

ALEXANDER FLEMING
ΚΑΙ Η ΑΝΑΚΑΛΥΨΙΣ ΤΗΣ ΠΕΝΙΚΕΛΛΙΝΗΣ
ΜΙΑ ΠΕΝΤΗΚΟΝΤΑΕΤΙΑ ΑΠΟ ΤΗΣ ΑΝΑΚΑΛΥΨΕΩΣ

ΟΜΙΛΙΑ ΤΟΥ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ Κ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΜΕΡΙΚΑ

Συνεπληρώθη προσφάτως πεντηκονταετία από της ημέρας, κατά την οποίαν ἐγένετο ἡ μεγαλυτέρα θεραπευτικὴ ἀνακάλυψις τοῦ αἰῶνος μας. Ἡ τῆς πενικελλίνης ὑπὸ τοῦ *Alexander Fleming*. Καὶ διατελῶ ὑπὸ αἶσθημα τιμῆς καὶ ἰδιαζόντως εὐάρεστον συγκίνησιν ἐκ τοῦ γεγονότος, ὅτι ἔχω τὸ προνόμιον νὰ ἐκφράσω τὰς σκέψεις καὶ τὰ συναισθήματά μου ἐπὶ τῇ ἀναμνήσει τοῦ ἐκλάμπρου ἐπιτεύγματος, τόσον ὡς μέλος τῆς Ἀκαδημίας, ὅσον καὶ ὡς ἱατρός καὶ ὡς ἀπλῇ μονὰς τῆς ἀνθρωπίνης κοινωνίας.

Τὸ μέγα γεγονός ἐντάσσεται εἰς τὰ θέματα, τῶν ὁποίων τὴν σημασίαν κατ' ἐξοχὴν ἐνδιαφέρεται νὰ ἐξαίρῃ ἡ Ἀκαδημία. Διὰ τοὺς ἱατροὺς σημαίνει πραγματώσιν τοῦ παλαιοῦ, ὅσον καὶ ἐκεῖνοι, ὀνειδίου των, τῆς καταπολεμήσεως τῶν λοιμώξεων. Καὶ διὰ τὴν κοινωνίαν ἀποτελεῖ πόλον αἰωνίας εὐγνωμοσύνης της.

Τὴν σημασίαν τῆς ἀνακαλύψεως εἶναι δυνατόν νὰ ἀντιληφθῶσι καλῶς μόνον, ὅσοι προϋπῆρξαν τοῦ 1945, ὅτε ἤρχισεν ἡ ἀξιοποίησίς της. Μέχρι τότε τὰ λοιμώδη νοσήματα ἀπετέλουν μάλιστα τῆς κοινωνίας καὶ ἐφιάλτην τῶν ἱατρῶν. Ἡ φυματίωσις ἐθέριζε τὴν νεότητα. Ἡ πνευμονία τοὺς γέροντας. Ἡ σύφιλις καὶ αἱ τυφοπαρυφικαὶ λοιμώξεις ἀπεδεκάτιζον ἀπάσας τὰς ἡλικίας. Αἱ πνογόνοι λοιμώξεις ἦσαν ἀδυσώπητοι ἀπειλαὶ διὰ τοὺς τραυματίας, τοὺς χειρουργημένους καὶ τὰς ἐπιτόκους. Εἷς τε τοὺς ἱατροὺς καὶ τὴν κοινωνίαν θλιβεραὶ καὶ ἀπαισιόδοξοι ἐδέσποζον σκέψεις περὶ ἐσσεὶ ἀδυναμίας πρὸς ἀντιμετώπισιν τῶν λοιμωδῶν νόσων. Ὁ θεραπευτικὸς σκεπτικισμὸς ὡς πρὸς αὐτὰς εἶχεν ἀποβῆ πῖστις καὶ εἰς τὰς κορυφαίας μορφὰς τῆς Μικροβιολογίας καὶ Θεραπευτικῆς. Οἱ πάντες ἀκλονήτως ἐπρέσβευον, ὅτι δὲν ἦτο δυνατόν νὰ ὑπάρξῃ φάρμακον ἱκανὸν νὰ φονεύῃ τὰ μικρόβια, χωρὶς νὰ καταστρέφῃ προηγουμένως τοὺς ἰστούς τοῦ ὁργανισμοῦ. Πᾶσα προσδοκία ἐπαφίετο εἰς παράγοντας ἐνισχύοντας κατὰ τὸν ἕνα ἢ τὸν ἄλλον τρόπον τὴν ἄμυναν τοῦ ὁργανισμοῦ, ὡς οἱ ὀροὶ καὶ τὰ ἐμβόλια. Αὐτὰ ὅμως εἶχον δευχθῇ ἀποτελεσματικὰ εἰς τὴν πρόληψιν κυρίως τῶν λοιμώξεων καὶ οὐχί, ἢ πολὺ ὀλίγον, εἰς τὴν θεραπείαν των.

Εὐλόγως, ἕνας σεισμὸς συνεκλόνησε τὴν ὑδρόγειον, διατελοῦσαν ὑπὸ τὸ σκότος καὶ τὰ δεινὰ τοῦ Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου, ὅταν ἠκούσθη ἡ εἶδησις, ὅτι εὗρέθη τὸ «φάρμακον θαῦμα», τὸ ὅποιον καταστρέφει τὰ μικρόβια.

Ἡ διαπραγμάτευσίς μου περὶ τῆς μεγάλης ἀνακαλύψεως θέλει γίνεи με συνεχῇ ἀναφορὰν εἰς τὸν πρωτοεργὸν τῆς. Διὰ τῆς ἀναλύσεως τῆς προσωπικότητος του ἐθεώρησα, ὅτι περιγράφεται ἐναργέστερον ἐκεῖνη. Μία σειρὰ εἰκόνων τῆς ζωῆς τοῦ Fleming θέλει βοηθήσει τὴν ὁμιλίαν μου. Ἐτέθη εἰς διάθεσίν μου ὑπὸ τῆς λαίδης Fleming, φίλης συναδέλφου ἀπὸ τῶν φοιτητικῶν μας χρόνων. Ἄν ἐπιτύχω ν' ἀποδώσω ἔν τινι βαθμῷ ἐπιτυχῶς τὰ κατὰ τὸν ἀείμνηστον σύζυγόν της καὶ τὰ ἔργα του, τὰ ὁποῖα αὐτὴ ὑπὲρ πάντα κατέχει, καὶ τῆς δημιουργήσω τὴν δέουσαν ἐξ ἱκανοποιήσεως συγκίνησιν, θὰ εἶναι τὸ δι' ἐμὲ καλύτερον εἰς τὰ πλαῖσια τοῦ παλαιοῦ φιλικοῦ μας δεσμοῦ.

Κύριε Πρόεδρε,

Ἡ καθόλου προσωπικότης ἐνὸς ἐπιστήμονος, ὡς καὶ παντὸς ἀνθρώπου, εἶναι συνισταμένη δύο παραγόντων. Ἐνὸς γενετικοῦ, ταυτιζομένου πρὸς τὰς θεμελιώδεις πνευματικὰς καὶ ψυχικὰς καταβολὰς τοῦ ἀτόμου· αὐτὸς κληρονομεῖται, εἶναι δυσεκτίμητος, δὲν ὑπόκειται εἰς οὐσιαστικὰς μεταλλαγὰς καὶ ἀντιστοιχεῖ εἰς ὅ,τι ἀποκαλοῦμεν ἰδιοσυστάσιαν. Καὶ ἐνὸς ἐπικτήτου, τὸν ὁποῖον καθορίζουν αἱ πάσης φύσεως περιβαλλοντικαὶ ἐπιδράσεις τῆς ζωῆς· δι' αὐτὸν τὰ βιώματα τῆς παιδικῆς καὶ νεαρᾶς ἐν γένει ἡλικίας κέκτηνται προέχουσιν σημασίαν, καιρίως συμβάλλοντα εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῶν βασικῶν ἰδιοτήτων τοῦ πνεύματος καὶ τοῦ χαρακτήρος. Δὲν εἶναι εὐκόλον νὰ ἐκτιμήσῃ τις ποῖος ἐκ τῶν δύο τούτων παραγόντων συντελεστικώτερον καθορίζει τὴν ἱκανότητα πρὸς δημιουργίαν τοῦ ἀτόμου. Ἐκ τοῦ γεγονότος ὁμως, ὅτι ἐπὶ τοῦ πρώτου, τοῦ γενετικοῦ, θεωρητικὰς μόνον ἀπόψεις, δυσκόλως τεκμηριουμένας, δύναται τις νὰ ἐκφέρῃ, ἐν τῇ ὁμιλίᾳ μας περὶ τῆς ἀνακαλύψεως τοῦ Fleming, κατ' ἐξοχὴν θ' ἀναφερθῶμεν εἰς τὰς περιβαλλοντικὰς συνθήκας τῆς ζωῆς του· εἰς τὴν βιογραφίαν του. Αὐταί, ἐντασσόμεναι εἰς δύο χρονικὰς φάσεις, προῖατρικὴν καὶ ἱατρικὴν, ἐπιτρέπουν, ἰσχυρίζομεθα, διαμόρφωσιν ἱκανοποιητικῶν ἀντιλήψεων περὶ τῶν οἷονεὶ παθογενετικῶν μηχανισμῶν, οἵτινες ἐθλόγως ὠδήγησαν εἰς τὴν μεγαλοφυᾶ ἀνακάλυψίν του.

Ὁ Fleming ἦλθεν εἰς τὸν κόσμον τῷ 1881, ὡς ἑβδομος ἀπὸ ὀκτῶ ἀδελφῶν εἰς ἓν ἀπόμερον Σκωτικὸν ἀγρόκτημα. Ἐνα τόπον μακρὰν ἀπὸ τὰ δημιουργήματα τοῦ ἀνθρώπου, ἀλλὰ πολὺ πλησίον εἰς τὰ τοῦ Θεοῦ. Εἰς ἓν μικρὸν ἀγρόσπιτον τοῦ Lochfield τοῦ Ayrshire τῆς Σκωτίας.

Ὁ πατὴρ του ἦτο Σκῶτος ἀγρότης, ἀπωτέρω Φλαμανδός. Ἡ μήτηρ του Σκωτσέζα. Γονεῖς φανατικῶς θρησκευόντες, ἐνθουσιῶδεις φιλοπάτριδες, ἀφιερωμένοι εἰς τὴν οἰκογένειαν, φιλοπαραδοσιακοί, λιτοί, σκληραγωγημένοι, ταπεινοί

καὶ ὄνειροπόλοι, εἶχον ὅλην τὴν δύναμιν, νὰ ἐμπνεύσουν εἰς τὰ τέκνα των πίστιν εἰς τὰς ἀξίας, τὰς ὁποίας ἐσφυρηλάτησεν ἡ ἐμπειρία τῶν ἀνθρώπων.

Τὸ ἀγρόκτημα, μὲ ἀνώμαλον καὶ ἄγονον ἔδαφος, περιεβάλλετο ἀπὸ πλουσίαν βλάστησιν, μὲ λαγκάδια καὶ ποταμούς· καὶ ἦτο πλούσιον εἰς παντὸς εἶδους θηράματα καὶ ζῷα τοῦ δάσους. Ἡ ἀγρία ἡρεμία καὶ τὸ καθόλου φυσικόν του μεγαλείον ἦσαν ἐπιβλητικά. Δὲν ἦτο δυνατόν νὰ ζῇ τις εἰς αὐτὸ τὸ περιβάλλον καὶ νὰ μὴν χαλκεύῃ δεσμούς πρὸς τὴν φύσιν.

Τὸ μικρὸν σχολεῖον τῆς δημοτικῆς του ἐκπαιδεύσεως ὑπῆρξεν ἐν πτωχὸν καὶ ψυχρὸν κτίσμα, τὸ ὁποῖον ἐθέρμαινε μὲ τὴν στοργὴν καὶ ἐκφραστικότητά της μία αἰωνίως ἀλησμόνητης εἰς τὸν Alex — ὅπως τὸν ἀπεκάλει — διδασκάλισσα. Αὐτὴ εἶχε τὸ τάλαντον νὰ ἐξατομικεύῃ πρὸς πᾶσαν παιδικὴν ψυχὴν τὴν διδασκαλίαν της· καὶ νὰ χαρίξῃ σοφίαν, ἀρετὴν καὶ εὐγενεῖς φιλοδοξίας εἰς τοὺς νεοσσούς της.

Ἡ περαιτέρω κατωτέρα καὶ μέση μαθητεία του, μέχρι τοῦ 13ου ἔτους τῆς ἡλικίας, ἔγινεν εἰς διδασκῆρια τῆς εὐρυτέρας περιοχῆς τοῦ χωρίου του. Διὰ νὰ φοιτᾷ εἰς αὐτά, ὑπῆρχεν ἀνάγκη οὐ μικρᾶς καθημερινῆς πεζοπορίας. Αὐτὴ, παρὰ τὴν ἀπώλειαν χρόνου, τοῦ παρεῖχεν εὐκαιρίαν δι' ὁδοιπορικὸν στοχασμόν, ὄνειροπόλησιν καὶ ἐξοικειώσιν εἰς τὴν χαρὰν τοῦ μόχθου. Ὅσοι — καί, νομίζω, δὲν εἶναι ὀλίγοι εἰς αὐτὴν τὴν αἴθουσαν — ἔχουν ὁμοίας ἐμπειρίας ἀπὸ τῶν μαθητικῶν των χρόνων, εὐχαρίστως διὰ βίου ἀναπολοῦν τὴν ὁμοίου τύπου ἀνηφορικὴν μαθητικὴν των ζωὴν· καὶ συνδέουν μὲ αὐτὴν τὴν καλλιέργειαν τῆς φαντασίας καὶ τὴν ὁργάνωσιν τοῦ ἀγωνιστικοῦ των πνεύματος.

Εἰς ἡλικίαν περίπου 14 ἐτῶν καὶ πρὶν ἢ συμπληρώσῃ τὰς γυμνασιακὰς του σπουδὰς, ἀπεμακρύνθη τῆς πτωχῆς γενετείρας πρὸς ἐξασφάλισιν καλυτέρου μέλλοντος. Ἦτο κάτι σύνηθες αὐτῇ ἢ πρὸς τὸ κέντρον μετάβασις τῶν νέων. Καὶ ἦλθεν εἰς Λονδῖνον, ὅπου ἤδη εἰς ἀδελφός του ἐξήσκει τὴν Ἱατρικὴν. Οὐδεὶς ἀμφιβάλλει, ὅτι θὰ ἐδοκίμασε ἰσχυρῶς καταθλιπτικὸν συναίσθημα ἀπὸ τὸν ἐκπατρισμόν. Πάντοτε ἡ πατρίς ἀσκεῖ ἔντονον ἔλξιν πρὸς τοὺς βλαστούς της. Προκειμένου ὁμως περὶ τοῦ Fleming, ἡ συναισθηματικὴ αὐτῇ ἔλξις, ὅχι μόνον δὲν ἀνέστειλε, ἀλλ' ἐθέρμαινε τὴν ὁρμὴν αὐτοῦ πρὸς δρᾶσιν. Ἡ Σκωτικὴ κληρονομία, μὲ τὰς γνωστὰς Δωρικῆς φύσεως ἀρετάς της, αἱ ὄνειροπολήσεις, ὁ φυσιολατρικὸς στοχασμός του καὶ ὁ ἀγωνιστικὸς του δυναμισμός, τὰ ὁποῖα τοῦ ἐχάρισαν οἱ γονεῖς, ἡ διδασκάλισσα, ἡ φύσις καὶ αἱ πεζοπορίαι, τοῦ ἠνδρώσαν τὴν φαντασίαν καὶ κατέθεσαν εἰς τὴν ψυχὴν του, εἰς τὸ ὑποσυνείδητόν του, ἔφρυν πρὸς δημιουργίαν. Καὶ εἰς αὐτὴν ὑπήκουσε. Εἰς τὸ μέχρι τῆς ἐφηβείας του ὡς ἄνω χαλκευθὲν ψυχοδια-

νοητικὸν ὑπόστρωμα, ὃ ὁμιλῶν ἀποδίδει κατὰ βάσιν μεγάλα διαδοχικὰ ἐπιτεύγματα τῆς ζωῆς του.

Ἦκολούθησεν ἐν Λονδίῳ μία προἰατρικὴ ἐξαετῆς περίοδος (1895 - 1900), ἐκτὸς πάσης ὀρθοδόξου πανεπιστημιακῆς ἐκπαιδευτικῆς τροχιάς. Ἐπὶ διετίαν ἐφοίτησεν εἰς μίαν Πολυτεχνικὴν Σχολήν. Καὶ ἐπὶ τετραετίαν εἰργάσθη ὥς κατώτερος ὑπάλληλος εἰς μίαν ἀτμοπλοϊκὴν ἐταιρίαν. Ἐσχεν ἐν ταυτῷ πρωταθλητικὰς ἐρασιτεχνικὰς ἐπιδόσεις εἰς τὴν ὑδατόσφαιραν καὶ τὴν σκοποβολήν· καὶ παραδειγματικὴν ἐθελοντικὴν θητείαν εἰς τὸ τάγμα τῶν Σκωτσέζων ἐν τῷ πλαισίῳ τοῦ πολέμου τοῦ Τράνσβααλ. Εὐλόγως θὰ ἀνέμενέ τις, ὅτι ἡ ὑπαλληλικὴ ρουτίνα, τὰ ἀθλητικὰ μετάλλια καὶ ὁ στρατὸν τοῦ τάγματος ἤθελον ἐκτρέψαι αὐτὸν εἰς ἐξωεπιστημονικοὺς τομεῖς δράσεως, περισσότερον ἴσως πρακτικούς. Ὁχι ὁμως. Ὁ ἴδιος ἐκ τῶν ὑστέρων ἠρλόγει αὐτὴν τὴν φάσιν τῆς ζωῆς του, διότι, ὅπως ἐπίστευεν, ἐγνώρισε κατ' αὐτὴν τὴν φύσιν τῶν ἀνθρώπων καὶ τὴν πραγματικότητα. Τὸ στερεὸν ὑπόστρωμα τῆς γενετείρας συνεπλήρωσαν ὁ ρεαλισμὸς, ὁ ἀνδρισμὸς καὶ ἡ ἀγάπη πρὸς τὴν εὐγενῆ ἄμιλλαν.

Τῷ 1901, εἰς ἡλικίαν 20 ἐτῶν, συνεπικουρήσαντος μικροῦ ἀπὸ θεῖον του κληροδοτήματος, ἤρχισεν ἡ Ἱατρικὴ του σταδιοδρομία μετὰ λαμπρὰν ἐπιτυχίαν κατὰ τὰς ἀπολυτηρίους γυμνασιακὰς καὶ λαμπροτέραν — πρῶτον βραβεῖον ἐν Μεγάλῃ Βρεταννίᾳ — κατὰ τὰς εἰσαγωγικὰς του ἐξετάσεις εἰς τὴν Ἱατρικὴν Σχολὴν τοῦ Saint - Mary. Οὐδεὶς γνωρίζει διατὶ ἐπέλεξε τὴν Ἱατρικὴν. Πιθανὸν εἶναι, ὅτι ἠθέλησε νὰ μιμηθῇ τὸν μεγαλύτερον ἀδελφόν του. Οὐδόλως ὁμως ἀποκλείεται, ὅτι ἡ προτέρησις εἰδικῶς τῆς Σχολῆς τοῦ Saint - Mary δὲν εἶναι ἄσχετος πρὸς τὴν ἐξαιρετικὴν της ὁμάδα εἰς τὸ Water - polo· καὶ εἰς τὸ γνῶρισμά του νὰ συνδυάζῃ τὸ σοβαρὸν μὲ τὸ παιχνίδι, ιδιότητα τῆς ὕγιους φαντασίας, ἀπαντωμένην καὶ εἰς τὴν Τέχνην, τὴν ὁποίαν ὁ J. Dewey ἀποκαλεῖ «ζῶσαν πραγματικότητα».

Αἱ πανεπιστημιακαὶ του σπουδαὶ ἀπὸ τοῦ 1901 μέχρι τοῦ 1908 ὑπῆρξαν ὑπερενδόκιμοι. Ἐκέρδισε κατ' αὐτὰς ἀπάσας σχεδὸν τὰς καθιερωμένας ὑποτροφίας καὶ ὅλα τὰ βραβεῖα. Καὶ τῷ 1908 ἔγινε διπλωματοῦχος τῆς Ἱατρικῆς μὲ χρυσοῦν βραβεῖον τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Λονδίνου. Καὶ ἐν ταυτῷ κατὰ συγκυρίαν ἐταῖρος τοῦ Βασιλικοῦ Κολλεγίου Χειρουργῶν.

Τότε, ἐπηρεασμένος, τόσον ἀπὸ τὴν ἀπαράμιλλον ἀκτινοβολίαν τῆς Μικροβιολογικῆς ἔδρας τῆς Σχολῆς του, ὅσον καὶ ἀπὸ τὴν ἐξαιρετικὴν του ἐπίδοσιν εἰς τὴν σκοποβολήν, ἐπῆρε τὴν μεγάλην ἀπόφασιν τῆς ζωῆς του. Νὰ γίνῃ Μικροβιολόγος. Ἐτσι, θὰ ἦτο πλησίον τοῦ ἐξαιρετοῦ στελέχους τοῦ μικροβιολογικοῦ τμήματος δόκτορος Freeman, ὁ ὁποῖος ἦτο ἐπίσης ἄξιος σκοπευτής. Καὶ θὰ συνεδύαζετο τὸ τερπνὸν μετὰ τοῦ ὠφελίμου.

Ἐπὶ κεφαλῇ τοῦ μικροβιολογικοῦ Τμήματος τοῦ *Saint - Mary*, πενιχροῦ κατὰ τὰς ἐγκαταστάσεις, ἀλλὰ γιγαντιαίου κατὰ τὸ ἐν αὐτῷ πνεῦμα καὶ τὴν πνοήν, ἦτο τότε, ἤδη ἀπὸ ἐξαιτίας, ὁ Καθηγητὴς *Almroth Wright*. Μία αὐτόχρομα ἐπιβλητική, πληθωρική προσωπικότης. Ἕνας Ἰρλανδός, ἀγριωπὸς τὴν μορφήν, ἐπιβλητικός, ὀλύμπιος. Σοφὸς ἐπιστήμων, μέγας θεωρητικός, ἔξοχος ἐρευνητής, μὲ εὐρυτάτην παιδείαν, πολύγλωσσος, πολυγραφώτατος καὶ ἄξιος ἐν ταυτῷ Ἰατρὸς πράξεως. Σκληρὸς πρὸς τοὺς συνεργάτας του, ἀλλὰ καὶ συνεργατικός. Φίλος τοῦ διαλόγου, ἀνεξαρτήτως τοῦ ὅτι συνήθως τὸν καθίστα μονόλογον. Ἡπιώτατος καὶ στοργικὸς πρὸς τοὺς ἀσθενεῖς. Μέγας διδάσκαλος κατὰ τὴν ὁμολογίαν ὄλων καὶ τοῦ *Fleming*.

Ἡ δυναμικὴ αὐτῇ προσωπικότης εἶχε στελεχωθῇ ἀπὸ δεκάδα ἀξίων καὶ πιστῶν συνεργατῶν. Διηνεκῶς οὗτοι ἐκεντρίζοντο ἀπὸ τὴν ἀκτινοβολίαν του καὶ τὸν οἴστρον του, ἀλλὰ καὶ συνεχῶς τὸν ἐτροφοδότην μὲ τὰς ιδέας καὶ δημιουργίας των. Εἰργάζοντο ἀπὸ πρωίας μέχρι βαθυτάτης νυκτός, διδάσκαλος καὶ στελέχη, μὲ ἐνθουσιασμόν καὶ ὁμαδικὸν πνεῦμα. Μεταξὺ τῶν στελεχῶν αὐτῆς τῆς λαμπρᾶς ομάδος ἓνας ἦτο καὶ ὁ *Fleming*.

Κεντρικὸς ἐρευνητικὸς στόχος τῆς σχολῆς τοῦ *Wright* ἦτο ἡ καταπολέμησις τῶν λοιμώξεων. Δικαιολογημένως αὐτὸς ἔπρεπε νὰ εἶναι ὁ δεύτερος σταθμὸς ἐν τῇ Μικροβιολογίᾳ, ἔπειτα ἀπὸ τὸν πρῶτον, περὶ τῶν αἰτίων τῶν λοιμώξεων, τὸν ὁποῖον εἶχον ἤδη στερεῶς θεμελιώσει ὁ *Pasteur*, ὁ *Koch*, ὁ *Lister* καὶ ὁ *Semmelweis*.

Ὁ *Wright*, κορυφαῖος ἐκπρόσωπος τῆς δευτέρας γενεᾶς τῶν μικροβιολόγων, εἶχεν ἐπιλέξει ὡς πυρῆνα τῶν ἐν τῷ ἐργαστηρίῳ του ἐρευνῶν περὶ λοιμώξεων τὸν ἀνοσολογικόν. Ἀρνούμενος κατηγορηματικῶς τὴν δυνατότητα τῆς ὑπάρξεως ἀντισηπτικοῦ φαρμάκου ἱκανοῦ νὰ φονεύῃ τοὺς μικροοργανισμοὺς καὶ φειδομένου ἐν ταυτῷ τῶν ἰστῶν, ἀνεξήτει εἰς τὰ πλαίσια τοῦ ὁργανισμοῦ καὶ τῶν ἀνοσολογικῶν του ἀντιδράσεων τὸν ἀποτελεσματικὸν ἀντιμικροβιακὸν παράγοντα. Ὑπῆρχον δὲ μέχρι τότε ἀξιόλογα δεδομένα, δικαιολογοῦντα τὴν θεραπευτικὴν του θέσιν. Ὁ *Jenner* μὲ τὸ ἐμβόλιόν του εἶχε δαμάσει τὴν εὐλογίαν. Ὁ *Pasteur* μὲ τὰ ἐξησθενημένα χολερικά δονάκια εἶχεν ἐπιτυχῶς ἀντιμετωπίσει διὰ τῶν εἰδικῶν ἀντισωμάτων των τὴν χολέραν τῶν ὀρνίθων. Οἱ Γερμανοὶ ἐρευνηταὶ εἶχον φέρει εἰς φῶς ἀξιόλογα στοιχεῖα περὶ χημικῆς δι' ἀντισωμάτων ἀνοσίας. Καὶ ὁ *Metchnikoff* μὲ τὰ φαγοκύτταρά του πειστικῶς εἶχε θεμελιώσει ὅτι σήμερον ἀποκαλεῖται κυτταρική ἀνοσία. Ὁ *Wright* ὠργάνωσε τμήμα Ἐμβολιασμῶν καὶ ἔστρεψε τοὺς ὑπ' αὐτὸν πρὸς τὰς ἀνοσολογικὰς ἐρεῦνας.

Τὰ ἀποτελέσματα τούτων ὑπῆρξαν ἀξιολογώτατα. Ἀνεκαλύφθη ἡ συγκολλητικὴ ἀντίδρασις τοῦ μελιταίου πυρετοῦ. Προετάθησαν ἐμβόλια, ὅχι ἀπλῶς προ-

ληπτικά, ἀλλὰ καὶ θεραπευτικά. Ἐμελετήθησαν ἐνδελεχῶς οἱ ἀντισωματικοὶ παράγοντες τῶν μικροβίων, ἰδίᾳ ὑπὸ τὸν τύπον τῶν ὀφονικῶν, *in vitro* καὶ *in vivo*. Καὶ παντοῖαι ἄλλαι συμβολαὶ προέκυψαν εἰς τὰ εὐρύτερα πλαίσια τῆς καταπολεμήσεως τῶν λοιμώξεων. Ἀξία ἐξάρσεως κατὰ τὸν δμιλοῦντα εἶναι ἡ σήμερον πλέον κατ' ἐξοχὴν ἐδραιωμένη πρωτοποριακὴ ἄποψις τοῦ Wright περὶ συννεργείας κυτταρικῆς καὶ χημικῆς ἀνοσίας.

Εἰς τὸ περιώνυμον αὐτὸ ἐργαστηριακὸν κέντρον, γνωστὸν τότε ὡς Ἰνστιτοῦτον Wright καὶ σήμερον ὡς Ἰνστιτοῦτον Wright καὶ Fleming, διήνυσεν ὁ Fleming ὅλην σχεδὸν τὴν ἐπιστημονικὴν καὶ ἐρευνητικὴν σταδιοδρομίαν του. Τώρα θὰ ἀναφερθῶμεν εἰς αὐτήν, διὰ νὰ φωτίσωμεν τὰ κατὰ τὴν μεγάλην του ἀνακάλυψιν.

Τὰ πρῶτα ἔτη (1908-14) διέθεσεν εἰς ἐκμάθησιν καὶ βελτίωσιν πολλῶν ἀνοσολογικῶν ἰδίᾳ τεχνικῶν. Καὶ μετ' οὐ πολὺ ἀνεγνωρίσθη ὡς ταλαντοῦχος ἐπινοητῆς καὶ δεξιότατος ἐκτελεστής των, προσὸν ἐπεκτεινόμενον καὶ εἰς παντοίους ἐξωιατρικοὺς τομεῖς. Ἐν ταῦτῳ ἔσχε δύο πρωτοβουλίας, ἀξίας πάσης ἐξάρσεως. Πρῶτον: Συνέγραψε κλασσικοῦ τύπου διατριβὴν περὶ μικροβιακῶν λοιμώξεων. Εἰς αὐτὴν μὲ πληρότητα καὶ σαφήνειαν ἐκτίθεται τὸ *status quo* τῆς ἀντιμετωπίσεως τῶν λοιμώξεων κατ' ἐκείνην τὴν ἐποχὴν. Τὸ περιεχόμενόν της, ἀνεξαρτήτως τῆς συμπερασματικῆς θέσεως ὑπὲρ τῶν ἀνοσολογικῶν παραγόντων κατὰ τὰ ἐν τῇ σχολῇ του κρατοῦντα, ἀποτελεῖ οἷον εἰς ἐν πρότυπον, *model*, διὰ τὴν ἐφεξῆς ἐρευνητικὴν του πορείαν καὶ καθιστᾷ δήλας τὴν τε εὐρύτητα τοῦ ἐπιστημονικοῦ του ὁρίζοντος καὶ τὸ συντηρημένον τῆς σκέψεώς του. Καὶ δεύτερον: πρῶτος ἐν Μεγάλῃ Βρετανίᾳ καὶ παρὰ τὴν φανατικὴν ἀρνητικὴν τοποθέτησιν τοῦ διδασκάλου του, ἐφήρμοσεν ἐπιτυχῶς χημειοθεραπείαν κατὰ τὰ διδάγματα τοῦ μεγάλου Ehrlich μὲ σαλβαρσάνην εἰς συφιλιδικοὺς ἀσθενεῖς. Ἡ πρωτοβουλία αὕτη ἐμφαίνει σαφῶς τὸ ἀπροκατάληπτον καὶ ἀδέσμευτον τῆς διανοίας του, ἰδιότηας ἀποτόκους τῆς νοοτροπίας νὰ μὴ παραγνωρίζῃ τὴν σημασίαν καὶ τῶν πλέον μικρῶν ἢ παραδόξων συμβαμάτων.

Ἀπὸ τοῦ 1914 μέχρι τοῦ 1918, κατὰ τὸν Πρῶτον Παγκόσμιον Πόλεμον, ὑπηρέτησεν ὡς ὕγειονομικὸς ἀξιωματικὸς τοῦ Βασιλικοῦ Στρατοῦ εἰς τὸ ὑπὸ τὸν Wright Μικροβιολογικὸν Ἐργαστήριον ἐν Βουλώνῃ. Ἡ μονὰς αὕτη ἐπέδωκε τὴν ἐπινόησιν μεθόδων πρὸς καταπολέμησιν τῶν πολεμικῶν λοιμώξεων. Ὁ Fleming ἐκμεταλλεζόμενος τὸ ἄφθονον ὕλικόν τῶν βαρέως τραυματιῶν, μὲ τὰς συχνὰς ἐπιπλοκάς τῆς ἀεριογόνου γαγγραινῆς καὶ σηψαιμίας, ἀνέπτυξεν ἐκεῖ ποικίλην καρποφόρον ἐρευνητικὴν δραστηριότητα, κατοπτριζομένην εἰς σειρὰν πρωτοτύπων δημοσιεύσεων. Οὕτως: Συνέστησε τὴν κατὰ τὸ δυνατόν πρόωμον κάθαρσιν τῶν τραυ-

μάτων ἀπὸ τῶν νεκρωτικῶν ἰστών, εὐνοούντων τὴν εὐδοκίμησιν τῶν λοιμώξεων· κατέδειξε διὰ πειραμάτων ἰδίας ἐμπνεύσεως καὶ διὰ κλινικῶν παρατηρήσεων τὴν ἀνενέργειαν καὶ ἐν ταύτῳ τὴν βλαπτικότητα τῶν τότε γνωστῶν ἀντισηπτικῶν ἐπὶ τῶν μολυσμένων βαρέων τραυμάτων· ὑπεστήριξε τὴν ἀνυσιμότητα τῶν πλύσεων τῶν τραυμάτων δι' ὑπερτόνων διαλυμάτων χλωριούχου νατρίου, μέσῳ τῆς ἣν συνεπάγονται ἠδύξημένης συγκεντρώσεως εἰς τὴν τραυματικὴν περιοχὴν λευκῶν αἰμοσφαιρίων, ἀμυντικῶν τοῦτέστι παραγόντων. Καὶ ὑπέδειξε μετὰ τοῦ Wright τὰς μεταγγίσεις διὰ τὴν ἀντιμετώπισιν τῶν σηψαιμιῶν. Τὸ κατ' ἐμέ, ἡ τετραετής κατὰ τὸν πόλεμον ἐρευνητικὴ περίοδος τῆς ζωῆς τοῦ ἰσχυρῶς συνέβαλεν εἰς τὴν ὁλοκλήρωσίν του, ὡς ἐρευνητοῦ τοῦ εὐρυτάτου πεδίου τῶν λοιμώξεων. Τὸν κατέστησεν ἔμπειρον καὶ βαθὺν αὐτῶν μύστην. Ἐν τῷ πλαισίῳ αὐτοῦ τοῦ ἰσχυρισμοῦ μου ἀξίζει ν' ἀκουσθοῦν οἱ παρακάτω συμπερασματικοὶ τοῦ λόγου εἰς μίαν ὁμιλίαν του τῆς ἐποχῆς ἐκείνης: «Αὐτὸ τὸ ὅποῖον ζητοῦμεν, εἶναι μία χημικὴ οὐσία, ἥτις θὰ εἰσῆγето εἰς τὸν ὄργανισμόν καί, χωρὶς κίνδυνον ἐκ τοῦ κυκλοφοριακοῦ συστήματος, θὰ κατέστρεφε τὰ παθογόνα μικρόβια, ὅπως ἡ σαλβαρσάνη καταστρέφει τὴν σπειροχαίτην». Τί ἄλλο ἐμφαίνουν οἱ λόγοι οὗτοι, εἰ μὴ προσδοκίας ἀπὸ τὴν χημειοθεραπείαν;

Εὐθὺς μετὰ τὴν λήξιν τοῦ πολέμου, τῷ 1918, ἔγγαμος καὶ ἐπιστημονικῶς ὥριμος, ἐπανῆλθεν ὡς Καθηγητὴς τῆς Βακτηριολογίας καὶ Ὑποδιευθυντὴς τοῦ τμήματος Ἑμβολιασμῶν εἰς τὴν Ἑστίαν του, τὸ Saint-Mary, μὲ Full time ἀπασχόλησιν. Τότε ἐπραγματοποιήθη τὸ ἀποφασιστικῆς σημασίας εἰς τὴν ἐρευνητικὴν του σταδιοδρομίαν ἐπίτευγμα καὶ ἠγνοίχθη ἡ ὁδὸς εἰς τὸν τελικὸν θρίαμβον. Ἀνεκάλυψε (1922) ἓνα προστατευτικὸν ἀντισηπτικὸν παράγοντα τοῦ σώματος, εἰς τὸν ὅποῖον ἡ ἀνάδοχος ὁμὰς τοῦ Wright ἔδωσε τὸ Ἑλληνικὸν ὄνομα λυσοζύμη, ἐκ τοῦ ἐνζύμου (ζύμη) καὶ λύω (βακτηριολύω). Τὸ ἐπίτευγμα χρήζει ἐκτενοῦς περιγραφῆς. Ἐπεθεώρει ἐν βράδῳ, κατὰ τὴν συνήθειάν του, τὰς παλαιάς του καλλιιεργείας, ἵνα ἀπορρίψῃ τινὰς ἐξ αὐτῶν εἰς κάλαθον ἀχρήστων. Εἰς μίαν ἐξ αὐτῶν, χωρὶς νὰ τὸ ἀναμένῃ, ὑπῆρχον διαχύτως πολλαὶ κίτρινα κηλίδες, ἀποικίαι κόκκων. Καὶ εἷς τινα θέσιν τῆς μίαι διανγεστάτης περιοχῆς, ἄνευ κηλίδων. Εἰς αὐτὴν ἀκριβῶς τὴν θέσιν εἶχε στάξει πρὸ ἡμερῶν μία σταγὼν ρινικοῦ τοῦ ἐκκρίματος. Καὶ αὐτὸς μὴ ἐνοχληθεὶς ἐκ τοῦ γεγονότος ἢ ἴσως καὶ σκοπύμως, — ἐλάτε νὰ ἐλέγξετε τὰ μηνύματα τοῦ ὑποσυνειδήτου — ἠθέλησε νὰ παίξῃ, τρόπος τοῦ λέγειν, ἀφῆρων τὸ ρινικὸν ἔκκριμα νὰ ἐπωασθῇ εἰς τὸν κλίβανον. Τὸ ἀξιοπεριέργον γεγονός, κωμικόν, ὅπως τὸ πρωτοαπεκάλεσε, δὲν τὸν ἀφῆκε ἀδιάφορον. Ἠθέλησε νὰ τὸ ἐρμηνεύσῃ. Ἐθεώρησεν ὡς πιθανόν, ὅτι ἡ ρινικὴ βλέννα περιεῖχεν οὐσίαν τινὰ μικροβιοκτόνον, ἢ ὁποία κατέστρεφε τὰς ἀποικίας τοῦ τυχαίως εὐδοκίμησαντος κόκκου, ὅπου ἦλθεν

εἰς ἐπαφὴν μετ' αὐτῶν. Καὶ ἔτσι προέκυψεν ἡ ἐλευθέρα μικροοργανισμῶν διανγῆς περιοχὴ. Ἐδοκίμασε ἰδιαίτεραν συγκίνησιν ἀπὸ τὴν παρατήρησίν του. Καὶ προῆλθεν εἰς συστηματικὰς ἐρεῦνας, ἀποληξάσας εἰς ἄκρως σημαντικὰ εὐρήματα καὶ ἐξ θαυμασίας ἀνακοινώσεις. Οὕτως: Ἦλεγξε τὰς κυττάρους ἀποικίας καὶ ἐταυτοποίησε τὸν κόκκον ὥς μὴ παθογόνον· ἀπεκάλεσε δ' αὐτὸν «*λυσσοδεικτικόν*», διότι ἐδείκνυε τὴν λυτικὴν ἱκανότητα ἐνὸς παράγοντος. Προέβη εἰς καλλιέργειας τοῦ κόκκου ἐκτὸς τῶν τριβλίων Πιπερὶ εἰς ζυμὸν. Διεπίστωσεν, ὅτι ἡ λυσοζύμη ἦτο ἐνζυματικὸς παράγων ἀπαντῶμενος εἰς τὸ αἷμα καὶ εἰς παντοῖα ὕγρα τοῦ ὁργανισμοῦ, τοὺς ἱστούς, τὰ φυτὰ καὶ κατ' ἐξοχὴν εἰς τὸ λεύκωμα τοῦ ὄψου καὶ ὅτι, ἐπομένως ἐκέκτητο ιδιότητος προσηκούσας πλήρως εἰς ἓν φυσικὸν ἀντισηπτικόν, ἱκανὸν νὰ ἐξυπηρετῇ τὴν ἄμυναν τοῦ ὁργανισμοῦ. Ἀπέδειξεν, ὅτι ἡ βακτηριοκτόνος δραστηριότης της ἀφορᾷ κατ' ἐξοχὴν εἰς μὴ παθογόνους μικροοργανισμούς, ἀλλὰ καὶ εἰς τινὰς παθογόνους, ἰδίᾳ ἐπὶ ὑψηλῶν συγκεντρώσεων της. Κατέστησε γνωστὸν διὰ λαμπρῶν πειραμάτων, τῇ βοήθειᾳ τῆς ὅπ' αὐτοῦ ἐπινοηθείσης τεχνικῆς τῆς «*υἰαλίνης πλακὸς* μὲ πολλὰ διαμερίσματα», ὅτι ἀντιθέτως πρὸς τὰς ἄλλας μέχρι τότε ἐν χρήσει ἀντισηπτικὰς οὐσίας ἡ λυσοζύμη δρᾷ ἐν τῷ ὁργανισμῷ βλαπτικώτερον ἐπὶ τῶν μικροοργανισμῶν ἢ ἐπὶ τῶν λευκοκυττάρων· ὅτι ἐπομένως κέκτηται τὸ πρωταρχικὸν προτέρημα ἐνὸς ἀντισηπτικοῦ κατὰ συστηματικὴν θεραπευτικὴν χρῆσιν. Ἐχρησιμοποίησεν εἰς πειραματόζωα ἐπὶ λοιμώξεων τὸ λεύκωμα τοῦ ὄψου μὲ τὴν πολλὴν του λυσοζύμην· καὶ ἔσχεν ἐνθαρρυντικὰ ἀποτελέσματα. Καὶ κατέδειξε τὴν ἀνάπτυξιν ἀντοχῆς εἰς τοὺς μικροοργανισμοὺς πρὸς τὴν λυσοζύμην ἐπὶ μακροχρονίου χορηγήσεώς της. Δὲν ἐπέτυχεν ἐν τοσούτῳ, παρὰ τὰς συνεργασίας του μὲ χημικούς, νὰ τὴν ἀπομονώσῃ καθαρὰν, ἵνα τὴν μελετήσῃ καὶ χρησιμοποιοῦσῃ εὐρύτερον. Τοῦτο ἔγινε βραδύτερον, μὲ πολλὰς ἐπιπτώσεις εἰς τὴν μικροβιολογίαν, τὴν βιομηχανίαν καὶ γενικῶς τὴν Βιολογίαν. Ὁρθῶς ὁ Fleming, ἐν τῷ πεδίῳ προσωπικῶν του δημιουργιῶν ἐξετίμα ὥς πρώτην τὴν τῆς λυσοζύμης. Ἡ ἀνακάλυψις της εἶναι ἐνδεικτικὴ παρατηρητικότητος, φαντασίας, πρωτοβουλίας καὶ συστηματικότητος.

Ἐπρόκειτο περὶ μιᾶς οὐσίας μὲ τὰς βασικὰς ιδιότητας τοῦ ιδεώδους ἀντισηπτικοῦ, μὲ μόνην μειονεκτικότητα τὴν ἀσθενῆ δραστηριότητα ἐπὶ τῶν παθογόνων μικροοργανισμῶν. Ἡ μετὰ τινὰ ἔτη ἀνακάλυψις τῆς πενικελλίνης ἦτο διὰ τὸν Fleming κατὰ τινὰ τρόπον μία ἐπανάλυψις τῆς ἐφευρέσεως τῆς λυσοζύμης. Καὶ τοῦτο σαφῶς μειώνει τὴν συμβολὴν τοῦ παράγοντος «*τύχη*» ἐν τῇ ἀνακάλυψι τῆς πενικελλίνης.

Κατὰ τὴν τετραετίαν 1925 - 29 ὁ Fleming, παρὰ τὰς πολλὰς ἐκπαιδευτικὰς καὶ διοικητικὰς του ὑποχρεώσεις, δὲν διέκοψεν οὐδ' ἐπὶ στιγμὴν τὰς ἐρεῦνας του περὶ τὰς λοιμώξεις. Ἐπίστευε πάντοτε περισσότερον εἰς τὴν ἀνοσολογικὴν ἀντί-

δρασιν τοῦ ὀργανισμοῦ, συμφώνως πρὸς τὸ «πιστεύω» τῆς σχολῆς του, τὸ ὁποῖον ἐνίσχυν τὰ ἀρνητικὰ θεραπευτικὰ ἀποτελέσματα τῶν κυριωτέρων ἐν χρήσει ἀντισηπτικῶν τῆς ἐποχῆς ἐκείνης. Παραλλήλως ὅμως μὲ τὴν ἐλευθέραν ἐπιστημονικὴν του διάνοιαν ὁλονὲν καὶ περισσότερον ἐξετίμα καὶ τὴν χημειοθεραπείαν. Καὶ προφανῶς ἐπηρεασμένος καὶ ἐκ τῶν δεδομένων τῆς λυσοζύμης, ὑπεστήριξεν οἷονεὶ προφητικῶς τὰ κάτωθι εἰς δύο ἐργασίας τῷ 1926 καὶ τῷ 1928 : Εἰς τὴν πρώτην : «Τὸ γεγονὸς ὅτι εἶναι δυνατόν νὰ παρασκευασθῶσι φάρμακα, τὰ ὁποῖα ἔχουν εἰδικὴν ἐπίδρασιν ἐπὶ ὥρισμένων μικροβίων, παρέχει ἐλπίδας ὅτι θὰ παραχθῶσιν εἰς τὸ προσεχὲς μέλλον χημικαὶ οὐσίαι, αἵτινες θὰ καταστρέφουν τὰ συνήθη νοσογόνα μικρόβια χωρὶς νὰ βλάπτουν τοὺς ἰστούς καὶ θὰ ἐπιτυγχάνουν εὐκολον καὶ ἀσφαλῆ ἴασιν τῶν κοινῶν λοιμώξεων». Καὶ εἰς τὴν δευτέραν : «Ἐπὶ τοῦ παρόντος δὲν φαίνεται νὰ ὑπάρχουν πολλαὶ πιθανότητες νὰ εὗρεθῇ ἀντισηπτικὸν νὰ φονεύῃ ὅλα τὰ μικρόβια ἐν τῇ κυκλοφορίᾳ τοῦ αἵματος. Ὑπάρχουν ἐν τοσοῦτῳ ἐλπίδες νὰ παραχθῶσι χημικαὶ οὐσίαι καταστρέφουσιν ὥρισμένα μικρόβια εἰς τὸ αἷμα, ἐνῶ δὲν θὰ κέκτηνται οὐδεμίαν ἐπίδρασιν ἐπὶ ἄλλων μικροβίων, ἔτι καὶ συγγενοῦς οἰκογενείας». «Ὅλοι γνωρίζομεν, ὅτι μετ' οὐ πολὺ αἱ ὥς ἄνω ἀντιλήψεις καὶ προσδοκίαι του ἐδικαιώθησαν εἰς τὸ ἀκέραιον διὰ τῆς ἀνακαλύψεώς του, ἥτις ἐπομένως δὲν ὑπῆρξε, ἀποτέλεσμα ἀπλῆς τύχης.

Ἡ μεγάλη στιγμή αὐτῆς ἦλθε τὸν Σεπτέμβριον τοῦ 1928. «Ἐργαζόμενον», εἶπε βραδύτερον ὁ ἴδιος, «μὲ τὰς ποικιλίας τοῦ σταφυλοκόκκου καὶ μερικαὶ πλάκες καλλιέργειας ἐτίθεντο εἰς τὸ ἄκρον τῆς ἐργαστηριακῆς τραπέζης καὶ ἐξητάζοντο ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρόν, ἀφαιρουμένου τοῦ καλύμματός των. Κατὰ τὰς ἐξετάσεις αὐτὰς αἱ πλάκες ἐξετίθεντο εἰς τὸν ἀέρα καὶ ὑπέκειντο εἰς μόνονσιν διὰ διαφόρων μικροοργανισμῶν. Παρατηρήθη, ὅτι γύρω ἀπὸ μίαν ἀποικίαν μύκητος μούχλας πλακὸς τινος αἱ ἀποικίαι τοῦ σταφυλοκόκκου κατέστησαν διαφανεῖς, διότι προφανῶς ὑπέστησαν (λύσιν). Τὸ γεγονὸς ἐνεποίησε βαθυτάτην ἐντύπωσιν εἰς τὸν Fleming, παρ' ὅτι ὁ παριστάμενος συνεργάτης του Πράϋς τὸ ἐξέλαβεν, ὡς κατὰ τὸ σύνθηες καὶ εὐλογον ἐπὶ μολύνσεων καλλιέργειῶν διὰ μυκήτων μούχλας, λόγῳ ἐπιδράσεως ἴσως ὀξέος τινὸς αὐτῆς, βλαπτικοῦ εἰς τοὺς σταφυλοκόκκους. Καὶ ἀπεφάσισε νὰ προβῇ εἰς ἐνδελεχῆ συστηματικὴν ἔρευναν, μὲ τὴν σκέψιν, ὅτι ἴσως ὁ μύκης τῆς μούχλας παράγει ἀξιόλογον ἀντιμικροβιακὴν οὐσίαν.

Εἶναι ἀνάγκη νὰ ἀνοιχθῇ ἐδῶ μία παρένθεσις, διὰ νὰ ἐκτιμηθῇ δεόντως ἡ μεγαλοφυΐα ἀνταπόκρισις τοῦ Fleming εἰς τὸ γεγονός, τὸ ὁποῖον τινὲς ἐθεώρησαν ὡς τυχαῖον. Ὡς πρὸς τὴν γένεσίν του ἀναμφισβητήτως ὑπῆρξε τυχαῖον διὰ τὴν ἐκτίμησιν καὶ ἐκμετάλλευσίν του ὅμως κάθε τι ἄλλο συνέτρεξεν ἐκτὸς τῆς τύχης.

Ὡς πρὸς αὐτὰ τὰ παράμετρα συνέτρεξαν μεγαλοφνῆς ἔμπνευσις καὶ ὠργανωμένον ἐρευνητικὸν ἔργον.

Ἀπὸ τὴν ἀρχαίαν Ἑλληνικὴν Ἱστορίαν ἦτο ἤδη γνωστόν, ὅτι ἐπιδημίαι νόσου τινὸς ἐξηφάνιζον ἄλλας νόσους. Καὶ ἀπὸ τῶν μέσων τοῦ προηγουμένου αἰῶνος καὶ ἐν συνεχείᾳ πολλαὶ εἶχον παρασχεθῆ ἀποδείξεις, ὅτι ἡ συμβίωσις δύο ζωικῶν ὄντων ὅτε μὲν ἐγίγνετο ὑπὸ τὸν τύπον τῆς συμβιώσεως ἐπ' ὠφελείᾳ ἀμφοτέρων, ὅτε δέ, συνηθέστερον, ὑπὸ τὸν τύπον τῆς ἀντιβιώσεως· καὶ ἐπιθανολογεῖτο ἡ δυνατότης καταπολεμήσεως ἐνὸς μικροοργανισμοῦ ὑπὸ ἐνὸς ἄλλου. Ὁ Lister τῷ 1871 εἶχε παρατηρήσει τὴν βακτηριοστατικὴν δρᾶσιν ἐνὸς μύκητος, τοῦ («γλαυκοῦ») πενικελλίου. Ὁ Pasteur τῷ 1877 εἶχε δεῖξει *in vitro* καὶ *in vivo* τὴν ἀντιβακτηριδιακὴν δραστηριότητα κοινοῦ τινος βακτηριδίου ἐπὶ τοῦ βακτηριδίου τοῦ ἄνθρακος· καὶ εἶχεν δραματισθῆ τὴν ἔννοιαν τοῦ ἀντιβιοτικοῦ, κατὰ τὸν ὅρον τὸν ὁποῖον πρῶτος μετεχειρίσθη ὁ Βυῦγμεν τῷ 1889. Ὁ μυκητολόγος C. Wehmer τῷ 1890 εἶχε διαπιστώσει σαφῶς τὴν καταστροφικὴν ἐπίδρασιν τοῦ μύκητος *Penicillium luteum* ἐπὶ τοῦ κιτρομύκητος καὶ εἶχεν ὑποπτεύσει τὴν ὑπαρξίν εἰδικῆς ἀντιμυκητικῆς οὐσίας ἐν προκειμένῳ. Ὁ καθηγητὴς Νικ. Λοῦρος τῷ 1926 εἶχεν ἀποδείξει δι' ἐνοφθαλμισμού εἰς πλακοῦντας μείωσιν τῆς τοξικότητος στρεπτοκόκκων, προερχομένων ἀπὸ βαρυτάτην ἐπιλόχειον λοίμωξιν. Καὶ ποικίλων ὁργανισμῶν, συνήθως σαπροφυτικῶν, καὶ οὐσιῶν μυκητικῆς καὶ βακτηριδιακῆς προελεύσεως, μὲ ἐπικεφαλῆς τὴν πυοκυανᾶσιν τῶν Emmerich καὶ Low τῷ 1899, εἶχε δειχθῆ ἡ ἀντιμικροβιακὴ δρᾶσις. Ποῖος ὅμως ἀπὸ ὅλους αὐτοὺς τοὺς ἐρευνητάς, μεταξὺ τῶν ὁποίων καὶ ὁ κολοσσὸς Pasteur καὶ ὁ κορυφαῖος Lister, ἔδωκε τὴν συνέχειαν, τὴν ὁποίαν ἔδωκεν ὁ Fleming; Ὡς πρὸς αὐτὸν ἴσχυσεν ὁ ὀρισμὸς τῆς ἀνακαλύψεως τοῦ Cl. Bernard: («Ἀνακάλυψις εἶναι τὸ νὰ ἴδῃ τις ὅ,τι καθεὶς βλέπει καὶ νὰ σκεφθῇ ὅ,τι οὐδεὶς ἄλλος σκέπτεται»). Ἀκούσατέ την.

Πρῶτῃ φροντίς του ὑπῆρξε νὰ διατηρήσῃ τὸ στέλεχος τοῦ μύκητος. Πρὸς τοῦτο ἐκαλλιέργησεν ἐπιτυχῶς εἰς ζωμὸν ὀλίγον ὕλικόν ληφθὲν διὰ κρίκου ἐκ τῆς περιοχῆς τῆς μούχλας. Καὶ διεφύλαξεν ὥς κειμήλιον τὸ τριβλίον, εἰς τὸ ὁποῖον εἶχε καλλιερῆσθῃ ὁ μύκης. Ἐν συνεχείᾳ, μετὰ καλλιέργειαν σπόρων τοῦ μύκητος εἰς ἄγαρ, ἐπειραματίσθη εἰς διάφορα μικρόβια· καὶ διεπίστωσεν, ὅτι πολλὰ ἐξ αὐτῶν, παθογόνα, ὑφίσταντο τὴν βακτηριολυτικὴν ἐπίδρασιν τῆς μούχλας, ἐνῷ ἄλλα ἔμεναν ἀνεπηρέαστα. Κατεδείχθη οὕτως ἡ ἐκλεκτικὴ ἀντιμικροβιακὴ τῆς δραστηκότητος *in vitro*. Αὕτη ἐπεβεβαιώθη καὶ εἰς τὸν ζωμὸν μὲ τὴν μέθοδόν του τῆς πλακὸς μὲ διαμερίσματα. Ἐν ταύτῳ ἐπέτυχε μεθοδολογικὰς βελτιώσεις πρὸς ἐκτίμησιν τῆς βακτηριοστατικῆς ἢ βακτηριοκτόνου δυνάμεως τῆς οὐσίας του. Διεπίστωσεν εἶτα, ἐν συνερρασίᾳ μὲ εἰδικὸν μυκητολόγον, τὴν ταυτότητα τοῦ μύκητος,

δοσις ἦτο *Penicillinium notatum*, ἀποκαλέσας τὴν μήπω ἀπομονωθείσαν δραστικὴν οὐσίαν «πενικελλίνην». Καὶ ἔδειξεν, ὅτι ἄλλα εἶδη μούχλας δὲν παρήγον οὐσίας ἀντιβακτηριδιακάς. Προέβη περαιτέρω εἰς δοκιμὴν τοξικότητος *in vivo*· καὶ ἐν ἀγαλλιᾷ διεπίστωσε τὴν ἀτοξικότητά της. Συγχρόνως ἐμελέτησε διαφόρους φυσικοχημικάς της ιδιότητας. Καὶ προέβη κατὰ τὸ μέτρον τοῦ δυνατοῦ εἰς ὀλίγας ἐπὶ ἀσθενῶν παρατηρήσεις, μὲ ἀμφίβολα, οὐχὶ ὁμως ἀρνητικὰ ἀποτελέσματα, λόγῳ πενίας εἰς φάρμακον. Ἐπεδίωξεν ἐν συνεχείᾳ μετ' ἐπιμονῆς καὶ εἰς πλείονας χρόνους τὴν ἀπομόνωσιν τῆς δραστικῆς οὐσίας διὰ συνεργασίας μὲ χημικούς. Καὶ εἰς αὐτὴν τὴν βαθμίδα, συμπαραομαρτησασῶν καὶ τυχαίων συνθηκῶν, ὑπῆρξεν ἀναστολὴ τῶν προόδων, αἵτινες ἤδη ἦσαν θαυμάσιαι.

Εἶναι οὐχὶ ἀσυνήθης, Κύριε Πρόεδρε, ἐν τῇ ἐπιστήμῃ καὶ ἐν τῇ ζωῇ ἡ ἀπροθυμία πρὸς μεταβολὴν ἀντιλήψεων ἐπὶ δοξασιῶν, αἵτινες διὰ τοῦ χρόνου κατέστησαν ἀξιώματα. Δὲν ἦτο ἐπομένως κάτι τὸ ἀναμενόμενον τὸ νὰ γίνῃ εὐμενῶς καὶ ἀναντιρρήτως ἀποδεκτὸς κατὰ τὰς περὶ μούχλας ἀνακοινώσεις του τῷ 1929 καὶ ἐν συνεχείᾳ ὁ ἰσχυρισμὸς τοῦ Fleming, ὅτι ἐνδεχομένως ὁ μύκης της παρήγε ἀντιβακτηριδιακὴν οὐσίαν μὲ ιδιότητα ἰδεώδους ἀντισηπτικοῦ. Οἱ ἄκροαταὶ καὶ ἀναγνώσται τῶν κατὰ τὴν ἐποχὴν ἐκείνην αὐτόχρημα ἐπαναστατικῶν ὥς πρὸς τὴν πρωτοτυπίαν ὁμιλιῶν καὶ γραπτῶν του, οὐδόλως συνεκινήθησαν ἐξ αὐτῶν. Ἀνταπεκρίθησαν μὲ ἀδιαφορίαν. Ἐκ τῶν ὑστέρων ἡ τοιαύτη ἀνταπόκρισις πιστοποιεῖ τὸ ὑπέροχον τοῦ νοητικοῦ του ἐπιπέδου. Ὁ Fleming ἀπὸ τῆς πλευρᾶς του ἦτο ἀκλονήτως πεπεισμένος, ὅτι τὸ τριβλίον μὲ τὴν μούχλαν ἤθελεν ἀποτελέσει εἰς τὸ μέλλον τὸν σπόρον τῆς ἀποτελεσματικῆς ἀντιμικροβιακῆς ἀγωγῆς. Καὶ αὐτὴν του τὴν πίστιν καθιστοῦν δῆλῃν ποικίλαι προσπάθειαι καὶ ἐκδηλώσεις του, εἰς τὰς ὁποίας ἡ κλεψύδρα δὲν ἐπιτρέπει ν' ἀναφερθῶμεν.

Ἡ δεκαετία 1930 - 1940 δὲν ὑπῆρξεν ἱκανοποιητικῶς ἐξελικτικὴ πρὸς συμπλήρωσιν καὶ προώθησιν τῆς ἀνακαλύψεως. Καὶ τοῦτο, διότι: πρῶτον δὲν ὑπῆρχεν ἐπάρκεια ἀντιμικροβιακοῦ ὕλικου μούχλας δι' ἐπὶ ζώων καὶ ἀνθρώπων μαζικοὺς πειραματισμούς· δεύτερον, διότι τὸ ὅσον καὶ ἂν παρήγετο ὕλικόν, δὲν προσεφέρετο λόγῳ προσμερίξεων εἰς κλινικὰ πειράματα. Καὶ τρίτον, ἐπειδὴ οἱ χημικοί, οἱ ὁποῖοι ἀπεπειράθησαν τῇ παρακινήσει τοῦ Fleming ν' ἀπομονώσουν καθαρὰν τὴν πενικελλίνην, τελικῶς ἡστόχησαν. Ἐσημειώθησαν ἐν τοσούτῳ δύο ἄκρως θετικὰ ἐπιτεύγματα. Ἐφευρέθη ὑπὸ τοῦ Donmag τῷ 1934 τὸ Prontosil, ἡ πρώτη τῶν σουλφοναμιδῶν, μὲ τὴν εἰς ὅλους γνωστὴν θεραπευτικὴν τῶν ἀξίαν. Καὶ διὰ τῶν ρηξικελεύθων πειραματικῶν ἐρευνῶν τοῦ Dubos, καταδείξαντος τὴν ἀντιμικροβιακὴν δραστικότητα τῶν ἀνταγωνιστικῶν μικροοργανισμῶν δι' εἰδικῶν οὐσιῶν

των, ενισχύθη ἡ πίστις περὶ δυνατότητος ὑπάρξεως τελεσφόρων ἀντιβιοτικῶν φαρμάκων. Εἶναι δίκαιον νὰ μὴ ὑποτιμηθῇ ἡ σημασία αὐτῆς τῆς συμβολῆς.

Τὸ ἐπόμενορον ἄλλα εἰς τὰ πλαίσια τῆς πενικελλίνης ἐπετελέσθη ἀπὸ τοῦ 1939 μέχρι 1941 ὑπὸ δύο μεγάλων ἐρευνητῶν τῆς ομάδος τῆς Ὁξφόρδης· Τοῦ Παθολόγου Καθηγητοῦ Howard Florey καὶ τοῦ Χημικοῦ - Βιοχημικοῦ Ernst Chain. Οὗτοι κατέστησαν πραγματικότητα τὸ ὄνειρον τοῦ Fleming, τὴν ὑπὸ καθαρὰν μορφήν ἀπόκτησιν τῆς πενικελλίνης· καὶ ἐμμέσως συνέβαλον εἰς τὴν μαζικὴν τῆς παραγωγὴν κυρίως ἐν Ἀμερικῇ, μὲ πρῶτους συνεργάτας ἐκεῖ τοὺς Coghill καὶ Richards.

Κύριος ἐρευνητικὸς στόχος τοῦ Florey καὶ Chain ἦτο, βάσει τῶν δεδομένων τοῦ Dubos, ὁ μικροβιακὸς ἀνταγωνισμός. Ἐν τῷ πλαισίῳ τούτῳ ὡς στόχον πρῶτον ἐνδιαφέροντος ἐθεώρησαν τὴν οὐσίαν τοῦ Fleming. Κατὰ τὰς ἐρεῦνας των τὴν ὑπευθυνότητα βιοχημικῶς εἶχεν ὁ Chain καὶ βιολογικῶς ὁ Florey. Τὸ ἔργον των ἐχαρκτηρίσθη ἀπὸ ταχέως ἐξελικτικὴν ἀπόδοσιν. Ἐδειξαν, ὅτι ἡ πενικελλίνη δὲν εἶναι πρωτεΐνη. Ἐπεβεβαίωσαν, ὅτι εἶναι σταθερωτέρα ἐν οὐδετέρῳ περιβάλλοντι. Ἐξεμεταλλεύθησαν τὴν ιδιότητα τῆς λυοφιλήσεως νὰ ἀπολαμβάνη κατ' ἐξάτμισιν ὕλης τινὸς δραστικὰ τὰ ἐνζυμὰ τῆς· καὶ μὲ τὴν βοήθειαν ὡς διαλυτικοῦ τοῦ μεθυλικοῦ πνεύματος ἐπέτυχον ἀπομόνωσιν ἀρκούντως κεκαθαρωμένης πενικελλίνης, μὲ ἐξαιρετικῶς μεγάλην ἀντιμικροβιακὴν ἰσχύν. Διεπίστωσαν τὴν ἔλλειψιν τοξικότητος τῆς εἰς πειραματόζωα. Καὶ σὺν τῷ χρόνῳ ἐπέτυχον περαιτέρω κάθαρσιν τῆς. Κατέδειξαν τὴν ἀνυσιμότητα αὐτῆς εἰς μολύνσεις ποντικῶν διὰ κόκκων καὶ σηπτικοῦ κλωστριδίου, ὡς καὶ ἐπὶ ἀεριώδους γαγγραινῆς. Τελικῶς ἐθεράπευσαν μὲ ἐπιτυχίαν ἀσθενεῖς μὲ τοπικὰς καὶ γενικὰς λοιμώξεις. Καὶ συνετέλεσαν εἰς τὴν λύσιν τοῦ τελικοῦ προβλήματος, τῆς μαζικῆς τοὔτέστιν παραγωγῆς διὰ συνεργασίας μὲ Ἀμερικανοὺς ἐρευνητάς, οἵτινες ἀρχικῶς ἐκαλλιέργησαν τὸν μύκητα εἰς ζωμὸν ἀραβοσίτου καὶ τελικῶς εἰς ὕλην σεσηπότης πέπονος. Ὅλαι αἱ ὡς ἄνω ἔρευναι εἶχον ὡς ἀφετηρίαν τοὺς σπόρους τοῦ ἐργαστηρίου τοῦ Saint-Mary τοῦ Fleming.

Χωρὶς ἀμφιβολίαν οἱ Florey καὶ Chain συνέβαλον καιρίως εἰς τὴν ὁλοκλήρωσιν τῆς ἀνακαλύψεως τῆς πενικελλίνης. Καὶ δικαίως συνεβραβεύθησαν διὰ τοῦ βραβείου Nobel μετὰ τοῦ Fleming, καταδειχθείσης ἐν ταύτῳ τῆς ἀξίας τοῦ ὁμαδικοῦ ἔργου κατὰ τὰς μεγάλας ἐρεῦνας. Δικαιοῦται τις ἐν τοσούτῳ νὰ χαρακτηρίσῃ τὴν συμβολὴν των ὡς κατὰ τινα τρόπον δευτερογενῇ. Ἡ πατρότης ἀνήκει εἰς τὸν Fleming.

Ἡ ἀνακάλυψις τῆς πενικελλίνης ἔθραυσε τὸ παμπάλαιον θεωρητικὸν θεωρητικὸν φράγμα, τὸ δόγμα προσφνέστερον, τῆς ἀδυναμίας ὑπάρξεως ἰδεώδους

άντισηπτικοῦ· διότι ἡ πενικελλίνη ἔχει ὅλας τὰς ιδιότητες τοιούτου. Καὶ ἤγαγεν εἰς θεμελίωσιν νέου ἐπιστημονικοῦ πεδίου, τοῦ τῶν ἀντιβιοτικῶν, μὲ ποικίλας ἀπροσμετρήτους ἐπιστημονικὰς καὶ πρακτικὰς ἐπιπτώσεις. Τὸ πεδίον τοῦτο ἔχει στενὰς σχέσεις μὲ πολλοὺς βιολογικοὺς κλάδους, ὡς ἡ Φαρμακολογία, ἡ Μικροβιολογία, ἡ Χημεία, ἡ Φυσιολογία κ.τ.λ. Αἱ εἰς αὐτὸ πρόοδοι ἐφώτισαν τούτους. Καὶ αἱ ἐκείνων αὐτόν.

Δι' ἀδιαλείπτων ἐρευνῶν κατέστη ἐφικτὴ ἡ ἀπομόνωσις σωρείας ἀντιβιοτικῶν ἐκ πηγῶν τὸ μὲν ζωικῶν ἐκ διαφόρων μικροοργανισμῶν καὶ μυκήτων, τὸ δὲ τῆς χημείας διὰ χημικῶν τροποποιήσεων. Ἀνεκαλύφθησαν οὕτω περὶ τὰ 3.000 ἀντιβιοτικά τῆς πρώτης καὶ περὶ τὰ 4.000 ἀντιβιοτικά τῆς δευτέρας κατηγορίας. Καὶ ἐξ αὐτῶν ὑπερεκατὸν ἐπλούτισαν τὴν θεραπευτικὴν, μὲ ἀποτέλεσμα τὴν ἐπιτυχῆ ἀντιμετώπισιν σωρείας λοιμώξεων. Δι' αὐτῶν, ὅπως ὁ συνάδελφος τοῦ Fleming δόκτωρ Rappet ὑπεστήριξεν, ἐσώθησαν περισσότεραι ζωαὶ καὶ παρεσχέθη μεγαλύτερα ἀνακούφισις εἰς τὸν πόνον παρὰ μὲ ὅποιονδήποτε ἄλλο μέσον. Ἡ πρόβλεψις εἶναι, ὅτι εἰς τὸ προσεχὲς μέλλον θέλουν ἴσως ὑπάρξει ἔτι μᾶλλον ἐντυπωσιακαὶ φαρμακολογικαὶ πρόοδοι.

Ἡ μικροβιολογία μεταπενικελλινικῶς εἰσῆλθεν εἰς τὴν δευτέραν περιόδον τῆς, ἐφάμιλλον ἐκείνης, εἰς τὴν ὁποίαν ἤγαγον αὐτὴν ὁ Pasteur καὶ ὁ Koch. Διὰ συνδυασμοῦ τῆς ἀντιβιοτολογίας μὲ τὴν μοριακὴν βιολογίαν καὶ ἀνοσολογίαν ἔχει τεθῇ ἡ μικροβιολογία ἐπὶ νέου βάθρου. Καὶ προβλήματα ὑπὸ πᾶσαν ἔποψιν μεγίστου ἐνδιαφέροντος, ὡς ἡ ἀντίστασις τῶν μικροβίων, ὁ μεταξὺ τῶν ἀνταγωνισμὸς καὶ οἱ παθογενετικοὶ μηχανισμοὶ τῶν μικροβιογενῶν βλαβῶν, μελετῶνται τῶρα μὲ πολλὰς προσδοκίας. Τῷ ὄντι τὰ ἐπιτευχθέντα καὶ προσδοκώμενα δικαιολογοῦν προσεχῇ παθομόρφωσίν τῆς, μὲ πιθανότητα νέας βιολογικῶς θεωρήσεως τῶν λοιμώξεων. Αὕτη, κατὰ τὰ ἐπὶ τοῦ παρόντος προβλεπόμενα, θέλει ἔχει βάσιν τὴν διόρθωσιν τῶν βιοχημικῶν ἀνωμαλιῶν τῆς φλεγμονῆς, τὴν ἀποκατάστασιν ἐν συνεχείᾳ τῆς βλάβης τῶν ἰστῶν καὶ εἰδικῶς τὴν ἀναστολὴν ἐπὶ τῶν ἐνζύμων, ἅτινα εὐδώνουν τὴν ἀντίστασιν τῶν μικροοργανισμῶν.

Εἰς τὸ πεδίον τῆς Χημείας ἔπειτα ἀπὸ τὴν ἀνακάλυψιν τοῦ Fleming κατέστη ἐφικτὸς ὁ καθορισμὸς τῆς χημικῆς δομῆς τοῦ συνόλου τῶν παρασκευασθέντων ζωικῆς προελεύσεως ἀντιβιοτικῶν, ὡς καὶ ἡ καθ' ὁμάδας ἐπὶ χημικῆς βάσεως ταξινόμησίς των. Περαιτέρω δέ, ὅπερ ἐξαιρετικῶς σπουδαῖον, διὰ χημικῶν τροποποιήσεων τοῦ μορίου τῶν καθ' ἑκάστα ἐξ αὐτῶν, ἔγινε πραγματικότης ἡ χημικὴ σύνθεσις σωρείας ἀντιβιοτικῶν, μὲ ἀξιόλογα προτερήματα. Ἀναμφιβόλως προβλέπονται περαιτέρω τροποποιήσεις καὶ σύνθεσις ἔτι δραστικῶν μορφῶν των.

Ἡ χρησιμοποίησις τῶν ἀντιβιοτικῶν εἰς τὸ πλάσιον τῆς παραγωγῆς θρεπτικῶν οὐσιῶν, πολυτίμων, ὡς ζωοτροφῶν, εἶναι ἐπίσης ἐν σημαντικώτατον ἐπίτευγμα. Ἀκόμη ὁμως μεγαλυτέρας ἀξίας εἶναι αἱ ἐμμέσως ἐκ τῆς σπουδῆς των προελθοῦσαι πρόοδοι εἰς τὴν Φυσιολογίαν καὶ γενικώτερον τὴν Βιολογίαν, περὶ τῶν ὁποίων ὁμως δὲν εἶναι στιγμή νὰ γίνῃ ἀναφορά.

Δι' ὧν ἄνω ἐτονίσθησαν σχηματίζει τις μίαν γενικὴν ἰδέαν περὶ τε τοῦ Fleming καὶ τῆς ἀνακαλύψεώς του. Τὴν πλέον ἴσως ἐπιτυχῇ ἐπίκρισιν ἐν προκειμένῳ ἀποτελεῖ ἡ κάτωθι φράσις ἐνὸς ἄρθρου τῆς συντάξως τοῦ B.M.J.: «Ἡ ἀνακάλυψις τοῦ Fleming εἶναι ἓνας σταθμὸς ἡ ὁδοδείκτης — κατὰ τὸ πῶς προτιμᾷτε τὴν μετάφρασιν τῆς λέξεως milestone — ἐν τῇ ἱστορίᾳ τῆς Ἰατρικῆς προόδου».

Ὁ διδάσκαλός του Wright πρῶτος ἐπεσήμανεν εἰς τὸν Ἰατρικὸν τύπον τῷ 1942 τὸ θανμαστὸν ἐπίτευγμα τοῦ Fleming διὰ τῆς ὑποδείξεως: «Palman qui meruit ferat» (ἄς φέρῃ τὴν δάφνην, ὅποιος τὴν ἀξίζει). Καὶ δὲν παρῆλθεν ἡ βραχύτατον χρονικὸν διάστημα, ὅτε πᾶσα ἐπὶ τῆς γῆς ψυχὴ, ὑμνολόγει τὸν μεγάλον ἐπιστήμονα καὶ εὐεργέτην.

Ἦνοιξε τότε μία περίοδος τῆς ζωῆς του, ὑπερδεκαετής, ὁμοίαν τῆς ὁποίας ἐλάχιστοι μεγάλοι ἔζησαν μέχρι σήμερον. Ἡ πτερωτὴ δόξα τὸν ἔφερεν εἰς ὅλα τὰ πέρατα τῆς οἰκουμένης, διὰ νὰ βραβευθῇ εἰς ἀνάκτορα καὶ κοινοβούλια, νὰ τύχῃ τῶν μεγαλυτέρων ἀκαδημαϊκῶν ἀναγνωρίσεων καὶ νὰ ἀκούσῃ καὶ νὰ ἴδῃ τὰς μᾶλλον εὐγνώμονας προσερχέσεις καὶ ἐκδηλώσεις τῶν πτωχῶν καὶ τῶν ἀσθενῶν.

Κατὰ τὴν φάσιν αὐτὴν προσεφέρθη σωρεία μαρτυριῶν περὶ τοῦ ὑψιπετοῦς νοῦ του καὶ τῆς μεγάλης του ψυχῆς. Παρέμεινεν ἀπλοῦς, λιτός, μετριόφρων, μὲ σκωτικὸν ξηρὸν χιοῦμορ, ἀπέραντον καλωσύνην, ἀφιλοκέρδειαν, βαθὴν στοχασμὸν καὶ κρυφὸν ρωμαντισμόν. Ἀναμφισβητήτως δὲν τὸν ἀφῆκαν ἀσυγκίνητον αἱ δικαιολογημέναι ἀναγνωρίσεις, αἵτινες τοῦ ἐπεφυλάχθησαν. Ἡ νοοτροπία του καὶ ἡ ψυχὴ του ὁμως δὲν ἐπηρεάσθησαν. Ἡ προτίμησίς του κατὰ πᾶσαν ἐλευθέραν στιγμήν κατηρθύνετο πρὸς τὸ ἐργαστήριον τοῦ Saint - Mary καὶ τὴν ἔρευναν ποιότητος, πρὸς τὰ προσφιλῇ του sport, τὴν Λέσχην τοῦ Τσέλσι μὲ τὴν καλλιτεχνικὴν τῆς παράδοσιν, πρὸς τὴν οἰκογενειακὴν πνευματικὴν καὶ συναισθηματικὴν ζωὴν, πρὸς τὸ ἀγρόκτημα, τὸν κήπον τοῦ Σάφφορκ καὶ πρὸς ὅ,τι Σκωτικόν. Ἐκτὸς αὐτῶν καὶ πρὸς τὴν Ἑλλάδα. Ἴσως λόγῳ τῆς οἰκουμενικῆς πνευματικῆς τῆς συμβολῆς. Ἀκόμη ὁμως, ἐπεὶ μὲ μίαν Ἑλληνικὴν ψυχὴν ἐκαλύφθη ὁ μέγας ρωμαντισμὸς τῆς ὥριμου ἡλικίας του. Ἀξίζει νὰ ὑπομνησθοῦν οἱ ἀπὸ τοῦ βήματος τούτου λόγοι του κατὰ τὴν ἐν τῷ Ἰδρύματί μας γενομένην τιμητικὴν δεξιῶσίν του τὸν Ὀκτώβριον τοῦ 1951: «Ἦτο μεγάλη στιγμή δι' ἐμέ, ὅταν μὲ ἔκαμαν ἐταῖρον τῆς Ἀκαδημίας

τῆς Πολιτείας, ἡ ὁποία ἔδωσε τὴν ἐπιστήμην εἰς τὸν κόσμον τὴν ἐποχὴν, καθ' ἣν οἱ κάτοικοι τῆς πατρίδος μου ἦσαν ἀκόμη ἄγριοι βάρβαροι. Καὶ συνεκινήθην ἀκόμη περισσότερο, ὅταν μοῦ προσέφεραν ἓνα κλάδον ἐλαίας ἀπὸ τὸ ἴδιον δένδρον, ὑπὸ τὸ ὁποῖον ἐδίδασκεν ὁ Πλάτων. Ὁ κλάδος αὐτὸς θὰ εἶναι εἰς ἀπὸ τοὺς κατ' ἐξοχὴν πολυτίμους θησαυροὺς μου».

Ὅπως πᾶν ἔμβιον ὄν, οὕτω καὶ ὁ Fleming εἶχεν ἀρχὴν καὶ τέλος. Καὶ ἀπὸ τῆς 11 Μαρτίου 1955, ὅτε τὸ τέρμα τοῦ βίου, ἡ σποδὸς τοῦ εὗρε τὴν θέσιν της εἰς τὴν Κρύπτην τοῦ Ἀγ. Παύλου, πλησίον τῶν σκηνωμάτων τῶν μεγάλων Βρεταννῶν, οἱ ὁποῖοι κατὰ τὸν ἓνα ἢ τὸν ἄλλον τρόπον ἐπέδρασαν εἰς τὴν ἱστορίαν τοῦ κόσμου.

Τώρα ἔχουν συμπληρωθῇ πεντήκοντα ἔτη ἀπὸ τῆς μεγάλης ἀνακαλύψεώς του, χρόνος ἐπαρκὴς πρὸς ὀλοκληρωτικὴν της ἀξιολόγησιν. Ἴδου αὐτὴ καθ' ἡμᾶς ἐν συνόψει μὲ βάσιν τὰς ἀπόψεις καὶ πληροφορίας, αἱ ὁποῖαι διεντυπώθησαν ἀνωτέρω :

Ἡ ἀνακάλυψις εἶναι αὐτόχρημα κοσμοϊστορικὴ ὑπὸ θεραπευτικὴν, ἱατροκοινωνικὴν καὶ βιολογικὴν ἔποψιν. Δὲν ὑπῆρξε κατ' οὐδένα λόγον τυχαία. Ὁ πρωτοεργὸς της εἶχεν ἰδιοφυᾶ παρατηρητικότητα, ἀπροκατάληπτον διάνοιαν, γονιμότητα φαντασίαν, ὑψηλὴν ὀρθόδοξον πνευματικὴν σκέψιν, πλουσίαν γνῶσιν καὶ ἐμπειρίαν εἰς τὸ πεδίον τοῦ ἐνδιαφέροντός του, ἀπαράμιλλον συστηματικότητα καὶ ἰώβειον ὑπομονήν. Καὶ δι' αὐτῶν του τῶν ἱκανοτήτων μετέτρεψε τὸ ἀσήμαντον τυχαῖον σύμβαμα εἰς κολοσσιαῖον δημιούργημα.

Εὐλογον εἶναι, ὅτι ἡ ἀνάπτυξις τῆς μεγάλης ἐρευνητικῆς του προσωπικότητος ἐξεκίνησεν ἀπὸ ἰσχυροὺς γόνους. Ἀναμφισβητήτως ὅμως οἱ περιβαλλοντικοὶ παράγοντες τῆς παιδικῆς ἡλικίας τὸν ἐξώπλισαν μὲ ἓνα καθοριστικὸν εἰς πᾶσαν δημιουργίαν καταλύτην. Τὴν πίστιν εἰς τὰς θεμελιωμένας ἀξίας τοῦ πολιτισμοῦ, εἰς τὸν ἑαυτόν του, εἰς τὴν ἀποστολήν του, εἰς τὸν Θεόν. Ἡ εἰδικὴ περαιτέρω ἐν ἐπιστήμῃ καὶ ἐρευνῇ πορεία του τὸν κατέστησαν ὀλοκληρωμένον ἐρευνητὴν τοῦ ἐπιστημονικοῦ του πεδίου. Καὶ ὡς ὥριμος καρπὸς προέκλυεν τὸ μέγα δημιούργημά του, μὲ τὰς ὑπὲρ πᾶν ἄλλο εὐεργετικὰς ἐπιδράσεις εἰς τὴν ἀνθρωπότητα, διὰ τὰ ἐπιβεβαιωθῇ τὸ ρηθὲν ὑπὸ τοῦ μεγίστου τῶν βιολόγων Pasteur : «ἡ τύχη δὲν εὖνοεῖ παρὰ τὰ πνεύματα ποὺ ἔχουν προετοιμασθῇ» καὶ τὸ τοῦ Πλάτωνος εἰς τὸν ὀρισμὸν τοῦ ἀνθρώπου : «καὶ ἀναθρεῖ καὶ λογίζεται τοῦτο, ὃ ὅπως».