

ΜΕΣΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΥΛΑΚΑ



ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΑΙΘΡΟΥ 2020

ΜΙΧΑΛΗΣ ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ 1052514

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΑΒΡΑΑΜ ΖΕΛΙΔΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	2
2.ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΑΥΛΑΚΑΣ.....	4
3.ΣΤΑΣΕΙΣ ΕΚΔΡΟΜΗΣ	6
4.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	10

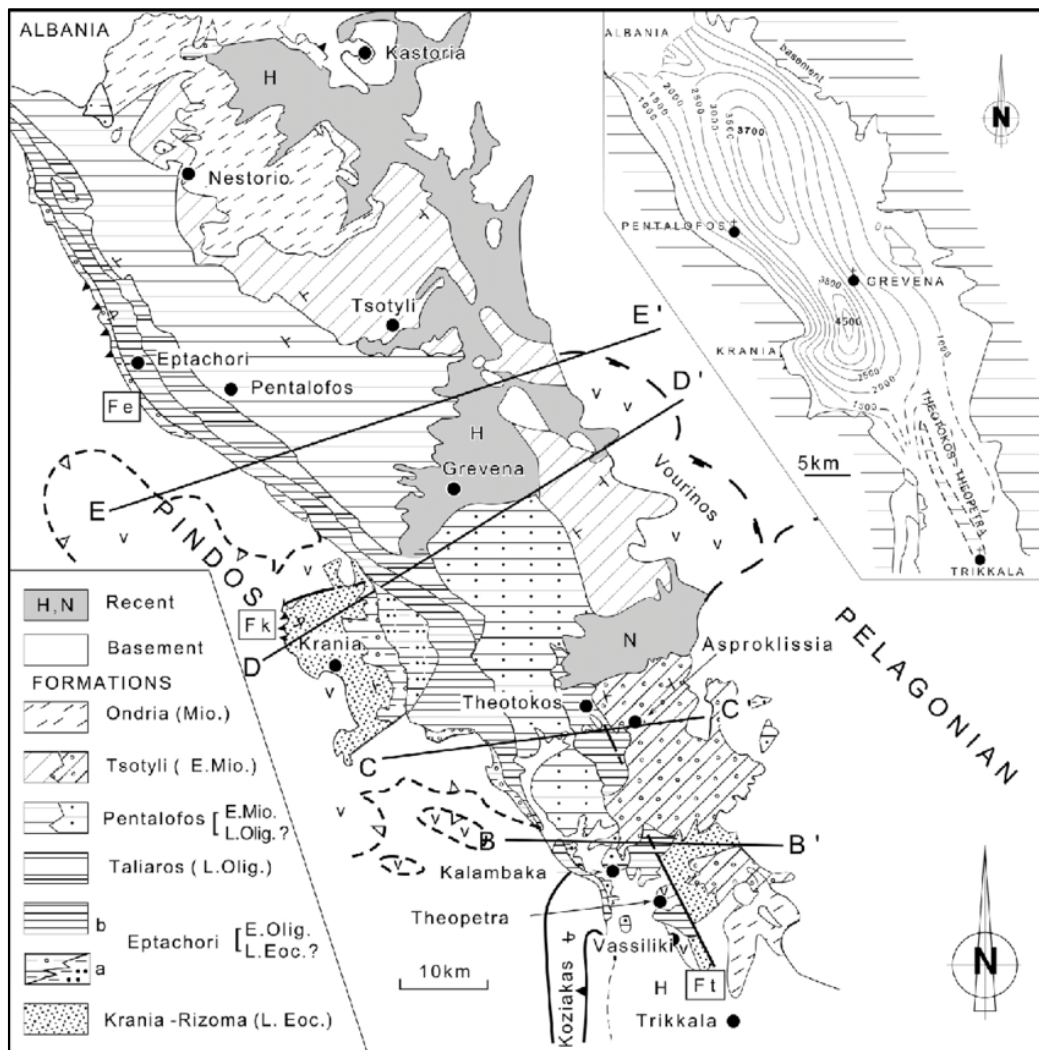
1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στόχος της άσκησης υπαίθρου είναι η μελέτη στο πεδίο και η ανάλυση της Μεσοελληνικής Αύλακας και η κατασκευή εξελικτικών μοντέλων με τη τεκτονική και στρωματογραφία της της περιοχής ώστε να επιτευχθεί η ανάλυση της

Η Μεσοελληνική αύλακα βρίσκεται στην Κεντρική Ελλάδα. Πρόκειται για μια λεκάνη ιζηματογένεσης με μήκος 130km και πλάτος 40km που αναπτύσσεται παράλληλα στις ισοπικές ζώνες , στις εξωτερικές μη μεταμορφωμένες Ελληνίδες και τις Εσωτερικές μεταμορφωμένες ζώνες. Το βόρειο τμήμα της οριοθετείται από τα σύνορα της Αλβανίας-Ελλάδας και δυτικά οριοθετείται από την οροσειρά της Πίνδου. Έχει ΒΒΔ-ΝΝΑ διεύθυνση ανάπτυξης, παράλληλα με την διεύθυνση που έχουν οι γεωτεκτονικές ζώνες.

2.ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΑΥΛΑΚΑΣ

Η λεκάνη αυτή αναπτύχθηκε κατά το Ανώτερο Ηώκαινο έως το ανώτερο Μειόκαινο ως μια λεκάνη οπισθοχώρας και τοποθετείται στην επαφή ανάμεσα στα συγκρουόμενα περιθώρια της Απούλιας και της Πελαγονικής πλάκας επί της ραφής της Απούλιας πλάκας με την Πελαγονική και έχει ως υπόβαθρο κυρίως οφιόλιθους. Η Προαπούλια ζώνη, η οποία κατέχει τα ανατολικότερα τμήματα της Απούλιας πλάκας, χαρακτηρίζεται από ανθρακικά ιζήματα με αποτέλεσμα να μην απαντάται σε αυτήν ο φλύσχος. Η Πελαγονική ζώνη αποτελείται από μια σειρά στρωμάτων που έχει υπόβαθρο γρανίτες, τους οθογενείς και παραγενείς. Στα ανώτερα στρώματα παρατηρείται μια ακολουθία μεταηφαιστειακών πετρωμάτων χαμηλής μεταμόρφωσης, στη συνέχεια σχηματίστηκαν τα λεγόμενα πελαγονικά μάρμαρα κατά το Τριαδικό-Ιουραϊκό ενώ κατά το Μέσο Κρητιδικό αποτέθηκαν οφιόλιθοι. Τέλος στο Κρητιδικό αποτέθηκαν ασβεστολίθοι. Στη περιοχή εμφανίζονται επίσης ιζήματα ρηχής θάλασσας, λιμναίες και χερσογενείς αποθέσεις (νηρητικοί ασβεστολίθοι, ρουδιστές κ.α.)



Εικόνα 1 ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΤΗΣ ΜΕΣΟΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΥΛΑΚΑΣ ΜΕ ΤΙΣ ΛΙΘΟΛΟΓΙΕΣ ΤΩΝ ΠΕΤΡΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΧΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ (ΔΟΥΤΣΟΣ et al 1994)

Από άποψη τεκτονικής η δημιουργία της Μεσοελληνικής αύλακας είναι συνάρτηση δύο παραγόντων, της ισοστατικής κάμψης του φλοιού και των οριζόντιων μετατοπίσεων που συνδέονται με την πλάγια σύγκλιση της Απούλιας μικροπλάκας με το Πελαγονικό ηπειρωτικό μπλοκ. Τρία επωθητικά γεγονότα έδρασαν στη περιοχή, η επώθηση της Κρανιάς (Ανώτερο Ηώκαινο), του Επταχωρίου (Ανώτερο Ηώκαινο- Ανώτερο Ολιγόκαινο) και της Θεοτόκου (Μειόκαινο).

Έχουμε δύο πλαγιοανάστροφα μεγάλα ρήγματα λόγω συμπίεσης, τα οποία έδρασαν κατά το Ανώτερο Ηώκαινο και γίνονται σε πλαγιοκανονικά το κατώτερο Ολιγόκαινο, διεύθυνσης ΑΒΑ-ΔΝΔ. Λόγω της πίεσης και της σύγκρουσης των πλακών αναγνωρίστηκαν δύο προεκβολές (Ανώτερο Ολιγόκαινο- Κατώτερο Μειόκαινο). Η πρώτη βρίσκεται στην Καλαμπάκα και η δεύτερη βόρεια της Καστοριάς που εκτείνεται μέχρι την Κορυτσά. Οι προεκβολές έχουν διαφορετική ταχύτητα με τη μια να κινείται πιο γρήγορα με αποτέλεσμα η γρήγορη σύγκρουσή τους να οδηγήσει στην ανύψωση της λεκάνης και έτσι δημιουργούνται οριζόντια ρήγματα.

Στο κέντρο της Μεσοελληνικής Αύλακας γίνεται διαστολή και ασθενή βύθιση ενώ ταυτόχρονα η Καλαμπάκα πιέζεται. Έτσι μειώνεται το πλάτος από 30χλμ. σε 2 χλμ. και το βάθος από τα 300μ. σε 50μ.

Η Μεσοελληνική αύλακα βρίσκεται πίσω από το μέτωπο της οροσειράς της Πίνδου. Το γεγονός αυτό, καθώς και το ότι το ορογενές μετακινείται από τα ανατολικά προς τα δυτικά χαρακτηρίζει τη λεκάνη αυτή ως λεκάνη οπισθοχώρας. Δεν είναι μια συνηθισμένη λεκάνη οπισθοχώρας διότι δημιουργείται πίεση λόγω της ορογένεσης και της pop-up δομής της Πίνδου με αποτέλεσμα να κινείται προς τα πίσω.

3. ΣΤΑΣΕΙΣ ΕΚΡΟΜΗΣ

3.1. ΠΡΩΤΗ ΜΕΡΑ

Στάση 1 Μιτσικέλι

Στη περιοχή Μιτσικέλι έχουμε οι αποθέσεις υποθαλασσίων ριπιδιών Ηωκαινικής ηλικίας κατά μήκος του δρόμου από Γιάννενα προς Μέτσοβο, με τις χαρακτηριστικές δομές πυθμένα, όπως και ιζήματα εξωτερικού ριπιδίου. Στην περιοχή έλαβε χώρα τεράστια ολίσθηση λόγω της ανύψωσης του Μιτσικελίου παραμορφώνοντας έτσι τα ιζήματα πάχους περίπου 500 μέτρων, με αντιστροφή της σειράς Bouma

Στάση 2 Μέτσοβο

Στη δεύτερη στάση συναντήσαμε τα υποθαλάσσια ριπίδια στην ζώνη Πίνδου με χαρακτηριστική τη σειρά Bouma.

Στάση 3 Κρασιά

Στη Τρίτη στάση είδαμε περιβάλλοντα ιζηματογένεσης στην λεκάνη της Κρασιάς του Ανώτερο Ηώκαινου που αποτελούνταν από δελταϊκά ριπίδια, εσωτερικό ριπίδιο και εξωτερικό ριπίδιο. Ακόμη βρέθηκαν και άλλοι τύποι ριπιδίων, όπως επίσης και η επαφή μεταξύ του οφιολιθικού υποβάθρου και των ιζημάτων (εικ 2)



Εικόνα 2 Επαφή οφιολιθικού υποβάθρου με τα ιζήματα

Στάση 4 Κηπουριό

Οι σχηματισμοί που συναντιόνται προχωρώντας σε πιο ενδότερα μέρη της λεκάνης. Η επιρροή των κανονικών ρηγματών που βρίσκονται δυτικά και πίσω από την επώθηση του Επταχωρίου επηρέασαν την ιζηματογένεση δημιουργώντας κύκλους ιζηματογένεσης και αποθέσεις τύρφης στην δελταϊκή πλατφόρμα. Στη περιοχή του Κηπουριού παρατηρούνται λεπτοστρωματώδη και μεσοστρωματώδη διασταυρούμενα συμπαγή στρώματα ιλυολίθων με κανάλια φακών ψαμμίτη και κροκαλοπαγών όπου περνούν ανοδικά σε λεπτοστρωματώδη έως παχυστρωματώδη στρώματα ιλυούχου ψαμμίτη, ψαμμίτη και κροκαλοπαγών έως και 15m πάχους (εικ 3)



Εικόνα 3 Τεκτονική δομή κοντά στο Κηπουριό

3.2. ΔΕΥΤΕΡΗ ΜΕΡΑ

Στάση 5 Κηπουριό-Γρεβενά

Την δεύτερη μέρα αναλύσαμε αποθέσεις υποθαλάσσιων ριπιδίων του Κατώτερου Ολιγοκαίνου που αναπτύχθηκαν λόγω της επώθησης του Επταχωρίου και χαρακτηρίζονται από αποθέσεις αυλάκων, λοβών και διαφυγές υδρογοναθράκων. Επίσης βλέπουμε το μέτωπο της επώθησης με την επαφή των υποθαλάσσιων ριπιδίων του Κατώτερου Ολιγοκαίνου, με το οφιολιθικό σύμπλεγμα. Υπάρχει πιθανότητα τα ψαμμιτικά στρώματα που αποτέθηκαν στο εσωτερικό και εξωτερικό ριπίδιο να διαθέτουν υδρογονάνθρακες.

Στάση 6 Γρεβενά – Καλαμπάκα

Αναφέρθηκε το πέρασμα από τα υποθαλάσσια ριπίδια σε αποθέσεις κατωφέρειας που χαρακτηρίζονται από αποθέσεις υποθαλάσσιων φαραγγιών.

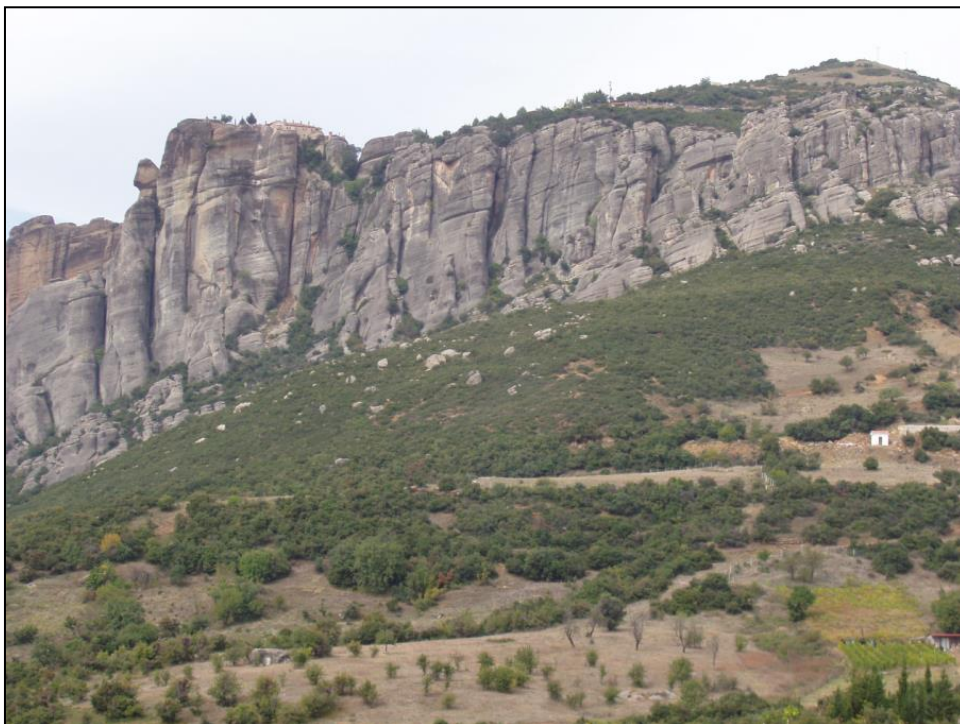
3.3. ΤΡΙΤΗ ΜΕΡΑ

Στάση 7

Τη Τρίτη μέρα εντοπίστηκαν αποθέσεις υφαλοκρηπίδας του ανώτερου Ολιγοκαίνου με χαρακτηριστικές δομές αποθέσεων αυλάκων και απουσία της σειράς Bouma.

Στάση 8 Καλαμπάκα

Στην Καλαμπάκα βρίσκονται δελταϊκές τραπεζοειδής αποθέσεις ηλικίας Ανώτερου Ολιγόκαινο-Κατώτερου Μειόκαινο(εικ 4)



Εικόνα 4 Σειρά δελταϊκών ριπιδίων

Στάση 9 Σαρακήνα

Ανάλυση της υπολεκάνης της Καλαμπάκας , η οποία έκλεισε λόγω της προέλασης των δελταϊκών ριπιδίων .

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Avramidis, P., Zelilidis, A. 2007. Potential source rocks, Organic geochemistry and thermal maturation in the southern depocenter (Kipourio – Grevena) of the Mesohellenic Basin, Central Greece. *International Journal of Coal Geology* (in press).
- Doutsos, T., Koukouvelas, I., Zelilidis, A., Kontopoulos, N., 1994. Intracontinental wedging and postorogenic collapse in Mesohellenic Trough. *Geol. Rundschau* 83, 257-275
- Kontopoulos, N., Fokianou T., Zelilidis A., Alexiadis C., Rigakis N., 1999. Hydrocarbon potential of the middle Eocene-middle Miocene Mesohellenic piggy-back basin (Central Greece): a case study. *Marine and Petroleum Geology* 16, 811-824
- Zelilidis, A., Kontopoulos, N., Avramidis, P., Bouzos, D., 1997. Late Eocene to early Miocene depositional environments of the Mesohellenic basin, north-central Greece: Implications for hydrocarbon potential. *Geological Balcanica* 27, 45-55.