

ἤδη τὰ χεῖλη, ὧν τὴν πνοὴν τὴν πυρίνην αἰσθάνεται, ἡ δύστηνος, ἐτι, ὧν οἱ λόγοι οἱ περιπαθεῖς ἀντηχοῦσιν ὁλονέν εἰς τὰς φρένας της. Ὁ θάνατος ὁ ἀδυσώπητος ἀπέκοψεν ἐν τῇ ἀκμῇ τὴν εὐδαιμονίαν της.

Τὸ ἄλγος τῆς καρδίας της πρᾶυνόμενον ἤδη εἰς τὴν ἀπ' οὐρανοῦ ἐλπίδα, δὲν ἔχει πλέον τὴν πικρίαν τῶν θλίψεων τῆς γῆς. Κἀθήται διὰ τελευταίαν φορὰν ἐπὶ τοῦ λόφου καὶ πλανᾷ ἡ Λουκία τὰ βλέμματά της, ὡρᾷ ἀπὸ τὰ δάκρυα, ὅτε μὲν εἰς τὸν οὐρανόν, ὅτε δὲ εἰς τὴν θάλασσαν, ἀλλ' ἡ λύπη της δὲν ἐμφαίνει ἀπελπισίαν· θαρρῆς ὅτι ζητεῖ εἰς τὰ κύματα ἢ εἰς τὰ νέφη, εἰκόνα τινα περιπόθητον, εἰκόνα ἣτις προσμε-
διᾷ εἰς τὴν ἀλγούσαν, καὶ τὴν βλέπει αἰωνίως τρυ-
φερὰν, αἰπνίως περιπαθῇ, τὴν βλέπει καὶ πέραν τοῦ τάφου ὡς κτῆμά της.

Ἡγέρθη ἤδη ὅπως ἀποχαιρετήσῃ τὴν ἐρήμην πα-
ραλίαν, ἣτις θέλει ἀντηχεῖ ἀπὸ τὰ παράπονά της, καὶ ἐκτείνει ἤδη τὴν ἀγκάλην ὡσάν ζητοῦσα νὰ περι-
βάλλῃ σκιάν, ἣν βλέπει προχωροῦσαν μετὰ πόθον. . . .
Ὡ θαῦμα! Ἡ σκιά πλησιάζουσα ἐνσπικροῦται θα-
μνῶν, καὶ ἡ Λουκία, ἐκστατικῇ, μεταξὺ οὐρανοῦ καὶ
γῆς ταλαντευομένη, κρεμάται εἰς τὸν τράχηλον τοῦ
φαντάσματος. [Ὡ δὲν εἶναι ὁπτασία, δὲν εἶναι φάντα-
σμα. Στῆθος ἀνθρώπινον συμπάλλει μετὰ τοῦ στή-
θους της, χεῖρ ἄλλη σφίγγει τὴν χεῖρά της, ἄλλα
δάκρυα ἀναιμιγνύονται μετὰ τὰ δάκρυά της, ἡ ἀνθρω-
πίνη ἐκείνη μορφή δὲν εἶναι φάντασμα, εἶναι ὁ Αἰαν-
δρος, ὅστις, πατήτας τὸν θάνατον, ἐρχεται ἀπὸ μα-
κρὰν θαλασσοπορίαν καὶ ἀπαντᾷ τὴν Λουκίαν του.

ΦΥΣΙΚΗ.

ΠΕΡΙ ΦΩΤΟΣ.

(Συνέχεια ἴδε Τευχ. Ε'.)

Εἶναι πλέον ἤδη καιρὸς νὰ καθοδηγήσωμεν τὴν προ-
σοχὴν τῶν ἀναγνωστῶν μας εἰς τὸ τρίτον συστατι-
κὸν μέρος τοῦ ἡλιακοῦ φωτός, τουτέστιν εἰς τὰς χη-
μικὰς ἀκτίνες. Διὰ νὰ ἐξακολουθήσωμεν δὲ τὴν πο-
ρείαν, τὴν ὁποίαν διεγράψαμεν μέχρι τοῦδε, θέλομεν
ἐρευνῆσαι τὴν ἐπιρροὴν τῆς δυνάμεως αὐτῆς εἰς τὰ
φαινόμενα τῆς ἐνοργάνου καὶ ἀνοργάνου φύσεως. Ὁ
ὑπὸ τὴν ἐπιρροήν του ἐδάφους τιθέμενος κόκκος
μᾶς παρέχει πρῶτον παράδειγμα τῆς ἐνεργείας τῶν
χημικῶν ἀκτίνων· διότι αἱ ἀκτίνες αὐταὶ διερχόμε-
ναι μετὰ τῶν θερμαντικῶν διὰ τῆς καλυπτοῦσης στι-
βάδος διεγείρουσιν ἐν αὐτῷ τὴν ζωὴν, καὶ τὸν γονι-
μοποιοῦσιν. Φυτικὰς τις κατάρθωσε διὰ σοφῆς τινὸς
ἐπινοήσεως νὰ καταδείξῃ ἀριδῆλως τὴν ἐπιρροὴν τῶν
χημικῶν ἀκτίνων ἐπὶ τῆς βλαστήσεως ἐντελεῖς, ἡ τοῦ-
λάχιστον σχεδὸν ἀνεξαρτήτους τῆς ἐνεργείας τῶν
φωτιστικῶν καὶ τῶν θερμαντικῶν. Πρὸς τὸν σκοπὸν
τοῦτον ἔθεθεν φανέλαν βρεγμένην εἰς κιβωτίον τι-
κάτωθεν τοῦ ὁποίου εὐρίσκετο στιβάς ὕδατος, προ-

ωρισμένου νὰ διατηρηῇ τὴν ὑγρασίαν. Τὸ κιβώ-
τιον τοῦτο ἦτον οὕτω κατεσκευασμένον, ὥστε τὸ μὲν
μισο αὐτοῦ ἦδύνατο νὰ προφυλαγῇ ἐντελέστατα
τὸ ἡλιακὸν φῶς· τὸ δὲ ἕτερον ἦτο προωρισμένον
δέχεται τὴν ἐνέργειαν πάσης δυνάμεως, τὴν ὅπου
ἤθελε τις λ. χ. νὰ δοκιμάσῃ. Διὰ μέσου δὲ ὑ-
γρῶν κυανοῦ παρεντεθέντος ἐπιτηδείως, κατωρῶ-
ς νὰ πίπτωσιν ἐπὶ τοῦ μέρους τῆς φανέλας, τὸ ὅπου
ἔμενε ἀπροφύλακτον, αἱ ἡλιακαὶ ἀκτίνες, ἐστέρ-
ναι ὅμως κατὰ τὸ πλεῖστον τῆς φωτιστικῆς καὶ
θερμαντικῆς αὐτῶν δυνάμεως, τὰς ὁποίας ἀφῆρει τὸ
αὐτοῦ ὑγρὸν. Τούτων γενομένων ἐτέθησαν ἐπὶ
φανελάας σπόροι καὶ τὸ κιβώτιον μεταφερθὲν εἰς
μὴν δοματίον ἐξετέθη εἰς τὴν ἐνέργειαν τοῦ Ἡ-
λίου. Ἐντὸς δὲ εἴκοσι καὶ τεσσάρων ὥρων οἱ σπόροι ἤρ-
σαν νὰ βλαστήσωσιν· ἀλλὰ μόνον οἱ πεσόντες εἰς
φωτισμένον μέρος, ὅχι δὲ καὶ οἱ εὐρισκόμενοι εἰς
σκοτεινόν. Διὰ τοῦ πειράματος τούτου ἐβεβαιώθη
πὸν ὅτι οἱ ὑπὸ τὴν ἐπιρροὴν τῶν χημικῶν ἀκ-
τίνων σπόροι, καὶ τοιοῦτοι ἦσαν εἰς τὸ διὰ τοῦ κυανοῦ
γροῦ φῶς τεθέντες, βλαστάνουσι πολὺ ταχύτερον
οἱ τεθέντες εἰς τὸ σκότος. Ἄλλα πειράματα πε-
ρὶ βλαστάνουσι καὶ περὶ σπορέων τὴν ἀλήθειαν
τῆς. Σπόροι καρδίων τεθέντες εἰς ἑδάφος μὴ
τόσον πολλὴν ἀργίλλον μόλις ἠδυνήθησαν ν' ἀνα-
στήσωσιν· ἀφοῦ ὅμως κατωρῶθη νὰ πέσωσιν ἐπὶ
τῶν χημικῶν τοῦ φωτός ἀκτίνες, οἱ σπόροι δὲν ἔ-
δυναν ν' ἀναπτυχθῶσιν. Εἰς πολλὰς ἐκ τῶν γε-
νομένων δοκιμῶν ἡ βλαστήτης διηγήθη δὲ ἀκτίνων,
καὶ διήλθον διὰ κυανῶν δέλων, εἰς ὀλιγώτερον
ῥυθμὸν καὶ εἰς περισσώτερον βάθος παρ' εἰς ὅσον
λε τοῦτο λάβει χώραν ὑπὸ τὴν ἐνέργειαν τοῦ
φωτός ἡλιακοῦ περιέχοντος καὶ τὰς τρεῖς ἐν-
τελεῖς. Ἄλλ' οἱ φυσικοὶ δὲν ἠρέστησαν εἰς τὴν
μόνον καὶ ἐπροχώρησαν καὶ εἰς περαιτέρω δο-
κιμὰς. Ἀφῆρσαν ἀπὸ τὸ ἡλιακὸν φῶς τὰς χημικὰς
ἀκτίνες καὶ ἄρψαν μόνον νὰ διέλθωσι καὶ νὰ πέ-
σωσιν ἐπὶ τῶν σπορέων αἱ φωτιστικαὶ καὶ αἱ θερμαν-
τικαὶ. Ἄλλὰ τότε παρήλθον ἱκαναὶ ἡμέραι μεχρὶ τοῦ
φανῶσιν ἔχῃ βλαστήσεως· καὶ εἰς τὴν περίπτω-
σιν ταύτην πρότερον ἤρχισαν νὰ βλαστάνωσιν οἱ ἐν
σκοτεινῷ μέρει τοῦ κιβωτίου εὐρισκόμενοι, ἢ ἐν
ἀνεν χημικῶν ἀκτίνων φῶς δεχόμενοι. Διὰ τὴν
ἐνταύτην πειραμάτων ἐκυρώθη λοιπὸν καὶ ἀπεδείχθη
ὅτι ἡ ἐξῆς ἀξιοσημειώτος ἀλήθεια, ὅτι ἡ φωτι-
κὴ δύναμις εἶναι μᾶλλον ἐναντία, ἢ ἐνάντιον
τῇ ἀνάπτειν τῶν φυτικῶν σπερμάτων. Παρ-
απὸ τῆς ἐνταύτης ἐκδοῦς πολλὰς φροντίδος ἔγειναν πολὺ
ἄλλα δοκιμαί, ὥστε νὰ δυνήθῃ τις ἐκ τούτων
συναγάγῃ τὸ συμπέρασμα, ὅτι οἱ σπόροι ἀναβί-
νουν εἰς τὸν ἥμισυν χρόνον, ἢ ἐν γένει ταχέ-
ως ὑπὸ τὴν ἐνέργειαν μόνων τῶν χημικῶν ἀκτίνων,
ἢ ὑπὸ τὴν ἐπιρροὴν τοῦ πλήρους φωτός. Πάντα δὲ τὰ
ἐκδοθέντα δύνανται νὰ ἐξηγήσωσιν εἰς τοὺς χημ-
ικὰς φαινόμενα, τὰ ὁποία ἡ ἐξάσκησις τοῦ ἐπαγ-
γελήσαντος τῶν τοῖς παρουσιάζει κατ' ἐκαστήν. Οὗτοι
εἰς τοὺς μὲν κάλλιστα ἐκ τῆς πείρας ὅτι οἱ σπόροι
τινὲς τίθενται εἰς πολὺ βάθος δὲν βλαστάνουσιν