Γεωλογία

ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΓΕΩΠΑΡΚΟΥ

ΠΑΣΧΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ

«Φύσις κρύπτεσθαι φιλεί» Ηράκλειτος

Για να κατανοήσουμε το μεγαλείο του γεωπάρκου και να καταλάβουμε πως δημιουργήθηκαν όλα αυτά τα υπέροχα τοπία είναι αναγκαίο να πάμε το χρόνο αρκετά πίσω στο ξεκίνημα της δημιουργίας των πετρωμάτων.

Ο φλοιός της γης κινείται διαρκώς και οι κινήσεις των γεωλογικών σχηματισμών ενώ είναι μεγάλες στο γεωλογικό χρόνο δεν γίνονται αντιληπτές από τον άνθρωπο. Φαινόμενα όπως οι σεισμοί, τα ηφαίστεια, οι πλημμύρες, οι κατολισθήσεις, οι μεταβολές της στάθμης της θάλασσας μαρτυρούν τη διαρκή μεταβολή του πλανήτη.

Η γη είναι ένας ζωντανός πλανήτης που διαρκώς μεταβάλλεται και εξελίσσεται. Στη διάρκεια της ιστορίας της που ξεκίνησε πριν από 4,5 δις εκατομμύρια χρόνια συνέβησαν πολλά και περίπλοκα, άγνωστα και γνωστά φαινόμενα που διαμόρφωσαν την επιφάνεια της γης. Τα φαινόμενα αυτά προκλήθηκαν είτε από ενδογενείς διεργασίες (αυτές που δρουν στο εσωτερικό της γης) όπως οι σεισμοί και τα ηφαίστεια είτε από εξωγενείς (αυτές που δρουν στην επιφάνεια της γης) όπως η αποσάθρωση και η διάβρωση.

Οι σημαντικές στιγμές του γεωλογικού παρελθόντος αποτυπώνονται με πλήθος γεωμορφών και γεωδομών που αποτελούν αντιπροσωπευτικούς μάρτυρες των γεωλογικών διεργασιών που έλαβαν χώρα Πρόκειται για ένα δίκτυο πληροφοριών που αφορούν το παρελθόν της γης, ηλικίας εκατομμυρίων ετών και ονομάζονται γεώτοποι.

Στο τέλος της Παλαιοζωϊκής περιόδου, πριν από 250 εκατομμύρια χρόνια η χερσαία επιφάνεια της γης αποτελούσε μια ενιαία

ήπειρο την Πανγαία που διαχωρίζονταν στα ανατολικά της από ένα σύστημα ωκεάνιων λεκανών της θάλασσας της Τηθύος. Στη θάλασσα της Τηθύος σχηματίστηκαν τα πετρώματα που συναντάμε στην Ελλάδα. Ακολούθησε το σπάσιμο της Πανγαίας σε λιθοσφαιρικές πλάκες, που απομακρύνονται ή συγκρούονται για να σχηματιστούν οι ήπειροι και οι οροσειρές και να αποκτήσει η γη τη σημερινή της μορφή. Από τη σύγκρουση των λιθοσφαιρικών πλακών της Ευρασιατικής και της αφρικανικής γεννήθηκαν τα βουνά της Ελλάδας και οι μεγάλες οροσειρές της Πίνδου και της Ροδόπης.

Τα πετρώματα που συνθέτουν τη γεωλογική δομή του γεωπάρκου Βίκου – Αώου είναι ιζηματογενή, από ασβεστόλιθους, δολομίτες, φλύσχη και πυριγενή (μαγματικά) από γάββρους, περιδοτίτες, σερπεντινίτες που ανήκουν στις γεωτεκτονικές ζώνες της Πελαγονικής, της Πίνδου και της Ιόνιας.

Δύο εκ των ψηλότερων βουνών της Ελλάδας ξεχωρίζουν στο γεωπάρκο Βίκου – Αώου. Στα ανατολικά είναι ο Σμόλικας (2.637 m) και στα δυτικά η Τύμφη (2.497m).

Ο Σμόλικας αποτελείται από μαγματικά πετρώματα που σχηματίστηκαν στο μανδύα της γης σε βάθος 100 χιλιομέτρων πριν από 200 εκ. χρόνια. Από το άνοιγμα του ωκεανού της Τηθύως αναδύθηκαν μαγματικά πετρώματα και λάβες. Οι συμπιεστικές δυνάμεις που ακολούθησαν προκάλεσαν την ανύψωση των πετρωμάτων αυτών στον αρχέγονο ωκεανό της Τηθύος και την προώθησή τους πάνω στα γειτονικά ιζηματογενή πετρώματα της ζώνης της Πίνδου.

Η Τύμφη δομείται από ασβεστολιθικά πετρώματα. Αυτά δημιουργήθηκαν την ίδια περίοδο που σχηματίζονταν και τα μαγματικά πετρώματα. Οι ασβεστόλιθοι δημιουργήθηκαν σε θάλασσες πριν από 200 εκατομμύρια χρόνια περίπου, στην αρχή της Ιουρασικής εποχής. Η διαδικασία αυτή συνεχίστηκε μέχρι πριν από 35 εκατομμύρια χρόνια.

Οι συνθήκες ιζηματογένεσης άλλαξαν απότομα και αρχίζει νέος, διαφορετικός κύκλος ιζημάτων, από αργίλους, άμμους και

κροκάλες και τα ιζήματα ονομάζονται κλαστικά. Είναι υλικά που προέρχονται από την καταστροφή άλλων πετρωμάτων σε γειτονικές χερσαίες περιοχές, μεταφέρονται από μεγάλα ποτάμια και δημιουργούν δελταϊκές αποθέσεις. Θαλάσσια ρεύματα μεταφέρουν τα υλικά αυτά ανάλογα με την κοκκομετρική τους διαβάθμιση και τα αποθέτουν στον πυθμένα της θάλασσας.

Τα θαλάσσια ιζήματα, ασβεστολιθικά και κλαστικά, προοδευτικά συμπιέζονται και μετατρέπονται σε συμπαγή πετρώματα. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται διαγένεση και περιλαμβάνει τη λιθοποίηση των ιζημάτων καθώς και τις όποιες χημικές διεργασίες λαμβάνουν χώρα στα ιζήματα. Με τον τρόπο αυτό δημιουργούνται οι δολομίτες και οι ασβεστόλιθοι με τις χαρακτηριστικές στρώσεις με μεταβλητό πάχος και χρωματισμό. Ανάλογη εξέλιξη έχουν και τα κλαστικά ιζήματα από τα οποία δημιουργούνται οι ιλυόλιθοι, οι ψαμμίτες και τα κροκαλοπαγή. Το σύνολο των πετρωμάτων αυτών ονομάζεται φλύσχης. Είναι μια διεθνής ονομασία σειράς πετρωμάτων που καθιερώθηκε για πρώτη φορά το 1827 για να περιγράψει ανάλογα πετρώματα στις Ελβετικές Άλπεις.

Οι γεωδυναμικές διεργασίες που ακολούθησαν (τα τελευταία 25-εκατομμύρια χρόνια περίπου) προκάλεσαν τη συμπίεση των πετρωμάτων, την εκδήλωση ανοδικών κινήσεων και τη σταδιακή χέρσευση της περιοχής. Είναι η περίοδος δημιουργίας του Ελληνικού ορογενούς. Οι δύο ορεινοί όγκοι του Σμόλικα και της Τύμφης συμπιέζονται και προσεγγίζουν ο ένας τον άλλο. Μεταξύ των δύο ορεινών όγκων παρεμβάλλονται ασβεστόλιθοι, κερατόλιθοι και φλυσχικά πετρώματα της ζώνης της Πίνδου.

Όλη αυτή η εξέλιξη δημιούργησε οροσειρές και συνοδεύτηκε από παραμόρφωση των πετρωμάτων. Οι περιοχές που χερσεύουν αποκτούν νέες μορφές κάτω από την καταλυτική δράση των μαστόρων της φύσης, του νερού και του αέρα. Οι μορφογενετικές διεργασίες είναι ιδιαίτερα έντονες τα τελευταία 2 εκ. χρόνια όταν περιοχή ήταν καλυμμένη κατά διαστήματα από παγετώνες. Είναι η περίοδος του Πλειστόκαινου όπου εναλλάσσονταν οι παγετώδεις και μεσοπαγετώδεις εποχές.

Οι τεράστιες ποσότητες νερού που απελευθερώθηκαν με το λιώσιμο των πάγων, ακολουθώντας διαδρομές που καθορίστηκαν από τα ρήγματα και τη διαφορά λιθολογίας των πετρωμάτων, λάξευσαν βαθιά τους ασβεστολιθικούς όγκους και σχημάτισαν τα βαθειά φαράγγια, δίνοντας στο ανάγλυφο τη σημερινή του μορφή. Οι χαρακτηριστικές μορφές των φαραγγιών σχήματος **V**, μαρτυρούν την ταχεία κατακόρυφη διάβρωση.

Όσο ποιο έντονες είναι οι μορφοδυναμικές διεργασίες τόσο ποιο εντυπωσιακά είναι τα αποτελέσματα στη μορφή του ανάγλυφου.

Από την εξέλιξη αυτή σχηματίστηκαν τα φαράγγια του Βίκου και του Αώου. Το φαράγγι του Βίκου έχει το μεγαλύτερο βάθος σε σχέση με το πλάτος του. 900 μ βάθος και άνοιγμα στην οροφή του 1100μ.(Ρεκόρ Guinness).

Τη γεωλογική δομή συμπληρώνουν νεότεροι σχηματισμοί τεταρτογενούς ηλικίας που είναι πλευρικά κορήματα στις πλαγιές των βουνών, κώνοι κορημάτων, μοραίνες, ποτάμιες αναβαθμίδες και σύγχρονες προσχώσεις των ποταμών.

Μεγάλα κανονικά ρήγματα, με νεοτεκτονική δραστηριότητα και κάποια συνεχίζουν να δρουν και σήμερα, είναι υπεύθυνα για τις απότομες υψομετρικές μεταβολές του ανάγλυφου. Τέτοιο είναι το ρήγμα της Κόνιτσας που δημιούργησε την πεδιάδα της Κόνιτσας και το οποίο κάνει αισθητή την παρουσία του με την εκδήλωση συχνής σεισμικής δραστηριότητας. Επίσης εντυπωσιακά είναι τα ρήγματα της Αστράκας, της Γκαμήλας και στα ανατολικά του Καπέσοβου και του Τσεπέλοβου από τη δράση των οποίων δημιουργήθηκαν οι απότομες υψομετρικές μεταβολές και οι κατακόρυφες ορθοπλαγιές.


NextGEN Gallery
Click to edit