

## Η διαχρονική παρουσία της Χημείας στο ΕΚΠΑ

Πριν από 100 χρόνια, τον Απρίλιο του 1918 ψηφίστηκε από τη Βουλή των Ελλήνων ο Νόμος 1327 ο οποίος επέφερε τροποποιήσεις σε Νόμο του 1911 περί «του οργανισμού του Εθνικού Πανεπιστημίου». Στο πρώτο άρθρο του νόμου του 1918 αναφέρεται ότι από την Σχολή των Φυσικών και Μαθηματικών επιστημών εκτός από το πτυχίο των μαθηματικών επιστημών και το πτυχίο των φυσικών επιστημών θα χορηγείται και το χημικό πτυχίο. Ο νόμος δημοσιεύθηκε στις 27 Απριλίου 1918 και τον επόμενο Οκτώβριο γράφτηκαν στο πανεπιστήμιο οι πρώτοι φοιτητές που επεδίωκαν να αποκτήσουν το νέο αυτό πτυχίο. Αυτές οι εξελίξεις συνιστούν την ίδρυση του τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Βρισκόμαστε απόψε εδώ για να εορτάσουμε την εκατοστή επέτειο αυτού του γεγονότος. Θα έχουμε την ευκαιρία να δούμε πώς φτάσαμε σε αυτή την απόφαση, ποιοι υπήρξαν οι στυλοβάτες του νέου τμήματος, πώς εξελίχθηκε αυτό το τμήμα στα χρόνια που ακολούθησαν, και τι προσέφερε στους φοιτητές του, στο πανεπιστήμιο και στη χώρα.

Μπορεί κανείς να αναρωτηθεί ποιος είναι ο λόγος υπάρξεως ενός τέτοιου τμήματος στο πανεπιστήμιο. Χημεία είναι ο κλάδος της επιστήμης που εξετάζει τις ιδιότητες των υλικών της φύσεως και μελετά τις χημικές αντιδράσεις, δηλαδή τις διεργασίες κατά τις οποίες ένα ή περισσότερα σώματα αλληλεπιδρούν και παράγονται νέα υλικά με εντελώς διαφορετικές ιδιότητες. Για παράδειγμα, όταν στάζει ένα υγρό όπως το ξύδι πάνω σε ένα στερεό σαν το μάρμαρο εκλύονται φουσαλίδες ενός αερίου που ονομάζουμε διοξείδιο του άνθρακα. Αναρίθμητες χημικές αντιδράσεις πραγματοποιούνται διαρκώς γύρω μας και μέσα μας. Από την λίθινη εποχή ο άνθρωπος άρχισε να αξιοποιεί την χημεία γνωρίζοντας ελάχιστα πράγματα: μαγείρευε το φαγητό του για να διευκολύνει την πέψη, έψηνε ψωμί, χρησιμοποιούσε μικροοργανισμούς για να μετατρέπει τις τροφές του σε γιαούρτι, τυρί και κρασί, έψηνε «λάσπη» για να κατασκευάσει πήλινα σκεύη, επεξεργαζόταν τα δέρματα των ζώων, αποσπούσε χρωστικές ουσίες από φυτά και ζώα, μετέτρεπε ορυκτά (δηλ. «πέτρες και χώματα») σε κομμάτια χαλκού και ορειχάλκου. Από την εποχή του χαλκού η ανθρωπότητα πέρασε στην εποχή του σιδήρου όταν απέκτησε ισχυρότερα χημικά μέσα για την επεξεργασία των μεταλλευμάτων. Έκτοτε τα πρακτικά επιτεύγματα της Χημείας έχουν αυξηθεί πολύ, αλλά παράλληλα έχει αναπτυχθεί η θεωρητική κατανόηση αυτών των φαινομένων δημιουργώντας μια επιστήμη. Κομβικό σημείο σε αυτή την πορεία, η οποία διήρκεσε πολλούς αιώνες, αποτέλεσαν τα πορίσματα των μελετών του Lavoisier (1743-1794) στα τέλη του 18<sup>ου</sup> αιώνα. Είναι η εποχή που αποκρυσταλλώνεται το αλφάβητο της Χημείας. Οι υπολογιστές λειτουργούν με αλφάβητο που έχει δύο γράμματα, το ένα και το μηδέν· η κωδικοποίηση των γενετικών πληροφοριών στο DNA χρησιμοποιεί αλφάβητο με τέσσερα γράμματα (A, C, G, T). Οι λέξεις της Χημείας, δηλ. οι χημικές ενώσεις, σχηματίζονται από συνδυασμούς των χημικών στοιχείων. Μέχρι το 1930 τα χημικά στοιχεία που θα μπορούσε κανείς να εντοπίσει πάνω στη γη ήταν 92<sup>1</sup>. Σήμερα κατονομάζουμε 118 στοιχεία, αν και η ύπαρξη μερικών εξ αυτών διαρκεί λιγότερο από δευτερόλεπτο. Ο περιοδικός πίνακας των χημικών στοιχείων, στον οποίο τοποθετούνται με συγκεκριμένο συστηματικό τρόπο τα στοιχεία, αποτελεί το πιο αναγνωρίσιμο σχήμα του κλάδου.

Για ιστορικούς και πρακτικούς λόγους από τον 19<sup>ο</sup> αιώνα δημιουργήθηκε μια διαίρεση στο αντικείμενο της Χημείας. Οι ιδιότητες του έκτου χημικού στοιχείου, του άνθρακα, καθιστούν πολύ μεγάλο το πλήθος των ενώσεών του σε σχέση με οποιοδήποτε άλλο στοιχείο. Έτσι η μελέτη των ενώσεων οι οποίες περιέχουν άνθρακα και κάποτε θεωρείτο ότι προέρχονται μόνο από ζωντανούς οργανισμούς αποτελεί το αντικείμενο της Οργανικής Χημείας, ενώ οι υπόλοιπες ενώσεις μελετώνται από την Ανόργανη Χημεία. Στις τελευταίες δεκαετίες του 19<sup>ου</sup> αιώνα

αναπτύχθηκε ιδιαίτερα η λεπτομερής μελέτη των χημικών αντιδράσεων με βάση τους φυσικούς νόμους με αποτέλεσμα να σχηματισθεί άλλη μια κατεύθυνση που επικαλύπτεται με την Ανόργανη και την Οργανική Χημεία και αποτέλεσε την Φυσική Χημεία ή Φυσικοχημεία. Σταδιακά η εξειδίκευση των χημικών σε επιμέρους εφαρμογές, όπως η βιομηχανία, τα τρόφιμα, οι αναλύσεις, τα φάρμακα, η ιατρική και πολλά άλλα, δημιούργησε ειδικότητες με ανάλογα ονόματα. Όλες οι ειδικότητες συνεργάζονται και επικαλύπτονται με όλες τις άλλες.

Με την επανάσταση του 1821 άρχισε να σχηματίζεται το ελληνικό κράτος. Μετά τον καθορισμό των οργάνων διοικήσεως και των μηχανισμών φορολογίας, ένα από τα πρώτα μελήματα υπήρξε η εκπαίδευση των πολιτών και ιδίως των νέων. Αυτό που ενδιαφέρει στην σημερινή εξιστόριση είναι η ίδρυση του πανεπιστημίου το 1837 στην πρωτεύουσα του νέου κράτους. Οι φοιτητές του ήταν λίγοι στην αρχή και ακόμη λιγότεροι οι απόφοιτοί του. Εκτός από ιατρούς και δικηγόρους, το νέο πανεπιστήμιο κατήρτιζε θεολόγους και, μέσω της Φιλοσοφικής Σχολής, φιλόλογους, μαθηματικούς και φυσικούς επιστήμονες. Από την πρώτη χρονιά λειτουργίας του πανεπιστημίου διδάσκονταν Χημεία οι μέλλοντες γιατροί και αργότερα οι φυσικοί επιστήμονες. Η εργασία αυτή είχε ανατεθεί στον γερμανό αρχιφαρμακοποιό της αυλής του Όθωνα. Ο Xavier Landerer (1809-1885), εξελληνισμένος σε Ξαυέριο Λάνδερερ, δίδαξε Χημεία και Φαρμακευτική μέχρι το 1869 και έγραψε πολύ νωρίς συγγράμματα Ανόργανης και Οργανικής Χημείας. Είναι χαρακτηριστικό της γενικότερης κατανοήσεως της Χημείας εκείνη την εποχή ότι στα βιβλία του, τα οποία κυκλοφόρησαν γύρω στο 1840, δεν υπάρχουν χημικοί τύποι και οι χημικές αντιδράσεις περιγράφονται με λόγια, ενώ οι στοιχειομετρικές αναλογίες καθορίζονται από τις αναλογίες των μαζών των ενώσεων.

Στην διδασκαλία της Χημείας στο πανεπιστήμιο κατά τον 19<sup>ο</sup> αιώνα συνέβαλαν ο καθηγητής Αλέξανδρος Βενιζέλος (1812-1862) και ο υφηγητής<sup>2</sup> Λεάνδρος Δόσιος (1847-1883). Όμως πολύ σημαντικότερος αυτών υπήρξε ο Αναστάσιος Χρηστομάνος (1841-1906). Αν και είχε γεννηθεί στην Βιέννη και είχε σπουδάσει στην Καρλσρούη και την Χαϊδελβέργη με τον Bunsen και τον Kirchhoff, πείσθηκε να εργασθεί και τελικά να σταδιοδρομήσει στην Ελλάδα. Δίδαξε στο πανεπιστήμιο επί 50 χρόνια, από το 1866 ως τον θάνατό του το 1906. Έκανε πειραματικές επιδείξεις με δικά του έξοδα και έγραψε βιβλία Ανόργανης και Οργανικής Χημείας. Δημοσίευσε ποικίλες μελέτες με θέματα που κυμαίνονται από την σύνθεση χημικών ενώσεων, ως την σύσταση ιαματικών και πόσιμων νερών και την εξέλιξη γεωλογικών φαινομένων. Εισηγήθηκε και πέτυχε να αγορασθεί οικόπεδο και να χτισθεί το πρώτο κτήριο του πανεπιστημίου που θα είχε ειδική χρήση: πρόκειται για το γνωστό μέχρι και σήμερα ως Χημείο της οδού Σόλωνος, το οποίο άρχισε να λειτουργεί από το 1890. Διέθετε αίθουσες διδασκαλίας και χώρους ασκήσεως των φοιτητών.

Μέχρι τα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα οι απόφοιτοι των πανεπιστημίου αποκαλούνταν «διδάκτορες» ύστερα από τετραετείς σπουδές και την σύνταξη μιας «διδασκτορικής» εργασίας, συνήθως βιβλιογραφικού περιεχομένου. Επιπλέον οι καθηγητές φιλολογίας, γλωσσολογίας, ιστορίας, αρχαιολογίας και φιλοσοφίας συστεγάζονταν στην Φιλοσοφική σχολή με καθηγητές μαθηματικών, αστρονομίας, φυσικής, χημείας, βοτανικής. Η κατάσταση αυτή άλλαξε χάρη κυρίως στις ενέργειες του Χρηστομάνου και το καλοκαίρι του 1904 ιδρύθηκε η Σχολή των Φυσικών και Μαθηματικών επιστημών. Την ίδια εποχή προκηρύχθηκε μια δεύτερη έδρα Χημείας, η οποία είχε ως γνωστό αντικείμενο την Φυσική Χημεία. Η νέα σχολή επέλεξε για την θέση αυτή τον υφηγητή Κωνσταντίνο Ζέγγελη, αλλά μέχρι να ολοκληρωθεί ο διορισμός του επήλθε ο θάνατος του Χρηστομάνου. Για τον λόγο αυτό ο Ζέγγελης ανέλαβε να διδάξει όλα τα μαθήματα χημείας και σύντομα έγραψε βιβλία Ανόργανης και Οργανικής Χημείας. Τα επόμενα 20 και πλέον χρόνια η πολιτική ζωή της χώρας

υπέστη πολύ έντονες αναταράξεις με γνωστότερα, αλλά όχι μόνα, επεισόδια την επανάσταση στο Γουδή, τους Βαλκανικούς πολέμους, τον Πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο, τον Εθνικό Διχασμό και την Μικρασιατική καταστροφή. Το πανεπιστήμιο υφίστατο τις συνέπειες αυτών των γεγονότων με διαρκείς απολύσεις, κρίσεις, επαναπροσλήψεις. Μία από τις συνέπειες ήταν η απόλυση του Ζέγγελι και επαναπροσλήψή του το 1912 σε έδρα Ανόργανης Χημείας, ενώ δημιουργήθηκε και έδρα Οργανικής Χημείας στην οποία εξελέγη ο υφηγητής Γεώργιος Ματθαίουπουλος.

Πριν αναλάβουν και οι δύο τα καθήκοντά τους, τα χαράματα της 16<sup>ης</sup> Αυγούστου 1911 το Χημείο κατεστράφη ολοσχερώς από πυρκαϊά, κατά την οποία τραυματίστηκαν θανάσιμα τρεις πυροσβέστες. Ευτυχώς το κτήριο καλυπτόταν από ασφαλιστήριο συμβόλαιο, με την αποζημίωση του οποίου κατέστη δυνατό να αρχίσουν οι πολυετείς εργασίες ανακατασκευής και επεκτάσεως του κτηρίου. Τα εργαστήρια του Χημείου στεγάστηκαν για 6 ή 7 χρόνια στο κτήριο το οποίο σήμερα αποτελεί το Ιπποκράτειο Νοσοκομείο. Οι παραδόσεις των μαθημάτων πραγματοποιούνταν σε αίθουσες στο κέντρο της πόλεως και για τις ανάγκες αυτών των μαθημάτων μεταφερόταν εξοπλισμός για επιδείξεις από τους Αμπελοκήπους με το τραμ.

Στο ίδιο διάστημα προκηρύχθηκε κατ' επανάληψη η έδρα της Φυσικής Χημείας η οποία τελικά απέκτησε καθηγητή το φθινόπωρο του 1918. Ενώ ο σχετικά νέος Δημήτριος Τσακαλώτος (1883-1919) είχε να επιδείξει πλούσιο ερευνητικό έργο μέχρι την εκλογή του, σε λιγότερο από ένα χρόνο έφυγε από τη ζωή, μάλλον θύμα των υψηλών απαιτήσεων που είχε ο ίδιος από τον εαυτό του. Όμως, κατά το ίδιο ακαδημαϊκό έτος στο οποίο αναφερόμαστε, δηλαδή το 1918-1919, συνέβησαν και πολλά άλλα ενδιαφέροντα γεγονότα. Ως τότε, όσοι ήθελαν να ασχοληθούν για τη Χημεία λάβαιναν πτυχίο Φυσικών Επιστημών. Ύστερα όμως από εισήγηση της Φυσικομαθηματικής Σχολής το Υπουργείο Εκκλησιαστικών και Δημοσίας Εκπαιδεύσεως αποφάσισε με τον νόμο 1327 να παρέχονται στο εξής τρία πτυχία από την Σχολή αυτή. Ο κύριος σκοπός του νέου προγράμματος σπουδών ήταν η υποστήριξη της χημικής βιομηχανίας για την οικονομική ανάπτυξη της χώρας. Είναι χαρακτηριστικό πόσες μελέτες γίνονταν εκείνα τα χρόνια για την βιομηχανική εκμετάλλευση των πλουτοπαραγωγικών πόρων, όπως για παράδειγμα οι λιγνίτες, ιδίως μετά την πρόσφατη επέκταση της επικράτειας.

Η απόφαση δημιουργίας του νέου τμήματος δεν επηρέασε του φοιτητές του μαθηματικού τμήματος, αλλά αυτούς του φυσικού τμήματος. Δόθηκε η δυνατότητα στους ήδη εγγεγραμμένους φοιτητές των δύο πρώτων ετών να επιλέξουν ποιο πτυχίο επιθυμούσαν να λάβουν. Οι νέοι φοιτητές γράφτηκαν απευθείας στο ένα ή το άλλο τμήμα, χωρίς εξετάσεις με βάση το απολυτήριο της μέσης εκπαίδευσης σε ηλικία συνήθως 16 ετών. Οι εγγραφές όμως μπορεί να έγιναν τον Οκτώβριο του 1918, αλλά τα μαθήματα άρχισαν τον Ιανουάριο του 1919 λόγω ανωτέρας βίας και συγκεκριμένα λόγω επιδημίας γρίπης η οποία είχε πολλά θύματα. Ένα ακόμη γεγονός της εποχής, το οποίο συνδέεται με τις εξελίξεις στην Χημεία, ήταν η πρόσφατη ανωτατοποίηση του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου και η ίδρυση σε αυτό Σχολής Χημικών Μηχανικών.

Το 1919 το τμήμα Χημείας αποτελείται από δύο καθηγητές, τον Ζέγγελι και τον Ματθαίουπουλο, οι οποίοι το διαμόρφωσαν και το κατηύθυναν μέχρι την συνταξιοδότησή τους λίγο πριν τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο. Ο Κωνσταντίνος Ζέγγελις (1870-1957) είχε ολοκληρώσει τις βασικές του σπουδές στο πανεπιστήμιο συντάσσοντας διδακτορική διατριβή η οποία είχε θέμα την Επιστήμη της Φύσεως στον Όμηρο. Επεξέτεινε τις σπουδές του σε διάφορα πανεπιστήμια στην Γερμανία, όπου συνεργάστηκε με τον Ostwald. Δίδαξε στο πανεπιστήμιο Αθηνών ως υφηγητής και καθηγητής μέχρι το 1938, οπότε συνταξιοδοτήθηκε. Μελέτησε ερευνητικά ποικίλα θέματα που εντάσσονται στις ειδικότητες της Ανόργανης Χημείας, της

Φυσικοχημείας και της Αναλυτικής Χημείας. Συνέδεσε το όνομά του με διερεύνηση χημικών ζητημάτων του παρελθόντος όπως το υγρό πυρ και η κηροτακίς. Συνέβαλε αποφασιστικά στην αποκατάσταση αρχαίων χάλκινων αγαλμάτων που είχαν ανασυρθεί από τα βάθη της θάλασσας, όπως ο έφηβος των Αντικυθήρων και ο Ποσειδώνας του Αρτεμισίου. Υπήρξε μέλος της Γερουσίας στην δεκαετία του 1920 και από τα πρώτα μέλη της Ακαδημίας Αθηνών. Παρακολουθούσε τις διεθνείς επιστημονικές εξελίξεις και ήταν σε θέση να διαδώσει στην ελληνική επιστημονική κοινότητα τα εντυπωσιακά ευρήματα της σχάσεως του πυρήνα του ατόμου στα μέσα της δεκαετίας του 1930 με ομιλίες και δημοσιεύσεις στα πρώτα τεύχη των Χημικών Χρονικών. Κατά την πρυτανεία του Ζέγγελη 1924-1925 εφαρμόστηκε από το Τμήμα Χημείας για πρώτη φορά στο πανεπιστήμιο η εξέταση των υποψήφιων φοιτητών.

Το γραφείο και το εργαστήριο του Ζέγγελη βρισκόταν στον πρώτο όροφο του Χημείου στην γωνία των οδών Σόλωνος και Χαριλάου Τρικούπη. Ακριβώς από πάνω στον δεύτερο όροφο στεγαζόταν το εργαστήριο της Οργανικής Χημείας του Γεώργιου Ματθαίουπουλου (1873-1958). Μετά τις σπουδές στο πανεπιστήμιο, ασχολήθηκε με το αντικείμενο του χημικού μηχανικού στο Πολυτεχνείο ΕΤΗ της Ζυρίχης. Επανήλθε στην Ελλάδα και δίδαξε στο πανεπιστήμιο ως υφηγητής και καθηγητής μέχρι την συνταξιοδότησή του το 1938. Με τις κατευθύνσεις που έδινε στην διδασκαλία και την έρευνα προετοίμασε το έδαφος για την δημιουργία νέων εδρών στο τμήμα, τις οποίες ακόμη έχουμε ως εργαστήρια του τμήματός μας, αυτά της Χημείας Τροφίμων και της Βιομηχανικής Χημείας. Εκτός πανεπιστημίου συνέβαλε στην σύνταξη κώδικα τροφίμων και στην σύσταση του Γενικού Χημείου του Κράτους. Κατά την πρυτανεία του Ματθαίουπουλου 1928-1929 θεμελιώθηκε το κτηριακό συγκρότημα της Ιατρικής Σχολής στο Γουδί.

Το 1920 απονεμήθηκαν τα πρώτα πτυχία Χημείας, αλλά το 1922 αποφοίτησαν οι πρώτοι φοιτητές που είχαν παρακολουθήσει το νέο πρόγραμμα. Μεταξύ αυτών συναντάμε την πρώτη δραστήρια γυναίκα χημικό, την Ζωή Μελά, μετέπειτα Ιωαννίδη, κόρη του Μακεδονομάχου Παύλου Μελά. Χάρη στις ενέργειες των πρώτων αυτών πτυχιούχων ιδρύθηκε το 1924 η Ένωση Ελλήνων Χημικών με πρώτο πρόεδρο τον Ματθαίουπουλο.

Το 1924 επίσης εκλέγεται στην έδρα της Χημείας Τροφίμων ο νεότερος Σπυρίδων Γαλανός (1896-1960). Η μέχρι τότε πορεία του ήταν στενά συνδεδεμένη με το Εργαστήριο Οργανικής Χημείας εκτός από ένα διάστημα που ειδικεύτηκε στο αντικείμενό του σε πανεπιστήμια της Γερμανίας. Δίδαξε στο πανεπιστήμιο μέχρι το θάνατό του το 1960. Έγραψε πεντάτομη Χημεία Τροφίμων και Ευφραντικών. Υπήρξε πρόεδρος της Φοιτητικής Λέσχης και μέλος του Ανωτάτου Χημικού Συμβουλίου και του Ανωτάτου Υγειονομικού Συμβουλίου του Κράτους.

Το 1924 εκλέγεται και ο χημικός Μιχαήλ Στεφανίδης (1868-1957) σε έκτακτη έδρα της Ιστορίας των Φυσικών Επιστημών. Παρέμεινε στο πανεπιστήμιο μέχρι την συνταξιοδότησή του το 1939. Συνέβαλε σημαντικά στην καταγραφή της ιστορίας των 100 πρώτων ετών του πανεπιστημίου και ειδικότερα της Φυσικομαθηματικής Σχολής. Μετά τον πόλεμο εμφανίζεται στα πρακτικά της Σχολής η παρουσία διαδόχου σε αυτή τη θέση ονόματι Παπαναστασίου, αλλά δεν είναι γνωστό τότε εξέλιπε αυτή η ειδικότητα από την Σχολή.

Στα μέσα της δεκαετίας του 1920 μέλος του προσωπικού της Φυσικομαθηματικής Σχολής είναι ο μαθηματικός Κωνσταντίνος Καραθεοδωρή (1873-1950), γνωστός για τις πρωτοποριακές του μελέτες που άπτονται της Θερμοδυναμικής, αλλά και για την απόπειρα οργανώσεως του δεύτερου ελληνικού πανεπιστημίου στην Σμύρνη. Οι φοιτητές του τμήματος Χημείας είχαν τότε την τύχη να διδαχθούν από αυτόν.

Το 1932 εκλέγεται στην από ετών χηρεύουσα έδρα της Φυσικοχημείας ο Γεώργιος Καραγκούνης (1905-1990). Είχε σπουδάσει Χημεία σε πανεπιστήμια της

Γερμανίας και έλαβε διδακτορικό από το Freiburg το 1926. Δίδαξε στο Πανεπιστήμιο Αθηνών μέχρι περίπου το 1947, ενώ το 1938 εξέδωσε ένα σύγγραμμα με τίτλο «Φυσικοχημεία». Από πολύ νωρίς υπήρξε ο εμπνευστής και συντονιστής πολυετούς σειράς διαλέξεων – σεμιναρίων από την επιστημονική αφρόκρεμα της εποχής· τα λεγόμενα κολλόκβια προσέλκυαν στο μικρό αμφιθέατρο του Χημείου πλήθος κόσμου και τα κείμενα των ομιλιών δημοσιεύονταν σε επιστημονικά περιοδικά της εποχής, ελληνικά και ξένα.

Κατά τη διάρκεια της κατοχής το πανεπιστήμιο ανέστειλε την εκπαιδευτική λειτουργία του επί δύο χρόνια, αλλά το Χημείο εξακολουθούσε να παρέχει στέγη σε φοιτητές για την διάθεση συσσιτίων. Ο Καραγκούνης ήταν τότε επόπτης του κτηρίου και μεταξύ των λίγων εγγράφων που διακινούνταν τότε υπάρχει και μια αναφορά για ταραχές και ζημίες κατά την διάρκεια του σισσιτίου με αίτημα για επισκευές και απομάκρυνση του σισσιτίου από τους χώρους του εργαστηρίου.

Μετά τον πόλεμο, ο Καραγκούνης αναγκάστηκε να μετακινηθεί στην Ελβετία και τη Γερμανία και έχασε τη θέση του στο πανεπιστήμιο. Το 1968 επανήλθε στην Ελλάδα για να διευθύνει βάσει δετούς συμβάσεως το Κέντρο Φυσικοχημείας του τότε Βασιλικού Ιδρύματος Ερευνών.

Το 1938 αποχώρησαν από το ΕΚΠΑ οι παλαιοί καθηγητές Ζέγγελης και Ματθαίοπουλος. Αντικαταστάθηκαν από τους Τρύφωνα Καραντάση και Λεωνίδα Ζέρβα, αντίστοιχα.

Ο Τρύφων Καραντάσης (1886-1966) είχε πτυχίο Φαρμακευτικής και Χημείας από το πανεπιστήμιο Αθηνών και διδακτορικό από την Γαλλία. Κάποιες μελέτες του εκείνης της εποχής για την τοξικότητα του βολφραμίου παραμένουν ακόμη στην βιβλιογραφία. Πριν εκλεγεί καθηγητής στο ΕΚΠΑ, είχε υπηρετήσει επί πολλά χρόνια στο φαρμακευτικό σώμα του Στρατού και είχε διδάξει στο νεοσύστατο τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, όπου διατέλεσε και πρύτανης. Δίδαξε στο ΕΚΠΑ μεταξύ 1938 και 1957, οπότε συνταξιοδοτήθηκε. Δεν έχαιρε μεγάλης εκτιμήσεως μεταξύ των φοιτητών που δεν τον γνώριζαν καλά, αν και ήταν γνωστός για την πρωτοποριακή χρήση γυάλινων διαφανειών στις διαλέξεις του. Είχε εκτενές συγγραφικό έργο το οποίο ολοκληρώθηκε με την εγκατάσταση και χρησιμοποίηση ραδιενεργού πηγής κοβαλτίου-60.

Το 1938 εξελέγη στην έδρα της Οργανικής Χημείας ο Λεωνίδας Ζέρβας (1902-1980). Είχε σπουδάσει δύο χρόνια στο πανεπιστήμιο Αθηνών, αλλά έλαβε πτυχίο χημείας από το πανεπιστήμιο του Βερολίνου το 1924 και διδακτορικό το 1926. Η συνεργασία του με τον καθηγητή του Max Bergmann συνεχίστηκε επί χρόνια, ακόμη κι όταν αυτός κατέφυγε στις ΗΠΑ. Το γνωστότερο προϊόν της συνεργασίας τους ήταν μια πολύ χρήσιμη αντίδραση της Χημείας των πεπτιδίων. Στο διάστημα 1936-1939 υπηρέτησε, και αυτός, στο τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, ενώ στην Αθήνα ήταν μεταξύ 1939 και 1968. Δίδαξε όλα αυτά τα χρόνια και έγραψε, σε συνεργασία με την Ειρήνη Δηλάρη, ένα βιβλίο εργαστηριακών ασκήσεων, το οποίο όμως περιέργως δεν κυκλοφόρησε. Κατάφερε να συνεχίσει την πρωτοποριακή του έρευνα ακόμη και μετά την συνταξιοδότησή του. Υπήρξε ένας από τους βασικούς εμπνευστές και διαρκείς υποστηρικτές του Βασιλικού Ιδρύματος Ερευνών και γι' αυτό και σήμερα το μεγάλο αμφιθέατρο του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών φέρει το όνομά του.

Στις αρχές της δεκαετίας του 1960 συντελέστηκε ένας ακόμη σταθμός στην ιστορία του τμήματος Χημείας ο οποίος δεν αφορά ανθρώπους. Ύστερα από πολυετείς προσπάθειες, ιδίως του Ζέρβα, στην βορειοανατολική πλευρά του Χημείου, από την πλευρά της οδού Ναυαρίνου, ανεγέρθηκε το «Νέο Χημείο» στη θέση του πανεπιστημιακού γυμναστηρίου. Τα εργαστήρια του τμήματος μεταφέρθηκαν στις νέες εγκαταστάσεις και όλη η Φυσικομαθηματική Σχολή ωφελήθηκε από την προσθήκη δύο ακόμη αμφιθεάτρων.

Το 1951 δημιουργήθηκε στο τμήμα νέα έδρα Οργανικής Βιομηχανικής Χημείας την οποία κατέλαβε ο συνεργάτης του Ματθαίου Ιωάννης Ζαγανιάρης (1900-1975). Ο Ζαγανιάρης είχε μετεκπαιδευθεί στο Παρίσι και τη Λυών και είχε ασχοληθεί με την οινοποιία, τον πελτέ ντομάτας και τα πυρηνέλαια. Δίδαξε στο πανεπιστήμιο μέχρι το 1968. Διάδοχός του υπήρξε ο Αινείας Βασιλειάδης (1927-2007) πτυχιούχος του τμήματός μας με μεταπτυχιακές σπουδές στην Αγγλία. Δίδαξε Βιομηχανική Χημεία και υφάνσιμες ύλες από το 1968 ως το 1993.

Το 1958 εξελέγη στη θέση του Καραντάση ο Ελευθέριος Στάθης καθηγητής Ανόργανης Χημείας, ύστερα από πολυετή προϋπηρεσία στο ίδιο εργαστήριο και μετεκπαίδευση στην Αγγλία και τις ΗΠΑ. Ασχολήθηκε με μέταλλα σε κolloειδή διασπορά, την βιταμίνη C ως αναλυτικό αντιδραστήριο και με σύμπλοκα ροδίου. Αποχώρησε από το πανεπιστήμιο το 1968.

Με την απομάκρυνση του Καραγκούνη από την έδρα της Φυσικοχημείας το 1948, το ομώνυμο εργαστήριο παρέμεινε και πάλι κηδεμονουόμενο μέχρι το 1958. Τότε εκλέγεται έκτακτος καθηγητής ο Θεόδωρος Γιαννακόπουλος ο οποίος ήταν μαθητής του Καραγκούνη με συνεχή παρουσία στο εργαστήριο ως επιμελητής και υφηγητής, εκτός από μια ετήσια μετεκπαίδευση σε εθνικό εργαστήριο των ΗΠΑ. Μέχρι το 1983 ο Γιαννακόπουλος δίδασκε Θερμοδυναμική για την οποία δημοσίευσε το 1974 το μοναδικό έργο της ελληνικής βιβλιογραφίας με αυτό το θέμα. Η ερευνητική του δραστηριότητα δεν υπήρξε εκτενής, αλλά η διδασκαλία του άνοιγε νέους ορίζοντες στο ακροατήριό του. Κατά το διάστημα 1982-1986 υπηρέτησε ως πρόεδρος του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος».

Η έδρα της Χημείας Τροφίμων παρέμεινε κενή μετά τον θάνατο του Σπ. Γαλανού από το 1960 ως το 1968, όταν εξελέγη στη θέση αυτή ο Δημήτριος Γαλανός. Μετά από την λήψη πτυχίου και διδακτορικού από το Πανεπιστήμιο Αθηνών, έκανε μεταπτυχιακές σπουδές στην Γερμανία, ενώ μετά την υφηγεσία εργάστηκε ερευνητικά στις ΗΠΑ. Δίδαξε Χημεία Τροφίμων και στις σχολές Ευελπίδων και της Αστυνομίας, ενώ μετείχε σε διάφορες κρατικές επιτροπές και συμβούλια. Έγραψε διδακτικό σύγγραμμα στο αντικείμενό του και αποχώρησε από την ενεργό υπηρεσία το 1994.

Η Αναλυτική Χημεία αποτελούσε αντικείμενο διδασκαλίας από την εποχή του Χρηστομάνου. Ο Τσακαλώτος είχε δημοσιεύσει πίνακες αναλύσεων, ο υφηγητής Δημήτριος Δάλμας, που υπηρετούσε υπό τον Ζέγγελη, κάλυπτε επί δεκαετίες το αντικείμενο και παραλίγο να γίνει καθηγητής, αλλά μέχρι το 1966 η Αναλυτική Χημεία παρέμενε παρακλάδι της Ανόργανης Χημείας. Τότε εκλέγεται ο Θεμιστοκλής Χατζηγιάννου (1927-2012) στην νέα έδρα την οποία υπηρέτησε ως το 1994. Με πτυχίο από την Θεσσαλονίκη και διδακτορικό από το Πανεπιστήμιο του Ιλνινόι εισήγαγε πολλές ηλεκτροχημικές μετρήσεις στην διδασκαλία και την έρευνα. Δημοσίευσε πολλές εργασίες και διδακτικά συγγράμματα με πληθώρα συνεργατών.

Στην έδρα της Ανόργανης Χημείας εξελέγη το 1969 ο Δημήτριος Κατάκης. Σε αντίθεση με όλους τους προαναφερθέντες καθηγητές, ο Κατάκης ήταν χημικός μηχανικός του Ε.Μ.Π. με διδακτορικό από το Πανεπιστήμιο του Chicago υπό την καθοδήγηση του μετέπειτα νομπελίστα Henry Taube. Πριν αναλάβει υπηρεσία στο ΕΚΠΑ εργάστηκε στο ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» με τον οποίο διατήρησε συνεργασία και αργότερα. Στο Πανεπιστήμιο εισήγαγε νέα σύγχρονα κεφάλαια στην διδασκαλία της Ανόργανης Χημείας και έγραψε δίτομο έργο για τους πρωτοετείς, αλλά και εξειδικευμένο σύγγραμμα στα αγγλικά για μηχανισμούς αντιδράσεων. Η ερευνητική του δραστηριότητα κάλυψε πολυσχιδείς κατευθύνσεις και απέφερε σημαντικές δημοσιεύσεις.

Κατά τη διετία 1971-1973 την έδρα της Οργανικής Χημείας κατείχε ο Γεώργιος Βάρβογλης. Ο Βάρβογλης είχε σπουδάσει στο Πανεπιστήμιο Αθηνών, είχε εξελιχθεί στο εργαστήριο Οργανικής Χημείας και μετά σταδιοδρόμησε στο

Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, αλλά ολοκλήρωσε την σταδιοδρομία του στο Πανεπιστήμιο Αθηνών. Τον διαδέχθηκε για πολύ σύντομο διάστημα ο Γεώργιος Καραμπάτσος. Το 1976 ανέλαβε την θέση η Ιφιγένεια Βουρβίδου – Φωτάκη. Η Φωτάκη είχε πτυχίο και διδακτορικό από το Πανεπιστήμιο Αθηνών, με ερευνητική εμπειρία σε Ελβετία και ΗΠΑ και υπήρξε στενή συνεργάτις του Ζέρβα στις μελέτες των πεπτιδίων. Δίδαξε μέχρι τον θάνατό της το 1983. Έγραψε διδακτικά συγγράμματα για ειδικά κεφάλαια της Οργανικής Χημείας.

Όταν καταργήθηκαν οι πανεπιστημιακές έδρες το 1982, το τμήμα Χημείας είχε τους προαναφερθέντες καθηγητές Γιαννακόπουλο, Γαλανό, Βασιλειάδη, Χατζιωάννου, Κατάκη και Φωτάκη, αλλά είχε και δύο έκτακτους καθηγητές στην Φυσικοχημεία και την Ανόργανη Χημεία.

Ο Αθανάσιος Φαβρικόπουλος εξελέγη έκτακτος καθηγητής Φυσικοχημείας το 1972. Είχε λάβει πτυχίο και διδακτορικό Χημείας από το ΕΚΠΑ, ενώ είχε συμπληρώσει την ερευνητική του κατάρτιση στην Γερμανία. Δίδαξε μέχρι το 1989 ποικίλα κεφάλαια της Φυσικοχημείας τα οποία ο ίδιος εισήγαγε και για τα οποία έγραψε 4 εξαιρετικά συγγράμματα τα οποία ακόμη χρησιμοποιούνται.

Ο Γεώργιος Πνευματικάκης, με πτυχίο και διδακτορικό από το Τμήμα Χημείας του ΕΚΠΑ και μεταδιδακτορική έρευνα στο Λονδίνο και το Montreal, εξελέγη έκτακτος καθηγητής Ανόργανης Χημείας το 1981 και δίδαξε ακόμη και μετά την συνταξιοδότησή του το 2003. Είχε εκτενές ερευνητικό έργο στην Βιοανόργανη Χημεία.

Με την εφαρμογή του νόμου 1268 του 1982 οι έδρες ή μάλλον τα ομώνυμα εργαστήρια εντάχθηκαν σε τομείς, αλλά τα εργαστήρια διατήρησαν και εξακολουθούν να διατηρούν την αυτοτέλειά τους και την αυτονομία τους μέχρι σήμερα, παρά τις επικαλύψεις των γνωστικών τους αντικειμένων.

Το επόμενο σημαντικό συμβάν που σημάδεψε την ιστορία του τμήματος Χημείας είναι η μετακόμιση από το κτήριο της οδού Ναυαρίνου στο κτηριακό συγκρότημα της Σχολής Θετικών Επιστημών στο ανατολικότερο άκρο της πανεπιστημιούπολης, στις υπώρειες του Υμηττού. Αυτή συνέβη για τα περισσότερα εργαστήρια το καλοκαίρι του 1990. Τα κτήρια αυτά είχαν κτισθεί 20 χρόνια πριν και δεν διέθεταν την υψηλότερη δυνατή αισθητική, αλλά προσέφεραν μεγάλους χώρους, πολλές θέσεις για εργαστηριακές ασκήσεις φοιτητών, μεγάλα αμφιθέατρα για διδασκαλία μαθημάτων και άφθονους χώρους γραφείων.

Η απόκτηση του πτυχίου χημείας απαιτεί την παρακολούθηση διαλέξεων και την εκτέλεση εργαστηριακών ασκήσεων σε όλους τους κλάδους της χημείας. Παράλληλα είναι απαραίτητη η δημιουργία βάσεων στα συγγενή επιστημονικά πεδία. Καθώς η Χημεία κατέχει κεντρική θέση μεταξύ των φυσικών επιστημών, η διδασκαλία σε προπτυχιακό επίπεδο αποφεύγει την μεγάλη εξειδίκευση προσφέροντας στους φοιτητές ευρύτητα γνώσεων. Αυτή ακριβώς η ευρύτητα είναι που επιτρέπει στους αποφοίτους μας να βρίσκουν απασχόληση όχι μόνο σε προφανείς κλάδους όπως της βιομηχανίας, της έρευνας και της εκπαίδευσης, αλλά και στο εμπόριο, τις τράπεζες και την ψυχαγωγία. Ερωτήματα που παραμένουν ανοιχτά είναι αν το πλήθος των εκπαιδευόμενων φοιτητών είναι απαραίτητο για την οικονομία της χώρας και αν οι πρωτοετείς φοιτητές έχουν επαρκείς προκαταρκτικές γνώσεις για να αξιοποιήσουν τις ευκαιρίες που παρέχει το πανεπιστήμιο.

Από το 1920 που ολοκλήρωσαν τις σπουδές τους οι πρώτοι χημικοί, έχουν λάβει αυτό το πτυχίο 8500 απόφοιτοι. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνονται πολλά στελέχη της ανώτατης και της μέσης εκπαίδευσης, στελέχη της βιομηχανίας, αλλά και άνθρωποι που διέπρεψαν σε διαφορετικούς κλάδους. Ίσως ο γνωστότερος στο ευρύ κοινό είναι ο Μίμης Πλέσσας (απόφοιτος του 1950).

Αυτή είναι η συνοπτική ιστορία του Τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου Αθηνών. Με την επόμενη ομιλία θα σχηματίσετε πιο ολοκληρωμένη εικόνα της προσφορά αυτού του τμήματος στον σύγχρονο κόσμο.

---

<sup>1</sup> Στα 92 στοιχεία μέχρι το ουράνιο, το οποίο έχει ατομικό αριθμό 92, δεν συμπεριλαμβάνονται το τεχνήτιο και το προμήθειο, ενώ πρέπει να προστεθούν το ποσειδώνιο και το πλουτόνιο διότι υπάρχουν σε ίχνη στον φλοιό της γής.

<sup>2</sup> Υφηγητής ήταν ο κάτοχος ενός ακαδημαϊκού τίτλου ανώτερου και από του διδάκτορος.