

## Τα πρώτα σχολεία στο νέο Ελληνικό Κράτος

Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός / Ιστορία, Αρχαιολογία, Παλαιογραφία, Στρατιωτικά & Εθνικά θέματα



Οι φωτισμένοι καθηγητές που έδωσαν σάρκα και οστά στο όραμα του Καποδίστρια  
- Η ίδρυση του Πανεπιστημίου Αθηνών (1837) - Οι πρώτες θετικές επιστήμες που διδάσκονταν: Φυσική, Χημεία, Μαθηματικά, Αστρονομία, Μετεωρολογία και Βοτανική



Στο άρθρο μας για τις «απίστευτες δυσκολίες που συνάντησαν οι Ελληνίδες τον 19ο αιώνα για να σπουδάσουν στο Πανεπιστήμιο» στις 27/8/2022, απαντώντας σε σχόλιο αναγνώστη είχαμε υποσχεθεί ότι θα επανέλθουμε με άρθρο για σχετικό θέμα. Έτσι σκεφτήκαμε να γράψουμε για τις θετικές επιστήμες στο νεότερο ελληνικό κράτος κατά τον 19ο αιώνα οι οποίες όσο και αν κάποιος νομίζουν ότι θα βρίσκονταν σε πρωτόγονο στάδιο παρουσίασαν μια αξιόλογη πρόοδο και μάλιστα υπήρχαν τομείς όπου η Ελλάδα ξεχώριζε.

Τα πρώτα χρόνια μετά την απελευθέρωση

Η σπουδαία λόγια παράδοση του 18ου αιώνα είχε μεγάλη συνεισφορά και στην καλλιέργεια των θετικών επιστημών. Η κήρυξη της Επανάστασης του 1821 διέκοψε όπως ήταν λογικό την πρόοδο αυτή. Οι πρώτες προσπάθειες για την ανασυγκρότηση της εκπαίδευσης στην Ελλάδα και την ίδρυση σχολείων έγιναν από τον Ιωάννη Καποδίστρια ο οποίος προέβη στις ακόλουθες ενέργειες:

α) Αναδιοργάνωσε την «επί των Εκκλησιαστικών πραγμάτων και της Δημοσίου Εκπαιδεύσεως Γραμματεία» και όρισε ως πρώτο Γραμματέα τον Νικόλαο Χρυσόγελο από τη Σίφνο ο οποίος μαζί με τον Κερκυραίο Ανδρέα Μουστοξύδη ήταν οι βασικοί συνεργάτες του στον χώρο της εκπαίδευσης

β) Ο Καποδίστριας μερίμνησε ώστε να ενισχυθεί η Παιδεία από τους Έλληνες της Διασποράς και τους φιλέλληνες. Με τη βοήθεια φίλων και συνεργατών προσπάθησε να συγκεντρώσει στοιχεία για το πνευματικό δυναμικό του Ελληνισμού σε όλη την

Ευρώπη. Έτσι σχηματίστηκαν εκτενείς κατάλογοι λογίων, άλλους από τους οποίους κάλεσε και άλλους σκόπευε να καλέσει στην Ελλάδα.

Να σημειώσουμε εδώ κάτι, μάλλον παντελώς άγνωστο, ότι ο Καποδίστριας είχε καλέσει στην Αίγινα τον παλιό του φίλο και συμφοιτητή Κωνσταντίνο Βαρδαλάχο (Κύθηρα 1755) έναν από τους σημαντικότερους Διδασκάλους του Γένους και από τους βασικούς εισηγητές των νέων διδακτικών μεθόδων στα σχολεία, ο οποίος όμως πνίγηκε καθώς το πλοίο που τον μετέφερε από τη Σύρο στο νησί του Σαρωνικού ναυάγησε ανοιχτά της Κύθνου (19-20 Ιουλίου 1830). Να προσθέσουμε ότι πριν φτάσει στη Σύρο, ο Βαρδαλάχος ήταν εγκατεστημένος στην Οδησσό απ' όπου ξεκίνησε το ταξίδι του για την ελεύθερη Ελλάδα στα τέλη Μαΐου του 1830. Κλείνοντας αυτή τη μικρή αναφορά στον Κ. Βαρδαλάχο σημειώνουμε ότι σύμφωνα με άλλη εκδοχή το ναυάγιο έγινε κοντά στην Αίγινα.

γ) Όρισε τριμελή επιτροπή από τον Γάλλο Dutron (Ντιτρόν), τον Ιωάννη Κοκώνη και τον Ιωάννη Νικητόπουλο με στόχο να εξασφαλίσει βιβλία και διδακτικό υλικό για 300-400 σχολεία.

Έτσι το 1830 λειτούργησαν 71 αλληλοδιδασκτικά Δημοτικά Σχολεία του Ορφανοτροφείου που είχε ιδρύσει ο Κυβερνήτης για τα ορφανά του πολέμου, όπου σπούδαζαν πάνω από 500 μαθητές. Το 1831 τα σχολεία τα σχολεία έγιναν 121 και οι μαθητές τους 9.246. Παράλληλα ο Καποδίστριας ίδρυσε Κεντρικό Πολεμικό Σχολείο στο Ναύπλιο, Εκκλησιαστική Σχολή στον Πόρο, Γεωργική Σχολή και πρότυπο αγροκήπιο στην Τίρυνθα κλπ.

Κατηγορήθηκε πάντως για την μη ίδρυση πανεπιστημίου, καθώς κάποιοι τον χαρακτήρισαν «φωτοσβέστη». Πώς όμως να ιδρυθεί πανεπιστήμιο σε μια χώρα που έβγαινε από 400 χρόνια σκλαβιάς μετά από έναν καταστροφικό πόλεμο, οι υποδομές της ήταν ανύπαρκτες όπως και οι οικονομικοί πόροι, ενώ η έλλειψη δασκάλων στα σχόλια υποχρέωνε να εφαρμόζεται σε αυτά η αλληλοδιδασκτική μέθοδος (αμοιβαία διδασκαλία);

Η άφιξη του Όθωνα και των Βαυαρών στην Ελλάδα οδήγησε στη θέσπιση ενός εκπαιδευτικού συστήματος φτιαγμένου αποσπασματικά από μέρη του αντίστοιχου βαυαρικού, το οποίο με μικρές αλλαγές διατηρήθηκε ως τα τέλη του 19ου αιώνα. Το σύστημα αυτό καθιερώθηκε με τον νόμο του Quizot. Αρχικά εκδόθηκε ο νόμος «Περί κανονισμού του εν Αθήναις συστηθόμενου πανεπιστημίου». Το Οθώνειο Πανεπιστήμιο όπως ονομάστηκε άρχισε τη λειτουργία του στις 3/5/1837 στην οικία του σπουδαίου αρχιτέκτονα Σταμάτη Κλεάνθη στην οδό Θόλου στην Πλάκα. Αρχικά περιλάμβανε τέσσερις σχολές: Ιατρική, Νομική, Θεολογική και Φιλοσοφική (στην οποία υπάγονταν οι Σχολές των Θετικών Επιστημών). Στον πρώτο χρόνο

λειτουργίας του Οθώνειου Πανεπιστημίου (από το 1862 μετονομάστηκε σε Εθνικό Πανεπιστήμιο) γράφτηκαν 52 φοιτητές, το 1840, 159 και το 1866, 1.182.

Κλείνουμε αυτό το κεφάλαιο αναφέροντας ότι το ποσοστό αναλφάβητων στην Ελλάδα ήταν το 1830 90,95% στα αγόρια και 99,5% στα κορίτσια, το 1840 71,38% και 93,70% και το 1907 το μεν ποσοστό των αναλφάβητων αγοριών έπεσε σημαντικά στο 50,20% ενώ των κοριτσιών ελάχιστα, στο 82,55%.

### Η Φυσική στη νεότερη Ελλάδα

Πρώτος καθηγητής Φυσικής στο Πανεπιστήμιο υπήρξε ο Δημήτριος Στρούμπος (1808-1890). Ήταν πτυχιούχος των Φυσικών Επιστημών του Πανεπιστημίου της Γενεύης και της Πολυτεχνικής Σχολής στο Παρίσι. Ωστόσο κατά την επιστροφή του στην Ελλάδα επικέντρωσε την προσοχή του κυρίως στη διδασκαλία και λιγότερο στην παραγωγή πρωτότυπης επιστημονικής γνώσης. Σημαντική ήταν όμως η προσφορά του στην προμήθεια επιστημονικών οργάνων φυσικής, κυρίως από τη Γαλλία τα οποία αποτέλεσαν τον πυρήνα των μετέπειτα εργαστηρίων φυσικής.

Σημαντικό ήταν το έργο του διαδόχου του στην έδρα του καθηγητή, Τιμολέοντα Αργυρόπουλου (1847-1912). Σπούδασε στο Πανεπιστήμιο της Αθήνας απ' όπου αποφοίτησε με διδακτορικό δίπλωμα φυσικής και συνέχισε τις σπουδές του στη Σορβόνη. Οργάνωσε το εργαστήριο φυσικής πραγματοποιώντας πρωτότυπα πειράματα τα αποτελέσματα των οποίων δημοσιεύονταν σε έγκυρα ξένα περιοδικά και στα Πρακτικά της Γαλλικής Ακαδημίας. Ο Αργυρόπουλος ήταν ο πρώτος που εγκατέστησε στην Ελλάδα συσκευή παραγωγής ακτίνων Rontgen τις οποίες έφερε από την Αγγλία λίγο μετά την εφεύρεσή τους. Να σημειώσουμε ότι η πρώτη ακτινογραφία λήφθηκε τον Δεκέμβριο του 1895 (UW Medicine, «Featured History: Wilhelm Rontgen») και απεικόνιζε το χέρι της συζύγου του Rontgen!

Ο Αργυρόπουλος δημοσίευσε επίσης συγκεντρωτική κατάσταση των οργάνων φυσικής, που έφταναν τα 560. Ήταν όργανα μηχανικής, υδροστατικής, οπτικής, θερμότητας, ηλεκτρισμού και μαγνητισμού. Παράλληλα καθώς υπήρχε έλλειψη βιβλίων φυσικής, επιχειρήθηκε να εκδοθούν τέτοια.

Στα περισσότερα νέα βιβλία ενσωματώθηκαν οι νέες επιστημονικές ανακαλύψεις της εποχής, όπως η έννοια της διατήρησης της ενέργειας και η μελέτη των φαινομένων του δυναμικού ηλεκτρισμού. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι τα «Στοιχεία Πειραματικής Φυσικής» του Ανδρέα Σπαθάρη (1886) και τα «Στοιχεία Φυσικής» τον Τιμολέοντα Αργυρόπουλου (1889).

## Η Χημεία στη νεότερη Ελλάδα

Ο πρωτοπόρος της χημείας και της φυσικής στη νεότερη εποχή στον ευρύτερο ελληνικό χώρο ήταν ο Μανασσής Ηλιάδης (1730-1805) από το Μελένικο της (σημερινής Βόρειας) Μακεδονίας. Αν και σπούδασε αρχικά στην Ελληνική Ακαδημία Βουκουρεστίου δίπλα στον περίφημο Αλέξανδρο Τυρναβίτη και δίδαξε στην Ακαδημία αυτή, στη συνέχεια γύρω στο 1770 σπούδασε ιατρική στη Μπολόνια και έπειτα, με χορηγία του φιλοπρόδου ηγεμόνα της Βλαχίας Αλέξανδρου Υψηλάντη πήγε στη Γερμανία όπου ειδικεύθηκε στις φυσικές επιστήμες (Φυσική και Χημεία).

Επιστρέφοντας στο Βουκουρέστι έφερε μαζί του και διάφορα όργανα και σκεύη για την πειραματική και εποπτική διδασκαλία των δύο επιστημών. Από το 1780 ήταν Διευθυντής της Ακαδημίας του Βουκουρεστίου και δίδασκε σ' αυτές Φυσική και Χημεία. Αργότερα βρέθηκε στη Βιέννη. Το 1802 δημοσίευσε το έργο «Χημική φιλοσοφία ή στοιχειώδεις αλήθειαι της νεωτέρας χημικής... υπό Α.Φ. Φουκρουά... εγραιοισθείσα μετά προσθήκας και τινών σημειώσεων υπό Θεοδοσίου Μ. Ηλιάδου... επιδιορθωθείσα και τύποις εκδοθείσα υπό Ανθίμου Γαζή...». Ο μεταφραστής του έργου ήταν ο ίδιος ο Ηλιάδης.

Σε αυτό το πρώτο ελληνικό εγχειρίδιο χημείας υπάρχει η χημική ορολογία που δημιούργησε σχεδόν από το μηδέν ο Ηλιάδης και την ακολούθησαν στη συνέχεια όλοι οι μεταφραστές ανάλογων έργων.

Πρώτος καθηγητής Χημείας στο Οθώνειο Πανεπιστήμιο ήταν ο Βαυαρός Χανιέ Λανδέρερ (1809-1885) που ήρθε νεότατος στην Αθήνα ως αρχιφαρμακοποιός του Όθωνα. Η προσφορά του στη χώρα μας ήταν σημαντικότερη. Είναι χαρακτηριστικό ότι τα πειράματα που πραγματοποιούσε με υποτυπώδη μέσα εκτός από τους φοιτητές του, τα παρακολουθούσαν και πολλοί... εξωπανεπιστημιακοί Αθηναίοι.

Καθηγητής Χημείας υπήρξε επίσης ο Αλέξανδρος Βενιζέλος (1812-1862) από το 1843. Αυτός όμως που έδωσε τεράστια ώθηση στη χημεία στο νεότερο ελληνικό κράτος κατά τον 19ο αιώνα ήταν ο Αναστάσιος Χρηστομάνος (1841-1906) για πολλούς ο κορυφαίος Έλληνας επιστήμονας του 19ου αιώνα.

Το 1869 διορίστηκε καθηγητής Χημείας στο Πανεπιστήμιο Αθηνών. Το 1887 χάρη στις άοκνες προσπάθειες του ιδρύθηκε το Νέο Χημείο στην Αθήνα, ενώ το 1906 η Ακαδημία της Στοκχόλμης τον προσκάλεσε να θέσει υποψηφιότητα για το Νόμπελ Χημείας.

## Τα Μαθηματικά στη νεότερη Ελλάδα

Πρώτο βιβλίο αριθμητικής που κυκλοφόρησε στην Ελλάδα με πολλές εκδόσεις από τον 16ο ως και τον 19ο αιώνα ήταν το «Γλυτζούνι». Η εξέλιξη των Μαθηματικών από την προεπαναστατική στην ανεξάρτητη Ελλάδα υπήρξε σχεδόν αδιατάρακτη και με την «παρεμβολή» της Ιονίου Ακαδημίας, ιδιαίτερα του Ιωάννη Καρανδηνού.

Οι πρώτοι καθηγητές Μαθηματικών στο Πανεπιστήμιο ήταν οι Κωνσταντίνος Νέγρης, Ιωάννης Γ. Παπαδάκης και Γεώργιος Βούρης. Αυτός όμως που το έργο του αναγνωρίστηκε διεθνώς ήταν ο Νικόλαος Νικολαΐδης που ασχολήθηκε κυρίως με τη διαφορική γεωμετρία και οι εργασίες του μνημονεύονται από σπουδαίους ξένους μαθηματικούς όπως ο Γερμανός Knoblauch. Πρώτος απόφοιτος του μαθηματικού τμήματος ήταν ο Βασίλειος Λάκων (1830-1900) που το 1868 ανέλαβε την έδρα των Μαθηματικών. Σημαντικό ήταν και το συγγραφικό του έργο γράφοντας πολλά σχολικά εγχειρίδια μαθηματικών.

Η επόμενη γενιά των καθηγητών στηριζόμενη στις βάσεις των προηγούμενων οδήγησε στην πραγματική άνθηση των Μαθηματικών στη χώρα μας. Ο Ιωάννης Χατζιδάκις (1844-1921), αδελφός του σπουδαίου γλωσσολόγου Γεώργιου Χατζιδάκι διορίστηκε καθηγητής Μαθηματικών στο Πανεπιστήμιο το 1884. Δημοσίευσε περίπου 30 εργασίες σε φημισμένα ξένα περιοδικά όπως το «Journal de Grelle».

Εξέδωσε μεταξύ άλλων τα βιβλία «Εισαγωγή εις την Ανωτέραν Άλγεβραν», «Επίπεδος Αναλυτική Γεωμετρία», «Στερεά Αναλυτική Γεωμετρία», «Διαφορικός Λογισμός» και «Ολοκληρωτικός Λογισμός». Το ίδιο έτος διορίστηκε καθηγητής και ο Κυπάρισσος Στέφανος (1857-1917) που θεωρείται ο κορυφαίος Έλληνας μαθηματικός του 19ου αιώνα. Σε εργασίες του αναφέρονται στα δικά τους έργα σπουδαίοι ξένοι μαθηματικοί όπως οι Klein και Reye. Αδελφός του Κυπάρισσου Στέφανου ήταν ο θεμελιωτής της ανθρωπολογίας στην Ελλάδα Κλων Στέφανος. Και τα δύο αδέλφια κατάγονταν από την Κέα.

Η Βοτανική στη νεότερη Ελλάδα

Ιδιαίτερη ανάπτυξη τον 19ο αιώνα γνώρισε η Βοτανική. Λόγω της πλούσιας ελληνικής χλωρίδας πολλοί επαγγελματίες αλλά και ερασιτέχνες φυσιδίφες αναζητούσαν σπάνια φυτά, δραστηριότητα που εθεωρείτο ισοδύναμη με την αναζήτηση αρχαιοτήτων από τους αρχαιολόγους. Έτσι στη διάρκεια του 19ου αιώνα γράφτηκαν περίπου 250 κείμενα, άρθρα ή βιβλία για την ελληνική χλωρίδα. Πρώτος καθηγητής Βοτανικής στην Ελλάδα ήταν ο Βαυαρός N.K. Fraas (1810-1875) τον οποίο διαδέχθηκε ο Xavier Landerer που κατείχε όπως είδαμε και την έδρα της Χημείας.

Ο Landerer δημοσίευσε άρθρα και σε ξένα περιοδικά όπως τα «Oesterreiches Botanischen», «Zeitschrift» και «Flora».

Σημαντικότερος Έλληνας βοτανολόγος του 19ου αιώνα ήταν ο Θεόδωρος Ορφανίδης (1817-1866) ο οποίος ασχολήθηκε και με την ποίηση. Σπούδασε στο Παρίσι κοντά σε σπουδαίους επιστήμονες όπως οι Adrian de Jussie, Adolphe Brogniar και J. Decaisne. Το 1848 επέστρεψε στην Ελλάδα και έγινε καθηγητής Βοτανικής στο Πανεπιστήμιο για περισσότερα από 30 χρόνια. Σημαντική ήταν η συμβολή του στη διαμόρφωση της νέας ελληνικής βοτανολογίας ενώ ανακάλυψε και πάνω από πενήντα νέα είδη φυτών. Σημαντική συμβολή στην πρόοδο της Βοτανικής στην Ελλάδα είχε και ο Theodor Heinrich Hermann von Heldreich (1822-1902) που από το 1843 ως τον θάνατό του έζησε στην Ελλάδα, εκτός από το χρονικό διάστημα 1849-1851 που εγκαταστάθηκε στο Λονδίνο. Υπήρξε διευθυντής του Βοτανικού Κήπου από το 1851 ως τον θάνατό του. Ανακάλυψε πάνω από 700 (!) είδη φυτών.

Ανάμεσά τους το ρόμπολο ,είδος πεύκου που ονομάστηκε προς τιμήν του Pinus heldreichi. Τα συγγράμματά του στα ελληνικά τα υπέγραφε ως Θεόδωρος δε Χελδράιχ. Διάδοχος του Ορφανίδη στο Πανεπιστήμιο ήταν από το 1892 ο Σπυρίδων Μηλιαράκης (1852-1919) ο οποίος ασχολήθηκε ιδιαίτερα με τα ανώτερα φυτά, υπερασπίστηκε την εξελικτική θεωρία του Δαρβίνου, αναγνώρισε το έργο του Heldreich και μελέτησε τη φυσιολογία των φυτών.

Η Μετεωρολογία αναπτύχθηκε ιδιαίτερα στην Ελλάδα κατά τον 19ο αιώνα. Οι πρώτες καταγεγραμμένες συστηματικές μετεωρολογικές παρατηρήσεις έγιναν στην Κέρκυρα από το 1807 ως το 1810. Στην Αθήνα οι πρώρες μετρήσεις μετεωρολογικού χαρακτήρα έγιναν από τον Γάλλο Λοχαγό Peytier από το 1833 ως το 1835. Τα συμπεράσματα δημοσιεύθηκαν στα Πρακτικά της Ακαδημίας των Επιστημών της Γαλλίας, με τίτλο «Επί του Κλίματος της Ελλάδας». Πλήρη σειρά μετεωρολογικών μετρήσεων έκανε και ο G. Fraas από το 1836 ως το 1841. Συστηματικές παρατηρήσεις έγιναν επίσης από τους Γεώργιο Βούρη και Ιωάννη

Παπαδάκη. Θεμελιωτής της σύγχρονης Μετεωρολογίας στην Ελλάδα θεωρείται ο Julius Schmidt (1828-1884) που ήρθε στην Ελλάδα το 1858 μισθοδοτούμενος από τον Σίμωνα Σίνα και έζησε στη χώρα μας ως τον θάνατό του.

Ο Schmidt διαδέχθηκε τον Γεώργιο Βούρη (1802-1860) ως διευθυντής του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών. Οι μελέτες του για τις ηλιακές κηλίδες, η σύνταξη του τοπογραφικού χάρτη της Σελήνης και οι παρατηρήσεις του για τους διάττοντες αστέρες τον έκαναν διεθνώς γνωστό. Διάδοχός του υπήρξε ο Δημήτριος Κοκκίδης που από το 1877 ήταν καθηγητής στο Πανεπιστήμιο. Σημαντικότερος όλων ήταν ο Δημήτριος Αιγινήτης (1862-1934), ένας από τους σημαντικότερους Έλληνες επιστήμονες του 19ου αιώνα που έδωσε τεράστια ώθηση στην Αστρονομία στη χώρα μας. Σπούδασε στη Γαλλία και με τη μονογραφία του για την ευστάθεια του ηλιακού συστήματος καταξιώθηκε διεθνώς.

Το 1890 ανέλαβε τη διεύθυνση του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών. Με ενέργειες του καθιερώθηκαν στη χώρα μας η ώρα Ανατολικής Ευρώπης (28 Ιουλίου 1916) και το Γρηγοριανό Ημερολόγιο (1923).

Τέλος να αναφέρουμε ότι θεμελιωτής της σύγχρονης Ωκεανογραφίας στο νεότερο ελληνικό κράτος ήταν ο Ανδρέας Μιαούλης (1830-1911) αξιωματικός του Πολεμικού Ναυτικού και εγγονός του θρυλικού ήρωα του 1821. Γνωστότερο έργο του ήταν το «Περί της Παλίρροιας του Ευρίπου» (1882). Σήμερα είναι γνωστός κυρίως για τις υδρογραφικές του εργασίες.

Σε όλους αυτούς και πολλούς ακόμα εμείς οι νεότεροι οφείλουμε άπειρα «ευχαριστώ» γιατί με πενιχρά μέσα και σε αντίξοες συνθήκες έβαλαν όχι απλά λιθαράκια, αλλά αγκωνάρια στην Παιδεία και τη γνώση στη νεότερη Ελλάδα.

Πηγή: «ΕΛΛΑΔΑ Ι, ΙΣΤΟΡΙΑ-ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ» της εγκυκλοπαίδειας ΔΟΜΗ (έκδ. 2005).  
[protothema.gr](http://protothema.gr)