

ιέλην όποιαι τὸ βάρος, τὸ χρῶμα, ή ἀθροισμα-
τικὴ κατάστασις, ή ἀντίστασις κτλ. οὐδέν τι
ἄλλο εἰσὶν εἰμὶ τροποποίησεις τῶν δυνάμεων.
Τὸ ἥμετερον λοιπὸν πνεῦμα ἀδύνατεῖ νὰ ἀντικη-
φῆ ὑλῆς ἀδρανοῦς ἀνευ ἴδιοτήτων, ἄγεν τρο-
ποποίησεων δηλ. τῶν δυνάμεων ἡ, ἐν ἀλλοῖς
λόγοις, οὐσίας ἀρεν κατηγορούμενον. Τοιαύτη ὑλὴ
δὲν ἥθελεν εἰσθαι αἰσθητὴ καὶ ἐπομένως δὲν δυ-
νάμεθα νὰ ἀντικηφθῶμεν εἰ μὴ ὑλὴν κινούμε-
νην, καὶ δρῶσαν διὰ τῶν δυνάμεων δι' ὃν αὕτη
ἐπροκιόθη.

'Ἐπίσης δύναμιν ἀνεξάρτητον τῆς ὑλῆς δὲν
γνωρίζουμεν· ὁ μαγνητισμὸς ἀνευ σιδήρου εἶνε τι
ἀδιανότον· ὁ ἀλεκτρισμὸς ἀνευ τῶν σωμάτων
ἔφ· δὲν παρατηρεῖται εἰνὲ χίμαιρα· καθόσον οὔτε
τὸν μαγνητισμὸν οὔτε τὸν ἀλεκτρισμὸν δυνά-
μεθα νὰ φαντασθῶμεν κεχωρισμένον τῶν μορίων
τοῦ σιδήρου ή τῆς ὑάλου. Διότι ἀν ἀφαιρέσωμεν
τὰ μόρια ταῦτα, ὡν οἱ ἀμοιβαῖαι σχέσεις καὶ κι-
νήσεις εἶνε ἀκριβῶς ή αιτία τούτων οὐδὲν ἀπο-
μένει ή η ἀφηρημένην ἔννοια περὶ τῶν τοιούτων
φαινομένων. "Απασαι αἱ καλούμεναι φυσικαὶ δυ-
νάμεις οὐδέν τι ἄλλο εἰσὶν ή καταστάσεις τῆς
κινήσεως τῆς ὑλῆς. Τὸ τοιούτον ἀπεδείχθη καὶ
πειραματικῶς πλέον (Tyndall). Οἱ κοπτόμενοι
δύνεν ὑπὲρ τῆς παραδοχῆς ἀύλου δυνάμεως δη-
μιουργικῆς διμιούρσιν ἔκτος τῆς ἐμπειρικῆς ἀν-
τιληφεως τῆς φύσεως.

Α. Δ. ΒΑΛΒΗΣ

ΤΕΣΣΑΡΕΣ ΣΥΜΒΟΓΑΙ ΚΑΘ' ΕΒΔΟΜΑΔΑ

—εεεεεεε—

Μέσον πρὸς διατήρησιν τῶν ἀνθροδεσμῶν.
—Πολλοὶ θὰ παρετήρησαν ἵσως δτὶ τὰ στελέχη τῶν φυτῶν
τῶν ἐν ὑδατὶ ἐμβεβαπτισμένων μαραίνονται ταχέως, ἐν φ· τὸ
ὑδωρ σύναμα ἀποφέρει δέριον τι ἀπόλον, τὸ ὑδρόθειον.
τὸ ἀέριον τοῦτο πρέρχεται ἐκ τῆς ἀποσυνθέσεως τῶν θειι-

κῶν ἀλάτων τῶν ἐν τῷ ὑδατὶ διαλελυμένων· περὶ τούτου πε-
θύμεθα μεταχειρίζεμενοι ἀντὶ κοινοῦ ὑδατὸς ὑπεραγ-
μένον· ἐν τοισύτῃ περιπτώσει ὑδρόθειον δὲν ἀναπτύσσεται τὰ
δὲ φυτὰ διατηροῦνται ἐπὶ μακρότερον. Κατὰ τὸν Delaunier
αἱ ἀνθοδέσμαι διατηροῦνται πέντε ή ἔξι φοράς μακρότερον
χρόνον ἐν ὑδατὶ ἀπεσταγμένῳ ή ἐν ὑδατὶ πηγαλιῷ. 'Η διατή-
ρησις δὲ εἰνε τόσῳ μακροτέρᾳ σῶφ· δὲ γάρ τοι ὑδατὸς εἰνε
μεγαλύτερος, τὸ δὲ ὑδωρ μᾶλλον ἀεροφόρον. 'Αντι ἀπεσταγ-
μένον ὑδατὸς, δυνάμεθα νὰ μεταχειρισθῶμεν καὶ πηγαλιόν, ἐν
ῷ διμας κατεκρημνίσαμεν διὰ νιτρικοῦ μολύδου τὰ ἐν αὐτῷ
διαλελυμένα θειικά ἀλατα. —

Μέσον πρὸς ἀναγνώρισιν τῆς καθαρότη-
τος τοῦ κηροῦ τῶν μελισσῶν.—Ο κηρὸς τῶν
μελισσῶν εἰνε πυκνότερος τῆς κηρωσίνης· ἡ πυκνότης αὐτοῦ
εἰνε 0,955 — 0,958 ἐν φ· η τῆς κηρωσίνης κατέρχεται εἰς
0,858 — 0,901. Διὰ νὰ ἀνιχνεύσωμεν τὴν κηρωσίνην ἐν τῷ
κηρῷ δ Bachner συμβουλεύει τὴν ἔξης μέθοδον. Θερμαινούμεν
ἐν δοκιμαστηρίῳ σωλῆνη μέχρι λέσσεως μικρῶν ποσότητα κηροῦ
μετὰ διαλύματος ι μέρους καυστικῆς ποτάσσους εἰς 3 μέρη ονο-
πεύματος 900, διατηροῦμεν δὲ θερμὸν τὸ διάλυμα δι' ἀπο-
λούτου ίνα ἐμποδίσωμεν τὴν στερεοποίησιν τοῦ κηροῦ. 'Εάν
ἡ κηρὸς εἰνε καθαρὸς τὸ διάλυμα μένει διαυγές, ἐάν δὲ περιέ-
χει κηρωσίνην ἐπιπλάξει ἐλαιωδεῖς τι στρῶμα, ὅπερ ἔξαφαν-
λεται κατὰ τὴν στερεότοιχον τοῦ μίγματος.

Παρασκευὴ κόλλας αἱ σχυραὶ δι' ἀραβίκου
κόμμεος.—Ολίγοι γνωρίζουσι τὸν τρόπον τῆς παρασκευῆς
κόλλας δι' ἀραβίκου κόμμεος. 'Η καλλιέρα πέθοδος εἰνε ἡ
ἔξης. Λαμβάνουμεν 100 γρ. ἀραβίκου κόμμεος εἰς ἡ προσθέτο-
μεν 30 γρ. σακχάρου ἐπως μῆν κόλλα ἐγραινομένη καθίστα-
ται εὐθυρίττος καὶ διαλύσουμεν τὸ δόλον εἰς ἀρκούδων ποσότητα
ὑδατὸς ἀναλόγως τοῦ βαθμοῦ τῆς στερεότητος, ήν ἐπίζητοῦ-
μεν. Πρές παρασκευήν λλαν Ισχυρᾶς κόλλας προσθέτουμεν φα-
ρίνης ίσον βάρος πρὸς τὸ τοῦ ἀραβίκου κόμμεος. 'Η κόλλα
αὐτῇ καθίσταται μᾶλλον δραστικὴ καθ' ὃν χρόνον ἀρχεται ἡ
λύμασις δτε καὶ ἀποφέρει διμήν τινα.

Πῶς ἀναγνωρίζομεν τὴν καθαρότητα
τοῦ ἐλαστικοῦ κόμμεος.—Κόπτομεν τεμάχιον
ἐκ τοῦ πρὸς δοκιμαστὸν ἐλαστικὸν καὶ ρίπτομεν ἐντὸς δοχείου
πλήρους ὑδατος. 'Τότε ἐάν μὲν εἰνε καθαρὸν ἐπιπλέει βυθίζε-
ται δὲ ἐάν ἐνέχει ἔνεας οὐσίας. Διὰ τὰς καθ' ἐκάστην χρή-
σεις πρὸς διοχέτευσιν ἀερίσθωτος κλ. δὲν εἰνε ἀναγκαῖον τὸ
ἐλαστικὸν κόμμα νὰ εἰνε χημικῶς καθαρόν.

Α. Δ. Β.

ΕΝ ΤΩ ΣΠΡΟΣΕΧΕΙ ΦΥΛΛΩ:

ΕΡΝΕΣΤΟΥ ΗΑΕΚΕΛ

ΔΥΟ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙ ΤΗΣ

ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΞΕΩΣ

ΤΟ ΠΡΩΤΟΝ ΚΑΙ ΤΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟΝ

κατὰ μετάφρασιν

ΣΤΑΜΑΤΙΟΥ Δ. ΒΑΛΒΗ