

Περιβαλλοντική Γεωχημεία και Υγεία: Το επιτυχημένο διεθνές συνέδριο της υπερεθνικής Επιστημονικής Εταιρείας Περιβαλλοντικής Γεωχημείας και Υγείας (SEGH), 2-6 Ιουλίου 2023 στο Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του ΕΚΠΑ σε μια κρίσιμη καμπή για το φυσικό περιβάλλον

Με τη χώρα μας να μετρά χιλιάδες στρέμματα καμένων δασικών εκτάσεων, τα γεγονότα των δύο τελευταίων μηνών, οι υψηλές θερμοκρασίες του φετινού καλοκαιριού στην Επικράτεια και οι δασικές πυρκαγιές, φέρνουν την κλιματική κρίση και την ρύπανση του περιβάλλοντος στο προσκήνιο της επικαιρότητας ακόμη μια φορά. Η Σχολή Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου μας και το Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ειδικότερα, πρωτοστατούν σε ερευνητικές δράσεις σχετικές με τη μελέτη ακραίων φυσικών φαινομένων στον πλανήτη μας, καθώς και θεμάτων που σχετίζονται με τη ρύπανση του φυσικού περιβάλλοντος. Σε αυτό το πλαίσιο το Τμήμα μας είχε την τιμή και τη χαρά να διοργανώσει φέτος το ετήσιο παγκόσμιο συνέδριο της υπερεθνικής Επιστημονικής Εταιρείας Περιβαλλοντικής Γεωχημείας και Υγείας (Society for Environmental Geochemistry and Health, www.segh.net). Το 38th International Conference on Environmental Geochemistry and Health, (SEGH2023 www.segh2023.org) έλαβε χώρα 2-6 Ιουλίου 2023 στους χώρους του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος στην Πανεπιστημιόπολη, Ζωγράφου δια ζώσης.

Η Επιστημονική Εταιρεία Περιβαλλοντικής Γεωχημείας και Υγείας (SEGH) ιδρύθηκε το 1971 με σκοπό να παρέχει ένα φόρουμ συνεργασίας επιστημόνων για την κατανόηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ του γεωχημικού περιβάλλοντος και της υγείας των οικοσυστημάτων, της πανίδας και των ανθρώπων. Τα μέλη της Εταιρείας αντιπροσωπεύουν ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών πεδίων, όπως η βιολογία, η οικολογία, η μηχανική, η γεωλογία, η υδρολογία, η επιδημιολογία, η χημεία, η ιατρική, η διατροφή και η τοξικολογία. Το επίσημο επιστημονικό περιοδικό της SEGH, *Environmental Geochemistry and Health* εκδίδεται από τον οίκο Springer και έχει σημαντικό δείκτη απήχησης (IF: 4,200 - 2022). Η SEGH υποστηρίζει ένα δίκτυο νέων επιστημόνων από όλο τον κόσμο (Early Career Researchers -ECRs) μέσω προγραμμάτων και εκδηλώσεων μαθητείας και στοχευόμενης εκπαίδευσης, είτε κατά τη διάρκεια των συνεδρίων της, είτε μέσω δικτυακών σεμιναρίων. Η Εταιρεία επωφελείται επίσης από μια ομάδα διακεκριμένων επιστημόνων σε πεδία περιβαλλοντικών επιστημών η οποία υποστηρίζει τις δράσεις της σε όλες της ηπείρους και συμβάλει στη μεταφορά τεχνογνωσίας στην κατεύθυνση προστασίας, αναβάθμισης και αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος. Οι δραστηριότητες της SEGH περιλαμβάνουν συνήθως ένα ετήσιο διεθνές συνέδριο τη διοργάνωση του οποίου αναλαμβάνουν κυκλικά, μέλη της από διαφορετικές περιοχές του πλανήτη. Η φετινή διοργάνωση του Συνεδρίου SEGH2023, το κορυφαίο δια ζώσης ετήσιο γεγονός της SEGH επέστρεψε στην Ευρώπη μετά από την επιτυχημένη υβριδική διοργάνωση στο Ελντορέτ της Κένυα το 2022 και τις δύο δικτυακές εκδοχές του λόγω της κρίσης της πανδημίας κατά τα έτη

2021 και 2020. Η τελευταία διοργάνωση του συνεδρίου στην Ευρώπη πραγματοποιήθηκε στο Manchester Metropolitan University της Μ. Βρετανίας το 2019, ενώ το πανεπιστήμιό μας είχε διοργανώσει το SEG2008 δεκαπέντε χρόνια πριν.

Η διοργάνωση του SEG2023 από το Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αθηνών προσέφερε την ευκαιρία σε έμπειρους αλλά και νέους ερευνητές και φοιτητές να προωθήσουν το επιστημονικό τους έργο και να αλληλοεπιδράσουν προσωπικά με συναδέλφους και εμπειρογνώμονες από όλες τις γωνιές του κόσμου. Ταυτόχρονα, το Συνέδριο ενίσχυσε την εξωστρέφεια του Πανεπιστημίου μας αλλά και της χώρας μας γενικότερα σε θέματα που άπτονται άμεσα της περιβαλλοντικής πολιτικής της βιώσιμης ανάπτυξης και της υγείας των οικοσυστημάτων αλλά και του ανθρώπου. Το Συνέδριο τελέστηκε υπό την αιγίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας καθώς και της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρίας. Παρουσιάστηκαν 104 εργασίες τις οποίες παρακολούθησαν 138 επιστήμονες από 22 χώρες. Επιλεγμένες εργασίες που παρουσιάστηκαν στο συνέδριο θα δημοσιευθούν σε επόμενο ειδικό τεύχος του περιοδικού *Environmental Geochemistry and Health* μετά από διαδικασία κρίσης.

Οι θεματικές ενότητες του Συνεδρίου SEG2023 ήταν οι εξής:

- Αναδυόμενοι ρύποι στο έδαφος, το νερό και την ατμόσφαιρα και ανθρώπινη υγεία
- Καινοτομία στις μεθόδους συλλογής δεδομένων για τη μελέτη της περιβαλλοντικής αλλαγής
- Περιβαλλοντική γεωχημεία στην εποχή της ενεργειακής μετάβασης
- Παγκόσμιες βάσεις δεδομένων για τη γεωχημεία και πέρα από αυτή

Στο Συνέδριο παρουσιάστηκαν επίσης εργασίες ευρύτερων τομέων έρευνας σχετικών με την προστασία και την αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος σε σχέση με την ανθρώπινη υγεία, ειδικά από νέους ερευνητές. Οι τέσσερις κεντρικές διαλέξεις επιστημόνων εγνωσμένου κύρους από την Ελλάδα και το εξωτερικό έδωσαν τον τόνο των θεματικών του συνεδρίου. Συγκεκριμένα ο Καθηγητής Αναλυτικής Χημείας του ΕΚΠΑ, Νικόλαος Θωμαΐδης, επικεντρώθηκε στην ανίχνευση αναδυόμενων ρύπων στο περιβάλλον, η Καθηγήτρια Περιβαλλοντικής Γεωχημείας και Υγείας Jane Entwistle του Northumbria University, Newcastle UK αναφέρθηκε στη νέα τάση μεθοδολογίας της έρευνας μέσω της επιστήμης των πολιτών, ο Ομότιμος Καθηγητής Γεωχημείας Michael Ramsey του University of Sussex, UK, ανέπτυξε το θέμα της εκτίμησης της αβεβαιότητας των μετρήσεων σε διάφορες χωρικές κλίμακες δειγματοληψίας, και ο EurGeol Αλέξανδρος Δημητριάδης της Διεθνούς Ένωσης Γεωλογικών Επιστημών ανέλυσε τρόπους συστηματοποίησης των πρωτοκόλλων συλλογής γεωχημικών δεδομένων με στόχο τη σύνταξη του παγκόσμιου γεωχημικού χάρτη στη χέρσο.

Η συμμετοχή των νέων ερευνητών στο συνέδριο ήταν θεαματική με εξαιρετικές παρουσιάσεις και πρωτότυπη έρευνα. Η δυναμική της ΣΘΕ σε θέματα έρευνας αιχμής σχετικά με το φυσικό

περιβάλλον και την υγεία καταδείχθηκε μέσω της συμμετοχής με παρουσιάσεις όχι μόνο από το Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, αλλά και από τα Τμήματα Φυσικής και Χημείας. Η εξαιρετική παρουσία των φοιτητών μας επικυρώθηκε με την απονομή τριών από τα τέσσερα βραβεία για τις καλύτερες προφορικές και παρουσιάσεις αφίσας, τα οποία απονεμήθηκαν από τον εκδοτικό οίκο SPRINGER στις φοιτήτριες:

Σταυρούλα Μενεγάκη (προπτυχιακή φοιτήτρια Τμ. Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος για την εργασία της «Hydrogeochemical and nitrate isotope composition along the Asopos river basin, Greece» - 1^ο Βραβείο καλύτερης προφορικής παρουσίασης

Άρτεμις Κοντομίχαλου, διδακτορική φοιτήτρια Τμ. Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος για την εργασία της «Evaluation of preliminary data from the pilot study for establishing the first Soil Geochemical Atlas of Hellas» - 2^ο Βραβείο καλύτερης προφορικής παρουσίασης

Jamie-leigh Abrahams, διδακτορική φοιτήτρια University of the Free State, South Africa για την εργασία της «Element dilution factors for detecting trace metal contamination along an AMD (Acid Mine Drainage)-affected stream» - 1^ο Βραβείο καλύτερης παρουσίασης αφίσας

Παρασκευή-Μαρία Κούργια, διδακτορική φοιτήτρια Τμ. Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος για την εργασία της «Polycyclic aromatic hydrocarbons in road deposited sediments from Athens and flood depositional sediments from Mandra, Greece: Spatial and seasonal distribution, and potential toxicity» - 2^ο Βραβείο καλύτερης παρουσίασης αφίσας.

Οι εργασίες του Συνεδρίου πλαισιώθηκαν από την διοργάνωση δύο προσυνεδριακών εργαστήριων (workshops). Το πρώτο, σχετικά με μεταφορά τεχνογνωσίας εφαρμοσμένων γεωχημικών μεθόδων που περιγράφονται στο [Εγχειρίδιο Πρότυπων Μεθόδων για την Καθιέρωση του Παγκόσμιου Δικτύου Γεωχημικής Αναφοράς](#) της Διεθνούς Ένωσης Γεωλογικών Επιστημών ([International Union of Geological Sciences](#)), υλοποιήθηκε το Σάββατο 1 Ιουλίου και την Κυριακή 2 Ιουλίου 2023 από μέλη της Διεθνούς Ένωσης Γεωλογικών Επιστημών. Το δεύτερο, επικεντρώθηκε στα Νανοϋλικά και το Γεωπεριβάλλον, και διοργανώθηκε και υλοποιήθηκε στις 2 Ιουλίου 2023 στο πλαίσιο του έργου HORIZON EUROPE [nexus monARC](#) από τον μεταδιδάκτορα του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος Ανδρέα Γόντικα και τον ερευνητή του έργου nexus monARC Dr. Javier Delgado Gallardo.

Οι στόχοι του Συνεδρίου SEG2023 είχαν υψηλή συνάφεια με τους στόχους της χώρας μας αλλά και της Ευρωπαϊκής Ένωσης για ενίσχυση της ανάπτυξης μέσω της προστασίας του περιβάλλοντος και την υποστήριξη δράσεων σχετικών με την προστασία, αναβάθμιση και αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος, τη βελτίωση της βιωσιμότητάς του, συμπεριλαμβανομένου του αστικού περιβάλλοντος, και την αντιμετώπιση των ποικίλων

περιβαλλοντικών πιέσεων στο έδαφος, το νερό και την ατμόσφαιρα (πολιτικές Net Zero, Green Deal). Με γνώμονα τη διασφάλιση τόσο της ανθρώπινης όσο και της γενικότερης υγείας των οικοσυστημάτων και τη σημασία της διάχυσης των αποτελεσμάτων της διεπιστημονικής έρευνας στο πεδίο των περιβαλλοντικών επιστημών, προσδοκούμε ότι οι στόχοι αυτοί μπορούν και πρέπει να καθοδηγήσουν την καλλιέργεια της διεπιστημονικότητας στη ΣΘΕ αλλά και γενικότερα στο ΕΚΠΑ, καθώς και την εξέλιξη και εμπλουτισμό των προγραμμάτων σπουδών που λειτουργούν σήμερα στις Σχολές και τα Τμήματά μας.

Αριάδνη Αργυράκη, Καθηγήτρια Γεωχημείας
Πρόεδρος της Οργανωτικής Επιτροπής του Συνεδρίου SEGH2023
Εκλεγμένο μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου της SEGH