

προέρχεται ἡ ἀδιαθεσία ἡ καταλαμβάνουσα τὸν ἄνθρωπον ἅμα ὑψωθέντα εἰς ὑπερτέρας ἀτμοσφαιρικές χώρας. Ὁ K. Bert, οὐ προσηνέσθημεν, ἐπεχείρησε σειρὰν πειραμάτων δι' ὧν ἠδυνήθη ν' ἀποδείξῃ ὅτι ἡ νάρκη ἢ ἡ ἀδιαθεσία ἐκείνη δὲν προέρχεται ἐκ τῆς ἀραιότητος τοῦ ἀέρος, ἀλλ' ἐκ τῆς ἐλλείψεως ὀξυγόνου· ὅθεν συμπεραίνεται ὅτι ἂν ἦτο δυνατόν ν' ἀποδοθῆ εἰς τὸν ἀέρα τὸ ἀπαιτούμενον ὀξυγόνον, ὅπερ οὗτος περιεῖχε πρὶν ἢ διασταλῆ ἕνεκα τῆς μειώσεως τῆς πίεσεως, θὰ καθίστατο ἀναπνευστός, ὅπως καὶ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς. Εἰς τὴν σπουδαιότατην ταύτην θεωρίαν ἔδωκαν κύρος ὁ K. Kroke-Σπινέλλης καὶ ὁ K. Σίβελ. Πρὸ τοῦ ν' ἀρθώσῃ δηλαδὴ διὰ σφαιρώματος εἰς τὸν ἀέρα εἰσηλθὼν εἰς μέγαν κώδωνα σφραγισμένον, ἔνθα πνευματικὴ ἀντλία ἤραϊνον ἐκ διαδοχῆς τὸν ἐσωτερικὸν ἀέρα, ἦν ἀνέπνεον. Οὕτω παρεσκεύασαν ἑαυτοὺς εἰς τὸ νὰ δυνηθῶσι νὰ ὑπομείνωσι τὰ φυσικὰ ἀποτελέσματα τῆς εἰς τὰς ὑψηλὰς ἀτμοσφαιρικές χώρας ὑψώσεώς των.

«Ἡσθάνθημεν, λέγουσιν οἱ ἀεροπόροι, ὅτε ἤρθημεν ὑψηλὰ εἰς τὴν ἀτμοσφαῖραν, ἐντυπώσεις ὁμοίας πρὸς ἐκείνας, ἃς εἶχομεν αἰσθανθῆ ἔντος τῶν κωδῶνων τοῦ K. Bert. Ἄλλ' ἐν τῇ ἀεροπόρῳ λέμβῳ ἢ καταλαβοῦσα ἡμᾶς ἀδιαθεσία ἦτο πολὺ μεγαλύτερα ἢ ἐν τῷ κώδωνι. Τοῦτο δὲ ἀποδοτέον εἰς τὴν κόπωσιν, εἰς τὸ ἀτμοσφαιρικὸν ψῦχος καὶ εἰς τὴν παράτασιν τῆς διαμονῆς ἡμῶν ἐν ταῖς ὑψηλαῖς ἐκείναις χώραις...» Οἱ ἀεροποροῦντες ἤρχισαν ν' ἀναπνέωσι τὸ ὀξυγόνον ἀέριον ἀπὸ 4,600 μέτρων ὕψους μέχρις 6,000 μέτρων. Τὰ ἀποτελέσματα ἦσαν μάλιστα ἐπαισητὰ ὡς πρὸς τὸν K. Kroke-Σπινέλλην. Μόλις ἔπαυσεν ἀπὸ τοῦ ν' ἀναπνῆ τὸ ἀέριον τὸ καυστικὸν ἠναγκάζετο νὰ καθῆσθαι καὶ καταλαμβάνετο ὑπὸ πολλῆς κοπώσεως. Καὶ πάλιν μόλις ἔφερον εἰς τὸ στόμα τοῦ τὸν ἀγωγὸν σωλῆνα τοῦ πολυτίμου ἀερίου, ἠσθάνετο ἑαυτὸν ὡς ἂν ἀναγεννώμενον καὶ εὐκόλως ἀνίστατο. Τὸ ὀξυγόνον ἐπήνεγκε πρὸς τούτοις παρὰ τῷ αὐτῷ παρατηρητῇ ἀποτέλεσμα, οὐ εὐκόλος μετὰ τὰ λεχθέντα ἢ ἐξήγησις. Ἴνα φέρῃ ἀντιπερισπασμὸν εἰς τὰ συνδυασμένα ἀποτελέσματα τοῦ ψύχους καὶ τῆς ἀραιότητος τοῦ ἀέρος, προσεπάθησε νὰ φάγῃ. Καὶ κατὰ πρῶτον μὲν δὲν ἠδυνήθη, ἀλλὰ συλλογισθεὶς ν' ἀναπνῆ ταῦτοχρόνως ὀξυγόνον, ἠσθάνθη ἐπανερχομένην τὴν ὄρεξιν καὶ εὐκόλως τελουμένην τὴν χώνευσιν.

Εἰς ὕψος 5,000 μέτρων οἱ ἀεροπόροι ἀφῆκαν νὰ πετάξῃ ἀπὸ τῆς λέμβου των περιστέρα. Τὸ πτηνὸν ἠθέλησε κατὰ πρῶτον νὰ ἐπανέλθῃ δόπῃ ἀφῆθη, ἀναμετρήσαν διὰ τοῦ ὀφθαλμοῦ τὴν κάτωθεν τοῦ σφαιρώματος ἀτμοσφαιρικὴν ἄβυσσον. Ἄλλ' οἱ ἀεροπόροι τὸ ἐδίωξαν, ἐκείνο δὲ ἀπέφάσις νὰ ἐξακολουθήσῃ τὸν δρόμον του·

βλέπον ὅμως ὅτι μάρτην κοπιᾷ, κατέβη μὲ ἀνοικτὰς τὰς πτέρυγας διαγράφων κύκλους μεγάλης διαμέτρου μέχρις οὐ ἔφθασεν εἰς στρώματα ἀέρος εὐνοϊκώτερα εἰς τὴν πτῆσιν του. Ὁ ἐπὶ σοφία διάσημος Ἀγγλος Γλάισχερ, ὁ ἀναρθεὶς εἰς τὸν ἀέρα εἰς ὕψος 10,000 μέτρων ὑπεράνω τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, ἔνθα οὐδεὶς ἄλλος θηητὸς πλὴν αὐτοῦ μέχρι τοῦδε εἰσέδυσσε, πολλάκις ἐν ταῖς ἀεροπορείαις του ἀφῆκε περιστέρα· ἐξ αὐτῶν εἶδε τινὰς ν' ἀφίνωνται νὰ πίπτωσι παντάπασι ἀδρανεῖς, χωρὶς οὐδόλως νὰ κινῶσι τὰς πτέρυγας, καὶ νὰ φθάνωσιν οὕτως, ὡς σῶμα καταπίπτον, μέχρι τῶν κατωτάτων ἀτμοσφαιρικῶν στρωμάτων. Ἐν ἐκ τῶν πτηνῶν τούτων, βαρυνθὲν ἡμέραν τινὰ ἕνεκα τῶν πολλῶν βαρῶν, ἃς ὑπέφερον ὑπὸ τῶν ἀεροπόρων, οἵτινες ἐπιμόνας ἤθελον νὰ τὸ κάμωσι νὰ πετάξῃ ἔξω, ἐσκάλωσεν ἐπὶ τῆς κορυφῆς τοῦ σφαιρώματος καὶ ἐκεῖ περιέμεινεν ἡσυχον, ἕως οὐ τὸ σφαίρωμα ἐπλησίασεν εἰς τὴν γῆν.

Μετὰ τὰ πειράματα, τὰ ὁποῖα περιεγράψαμεν, εὐκόλως νοεῖ τις ὅτι αἱ ἀναβάσεις ἐπὶ ὑψηλῶν ὀρέων καὶ αἱ διὰ σφαιρώματος εἰς τὸν ἀέρα ἀνάρσεις, δύνανται πολὺ νὰ διευκολυνθῶσι τῇ βοηθείᾳ σάκκων τινῶν γεμάτων ἀέρος περιέχοντος ἰκανὸν ὀξυγόνον. Ἄς ἐλπίσωμεν ὅτι οὕτως ἢ ἄλλως ἢ ἐπιστήμη θὰ εὔρη τρόπον νὰ ὑπερικήσῃ καὶ τοῦτο τὸ κώλυμα ὡς τόσα ἄλλα, καὶ ὅτι θὰ πολλαπλασιασθῶσιν ἐν τῷ μέλλοντι αἱ ἀεροπορεῖαι, παρ' ὧν τόσα δικαιούμεθα νὰ προσδοκῶμεν. Νῦν, ὅποτε ἡ βολὴ βυθίζεται εἰς τοῦ ὠκεανοῦ τὰ βάρη καὶ ἐξερεινῶνται τῆς ἀβύσσου τὰ μυστήρια, δίκαιον δὲν θὰ ἦτο ν' ἀφήσῃ ἢ ἐπιστήμη ἀνεξέταστον τὸν ἀέρα, ἐν ᾧ ζῶμεν καὶ κινούμεθα.

GASTON TISSANDIER.

ΤΟ ΜΕΓΑ ΟΠΛΟΠΟΙΕΙΟΝ ΤΟΥ ΚΡΟΥΠ

Φίλος ἔδωκέ μοι συμβουλὴν νὰ εἰσέλθω εἰς τὴν μικρὰν πόλιν Ἐσσην ὑποφωσκούσης τῆς ἡμέρας, ἐὰν μὴ ἤθελον νὰ στερηθῶ θεάματος σποῦδαίου. Ἀκολουθήσας τῇ συμβουλῇ του ἀφικόμεν πρᾶγματικῶς ἐκεῖσε ἅμα τῇ ἀνατολῇ τοῦ ἡλίου. Θύραι καὶ ἐργαστήρια ἠνοιγόντο αὐτόματα· παρεῖχον δὲ αἱ ὁδοὶ ὅψιν ἀληθινοῦ στρατοπέδου κατὰ τὴν ἐσθονικὴν τυμπανοκρουσίαν. Πανταχόθεν ἐξήρχοντο ἄνθρωποι ὡσεὶ μύρμηκες ἐκ τῆς γῆς. Κατηυθύνετο δὲ τὸ μέλαν τοῦτο καὶ πυκνὸν στίφος εἰς τὸ δυτικὸν τῆς πόλεως μέρος, ἔνθα λίαν πρῶτ' ἐκαίοντο κάμιννοι δυσαρίμητοι. Οὔτε κραυγὴ οὔτε ψιθύρισμα ἠκούετο ἐκ τῆς μακροτάτης σειρᾶς, ἢς τὰ βήματα ἐφαίνοντό μοι σύμμετρα, ἔρρυθμα καὶ κανονικώτατα. Οἱ νέοι οὔτοι ἠφαιστοὶ ἦσαν οἱ ἐργάται τοῦ Κρούπ, πορευόμενοι εἰς τὸ χαλκεῖόν των. Ἀναμιχθεὶς καὶ

ἐγὼ ἄκων τῷ δμίλῳ εἶχον προσεγγίση εἰς τὸν οὐδὸν τοῦ ὀπλοποιείου. Ἐκεῖ ὅμως ἐφύλαττον ὡς Ἄργοι πολυόμματοι οἱ πυροσβέσται, οἵτινες κρατήσαντές με ὠδήγησαν εἰς τὸν κοιτανίσκον τοῦ θυρωροῦ, ἔνθα καὶ παρέμεινα ἄχρις οὗ διεσκέδασθη βαθμηδὸν ἡ πληθὺς. Ἐκαστος τῶν ἐργατῶν εἰσερχόμενος ἀποσπᾷ ἐκ πελωρίου πίνακος μελανοχρόου μετάλλινον πέταλον, φέρον τὸν ἑαυτοῦ ἀριθμὸν· ἐγχειρίζει δὲ αὐτὸ πρὸς τὸν ἴδιον προϊστάμενον καὶ πάλιν τὸ λαμβάνει τῆς ἐσπέρας ἐξερχόμενος ἵνα τὸ ρίψῃ εἰς θήκην μεγάλην, καθ' ὃν τρόπον ρίπτομεν ἡμεῖς τὰς ἐπιστολάς εἰς τὰς θήκας ἐν τοῖς ταχυδρομείοις· τῇ ἐπαύριον δὲ τὸ ἀνευρίσκει ἐν τῷ οἰκίῳ τόπῳ του. Τοιοῦτῳ τρόπῳ οὐδεμία ἔλλειψις διαφεύγει τὸν ἔλεγχον. Οἱ ἐργάται τοῦ Κ. Κρούπ ὑπόκεινται εἰς πειθαρχίαν στρατιωτικὴν· χωρίζονται κατὰ δεκανίας, ἔπονται εἰς τὰ νεύματα τοῦ ἰδίου δεκανέως, μεταβαίνουν εἰς τὰ ἴδια ἐργαστήρια, ἅτινα ὀλίγον ἢ οὐδὲν διαφέρουσι στρατοπέδων ὠχυρωμένων· ἕκαστος δὲ ἀγνοεῖ παντάπασι τί συμβαίνει παρὰ τῷ γείτονι. Τῶν ἀνθρώπων τούτων οὐδεὶς οὐδέποτε ἐπεσκέψατο δλόκληρον τὸ ὀπλοποιεῖον, ἐν ᾧ κοπιᾷ καὶ μογχεῖ. Ὁ Κ. Κρούπ τοσοῦτον φοβεῖται μὴ γνωστῇ τὸ μυστικὸν τῆς κατασκευῆς του, ὥστε πανταχοῦ ἀνήγειρε κύκλῳ τοῦ ἐργοστασίου τεῖχος σιλικὸν, ἐφ' οὗ ἀνά πᾶν δέκατον βῆμα ἐπιγέγραπται ἐν τρισὶ γλώσσαις «δηλοποιεῖται τῷ κοινῷ ὅτι, λαμβάνει ἀπάντησιν ἀρνητικὴν». Ἀλλὰ τοῦ Κρούπ τὸ μυστήριον ὑπάρχει κατὰ τὸ μάλλον καὶ ἤττον γνωστόν· ὁ χυτὸς χάλυψ αὐτοῦ ἐξέχει πάντων τῶν ἄλλων ὁμοίων· τοῦτο δὲ τὸ πλεονέκτημα ὀφείλεται εἰς τὰς τεραστίους μηχανὰς καὶ τὰ χωνευτήρια, εἰς τὰς ἀκριβεῖς μερίμνας τῶν ἐπιβλεπόντων τὰς ἐργασίας, εἰς τὰς αἰείποτε ἀνανουμένους ἀποπείρας, εἰς παρασκευασίας ἀναριθμούς καὶ πολυδαπάνους, κατ' ἐξοχὴν δὲ εἰς τοὺς ὄντως ἱκανωτάτους χημικοὺς καὶ μηχανικοὺς ὑπαλλήλους. Ἐν Αὐστρίᾳ ὁ στρατηγὸς Οὐχάτιος κατασκεύασεν ἐκ χυτοῦ χάλυβος πυροβόλα κατὰ τὸ σύστημα τοῦ Κρούπ, εὐλόγως ἀμιλλώμενα πρὸς τὰ ἐν Ἑσσην· ὥστε, ἐάν μὴ ἦνε ὑπέρτερα, δὲν φαίνονται ὅμως ὑποδεέστερα.

Ἐγὼ ἐκόμιζον θερμότατον γράμμα συστατικὸν πρὸς νεανίαν, μόλις πέρυσιν ἀποφοιτήσαντα τοῦ ἐν Ζυρίχῃ πολυτεχνείου, ἀμέσως δὲ προσληφθέντα ὑπὸ τοῦ «Βασιλέως τοῦ Σιδήρου» (οὕτως ἐπονομάζεται ὁ Κ. Κρούπ) εἰς τὸ τμήμα τὸ ἐπιστημονικόν. — «Κατὰ τίνα ὥραν δύναμαι νὰ ἴδω τὸν Κ. Ξ. ;» ἠρώτησα τὸν θυρωρόν. «Κατὰ τὴν ἐνάτην». Ἐπειδὴ ἦτο ἡ ἕκτη καὶ ἡμίσεια ἐπαυθλον εἰς τὴν πόλιν ἦτις ἐφάνη μοι πᾶν ἄλλο ἢ κομψή. Ἐξῶθεν αἱ οἰκίαι εἶναι ρυπαραὶ καὶ μέλαινα ὑπὸ καπνοῦ, αἱ δὲ ὁδοὶ κεναὶ ἀνθρώπων· ὁ βίος ὅλος συγκεντροῦται ἐν τῷ ὀπλοποιεῖῳ

τοῦ Κρούπ. Τὸ πολίχνιον, περὶ οὗ συχνότατος γίνεται λόγος ἐν τοῖς πεδίοις τῶν μαχῶν, ἀνηκεν ἄλλοτε εἰς βαθύπλουτον ἡγουμένην μονῶν, διωχθεῖσαν ὑπὸ τῆς Πρωσσίας τῷ 1845· οἱ κάτοικοι ὅμως ἕως τῆς σήμερον ἔμειναν ἐν τῇ καθολικῇ πίστει στερεώτατοι, ὡς ὁ ὑπ' αὐτῶν χωνευόμενος χάλυψ. Ὅποι ἔστρεφον τὸ βλέμμα, παρετήρουν φυλλάδια κατὰ τῆς ἐκκλησιαστικῆς πολιτικῆς τοῦ Βίσμαρκ, εἰκόνας τοῦ Πίου Θ', εἰκονίσματα μικρῶν ἀγγέλων καὶ τῆς Μαρίας ἐκ πορκελλάνης κ.λ. Οἱ δεκαεξίχιλιοι ἐργάται οὗς ἀπανταχόθεν τῆς Γερμανίας ἀπεσπᾶσαντο ἀδρότεροι μισθοὶ καὶ προχειρότεροι, ζῶσιν ἐν Ἑσσην εἰρηνικώτατα καὶ ὅλως ἀφιστάμενοι πολιτικῶν ἐρίδων καὶ θρησκευτικῶν. Πέρυσιν ῥαδιοῦργοι τινες ἐβουλεύθησαν νὰ ἀποβάλωσι τὸ στοιχεῖον τὸ καθολικόν· ἀλλ' ὁ φρόνιμος Κρούπ συγκαλέσας τοὺς ὑπηκόους τοῦ ἡγόρευσε ὡδέ πως· «εἰς τὸ ἐργαστήριόν μου δὲν ἐπιθυμῶ νὰ παρεισφρήσωσι διχόνοιαι θρησκευτικαί· μίαν ἐγὼ μόνην ἀποδέχομαι ἐνταῦθα θρησκείαν, τὴν τῆς ἐργασίας καὶ τῆς τιμιότητος. Ὅκτῳ καὶ τεσσαράκοντα ἐνιαυτοὺς διεθύνω τὸ καθίδρυμα· καὶ περὶ δὲ ὧν ἐγὼ διαμαρτυρόμενος ἔσχον συναγωγὸς καὶ συνεργάτας ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον καθολικοὺς. Οὐδεμίαν οὐδέποτε ἀνεκάλυφα παρὰ τούτοις διαφορὰν συνειδήσεως καὶ ἰκανότητος· ἀπ' ἐναντίας ὀφείλω νὰ ὁμολογήσω ὅτι εἰς τούτων τὴν ἐπιμονὴν καὶ τὴν καρτερίαν ὀφείλω μέγα μέρος τῆς ἐπιτυχίας μου». Ὅλιγον πρὸ τοῦ πολέμου καὶ μετὰ τὸν πόλεμον ἑκατὸν ἀμαξοστοιχίαι μετεκόμιζον ἐμπορεύματα εἰς τὰ ἐγγύς πολίχνια Δυσελδῶρφ, Ἑσσην, Μυλχάιμ, Ὁβερχάουζεν, κ.λ. Σήμερον δὲ, μετὰ τὴν ἀπροσδόκητον κατὰπτωσιν ῥαγδαιστάτης χρυσῆς βροχῆς, μετὰ τὰ πολλὰ ὄργια τῆς ἀνοήτου παραγωγῆς καὶ τῆς ἀνοητοτέρας κερδοσκοπίας, τὰ πλεῖστα τῶν ἐργοστασίων καὶ τῶν βιομηχανικῶν καταστημάτων ἐκλείσθησαν, αὐτὸς δὲ ὁ Κρούπ ἐδέησε νὰ ἐλαττώσῃ τὴν πληθὺν τῶν ἐργατῶν τοῦ ἀπὸ 16,000 εἰς 8,000.

Συμπλήρωμα τοῦ Ἑσσην εἶναι τὸ Σόλιγγεν· ἐνθα κατασκευάζονται πάντα τὰ ἀγγέμαχα ὅπλα, αἱ περικεραλαῖαι καὶ οἱ θώρακες. Τὰ καλύτερα ἐλάσματα τοῦ Τολέδου ἐξέρχονται ἐκ τῶν ἐργοστασίων τοῦ Σόλιγγεν· ἐνταῦθα παραγγέλλουσιν οἱ πασάδες τὰ δαμασκηνά, λιθοκόλλητα καὶ θαρύτιμα ξίφη, δι' ὧν ἀποκόπτουσι μὲν τὰς κεφαλὰς ἀπίστων γυναικῶν, δὲν δύνανται δὲ νὰ κόψωσι καὶ τὸν δεσμὸν τοῦ ἀνατολικοῦ ζητήματος. Ἐάν ὁ Κρούπ παρασκευάζει, ἀνεύβιας, καθ' ἑβδομάδα μὲν 100 πυροβόλα, κατ' ἔτος δὲ 5,200, τὰ ὀπλοποιεῖα τοῦ Σόλιγγεν παρασκευάζουσι κατ' ἐνιαυτὸν 800,000 ξίφη καὶ λόγχας. Παντὸς δὲ ἐλάσματος ἐξερχομένου ἐκ τῶν ἐργοστασίων δοκιμάζουσι τὴν στερεότητα καὶ τὴν ἐλασικότητα εἰδικοί ἐπίτροποι τῆς

αυτοκρατορικής κυβερνήσεως. Πανταχού και πάντοτε τρέχουσιν άνω και κάτω η διασταυρούνται βυπαράκι άμαξοστοιχίαι· πανταχόθεν ύψούνται λόφοι αιθαλώδεις, κάμινοι και χιλιάδες βαθυλωγιακων ποραπηγμάτων, κυκλομενων υπό τείχους μακροῦ. Ένταυθα ανάσσει ο του σιδηρου βασιλευς Κρουπ, ο μέγας αντιλήπτωρ του Μόλτκε και ο δραστήριος μεσίτης του θανάτου. . . .

Άκριβώς τη 9 ώρα επανήλθον εις το εργαστήριο και ενεχειρήσα την επιστολήν μου τῷ θυρωρῷ· μετὰ 10 λεπτά ερχεται ο Κ. Ε. και εισάγει με εις την αυλήν. «Έχω δικαίωμα, ειπε, να σας οδηγήσω εις το έμὸν τμήμα, ένθα ουδέν, απολύτως ουδέν έχετε να ιδήτε, πιθανόν όμως να λάβωμεν άδειαν ίνα αναβῶμεν εις την πυργώδη δεξαμενήν, διότι από τῆς κορυφῆς ταύτης καθοράται όλον το κατάστημα. Τοῦτο μόνον δύναμαι να πράξω εγώ· εις υμάς απόκειται να παρατηρήτε παρερχόμενοι, διότι θα διαβῶμεν την αίθουσαν, ένθα γίνεται ο έκρους των ευρυτάτων χωνευτηρίων. Σήμερον τὰ χωνευτήρια συμποσούνται εις 1500' επεξεργάζονται δὲ κατ' έτος οί ένταυθα ασχολούμενοι 130,000,000 λιτρῶν χάλυθος». Μύθοι άμετροι αναφέρονται περι των τρόπων, δι' ὧν πορίζεται ο Κρουπ χάλυθα αποδειχθέντα κράτιστον άπάντων έν τῷ τελευταίῳ πολέμῳ. Το μυστήριο συνίσταται εις την εκλογήν των προκαταρκτικῶν ὑλῶν και εις την κοπήν των δοκῶν, άτινα χορηγοῦσι τὸν πρωτόχυτον χάλυθα. Έν Ισπανίᾳ ο Κ. Κρουπ ήγόρασε τὰ άριστα των μεταλλείων τῆς Ευρώπης· εκειθεν μετακομίζει τὰ δοκτὰ επί ιδίων σκαφῶν· αι δὲ άμαξοστοιχίαι του πάλιν τὰ μεταφέρουσιν άχρι των κλιβάνων.

Άριστα κατασκευάζεται ο χάλυψ, όπόταν βαθμηδόν και μεθοδικῶς διαλυθῆ το χώνευμα, εξαχθῆ θερμὸν έτι από του πυρός, άμέσως δὲ έπειτα σφυρηλατηθῆ και πλατυνηθῆ τοιούτω τρόπῳ εκπιέζονται αι υελώδεις ὑλαι ήτοι τὰ υπεραφρίσματα, προσεγγίζουσιν άλλήλοις τὰ μόρια περισσότερα, καθιστῶσι τὸν χάλυθα όμογενή και προλαμβάνουσι τὰς διασπάσεις. Έν πρώτοις διήλθομεν αυλήν, πολυτρόπως διασταυρωμένην υπό τροχιῶν σιδηροδρομικῶν, μεστήν δὲ μηχανῶν και παντοίων άκατεργάστων μετάλλων· είτα δὲ επλησιάσαμεν εις την αίθουσαν των μεγάλων διαρροῶν. Καθ' ὅλους τοὺς τοίχους είναι ανοικται καιόμενοι κάμινοι, έν αἷς κείνται τὰ φοβερά χωνευτήρια. Κύκλωπες, ήμίγυμνοι και σιδηραῖς πλαξὶ κεκαλυμμένοι το σώμα, βαπτίζουνσι μακράς βάρδους μεταλλίνας ὅπως ακριβῶσως την βευστότητα του μετάλλου. Η άντανάκλασις υπήρξε τηλικαύτη ὡστε ήμεῖς και πόρρω ιστάμενοι εδέησε να καλύψωμεν τοὺς ὀφθαλμούς. «Άς μείνωμεν ὀλίγον ένταυθα, προσποιούμενοι ότι διαλεγόμεθα περι πραγμάτων άδιχοφῶν· ή διαρροή είναι έτοιμος· ο βράξ του χυτου χάλυθος

πρέπει να φθάσῃ θερμὸς και άκωλύτως εις την χοάνην, όπου γίνεται συμπαγή και όμοιογενής». Μετ' ὀλίγον ήκούσαμεν σύριγμα, δι' οὗ εδόθη το σημειον. Αίφνης περι τοὺς 800 εργάτας έδραμον εις τὰς θέσεις των και έμειναν ὡς σῆλαι ακίνητοι· οί μὲν ισταντο πλησίον των καμίνων, οί δὲ, κατὰ δεκάδας διηρημένοι, είχαν έν χερσίν υπερόγκους πυρολαβίδας. Το σύνθημα επανελήφθη έν ὄλη τῇ ευρείᾳ αίθούσῃ υπό των δεκανέων. Αἱ κάμινοι αποκαλύπτονται· ο πρώτος εργάτης άρπάζει το χωνευτήριο δια πυράγρας, προσαρτᾷ δὲ το στελεχός του εις σιδηρὰν βάρδον ήν φέρουσιν επί των ὤμων δύο άλλοι εργάται, κατατιθέμενοι ακολουθῶς το χωνευτήριο ὀλίγα βήματα ὀπισθεν αυτών. Τρίτη τάξις εργατῶν, στρατιωτικῶς ἀνά δύο έλαυνόντων, επείρουνσι αυτὸ δια διπλῆς πυράγρας και το κενούσιν εις ένα των ὀχετῶν· το ζέον μετάλλου χεῖται εις την δεξαμενήν ἀφ' οὗ διελήθη έτερον δοχείον ὅπου ρυθμίζεται ή καταρροή του. Το κενούμενον χωνευτήριο ρίπτουσιν οί εργάται εις τοὺς παγωτήρας· βαπτίζουνσι εις το ὕδωρ τὰ εργαλειὰ των και τὰς εκ μετάλλου χειρίδας των και τάσσονται έν μακρᾷ σειρᾷ ο εἰς κατόπιν του άλλου. Η εργασία αυτη απαιτεῖ μὲν μεγίστην προφύλαξιν και ψυχρότητα αίματος, εκτελείται δὲ μετὰ θαυμαστῆς ακριβείας και έν σιωπῇ βαθυτάτῃ. Καθ' ὅλον τοῦτον τὸν χρόνον ουδέν άλλο ήκουσα ή επιταγὰς των προϊσταμένων πρὸς τοὺς έν τοῖς υπογείοις καταδοκούντας πυρευτὰς ίνα ανοίξωσι τὰ χωνευτήρια των. «Μετὰ δύο ὥρας, ειπεν ο οδηγός μου, το ὕγρον πήγνυται. Ο μέγας ὄγκος κινεῖται δι' αλύσεων, αίρεται δια τῆς μηχανῆς τῆς καλουμένης γεράνου· τιθέμενος δὲ ο γέρανος επί των τροχιῶν κομίζει εκεινον εις τὰ ειδικὰ εργαστήρια. Όσα τεμάχια δὲν πρέπει να σφυρηλατηθῶσιν άμέσως αποτίθενται εις ταύτην την ευρείαν αίθουσαν, δὲν αφήνονται ὅμως να ψυγῶσι παντελῶς· τηροῦσι δὲ επί μακρὸν χρόνον την θερμότητα καλυπτόμενα δια βραδέως υποκαοιμένων φρυγάνων.—«Τίνα εκτασιν έχουσι τὰ φρύγανα;—«Από 60 εως 37,000 χιλιογράμμων. Άλλ' ιδου άρχεται ή εργασία· περιμείνατε διότι θα λαλήσω πρὸς τὸν φύλακα». Ητο ή δεκάτη ώρα π.μ. ὅτε παρετήρησα άνάριθμον πληθὺν ανθρώπων κομιζόντων μεγάλα άγγελια καπνίζοντος καφέ. Εἰς τοῦτο το ποτὸν ένασμενίζουσι κατ' εἶσοχὴν οί εργάται του Έσπεν, διότι άνευ τούτου θα απέθνησκον έν η ζωσὶ διακεκαυμένη ατμοσφαίρα· πίνουσι δὲ έν ὥραις τεταγμέναις τετράκις τῆς ήμέρας. Έν τούτοις ο οδηγός έποίησέ μοι νεῦμα να αναβῶ. Η πυργώδης δεξαμενή είναι κτίριον ὀκτάγωνον, εξήκοντα μέτρα ὕψηλόν, και έχει επί τῆς ανωτάτης άκρας δοχείον χωρητικότητος 150 τόνων. Το ὕδωρ φέρεται εις τοὺς πόδας του πύργου δι' ὀχετῶν διηκόντων μέχρις αποστάσεως εἰς χιλιόμετρων,

πρόερχεται δὲ ἐκ μεγάλων τεχνητῶν λιμνῶν σχηματιζομένων διὰ τῆς ἐκκενώσεως ὑπονόμων γαιανθράκων. Ἀντλία ἀτμοκίνητοι ἀναβιβάζουσιν εἰς τὸν πύργον τὸ ὕδωρ, ὅπερ, ἅμα συσσωρευθὲν ἐν τῷ δοχείῳ, διασκεδάζεται διὰ τοῦ ἰδίου αὐτοῦ θάρους εἰς πάσας τοῦ ἐργαστηρίου τὰς διευθύνσεις. Μέχρι τοῦ φανοῦ τοῦ πύργου ἠρίθμησα ὀγδοήκοντα θήματα· ὁ δριζίων εἶναι διαιχλώδης ὡς ὁ τῆς θαλάσσης· οἱ φοβεροὶ τοῦ ἐγγύς ὄρους κρημνοὶ παρέχουσι θέναν τόπου ἀγρίου καὶ ἀνεκμεταλλεύτου· ἡ μέλαινα πεδιάς ὁμοιάζει πρὸς πελώριον λίμνην αἰφνης ἀπεξηραμμένην. Πόρρωθεν τὰ μικρὰ ἐργαστήρια φαίνονται ὡς μικρὰ ἀτμοκίνητα, αἱ δὲ μακρὰ ὀλκαὶ ὡς ὅπως τερατωδέστατοι. Τὸ σπουδαῖον ἡμῶς οὔτε πόρρω φαίνεται οὔτε ἐνώπιον τοῦ θεατοῦ, ἀλλ' ἀμέσως ὑπὸ τοὺς πόδας τοῦ ἀρκεῖ νὰ κλίνη ὁ βουλόμενος τὴν κεφαλὴν ὅπως μιᾶ ῥιπῇ ὀφθαλμοῦ διέλθῃ τὸ πελώριον ὄπλοποιεῖον... Ἰλιγγιᾶ τῇ ἀληθείᾳ ὁ νοῦς τοῦ ἀνθρώπου ὀπότεν στρέφῃ τὸ βλέμμα εἰς τὸν μαγικὸν κύκλον, τὸν πάντοθεν περικυκλοῦντα τὴν μυστηριώδη πόλιν σιδηρόδρομον, ἀφ' οὔ, ὡς ἀκτῖνες ὀρμῶνται αἱ τροχαεὶ ἐκτεινόμεναι πρὸς βορρᾶν καὶ νότον, πρὸς ἀνατολὰς καὶ δυσμάς.

«Τὰ ἐγγύς τῆς πόλεως κτίρια, εἶπεν ὁ ὀδηγός μου, εἶναι ἐργαστήρια, ἐν οἷς κατασκευάζονται πυροβόλα. Παρακαλῶ νὰ στραφῆτε καὶ ἀκροασθῆτε». — «Ἀκούω πυροβολήσεις· ἴσως γίνονται πειράματα!» — «Οὐχί, ἀλλ' ἐργάζεται ἡ μεγάλη σφῦρα, ἡ ἔλκυσσα 50,000 χιλιογράμμων. Εἶναι ἡ μεγίστη τῶν ἐν τῇ ὑψηλῷ καὶ τιμάται ἀντὶ 2½ ἑκατομμυρίων. Ἡ τοῦ Creusot ἔλκει μόλις 12,000 χιλιογράμμων, ἡ ἀγγλικὴ 20,000. Στηρίζεται εἰς τρεῖς γιγαντιαίας θάσεις, εἰς τὴν πρώτην εἶναι κτιστὴ, ἡ ἑτέρα ἐκ δρυῖνων στελεχῶν τοῦ τευτοβουργικοῦ δάσους, ἡ δὲ τρίτη χαλκῆ, συγκεκλιμένη ἐκ κυλίνδρων στερρῶς ἀλλήλοις συνδεδεμένων. Κινεῖται διὰ μηχανῶν ἀτμοκίνητων καὶ σφυρηλατεῖ ὄγκους 400 ἑκατολλίτρων. Τὰ τεμάχια τοῦ χάλυθος θερμαίνονται ἐν ἐπιτηδεῖῳ κλιβάνῳ καὶ ἔπειτα ρίπτονται ἐπὶ τὸν ἄκμονα. Ἄμα τῷ πρώτῳ συνθήματι ἡ μεγάλη σφῦρα πίπτει ἡρέμα καὶ σχεδὸν ἀθουρῶως, ὡσανεὶ θέλουσα νὰ δείξῃ τί μέρος πρέπει νὰ κτυπήσῃ· ἀναβαίνουσα δὲ καταβιβάζεται πάλιν, γεννώσα ἀστραπὴν καὶ βροντὴν φοβερωτέραν κρότου πυροβόλων· οἱ σπινθήρες διαχέονται πανταχόσε ὡσανεὶ ἐκ πυροτεχνήματος· ὁ χάλυξ λεπτύνεται, ἔπειτα λαμβάνει τὸν ὄγκον στερεοῦ σώματος, πάλιν δὲ μὴ κινεῖται καὶ στοργυλοῦται· ἡ σφῦρα ἐξακολουθεῖ κτυποῦσα καὶ γυνᾶ τὸ πυροβόλον. Τὸ νεογνὸν ἐντίθεται εἰς λίκνον τέφρας, ὅπου βαθμηδὸν ψύχεται· τελευταῖον ἐγγράφεται εἰς τὸν κατάλογον τῶν πολιτῶν τοῦ ἐργαστηρίου, καθάρεται καὶ ὑποβάλλεται εἰς δοκιμασίαν ὅπως δια-

τρανώσῃ τὴν καταστρεπτικὴν αὐτοῦ δύναμιν». — «Λοιπὸν, εἶπα ἐγώ, ὁ Κ. Κρούπ, παρακαλοῦμενος νὰ δώσῃ κύνας φυλακτικούς εἰς τοὺς ἀγαθοὺς ποιμένας τῶν λαῶν, ἠδύνατο νὰ τοῖς εἶπῃ· «λάβετε τοῦτο, ὅπερ καταδαφίζει τὰ ἰσχυρότατα τῶν ὀχυρωμάτων· λάβετε ἐκεῖνο, ὅπερ ἐν μιᾷ στιγμῇ καθίστησι χιλίας γυναικας χήρας καὶ χιλία τέκνα ὀρφανά· λάβετε τὸ τρίτον, ὅπερ πυρπολεῖ ναοὺς καὶ μουσεῖα, βιβλιοθήκας καὶ νοσοκομεῖα. Ὁμολογήσατε, κύριέ μου, ὅτι τὸ ἐργάζεσθαι ἀθουρῶως πρὸς καταστροφὴν τοῦ ἀνθρώπου γένους εἶναι δεῖγμα οὐχὶ μεγαλείου ἀλλ' ἐσχάτης βαρβαρότητος». — «Οὔτε ὑψηλαὶ ἰδέαι φιλοσοφικαὶ ἐμφιλοχωροῦσιν ἐνταῦθα οὔτε αἰσθήματα φιλανθρωπίας· ἐὰν ἀγαπάτε, ἐμποροῦμεν τῇ ἐσπέρᾳ νὰ φιλοσοφήσωμεν ἐν τῷ ζυθοπωλείῳ· ἐφ' ὅσον χωρίζει τὴν Γερμανίαν καὶ τὴν Γαλλίαν εὐρὺ χάσμα μίσους, Γερμανοὶ καὶ Γάλλοι θὰ ἐξακολουθήσωσιν ὀπλιζόμενοι ἀπὸ κεφαλῆς ἕως ποδῶν. Ἡ ὠραία οἰκία, ἡ ὁμοιάζουσα προβάτῳ πεπλανημένῳ ἐν τῷ σπηλαίῳ τοῦ δράκοντος, εἶναι τὸ ξενοδοχεῖον τοῦ καταστήματος. Ἐνταῦθα ὑποδέχεται ὁ Κ. Κρούπ τοὺς αὐτοκρατορικούς καὶ βασιλικούς ξένους του. Πολλάκις ἔρχεται ἄγνωστος ὁ γηραιὸς αὐτοκράτωρ Γουλιέλμος καὶ διατρίβει τετραήμερον θεώμενος τὰ ἀνεγειρόμενα κτίρια καὶ παρὸν εἰς τὰ μυστικὰ πειράματα. Ἐνταῦθα ἀσχολεῖται τὸ ἐπιτελεῖον καὶ εἰς τὴν τελείωσιν τῶν ἀεροδρομῶνων». — «Τί χρησιμεύουσι τὰ πελώρια κτίρια, τὰ μικρὸν διαφέροντὰ στρατῶνων;» — «Εἶναι τῷ ὄντι στρατῶνες· ἐν τούτοις σκηνοῦσι 1500 ἐργάται ἀπολαμβάνοντες ἐν φράγκον τῆς ἡμέρας». — «Τίς ὁ τακτικὸς τῶν ἐργατῶν μισθός;» — «Τρία ἢ καὶ τέσσαρα φράγκα. Ἀπὸ τῆς πρώτης Ἰανουαρίου ὁ μισθός ἡλαττώθη· ἔχει ὅμως ὁ ἐργάτης δικαίωμα ἐπὶ τῶν ὠφελειῶν καὶ θεωρεῖται πως μέτοχος· ἀσθενῶν νοσηλεύεται ἀναλώμασι τοῦ ἰδιωτικοῦ ταμείου τοῦ ἐργοστασίου· ἀποθνήσκων δὲ καταλείπει ἀδράν συντάξιν εἰς τὴν χήραν αὐτοῦ καὶ τὰ ὀρφανά. Μετὰ εἰκοσαετῆ ὑπηρεσίαν ἔχει δικαίωμα συντάξεως. Ὁ Κ. Κρούπ συνέστησε πολλὰ σχολεῖα καὶ μέγα νοσοκομεῖον. Δὲν ἐλησμόνησεν ὅτι καὶ αὐτὸς ὑπῆρξεν ποτε ἀπλοῦς καὶ πτωχὸς ἐργάτης, ἐπὶ μακρὸν χρόνον ὑπὸ τὸν ἴδιον αὐτοῦ πατέρα μοχθήσας καὶ κοπιήσας ἐν τῷ μικρῷ ἐκείνῳ ἐργαστηρίῳ, τῷ ἐγγύς τῆς κυρίας εἰσόδου, ὅπερ τηρεῖ καὶ περιθάλπει ἵνα καὶ πάλιν γίνῃ καταφανὲς μέχρη· τίνας ἀνυψοῦται ὁ ἀνθρώπος διὰ τῆς ἐργασίας καὶ τῆς θελήσεως. Ὁ πατὴρ Κρούπ ἕνα μόνον εἶχε συνεργάτην· περιεφέρετο δὲ αὐτὸς ἀπὸ κόμης εἰς κόμην καὶ ἀπὸ πόλεως εἰς πόλιν ἵνα πωλήσῃ τὰ τεχνήματά του. Ἡ πρόοδος εἶναι καταπληκτικὴ».

Τελευταῖον κατέβημεν· ὁ ὀδηγός εἶχε δεῖξῃ ὅτι ἦν δυνατὸν νὰ μοὶ δείξῃ· προπέμπων με

ἔως τῆς ὁδοῦ ἀνεκρίνωσέ μοι καὶ ἄλλα περί-
 εργα. «Ἐν τῷ ἐργοστασίῳ (εἶπε) κατασκευά-
 ζονται νῦν 100 πεδινὰ πυροβόλα κατὰ παραγ-
 γελίαν τοῦ Κεδιβέ· ἄλλα θὰ χυθῶσιν μετ' ὀλί-
 γον κατ' ἐντολήν τῆς Ἰσπανίας καὶ πολλῶ
 πλείονα ἐν ὀνόματι τῆς Ἰταλίας. Εἰς Ῥωμουναίαν
 ἀπέστειλε 48 τοῦ νεωτάτου τύπου. Ἐκατὸν
 μεγάλα πυροβόλα παρήγγειλεν ἡ Πύλη. Ὁ Κ.
 Κρούπ, λαβὼν ἀρτίως τὸ παράσημον τοῦ Μεξι-
 διέ δευτέρας τάξεως, ἐδωρήσατο τῷ Σουλτάνῳ
 πυροβόλον τιμώμενον ἀντὶ 25,000 λιρῶν. Δὲν
 θὰ πισυῆσθε ἴσως ὅτι καὶ αὐτὴ ἡ Σινική σέλλει
 ἄλλεπαλλήλους παραγγελίας εἰς Ἔσσην. Καί-
 τοι δὲ τοσαύτας ἔχων ὁ Κ. Κρούπ ἐξωτερικὰς
 ὑποχρέωσεις, δὲν διέλιπεν ἀπὸ τῆς 1 Μαΐου 1875
 μέχρι τῆς πρώτης Ἰανουαρίου 1876 ἀποσέλλων
 καθ' ἑβδομάδα 100 πυροβόλα εἰς τὰς διαφόρους
 ἀποθήκας τοῦ γερμανικοῦ πυροβολικοῦ. Σήμερον
 τὸ πεδινὸν τῆς Γερμανίας πυροβολικὸν συμπο-
 σοῦται εἰς 300 κανονιοστοιχίας, ἧτοι 1,800
 πυροβόλα, 45,000 ἀνδρῶν καὶ 28,000 ἵππων.
 Ἐν τῷ αὐτῷ ἐργοστασίῳ ἐχύθησαν τεράστια
 πυροβόλα διὰ τὰς νέας θωρηκτὰς φρεγάτας ἐν
 τῷ λιμένι τοῦ Βιλχελμσχάφεν. Τὸ μέγα πυρο-
 βόλον τὸ ἐκτεθὲν ἐν Παρισίοις τῷ 1867 προστα-
 τεύει ἀπὸ ἑξ ἑναυτῶν τὰς ἀκτὰς τῆς γερμανι-
 κῆς θαλάσσης. Ἔτερον ἰσομέγεθες παρήγγειλεν
 ἡ Ῥωσσία διὰ τὸ Κρονδστάτ. Ἡ γερμανικὴ κυ-
 βέρνησις, ἀντιφιλοτιμουμένη, παρήγγειλε τῷ
 Κρούπ νὰ κατασκευάσῃ ἕτερον πυροβόλον 37
 ὑφεκατομέτρων, ἐξακοντίζον σφαίρας 296-303
 λιτρῶν καὶ διατρυποῦν σιδηρὰς πλάκας 20-24
 σπιθαμὰς παχείας. Τὸ γερμανικὸν πυροβολικὸν
 ὡσαύτως νύξήθη διὰ δύο συνταγμάτων ἐν ἐκά-
 στῷ στρατιωτικῷ σώματι. Ἐπὶ τοῦ γαλλογερ-
 μανικοῦ πολέμου μόνον τὸ πρῶσικόν πυροβο-
 λικὸν εἶχεν 79 ἐλαφρὰς, 78 βαρεῖας καὶ 38 κα-
 νονιοστοιχίας ἵππικὰς· καὶ ἐξηκόντισε 337,237
 σφαίρας. Ἐν τῷ πολέμῳ τοῦ 1813-1814 τὸ
 αὐτὸ πυροβολικὸν εἶχεν ἐξακοντίστη 73,881 σφαι-
 ρας· τῷ 1815 μόλις 48,086, ἐν τῷ δανικῷ πο-
 λέμῳ 41,247, ἐν τῷ αὐστροπρωσικῷ 31,188». Ἐπερχόμενος
 κατηράσθη τὴν ὥραν, ἐν ἣ εἰσῆλ-
 θον εἰς χαλκίον, ἐνθα παρασκευάζονται θανα-
 τηφόρα ὄπλα. Ἰδιαιτέρον πλοῖον πρέπει νὰ
 ναυπηγηθῇ ὅπως μετακομίσῃ εἰς τὴν ἔκθεσιν
 τῆς Φιλαδελφείας τεράστιον πυροβόλον 150
 τόνων. Τοιοῦτῳ τρόπῳ κοπιᾷ ὑπὲρ τῆς καθόλου
 εἰρήνης τὸ ἐν Ἔσσην μέγα ὀπλοποιεῖον τοῦ Κ.
 Κρούπ.¹

ΤΙΣΣ.

¹ Ἐν 1872 ἔτει ὑπελογίσθη πόσους ἀνθρώπους
 κατεσπάραξαν τὰ θηρία ἐν ταῖς Ἰνδίας εἰς τὸ
 διάστημα τῶν ἐτῶν 1868, 1869 καὶ 1870,
 εὐρέθη δὲ ὅτι κατεσπάραχθησαν 38,218 ἀν-

1. Κλειώ.

θρώποι! Ἐκ τούτων 12,554 ὑπὸ μόνον τῶν
 τίγρεων ὥς ἀποθνήσκουσιν ἐκ τοιοῦτου θανά-
 του 4,184 ἄνθρωποι κατ' ἔτος!

² Ἐκ τῶν ἀριθμῶν λοιπὸν τούτων δύναται
 πᾶς τις νὰ ἐνοήσῃ τὸ πλῆθος καὶ τὴν ἀγριό-
 τητά τῶν τίγρεων ἐν ταῖς Ἰνδίας.

ΜΕΤΕΓΧΥΣΙΣ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ

Πολὺς ἄλλοτε ἐγένετο λόγος περὶ τῆς τοῦ
 αἵματος μετεγχύσεως πρὸς θεραπείαν νοσημά-
 των καθ' ὧν, ἕνεκα τῆς φύσεως τοῦ νοσήματος
 ἢ τῆς τοῦ ἀρρώστου ἀτονίας, τὰ μέσα τῆς ἐπι-
 στήμης οὐδὲν πλέον ἰσχύουσιν. Ἄλλ' ἀφοῦ αἱ
 πρὸ 30 ἐτῶν γενόμεναι ἀπόπειραι ἀπέτυχον,
 ἡ μετεγχύσις τοῦ αἵματος ὡς μέσον θεραπευ-
 τικὸν καὶ σωστικὸν τῶν ἀρρώστων ἐγκατελεί-
 φθη ὀριστικῶς. Ἐν τούτοις μετὰ εἰκοσιν ἔτη τὰ
 παρὰ τοῦ ἱατροῦ Δομινίκου Μονσοῦ γενόμενα
 ἐπὶ ζῶων νέα πειράματα τοσοῦτον ἐθεωρήθησαν
 ἐπιτυχῆ, ὥς ἡ μὲν ἱατρικὴ τῶν Παρισίων σχολὴ
 ἐβράβευσεν αὐτὸν, ἐγένετο δ' ἐπιτυχῶς χρῆσις
 τῆς τοῦ αἵματος μετεγχύσεως καὶ ἐπὶ ἀνθρώ-
 που. Ἡ μετεγχύσις ἐθεωρήθη πάλιν μέσον ἐπιτυ-
 χὲς καὶ ἐφείλκυσε τὴν τῶν ἱατρῶν καὶ τοῦ κοι-
 νοῦ προσοχὴν, ἀλλὰ πάλιν ἐγκατελείφθη ἕνεκα
 τῶν ἀπείρων δυσκολιῶν καὶ κινδύνων οὓς συνε-
 πήγετο καὶ κατετάχθη μεταξὺ τῶν καλουμένων
 ἐν τῇ χειρουργίᾳ ἠρωϊκῶν μέσων.

Οἱ κίνδυνοι εἶναι πολλοὶ ἀληθῶς, αἱ δὲ δυ-
 σκολίαι μέγισται. Τὸ ἀνοιγμα τῶν φλεβῶν δύ-
 νηται νὰ προκαλέσῃ φλεβίτιν. Ἡ εἰσαγωγὴ ἔ-
 στω καὶ ἐλαχίστου ἀέρος ἐν τῇ κυκλοφορίᾳ τοῦ
 αἵματος δύναται νὰ θανατώσῃ πάραυτα τὸν πά-
 σχοντα· τὸ μετεγχνόμενον αἷμα πρέπει νὰ δια-
 τήρῃ πάσας αὐτοῦ τὰς ιδιότητάς, τὴν σύνθεσιν
 καὶ τὴν θερμοκρασίαν, ἀλλ' εἶναι γνωστὸν ὅτι
 ψυχραίνεται καὶ πῆγνυται ἐρχόμενον εἰς συνά-
 φειαν μετὰ τοῦ ἀέρος· πρέπει ἡ πίεσις τῆς καρ-
 δίας τοῦ παρέχοντος τὸ αἷμα ν' αὐξηθῇ, ἡ δὲ
 αὐξήσις αὕτη νὰ ὑπολογισθῇ καὶ ρυθμισθῇ ἀ-
 κριβέστατα· πρέπει τέλος πάντων νὰ γινώσκη-
 ται ἀκριβῶς ἡ ποσότης τοῦ αἵματος ἣν δύναται
 ἄνευ κινδύνου νὰ δεχθῇ ὁ πάσχων καὶ νὰ ἐξευ-
 ρεθῇ τὸ μέσον τοῦ νὰ ὑπολογισθῇ αὕτη ἀκριβέ-
 στατα κατὰ τὴν ἐγχείρισιν.

³ Ἡ ἐν Παρισίοις Ἀκαδημία τῆς ἱατρικῆς, ἐν
 τῇ συνεδριάσει αὐτῆς τῆς 18 Ἀπριλίου, ἠκροά-
 σατο τῆς παρὰ τοῦ ἐκ Γενεύης ἱατροῦ Ρουσσέλ
 ὑποβληθείσης ἐκθέσεως περὶ τῶν πολλῶν μετεγ-
 χύσεων τῶν παρ' αὐτοῦ κατὰ τὴν διαθεβαίω-
 σίν του ἐπιτυχῶς γενομένων δι' ἐργαλείου ἀ-
 πλουστάτου, εὐχρήστου καὶ ἀσφαλεστάτου. Πεντήκοντα
 καὶ πέντε φοράς ὁ ἱατρὸς οὗ-
 τος ἔκαμε χρῆσιν τῆς τοῦ αἵματος μετεγ-
 χύσεως ἀπὸ ἀνθρώπου εἰς ἄνθρωπον, ἀπὸ