαν ἐν τῷ ὕδατι, πρὶν ἢ κατάρθωσέ τις πρῶτος νὰ διαβῆ ποταμὸν τινὰ κολυμβητῆ;

Ἐκ τῶν κατὰ τοὺς νεωτέρους χρόνους ἐπιχειρησάντων τὴν διὰ τεχνητῶν πτερύγων πτήσιν ὀνομαστός εἶνε ὁ Βέλγος de Groof, ὅστις πρὸ 16 περίπου ἐτῶν ἐξέτελεσε τοιαῦτα πειράματα ἐν Ἀγγλίᾳ. Λαβὼν ὡς πρότυπον τὴν νυκτερίδα κατασκεύασε δύο ὑπερμεγέθεις πτέρυγας 37 ποδῶν μήκους καὶ 4 ποδῶν πλάτους, προσέτι δὲ καὶ μίαν οὐρὰν 18 ποδῶν μήκους, ὁ ὅλος δὲ μηχανισμὸς ἦτο τοιοῦτος, ὥστε ὁ de Groof πατὼν ἐπὶ τινος σανίδος ἠδύνατο νὰ κινή τὰς πτέρυγας καὶ τὴν οὐρὰν. Ἀνεβλῶν διὰ τοῦ ἀεροστάτου εἰς ὕψος πολλῶν ἐκατοντάδων ποδῶν, ἀπελύθη εἴτα ἀπὸ τοῦ ὕψους ἐκείνου καὶ κατήλθεν ἐπὶ τοῦ ἐδάφους ἱστάμενος. Ἐκ τῆς πρώτης ταύτης ἐπιτυχίας ἐνθαρρυνθεὶς, ἐπανελάβε τὸ αὐτὸ πείραμα, ἀλλ' ἀποτυχὼν κατέπεσε καὶ κατασυνετριβῆ. Πᾶσα νέα ἐφεύρεσις ἔχει κατ' ἀρχὰς ἐλλείψεις καὶ ἀτελείας, ἀλλ' ἐν τῇ ἀεροπορίᾳ πᾶσα ἀποτυχία συνεπάγεται τὸν θάνατον τοῦ ἐπιχειροῦντος τὸ πείραμα.

Ὁ πρῶτος ἀσχοληθεὶς περὶ τὴν ἐπιστημονικὴν σπουδὴν καὶ

ἐξέτασιν τῶν ὄρων τῆς πτήσεως, ἦτο ὁ ἐκ Νεαπόλεως καθηγητῆς Borelli, ὅστις ἐδημοσίευσεν τῷ 1680 ἐν Ῥώμῃ ἐξαιρετὸν δι' ἐκείνους τοὺς χρόνους ἔργον «περὶ τῆς κινήσεως τῶν ζῶων». Ὁ Borelli ἐξηγῶν τὴν πτήσιν τῶν πτηνῶν θεωρεῖ αὐτὴν ὡς παντελῶς ἀδύνατον καὶ ἀκατόρθωτον ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου, διότι εἰς τὸν ἀνθρώπον ἐλλείπουσιν οἱ πρὸς τοῦτο ἀναγκαῖοι μυῶνες τοῦ στήθους. — Σπουδαίαν βοήθειαν ἐξέτασιν τῆς πτήσεως τῶν πτηνῶν ἐποιήσατο ἐν ἔτει 1799 ὁ διάσημος μαθηματικὸς Νικόλαος Φόρς ἐν Πετροπόλει. Οὗτος ἐθεώρει τὴν πτήσιν δυνατὴν καὶ ἐκατόρθωτον τῷ ἀνθρώπῳ. — Βραδύτερον ἐξηκολούθησεν ὁ J. J. Prechtl τὰς περὶ πτήσεως ἐρευνάς. Ἄλλ' οὐδὲν πρακτικὸν ἀποτέλεσμα ἔσχον αἱ ἐρευναι αὗται, διότι ἐν τῇ ἐκτελέσει τῶν πειραμάτων ἐθεωρεῖτο ὡς ἀπολύτως ἀναγκαῖα ἡ ἄρσις τοῦ ἀψύχου βάρους διὰ σφαίρας πεπληρωμένης ἑλαφροῦ ἀερίου.

Ὅπως ἔχονταν τῶν πραγμάτων παρούσῃζεται ἤδη ἐξοχὸς τις Γερμανὸς μαθηματικὸς, ὁ καθηγ. φὸν Μίλλερ-Άουενφελς, μὲ νέας ἐρευνάς περὶ τῆς πτήσεως καὶ νέαν περὶ ἀεροναυτικῆς θεωρίαν, ἣν ἐκθέτει ἐν τῷ συγγράμματι αὐτοῦ τῷ ἐπιγραφομένῳ: «Ἡ ἀκοπος πτήσις τῶν πτηνῶν καὶ ἡ δι' ἰστίων ἀεροναυτικὴ ὡς τέσμα ἑκατονταετοῦς ζητήσεως.» Ἐν τῷ συγγράμματι τοῦτ' ἀποδεικνύει, στηριζόμενος ἐπὶ φυσικομαθηματικῶν ἐρευνῶν περὶ τῆς πτήσεως τῶν πτηνῶν, ὅτι τὸ ἄριστον, εὐθηνότατον καὶ συγχρόνως κατορθωτὸν μέσον πρὸς ταχεῖαν συγκοινωνίαν τῶν ἀνθρώπων καὶ μετακόμισιν βαρῶν εἶνε ἐναερίον τι, μὲ ὀριζόντια ἰστία καὶ ἐναερίους πτέρυγας (εἴτε ἐναερίους ἑλικας) ἐφωδιασμένον καὶ ἀνευ ἀεροστάτου μετεωριζόμενον πλοῖον, τοῦ ὁποῦ παρέχει συγχρόνως τὸ σκέδιον μετ' ἀκριβοστάτης τῶν καθ' ἕκαστα μερῶν περιγραφῆς. Ἐν τοιοῦτον ἐναερίον πλοῖον, τοῦ ὁποῦ αἱ πτέρυγες εἴτε ἑλικες κινούνται δι' ἀπομηχανῆς, ἔχον χωρητικότητα δι' 25 ἀνθρώπους, πρέπει κατὰ τοῦ ὑπολογισμοῦ αὐτοῦ τοῦ ἐφευρέτου, νὰ ἔχη ἐπιφάνειαν τῶν τεταμένων ἰστίων 29 μέτρων μήκους καὶ ἴσου πλάτους. Ὁ ἐφευρέτης ἐν ταῖς προτάσεσιν αὐτοῦ προβαίνει μετὰ πολλῆς περισκέψεως καὶ ἐπιφυλακτικότητος.

Καὶ εἶνε μὲν πεπεισμένος περὶ τῆς ὀρθότητος τῶν θεωρημάτων καὶ ὑπολογισμῶν του, διότι λέγει: «Τὸ πρᾶγμα εἶνε ἤδη ὄριον πρὸς δοκιμὴν, καὶ ἐπειδὴ τὰ μέσα τῆς ἐπιστήμης, ἂν εἶναι ὄντως ἀληθινὰ, δὲν δύναται νὰ ἀπατώσιν, ἡ θεωρία μου εἶνε ἔτοιμος καὶ πρὸς πρακτικὴν ἐφαρμογὴν»· ἀλλὰ φρονεῖ ὅμως, ὅτι τὰ πειράματα καὶ αἱ δοκιμαὶ πρέπει νὰ ἐκτελεσθῶσιν ἐπὶ τινος ἐπιμελῶς κατασκευασμένου προτύπου, εἰς τὸ ὁποῖον κατὰ τὰς ἐκάστοτε γινόμενάς παρατηρήσεις νὰ ἐπιφέρωνται τοσαῦτα τροποποιήσεις, μέχρις οὔ ἡ πτήσις αὐτοῦ καταστῆ ὑπὸ πᾶσαν ἐποψίν τελεία καὶ ἀμεμπτος.

«Σταγόνας ὕδατος πέτρας κοιλαίνουσι.» Ἐν τῇ πόλει Νόρφολκ τῆς Βιργινίας ἔγεινε πρὸ τινος μετὰξδύ δύο παραδόξων τὸ ἐξῆς ἀλλόκοτον στοιχείμα. Ὁ εἰς ἐκ τῶν κυρίων τούτων ἰσχυρίζετο ὅτι καὶ ὁ δυνατώτερος ἀνθρώπος τοῦ κόσμου δὲν δύναται νὰ ὑποφέρῃ ἐπὶ τῆς χειρὸς του τὴν κατὰ σταγόνας πᾶσιν ἐνὸς γαλλωνίου ὕδατος. Ὁ ἕτερος ἀμέσως ἐστοιχημάτισε 500 δολλάρια ὅτι αὐτὸς εἶνε ἰκανὸς νὰ ὑποφέρῃ «αὐτὸ τὸ παιγνίδι». Ἀμέσως λοιπὸν ἐκρεμάσθη μία στάμνος περιέχουσα ἐν γαλλωνίῳ ὕδατος, ὁ στοιχηματίας ἔθηκε τὴν χεῖρά του ἠνεωγμένην καὶ ἀκίνητον ὑπὸ τὴν στάμνον καὶ τὸ πείραμα ἐδοκιμάσθη. Τὸ ὕδωρ ἐπιπτε κατὰ σταγόνας ἀλληλοδιαδόχως καὶ κανονικῶς ἐπὶ τοῦ μέσου τῆς παλάμης τοῦ ἀνδρός. Ἄλλ' ὅτε εἶχον πέση μόλις πεντακόσια σταγόνας, ἀπὸ ὕψους μόνον τριῶν ποδῶν, ἐν τῷ μέσῳ τῆς παλάμης του, τότε ἐνόησε τὴν ἀνοησίαν του καὶ ἤσθάνθη τὴν ἀλήθειαν τῆς παροιμίας ἐκείνης «Σταγόνας ὕδατος πέτρας κοιλαίνουσι.» Ἐν τῷ μέσῳ τῆς παλάμης του εἶχε σχηματισθῆ φλόκταινα ἐν σχήματι καὶ μεγέθει ἐνὸς ταλλήρου καὶ ἐκάστη περαιτέρω σταγὼν προῦξενε αὐτῷ τοσαύτην ἀλγήδον ὥστε μὴ δύναμενος πλέον νὰ ὑποφέρῃ ἀπέσυρε τὴν χεῖρα καὶ ἔχασε τὸ στοιχείμα.

