

λόγια. Μὴν κλαίτε, παιδιά μου, ἂν κλαίτε σεῖς καὶ στεναίετε, ἢ μάννα σας τί θὰ κάμη! Δόστε τα μένα τὰ δάκρυά σας ποῦ δὲ μοῦ ἔμειναν τῆς κακόμοιρης! Δόστε μοῦ τα νὰ κλάψω καὶ νὰ τὴν πλημμυρίσω αὐτὴ τὴν αὐλή, ποῦ ἀνάθρεψα τὴ μονακριβὴ μου.

ΑΡΕΤΟΥΛΑ

(Ἀφίνει τὸν Κωσταντῆ, καὶ πέφτει στὴν ἀγκαλιὰ τῆς μάννας. Τὰ δέξερφα στέκονται δακρυσμένα).

Μαννοῦλα, μαννοῦλα, τί μεγάλο κακὸ ποῦ μᾶς ἦρθε! Ποιὸς τόλεγε τότες ποῦ μὲ φεγγαροχτένιζες καὶ μιλούσαμε γιὰ χαρές, πῶς οἱ χαρές αὐτές εἴταν πίκρες ποῦ ταίρι δὲν ἔχουν, — οἱ πίκρες τοῦ χωρισμοῦ.

ΚΩΣΤΑΝΤΗΣ (παίρνοντας τὴν Ἀρετοῦλα ἀπὸ τὸ χέρι).

Ἄρετοῦλα, λυπήσου τὴ μάννα μας, λυπήσου τὰ δέξερφα σου, ποῦ εἴμαστε καὶ μεῖς αἰμᾶ τῆς. Γιὰ τὸ δικό σου καλὸ γίνετ' αὐτὸ τὸ μαρτύριο. Πολλές αὐγές δὲ θὰ φέξουν, καὶ θὰ καθεταί βασιλίσσα μὲς στ' ἀρχοντικό σου. Τρεῖς μῆνες, καὶ θὰ μ' ἔχης κοντὰ σου καὶ θὰ λάμπ' ἡ χαρὰ στὸ τρυφερὸ πρόσωπό σου.

(Ξεκινεῖ κατὰ τὴν ὁδόπορτα μὲ τὴν Ἀρετοῦλα).

ΑΡΕΤΟΥΛΑ

Σάφρινω, γλυκό μου σπιτάκι, καὶ σεῖς λουλούδια καὶ βότανα ποῦ σὰς γλυκοποτίζα. μαραθῆτε πιά τώρα καὶ σεῖς, σὰν ἐμένα ποῦ μὲ ξεφρίζωσαν ἀπὸ τ' ἀγαπημένο μου χῶμα νὰ μὲ φυτέψουνε στ' ἀχαρο τὸ περιβόλι τῆς ξενιτειᾶς. (Βγαίνει μὲ τὸν Κωσταντῆ).

ΔΕΣΠΩ (ἀκολουθώντας ἀκουμπησμένη στοὺς ὤμους τοῦ Σαράντη καὶ τοῦ Θανάση).

Ἄνοιξε, οὐρανέ, καὶ δές μας, καὶ πές ἂν εἶδες λείψανα νὰ βγαίνουν ἀπὸ σπιτί μὲ τόση θλίψη, ἂν ἄκουσες ποτέ σου πικρότερα μυρολόγια. Πές μου ἂν εἶδες μάννα νὰ τὴ σφάζη μεγαλύτερος πόνος, σὰν κι αὐτὴ τὴ μάννα, ποῦ ἄλλο κρίμα δὲν τὴ βραίνει παρὰ ἡ ἀγάπη ἐνὸς ἀγοριοῦ τῆς, ἀγάπη, ποῦ γιὰ χάρη τῆς στέλνω μονακριβὴ κόρη στὰ μαῦρα τὰ ξένα. Ἄχ, καὶ ν' ἄξεραι, κόρη μου, πῶς θὰ μὲ συχωρέσης γι' αὐτὸ τὸ κρίμα, κι ἂς πέθαινα, ἂς πέθαινα νὰ μὴν κλαίγω τὴ στέρησή σου.

(Γέρνει τὸ κεφάλι τῆς στοῦ Σαράντη τὸν ὦμο. Ὁ Σαράντης κι ὁ Θανάσης τὴ βγάζουν περπατώντας σιγά).

[Ἐπεται τὸ τέλος]

A. E.

ΤΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΑ ΚΑΙ ΤΑ ΕΠΙΘΑΛΑΣΣΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ¹

Λάβωμεν ἐν παράδειγμα μεταξὺ πλείστων, ὅπως καταδείξωμεν ἐμφανέστερον τὸν τρόπον τῆς δεσποζούσης σήμερον ἐργασίας.

Οἱ κοινοὶ καρκίνοι, οἱ ἀπανταχοῦ ἐν ταῖς ἀκταῖς ἀπαντῶντες, φέρουσι συνήθως κρεμάμενον ἀπὸ τῆς κοιλίας αὐτῶν σάκκον τινα ὑποκίτρινον, ὃν οἱ ἀλίεις νομίζουσιν, ὅτι εἶναι ὠὸν αὐτῶν. Ὁ σάκκος οὗτος πραγματικῶς εἶναι παράσιτον καὶ παράσιτον παράδοξον, οὕτινος ἢ ὑπαρξίς μέχρι τῶν τελευταίων

χρόνων ἦτο αἰνίγμα. Ἐνεκα τοῦ σχήματος αὐτοῦ τὸ παράσιτον ἐκλήθη σακκίδιον (*sacculina*). Ἐὰν δὲ διὰ μαγκιριδίου διανοίξωμεν τοῦτο, βλέπομεν ἐξερχομένας μυριάδας νυμφῶν νηχομένων, αἵτινες ἀποδεικνύουσιν ἔνεκα τῆς ὁμοιότητος αὐτῶν πρὸς πλείστας τῶν κατωτέρων Μαλακοστράκων, ὅτι τὸ σακκίδιον, καίτοι σφαιρικὸν ἔχει σῶμα, πρέπει νὰ ταχθῆ μεταξὺ τῶν Ἀρθρωτῶν ζῴων. Πῶς ὅμως τὸ ζῶον τοῦτο, ὅπερ ἐν τῇ νεαρῶτάτῃ ἠλικίᾳ διαίγει βίον ἐλευθερον, καθίσταται εἴτα προσκεκολλημένον; Πῶς κατορθοῖ νὰ διατρύξῃ τὸν παχὺν θώρακα τοῦ καρκίνου, ἐφ' οὗ ἀναπτύσσεται; Πῶς μετασχηματίζεται ἐπὶ τοσοῦτον τὸ ζῶον, ὅπερ ἐν ἀρχῇ τοῦ βίου αὐτοῦ εἶναι συμμετρικώτατον, καὶ λαμβάνει μετὰ ταῦτα μορφήν τόσῳ τερατώδη;

Ἴδου τὰ ζητήματα, ἅπερ ἐπὶ μακρὸν χρόνον ἀψησγόλουν τοὺς φυσιοδίρας. Τὸ πρόβλημα ἐλύθη ἐσχάτως ἐν τῷ Ζωολογικῷ ἐργαστηρίῳ τοῦ Roscoff διὰ τῶν ἐρευνῶν ἐπιδεδξιῶν ἐρευνητοῦ τοῦ κ. Yves Delage, νῦν καθηγητοῦ ἐν τῇ σχολῇ τῶν ἐπιστημῶν τῶν Παρισίων.

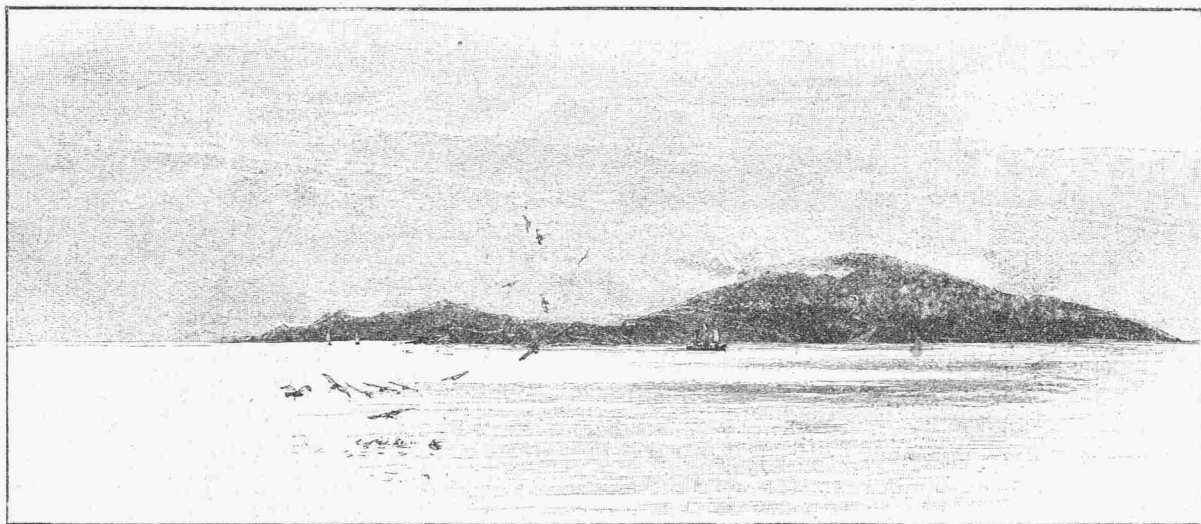
Ἀναμφιβόλως δὲ ἡ ἀνακάλυψις αὕτη εἶναι ἡ ὠραιοτέρα τοῦ ἐπιθλασίου τούτου ἐργαστηρίου, καταδεικνύουσα ὅποια δύναται ἡ νοημοσύνη καὶ ἡ ἐπιμονὴ ἐν τῇ ἐπιστημονικῇ ἐργασίᾳ.

Ἡ ἀνατομικὴ τοῦ ἀκμαίου σακκιδίου καταδεικνύει, ὅτι ὁ κρεμάμενος ὑπὸ τὸν καρκίνον σάκκος εἶναι μέρος μόνον τοῦ παρασίτου. Τοῦτο στηρίζομενον εἰς τὰ περιβλήματα τοῦ ξενίζοντος διὰ βραχέος ποδίσκου, ἐξακολουθεῖ ἐσωτερικῶς διὰ πολλῶν ρίζοειδῶν προσεκβολῶν, αἵτινες διακλαδίζονται ἐπὶ τοῦ πεπτικοῦ σωλήνος τοῦ καρκίνου, ἐπὶ τοῦ ἥπατος, τῶν μυῶν αὐτοῦ κτλ., διατρέχουσαι οὕτως εἰπεῖν ἅπαντα τὰ ὄργανα αὐτοῦ, ἐφ' ὧν ἀντλοῦσι τὰς θρεπτικὰς οὐσίας τὰς ἀναγκαίας εἰς τὴν αὐξήσιν αὐτοῦ.

Ὅσον ὀχληρὸς καὶ ἂν ἦ τοιοῦτος σύντροφος, ὁ καρκίνος οὐδόλως δεικνύει, ὅτι ὑποφέρει, ἀλλὰ τὸν φέρει μεθ' ἑαυτοῦ ἀπανταχοῦ.

Κατὰ τὸν χρόνον τῆς παραγωγῆς τὸ σακκίδιον γεννᾷ νεαρά, ἅτινα οὐδόλως ὁμοιάζουσιν αὐτῷ. Ταῦτα εἶναι μικροσκοπικὰ ζῴα, ἔχοντα ἓνα μόνον μεσαῖον ὀφθαλμὸν, ζευγὸς κεραίων καὶ δύο ζεύγη ποδῶν δικώπων, δι' ὧν ἐξορμῶσιν ἐν τῇ θαλάσῃ. Αἱ νύμφαι αὗται στερούμεναι στόματος καταναλίσκουσι ἐναπόθεμά τι τροφῆς, ὅπερ ἐν αὐταῖς φέρουσι, καὶ ὑπομένουσι σειρὰν ἀπειθορῶν, μεθ' ἑκάστην τῶν ὁποίων τὸ ζῶον ἀναρραίνεται τελειότερον κατὰ τε τὸ σχῆμα καὶ τὸ σῶμα, ὅπερ μετ' ὀλίγον παρουσιάζει ἐντομάς, ἐφ' ὧν γεννῶνται νέα ζεύγη ποδῶν. Ὅταν οἱ πόδες κατασταθῶσι δώδεκα, τὸ σακκίδιον ἀρχεται ἀναζητοῦν ξένον τινα, πάντοτε καρκίνον, ἐκλέγον τοῦτον νέον καὶ οὐχί τόσον σκληρόν· εἴτα προσκολλᾶται ἐπ' αὐτοῦ διὰ τῶν κεραίων αὐτοῦ καὶ ἰσχυρῶς στηρίζεται ἐπὶ τινος τριχῆς τῶν κνημῶν αὐτοῦ, παρὰ τὴν ἀρθρωσιν, ἐνθα τὸ δέριμα δὲν εἶναι τόσον σκληρόν. Διότι, ὅπως ἐξακολουθήσῃ νὰ ζῆσῃ τὸ μικρὸν ζῴον, ὀφείλει νὰ διατρήσῃ τὸν ὀπλισμὸν τοῦ καρκίνου καὶ εἰσχωρήσῃ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν αὐτοῦ.

¹ Τέλος· ἴδε σελ. 433.



Τὰ Κύθηρα

Πρὸ τοῦ κ. Delage οὐδεὶς ἐγνώριζε κατὰ τίνα τρόπον εἰσχωρεῖ τὸ ζῶον ἐν τῷ καρκίνῳ. Ἡ ἰδέα μεταναστεύσεως τοῦ σακκιδίου ἐν τῷ ἐσωτερικῷ τοῦ θύματος δὲν εἶχεν ἔλθει εἰς οὐδένα, πολλοὶ δ' ἐσφάλλοντο, ἀναζητοῦντες τὴν νύμφην ὑπὸ τὴν κοιλίαν, ἔνθα ἀπαντᾷ τὸ ἀκαίον ζῶον. Ὁ κ. Delage δι' ἐπιμόνων παρατηρήσεων κατώρθωσε ν' ἀποδείξῃ, ὅτι τὸ σακκίδιον, ἵνα φθάσῃ εἰς τὴν κοιλίαν, εἰσχωρεῖ διὰ τοῦ ποδός, καί, πρὶν ἐπιφανῆ ἔξωθεν, διάγει βίον ἐσωτερικὸν κεκρυμμένον.

Ἄπαξ προσκολληθὲν εἰς τὸν πόδα τοῦ καρκίνου τὸ σακκίδιον μεταβάλλεται τὰ μέγιστα. Πρὸς τὸ πρόσθιον αὐτοῦ μέρος σχηματίζεται κεντρίον, δι' οὗ διατροπῶν διανοίγει εἰς ἑαυτὸ ὁδὸν ἀνὰ μέσον τῶν περιβλημάτων τοῦ καρκίνου. Κατὰ τὸν ἐπικίνδυνον τοῦτον ἀγῶνα πλείστα σακκίδια ἀπόλλυνται· ὅταν ὅμως κατορθώσῃ τοῦτο, τὸ παράσιτον ἐξασφαλίξει ἐαυτῷ βίον ἄνετον ἐν τῷ μέλλοντι.

Τὸ σακκίδιον κατασταθὲν ἐσωτερικὸν πάσχει ὀλοσχερῆ ἀνανέωσιν· ἀπαντες οἱ ἴστοι αὐτοῦ ὑγροποιοῦνται, ὅπως μετ' ὀλίγον ἀνασυστῶσι βαθμηδόν. Τοῦτο μετατίθεται βραδέως ἀνὰ μέσον τῆς κοιλότητος τοῦ σώματος τοῦ καρκίνου, μέχρις οὗ φθάσῃ εἰς τὸ πρόσθιον μέρος τῆς κοιλίας αὐτοῦ, ἔνθα παχυνόμενον σχηματίζει ἐξοίδημα ἐν ἀρχῇ μικρὸν, βαθμηδόν ὅμως αὐξανόμενον καὶ λαμβάνον μέγεθος λεπτοκαρῶν.

Τοιαύτη εἶναι ἡ ἱστορία τοῦ περιέργου τούτου ζῶου. Ἄν ἡ Ζωολογία ἤρκειτο μόνον εἰς τὴν παρατήρησιν, θὰ ἦτο δυνατόν νὰ γνωσθῶσιν ἡ ἀνατομικὴ καὶ ἡ ἐμβρυολογικὴ καὶ τὰ περίεργα φαινόμενα τῆς νεανικῆς διαβιώσεως τοῦ ζῶου, ἅτινα διεξήλθομεν; Ἄν μὴ ὑπῆρχον τὰ ἐπιθαλάσσια ἐργαστήρια, θὰ ἦτο δυνατόν ν' ἀποκαλυφθῶσιν ἅπασαι αὗται αἰ ἀλήθειαι;

Καὶ μήπως εἶναι μόναι;

Μήπως ἐν τῷ ἐπιθαλασσίῳ ἐργαστηρίῳ τῆς Ὀδησσοῦ ὁ Kowalewsky δὲν συνήγαγε τὰ στοιχεῖα τῆς διαπλάσεως τοῦ Ἀμφιοξέως καὶ τῶν Χιτωνωτῶν, ἐξ ὧν τσαυτὴ διεχύθη λάμψις ἐν τῇ Ζωολο-

γίᾳ καὶ διεφωτίσθη ἡ τῶν Σπονδυλωτῶν ἱστορία;

Ὁ ἀγνοῶν τὰ θαλάσσια ζῶα, λέγει ὁ Κάρολος Vogt, δὲν δύναται νὰ καλῆται Ζωολόγος.

Τοιαύτης οὔσης τῆς νεωτέρας Ζωολογίας, καθορῶντες τὴν περίξ ἡμῶν παντελῆ ἔλλειψιν μέσων, δὲν ἐννοοῦμεν μὴδ' ἐπὶ στιγμὴν ν' ἀπελπισθῶμεν· βεβαίως τελευταίως τὰ οικονομικὰ τοῦ Πανεπιστημίου δὲν ἐπιτρέπουσιν ἐξοδα πολλὰ· ἀλλ' ἐκ τῶν μικρῶν ἐκείνων, ἅτινα δύναται νὰ παρέχῃ τῇ ἐπιστήμῃ, καὶ εἰς τὴν φιλομουσίαν τῆς Κυβερνήσεως στηριζόμενοι, ἐλπίζομεν, ὅτι τὰ πάντα θὰ ἐπιτευχθῶσι καὶ ἡ ἡμετέρα ἔδρα θὰ ἔχῃ ἴσως τὸν ἐπιθαλάσσιον αὐτῆς σταθμὸν ἐν Φαλήρῳ. Διότι, τίς οἶδεν, ἂν ὁ ἀοίδιμος εὐεργέτης τοῦ Πανεπιστημίου Δωρόθεος ὁ Σχολάριος κληροδοτῶν τῷ Πανεπιστημίῳ τὰς ἐν Φαλήρῳ οἰκίας, δὲν ἐνεπνεύσθη πρὸς τοῦτο ὑπὸ τῆς Θεᾶς ἐπιστήμης, προσενεγκῶν ταύτη τὸ μέλλον ἐνδιαίτημα πρὸς εὐχερεστέραν καὶ σημαντικωτέραν ταύτης λειτουργίαν;

Πρὸ τούτου ὅμως θὰ διοργανώσωμεν τελειότερον τὰ τοῦ Φυσιογραφικοῦ μουσείου οὕτως, ὥστε οἱ ἐφιέμενοι νὰ συμπληρῶσι τὰς ἐκ τῆς διδασκαλίας γνώσεις τῶν δι' αὐτοψίας τῶν ζῶων. Θὰ ἐπιτευχθῇ δὲ καὶ ἡ ἰδρυσις ζωολογικοῦ ἐργαστηρίου ἐν συνδυασμῷ μετ' ἄλλης τινὸς ἐργασίας, ἐντὸς μικροῦ συντελεσθησομένης.

Τὰ ἐργαστήρια ἀποτελοῦσι τὴν καρδίαν τῶν Πανεπιστημίων· ἐν αὐτοῖς ὁ φοιτητὴς διδάσκειται τὴν χρῆσιν τῶν ἐργαλείων, τῶν ἀντιδραστηρίων, γυμνάζεται ἀνατέμνων διὰ τῆς ἰδίας αὐτοῦ χειρὸς καὶ μαθηάνει ἀπάσας τὰς μεθόδους τῆς ἐπιστήμης. Ἄνευ τοιούτων νῦν δὲν δύναται νὰ ὑπάρχῃ Πανεπιστήμιον. Διότι τὰ Πανεπιστήμια δὲν εἶναι μόνον ἡ πηγὴ τῶν ἡμετέρων γνώσεων, ἀλλὰ καὶ τὰ μέρη, ἐν οἷς αἱ γνώσεις ἡμῶν κλλιεργοῦνται καὶ διατηροῦνται. Πράττοντες οὕτω πιθανὸν νὰ ἐξεγείρωμεν τοὺς ἐπικριτὰς· διότι ἐν τοῖς τελευταίοις τούτοις καιροῖς εἰς πολλῶν τὸν νοῦν παρ' ἡμῖν ἐπῆλθε τὸ ἐρώτημα πρὸς τί αἰ ἐπιστήμαι; Οἱ πολλοὶ μετροῦσι τὴν ἀξίαν τῆς ἐπιστήμης ἀπὸ τῶν ὠφελίμων ἐφαρ-

μογῶν αὐτῆς ἐν τῷ καθ' ἡμέραν βίῳ. Ἀναμφιβό-
λως ἡ ἐπιστήμη εἶναι σπουδαιότερα, ὅταν προσφέρῃ
τῷ ἀνθρώπῳ πρακτικὴν τινα ὠφέλειαν.

Ἄλλ' α' Ἐπιστήμη καλλιεργούμενη, λέγει ὁ Jansen, ἀποκλειστικῶς χάριν τῶν ἐφαρμογῶν τάχιστα θέλει καταπέσει· ἡ δὲ καταπτώσις θὰ ἐπέλθῃ τόσον ῥαγδαία, ὥστε ἡ καταπεσοῦσα ἐπιστήμη οὐδεμίαν πλέον θὰ παράσχῃ ἄμεσον ὠφέλειαν. ἦν ἐξ αὐτῆς ἀνέμενον». Σήμερον ἡ βιομηχανία στηρίζεται ἐπὶ τῶν ἐφαρμογῶν τῆς ἐπιστήμης. Ἄλλ' αἱ ἐπιστημονικαὶ ἐφαρμογαὶ ἐπέρχονται ἐκ τῆς ὑπερχειλίζουσης ἐπιστήμης. Ἀναπτύξωμεν ἐν πρώτοις τὴν θεωρητικὴν ἐπιστήμην καὶ τότε τάχιστα θὰ ἐπέλθωσιν ἐκ ταύτης τὰ χρήσιμα ἡμῖν. Τινὲς ἐπαναλαμβάνουσιν, εἰς τί χρησιμεύει ἀφηρημένη τις ἀνακάλυψις; Εἰς τὴν ἐρώτησιν ταύτην, τὴν πάντοτε γινομένην καὶ ἐπαναλαμβανομένην, ἀπήντησεν ὁ Faraday λέγων: εἰς τί χρησιμεύουσι τὰ νεογέννητα; καὶ ἐν τούτοις τὰ νεογὰ δὲν εἶναι τὰ κέντρα, πρὸς ἃ συγκεντρῶνται αἱ ἐλπίδες, τὸ οἰκογενειακὸν φίλτρον, τὸ συμφέρον αὐτοῦ τούτου τοῦ κράτους, ὅπερ ἐνδιαφέρεται, ὅπως εἰς τὸ μέλλον ἀπολαύσῃ πολίτου ὠφελίμου;

Αἱ ἀναγκαῖαι διανοητικαὶ δυνάμεις δι' ἀνακάλυψιν τινα καὶ τὴν ἐφαρμογὴν σπανίως ἀπαντῶσιν ἡνωμένα: ἐν τῷ αὐτῷ προσώπῳ. Ὁ ἐπιστήμων ἀναζητεῖ νὰ ἐξηγήσῃ τὰ αἷτια καὶ τὰς σχέσεις τῶν φαινομένων, ὁ ἐφευρέτης προσπαθεῖ νὰ ἐπιτύχῃ ἐφαρμογὰς νεωτέρας καὶ ἐνεργητικωτέρας. Ἐνίοτε ὁ ἐφευρέτης χωρὶς νὰ ἦ ἐπιστήμων ἐπιτυγχάνει πόσον ὅμως εἶναι ἀποτελεσματικώτερα τὰ ἔργα αὐτοῦ, ἂν ἐννοῇ τὸ αἷτιον τῶν ἐνεργειῶν, ἅς ἐπιζητεῖ νὰ παράγῃ.

Τὰ ἔθνη ἐν ἀρχῇ τῆς ἱστορίας αὐτῶν ἔχουσιν ἀνάγκην τῶν πρώτων ὑλῶν καὶ μεγάλου πληθυσμοῦ πρὸς ἐπιτυχίαν τῶν βιομηχανιῶν. Βραδύτερον ἡ κατάστασις αὕτη δὲν ἀρκεῖ, πρέπει νὰ ἐφαρμοσῶσιν τὴν νοημοσύνην των πρὸς τὴν ἀνάπτυξιν αὐτῶν. «Τὸ ἔθνος, ὅπερ προσπαθεῖ πλειότερον ὅσον τὸ δυνατὸν ὑπὲρ τῆς ἐκπαίδευσως, προώριται νὰ καταστή τὸ πρῶτον ἔθνος τοῦ κόσμου, λέγει ὁ Playfair, ἂν μὴ σήμερον, βεβαίως ὅμως αὔριον».

Ἡ ἀνάπτυξις λοιπὸν τῆς ἐπιστήμης εἶναι ὄρος ἀπαραίτητος τῆς εὐημερίας ἔθνους τινός, τὸ δὲ ἔθνος, τὸ παραμελοῦν τὴν ἐπιστήμην, μοιραίως θὰ ἐξαφανισθῇ, διότι δὲν δύναται νὰ σταματήσῃ. Ἡ σχέσις τῆς ἐπιστήμης καὶ τῆς βιομηχανίας θὰ καταστῇ στενωτέρα, ἐφ' ὅσον ἀναπτύσσεται πλειότερον ἐν τοῖς σχολείοις καὶ τῷ Πανεπιστημίῳ ἡ ἐπιστημονικὴ ἐκπαίδευσις. Καθ' ἣν ἡμέραν ἐκπαίδευσις ὀρθῇ ἐπιχύσει τὸν πρὸς τὴν ἐπιστήμην ἔρωτα ἐν τοῖς σχολείοις καὶ τῷ Πανεπιστημίῳ, οἱ ἐργαζόμενοι εἰς πρόοδον τῆς ἐπιστήμης ἔσονται σπανιώτεροι, ὁ ἀριθμὸς αὐτῶν ἔσται ἴσος πρὸς τὸν τῶν ῥητόρων καὶ τῶν πολιτευομένων.

Ἐν τῇ ἐπιστήμῃ οἱ διδάσκαλοι οὐδέποτε ἐξέλιπον οἱ δὲ μαθηταὶ εἶναι ὀλιγάριθμοι. Πρέπει νὰ δημιουργήσωμεν στρατεύμα ὄλον βαδίζον ὀπισθεν αὐτῶν. Οὕτως ἐργάζεται ἡ Γερμανία, πρὸς τοιοῦτόν τι τείνει ἡ Γαλλία. Πρὸς τοῦτο πρέπει ἡ ἐκπαίδευσις

τῆς χώρας ν' ἀνταποκρίνηται πρὸς τὰς ἀνάγκας τῆς ἐπιστημονικῆς ἡμῶν ἐποχῆς.

Αἱ ἀφηρημένα: ἀνακαλύψεις ἐν τῇ ἐπιστήμῃ εἶναι τῇ ἀλήθειᾳ τὰ θεμέλια τοῦ νεωτέρου πολιτισμοῦ. Ὁ ὑπὲρ τῆς ἐπιστήμης ἐνδιαφερόμενος ὀφείλει νὰ καταγίνηται, ὅπως προοδεύσῃ ἡ ἐπιστήμη καὶ οὐχὶ χάριν μόνον τῶν ἐφαρμογῶν αὐτῆς. Ἡ ἀμάθεια δύναται νὰ βαδίζῃ ὀπισθεν τῆς ἐπιστήμης φωτιζομένη ὑπὸ τοῦ πυρσοῦ αὐτῆς, ἀλλ' οὐδέποτε μόνη δύναται νὰ παρακολουθῇ τὴν πρόοδον τῆς ἐπιστήμης.

Αἱ ἐπιστημονικαὶ ἀλήθειαι, ὅπως τὰ ἄτομα τῆς ὕλης, οὐδέποτε ἀπόλλυνται. Τὸ ἄθροισμα τῶν κτηθεισῶν ἐπιστημονικῶν ἀληθειῶν ἀποτελεῖ τὸν διανοητικὸν θησαυρόν, ὃν αἱ γενεαὶ κληροδοτοῦσιν ἀλλήλαις.

Αἱ ἀρεταί, αἱ ἀποτελοῦσαι τὸ μεγαλεῖον ἀνδρός τινος, ὁ πρὸς τὴν ἀλήθειαν ἔρωσ, ἡ ὑπερηφανία μετρίαζομένη ὑπὸ τῆς λογικῆς, ἡ μνήμη, ἡ τὰ γεγονότα πρὸς ἄλληλα συναρμολογοῦσα, ἅπαντα ταῦτα τὰ προτερήματα ὀφείλει ὁ ποιητής, ὁ φιλόσοφος, ὁ φιλόλογος καὶ ὁ ἐπιστήμων νὰ σπουδάσῃ, νὰ ἐξασκῆσθαι μετὰ ταῦτα ἐν τῷ βίῳ. Ἡ ἐπιστήμη δὲν πρέπει νὰ ἐξοβελίζηται ἀπὸ τῆς ἐκπαίδευσως τῆς νεολαίας, διότι ἡ χώρα ἔχει ἀνάγκην ἐπιστημόνων, ὅπως εὐδαιμονήσῃ. Εἶναι ἀνάγκη, διότι ἡ ἐπιστήμη τὰ μέγιστα συνετέλεσεν ἐν τῇ παρουσίᾳ ἐποχῆς· πρέπει αὕτη νὰ προοδεύῃ ἀενάως.

Οἱ ἐπιστήμονες ὀφείλομεν νὰ ἐπεκτείνωμεν τὸ κράτος αὐτῆς καὶ χρησιμεύωμεν ὡς σακπανεῖς.

Ἡ ἀνθρωπίνη πρόοδος ἐπὶ τοσοῦτον ἐξωμοιῶθη τῇ ἐπιστήμῃ, ὥστε φαίνονται ἀμφότερα: ὄροι ἀπαραίτητοι τοῦ πολιτισμοῦ.

Ἐν τῇ φιλολογίᾳ, ἐν τῇ καλλιτεχνίᾳ περιοριζόμεθα μιμούμενοι τελειότητα, κτηθεῖσαν ἄλλοτε, καὶ ἦν δὲν δυνάμεθα νὰ ὑπερβῶμεν.

Ἄλλ' ἡ ἐπιστήμη ἀγνοεῖ τοιαῦτα ὄρια. Ὅτε διελύθησαν τὰ σκότη τοῦ μεσαίωκος, ἡ διάδοσις τῶν γραμμάτων, ἡ ἀνακάλυψις ἀπολεισθέντων συγγραμμάτων τὰ μέγιστα συνετέλεσεν εἰς πρόοδον τοῦ πολιτισμοῦ. Νῦν ὅμως ἡ λαμπρότερα διδασκαλία, ἡ ἀνακάλυψις τῶν περιφημότερων χειρογράφων οὐδεμίαν ἐπήρειαν θὰ ἔχωσιν ἐπὶ τῆς νεωτέρας ζωῆς, οἷαν αἱ ἀνακαλύψεις τοῦ Stephenson, τοῦ Edison, τοῦ Pasteur. Αἱ γνώσεις ἄνευ ἐπιστήμης ἐν τῇ παρουσίᾳ καταστάσει τῆς κοινωνίας εἶναι ἀνίκανοι ν' ἀνυψώσωσιν ἔθνος τι.

Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτου, φίλη νεότης, ἡ πολιτεία ἔταξεν ἡμᾶς ὁδηγούς· ἀλλὰ κυρίως εἰς ὑμᾶς οἱ πάντες ἔχουσιν ἀνατεθειμένας τὰς ἐλπίδας αὐτῶν, πεποιθότες, ὅτι διὰ τῆς ἐν τῇ ἐπιστήμῃ προσηλώσεως ὑμῶν θὰ ἀποδείξητε, ὅτι τὸ ἔθνος τοῦτο, ὅπερ ἤτό ποτε μέγα, ἔχει ἐν ἑαυτῷ τὰ στοιχεῖα τοῦ μεγαλείου, ὅτι ἡ Ἑλλάς, ἥτις ἄλλοτε ἐν τε τοῖς γράμμασι καὶ τῇ ἐπιστήμῃ προεπορεύθη τῶν ἐθνῶν, δὲν θὰ ἐξακολουθήσῃ ἐπὶ μακρὸν τασομένη ἐν τῇ οὐραγίᾳ.