

Περὶληψῆ. Το χρώμα. Το πρώτο αντικείμενο της έρευνας για τα αισθητά είναι ο ορισμός του χρώματος ως μέσου για την ενεργοποίηση της όρασης. Το φως είναι κατά συμβεβηκός χρώμα του διαφανούς, το διαφανές υπάρχει σε όλα τα στερεά σώματα και έχει ένα έσχατο όριο, οπότε χρώμα θα μπορούσε να είναι αυτό το όριο· γι' αυτό το χρώμα του αέρα και του νερού αλλάζει, καθώς αλλάζουν και τα όριά τους. Το λευκό ή το μαύρο δημιουργείται από την παρουσία ή την απουσία αντίστοιχα του φωτός στο διαφανές των σωμάτων. Όσον αφορά τα υπόλοιπα χρώματα, πολλά μπορούν να δημιουργηθούν με την τοποθέτηση στην ίδια επιφάνεια, σωματιδίων ενός χρώματος πάλι σε άλλα διαφορετικού χρώματος ή με την επάλειψη ενός χρώματος σε μία ήδη χρωματισμένη επιφάνεια. Η καθαρότητα τους εξαρτάται από το αν θα συνδυαστούν με βάση μια αριθμητική αναλογία ή όχι· όσο πιο απλή είναι η αριθμητική αναλογία, τόσο πιο ευχάριστο είναι το χρώμα που θα δημιουργηθεί. Από τους παραπάνω τρόπους ο δεύτερος προσεγγίζει περισσότερο τη μίξη, αφού το αποτέλεσμα του δεν εξαρτάται από την απόσταση του υποκειμένου από το αισθητό, όπως συμβαίνει με τον πρώτο. Πάντως οι δύο αυτοί τρόποι δεν μπορούν να εξηγήσουν την υπαρκτή του πλήθους των χρωμάτων στον βαθμό που την εξηγεί η θεωρία για την πλήρη μίξη των σωμάτων. Και στην τελευταία αυτή περίπτωση χρώματα δημιουργούνται με βάση αριθμητικές ή μη αριθμητικές αναλογίες.

- Περὶ δὲ τῶν αἰσθητῶν τῶν καθ' ἕκαστον αἰσθητήριον, 3
οἷον λέγω χρώματος και ψόφου και ὄσμῆς και χυμοῦ και ἀφῆς, καθόλου μὲν εἴρηται ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς, τί τὸ ἔργον αὐτῶν και τί τὸ ἐνεργεῖν καθ' ἕκαστον τῶν αἰσθητηρίων, 10
τί δέ ποτε δεῖ λέγειν ὅτιοῦν αὐτῶν, οἷον τί χρώμα ἢ τί ψόφον ἢ τί ὄσμῆν ἢ χυμὸν, ὁμοίως δὲ και περὶ ἀφῆς, ἐπισκεπτέων, και πρώτων περὶ χρώματος. ἔστι μὲν οὖν ἕκαστον διχῶς λεγόμενον, τὸ μὲν ἐνεργεῖα τὸ δὲ δυνάμει. τὸ μὲν οὖν ἐνεργεῖα χρώμα και ψόφος πῶς ἐστὶ τὸ αὐτὸ 15 ἢ ἔτερον ταῖς κατ' ἐνέργειαν αἰσθήσεσιν, οἷον ὁράσει και ἀκούσει, εἴρηται ἐν τοῖς περὶ ψυχῆς· τί δὲ ἕκαστον αὐτῶν ὄν ποιήσει τὴν αἰσθησιν και τὴν ἐνεργεῖαν, νῦν λέγωμεν.

1. Περὶ ψυχῆς 418a26-424a16.
2. Περὶ ψυχῆς 425b26-426a19. Ἐκεῖ η ἐξήγηση δίνεται με χύριο παραδείγματα

Για τα αισθητά που αντιστοιχούν στο κάθε αισθητήριο, για το χρώμα δηλαδή, τον ήχο, την οσμή, τις γεύσεις, την αφή, έχουμε πει γενικά στο Περὶ ψυχῆς ποιο είναι το έργο τους και πώς ενεργούν σε σχέση με το αντιστοιχο αισθητήριο.¹ Ας κοιτάξουμε τώρα τι μπορούμε να πούμε ότι είναι το καθένα τους, τι είναι, για παράδειγμα, το χρώμα, τι ο ήχος, τι η οσμή, τι οι γεύσεις, το ίδιο και για την αφή· πρώτα ας μιλήσουμε για το χρώμα.

Καθένα λοιπόν από τα παραπάνω μπορεί να λεχθεί με δύο έννοιες, ενεργεία και δύναμι. Με ποιον τρόπο το ενεργεία χρώμα και ο ήχος ταυτίζονται με τις ενεργεία αισθήσεις, την όραση δηλαδή και την ακοή, και με ποιον τρόπο διαφέρουν από αυτές το έχουμε πει στο Περὶ ψυχῆς²· τώρα όμως ας πούμε το εξής: όντας τι το καθένα τους θα κάνει την αίσθηση και την ενέργεια;

την ακοή· η ενεργεία ακοή και ο ενεργεία ήχος συμβαίνουν ταυτόχρονα (ταυτόχρονα επίσης διατηρούνται, όπως και φέρονται), αλλά συμβαίνουν μόνο σε αυτό

- ὥσπερ οὖν εἰρηται περὶ φωτὸς ἐν ἐκείνοις, ὅτι ἔστι χρώμα
 τοῦ διαφανοῦς κατὰ συμβεβηκός — ὅταν γὰρ ἦ τι πυρῶ-
 20 δεῖς ἐν διαφανεί, ἢ μὲν παρούσα φῶς, ἢ δὲ στέησις ἔστι
 σκότος. ὁ δὲ λέγομεν διαφανές οὐκ ἔστιν ἴδιον ἀέρος ἢ
 ὕδατος οὐδ' ἄλλου τῶν οὕτω λεγομένων σωμάτων, ἀλλὰ
 τίς ἔστι κοινὴ φύσις καὶ δύναμις, ἢ χωριστὴ μὲν οὐκ ἔστιν,
 ἐν τούτοις δ' ἔστι, καὶ τοῖς ἄλλοις σώμασιν ἐνυπαρχει,
 25 τοῖς μὲν μάλλον τοῖς δ' ἦττον ὥσπερ οὖν καὶ τῶν σωμά-
 των ἀνάγκη τι εἶναι ἔσχατον, καὶ ταύτης — ἢ μὲν οὖν τοῦ
 φωτὸς φύσις ἐν ἀορίστῳ τῷ διαφανεί ἔστιν. τοῦ δ' ἐν τοῖς
 σώμασιν διαφανοῦς τὸ ἔσχατον ὅτι μὲν εἴη ἂν τι, δηλόν,
 ὅτι δὲ τοῦτ' ἔστι τὸ χρώμα, ἐκ τῶν συμβεβηδόντων φανερόν.
 30 τὸ γὰρ χρώμα ἢ ἐν τῷ πέρρατι ἔστιν ἢ πέρρας (διὸ καὶ οἱ
 Πυθαγόρειοι τὴν ἐπιφάνειαν χροῶν ἐκάλεον). ἔστι μὲν γὰρ ἐν
 τῷ τοῦ σώματος πέρρατι, ἀλλ' οὐ τὸ τοῦ σώματος πέρ-
 ρας, ἀλλὰ τὴν αὐτὴν φύσιν δεῖ νομίζειν ἦπερ καὶ ἔξω
 439b χρωματίζεται, ταύτην καὶ ἐντός.

Φαίνεται δὲ καὶ ἀήρ
 καὶ ὕδωρ χρωματιζόμενα· καὶ γὰρ ἢ αὐτῆ τοιούτων ἔστιν.
 ἀλλ' ἐκεῖ μὲν διὰ τὸ ἐν ἀορίστῳ οὐ τὴν αὐτὴν ἐγγυθέν καὶ
 προσιοῦσι καὶ πορρωθεν ἔχει χροῶν οὐθ' ὁ ἀήρ οὐθ' ἢ θά-
 5 λатτα· ἐν δὲ τοῖς σώμασιν, εἴαν μὴ τὸ περιέχον ποιῆ
 μεταβάλλειν, ὠρίσται καὶ ἢ φαντασία τῆς χροῶς. δηλόν
 ἄρα ὅτι τὸ αὐτὸ κάκει κἀνθάδε δεκτικὸν τῆς χροῶς ἔστιν.
 τὸ ἄρα διαφανές καθ' ὅσον ὑπάρχει ἐν τοῖς σώμασιν (ὑπάρ-
 χει δὲ μάλλον καὶ ἦττον ἐν πᾶσι) χρώματος ποιεῖ μετ-
 10 ἔχων. ἔπει δ' ἐν πέρρατι ἢ χροῶ, τούτου ἂν ἐν πέρρατι εἴη.
 ὥστε χρώμα ἂν εἴη τὸ τοῦ διαφανοῦς ἐν σώματι ὠρισμέ-

που υφίσταται το πᾶθῆμα — ἐκεῖ που υπάρχει η αωχὴ δυνάμει — καὶ ὄχι σε αωτὸ που το προκαλεῖ. Πρβ. 438b21-23.

3. Περὶ ψυχῆς 418b3 κ.ε.

4. Πρβ. Περὶ ψυχῆς 418b9-11, φῶς δὲ ἔστιν ἢ τούτου ἐνεργεια, τοῦ διαφα-
 νοῦς ἢ διαφανές. δυνάμει δέ, ἐν ᾧ τοῦτ' ἔστι, καὶ τὸ σκότος.

5. Πρόκειται γινα τα διαφανή στερεά σώματα (Περὶ ψυχῆς 418b4-7). Σύμ-
 φωνα με τον W.D. Ross (σ. 197), ο Αριστοτέλης εννοεῖ το γυαλί ἢ κρπτοιους κρυ-
 στάλλους.

6. Δηλαδή στα μη διαφανή στερεά σώματα.

7. Ακόμη καὶ αν οἱ Πυθαγόρειοι δεν χρησιμοποιουσαν τη λέξη χροῶ γινα να υποδηλώσουν την τᾶντση της επιφάνειας με το χρώμα (πρβ. το σχόλιο του W.D.

Ὅπως λοιπὸν εἴπαμε ἐκεῖ γινα το φῶς, αωτὸ εἶναι κατὰ συμβεβη-
 κὸς χρώμα του διαφανοῦς³ — γινατί, ὅταν βρεθεῖ κάτι πύρινο μέσα στο
 διαφανές, η παρούσα του εἶναι φῶς, ενῶ η απουσία του σκοτάδι.⁴ κα
 αωτὸ που λέμε «διαφανές» δεν εἶναι ιδιαίτερο χαρακτηριστικὸ του
 αέρα ἢ του νεροῦ οὔτε ἄλλου σώματος που το λέμε ἔτσι,⁵ ἀλλὰ μια
 κοινὴ τους φύση καὶ ικανότητα, η οποία δεν υπάρχει ξεχωριστά, ἀλλὰ
 βρῖσκειται μέσα στα παραπάνω καὶ λίγο-πολύ στα υπόλοιπα σώ-
 5 ματα.⁶ ὅπως λοιπὸν τα σώματα ἔχουν κατ' ἀνάγκη ἓνα ἔσχατο ὄριο,
 το ἴδιο καὶ αωτῆ. Η φύση λοιπὸν του φωτὸς υπάρχει στο διαφανές,
 που δεν ἔχει σαφὴ ὄρια· αωτὸσο εἶναι προφανές ὅτι στα σώματα το
 ἔσχατο ὄριο του διαφανοῦς θα μπορούσε να εἶναι κάτι, καὶ εἶναι ξε-
 κάθαρο εκ των πραγμάτων ὅτι αωτὸ το κάτι εἶναι το χρώμα. Γιατί το
 χρώμα ἢ βρῖσκειται στο πέρρας ἢ εἶναι το πέρρας (γι' αωτὸ καὶ οἱ Πυ-
 θαγόρειοι την επιφάνεια την αποκαλοῦσαν «χρώμα»);⁷ βρῖσκειται στο
 πέρρας του σώματος, χωρὶς ὅμως να εἶναι το πέρρας του σώματος, καὶ
 πρέπει να θεωροῦμε ὅτι εἶναι η ἴδια φύση που παίρνει το χρώμα ἐξω-
 10 τερικά καὶ ἐκείνη που παίρνει το χρώμα εσωτερικά.⁸

Φαίνεται ὅτι καὶ ο αέρας καὶ το νερὸ χρωματίζονται· εἶναι καὶ το
 λαμπυρισμά τους τέτοιο. Σε αωτῆ την περίπτωση ὅμως, επειδὴ δεν
 εἶναι σαφὴ τα ὄριά τους, τόσο ο αέρας ὅσο καὶ η θάλασσα, ὅταν τα
 πλησιάζουμε, δεν ἔχουν αωτὸ κοντὰ χρώμα ἴδιο με ἐκεῖνο που ἔχουν
 αωτὸ μακριά· στα σώματα πάλι,⁹ εἴαν το περιβάλλον δεν προκαλεῖ τη
 μεταβολὴ τους, το χρώμα εμφανίζεται με σαφὴ ὄρια. Πίνεται ἔτσι φα-
 νερό ὅτι καὶ στις δύο περιπτώσεις αωτὸ που δεχεται το χρώμα εἶναι
 το ἴδιο πράγμα. Ὄποτε, εφόσον υπάρχει στα σώματα το διαφανές
 (υπάρχει λίγο-πολύ σε ὅλα),¹⁰ αωτὸ εἶναι που τα κάκει να μετέχουν
 στο χρώμα. Κι αωφὸ το χρώμα βρῖσκειται στο πέρρας, θα βρῖσκειται
 καὶ στο πέρρας του διαφανοῦς. Ἐπομένως χρώμα θα εἶναι το πέρρας

Ross (σ. 197) γινα τη λέξη χροῶς), η μεταγενέστερη χρήση της με την έννοια του χρώματος (βλ., γινα παραδείγματα, Περὶ ψυχῆς 424b32-425a2) εἶναι διηλωτική της τάσης γινα μια τέτοια τᾶντση.

8. Το χρώμα δεν μπορεί να εἶναι η ἴδια η επιφάνεια του σώματος, ὅπως ἴσως θα μπορούσε να συναγάγει κανεῖς αωτὸ την προγενέστερη χρήση της λέξης χροῶς (439a30-31), αωφὸ το χρώμα μπορεί να βρῖσκειται στην επιφάνεια του σώματος ὅπως καὶ στο εσωτερικό του, με την προϋπόθεση βέβαια η φύση του σώματος να παραμένει ἴδια ἔξω καὶ μέσα. Πρβ. W.D. Ross, σ. 197· G.R.T. Ross 1973: 152-153.

9. Δηλαδή στα διαφανή καὶ μη διαφανή στερεά σώματα (439a21-25).
 10. Πρβ. 439a24-25.

θμοῖς εἶναι, τὰς μὲν τεταγμένους τὰς δὲ ἀτάκτους, καὶ αὐτὰς 5 ταύτας, ὅταν μὴ καθαραὶ. ὧσι, διὰ τὸ μὴ ἔν ἀριθμοῖς εἶναι τωαύτας γίνεσθαι.

- Εἷς μὲν οὖν τρόπος τῆς γένεσως τῶν χρωμάτων οὗτος, εἷς δὲ τὸ φαίνεσθαι δι' ἀλλήλων, οἷον ἐνίοτε οἱ γραφεῖς ποιοῦσιν, ἔτερον χροᾶν ἐφ' ἔτερον ἐναργεστέρων ἐπαλείφοντες, ὥστερ ὅταν ἐν ὕδατι τι 10 ἦ ἐν ἀέρι βούλωνται ποιῆσαι φαινόμενον, καὶ οἷον ὁ ἦλιος καθ' αὐτὸν μὲν λευκὸς φαίνεται, διὰ δ' ἀχλύος καὶ κωνοφωκωδῶς, πολλαὶ δὲ καὶ οὕτως ἔσσονται χροᾶι τὸν αὐτὸν τρόπον τῷ πρότερον εἰρημένῳ. λόγος γὰρ ἂν εἴη τῶν 15 ἐπιτολῆς πρὸς τὰ ἐν βάθει, τὰ δὲ καὶ ὅλως οὐκ ἐν λόγῳ. τὸ μὲν οὖν, ὥστερ οἱ ἀρχαῖοι, λέγειν ἀπὸρροιαν εἶναι τὴν χροᾶν καὶ ὀραῖσθαι διὰ τωαύτην αἰτίαν ἄστον. πάντως γὰρ δι' ἀφῆς ἀναγκαῖον αὐτοῖς ποιεῖν τὴν αἰσθησαν, ὥστ' εὐθὺς κρείττον φάναι τῷ κνεῖσθαι τὸ μεταξὺ τῆς αἰσθήσεως ὑπὸ τοῦ αἰσθητοῦ γίνεσθαι τὴν αἰσθησαν, ἀφῆ 20 καὶ μὴ ταῖς ἀπρροαῖς. ἐπι μὲν οὖν τῶν παρ' ἀλλήλα κειμένων ἀνάγκη ὥστερ καὶ μέγεθος λαμβάνειν ὀραστον, οὕτω καὶ χροᾶν ἀναίσθητον, ἵνα λαμβάνωσιν αἰ κινήσεις ἀφανουμέναι καὶ ἐν δοκῇ εἶναι διὰ τὸ ἄμα φαίνεσθαι. ἐνταῦθα δὲ

20. Ὅσα δηλαδὴ θεωροῦνται δυσάρεστα. Δεν πρόκειται γιὰ τὰ ὑπόλοιπα χρώματα, γιατί εκτός από τὰ λίγα καὶ πολὺ ευχάριστα, που ακολουθοῦν μίᾳ ἀσχηλολογία (439b31-33), εἶναι πολλὰ τὰ χρώματα που προκύπτουν ἀπὸ ἀναλογίες (439b25-29). Μποροῦμε λοιπὸν νὰ υποθέσουμε ὅτι ὑπάρχουν χρώματα που ακολουθοῦν ὄχι κατ' ἀνάγκην ἀπλᾶς ἀναλογίες ἀλλὰ ἀναλογίες ἰκανές νὰ τὰ καταστῆσουν σε κάποιον βαθμὸς ευχάριστα.

21. Με τὴν ἀναδιατύπωση τῆς καττηροιστοποίησης των χρωμάτων εισάγονται δύο ζεύγη φων-προσδιορισμῶν γιὰ τὰ χρώματα: α) τὰ τεταγμένα, ὅσα δηλαδὴ προκύπτουν ἀπὸ ἀριθμητικὲς ἀναλογίες που ἐπιτρέπουν τὴν τακτικὴ κλιμάκωσή τους ἀνάμεσα στο λευκὸ καὶ τὸ μαῦρο, καὶ τὰ ἀτάκτα, που προσέχονται κὶ αὐτὰ ἀπὸ ἀριθμητικὲς ἀναλογίες οἱ ὁποῖες ἐπιτρέπουν τὴν κλιμάκωση ἀνάμεσα στο λευκὸ καὶ τὸ μαῦρο (ἀφροῦ τὰ χρώματα αὐτὰ εἶναι καθαρά), ὄχι ἴμως σε ομοιόμορφες βαθμίδες (πρβ. G.R.T. Ross 1973: 155). β) τὰ καθαρά, ὅλα ἐκεῖνα δηλαδὴ που προκύπτουν ἀπὸ ἀριθμητικὲς ἀναλογίες, καὶ τὰ μὴ καθαρά, τὶς παραλόγες τῶν ἰδίων χρωμάτων, που δημιουργοῦνται, ἀρκεῖ νὰ διατηρεῖται ἀπλῶς ἡ ὑπεροχὴ

ἀλλὰ χρώματα.²⁰ ἀλλοῶς: ὅλα τὰ χρώματα ἀκολουθοῦν ἀριθμητικὲς ἀναλογίες, ἀλλὰ τακτικὰ διαβαθμισμένα καὶ ἀλλὰ ὄχι, καὶ τὰ ἴδια χρώματα, ὅταν δὲν εἶναι καθαρά, γίνονται ἐτοι ἐπειδὴ δὲν ἀκολουθοῦν ἀριθμητικὲς ἀναλογίες.²¹

Ἔνας τρόπος λοιπὸν γιὰ τὴ δημιουργία των χρωμάτων εἶναι αὐτός, κὶ ἕνας ἀλλος τὸ νὰ φαίνεται τὸ ἕνα χρώμα μέσο ἀπὸ τὸ ἄλλο· αὐτὸ, γιὰ παρὰδειγμα, που κάνουν συχνὰ οἱ ζωγράφοι, ἀπλώνοντας ἕνα χρώμα πάλω σε ἕνα ἄλλο ἐπτονότερο, ὅταν θέλουν νὰ φαίνεται κάτι στο νερὸ ἢ στον ἀέρα, ἢ ὅπως ὁ ἦλιος που μόνος του φαίνεται λευκός, ἀλλὰ μέσα στὴν ομίχλη ἢ τον καπνὸ φαίνεται χρώμα βαθύ κόκκινο. Ὅμως καὶ πάλι θα δημιουργηθοῦν πολλὰ χρώματα κατὰ τρόπο ἴδιο με ἐκεῖνον που εἴπαμε προηγουμένως: γιὰτί θα ὑπάρχει κάποια ἀναλογία ἀνάμεσα στα χρώματα τῆς ἐπιφάνειας καὶ σε ἐκεῖνα του βάθους, ἐνὸς ἀλλὰ δὲν θα βροῖσκονται σε καμία ἀναλογία.

Εἶναι ἄστον λοιπὸν νὰ λέμε, ὅπως οἱ παλαιότεροι, ὅτι τὸ χρώμα εἶναι ἀπρρογὴ καὶ ὅτι αὐτὴ εἶναι ἡ αἰτία που βλέπουμε· ἀφροῦ σε κάθε περίπτωση αὐτοὶ θέλουν τὴν αἰσθηση νὰ γίνεταὶ με τὴν ἀφῆ,²² θα ἦταν καλύτερο νὰ πουν ἐξαρχῆς ὅτι ἡ αἰσθηση προκαλεῖται ἀπὸ τὴν κίνηση ἐκεῖνου που μεσολαμβάνει γι' αὐτὴν, κίνηση που προκαλεῖται ἀπὸ τὸ αἰσθητό.²³ ὁπότε ἔπρεπε νὰ ἰσχυριστοῦν ὅτι γίνεταὶ μέσο τῆς ἀφῆς καὶ ὄχι μέσο των ἀπρροῶν.²⁴

Γιὰ τὰ χρώματα λοιπὸν που τίθενται τὸ ἕνα πάλι στο ἄλλο εἶναι ἀνάγκη, ὅπως θεωροῦμε δεδομένο ὅτι ὑπάρχει μέγεθος ὀραστο, ἐτσι νὰ ποῦμε ὅτι ὑπάρχει καὶ χρόνος μὴ αἰσθητός, γιὰ νὰ μᾶς διαφανεῖ ὅτι φτάνουν σ' ἐμᾶς οἱ κινήσεις, καὶ τὰ χρώματα νὰ δείχνουν σαν

(ἢ ἡ ἐλλειψη) ἐνὸς συστατικῶς σε σχέση με ἕνα ἄλλο (439b29-30). Πρβ. W.D. Ross, σ. 198-199.

22. Ὅπως εἶδαμε στο 438a4-10, ὁ Ἀριστοτελής δὲν δέχεται τὴ θέση του Εμπεδοκλή ὅτι ἡ ὀραση γίνεταὶ μέσο των ἀπρροῶν των αἰσθητῶν ἀντικειμένων, οὔτε καὶ τὸν Δημόκριτον, ἡ ὁποῖα, σύμφωνα με τον Θεόφραστο, στηρίζετα στὴν ἴδια βάση. Βλ. καὶ σσημ. 16 καὶ 18, σ. 34.

23. Πρβ. 438b3-5.

24. Εἰδὼ ὁ Ἀριστοτελής ἐπιδῶκει, ὅπως ἔκανε καὶ στο 438a25-b2, νὰ ἀποκλείσει καὶ τὴν τελευταία πιθανότητα ἰσχύος προηγούμενων θεωριῶν, προσοῦ ἐκθέσει τὴ βασικὴν του θέση. Μετὰ ἀπὸ αὐτὸ, τὸ πεδίο θα εἶναι ανοικτὸ γιὰ τον ἐλεγχὸ των τρόπων μίξης των χρωμάτων σύμφωνα με τὴ νέα θεώρηση τῆς ὀρασης. Ἐπομένως θα συμφωνήσω με τον Beare (*ad loc.*), ὁ ὁποῖος δὲν θεωρεῖ ἀναγκαῖα τὴ χρήση τῆς παρένθεσης στο 440a15-20 ἢ τῆς μεταφορᾶς του στο 438a5. Πρβ. W.D. Ross, σ. 196, 199.

- οὐδεμία ἀνάγκη, ἀλλὰ τὸ ἐπιπολῆς χρώμα ἀκίνητον ὄν καὶ κινούμενον ὑπὸ τοῦ ὑποκειμένου οὐχ ὁμοίαν ποιήσει τὴν κίνησιν. Διὸ καὶ ἔτερον φαίνεται καὶ οὕτε λευκὸν οὕτε μέλαν. ὥστ' εἰ μὴ ἐνδέχεται μὴδὲν εἶναι μέγεθος ἀόρατον, ἀλλὰ πᾶν ἔκ τινος ἀποστήματος ὄρατον, καίτοι αὐτὴ τις ἂν εἴη χρωμάττων μίξις. κακείνως δ' οὐδὲν κωλύει φαίνεσθαι τινα χροῶν κολιγὴν τοῖς πόρρωθεν· ὅτι γὰρ οὐκ ἔστιν οὐδὲν μέγεθος ἀόρατον, ἐν τοῖς ὑστερον ἐπισκεπτέον.

- 440b** *Εἰ δ' ἔστι μίξις τῶν σωμάτων μὴ μόνον τὸν τρόπον τοῦτον ὅνπερ οἴονται τινας, παρ' ἄλληλα τῶν ἐλαχίστων τιθεμένων, ἀδήλων δ' ἤμιν διὰ τὴν αἰσθησιν, ἀλλ' ὅλως πάντη πάντως, ὅσπερ ἐν τοῖς περὶ μίξως εἰρηται καθόλου περὶ πάντων (εκείνως μὲν γὰρ μείγνυται ταῦτα μόνον ὅσα ἐνδέχεται διελεῖν εἰς τὰ ἐλάχιστα, καθάπερ ἀνθρώπου <ἦ> ἴητους ἢ τὰ σπέρματα· τῶν μὲν γὰρ ἀνθρώπων ἀνθρώπος ἐλάχιστος, τῶν δ' ἴητων ἴητος· ὥστε τῆ τούτων παρ' ἄλληλα θέσει τὸ πλῆθος μείμικται τῶν συν-αμφοτέρων· ἀνθρώπων δὲ ἕνα ἐν ἴητῳ οὐ λέγομεν μεμειχθαι· ὅσα δὲ μὴ διαίρεται εἰς τὸ ἐλάχιστον, τούτων οὐκ ἐνδέχεται μίξιν γενέσθαι τὸν τρόπον τοῦτον ἀλλὰ τῷ πάντη μεμειχθαι, ἄπερ καὶ μάλιστα μείγνυσθαι πέφυκεν· πῶς δὲ τοῦτο γίγνε-*

25. Εἰδὼ ὁ Ἀριστοτέλης ἐπιχειρεῖ τὴν ἐπερχομένη τῶν δύο τρόπων μίξης τῶν χρωμάτων που προαναέφερε. Ὁ δεύτερος τρόπος, το να θεθεῖ ἕνα χρώμα πᾶνω στο ἄλλο, φαίνεται πιο θεμιτός, γιατί ἡ κίνηση ἀπὸ το χρώμα τῆς ἐπιφανείας εἶναι διαφορετική ἀπὸ εκείνη που φτάνει στο μάτι, ὅταν βλέπουμε μόνο του το χρώμα (440a24-25). Ἀντίθετα, κατὰ τον πρώτο τρόπο μίξης, ἡ κίνηση ἀπὸ τα χρώματα που τίθενται το ἕνα πᾶνω στο ἄλλο εἶναι πάντοτε αὐτῆ που εἶχαν και πριν τεθούν μαζί. Ἀν αυτά θα φανῶν μιαντά, ἐξαρτάται μόνο ἀπὸ τὴν ἀπόσταση που θα ἔχουν ἀπὸ τον παρατηρητή· γιατί μέγεθος ἀόρατο δεν υπάρχει. Πρβ. W.D. Ross, σ. 200.

26. Παρά τὴν ἀξιολογική πρόταξη του δεύτερου τρόπου ὡς «κάποιος μίξης» (440a28-29), ὁ πρώτος δεν ἀπορρίπτεται ὡς τέτοιος. Καὶ οἱ δύο θα ἀναμετρηθῶν ἀπὸ κοινῶ με τὴ θεωρία τῆς μίξης του Ἀριστοτέλη, που δίνει και τὴν ορθότερη ἐξήγηση για τὴν ποιολία τῶν χρωμάτων. Βλ. παρακάτω.

27. 440b3 κ.ε.

28. *Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς* 327a30-328b22. Ἡ μίξη δεν εἶναι ἡ «συνάθροιση» (σύνθεσις) (ἡ μετάφραση εἶναι του Κάλφα 2011: 143) πᾶν μίχων μερῶν

ἕνα, μιας και εμφανίζονται μαζί. Στὴ δεύτερη περίπτωση ὅμως δεν υπάρχει καμία τέτοια ἀνάγκη· δεν εἶναι ἴδια ἡ κίνηση που θα προ-κλήθει ἀπὸ το ακίνητο χρώμα τῆς ἐπιφανείας με εκείνη που θα προ-κλήθει ὅταν αὐτὸ κληθεῖ ἀπὸ το κάτω. Γι' αὐτὸ και φαίνεται δια-φορετικό, οὐτε λευκὸ δηλαδή οὐτε μαύρο. Επομένως, ἀν κανένα μέ-γεθος δεν μπορεῖ να εἶναι ἀόρατο, ἀλλὰ καθετὶ εἶναι ορατὸ ἀπὸ μια ἀπόσταση, ἡ δεύτερη περίπτωση προάγματι θα μπορούσε να εἶναι κά-ποια μίξη χρωμάτων.²⁵ Καὶ στὴν πρώτη τίποτα δεν εμπεδίζει να φαί-νεται ἕνα μόνο χρώμα ἀπὸ μακριά·²⁶ το ζήτημα αὐτὸ, ὅτι μέγεθος ἀόρατο δεν υπάρχει, ἀς το ἐξετάσουμε ἀργότερα.²⁷

Ἀν υπάρχει μίξη τῶν σωμάτων ὄχι μόνο με τον τρόπο που πι-στεύουν κάποιοι, με το να τίθενται δηλαδή τα ἐλάχιστα μέρη τους το ἕνα πᾶνω στο ἄλλο και να μὴ γίνονται αἰσθητά, ἀλλὰ πλήρης ἀπὸ κάθε ἀποψη μίξη, ὅπως ἔχουμε πει κατὰ τὴν ὀλοκληρωμένη ἀναφορά μας στη μίξη²⁸ (στὴν πρώτη περίπτωση ἀναμιγνύονται μόνο αὐτὰ που μποροῦν να διαιρεθῶν σε ἐλάχιστα μέρη, ὅπως διαφορῶμε ἀνθρώ-πους, ἄλογα ἢ σπέρματα· γιατί ἀπὸ το σύνολο τῶν ἀνθρώπων ὁ ἄν-θρώπος εἶναι το ἐλάχιστο μέρος, και ἀπὸ το σύνολο τῶν ἀλόγων το ἄλλο· ἐπομένως θέτουμε το ἕνα πᾶνω στο ἄλλο ἔχουμε ἀναμιξεῖ το πλῆθος και τῶν δύο συνόλων· ὅμως δεν λέμε ὅτι ἕνας ἀνθρώπος ἔχει ἀναμιχθεῖ με ἕνα ἄλλο. Ὅμως σε ὅσα δεν διαφορῶνται στα ἐλάχιστα μέρη τους, ἡ μίξη δεν μπορεῖ να γίνεῖ με αὐτὸν τον τρόπο, και γίνε-ται πλήρης μίξη· εἶναι εκείνα ἀκριβῶς που ἀπὸ τὴ φύση τους ἀναμι-γνύονται εντελῶς· πῶς μπορεῖ αὐτὸ να γίνεῖ, το ἔχουμε πει παλαιό-τερα κατὰ τὴν ἀναφορά μας στη μίξη),²⁹ εἶναι προφανές ὅτι, καθῶς

ενὸς σώματος που τίθενται το ἕνα πᾶνω στο ἄλλο, γιατί τότε αὐτὰ θα ἀναμι-γνύονται μόνο ὡς προς τὴν αἰσθηση. Κάποιος, για παραδείγμα, με κακή ὄραση θα μπορούσε να τα ἀντιληθεῖ ὡς μίγματα και κάποιος με καλή ὄραση, ὄχι. Ὡστόσο ἕνα μίγμα πρέπει να εἶναι ὁμοιομερές· το μέρος δηλαδή του συστατικού που ἀναμιγνύεται πρέπει να εἶναι το ἴδιο με το ὅλον (*Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς* 327b31-328a18). Σύμφωνα με τον Κάλφα (2011: 143, σημ. 9), ὑπονοεῖται ὅτι οἱ Ἀτομικοὶ θα ἔπρεπε να ἐξηγήσουν τὴ μίξη ὡς συνάθροιση τῶν ἀόρατων στόμων, τῶν ἀνυπαρχῶν, για τον Ἀριστοτέλη, σωματιδίων, ἀπὸ ἡ διάρεση εἰς τὰ ἐλά-χιστα εἶναι ἀδύνατη.

29. *Περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς* 328b20-22. «Μικρὸ λοιπὸν εἶναι αὐτὸ που εἶναι εὐπλάστο, αὐτὸ που εἶναι και παθητικὸ και ενεργητικὸ, αὐτὸ που ἀναμι-γνύεται με κατὰ παρόμοιο (γιατὶ ἕνα μίχῶ ἀναμιγνύεται με κατὰ ἄλλο, που ὀνο-μάζεται και αὐτὸ "μικτό"). Ἡ ἀνάμιξη τέλος εἶναι ἡ ἔνωση δύο μικτῶν, τὰ οποία ἔχουν ὑποστῆ μεταλλαγῆ» (ἡ μετάφραση εἶναι του Κάλφα 2011: 147).

σθαι δυνατὸν, ἐν τοῖς περὶ μίξεως εἰρηται πρότερον) – ἀλλ' ὅτι ἀνάγκη μειγνυμένων και τῆς χροῶς μείγνυσθαι, δῆλον, 15 και ταύτην τὴν αἰτίαν εἶναι κυρίαν τοῦ πολλιάς εἶναι χροῶς, ἀλλὰ μὴ τὴν ἐπιπόλαιον μηδὲ τὴν παρ' ἀλλήλια θέσιν· οὐ γὰρ πόρρωθεν μὲν ἐγγύθεν δ' οὐ φαίνεται μία χροῶς τῶν μειγνυμένων, ἀλλὰ πάντοθεν. πολλαὶ δ' ἔσσονται χροῶς διὰ τὸ κατὰ πολλοὺς λόγους ἐνδέχασθαι μείγνυσθαι ἀλλήλοις τὰ 20 μειγνυμένα, και τὰ μὲν ἐν ἀριθμοῖς τὰ δὲ καθ' ὑπεροχὴν μόνον. και τάλια δὴ τὸν αὐτὸν τρόπον ὄντερον ἐπὶ τῶν παρ' ἀλλήλια τιθεμένων χρωμάτων ἢ ἐπιπολής, ἐνδέχεται λέγεσθαι και περὶ τῶν μειγνυμένων. διὰ τὴν αἰτίαν εἶδη τῶν χρωμάτων ἐστὶν ὀρισμένα και οὐκ ἄπειρα, και χυμῶν και 25 ψόφων, ὅστερον ἐπισκεπτέον.

30. Τὴν πλῆρη μίξη δηλαδῆ.

31. Ο Ἀριστοτέλης, παρόλο που εκθέτει τις αδυναμίες του πρώτου τρόπου μίξης, θεωρεί ανεπαρκή και τον δεύτερο, τον οποίο βέβαια είχε αξιολογήσει προηγούμενως πιο θετικά, καθώς αυτός δεν προβιοθέτει κάποια απόσταση του παρατηρητή από τα συστατικά χρώματα για να γίνουν αντιληπτά ως μίγματα (440a20-31). Πάντως η επέλιψη ενός χρώματος σε ένα ἄλλο προσπατεῖται κάποια διαφορά στην πυκνότητά τους για να υπάχχει το επιθυμητό αποτέλεσμα, οπότε η πλήρης

τα σώματα αναμειγνύονται, κατ' ἀνάγκην αναμειγνύονται και τα χρώματα, και ὅτι αὐτὴ εἶναι ἡ κύρια αἰτία τῆς ὑπαρξῆς πολλῶν χρωμάτων, ὅχι το να θέτουμε το ένα πάνω ἢ πλάι στο ἄλλο· γιατί το ένα χρώμα που δημιουργεῖται από τη μίξη³⁰ φαίνεται από παντού, ὅχι μόνο από μακριά, και καθόλου από κοντά.³¹

Πολλὰ χρώματα θα δημιουργηθοῦν επειδὴ τα χρώματα που αναμειγνύονται μποροῦν να αναμειγθοῦν μεταξύ τους με πολλές αναλογίες, ἀλλὰ με αριθμητικές, ἀλλὰ ὅμως μόνο με την ὑπεροχή.³² Σχετικὰ με τα ὑπόλοιπα,³³ ὅπως μιλήσαμε για τα χρώματα που τίθενται το ένα πλάι ἢ πάνω στο ἄλλο, ἔτσι μποροῦμε να μιλήσουμε και για τα χρώματα που αναμειγνύονται. Για ποια αἰτία εἶναι ὀρισμένα τα εἶδη τῶν χρωμάτων και ὅχι ἄπειρα, ὅπως και τα εἶδη τῶν γέυσεων και τῶν ἡχῶν, ας το εξετάσουμε αργότερα.³⁴

μίξη τους δεν είναι δυνατή, επειδὴ πιθανότατα το ένα από τα δύο συστατικά είναι λιγότερο ἐπιπλάστο από το ἄλλο (βλ. και σημ. 29, σ. 49).

32. Πρβ. 439b25-30.

33. Τη διάκριση δηλαδῆ ευχάριστων και λιγότερο ευχάριστων χρωμάτων (439b31-440a6).

34. 445b20-446a20.

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

Σχολιασμένη διγλωσση έκδοση των έργων του Αριστοτέλη

Υπεύθυνος έκδοσης:

Γεράσιμος Κουζέλης (Καθηγητής Πανεπιστημίου Αθηνών)

Επιστημονική διεύθυνση:

Βασίλης Κάλφας (Καθηγητής Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης)

Πανεαλής Μπασιάκος (Καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου)

Οι μεταφράσεις συζητήθηκαν στο διαρκές σεμινάριο, στο οποίο συμμετέχουν οι: Νίκος Αυγελής (Παν. Θεσσαλονίκης), Γιώργος Βάρος (Παν. Αθηνών), Ηλιάς Πεωργούλας (Παν. Πατρών), Μυρτώ Γκαράνη (Παν. Αθηνών), Στέλιος Δημόπουλος (Παν. Θεσσαλονίκης), Βάγια Δηλοπούλου (Πάντειο), Κατερίνα Λεοδιακόνου (Παν. Αθηνών), Παύλος Καλλιγιάς (Παν. Αθηνών), Βασίλης Κάλφας (Παν. Θεσσαλονίκης), Παρασκευή Κοτζιά (Παν. Θεσσαλονίκης), Γεράσιμος Κουζέλης (Παν. Αθηνών), Άννα Μίσιου (Παν. Κρήτης), Χλόη Μπάλα (Παν. Κρήτης), Πανεαλής Μπασιάκος (Πάντειο), Σπύρος Μπενετάτος (Παν. Πατρών), Ελένη Πεδοκίου (Παν. Πατρών), Νικόλας Πηλαβάκης (Ερευνητής), Σπύρος Ράγκος (Παν. Πατρών), Λάμπρος Σπηλιόπουλος (Παν. Θεσσαλονίκης), Στασιός Σταυριανέας (Παν. Πατρών), Άννα Τηγάνη (Παν. Αθηνών)

Επιμέλεια χειμένου: Αρετή Μπουκάλα

Η έκδοση πραγματοποιείται με την ευγενική δωρεά του
Ιδρύματος «Σταύρος Νιάγκος»
www.SNF.org



© Εταιρεία Μελέτης των Επιστημών του Ανθρώπου

εκδόσεις νήσος - Πόλα Κατόλα

Σαφφή 14, 105 53 Αθήνα

τηλ./φαξ: 210 3250058

e-mail: info@nissos.gr

www.nissos.gr

ISBN: 978-960-9535-92-2 (μαλακό εξώφυλλο)

ISBN: 978-960-9535-93-9 (σκληρό εξώφυλλο)

Αριστοτέλης

Έργα


Τόμος Δεκατος τέταρτος

ΜΙΚΡΑ ΦΥΣΙΚΑ

Μετάφραση, εισαγωγή, επιμέλεια

Ηλιάς Ν. Πεωργούλας

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

ΔΩΡΕΑ:  ΙΔΡΥΜΑ ΣΤΑΥΡΟΣ ΝΙΑΓΚΟΣ

νήσος

ΑΘΗΝΑ 2014