

γύτερον ἢ πρὸς τὴν Στοάν. Εἰδικῶς δὲ καθόσον τοῦτο ποιὰ τις πρὸς τὸν σκεπτικισμόν κλησὶς τοῦ τὰ ἐπέτρειπε ἠσπάζετο ἐν μέρει τὰς ἀντιλήψεις τοῦ Σενέκα περὶ Θεῶν, πεπωμένον καὶ ἀρετῆς.

Ἐπ' ἀμφοτέρων τῶν ἀπόψεων, τόσον ὅσον ἀφορᾷ τὴν δρᾶσιν, ὅσον καὶ τὴν δύναμιν αὐτῆς νὰ ἔλκη πρὸς ἑαυτὴν τὴν ἐπιστήμην, ἢ Στοὰ εἶνε κατὰ πολὺ ἀνωτέρα τῆς Σχολῆς τοῦ Ἐπικούρου. Ἡ τελευταία οὐδὲν σχεδὸν ἔπραξε διὰ τὴν ἐπιστήμην. Ἐκ τῶν ἐπιστημῶν ἐρευνητῶν εἰς μόνον ὑπάρχει, ὁ ἰατρὸς Ἀσκληπιάδης, ποῦ κατέλεγε ἴσως τὸν ἑαυτὸν

του μεταξύ των Ἐπικουρεῶν. Τὸ αὐτὸ ἔπραττε ὡσαύτως ὁ ἔρανιστῆς Διογένης Λαέρτιος πρὸς τὸν ὁποῖον δέον νὰ εἴμεθα εὐγνώμονες διὰ τὰς σημειώσεις του ἐπὶ τῆς ἱστορίας τῆς Ἑλληνικῆς Φιλοσοφίας καὶ τοῦτο ἐλλείπει ἄλλων καὶ καλλιτέρων πηγῶν. Μόνον ἡ Σχολή τοῦ Ἀριστοτέλους δύναται νὰ παραβληθῆ πρὸς τὴν Στοάν, ὅσον ἀφορᾷ τὸν σύνδεσμον αὐτῆς μὲ τὴν ἐπιστήμην.

Καὶ τοῦτο ὅμως ἴσως εἶναι συνέπεια τῆς σοβαρότητος καὶ τῆς ἐνεργητικότητος τῆς Στωϊκῆς Ἠθικῆς.

Ω.

.....
 ΑΠΟ ΤΗΣ ΠΡΟΟΠΟΥΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ

Η ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΑΕΡΟΠΛΟΪΑΣ

Θὰ ἠδύνατό τις νὰ εἴπῃ, ὅτι τὸ πρόβλημα τῆς ἀσφαλείας τοῦ ἀεροπλάνου θὰ παραμένῃ εἰς τὸν αἰῶνα ἄλυτον. Ἡ ἐπιστήμη δὲν δύναται πράγματι νὰ βαδίξῃ παρὰ πολὺ βρῦδέως, αἱ πρόοδοι δὲ, αἵτινες καθορίζονται διὰ τῶν νέων ἀναγκῶν τῆς ταχείας μεταφορᾶς δημιουργοῦν λόγους ἐπανξάνοντας τοὺς κινδύνους.

Δὲν παρήλθον ἀκόμη 25 ἔτη ποῦ οἱ ἀδελφοὶ Ῥάιτ ἐπὶ τῇ βάσει τῶν παρατηρήσεων τοῦ Λουδ. Μονιγιάρ ἐτελειοποίησαν τὸ σύστημα τῶν πηδαλίων καὶ τοῦ στρεβώματος. Σήμερον δὲν ὑπάρχει ἀεροπλάνο ποῦ νὰ μὴ εἶναι ἐφοδιασμένο μὲ ἐν σύστημα ἐλέγχου ποῦ προῆλθεν ἀπὸ ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ἐδημιούργησαν οἱ ἀδελφοὶ Ῥάιτ, οἵτινες καὶ πρῶτοι κατέδειξαν τὸν ῥόλον τῶν ἄκρων τῶν πτερυγῶν ἐν συνδυασμῶ πρὸς τὸν ῥόλον τοῦ πηδαλίου κατευθύνσεως. Ἡ μέθοδος αὕτη τοῦ ἐλέγχου παρέχει ὁμως ἱκανοποίησιν μέχρι τῆς στιγμῆς ποῦ τὸ ἀεροπλάνο χά ν ε ἰ τ ἠ ν τ α χ ὺ τ η τ ἄ τ ο υ

Τὸ ἀεροπλάνο βαρύτερον τοῦ ἀέρος δὲν εὐρίσκει στήριγμα εἰς αὐτὸν εἰμῆ μόνον ὑπὸ τὸν ὄρον μιᾶς ἐλαχίστης ταχύτητος, διασφαλιζούσης τὴν σταθερότητά του. Διὰ τὸν λό-

γον αὐτὸν, ὅταν τὸ ἓνα μοτὲρ χάνει τὴν δύναμίν του, ὁ πιλότος ὀφείλει πάραυτα νὰ δώσῃ εἰς τὸ ἀεροπλάνον του κατεύθυνσιν καταβάσεως, ἵνα ἐξασφαλίσῃ δι' αὐτῆς τῆς κλίσεως τῆς πτήσεως ἀρκετὴν ταχύτητα.

Ὅταν ἡ ταχύτης καθίσταται πολλὴ μικρὰ τὸ ἀεροπλάνο εὐρίσκειται ἐκτὸς ἐλέγχου. Λέγονι τότε κατὰ τὴν ἔκφρασιν τοῦ ἐπαγγέλματος ὅτι καὶ ἐντολαὶ δὲν ἀνταποκρίνονται ἐνταῦθα δὲ κεῖται ὀλόκληρος ἡ ἱστορία τῆς ἀσφαλείας ἐπὶ ἐνὸς συνήθους ἀεροπλάνου-ἐκτὸς φυσικὰ τῶν ἄλλων κινδύνων (καταστροφή μηχανημάτων, πυρκαϊά)

Τὸ ἐκτὸς ἐλέγχου ἀεροπλάνον δὲν ἐπιτρέπει πλέον τὴν ἀπόκτησιν μεγαλειτέρας ὠθησεως δι' αὐξήσεως τῆς παρεμπιτήσεως τῆς πτέρυγος, ἀνορθομένου τοῦ ἀεροπλάνου ἢ καταβιβαζομένων τῶν ἄκρων τῶν πτερυγῶν. Τουναντίον ἡ σταθερότης ἐλαττοῦται καὶ ἐντέλει μεταβάλλεται εἰς μίαν πτώσιν ἀπτόμον.

Ὡς ἐκ τούτου ἐξήτησαν νὰ εὕρουν τὸν τρόπον κατὰ τὸν ὁποῖον θὰ ἠδύναντο νὰ ἐπικελεύουν τὸν ἔλεγχον ἀκόμη καὶ εἰς τὴν ἐπικίνδυνον περιπτώσιν μιᾶς πτέρυγος τελείως ἀνορθωμένης ἐξασφαλίζοντες κατ' αὐ-

τόν τόν τρόπον εἰς τὰς μεγάλας γωνίας τῆς παρεμπιπτόσεως μίαν αὐξήσιν τῆς ὠθήσεως.

Ἐπέτυχον δὲ τοῦτο διὰ παύσεως τῆς περιστροφῆς τοῦ ἀέρος ἄνωθεν τῆς πτέρυγος, καθότι ἡ περιστροφή αὕτη τοῦ ἀέρος εἰς τὰς μεγάλας παρεμπιπτώσεις εἶναι ἐκείνη ποῦ καταστρέφει τὴν συνήθη ἐνέργειαν τῆς ἐκμυσήσεως. Ἐσκέφθησαν νὰ κατασκευάσουν μίαν πτέρυγα μὲν σχισμὴν διευθυνομένην παρὰ τοῦ πιλότου. Αὕτη διευκολύνει πράγματι τὴν ἐκροὴν τοῦ ἀέρος καὶ ἐξαφανίζει τὴν δίνην ποῦ παρατηρεῖται εἰς τὰς συνήθεις πτέρυγας. Ἴσως κατωτέρω θὰ εὐρωμεν τὴν εὐκαιρίαν νὰ ἐπανέλθωμεν ἐπὶ τοῦ προκειμένου.

Ὀφείλομεν ἐξ' ἄλλου ν' ἀναφέρωμεν τὰς μεθοδικὰς ἐρεῦνας, αἵτινες ἔγιναν σχετικῶς πρὸς τὴν ἀσφάλειαν. Ὁ Διαγωνισμὸς ἀσφαλείας ὃ διοργανώθη παρὰ τοῦ ἰδρύματος Δανιὴλ Γκούγκονχαϊμ καθορίζει ἐπὶ τοῦ προκειμένου ὅρους ἀκριβεῖς. Περιλαμβάνει π. χ. δοκιμὰς κυλήματος κατὰ τὴν προσγειώσιν: Τὸ προσγειούμενον ἀεροπλάνον ὠφείλει μετὰ τὴν πύσιν τῆς λειτουργίας τοῦ μοτέρ καὶ ἀφοῦ ἐγγίση τὸ ἔδαφος νὰ σταματήσει τοῦλάχιστον εἰς τριάκοντα μέτρα. Ἀπαιτεῖ ἐπίσης, ὅπως τὸ μηχανήμα δύναται νὰ ξεκολληθῆ ἀπὸ ἕνα μικρὸν τερρὲν καὶ νὰ ὑψωθῆ κατόπιν κατὰ τρόπον τοιοῦτον, ὥστε ν' ἀποφύγη τὰ ἀπρόοπτα ἐμπόδια: δένδρα, ὄρηματα, οἰκοδομήματα. Κύλημα τὸ πολὺ 90 μέτρων ἐπιτρέπεται. Ἡ ἐκκλισις τῆς ταχύτητος δέον ν' ἀνταποκρίνεται αἰσθητῶς εἰς τὴν σχέσιν 3 πρὸς 1 ἢτοι ἕν ἀεροπλάνον τρέχον μὲ ταχύτητα 177 χιλιομέτρων τὴν ὥραν ὀφείλει νὰ προσγειωθῆ μὲ μίαν ταχύτητα κατωτέραν τῶν 60 χιλιομέτρων. Εἰς τὴν μείζονα ἐκκλισιν τῆς ταχύτητος ἀνταποκρίνεται προφανῶς ἡ εὐστροφία τῆς κινήσεως καὶ ἕν περιπτώσει προσγειώσεως διὰ λόγους ἀτυχήματος τὸ μέγιστον τῆς ἀσφαλείας.

Εἰς μηχανικὸς τοῦ Βερολίνου κάμνει εἰς μικρὸν ὕψος πειράματα ἀποβιβάσεως ταξειδιωτῶν ἀπὸ ἐνὸς ἀεροπλάνου εἰς ἄλλο διαρκούσης τῆς πτήσεως.

Ἡ Μεταφορὰ αὕτη εἰς ἄλλο μηχανήμα ἀπὸ ἀπόψεως ἀσφαλείας εἶναι παρὰ ἄλλου πρὸς τὴν πτήσιν μὲ ἀλεξίπτωτον.

Εἰς τὰ τοιαῦτα πειράματα δέον νὰ κατα-

λέγη κανεὶς καὶ τὰς δοκιμὰς ἄλλου εἶδους, τῶν ὁποίων ἐκτελεστὴς ὑπῆρξεν ὁ λοχαγὸς Πέτρος Βάϊς τοῦ 34 ἀεροπορικοῦ Σεντάγματος τοῦ Μπουρζέ, ὅστις πρὸ τινῶν ἐτῶν ἐπέτυχεν τὸν διὰ τοῦ ἀέρος ἐπισιτισμὸν.

Ἡ ἀρχὴ αὕτη ὑπεράγαν τολμηρὰ, ἐπιτυχούσα ὅμως ἤνοιξε τὸν δρόμον τῆς ἀνταλλαγῆς ἐν πλήρει πτήσει.

Τὴν 2, 3 καὶ 4 Ἰουνίου παρελθόντος ἔτους τὸ ἀνδραγάθημα τοῦ Πέτρον Βάϊς ἐπανελήφθη ἀπὸ δύο ἀεροπόρους Βέλγους, οἵτινες κατέρριψαν τότε καὶ τὸ ρεκόρ ποῦ κατεῖχον οἱ Ἀμερικανοί.

Τὸ ἐπισιτιστικὸν ἀεροπλάνον ἐπέτα εἰς ὕψος 1800 μέτρων καὶ ἐτοποθετεῖτο 15 μέτρα ὑψηλότερα καὶ ἄνωθεν τοῦ ἀεροπλάνου τὸ ὁποῖον ἐπρόκειτο νὰ ἐπισιτισθῆ. Ἡ μετὰ τῆς καυσίμου ὕλης διενεργεῖτο ἐγὼ τὸς ἐξ λεπτῶν δι' 600 λίτρας καὶ τῆ βοήθεια ἐνὸς εὐλυγίστου σωλήνος μήκους 20 μέτρων.

Τὸ ἐγγεῖρημα τοῦτο ἔχει μεγάλην σημασίαν προκειμένου περὶ μακρῶν ταξειδιῶν. Ἐπιτρέπει εἰς ἕνα ἀεροπλάνον ὑπερωκεάνειον π.χ. νὰ ἀναχωρῆ μὲ ὀλιγότερον φορτίον, ἔτοιμον νὰ ἀνεφοδιασθῆ εἰς τὸ μέσον τοῦ ὠκεανοῦ ἀπὸ ἕν ἀεροπλάνου ἀπογειούμενον ἀπὸ ἐνὸς ἀτμοπλοίου.

Τὰ ἀεροπορικὰ ἀτυχήματα δὲν προκαλοῦν μόνον θλιβερὰ συναισθήματα παρὰ τῆ κοινῆ γνώμη, ἀλλὰ πολλάκις καὶ ἀγανάκτησιν. Καὶ ἄλλο δυστύχημα! Καὶ κατηγορεῖ ἀμέσως τὰ ἀρχὰς (εἴτε δικαίως εἴτε ἀδίκως) ὅτι δὲν ἐξετάζουν τὸ ὑλικὸν καὶ ὅτι δίδουν εἰς τοὺς ἀτυχεῖς πιλότους ἐπικίνδυνα μηχανήματα.

Θὰ ἐπιθυμήσωμεν ἐνταῦθα νὰ ἐπιστήσωμεν τὴν προσοχὴν τῶν ἀναγνωστῶν μας ἐπὶ τοῦ πολυπλόκου τοῦ προβλήματος.

Πρῶτοι ἡμεῖς ἐβροντοφωνήσαμεν τὸν κίνδυνον, ἐκ τῆς μὴ ἐπιμελοῦς ἐξετάσεως τοῦ ἀεροπορικοῦ ὑλικοῦ. Τὸ ἀεροπλάνον εἶναι μία μηχανὴ κατ' ἐξοχὴν πολὺπλοκος ἀπασχολούσα πλὴν τῆς ἐπιστήμης τοῦ μηχανικοῦ καὶ ἐκείνην τοῦ ἠλεκτρολόγου, τοῦ ἀναλογιστοῦ τῆς ἀεροδυναμείας καὶ τῆς ἀντιστάσεως τῶν ὑλικῶν καὶ τέλος τοῦ χημικοῦ τουτέστιν δολόκληρον τὴν ἐπιστημονικὴν συνειδήσιν ἐνός ἔθνους.

Τὸ ἀεροπλάνον εἶναι μιὰ μηχανὴ σχετι-

κῶς εὐθραυστος καὶ ἀναπτύσσει μίαν τοιαύτην ταχύτητα, ὥστε νὰ εἶναι συνεχῶς ἐκτιθεμένον εἰς τὸν κίνδυνον καὶ τοῦ μικροτέρου πτητικοῦ ἀτυχήματος, ἐκτὸς φυσικὰ τῶν λαθῶν τοῦ πιλότου περὶ τῶν ὁποίων δὲν ὀμιλοῦμεν ἐνταῦθα.

Ταῦτα πρέπει νὰ ἔχουν ὑπ' ὄψει των αἱ ἀρχαί, εἰς ἃς ἔχει ἀνατεθεῖ ἡ ἐπίβλεψις τοῦ ἀεροπορικοῦ ὑλικοῦ καὶ ἐπὶ τῇ βάσει τούτων δέον νὰ προσπαθοῦν ὅπως προνοοῦν περὶ πασῶν τῶν δυνατῶν περιπτώσεων καὶ

καθιστοῦν οὕτω τὰ ἀτυχήματα πολὺ ὀλιγώτερα. Πλὴν διὰ νὰ φθάσωμεν εἰς τὴν πλήρη ἐξάλειψιν τούτων, ἔστω καὶ τῶν μὴ ὀφειλομένων εἰς βλάβας τῶν μηχανῶν ἢ λάθῃ τοῦ πιλότου ἔχομεν νὰ διανύσωμεν μακρὸν δρόμον ἀκόμη, διότι πρέπει πρῶτον νὰ ἀποκτησώμεν τὴν ἐμπειρίαν ἐκείνην, ἣτις θὰ μᾶς ὀδηγήσῃ εἰς τὴν λήψιν τῶν μέτρων ἐκείνων διὰ τῶν ὁποίων θὰ ἀποφευχθοῦν εἰς τὸ μέλλον παρόμοια ἀτυχήματα.

E. B L A N C

.....

ΑΠΟ ΤΑΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΕΦΕΥΡΕΣΕΙΣ

ΤΑ ΜΥΣΤΗΡΙΑ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΩΝ

Δὲν ὑπάρχει ἡμέρα κατὰ τὴν ὁποίαν νὰ μὴ διαπιστοῦται καὶ νέα προσπάθεια τοῦ ἀνθρώπου, ὅπως ἀδεξήσῃ τὰς γνώσεις, τὰς ὁποίας ἔχει περὶ τοῦ κόσμου καὶ κατὰ τὴν ὁποίαν νὰ μὴ δοκιμάξῃ ν' ἀποκαλύψῃ τὰ μυστικά τῆς φύσεως δι' ὅλων τῶν μέσων, τὰ ὁποῖα τοῦ ὑπαγορεύει ἡ σοφία του.

Μεταξὺ τῶν μυστικῶν αὐτῶν, ὑπάρχει ἓν, τὸ ὁποῖον εὐθύς ἐξ ἀρχῆς ἐκέντησε τὴν περιεργειάν μας, ἀλλ' ἀπὸ τοῦ ὁποίου μόνον αἱ νεώτεροι ἐπιστημονικαὶ μέθοδοι κατώρθωσαν ν' ἀνασύρουν μίαν γωνίαν τοῦ ἀδιαπεράστου πέπλου, ὅστις μᾶς τὸ κρατεῖ μακρὰν. Ὁ βυθὸς τῆς θαλάσσης πράγματι, λόγω τῶν δυσκολιῶν, αἵτινες προήρχοντο ἐκ τοῦ στοιχείου των ἦτο ἐπὶ μακρὸν χρόνον δι' ἡμᾶς μία ἄβυσσος ἄγνωστος καὶ ὅπου δὲν περιεπλανᾶτο ἢ μόνον ἡ φαντασία μας. Ἡ τοῦλάχιστον ἐκεῖνοι, οἱ ὁποῖοι ἦσαν τολμηρότεροι ἢ ὠθοῦντο ἀπὸ τὴν ἀνάγκην ἑνὸς σκληροῦ ἐπαγγέλματος, τὸ ὁποῖον τοὺς ὑπεχρέωνε νὰ βυθίζωνται εἰς τὰς θαλάσσας δὲν συναπεκόμιζον ἢ συγκεκριμένας περιγραφάς, αἱ ὁποῖαι καὶ δὲν ἠδύνατο νὰ ἐλεγχθοῦν, ὡς ἀκριβεῖς. "Ανευ ἀμφιβολίας εἶμεθα μακρὰν ἀκόμη ἀπὸ τοῦ νὰ γνωρίζομεν ὅλα τὰ μυστήρια. Ἀλλὰ σιγά, σιγά ἀπεκτίσαμεν ὠριωμένας ββειαιότητας, αἵτινες ἐπροκάλεσαν τὸν θαυμασμόν μας καὶ μᾶς ἔκαμαν νὰ

μάθωμεν μερικὰς πραγματικότητας πολὺ περισοότερον ἐκπληκτικὰς καὶ ἀπὸ τὰς πλέον τολμηρὰς φαντασίας μας. Ἐμετρήσαμεν βάρη τῶν ὁποίων πρῶτερον οὔτε τὴν ὑπαρξίν ὑποπευόμεθα. Καθωρίσαμεν τοὺς βιολογικοὺς φυσικοὺς καὶ χημικοὺς νόμους τοῦ διέπουν τὴν ζωὴν τῶν ὄντων τοῦ τὰ διασχίζουσιν. Καὶ ἐξηγάγομεν μερικὰς ἀπὸ αὐτὰς τὰς ὑπάρξεις πολυλάκεις ἐξαιρετικὰς καὶ τῶν ὁποίων ἡ μορφή, τὰ ὄργανα τὰ ἦθη, ὁ τρόπος τοῦ ἀγωνίζεσθαι περὶ ὑπάρξεως μᾶς εἶναι πάντοτε ἀντικείμενα συνεχοῦς θαυμασμοῦ.

Πλὴν ἐκεῖνο τὸ ὁποῖον ἐζητούσαμεν πρὸ παντὸς ἦτο νὰ μᾶς δέξουν πῶς αἱ ὑποβρύχιοι αὐτὰ ὑπάρξεις ζοῦν εἰς τὸ περιβάλλον των. Μᾶς ἀφηγοῦντο διὰ μακρῶν σχετικῶς, μᾶς ἐξωγράφισον. Ἀλλὰ ἡ μαρτυρία ἑνὸς μέσου μηχανικῆς ἀναπαραγωγῆς, ὅπως π. χ. ἡ φωτογραφικὴ μηχανὴ θὰ μᾶς ἱκανοποιεῖ περισοότερον. Προσεπάθησαν δὲ ἐπὶ μακρὸν νὰ μᾶς δώσουν ἱκανοποίησιν πρὶν ἐπιτύχουν τοῦτο τιμίως. Μετ' ἄλλεπαλλήλους προσπάθειαι ἀπὸ τινος χρόνου ἔφθασαν τέλος εἰς τὸν τόσον ἐπιθυμητὸν αὐτὸν σκοπὸν. Δύται μὲ μηχανήματα ἀποτυπωτικά, μηχανικοὶ μὲ ὑποβρυχίους συσκευασίας κατώρθωσαν νὰ μᾶς δώσουν ἀποδείξεις μεγαλειέτερον ἐνδιαφέροντος. Πλὴν φαίνεται, ὅτι αἱ ἐπιτυχίαι των αὐτὰ παρεμε-