

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ, ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΣΧΟΛΗ  
ΣΕΙΡΑ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥ «ΑΡΧΑΙΟΓΝΩΣΙΑ» ΑΡ. 1

## ΙΣΤΟΡΙΑ - ΤΕΧΝΗ - ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΚΩ

Α΄ ΔΙΕΘΝΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ

Κως, 2-4 Μαΐου 1997



ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Γ. ΚΟΚΚΟΡΟΥ-ΑΛΕΥΡΑ, Α.Α. ΛΑΙΜΟΥ, Ε. ΣΗΜΑΝΤΩΝΗ-ΜΠΟΥΡΝΙΑ

ΧΟΡΗΓΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΑΘΗΝΑ 2001

ΠΑΛΑΙΟΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΚΑΙ ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΣΥΜΒΑΝΤΑ  
ΤΩΝ ΝΟΤΙΩΝ ΣΠΟΡΑΔΩΝ ΜΕ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΗ ΝΗΣΟ ΚΩ

*Εισαγωγή*

Η νήσος Κως (Νότιες Σποράδες) αποτέλεσε κατά το παρελθόν αντικείμενο αρκετών γεωλογικών και γεωμορφολογικών μελετών από διάφορους ερευνητές. Πρώτος ο Forbes (1847) και ακολούθως ο Corceix (1874) απεικόνισαν το γεωλογικό και ηφαιστειακό καθεστώς της νήσου, ο Τουμποουε (1876) μελέτησε το απολιθωμένο υλικό που είχε συλλέξει ο Corceix, ενώ ο Neumayr (1879) εξέτασε το γεωλογία της ευρύτερης περιοχής.

Ακολούθως, ο Desio (1924, 1927, 1930, 1931) παρουσίασε λεπτομερώς και εμπειριστικά τη γενική γεωλογία και παλαιοντολογία των Νότιων Σποράδων, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στη νήσο Κω. Ακολούθησαν πολλές άλλες εργασίες, όπως αυτές που παρέδωσαν οι Plieninger (1905), Plieninger & Sarger (1920), Bianchi (1928), Vecchi (1933), Παρασκευόπουλος (1960, 1961), Charrier & Giglio (1969), Λεοντάρης (1969, 1970), Keller (1969), Blanc-Vernet *et al.* (1973), Altherr *et al.* (1976), Besenecker & Otte (1977), Willman (1981, 1983), Keller (1982), Dalabakis (1986), Keller *et al.* (1990), Simeakis & Vougioukalakis (1991) κ.ά.

Η γεωλογική εξέλιξη της νήσου Κω έχει άμεση σχέση με το γεωδυναμικό καθεστώς της ευρύτερης περιοχής του Αιγαίου, όπου το ελληνικό τόξο κατέχει θέση-κλειδί. Ως βάση της όλης εξέλιξης θεωρείται η συμπεριφορά στη διάρκεια του γεωλογικού χρόνου της αφρικανικής προς την ευρασιατική πλάκα. Πολλά δεδομένα –κυρίως δυναμικής γεωλογίας και σεισμολογίας– επιβεβαιώνουν το γεγονός ότι κατά μήκος του ελληνικού τόξου λαμβάνει χώρα μια υποβύθιση της λιθόσφαιρας της Ανατολικής Μεσογείου κάτω

από τη λιθόσφαιρα του Αιγαίου<sup>1</sup>, (εικ. 1). Η νήσος Κως βρίσκεται στο νοτιοανατολικό άκρο μιας εκτεταμένης ζώνης ενεργού ηφαιστειότητας, γνωστής με τον όρο «νησιωτικό ηφαιστειακό τόξο του Νοτιοανατολικού Αιγαίου»<sup>2</sup> (εικ. 2).

Στην εργασία αυτή αναπτύσσεται η γεωλογική εξέλιξη του ευρύτερου χώρου περί τη νήσο Κω κατά τον Ανώτερο Καινοζωικό αιώνα, δηλαδή τα τελευταία 23 εκατομμύρια χρόνια. Κατά την περίοδο αυτή η περιοχή του Αιγαίου υπήρξε πεδίο αλληπάλληλων γεωλογικών μεταβολών που προκάλεσαν τη δημιουργία διάφορων παλαιογεωγραφικών περιγραμμάτων. Διαδοχικά τεκτονογενετικά συμβάντα καθώς και έντονες ηφαιστειακές δράσεις είχαν ως αποτέλεσμα τη γενική μορφολογική ανάπτυξη και εξέλιξη της νήσου.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται σε παλαιοντολογικά ευρήματα, κυρίως θηλαστικών, τα οποία, σε συνδυασμό με γεωτεκτονικά γεγονότα, μπορούν να δώσουν σημαντικά συμπεράσματα για την παλαιογεωγραφική εξέλιξη της Κω<sup>3</sup>.

Επιπλέον, θα πρέπει να τονιστεί ότι ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των λεκανών της νήσου Κω και την παλαιογεωγραφική τους εξέλιξη έπαιξε και η επικρατούσα ηφαιστειότητα κατά τη διάρκεια του Καινοζωικού αιώνα.

*Η ηφαιστειότητα στην περιοχή του Αιγαίου*

Στον ευρύτερο χώρο του Αιγαίου βρίσκεται διασπαρμένος ένας σημαντικός αριθμός ηφαιστειακών κέντρων, το μεγαλύτερο μέρος των οποίων εντοπί-

1. MAKRIS 1977. MCKENZIE 1978. LE PICHON & ANGELIER 1979.

2. KELLER 1982.

3. SONDAAR & DERMITZAKIS 1985. SONDAAR *et al.* 1986. DERMITZAKIS 1989.

ζεται στο κεντρικό και νότιο τμήμα του Αιγαίου πελάγους (εικ. 2).

Οι παροξυσμικές φάσεις της ηφαιστειότητας σε περιοχές της Βόρειας Ελλάδας, όπως προσδιορίστηκαν με γεωχρονολογήσεις και ισοτοπικές μετρήσεις, είναι ηλικίας Ηωκαίνου-Ολιγοκαίνου, ενώ σε περιοχές του Κεντρικού και Νότιου Αιγαίου χρονολογούνται από το Μειόκαινο μέχρι σήμερα.

Ο χρόνος δράσης αυτών των ηφαιστειών και η κατανομή τους στο χώρο συνδέεται άμεσα με τη γεωτεκτονική εξέλιξη της περιοχής. Η δημιουργία τους πιστεύεται ότι οφείλεται στην υποβύθιση του βυθού της Μεσογείου κάτω από τη μικροπλάκα του Αιγαίου.

Στο Ανώτερο Μειόκαινο αποκαθίσταται η ορογενετική γεωμετρία στη σημερινή περίπου θέση και διαμορφώνεται έτσι το ελληνικό ηφαιστειακό τόξο του Νότιου Αιγαίου με ηφαιστειότες πλειο-πλειστοκαινικής ηλικίας και με την εκτατική λεκάνη του οπισθοτόξου πίσω από το ηφαιστειακό τόξο του Αιγαίου (*extentional back arc basin*)<sup>4</sup>.

Στην πρώτη εντάσσονται τα ηφαιστειακά κέντρα: α) του Σαρωνικού κόλπου (Κρομμυωνίας, Μεθάνων, Πόρου και Αίγινας), τα οποία αποτελούν το βορειοδυτικό τμήμα του, β) του συμπλέγματος της Μήλου (Μήλος, Αντίμηλος, Κίμωνος, Πολυβός, Ανάνες), γ) τα ηφαιστεια της νήσου Σαντορίνης (Θήρα, Θηρασία, Ασπρονήσι, Νέες Καμμένες, Παλαιά Καμμένη και το υποθαλάσσιο ηφαιστειο του Κολούμπο), δ) τα ηφαιστεια των νησιών Χριστιανά (Χριστιανά, Ασκάνα και Εοχάτη ή Μέρμηγκας), ε) τα ηφαιστεια των νησιών της Νισύρου (Νίσυρος, Γυαλί, Στρογγύλη, Πυργούσα και Πασκιάς) και ζ) τα ηφαιστεια των νησιών της Τήλου (Τήλος, Πρασούδα).

Στο εσωτερικό τμήμα της λεκάνης υπάγονται τα ηφαιστειακά κέντρα με πετρώματα ηλικίας Ανωτέρου Μειοκαίνου-Τεταρτογενούς και είναι εκείνα των Μικροθηβών Μαγνησίας, Αχιλλείου Φθιώτιδας, Λιχάδων Ευβοίας, Πάτμου, Αντιπάρου (Δεσποτικό και Στρογγυλό) και Κω.

### Τα ηφαιστειολογικά χαρακτηριστικά της νήσου Κω

Τα ηφαιστεια στην Κω, το Γυαλί και τη Νίσυρο αποτελούν τα τρία πλέον ενεργά ηφαιστειακά κέντρα και εντοπίζονται στο ανατολικότερο τμήμα του ηφαιστειακού τόξου του Αιγαίου<sup>5</sup>.

Ειδικά η νήσος Κως θεωρείται ως μία από τις πλέον χαρακτηριστικές ζώνες του ενεργού ηφαιστειακού τόξου του Νότιου Αιγαίου. Αρκετοί ερευνητές έχουν ασχοληθεί με τα γεωλογικά, πετρολογικά και ηφαιστειολογικά χαρακτηριστικά της νήσου<sup>6</sup>. Πρώτος ο Desio (1931) παραδέχεται διαδοχικές εκχύσεις λάβας, οι οποίες έλαβαν χώρα κατά τη διάρκεια του Νεογενούς και, πιο συγκεκριμένα, κατά διάφορες περιόδους μετά το Τορτόνιο. Οι διαδοχικές αυτές εκχύσεις λάβας έδωσαν πετρώματα τα οποία, σε διάφορες εμφανίσεις, διαφέρουν λίγο έως πολύ μεταξύ τους. Η ανομοιομορφία αυτή παρατηρείται στα πετρώματα τα προερχόμενα από παλαιότερες εκχύσεις, ενώ οι νεότερες εκχύσεις λάβας, και ιδιαίτερα οι τελευταίες, έχουν δώσει πετρώματα κατά κανόνα ομοιόμορφης σύστασης.

Ειδικότερα η χερσόνησος της Κεφάλου είναι το τμήμα εκείνο του νησιού που παρουσιάζει τα εντονότερα στοιχεία ηφαιστειακής δράσης. Τα πετρώματα που απαντώνται αντιστοιχούν σε τέσσερις κύκλους ηφαιστειότητας, οι οποίοι διαμόρφωσαν και το σημερινό ανάγλυφο της νήσου Κω<sup>7</sup>.

- Ο πρώτος κύκλος εκδηλώνεται στο Ανώτερο Μειόκαινο και δεν σχετίζεται με το τόξο του Αιγαίου.
- Ο δεύτερος κύκλος σημειώνεται κατά το Πλειο-Πλειστοκαινο.
- Το τρίτο ηφαιστειακό επεισόδιο έχει ηλικία 550 χιλιάδων χρόνων, προέλευση την καλδέρα στο Καμάρι και πόρο έκρηξης τον κόλπο της Κεφάλου.
- Η τελευταία και πιο πρόσφατη περίοδος είχε ως επίκεντρο τη νήσο Γυαλί, νότια της Κω, και θεωρείται ως μία από τις πλέον βίαιες και κατακλυσμοιαίες μαγματικές εκρήξεις στη Μεσόγειο. Συνέβη πριν

4. FYTIKAS *et al.* 1976, INNOCENTI *et al.* 1979, FERRARA *et al.* 1980, PE-PIPER & PIPER 1989.

5. KELLER 1982.

6. Όπως οι DESIO 1931, JARRIGE 1978, BESENECKER & OTTE

1977, KELLER 1980, 1982, PASTEELS *et al.* 1986, DALAMBAKIS 1988, KELLER *et al.* 1990, DALAMBAKIS & VOUGIOUKALAKIS 1993.

7. KELLER *et al.* 1990.



από 145.000 χρόνια και κάλυψε με 100 κυβικά χλμ. τόφρου όλο το κεντρικό τμήμα της Κω, αλλά και όλη τη γύρω περιοχή μέχρι τη Χάλκη προς νότον και την Αλικαρνασσό προς βορρά<sup>8</sup>.

Τα ηφαιστειακά πετρώματα της νήσου Κω (περιοχή Κεφάλου) χαρακτηρίζονται ως δακίτες και ρυοδακίτες και παρουσιάζουν τα ίδια ορυκτολογικά συστατικά με αυτά της Νισύρου, με μόνη διαφορά την απουσία ιμηνίτη και ορθοπυροξένου<sup>9</sup>. Σήμερα, η ηφαιστειακή δράση στην Κω, τη Μήλω και τη Νίσυρο περιορίζεται κυρίως σε μετα-ηφαιστειακά φαινόμενα, όπως είναι οι φουμαρόλες και οι θερμές πηγές.

Στο ανατολικό τμήμα της νήσου Κω οι ηφαιστειακοί σχηματισμοί αποτελούνται από μεγακυματικές αποθέσεις στις οποίες επικάθονται λεπτοκοκκώδη στρώματα από κίσσηρη και τόφρους και είναι γνωστά ως «plateau tuff». Το πάχος των εν λόγω σχηματισμών φθάνει τα 20-30 μ., καλύπτει το 1/3 περίπου της έκτασης της νήσου και παρουσιάζεται κατά θέσεις ιδιαίτερα διαβρωμένο.

Στο δυτικό τμήμα της νήσου, στην περιοχή Κεφάλου, παρατηρούνται πυροκλαστικές αποθέσεις δακτυλίων τόφρων που κατανέμονται σε τρεις κύριες ενότητες:

- Η πρώτη ενότητα χαρακτηρίζει τα αρχικά στάδια της ηφαιστειακής δράσης, η οποία εκδηλώνεται από κεντρικό κρατήρα.
- Η ενδιάμεση ενότητα συνίσταται σε επαναλαμβανόμενες αποθέσεις πυροκλαστικών σχηματισμών και μεταβολή της ηφαιστειακής δράσης από μαγματική σε υδρομαγματική λόγω της παρουσίας θαλασσινού νερού.
- Η ανώτερη ενότητα εντοπίζεται κοντά στο στόμιο εκπομπής, αποτελείται από πυροκλαστικά προϊόντα (κίσσηρη, τέφρα, τόφρους, ακανόνιστα θραύσματα λίθων) και χαρακτηρίζεται ιδιαίτερα από ρυθμικά επαναλαμβανόμενες ξηρές μεγακυματικές αποθέσεις.

Η κίσσηρη αποτελείται από περίπου 40% χαλαζία, οανίδινο, φαινοκρύσταλλους ανδεσίτη και λίγο βιοτίτη. Ο χαλαζίας παρουσιάζεται σε μεγαλύτερη αναλογία από τους αστρίους. Στην κύρια φάση των μεγακυματικών αποθέσεων, λιθικά θραύσματα είναι

πολύ μικρού διαμετρήματος και λιγότερο εύκολα να προσδιορισθούν. Σε μερικές θέσεις παρατηρούνται θραύσματα γρανιτικής σύστασης, τα οποία δείχνουν ότι προήλθαν από ανατηκτικό μαγματικό τήγμα και παρουσιάζονται ως ξενόλιθοι<sup>10</sup>.

Τα ηφαιστειακά προϊόντα που κατανέμονται στο νησί καλύπτουν τα 2/3 της έκτασής του (εικ. 3) και ανήκουν στις δύο περιόδους έντονης ηφαιστειακής δραστηριότητας, του Ανωτέρου Μειοκαινού και του Πλειο-τεταρτογενούς. Γεωχρονολογήσεις, που έγιναν με τη μέθοδο K-Ar σε οσωωνιτικής σύστασης λάβες της ανατολικής Κω και ανήκουν στην πρώτη ηφαιστειακή περίοδο, έδειξαν ηλικίες από 10.4-7.3 εκατομμύρια χρόνια. Η δεύτερη περίοδος αντιπροσωπεύεται από μονογενή ηφαιστειακά κέντρα που βρίσκονται κυρίως στο δυτικό τμήμα της νήσου, με ηλικίες από 2.7-1.0 εκατομμύρια χρόνια<sup>11</sup>.

### Παλαιογεωγραφική εξέλιξη της Κω

Η σημερινή περιοχή του Αιγαίου πελάγους αποτελούσε κατά το παρελθόν μια ενιαία χέρσο, την Αιγαίδα<sup>12</sup>, της οποίας υπολείμματα θεωρούνται οι σημερινοί νήσοι των Δωδεκανήσων και των Κυκλάδων. Η χέρσος αυτή εκτεινόταν από τη Θράκη μέχρι τη θάλασσα νότια της Πελοποννήσου και της Κρήτης και από τις Ιονίους νήσους μέχρι τη Δυτική Μικρά Ασία.

Σε μετέπειτα περίοδο, ισχυρές ανοδικές και καθοδικές ηπειρογενετικές κινήσεις είχαν ως αποτέλεσμα τη διάσπαση και τον καταποντισμό της Αιγαίδος και το σχηματισμό της θάλασσας του Αιγαίου.

Βασικές αλλαγές και σημαντικά γεγονότα συνόδευσαν την παλαιογεωγραφική εξέλιξη της νήσου Κω κατά τη διάρκεια του Ανωτέρου Καινοζωικού αιώνα (δηλαδή των τελευταίων 23 εκατομμυρίων χρόνων) και ιδιαίτερα στο Ανώτερο Βουρδιγάλιο, στο Σερραβάλλιο, στο όριο του Σερραβαλλίου-Τορτονίου, στο Ανώτερο Μειόκαινο και στο Κατώτερο Πλειόκαινο. Οι Roegl & Steininger (1983) θεώρησαν ότι πολλές από τις αλλαγές αυτές σχετίζονται με τις κύριες αναδιοργανωτικές διαδικασίες των λιθοσφαιρικών πλακών.

8. KELLER *et al.* 1990.

9. ΜΙΤΡΟΠΟΥΛΟΣ *et al.* 1987.

10. KELLER 1969.

11. BELLON & JARRIGE 1979, BOVEN *et al.* 1987.

12. PHILIPSON 1898.

Η μορφολογία της νήσου Κω χωρίζεται σε τρία τμήματα-περιοχές –τη βορειοανατολική, την κεντρική (Αντιμάχεια) και τη δυτική (χερσόνησος Κεφάλου)–, από τις οποίες κάθε μία χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερα lithολογικά και γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά.

Οι Besenecker & Otte (1977) επιχειρήσαν μια υποδιαίρεση των καινοζωικών αποθέσεων της νήσου σε λιθοστρωματογραφικούς σχηματισμούς (εικ. 4). Επιπλέον, οι ίδιοι συγγραφείς διέκριναν επτά στάδια ιζηματογένεσης, τα οποία εμείς θα εντάξουμε στο γενικότερο παλαιογεωγραφικό πλαίσιο των Νότιων Σποράδων και της περιοχής του Αιγαίου.

**Κατώτερο Μειόκαινο** (22 εκατομμύρια χρόνια πριν, θαλάσσιο, εικ. 5α, 6α): Για την περίοδο αυτή λίγα πράγματα είναι γνωστά για το τόξο του Νότιου Αιγαίου. Η ελληνική μολασσική λεκάνη εκτείνεται από την εξωτερική περιοχή της Ιόνιας ζώνης, μέσω της Ανατολικής Πελοποννήσου, της λεκάνης της Κρήτης, και φθάνει στη Νοτιοδυτική Μικρά Ασία. Επιπλέον, υπάρχει η Πελαγονική οροσειρά, η οποία συνίσταται κυρίως από μεταμορφωμένα πετρώματα της Πελαγονικής ζώνης και εκτείνεται από τη δυτική Μακεδονία έως την ανατολική Θεσσαλία, την Αττική, τις Κυκλάδες και τη Μικρά Ασία. Την περίοδο αυτή ένα ηφαιστειακό τόξο από την ανατολική Θράκη έως τη βόρεια Σάμο εκτείνεται παραλλήλως της ακτογραμμής της Μικράς Ασίας.

Το Κατώτερο Μειόκαινο στην Κω αντιπροσωπεύεται από λίγες, μικρές και απομονωμένες εμφανίσεις στην ανατολική και δυτική πλευρά της νήσου. Αυτές συνίστανται κυρίως σε ασβεστολίθους ρηχής θάλασσας με μικρές συγκεντρώσεις χερσογενών ιζημάτων και παρατηρήθηκαν στη χερσόνησο της Κεφάλου.

**Ανώτερο Βουρδιγάλιο-Σερραβάλλιο** (17-14 εκατομμύρια χρόνια πριν, χερσαίο, εικ. 5β, 6β): Κατά το χρονικό αυτό διάστημα η ελληνική μολασσική λεκάνη πληρώθηκε. Την ίδια εποχή, ηφαιστειακά υπήρχαν ακόμη κατά μήκος της ίδιας ζώνης που διευθύνεται από βορρά προς νότον και εκτείνεται ως τη νήσο Κω.

Τα τεκτονικά γεγονότα που έλαβαν χώρα πριν από 14-13 εκατομμύρια χρόνια (Σερραβάλλιο) προκάλεσαν αναγέννηση των αναγλύφων. Την περίοδο αυτή

η περιοχή της Νότιας Αιγαίδος κατακερματίστηκε και σε γενικές γραμμές καταβυθίστηκε εξαιτίας των πτυχώσεων μεγάλης κλίμακας στο νότο.

Στις αρχές του Μέσου Μειοκαινού κατακόρυφες τεκτονικές κινήσεις είχαν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ηπειρωτικών λεκανών στη νήσο Κω, οι οποίες πληρώθηκαν με αδρομερή, ερυθρού χρώματος ιζήματα, χαρακτηριστικά ρωών κορημάτων και ποτάμιας ιζηματογένεσης.

Οι αποθέσεις αυτές υπόκεινται λιμναίων, ως επί το πλείστον, λεπτόκοκκων ιζημάτων, τα οποία υποδεικνύουν την ύπαρξη μιας μεγάλης λιμναιάς λεκάνης στο κεντρικό και δυτικό τμήμα του νησιού.

**Ανώτερο Μειόκαινο** (10-5,5 εκατομμύρια χρόνια πριν, ποτάμιο, εικ. 5γ): Στην περιοχή του Αιγαίου η ηπειρωτική χέρσος του Νότιου Αιγαίου που συνέδεε την Κρήτη με την ηπειρωτική Ελλάδα άρχισε να καταβυθίζεται.

Την εποχή αυτή ηφαιστειακά υπήρχαν ακόμη κατά μήκος της ίδιας ζώνης που διευθύνεται από βορρά προς νότον και εκτείνεται έως τη νήσο Κω.

Την ίδια περίοδο στη νήσο Κω ποτάμιες φάσεις έχουν εξαπλωθεί σε όλο το ανατολικό τμήμα. Ηφαιστειακογενείς αποθέσεις μέγιστου πάχους 200 μ., οι οποίες συνίστανται από ηφαιστειακά λατυποπαγή και λεπτόκοκκα κλαστικά ιζήματα, βρίσκονται διασπαρμένες σε διάφορες θέσεις στο νησί. Η ραδιοχρονολόγηση με τη μέθοδο Κ-Αρ, που πραγματοποιήθηκε σε βιοτίτες, κατέδειξε ηλικία 10.4-0.2 εκατομμυρίων χρόνων<sup>13</sup>.

Ο τεκτονισμός που έλαβε χώρα κατά το Τορτόνιο, μεταξύ 8 και 9 εκατομμυρίων χρόνων πριν, ακολούθησε σε γενικές γραμμές τις προηγηθείσες διαρρήξεις τεραχών. Κατά το τέλος του Μειοκαινού ολόκληρη η Κως μεταβλήθηκε σε μια περιοχή ποτάμιας κυρίως ιζηματογένεσης, γεγονός το οποίο είχε ως αποτέλεσμα την ισοπέδωση του αναγλύφου. Επιπλέον, σε μικρότερη κλίμακα παρατηρούνται υφάλμυρες και γλυκέων υδάτων λίμνες, καθώς και εναλλαγές θαλάσσιων αποθέσεων και αποθέσεων γλυκέων υδάτων.

Πριν από 5-6 εκατομμύρια χρόνια περίπου, δηλαδή εντός του Μεσοπνίου, έλαβε χώρα τεκτονισμός που είναι πιο δύσκολο να ερμηνευθεί. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου στη θέση της παλαιάς ηπει-

13. ALTHERR *et al.* 1976.



ρωτικής χέρσου του Αιγαίου σχηματίσθηκε ένα αρχιπέλαγος όπου αναπτύχθηκαν μεταξύ της Μικράς Ασίας και της Ελλάδας μεταναστευτικές γέφυρες ξηράς, οι οποίες κατέστησαν δυνατή την άφιξη στη σημερινή ελληνική ηπειρωτική χέρσο ενός μεγάλου αριθμού μεταναστών της ασιατικής στέππας καθώς και πολλών αφρικανικών στοιχείων.

Η Πικερμική περίοδος θηλαστικών με τις τυπικές «πικερμικές πανίδες», οι οποίες αντιπροσωπεύονται από άφθονα είδη από ύαινες, αιλουροειδή, προβοσκιδωτά, ρινοκέρωτες, καμπλοπαρδάλεις, βοσειδή και ένα σημαντικό αριθμό από *muridae*, *cricetidae*, *sciuridae*, *gliridae*, αντιπροσωπεύεται σε διάφορες τοποθεσίες της νήσου Κω.

**Πλειόκαινο** (λιμναίο-λιμνοθάλασσιο, εικ. 5δ, 6γ): Τα διάφορα τεκτονικά γεγονότα που έλαβαν χώρα λίγο μετά την έναρξη του Πλειοκαίνου οδήγησαν αφενός στην ανύψωση του νησιωτικού τόξου του Νότιου Αιγαίου, αφεντέρου σε μία αύξηση του βαθμού καταβυθίσεως των αιγαϊκών λεκανών «όπισθεν του αιγαϊκού τόξου», η οποία είχε ως αποτέλεσμα περιφερειακές επικλύσεις διαφορετικού μεγέθους και νέες φάσεις στην εξέλιξη των λεκανών στο κατώτερο διάστημα του Ανωτέρου Πλειοκαίνου. Από την περίοδο αυτή και μετά αναπτύχθηκε το ηφαιστειακό τόξο του Αιγαίου. Οι τεκτονικές κινήσεις που έλαβαν χώρα κατά το Ανώτερο Πλειόκαινο-Πλειστόκαινο ευθύνονται για τη δαιδαλώδη μορφή και την πολυπλοκότητα των ελληνικών χωρών.

Όσον αφορά στη νήσο Κω, κατά το Κατώτερο Πλειόκαινο ασθενής τεκτονική δραστηριότητα είχε ως αποτέλεσμα την κλίση και βύθιση του νότιου τμήματός της και τη δημιουργία μιας μεγάλης, ρηχής ιζηματογενούς λεκάνης.

Οι επικρατούσες ιζηματογενείς φάσεις συνίστανται κυρίως σε λεπτές εναλλαγές ποικιλόχρωμων ιζημάτων ιλύος και άμμου, πάχους 1 έως 2 μ., οι οποίες υπέρκεινται ασυμφώνως των αποθέσεων της προηγούμενης περιόδου. Η παρουσία πολυάριθμων λεπτών λιγνιτικών ενσπρώσεων κι άλλων οργανικών υλικών, σε συνδυασμό με άλλα ιζηματογενή χαρακτηριστικά, υποδεικνύουν την ύπαρξη μιας επίπεδης, περιοδικώς αποξηραμένης περιοχής με λίμνες, βάλτους, ριανδρικούς ποταμούς και λιμνοθάλασσες.

Επιπλέον, η παρουσία στην ανατολική Κω λιμναί-

ων μαργών με ενδημική πανίδα γαστεροπόδων υποδηλώνει μια μακρά και συνεχή απομόνωση της θαλάσσιας λεκάνης από τη γειτονική περιοχή ιζηματογένεσης.

Την εποχή αυτή οι πανίδες των θηλαστικών των πλειοκαινικών ζωνών εμφανίζονται στα νησιά των Νότιων Σποράδων<sup>14</sup>. Η εν λόγω πανίδα αποτελείται κυρίως από *arvicolidae*, *muridae*, *gliridae*, *eomyidae*. Από την κεντρική και την ανατολική Κω είναι γνωστά υπολείμματα θηλαστικών. Η παρουσία υπολείμμάτων ιππαρίου στον κεντρική Κω τοποθετεί αυτή στο Ανώτερο Πλειόκαινο.

**Πλειστόκαινο** (θαλάσσιο, εικ. 5ε, 6δ, 6ε, 6ζ): Κατά το Πλειστόκαινο το νησιωτικό τόξο του Νότιου Αιγαίου πήρε το σημερινό του σχήμα. Οι ενδημικές, πλειστοκαινικές, μη ισορροπημένες νησιωτικές πανίδες, χωρίς λείψανα θηλαστικών Μειοκαίνου/Γλειοκαίνου, μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι τα θηλαστικά εξαφανίσθηκαν μετά την περίοδο καταβυθίσεως. Τεταρτογενή υπολείμματα διάφορων φυτικών ειδών υποδηλώνουν ότι η καταβύθιση του Αιγαίου δεν ήταν πλήρης. Γενικά μπορεί να λεχθεί ότι η διαμόρφωση χέρσου και θάλασσας του Αιγαϊκού Αρχιπελάγους κατά το Πλειστόκαινο δεν διαφέρει ουσιαστικά από τη σημερινή.

Κατά το Κατώτερο Πλειστόκαινο έντονες τεκτονικές κινήσεις οδήγησαν στη δημιουργία ενός νέου παλαιογεωγραφικού περιγράμματος της νήσου. Η περιοχή ιζηματογένεσης γύρω από την Κω βυθίστηκε κάτω από τη στάθμη της θάλασσας. Οι επικρατούσες ιζηματοδομές υποδεικνύουν μεταφορά ιζημάτων προς νότον.

Στην κεντρική Κω τα ρηχής θάλασσας ιζήματα χαρακτηρίζονται από μια πλούσια θαλάσσια πανίδα ασπονδύλων Καλαβρίου ηλικίας. Οι θαλάσσιες αυτές αποθέσεις επικάθονται χερσαίων στρωμάτων Πλειοκαινικής ηλικίας<sup>15</sup>, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι πρώτες ηπειρογενετικές κινήσεις, οι οποίες παρατηρούνται στην περιοχή του νοτιοανατολικού Αιγαίου κατά το Τεταρτογενές, ενήργησαν αμέσως μετά το τέλος του Πλειοκαίνου και θα πρέπει να ήταν καθοδικές. Οι καθοδικές αυτές κινήσεις συνεχίσθηκαν μέχρι το Ανώτερο Πλειστόκαινο.

Η επίκλυση της θάλασσας στη νήσο Κω, η οποία είχε ως αποτέλεσμα την απόθεση θαλάσσιων σχημα-

14. SONDAAR *et al.* 1986.

15. DESIO 1931.

τιομών σύμφωνα με τον Λεοντάρη (1969), δεν θεωρείται συνέπεια τοπικών καταβυθίσεων αλλά αναμφίβολα προέκυψε από τη βραδεία ταπείνωση ολόκληρου του νησιού.

Αδρομερή ιζήματα, κυρίως ποτάμιας προελεύσεως, στην ανατολική Κω υποδεικνύουν μια τοπική ανύψωση και διάβρωση των παλαιότερων νεογενών αποθέσεων.

Η συνεχιζόμενη έντονη, κατακόρυφη τεκτονική δραστηριότητα, σε συνδυασμό με την προσοδευτική βύθιση της ηπειρωτικής χέρσου του Αιγαίου, είχε ως αποτέλεσμα η περιοχή ιζηματογενέσεως να αποκοπεί από τις ηπειρωτικές περιοχές τροφοδοσίας υλικού. Η πανίδα και χλωρίδα είναι χαρακτηριστικές ενός θαλάσσιου βιοτόπου διαταραγμένων υδάτων.

Κατά το Ανώτερο Πλειστόκαινο λαμβάνει χώρα ανύψωση της νήσου Κω, εξαιτίας του έντονου διαφορικού κατακερματισμού της, ενώ οι κατακόρυφες μετατοπίσεις υπερβαίνουν τα 1000 μ. Το νεοσηματισμένο ανάγλυφο χαρακτηρίζεται από βαθιές κοιλάδες, πολυάριθμες κατολισθήσεις και μεταφορά υλικών εξαιτίας ρών κορημάτων.

Ο έντονος κατακερματισμός της νήσου πολύ πιθανά συνδέεται με την επακόλουθη έντονη ηφαιστειότητα, καθώς και με ποικίλα άλλα σχετικά φαινόμενα. Στρώματα τόφρων καλύπτουν μεγάλα τμήματα της νήσου με αποτέλεσμα τη διατήρηση του προηγούμενου αναγλύφου, κυρίως στην κεντρική Κω. Οι παράκτιες περιοχές χαρακτηρίζονται από την παρουσία αναβαθμίδων, πιθανώς Τυρρηνίου ηλικίας. Εντός των αναβαθμίδων αυτών παρατηρήθηκαν τράπεζες θαλασσίων απολιθωμάτων, οι οποίες συνίσταται κυρίως από το είδος *Ostrea edulis* var. *lamellosa* και είναι γνωστές ως «panchina»<sup>16</sup>. Σύμφωνα με τον Λεοντάρη (1969), η ύπαρξη των αναβαθμίδων αυτών σε υψόμετρο 200 μ. πάνω από τη σημερινή στάθμη της θάλασσας υποδηλώνει ότι ισχυρές ανοδικές ηπειρογενετικές κινήσεις έδρασαν και δρουν πιθανώς και σήμερα σε ολόκληρη τη νήσο Κω και ιδιαίτερα στο κεντρικό τμήμα της.

Η πανίδα μικρο- και μακρο-θηλαστικών που βρέθηκε στη νήσο Κω είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη στο κεντρικό και ανατολικό τμήμα του νησιού, είναι ηλι-

κίας Κατωτέρου-Μέσου Βιλλαφραγκίου και χαρακτηρίζεται από τα είδη *Machairodus crenatidens*, *Felis arvensis*, *Equus stenonis*, *Elephas meridionalis*, *Hippopotamus major* κλπ. Η πανίδα αυτή είναι ισορροπημένη, αλλά όχι ενδημική, που σημαίνει ότι πρέπει να υπήρχε μια σύνδεση ξηράς μεταξύ Μικράς Ασίας και Κω κατά την περίοδο αυτή.

Ολόκαινο (εικ. 6η): Το στάδιο αυτό αντιπροσωπεύει τη σημερινή κατάσταση της νήσου, που χαρακτηρίζεται από εκτεταμένες αλλούβιες αποθέσεις, beachrocks κλπ. Επικρατούν τεκτονικές κινήσεις οι οποίες χαρακτηρίζονται από κατακόρυφες μετατοπίσεις των αναβαθμίδων της τάξεως των 20 μέτρων.

### Συμπεράσματα

Η Ανωκαινοζωική γεωλογική εξέλιξη της νήσου Κω έχει άμεση σχέση με το γεωδυναμικό καθεστώς της ευρύτερης περιοχής του Αιγαίου καθώς και με την επικρατούσα ηφαιστειακή δραστηριότητα.

Η νήσος Κως θεωρείται ως μία από τις πλέον χαρακτηριστικές ζώνες του ενεργού ηφαιστειακού τόξου του Νότιου Αιγαίου. Οι δύο πιο έντονες ηφαιστειακές δραστηριότητες που έλαβαν χώρα στο νησί είναι ηλικίας Ανωτέρου Πλειοκαίνου και Πλειο-Τεταρτογενούς.

Η παλαιογεωγραφική εξέλιξη της νήσου Κω κατά τον Ανώτερο Καινοζωικό χαρακτηρίζεται από σημαντικά γεωλογικά συμβάντα, τα οποία έλαβαν χώρα κατά το Κατώτερο Μειόκαινο, το Ανώτερο Μειόκαινο, το Πλειόκαινο και το Πλειστόκαινο. Κατά το Κατώτερο Μειόκαινο επικρατούσε θαλάσσιο καθεστώς ιζηματογενέσεως. Έντονες τεκτονικές κινήσεις που έλαβαν χώρα στις αρχές του Μέσου Μειοκαίνου είχαν ως αποτέλεσμα η ιζηματογενής περιοχή της νήσου Κω να συνδεθεί με την ηπειρωτική χέρσο του Αιγαίου. Η σύνδεση αυτή διατηρήθηκε μέχρι το Πλειστόκαινο, οπότε λαμβάνει χώρα βραδεία ταπείνωση όλου του νησιού με αποτέλεσμα την επίκλιση της θάλασσας. Σήμερα ισχυρές ανοδικές ηπειρογενετικές κινήσεις δρουν σε ολόκληρη την νήσο Κω και ιδιαίτερα στο κεντρικό τμήμα της.

16. DESIO 1931.



ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ALIHERR, *et al.* 1976

R. ALIHERR - J. KELLER - K. KOTT, Der jungtertiäre Monzonit von Kos und sein Kontkthof, *Bull.Soc.Geol.France* 7, 2, 18, (1976) 403-412.

BELLON - JARRIGE 1979

H. BELLON - J.J. JARRIGE, Le magmatisme néogène et quaternaire de l'île de Kos (Grèce): données géochronologiques, *C.R.* 1979.

BESENECKER - OTTE 1978

H. BESENECKER - O. OTTE, Late Cenozoic Sedimentary History and Paleogeography of Kos, Aegean Sea, *Proceedings of the VI Colloquium on the Geology of the Aegean Region*, Athens 1978, τόμ.1, 451-457.

BIANCHI 1928

A. BIANCHI, *Le rocce effusive dell'isola di Cos (Dodecanes. mar Egeo)*, *Mem.Inst.Geol.R.Univ.* 7, Padova 1928.

BLANC-VERNET *et al.* 1973

L. BLANC-VERNET, C. GUERNET, B. KERAUDREN - SALVAGE J., Sur l'âge des formations levantines et des couches marines superposées dans l'île de Kos (Dodecanèse, Grèce), *CRAS D* (1973) 277, 825-827.

BOVEN *et al.* 1987

A. BOVEN, R. BROUSSE, - P. DALAMBAKIS, *Geological and Geochronological Evidences on the Evolution of Kos-Jali-Nisyros Eruptive Centres, Aegean Arc, Greece*, *EUG*, Strasbourg 1987.

CHARRIER - GIGLIO 1969

G. CHARRIER - A. GIGLIO, Primi risultati di una campagna di rilevamento geologico nell' isola di Cos (Sporadi meridionali - Mare Egeo). *Boll.Assoc. Mineraria Subalpina* 6/3 (1969) 482-516.

CORCEIX 1874

H. CORCEIX, *Aperçu géologique sur l'île de Cos*, *CRAcSc* 78 (1874).

CORCEIX 1874

H. CORCEIX, *Terrains volcaniques de l'île de Cos*, «L'institut», Paris 1874.

CORCEIX 1874

H. CORCEIX, Note sur l'île de Cos et sur quelques bassins tertiaires de l'Eubée, de la Thessalie et de la Macedoine, *Bull. Soc.Geol. Fr.* 146 (1874) 398-403.

DALAMBAKIS 1986

P. DALAMBAKIS, *Une de plus puissantes éruptions pliocène-magmatiques dans la Méditerranée orientale: l'ignimbrite de Kos*, *CRAcSc Paris*, 1986, 303, serie II, no 6.

DALAMBAKIS 1988

P. DALAMBAKIS, *Le volcanisme récent de l'île de Kos (Grèce)*, thèse de l'Université Paris-Sud, Orsay, 1988, 350.

DALAMBAKIS - VOUGIOUKALAKIS 1993

P. DALAMBAKIS - G. VOUGIOUKALAKIS, The Kefalos Tuff Ring (W. Kos): Depositional Mechanisms, Vent Position, and Model of the Evolution of the Eruptive Activity, *Bull.Geol. Soc. Greece* XXVIII/2 (1993) 259-273.

DERMITZAKIS 1989

M.D. DERMITZAKIS, The Colonisation of Aegean Islands in relation with the Paleogeographic Evolution. *Biologia Gallo-hellenica* 14 (1989) 99-121.

DESIO 1924

A. DESIO, *Appunti geologici dell'isola di Cos (Dodecaneso)*, Roma 1924.

DESIO 1927

A. DESIO, *Un Lago Alpestre nell'isola di Cos*, *Rivista di Sc. Nat.* 18 (1927).

DESIO 1930

A. DESIO, Sulla presenza del Siluriano Fossilifero nell'isola di Cos, *Rend.Linc.*, serie 6, band XI, 1930.

DESIO 1931

A. DESIO, *Le isole Italiane del Egeo*, *Memr. Carta Geol. D' Italia* 24, 1931.

INNOCENTI *et al.* 1979

F. INNOCENTI - P. MANETTI - A. PECCERILLO - G. POLI, Inner Arc Volcanism in NW Aegean Arc: Geochemical and Geochronological Data, *N.Jh.Mineral.Mon.* (1979) 145-148.

FERRARA *et al.* 1980

G. FERRARA - M. FYTIKAS - O. GIULIANI - G. MARINELLI, Age of the Formation of the Aegean Active Volcanic Arc, στο DOUMAS, C. (ed.), *Thera and the Aegean World II*, London 1980, 37-41.

FYTIKAS *et al.* 1976

M. FYTIKAS - O. GIULIANI - F. INNOCENTI - G. MARINELLI - R. MAZZUOLI, Geochronological Data on Recent Magmatism of the Aegean Sea, *Tectonophysics* 31 (1976) 29-34.

JARRIGE 1978

J.J. JARRIGE, *Études néotectoniques dans l'arc volcanique égéen. Les îles de Kos, Santorin et Milos*, thèse 3ème cycle, Université Paris-Sud 1978, 250.

KELLER 1969

J. KELLER, Origin of Rhyolites by Anatectic Melting of the Granitic Crustal Rocks. The Example of Rhyolitic Pumice from the Island of Kos (Aegean Sea, Greece), *Bull.Volcanol.* 33 (1969) 942-959.

KELLER 1980

J. KELLER, Prehistoric Pumice Tephra on Aegean Islands, στο DOUMAS, C. (ed.), *Thera and the Aegean World II*, London 1980, 49-56.

KELLER 1982

J. KELLER, Mediterranean Island Arcs, στο THROPE R.S. (ed.), *Andesites*, New York 1982, 307-325.

KELLER *et al.* 1990

J. KELLER - TH. REHREN - E. STADLBAUER, Explosive Volcanism in the Hellenic Arc: a Summary and Review, στο DOUMAS, C. (ed.), *Thera and the Aegean World III*, τόμ. 2: Earth Sciences, Athens 1990, 13-26.

ΛΕΟΝΤΑΡΗΣ 1969

Σ. ΛΕΟΝΤΑΡΗΣ, Η γένεσις του οροπεδίου της Αντιμαχίας (νόσου Κω) συνεπεία πειρογενετικών ανοδικών κινήσεων, *Ann. Géol. Pays Hellen.* 21 (1969) 541-620.

ΛΕΟΝΤΑΡΗΣ 1970

Σ. ΛΕΟΝΤΑΡΗΣ, Η γεωμορφολογική ανάπτυξις και εξελίξις της νόσου Κω, *Ann. Géol. Pays Hellen.* 22 (1970) 40-61.

LE RICHON - ANGELIER 1979

X. LE RICHON - J. ANGELIER, The Hellenic Arc and Trench System: a Key to the Neotectonic Evolution of the Eastern Mediterranean, *Tectonophysics* 60 (1979) 1-42.



- MAKRIS 1977  
J. MAKRIK, Geophysical Investigations of the Hellenides, *Hamb. Geophys. Einzelschr.* 34 (1977) 124.
- MCKENZIE 1978  
D.P. MCKENZIE, Active Tectonics of the Alpine-Himalayan Belt - the Aegean Sea and Surrounding Regions, *Geophys. J.R.Astron.Soc.* 55 (1978) 217-254.
- MITROPOULOS *et al.* 1987  
P. MITROPOULOS - J. TARNEY - A.D. SAUNDERS - N.G. MARSH, Petrogenesis of Cenozoic Volcanic Rocks from the Aegean Volcanic Arc, *J.Volcanol.Geochem.* 32 (1987) 177-193.
- NEUMAYR 1879  
M. NEUMAYR, Über den geologischen Bau der Insel Kos und über die Geiederung der jungtertiären Binnenablagerungen des Archipels, *Denkschr.der Kars. Akad. der Wissensch. Math-Naturhist. Klasse* (1879) 213-314.
- ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ 1960  
Γ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ, Κοιττισματολογία των περλιτών της Ιερσονήσου Κεφάλου εν Κώ, *Ann. Géol.d.Pays Hellen.* II (1960) 125-136.
- ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ 1961  
Γ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ, 'Η παραγένεσις σιδηροπυρίτου-τετραεδρίτου-χαλκοπυρίτου εις τὰς ἐμφανίσεις βαρύτου τῆς νήσου Κώ, *Πρακ. Ακαδ. Αθηνών* 36 (1961) 352-362.
- PASTEELS *et al.* 1986  
P. PASTEELS - N. KOLIOS - A. BOVEN - E. SALIBA, Applicability of the K-Ar Method to Whole-Rock Samples of Acid Lava and Pumice: Case of the Upper Pleistocene Domes and Pyroclasts on Kos Island, Aegean Sea, Greece, *Chem.Geol.* 57 (1986) 145-154.
- PE-PIPER 1989  
G. PE-PIPER - J.W. PIPER, Spatial and Temporal Variation in Late Cenozoic Back-Arc Volcanic Rocks, Aegean Sea Region, *Tectonophysics* 169 (1989) 113-134.
- PHILIPPSON 1898  
A. PHILIPPSON, La tectonique de l'Égée (Grèce, Mer Egée, Asie Mineure Occidentale), *Ann. de Géographie* VII, Paris 1898.
- PLIENINGER 1905  
F. PLIENINGER, Geologischen Verhältnisse der Insel Kos und ihrer Nachbarinseln, *Zeitschr.D.geol.Gesell.* 57 IVH (1905).
- PLIENINGER - SAPPER 1920  
F. PLIENINGER - K. SAPPER, Kos und Nisyros, *Petterm. Mitt. Jahrb.* 66, Gotha 1920.
- ROEGL - STEININGER 1983  
E. ROEGL - F.F. STEININGER, Vom Zerfall der Tethys zu Mediterranen Raumes, *Ann.Nat.Hist.Mus. Wien.* 85/A (1983) 135-163.
- SIMEAKIS - VOUGIOUKALAKIS 1991  
K. SIMEAKIS - G. VOUGIOUKALAKIS, *Neotectonic Study of the W. Kos Area*, 1991.
- SONDAAR - DERMITZAKIS 1985  
P.Y. SONDAAR - M.D. DERMITZAKIS, Quaternary Insular Fossil Mammals and their Paleogeographical Implications, *Biologia Gallo-Hellenika* 10 (1985) 369-368.
- SONDAAR *et al.* 1986  
P.Y. SONDAAR - J. DE VOS - M.D. DERMITZAKIS, Late Cenozoic Faunal Evolution and Paleogeography of the South Aegean Island Arc, *Modern Geology* 10 (1986) 249-259.
- TOURNOUER 1876  
J. TOURNOUER, Études sur les fossiles tertiaires de l'île de Cos, recueillis par M. Corocix en 1873, *Ann.Sc. de l'École Norm. Sup., ser. 2*, 5 (1876) 445.
- VECCHI 1933  
G. VECCHI, Studi sulla fauna fossile marina Pliocenica e Quaternaria dell'isola del Cos (Egeo), *Boll.Soc.Geol.Ital.* 52, fasc. 2 (1933) 221-246.
- WILLMAN 1981  
R. WILLMAN, Evolution, Systematik und stratigraphische Bedeutung der neogenen Süss-Wassergastropoden von Rhodes und Kos/Agais, *Palaeontographica (A)* 174, Stuttgart 1981, 10-235.
- WILLMAN 1983  
R. WILLMAN, Biostratigraphische wichtige Süsswassergastropoden (Prosobranchia, Hydrobiidae) aus dem Neogen des Agais-Raumes, *N.Jb.Geol.Paläont.Abh.* 162 (1983) 304-331.

## SUMMARY

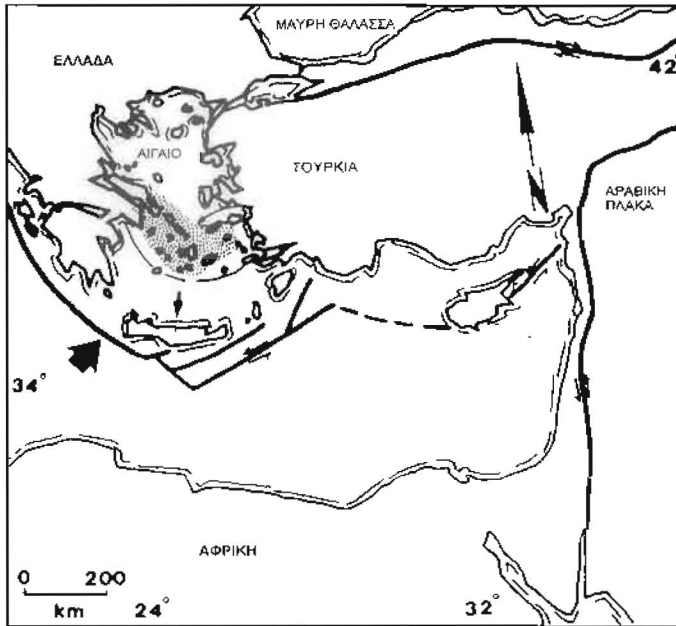
### PALEOGEOGRAPHICAL EVOLUTION AND GEOLOGICAL EVENTS OF SOUTH SPORADES, WITH SPECIAL ATTENTION TO THE ISLAND OF COS

This work deals with the main volcanic characteristics of the island of Cos. In addition, the main geological events which played great role in the paleogeographical evolution of South Sporades are mentioned.

The geological evolution of Cos island is directly related to the geodynamic setting of the Aegean region. Furthermore, Cos island is considered one of the most

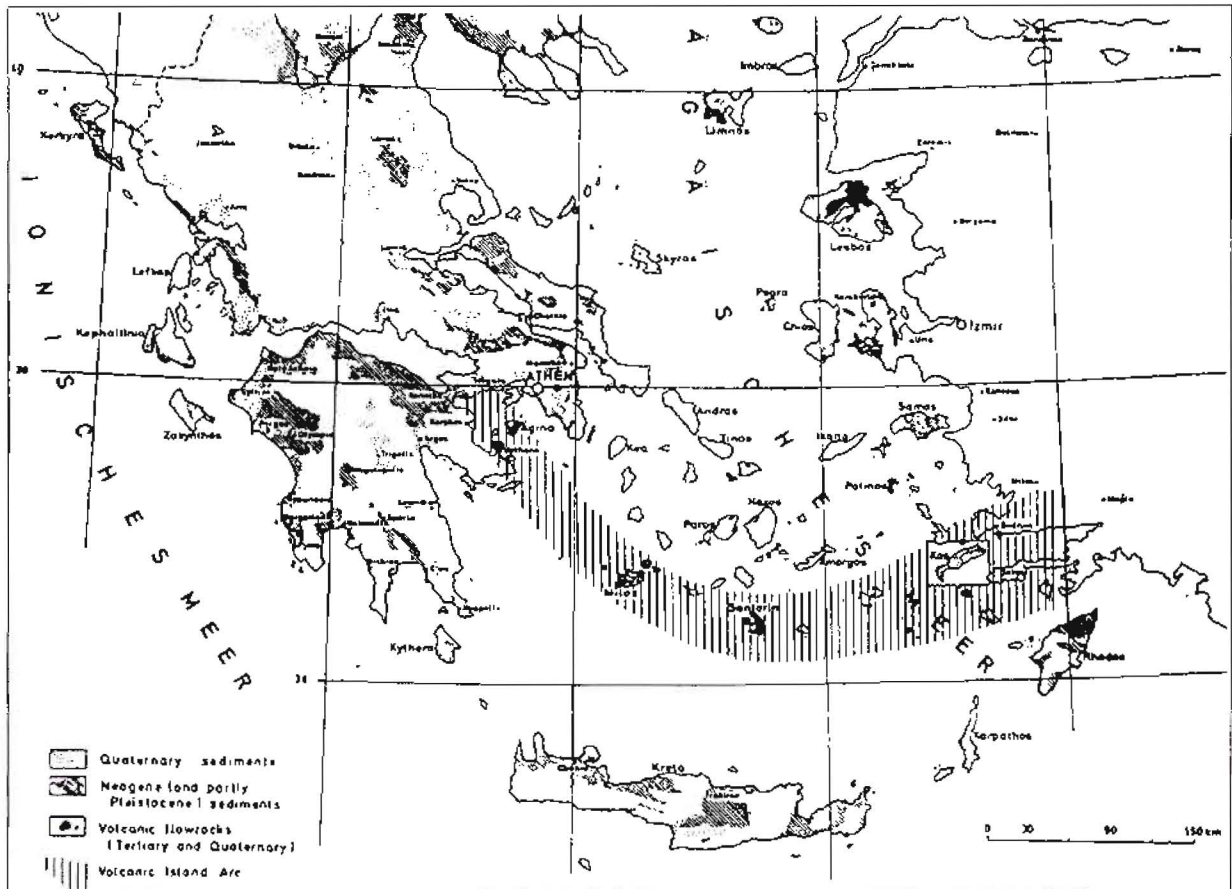
characteristic active volcanic centres of the SE volcanic arc.

Finally, the most important events which influence the paleogeographic configuration of Cos island took place during Early, Middle and Late Miocene, Pliocene and Pleistocene.

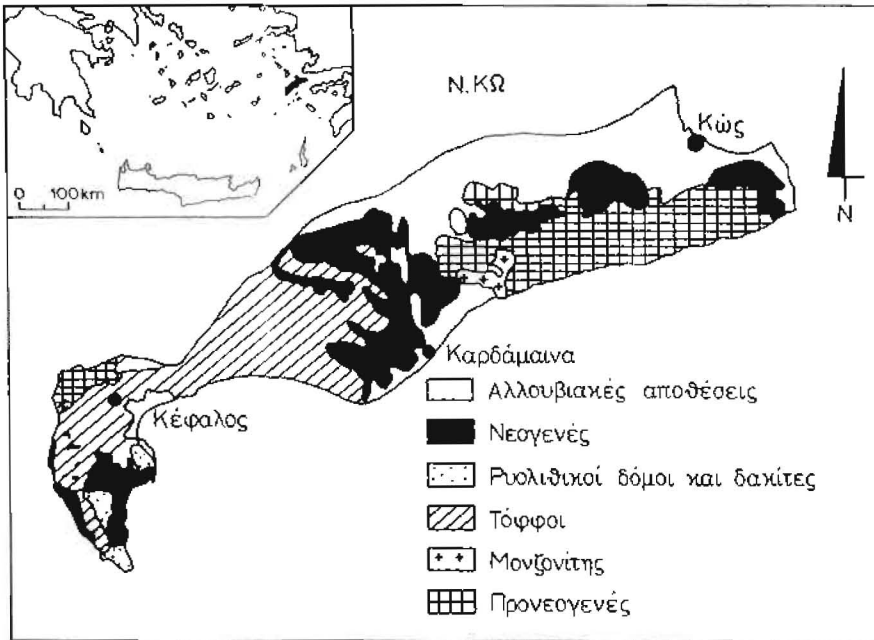


Εικ. 1. Η ευρύτερη περιοχή του Αιγαίου και οι κύριες τεκτονικές γραμμές.

Εικ. 2. Γεωγραφική θέση της νήσου Κω στο προαιστιακό τόξο του Αιγαίου.



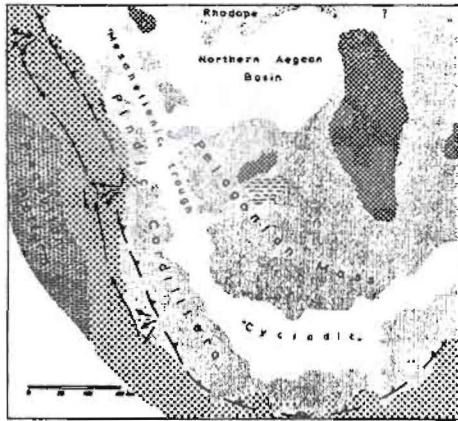




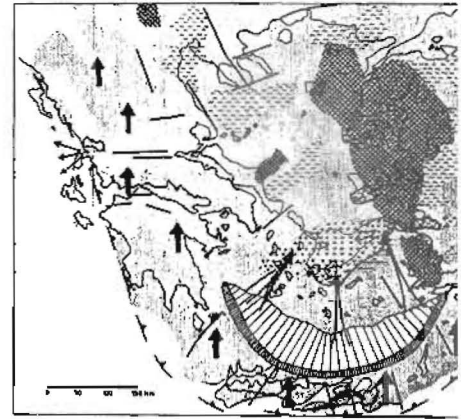
Εικ. 3. Γεωλογικός χάρτης της νήσου Κω.

ΕΠΟΧΕΣ	ΣΤΑΔΙΟ	ΛΙΘΟΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΑ ΜΕΛΗ			
		Ανατολική Κως	Κεντρική Κως	Δυτική Κως	
ΟΛΟΚΑΙΝΟ	Η	αλλουβιακές αποθέσεις, beach rocks			
ΠΑΛΕΙΣΤΟΚΑΙΝΟ	Ανώτερο	κατολισθήσεις, καλύμματα τόφφων, θαλάσσιες αναβαθμίδες			
		ανάδυση → Νήσος Κως			
	Κατώτερο	Ε	Μέλος ΝΙΚΟΛΑΟΣ	Μέλος ΜΑΣΤΙΧΑΡΙ	Μέλος ΤΡΥΠΙΤΗ
		Δ	Μέλος ΕΛΙΑ	Μέλος ΑΝΤΙΜΑΧΕΙΑ	?
ΠΛΕΙΟΚΑΙΝΟ	Γ	Μέλος ΨΑΛΙΔΙ	Μέλος ΚΑΡΔΑΜΑΙΝΑ	Μέλος ΚΕΦΑΛΟΣ	
ΜΕΙΟΚΑΙΝΟ	Ανώτερο	βραδεία υποβύθιση → επικλύσεις			
		Μέλος ΑΓ. ΦΩΚΑ	Μέλος ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	?	
	Μέσο	Μέλος ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	?	Μέλος ΠΡΩΤΟΚΑΡΑΒΟ	
		Μέλος ΠΥΛΙ		Μέλος ΣΟΚΚΟΡΟ	
		διαφορική ανάδυση → υψηλό ανάγλυφο			
Κατώτερο	Α	Μέλος ΑΣΚΛΟΥΠΗ	?	Μέλος ΠΕΣΙΑ	Μέλος ΣΙΔΗΡΟ-ΠΕΤΡΑ

Εικ. 4. Οι Ανω Καινοζωικές λιθοστρωματογραφικές ενότητες της νήσου Κω.



A



B



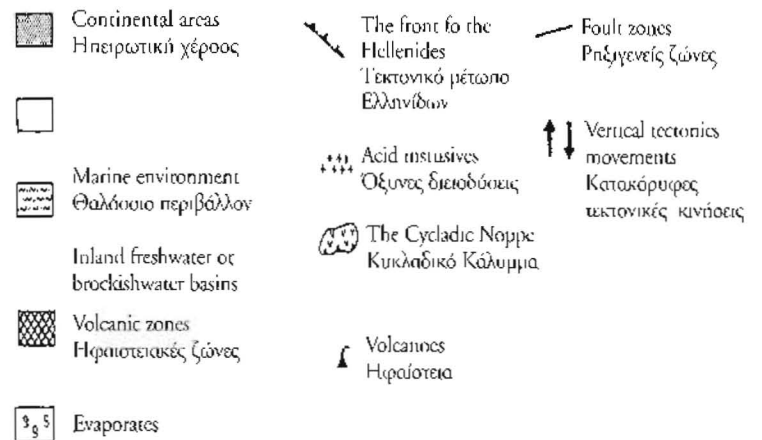
Γ



Δ

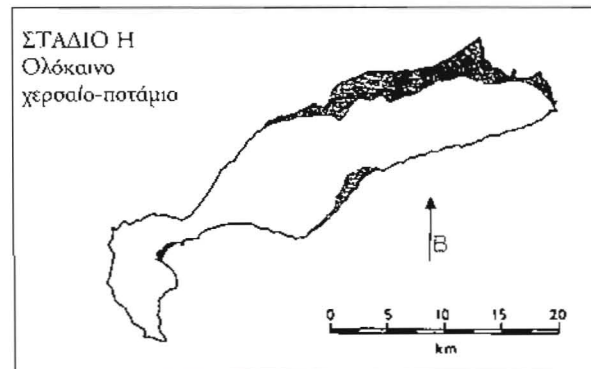
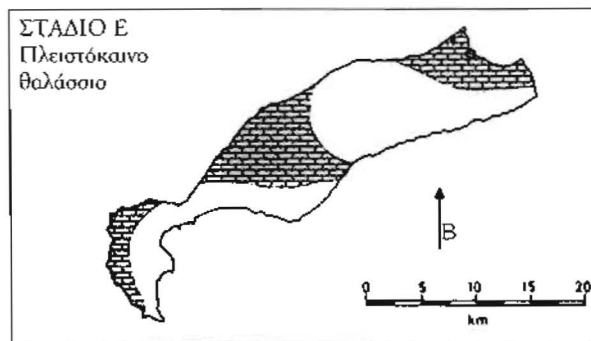
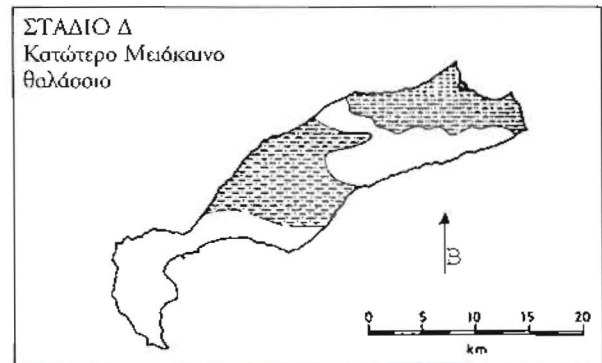
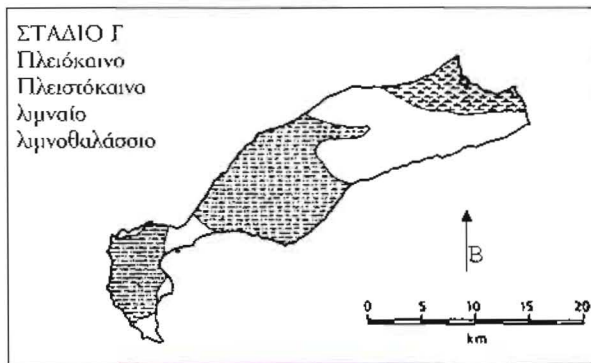
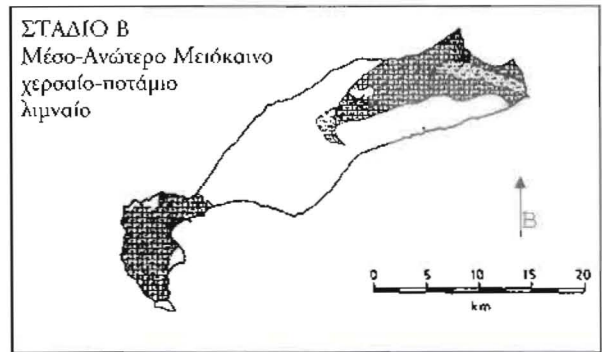
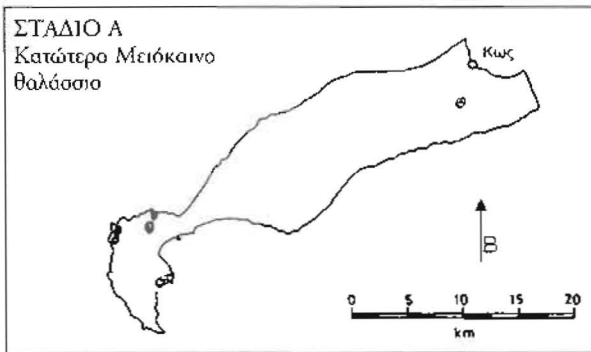


E



Εικ. 5. Παλαιογεωγραφική εξέλιξη της περιοχής του Αιγαίου κατά Α) το Κατώτερο Μειόκαινο, Β) Ανώτερο Βουργάλιο-Σερραβάλλιο, Γ) Ανώτερο Μειόκαινο, Δ) Πλειόκαινο και Ε) Πλειστόκαινο.





Εικ. 6. Παλαιογεωγραφική εξέλιξη της νήσου Κω κατά τον Ανώτερο Καινοζωικό αιώνα, σύμφωνα με τους BESENECKER & OTTE (1977).