



11<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Καλαμαριάς  
«Φροντιστήριο Τραπεζούντος»

Τηλέφωνο: 2310 415882  
Ιστοσελίδα: <http://1gym-kalam.thess.sch.gr>  
E-mail: [mail@1gym-kalam.thess.sch.gr](mailto:mail@1gym-kalam.thess.sch.gr)

## ΓΕΩΛΟΓΙΑ-ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ Β ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

### ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

#### ΒΗΜΑ Α

Κάνουμε καλή ανάγνωση το μάθημα 8: Γεωλογική ιστορία της Ελλάδας.

#### ΒΗΜΑ Β

##### ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Η Ελλάδα βρίσκεται πολύ κοντά στο όριο σύγκλισης των λιθοσφαιρικών πλακών Ευρώπης και Αφρικής. Η σημερινή μορφή της είναι αποτέλεσμα της Αλπικής πύχωσης και ορισμένων μεταγενέστερων γεωλογικών συμβάντων. Ποτέ δε σταμάτησε να μεταβάλλεται ο χώρος στον οποίο ζούμε.

Εξαιτίας της **μικρής διάρκειας της ζωής του ανθρώπου** (στην καλύτερη των περιπτώσεων περισσότερα από 70 χρόνια) και του πολύ αργού ρυθμού με τον οποίο γίνονται οι γεωλογικές διεργασίες, προλαβαίνουμε να δούμε μόνο **ένα στιγμιότυπο της γεωλογικής ιστορίας της Ελλάδας και της Γης**.

Οι γεωλόγοι όμως μπορούν να αποκαλύπτουν αυτές τις πολύ αργές γεωλογικές μεταβολές.

Στα άκρα της ευρασιατικής πλάκας (χάρτες μαθήματος 8) έχουν δημιουργηθεί, από μεγάλα ρήγματα του φλοιού της, μικρότερες πλάκες, μικροπλάκες που ανήκουν στην ευρασιατική. Αυτές είναι η μικροπλάκα του Αιγαίου, που κινείται νοτιοδυτικά, η μικροπλάκα της Ανατολίας (Τουρκίας), που κινείται δυτικά υπό την πίεση της Αραβικής μικροπλάκας (που ανήκει στην Αφρικανική), και η μικροπλάκα της Απουλίας (Ιταλίας), που κινείται ανατολικά-βορειοανατολικά. Ο συνδυασμός των κινήσεων

των πλακών και μικροπλακών της περιοχής μας έχουν ως αποτέλεσμα την αλλαγή της εικόνας της περιοχής μας, μέσω των διαρκών σεισμών και των ηφαιστειακών εκρήξεων. Όπως προαναφέρθηκε τα γεγονότα αυτά είναι πολύ αργά, σχεδόν αόρατα.

Η πύχωση που ανάδειξε την Ελλάδα από το βυθό της Τηθύος θάλασσας, ξεκίνησε από ανατολικά (πίεση της μικροπλάκας της Ανατολίας) και επεκτάθηκε προς τα δυτικά. Η Πίνδος δημιουργήθηκε σχεδόν τελευταία και υπάρχουν παράλληλες της Πίνδου οροσειρές βουνών, που αντιστοιχούν στις κορυφές των πτυχών των προηγούμενων ορογενέσεων.

Η Ελλάδα είναι πλούσια σε κοιτάσματα λιγνίτη, ο οποίος σχηματίστηκε σε συγκεκριμένες λεκάνες (Μεγαλόπολης Πελοποννήσου, Πτολεμαΐδας-Κοζάνης). Τα στρώματα των λιγνιτών σχηματίστηκαν σε πρόσφατες γεωλογικές εποχές και γι' αυτό δεν έχουν τα χαρακτηριστικά των γαιανθράκων (σκληρότητα, ενεργειακό περιεχόμενο κ.α).

Το ηφαιστειακό τόξο του Αιγαίου έχει δημιουργήσει μια σειρά από ορυκτά και πετρώματα που αξιοποιούνται από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα (οψιδιανός, άργυρος, χρυσός, μεικτά θειούχα, μάρμαρα, βωξίτης, μπεντονίτης, περλίτης, θηραϊκή γη, κ.α).

Τα αλπικά βουνά της Πίνδου, της Πελοποννήσου και της Κρήτης αποτελούνται από ιζήματα που σχηματίστηκαν στην Τηθύ θάλασσα σχετικά πρόσφατα (με την έννοια του γεωλογικού χρόνου), δεν πρόλαβαν να γίνουν σκληρά και συμπαγή πετρώματα, και γι' αυτόν τον λόγο έχουμε τα διαρκή προβλήματα με τις κατολισθήσεις σε όλο τον κεντρικό κορμό της χώρας. Το σύστημα διαφορετικών στρωμάτων πετρωμάτων που είναι κατά κανόνα ασύνδετα μεταξύ τους ονομάζεται φλύσχος και είναι αυτός ο σχηματισμός που ευθύνεται για τις κατολισθήσεις και τις υποχωρήσεις εδαφών, με αποτέλεσμα να καταστρέφονται δρόμοι και σπίτια.

## **ΒΗΜΑ Γ**

Με την βοήθεια των παραπάνω, του μαθήματος 8, των χαρτών του μαθήματος 8 και τον πίνακα 6.1α στη σελίδα 26 του βιβλίου, και ανοικτό το βιβλίο, προσπαθούμε να απαντήσουμε τις παρακάτω ερωτήσεις.

**1.** Που βρισκόταν ο χώρος της Ελλάδας κατά τον Μεσοζωϊκό αιώνα;

2. Ποιες μεταβολές παρατηρήθηκαν στο φλοιό της Γης στην περιοχή της Ελλάδας, κατά την διάρκεια του Μεσοζωϊκού αιώνα;
3. Ποιες μεταβολές παρατηρήθηκαν στο φλοιό της Γης στην περιοχή της Ελλάδας, κατά την διάρκεια του Καινοζωϊκού αιώνα;
4. Ποια μορφή είχε ο ελλαδικός χώρος πριν από 20 εκατομμύρια χρόνια. Ποιες γεωλογικές διεργασίες εξελίχθηκαν;
5. Πως εξελίσσονται οι γεωλογικές εξελίξεις στο χώρο της Ελλάδος σήμερα;
6. Πως εξηγείται το γεγονός ότι τα παλαιότερα πετρώματα στην Ελλάδα βρίσκονται στα νησιά Κω και Χίο;
7. Νοτίως της χερσονήσου του Άθου (τρίτο πόδι της Χαλκιδικής) περνά το ρήγμα της Ανατολίας, το οποίο δημιουργεί πολλούς σεισμούς στην περιοχή. Ευτυχώς οι περισσότεροι γίνονται μέσα στην θάλασσα. Οι σεισμοί δημιουργούν πολλά προβλήματα στην περιοχή της Χαλκιδικής, αλλά στην σεισμογενή περιοχή της Χαλκιδικής αναπτύσσονται και οικονομικές δραστηριότητες εξαιτίας του ρήγματος της Ανατολίας. Μπορείτε να αναφέρετε κάποιες από αυτές;

### ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Μέχρι να αρχίσει η Αλπική Πτύχωση στις αρχές του Καινοζωϊκού αιώνα (πρι 65 εκατομμύρια χρόνια) η περιοχή μας αποτελούσε τον βυθό της Τηθύος Θάλασσας. Απομεινάρι της Τηθύος είναι η Μεσόγειος Θάλασσα.
2. Οι γεωλογικές διεργασίες κατά την διάρκεια του Μεσοζωϊκού αιώνα ήταν ήπιες στην περιοχή μας. Βέβαια οι κινήσεις των λιθοσφαιρικών πλακών συνεχιζόταν με αποτέλεσμα να αναδύονται νησιά από την θάλασσα, τα οποία όμως ξαναβυθιζόταν στην Τηθύ.  
  
Επίσης από την αρχή του Μεσοζωϊκού Αιώνα μέχρι το τέλος του ο βυθός της Τηθύος γέμιζε με ιζήματα από τη διάβρωση-αποσάθρωση μακρινών ορεινών όγκων ή με όστρακα θαλάσσιων ζώων και κελύφη μικροοργανισμών. Τα όστρακα αυτά τα βρίσκουμε συχνά μέσα στα ιζηματογενή πετρώματα ως απολιθώματα
3. Στην αρχή του Καινοζωϊκού αιώνα, με την Αλπική Ορογένεση τα ιζήματα της Τηθύος πτυχώθηκαν και ανυψώθηκαν, δημιουργώντας τα βουνά γύρω από τη Μεσόγειο, μεταξύ αυτών και την Πίνδο. Η ορογένεση

ξεκίνησε από τον χώρο της ανατολικής Ελλάδας, «μεταναστεύοντας» στο πέρασμα εκατομμυρίων ετών και με επτά πτυχώσεις προς τα δυτικά. Η Πίνδος δημιουργήθηκε πριν από 35 εκατομμύρια χρόνια περίπου, ενώ τα νησιά του Ιονίου αναδύθηκαν τελευταία από τα νερά. Κατά την ίδια γεωλογική περίοδο έντονη ήταν η ηφαιστειακή δραστηριότητα στη Ροδόπη και στο βόρειο Αιγαίο, ενώ σ' αυτές τις γεωλογικές διεργασίες οφείλεται ο σχηματισμός σημαντικών κοιτασμάτων βωξίτη στον Παρνασσό.

**4.** Πριν από 20 εκατομμύρια χρόνια περίπου μια ενιαία ξηρά κάλυπτε σχεδόν τον σημερινό ελληνικό χώρο, από το Ιόνιο έως τη Μικρά Ασία και τα νότια της Κρήτης. Αυτή η ξηρά ήταν η Αιγηίδα. Σταδιακά, με την πάροδο εκατομμυρίων ετών, λόγω των γεωλογικών διεργασιών στην περιοχή, η Αιγηίδα αλλού κατακερματίστηκε και αλλού καταποντίστηκε. Η θάλασσα προχώρησε αργά προς το εσωτερικό της Αιγηίδας, ενώ σχηματίστηκαν τεράστιες λίμνες. Τα ψηλότερα σημεία της Αιγηίδας σχημάτισαν τα νησιωτικά συμπλέγματα του Αιγαίου (και αυτό εξηγεί γιατί το Αιγαίο έχει, σε γενικές γραμμές, μικρά βάθη, ενώ το Ιόνιο είναι αρκετά βαθιά θάλασσα). Στο μεταξύ η γενικά έντονη ηφαιστειακή δραστηριότητα στον ελλαδικό χώρο (Ροδόπη, βόρειο Αιγαίο, Λέσβος, Χίος κ.α.), που ξεκίνησε με την Αλπική Ορογένεση, σταμάτησε. Τα σπουδαιότερα ελληνικά ηφαίστεια (Αίγινας, Μεθάνων, Μήλου, Θήρας, Νισύρου, Κω κ.ά.) σχημάτισαν ένα ηφαιστειακό τόξο μήκους 200 χιλιομέτρων περίπου, το οποίο εκτεινόταν στα νότια όρια της καταποντισμένης πλέον ξηράς, της Αιγηίδας.

Τα ηφαίστεια αυτά υπήρξαν τα «εργαστήρια» πολύτιμων ορυκτών πρώτων υλών, που χρησιμοποίησε ο άνθρωπος ακόμη από την προϊστορία.

**5.** Σε γενικές γραμμές, η σημερινή μορφή του ελληνικού χώρου διαμορφώθηκε πριν από δύο εκατομμύρια χρόνια περίπου.

Οι γεωλογικές διεργασίες στον ελληνικό χώρο συνεχίζονται έως τις μέρες μας, όπως αποδεικνύεται από τη σεισμική και την ηφαιστειακή δραστηριότητα στη χώρα μας.

Επειδή τα βουνά της χώρας μας είναι, από γεωλογική άποψη, νεαρά, δεν έχουν υποστεί ακόμα έντονη διάβρωση και έτσι το ελληνικό ανάγλυφο είναι γενικά έντονο και ορεινό με μικρές πεδινές εκτάσεις.

**6.** Τα νησιά αυτά βρίσκονται στην ανατολική Ελλάδα, απ' όπου ξεκίνησε

**7.** Μεταλλευτικές δραστηριότητες στις περιοχές: Γερακινή, Βαρβάρα, Σκουριές, Μαύρες Πέτρες, Ολυμπιάδα, Μεγάλη Παναγία, Βαβδος. Επίσης ιαματικός τουρισμός στην περιοχή Αγ. Παρασκευής.

