

# Επιστήμες στην οθωμανική αυτοκρατορία: Οι εκπαιδευτικοί θεσμοί

Βιβλιογραφική παρουσίαση από το έργο:

**Ekmeleddin Ihsanoglu (ed.), *History of the Ottoman State, Society and Civilization*, Research Center for Islamic History, Art and Culture - IRCICA, Istanbul, vol. 1, 2001, XXXVIII + 829 σελ., vol. 2, 2002, XXV + 822 σελ., vol. 2, 2002, XXV + 822 σελ.**

## Μέρος δεύτερο

### Θόδωρος Κεχαγιάς

Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε., Πανεπιστήμιο Αθηνών

Η αναζήτηση της πραγματικής διάστασης της ανάπτυξης και προόδου της επιστήμης και της εκπαίδευσης την περίοδο της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας είναι ένα πολυσυζητημένο ιστοριογραφικά θέμα.

Η παλαιότερη ιστοριογραφική άποψη, αυτή του Abdulak Adnan, *La science chez les Turcs Ottomans, Paris 1939*, υποστηρίζει την κεμαλική άποψη περί απόλυτου σκότους και λανθασμένης και ελλιπούς μεταφοράς της επιστήμης των Αράβων. Αντίθετοι με αυτές τις απόψεις παρουσιάζονται οι πιο σύγχρονοι ιστορικοί των επιστημών, όπως ο Ekmeleddin Ihsanoglu, ο οποίος με το πολύ πλούσιο ερευνητικό και συγγραφικό του έργο έχει αναδείξει πολλές άγνωστες πτυχές των οθωμανικών επιστημών και της οθωμανικής επιστημονικής παιδείας. Δυστυχώς, το μεγαλύτερο τμήμα του έργου του καθώς και των Τούρκων συναδέλφων του είναι απρόσιτο σε όσους δεν γνωρίζουν την τουρκική γλώσσα. Όμως μια εκτενής περίληψη των ερευνών αυτών παρουσιάζονται στα αγγλικά στον 2ο τόμο του συλλογικού έργου *History of the Ottoman State, Society and Civilization*.

Στο έργο αυτό ο ίδιος ο E. Ihsanoglu έχει γράψει το τμήμα «Επιστήμες και παιδεία» (*Ottoman educational and scholarly -scientific institutions*, τ. 2, σ. 36 1-518, και *The Ottoman scientific -scholarly literature*, τ. 2, σ. 519-606). Στο προηγούμενο τεύχος της Κριτικής παρουσιάσαμε το πρώτο μέρος του τμήματος αυτού, το οποίο αφορά τους εκπαιδευτικούς θεσμούς. Σε αυτό το τεύχος παρουσιάζουμε

C

D

Ό

Τ

0

D

ο

α

Ό

c

ο

ο

ο

ο

ο

ο

ο

το δεύτερο μέρος, το οποίο αφορά τους υπόλοιπους επιστημονικούς θεσμούς. Εκτός παρουσίασης αφήνεται το μεγάλο καταλογογραφικό μέρος που αφορά τα χειρόγραφα (κυρίως) και έντυπα επιστημονικά βιβλία.

## ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ ΤΗΝ ΚΛΑΣΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ

Σε ό,τι αφορά τα επιστημονικά ιδρύματα, οι Οθωμανοί διατήρησαν σε γενικές γραμμές τα βασικά χαρακτηριστικά της ισλαμικής παράδοσης: η ιατρική και η αστρονομία ανήκουν στον κρατικό μηχανισμό.

Κατά την κλασική οθωμανική περίοδο, τα ιδρύματα-χώροι για την ιατρική ήταν τρία: α) Το γραφείο του αρχιάτρου, β) τα νοσοκομεία και γ) ο μεντρεσές ιατρικής στο Suleimaniye (Ιράκ). Τα πρώτα που ιδρύθηκαν ήταν τα νοσοκομεία, καθώς οι ανάγκες για παροχή υπηρεσιών δημόσιας υγείας ήταν σημαντικές. Στη συνέχεια, ο μεγάλος αριθμός των νοσοκομείων γέννησε την ανάγκη διοίκησης και οργάνωσής τους. Αυτός ήταν ο λόγος της δημιουργίας του γραφείου του αρχιάτρου στο Παλάτι τη περίοδο του Βαγιαζήτ Β' (1481 -1512). Ο μεντρεσές Ιατρικής στο Suleymaniyе ιδρύθηκε αργότερα υπό τις οδηγίες του γραφείου του αρχιάτρου.

Στο πεδίο της αστρονομίας, τα ιδρύματα-επιστημονικοί χώροι που ξεχώρισαν ήταν: α) το γραφείο του αρχιαστρονόμου, β) τα γραφεία τήρησης του χρόνου και γ) το εφήμερο αστεροσκοπείο της Κωνσταντινούπολης. Βασικές δραστηριότητες ήταν οι μεταφράσεις στην τουρκική από άλλες γλώσσες κειμένων σχετικών με θέματα αστρονομίας, η δημιουργία και τήρηση των ημερολογίων<sup>1</sup> και οι αστρονομικές παρατηρήσεις. Το γραφείο του αρχιαστρονόμου κατά αναλογία με αυτό του αρχιάτρου δημιουργήθηκε για την καλύτερη οργάνωση και διοίκηση των γραφείων τήρησης του χρόνου (muvakitthanes). Επιπροσθέτως, αρμοδιότητα του ήταν και η διαχείριση αστρονομικών-αστρολογικών θεμάτων του Παλατιού.

### *Το γραφείο του αρχιάτρου*

Όπως προαναφέρθηκε, βασική ευθύνη του γραφείου ήταν η οργάνωση και διοίκηση των ιδρυμάτων υγείας της χώρας, καθώς και η ευθύνη για την υγεία τόσο

1. Η παράδοση του νέου ημερολογίου για το τρέχον έτος από τον αρχιαστρονόμο στον σουλτάνο γινόταν σε μια μεγάλη τελετή στην αυλή του Παλατιού, στις 21 Μαρτίου (Nevroz). Η έναρξη της τήρησης του έγινε την περίοδο του Μωάμεθ Α' (1451-1481) και παγιώθηκε την περίοδο του Βαγιαζήτ Β' (1481-1512).

του σουλτάνου, όσο και του υπόλοιπου προσωπικού του Παλατιού. Πρώτος που τοποθετήθηκε σε αυτή τη θέση ήταν ο Izmitti Mehmed Muhyiddin Efendi. Η επιλογή του προσώπου μέχρι τα μέσα του 19ου αιώνα γινόταν από διακριθέντες μαθητές οικογενειών που ανήκαν στην τάξη των Ουλεμάδων. Η ονομασία του επλεγέντος πραγματοποιούνταν με ειδική τελετή, όπου, παρόντος του μεγάλου βεζίρη και αργότερα του ίδιου του σουλτάνου, παραδιδόταν η ειδική πήβεννος (hil'at) που αποτελούσε και το διακριτικό του. Ο αρχίατρος μετά από το θάνατο του σουλτάνου από φυσικά αίτια άλλαζε, διότι θεωρούνταν υπεύθυνος για το γεγονός.

Μέχρι τον 19ο αιώνα, ο υπεύθυνος για την υγεία στην Υψηλή Πύλη ήταν υπό τις οδηγίες ενός επόπτη και δούλευε στο ανάκτορο Topkari. Υπό την καθοδήγησή του παράγονταν στο φαρμακείο όλα τα φάρμακα. Στους ίδιους χώρους παράγονταν ουσίες για ενδυνάμωση, σαπούνια, αρώματα, κεριά, θεραπευτικά μείγματα ζάχαρης. Παράλληλα, στο πρόσωπό του ήταν συγκεντρωμένες και όλες οι αρμοδιότητες διοίκησης, επιλογής προσωπικού για τα ιδρύματα, προαγωγής και απόλυσής του, αδειοδότησης ιδιωτικών ιατρείων, ενώ είχε και την εποπτεία για την εκπαίδευση στην Ιατρική.

Ο αρχίατρος ήταν πρόσωπο με υψηλό κύρος και αυτό φαινόταν και από τα χρήματα που έπαιρνε και από το γεγονός ότι είχε αρκετό προσωπικό στην υπηρεσία του<sup>2</sup>. Με τον εκμοντερνισμό του κράτους ο αρχίατρος άρχισε να χάνει τον κεντρικό χαρακτήρα του και από το 1844 ονομάστηκε απλώς αυτοκρατορικός ιατρός. Τελευταίος αρχίατρος, που έκλεισε τον κύκλο των σαράντα τεσσάρων οι οποίοι πέρασαν από αυτή τη θέση, ήταν ο Dr Resad Pasha.

### *Τα νοσοκομεία*

Οι κύριες αρμοδιότητες των νοσοκομείων ήταν η υγεία των πολιτών και η παροχή εκπαίδευσης στην ιατρική. Δεν υπάρχουν επαρκείς πηγές γι' αυτά κατά την περίοδο των Σελτζούκων. Τα μόνα νοσοκομεία που ήταν γνωστά από αυτή την περίοδο ήταν της Δαμασκού, το οποίο ιδρύθηκε από τον χαλίφη Vedid bin Abdumelik, και της Βαγδάτης (ιδρύθηκε τον 10ο αι.). Το πρώτο νοσοκομείο της περιόδου των Οθωμανών ιδρύθηκε στην Προύσα, στις 12 Μαΐου 1400, από τον Βαγιαζήτ Α'. Στην Κωνσταντινούπολη ιδρύθηκε αντίστοιχο ίδρυμα στο τζαμί Fatih, το οποίο

2. Η ημερήσια αμοιβή του ήταν 80 άσπρα, ενώ λάμβανε ειδικό επίδομα για ρούχα και τρόφιμα. Επειδή ήταν πάντα δίπλα στον σουλτάνο, λάμβανε και αποζημίωση όταν τον συνόδευε στις εκστρατείες.

είχε 70 δωμάτια με ξεχωριστά οικήματα για γυναίκες. Αυτό συνέχισε τη λειτουργία του ως το 1 824.

Είναι εντυπωσιακό το γεγονός ότι αρχικά πολλά από αυτά τα ιδρύματα ασχολούνταν με νοητικές παθήσεις και αργότερα με προβλήματα όρασης, ενώ σε κάποια από αυτά χρησιμοποιούνταν θεραπείες με μουσική<sup>3</sup>. Το υψηλότερο σε ιεραρχία νοσοκομείο ήταν αυτό στο Suleimaniye. Έχοντας 30 δωμάτια και ιατρικό μεντρεσέ, πρόσφερε μαθήματα τόσο θεωρητικά όσο και πρακτικά. Η λειτουργία του συνεχίστηκε ως το 1 861.

Με τον εξευρωπαϊσμό του κράτους τον 19ο αιώνα, δημιουργήθηκαν νέα νοσοκομεία και σχολές εκπαίδευσης, όπως το πρώτο Ευρωπαϊκό Νοσοκομείο, δίπλα από τα Ναυπηγεία του Kasimpasi το 1 805, η Ιατρική Σχολή το 1 806 και η Αυτοκρατορική Ιατρική Σχολή, στο Galatasaray University.

### *Το γραφείο του αρχιαστρονόμου*

Κατά την περίοδο των Σελτζούκων, οι δραστηριότητες στην αστρονομία αφορούσαν την προετοιμασία ημερολογίων και τις συμβουλές που παρέχονταν για αστρολογικά θέματα. Δεν υπάρχουν πηγές που να αναφέρονται στην ύπαρξη επιστημονικών ιδρυμάτων. Η δραστηριότητα αυτή άρχισε να αναπτύσσεται τον 15ο και κορυφώθηκε τον 16ο αιώνα με τη δημιουργία του Αστεροσκοπείου της Κωνσταντινούπολης και της Σχολής Αστρονομίας<sup>4</sup>. Οι αρμοδιότητες για τη διοίκηση, την οργάνωση καθώς και την επιμέλεια και την επίβλεψη της δημιουργίας των ημερολογίων και των αστρολογικών προβλέψεων ανήκε στο γραφείο του αρχιαστρονόμου. Όλο το σώμα των αστρονόμων θεωρούνταν μέρος της υπηρεσίας του Παλατιού και προέρχονταν από απόφοιτους των μεντρεσέδων, που ανήκαν στην τάξη των Ουλεμάδων. Η αμοιβή τους για τη δημιουργία του ημερολογίου ήταν κατά τον 15ο-16ο αιώνα 2.000 άσπρα για τον αρχιαστρονόμο και 1.000 για τους απλούς αστρονόμους. Τον 17ο, τον 18ο και τον 19ο αιώνα, όταν και το κύρος τους αυξήθηκε, η αμοιβή εκτινάχθηκε στα 6.000 και 7.500 άσπρα για την ίδια εργασία<sup>5</sup>.

Μέχρι το 1 800 τα ημερολόγια προετοιμάζονταν με βάση τους αστρονομικούς πίνακες (zici) του Ulug Bey, ενώ από εκείνο το σημείο και μετά οι υπολογισμοί γίνο-

3. Π.χ. στην Ayse Hafsa Sultan (μητέρα του Σουλεϊμάν του Μεγαλοπρεπούς).

4. Βασικός στόχος, η προετοιμασία αστρονόμων και χρονομετρών.

5. Χαρακτηριστικό της μη αναγνώρισης τους την κλασική περίοδο, η ημερήσια αμοιβή των 15 akces για τον αρχηγό και 10 akces για τους απλούς αστρονόμους.

νταν με βάση τους πίνακες του Jacques Cassini<sup>6</sup>. Πέρα από τα ημερολόγια, στις αρμοδιότητες των αστρονόμων ήταν ο καθορισμός των ωρών για την έναρξη της νηστείας πριν από το Ραμαζάνι, η προετοιμασία των ωροσκοπίων, η προετοιμασία των πινάκων με τις ευμενείς ημερομηνίες για τους πολέμους, τους γάμους, τις περιτομές. Επιπροσθέτως, ερμήνευαν και τα ωροσκόπια των σημαντικότερων αξιωματούχων του κράτους<sup>7</sup>. Πέρα από αυτά, οι αστρονόμοι ασχολούνταν και με άλλα γεγονότα, όπως οι σεισμοί, η διέλευση των κομητών και οι εκλείψεις. Ο θεσμός του αρχιαστρονόμου διατηρήθηκε μέχρι το 1924 (θάνατος του Huseyin Hilmi Efendi).

### *Οίκοι μέτρησης του χρόνου*

Οι περισσότεροι από αυτούς βρίσκονταν δίπλα σε τζαμιά και είχαν ένα ή δύο δωμάτια. Ο πρώτος δημιουργήθηκε το 1470 στο τζαμί Fatih, ενώ μεγάλη φήμη για την ακρίβεια των ρολογιών τους είχαν τον 16ο αιώνα ο οίκος του τζαμιού του Βαγιαζήτ και ο οίκος του Enliya Celebi. Πέρα από τη σημαντική προσφορά τους στη μέτρηση του χρόνου, οι χρονομέτρες παρέδιδαν και μαθήματα αστρονομίας, μετέδιδαν τις γνώσεις τους για το χειρισμό του ειδικού εξοπλισμού και έγραφαν για διάφορα σχετικά θέματα.

Η διαδοχή των προσώπων κανονιζόταν από τον αρχιαστρονόμο. Τα παιδιά των χρονομετρών είχαν το δικαίωμα της διαδοχής, εφόσον όμως περνούσαν τις σχετικές εξετάσεις. Παρά την εξάπλωση των μηχανικών ρολογιών, οι οίκοι τήρησης του χρόνου συνέχισαν την ύπαρξή τους μέχρι τα μέσα του 20ού αιώνα και καταργήθηκαν οριστικά στις 20.9.1952.

### *Το Αστεροσκοπείο της Κωνσταντινούπολης*

Το μεγαλύτερο επιστημονικό ίδρυμα που καταγράφεται στην κλασική περίοδο δημιουργήθηκε την περίοδο του Μουράτ Γ' (1574-1595), με ιδρυτή τον Takiyeddin el Racid, ο οποίος, αφού πέρασε σημαντικό μέρος της ζωής του δουλεύοντας ως καδής και δάσκαλος στη Συρία και την Αίγυπτο, ήρθε το 1572 στην Κωνσταντινούπολη και έναν χρόνο αργότερα έγινε αρχιαστρονόμος. Αποκτώντας καλές σχέσεις λόγω θέσης με τον σουλτάνο, τον πληροφόρησε για λάθη που υπήρχαν στους αστρονομικούς πίνακες του Ulug Bey (οι οποίοι χρησι-

6. (1677-1756) Διευθυντής του Αστεροσκοπείου του Παρισιού και μέλος της Ακαδημίας των Επιστημών.

7. Πάντως αναφέρονται και πληροφορίες για σουλτάνους όπως οι Αμπντούλ Χαμίτ Α' και Σελίμ Γ' οι οποίοι δεν πίστευαν στα ωροσκόπια.

μποιούνταν απ' όλο τον ισλαμικό κόσμο της εποχής). Αυτού του είδους τα σφάλματα θα διορθώνονταν μόνο με νέες παρατηρήσεις και μετρήσεις και έτσι δημιουργήθηκε η ιδέα του αστεροσκοπείου.

Το αστεροσκοπείο αποτελούνταν από δύο κτήρια στο ψηλότερο σημείο του Torhane. Ο αρχικός του εξοπλισμός περιλάμβανε αντίγραφα παλαιότερων ισλαμικών αστρονομικών οργάνων, ενώ ο ιδρυτής του είχε δημιουργήσει και καινούργια. Παράλληλα, διέθετε βιβλιοθήκη αστρονομίας και μαθηματικών. Το προσωπικό αποτελούνταν από 16 άτομα (8 παρατηρητές, 4 γραφείς και 4 βοηθοί).

Από τις βασικές δραστηριότητες του αστεροσκοπείου ήταν, όπως προαναφέρθηκε, η διόρθωση των αστρονομικών πινάκων που χρησιμοποιούνταν μέχρι εκείνη τη στιγμή για τον υπολογισμό του χρόνου, τον καθορισμό συγκεκριμένων χρήσιμων ημερομηνιών και την κατασκευή των ωροσκοπίων. Το αστεροσκοπείο στηρίχτηκε στην παράδοση των Αστεροσκοπειών του Ulug Bey (Σαμαρκάνδη) και της Δαμασκού. Κατά τη διάρκεια της μικρής ζωής του έγιναν σημαντικές παρατηρήσεις εκλείψεων ηλίου, σελήνης και της διέλευσης του κομήτη που φαινόταν από την Κωνσταντινούπολη για έναν μήνα, τον Σεπτέμβριο του 1578. Λόγω της εφεύρεσης νέων οργάνων και της χρήσης νέων μεθόδων υπήρξαν και αρκετές καινοτομίες. Αντικαταστάθηκε ο δεκαδικός πίνακας και εκπονήθηκαν τριγωνομετρικοί πίνακες. Παράλληλα, υπολογίστηκε η κλίση της εκλειπτικής με αρκετή ακρίβεια<sup>8</sup>, ενώ υπολογίστηκε το απόγειο του ήλιου στα 63 ' ' (με μεγαλύτερη ακρίβεια από τους Tycho Brache (45 ' ') και Κοπέρνικο (24 ' '), σημερινή τιμή 61 ' '). Ακόμα, στο αστεροσκοπείο γράφτηκε το πρώτο βιβλίο για τις αυτόματες μηχανές.

Τα κυριότερα όργανα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν: α) η αρμιλιανή σφαίρα, ένα αρχαίο όργανο το οποίο αποτελούνταν από ταξινομημένους δακτυλίους που δείχνουν τις σχετικές θέσεις των ουράνιων σωμάτων και τους κύκλους των αστεριών, β) το επιτόχιο τεταρτημόριο, ένα όργανο σκόπευσης των αστεριών, γ) το αζιμουθιακό τεταρτημόριο, για να βρίσκεται η ώρα μεσουράνησης των αστεριών, δ) ο παραλλακτικός κανόνας, όργανο χαρτογράφησης, ε) ένα ξύλινο τεταρτημόριο με παρόμοια χρήση με το αζιμουθιακό, στ) ένα όργανο με δύο οπές για τη μέτρηση των διαμέτρων των εκλείψεων, ζ) ένα όργανο για τον καθορισμό των ισημεριών, η) το Mushabahha bil manatiq<sup>9</sup>. θ) ένα μηχανικό ρολόι με ρουλεμάν, ι) ο κανόνας sunaydi και ια) ένα ηλιακό ρολόι.

8. 23 μοίρες 28 πρώτα λεπτά και 40 δεύτερα λεπτά.

9. Δεν μπορεί να γίνει ακριβής μετάφραση του όρου. Ήταν εφεύρεση του ίδιου του Takiyeddin (αρχαστρονόμου του αστεροσκοπείου της Μάραγα, 13ος αι.) χωρίς να καθορίζεται πλήρως η λειτουργία του.

Επιχειρώντας τόσες πολλές καινοτομίες σε μια συντηρητική και παραδοσιακά θεοκρατούμενη κοινωνία, το αστεροσκοπείο ήταν μοιραίο να προκαλέσει αρκετούς κλυδωνισμούς, αφού με τα επιτεύγματα του έθετε σε αμφισβήτηση πολλά σημεία ανέγγιχτα όχι μόνο από τους μωαμεθανούς αλλά και από άλλα δόγματα. Έτσι, σε μικρό διάστημα μετά από την ίδρυσή του καταστράφηκε (το 1580) με διαταγή του σουλτάνου.

### Γεωγραφία-Χαρτογραφία

Η χαρτογραφική παράδοση προερχόταν από το μεντρεσέ της Σαμαρκάνδης, ο οποίος επηρέασε καταλυτικά την επιστήμη στην αυτοκρατορία στα πρώιμα χρόνια της, με τη μετακίνηση αρκετών δασκάλων και μαθητών του στην Κωνσταντινούπολη.

Στον τομέα που εξετάζουμε, κυρίαρχη μορφή ήταν αυτή του ναυάρχου Piri Reis<sup>10</sup>. Διαθέτοντας αρκετές πηγές<sup>11</sup>, μεταξύ αυτών το χάρτη του Κολόμβου και εργασίες Ευρωπαίων, παρουσίασε στον σουλτάνο Σελίμ Α', το 1517, τον πρώτο του παγκόσμιο χάρτη που περιλάμβανε τη ΝΔ Ευρώπη, τη ΒΔ Αφρική, τη ΝΑ, τη Βόρεια και την Κεντρική Αμερική, καθώς και το βόρειο τμήμα της Νότιας Αμερικής. Ο χάρτης δεν περιείχε γεωγραφικά πλάτη και μήκη αλλά ακτογραμμές και νησιά<sup>12</sup>. Σκοπός ήταν περισσότερο η εξοικείωση με τα διάφορα μέρη. Χαρακτηρίζεται ως εφάμιλλος με αυτόν του Κολόμβου, ο οποίος δεν σώθηκε.

Ένα ακόμη σημαντικό έργο που άφησε ο Piri Reis ήταν το *Βιβλίο της Θάλασσας*, το οποίο έδινε πολλές πληροφορίες για τη Μεσόγειο (νησιά, πόλεις, λιμάνια) και γενικά για θαλάσσια θέματα (πορτολάνοι). Το βιβλίο περιείχε και πληροφορίες για τη θαλάσσια αστρονομία. Ακόμα, το 1528 προετοίμασε και παρουσίασε στον Σουλεϊμάν τον Μεγαλοπρεπή έναν δεύτερο παγκόσμιο χάρτη, του οποίου έχει σωθεί ένα μέρος.

Στον τομέα της γεωγραφίας και της χαρτογράφησης υπάρχει ακόμη ένα βιβλίο, άγνωστου συγγραφέα, η *Ιστορία των Δυτικών Ινδιών και του Νέου Κόσμου*, που παρουσιάστηκε το 1583 στον Μουράτ Β' και περιείχε πληροφορίες για τις γεωγραφικές ανακαλύψεις του 16ου αιώνα. Η συγγραφή του στηρίχθηκε σε ισπανικές και ιταλικές πηγές. Αποτελούνταν από τρεις τόμους, με σημα-

10. Προς τιμήν του το πιο άρτια εξοπλισμένο τουρκικό ωκεανογραφικό σκάφος φέρει το όνομα του.
11. Εργασίες από κλασικούς πολιτισμούς συμπεριλαμβανομένου, και του χριστιανικού, μεταφρασμένες στα αραβικά.
12. Υπήρχε την εποχή εκείνη η τάση οι χάρτες και τα εγχειρίδια να δίνουν σαφείς πληροφορίες για το πώς κάποιος ναυτικός μπορούσε να πάει από το ένα μέρος στο άλλο.

ντικότερο τον τρίτο, που εκμεταλλευόταν τα ευρήματα του Κολόμβου, του Μπαλμπόα, του Μαγγελάνου, του Κορτές και του Πιζάρο. Οι δύο πρώτοι τόμοι ασχολούνται με τον παλαιό κόσμο και τον Ινδικό ωκεανό<sup>13</sup>.

Συνοψίζοντας, θα λέγαμε ότι οι χάρτες που χρησιμοποιούνταν την εποχή εκείνη ήταν τριών κατηγοριών: α) οι χάρτες που ενοποιοούν την παλιά και τη νέα γνώση, β) οι χάρτες-αντίγραφα των ευρωπαϊκών και γ) οι χάρτες-αυθεντικά δημιουργήματα Οθωμανών. Στην τρίτη κατηγορία μπορούμε να συμπεριλάβουμε, εκτός από τα δημιουργήματα του Piri Reis, και αυτά του Ali Macar Reis, κυρίως τον Παγκόσμιο Άτλαντά του. Πρέπει να αναφερθεί ότι η κατασκευή χαρτών από πολύ νωρίς εξελίχθηκε σε επάγγελμα λόγω της χρησιμότητας που είχε στους ναυτικούς. Αναφέρεται ότι κατά τη διάρκεια του 17ου αιώνα υπήρχαν οκτώ άνθρωποι στην Κωνσταντινούπολη και τα προάστιά της που ασχολούνταν με την κατασκευή χαρτών και την πώλησή τους στους ναυτικούς.

### Σχολές Ιατρικής

Για ένα μεγάλο κομμάτι της οθωμανικής περιόδου, σε ό,τι αφορά την ιατρική, οι υπηρεσίες τόσο σε επίπεδο παροχών όσο και σε επίπεδο εκπαίδευσης δίνονταν στα νοσοκομεία (Sifahaneler) τα οποία είχαν πολύ ευρύ ρόλο.

Η πρώτη επαφή με τη Δύση έγινε αρκετά νωρίς, με την παρουσία του Ιταλοεβραίου γιατρού Giacomo de Gaeta<sup>14</sup> στην υπηρεσία του σουλτάνου Μουράτ Β' και του γιου του Μωάμεθ Β' (του Πορθητή). Από την εποχή του και μετά, η οθωμανική ιατρική επηρεάστηκε από την αναγεννησιακή δυτική. Σε αυτό, βασικό ρόλο έπαιξαν οι πολλοί Εβραίοι που εκδιώχθηκαν από την Ισπανία, τη Γαλλία και τη Γερμανία στο τέλος του 15ου αιώνα. Αρκετοί από αυτούς ήταν γιατροί και έφεραν μαζί τους νέα γνώση και βιβλία. Έτσι εισήλθαν στις υπηρεσίες του Παλατιού και εκμεταλλευόμενοι τα πολλά προνόμια που έλαβαν, ανέπτυξαν σημαντική δράση. Παράλληλα, από τον 16ο αιώνα, η διάχυση της ευρωπαϊκής ιατρικής ευνοήθηκε από την έλευση ιεραποστόλων, εμπόρων, ταξιδευτών, προξένων, οι οποίοι μετέφεραν σημαντικό φορτίο γνώσης για νέες αρρώστιες που εμφανίζονταν και μεγάλο αριθμό βιβλίων. Αργότερα, η εκπαίδευση στην ιατρική

13. Ο E. Ihsanoglu τονίζει το γεγονός ότι οι Οθωμανοί στην παρούσα κατάσταση μπορούσαν και να εκμεταλλεύονται πληροφορίες που προέρχονταν από την Ευρώπη, αλλά και να έχουν πρόσβαση.

14. Στην οθωμανική ιατρική ιστορία είναι γνωστός ως Yakub Pasha, αφού ασπάστηκε το μωαμεθανισμό και ονομάστηκε Yakub.

γινόταν και από Οθωμανούς, οι οποίοι είχαν σπουδάσει σε πανεπιστήμια της Ευρώπης (Πάντοβα, Σαλαμάνκα). Αν θέλαμε να μνημονεύσουμε τα πιο σημαντικά πρόσωπα της ιστορίας της ιατρικής στην Οθωμανική Αυτοκρατορία, θα αναφέραμε τον Hekimbaci Mustafa Bechet Efendi, ιδρυτή της Αυτοκρατορικής Σχολής Ιατρικής, και τον Sanizade Mehmed Attaulah Efendi, έναν πολυπράγμονα επιστήμονα στον οποίον πιστώθηκε η χρήση της ανατομίας από τους Οθωμανούς γιατρούς με το πεντάτομο έργο του *Hamse-I Sanizade*.

Η έναρξη οργανωμένης ιατρικής εκπαίδευσης ανάγεται στις αρχές του 19ου αιώνα με τη Σχολή Ιατρικής του Ναυτικού (Tersane Tibbiyesi) το 1806, στα πρότυπα της Νέας Σχολής Μηχανικών. Βασικός σκοπός ήταν η προετοιμασία και η ύπαρξη γιατρών-χειρουργών στο στόλο και η διάχυση της ιατρικής γνώσης σε όλη την αυτοκρατορία. Όλος ο εξοπλισμός της αποφασίστηκε να μεταφερθεί από την Ευρώπη, ενώ τα μαθήματα παραδίδονταν στα γαλλικά. Για την καλύτερη κατάρτιση των φοιτητών αποφασίστηκε να λαμβάνονται σε μηνιαία βάση πολλά ιατρικά περιοδικά από τις σημαντικότερες πρωτεύουσες της Ευρώπης. Η προσπάθεια αυτή δεν κράτησε πολύ, κυρίως λόγω εξωτερικών προβλημάτων της Αυτοκρατορίας.

Το 1827 ιδρύθηκε η Αυτοκρατορική Σχολή Ιατρικής, με το αναλυτικό πρόγραμμα της οποίας τέθηκαν τα θεμέλια που θα καθοδηγούσαν την ιατρική εκπαίδευση στο μέλλον. Η διδασκαλία γινόταν στα γαλλικά κατόπιν επιθυμίας του ιδρυτή της Hekimbaci Mustafa Bechet Efendi, που επέβαλε στο πρόγραμμα και τη διδασκαλία ξένης γλώσσας. Το προσωπικό αποτελούνταν από έναν δάσκαλο και δύο εκπαιδευτές. Επιπροσθέτως, το 1832 άνοιξε σε έναν κήπο του Topkapı η Αυτοκρατορική Σχολή Χειρουργικής, με την οποία ενώθηκε η Αυτοκρατορική Ιατρική σχολή και το 1839 η Ιατρική Σχολή, όπως ονομαζόταν τώρα, μεταφέρθηκε στο ανάκτορο του Galatasaray. Βασική μορφή στη νέα σχολή ήταν ο Αυστριακός γιατρός Ambroisse Bernard.

Στη νέα σχολή γίνονταν δεκτοί μόνο μουσουλμάνοι ή άλλοι που είχαν γίνει μουσουλμάνοι, αν και μετά την περίοδο των Tanzimat δόθηκε η δυνατότητα και σε μη μουσουλμάνους να φοιτούν σε αυτή. Βασική καινοτομία, ο χωρισμός της σε δύο τομείς. Σε αυτούς που γνώριζαν γαλλικά και σε εκείνους που δεν γνώριζαν. Οι δεύτεροι, πριν παρακολουθήσουν τα καθ' αυτό ιατρικά μαθήματα, παρακολουθούσαν ένα προπαρασκευαστικό έτος για την εκμάθηση της γλώσσας. Η διδασκαλία στα γαλλικά ευνόησε τους μη μουσουλμάνους<sup>15</sup>.

15. Γενικότερη συνήθεια ήταν οι υψηλού επιπέδου σχολές, που δίδασκαν στα γαλλικά κυρίως, να στέλνουν τους απόφοιτους τους σε ξένα πανεπιστήμια, δημιουργώντας συνθήκες ανισότητας για τον μουσουλμανικό πληθυσμό (το σχόλιο ανήκει στον E. Ihsanoglu).

Αντιδρώντας σε αυτό ο Cemaleddin Efendi, που ανέλαβε τη διεύθυνση της σχολής το 1865 και ήταν μέλος των Ουλεμάδων, έβαλε τα θεμέλια για μια Λαϊκή Σχολή Ιατρικής, σκοπεύοντας στην αύξηση των μουσουλμάνων γιατρών στην χώρα. Ξεχώρισε μαθητές που διακρίθηκαν στα σχολεία, έφτιαξε μια τάξη ιδιαίτερα διακριθέντων μαθητών και παρέδιδε μαθήματα στα αραβικά, τα τουρκικά και τα περσικά. Με αυτό τον τρόπο εκπαιδεύτηκαν πολλά διακεκριμένα άτομα της οθωμανικής κοινωνίας. Το βασικότερο χαρακτηριστικό αυτού του σχολείου ήταν πως προετοίμαζε γιατρούς για τον απλό λαό, έξω από το στρατιωτικό κατεστημένο.

Η εκπαίδευση κρατούσε πέντε χρόνια και ένας ακόμμηχρονος ήταν το στάδιο της αποφοίτησης. Η εξαιτής φοίτηση έδινε στους απόφοιτους της σχολής ίσα δικαιώματα με αυτών της Αυτοκρατορικής Σχολής. Λίγα χρόνια μετά την ίδρυσή της μερικοί απόφοιτοί της σε συνεργασία με την Ένωση Γιατρών εξέδωσαν το πρώτο τουρκικό ιατρικό λεξικό. Αυτή η πρόοδος οδήγησε και την Αυτοκρατορική Σχολή να αρχίσει την παράδοση των μαθημάτων στα τουρκικά.

Η αύξηση των μαθητών οδήγησε σε συνεχείς μετακομίσεις της σχολής σε διαφορετικά κτίρια ως το 1915, όταν μπήκε υπό την καθοδήγηση του Πανεπιστημίου και έτσι έφτασε μέχρι τη σημερινή της μορφή. Ο σουλτάνος Αμπντούλ Χαμίτ Β' προσπάθησε να ιδρύσει και άλλες ιατρικές σχολές στην επαρχία. Σημαντικότερη από αυτές και ίσως η μοναδική όπου τα μαθήματα γίνονταν στα αραβικά ήταν η Πανεπιστημιακή Σχολή της Δαμασκού.

## ΝΕΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ

Η δημιουργία ιδρυμάτων εφαρμοσμένης επιστήμης όμοια με τα ευρωπαϊκά σε πεδία ιατρικής-υγείας, αστρονομίας, βοτανολογίας και ζωολογίας άρχισε κατά τον 19ο αιώνα, σε μια ατμόσφαιρα γενικότερης ανανέωσης του κράτους, η οποία μεταξύ των άλλων είχε ως συνέπεια τη στενότερη επαφή Οθωμανών και Ευρωπαίων σε πολλά επίπεδα.

Το πρώτο ίδρυμα σε αυτή την νέα κατεύθυνση ήταν το κέντρο καραντίνας στο πλαίσιο της προληπτικής ιατρικής, το οποίο ξεκίνησε τη δραστηριότητά του το 1831 στην πόλη Istiye. Έξι χρόνια αργότερα δημιουργήθηκε το Συμβούλιο Καραντίνας υπό τη διεύθυνση του Abdullah Molla και με τη συμμετοχή αλλοδαπών ειδικών που ήρθαν στην Κωνσταντινούπολη μετά από πρόσκληση του υπουργού Εξωτερικών Mustafa Recid Pasha. Μέχρι το 1862 είχαν δημιουργηθεί σε όλη την περιφέρεια 81 τέτοια κέντρα.

Πέρα από το ενδιαφέρον για ζητήματα προληπτικής ιατρικής, οι Οθωμανοί

έστρεψαν το ενδιαφέρον τους στο πεδίο της μικροβιολογίας. Το έναυσμα δόθηκε το 1885 από μια αναφορά που δημοσίευσε ο Παστέρ στη Γαλλική Ακαδημία Ιατρικής, η οποία αφορούσε την έρευνα που είχε ξεκινήσει ο ίδιος πέντε χρόνια νωρίτερα σχετικά με τους εμβολιασμούς των ανθρώπων ενάντια στη λύσσα. Η αναφορά αυτή αναδημοσιεύτηκε στην Κωνσταντινούπολη<sup>16</sup> και την ακολούθησε η αποστολή αντιπροσωπείας στο Παρίσι, που αποτελούνταν από τους Dr Zoeros Pasha, Dr Huseyin Remzi Bey<sup>17</sup> και Dr Huseyin Husnu Bey, με σκοπό την επίτευξη συμφωνιών για τη χρήση εμβολίων στην οθωμανική επικράτεια<sup>18</sup>.<sup>18</sup> Η επιστροφή τους με αρκετές γνώσεις για το αντικείμενο δεν βοήθησε μόνο την αντιμετώπιση τέτοιων επιδημιών, αλλά δημιούργησε και συνθήκες έρευνας στο Εργαστήριο Βακτηριολογίας και Λύσσας της Κωνσταντινούπολης.

Ο σουλτάνος Αμπντούλ Χαμίτ, με αφορμή την επιδημία χολέρας του 1893, ζήτησε να ληφθούν μέτρα αποφυγής παρόμοιων καταστάσεων. Με τη συμβουλή και καθοδήγηση του Παστέρ έφτασε το ίδιο έτος στην Κωνσταντινούπολη ο μικροβιολόγος André Chantemesse, ο οποίος πρότεινε τη δημιουργία εργαστηρίων έρευνας και παραγωγής εμβολίων, κάτι που υλοποιήθηκε άμεσα υπό τη διεύθυνση του Γάλλου Maurice Nicole και την υποδιεύθυνση του Zuhdu Nazif Bey και τέθηκε υπό τη διοίκηση των στρατιωτικών σχολών. Σκοπός τους ήταν και η εκπαίδευση κτηνιάτρων και μικροβιολόγων. Αναφέρεται πως μετά τη μεταφορά των εργαστηρίων από τον κήπο της Αυτοκρατορικής Ιατρικής Σχολής σε ένα αρχοντικό σπίι στο Nisantasi το 1895, στις εγκαταστάσεις του το έτος 1899-1900 παρήχθησαν 3.750 εμβόλια διφθερίτιδας.

Περίπου την ίδια περίοδο άρχισαν τη λειτουργία τους ακόμη δύο ιδρύματα μικροβιολογίας και προληπτικής ιατρικής, το Εργαστήριο Εμβολίων κατά της Ευλογίας και το Αυτοκρατορικό Κέντρο Εμβολιασμού. Μέσα σε έναν χρόνο λειτουργίας εμβολιάστηκαν 7.260.784 άτομα.

### *Το νέο αστεροσκοπείο*

Κοντά 300 χρόνια μετά την καταστροφή του πρώτου αστεροσκοπείου της Κωνσταντινούπολης, δημιουργήθηκε ένα νέο από τον σουλτάνο Αμπντούλ Αζίζ

16. Η δημοσίευση έγινε στο περιοδικό της Αυτοκρατορικής Ιατρικής Κοινότητας (Gazette Medicale d' Orient).

17. Καθηγητής στην Κτηνιατρική Σχολή.

18. Οι τρεις αντιπρόσωποι σε ένδειξη αναγνώρισης προσέφεραν και χορηγία 10.000 φράγκων στο Ινστιτούτο Παστέρ.

το 1868, ως τμήμα του υπουργείου Παιδείας στο Ramarkari της περιοχής Beyoğlu. Ήταν φτιαγμένο στα πρότυπα των γαλλικών αστεροσκοπείων που χρησιμοποιούνταν και για μετεωρολογικές παρατηρήσεις. Πρώτος διευθυντής του διορίστηκε ο M. Coumbary, ένας Γάλλος μηχανικός που δούλευε στον τομέα της βελτίωσης των τηλεγραφικών γραμμών.

Η λειτουργία του αστεροσκοπείου είχε να κάνει κυρίως με τις μετεωρολογικές παρά τις αστρονομικές παρατηρήσεις. Αρχικά ήταν συνδεδεμένο με κέντρα συλλογής δεδομένων από 16 επαρχίες από τα οποία λάμβανε πληροφορίες με τον τηλεγράφο. Στη συνέχεια, αυτά τα δεδομένα μεταφέρονταν στις μεγαλύτερες ευρωπαϊκές πόλεις<sup>19</sup>. Ο δεύτερος διευθυντής του ήταν ο Τούρκος φημισμένος μαθηματικός Sali Zeki Bey, που παρέμεινε στη θέση αυτή 11 χρόνια, ως το 1906, όταν ανέλαβε ο Katip Kadri Bey, ο οποίος μετέφερε το αστεροσκοπείο από την περιοχή Taksim απέναντι από τη Σχολή Πυροβολικού στη Masika. Τα γεγονότα του Μαρτίου του 1909 σημάδεψαν την ιστορία του. Τότε καταστράφηκε ολοσχερώς, για να δημιουργηθεί πάλι το 1910 στην περιοχή Kandilli<sup>20</sup>, όπου βρίσκεται μέχρι σήμερα με διευθυντή τον Fatih Hoca (Fatih Gokmen).

Οι αλλαγές αυτές δεν μετέβαλαν και το χαρακτήρα του, περισσότερο μετεωρολογικού και λιγότερο αστρονομικού. Μετά την εγκαθίδρυση της δημοκρατίας, η προσοχή επικεντρώθηκε στην αστρονομία και τη σεισμολογία. Το 1982 έγινε μέρος του Πανεπιστημίου του Bogazici, στο πλαίσιο της αναμόρφωσης της ανώτερης εκπαίδευσης.

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Θα επιχειρήσουμε έναν σύντομο επίλογο-σχόλιο σε αυτό το σημαντικό βιβλίο για τις επιστήμες στην Οθωμανική Αυτοκρατορία.

Η Οθωμανική Αυτοκρατορία, τόσο στη λεγόμενη από τους μελετητές κλασική της περίοδο, όσο και στην περίοδο αναμόρφωσης, χαρακτηρίζεται από πολλές ανομοιομορφίες. Ανομοιομορφίες που έχουν να κάνουν με τη μεγάλη της έκταση, που σήμαινε την ανάμειξη και προσαρμογή με οποιοδήποτε τρόπο πολλών διαφορετικών λαών, άρα και πολιτισμών. Αυτή η μείξη είχε ως συνέπεια η

19. Τα εικοσάχρονα του αστεροσκοπείου του 1887 συνοδεύτηκαν από ένα βιβλίο με τον τίτλο *The Results of Twenty Years of Observation of the Atmosphere by the Istanbul Imperial Observatory*, στο οποίο συνοψίζονταν αυτές οι παρατηρήσεις.

20. Στην ασιατική πλευρά του Βοσπόρου.

οθωμανική επιστήμη να περιλαμβάνει αρκετές επιστημονικές παραδόσεις. Την ισλαμική, που κληρονομήθηκε από τους Άραβες, και κατόπιν μεταφέρθηκε σε απομακρυσμένες επαρχίες της αυτοκρατορίας όπως η Βοσνία και η Αλβανία, τη χριστιανική από τη μεγαλύτερη θρησκευτική μειονότητα της εποχής (Έλληνες, Αρμένιοι), η οποία αντιμετώπιστηκε από την αρχή με καχυποψία από τους Οθωμανούς, την ιουδαϊκή, κατά κύριο λόγο από τους Εβραίους που εκδιώχθηκαν από την Ανδαλουσία και εγκαταστάθηκαν κουβαλώντας την παράδοσή τους, τη γνώση και τα βιβλία τους στη νέα τους πατρίδα. Είναι σαφές ότι το βιβλίο αναφέρεται στην ισλαμική παράδοση. Οι άλλες παραδόσεις παρουσιάζονται ελάχιστα ή καθόλου.

Η πολιτική της Υψηλής Πύλης σχετικά με την Ευρώπη αλλά και το συνολικό εκπαιδευτικό σύστημα δεν ευνόησε τις αλλαγές στην επιστήμη και την τεχνολογία. Το γεγονός αυτό εξελίχθηκε σε αχίλλειο πτέρνα των όποιων μεταβολών προς την κατεύθυνση του εκμοντερνισμού και της εκκοσμίκευσης του χαρακτήρα του κράτους, γιατί αυτές απαιτούσαν εκτός από πολιτική βούληση και πόρους οι οποίοι δεν υπήρξαν. Έτσι οι μεταρρυθμίσεις έμεναν στα χαρτιά ή εφαρμόζονταν μόνο στην Κωνσταντινούπολη. Ακόμη και όταν βρίσκονταν κάποιοι πόροι για τη λειτουργία εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, αυτοί προέρχονταν από μη σταθερές βάσεις (βακούφια, δίδακτρα, χορηγίες), στοιχείο που καθιστούσε επισφαλής την επιτυχία των μέτρων.

Επιπροσθέτως, η οθωμανική κοινωνία χαρακτηριζόταν από την επικράτηση ενός παραδοσιακού κατεστημένου που είχε πάντα λόγο στις πράξεις και τις αποφάσεις του κράτους, όλα τα χρόνια ύπαρξής της. Τα ισχυρά θεοκρατικά πιστεύω της κάστας των Ουλεμάδων, η οποία επηρέαζε τον λαό μέσα από πολλές μορφές της κοινωνικής ζωής, αποτέλεσαν το μεγαλύτερο εμπόδιο για την ευρύτερη διάχυση των επιστημονικών επιτευγμάτων, παρά την αντίθετη θέληση αρκετών σουλτάνων και επιφανών πνευματικών ανθρώπων της χώρας. Όπως είδαμε και στις συνοπτικές αναφορές ανά πεδίο, δεν ήταν λίγες οι φορές που αποφάσεις δεν εφαρμόστηκαν, ιδρύματα καταστράφηκαν, άξιοι επιστήμονες εκδιώχθηκαν από τις θέσεις τους.

Η μεγάλη έκταση του οθωμανικού κράτους και ο συγκεντρωτισμός εξουσιών σε πολύ λίγα πρόσωπα ασφαλώς και αποτελεί μία από τις αιτίες για την καθυστερημένη αντίδραση στις επιστημονικές εξελίξεις. Ίσως λόγω έλλειψης εξειδικευμένου προσωπικού για διανομή των ευθυνών, ίσως λόγω έλλειψης εμπιστοσύνης προς τους διοικητές επαρχιών, μιας και αρκετοί προέρχονταν από τις μειονότητες, ίσως λόγω της απαξίωσης καθετί μη μουσουλμανικού, όλες οι σημαντικές

αποφάσεις και πρωτοβουλίες ξεκινούσαν από την Υψηλή Πύλη και πολλές φορές δεν έβγαιναν έξω από τα ευρύτερα όρια της πρωτεύουσας<sup>21</sup>. Ακόμη, όμως, και όταν δίδονταν οι αρμοδιότητες σε τοπικούς φορείς (κυρίως πριν οι μεταρρυθμίσεις αρχίσουν να έχουν τα αποτελέσματά τους), σε αυτούς κατά μείζονα λόγο συμπεριλαμβάνονταν άτομα προσκολλημένα στην παράδοση (γέροντες, ιμάμηδες, καδήδες). Αυτό αποτελούσε αυτόματα το φρένο για το επόμενο βήμα.

Μέχρι την εποχή που αντιμετώπισαν τις πρώτες ήττες σε στρατιωτικό επίπεδο, οι Οθωμανοί ήταν αδιάφοροι για την επιστημονική και τεχνολογική ανάπτυξη, ως αυτό να ήταν κάτι έξω από την κουλτούρα τους. Υπό αυτές τις συνθήκες ήταν μοιραίο να χρειαστούν αρκετά ήττες στο στρατιωτικό επίπεδο, για να θιγεί η υπερψία της αυτοκρατορίας σε σχέση με την ευρωπαϊκή κουλτούρα, ώστε να μπουν κάποιες βάσεις για τη στήριξη των μεταρρυθμίσεων. Έπρεπε να φτάσει ο 19ος αιώνας για να γίνει αντιληπτό ότι χάνονταν οι εξελίξεις και να αναγκαστεί το κράτος, αρκετές φορές πληρώνοντας αδρά, να καλέσει ειδικούς από την Ευρώπη, ώστε να προσαρμοσθεί η κοινωνία στα νέα δεδομένα της επιστήμης και εκπαίδευσης. Παραδείγματος χάριν, η νέα ιατρική ανήκε, όπως ειπώθηκε, στο πρόγραμμα της Στρατιωτικής Ιατρικής Σχολής και από τους πρώτους διδάσκοντες που αναφέρονται σε αυτή είναι ο Dr Charles Edwards, ο οποίος ήρθε στην Κωνσταντινούπολη κατά την περίοδο του Κριμαϊκού Πολέμου. Τέτοια παραδείγματα υπάρχουν πολλά στην ιστορία της επιστήμης στην Οθωμανική Αυτοκρατορία. Αν και ο ρόλος του στρατού είναι κυρίως εκμοντερνιστικός, λόγω του χαρακτήρα του θεσμού, αποτέλεσε συγχρόνως τροχοπέδη στην ελεύθερη πνευματική-επιστημονική ανάπτυξη.

Η καθυστέρηση στη διάδοση τόσο της επιστήμης, όσο και της οργάνωσης της εκπαίδευσης σε σταθερές δομές, αποτέλεσμα όλων των προαναφερθέντων, είναι κατά τη γνώμη μας η αιτία της ιστοριογραφικής παράδοσης που υποστηρίζει ότι η επιστήμη και η εκπαίδευση κατά την περίοδο αυτή ήταν σε χειμερία νάρκη και ότι απλώς αντιγράφηκε η αραβική παράδοση. Προεξέχουσα προσωπικότητα που υποστήριξε αυτή την άποψη ήταν ο Abdülak Adnan Adıvar, γιατρός-παθολόγος που έφτασε μέχρι τη θέση του υπουργού Υγείας και του αντιπροέδρου της

---

21. Αν ανατρέξουμε στις αναφορές για την εκπαίδευση θα δούμε ότι ιδρύθηκαν μέσα στον 19ο αιώνα οι σχολές για την προετοιμασία δημόσιων υπαλλήλων, ανάγκη που σε προηγούμενα χρόνια καλυπτόταν από αποφοίτους μεντρεσέδων, στους οποίους υπήρχε μια σαφέστατη θρησκευτική κατεύθυνση στη διδασκαλία, ενώ τα δεδομένα για την αποφοίτηση δεν θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν υψηλά.

Τουρκικής Εθνικής Ακαδημίας την περίοδο της εγκαθίδρυσης δημοκρατικού πολιτεύματος από τον Mustafa Kemal Atatürk. Από τη στιγμή που ήρθε σε ρήξη με τον δεύτερο και εκδιώχθηκε αρχικά στη Βιέννη και αργότερα στο Παρίσι και το Λονδίνο<sup>22</sup>, αυξήθηκε το ενδιαφέρον του για την ιστορία της επιστήμης με προτροπή και της συζύγου του, Halide Edib Adıvar<sup>23</sup>. Με την επιστροφή του στην Κωνσταντινούπολη, έναν χρόνο μετά το θάνατο του Κεμάλ, άρχισε τη συλλογή υλικού για τα δύο βασικά του συγγράμματα σε αυτό το πεδίο, το *Science and Religion* και το *La science chez les Turcs Ottomans*, το οποίο υπήρξε μέχρι τη δεκαετία του 1990 το βασικό εγχειρίδιο για την ιστορία των επιστημών στους Οθωμανούς Τούρκους.

Ως συμπέρασμα του βιβλίου του, ο Adıvar τονίζει ότι «*Η επιστήμη στην Οθωμανική Αυτοκρατορία ήταν ένα τίποτα και ό,τι υπήρξε ήταν συνέπεια της επιστήμης των Αράβων και των Περσών. Ούτε το περιεχόμενο ούτε η μεθοδολογία ήταν διαφορετικά από αυτά της ισλαμικής επιστήμης [...] Ο ουρανός στην Τουρκία παρέμεινε μαύρος/σκοτεινός μέχρι τον 19ο αιώνα, όταν οι πρώτες ακτίνες της μοντέρνας επιστήμης διείσδυσαν στη χώρα*». Παρά την αυστηρή κρίση που διατυπώνεται στο απόσπασμα, σε γενικές γραμμές ο Adıvar χαίρει εκτίμησης όλων των ιστοριογραφικών σχολών, καθώς ήταν ο πρώτος που ασχολήθηκε επαγγελματικά με το θέμα της ιστορίας των επιστημών στους Οθωμανούς Τούρκους. Το βιβλίο που παρουσιάζουμε εδώ έχει ένα χαρακτήρα απάντησης σε όσα ο Adıvar ισχυρίστηκε και είναι το επιστέγασμα της εργασίας της νέας τουρκικής ιστοριογραφικής σχολής, του καθ. Ekmelledin İhsanoglu και της ομάδας που συγκρότησε.

---

22. Περίοδος 1925-1940.

23. (1883-1964) Τουρκάλα μυθιστοριογράφος, καθηγήτρια και πολιτικός, πρωτοπόρος στη χειραφέτηση των γυναικών στο Ισλάμ και στην παροχή ισότιμης εκπαίδευσης και σε αυτές. Ήταν η πρώτη που αποφοίτησε από το Αμερικανικό Σχολείο Θηλέων στο Σκουτάρι (Uscudar), απέκτησε στενή σχέση με τον Κεμάλ και παντρεύτηκε πρώτα τον φημισμένο μαθηματικό και καθηγητή της Salih Zeki Bey και κατόπιν τον Adıvar.