

ΘΑΥΜΑΣΙΑ ΕΦΕΥΡΕΣΙΣ.

Ἀπέναντι τῶν ἐξαισίων ἐρευρέσεων, αἵτινες μᾶς εκπλήττουσι καθ' ἑκάστην, ὑπάρχει ἀκόμη τις πολὺ κτηνὴ ψευδέσσορος διεσχυριζόμενος ὅτι ὁ ἀνθρώπινος νοῦς δὲν εἶναι θείας καταγωγῆς· ὁ Γουτεμβέργος κατορθοῖ τὴν στερεοποίησιν τῶν ἰδεῶν καὶ τοῦ λόγου, ὁ Σχβάρτιος κλέπτει τὸν κερκυνὸν ἀπὸ τῆν οὐράνιον ὀπλοθήκην, ὁ Οὐάττ λαμβάνει τὸν γίγαντα τοῦ ἀτμοῦ ὡς μίσθιον ὑπρέτην του, ὁ Δαγκερβρὸς μετακοιῖ τὸν ἥλιον εἰς γραφίδα του, ἄλλοι τὴν ηλεκτρικὴν ὕλην εἰς φανὸν καὶ εἰς γραμματοκομιστὴν του. Ἄλλ' ἡ μεγίστη, νομίζομεν, πασῶν τῶν ἐρευρέσεων, εἶναι ἡ νεωστὶ ἐν Γαλλίᾳ γενομένη ὑπὸ τοῦ σοφοῦ φυσιογνώστου Πετίνου, ἣτις κατορθοῖ ὅτι ποτὲ ἡ ἀθάνατος μυθοποιῶν φαντασία δὲν ἐτόλμησε νὰ συλλάβῃ. Ὁ Δαίδαλος διαπετώμενος τὰ πελάγη, καὶ ὁ Βελεροφόντης ὠχούμενος ἐπὶ πτέρωτοῦ ἵππου, ἦσαν νήπια κλονούμενα εἰς τοὺς πόδας τῶν ἀπέναντι τοῦ Πετίνου, ὅστις ἐπαγγέλλεται νὰ περιέλθῃ ὀλόκληρον τὴν περιφέρειαν τῆς γῆς, σείρων μὲθ' ἑαυτοῦ 25 χιλιάδας ἀνθρώπων, εἰς δύο ἡμερονύκτια!

Καὶ ἄς μὴν ἐκλάβῃ τις τοῦτο ὡς μάταιον ὄνειρον κεφαλῆς πυρεσσούσης. Ὁ Κ. Πετῖνος καθυπέβαλε τὴν ἐρεύρεσίν του εἰς τὴν βιομηχανικὴν ἀκαδημίαν τῆς Γαλλίας, ἣτις ἐρευνήσατα αὐτὴν δι' ἐπιτροπῆς τῆς, τὴν παρεδέχθη, τὴν ἀνεγνώρισεν οὐ μόνον ὡς εὐφροεντάτην, ἀλλὰ συγχρόνως καὶ ὡς στηριζομένην εἰς ἀλανθίστους βασεῖς, εἰς τοὺς θεμελιώδεις, βεβαιότερους καὶ ἀπλουστεροὺς νόμους τῆς φύσεως, καὶ ἐκήρυξεν ἀναμφισβήτητον τὴν ἐπιτυχίαν τῆς. Ἴδου εἰς τί στηρίζεται ἡ ἀπίστευτος αὕτη ἐφεύρεσις.

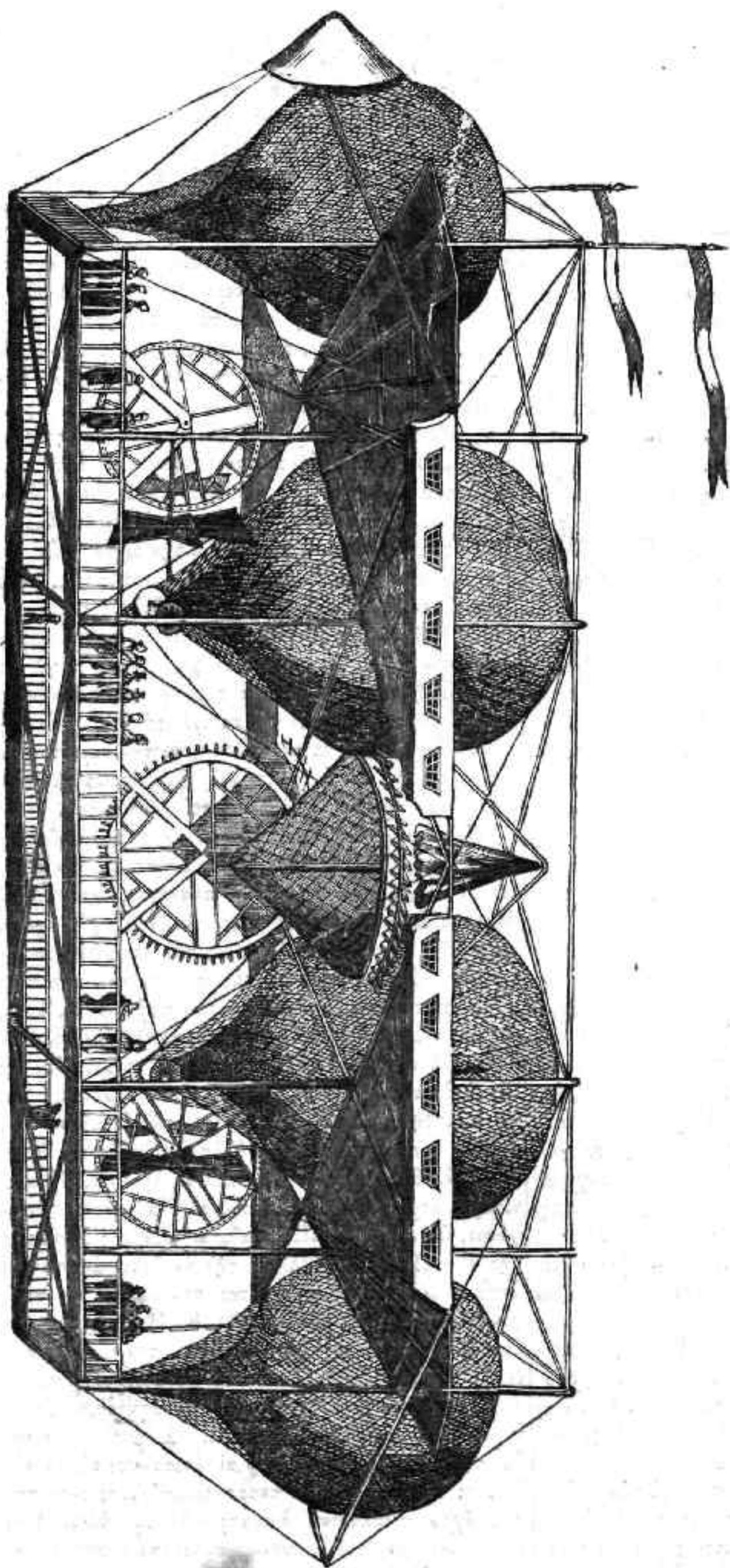
Ὁ Κ. Πετῖνος ἐσκέρθη ὅτι πᾶσα κίνησις εἶναι δύναμις, καὶ πᾶσα δύναμις εἶναι, ἢ ἐνδέχεται νὰ γίνῃ χρήσιμος. Καὶ τῶ ὄντι μέχρι τοῦδε εὗρε τρόπον ὁ ἀνθρώπος νὰ ὠφελῆθῃ ἀπὸ πάσας τὰς περὶ αὐτὸν κινήσεις, ἀπὸ τὴν κίνησιν τῶν ζώων, τὴν κίνησιν τοῦ ἀέρος, τὴν κίνησιν τοῦ ὕδατος, τὴν κίνησιν τῆς ἐλαστικότητος, τὴν κίνησιν τοῦ ἀτμοῦ, τὴν κίνησιν τοῦ ἐκκρεμοῦς καὶ τὴν τῆς βαρύτητος. Ἄλλ' ὑπάρχει μία κίνησις, ἀνωτάτη, βεβαιωτάτη καὶ ταχυτάτη πασῶν, ἣν οὐδεὶς ἐπενόησε νὰ καταστήσῃ ὑπηρετικὴν εἰς τὰς ἀνάγκας τοῦ ἀνθρώπου, αὕτη εἶναι ἡ κίνησις τῆς γῆς περὶ τὸν ἄξωνά της. Εἰς ταύτην ἀπέβλεψεν ὁ μεγαλεπήβολος νοῦς τοῦ ἐρευρετοῦ. Ὅταν θέλωμεν νὰ μεταβῶμεν εἰς τόπον τινὰ, πόσον ὄρελος, πόσον κέρδος ἀναπαύσεως καὶ ταχύτητος, εἶπεν ὁ Πετῖνος, ἂν ἀντὶ νὰ πορευώμεθα ἡμεῖς πρὸς αὐτόν, ἐδυναμέθα, ἰσχυρότεροι τοῦ Μωάμεθ, νὰ φέρομεν αὐτὸν πρὸς ἡμᾶς! Καὶ τοῦτο κατώρθωσεν ὁ προφήτης τῆς ἐπιστήμης καὶ τῆς εὐρυίας.

Ἡ γῆ, ὡς γνωστὸν, στρέφεται περὶ τὸν ἄξωνά της ἀπὸ ἀνατολῶν πρὸς δυσμᾶς ἐντὸς 24 ὥρων, ὥστε ἕκαστον σημεῖον τῆς περιφέρειας τῆς περιτρέχει περίπου 400 λεύγας τὴν ὥραν, διότι ἡ περιφέρεια τῆς ὀλόκληρος ἔχει περίπου λεύγας 9600. Ἄλλὰ τὴν αὐτὴν δινήσεως ταχύτητα δὲν ἔχει ὁ περιεχυ-

μέος περὶ αὐτὴν ἀήρ. Ἄν βυθίσῃς τροχὸν εἰς τὸ ὕδωρ, καὶ περιστρέψῃς αὐτόν μετὰ ταχύτητα, θέλεις ἰδῆ τὸ ὕδωρ σχηματίζον περὶ αὐτόν καμπύλας ἐχούσας διεύθυνσιν ἐναντίαν τῆς κινήσεώς του· τοῦτο δὲ, διότι τὸ ὕδωρ μένει ὀπίσω, καὶ τόσῳ μᾶλλον, ὅσῳ μᾶλλον ἀπέχει τῆς περιφέρειας τοῦ κύκλου. Αὐτὸ τοῦτο συμβαίνει καὶ εἰς τὸν περικυκλούντα τὴν γῆν ἀέρα· ἀλλ' ἐνταῦθα τὸ φαινόμενον εἶναι ἐπαισθητότερον, ἀναλόγως τῆς μεγαλητέρας ἀρεότητος τοῦ βρευστοῦ. Ὅσον λοιπὸν ὑψηλότερον αἰρόμεθα ὑπὲρ τὴν ἐπιφανείαν τῆς γῆς, τόσον βραδύτερον παρακολουθεῖ αὐτὴν ἡ ἀτμοσφαῖρα εἰς τὴν περὶ τὸν ἄξωνα περιστροφὴν τῆς, εἰς βαθμὸν ὥστε, ἀμέσως ὑπὲρ τὰ νύκτ, ἡ ἀτμοσφαῖρα ἔχει περιστροφῆς ταχύτητα μόνον 200 λ. Ἐνοεῖται ἐπομένως ὅτι ἂν κατορθώσῃ τις ν' ἀρθῇ εἰς τὸ ὕψος τοῦτο τῆς ἀτμοσφαίρας, καὶ νὰ μείνῃ ἀκίνητος εἰς τι σημεῖον αὐτῆς, θέλει στρέφεσθαι μετ' αὐτῆς μετὰ ταχύτητα 200 λευγῶν τὴν ὥραν, καὶ ἐπειδὴ ἡ γῆ στρέφεται μετὰ διπλασίαν ταχύτητα, θέλει ὀπισθοδρομεῖ ὡς πρὸς αὐτὴν κατὰ 200 λ. τὴν ὥραν· ἦτοι, ἂν στιγμὴν τινὰ ἴσταται ὑπὲρ τι σημεῖον τῆς γῆς, μετὰ μίαν ὥραν θέλει πλανᾶσθαι ὑπὲρ ἄλλο σημεῖον κείμενον 200 λεύγας μακρὰν τοῦ πρώτου πρὸς δυσμᾶς, καὶ οὕτω εἰς δις ὅσον χρόνον χρειάζεται ἡ γῆ διὰ νὰ στραφῇ περὶ τὸν ἄξωνά της, ἦτοι εἰς 48 ὥρας, θέλει περιέρχασθαι ἔλην τὴν περιφέρειάν της, ἢ ἀληθέστερον, ἡ γῆ θέλει ἐκτελεῖ ὀλόκληρον τὴν περιστροφὴν τῆς ὑπ' αὐτόν, καὶ ὁ τόπος ὑπὲρ ὀνήθῃται τὸ πρῶτον, θέλει ἐπανέρχασθαι αὐθις ὑπὸ τοὺς πόδας του.

Ἡ θεωρία αὕτη εἶναι ἀσφαλεστάτη ἀναμφιβόλως, στηριζομένη εἰς ἀναμφισβητήτους ἀρχάς, εἰς τὸν πρωτίστον νόμον τοῦ ἡμετέρου πλανήτου, καὶ ὑψηλῆς μάλιστα διὰ τὴν ἀρέλειάν της. Ἄλλὰ μόνη ἡ ἀγνοία ὁδῶν τῆς θεωρίας δὲν ἦρκει εἰς τὸν Πετῖνον ἀνεζήτησε δὲ τοὺς τρόπους καθ' οὓς ἐδύνατο νὰ καταστήσῃ αὐτὴν πρακτικῶν ἀποτελεσμάτων παραγωγόν, καὶ ἡ μεγαλοσύνη του ἐδείχθη καὶ εἰς αὐτῶν τὴν εὕρεσιν. Ὅλον τὸ πρόβλημά του περιορίζετο τούντεῦθεν εἰς τὸ νὰ δύναται ν' ἀναβῇ εἰς τὸ ἀπαιτούμενον ὕψος, νὰ διατηρηθῆται εἰς αὐτό, ἐναντίον τῶν βρευσμάτων τοῦ ἀνέμου, καὶ νὰ προχωρῇ καθ' ὅποιαν διεύθυνσιν θέλει.

Ἡ ἀνάβασις οὐδεμίαν δυσκολίαν παρέχει. Τὸ κοινότερον αερόστατον, ὑπὸ ὑδρογόνου ἐλαυνόμενον, ἀνέρχεται, ὡς καθεὶς γνωρίζει, καθέτως διὰ τῆς δυνάμεως τῆς ἐλαφρότητος. Ἄλλ' εἰς τὴν ἀνάβασιν ἀντιτάττει ἀντίστασιν ἄνωθεν ἡ πυκνότης τοῦ ἀέρος, καὶ πλάγιως ἡ δύναμις τοῦ ἀνέμου. Ὁ Κ. Πετῖνος διὰ νὰ ἐλαττώσῃ τὴν ἀντίστασιν, αὐξάνει τὴν δύναμιν τῆς ἐλαφρότητος. Τοῦτο δὲ γίνεται κατὰ διπτὸν τρόπον, ἄ. δι' αὐξήσεως τοῦ ὄγκου τοῦ αεροστάτου, ὅτι οἱ ὄγκοι τῶν σφαιρῶν αὐξάνουσι κατὰ λόγον τῶν κύβων τῶν διαμέτρων των, ἐν ᾧ αἱ ἐπιπέδου αὐτῶν αὐξάνουσι κατὰ λόγον τῶν τετραγώνων. ὥστε αερόστατον, ἔχον τριπλασίαν διάμετρον ἄλλου, θέλει ἔχει ἐπιπέδου μὲν (καὶ ἐπομένως ἀντίστασιν) 9^{κις} μεγαλύτεραν, ἀλλὰ ὄγκον, (καὶ ἐπομένως ἐλαφρότητα, ἦτοι ἀντίστασιν κατὰ τῆς ἀντιστάσεως) 27^{κις} μεγαλύτερον.



Ἔτι διὰ πολλαπλασιασμοῦ τῶν ἀεροστάτων, ὧν ἐν μόνον, τὸ προηγούμενον, ν' ἀπαντᾷ ἀντίστασιν, τὰ δὲ λοιπὰ ὄλα, διατεθειμένα εἰς ἐλλειψοειδῆ σχῆμα, ν' αὐξάνωσι τὴν ἐλαφρότητα, οὐχὶ ὁμῶς καὶ τὴν ἀντίστασιν.

Διὰ τοῦτο θεωρεῖ ὁ Πετίνος ὅτι τὸ Ἀεροστάτον, ὅσον μεγαλύτερον καὶ πολυσυμθετώτερον, τόσον ἐντελέστερον καὶ σκοπιμώτερον εἶναι. Δι' ὃ καὶ ἐστρεβίασε τὸ ἔδικόν του, ὁποῖον φαίνεται εἰς τὸ προσηρητημένον ἰχνόγραμμα, μῆκος μὲν ἔχον 150 μέτρων, πλάτος δὲ 27, καὶ ὕψος 36, καὶ διηρημένον εἰς τρεῖς δόμους ἢ καταστρώματα, διὰ τὴν ὑπηρεσίαν τῶν μηχανῶν, τὴν διαμονὴν τῶν ἐπιβατῶν κτλ. Διὰ νὰ ἐννοήσῃ δέ τις τὸ μέγεθος τοῦ τεραστίου τούτου ἀεροστάτου, πρέπει νὰ φαντασθῇ ὄγγον τριπλάσιον τοῦ Παρθενῶνος, διαπορευόμενον τοὺς ἀέρας. Διὰ τῆς τοιαύτης λοιπὸν διαθέσεως τὸ μηχανήμα τοῦτο, ὡς ἐκ τοῦ σχήματός του μὲν εὐκολώτερον διασχίζει τὸν ἀέρα, ὡς ἐκ τοῦ μεγέθους του δὲ δυσκολώτερον παρασύρεται ὑπὸ τοῦ ἀνέμου.

Τὸ ὕψος μέχρις οὗ ἀπαιτεῖται νὰ ὑψωθῇ τὸ ἀεροστάτον, ἀμέσως ὑπεράνω τοῦ καταπετάσματος τῶν νεφελῶν, δὲν εἶναι παντάπασιν ἐκ τῶν ἀπροσίτων εἰς τὸν ἄνθρωπον καὶ ἀντιπαθῶν πρὸς τὴν φύσιν αὐτοῦ· διότι οὔτε τὸ ψῦχος εἶναι ἐκεῖ ἀνυπόφορον, οὔτε ὁ ἀὴρ ἀπνευστος ὑπὸ ἀρεότητος, πολλοὶ δὲ τολμηροὶ ἀεροναῦται ὑψώθησαν πολλαχίς εἰς ζῶνας πολὺ αὐτῆς ἀνωτέρας.

Ἡ τελευταία δυσκολία ἦν εἶχε νὰ νικήσῃ ὁ Πετίνος, ἣν ἐκείνη εἰς ἣν προσέκρουσαν ὄλαί αἱ μέχρι ταῦδε περὶ ἀεροστάτων ἀπόπειραι, ἧτις ἐματαιώσε πᾶσαν ἐπιμονὴν καὶ πᾶσαν εὐφυίαν, ἢ διεύθυνσιν τοῦ ἀεροστάτου. Καὶ ταύτης δὲ ἐθριάμβευσε, κατὰ τὴν γνώμην τῆς Ἀκαδημίας, ὁ Πετίνος, ἐπικαλεσθεὶς, ὡς καὶ διὰ τὴν θεμελιώδη ἐκείνην ἰδέαν τῆς ἐφευρέσεώς του, ἕνα

των ἀπλουστέρων νόμων τῆς φύσεως. Διότι ὅσα μᾶλλον ὑψοῦται ὁ ἀνθρώπινος νοῦς καὶ ἀνακαλύπτει μίαν γωνίαν τῆς ἀπεράντου σοφίας τοῦ πλάστου, τόσα μᾶλλον πείθεται ὅτι ἡ φύσις, τὸ ἔργον τῶν χειρῶν αὐτοῦ, παράγει τὰ μέγιστα ἀποτελέσματα διὰ τῶν ἐλαχίστων ἀγώνων.

Ἡ περὶ διεύθυνσεως τοῦ ἀερόστατου ἰδέα τοῦ Πετίνου στηρίζεται εἰς τὴν ἐξῆς θεωρίαν. Ἄν εἰς ὑγρὸν ἡμεροῦν βυθίσης ἐλαφρὸν πέταλον ἢ φύλλον μεταλλοῦ, δίδων εἰς αὐτὸ ἐντελῶς ὀριζοντίαν διεύθυνσιν, τὸ πέταλον θέλει καταβῆ καθέτως εἰς τὸν πυθμένα. Ὅς τῶ ὁμοίως διεύθυνσιν ὀλίγον κεκλιμένην, καὶ ἀντί νὰ καταβῆ καθέτως, θέλεις τὸ ἰδῆ λαμβάνον τὴν πρὸς τὸ μέρος τῆς κλίσεως διαγώνιον. Ἦ ἀνάκαλιν ἂν, βυθίσης ἐλαφρὰν σανίδα εἰς τὸ ὕδωρ, τὴν ἀφήσης ν' ἀναβῆ ὀριζοντίως, θέλει ὑψωθῆ κατὰ διεύθυνσιν κάθετον ἂν ὁμοίως τῇ δόσῃ κλίσειν τινα, θέλει ὑψωθῆ πλάγιως, παρεκκλίνουσα πρὸς τὴν διαγώνιον. Τὸ αὐτὸ φαινόμενον ἐπαναλαμβάνεται, καὶ ἐπι ἰσχυροτέρως, ἐντὸς τοῦ ἀέρος, ὅπου ὁ Κύριος Πετίνος, ἔχων τὸν τρόπον νὰ καταβαίνει ὡς τὸ πέταλον τοῦ μεταλλοῦ, ἢ ν' ἀναβαίνει ὡς ἡ σανὶς εἰς τὸ ὕδωρ, δύναται, δίδων εἰς τὸ σύμπλεγμα τῶν ἀερόστατων τοῦ κλίσειν τινα ἀποτελοῦσαν γωνίαν πρὸς τὸν ὀριζοντα, νὰ μακρύνηται τῆς καθέτου εἰς ὁποίαν διεύθυνσιν θέλει.

Ἄλλ' αὐτὸ τοῦτο εἶναι ἡ δυσκολία, τὸ νὰ δοθῆ ἡ κλίσεις ἐντὸς τοῦ ἀέρος, τὸ νὰ εὔρεθῆ δηλ. εἰς τὸν ἀέρα στερεόν τι σημεῖον, σημεῖον στηρίξεως, χρησιμεῖον ὡς ἀφετηρία κινήσεως ἢ κλίσεως εἰς τὸ ἀερόστατον. Ὁ Κ. Πετίνος σημείου τοιοῦτου δὲν ἔχει ἀνάγκην· ἀντ' αὐτοῦ δὲ τῶ ἀρκεῖ νὰ κατορθώσῃ διαφορὰν μεταξὺ τῆς δυνάμεως καὶ τῆς ἀντιστάσεως, καὶ ἡ διαφορὰ αὕτη νὰ ᾖ ὑπὲρ τῆς ἀντιστάσεως. Ἰδοὺ λοιπὸν ποῖον ἀπλούστατον ἐπενόησε τρόπον Ἐκατέρωθεν τῆς γιγαντιαίας μηχανῆς του ἐφήρμοσεν ἀνὰ δύο κώνους ἐξ ὑφάσματος, ἀντιστόμους, καὶ κατὰ θέλησιν ἀναπεταννωμένους ἢ συστελλομένους. Ἄν ἐνῶ τὸ ἀερόστατον ἐκτελεῖ μίαν τῶν δύο φυσικῶν του κινήσεων, τὴν ἀνάβασιν φερ' εἰπεῖν, ἀνοιχθῆ τὸ στόμιον τοῦ πρὸς τὰ ἄνω ἀφορώντος κώνου μίᾳς μόνης τῶν δύο πλευρῶν, ὁ ἀῆρ θέλει εἰσρῆε εἰς αὐτόν, καὶ θέλει εὔρισκε μὲγάλην ἀντίστασιν ἐντὸς τοῦ κώνου καὶ μέχρι τῆς κορυφῆς του, ἐνῶ ἡ αὕτη ἀντίστασις δὲν θέλει ἀπαντᾶσθαι ὑπὸ τῆς ἄλλης πλευρᾶς, ἐπομένως ἡ πρώτη πλευρὰ θέλει ἀναβαίνει δυσκολώτερον καὶ βραδύτερον ἀπὸ τὴν δευτέραν, καὶ οὕτως ἡ μηχανὴ θέλει κλίνει πρὸς τὴν πλευρὰν ἐκείνην. Ἄς φαντασθῶμεν ὅτι ἡ μηχανὴ ἀνέρχεται καθέτως, ὅτι ὁμοίως ἠγεώχθη τὸ ἄνω στόμιον τοῦ κώνου τῆς βορείας πλευρᾶς.

Ἡ πλευρὰ αὕτη θέλει ἀμέσως πιεσθῆ ὑπὸ τοῦ ἀέρος πρὸς τὰ κάτω, ὡς εἰς ἑτερόζυγον στάθμην, θέλει δὲ ἐγερθῆ μᾶλλον ἢ ἀπέναντι ἢ νοτία πλευρὰ καὶ ἐπομένως, καθ' ὃν ἐξεθέμεθα ἀνωτέρω κανόνα, τὸ ἀερόστατον, ἀντὶ νὰ ἐξακολουθῆ ὑψοῦμενον καθέτως, θέλει λάβει τὴν διαγώνιον μεταξὺ τῆς καθέτου καὶ μεταξὺ τῆς πρὸς νότον ὀριζοντίου διεύθυνσεως.

Ὁμοίως ἂν καταβαίνει τὸ ἀερόστατον καὶ ἀνοιχθῆ τὸ κάτω στόμιον τοῦ κώνου μίᾳς τῶν πλευρῶν, ἡ μηχανὴ θέλει καταβῆ οὐχὶ καθέτως, ἀλλὰ κλίνουσα πρὸς τὴν κατ' ἐναντίαν διεύθυνσιν διαγώνιον. Ἰδοὺ κατὰ ποῖον ἀσφαλέστατον τρόπον, χωρὶς οὐδεμίᾳς δαπάνης μηχανικῶν ἢ ἄλλων δυνάμεων, κατορθοῖ ὁ Πετίνος νὰ διευθύνηται ἐντὸς τοῦ ἀπείρου ἀέρος πρὸς τὰ δεξιὰ ἢ τὰ ἀριστερά, πρὸς τὰ ἐμπρὸς ἢ πρὸς τὰ ὀπίσω, καὶ, ὅπερ εἶναι ὁ κυριώτερος σκοπὸς του, νὰ παλαίῃ κατὰ τοῦ ἀνέμου, ἤτοι διὰ διαφορῶν κινήσεων νὰ διορθώῃ τὰς παρεκκλίσεις εἰς ἑσᾶς ὑπ' αὐτοῦ ἀναγκάζεται.

Ἄλλὰ δὲν πρέπει νὰ νομίσωμεν ὅτι ὁ Πετίνος, περιμένων παθητικῶς νὰ ἔρχωνται αἱ χῶραι τῆς γῆς καὶ νὰ τίθηται ὑπὸ τὸ ἀερόστατόν του, ὡς σταθμὸν ὃ εἰς τὴν πλάστιγγά του μεταχειριζόμενος τὸν ἀέρα, καὶ ὡς κινήσεως ἐλαττήριον τὸν ἰόμον τῆς βαρύτητος, μένει ἔκνηρῶς ἐπαναπαυόμενος εἰς τοὺς μεγάλους ἐργάτας τῆς φύσεως, καὶ οὖν τῇ Ἀθηναῖ δὲν κινεῖ καὶ αὐτὸς τὴν χεῖρα. Ἐξ ἐναντίας βοηθεῖ τὸ σύστημα τῶν συνθέτων ἀερόστατων του καὶ διὰ διαφορῶν μηχανικῶν τρόπων, διὰ μεγάλων πτερυγῶν ἃς προσθέτει ἐκατέρωθεν, καὶ αἰτίνες κατὰ θέλησιν ἀνοιγόμεναι ἢ κλειόμεναι, αὐξάνουσιν ἢ ἐλαττοῦσι τοῦ ἐναερίου ὀγκήματος τὴν πρὸς ἑκάτερον τῶν μερῶν ἀντίστασιν εἰς τὸν ἀέρα καὶ εἰς τὸν ἄνεμον, καὶ συντελοῦσιν εἰς τὴν διεύθυνσιν του. Προσέτι δὲ διέθετο καὶ ἀγγινοῦστατον ἐλίκων σύστημα, αἰτίνες στρέφονται διὰ τοῦ ἐν τοῖς κώνοις πυκνουμένου, καὶ διὰ τῶν μικρῶν στομίων αὐτῶν μεθ' ὀρμῆς ἐξερχομένου ἀέρος, καὶ συντελοῦσιν ἐπίσης, ὡς αἱ τῶν ἀτμοπλόων ἀρχιμήθειαι ἑλικες, εἰς τῆς μηχανῆς τὴν διεύθυνσιν.

Τοιοῦτο εἶναι τὸ θαυμάσιον ἐπιστημονικὸν οἰκονομῆμα τοῦ μεγάλου ἐφευρετοῦ. Νομίζομεν περιττὸν νὰ ἐξηγήσωμεν τὰ καθέκαστα τοῦ μηχανισμοῦ ὃν ἐπρότεινεν. Ἀρκεῖ νὰ εἰπῶμεν, ὅτι ἡ Ἀκαδημία ἐκρινεν αὐτὰ θαυμασίως συνηρηολογημένα, οὐδὲν σπουδαῖον ἐλάττωμα ἔχοντα, καὶ ἐντελῶς εὐκατόρθωτα.

Διὰ τῆς τοιαύτης λοιπὸν μηχανῆς, ἔξ ἢ ὅκτι ἐκτελεσθέντα ἀερόστατα περιεχούσης, ἀναλαμβάνει ὁ Πετίνος νὰ περιφέρῃ τρισχιλίους ὀδοιπόρους περὶ ὅλην τὴν γῆν εἰς δις εἰκοσιτέσσαρας ὥρας. Δι' αὐτὴν, εἰς ὀλιγωτέρας τῶν 3 ὥρῶν, θέλομεν μεταβαίνει ἀπὸ Ἀθηνῶν εἰς Παρίσιον, εἰς ἓν ἡμερονύκτιον εἰς τὴν Καλλιφορνίαν. Ἐννοεῖται ὅτι ἡ ἐπιστροφή πρὸς ἀνατολὰς θέλει εἶσθαι ὀλίγον μακροτέρα, καὶ τόσον περισσότερον, ὅσον ἐγγύτερον κεῖται τὸ μέρος εἰς ὃ θέλομεν νὰ φθάσωμεν. Διότι ἡ γῆ στρέφεται μόνον ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς, ἄρα ὁ ὀπισθοδρομῶν ἀερονάυτης χωρεῖ πάντοτε ἐξ ἀνατολῶν πρὸς δυσμᾶς, καὶ διὰ νὰ φθάσῃ εἰς τόπον ἀνατολικώτερον αὐτοῦ κείμενον, πρέπει νὰ περιμεῖνῃ ἕως οὗ περιστραφείσῃ πᾶσα ἡ γῆ, φέρῃ τὸν τόπον τοῦτον ὑπὸ τοὺς πόδας του. Οὕτω διὰ νὰ μεταβῶμεν ἀπὸ μὲν Κωνσταντινουπόλεως εἰς Ἀθήνας θέλομεν ἀφικνεῖσθαι εἰς 1 ὥραν, 20 λ., ἀπὸ Ἀθηνῶν ὁμοίως εἰς Κωνσταντινούπολιν, πρέπει νὰ ὑπερβῶμεν τὰς Ἡρακλείους στήλας, τὸν Ἀτλαντικόν, τὴν Ἀμερικὴν, τὸν Εἰρη-
Φυλλ. 2.

νικόν ὠκεανόν, ὅλην κατὰ πλάτος τὴν Ἀσίαν, τὴν Εὐρωπαϊκὴν Ῥωσίαν, καὶ τότε μόνον θὰ φθάσωμεν ὑπὲρ τὴν Κωνσταντινούπολιν. Ἀλλὰ ὅλη αὕτη ἡ ὁδοπορία θέλει γίνεαι εἰς 48 ὥρας, πλὴν τῆς ἀποστάσεως ἀπὸ Κωνσταντινουπόλεως εἰς Ἀθήνας.

Μέχρι τοῦδε μία μόνη παρίσταται δυσκολία εἰς τὴν πραγματοποιήσασθαι τοῦ γιγαντιαίου τούτου σχεδίου, ὅτι ἡ κατασκευὴ τοῦ ἀεροστάτου ἀπαιτεῖ δαπάνην 300,000 δρ., δύναται ὅμως νὰ κατασκευασθῇ καὶ μικρότερον διὰ 100,000 δρ. Ὡς ὁ Κολόμβος ἔκρουε μάρτην τὰς θύρας τῶν ἐθνῶν χωρὶς νὰ εὐρίσκη τινὰ νὰ τῷ παρέξῃ ὀλίγα κερμάτια ὅπως προσθέσῃ νέον ἡμισφαίριον εἰς τὴν γῆν, θέλει ἄρα μάρτην ζητήσῃ τὰς δέκα μυριάδας δραχμῶν ὁ Πετίνος διὰ τὸ μεγαλοῦργημα του, τὸ μέλλον νὰ καταστήσῃ τὸν ἄνθρωπον ἀληθῆ βασιλέα τῆς γῆς; Ἡ ἐπιστήμη ἐγγυᾶται εἰς τοὺς δανειστάς τὴν ἀσφάλειαν τῶν κεφαλαίων των. Ἄν ἀποτύχη ἡ ἐπιχείρησις, μηδαμηνὴ παύσεως θέλει ἀπολεσθῆναι εἰς γενναίαν ἀπόπειραν. Ἀλλ' ἂν ἐπιτύχη!...

P.

Ἡ ΕΝ ΜΑΡΑΘΩΝΙ ΜΑΧΗ

Υπὸ Κ. Π.

(Τέλος. Ἰδὲ Φυλλάδιον Ι°).

Τὸ ἀσθενέστερον μέρος τοῦ στρατιωτικοῦ ὄργανισμοῦ τῶν Ἀθηναίων ἦτο, κατὰ τοὺς ἀρχαιότερους τούτους χρόνους, ἡ στρατηγία· διότι ἀφ' ἐκάστης φυλῆς ἐξελέγετο, κατὰ πᾶν ἔτος, εἰς στρατηγός, ἕκαστος δὲ τῶν 10 τούτων στρατηγῶν ἦτο μὲν μόνιμος ἡγεμὼν τῆς ἰδίας φυλῆς δι' ὅλον τὸ ἔτος, ἦρχε δὲ, πᾶσαν δεκάτην ἡμέραν, σύμπαντος τοῦ στρατοῦ, καθ' ἣν σειρὰν ἐγένετο ἡ κλήρωσις τῶν φυλῶν. Ἐκτὸς τῶν δέκα τούτων στρατηγῶν, παρευρίσκειτο ἐν τῷ στρατοπέδῳ καὶ ὁ τρίτος τῶν ἐννέα ἰδίως μὲν λεγομένων ἀρχόντων τῆς πολιτείας, διὰ κλήρου δὲ προχειριζομένων (ὄχι, ὡς οἱ στρατηγοί, δι' ἐκλογῆς), ὁ Πολέμαρχος, ὅστις ὅμως ἄλλο δικαίωμα, ὡς φαίνεται, δὲν εἶχεν εἰμὴ τὸ ἄγειν τὴν δεξιὰν πτέρυγα καὶ τὸ ψηφίζειν ἐν τῷ πολεμικῷ συμβουλίῳ.

Ἡ τοιαύτη τῆς στρατηγίας ῥύθμισις ἦτο βεβηθὴς ὀλεθρία, καθότι, ἂν καὶ ἡ ἐκλογὴ τῶν δέκα καὶ ἡ κλήρωσις τοῦ Πολεμάρχου ἐγένετο ἐκ μόνων τῶν ἐπισημοτέρων πολιτῶν, ἐκ τῶν ἐχόντων δηλαδὴ 5000 περίπου σημερινῶν δραχμῶν ἐτήσιον πρόσοδον, δὲν ἦτο ὅμως εὐκόλον νὰ διακρίνη τὸ πλῆθος πάντοτε τὸν ἰκανώτερον, καὶ ἀπητεῖτο νὰ ἐπιτύχη ὄχι ἐν ἰκανόν ἄνδρα, ἀλλὰ δέκα· ἔπειτα οὐδ' ἐνόητος, οὐδὲ μόνιμότης ὑπῆρχε περὶ τὴν διεύθυνσιν τοῦ στρατοῦ καὶ ἐπὶ πᾶσιν, ἢ εἰς τὸν τυφλὸν κληρὸν ἀνατεθειμένη ἐκλογὴ τοῦ ἐπιδικαιητοῦ τῶν στρατηγῶν πολεμάρχου, ἦτο μάλιστα ἐπικίνδυνος. Ἀλλ' ὁ τρόπος καθ' ὃν ἐπολιτεύθησαν οἱ Ἀθηναῖοι εἰς τὴν προκειμένην περίστασιν μαρτυρεῖ, ὅτι ἡ φρόνησις τῶν ἀνθρώπων δύναται νὰ θεραπεύσῃ μέχρι τινὸς καὶ αὐτοὺς τοὺς

χειρίστους τῶν θεσμῶν, ἐνῶ ἄπειρα παραδείγματα ἀποδεικνύουσιν, ὅτι οἱ ἀριστοὶ τῶν θεσμῶν οὐδὲν ἀγαθὸν παράγουσιν, ἐὰν κακῶς ἐφαρμόζωνται.

Ἴσχυε τότε μάλιστα ἐν Ἀθήναις ὁ τῶν Ἀλκμαϊωνιδῶν οἶκος, δι' ἐνεργείας τοῦ ὁποίου εἶχον κυρίως ἐκβληθῆ οἱ Πεισιστρατιδαί. Ὁ οἶκος οὗτος ὑπῆρξεν αἰετοτε τοσοῦτον μέγας καὶ πολὺς ἐνταῦθα, ὥστε δύναται νὰ γράψῃ τὴν ἱστορίαν τῶν Ἀθηναίων, γράρων ἀπλῶς τὴν τῶν Ἀλκμαϊωνιδῶν βιογραφίαν. Τοῦτο δὲ ἀποδεικνύει οὐ μόνον τὸν πλοῦτον καὶ τὸ ἀπὸ τοῦ γένους ἀξίωμα, ἀλλὰ καὶ τὴν ἰκανότητα καὶ τὴν παράδοξον εὐτραπελίαν τῶν ἀνδρῶν ἐκείνων, διότι ἐν τῷ διαστήματι τῶν πολλῶν ἑκατονταετηρίδων καθ' ἃς ἐπρωταγωνίστησαν τῶν Ἀθηναίων, αἱ ἐπικρατοῦσαι ἰδέαι καὶ δοξασταί ἐπαθον θαυμαστικὰ ἀλλοιώσεις· καὶ τοὶ δὲ τοσοῦτων ἐπιγιννομένων ἀλλοιώσεων, οὐδὲν ἤττον οἱ Ἀλκμαϊωνίδαί πρωτεύουσιν ἀδιαλείπτως. Ὁ οἶκος οὗτος εἶχε τὸ γένος ἀπὸ τοῦ τελευταίου βασιλέως τῶν Ἀθηναίων Κόδρου. Οἱ μετὰ τὴν κατάλυσιν τῆς βασιλείας κυβερνήσαντες τὰς Ἀθήνας ἰσόβιοι ἄρχοντες ἦσαν πρόγονοι τῶν Ἀλκμαϊωνιδῶν. Βραδύτερον οἱ ἄλλοι τῶν Ἀθηναίων εὐπατρίδαί ἀφῆρσαν ἀπὸ τοῦ γένους ἐκείνου τὸ δ καίωμα τοῦ νὰ λαμβάνεται ἀπὸ αὐτοῦ καὶ μόνου ὁ ὑπέρτατος τῆς πολιτείας ἄρχων· ἀλλὰ, ὅτε ἐν ἔτει 612 πρ. Χρ. οἱ ἀριστοκρατικοὶ ἐκινδύνευσαν ἀπὸ τοῦ πρώτου ἐν Ἀθήναις ἀναφανέντος δημαγωγοῦ Κύλωνος, εἰς τὸν Ἀλκμαϊωνιδὴν Μεγακλέα ἀνέθεσαν τὴν σωτηρίαν τῆς μερίδος αὐτῶν, καὶ δι' αὐτοῦ τῶντι διέσωσαν τότε τὴν ὑπεροχὴν. Τοῦ Μεγακλέους τούτου υἱὸς ἦτο ὁ Ἀλκμαίων ἐκεῖνος, εἰς ὃν ὁ Κροῖσος, φίλον ὄντα καὶ μεταβάλλοντα εἰς Σάρδεις, ἐπέτρεψε νὰ λάβῃ ἀπὸ τοῦ θησαυροῦ τόσα χρήματα ὅσα διὰ μιᾶς ἠδύνατο ὁ ἴδιος νὰ ἐκφέρῃ. Αὐτὸς δὲ, ἐνδυθεὶς, ὡς ἡξεύρατε, χιτῶνα μέγα καὶ ὑποδήματα εὐρύτατα, παρεγέμισε τὰ τε ὑποδήματα καὶ ἅπαντας τοὺς κόλπους, ἐπέπασε δὲ ψήγματα χρυσοῦ εἰς τὰς τρίχας τῆς κεφαλῆς, ἔβαλε καὶ εἰς τὸ στόμα ὅσον ἠδύνατο, ἔπειτα δ' ἐξῆλθε μόλις συρόμενος καὶ ὁμοιάζων πᾶν ἄλλο ἢ ἄνθρωπον· ὁ δὲ Κροῖσος, γελάσας, οὐ μόνον πάντα ἐκεῖνα ἔδωκεν, ἀλλὰ καὶ ἄλλα ὄχι ὀλιγώτερα τούτων ἐπέτρεψε νὰ παραλάβῃ. Μετ' ὀλίγον ἡ δημοκρατικὴ μερίς ἐνισχύθη διὰ τοῦ Πεισιστρατοῦ τοσοῦτον, ὥστε ἡ στενὴ ἀρχαία ἀριστοκρατία δὲν ἠδύνατο νὰ ἐλπίσῃ εὐλόγως ὅτι θέλει ἀντιταχθῆ· ὅθεν οἱ Ἀλκμαϊωνίδαί ἀναλαμβάνουσι τὴν ἀρχηγίαν μέσου τινὸς κόμματος, τοῦ τῶν Παράλων, τὸ ὁποῖον, ὡς προείπομεν, ἐτήρει τὴν μεταξὺ τῶν δύο ἄκρων ἰσορροπίαν· ἀρχηγὸς τῶν Παράλων τότε ὑπῆρξεν ὁ τοῦ προηγούμενου Ἀλκμαίωνος υἱὸς Μεγακλῆς.

Ἐπειτα, ἐξωστθέντων τῶν Πεισιστρατιδῶν, οἵτινες ἀρξάντες ἐγκατέλιπον τὴν δημοκρατικὴν μερίδα, δι' ἣς εἶχον προαχθῆ καὶ, τούτου ἕνεκεν, ἐγκαταλείφθησαν ὑπ' αὐτῆς, ἡ μερίς αὕτη λαμβάνει κράτος μέγα, ὥστε πρόδηλον ἦτο ὅτι θέλει κατισχύσει. Οἱ Ἀλκμαϊωνίδαί ἐπιχειροῦσι τότε νὰ ῥυθμίσωσι τοῦλάχιστον τὰς πράξεις αὐτῆς καὶ διὰ Κλεισθένους,