

Λεωνίδας Μπρικιάτης

Η Υπόθεση του Αιγαιανθρώπου I

Η ΑΓΝΩΣΤΗ ΠΟΡΕΙΑ ΕΞΕΛΙΞΗΣ
ΤΩΝ ΘΗΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ



Μέρος 1ο: Από τις Νότιες Ηπείρους στο Αιγαίο.
Το Αιγαίο Αρχιπέλαγος, κέντρο προέλευσης
και εξέλιξης του ανθρώπινου είδους.



Η ΥΠΟΘΕΣΗ ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΑΝΘΡΩΠΟΥ Ι

Το παρόν έργο πνευματικής ιδιοκτησίας προστατεύεται από τις διατάξεις της ελληνικής νομοθεσίας (Ν. 2121/1993 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα) και από τις διεθνείς συμβάσεις περί πνευματικής ιδιοκτησίας. Απαγορεύεται απολύτως, χωρίς γραπτή άδεια του εκδότη, η κατά οποιονδήποτε τρόπο ή οποιονδήποτε μέσο (ηλεκτρονικό, μηχανικό ή άλλο) αντιγραφή, φωτοανατύπωση, και εν γένει αναπαραγωγή, εκμίσθωση ή δανεισμός, μετάφραση, διασκευή, αναμετάδοση στο κοινό, σε οποιαδήποτε μορφή και η εν γένει εκμετάλλευση του συνόλου ή μέρους του έργου.



Αυτό το βιβλίο γράφτηκε χωρίς τη βοήθεια
Τεχνητής Νοημοσύνης

Τίτλος: Η Υπόθεση του Αιγαeanθρώπου I
Συγγραφέας: Λεωνίδας Μπρικήτης
E-mail: lb@aegeanman.com

Εικόνα εξωφύλλου: Σταύρος Παυλόπουλος & Midjourney
Δημιουργία εξωφύλλου/σελιδοποίηση: Πέτρος Αναστασίου
Δόρθωση κειμένου: Κατερίνα Παπαδημητρίου

Επιμέλεια έκδοσης: Πλάτων Μαλλιάγκας - Carpe Librum
www.carpelibrum.gr

© 2025 Λεωνίδας Μπρικήτης
ISBN 978-618-00-5726-3

Λεωνίδας Μπρικιάτης

Η Υπόθεση του Αιγαιανθρώπου Ι

Η ΑΓΝΩΣΤΗ ΠΟΡΕΙΑ ΕΞΕΛΙΞΗΣ
ΤΩΝ ΘΗΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

Μέρος 1ο: Από τις Νότιες Ηπείρους στο Αιγαίο.
Το Αιγαίο Αρχιπέλαγος, κέντρο προέλευσης
και εξέλιξης του ανθρωπίνου είδους.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη	9
Πρόλογος	13
Εισαγωγή	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΑΠΟ ΤΑ ΨΑΡΙΑ ΣΤΑ ΑΝΘΡΩΠΟΕΙΔΗ	19
1.1. Βγαίνοντας από το νερό και παρατηρώντας τον κόσμο από κάπου ψηλότερα	19
1.2. Ανακτώντας «απολιθωμένες» πληροφορίες	24
1.3. Το μεγάλο άλμα από τα συνάψιδα στα θηράψιδα	30
1.4. «Τα πάντα ρει»	32
1.5. Από τα θηράψιδα στα σύγχρονα θηλαστικά	37
1.6. Εμφάνιση «από το πουθενά»	39
1.7. Ραντεβού στον Βόρειο Πόλο	42
1.8. Επιλύοντας τον γρίφο	44
1.9. Ρυθμίζοντας την ώρα στο μοριακό ρολόι	46
1.10. Η περίπτωση του ανθρώπου διαφέρει	52
1.11. «Μοριακή πυξίδα»	52
1.12. Η «συνάντηση» με τον καθηγητή Arnason	55
1.13. Ινδία: το караβάκι για τον Βορρά	57
1.14. Αξιολογώντας τα νέα στοιχεία	67
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΙ ΠΡΩΙΜΟΙ ΑΝΘΡΩΠΙΔΕΣ ΕΞΕΛΙΣΣΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΑΣΙΑ	75
2.1. Η απόκλιση των ανθρωποειδών	75
2.2. Μοριακά στοιχεία που υποστηρίζουν το βικαριανιστικό σενάριο για την εξέλιξη των κατάρρινων στην Ευρασία	77
2.3. Το αρχείο των απολιθωμάτων των πρώιμων ανθρωποειδών	77
2.4. Η πρώτη διάσπαση στα ανθρωποειδή: η απόκλιση της καταγωγής των υλοβατών (γίββωνες)	81
2.5. Μοριακά στοιχεία που υποστηρίζουν το βικαριανιστικό σενάριο γεωγραφικής απομόνωσης των υλοβατών στη νήσο Σουλαουέσι	84
2.6. Η απόκλιση της καταγωγής του ουρακοτάγκου	87
2.7. Υποστηρικτικά στοιχεία για τη διασπορά ανθρωποειδών από την Ασία στην Αφρική, κατά το Ηώκαινο-Ολιγόκαινο όριο, ~33,5 εκ. έτη πριν	92
2.8. Ανώμαλα βιογεωγραφικά περιστατικά πρωτευόντων κατά την Ηώκαινο εποχή	94

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ (ΑΦΡΙΚΑΝΙΚΩΝ ΠΙΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΥ)	98
3.1. Η Μέση Ανατολή επίκεντρο παλαιογεωγραφικών ανακατατάξεων	98
3.2. Ποια καταγωγή ανθρωποειδών αποίκησε πρώτη τη Δυτική Ευρώπη;	100
3.3. Διασπορά με όπλο το παχύ σμάλτο	101
3.4. Οι κοσμογονικές παλαιογεωγραφικές ανακατατάξεις στην Βαλκανατολία	102
3.5. Η απόκλιση της καταγωγής του γορίλα	106
3.6. Η απόκλιση της καταγωγής των ανθρώπου και χιμπατζή	110
3.7. Τα προηγμένα χαρακτηριστικά του Ουρανοπιθήκου	111
3.8. Μοριακό ρολόι: η επανάσταση των <i>de novo</i> μεταλλάξεων	117
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Η ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΚΑΤΑΓΩΓΗ ΕΞΕΛΙΣΣΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΑΙΓΗΙΔΑ	120
4.1. Η Αιγηίδα, κέντρο προέλευσης και εξέλιξης της ανθρώπινης καταγωγής	120
4.2. Απολιθωμένα ίχνη διποδισμού στην Κρήτη	122
4.3 Μοριακά στοιχεία που απορρίπτουν το σενάριο εξέλιξης της ανθρώπινης καταγωγής στην Αφρική	130
4.4. Το εξελικτικό άλμα, από τον Ουρανοπιθήκο στον Γραικοπιθήκο	133
4.5. Η γένεση του Αιγαίου Αρχιπελάγους, γένεση του ανθρώπινου είδους	138
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Η ΥΠΟΘΕΣΗ ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΑΝΘΡΩΠΟΥ ΕΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΥΠΟΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΠΑΡΥΔΑΤΙΟΥ ΠΙΘΗΚΟΥ	146
5.1. Εισαγωγή στην Υπόθεση του Παρυδάτιου Πιθήκου	147
5.2. Η Υπόθεση του Αιγαιανθρώπου ως συνέχεια της Υπόθεσης του Παρυδάτιου Πιθήκου	151
5.3. Η Αιγηίδα έναντι της Αφρικής, ως τόπος εφαρμογής της θεωρίας του Παρυδάτιου Πιθήκου	155
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Η ΔΙΑΣΠΟΡΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΙΓΗΙΔΑ ΣΤΗΝ ΑΦΡΙΚΗ	158
Επίλογος	165
Βιβλιογραφία/Παραπομπές	167
Λεξικό τεχνικών όρων	179

Περίληψη

Οι θεωρίες για την εξέλιξη της ζωής στη Γη, συμπεριλαμβανομένης της ανθρωπίνης, έχουν κατά κύριο λόγο βασιστεί στη φαινοτυπική εξέλιξη, μέσω της μελέτης του αρχείου των απολιθωμάτων. Για τον λόγο αυτό, οι απόψεις των παλαιοντολόγων κατείχαν –και κατέχουν– παραδοσιακά, κυρίαρχο ρόλο στη διαμόρφωση των ιδεών για το φυλογενετικό και χρονολογικό πλαίσιο της εξέλιξης. Στα νεότερα χρόνια, το φυλογενετικό πλαίσιο εμπλουτίστηκε και αναβαθμίστηκε με τη συνεισφορά των μοριακών φυλογενετικών στοιχείων. Το χρονολογικό, όμως, παρέμεινε –και παραμένει– όμηρος των παλαιοντολογικών απόψεων. Αυτό συμβαίνει διότι, το μοριακό ρολόι, για να μας δείξει την σωστή «ώρα», χρειάζεται ρύθμιση· και, κατά παράδοση, η ρύθμιση αυτή στηριζόταν, τουλάχιστον μέχρι πρόσφατα, σε ηλικιακές εκτιμήσεις που εξάγονται εμπειρικά από τις παλαιοντολογικές απόψεις για τη φαινοτυπική εξέλιξη. Από την άλλη πλευρά, και οι παλαιοντολογικές απόψεις επηρεάζονται με τη σειρά τους από τα χρονολογικά συμπεράσματα των μοριακών ρολογιών, δημιουργώντας και συντηρώντας μια αδιέξοδη κυκλική επιχειρηματολογία. Κάτι που συχνά διαφεύγει της προσοχής των ερευνητών, είναι ότι η φαινοτυπική αλλαγή αποτελεί μόνο ένα από τα αποτελέσματα της εξέλιξης, αδυνατώντας να μας πει οτιδήποτε σχετικά με τις αιτίες που την προκάλεσαν, και οι οποίες τις περισσότερες φορές έχουν να κάνουν με ένα ειδογενετικό γεγονός το οποίο πολύ σπάνια έχει αποτελέσει αντικείμενο διερεύνησης από την πλευρά των παλαιοντολόγων. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο, παρά την προσπάθεια που καταβάλλεται, η μελέτη της μορφολογικής εξέλιξης των απολιθωμάτων, από μόνη της, δεν μπορεί να αποτυπώσει τη μεγάλη εικόνα για την εξέλιξη, επειδή εκ των πραγμάτων αποτελεί μόνο ένα μέρος της. Η μεγάλη εικόνα της εξέλιξης είναι περισσότερο κοντά στο αντικείμενο μιας άλλης επιστημονικής ανάλυσης: της βιογεωγραφικής. Ενώ η Εξελικτική Βιολογία μελετά τους μηχανισμούς της εξέλιξης, η βιογεωγραφική ανάλυση ερευνά τις αιτίες, και η παλαιοντολογική καταπιάνεται με τα αποτελέσματά της. Η

βιογεωγραφική ανάλυση ενδιαφέρεται να βρει πολυδιάστατες απαντήσεις για το πώς, πού, πότε, και γιατί τα είδη ζωής έχουν δημιουργηθεί και κατανεμηθεί. Για να το επιτύχει, χρησιμοποιεί τους μηχανισμούς της Εξελικτικής Βιολογίας, τα συμπεράσματα της κλαδιστικής ταξινόμησης από την Παλαιοντολογία, το μοριακό ρολόι από τη Μοριακή Βιολογία, αλλά επί πλέον και ένα σωρό άλλες επιστήμες, όπως η Οικολογία και η Γεωλογία, οι οποίες, πέρα από τους υπό εξέταση οργανισμούς αυτούς καθαυτούς, αναφέρονται και στο –παλαιό–περιβάλλον της εξέλιξής τους. Ο βιογεωγράφος, λοιπόν, λαμβάνει τη μικρή εικόνα από τη μορφολογική εξέλιξη και την τοποθετεί πάνω στη μεγάλη, η οποία αναδημιουργείται από τις μικρότερες εικόνες πολλών άλλων επιστημών. Από αυτήν την άποψη, οι ιδέες για την εξέλιξη θα πρέπει να διατυπώνονται από έναν βιογεωγράφο και όχι από έναν παλαιοντολόγο. Σ' αυτό το βιβλίο, ο συγγραφέας, όντας βιογεωγράφος, επανεξετάζει με μια καθαρά βιογεωγραφική ματιά ολόκληρη την πορεία της πρώιμης ανθρώπινης εξέλιξης, συμπεριλαμβανομένης αυτής των πρωτευόντων και των Βορειοθηρίων θηλαστικών, στα οποία συγκαταλέγονται τα πρωτεύοντα. Συγκεκριμένα, εξετάζει την εξέλιξη των ειδών, όχι από την άποψη του πώς αυτά έχουν εξελιχθεί μορφολογικά (αυτό είναι δουλειά των παλαιοντολόγων), αλλά από την άποψη του πώς έχουν ειδογενεθεί και κατανεμηθεί στον χώρο και τον χρόνο. Τα συμπεράσματά του ανατρέπουν το τρέχον, αόριστο και ασαφές εξελικτικό πλαίσιο, το οποίο έχει αναδημιουργηθεί με βάση τις μορφολογικές εκτιμήσεις, ξαναγράφοντας λεπτομερώς –και από την αρχή– την ιστορία της πρώιμης εξέλιξης του ανθρώπου, των πρωτευόντων και των πρώιμων θηλαστικών. Σ' αυτό το βιβλίο, λοιπόν, ο αναγνώστης, μεταξύ άλλων θα βρει:

1. Τα προκαταρκτικά αποτελέσματα του συγγραφέα για τη βικαριανιστική φυλογένεση των πρωτευόντων και των υπόλοιπων Τάξεων των Βορειοθηρίων, η οποία επεξηγεί λεπτομερώς το πού, πώς, πότε, και γιατί έλαβε χώρα η εξέλιξή τους.
2. Τη διαδρομή που ακολούθησε η διασπορά των πρωτευόντων (και των υπόλοιπων κλάδων των Βορειοθηρίων) από τις Νότιες Ηπείρους (Ινδο-Μαδαγασκάρη και Ανταρκτική) προς το Βόρειο Ημισφαίριο, και τη συνάντησή τους εκεί, κατά το Θερμοκρασιακό Μέγιστο του Παλαιοκαίνου/Ηωκαίνου ορίου.
3. Τη βικαριανιστική φυλογένεση των πρώιμων κατάρρινων πιθήκων, το σενάριο διασποράς τους προς την Αφρική μέσω της Ασίας, καθώς και τις χρονολογίες απόκλισης των βασικών φυλογενετικών κλάδων τους.

4. Τα ακριβή παλαιογεωγραφικά γεγονότα τα οποία οδήγησαν στην απόκλιση των μεγάλων πιθήκων και του ανθρώπου, καθώς επίσης και των απολιθωμένων προγόνων τους.
5. Το πού, πώς, πότε, και γιατί έλαβε χώρα το αποφασιστικό βήμα της πρώιμης ανθρώπινης εξέλιξης προς τον διποτισμό και την όρθια στάση. Το επίπεδο γραφής του βιβλίου είναι αρκετά απλουστευμένο, ώστε να γίνει κατανοητό από αναγνώστες πανεπιστημιακού επιπέδου, από όλους τους κλάδους των επιστημών.

Πρόλογος

Το βιβλίο αυτό είναι αποτέλεσμα των –για περισσότερο από 20 χρόνια– ερευνών του συγγραφέα, πάνω στην ιστορική βιογεωγραφική εξέλιξη της ζωής και του περιβάλλοντος της Γης. Περιέχει συσσωρευμένη γνώση και πληροφορίες οι οποίες θα επιτρέψουν στον αναγνώστη τη βαθιά κατανόηση των μηχανισμών και των περιβαλλοντικών συνθηκών οι οποίες οδήγησαν στην εξέλιξη των σύγχρονων θηλαστικών, συμπεριλαμβανομένου του ανθρώπου.

Ο συγγραφέας προχωρεί σε καινοτόμα συμπεράσματα, στα οποία έφθασε με τη χρήση απλών και κατανοητών βιογεωγραφικών μηχανισμών, τους οποίους η επιστημονική κοινότητα για διάφορους λόγους έχει παραβλέψει. Καμιά ιδέα και κανένα συμπέρασμα δεν προκύπτει αυθαίρετα σε αυτό το βιβλίο, αλλά όλα τα ερωτήματα τίθενται και απαντώνται με πληθώρα στοιχείων, ενώ οι διεργασίες επεξηγούνται με τρόπο απλό και κατανοητό, ούτως ώστε ο αναγνώστης να γίνει κοινωνός των εξαγόμενων συμπερασμάτων. Μέσω της παρουσίασης και της εφαρμογής των μηχανισμών αυτών, ο αναγνώστης θα γίνει κάτοχος γνώσης και ιδεών τις οποίες η ακαδημαϊκή κοινότητα μόλις έχει αρχίσει να υποψιάζεται.

Η Ιστορική Βιογεωγραφία είναι η επιστήμη η οποία μελετά την τρέχουσα και παρελθούσα γεωγραφική κατανομή των ζωντανών οργανισμών, καθώς και τις περιβαλλοντικές αιτίες και συνθήκες οι οποίες οδήγησαν στην κατανομή αυτή, και ακολούθως την επέβαλαν.

Δεδομένου ότι η Ιστορική Βιογεωγραφία ερευνά σε βάθος την εξέλιξη των ζωντανών οργανισμών, προτάσσει και έναν ισχυρό λόγο για το πώς έχουν δημιουργηθεί τα είδη ζωής στη Γη.

Η Παλαιοντολογία, η ταξινόμηση, η μοριακή χρονολόγηση, οι μηχανισμοί της ειδογένεσης, η Γεωλογία και η παλαιο-Οικολογία, είναι μερικοί από τους βασικούς τομείς της επιστήμης στους οποίους εδράζεται και τους οποίους χρησιμοποιεί η Ιστορική Βιογεωγραφία για να εξάγει τα συμπεράσματά της. Επομένως, τα επί

Κεφάλαιο 4

Η ανθρώπινη καταγωγή εξελίσσεται στην Αιγιήδα

4.1. Η ΑΙΓΗΙΔΑ, ΚΕΝΤΡΟ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΓΩΓΗΣ

Η άποψη των καθηγητών de Bonis και Κουφού ως προς τη στενή φυλογενετική σχέση του Ουρανοπιθήκου με την ανθρώπινη καταγωγή, έχει βρει τα τελευταία χρόνια έναν νέο ισχυρό σύμμαχο στα αποτελέσματα νεότερων ερευνών, πάνω στην οδοντοστοιχία του απόγονου του, του Γραικοπιθήκου.

Ο Γραικοπιθήκος είναι ένας άλλος ανθρωπίνης του Ύστερου Μειοκαινού ο οποίος έχει συσχετιστεί στενά με τον Ουρανοπιθήκο.

Αρχικά, είχε ανευρεθεί μόνο στην Ελλάδα⁹⁵, αλλά, πιο πρόσφατα, κρίσιμα οδοντικά δείγματά του ανακτήθηκαν και στη Βουλγαρία⁹⁶. Ιστορικά, στη διάρκεια της Γερμανικής Κατοχής, το 1944, κατά την κατασκευή ενός καταφυγίου στη θέση «Πύργος Βασιλίσσης» στην Αττική (στην περιοχή του Πάρκου Τρίτη), ανευρέθηκε μία κάτω γνάθος στην οποία η οδοντοστοιχία ήταν σχεδόν εντελώς κατεστραμμένη. Ο von Freyberg δημοσίευσε πρώτος, το 1951, τα πρώτα αποτελέσματα της φυλογενετικής του αξιολόγησης, αποδίδοντας –ανακριβώς– το δείγμα, σε ένα κοινό κερκοπιθηκοειδές πρωτεύον της εποχής, τον *Mesopithecus pentelicus*. Ο Koeningswald, το 1972, επανεξέτασε το δείγμα, αναγνωρίζοντας ότι πρόκειται για ανθρωποειδές, και το ονόμασε *Graecopithecus freybergi*⁹⁵. Πρόσφατες έρευνες χρονολόγησης των απολιθωμάτων του Γραικοπιθήκου κατέληξαν σε μια ηλικία 7,2 εκ. ετών⁹⁷. Δηλαδή, είναι νεότερος χρονολογικά από τον Ουρανοπιθήκο κατά 2,3 εκ. έτη.

Σ' αυτό το σημείο, θα κάνω μια σημαντική διευκρίνιση όσον αφορά την ποιοτική διαφορά της έννοιας του βιολογικού και του φυλογενετικού είδους, προκειμένου να γίνει κατανοητή η σχέση Ουρανοπιθήκου και Γραικοπιθήκου:

Η έννοια του βιολογικού είδους αναφέρεται στη διαφοροποίηση μιας διαβιούσας καταγωγής, ως προς τις συγγενείς (διαβιούσες) καταγωγές αυτής. Γι' αυτό και τα βιολογικά είδη αποκαλούνται με μία και μοναδική ονομασία. Τα φυλογενετικά είδη, από την άλλη, στην Παλαιοντολογία αναφέρονται στα μορφολογικά στάδια εξέλιξης μιας καταγωγής, ενός κλάδου, και συνήθως είναι περισσότερα από ένα. Και αυτό διότι, καθώς μια καταγωγή εξελίσσεται κατά χρόνο, περνάει από διάφορα μορφολογικά στάδια, τα οποία μπορεί να διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους. Εάν μάλιστα τα στάδια αυτά δεν αντιπροσωπεύονται αρκετά ικανοποιητικά στο αρχείο των απολιθωμάτων (έτσι ώστε να διαφανεί η άμεση εξελικτική τους σχέση και συνέχεια), τότε, οι μορφολογικές διαφορές που θα εμφανίσουν, μπορεί να εκληφθούν από τους ταξινομητές ως διαφορές που αναφέρονται σε διαφορετικά είδη (ή γένη), τα οποία ανήκουν σε διαφορετικούς κλάδους. Επομένως, από φυλογενετική άποψη, τα στάδια εξέλιξης της ίδιας καταγωγής μπορεί να περιγράφονται από περισσότερα του ενός «μορφολογικά» είδη. Τέτοια «μορφολογικά» είδη, τα οποία αναφέρονται στην ίδια καταγωγή, ονομάζονται *χρονοείδη* (*chronospecies*). Δηλαδή, πρόκειται για φαινομενικά διαφορετικά είδη, τα οποία ουσιαστικά αναφέρονται σε διαφορετικά εξελικτικά στάδια της ίδιας καταγωγής στην πορεία του χρόνου. Αυτή είναι η περίπτωση των Γραικοπιθήκου (*Graecopithecus freybergi*) και Ουρανοπιθήκου (*Ouranopithecus macedoniensis*).

Ο Γραικοπιθήκος, παρότι είναι σήμερα ταξινομημένος στο γένος *Graecopithecus*, στην πραγματικότητα είναι μια εξελικτική αναγέννηση του Ουρανοπιθήκου, ο οποίος κατατάσσεται στο γένος *Ouranopithecus*. Πρόκειται δηλαδή για ένα χρονοείδος της ανθρώπινης καταγωγής, το οποίο αποτελεί εξελικτική συνέχεια του Ουρανοπιθήκου, από τον οποίο είναι νεότερος ηλικιακά κατά ~2,3 εκ. έτη.

Ένα άλλο χρονοείδος της ανθρώπινης καταγωγής είναι και το σύγχρονο γένος *Homo*, στο οποίο κατατάσσονται οι σύγχρονης μορφολογίας άνθρωποι.

Από πού προκύπτει, ωστόσο, ότι ο Γραικοπιθήκος αποτελεί ένα εξελικτικό στάδιο της ανθρώπινης καταγωγής μεταξύ του Ουρανοπιθήκου και του γένους *Homo* των σύγχρονων ανθρώπων; Η απάντηση είναι η ακόλουθη:

Η εξέταση των οδοντικών υπολειμμάτων του Γραικοπιθήκου με τρισδιάστατη απεικόνιση *μικροϋπολογιστικής τομογραφίας ακτίνων Χ* (μCT), ανέδειξε κάποια νέα και πιο προηγμένα οδοντικά χαρακτηριστικά, τα οποία δεν έχουν παρατηρηθεί στον Ουρανοπιθήκο. Το ενδιαφέρον εδώ είναι ότι τα νέα αυτά χαρακτηριστικά φαίνεται πλέον να συνδέουν άμεσα τον Γραικοπιθήκο με τους αυστραλοπιθήκους της Αφρικής και την ανθρώπινη καταγωγή⁹⁸. Πιο συγκεκριμένα, ενώ οι προγόνμοι των μεγάλων πίθηκων έχουν συνήθως δύο ή τρεις ξεχωριστές και αποκλίνουσες

Κεφάλαιο 6

Η διασπορά από την Αιγηίδα στην Αφρική

Σύμφωνα με τα συμπεράσματα της βιογεωγραφικής ανάλυσης που διεξαγάγαμε, η ανθρώπινη καταγωγή, τουλάχιστον κατά τα πρώιμα στάδιά της, εξελίχθηκε στην περιοχή του σημερινού Αιγαίου Αρχιπελάγους, και όχι στην Αφρικανική Ήπειρο. Πιο συγκεκριμένα, δείξαμε ότι, από τα 13 εκ. έτη, και –τουλάχιστον– έως τα 6 εκ. έτη πριν, η ανθρώπινη εξέλιξη έλαβε χώρα στο «εσωτερικό αρχιπέλαγος» της Αιγηίδας, ενώ αυτή των αφρικανικών πιθήκων περιορίστηκε αποκλειστικά στην Αφρική. Από αυτήν την άποψη, είναι ενδιαφέρον ότι όλοι οι απολιθωμένοι ανθρωπίνες που έχουν ανευρεθεί στην Αφρική (*Sahelanthropus*, *Orrorin*, και *Ardipithecus*), έχουν συσχετιστεί με την ανθρώπινη καταγωγή, και κανένας με αυτήν των μεγάλων πιθήκων. Εξάιρεση θα πρέπει να αποτελεί μάλλον ο *Sahelanthropus*, για τον οποίο, πολλά –πρόσφατα και παλαιότερα– στοιχεία προτείνουν ότι δεν ανήκει στην ανθρώπινη καταγωγή, και ότι είναι πολύ πιθανόν να είναι πρόγονος του γορίλα¹⁰¹⁻¹⁰². Κατά συνέπεια, στη συνέχεια της ανάλυσής μας, θα μας απασχολήσουν μόνο οι περιπτώσεις των *Orrorin* και *Ardipithecus*.

Εάν λοιπόν η ανάλυσή μας είναι σωστή, και εάν οι *Orrorin* και *Ardipithecus* είναι πράγματι εκπρόσωποι της ανθρώπινης καταγωγής (είτε ως μίσχοι είτε ως κορωνίδες), τότε θα πρέπει να κατάγονται από τη γραμμή καταγωγής των Ουρανοπιθήκου και Γραικοπιθήκου. Με άλλα λόγια, θα πρέπει να είναι μετανάστες από την Αιγηίδα.

Στο σημείο αυτό, θα πρέπει να αξιολογήσουμε και μια σημαντική παράμετρο των συμπερασμάτων μας: την παρυδάτια φύση της ανθρώπινης καταγωγής σε αυτό το εξελικτικό στάδιο, δηλαδή τη στενή εξάρτησή της από το νερό και τα υδάτινα οικοσυστήματα.

Η στενή αυτή σχέση με το υδάτινο στοιχείο, υποδεικνύεται (αν δεν τεκμηριώνεται) από τις θέσεις στις οποίες ανευρέθηκε ή δραστηριοποιήθηκε η πρώιμη ανθρώπινη καταγωγή του Γραικοπιθήκου. Κατά πρώτον, τα πατήματα στον Τράχηλο της Κρήτης έχουν όντως αποτυπωθεί στα ρηχά νερά μιας θαλάσσιας ακτής. Κατά

δεύτερον, τα οδοντικά υπολείμματα του Γραικοπιθήκου στη Βουλγαρία έχουν ανευρεθεί εντός του ποτάμιου σχηματισμού Αηματονο, ο οποίος αποτελούσε τμήμα της λεκάνης απορροής του παλαιο-Έβρου ποταμού (παλαιο-Μαρίτσα στα Βουλγαρικά)⁹⁷. Αυτό σημαίνει ότι ο πληθυσμός του Βουλγαρικού Γραικοπιθήκου πιθανότατα διασπάρθηκε εκεί, από τη λεκάνη της Βόρειας Αιγηίδας, ακολουθώντας απλά την παλαιο-κοίτη του ποταμού Έβρου.

Ειδική μνεία πρέπει να κάνουμε, εντούτοις, για το περιβάλλον απόθεσης των απολιθωμάτων του Γραικοπιθήκου στην Αττική. Ο λόγος είναι ότι, η μοναδική μελέτη η οποία προσπάθησε να αναδημιουργήσει το περιβάλλον στο οποίο ενδιητάτο⁹⁷, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι επρόκειτο για το ξηρό περιβάλλον σαβάνας από το οποίο έχει ανακτηθεί η γνωστή διεθνώς πανίδα του Πικερμίου*. Θεωρώ ότι το συμπέρασμα αυτό είναι λανθασμένο και ότι ο Γραικοπιθήκος της Αττικής (όπως και αυτός της Βουλγαρίας) στην πραγματικότητα ζούσε στις ακτές ενός υδάτινου συστήματος και σε στενή σχέση με αυτό. Την άποψη αυτή τη στηρίζω στα κάτωθι:

Πρώτον, η ευρύτερη περιοχή του Πύργου Βασιλίσσης στην οποία ανευρέθηκε ο Γραικοπιθήκος, βρίσκεται εντός ενός συστήματος εποχιακών λιμνών, το οποίο χαρακτήριζε το ΒΔ Λεκανοπέδιο της Αττικής εκείνη την εποχή (Εικόνα 42). Δεύτερον, δεδομένου ότι η πρόσβαση στην ακριβή περιοχή στην οποία ανευρέθηκαν τα απολιθώματα του Γραικοπιθήκου, είναι πλέον αδύνατη (λόγω της ανοικοδόμησης της εν λόγω τοποθεσίας στα νεότερα χρόνια), η όποια αναδημιουργία, στηρίχθηκε κατά κανόνα σε μελέτη άλλων, παραπλήσιων γεωλογικών σχηματισμών, στα Μεσόγεια Αττικής (Πικέρμι), οι οποίοι όμως, στην πραγματικότητα, έχουν εναποτεθεί πολλά χιλιόμετρα μακρύτερα. Τρίτον, ακόμη και με βάση την αναδημιουργηθείσα στρωματογραφική ακολουθία απόθεσης των απολιθωμάτων του Γραικοπιθήκου (η οποία βασίστηκε στις σημειώσεις του αρχικού ανασκαφέα), τα απολιθώματα του Γραικοπιθήκου φέρονται να έχουν εναποτεθεί μεταξύ του ανώτατου τμήματος του Κόκκινου Κροκαλοπαγούς Μέλους (Red Conglomeratic Member) χερσαίας προέλευσης, και του Μέλους Χωματερή, ποτάμιας-προσχωσιγενούς προέλευσης (fluvio-aluvial Chomateri Member). Δηλαδή, ανευρέθηκαν μεταξύ χερσαίων και ποτάμιων αποθέσεων, πράγμα που δεν αποκλείει την περίπτωση μιας θέσης εναπόθεσης στην ακτή ενός υδάτινου συστήματος. Τέταρτον, η ανάλυση φυτολιθών από τον ορίζοντα των απολιθωμάτων του Γραικοπιθήκου δεν παρουσίασε ενδείξεις λειψυδρίας (water stress), όπως αναμένετο, αλλά –αντιθέτως– αυξημένη τοπική

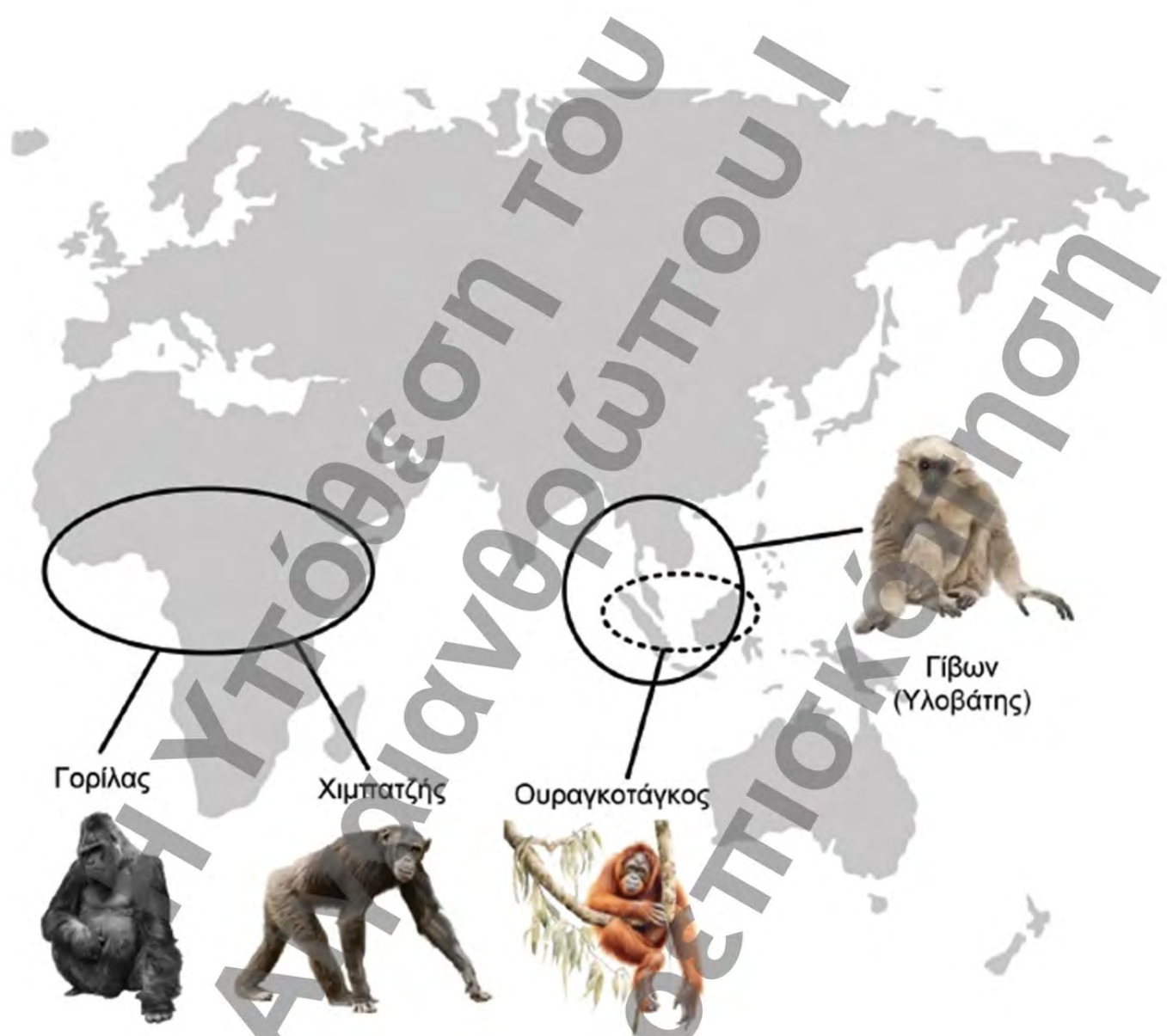
* Η πλούσια και πολυποικίλη πικερμική πανίδα έχει ανευρεθεί στις όχθες του χειμάρρου Μεγάλο Ρέμα, κοντά στο Πικέρμι, καθώς και απέναντι από τη Ραφήνα, στην Εύβοια. Ο οικότυπος στον οποίο διαβίωσε αυτή η πανίδα, έχει αναδημιουργηθεί ως μια ξηρή θαμνώδης στέπα, παρόμοια με αυτήν της σημερινής σαβάνας στην ανατολική Αφρική.



Εικόνα 6. Παλαιογεωγραφική αναδημιουργία του ελλαδικού χώρου κατά τη διάρκεια του μεγίστου της τελευταίας παγετωνικής περιόδου ~20.000 έτη πριν. Τα διαφοροποιημένα από τα σημερινά όρια ξηράς-θάλασσας ορίζονται από την μπλε γραμμή. Ο χάρτης δημιουργήθηκε χρησιμοποιώντας την εφαρμογή EMODNET bathymetry (www.emodnet-bathymetry.eu)

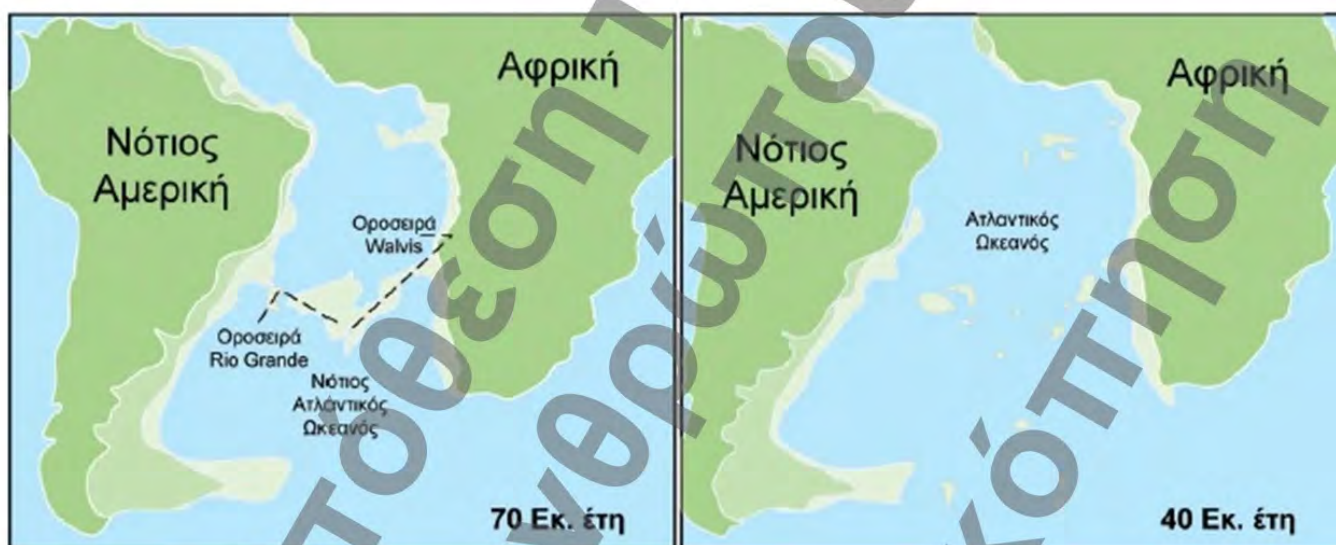


Εικόνα 14. Παλαιογεωγραφική αναδημιουργία του Νοτίου Ημισφαιρίου 120 εκ. έτη πριν. Το ηπειρωτικό μπλοκ της Ινδο-Μαδαγασκάρης έχει αρχίσει να αποχωρίζεται από αυτό των Ανταρκτικής-Αυστραλίας. Ο διαχωρισμός θα ολοκληρωθεί 118–112 εκ. έτη πριν, όταν η Σρι Λάνκα, στο νοτιοανατολικό άκρο του μπλοκ, αποχωριστεί από την Ανταρκτική. Παρά ταύτα, η βιογεωγραφική επαφή των δύο μπλοκ συνεχίστηκε έως και πολύ αργότερα, μέσω του Kerguelen Plateau, το οποίο σήμερα, κατά το μεγαλύτερο μέρος του, είναι βυθισμένο κάτω από τη θάλασσα. Η εικόνα βασίζεται στην αναφορά¹⁵⁹.

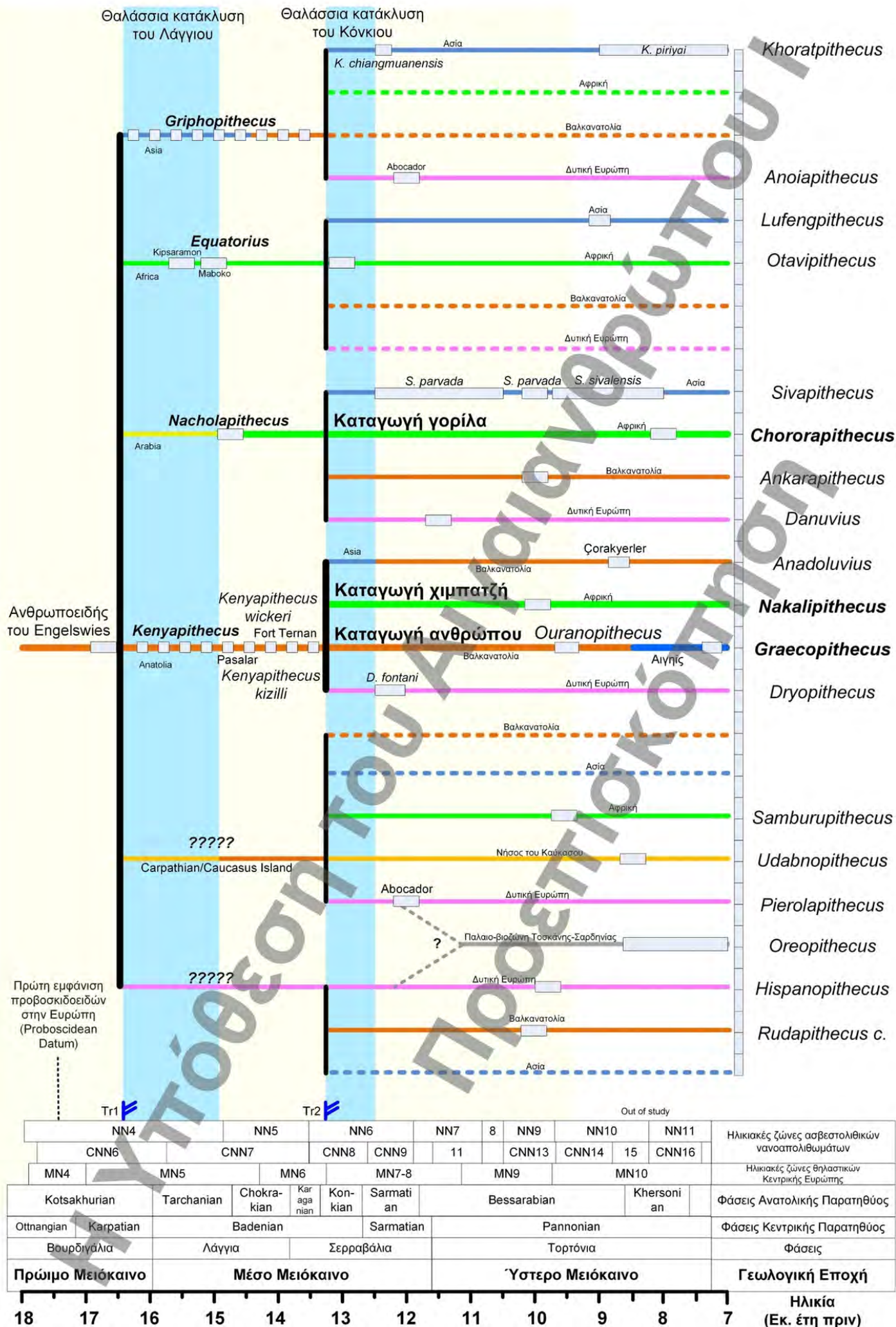


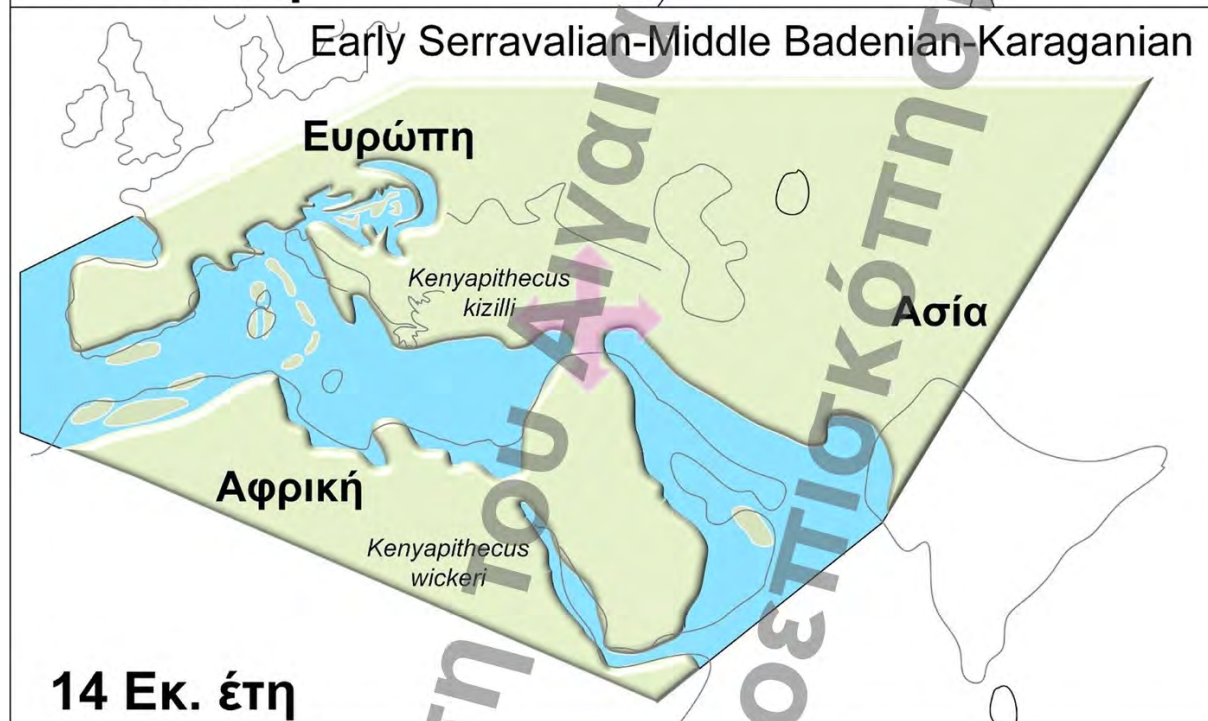
Εικόνα 19. Σημερινή βιογεωγραφική κατανομή των μεγάλων πιθήκων.





Εικόνα 25. Παλαιογεωγραφική αναδημιουργία του Κεντρικού και Νοτίου Ατλαντικού, πριν από 70 και 40 εκ. έτη. Διακρίνεται ο σχηματισμός των υποθαλάσσιων σήμερα οροσειρών Walvis και Rio Grande, ο οποίος, ακόμη και 70 εκ. έτη πριν, φαίνεται να ενώνει τις δύο ηπείρους οι οποίες απομακρύνονται συνεχώς η μία από την άλλη. Στα 40 εκ. έτη πριν, το σύμπλεγμα των νησιών της οροσειράς Walvis και Rio Grande φαίνεται να έχει υποστεί καθίζηση στο μεγαλύτερο μέρος του, καθιστώντας απίθανη οποιαδήποτε υπερθαλάσσια διασπορά χερσαίων σπονδυλωτών. Οι χάρτες βασίζονται στην αναφορά⁵⁹.







Θάλασσα	Λίμνη	Υφάλμυρα νερά	Εναλλασσόμενο πλημμύρισμα από Θαλάσσια ή/και υφάλμυρα ύδατα	Κρίση Αλμυρότητας του Μεσσηνίου
---------	-------	---------------	---	---------------------------------



Λεκανοπέδιο Αττικής
10-6 εκ έτη πριν





Εικόνα 30. Σμήνος απολιθωμένων πατημασιών δίποδου ανθρωπίνη, από την παραλία του Τραχήλου στην ΒΔ Κρήτη. Η φωτογραφία είναι ευγενική χορηγία του Gerard Gierlinski.

Λεξικό τεχνικών όρων

Αδαπίδες (Adapids): οικογένεια απολιθωμένων *πρωτευόντων*. Πρωτοεμφανίστηκε στο Βόρειο Ημισφαίριο, μαζί με τους *Ομομυίδες* (Oomyidae), κατά το *Θερμοκρασιακό Μέγιστο του Ηωκαίνου*, ~56 εκ. έτη πριν. Αδαπίδες και *ομομυίδες* έχουν διεκδικήσει μια αποκλειστική προγονική σχέση, είτε με τους *σιμιίδες* είτε με τους *προσιμιίδες*. Σήμερα, οι περισσότεροι ερευνητές πιστεύουν ότι οι αδαπίδες συνδέονται με τους *προσιμιίδες*. Η άποψη αυτή υποστηρίζεται και στην παρούσα μελέτη, όπου, πιο συγκεκριμένα, θεωρούνται πρόγονοι των *λορσιδών*.

Άι-άι, (Aye aye) (*Daubentonia madagascariensis*): ευδιάκριτο και ιδιαίτερο *πρωτεύον*, ενδημικό της Μαδαγασκάρης. Διαφέρει αξιοσημείωτα από τα υπόλοιπα πρωτεύοντα της Μαδαγασκάρης (Λεμούριοι), ενώ εμφανίζει μορφολογικές ομοιότητες με τους *σιμιίδες*. Η ακριβής ταξινομική του θέση δεν είναι ξεκάθαρη. Ακόμα και με τη χρήση στοιχείων DNA, η στατιστική πιθανότητα της θέσης του στο φυλογενετικό δέντρο των *πρωτευόντων* είναι χαμηλή (στις μοριακές μελέτες, συνήθως εμφανίζεται να συνδέεται περισσότερο με τους *λεμούριους*). Το άι-άι αποτελεί το μοναδικό μέλος της οικογένειας Daubentonidae.

Αιγιίδα ή Αιγίης (Aegaeis): παλαιογεωγραφικός όρος, που αναφέρεται στην ενιαία χερσαία διαμόρφωση του ελλαδικού χώρου, η οποία προϋπήρξε της θαλάσσιας κατάκλυσης του σημερινού Αιγαίου Πελάγους.

Αλλοπατρική ειδογένεση (Allopatric speciation): όρος της *Εξελικτικής Βιολογίας*, ο οποίος αναφέρεται στην ειδογένεση μέσω γεωγραφικής και γενετικής απομόνωσης. Είναι γνωστός και ως *Βικαριανιστική ειδογένεση*.

Αμφιπιθηκίδες (Amphipithecidae): οικογένεια ασιατικών απολιθωμένων *σιμιίδων* του *Ηωκαίνου*.

Αναγένεση (Anagenesis): όρος της *Εξελικτικής Βιολογίας*, ο οποίος αναφέρεται στην *εξέλιξη* και τα εξελικτικά στάδια ενός εκάστου γενεαλογικού κλάδου.

Αναπαραγωγική απομόνωση (Reproductive isolation): *δες γενετική απομόνωση*.

Ανθρωπίδες-ες (Hominid-s): όρος, ο οποίος, σύμφωνα με την τρέχουσα βιβλιογραφία, συμπεριλαμβάνει τις καταγωγές των ανθρώπου, χιμπατζή, γορίλα και ουρακοτάγκου (δηλαδή

Γνωρίζετε ότι ολοένα και περισσότερες παλαιοντολογικές έρευνες συντείνουν στο συμπέρασμα ότι τα απολιθώματα του ~9,5 εκατομμυρίων ετών Ουρανοπιθήκου από τη Μακεδονία, και ειδικότερα του ~7,2 εκατομμυρίων ετών Γραικοπιθήκου από την Αττική, αποτελούν τα παλαιότερα μέλη της ανθρώπινης καταγωγής;

Γνωρίζετε ότι, σύμφωνα με πρόσφατη επιστημονική δημοσίευση, οι παλαιότερες στον κόσμο ανθρώπινες πατημασιές, ηλικίας 6 εκατομμυρίων ετών, ανευρέθηκαν σε παραλία της ΒΔ Κρήτης;

Γνωρίζετε ότι μία από τις πιο πολλά υποσχόμενες θεωρίες για την αιτιολογική εξέλιξη του ανθρώπινου είδους υποστηρίζει ότι το καταλυτικό γεγονός το οποίο συνέβαλε και οδήγησε στην ανθρώπινη εξέλιξη ήταν η προσαρμογή των πιθηκοειδών προγόνων της ανθρώπινης καταγωγής σε μια υδρόβια/παρυδάτια θαλάσσια διαβίωση;

Πώς συνδυάζονται όλα τα ανωτέρω;

Η απάντηση είναι ότι ο αιγαιακός χώρος αποτέλεσε την κοιτίδα και το κέντρο εξέλιξης του ανθρώπινου είδους, οι πρόγονοι του οποίου, ακολουθώντας τα γεωλογικά γεγονότα που οδήγησαν στην καταβύθιση της Αιγίδας και τη δημιουργία του Αιγαίου Αρχιπέλαγους ~8 εκ. έτη πριν, υποχρεώθηκαν να προσαρμοστούν σε μια υδρόβια θαλάσσια διαβίωση για να επιβιώσουν και τελικά να εξελιχθούν στο ανθρώπινο είδος. Τα στοιχεία είναι πολλά και παρέχονται από την Υπόθεση του Αιγαιανθρώπου I.

Η Υπόθεση του Αιγαιανθρώπου I είναι μια πρωτότυπη επιστημονική θεωρία για την ανθρώπινη εξέλιξη, η οποία, με τρόπο απλό και κατανοητό στον μέσο αναγνώστη, αποκαλύπτει με λεπτομέρεια το εξελικτικό μονοπάτι που ακολούθησε η ανθρώπινη καταγωγή, από την πανάρχαια εποχή, που τα πρώτα θαλάσσια σπονδυλωτά άφησαν πίσω τη θάλασσα για να αποικίσουν τη στεριά, έως την εποχή που ένα ιδιαίτερο είδος μεγάλου πιθήκου ξαναγύρισε σ' αυτήν, για να εξελιχθεί σε άνθρωπο μέσα στο Αιγαίο Αρχιπέλαγος.