

Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ

Μαγματογενή ορυκτά. Αυτά σχηματίζονται από το μάγμα που βγαίνει απ' τα ηφαίστεια, όταν αυτό ψυχτεί και πιεστεί απ' τα παραπάνω στρώματα της γης. Το μάγμα διαφοροποιείται, ορισμένα απ' τα συστατικά του διαχωρίζονται κι έτσι σχηματίζονται τα ορυκτά. Τέτοια ορυκτά είναι ο χαλαζίας, ο απατίτης, οι αστριοειδείς, οι άστριοι, ο βιοτίτης, ο πυρόξενος κ.ά.

Τα ιζηματογενή ορυκτά. Τα ορυκτά αυτά σχηματίζονται από διάφορες ουσίες που βρίσκονται διαλυμένες στο νερό ποταμών, λιμνών, θαλασσών κλπ. Οι ουσίες αυτές κατακάθονται στον πυθμένα, αποσυνθέτονται βαθμιαία και σχηματίζουν ορυκτά. Τέτοια ορυκτά είναι ο γύψος, το ορυκτό αλάτι, ο ασβεστίτης, ο δολομίτης κλπ.

Τα μεταμορφωσιγενή ορυκτά. Αυτά σχηματίζονται σε αρκετά μεγάλο βάθος, στα πιο βαθιά τμήματα του στερεού φλοιού της γης. Προέρχονται από ουσίες που υπήρχαν ήδη εκεί, αλλά αλλοιώθηκαν (μεταμορφώθηκαν) απ' την επίδραση της μεγάλης θερμοκρασίας σε τέτοια βάθη καθώς και της πίεσης των στρωμάτων που υπήρχαν από πάνω.

Πολλά απ' τα ορυκτά αποτελούν και συστατικά των πετρωμάτων. Τέτοια είναι ο χαλαζίας, οι άστριοι, οι μαρμαρυγίες, ο ασβεστίτης, ο γύψος, ο γραφίτης, ο τάλκης, οι ζεόλιθοι κλπ. Όσα ορυκτά περιέχουν μέταλλα σε αρκετά μεγάλη αναλογία, καλούνται μεταλλεύματα.

Η επιστήμη, που ασχολείται με τη μελέτη των ορυκτών ονομάζεται ορυκτολογία. Η ορυκτολογία είναι σχετικά νέα επιστήμη κι αναπτύχθηκε με τη βοήθεια της χημείας και της κρυσταλλογραφίας, καθόσον μ' αυτές προσδιορίζεται το είδος των ατόμων που περιέχει ένα ορυκτό, το σχήμα του κρυστάλλου του η γεωμετρική θέση των ατόμων του κλπ. δηλαδή στην ουσία το ίδιο το ορυκτό. Για τον καθορισμό ενός ορυκτού, επίσης, προσέχουμε το χρώμα, τη λάμψη, τη διαφάνεια, τη σκληρότητα κ.ά. Επίσης σήμερα χρησιμοποιούνται και φάσματα των ακτίνων Χ. Πολλές φορές η αναγνώριση των ορυκτών γίνεται με βάση οπτικές τους ιδιότητες. Το πέτρωμα κόβεται σε λεπτά φύλλα κι εξετάζεται με πολωτικό μικροσκόπιο. Αφού εξεταστούν με το μικροσκόπιο τα διάφορα ορυκτά που αποτελούν το πέτρωμα, τα χωρίζουν στα συστατικά τους. Για το διαχωρισμό στα συστατικά του χρησιμοποιείται ηλεκτρομαγνήτης, που έλκει το μαγνητίτη και τα σιδηρούχα ορυκτά ή τα πολύ βαριά ορυκτά. Μ' αυτόν τον τρόπο γίνεται συνήθως ο διαχωρισμός στους πολύτιμους λίθους. Στη φύση τα ορυκτά σχηματίζονται με διάφορους τρόπους:

Με τη στερεοποίηση του μάγματος που βγαίνει απ' το εσωτερικό της Γης κατά τις ηφαιστειακές εκρήξεις. Με την καθίζηση διάφορων διαλυμένων στο νερό ουσιών, που κάθονται σε διάφορες κοιλότητες. Έτσι σχηματίζονται τα γεώδη ορυκτά.

Εκτός από μερικά ορυκτά που παραμένουν αναλλοίωτα (χρυσός, πλατίνα, διαμάντια, χαλαζίας), τα περισσότερα με τις ατμοσφαιρικές επιδράσεις και το νερό μετασχηματίζονται και το αρχικό ορυκτό γίνεται άλλο. Π.χ. ο άστριος γίνεται καολίνη. Πολλές φορές το μάγμα περνά από διάφορα πετρώματα που περιέχουν ορυκτά και τα μεταμορφώνει. Αυτή η περίπτωση είναι πιο σπάνια απ' τις άλλες. Επομένως είναι φανερό ότι τα ορυκτά παράγονται τεχνητά απ' τις επιδράσεις του περιβάλλοντος και δεν είναι ουσίες που προϋπάρχουν στο στερεό φλοιό της Γης. Αυτό είναι ευχάριστο, γιατί διαφορετικά, με τη διαρκή εκμετάλλευση των κοιτασμάτων, αυτά θα τελείωναν γρήγορα. Τα ορυκτά εξάγονται απ' τη γη σε ορισμένους τόπους που λέγονται ορυχεία. Τα ορυχεία είναι σήραγγες σκαμμένες μέσα στο χώμα ή στις πλαγιές των βουνών, πολλές φορές σε υπολογίσιμο βάθος. Τα ορυκτά τα εκμεταλλεύονται οι άνθρωποι για διάφορες χρήσεις (μέταλλα, πολύτιμοι λίθοι κλπ.). Πάντως, όπως φαίνεται μέχρι τώρα, η εκμετάλλευση των κοιτασμάτων γίνεται γρηγορότερα απ' το σχηματισμό των ορυκτών κι ίσως κάποια μέρα να εξαντληθούν.

Πηγή: Live-Pedia.gr