

Μελέτες των εγκεφαλικών λειτουργιών από τη Σχολή του Κρότωνα και του Σαλέρνο

ΑΝΑΡΓΥΡΟΣ Β. ΚΑΡΑΠΕΤΣΑΣ*, ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ Β. ΜΑΝΔΡΑΚΗΣ**

Περίληψη

Το άρθρο αυτό ασχολείται με τον ανθρώπινο εγκέφαλο. Καταγράφει τα «άλματα» που έγιναν ως προς τις γνώσεις μας και την εφαρμογή των γνώσεων αυτών στο θέμα του εγκεφάλου στον ίδιο χώρο, την Κάτω Ιταλία, σε δυο διαφορετικές χρονικές περιόδους που απέχουν μεταξύ τους 15 αιώνες. Πιο συγκεκριμένα αναφέρεται στις δύο ιατρικές σχολές: του Κρότωνα¹ (6ο έως τις αρχές 4ου π.Χ αιώνα) και του Σαλέρνο² (9ο μέχρι τον 13ο μ.Χ. αιώνα). Στην πρώτη σχολή για πρώτη φορά στον ελλαδικό χώρο διατυπώνεται η άποψη ότι ο εγκέφαλος είναι το κέντρο στο οποίο λαμβάνουν χώρα οι νοητικές λειτουργίες. Η δε Ιατρική Σχολή του Σαλέρνο είναι το πρώτο λαϊκό Πανεπιστήμιο στην Ευρώπη στην οργάνωση του οποίου στηρίχτηκαν τα επόμενα πανεπιστήμια και το πρώτο νοσηλευτικό ίδρυμα της χριστιανικής Ευρώπης. Στο νοσοκομειακό αυτό ίδρυμα έγιναν και χειρουργικές επεμβάσεις στον ανθρώπινο εγκέφαλο. Πρωταγωνιστικό ρόλο εδώ έπαιξαν οι: **Αλκμαίων ο Κροτωνιάτης και ο Πυθαγόρας** για την πρώτη ιατρική σχολή. Για τη σχολή του Σαλέρνο, σημαντικό ρόλο, στον τομέα της χειρουργικής του εγκεφάλου, διαδραμάτισε ο **Rugerus Salernitanus**.

Λέξεις-κλειδιά: εγκέφαλος, Κάτω Ιταλία, Ιατρική Σχολή, Κρότωνα, Σαλέρνο, Αλκμαίων ο Κροτωνιάτης και ο Πυθαγόρας, Rugerius Salernitanus

¹ σημερινή Crotona, παραλιακή πόλη στο νοτιότερο τμήμα της Ιταλίας, από τη μεριά του Ιονίου

² Το Salerno, κι αυτή παραλιακή πόλη, πιο βόρεια από τον Κρότωνα, από την πλευρά της Τυρρηνικής Θάλασσας

* Καθηγητής Νευροψυχολογίας Νευρογλωσσολογίας, Αργοναυτών και Φιλελλήνων, Τ.Κ.38221, Εργαστήριο Νευροψυχολογίας, Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

** Υποψ. Διδάκτορας, Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Αργοναυτών και Φιλελλήνων, τ.κ.38221, Βόλος, +6947932694, 2421028175, 2421066685, pmandr@yemail.com

Ὁ βίος βραχύς, ἡ δὲ τέχνη μακρὴ (= μακρά), ὁ δὲ καιρὸς ὀξύς (= ἡ περίπτωσις εἶναι ἐπείγουσα), ἡ δὲ πείρα σφαιερὴ, ἡ δὲ κρίσις χαλεπὴ. Δεῖ δὲ οὐ μόνον ἑαυτὸν παρέχειν τὰ δέοντα ποιεῖντα, ἀλλὰ καὶ τὸν νοσέοντα, καὶ τοὺς παρεόντας, καὶ τὰ ἔξωθεν.

Ἱπποκράτης και Συλλογὴ Ἱπποκρατικῶν, Αφορισμοί, Τμήμα Πρώτο, Αφορισμός 1.

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ Εισαγωγή

Καθὼς μελετᾶ κανεῖς τα ἐπιτεύγματα τῆς Σχολῆς τοῦ Κρότωνα, διαπιστώνει ὅτι εἶναι ἀξιοπεριέργο που ὅλες οἱ τολμηρὲς ἰδέες για τὸν ρόλο τοῦ εγκεφάλου ἔκαναν τὴν ἐμφάνισή τους τὸν 6ο π.Χ. αἰώνα στὴ γεωγραφικὴ περιφέρεια τοῦ ἐλληνικοῦ κόσμου καὶ ὄχι στὴν κυρίως Ἑλλάδα, ὅπου ἀνθίζαν οἱ ἄλλες ἀποδεκτὲς ἐπιστήμες, ὅπως ἡ φιλοσοφία. Βλέπουμε δηλαδὴ νὰ ἀσχολοῦνται με τὸν εγκέφαλο πιο πολὺ: στὴν Κάτω Ἰταλία, στὴν Ἰωνία καὶ στα νησιά τοῦ Αἰγαίου³. Εἶναι πιθανό, οἱ ἰδέες οἱ σχετικές με τὸν εγκέφαλο νὰ ἀναπτύχθηκαν μόνο ἐκεῖ ὅπου υπήρχε κοινωνικὴ ἀνοχὴ στους πειραματισμούς καὶ στὶς ἀνατομὲς πτωμάτων. Νέες ἰδέες καὶ θεωρίες, λέει ὁ Thomson, γεννιοῦνται μόνο ἀφοῦ ἡ ἐξέλιξη τῆς υλικῆς ζωῆς τῆς κοινωνίας βάλει τὴν κοινωνία μπροστὰ σε νέους στόχους. Ὅταν ὅμως γεννηθοῦν οἱ ἰδέες αὐτές, γίνονται μὴ πανίσχυρη δύναμη που διευκολύνει τὴν υλοποίηση αὐτῶν τῶν νέων στόχων, γίνονται μὴ δύναμη που διευκολύνει τὴν πρόοδο τῆς κοινωνίας (Thomson, 1987. σελ 269). Οἱ παραπάνω διαπιστώσεις φαίνεται ὅτι ἰσχύουν σε μεγάλο βαθμὸ στὴν περίπτωσις τῆς Ἰατρικῆς Σχολῆς τοῦ Κρότωνα. Σημαντικὸ ρόλο, βέβαια, στὸ θέμα τῆς ἀνάπτυξης τῶν σχετικῶν με τὸν εγκέφαλο ἐρευνῶν στὸν Κρότωνα ἔπαιξαν καὶ κάποιες ἰσχυρὲς προσωπικότητες με ἀξιόλογο ἐρευνητικὸ ἔργο, ὅπως ὁ Αλκμαίων ὁ Κροτωνιάτης καὶ ὁ Πυθαγόρας.

³Κάποιες ἄλλες σπουδαῖες ἰατρικὲς Σχολὲς μέχρι τὸν 2ο μ.Χ αἰώνα δημιουργήθηκαν σε: Κυρήνη, Κνίδο, Κω καὶ Πέργαμο (130 - 200 μ.Χ).

Ο Κρότων και ο Πυθαγόρας

Ο Κρότων υπήρξε από τις αρχαιότερες ελληνικές πόλεις στις οποίες μελετήθηκε ο εγκέφαλος. Η Πρώτη γραπτή μαρτυρία ότι ο εγκέφαλος είναι το κέντρο της ανθρώπινης λογικής βρίσκεται στον Πυθαγόρα⁴ (Καραπέτσας, 2015) Και πρώτοι οι Κρωτωνιάτες, Αλκμαίων και Πυθαγόρας⁵ επεσήμαναν ότι ο εγκέφαλος είναι το κέντρο των νοητικών λειτουργιών του ανθρώπου (Crivellato, E. & Ribatti, D., 2007). Ήταν αρχαία ελληνική αποικία στην ανατολική ακτή της Καλαβρίας, που ιδρύθηκε περίπου το 708 π.Χ. από Αχαιούς. Εδώ, στον Κρότων, τον 6ο αιώνα π.Χ. αναδείχθηκαν σπουδαίοι άνδρες, εκτός από τον Πυθαγόρα και τον Αλκμαίωνα, ο Δημοκίδης, οι γλύπτες Δαμέας και Πατροκλής αργότερα, και πλήθος αθλητών, από τους οποίους διασημότερος υπήρξε ο γιος του Διοτίμου, ο Μίλων. Κάτω από την αρχηγία του Μίλωνα, οι Κρωτωνιάτες νίκησαν τους Συβαρίτες το 510 π.Χ. και κατέστρεψαν την πόλη τους. Αρχίζει από τότε η εποχή της ηγεμονίας τους στη Μεγάλη Ελλάδα. Η κυριαρχία του Κρότων εκτείνεται στα επόμενα χρόνια από την Αδριατική ως την Τυρρηνική Θάλασσα. Οι κάτοικοί του, γενικά, φημίζονταν για τη σωματική τους δύναμη, για τις γυναίκες τους που ήταν πολύ όμορφες, για τους αθλητές και τους πολεμιστές της (Bostford & Robinson, 1985).

Στον Κρότων εγκαταστάθηκε και ο Πυθαγόρας. Παραδίδεται ότι προβλέφθηκε από το Μαντείο των Δελφών ότι ο Πυθαγόρας θα είναι πολύ ωφέλιμος για τους ανθρώπους και ότι τις διδαχές του τις παρέλαβε από το Μαντείο των Δελφών⁶.

⁴Τον 6ο αι π.Χ.

⁵Τι αντιπροσωπεύει ο εγκέφαλος για τον καθένα χωριστά Έλληνα γιατρό και φιλόσοφο από τον Ακμαίωνα μέχρι τον 2ο αιώνα μ.Χ. :

I. Την έδρα των αισθήσεων και της νόησης, «το ηγεμονικόν» (Αλκμαίων και Πυθαγόρειοι αρχή του 5ου αιώνα π.Χ)

II. Την έδρα των αισθήσεων, της νόησης και της λογικής, την πηγή των συναισθημάτων, χάρη σ' αυτόν μπορούμε να διακρίνουμε το καλό από το κακό και το ηθικό από το αντίθετό του (Ιπποκράτης 5ος/4ος π.Χ)

III. Την έδρα της λογικής ψυχής (Πλάτων 427-347 π.Χ)

IV. Το εργαλείο ψήξης της θερμοκρασίας του σώματος (Αριστοτέλης 384-322)

V. Το κέντρο διοίκησης του σώματος (Ηρόφιλος 335-280)

VI. Την έδρα του «ηγεμονικού» (Γαληνός 129-216)

⁶ 1. Η γέννησή του προβλέφθηκε από την Πυθία. Αυτή είπε ότι ο Πυθαγόρας θα διαφέρει κατά την ωριότητα και τη σοφία από όλους τους ανθρώπους και θα καταστεί πάρα πολύ ωφέλιμος στο ανθρώπινο γένος. Ο Μνήσαρχος, ο πατέρας του, ονόμασε το νεογέννητο Πυθαγόρα, καθώς είχε προφητευθεί από τον Πύθιο Απόλλωνα (Διαθέσιμο στο Ίντερνετ: <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CF%85%CE%B8%CE%B1%CE%B3%CF%8C%CF%81%CE%B1%CF%82>)

Ο Πυθαγόρας θέσπισε για τον Κρότων νόμους, έδωσε νέα ώθηση στην πόλη και συνέβαλε στην πολιτιστική και κοινωνική πρόοδό της, αναμορφώνοντας τους θεσμούς του. Ο Πυθαγόρας προσπάθησε να επιβάλει τον ασκητικό τρόπο ζωής όχι μόνο στους οπαδούς του αλλά και στους κατοίκους της περιοχής· απέτρεψε οριστικά στάσεις και αναρχία στον Κρότων και στην εποχή του αλλά και μεταξύ των απογόνων των μαθητών του· οι διδαχές του διατηρήθηκαν για πολλές γενεές. Αυτός έκανε γνωστό το σοφό απόφθεγμα: **«με κάθε τρόπο πρέπει να διώχνεται και να καυτηριάζεται με φωτιά και με σίδερο και με άλλες επινοήσεις η αρρώστια από το σώμα, η πολυτέλεια από την κοιλιά, η επανάσταση από την πόλη, η διχόνοια από το σπίτι και απ' όλα μαζί η αμετρία»**⁷. Καλλιέργησε τη διαιτητική και την ιατρική και προσέθεσε σ' αυτά μια ζωή με ηθική πειθαρχία και αυτοκυριαρχία. Η σχολή του ήταν μία μουσική εταιρεία, η οποία πήρε στη συνέχεια πολιτική χροιά και ανεβαίνοντας οι Πυθαγόρειοι στην εξουσία, προσπάθησαν να κυβερνήσουν με το δικό τους πρότυπο κανόνα ηθικής (Bostford & Robinson, 1985).

Ο ίδιος ο Πυθαγόρας δεν άφησε κανένα δικό του γραπτό κείμενο⁸ και διατύπωνε τις απόψεις του χωρίς να επιδέχεται συζήτηση για το αν αυτές είναι σωστές ή όχι. Για το πού έχουν έδρα οι νοητικές λειτουργίες, μας το παραδίδει ο Θεόφραστος, ο Πυθαγόρας διεκήρυξε ότι: **«το μεν ζωτικόν περί την καρδίαν το δε λογικόν και νοερόν περί την κεφαλήν»**, η νοημοσύνη δηλαδή, που έχει να κάνει με τη ζωή, έχει έδρα την καρδιά και ο νους έχει έδρα τον εγκέφαλο⁹. Στα διασωθέντα δε αποσπάσματα που του αποδίδονται ως γνήσια, δικά του, διαβάζουμε: **«τὰ γὰρ τῆς ψυχῆς στηρίγματα τέσσαρά ἐστι, νοῦς, ἐπιστήμη, δόξα, αἴσθησις. Ψυχὴ γὰρ ἀνθρώπου, φησὶν ὁ Πυθαγόρας, ἔστι τετράγωνον εὐθύγωνιον»** (<PYTHAGORAS>, Fragmenta. {0632.002} Page 165).

2. <PYTHAGORAS>, Testimonia πιστοποιητικά. {0632.006}. DIOG. VIII 8 φησὶ δὲ καὶ Ἀριστόξενος [fr. 2 FHG II 272] λέγεται τὰ πλείεστα τῶν ἠθικῶν δογμάτων λαβεῖν τὸν Πυθαγόραν παρὰ Θεμιστοκλείας τῆς ἐν Δελφοῖς.

⁷ Διαθέσιμο στο Ίντερνετ:

<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CF%85%CE%B8%CE%B1%CE%B3%CF%8C%CF%81%CE%B1%CF%82>

⁸ Η αναμφίβολα ιστορική φυσιογνωμία του Πυθαγόρα είναι πολύ δύσκολο να βιογραφηθεί, επειδή από πολύ νωρίς άρχισε η δημιουργία θρύλων, γι αυτό και οι βιογραφίες που έχουμε (του Διογένη του Λαέρτιου, του Πορφύριου και του Ιάμβλιχου) έχουν πολύ μικρή αξία ως πηγές. Δεν λείπουν, βέβαια, οι νοθεύσεις των διαφόρων έργων, τα οποία παρουσιάζουν ως συγγραφέα τον Πυθαγόρα, γι' αυτό και είναι τόσο δύσκολο να συλλάβουμε την πραγματική του διδασκαλία. (Krohn, Paul, 1996)

⁹ Οι οπαδοί της **εγκεφαλοκεντρικής** θεωρίας μέχρι τον 2ο

Κατά τον Πυθαγόρα, οι Αιγύπτιοι πρώτοι μίλησαν για την αθανασία της ψυχής, τη μετεμψύχωση και ότι η ψυχή πρώτα πάει σε ζώα και στο τέλος στον άνθρωπο. Αυτός ο κύκλος που κάνει η ψυχή, από τα ζώα στον άνθρωπο, διαρκεί τρεις χιλιάδες χρόνια¹⁰. Ο Πυθαγόρας υποστήριζε ότι όλα επανέρχονται, συνεπώς τίποτα από αυτά που μας συμβαίνουν δεν είναι τελείως καινούργιο. Πίστευε ότι οι αριθμοί κρύβονται πίσω από καθετί στο σύμπαν και ότι τα κοσμικά γεγονότα επαναλαμβάνονται σε ένα κύκλο 10800 ετών.

Ο Πυθαγόρας, κατά τον Διογένη τον Λαέρτιο, σπούδασε ειδικά την ιατρική. Από τις περιηγήσεις του απέκτησε τις παραδοξότερες ιδέες για τις αιτίες των νόσων, τις οποίες απέδιδε πάντοτε σε δαίμονες ή υπεράνθρωπους· δεν έτρωγε κρέας· δεν ξέρουμε γιατί διακήρυττε ότι δεν πρέπει να τρώνε οι οπαδοί του τα κουκιά. Μάλλον κάνει λάθος ο Διογένης ο Λαέρτιος, όταν ερμηνεύει τους κυάμους με τους όρχεις – θηλές μαστού, γι' αυτό και το χωρίο που λέει «**καρδίας απέχεσθαι και κυάμων**» δίνει ο Λαέρτιος την εξήγηση: να αποφεύγετε τις συγκινήσεις και τις συνουσίες. Ο Πυθαγόρας συμβούλευε μεταξύ άλλων «*την αποχή από κάθε γενετήσια ορμή, όσο δεν είχαν ανάγκη να αδυνατίσουν*» οι οπαδοί του. Ήταν πολέμιος, επίσης κάθε κατάχρησης εργασίας ή φαγητού. Μερικές άλλες απόψεις του ήταν: ότι η σύλληψη του ανθρώπου γίνεται με την κάθοδο θερμού ατμού από τον εγκέφαλο για να σχηματιστεί η ψυχή και τα αισθήματα· το σώμα παράγεται από μάζα υγρών που περιέχονται στη μήτρα· ο κόσμος γεννήθηκε από ένα σπόρο που φύτεψε το Πέρας στο Άπειρο· η ψυχή έχει έδρα της το κεφάλι και την καρδιά, τα πάθη την καρδιά, το λογικό το κεφάλι (Bouillet, 1884. σελ 77).

Στην Κάτω Ιταλία τον 6ο αιώνα οι Πυθαγόρειοι προσπάθησαν να κάνουν ομοσπονδία, η οποία απέτυχε λόγω της σύγκρουσης Κρότωνα και Σύβαρης. Αυτή η

απόπειρα της δημιουργίας ομοσπονδίας από τις πόλεις αυτές της Μεγάλης Ελλάδας κάτω από τη διακυβέρνηση των Πυθαγορείων έφερε αυτές τις πόλεις για ένα σύντομο χρονικό διάστημα στην πρωτοπορία του ελληνόφωνου κόσμου. Την δε οικονομική ανάπτυξη της περιοχής μαρτυρούν και νομίσματα που βρέθηκαν σ' αυτή. Πήραν, λοιπόν, την εξουσία οι Πυθαγόρειοι από την γαιοκτημονική αριστοκρατία και τη χρησιμοποίησαν για την προώθηση του εμπορίου. Στη συνέχεια, όμως, φαίνεται ότι ακολουθούσαν μια εξαιρετικά συντηρητική πολιτική (Thomson, 1987 σελ.266). Η δυσaráεσκια του κόσμου σ' αυτή την πολιτική υποδαυλίστηκε και από κάποια εγωπαθή άτομα τα οποία έφεραν βαρέως το γεγονός ότι ο Πυθαγόρας δεν τους δέχτηκε στην κλειστή αδελφότητα την οποία δημιούργησε. Έτσι εκδιώχθηκαν από την περιοχή της Κάτω Ιταλίας οι Πυθαγόρειοι των οποίων οι διδασχές σε πολλά τους σημεία είναι πάρα πολύ ενδιαφέρουσες. Από τον Πυθαγόρα, του οποίου πρέπει να υπήρξε μαθητής, επηρεάστηκε αποφασιστικά στη σκέψη του ο Αλκμαίων¹¹.

Αλκμαίων ο Κροτωνιάτης (6ος-5ο αι. π.Χ), ο πρώτος Έλληνας ο οποίος μελέτησε τον εγκέφαλο

Ο Αλκμαίωνας, βασισμένος σε μελέτες του, καταλήγει στο συμπέρασμα ότι έδρα των αισθήσεων και της νόησης είναι ο εγκέφαλος¹². Ήταν, λέει ο Δρ. Γιώργος

¹¹**ALCMAEON Philosophus. Testimonia {0766.001} Fragment 3 line 7** καί γάρ ἐγένετο τὴν ἡλικίαν Ἀλκμαίων <νέος> ἐπὶ γέροντι Πυθαγόρῃ, ἀπεφῆνατο δὲ παραπλησίως τούτοις·
¹² ALCMAEON Phil. Fragmenta {0766.002} : 1. ALCMAEON Phil. Fragmenta {0766.002} Fragment 1: **ΑΚΜΑΙΩΝΟΣ ΠΕΡΙ ΦΥΣΕΩΣ** Όλες οι αισθήσεις (κατά τον Αλκμαίωνα) είναι συναρτημένες προς τον εγκέφαλο γι' αυτό και παραλύουν, όταν κουνιέται ή αλλάζει τόπο, διότι κλείνει τους πόρους, δια των οποίων λειτουργούν οι αισθήσεις. Ο εγκέφαλος είναι εκείνος, που παρέχει τις αισθήσεις, την ακοή και την όραση και την όσφρηση, απ' αυτές δε γεννιέται η μνήμη, κι από τη μνήμη και τη γνώμη, σαν ηρεμήσουν, τότε γεννιέται η γνώση. Ο άνθρωπος διαφέρει από τα άλλα, στο ότι μόνος κατανοεί, τα άλλα όμως, μ' όλο που αισθάνονται, εν τούτοις δεν κατανοούν 2. (A5. 11. B1α)4. ΑΣΤ. IV 17,1 (D. 407) Ἀλκμαίων ἐν τῷ ἐγκεφάλῳ εἶναι τὸ ἡγεμονικόν. 3. PLATO Phaedo p. 96 A. ἐγκέφαλός ἐστιν ὁ τὰς αἰσθήσεις παρέχων τοῦ ἀκούειν καὶ ὄραν καὶ ὀσφραίνεσθαι, ἐκ τούτων δὲ γίγνεται μνήμη καὶ δόξα, ἐκ δὲ μνήμης καὶ δόξης λαβούσης τὸ ἡρεμεῖν, κατὰ ταῦτα γίγνεσθαι ἐπιστήμην. ἄνθρωπος τῶν ἄλλων διαφέρει ὅτι μόνον ξυνίησι, τὰ δ' ἄλλα αἰσθάνεται μὲν, οὐ ξυνίησι δέ. (A 5. 11. B 1α) 3. (1a) **THEOPHRASTUS. de sensu. 25 [A 5]** ἄνθρωπον γάρ φησι τῶν ἄλλων διαφέρειν ὅτι μόνον ξυνίησι, τὰ δ' ἄλλα αἰσθάνεται μὲν, οὐ ξυνίησι δέ 4. **ΑἸΤΙΟΥΣ. IV 17, 1 (D. 407) Α.** ἐν τῷ ἐγκεφάλῳ εἶναι τὸ ἡγεμονικόν· τούτῳ οὖν ὀσφραίνεσθαι ἔλκοντι διὰ τῶν ἀναπνοῶν τὰς ὀσμάς.

μ.Χ αιώνα, με τη σειρά που εμφανίστηκαν, είναι οι εξής:

I. Αλκμαίων - Πυθαγόρειοι. 6ος μέχρι τις αρχές του 5ου αιώνα π.Χ

II. Αναξαγόρας από Κλαζομενές Μ. Ασίας – **Ίππων** από τη Σάμο – **Διογένης** από την Απολλωνία – **Φιλόλαος** από τον Κρότωνα. 5ος/4ος π.Χ

III. Ιπποκράτης από την Κω – **Πλάτων.** 5ος/ 4ος π.Χ

IV. Ηρόφιλος, ο Χαλκηδόνιος (πρώτα υποστήριξε καρδιοκεντρική θεωρία) – **Ερασίστρατος** από την Κέα. 3ος π.Χ

V. Γαληνός από την Πέργαμο. 2ος μ.Χ

¹⁰ <**ΡΥΘΑΓΟΡΑΣ**>, **Testimonia (=πιστοποιητικά).** {0632.006}

(1) **HEROD. II 123:** πρώτοι δὲ καὶ τόνδε τὸν λόγον Αἰγύπτιοί εἰσι οἱ εἰπόντες ὡς ἀνθρώπου ψυχὴ ἀθάνατός ἐστι, τοῦ σώματος δὲ καταφθίνοντος ἐς ἄλλο ζῷον αἰεὶ γινόμενον ἐσδύεται, ἔπειτα δὲ πάντα περιέλθῃ τὰ χερσαῖα καὶ τὰ θαλάσσια καὶ τὰ πετεινά, αὐτὶς ἐς ἀνθρώπου σῶμα γινόμενον ἐσδύνειν, τὴν περὶ ἡλυσιν δὲ αὐτῇ γίνεσθαι ἐν τρισχιλίσι ἔτεσι.

Παζινός¹³, ο πρώτος που ανακάλυψε την σχέση μεταξύ εγκεφάλου και νου. «Από εκεί πιθανώς να μεταφέρθηκε η σκέψη αυτή στην Κω, όπου εργαζόταν ο μεγαλύτερος ιατρός της αρχαιότητας, ο Ιπποκράτης»¹⁴. Ο Αλκμαίων θεωρήθηκε πατέρας της ιατρικής πριν από τον Ιπποκράτη, λέει ο Μαρκέτος¹⁵. Το έργο του Αλκμαίωνα συνδυάζει το φιλοσοφικό στοχασμό με την ιατρική έρευνα· είναι ο πρώτος, και κατά τον Χαλκηδόνιο, που επιχειρήσε ανατομές και πειράματα σε ζώα¹⁶ (Μαρκέτος, 2002. σελ 46). Ως γιατρός επιδόθηκε στην έρευνα των αισθητηρίων οργάνων· και πρέπει να ήταν ο πρώτος που τόλμησε εγχειρήσεις στο μάτι. Σύμφωνα με τη διδασκαλία του οι αισθητικές αντιλήψεις περνούν από το μάτι και το αυτί μέσω «πόρων» (μάλλον εννοούσε μέσω δέσμης νεύρων) στον εγκέφαλο, που ο Αλκμαίων τον πρόβαλε ως το κεντρικό όργανο στο ανθρώπινο σώμα. Υποστήριζε επίσης την αθανασία της ψυχής και τη θεική φύση των άστρων¹⁷. Στο έργο του Αλκμαίωνα, «Περί Φύσεως», από το οποίο μας σώθηκαν αποσπάσματα, βρίσκονται, εντελώς δίπλα δίπλα, οι θρησκευτικο-μυστικιστικές διδασκαλίες του κύκλου των Πυθαγορείων και τα καινούργια αποτελέσματα που προέκυψαν από μια αυστηρά επιστημονική έρευνα στον φυσιολογικό χώρο.

5. Joannes STOBÆUS Anthologus Scriptor. Eccl. et Theol. Anthologium {2037.001} Book 1 chapter 53 sect. 2 : Αλκμαίων άκούειν ήμäs τῷ κενῷ τῷ ἐντός τοῦ ὠτός• τοῦτο γάρ εἶναι τὸ διηχοῦν κατὰ τὴν τοῦ πνεύματος εἰσβολήν• πάντα γάρ τὰ κοῖλα ήχει.

¹³ Διαθέσιμο στο Ιντερνετ:

<https://www.youtube.com/watch?v=1XPasYXHGIw>

¹⁴ Ο Δρ. Γιώργος Παζινός είναι καθηγητής Ψυχολογίας και Ιατρικών Επιστημών στο Neuroscience Research Australia του Πανεπιστημίου της Νέας Νότιας Ουαλίας στο Σίδνεϊ.

¹⁵ Μαρκέτος, 2002

¹⁶ Κάποιοι θεωρούσαν ότι δεν έκαναν οι Πυθαγόρειοι ανατομές, γιατί πίστευαν στην μετεμψύχωση. Η άποψη ότι ο Αλκμαίων έκανε ανατομές, λέει ο Bouillet, Jean, στηρίζεται μόνο στα λόγια του Χαλκιδίου ο οποίος έζησε 900 χρόνια μετά από τον Αλκμαίωνα. Άλλοι ιστορικοί δεν λένε τίποτα για το ζήτημα αυτό (πρβ Πλούταρχο). Επειδή μάλιστα οι ανατομές ήταν αντίθετες προς τις Πυθαγόρειες αρχές (μετεμψύχωση), η υπόθεση αυτή μένει τουλάχιστον αμφίβολη. Αλλά (πρβλ Διογένη Λαέρτιο και Διόδωρο Σικελιώτη) οι οποίοι λένε ότι ο Αλκμαίων γνώριζε πολύ καλά τον πόρο μέσα από τον οποίο επικοινωνεί το κοίλο του τυμπάνου με τον φάρυγγα, άρα έκανε ανατομές.

¹⁷ 1. CLEMENS ALEXANDRINUS Theol. Stromata {0555.004} chapter 5 section 66 subsection 2: Κροτωνιάτης Αλκμαίων θεούς ὤετο τοὺς ἀστέρας εἶναι ἐμψύχους ὄντας. Οὐ σιωπήσομαι τὴν τούτων ἀναισχυντίαν• 1

2. Joannes STOBÆUS Anthologus Scr. Eccl. et Theol. Anthologium {2037.001} Book 1 chapter 49 section 1a: Αλκμαίων φύσιν αὐτοκίνητον κατὰ αἰδίον κίνησιν καὶ διὰ τοῦτο ἀθάνατον αὐτὴν καὶ προσεμφερῆ τοῖς θεοῖς ὑπολαμβάνει.

Εκείνο που κάνει ακόμα πιο σπουδαίες τις ανακαλύψεις του Αλκμαίωνα και δείχνει ότι αυτές ήταν πρωτοποριακές. Είχε και απάντηση στο πρόβλημα «γιατί πεθαίνουν οι άνθρωποι»¹⁸. Όσα εκείνος διατύπωσε για τον εγκέφαλο ήταν πολύ «μπροστά από την εποχή τους», φαίνεται και από το γεγονός ότι και μετά τις ανακαλύψεις του Αλκμαίωνα πολλοί φιλόσοφοι θεώρησαν ως κεντρικό όργανο της σκέψης και των αισθήσεων την καρδιά¹⁹ κι όχι τον εγκέφαλο. Ανάμεσα σ' αυτούς και ο Αριστοτέλης. Η μετέπειτα σχετική με τον εγκέφαλο έρευνα, φυσικά, δικαίωσε τον Αλκμαίωνα.

3. GENNADIUS SCHOLARIUS Theol. Translatio commentarii Thomae Aquinae De anima Aristotelis {3195.011} Book 1 chapter 5: Αλκμαίων δὲ ἐκ τῶν οὐρανίων σωμάτων αὐτὴν (τὴν ψυχὴν) συνίστησιν.

4. GENNADIUS SCHOLARIUS Theol. Translatio commentarii Thomae Aquinae De anima Aristotelis {3195.011} Book 1 chapter 5: Παραπλησίως δὲ τοῖσι τοῖς. Ἐναυθα, τρίτον, τίθησιν τὴν δόξαν τοῦ Ἀλκμαίωνος ὅστις συνεφώνει τοῦτοις ὅσον πρὸς τὴν κίνησιν μόνον, ὅστις ἔλεγε τὴν ψυχὴν εἶναι κινητικώτατον τι• ὅθεν διὰ τὸ ἀεὶ κινεῖσθαι ἀφωμοίωται τοῖς ἀθανάτοις, δηλονότι τοῖς οὐρανίοις σώμασι• καὶ διὰ (125) τοῦτο φησὶν αὐτὴν ἀθάνατον ὡς τὰ οὐράνια σώματα, ἅπερ ἀεὶ κινουῦνται, ὡσπερ ὁ ἥλιος καὶ ἡ σελήνη καὶ τὰ τοιαῦτα ἀθάνατα εἶσιν.

5. SOPHONIAS Phil. In Aristotelis libros de anima paraphrasis {4030.001} Page 14: παραπλησίως (30) δὲ τοῖσι τοῖς καὶ Αλκμαίων ὁ Κροτωνιάτης, Πυθαγορικός ὢν, ὑπολαβεῖν ἔοικε περὶ ψυχῆς• φησὶ γάρ αὐτὴν ἀθάνατον εἶναι διὰ τὸ εἰκέναι τοῖς ἀθανάτοις, τοῦτο δ' ὑπάρχειν αὐτῇ ὡς ἀεὶ κινουμένη• κινεῖσθαι γάρ καὶ τὰ θεῖα πάντα συνεχῶς ἀεὶ, σελήνην, ἥλιον, τοὺς ἀστέρας καὶ τὸν ὄλον οὐρανόν. τῶν δὲ φορτικώτερων καὶ ὕδωρ τινὲς αὐτὴν ἀπεφάναντο.

¹⁸ «Τοὺς ἀνθρώπους φησὶν ὁ Ἀλκμείων διὰ τοῦτο ἀπόλλυσθαι, ὅτι οὐ δύνανται τὴν ἀρχὴν τῷ τέλει προσάψαι» (=οι ἄνθρωποι πεθαίνουν, διότι δεν εἶναι σε θέση να συνδέσουν το τέλος της ζωῆς τους με μία νέα αρχή). Εάν ήταν δυνατόν ο ἄνθρωπος, ὅταν φθάνει στη γεροντική του ηλικία, να επανέρχεται πάλι στη βρεφική, διαρκῶς θα ἔμπαινε σε νέο κύκλο ζωῆς και ουδέποτε θα πέθαινε. Εἶναι προφανές ὅτι για να διατυπώσει αὐτὴ τὴ γνώμη του ο Αλκμαίων επηρεάστηκε ἀπὸ τὴ μαθηματικὴ θεωρία της κυκλικῆς κίνησης. Κατὰ τὴν κυκλικὴ κίνηση, κάθε τελικό σημείο εἶναι καὶ ἀρχικό. Γι' αὐτό, κατὰ τοὺς ἀρχαίους μαθηματικούς, μόνο ἡ κυκλικὴ κίνηση εἶναι δυνατόν να συνεχίζεται διαρκῶς, ἐπ' ἄπειρον.

¹⁹ Α'. Οπαδοὶ τῆς Καρδιοκεντρικῆς θεωρίας μέχρι τον 1ο μ.Χ αἰώνα, με τὴ σειρά που εμφανίστηκαν, εἶναι οἱ ἐξῆς:

1. Φιλοστίννας ἀπὸ τοὺς Λοκρούς καὶ ἡ Σχολὴ τῆς Κνίδου – Αριστοτέλης – Διοκλῆς ἀπὸ τὴν Κάρυστο – Πραξαγόρας ἀπὸ τὴν Κω. 4ος π.Χ.

2. Ζήνωνας ἀπὸ τὸ Κίπιο – Χρῦσιππος ἀπὸ τοὺς Σόλους τῆς Κιλικίας. 3ος π.Χ

3. Στωικοί - Ο συγγραφέας τῆς Ιπποκρατικῆς πραγματείας “Περί καρδίας”. 2ος π.Χ.

4. Αθῆναιος ἀπὸ τὴν Αττάλεια. 1ος π.Χ.

Β'. Μερικοί ἀπὸ τοὺς λόγους, που ἔκαναν τοὺς φιλοσόφους

Για τον Αλκμαίωνα η αληθινή γνώση δεν μπορεί να είναι ανθρώπινη, αλλά θεϊκή, γιατί η πρώτη είναι σχετική και περιορισμένη και καταλήγει μόνο σε υποθέσεις και προσεγγίσεις. Παντογνώστες και αλάνθαστοι είναι μόνο οι θεοί. Στην προσπάθεια του να δείξει τον περιορισμένο ορίζοντα της ανθρώπινης γνώσης, παρατηρεί πως οι θεοί έχουν ξεκάθαρη γνώση για τον αφανή και φανερό κόσμο, ενώ οι άνθρωποι είναι σε θέση να συνάγουν μόνο συμπεράσματα μέσω των παρατηρήσεων τους. Το ενδιαφέρον του επικεντρώνεται και σε ζητήματα κοσμολογικά και αστρονομικά. Αποφασίζοντας ότι οι πλανήτες κινούνται εκ δυσμών προς ανατολάς και ότι τα ουράνια σώματα έχουν αιώνια φύση. Ο Αλκμαίων, οι Πυθαγόρειοι και άλλοι Προσωκρατικοί είχαν άποψη και για το μέγεθος και το σχήμα του ήλιου.

Το ενδιαφέρον του για την ιατρική και την φυσιολογία τον οδήγησε στη διατύπωση ορισμένων πολύ σημαντικών και πρωτότυπων απόψεων για την υγεία και την ασθένεια. Ο Αριστοτέλης στο έργο του «Μεταφυσικά» παραδίδει έναν πίνακα αντιθέτων δυνάμεων που, όπως αναφέρει, «δανείστηκε» από τον ιατροφιλόσοφο Αλκμαίωνα. Με βάση αυτές τις αντίθετες δυνάμεις, ο Αλκμαίων όριζε την υγεία ως ισομερή μείξη και κατανομή των σωματικών δυνάμεων. Συγκεκριμένα, ισχυριζόταν πως η υγεία είναι η ισονομία των δυνάμεων²¹, δηλαδή

να στρέψουν την προσοχή τους περισσότερο προς την καρδιά κι όχι προς τον εγκέφαλο, ήταν και το ότι: η καρδιά αρχίζει να χτυπά γρήγορα (προκειμένου να οξυγονώσει τον εγκέφαλο βέβαια), όταν νοιώθουμε έντονα συναισθήματα, και επίσης ο άνθρωπος πεθαίνει αμέσως, αν στη μάχη χτυπηθεί στην καρδιά. Από τέτοιες αρχαίες εποχές μας έχουν μείνει εκφράσεις στη γλώσσα, όπως "σου εύχομαι από καρδιάς", "καρδιοκατακτητής", κ.λπ., ή στα αγγλικά: "to learn by heart", "heartfelt wishes", κ.λπ.

²⁰ **AETIUS Doxographicum. De placitis reliquiae (=Περί των αρεσκόντων τα λοιπά) (Stobaei excerpta) {0528.001} Page 352 line 8 Περί μεγέθους ήλιου.** Αλκμαίων πλατύν είναι τὸν ἥλιον. Οἱ Πυθαγόρειοι σφαιροειδῆ τὸν ἥλιον.(10) (Αναξίμανδρος) [[καί] τὸν μὲν (13) ἥλιον ἴσον εἶναι τῆ γῆ,

²¹ **1. ALCMAEON Phil. Fragmenta {0766.002} Fragmenta 4** — v 30 1 (D. 442) A. τῆς μὲν ὑγιείας εἶναι συνεκτικὴν τὴν ἰσονομίαν τῶν δυνάμεων, ὑγροῦ, ξηροῦ, ψυχροῦ, θερμοῦ, πικροῦ, γλυκέος καὶ τῶν λοιπῶν, τὴν δ' ἐν αὐτοῖς μοναρχίαν νόσου ποιητικὴν • φθοροποιὸν γὰρ ἐκατέρου μοναρχίαν
2. Joannes STOBÆUS Anthologus Scr. Eccl. et Theol. Anthologium {2037.001} Book 4 chapter 37 section 2: ΠΕΡΙ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΕΡΙ ΤΗΝ ΔΙΑΜΟΝΗΝ ΑΥΤΗΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ.[Αλκμαίων] τῆς μὲν ὑγιείας εἶναι συνεκτικὴν τὴν ἰσονομίαν τῶν δυνάμεων, ὑγροῦ ξηροῦ <ψυχροῦ> θερμοῦ πικροῦ γλυκέος, τῶν λοιπῶν, τὴν δ' ἐν αὐτοῖς μοναρχίαν νόσου παρασκευαστικὴν εἶναι.

3. DIOCLES Medicus. Fragmenta {0664.002} Fragment 51b line 251b) (Pseudo-)Plutarchus, Placita philosophorum 5.30 (1n) Περί υγιείας καὶ νόσου καὶ γήρωσ (1)

το να έχουν ἴσα δικαιώματα μέσα στο σώμα το υγρό, το ξηρό, το ψυχρό, το θερμό, το πικρό, το γλυκό. Επιπλέον, η μοναρχία ανάμεσα τους, δηλαδή η μεμονωμένη κυριαρχία – επικράτηση ενός από αυτά, δημιουργεί την αρρώστια. Επίσης, τόνιζε ότι η υγεία είναι η συμμετρική ανάμειξη των ποιοτήτων. Το ζωντανό σώμα είναι ένα σύστημα, του οποίου οι βασικές συστατικές δυνάμεις, αν και αντίθετες μεταξύ τους, πρέπει να είναι ἰσότητες. Έτσι, όταν αυτές βρίσκονται σε ἰσορροπία, το σύστημα λειτουργεί αρμονικά. Επομένως, θεωρούσε ότι η θεραπεία ἐγκείται στην αποκατάσταση της διαταραχθείσης ἰσορροπίας. Αυτό σήμαινε ότι ἔπρεπε να επαναφερθεῖ στην τάξη η δύναμη που καταπάτησε την αρχή των ἰσων δικαιωμάτων, εντός της μικρῆς «πολιτείας» του σώματος. Η θεωρία αυτή ἐπηρέασε σε μεγάλο βαθμό τους Ἱπποκρατικούς γιατρούς, που διατύπωσαν την δική τους διδασκαλία για τις «κράσεις», η οποία προϋποθέτει και αυτή, ἴση ἀνάμειξη των συστατικῶν του σώματος. Οι γενικότερες δε φιλοσοφικές του ἀπόψεις ἀσκήσαν μεγάλη ἐπίδραση στον Πλάτωνα, ενώ τα ἀποτελέσματα των ἐπιστημονικῶν του ἐρευνῶν υπῆρξαν θεμελιακά για την ἐλληνική ἰατρική. Πίστευε ότι ο ἄνθρωπος ἀποτελεῖται ἀπὸ τα ἴδια στοιχεῖα ἀπὸ τα ὁποῖα ἀποτελεῖται και ο μακρόκοσμος. Τον ἀπασχόλησε ἀκόμα το πῶς δημιουργεῖται το ἀνθρώπινο σπέρμα, ως αἰτία (το σπέρμα) δημιουργίας ζωῆς, το ἴδιο, βέβαια, θέμα ἀπασχόλησε και ἄλλους, ὅπως τον Πυθαγόρα, τον Αριστοτέλη, τον Πλάτωνα, τον Ἐπίκουρο, τον Δημόκριτο, τον Λεύκιππο, τον Ζήνωννα κ.λπ.²².

Αλκμαίων τῆς μὲν ὑγιείας εἶναι συνεκτικὴν <τῆν> ἰσονομίαν τῶν δυνάμεων, ὑγροῦ θερμοῦ ξηροῦ ψυχροῦ πικροῦ γλυκέος καὶ τῶν λοιπῶν • τὴν δ' ἐν αὐτοῖς μοναρχίαν νόσου ποιητικὴν • φθοροποιὸν γὰρ ἐκατέρου μοναρχία • καὶ νόσων αἰτία ὡς μὲν ὑφ' οὗ, ὑπερβολῆ θερμότητος ἢ (5) ψυχρότητος • ὡς δ' ἐξ ἧς, διὰ πλῆθος <τροφῆς> ἢ ἔνδειαν • ὡς δ' ἐν οἷς, ἢ αἷμα ἔνδον ἢ ἐγκέφαλος • τὴν δὲ ὑγιείαν τὴν σύμμετρον τῶν ποιῶν κρᾶσιν.

²² **1. Αστ. V3.3(D.417) Αλκμαίων:** ἐγκεφάλου μέρος (εἶναι το σπέρμα). **2. σπέρμα εἶναι σταγόνα ἐγκεφάλου περιέχουσαν ἐν αὐτῇ ἀτμὸν θερμόν • ταύτην δὲ προσφερομένην τῇ μήτρᾳ ἀπὸ μὲν τοῦ ἐγκεφάλου ἰχώρα καὶ ὑγρὸν καὶ αἷμα προῖεσθαι, ἐξ ὧν σάρκας τε καὶ νεῦρα καὶ ὅσα καὶ τρίχας καὶ τὸ ὅλον συνίστασθαι σώμα • ἀπὸ δὲ τοῦ ἀτμοῦ ψυχρὴν καὶ αἰσθησιν. μορφοῦσθαι δὲ τὸ μὲν πρῶτον παγὲν ἐν ἡμέραις τεσσαράκοντα, κατὰ δὲ τοὺς τῆς ἀρμονίας λόγους ἐν ἑπτὰ ἢ ἐννέα ἢ δέκα τὸ πλεῖστον μῆσι τελειωθὲν ἀποκυῖσκεσθαι τὸ βρέφος •**
3. Pseudo-PLUTARCHUS Biogr. et Phil. Placita philosophorum (874d-911c) {0094.003} Stephanus page 905 section A:

Τίς ἡ οὐσία τοῦ σπέρματος;

Αριστοτέλης • σπέρμα ἐστὶ τὸ δυνάμενον κινεῖν ἐν αὐτῷ εἰς τὸ ἀποτελέσαι τι τοιοῦτον, οἷόν ἐστι τὸ ἐξ οὗ συνεκρίθη. Πυθαγόρας ἀφρὸν τοῦ χρηστοτάτου αἵματος τὸ σπέρμα, περὶ πτωμα τῆς τροφῆς, ὥσπερ τὸ αἷμα καὶ μυελόν.

Άλλοι Πυθαγόρειοι²³

Ο Εμπεδοκλής ήταν διακεκριμένος δημοκρατικός, μάντης και θαυματοποιός. Υποστήριζε ότι ήταν ενσαρκωμένος θεός. Ασχολήθηκε ιδιαίτερα με την ιατρική και μολονότι θα πρέπει να ήξερε καλά το έργο της σχολής του Κρότωνα, δεν το προχώρησε παραπέρα, αλλά αντίθετα οπισθοδρόμησε σε σχέση με τον Αλκμαίωνα. Ενώ ο Αλκμαίωνας είχε κάνει τη διάκριση ανάμεσα στη σκέψη και την αίσθηση και είχε εντοπίσει τον εγκέφαλο σαν όργανο της σκέψης, ο Εμπεδοκλής δεν έκανε τέτοια διάκριση και πίστευε ότι ο άνθρωπος σκέφτεται με το αίμα του (Thomson, George. [1987]. Η Αρχαία Ελληνική Κοινωνία. σελ. 320).

Ο Δημοκίδης

Γεννήθηκε στον Κρότωνα και πατέρας του ήταν ο Καλλιφών, ιερέας στην υπηρεσία του Ασκληπιού. Φαίνεται ότι υπηρέτησε ως ιατρός στην αρχαία Αθήνα και την Αίγινα. Αργότερα, και ενώ βρισκόταν στην υπηρεσία του Πολυκράτη το 522 π.Χ., συνελήφθη από τον Οροίτη και στάλθηκε στα Σούσα, στην υπηρεσία του Δαρείου Α'. Φαίνεται πως έγραψε βιβλίο για την ιατρική που χρησιμοποιήθηκε και σε έργα μεταγενεστέρων του.

Ήδη από τα τέλη του 6ου αιώνα η φήμη των Ελλήνων γιατρών είχε εξαπλωθεί και έξω από τα ελληνικά σύνορα. Ο βασιλιάς Δαρείος είχε προκρίνει ως ιδιαίτερο γιατρό του τον Δημοκίδη από τον Κρότωνα. Έλεγαν ότι οι Κροτωνιάτες γιατροί ήταν οι πρώτοι στην Ελλάδα, και οι Κυρηναίοι δεύτεροι. Ο Δημοκίδης ήταν ο πλέον επιδέξιος γιατρός της εποχής του σύμφωνα με τον Ηρόδο-

Αλκμαίων έγκεφάλου μέρος.

Πλάτων μυελού του νωτιαίου άπώρροιαν.

Έπίκουρος ψυχής και σώματος άπόσπασμα.

Δημόκριτος άφ' όλων τών σωμάτων και τών κυριωτάτων μερών, οϊόν όστων σαρκών και ίνών.

Εί σώμα τó σπέρμα;

Λεύκιππος και Ζήνων σώμα* ψυχής γάρ εϊναι άπόσπασμα.

Πυθαγόρας, Πλάτων, Άριστοτέλης άσώματον μέν εϊναι τήν δύναμιν του σπέρματος ώσπερ νούν τόν κινούντα, σωματικήν δέ τήν ύλην τήν προχεομένην.

Στράτων και Δημόκριτος και τήν δύναμιν σώμα* πνευματική γάρ.

²³Δίνουμε έναν κατάλογο με τους κυριότερους Πυθαγόρειους και την πόλη από την οποία καταγόταν ο καθένας απ' αυτούς: **Ίππασος** από το Μεταπόντιο 7ος-5ος αιώνας π.Χ., **Πέτρων** από την Ίμερα 6ος ή 5ος αιώνας π.Χ. **Ίππων** από Σάμο 5ος αιώνας π.Χ. **Φιλόλαος** από Κρότωνα 477- 388 π.Χ., **Εύρυτος** από Κρότωνα 5ος/4ος αιώνας π.Χ., **Ίκέτας** από Συρακούσες 5ος αιώνας π.Χ., Έκφαντος από Συρακούσες 5ος αιώνας π.Χ., **Αρχύτας** από τον Τάραντα 5ος π.Χ.αιώνας.

το²⁴.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ Η Ιατρική Σχολή του Σαλέρνο (ήκμασε από τον 9ο έως τον 13ο, μ.Χ. αι.)

Με την πτώση της ρωμαϊκής αυτοκρατορίας όλη η παράδοση και οι ιατρικές γνώσεις κλείστηκαν στα βουβά κελιά των μοναστηριών. Αρχισαν όμως δειλά να εμφανίζονται και τα πρώτα σημάδια μοντέρνας ιατρικής. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι και η ιατρική σχολή στο Σαλέρνο της νότιας Ιταλίας που στηρίχθηκε στη **διδασκαλία των Πυθαγορείων**²⁵, στους μετά τους Πυθαγόρειους έλληνες ιατρούς, στην αραβική και εβραϊκή ιατρική, κυρίως. Η σχολή, που βρήκε την αρχική της βάση στο φαρμακείο ενός μοναστηριού ιδρυμένου τον 9ο αιώνα, έφτασε στο αποκορύφωμα της ακμής της μεταξύ του 9ου και του 13ου αιώνα.

Στο Σαλέρνο, που ήταν ανοικτό στις επιρροές του αραβικού και βυζαντινού κόσμου, η Σχολή βρήκε πρόσφορο έδαφος για να αναβιώσει την τέχνη της ιατρικής²⁶. Στηρίχτηκε αφενός μεν στα συγγράμματα του Ιπποκράτη και του Γαληνού, αφετέρου δε στις ιατρικές γνώσεις των Αράβων· υπήρχαν σ' αυτή χειρουργοί ικανοί να πραγματοποιούν τρυπανισμούς και ανατάξεις των καταγμάτων του κρανίου και να ράβουν φλέβες με νήματα από μετάξι. Τα τρυπάνια που χρησιμοποιούσαν είχαν ξύλινη λαβή και αιχμηρό άκρο από σκληρό υλικό, συνήθως το δόντι κάποιου ζώου ή κατάλληλα κατεργασμένη πέτρινη αιχμή. Συνηθισμένο ήταν επίσης το τόξο τρυπανισμού, που σχηματιζόταν από μία σκληρή ξύλινη λαβή γύρω από την οποία τυλιγόταν δερμάτινη χορδή. Ο θεραπευτής τοποθετούσε το αιχμηρό άκρο της λαβής στο κρανίο και κρατώντας το άλλο άκρο σταθερό, περιστρεφε το τρυπάνι με τη βοήθεια της χορδής.

²⁴**Thesaurus Linguae Graecae, HERODOTUS Hist. Historiae {0016.001} Book 3 section 132:**

(132) Τότε δὴ ὁ Δημοκίδης ἐν τοῖσι Σούσοισι ἐξηισάμενος Δαρείου οἶκόν τε μέγιστον εἶχε καὶ ὁμοτράπεζος βασιλεῖ ἐγεγόνεε, πλὴν τε ἐνός, τοῦ ἐς Ἑλληνας ἀπῖνεαι, πάντα τὰλλὰ οἱ παρῆν. Καὶ τοῦτο μὲν τοὺς Αἰγυπτίους ἰητρούς, οἱ βασιλέα πρότερον ἰώντο, μέλλοντας ἀνασκολοπεῖσθαι ὅτι ὑπὸ Ἑλληνοσ ἰητροῦ ἐσώθησαν, τούτους βασιλέα παραιτησάμενος ἐρρύσατο• τοῦτο δὲ μάντιν Ἥλειον Πολυκράτει ἐπιστόμενον καὶ ἀπημελημένον ἐν τοῖσι ἀνδραπόδοισι ἐρρύσατο. Ἦν δὲ μέγιστον πρῆγμα Δημοκίδης παρὰ βασιλεῖ.

²⁵Μαρκέτος, 2002 σελ. 158

²⁶Ήταν μια οργανωμένη ιατρική σχολή, είχε ακόμα και τελικές εξετάσεις. Οι απόφοιτοι της σχολής αντί το μέχρι τότε συνηθισμένο medicus, άρχισαν να χρησιμοποιούν το doctor (=μορφωμένος). Τέτοια ήταν η άγλη της σχολής που ο Αυτοκράτορας Φρειδερίκος ΙΙ δεν επέτρεπε σε κανένα να εξασκήσει ιατρική

Η Σχολή που δημιουργήθηκε ήταν η πρώτη οργανωμένη Ιατρική Σχολή στην Ευρώπη, το πρώτο νοσηλευτικό ίδρυμα της χριστιανικής Ευρώπης, και φιλοξένησε τους πιο σημαντικούς γιατρούς της εποχής όπως τον Κωνσταντίνο τον Αφρικανό, το Ρογήρο Βάκωνα (Roger Bacon), τον Rugerius Salernitanus, τον Θεόδωριτς της Σερβίας, τον Αλβέρτο το Μέγα (μέσα του 13ου αι.) που ασχολήθηκε και με τη Βοτανική²⁷, τον Maestro Salerno και άλλους. Είναι πολύ πιθανό ότι, στη Σχολή του Σαλέρνο, οι καθηγητές πληρώνονταν από τους μαθητές²⁸ κι αυτός είναι ένας από τους λόγους της παρακμής της, όταν δηλαδή τα νέα Πανεπιστήμια που δημιουργήθηκαν προσήλκυαν το ενδιαφέρον των φοιτητών, οι οικονομικοί πόροι της σχολής ακολουθούσαν τη μείωση των μαθητών και τελικά και οι καθηγητές της Σχολής πήγαν και αυτοί στα Πανεπιστήμια. Η σχολή τελικά παρήκμασε με αποτέλεσμα να κλείσει από τον Ναπολέοντα το 1811²⁹.

Η Σχολή αυτή δημιούργησε δική της βιβλιογραφία με γνωστότερο έργο της το «Σαλέρνιο Σύνταγμα Υγείας»³⁰, μια συλλογή αφορισμών, που για την κοινή συνείδηση αποτελούσε το πιο αντιπροσωπευτικό δείγμα των πρακτικών κατευθύνσεων της. Στη συλλογή αυτή (εκτός από τα θέματα της δίαιτας, στα οποία δίνεται ιδιαίτερη έμφαση) δεν υπάρχουν πρωτότυπες παρατηρήσεις³¹.

αν δεν είχε πιστοποιητικό από το Σαλέρνο. Να ληφθεί υπόψη ότι ο ιατρός τον Δυτικό Μεσαίωνα τελείωνε τις προπτυχιακές σπουδές στην ηλικία των 20. Στη διάρκεια των σπουδών του διάβαζε και ερμήνευε ελληνικά και αραβικά κείμενα. Μάθαινε να σκέπτεται και ήξερε να χρησιμοποιεί τα επιστημονικά βιβλία ως πηγή γνώσεων. Ο φοιτητή τελείωνε τις σπουδές με τα βιβλία και χωρίς να έρχεται σε επαφή με τους αρρώστους. Οι γνώσεις του, δηλαδή, ήταν μόνο θεωρητικές. Η πρακτική άσκηση γινόταν μετά τη λήψη του πτυχίου, οπότε για ένα ολόκληρο χρόνο συνόδευε ένα έμπειρο πρακτικό γιατρό στα σπίτια των αρρώστων (Μαρκέτος, 2002. σελ 157). Ακόμα το 1224 ο Φρειδερίκος με διάταγμα κατέστησε υποχρεωτική τη μελέτη της ανατομίας στους χειρουργούς.

²⁷ Διαθέσιμο στο Ίντερνετ.

http://enneaetifotos.blogspot.gr/2013/02/blog-post_6110.html

²⁸ Διαθέσιμο στο Ίντερνετ.

http://historymed.blogspot.gr/2008/08/blog-post_6021.html

²⁹ Η ιστορία της ιατρικής και της τεχνολογίας της

<http://www.eng.ucy.ac.cy/cpitr/s/courses/ECE001/Notes/Ch01-2005.pdf>

³⁰ Ιστορία της Ιατρικής :

<http://historymed.blogspot.gr/search/label>

³¹ Γράφτηκε στις αρχές του 12ου αιώνα. Το «Σύνταγμα» π.χ. έγραφε πως «αν θέλεις να ζήσεις δίχως βάσανα, γερός, διώξε τις βαριές τις στενοχώριες και πείσου ότι το να τις παίρνεις σοβαρά είναι μεγάλο κακό». Κι αλλού «μη νομίζεις πως αξίζει λίγο ένας περίπατος αμέσως μετά το φαγητό». Υπάρχουν όμως κι οι αφορισμοί, που σχετίζονται με την ηθική του ιατρικού επαγγέλματος. Ένας από αυτούς είναι η περίφημη αρχή του Ιπποκράτη: «ωφελείν, μη βλάπτειν».

Κωνσταντίνος ο Αφρικανός (1015-1087 μ.Χ.)

Ήταν ο σημαντικότερος εκπρόσωπος της Σχολής του Σαλέρνο τον 11ο αιώνα. Στην καταγωγή του ήταν Άραβας από την Καρχηδόνα και Χριστιανός στο θρήσκευμα. Σε αυτόν οφείλεται η μετάφραση των Αραβικών Ιατρικών κειμένων στην Λατινική γλώσσα και η διαδοχή των έργων του Ιπποκράτη και του Γαληνού στα Ιατρικά Πανεπιστήμια που μόλις είχαν ιδρυθεί. Ο Κωνσταντίνος επανέφερε τις ανατομές σε πειραματικό επίπεδο σε χόιρους.

Maestro Salerno πρόεδρος της Scuola Salernitana από το 1140 ως το 1165

Ασχολήθηκε με την αναισθησία. Η επιθυμία του να μετριάσει τον πόνο στις χειρουργικές επεμβάσεις ήταν έντονη και έτσι ασχολήθηκε με το να παρέχει αναισθητικά μέσα. Στο δοκίμιο *Catholica* είναι σημαντική η αναφορά στο αποσταγμένο νερό και στη χρήση του βρασμένου λαδιού με το βότανο ήρα, που προκαλεί αναισθησία του χειρουργημένου μέλους κατά την επέμβαση. Με την αναισθησία ασχολήθηκε και ο Μιχαήλ Σκοτ, ο οποίος χρησιμοποιούσε γάζες βουτηγμένες σε όπιο και άλλα αναισθητικά.

Rugerius Salernitanus³² (έδρασε περί τα μέσα του 12ου αιώνα)

Ο Rugerius Salernitanus ή Roger Frugardi του Σαλέρνο ήταν καθηγητής της Ιατρικής Σχολής του Σαλέρνο και ιδρυτής της Χειρουργικής της Σχολής, την εποχή που αλλού την τέχνη αυτή εξασκούσαν με μέσα αποκλειστικά εμπειρικά. Με μέθοδο πρωτοποριακή για την εποχή, εφαρμόζει τρυπανισμούς κρανίου με ουσίες όπως όπιο, υοσκύαμο (=είδος δηλητηριώδους φυτού, χρησιμοποιούνταν σε νευραλγίες και ως αντισπασμωδικό κατά του τετάνου³³), μανδραγόρα, κώνειο και κισσό. Από τη μια ως την άλλη πλευρά του τραύματος γίνονται όσες οπές κρίνονται απαραίτητες. Στη συνέχεια, με μια σπάτουλα γίνονται τομές από τη μια ως την άλλη πλευρά του κρανίου, έτσι ώστε να μπορεί να βυθιστεί ένα λεπτότατο μεταξωτό πανί και να αφαιρεθεί η σήψη που σχηματίζεται στον εγκέφαλο. Για την επιληψία χρησιμοποίησε τρυπανισμούς ως τρόπο χειρουργικής θεραπείας. Ασχολήθηκε ειδικά με τα κατάγματα κρανίου.

³² Σύρμος, Ν. (2007)

³³ Μυρωνίδου-Τζουβελέκη, Μ., Καλούσης, Κ., Χριστοπούλου-Αλετρά, Ε. (2009). Η αναληπτική αγωγή από την Ομηρική στην Ιπποκρατική Ιατρική. Στο Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής 2009, 26(1):124-129

Είναι ο πρώτος που συνέγραψε χειρουργικά κείμενα στην Ιταλία (1160). Στο έργο του «Pratica Chirurgica» περιγράφει μεθόδους και τεχνικές χειρουργικής. Άλλο του έργο η «Χειρουργική Bamberg»³⁴ (χειρόγραφο που αποδίδεται σε αυτόν, μεταφράστηκε πρόσφατα - αποτελεί σύνοψη της χειρουργικής που χρησιμοποιούσαν στη Σχολή του Σαλέρνο).

Θεόδωριτς της Σερβίας ή Theodoric Borgognoni (1205-1298 μ.Χ.)

Ήταν σπουδαίος χειρουργός πρωτοπόρος στην αντισηψία. Υποστήριξε πρώτος αυτός ότι η αφαίρεση ορισμένων τμημάτων εγκεφαλικής ουσίας δεν επηρεάζει την νευρολογική εικόνα και ότι οι κακώσεις της σκληράς μήνιγγος μπορεί να προκαλέσουν κρίσεις και σπασμούς. Χρησιμοποιεί για θεραπεία επίθεμα από «υπνωτικό σπόγγο» (εμποτισμένο με διάφορες ουσίες).

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε πως στη σκοτεινή περίοδο του Μεσαίωνα η Σχολή του Σαλέρνο αποτελεί το πρώτο λαϊκό πανεπιστήμιο, και εννοούμε ότι αποτέλεσε τον πρόδρομο των πραγματικών μετέπειτα πανεπιστημίων. Αξίζει να σημειωθεί ότι αποτέλεσε τόπο πολυεθνικής δραστηριότητας και συνεργασίας. Ανέδειξε πρωτοπόρους γιατρούς, επιστημονικά καταρτισμένους και απομακρυσμένους από προλήψεις και δεισιδαιμονίες και καινοτομεί προτείνοντας νεωτεριστικές μεθόδους αναισθησίας και χειρουργικής, αλλά και απλές συμβουλές για μια μακρόχρονη ζωή. Η διδασκαλία της Σχολής του Σαλέρνο αποτέλεσε μια πρώτη βάση, στην οποία στηρίχτηκαν οι Ιατρικές Σχολές του Παρισιού, του Μοντελλιέ και της Μπολόνια, καθώς και οι μετέπειτα επιστήμονες, στην προσπάθειά τους να διευρύνουν τις ιατρικές τους γνώσεις και να καταστήσουν την ιατρική σημαντική επιστήμη.

Συνεχίζοντας την έρευνα για τον εγκέφαλο βλέπει κανείς ότι με την Αναγέννηση ανακαλύπτονται εκ νέου οι αρχαίοι συγγραφείς και οι ανατόμοι ενώ η τεχνολογία επιτρέπει νέες προσπελάσεις (π.χ. το υδραυλικό μοντέλο αντανάκλαστικών του Καρτέσιου το 1649 και η «Cerebri anatome» του Thomas Willis το 1664).

³⁴Η ιστορία της ιατρικής και της τεχνολογίας της στο: <http://www.eng.ucy.ac.cy/cpitr/courses/ECE001/Notes/Ch01-2005.pdf>

Βιβλιογραφία

- Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής. Athens Medical Society. Διαθέσιμο στο Internet: <http://www.mednet.gr/archives/current-gr.html>
- Boas Franz. *The Mind of Primitive Man*. New York: Macmillan, 1911.
- Bostford & Robinson. Αρχαία Ελληνική Ιστορία Αναθεωρημένη από τον καθηγητή Donald Kagan. Μετάφραση Σωτηρίου Ε. Τσιτσώνη, Γ΄ Έκδοση, Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, 1985.
- Bouillet Jean. *Επιτομή Ιστορίας της Ιατρικής*. Μετενεχθείσα υπό Νικολάου Π. Παρίση. Εν Αθήναις: Εκ του Τυπογραφείου της Κορίννης, 1884.
- Γεωργούλης Κων/νος. *Ιστορία της ελληνικής φιλοσοφίας*. Έβδομη Έκδοση Βελτιωμένη. Αθήνα: Εκδόσεις Δημ. Ν. Παπαδήμας. Ιπποκράτους 8, 2012.
- Για μια σύνοψη της ιστορίας της έρευνας του εγκεφάλου. Ορόσημα στη νευροχειρουργική. Διαθέσιμο στο Ίντερνετ. <http://faculty.washington.edu/chudler/hist.html>
- Γκίκας Σ. και Ευαγγέλου Ι. *Προσωκρατικοί Φιλόσοφοι*, Αθήνα: Εκδόσεις Σαββάλας, 1995.
- Constantine Africanus. In Sudhoff K. *Konstantin der Africaner und die Medi2inschule von Salerno*. Arch. F. Geschichte d. Med. 1930 τ. 23 σελ. 293-298,
- Crivellato E., and Ribatti D. Soul, mind, brain: Greek philosophy and the birth of neuroscience. *Brain Research Bulletin*, 71 (2007):327-336
- Diels, Hermann. *Die Fragmente der Vorsokratiker*. Berlin: Weidmannsche Buchhandlung, 1906. Available on the internet: http://www.wilbourhall.org/pdfs/die_fragments_der_vorsokratiker.pdf
- Ιστορία της Ιατρικής. Σαλέρνιο Σύνταγμα. Διαθέσιμο στο Internet: <http://historymed.blogspot.gr/search/label/%CE%A3%CE%B1%CE%BB%CE%AD%CF%81%CE%BD%CE%B9%CE%BF%20%CF%83%CF%8D%CE%BD%CF%84%CE%B1%CE%B3%CE%BC%CE%B1%20%CF%85%CE%B3%CE%B5%CE%AF%CE%B1%CF%82>
- Ιστορία του εγκεφάλου: Διαθέσιμο στο Internet: <http://www.pbs.org/wnet/brain/history/>
- Kagan, Donald. *Bostford and Robinson's Hellenic History*. (Αρχαία Ελληνική Ιστορία). Trans. Sotiris E. Tsitsonis. Athens: MIET, 1985.
- Καραπέτσας Α.Β., Παπαδάτος Γ. & Ζούμη Μ. Νευροψυχολογική Διερεύνηση των αυτιστικών παιδιών με την κλίμακα Luria – Nebraska. *Εγκέφαλος* 23.1 (1986): 32-37.
- Καραπέτσας Α.Β., Η λειτουργική οργάνωση των εγκεφαλικών ημισφαιρίων. *Εγκέφαλος* 22. 4 (1985): 129-138.
- Καραπέτσας Ανάργυρος. *Νευροψυχολογία του αναπτυσσόμενου ανθρώπου*. Πώς θα κατανοήσουμε τη συμπεριφορά παιδιού- εφήβου – ενήλικα .Έκδοση Ανανεωμένη. Αθήνα: Σμυρνωτάκης, 2015.
- Kirk G., Raven J., & Schofield M. *Οι προσωκρατικοί φιλόσοφοι* (Δ. Κούτροβικ, Μετάφρ.), Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, 2001.
- Kroh, Paul. *Λεξικό Αρχαίων Συγγραφέων Ελλήνων και Λατίνων*. Μετάφραση – Επιμέλεια Δ. Λυπουρλής – Λ. Τρομάρας, Θεσσαλονίκη: UNIVERSITY STUDIO PRESS Εκδόσεις Επισημονικών Βιβλίων και Περιοδικών, 1996.
- Krug Anjje, Αρχαία Ιατρική. Επιστημονική και Θρησκευτική Ιατρική στην Αρχαιότητα, Μετάφραση: Μανακίδου, Ελένη & Σαρτής, Θεόδωρος. Επίβλεψη: Λυπουρλής, Δημ, Αθήνα: εκδ. Παπαδήμα Ιπποκράτους 8, 1997.
- Λάππας Δ. Α. *Ιστορική αναδρομή της μελέτης του Κ.Ν.Σ. από την αρχαιότητα μέχρι το τέλος του 19ου αιώνα*. Στο Ε. Χριστοπούλου-Αλετρά (Επιμ. Έκδ.), "Περί φύσιος ανθρώπου". Ανατομία και φυσιολογία από την αρχαιότητα ως τις αρχές του 20ού αιώνα, Θεσσαλονίκη: Σιώκης, 2002.
- Lesky Albin. *Ιστορία της Αρχαίας Ελληνικής Λογοτεχνίας*. Μετάφραση Αγαπητού Γ. Τσοπανάκη. 5η Έκδοση Αναθεωρημένη, Θεσσαλονίκη: Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη Α.Ε. 20006, 2008, 2011.
- Μαρκέτος Σ. *Εικονογραφημένη Ιστορία της Ιατρικής*. Δ΄ Έκδοση, Αθήνα: Εκδόσεις «Ζήτα», 2002.
- Μυρωνίδου – Τζουβελέκη Μ., Καλούσης Κ. και Βασιλειάδου Κ.. Η Ιατρική Μεσαιωνική Σχολή του Σαλέρνο, *Ελληνική Ιατρική* 72.1 (2006): 74-78,
- Μυρωνίδου-Τζουβελέκη, Μ., Καλούσης, Κ. και Χριστοπούλου-Αλετρά, Ε. Η αναληγτική αγωγή από την Ομηρική στην Ιπποκρατική Ιατρική, *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής* 26. 1 (2009):124-129
- Πανουργιάς Ι.Γ. Η Ιστορία της Νευροχειρουργικής. Διδακτορική διατριβή. Σπουδατήριο Ιστορίας της Ιατρικής, ΕΚΠΑ 2001. <http://ikee.lib.auth.gr/record/71604/files/gri-2007-308.pdf>
- Pollak K. Η Ιατρική στην αρχαιότητα : Ελλάδα - Ρώμη - Βυζάντιο, η ιατρική στη Βίβλο και το Ταλμούδ. Αθήνα: Παπαδήμας, 2005.
- Salerno Health Code. Available on the internet: <http://historymed.blogspot.gr/search/label/%CE%A3%CE%B1%CE%B%CE%AD%CF%81%CE%BD%CE%B9%CE%BF%20%CF%83%CF%8D%CE%BD%CF%84%CE%B1%CE%B3%CE%BC%CE%B1%20%CF%85%CE%B3%CE%B5%CE%AF%CE%B1%CF%82>
- Smith W. et. al. *Λεξικόν της Ελληνικής Αρχαιολογίας*. Μεταφρασθέν εκ του αγγλικού πρωτοτύπου υπό: Πανταζή Δ., Αθήνα: Τυπογραφείον Ιωάννου Αγγελοπούλου, 1860.
- Σπάνια κείμενα προσωκρατικών φιλοσόφων. Διαθέσιμο στο Internet: http://www.wilbourhall.org/pdfs/die_fragments_der_vorsokratiker.pdf
- Σύρμος Ν. *Ιστορική αναδρομή στους σημαντικότερους σταθμούς της νευροχειρουργικής*. Μεταπτυχιακή Διατριβή Θεσσαλονίκη: ΑΠΘ. ΤΕΦΑΑ, 2007, διαθέσιμο στο Inetrnet: <http://ikee.lib.auth.gr/record/71604/files/gri-2007-308.pdf>
- Thesaurus Linguae Graecae® Digital Library. Ed. Maria C. Pantelia. University of California, Irvine. <http://www.tlg.uci.edu> (accessed Feb. 10, 2015) Wolam, D.H.M. "Concept of the brain and his function in classical antiquity", στο *The history and Philosophy of Knowledge of the brain and its Functions*, Poynter, F.N.L. (ed.), Blackwell, Οξφόρδη 1958.
- Thomson George. *Η Αρχαία Ελληνική Κοινωνία*. Οι Πρώτοι Φιλόσοφοι. Μετάφραση: Χρησιτίδης Τάσος. Αθήνα: Κέδρος. Πανεπιστημιακή, 1987.