

## Η ΑΝΘΡΩΠΟΤΗΣ ΕΝ ΕΤΕΙ 2000

Ὁ ἐν Παρισίοις ἀκαδημαϊκὸς καὶ διάσημος γημικός Berthelot ἐξεφώνησεν ἐν συμποσίῳ δοθέντι παρὰ χημικῶν λόγον, ἐν ᾧ παρέσχε φανταστικὴν εἰκόνα τῆς ἀνθρωπότητος τοῦ μέλλοντος, τοῦ πολιτισμοῦ τῶν προσεχῶν χρόνων, οἷον θὰ μεταπλάσῃ αὐτὸν ἡ ἐπιστήμη. Ὁ λόγος οὗτος εἶνε περιέργως σελις, χαρακτηριστικωτάτη διὰ τὸ παράβολον τῶν ἐλπίδων, ἅς ἐμπνέουσιν αἱ μεγάλοι πρόοδοι τῆς ἐπιστήμης. Διὰ ταῦτα ἐθεωρήσαμεν χρήσιμον τὴν εἰς τοὺς ἡμετέρους ἀναγνώστας μετάδοσιν τοῦ ωραίου τούτου λόγου τοῦ κορυφαίου των Γάλλων χημικῶν, παριστάνοντος εὐραδῶς τὴν διὰ τῆς χημείας μεταμόρφωσιν τοῦ ἀνθρώπου βίου.

\*

«Τὸ μέλλον τῆς χημείας ἔσται ἀνευ ἀριθμοῦ καὶ πολλῶ ἀνώτερον τοῦ παρελθόντος αὐτῆς. Ἀρετέ με νὰ εἶπω εἰς ὑμᾶς τὰ περὶ τούτου ὄνειρά μου. Εἶνε ωραῖον τὸ βαίνειν πρὸς τὰ πρόσω διὰ τῶν πραγμάτων μὲν, ὅσάκις τοῦτο εἶνε δυνατόν, ἀλλὰ πάντοτε ὁμως διὰ τῆς διανοίας. Ἡ ἐλπίς εἶνε ἡ ὠθοῦσα τὸν ἄνθρωπον καὶ παρέχουσα εἰς αὐτὸν τὴν πρὸς τὰ μέγιστα ἐνέργειαν. Δοθείσης δὲ ἀπαξ τῆς ὠθήσεως, δὲν πραγματοποιοῦνται μὲν πάντοτε τὰ προσδοκηθέντα, ἀλλὰ πραγματοποιεῖται ὁμως ἄλλο τι, πολλάκις ἔτι ἐπιφανέστερον. Τίς θὰ ἤθελε τολμήσει νὰ προαγγείλῃ πρὸ ἑκατὸν ἐτῶν τὴν φωτογραφίαν καὶ τὸ τηλέφωνον;

Ἀρετέ με λοιπὸν νὰ εἶπω εἰς ὑμᾶς τὰ ὄνειρά μου. Ἡ ὥρα εἶνε κατάλληλος, διότι μετὰ τὴν πόσιν ἐκφράζει τις τὰ ἐνδομυχοῦντα μυστικά.

Ἐγείνε πολλὰκις λόγος περὶ τοῦ μέλλοντος τῶν ἀνθρωπίνων κοινωνιῶν· ἅς φαντασθῶ λοιπὸν καὶ ἐγὼ αὐτὰς οἶα ἔσονται ἐν ἔτει 2000· ἐννοεῖται ὅτι θὰ ἐξετάσω αὐτὰς ἐκ χημικῆς ἀπόψεως, ἀφ' οὗ ἄλλως ἢ χημεία ἦτο τὸ ἀντικείμενον τοῦ ἡμετέρου συμποσίου τούτου.

Ἐν ἐκείνῳ τῷ χρόνῳ δὲν θὰ ὑπάρχωσι πλέον ἐν τῷ κόσμῳ οὔτε γεωπονία, οὔτε ποιμένες, οὔτε γεωργοί. Τὸ πρόβλημα τῆς ἀνθρωπίνης ὑπάρξεως διὰ τῆς καλλιεργείας τῆς γῆς θὰ ἔχῃ καταργηθῆ διὰ τῆς χημείας. Δὲν θὰ ὑπάρχωσι πλέον ἀνθρακωρυχεῖα καὶ ὑποχθόνιοι βιομηχανία, κατ' ἀκολουθίαν οὐδὲ ἀπεργαίαι ὀρυχέων. Τὸ πρόβλημα τῶν καυσίμων ὑλῶν θὰ καταργηθῆ διὰ τῆς συνδρομῆς τῆς χημείας καὶ τῆς φυσικῆς. Δὲν θὰ ὑπάρχωσι πλέον οὔτε τελωνεῖα, οὔτε προστατευτικὸν σύστημα, οὔτε πολέμοι, οὔτε σύνορα ποτιζόμενα ὑπὸ αἵματος ἀνθρώπου. Ἡ ἀεροπορία μετὰ τῶν ἐκ τῆς χημείας ἐκπηγαζόντων κινητηρίων αὐτῆς ὀργάνων θὰ ἔχῃ μεταβάλλει πάντα ταῦτα εἰς πράγματα παρελθόντα καὶ ἀπρηχαιωμένα. Ἡ ἀνθρωπότης θὰ ἔχῃ προχωρήσει τότε πολὺ πρὸς τὴν πραγμάτωσιν τῶν ὀνείρων τοῦ σοσιαλισμοῦ . . ., ἀρκεῖ νὰ κατορθωθῆ ἡ ἀνακάλυψις χημείας πνευματικῆς μελλούσης νὰ μεταβάλλῃ τὴν ἠθικὴν φύσιν τοῦ ἀνθρώπου ἐπ' ἴσης βί-

ζικῶς ὅσον ἡ καθ' ἡμᾶς χημεία μεταβάλλει τὴν ὑλικὴν φύσιν.

Αἱ ἐπαγγελίαι αὐταὶ εἶνε μεγάλαι, ἀλλὰ πῶς θὰ πραγματοποιηθῶσι; Τοῦτο θὰ πειραθῶ νὰ εἶπω εἰς ὑμᾶς.

Τὸ θεμελιῶδες πρόβλημα τῆς βιομηχανίας ἔγκειται εἰς τὴν ἀνακάλυψιν πηγῶν ἐνεργείας ἀνεξάντλητων καὶ ἀνανεουμένων σχεδὸν ἀνευ ἐργασίας.

Εἶδομεν ἤδη τὴν δύναμιν τῶν ἀνθρωπίνων χειρῶν ἀντικαθισταμένην ὑπὸ τῆς τοῦ ἀτμοῦ, ἥτοι ὑπὸ τῆς χημικῆς ἐνεργείας τῆς ἐκπηγαζούσης ἐκ τῆς καύσεως τοῦ ἄνθρακος· ἀλλὰ τὸ ὑλικὸν τοῦτο κατ' ἀνάγκην ἐξάγεται ἐπιπόνως ἀπὸ τῆς γῆς καὶ ἡ ποσότης αὐτοῦ ἐλαττοῦται ἀπαύστως. Πρέπει νὰ εὑρεθῆ τι καλλίτερον πρὸς ἀντικατάστασιν αὐτοῦ, ἢ δὲ βάσις τῆς ἀνακαλύψεως ταύτης εἶνε εὐληπτος· πρέπει νὰ χρησιμοποιηθῆ ἡ ἡλιακὴ θερμότης, πρέπει νὰ χρησιμοποιηθῆ ἡ ἐν τῷ κέντρῳ τῆς γῆνης σφαίρας θερμότης. Αἱ διηνεκεῖς πρόοδοι τῆς ἐπιστήμης παρέχουσι τὴν εὐλογον ἐλπίδα, ὅτι θὰ ἐπιτευχθῆ ἡ χρῆσις τῶν νέων τούτων πηγῶν ἐνεργείας ἀτελευτήτου. Θὰ ἴρκει ἡ σαφὴ φρεάτων ἐχόντων βάθος τριςχιλίων μέχρι τετρακισχιλίων μέτρον, τοῦθ' ὅπερ δὲν υπερβαίνει ἴσως ἤδη τὰ μέσα τῆς σημερινῆς μηχανικῆς καὶ πολὺ μᾶλλον τῆς τοῦ μέλλοντος.

Ἐν τῷ βάθει ἐκείνῳ θὰ εὑρεθῆ ἡ θερμότης, πηγὴ πάσης ζωῆς καὶ πάσης τέχνης. Τὸ δὲ ὕδωρ ἐν τῷ βάθει τούτων τῶν φρεάτων ἐμελλε νὰ ἐνεργηθῆ εἰς θερμοκρασίαν ὑψηλὴν καὶ νὰ ἀναπτύσσῃ πίεσιν ἰκανὴν πρὸς κίνησιν πάσης οἰασθήποτε μηχανῆς.

Ἡ δὲ ἀέναντος τοῦ ὕδατος ἐκείνου διύλισις ἐμελλε νὰ παράγῃ τὸ καθαρὸν ἐκεῖνο ὕδωρ τὸ ἀπληλαγμένον παντὸς μικροβίου ὅπερ ἀναζητοῦμεν σήμερον διὰ μεγάλων δαπανῶν ἐν πηγαῖς ἐνίοτε μεμολυσμέναις. Ἐν τῷ βάθει ἐκείνῳ ἡ ἐπιστήμη τοῦ μέλλοντος θὰ ἀποκτήσῃ πηγὴν θερμοηλεκτρικῆς ἐνεργείας ἀπεριόριστου καὶ ἀπαύστως ἀνανεουμένης. Θὰ παρίστατο λοιπὸν ἡ δύναμις ἀπανταχοῦ, ἐν ἅπασιν τοῖς σημείοις τῆς γῆνης σφαίρας, καὶ πολλὰι χιλιετηρίδες αἰῶνων θὰ παρήρχοντο πρὶν ἢ ἐπέλθῃ αἰσθητὴ μείωσις τῆς μεγάλης δυνάμεως ταύτης.

Ἄλλ' ἐπανέλθωμεν εἰς τὸ προκείμενον, ἥτοι εἰς τὴν χημείαν. Ὁ λέγων πηγὴν ἐνεργείας θερμογόνου ἢ ἠλεκτρικῆς λέγει πηγὴν ἐνεργείας χημικῆς. Τοιαύτης δ' ὑπαρχούσης πηγῆς, ἡ κατασκευὴ πάντων τῶν χημικῶν προϊόντων ἀποβαίνει εὐχερῆς καὶ οἰκονομικὴ ἐν παντὶ χρόνῳ καὶ τόπῳ, ἐν παντὶ σημείῳ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆνης σφαίρας.

Οὕτω θὰ εὑρεθῆ ἡ οἰκονομικὴ λύσις τοῦ μεγίστου ἴσως τῶν εἰς τὴν χημείαν ἀναγομένων προβλημάτων, τοῦ τῆς κατασκευῆς τῶν θραπτικῶν ὑλῶν. Καὶ κατ' ἀρχὴν μὲν εἶνε ἤδη λελυμένον ἡ σύνθεσις τῶν λιπῶν καὶ τῶν ἐλαίων ἔχει κατορθωθῆ ἀπὸ τεσσαρακονταετίας, ἢ δὲ τῶν σακχάρων καὶ τῶν ὑδρογονοανθράκων συντελεῖται σήμερον καὶ ἡ τῶν ἀζωτούχων σωμάτων δὲν ἀπέχει πολὺ ἀπὸ τῆς πραγματοποιήσεως. Οὕτω δὴ τὸ πρόβλημα τῶν τροφίμων, μὴ το λησμονήσωμεν, εἶνε πρόβλημα χημικόν. Καθ' ἣν ἡμέραν ἡ ἐνέργεια κατορθωθῆ οἰκονομικῶς δὲν θὰ βραδύνη νὰ ἐπέλθῃ καὶ ἡ κατασκευὴ παντοειδῶν τρο-

φύλων διὰ τοῦ ἀνθρακος, παραλαμβάνομένου ἀπὸ τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέος, τοῦ ὑδρογόνου καὶ τοῦ ὀξυγόνου, λαμβανομένων ἀπὸ τοῦ ὕδατος, διὰ τοῦ ἀζώτου, ἐξαγομένου ἐκ τῆς ἀτμοσφαιρας.

Τοῦθ' ὅπερ μέχρι τοῦδε ἐπραξαν τὰ φυτὰ, βοηθούμενα ὑπὸ τῆς ἐκ τοῦ περιβάλλοντος σύμπαντος παραλαμβάνομένης ἐνεργείας τελοῦμεν ἡμεῖς ἤδη καὶ θὰ τελέσωμεν ἐτι καλλίτερον προϊόντος τοῦ χρόνου κατὰ τρόπον ἐκτενέστερον καὶ ἐντελέστερον ἢ ἡ φύσις, διότι τοσαύτη εἶνε ἡ δύναμις τῆς χημικῆς συνθέσεως.

\*

«Θὰ ἔλθῃ ἡμέρᾳ, καθ' ἣν ἕκαστος θὰ συμπαρ-  
λαμβάνῃ πρὸς ἰδίαν τροφήν θηκάριον ἀζωτούχων  
ὕλων, βῶλον λιπαρῶν οὐσιῶν, μικρὸν τεμάχιον ἀμύ-  
λου ἢ σακχάρου, ριαλίδιον ἀρωματικῶν ἡδυσμάτων,  
ταῦτα πάντα κατεσκευασμένα οἰκονομικῶς καὶ εἰς  
ἀνεξαντλήτους ποσότητας ὑπὸ τῶν ἡμετέρων ἐργο-  
στασιῶν. Καὶ δὴ θὰ παράγονται ταῦτα πάντα ἀνε-  
ξαρτήτως ἀπὸ τῶν ἀχανορίστων ἐποχῶν τοῦ ἔτους,  
τῆς βροχῆς ἢ τῆς ξηρασίας, τῆς θερμότητος τῆς  
μαρρινούσης τὰ φυτὰ ἢ τοῦ παγετοῦ τοῦ κατα-  
στρέφοντος πᾶσαν ἐλπίδα καρποφορίας, καὶ ἔσονται  
ἀπηλλαγμένα τῶν παθογόνων ἐκείνων μικροβίων,  
τῆς ἐστίας τῶν ἐπιδημιῶν, τῶν πολέμιων τῆς ἀν-  
θρωπίνης ζωῆς.

Τὴν ἡμέραν ἐκείνην ἡ χημεία θὰ ἔχῃ ἐπιτελέσει  
ἐν τῷ κόσμῳ μεταβολὴν ριζικὴν, ἧς οὐδεὶς δύναται  
νὰ προὑπολογίσῃ τὴν ἔκτασιν. Δὲν θὰ ὑπάρχωσι  
πλέον οὔτε ἀγροὶ καλυπτόμενοι ὑπὸ ἀμητῶν, οὔτε  
ἀμπελώνες, οὔτε λειμῶνες πλήρεις κτηνῶν. Τοῦ δὲ  
ἀνθρώπου θαυξήσῃ ἡ γλυκύτης καὶ ἠθικότης, ἐπειδὴ  
θὰ παύσῃ νὰ ζῆ ἐν μέσῳ σφαγῶν καὶ καταστροφῆς  
πλασματικῶν ζώντων. Δὲν θὰ ὑπάρχῃ πλέον διαφορὰ  
μεταξὺ χωρῶν εὐφόρων καὶ χωρῶν ἀφόρων. Ἴσως  
μάλιστα αἱ ἀμμώδεις ἔρημοι ἀποβῶσιν ἢ ἐπίλεικτος  
διαμονὴ τῶν ἀνθρωπίνων πολιτισμῶν, ἐπειδὴ ἔσον-  
ται ὑγιεινότεραι τῶν μεμολυσμένων ποταμοχώστων  
ἢ ὑπὸ τῆς θαλασσίας ἀμμου προσκεχωσμένων ἐδα-  
φῶν καὶ τῶν ἐκ τῆς σήψεως πεπιασμένων ἐλωδῶν  
πεδιᾶδων, αἵτινες εἶνε σήμερον αἱ ἔδραι τῆς καθ'  
ἡμῶν γεωργίας.

Ἐν δὲ τῷ καθολικῷ τούτῳ βασιλείῳ τῆς χημι-  
κῆς δυνάμεως μὴ πιστεύσητε ὅτι προώρισται νὰ ἐκ-  
λίπωσιν ἡ τέχνη, ἡ καλλονή, τὸ θέλημα τῶν ἀν-  
θρωπίνου βίου. Ἡ γνήνη ἐπιφάνεια θὰ παύσῃ χρη-  
σιμοποιουμένη ὡς σήμερον ἢ ἄλλον, ἅς το εἴπωμεν  
ταπεινῇ τῇ φωνῇ, παραμορφουμένη ὑπὸ τῶν εἰς  
γεωμετρικὰ σχήματα σχιζόντων αὐτὴν ἔργων τοῦ  
γεωπόνου θὰ καλυφθῇ δὲ τότε ὑπὸ γλῶσς, ὑπὸ δα-  
σῶν, ὑπὸ ἀνθέων. Ἡ δὲ γῆ θὰ καταστῇ εὐρύς κήπος,  
ποτιζόμενος ὑπὸ τῆς ἀφθόνου ἐκχύσεως τῶν ὑπογυ-  
νίων ὑδάτων, καὶ τὸ ἀνθρώπινον γένος θὰ ζήσῃ ἐπ' αὐ-  
τῆς ἐν ἀφθονίᾳ καὶ ἐν τῇ ἁρμονίᾳ τοῦ μυθευομένου  
χρυσῷ αἰῶνος. Ἀλλὰ μὴ νομίσσητε ὅμως, ὅτι θὰ  
ζήσωσιν οἱ ἄνθρωποι ἐν ἀρχῇ καὶ ἠθικῇ διαφορᾷ.

Ἡ ἐργασία ἀποτελεῖ μέρος τῆς εὐτυχίας. Τίς  
γνωρίζει τοῦτο καλλίτερον τῶν ἐνταῦθα παρόντων  
χημικῶν; Δὲν ἔχει ῥηθῆ ἐν τῇ Σοφίᾳ Σολομώντος  
«ὅτι ὁ πονῶν περὶ τὴν σοφίαν αὐξάνει τὴν ἐργα-

σίαν»; Ἐν τῷ μέλλοντι χρυσῷ αἰῶνι ἕκαστος θὰ  
ἐργασθῆ εἴπερ ποτέ. Ὁ δὲ ἄνθρωπος ὁ ἐργαζόμενος  
εἶνε ἀγαθός, καὶ ἡ ἐργασία εἶνε ἡ πηγὴ πάσης ἀρε-  
τῆς. Ἐν τῷ ἀνανεωμένῳ ἐκείνῳ κόσμῳ ἕκαστος θὰ  
ἐργάζεται μετὰ ζήλου, ἐπειδὴ θ' ἀπολαυδάνῃ τὸν  
καρπὸν τῆς ἐργασίας αὐτοῦ, ἕκαστος δὲ θὰ εὖρῃ ἐν  
τῇ ἀνταμοιβῇ ταύτῃ τῇ νομίμῳ καὶ ὀλοσχερεῖ τὰ  
μέσα πρὸς ὑψίστην ἀνάπτυξιν τῆς πνευματικῆς,  
ἠθικῆς καὶ αἰσθητικῆς αὐτοῦ προόδου.

Κύριοι, εἴτε ἂν ἐκπληρωθῶσι ταῦτα τὰ ὄνειρα  
εἴτε ἄλλα, θὰ εἶνε πάντοτε ἀληθές, ὅτι ἡ εὐτυχία  
ἀποκτάται διὰ τῆς δράσεως καὶ ἐν τῇ δράσει προα-  
γομένη εἰς τὴν ἀνωτάτην αὐτῆς ἔντασιν.

«Αὕτη ἐστὶν ἡ νίκη ἡ νικῆσασα τὸν κόσμον, κατὰ  
τὸ ἀρχαῖον χριστιανικὸν λόγιον, ἡ πίστις ἡμῶν.»

M. BERTHELOT

## Ἡ ΛΣΠΡΕΣ ΤΡΙΧΕΣ

Προχτὲς εἶδα—δυστυχία μου!  
σ' τὸν καθρέφτη μου ἐμπρὸς  
ἄσπρες τρίχες σ' τὰ μαλλιά μου  
κι' εἶπα—δύμωσ' ὁ καιρὸς!

Τῆς πολὺπαθης Ζωῆς μου  
—εἶπα—νὰ τὸ κύμα σπᾶ  
σ' τὴν κορφή τῆς κεφαλῆς μου,  
καὶ λευκοὺς ἀφρούς σκορπᾶ!—

Τό τι ἐσκέφτικα, δὲν κρένω,  
τὸ βαστάω μυστικῶς  
ἀπ' τὴ θλιψί μου χορταίνω  
μοναχὸς σὰν τὴν κρατῶ.

Νέα αἰσθήματα μὲ δέρονουν  
τ' ἀσπρισμένα μου μαλλιά  
λὲς τὴν ἀνοιξί μου φέρουν,  
μοιάζουν τὴν ἀμυγδαλιά!

Μοιάζω χίλια δυὸ λουλούδια,  
κρίνα, λείρια, γιανθεμιά  
ἀποδονοῦ ψέλω τραγοῦδια  
κι' ἔχω κύκνου φορεσιά!

Π. ΣΑΛΜΑΣ

