

Καλάμι. *Κάλαμος* τῶν ἀρχαίων, *Arundo donax*, L.  
 Καλοκρασηά (Ἄγυιὰ) *Κιστος* (?) τῶν ἀρχαίων *Cistus*.  
 Καραγάτσι (Ἰ) *Πτελέα* τῶν ἀρχαίων *Ulmus campestris*, Lin.  
 Καρουπιὰ (Ἰ) (Κεφαλληνία) *Κερωρία* (Θεοφρ.) *Ceratonia siliqua*, Lin.  
 Καρουπηά (Ἰ) Ἄνω Κυλλήνη) *Ἦθη* (Θεοφρ.) *Sorbus domestica*, Lin.  
 Καρυδιὰ. *Καρύα βασιλική* (Θεοφρ.) *Juglans regia*, Lin.  
 Καστανιά. *Καστανία*, *Διοσβάλαρος*, *Καρύα εὐβοϊκή* (Θεοφρ.) *Castanea vesca*, Lin.  
 Κατσαφάνα (Τριφυλία) *Genista acantoclada* DC.  
 Κατσιδοπούρναρο. *Πρῖνος* ἀρχαίων, *Quercus Coccifera*, Lin. a. genuina.  
 Κέδρος *Ἀρκευθος* τῶν ἀρχαίων *Juniperus*.  
 Κελάνι *Δρῦς*. *Quercus pubescens*, Willd.  
 Κέντρος *Ἀρκευθος* *Juniperus*.  
 Κερασσηά ἀγρία. *Πάδος* (?) *prunus mahaleb*, Lin.  
 Κηκιδιὰ *Quercus infectoria* Oliv.  
 Κισσός *Κισσός* τῶν ἀρχαίων *Hedera Helix*, Lin.  
 Κιστάρ: *Κιστος* (?) ἀρχαίων *Cistus parviflorus*, Lam.  
 Κιτρινοξύλον *Ῥάμνος* (?) ἀρχαίων *Rhamnus alaternus*, Lin.  
 Κλήθρα *Κλήθρα* (Θεοφρ.) *Alnus glutinosa*, Willd.  
 Κληματσίδα *Κληματις ἐτέρα* (Διοσκορ.) *Clematis flammula*, Lin.  
 Κοκκιδιὰ (Λακωνία) *Ἡμερίς* (?) (Θεοφρ.) *Quercus Tozza* Bose. Var.  
 Κοκκορεβιθηά *Τέρμινθος* (Θεοφρ.) *Pistacia terebinthus*, Lin.  
 Κοκκορέθιος (Κεφαλληνία) *Τέρμινθος* (Θεοφρ.) *Pistacia terebinthus*, Lin.  
 Κοκκορέτσα } *Τέρμινθος* (Θεοφρ.) *Pistacia*  
 ἢ Κοκορετσηά } *terebinthus*, Lin.  
 Κόστινος (Αἰγινήται) *Κότινος* (Θεοφρ.) = ἀγριελαία.  
 Κοκκούκινα (Μέγαρα), *Κερκίς* (Θεοφρ.) *Cercis siliquastrum*, Lin.  
 Κοκκωναρηά *πεύκη ἡμερος* ἢ *πεύκη κωρογόρος* (Θεοφρ.) *Στρόβιλος* (Διοσκορίδ.)  
 Κορομηληά *Κοκκμηλέα* ? (Θεοφρ.) *Prunus insititia*, Lin.  
 Κουμαρηά *Κόμαρος* (Θεοφρ.) *arbutus unedo* Lin.

Κουνούλα καὶ } *Κιστος* (?) ἀρχαίων. *Cistus*.  
 Κουνοκλήα }  
 Κουτσοκλήα } *Κερκίς* (Θεοφρ.) *Cercis siliqua-*  
 Κουτσοπηά } *strum*, Lin.  
 Κουφοξύληα *Ἀκτὴ* (Θεοφρ.) *Sambucus nigra*, Lin.  
 Κρανεῖα *Κρανεῖα* (Θεοφρ. καὶ Διοσκορ.) *Cornus Mas*, Lin.  
 Κρέεζος (Ὀλυμπία) *Σπένδαμος* ἀρχαίων. *Acer Campestre*, Lin.  
 Κυδωνιὰ *Κυδώνιος Μηλέα* (Θεοφρ.) *Cydonia vulgaris*, Pers.  
 Κυπαρίσσι *Κυπάρισσος* ἀρχαίων. *Cupressus sempervirens*, Lin.

(Ἐπεται τὸ τέλος).

## ΗΧΟΙ ΚΑΙ ΧΡΩΜΑΤΑ

Ἀπό τινος χρόνου φαινόμενόν τι, πιστούμενον ὑπὸ πολυαριθμῶν παρατηρήσεων, ἀπασχολεῖ τινὰς τῶν εὐρωπαϊῶν ἐπιστημόνων. Τὸ φαινόμενον τοῦτο εἶνε ἡ ἰδιότης τῆς ἀντιλήψεως ὠρισμένων χρωμάτων, ὅταν τὸ οὖς πλήσσειται ὑπὸ ὠρισμένων ἤχων. Ἀπὸ τοῦ 1875, εἰς δ' ἀνάγκηται τὸ πρῶτον δημοσίευμα ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου ὑπὸ τοῦ δόκτορος Nüssbaumer, τὸ ζήτημα ἐμελετήθη ὑπὸ διαφόρων ἐν Γερμανίᾳ, Ἰταλίᾳ καὶ ἐν Γαλλίᾳ.

Ἴδού τινες τῶν χαρακτηριστικωτέρων παρατηρήσεων:

Ἄτομόν τι προσδέχεται τὸ αἶσθημα τοῦ χρώματος διάφορον δι' ἐκάστην μουσικὴν φωνήν, ἀλλὰ δὲν δύναται νὰ κατορθώσῃ τὸν σαφῆ καθορισμὸν τῶν χρωμάτων. Δύο γειτονικαὶ φωναὶ τῷ παρίστανται σχεδὸν ὁμοόχρωμοι. Ὅτι δύναται νὰ βεβαιώσῃ δι' ἑαυτὸν εἶνε ὅτι αἱ ὑψηλότεραι φωναὶ συνοδεύονται ὑπὸ λαμπρῶν χρωμάτων, αἱ δὲ χαμηλαὶ ὑπὸ ἀμαυρῶν. Ἡ συμφωνία εἰς μεῖζον *fā* παράγει κίτρινον χρῶμα, ἡ δὲ εἰς ἔλαττον *la* συμφωνία χρῶμα ἰόχρουν. Ἐν τεμάχιον μουσικῆς παιζόμενον ἐπὶ διαφόρων ὀργάνων παραλλάσσει κατὰ τοὺς χρωματισμούς. Ἡ βρετανικὴ μελωδία *An Hollaika*, ψαλλομένη ὑπὸ ἀγγλοφώνου τενόρου ἢ ἐκτελουμένη ἐπὶ ἄρμονίου, εἶνε κιτρινή, κυανῆ ἐπὶ τοῦ κλειδοκυμβάλου, καὶ ἐρυθρά, ὅταν ἐκτελῆται ὑπὸ κλαρινέττου.

Πᾶς θόρυβος προκαλεῖ χρωματικὴν ἀντιλήψιν, ἀλλὰ τὰ χρώματα εἶνε πάντοτε σκοτεινά, φαῖα ἐν γένει· ὅσα ἐντείνεται ὁ θόρυβος, τοσοῦτω διευκρινίζεται τὸ χρῶμα. Λίαν ὑπόκωφος θόρυβος, ὡς π. χ. ὁ προξενούμενος ὑπὸ μεμακρυσμένης βροχῆ τηλεβόλου, δὲν διεγείρει ἢ φωταυγῆ τινα ἄχρουν αἶσθησιν· ὅταν ὁ κρότος καθίσταται συ-

(1) (2) Ἀμφότεραι τουρκικαὶ λέξεις σημαίνουσαι ὅτι αἱ ἀντιστοιχαὶ Ἑλληνικαὶ. Καραγάτσι κατὰ λέξιν = μ α ὕ ρ ο δ ε ν δ ρ ο.

ρικτικός καὶ ἐπὶ μᾶλλον ὀξύτερος, ἢ ἀναλογοῦσα ἰασθησις τοῦ χρώματος τρέπεται εἰς τὸ ἐρυθρόν, μετέχουσα διαδοχικῶς τοῦ κιτρίνου, τοῦ λευκοφαίου καὶ τοῦ κυανοῦ. Ἡ ἔντασις τοῦ ἤχου ἐπιφέρει τὴν ἔντασιν καὶ ἀκριβοῦν τοῦ χρώματος. Ὅταν ὁ ἤχος εἶνε ἀσθενής, τὸ χρῶμα ὑφίσταται διακυμάνσεις ἀνακλούσας τὰς δονήσεις τοῦ ἀέρος· τούνηκτιον δὲ τὸ χρῶμα καθίσταται σταθερόν καὶ σαφῶς ὠρισμένον, ὅταν ὁ ἤχος εἶνε σαφής καὶ διαυγής.

Οἱ κατὰ τὴν συνομιλίαν προφερόμενοι λόγοι προκαλοῦσι χρωματικὰς ἀντιλήψεις, ἐξαρτωμένας ἐκ τῆς ποιότητος τῆς φωνῆς. Ἡ δύναμις τῶν ἀντιλήψεων τούτων ἐξαρτᾶται οὐχὶ ἐκ τῶν συμφῶνων, ἅτινα χωριστὰ προφερόμενα διεγείρουσιν ἀσθενεστάτην τὴν συναίσθησιν τοῦ χρώματος, ἀλλ' ἐκ τῶν φωνηέντων. Τὰ φωνηέντα *ι* καὶ *ε* συνοδεύονται ὑπὸ τῶν λαμπροτάτων χρωμάτων τὸ *ου* παράγει τὸ ἀμαυρότερον χρῶμα, τὸ *α* καὶ *ο* μεσαῖα χρώματα. Αἱ φωναὶ φαίνονται χρωματιζόμεναι διαφόρως κατὰ τὴν φύσιν αὐτῶν. Τὸ ἐν ἀρχῇ μνημονευθὲν ἄτομον ἀνεγνώρισε φωνὰς κιτρίνας, ἐρυθράς, πρασίνας καὶ κυανὰς· αἱ κυανὰ φωναὶ εἶνε αἱ συνηθέστεραι, σπανιώταται δὲ αἱ πράσιναι.

Ἐτερός τις ἰατρός, Ἰταλός, τεσσερακοντούτης περιπόου, ὅτε ἀκόμη ἦτο σπουδαστής, παρετήρησε μίαν ἡμέραν μετ' ἐκπλήξεως ὅτι δι' αὐτὸν τὸ *α* ἦτο μέλαν, τὸ *ε* κίτρινον, τὸ *ι* κόκκινον, τὸ *ο* λευκόν καὶ τὸ *ου* καφύχρον. Ἀπὸ τῆς ἐποχῆς ταύτης αἱ ἐντυπώσεις του δὲν παρήλλαζαν καὶ τῷ φαίνεται ἀδύνατον νὰ τὰς μεταβάλῃ ὅσῳ καὶ ἂν προσπαθῆσῃ ὅταν ἐνώπιόν του προφέρεται τὸ γράμμα *ε* π. χ. παρευθὺς ἐν τῷ νῷ αὐτοῦ παράγεται αἰσθησις ὁμοίη πρὸς ἐκείνην τὴν ὅποιαν θὰ ἔδοκίμαζεν, ἂν ἀφῆνης ἤκουε προφερόμενην τὴν λέξιν *κίτρινος*. Ἐν τῇ συνδιαλέξει, ἢ ταχεῖα διαδοχῇ τῶν λέξεων ἐμποδίζει τὸν ἐν λόγῳ ἰατρὸν νὰ ἀντιληφθῇ ἀκριβῶς τὸ προσῆκον εἰς ἕκαστον φωνῆεν χρῶμα, ἐκτὸς ὅταν τὰ φωνηέντα ταῦτα ἐπαναλαμβάνονται πλειστάκις ἐν τῇ λέξει· οὕτω δι' αὐτὸν αἱ λέξεις *ballata* εἶνε μαῦρη, *oroscopo* λευκή, *νένε* κιτρίνη, *liri* ἐρυθρὰ, *maï* ἐρυθρομέλαινα. Ἡ χρωματακουστικὴ του κλιμαξὴ περιλαμβάνει τὸ λευκόν, τὸ μαῦρον, τὸ ἐρυθρόν, τὸ πορτοκαλόχρον, τὸ κίτρινον, τὸ καφύχρον, ἀλλὰ στερεῖται τοῦ κυανοῦ καὶ τοῦ πρασίνου.

Ὁ ἡμέτερος δόκτωρ ἐφαρμόζει καὶ οὗτος τὰ χρώματα εἰς τὰ μουσικὰ ὄργανα. Οἱ ἤχοι τοῦ πλαγιαύλου δὲν εἶνε σταθερῶς ἐρυθροί, ἀλλὰ κυμαίνονται μεταξὺ τοῦ βαθέως ἐρυθροῦ ἐν ταῖς βαρεῖαις φωναῖς καὶ τοῦ ζωηροῦ ἐρυθροῦ ἐν ταῖς ὀξείαις. Τὸ κίτρινον χρῶμα κυριεῖται ἐν τῷ ἤχῳ τοῦ κλαρινέττου· ἡ κιθάρα καὶ ἡ σάλπιγξ διαχέουσαι χρυσοκίτρινον, λευκόν δὲ χρῶμα τὸ κλειδοκύμβα-

λον. Ἐκ τῶν ἤχων, οἵτινες ἐμποιοῦσιν εἰς αὐτὸν τὴν σαφεστέραν ἐντύπωσιν, εἶνε οἱ σύριγμοὶ τῶν ἀναχωρούντων ἀτμοπλοίων, τῶν ὁποίων ἢ μεταλλικὴ ὀξύτης ποικίλλουσα ἀπὸ τοῦ ἀμυροῦ ἐρυθροῦ εἰς τὸ ζωηρότερον κόκκινον ἐπιτρέπει εἰς τὸν ἰατρὸν νὰ λέγῃ: «Τὸ σύριγμα αὐτοῦ τοῦ πλοίου εἶνε περισσότερον κόκκινον ἀπὸ τὸ σύριγμα τοῦ ἄλλου.» Τὰ σύριγματα τῶν ἀτμομηχανῶν, τὰ ποικιλωτέρον διακυμαινόμενα, χωροῦσιν ἀπὸ τοῦ ἐρυθροῦ εἰς τὸ λευκόν.

Τέλος ἐπὶ 596 ἀτόμων ἐρωτηθέντων ἐν Γερμανίᾳ, 75 ἀπεκρίθησαν ἀναλλοιωτῶς ὅτι τὸ *α* ἦτο μέλαν, τὸ *ο* λευκόν, καὶ τὸ *ι* ἐρυθρόν. Δύο ἀδελφοί, σπουδάζοντες ἐν Πιχδούη ἔβλεπον τὰς βρεῖαις φωνὰς μελαίνας καὶ τὰς ὀξείας ἐρυθράς.

K.

## ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

Νέα οὐσία ἀνεκλύθη πρὸς κατασκευὴν χάρτου, ἢ σχηματιζομένη ἐκ τῶν τριμμάτων τοῦ στελέχους τοῦ *ζαχαροκαλάμου*, μετὰ τὴν ἀπ' αὐτοῦ ἐξαγωγήν τῆς σακχάρως. Τὴν οὐσίαν ταύτην μετεχειρίζοντο μέχρι τοῦδε μόνον πρὸς θέρμανσιν τῶν λεθῆτων ἐν τοῖς σακχαροποιείοις ἢ πρὸς τροφήν τῶν κτηνῶν. Τῶν ἐκ βάμβκου, λινοῦ ἢ καννάβεως ρακῶν καταστάντων ἀνεπαρκῶν, ἐγένετο προσφυγὴ εἰς τὰ ἄχυρα τῆς ὀρύξεως καὶ τὰ ξύλινα φύρματα, εἰς ἃ ὀφείλει ὀλόκληρον βιομηχανικὸν πλοῦτον ἡ Γερμανία. Ἐν τῇ ἐκθέσει τῆς Νέας Αὐρηλίας ἐπεδείχθησαν τὸ πρῶτον δείγματα χάρτου κατασκευασθέντος ὑπὸ τῆς ἐν λόγω οὐσίας τοῦ *ζαχαροκαλάμου* καὶ δὲν εἶνε μὲν ἀκόμη τὸ πρῶτον τοῦτο πρῶτης ποιότητος, ἀλλ' ἀπὸ τοῦδε χρησιμεύει πρὸς ἐκτύπωσιν ἐφημερίδων, δὲν θέλει δὲ βραδύνει καὶ αὐτοῦ ἡ τελειοποίησις.

Οἱ Ἰάπωνες ὀδοντοῖατροὶ ἐκβάλλουσι τοὺς ὀδόντας μεταχειριζόμενοι ὡς μόνον ἐργαλεῖα ἐκ τῶν δακτύλων αὐτῶν τὸν λιχανὸν καὶ τὸν ἀντίχειρα. Ὅπως ἀποκτήσωσι τὸν βαθμὸν τοῦτον τῆς ἐπιτηδείότητος ἀπαιτεῖται μεγάλη ἐξάσκησις. Πρὸς τοῦτο ὁ μαθητευόμενος ὀδοντοῖατρός διδάσκεται παρὰ τῷ διδασκάλῳ ὀδοντοῖατρῷ. Ὅφειλε ἐν πρώτοις νὰ ἐξασκηθῇ ἐπὶ πολὺ εἰς τὸ ἐξάγειν ξύλινας αἰχμάς ἐμπεπηγμένας ἐπὶ σανίδων ἐλαρῶς ἐν ἀρχῇ, ἀκριβοῦς στερεῶς προσηλουμένας διὰ κτυπημάτων σφυρίου ἐπὶ δρυῖνων ξύλων. Ὅταν ὁ μαθητὴς κατορθώσῃ νὰ ἐκβάλλῃ διὰ μιᾶς μόνης προσπαθείας καὶ ἄνευ κλονισμοῦ τὸν ξύλινον ὀδόντα, τότε δύνανται νὰ τῷ ἐμπιστευθῶσιν ἀνθρώπου σιχρόν· ἀλλὰ μετὰ τοιαύτην ἐξάσκησιν, οὐδεὶς ὁδὸς δύναται νὰ ἀντισταθῇ εἰς αὐτόν, ἔστω καὶ προσηλωμένος ἐπὶ χλωιδίνων οὐλῶν. Εἷς ἰκανὸς ὀδοντοχειρουργός Ἰάπων δύναται εἰς διάστημα τριάκοντα δευτερολέπτων καὶ δίχως νὰ ἐκβάλῃ τοὺς δύο δακτύλους του ἀπὸ τοῦ στόματος τοῦ θύματος νὰ ἐξαγάγῃ ἡμίσειαν δωδεκάδα ὀδόντων.