

Πρακτικά		3ου Συνεδρίου		Μάϊος 1986	
Δελτ. Ελλ. Γεωλ. Εταιρ.	Τομ.	σελ.	Αθήνα		
	XX	269-280		1988	
Bull. Geol. Soc. Greece	Vol.	pag.		Athens	

ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΝΕΟΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΕΣΗΣ ΣΤΟ ΒΟΡΕΙΟ ΕΥΒΟΪΚΟ ΚΟΛΠΟ

X. ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΥ*, Α. ΣΙΟΥΛΑΣ*, Σ. ΣΤΑΥΡΑΚΑΚΗΣ*, Χ. ΤΖΙΑΒΟΣ*,
Γ. ΧΡΟΝΗΣ*

ΣΥΝΟΨΗ

Με βάση τα αποτελέσματα της υποθαλάσσιας λιθοσεισμικής διασκόπησης με όργανο ελαφράς σεισμικής 3,5ΚHz καθώς και πυρηνοληψιών στοιχειοθετήθηκε η ιστορική εξέλιξη του Β. Ευβοϊκού κόλπου κυρίως στο Πλειστόκαινο και στο Ολόκαινο και διαπιστώθηκε η αλληλεπίδραση της νεοτεκτονικής και της ιζηματογένεσης.

Ταχύτερη καταβύθιση του νότιου τμήματος του Β. Ευβοϊκού στο κατωτ. Πλειστόκαινο έχει σαν αποτέλεσμα τον σχηματισμό αποθέσεων υφάλμυρης φάσης. Στο ανώτερο Πλειστόκαινο με την επίκλυση του Τυρρηνίου καταλαμβάνει η θάλασσα κυρίως το νότιο τμήμα του Β. Ευβοϊκού, εντονότερες όμως καθοδικές κινήσεις στο βόρειο τμήμα κατά μήκος του ρήγματος της ανατολικής ακτής (που συνεχίζονται μέχρι σήμερα) δημιουργούν την λεκάνη του Β. Ευβοϊκού κόλπου, καθορίζουν τη φυσιογραφία του και κατευθύνουν την ιζηματογένεση σ' αυτόν.

ABSTRACT

On the basis of 3.5KHz seismic reflection profiles and piston coring the evolution of the N. Euboikos gulf was considered and the effect of neotectonics on sedimentation was established in this region. During the lower Pleistocene faster submergence of the southern region of the gulf resulted in the deposits of lagoon sediments. With the Tyrrhenian transgression (Upper Pleistocene) the sea invaded the southern part of the N. Euboikos. However due to the faster submergence of the northern part of the N. Euboikos mainly along the major eastern coast fault (continuing up to date) has created the deep N. Euboikos basin and established the present day physiography as well as influenced the sedimentation processes.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΣ

Ερευνες του υποθαλάσσιου χώρου του βόρειου Ευβοϊκού κόλπου με την μέθοδο της λιθοσεισμικής διασκόπησης και με πυρηνοληψίες έκαναν εμφανή την επίδραση της τεκτονικής στη γεωλογική εξέλιξη της περιοχής κατά την περίοδο του Τεταρτογενούς.

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η προσέγγιση και ανάλυση αυτής ακριβώς της σχέσης της νεοτεκτονικής και της ιζηματογένεσης στο Πλειστόκαινο και στο Ολόκαινο.

2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η ιστορική εξέλιξη της περιοχής στοιχειοθετήθηκε κυρίως με βάση τα αποτελέσματα της λιθοσεισμικής διασκόπησης, που έγινε με συγκρότημα οργάνων ελαφράς σεισμικής 3.5ΚHz.

Με τη συχνότητα αυτή των 3.5ΚHz επιτυγχάνεται μία άριστη διείδουση στο μαλακό θαλάσσιο υπόστρωμα. Το συγκρότημα ελαφράς λιθοσεισμικής διασκόπησης αποτελείται από τρείς μονάδες :

- α. μία συσκευή της ORE επεξεργασίας του εκπεμπομένου και συλλαμβανομένου ακουστικού σήματος.

* (Εθνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών, Άγιος Κοσμάς, 166 04 Ελληνικό)

β. μία συσκευή τεσσάρων υδροφώνων της ORE, που συναρτάται στην πλευρά του σκάφους.

γ. ένα καταγραφικό της EPC.

Το σήμα μετατρέπεται από ηλεκτρικό σε ακουστικό, εκπέμπεται από τα υδρόφωνα, το ανακλώμενο στο θαλάσσιο υπόστρωμα ακουστικό σήμα συλλαμβάνεται πάλι από τα υδρόφωνα, μετατρέπεται σε ηλεκτρικό και καταγράφεται υπό μορφή διατομής από το καταγραφικό.

Τα αποτελέσματα της λιθοσεισμικής διασκόπισης συνδιάστηκαν και με πυρηνοληψία, που έγιναν σε επιλεγμένα με βάση αυτά τα αποτελέσματα θέσεις. Χρησιμοποιήθηκε πυρηνοληψίας εμβόλου ωελίμου μήκους τριών μέτρων.

3. Η ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑ

Η καλλίτερη σεισμική διείδυση στην περιοχή επετεύχθη στο κεντρικό τμήμα του βόρειου Ευβοϊκού κόλπου, ανατολικά και νοτιοανατολικά της Λάρυμνας. Όπως φαίνεται στην Εικ. 1 διακρίνονται 4 βασικές σεισμοστρωματογραφικές ενότητες που διαδέχονται ασυνεχώς η μία την άλλη. Στη φωτογραφία της Εικ. 2 απεικονίζονται οι ενότητες αυτές σε τμήμα μιάς τομής διασκόπισης.

Στη συνέχεια συζητούνται οι σεισμοστρωματογραφικές αυτές ενότητες και η χαρακτηριστική ακουστική τους συμπεριφορά από τις στρωματογραφικά κατώτερες προς τις στρωματογραφικά ανώτερες.

Στρωματογραφική ενότητα I.

Η ενότητα αυτή εμφανίζεται σαν ισχυρός ακουστικός ανακλαστήρας και οριοθετεί, όπου αυτός εμφανίζεται, το υπόβαθρο (Εικ. 1 και 2).

Σε πολλές περιπτώσεις παρατηρήθηκε μία μικρή διείδυση του ακουστικού κύματος στα στρώματα της ενότητας αυτής με αποτέλεσμα την άμεση αντίληψη για την φαινομενική κλίση των στρωμάτων και έμμεση εικόνα για την ποιότητα της λιθολογικής τους σύστασης. Παρουσιάζουν μία ελαφρά κλίση προς Α έως ΝΑ και συνίστανται από λεπτόκοκκα ιζήματα (αργιλλικά, μάργες).

Η ενότητα αυτή έχει παρατηρηθεί κυρίως στη δυτική ζώνη του βόρειου Ευβοϊκού κόλπου (Λάρυμνα, Θεολόγος) καθώς και στην ΒΑ περιοχή του κόλπου (από Αγ. Κων/νο προς Αιδηψό).

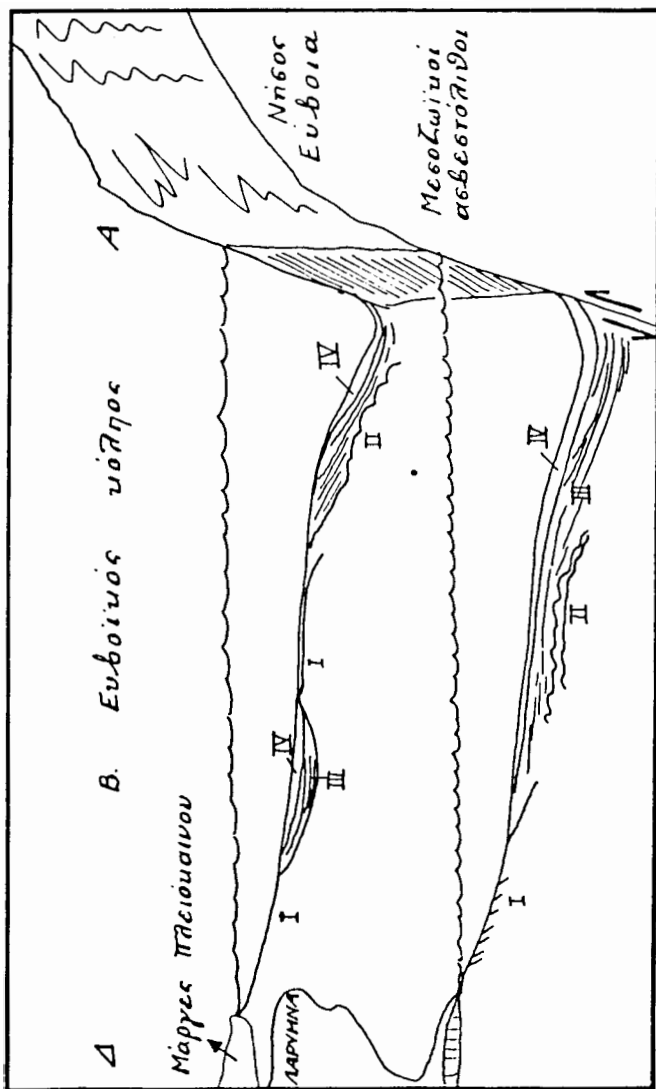
Σεισμοστρωματογραφική ενότητα II (Εικ. 1 και 2).

Το ακουστικό κύμα διειδύει σε στρώματα της ενότητας αυτής χωρίς όμως να διαπερνά όλο το πάχος της. Η ενότητα αυτή παρουσιάζει ένα έντονο ανάγλυφο. Η ικανοποιητική διάκριση των ακουστικών ανακλαστήρων επιτρέπει την διαπίστωση συγκεκριμένων λιθολογικών μονάδων που είναι ελαφρώς πτυχωμένες. Αυτή η ελαφρά πτύχωση έχει λίγο πολύ επηρεάσει και την διαμόρφωση του παλαιοανάγλυφου. Η ενότητα αυτή έχει εντοπιστεί κυρίως στην περιοχή ανατολικά και νοτιοανατολικά της Λάρυμνας.

Σεισμοστρωματογραφική ενότητα III (Εικ. 1 και 2).

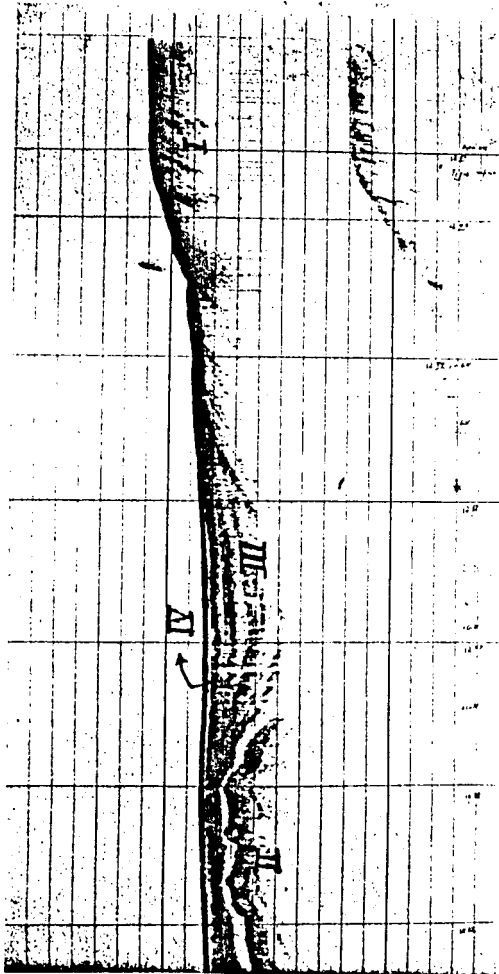
Η σεισμοστρωματογραφική ενότητα III παρουσιάζει μία πολύ καλή ακουστική συμπεριφορά. Το ακουστικό κύμα διαπερνά σε πολλές θέσεις όλη την ενότητα και φτάνει στο διαχωριστικό όριο της κατώτερης ενότητας. Η εικόνα που παρουσιάζει η ενότητα αυτή χαρακτηρίζεται από εναλλαγές ισχυρών και λιγότερο ισχυρών ανακλαστήρων.

Χαρακτηριστικό της ενότητας αυτής είναι η μεταβολή του πάχους της κατά την οριζόντια έννοια και η πλευρική αποσφώνωση των κατωτέρων κυρίως ακουστικών ανακλαστήρων. Το πάχος αυτής της ενότητας κυμαίνεται από 10-50msec, περίπου 7-40m. Η ενότητα αυτή εκτείνεται κυρίως στην περιοχή ανατολικά και νοτιοανα-



Εικ. 1. Απεικόνιση σε τομές των σεισμοστρωματογραφικών ενότητων I, II, III, IV, στην περιοχή ανατολικά της Λάρυμνας μέχρι Εύβοια. Χαρακτηριστικό είναι το ρήγμα της ανατολικής ακτής του βόρειου Ευβοϊκού κόλπου.

ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		Γ Ε Ω Λ Ο Γ Ι Α Ξ Η Ρ Α Σ					
Ε'ντυπ.	ακουστική συμπεριφορά	τεκτονικά γνωρίσματα	Στοιχεία υποθαλάσσιων πυρηνοληψιών	στρωματογραφικοί οριζόντες-περιβάλλον	στρωματογρ. ένταξη	τεκτον. φαινόμεν.	Ε'ντυπ.
IV	μαλακό υπόστρωμα που διαπερνάται από το ηχητικό κύμα	Ρήγμα ανατολικής ακτής	άργιλλος πηλός (θαλάσσιο περιβάλλον)	Ολόκαινο	ΕΦΕΑΚΥΣΜΟΣ	ΕΦΕΑΚΥΣΜΟΣ	IV
III	πολύ καλή διείδυση. εναλλαγές σκληρών και μαλακών ανακλαστήρων	Γνωρίσματα συνιζήμα-τογενών καθοδικών κινήσεων. - οριζόντια μεταβολή του πάχους - αποσπίνωση	άργιλλοι, άμμοι 26.000 χρόνια - C14 (θαλάσσιο περιβάλλον)	Ανωτερο Πλειστό-καινο Μέσο Πλειστό-καινο			III
II	ικανοποιητική διείδυση. εναλλαγές σκληρών και μαλακών ανακλαστήρων	Πτύχωση		Μάργες (Υφάλμυρο περιβάλλον)	Κατώτερο Πλειστό-καινο	ΣΥΜΠΙΞΗ	II
I	σκληρός ανακλαστήρας. σχετικά σκληρά στρώματα	Ελαφρά κλίση προς A και NA	Μαρμαίτικό υλικό	Μάργες κλίση 5-8° A και NA	Πλειστό-καινο	ΕΦΕΑΚΥΣΜΟΣ	I



Εικ. 2. Απεικόνιση μέρους μίας τομής της Εικ. 1 όπως αυτή έχει καταγραφεί από το καταγραφικό ΕΡΣ του συγκροτήματος λιθοσεισμικής διασκόπησης.

τολικά της Λάρυμνας.

Σεισμοστρωματογραφική ενότητα IV.

Η τελευταία αυτή ενότητα επικάθεται ασυνεχώς στις προηγούμενες ενότητες. Το πάχος της μεταβάλλεται κατά την οριζόντια έννοια. Η εύκολη διεύθυνση του ακουστικού κύματος σ' όλη την ενότητα αυτή, επιτρέπει την παρατήρηση της μεταβολής του πάχους της προς όλες τις κατευθύνσεις. Το πάχος της ενότητας αυτής κυμαίνεται από 5-25msec (5-20m περίπου). Η ενότητα IV εκτείνεται σ' ολόκληρο τον βόρειο Ευβοϊκό κόλπο.

3.2. Η συγκριτική στρωματογραφία

Στο κεφάλαιο αυτό επιχειρείται μία σύνδεση των σεισμοστρωματογραφικών ενότητων με την στρωματογραφία της περιοχής.

Για την σεισμοστρωματογραφική ενότητα I υπάρχουν πλέον των ακουστικών χαρακτηριστικών και οι εξής παρατηρήσεις. Στην δυτική περιοχή του βόρειου Ευβοϊκού κόλπου, από την Λάρυμνα μέχρι τον θεολόγο εμφανίζεται ο ανακλαστήρας της ενότητας I στην επιφάνεια του βυθού (π.χ. Εικ. 1 και 2) και εκτείνεται μέχρι την ακτή, τα πετρώματα της οποίας είναι μαργαϊκά. Πρόκειται για μάρμαρα του Πλειόκαινου (Εικ. 4) οι οποίες αποτελούν τον βυθό του παράκτιου υποθαλάσσιου χώρου. Η ομαλή σχεδόν επίπεδη τοπογραφία του θαλάσσιου βυθού οφείλεται στη δράση του παράκτιου κυματισμού από τις αρχές του Ολόκαινου, που η στάθμη της θάλασσας βρισκόταν χαμηλότερα, μέχρι σήμερα. Πυρηνοληψίες που έγιναν σε θέσεις όπου η ενότητα αυτή εμφανιζόταν στην επιφάνεια του βυθού έδειξαν ότι το υλικό είναι μαργαϊκό. Αυτά τα δεδομένα επιτρέπουν την στρωματογραφική ένταξη της ενότητας I στο Πλειόκαινο.

Η ενότητα II εντάσσεται επαγωγικά στο κατώτερο Πλειστόκαινο για τους ακόλουθους λόγους :

Η ενότητα II βρίσκεται στρωματογραφικά μεταξύ των Πλειοκαινικών μαργών της ενότητας I και των αργιλλοπηλούχων και αμμόδων σχηματισμών της ενότητας III, όπου ραδιοχρονολόγηση με C^{14} σε δείγμα που πάρθηκε με πυρηνοληψία έδωσε ηλικία 26.000 χρόνων δηλ. Βούρμια περίοδο (Νεοτουρρηνικό, Ανωτ. Πλειστόκαινο). Επομένως η ενότητα II είναι παλαιότερος του Ανωτ. Πλειστόκαινου σχηματισμός. Στην ξηρά έχουν βρεθεί σχηματισμοί του κατώτερου Πλειστόκαινου (RONDOGIANNI-TSIAMBAOU, 1984).

Πρόκειται για τις υφάλμυρες αποθέσεις του κατώτερου Πλειστόκαινου που απαντούν κοντά στο θεολόγο και στη Δροσιά (σύγκρινε Εικ. 4 και 5). Με αυτό το σκεπτικό η ενότητα II μπορεί να ενταχθεί στο Κατωτ. Πλειστόκαινο.

Ασυνεχώς πάνω στους σχηματισμούς της ενότητας II επικάθεται η ενότητα III του Ανωτ. Πλειστόκαινου. Πρόκειται για θαλάσσιες αποθέσεις, ίχνη των οποίων απαντώνται και στην ξηρά (RONDOGIANNI-TSIAMBAOU, 1984) στην περιοχή της Δροσιάς.

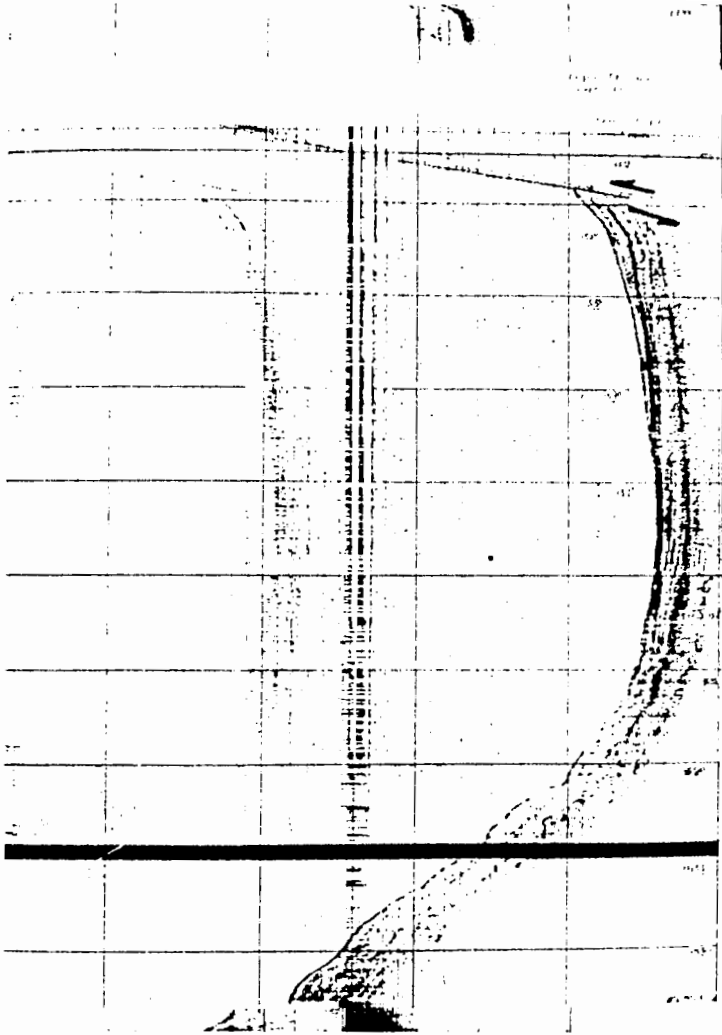
Τέλος ακολουθούν ασυνεχώς πάνω στα στρώματα του Ανωτ. Πλειστόκαινου οι ολοκαινικές θαλάσσιες αποθέσεις.

Τα ιζήματα του Ολόκαινου επεκτείνονται σ' όλο το χώρο του βόρειου Ευβοϊκού κόλπου.

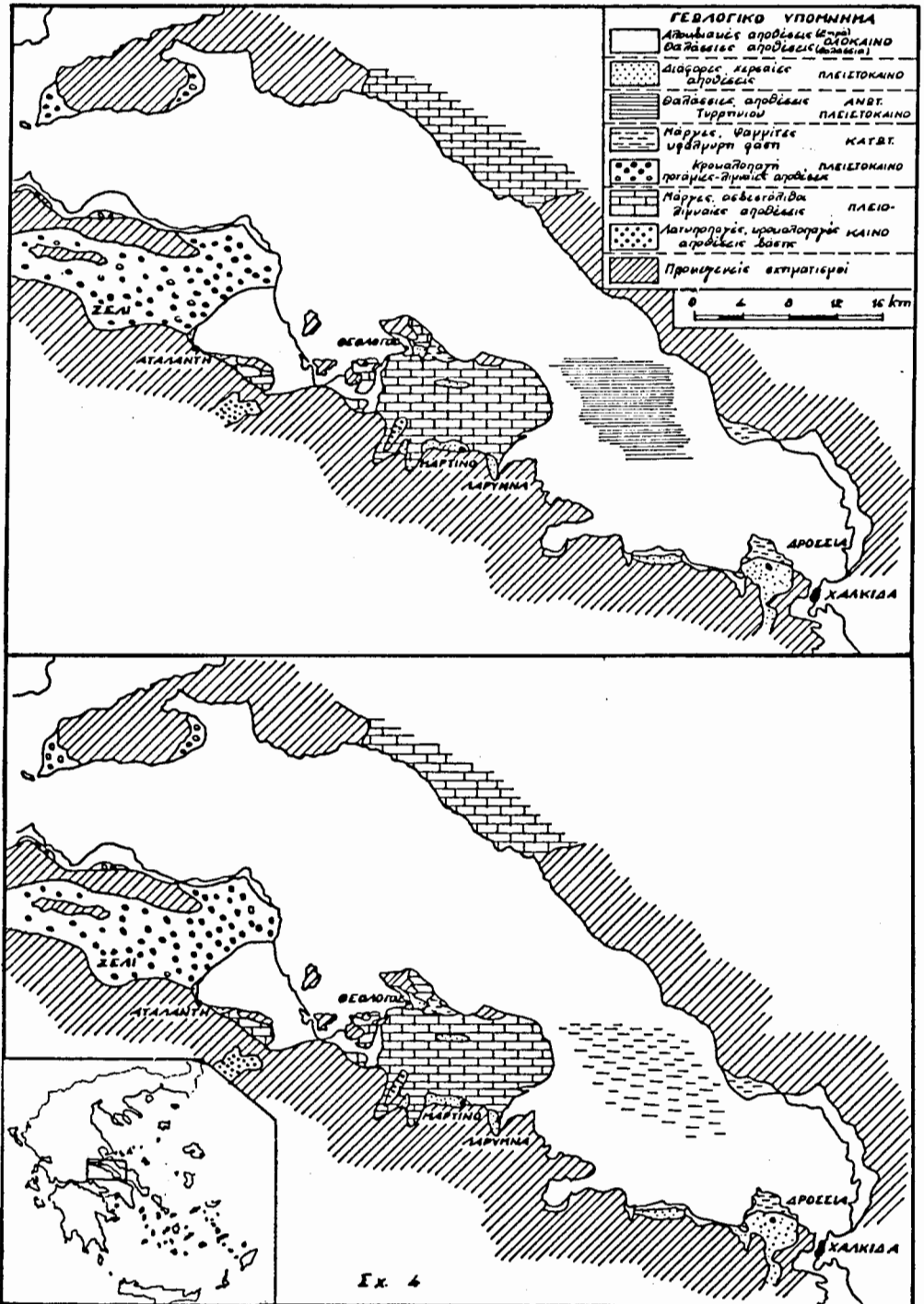
4. ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ - ΤΟ ΡΗΓΜΑ ΤΗΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΚΤΗΣ ΤΟΥ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΥΒΟΪΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ.

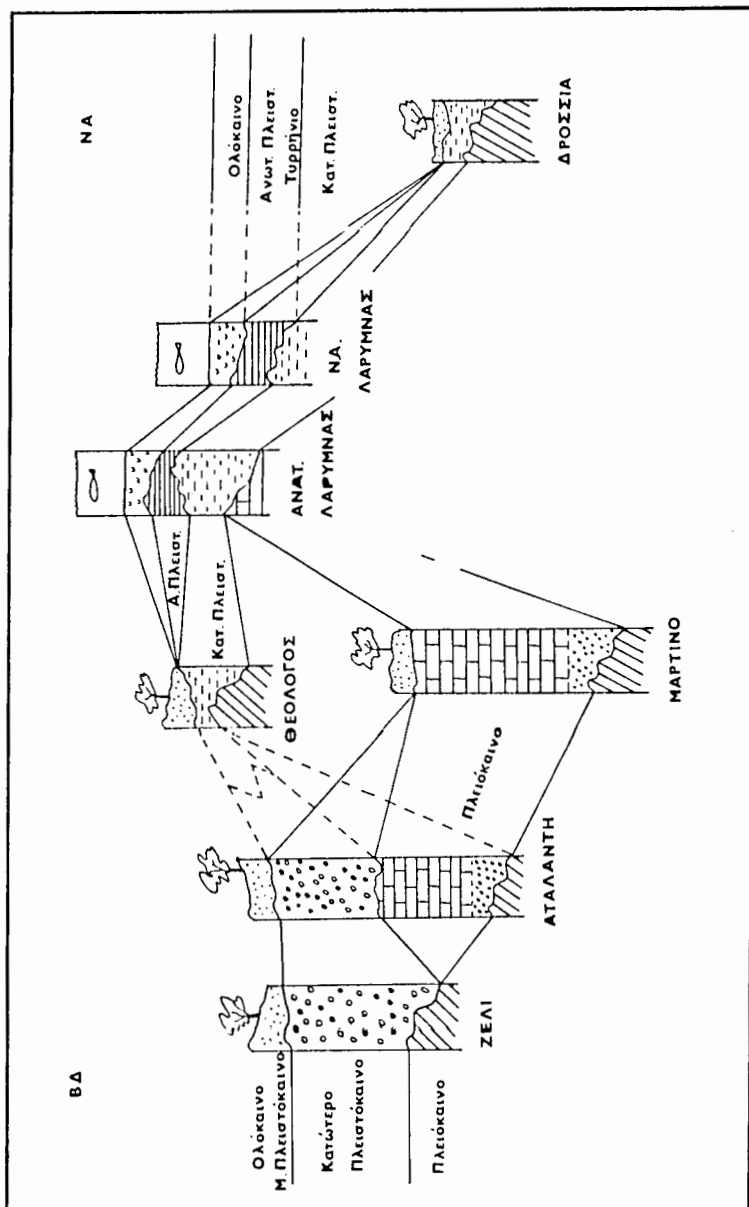
Η τεκτονική ευαισθησία της ευρύτερης περιοχής του βόρειου Ευβοϊκού κόλπου έχει αποκατασταθεί και στον υποθαλάσσιο χώρο.

Στους σχηματισμούς των 4 σεισμοστρωματογραφικών ενότητων υπάρχουν τεκμήρια



Εικ. 3. Λιθοσεισμική τομή Δ-Α στο βόρειο τμήμα του βόρειου Ευβοϊκού κόλπου. Απεικονίζεται η χαρακτηριστική λεκάνη της περιοχής και το ρήγμα στην ανατολική πλευρά (ακτή Εύβοιας). Το βάθος της λεκάνης φτάνει τα 350 μέτρα.





Εικ. 5. Συγκριτικές στήλες υποσειρών και υποθαλάσσιων σχηματικών τομών κατά μήκος της περιοχής του Β. Ευβοϊκού κόλπου. Υπόμνημα και τοπονόμα στην Εικ. 5. (Χορησιμοποιήθηκαν στοιχεία από την εργασία της RONDOSIANNI-TSIAMBAOY, 1984).

για τεκτονική δράση της σύγχρονης και πρόσφατης περιόδου. Η στρωματογραφική ενότητα II (ηλικίας κατωτ. Πλειστόκαινου) παρουσιάζει έντονα τα χαρακτηριστικά πτυχογόνου δράσης (σύγκρινε Εικ. 1 και 2). Αυτή πρέπει να οφείλεται σε συμπιεστικές τάσεις που πρέπει να έδρασαν μετά την απόθεση των σχηματισμών της ενότητας II, στο τέλος πιθανώς του Κατωτ. Πλειστόκαινου.

Αυτό το στάδιο της ελαφράς πύκωσης ακολουθήθηκε από συνιζηματογενείς καθοδικές κινήσεις διαφορετικής όμως ταχύτητας, που έδωσε τις σφηνοειδείς απολήξεις των σχηματισμών της ενότητας III (Εικ. 1 και 2).

Επομένως στο Ανωτ. Πλειστόκαινο επικρατούν εφελκυστικές τάσεις. Κατά πάσα πιθανότητα αυτό το στάδιο εφελκυσμού έδωσε το μεγάλο ρήγμα που εντοπίστηκε κατά μήκος της ανατολικής ακτής του βόρειου Ευβοϊκού (Εικ. 3). Από την κάμψη των ολοκαινικών σχηματισμών κατά μήκος της επιφανείας του ρήγματος συμπεραίνεται πρώτον ότι πρόκειται περί ενεργού ρήγματος και δεύτερον η σχετική ανοδική κίνηση της Εύβοιας ή αντιστοίχως η καθοδική κίνηση του κόλπου.

5. ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΕΣΗΣ

Η γεωλογική εξέλιξη της περιοχής στο Νεογενές και στο Τεταρτογενές επισφραγίζεται από την επίδραση της τεκτονικής στην ιζηματογένεση.

Το από το τέλος του Μειόκαινου επικρατούν στάδιο του εφελκυσμού στην περιοχή έδωσε τη δημιουργία λεκανών με πλειοκαινικές αποθέσεις λιμναίας φάσης. Επακολούθησαν στο Ανωτ. Πλειστόκαινο οι αποθέσεις υφάλμυρης φάσης. Στο Ανώτερο Πλειστόκαινο εκδηλώνεται επίσης τεκτονισμός συμπιεστικής δράσης, που πτυχώνει τις ανωπλειστοκαινικές αποθέσεις.

Το εφελκυστικό στάδιο που ακολουθεί από το Μεσο-Πλειστοκαινο συνοδεύτηκε από καθοδικές κινήσεις, που επέτρεψαν την διείσδυση της θάλασσας του Τυρρηνίου στη περιοχή και το σχηματισμό της ανωπλειστοκαινικής ενότητας.

Σ'όλη τη περίοδο αυτή καθώς και στο ολόκαινο δρα ενεργά το ρήγμα της ανατολικής ακτής του βόρειου Ευβοϊκού κόλπου.

Ο κόλπος βαθαίνει και αποτίθενται με ασυνέχεια πάρα πολύ μικρής γωνίας τα ιζήματα του Ολόκαινου (Εικ. 2).

Τα ιζήματα του Κατωτ.-Πλειστόκαινου εκτείνονται κυρίως στην περιοχή ανατολικά και νοτιο-ανατολικά της Λάρυμνας. Δεν έχουν εντοπιστεί στο βόρειο τμήμα του βόρειου Ευβοϊκού κόλπου. Το γεγονός τεκμηριώνει εντονότερες καθοδικές κινήσεις στο Κατωτ. Πλειστόκαινο στο νότιο τμήμα του βόρειου Ευβοϊκού απ'ότι στο βόρειο.

Επίσης στην ίδια περιοχή περίπου έχουν εντοπιστεί και διακρίνονται σαν ενότητα τα ιζήματα του Ανωτ.-Πλειστόκαινου.

Στο Ανωτ.-Πλειστόκαινο και στο Ολόκαινο όμως φαίνεται να είχαμε τις εντατικότερες κινήσεις στο βόρειο τμήμα του βόρειου Ευβοϊκού με κύρια επιφάνεια κίνησης το ρήγμα της ανατολικής ακτής του κόλπου (Εικ. 3).

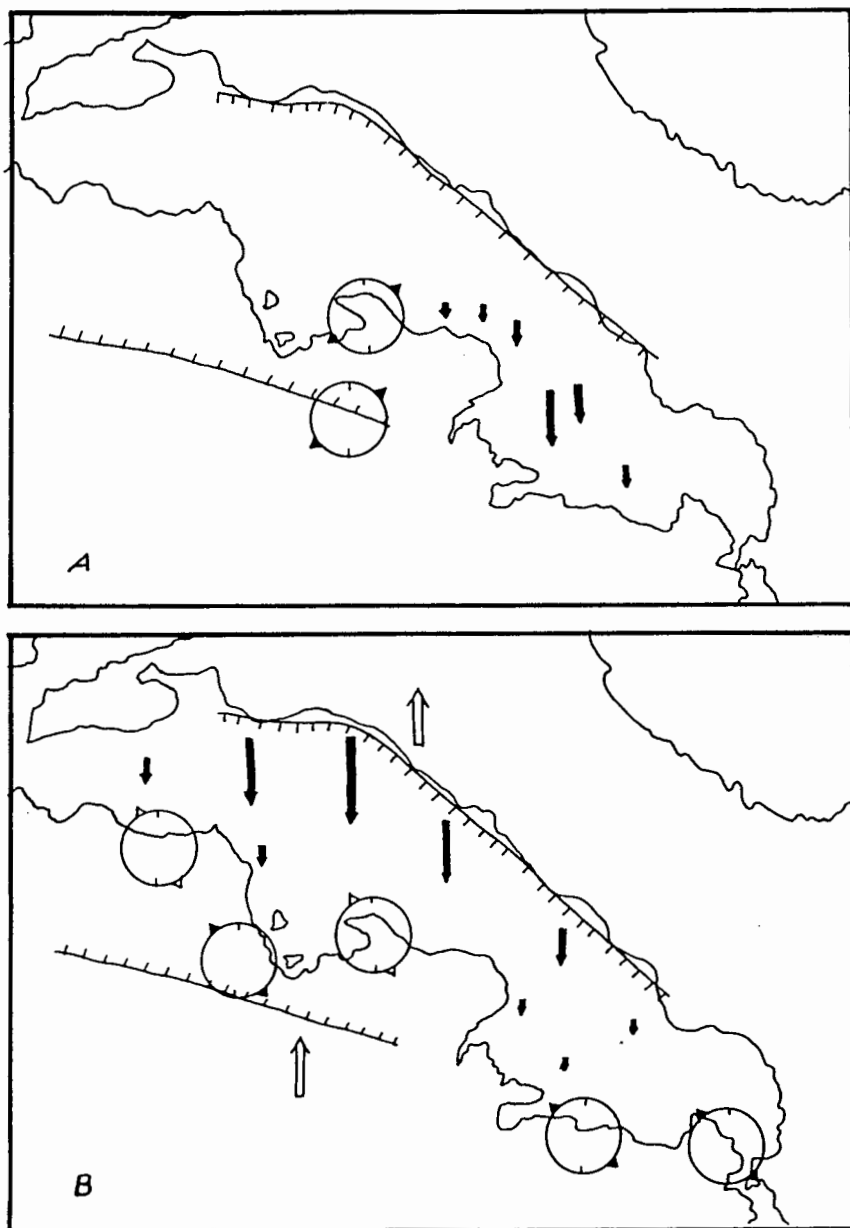
Αυτές οι κινήσεις διαμόρφωσαν την φυσιογραφία του κόλπου με το μέγιστο βάθος στο βόρειο τμήμα, και επέδρασαν έμμεσα στην κατανομή των σύγχρονων ιζημάτων στον κόλπο.

6. ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Για την καλλίτερη κατανόηση της γεωλογικής εξέλιξης της περιοχής θα συγκριθούν τα δεδομένα της υποθαλάσσιας γεωλογίας με τα δεδομένα της γεωλογίας της ξηράς.

Ο πίνακας που ακολουθεί περιλαμβάνει συνοπτικά τα χαρακτηριστικά μιάς τέτοιας σύγκρισης.

Στην Εικ. 5 παραλληλίζονται σε στρωματογραφικές στήλες τα δεδομένα της στρω-



Εικ. 6. Σχηματική απεικόνιση των οριζόντιων τομών και των ανοδικών-καθοδικών κινήσεων στο τέλος Πλειόκαινου, αρχές Πλειστόκαινου (Α) και στο Ανωτ. Πλειστόκαινο-Ολόκαινο (Β). (Στοιχεία χρησιμοποιήθηκαν από την εργασία της RONDOGIANNI-TSIAMBAΟΥ, 1984).

ματογραφίας του Νεογενούς και του Τεταρτογενούς τόσο στη ξηρά όσο και στη θάλασσα. Στην Εικ. 4 δίνονται τα γεωλογικά χαρακτηριστικά·αποτυπωμένα σε χάρτη.

Στο κατώτερο Πλειστόκαινο έχουμε ποταμιο-λιμναίες αποθέσεις στο ΒΔ τμήμα και υφάλμυρες αποθέσεις στο ΝΑ τμήμα της περιοχής. Τούτο καταδεικνύει την ταχύτερη καθίζηση του ΝΑ τμήματος σε σχέση με το ΒΔ.

Ομόιως οι πρώτες θαλάσσιες αποθέσεις της περιόδου του Νωτ. Πλειστόκαινου για την περιοχή εκτείνονται κυρίως στο ΝΑ τμήμα.

Στο Ανωτ. Πλειστόκαινο καθώς και στο Ολόκαινο εντονότερες καθοδικές κινήσεις στο βόρειο τμήμα του κόλπου, κατά μήκος του ρήγματος της ανατολικής ακτής δίνουν την λεκάνη του Β. Ευβοϊκού κόλπου.

Στην Εικ. 6 απεικονίζονται οι κατευθύνσεις των οριζοντιων τάσεων εφελκυσμού ή συμπίεσης από δεδομένα των μετρήσεων στη ξηρά (RONDOGIANNI-TSIAMBAOU, 1984) καθώς και οι εκτιμώμενες από τα αποτελέσματά της παρούσας εργασίας εντάσεις των ανοδικών και καθοδικών κινήσεων στις περιόδους Πλειόκαινο, Κατ. Πλειστόκαινο, Ανωτ. Πλειστόκαινο-Ολόκαινο.

Από το Μέσο-Πλειστόκαινο μέχρι σήμερα, δηλ. τα τελευταία ένα εκατομμύριο χρόνια, φαίνεται να έχουμε στο βόρειο τμήμα του βόρειου Ευβοϊκού κόλπου καθοδικές κινήσεις της τάξεως των 400 μέτρων.

Σύμφωνα μ' αυτό το πρότυπο εξήγησης της εξέλιξης του βόρειου Ευβοϊκού φαίνεται πιθανή μία διείσδυση της θάλασσας από το νότιο μέρος και ότι τα μεγάλα βάθη στο βόρειο τμήμα του βόρειου Ευβοϊκού κόλπου καθώς και η διάνοιξη του δίαυλου των Ωρεών είναι μάλλον δημιουργήματα της τελευταίας φάσης του εφελκυστικού·καθεστώτος.

Μία λεπτομερέστερη μελέτη της περιοχής με σύστημα διασκόπισης μεγαλύτερης διείσδυσης (π.χ. Sparker) καθώς και μετρήσεις στο Νότιο Ευβοϊκό θα βοηθήσουν να απαντηθούν μερικά ερωτήματα ακόμα για την γεωλογική εξέλιξη του Ευβοϊκού.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

RONDOGIANNI-TSIAMBAOU, TH. 1984. Etude neotectonique de rivages occidentaux du canal d'Atalanti (Grèce centrales). Thesis, Université de Paris Süd.