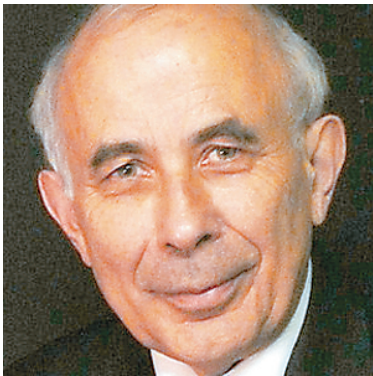


Μπορεί η ομορφιά να... μπει στη ζυγαριά;



Πόσες φορές δεν λέμε ότι κοιτάζοντας έναν ωραίο πίνακα ή ένα όμορφο πρόσωπο «ξεκουράζονται» τα μάτια και το μυαλό μας; Η ομορφιά ασκεί επάνω μας μεγάλη δύναμη, γι' αυτό και έχει υμνηθεί σε όλες τις εποχές. Για τον ίδιο ακριβώς λόγο έχει επίσης προβληματίσει καλλιτέχνες, λογοτέχνες, φιλοσόφους αλλά και μελετητές της τέχνης οι οποίοι έχουν αναζητήσει συγκεκριμένους «κανόνες» που τη δημιουργούν, τις ιδιότητες που μπορούν να κάνουν κάτι – ή κάποιον – να μας φαίνεται όμορφος. Η αναζήτηση έχει αποβεί μάταιη, αφού τα πρότυπά της φαίνεται να αλλάζουν ανά τους αιώνες και τους πολιτισμούς, αδυνατώντας να μας προσφέρουν μια «οικουμενική» αντίληψή της. Η επιστήμη υποστηρίζει ωστόσο ότι βρήκε ένα αντικειμενικό «μέτρο» της ομορφιάς, που ισχύει για όλους τους ανθρώπους: ο ζωτικός του χώρος βρίσκεται ακριβώς μέσα στον εγκέφαλό μας.

Υπάρχει ένα αντικειμενικό μέτρο για την ομορφιά; Όλοι, ή αν όχι όλοι, τουλάχιστον οι περισσότεροι, θα σας απαντήσουν «όχι», επικαλούμενοι χιλιετίες φιλοσοφικής και καλλιτεχνικής αναζήτησής του. Ο Σεμίρ Ζέκι όμως, καθηγητής Νευροαισθητικής στο University College του Λονδίνου, διαφωνεί. Έχει μάλιστα και αποδείξεις για να στηρίξει την άποψή του, αφού με τις μελέτες του έχει εντοπίσει έναν αντικειμενικό «δείκτη» ο οποίος μπορεί να φανερώσει αν ο καθένας από εμάς εκλαμβάνει ένα έργο τέχνης ως ωραίο ή άσχημο. Η ανακάλυψή του ταραίζει κάπως τα νερά αποκλίνοντας από την καθιερωμένη οδό και μεταθέτοντας την «πηγή» τού θαυμασμού από το αντικείμενό του στο ίδιο το υποκείμενο. Επιβεβαιώνει όμως κατά κάποιον τρόπο τον Πλάτωνα, όπως και το γνωστό αγγλοσαξονικό ρητό ότι η ομορφιά βρίσκεται στα μάτια εκείνου που την κοιτάζει. Μόνο που τελικά, όπως αποδεικνύεται, η ομορφιά δεν βρίσκεται στα μάτια μας, αλλά στον εγκέφαλό μας.

Ο επιφανής νευροεπιστήμονας, στον οποίο οφείλουμε μερικές από τις πιο σημαντικές

ανακαλύψεις σχετικά με το οπτικό μας σύστημα, βρέθηκε στην Αθήνα το περασμένο Σαββατοκύριακο για να παρουσιάσει τα συμπεράσματα των τελευταίων ερευνών του στο εξαιρετικά ενδιαφέρον συμπόσιο «Διάλογοι Ελλήνων Νευροεπιστημόνων για τη Νευροαισθητική» που διοργάνωσαν η Ιατρική Σχολή του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών και η Ελληνική Εταιρεία Νευροεπιστημόνων. Το «Βήμα» παρακολούθησε το συμπόσιο και μίλησε με τον καθηγητή Ζέκι για τις μελέτες του γύρω από ένα ερώτημα που απασχολεί φιλοσόφους, δημιουργούς, αλλά και μελετητές της τέχνης από την αρχαιότητα ως τις μέρες μας.

Από το αντικείμενο στο υποκείμενο

«Υπάρχει μια διαφορά ανάμεσα σε εμάς και τους φιλοσόφους ή τους ιστορικούς της τέχνης» εξηγεί ο κ. Ζέκι. «Εκείνοι αναζητούν στα αντικείμενα κάποια ιδιότητα που τα κάνει όμορφα. Εμείς όμως υιοθετούμε μια άλλη προσέγγιση, λέμε "λοιπόν, ποια είναι η νευρωνική βάση της εμπειρίας της ομορφιάς σε όλους τους ανθρώπους;"».

Για να την εντοπίσουν ο καθηγητής και οι συνεργάτες του χρησιμοποιούν ως μέσο την τέχνη, επειδή αυτή αποτελεί κάτι το οποίο αποδεδειγμένα μπορεί να «τέρψει» τις αισθήσεις. Σκοπός της τέχνης βέβαια, ειδικά από τον προηγούμενο αιώνα και μετά, δεν είναι απαραίτητα το να παράγει ομορφιά. Αυτός όμως ίσως είναι και ένας από τους λόγους για τον οποίο τα έργα τέχνης προσφέρονται για τις μελέτες τού είδους, αφού μπορούν αμέσως και με την πρώτη επαφή να αξιολογηθούν ως όμορφα ή άσχημα. Η αξιολόγηση αυτή μάλιστα δεν έχει απαραίτητα σχέση με την καλλιτεχνική τους αξία: κάποιες φορές δεν σας έχει τύχει να θεωρείτε απαίσιο έναν πίνακα ή ένα μουσικό κομμάτι που εκθειάζεται από όλους τους κριτικούς;

Η ομορφιά στον τομογράφο

Το Adagietto της 5ης Συμφωνίας του Γκούσταβ Μάλερ (αριστερά) γοήτευσε όλους σχεδόν τους εθελοντές, οι οποίοι το έκριναν ως όμορφο. Αντιθέτως το Κοντσέρτο για βιολί του Γκιόργκι Λιγκέτι (δεξιά) κρίθηκε ως άσχημο από την πλειονότητα των εθελοντών.

«Στα πειράματά μας διαχωρίσαμε την τέχνη από την ομορφιά και επικεντρωθήκαμε μόνο στην τελευταία» λέει ο καθηγητής, τονίζοντας ιδιαίτερα ότι οι μελέτες του δεν

απορρίπτουν σε καμία περίπτωση την καλλιτεχνική «αρετή» κάποιων έργων. «Επειδή δεν υπάρχει ένα οικουμενικό πρότυπο για την ομορφιά ούτε ένα μεμονωμένο χαρακτηριστικό που να την ορίζει, αποφασίσαμε να επικεντρωθούμε στην ομορφιά όπως αυτή βιώνεται από τον καθένα» διευκρινίζει.

Ετσι αποφάσισαν να βάλουν τον «καθένα» στον εγκεφαλικό τομογράφο και να καταγράψουν την αντίδραση του εγκεφάλου του όταν ερχόταν σε επαφή με κάτι το οποίο θεωρούσε όμορφο. Για να εξετάσουν την αντίληψη της ομορφιάς ανεξάρτητα από την πηγή της επέλεξαν τόσο εικαστικά (οπτικό ερέθισμα) όσο και μουσικά (ακουστικό ερέθισμα) έργα, ενώ για να αποκλείσουν «ξένες» επιρροές που θα μπορούσαν να παρεισφρήσουν από τις ειδικές γνώσεις που μπορεί να έχει κάποιος απέκλεισαν από τα πειράματά τους τούς ειδήμονες - καλλιτέχνες, ιστορικούς της τέχνης ή κριτικούς.

Οι εθελοντές που επελέγησαν ήταν άνδρες και γυναίκες που δεν είχαν ιδιαίτερη σχέση με την τέχνη, είχαν διαφορετικό πολιτισμικό υπόβαθρο (οι περισσότεροι ήταν δυτικοί, διαφόρων εθνικοτήτων, και κάποιοι ήταν Ασιάτες), ενώ είχαν επίσης διαφορετικό μορφωτικό και κοινωνικό επίπεδο. Όλοι τους είδαν μια σειρά από εικαστικά έργα τέχνης διαφόρων κατηγοριών - πορτρέτα, τοπία και νεκρές φύσεις (αυτό γιατί ο εγκέφαλος επεξεργάζεται σε διαφορετικές περιοχές του οπτικού φλοιού τα διάφορα οπτικά ερεθίσματα: άλλα σημεία του ενεργοποιούνται όταν βλέπουμε πρόσωπα, άλλα όταν βλέπουμε μέρη και άλλα όταν βλέπουμε αντικείμενα). Επίσης άκουσαν αποσπάσματα από μουσικά κομμάτια. Αφού κλήθηκαν να βαθμολογήσουν όλα όσα είδαν και άκουσαν με βάση το πόσο όμορφα τους φάνηκαν σε μια κλίμακα από το 1 ως το 9, είδαν και άκουσαν ξανά όλα τα έργα, ενώ οι ερευνητές τους υπέβαλλαν σε λειτουργική μαγνητική τομογραφία (fMRI) ώστε να αξιολογήσουν τη δραστηριότητα του εγκεφάλου τους ανάλογα με τον «βαθμό ομορφιάς» που τους είχε δώσει ο καθένας.

Ανταμοιβή και... απειλή!

Συγκρίνοντας τις απεικονίσεις μεταξύ τους οι ειδικοί είδαν ότι, εκτός από τις «αναμενόμενες» περιοχές του οπτικού ή του ακουστικού συστήματος αντίστοιχα για τους πίνακες και τα γλυπτά ή για τα μουσικά κομμάτια, υπήρχε ένα συγκεκριμένο σημείο το οποίο «άναβε» όταν κάποιος εθελοντής έβλεπε ή άκουγε ένα έργο που είχε βαθμολογήσει ως «ωραίο». Αυτό βρισκόταν στον έσω κογχομετωπιαίο φλοιό (mOFC), μια περιοχή που ανήκει στα «κέντρα ανταμοιβής» του εγκεφάλου. «Η περιοχή αυτή σχετίζεται με θετικές ανταμοιβές, ενισχύσεις όπως η οικονομική ανταμοιβή, η ανταμοιβή από τα τυχερά παιχνίδια και ούτω καθεξής» διευκρινίζει ο κ. Ζέκι. Αυτό βεβαίως δεν είναι κάτι που πρέπει να οδηγήσει στο βιαστικό συμπέρασμα ότι η ομορφιά μάς προκαλεί την ίδια ευχαρίστηση με το

χρήμα. Όπως σπεύδει να προσθέσει, το σημείο που ενεργοποιείται στη θέα ή στο άκουσμα του «ωραίου» (το οποίο οι ερευνητές ονομάζουν «πεδίο A1») είναι πιθανό να αποτελεί ένα ξεχωριστό κέντρο. «Βρίσκεται στην ίδια ευρύτερη περιοχή με άλλες ανταμοιβές, δεν ξέρουμε όμως αν βρίσκεται ακριβώς στο ίδιο σημείο με αυτές» τονίζει ο καθηγητής, διατυπώνοντας τη θεωρία ότι ενδεχομένως ο έσω κογχομετωπιαίος φλοιός χωρίζεται σε περισσότερες «υποπεριοχές» που αντιστοιχούν σε διαφορετικά είδη ανταμοιβής.

Αντιστρόφως, οι ειδικοί είδαν επίσης ότι όταν οι εθελοντές έβλεπαν ή άκουγαν ένα έργο το οποίο είχαν χαρακτηρίσει ως «άσχημο» ο έσω κογχομετωπιαίος φλοιός παρέμενε αδρανής, αλλά στον εγκέφαλό τους ενεργοποιούνταν άλλες περιοχές: η αμυγδαλή και ο κινητικός φλοιός. Η αμυγδαλή σχετίζεται με τον φόβο και δραστηριοποιείται όταν αισθανόμαστε κάποια απειλή, ενώ το κινητικό σύστημα «ελέγχει» τις κινήσεις μας - κάτι το οποίο ίσως μπορεί να εξηγήσει γιατί πολλές φορές οι δυσάρεστες εικόνες ή τα δυσάρεστα ακούσματα μας προκαλούν τόση απέχθεια. «Είναι σαν να επιστρατεύουμε το κινητικό μας σύστημα για να προστατευθούμε από την ασχήμια» λέει ο κ. Ζέκι.

▣ Ένα οικουμενικό μέτρο

Ο εντοπισμός στον εγκέφαλο μιας περιοχής η οποία ενεργοποιείται όταν κάποιος βιώνει κάτι ως ωραίο, αν και φαινομενικά αντικατοπτρίζει ένα υποκειμενικό συναίσθημα, ουσιαστικά αποτελεί έναν αντικειμενικό, «οικουμενικό» δείκτη για τον εντοπισμό της ομορφιάς. «Είναι οικουμενικός υπό την έννοια ότι άνθρωποι από όλες τις φυλές και από όλους τους πολιτισμούς όταν βιώνουν κάτι ως ωραίο εμφανίζουν αυτή τη δραστηριότητα σε αυτή την περιοχή» εξηγεί ο καθηγητής.

Όπως διαπίστωσε μάλιστα μαζί με τους συνεργάτες του, δεν πρόκειται απλώς για δείκτη, αλλά για ένα πραγματικό «μέτρο». Το μέγεθος της εγκεφαλικής αντίδρασης εμφανίστηκε να αντιστοιχεί γραμμικά με τον βαθμό της αξιολόγησης των εθελοντών και αυτό όχι μόνο για την ομορφιά, αλλά και για την ασχήμια: όσο πιο όμορφο ή άσχημο είχαν κρίνει ένα έργο τόσο πιο έντονη ήταν η δραστηριότητα αντίστοιχα στον έσω κογχομετωπιαίο φλοιό ή στην αμυγδαλή. «Για πρώτη φορά στην ανθρώπινη ιστορία, και αυτό είναι σημαντικό, υποκειμενικές νοητικές καταστάσεις οι οποίες ανήκουν στον εσωτερικό μας κόσμο μπορούν όχι μόνο να εντοπιστούν, αλλά και να ποσοτικοποιηθούν» τονίζει ο κ. Ζέκι. Φυσικά ο καθηγητής παραδέχεται ότι τα πράγματα δεν είναι τόσο απλά. «Ακόμα βρισκόμαστε στην αρχή» λέει «η εμπειρία της ομορφιάς σχετίζεται με την ευχαρίστηση και την ανταμοιβή και συζητείται στη φιλοσοφία της αισθητικής στο πλαίσιο της ηδονής. Υπάρχουν όμως πολλά είδη ευχαρίστησης και δεν τα έχουμε μελετήσει ακόμα». Για παράδειγμα, αναφέρει, η ευχαρίστηση που αντλεί κάποιος ακούγοντας μια συμφωνία του Μπετόβεν είναι πολύ

διαφορετική από αυτή που μπορεί να έχει βλέποντας ένα σόου κανκάν. «Τι κάνει αυτή η διαφορά στα διάφορα κομμάτια του εγκεφάλου πραγματικά δεν ξέρω. Κανένας δεν ξέρει. Γιατί αυτά τα ερωτήματα δεν έχουν τεθεί ακόμα».

Ομορφιά ίσον αγάπη;

Οι πιο πρόσφατες μελέτες του πάντως φαίνονται να συνδέουν το «κέντρο» της ομορφιάς με την αγάπη: όπως έδειξαν, η ίδια περιοχή που «ανάβει» όταν βλέπουμε ένα έργο τέχνης που θεωρούμε ωραίο, «φωτίζεται» επίσης όταν κοιτάζουμε ένα πρόσωπο που αγαπάμε. Το γεγονός, εκτός του ότι επαληθεύει με έναν τρόπο μυριάδες «άσημες» ερωτικές εξομολογήσεις, αλλά και εκατοντάδες «διάσημες» σελίδες της λογοτεχνίας, δείχνει ακόμη πιο έντονα πόσο πολύπλοκο είναι το ζήτημα.

Οι μελέτες δείχνουν ότι τόσο τα οπτικά όσο και τα ακουστικά ερεθίσματα ακολουθούν συγκεκριμένη πορεία μέσω του οπτικού ή του ακουστικού συστήματος ώσπου, σε κάποια στιγμή, διαχωρίζονται και διοχετεύονται είτε προς τον έσω κογχομετωπιαίο φλοιό είτε προς την αμυγδαλή. «Αυτό» θεωρεί ο κ. Ζέκι «σημαίνει ότι κάπου στον εγκέφαλο υπάρχει κάποιο φίλτρο, κάποιος μηχανισμός, ο οποίος αποφασίζει πού θα στείλει τα σήματα. Ο επόμενος στόχος της νευροαισθητικής, ο οποίος έχει τεράστια σημασία για όλη τη νευροβιολογία, είναι να κατανοήσει αυτή την παρέμβαση».

ΜΥΘΟΙ ΚΑΙ ΑΛΗΘΕΙΕΣ Το τέλος των ψευδαισθήσεων

Ο καθηγητής Σεμίρ Ζέκι και το βιβλίο του «Εσωτερική Οραση» που κυκλοφορεί από τις Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.

Αν η αφιέρωση ενός ολόκληρου τομέα στην αισθητική, την ομορφιά και την ασχήμια, σας φαίνεται κάτι επιφανειακό και ανούσιο, ο Σεμίρ Ζέκι μπορεί εύκολα να σας πείσει περί του αντιθέτου. «Η νευροαισθητική είναι ένας τομέας των νευροεπιστημών που ενδιαφέρεται για τη μελέτη του εγκεφάλου» λέει. «Και ένας τρόπος να το κάνουμε αυτό είναι να ελέγξουμε τις υποκειμενικές καταστάσεις του εγκεφάλου, πώς αυτές δημιουργούνται μέσω της απόλαυσης ενός έργου τέχνης». Η απόλαυση αυτή, εξηγεί, μπορεί να είναι μικρή ή και πολύ μεγάλη, όταν κάποιος απολαμβάνει π.χ. έναν πραγματικά σπουδαίο πίνακα ή ένα πολύ καλό μυθιστόρημα, δίνοντας στους ειδικούς τη δυνατότητα να βγάλουν διάφορα συμπεράσματα

για τη λειτουργία του εγκεφάλου. «Άλλοι κοιτάζουν πώς αντιδρά ο εγκέφαλος στον πόνο ή στη θερμοκρασία. Η μόνη διαφορά είναι ότι εμείς εξετάζουμε εσωτερικές καταστάσεις. Είναι όμως απλώς ένας τρόπος για να καταλάβουμε τον εγκέφαλο. Δεν έχει καμία σχέση με το να καταλάβουμε την τέχνη, και αυτό είναι πολύ σημαντικό να γίνει κατανοητό».

Για τον καθηγητή Ζέκι, ο οποίος και είναι ένας από τους «πατέρες» της, η νευροαισθητική αντικατοπτρίζει με τον καλύτερο τρόπο τη μεταβλητότητα του εγκεφάλου. Ο νευροεπιστήμονας αρνείται κατηγορηματικά την «ενότητα του νου» που επικαλούνται πολλοί φιλόσοφοι και όχι μόνο. «Πρόκειται για ένα εντελώς λανθασμένο συμπέρασμα» μας λέει. «Υπάρχει ενότητα του νου; Κοιτάζετε εμένα και κοιτάζετε τη γραβάτα μου, μπορείτε να κοιτάξετε και τα δύο ταυτόχρονα; Μπορείτε να σκεφθείτε εμένα και τη γραβάτα μου ταυτόχρονα, το άρθρο σας και τον εαυτό σας ταυτόχρονα; Πού είναι αυτή η ενότητα; Τι είναι; Είναι ένας μύθος. Η μόνη ενότητα, όπως λέω, είναι το εγώ, εγώ είμαι το πρόσωπο που βιώνει, εντάξει, τα υπόλοιπα όμως είναι μύθος».

Εξίσου... μυθική του φαίνεται και η εντύπωση ότι υπάρχει μια πραγματικότητα έξω από αυτό το εγώ και το μυαλό μας. Για τον λόγο αυτό, όπως λέει, δεν θεωρεί ότι υπάρχουν ψευδαισθήσεις και οφθαλμαπάτες. «Υπάρχει ένα πρόβλημα με τις οφθαλμαπάτες και αυτό προέρχεται από την τεράστια επιτυχία των φυσικών επιστημών» εξηγεί. «Οτιδήποτε αποκλίνει από τις φυσικές επιστήμες θεωρείται ψευδαισθήση, όμως εγώ σας έδειξα την οφθαλμαπάτη του Λεβιάν, μια στατική εικόνα που μοιάζει να κινείται. Γιατί είναι ψευδαισθήση; Αφού βλέπετε όντως κίνηση, δεν είναι ψευδαισθήση. Και ακόμη και αν σας πω ότι δεν υπάρχει κίνηση, εσείς θα εξακολουθήσετε να βλέπετε κίνηση. Δεν είναι ψευδαισθήση. Είναι μια πραγματικότητα του εγκεφάλου. Και όποια πραγματικότητα έχουμε είναι πραγματικότητα του εγκεφάλου».

Αν θέλετε να μάθετε περισσότερα για τις έρευνες και τις απόψεις του καθηγητή Ζέκι επισκεφθείτε το μπλογκ του: Prof Zeki's musings, στο <http://profzeki.blogspot.gr>

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΤΟ ΒΗΜΑ: 07/10/2012