

Πρόλογος στην ελληνική έκδοση

Η γεωχημεία αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα των βασικών μαθημάτων των προγραμμάτων σπουδών των γεωεπιστημών ανά τον κόσμο. Δεν θα μπορούσε να είναι διαφορετικά άλλωστε, αφού ο κλάδος αυτός της γεωλογίας κατέχει θεμελιώδη θέση στην προσπάθειά μας είτε να ερμηνεύσουμε γεωλογικά φαινόμενα και να κατανοήσουμε την ιστορία του πλανήτη μας, είτε να εντοπίσουμε ορυκτές πρώτες ύλες και να χρησιμοποιήσουμε τα γήινα υλικά για την ανάπτυξη της κοινωνίας και της οικονομίας μας, είτε να προστατεύσουμε το φυσικό μας περιβάλλον και τα οικοσυστήματα. Η αλματώδης τεχνολογική εξέλιξη και η ανάπτυξη προηγμένων τεχνικών χημικής ανάλυσης τις τελευταίες δεκαετίες έχουν συμβάλει στην ευδοκίμηση του κλάδου, με σημαντική επέκταση σε όλες τις κλίμακες παρατήρησης, από τη μελέτη φυσικών ή συνθετικών νανοϋλικών έως την εξερεύνηση του διαστήματος και των πλανητών.

Ως καθηγήτριες Γεωχημείας στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών θεωρούμε ότι η ελληνική έκδοση ενός πλήρους και ενημερωμένου βιβλιογραφικά συγγράμματος, το οποίο καλύπτει θεματικά ένα μεγάλο εύρος γήινων διεργασιών από το εσωτερικό της Γης έως την ατμόσφαιρα, έρχεται να καλύψει ένα μεγάλο κενό στις εκδόσεις πανεπιστημιακών συγγραμμάτων στο συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο. Στην Ελλάδα το μάθημα της γεωχημείας διδάσκεται σήμερα σε αρκετά πανεπιστημιακά και πολυτεχνικά τμήματα και σχολές. Το βιβλίο αυτό φιλοδοξεί να καλύψει τις ανάγκες προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών που ασχολούνται με θέματα της γεωχημείας στο πλαίσιο των σπουδών τους στη γεωλογία ή σε άλλες σχετικές επιστήμες όπου οι αρχές της χημείας χρησιμοποιούνται ως κοινός κώδικας επικοινωνίας. Η επιλογή για τη μετάφραση

του συγκεκριμένου συγγράμματος έγινε μετά από διερεύνηση πλήθους βιβλίων γεωχημείας της σύγχρονης διεθνούς βιβλιογραφίας με γνώμονα τα περιεχόμενα, τη δομή και το απαραίτητο γνωστικό υπόβαθρο που απαιτείται από τους αναγνώστες για την παρακολούθηση της ύλης.

Ειδικά ως προς τα περιεχόμενα, το σύγγραμμα του K. C. Misra καλύπτει εκτεταμένα τα θέματα της γεωχημείας, δομημένα σε τέσσερα μέρη. Στο πρώτο μέρος αναπτύσσονται κεφάλαια βασικών, θεμελιωδών γνώσεων κρυσταλλοχημείας, τα οποία συνδέουν άριστα το πεδίο της γεωχημείας με αυτό της ορυκτολογίας, ενώ τα κεφάλαια του δεύτερου μέρους επικεντρώνονται στις χημικές αντιδράσεις οι οποίες αποτελούν τη βάση των γεωχημικών διεργασιών. Το τρίτο μέρος αφορά τον αναπτυσσόμενο κλάδο της ισοτοπικής γεωχημείας, εμβαθύνοντας στις αρχές και εφαρμογές της στη γεωλογία. Στο τελευταίο, τέταρτο μέρος παρουσιάζεται μια εξαιρετική, ολιστική θεώρηση του γήινου υπερσυστήματος από τη σκοπιά της γεωχημείας, δομημένη σύμφωνα με το περιβάλλον των γεωχημικών διεργασιών, δηλαδή αφενός στο εσωτερικό (πυρήνας-μανδύας-φλοιός) και αφετέρου στην επιφάνεια (φλοιός-υδρόσφαιρα-ατμόσφαιρα) του πλανήτη μας. Η ύλη κάθε κεφαλαίου αναπτύσσεται με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπει τη σταδιακή εμβάθυνση ανάλογα με το μαθησιακό επίπεδο του αναγνώστη, ενώ πλαισιώνεται από πλήθος συμπληρωματικών πληροφοριών και δεδομένων ενταγμένων σε Πλαίσια εντός του κειμένου και σε Παραρτήματα στο τέλος του βιβλίου. Στο τέλος κάθε κεφαλαίου υπάρχει σύνοψη των επιστημονικών εννοιών και των υπολογιστικών τεχνικών που αναλύθηκαν, καθώς και σειρά ερωτήσεων και προβλημάτων για την καλύτερη εμπέδωση της ύλης. Σύντομες επεξηγήσεις έχουν εισαχθεί στην ελληνική έκδοση ως υποσημειώσεις, όπου κρίθηκε

απαραίτητο για την καλύτερη κατανόηση του κειμένου. Ωστόσο, ένα τόσο ογκώδες έργο με αρκετά διεπιστημονική θεματολογία είναι προφανές ότι θα παρουσιάζει αδυναμίες στην τελική επιλογή της ορολογίας, η οποία άλλωστε σε κάποιες περιπτώσεις δεν έχει ακόμα παγιωθεί στην ελληνική βιβλιογραφία. Οποιαδήποτε παρατήρηση και πρόταση για την απόδοση των όρων και των εννοιών σε μελλοντικές εκδόσεις φυσικά είναι ευπρόσδεκτη.

Με το τέλος του εγχειρήματος της επιμέλειας της ελληνικής έκδοσης του βιβλίου, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά τη διεπιστημονική μεταφραστική ομάδα που ασχολήθηκε με την απόδοση του κειμένου στα ελληνικά με άψογα επαγγελματικό τρόπο. Η Μπενέτα Οικονόμου, χημικός, ο Θανάσης Τάρτας, βιολόγος-βιοχημικός, και η Χρύσα Φραγκιαδάκη, γεωλόγος, ανταποκρίθηκαν με τον καλύτερο τρόπο στις προκλήσεις και απαιτήσεις του

έργου, που σε αρκετά σημεία απαιτούσε την κατανόηση εννοιών πέρα από τις ειδικεύσεις τους. Ευχαριστίες απευθύνουμε επίσης στον Χριστόφορο Ζαμπάρα, μαθηματικό και φοιτητή γεωλογίας, για την κριτική ανάγνωση όλων σχεδόν των κεφαλαίων και τις εύστοχες επισημάνσεις του. Επίσης, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε για τη συνεχή τους παρότρυνση και ενδιαφέρον τη συντονιστική ομάδα του εκδοτικού οίκου Πεδίο και ιδιαίτερα τη Νίκη Βγενοπούλου, η οποία μερίμνησε αρχικά για τη σύνθεση της μεταφραστικής ομάδας, και την Έφη Ρουμπούλα, η οποία συντόνισε μέχρι τέλους το έργο της ελληνικής έκδοσης.

Αριάδνη Αργυράκη και Χριστίνα Στουραϊτή
Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Αθήνα, Οκτώβριος 2017