

—«Ω! έννοώ νύν — άνέκραξε τότε ως από θνείρων συνερχόμενη—έννοώ όποίαν κακόηχον πα-
ρατονίαν άποτελεϊ εις την ευαίσθητον και λε-
πτήν άκοήν σου ή φωνή εκείνη του άνθρώπου, ή-
τις διαταράττει καθ' έκάστην έσπέραν τās ήσύ-
χους τής μονώσεώς σου στιγμάς!

Άλλά δέν μοι άπεκρίθη διότι έφαινετο βυθι-
σμένη εις σκέψεις θλιβεράς. Αίφνης σοβαρά αυ-
στηρότης άντικατέστησε τó μειδίαμα τής καλο-
κάγαθίας, όπερ έπλανάτο εις τά χείλη της.

—«Τλήμον Πατρίς! άνέκραξε, μετά τινα σιω-
πήν, ήν ποτε χρόνος ότε ύπερ σου και μόνης έ-
παλλεν ή καρδιά του νεανίσκου, όστις έπι του πε-
δίου τής μάχης άποθνήσκων, ύπερηφάνως προς
τήν τροπαιοϋχον σημαίαν σου ήτένιζε και ή Έλ-
ληνις από γενετής εις την σήν καθιερούτο λα-
τρείαν! Νύν δέ ότε δεινοί επίκεινται κίνδυνοι,
ένταυθα ένθα πάν ό,τι τó βλέμμα άπαντā ανα-
μιμνήσκει προγονικής ευκλείας τó μεγαλείον. Έν-
ταυθα, τά πλήθη των Έλλήνων άθρόα συνερχό-
μενα έμπνέονται ύπό των ευτελών δημιουργημά-
των του ρεμβασμού και τής άπογοητεύσεως!

Άλλ' οί λόγοι της ούτοι διεκόπησαν αίφνης ύπό
του χρότου των βημάτων, διαβατών διερχομένων
όπισθεν ήμϊν' έστράφην άνησυχως προς την Νύμ-
φην, άλλ' ειχε γίνει άφαντος. Οί έλαφροί κύκλοι,
οΐτινες άλληλοδιαδόχως σχηματιζόμενοι και δια-
λυόμενοι έρρύτιδουν έλαφρώς κατά την στιγμήν
εκείνην την έπιφάνειαν του ύδατος, μοι έδειξαν
μόιοι τά ίχνη της· ένθ' δέ έκυπτον ίνα παρατη-
ρήσω πλησιέστερον, μοι έφάνη ότι διέκρινα με-
ταξύ του λευκού άφρου τόν κυματίζοντα αύτης
πέπλον· άλλ' έν άκαρεί τά πάντα εξηλείφθησαν
και τά ύδατα ήρέμα κατακυλιόμενα επανέλαβον
τόν μονότονον αύτων φλοίσβον.

Συγκεχυμένοι ιδέαι, αισθήματα άόριστα με κα-
τέλαβον τότε έστéναξα μελαγχολικώς
θεωρούσα και πάλιν τó διαυγές ύδωρ ύπό τó έ-
ποϊον έγινεν άφαντος ή ωραία όπτασία μου και
έξηκολούθησα τόν περίπατόν μου σύννους και εκ-
πεπληγμένη αναπολούσα τούς λόγους τής Ναϊά-
δος οΐτινες τοσοϋτον άποτόμως ειχον διακοπή.

A. Γ. Π.

ΒΡΑΧΕΑ ΤΙΝΑ

ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΜΕΣΩΝ ΤΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΥΠΟ

A. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ

(καθηγ. τής φυσικής και χημείας των έν Αθήναις Γυμνασίων).

(Συνέχεια, 10ε άριθ. 10).

ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΔΙΑ ΤΟΥ ΦΩΤΑΕΡΙΟΥ.

Ίστορία αυτού. — Κατά τó έτος 1820 διε-
δόθη και σχεδόν έγενικεύθη καθ' άπασαν την

Γαλλίαν νέον σύστημα φωτισμού, όπερ έμελλε
μετ' ού πολυ νά έπιφέρη πλήρη μεταβολήν εις
τās παλαιάς έξεις των πολιτών και νά πραγμα-
τοποιήση αξιόλογον οικονομίαν ως προς την χρή-
σιν των φωτιστικών ύλϊν, διαχέον προς γενικήν
εϋημερίαν ευϊνον, καθαρόν, άφθονον και λαμπρόν
φως. Ίστορικά τινες λεπτομέρειαι περί τής άρ-
χής και προόδου του διά του φωταερίου φωτι-
σμού δέν θέλουσιν είσθαι ένταυθα περιτταί. Άν
και αι άρχαι του διά του φωταερίου φωτισμού έν
Γαλλία χρονολογούνται από του 1820, πολλai
όμως άπόπειραι ειχον γείνει προς τόν σκοπόν του-
τον και πρό τής έποχής ταύτης. Θέλομεν δέ ανα-
φέρει έν τοις έξής τās προκαταρκτικάς ταύτας
άποπειράς.

Ο Φίλιππος Λεβών έπινοεί τόν διά του φω-
ταερίου φωτισμόν. — Ήτο γνωστόν από του τέ-
λους του 1Η' αϊώνος ότι οί γαιάνθρακες ύποβλη-
θέντες εις την ένέργειαν τής θερμότητας εκλει-
σμένοι έντός άγγείου, έξάγουσιν άέριον έπιδεκτι-
κόν αναφλέξεως. Άλλά μέχρι τέλους του 1Η'
αϊώνος ούδεμίαν έξήγαγον ωφέλειαν εκ των πα-
ρατηρήσεων τούτων. Κατά δέ τó έτος 1786 γά-
λος τις μηχανικός ο Φίλιππος Λεβών, γεννηθείς
έν έτει 1765 εις την Βραχέτην (του άνω Ματρώ-
να) έσκέφη νά καταστήση χρήσιμα προς φωτι-
σμόν τά άέρια τά παραγόμενα εκ τής άποστά-
ξεως των ξύλων, άτινα έχουσι την ιδιότητα τής
αναφλέξεως αναπτόμενα και τής φωτιστικής δυ-
νάμεως.

Ο Φίλιππος Λεβών πλησίον του πατρός του
έν τή έξοχῃ,ών ήδη γεφυροδοποιός έχαμε την αξιό-
λογον ταύτην ανακάλυψιν. Προσέχων τόν νοϋν ο
Φίλιππος εις τόν καπνόν, όστις εξήρχετο από τι-
νος φιάλης, έν ή ένέβαλε πριονίσματα ξύλου και
έθεσεν αύτην έπι πυραύνου (μαγκάλιου), είδεν
ότι ο καπνός, όστις εξήρχετο ήναπτεν άμα συνε-
κοινώνει μετά του πυρός. Έκτοτε ή άρχή του
φωτισμού διά του φωταερίου ειχεν ανακαλυφθῃ.
Οί κάτοικοι του χωρίου ένθα, ο Φίλιππος τó πρώ-
τον είδε τó φως του ήλίου, ύπελάμβανον αύτόν
φρενοβλαβῃ, διότι τοις έλεγεν, «έπιστρέφω εις
Παρίσιους και εκείθεν θά σάς θερμάνω και θά σάς
φωτίσω δι' άερίου, τó όποιον θά διευθύνω προς
ύμās διά σωλήνων.»

Έν έτει 1789 ο Φίλιππος Λεβών έλαβε πτυ-
χίον ανακαλύψεως σκεύους καλουμένου θερμολύ-
χνου ή θερμάστρας, θερμαινούσης και φωτιζούσης
οικονομικώς, ταύτην ήθελε νά παραδεχθώσιν ως
σκεϋος οικιακόν. Προς παραγωγήν του άερίου έ-
θετεν έντός μεγάλου μεταλλίνου κιβωτίου στελέ-
χη ξύλων, τά όποια υπέβαλλεν εις ύψηλήν θερμα-
κρασίαν. Τά ξύλα άποσυνθετόμενα παρήγαγον άέ-
ρια ευφλόγιστα, ουσίας έμπυρευματικής, όξος και
ύδωρ. Η θερμότης του κλιβάνου έχρησίμευε προς
άποσύνθεσιν των ξύλων, τó δέ εκ τής άποσυνθέ-

σεως τούτου προκύπτει αέριον πρὸς φωτισμὸν τῆς αἰκίας. Εἰς τὴν Χαυρὸν δ' Αεθὼν ἀπεπειράθη πρῶτον νὰ συστήσῃ τὰς πρώτας αὐτοῦ *θερμολυσγίας*. Ἀλλὰ τὸ κατασκευαζόμενον αέριον ἦτο ὀλίγον φωταῖον καὶ διέχευεν ὁσμὴν δυσάρεστον, διότι δὲν ἦτο καθαρισμένον. Οὕτω τὰ πρῶτά του πειράματα ὀλίγον ἀντήχησαν. Ὁ Αεθὼν ἐπανελθὼν εἰς Παρισίους, παρέσχεν εἰς τὸ κοινὸν ὡς νέον δείγμα φωτισμοῦ τὴν φωταγωγησιν τῶν κήπων καὶ τῶν οἰκιῶν τοῦ ἐπὶ τῆς ὁδοῦ τοῦ ἁγίου Δομνίκου διὰ τοῦ αερίου τοῦ ἐξαχθέντος ἐκ τῆς καύσεως τῶν γαιανθράκων. Ἀλλὰ τὸ αέριον τοῦτο ἦτο ἀκάθαρτον, δυσώδες καὶ ἡ καύσις αὐτοῦ παρήγαγεν οὐσίας ἐπιβλαβεῖς. Ὁ Αεθὼν ἠναγκάσθη νὰ παραιτηθῇ τῆς ἐπιχειρήσεως ταύτης, ἥτις τῷ ἐπρόξενε τοσαύτας ζημίας.

Μούρδοχος καὶ Βίνσωρ.—Ἐν ἔτει 1798 ἄγγλος τις μηχανικός, ὁ Μούρδοχος γινώσκων τὰ ἐν Παρισίοις κατορθώματα τοῦ φιλίππου Αεθὼν ἐφωταγώγησε διὰ τοῦ αερίου τοῦ ἐξαχθέντος ἐκ τῶν γαιανθράκων τὸ πρῶτιστον ἐργοστάσιον τοῦ Ἰακώβου Γουότου· μέχρι τοῦ 1805 μόνον τὸ ἐργοστάσιον τοῦτο ἐφωτίζετο ὑπὸ τοῦ αερίου τοῦ ἐξαγομένου ἐκ τῶν γαιανθράκων καὶ τούτου ὄντος λίαν ἀκαθάστου.

Ἐν ἔτει 1804 γερμανὸς τις ὀνομαζόμενος Βίνσωρ συνεκρότησεν ἐν Ἀγγλίᾳ βιομηχανικὴν τινὰ ἐταιρίαν πρὸς κοινὴν ἐφαρμογὴν τοῦ φωταερίου. Ὁφείλεται δὲ ἡ εἰσαγωγή τοῦ φωταερίου ἐν Ἀγγλίᾳ εἰς τὴν ἀκάματον ἐπιμονὴν τοῦ Βίνσωρος. Ἐν ἔτει 1823 ὑπῆρχον ἐν Λονδίνῳ πολλαὶ πλούσιαι καὶ ἰσχυραὶ ἐταιρίαι, ὡς ἡ τοῦ Βίνσωρος, ἥτις ἐπροστατεῦτό ὑπὸ τοῦ βασιλέως Γεωργίου τοῦ Γ', αὕτη μόνη κατεσκευάσεν εἰς διάστημα πεντήκοντα λευγῶν ὁχτεαῖς πρὸς διασκέπυσιν τοῦ φωταερίου ὑπὸ τὸ ἔδαφος τῶν ὁδῶν.

Ἐν 1815 ὁ Βίνσωρ ἐνησχολήθη νὰ εἰσαγάγῃ ἐν Γαλλίᾳ τὴν λαμπρὰν αὐτὴν βιομηχανίαν, ἀλλ' ὑπέστη ἰσχυρὰν ἀντίπραξιν ὑπὸ ἐκείνων, ὧν τὰ συμφέροντα προσεβάλλοντο ὑπὸ τῆς νέας ταύτης ἐφευρέσεως· ἐπὶ τέλους ἡττήθη καὶ ἀπεχώρησε πτωχός.

Ἐνεκα δὲ τῆς προστασίας Λουδοβίκου τοῦ ΙΗ' ὁ διὰ τοῦ φωταερίου φωτισμὸς ἐπανελήφθη ἐν Παρισίοις μετὰ τινὰ ἔτη καὶ ἡ ἐπιχείρησις δὲν ἐβράδυνε νὰ στεφθῇ ὑπὸ τῆς ἐπιτυχίας.

Βλέπει τις ἐν περιλήψει ὅτι ἡ μὲν Γαλλία ἔσχε τὴν δόξαν τῆς ἐφευρέσεως τοῦ φωταερίου, ἡ δὲ Ἀγγλία τὴν τῆς ἐφαρμογῆς.

Σύνθεσις τοῦ φωταερίου.—Τὸ φωταέριον σύγκειται κυρίως ἐκ διττανθρακούχου ὑδρογόνου, ὅπερ ἐστὶν αέριον προκύπτει ἐκ τοῦ συνδυασμοῦ τοῦ ἀνθρακὸς μετὰ τοῦ ὑδρογόνου. Ἀπασαὶ αἱ οὐσίαι αἱ περιέχουσαι ἀφθονὸν ὑδρογόνον καὶ ἀνθρακὰ ὑποβλήθεισαι εἰς ὑψηλὴν θερμοκρασίαν παράγουσιν αέρια εὐφλόγιστα περιέχοντα φωτιστι-

κὴν τινὰ δύναμιν. Ὅθεν αἱ ὀργανικαὶ οὐσίαι αἱ περιέχουσαι ἐν ἀφθονίᾳ τὰς οὐσίας ταύτας, ὡς τὸ ἔλαιον, ἡ ῥητίνη, οἱ γαιάνθρακες, τὰ λίπη κτλ., δύνανται νὰ χρησιμεύσωσι πρὸς κατασκευὴν τοῦ φωταερίου, ἀλλὰ πρὸς τοῦτο προτιμῶνται οἱ γαιάνθρακες, διότι μετὰ τὴν ἐξαγωγὴν τοῦ αερίου, ἀφίνουσιν ὑπόλοιπον τὸ ὀνομαζόμενον κῶκ, ὅπερ ἐστὶ χρησιμώτατον εἰς τὴν θέρμανσιν τῶν καμίνων κτλ.

Κατασκευὴ τοῦ φωταερίου.—Πρὸς κατασκευὴν τοῦ φωταερίου τίθενται οἱ γαιάνθρακες ἐντὸς σιδηρῶν ἢ πηλίνων κυλίνδρων τεθειμένων ἀνά τρεῖς ἢ ἀνά πέντε ἐντὸς πλινθίνου κλιβάνου θερμαινόμενου σφόδρα· τὰ στοιχεῖα τὰ συγκροτοῦντα τοὺς γαιάνθρακας ἀποχωρίζονται διὰ τῆς θερμότητος· ταῦτα δὲ εἰσὶν ἡ πισσάσφαλτος (κατράμι), τὰ ἐμπυρευματικά ἔλαια, τὰ ἁμμωνιακὰ ἄλατα καὶ διάφορα αέρια. Μεταξὺ δὲ τῶν αερίων τούτων θὰ ἀναφέρωμεν τὸ καθαρὸν ὑδρογόνον, τὴν ἁμμωνίαν, τὸ διττανθρακούχον ὑδρογόνον, τὸ ὑδροθεικὸν ὀξύ, ὅπερ ἐστὶν αέριον λίαν δυσώδες ἀναπτυσσόμενον συνήθως ἐκ τῶν σεσηπότεων ὠν καὶ ἐκ τῶν ἀφοδευτηρίων λάκκων, τέλος τὸ ἀνθρακικὸν ὀξύ, ὅπερ διαλυόμενον εἰς τὸ ὕδωρ παρέχει αὐτῷ γεῦσιν δριμεῖαν, καὶ τότε ὀνομάζεται *σέλιτσιοι ὕδωρ*.

Τὸ φωταέριον ὃν μεμολυσμένον ὑπὸ τῶν διαφόρων τούτων οὐσιῶν, εἶναι ὀλίγον φωταῖον, ἐνεργεῖ ἐπὶ τῶν ἡμετέρων ὀργάνων δηλητηριωδῶς, μεταβάλλει τὸ χρῶμα τῶν ὑφασμάτων, καὶ προσβάλλει τὰ μέταλλα καὶ τὰς ζωγραφίας τὰς ἐπὶ βάσεως μόλυβδίνης. Τὰ δυσάρεστα ταῦτα ἀποτελέσματα ὀφείλονται εἰς τὴν ἁμμωνίαν, εἰς τὰ ἐμπυρευματικά ἔλαια καὶ πρὸ πάντων εἰς τὸ ὑδροθεικὸν ὀξύ, τὸ ὅποσον καίόμενον παράγει τὸ θειώδες ὀξύ· πρέπει λοιπὸν τὸ φωταέριον νὰ ἐλευθερωθῇ ἐκ τῶν δηλητηριωδῶν τούτων οὐσιῶν, διατηροῦν μόνον τὸ διττανθρακούχον ὑδρογόνον τὸ τοσοῦτον χρήσιμον εἰς τὴν παραγωγὴν τοῦ φωτός.

Πρὸς ἐπιτυχίαν τούτου διαβιβάζονται ὅλα τὰ συστατικά τῶν ἀποσυντεθέντων γαιανθράκων ἐντὸς σωλῆνων βεβυθισμένων εἰς σιδηροὺν κιβώτιον ὑπὸ στρώμα ὕδατος ἔχοντος βάθος ὀλίγα τινὰ ἑκατοστὰ τοῦ μέτρου. Τὰ ἁμμωνιακὰ ἄλατα διαλύονται ἐν τῷ ὕδατι, ἡ δὲ πισσάσφαλτος συμπυκνῶται. Μετὰ ταῦτα διευθύνεται τὸ αέριον εἰς σκεῦος καλούμενον *καθαριστήν*, ἐνθα διαβαίνει διὰ κοσκίνων περιεχόντων πίττανον τετριμμένην καὶ βεβρεγμένην ὕδατι. Ἡ οὐσία αὕτη ἀφαιρεῖ ἐκ τοῦ αερίου τὸ ἀνθρακικὸν ὀξύ καὶ τὸ ὑδροθεικὸν ἀπὸ τοῦ ὁποίου ἦτο ἀνάγκη νὰ ἐλευθερωθῇ. Ἀλλ' ἡ ἐκκάθαρσις δὲν εἶναι ποτὲ τελεία, τὸ δὲ αέριον διατηρεῖ πάντοτε ὁσμὴν τινὰ δυσώδη. Ἀφοῦ δὲ καθαρῶς τὸ αέριον τῶν δηλητηριωδῶν οὐσιῶν μεταβαίνει εἰς δοχεῖον καλούμενον *αερίομετρον*.

Ἐν χιλιόγραμμον γαιανθράκων ἐξάγει 200—300 λίτρως φωταερίου.

(ἀκολουθεῖ).

ΠΑΙΔΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

ΤΟ ΒΙΒΛΙΟΝ ΤΗΣ ΦΥΣΕΩΣ ⁽¹⁾

ΚΕΦ. Α'. — ΖΩΑ.

ΤΙ ΓΙΝΕΤΑΙ ΕΚ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ.

Ὡς πᾶν φυτὸν καὶ δένδρον καταρτίζεται ἐκ τοῦ χυμοῦ, ἀποτελοῦντος τὸ ὑλικὸν τοῦ οἰκοδομήματος τοῦ φυτοῦ, οὕτω καὶ πᾶν τοῦ σώματος μέρος ἐκ τοῦ αἵματος ἀποτελεῖται. Τὸ αἷμα ὅθεν ἐν τῷ ἀνθρωπίνῳ σώματι εἶναι ὅ,τι ὁ χυμὸς ἐν τῷ φυτῷ, εἶναι οὕτως εἰπεῖν ἡ ὕλη ἐξ ἧς οἱ οἰκοδομῇ τοῦ σώματος.

Ὡς τὸ θάλλον καὶ ὠραῖον ῥόδον ἐκ τοῦ κατ' ἀρχὰς μικροῦ κάλυκος γίνεται, διὰ τοῦ χυμοῦ τοῦ διὰ τοῦ στελέχους αὐτοῦ διερχομένου, οὕτως ὁ μικρὸς τοῦ παιδὸς δακτυλὸς γίνεται ὁ μέγας δακτυλὸς τοῦ ἀνδρός, διὰ τοῦ αἵματος τοῦ διὰ τῶν ἀγγείων τοῦ βραχίονος χεομένου. Ὡς δὲ τὸ στέλεχος τοῦ φυτοῦ καθεκάστην μείζον γίνεται, οὕτω καὶ ὁ τοῦ παιδὸς βραχίον. Ὁ χυμὸς εἶναι ἡ τῆς αὐξήσεως τοῦ στελέχους ἀφόρητὴ, τὸ αἷμα εἶναι ἡ τῆς τοῦ βραχίονος.

Ἐὰν ἀπὸ τινος φυτοῦ κόψῃς κλάδον τινα παύει οὗτος αὐξάνων, διότι ὁ χυμὸς δὲν ἔρχεται πλέον εἰς αὐτόν· ἀποθνήσκει ταχέως καὶ παρακμάζει. Οὕτως ἐὰν ὁ βραχίον· παιδὸς ἀποκοπῇ δὲν δύναται ν' αὐξήσῃ, διότι τὸ αἷμα δὲν ἔρχεται πλέον εἰς αὐτόν· ἀπαραλλάκτως ὡς ὁ ἀποκοπεὶς κλάδος, ἀποθνήσκει καὶ παρακμάζει.

Βλέπετε βλαστὸν ἐξερχόμενον τῆς γῆς· αὐξάνει οὗτος καὶ μεγεθύνεται καθ' ἕκαστον ἔτος. Ταχέως γίνεται μικρὸν δένδρον. Μετὰ πολλὰ ἔτη γίνεται μέγιστος καὶ ἐξαπλώνει τοὺς μακροὺς αὐτοῦ κλάδους ἐπὶ μεγάλης ἐκτάσεως. Ὡς ὁ μικρὸς βλαστὸς γίνεται δένδρον, οὕτω τὸ ἐν τῇ κοιτίδι βρέφος γίνεται ἀνὴρ. Ὡς δὲ θεωρῶν τὸ δένδρον ἐννοεῖς ὅτι ἐκ τοῦ διὰ τοῦ διαρρέοντος ἐν αὐτῷ χυμοῦ κατέστη τοιοῦτον, οὕτω καὶ περὶ τοῦ ἀνθρώπου ὅτι ἐφθασεν εἰς τοιαύτην αὐξήσιν διὰ τοῦ διὰ τῶν σωλήνων αὐτοῦ διαχεομένου αἵματος.

Εἶναι θαυμαστὸν ὅποια καὶ πόσα γίνονται ἐνίοτε ἐκ τοῦ αὐτοῦ χυμοῦ· παρατηρήσατε μηλέαν. Ἐκεῖ ὑπάρχει τὸ τραχύ ξύλον, ὁ ἀνώμαλος φλοιὸς, τὰ τρυφερά φύλλα, τὰ ὠραῖα ἄνθη, καὶ ὁ

εὐχάριστος καρπὸς, πάντα κατεσκευασμένα ἐκ τοῦ αὐτοῦ χυμοῦ. Ἀλλ' ἡ ποικιλία τῶν ἐκ τοῦ αἵματος κατασκευαζομένων πραγμάτων εἶναι θαυμαστοτέρα.

Παρατηρήσατε τινὰ τῶν ἐκ τοῦ αἵματος κατασκευαζομένων. Ἰδέτε τὸ δέρμα, τὰς τρίχας, τοὺς ὀνυχας· θεωρήσατε τὰ ἄπαλα καὶ ἐρυθρὰ οὖλα καὶ τοὺς σκληροὺς καὶ λευκοὺς ὀδόντας ἐν τῷ στόματι. Εἶτα παρατηρήσατε τὸν ὀφθαλμόν. Ἰδέτε τὰ βλέφαρα, τὰς βλεφαρίδας, τὸ στερεόν, μαργαριτόλευκον ἐπίβλημα τοῦ βολβοῦ, καὶ τὸ φωτεινὸν παράθυρον εἰς τὸ πρόσθιον τοῦ ὀφθαλμοῦ μέρος. Ἰδέτε ἐντὸς τοῦ παραθύρου τούτου, τὸ στρογγύλον, κεχρωματισμένον παραπέτασμα, μὲ ἀνοιγμα ἐν τῷ μέσῳ ὃ ὀνομάζομεν κόρην.

Πάντα ταῦτα ὅσα βλέπετε γίνονται ἐκ τοῦ αὐτοῦ αἵματος. Ὑπάρχουσι πρὸς τούτοις πολλὰ ἄλλα ἐντὸς τοῦ σώματος τὰ ὅποια δὲν δύνασθε νὰ ἰδῇτε. Εἰσὶ τὰ σκληρὰ ὀστέα, οἱ ἐρυθροὶ μῦς, αἱ λευκαὶ καὶ στιλπναὶ χορδαὶ δι' ὧν οἱ μῦς κινουσι τὰ ὀστέα, οἱ ἐλαφροὶ σπυγγώδεις πνεύμονες, τὸ πυκνὸν καὶ στερεὸν ἥπαρ, ὁ ἀπαλὸς ἐγκέφαλος, τὰ λευκὰ νεῦρα κτλ.

Πόσον παράδοξον εἶναι ὅτι ὅλα τὰ μέρη ταῦτα τοῦ σώματος, τοσοῦτον ἀλλήλων διαφέροντα, κατασκευάζονται ἐκ τοῦ αὐτοῦ ὑλικοῦ, τοῦ αἵματος. Ἀλλὰ καὶ ἄλλο ἀκόμη. Ἡ εἰς τὰ ὄτα κηρώδης οὐσία γίνεται ἐκ τοῦ αἵματος, καὶ ἡ χολή, τὸ πικρὸν ἐκείνο μίγμα τὸ ἐν τῷ ἥπατι κατασκευαζόμενον. Τὰ δάκρυα πρὸς τούτοις γίνονται ἐκ τοῦ αἵματος. Ὑπάρχουσι πλείστα ἄλλα ῥευστὰ ἐν τῷ σώματι τὰ ὅποια γίνονται ἐκ τοῦ κοινοῦ τούτου ὑλικοῦ. Ὅποταν θεωρεῖτε ἐν τῷ ὀφθαλμῷ τινὸς θεωρεῖτε ἐντὸς ὑδατώδους ῥευστοῦ, τὸ δὲ ὀπίσθεν μέρος τοῦ βολβοῦ τοῦ ὀφθαλμοῦ πληροῦται ἐκ τινος ἐκχυλίσματος· ἀμφότερα ταῦτα ἐκ τοῦ αἵματος γίνονται.

Ἀλλὰ καὶ ἄλλο ἀκόμη. Αἱ ἀρτηρίαι καὶ φλέβες ἐν αἷς τὸ αἷμα ῥεεῖ κατασκευάζονται ἐκ τοῦ αἵματος. Καὶ αὕτῃ ἡ καρδιά ἡ τὸ αἷμα ἐκχύνουσα, εἶναι κατεσκευασμένη ἐκ τοῦ παρ' αὐτῆς ἐκχυνομένου αἵματος. Τοῦτο εἶναι παράδοξον τόσον ὥσανεὶ θὰ ἦτον ἂν οἱ τοῖχοι διόρυγος κατασκευάζοντο ἐκ τοῦ ὕδατος τοῦ διὰ τούτων ῥέοντος, ἢ ἂν κατεσκευάζετο ἀντλία ἐκ τοῦ ὕδατος τοῦ παρ' αὐτῆς ἐκχυνομένου.

ΤΑ ΛΙΑΝ ΑΡΜΟΖΟΝΤΑ ΕΝΔΥΜΑΤΑ.

(Ἐκ τοῦ Γαλλικοῦ.)

Δὲν δύνασαι νὰ ἐνδύσῃς ἐπωσοῦν καλλίτερον τὸ παιδίον τοῦτο; εἶπεν ὁ Πέτρος Ῥοβὲν τῇ συζύγῳ του· δὲν ἔμπορεῖ τις οὔτε κἂν νὰ τὸ θεωρήσῃ!

(1) Τὴν ἐνδιαφέρουσαν ταύτην πραγματείαν. περιέχουσιν ἐν ἀπλῇ καὶ σαφεῇ ἐκφράσει γνώσεις περὶ τοῦ περιέργου τῆς φυσιολογίας κλάδου, τῆς φυσιολογίας τῶν ζώων, θὰ ἐξακολουθῇ παρέχων λίαν φιλοτίμως προσενηχθεὶς λόγιος ἐκ τῶν παρ' ἡμῖν, πρὸς ὃν ὀφείλομεν χάριτας.