

ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΔΙΒΙΕΡΑΤΟΣ

25 Αιώνες χαρτογραφίας και χαρτών

Μια περιήγηση
από τους Ίωνες
στον Πτολεμαίο
και τον Ρήγα

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΖΗΤΗ

Ο Ευάγγελος Λιβιεράτος είναι από το 1979 καθηγητής της ανωτέρας γεωδαισίας και χαρτογραφίας στην πολυτεχνική σχολή του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Συνεργάστηκε με ερευνητικά ιδρύματα και πανεπιστήμια στις Ηνωμένες Πολιτείες, τη Σουηδία, τη Γερμανία, την Ολλανδία και την Ιταλία και είναι σήμερα πρόεδρος της επιτροπής της Διεθνούς Χαρτογραφικής Ένωσης (ICA) για τις ψηφιακές τεχνολογίες στη χαρτογραφική κληρονομιά και εκδότης του διεθνούς διαδικτυακού περιοδικού *e - Perimeton* για τις επιστήμες και τεχνολογίες τις σχετιζόμενες με την ιστορία της χαρτογραφίας και των χαρτών (www.e-perimeton.org).

livier@auth.gr

Το βιβλίο του Ε. Λιβιεράτου

25 Αιώνες χαρτογραφίας και χαρτών. Μια περιήγηση από τους Ίωνες στον Πτολεμαίο και τον Ρήγα,
φωτοστοιχειοθετήθηκε και εκτυπώθηκε στις εγκαταστάσεις Π. ΖΗΤΗ & ΣΙΑ ΟΕ
στο 18ο χλμ Θεσσαλονίκης - Περαιάς, Τ.Θ. 4171, Περαιά Θεσσαλονίκης,
Τ.Κ. 570 19 (τηλ.: 23920-72222 - Fax 23920-72229, e-mail: info@ziti.gr)
τον Νοέμβριο του 2007

Η κεντρική διάθεση γίνεται από το βιβλιοπωλείο των ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΖΗΤΗ,
Αρμενοπούλου 27, 546 35 Θεσσαλονίκη
(τηλ. 2310-203720, fax 2310-211305, e-mail: sales@ziti.gr).
On-line παραγγελίες γίνονται στο ηλεκτρονικό βιβλιοπωλείο
www.ziti.gr

ISBN 978-960-456-076-9

(c) Copyright: Ε. Λιβιεράτος, Εκδόσεις Ζήτη, Νοέμβριος 2007, Θεσσαλονίκη

Διορθώσεις κειμένου: Μαρία Παζαρή

Το παρόν έργο πνευματικής ιδιοκτησίας προστατεύεται κατά τις διατάξεις του Ελληνικού νόμου (Ν.2121/1993 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα) και τις διεθνείς συμβάσεις περί πνευματικής ιδιοκτησίας. Απαγορεύεται απολύτως η άνευ γραπτής άδειας του εκδότη κατά οποιοδήποτε τρόπο ή μέσο αντιγραφή, φωτοανατύπωση και εν γένει αναπαραγωγή, εκμίσθωση ή δανεισμός, μετάφραση, διασκευή, αναμετάδοση στο κοινό σε οποιαδήποτε μορφή (ηλεκτρονική, μηχανική ή άλλη) και η εν γένει εκμετάλλευση του συνόλου ή μέρους του έργου.

Evangelos Livieratos

25 Centuries of cartography and maps. A tour from the Ionians to Ptolemy and to Righas

Η έκδοση αυτή είναι μια νέα του σχεδόν ομώνυμου βιβλίου που κυκλοφόρησε για πρώτη φορά το 1998 και εικονογραφείται με περισσότερες από 250 εικόνες, σχήματα, χάρτες, πίνακες και διαγράμματα. Εκτός από μερικά σχήματα, χάρτες και διαγράμματα που έχουν σχεδιαστεί ειδικά για το βιβλίο αυτό από τον συγγραφέα, η υπόλοιπη εικονογράφηση προέρχεται από εκδόσεις που αναφέρονται στη βιβλιογραφία. Εκεί παραπέμπονται οι ενδιαφερόμενοι αναγνώστες για περαιτέρω μελέτη και εμβάθυνση. Σχεδιαστικές παρεμβάσεις, για την ελληνική απόδοση ονομάτων, έγιναν από τον συγγραφέα και σε μερικές εικόνες που προέρχονται από τις εκδόσεις αυτές. Στα πλαίσια της επιστημονικής δεοντολογίας αναφέρονται οι εκδοτικοί οίκοι και τα ιδρύματα που κυκλοφόρησαν τις σχετικές εκδόσεις, εικόνες των οποίων χρησιμοποιήθηκαν εδώ: Centre Georges Pompidou, Albrizzi Editore, Der Stadt Dortmund, Cornell University Press, Gallimard, The University of Chicago Press, Dover, Biblioteque National de France, The British Library, Gruend, Istituto Geografico De Agostini, Watson-Guption Publishing, Oxford University Press, Samourkas Foundation, Εκδόσεις Ολκός, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης Ελλάδος, Πολιτιστικό Ίδρυμα Τραπέζης Κύπρου, Χαρτογραφική Επιστημονική Εταιρεία Ελλάδας, Εθνικό Κέντρο Χαρτών και Χαρτογραφικής Κληρονομιάς - Εθνική Χαρτοθήκη, Εκδόσεις Ρέκος, Εκδόσεις Ζήτη, Εταιρεία Ελληνικής Χαρτογραφίας, Σύλλογος Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών Βόρειας Ελλάδας, Κέντρο Ιστορίας Δήμου Θεσσαλονίκης και οι ιδιωτικές συλλογές χαρτών της κυρίας Μαργαρίτας Σαμούρκα και της κυρίας Σύλβιας Ιωάννου. Ο συγγραφέας επιθυμεί να σταθεί ιδιαίτερα σε τρία σημεία, που συμβάλλουν στον πλουτισμό της έκδοσης: Στη σπάνια έκδοση του φλωρεντινού Γεωγραφικού Ινστιτούτου, των αρχών του 20ού αιώνα, από την οποία προέρχεται ένα μεγάλο μέρος των σχηματικών αναπαραστάσεων σπάνιων χαρτών, ιδιαίτερα της περιόδου του Μεσαίωνα. Σε αρκετές από τις αναπαραστάσεις αυτές έχουν γίνει τοπωνυμιακές αποδόσεις στα ελληνικά από τον συγγραφέα, καθώς και μερικές σχεδιαστικές παρεμβάσεις, για καλύτερη εποπτεία και ευκολότερη αναγνώριση του ελλαδικού χώρου. Στην ευγενική, όσο και πολύτιμη συναίνεση της Ι. Μ. Βατοπεδίου του Αγίου Όρους για τη δημοσίευση του 10ου Πίνακα (Ελλάδα) από το βατοπεδινό κώδικα της Γεωγραφίας του Πτολεμαίου, που κοσμεί το βιβλίο αυτό. Ευχαριστώ θερμά τον γέροντα Αρσένιο για τη συνδρομή του. Στον ορθοφωτοχάρτη του ψηφιδωτού της ιουστινιανής περιόδου, του ναού του Αγίου Γεωργίου της Mataba, αντίγραφο του οποίου προσφέρθηκε ευγενώς από τον ομότιμο καθηγητή του πανεπιστημίου της Ιερουσαλήμ, Ν. Kadmon.

Η πρώτη μορφή του βιβλίου μου με τίτλο "Χαρτογραφία και χαρτών περιήγησης: 25 αιώνες από τους Ίωνες στον Πτολεμαίο και τον Ρήγα" ολοκληρώθηκε τα πρώτα μόλις χρόνια λειτουργίας του Εθνικού Κέντρου Χαρτών και Χαρτογραφικής Κληρονομιάς - Εθνική Χαρτοθήκη και κυκλοφόρησε ως έκδοσή του από το 1998 μέχρι την εξάντλησή του το 2006 (το ΕΚΕΧΧΑΚ - Εθνική Χαρτοθήκη ιδρύθηκε το 1997 και κατόρθωσε να επιζήσει, με την μορφή που είχε καθορίσει ο ομόφωνα ψηφισμένος στη Βουλή ιδρυτικός του νόμος 2466, μέχρι το 2006, οπότε και αλλοιώθηκε το πλαίσιο και η φυσιογνωμία του ως καθαρά χαρτογραφικού ιδρύματος). Ευχαριστώ θερμά για το άριστο περιβάλλον συνεργασίας και τον ενθουσιασμό τους τα μέλη του Δ.Σ. της Εθνικής Χαρτοθήκης της περιόδου εκείνης και τους τότε συνεργάτες μου τοπογράφους μηχανικούς Φωτεινή Παπά, Κώστα Παπαδόπουλο, Θέμη Ανθόπουλο, Ειρήνη Τέκου και την Ελπίδα Δανιήλ, dtp / graphic designer. Όπως και τις μετέπειτα συνεργατίδες μου, τις τοπογράφους μηχανικούς Νόπη Πλούτογλου και Αγγελική Τσορλίνη και την αρχαιολόγο Μαρία Παζαρή, υποψήφιες διδάκτορες στο Τμήμα τοπογράφων μηχανικών του ΑΠΘ, οι οποίες εξακολουθούν να συμβάλλουν με την αφοσίωσή τους, την επιμέλεια και τον ζήλο τους, στο συνεχιζόμενο εκπαιδευτικό και ερευνητικό επιστημονικό έργο που σχετίζεται με το περιεχόμενο του βιβλίου αυτού.

Η κ. Πελαγία Ζήτη και οι συνεργάτες της των Εκδόσεων Ζήτη, όπως και στην πρώτη έκδοση, έτσι και τώρα συνέβαλαν αποφασιστικά με την επιμελημένη εκδοτική και εκτυπωτική τους εργασία. Τους οφείλονται, όπως πάντα, θερμές ευχαριστίες.

Η αφιέρωση του βιβλίου της πρώτης έκδοσης στη Χρυσούλα, τον Γεράσιμο και τον Βασίλη για την υπομονή τους και το ιδιαίτερο κλίμα που δημιούργησαν κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας του, επαναλαμβάνεται για τους ίδιους λόγους και στη νέα αυτή έκδοση.

Ε. Α.

Γιατί οι χάρτες; 11

Το παράδοξο της φυσικής ανθρώπινης εποπτείας
και ο χάρτης

Η ανθρώπινη εποπτεία και η αναπαράσταση, 11

Η ανάγκη για χάρτες, 13

Η γραφή, 13

Αίγυπτος, Ινδία, Κίνα, 16

Εβραίοι, Πέρσες, 17

Τα άστρα και η χαρτογραφία, 18

Γη, γαίες, έργα και η αναπαράσταση, 19

Οι Φοίνικες, 22

Οι πρώτοι χάρτες, 23

Οι Έλληνες, 29

Οι αρχές της αρχαίας ελληνικής χαρτογραφίας
και τα ονόματα

Η θεμελίωση της αρχαίας ελληνικής χαρτογραφίας, 29

Η χαρτογραφική μέθοδος, 35

Η Μετρολογία, 37

Τα ονόματα: Από τον Αναξίμανδρο στον Πτολεμαίο, 44

Διάδοση των γεωγραφικών γνώσεων, 66

Ο Πτολεμαίος και η χαρτογραφία, 67

Η χαρτογραφική συμβολή των Ελλήνων, 68

Η συμβολή των Ρωμαίων, 70

Ο Πτολεμαίος, 71

Η κορύφωση της ελληνικής χαρτογραφίας

Πτολεμαίου “Γεωγραφική Υφήγησις”, 71

Η δομή και το περιεχόμενο της “Γεωγραφίας”, 74

Ο πτολεμαϊκός χαρτογραφικός κάνναβος, 82

Σύγκριση της πτολεμαϊκής χαρτογραφίας με τη σημερινή, 86

Τα μετά τον Πτολεμαίο μέχρι την πτώση της Ρώμης, 92

Μεσαίωνα, 101

Από την πτώση της Ρώμης μέχρι την άλωση της Πόλης

Η πρώτη βυζαντινή περίοδος, 101

Η Χριστιανική πρωτομεσαιωνική Δύση και οι Άραβες, 105

Η στροφή στη ελληνική παράδοση και η αραβική ακμή, 114

Νέοι ναυτικοί χάρτες, 121

Η λατινική ναυτική κυριαρχία, 121

Η αναγέννηση των Παλαιολόγων και η βυζαντινή “επιστροφή” της πτολε-
μαϊκής Γεωγραφίας, 130

Πορτολάνοι και η ευρωπαϊκή πνευματική ακμή, 135

Η πτώση του Βυζαντίου και η προετοιμασία της δυτικής Αναγέννησης, 147

Αναγέννηση, 155

*Η δυτική περίοδος της πτολεμαϊκής χαρτογραφίας
και η χαρτογραφική αναγέννηση*

Η διάδοση της πτολεμαϊκής χαρτογραφίας, 155

Η ανακάλυψη του Ποϊτινγκεριανού πίνακα, 169

Οι κατακτήσεις των νέων κόσμων, 173

Τυπογραφία και γραμματογραφές, 175

Το πρόβλημα του μήκους, 177

Η κρίση στη Δύση και η Αναγέννηση, 181

Περιφερειακοί χάρτες, 184

Η ιταλική σχολή, 184

Η κεντροευρωπαϊκή διανόηση και η χαρτογραφία, 185

Αστική και τοπογραφική χαρτογραφία, 186

Ναυτικοί χάρτες και το Αιγαίο, 189

Η ολλανδική παραγωγή, 193

Η επιστροφή στο πρόβλημα του μήκους, 197

Οι παγκόσμιοι άτλαντες και οι υδρόγειες σφαίρες, 198

Προς τη γεωδαιτική χαρτογραφία, 200

Επιστήμη και Διαφωτισμός, 203

Από τη γεωδαιτική χαρτογράφηση στη Χάρτα του Ρήγα

Η Ευρώπη τον 17ο αιώνα, 203

Η γαλλική χαρτογραφία, 207

Η αγγλική χαρτογραφία, 210

Η γερμανική χαρτογραφία, 211

Η αρχή της γεωδαιτικής χαρτογραφίας, 211

Η λύση στο πρόβλημα του μήκους, 214

Ναυτικοί χάρτες και ιζολάρια, 218

18ος αιώνας, ο Διαφωτισμός, 219

Η “νέα” Χαρτογραφία, 221

Η στρατιωτική χαρτογραφία, 224

Η Θεσσαλονίκη στους χάρτες του 18ου αιώνα, 227

Χάρτες της Ελλάδας και του Αιγαίου, 227

Η Χάρτα του Ρήγα, 233

Μια “άλλη” αξιολόγηση της Χάρτας, 250

Η Χάρτα, ένα “πολυμέσο” εποχής, 251

Βιβλιογραφία, 256

Ευρετήριο, 259

Ο Χάρτης είναι από τις επινοήσεις του ανθρώπου που θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν “μαγικές”. Φέρνει μπροστά μας την απεραντοσύνη της γης. Κάτι που αλλοιώς είναι αδύνατον να δούμε και να αντιληφθούμε, η τεράστια, για τα ανθρώπινα μέτρα, γήινη έκταση γίνεται με το χάρτη προσβάσιμη, οικεία και ο χάρτης ένα χειροπιαστό εργαλείο δουλειάς αλλά και γνώσης, φυγής και ονείρου. Δεν είναι άλλωστε τυχαίο ότι ο χάρτης, πέρα από την πρακτική του σημασία και σπουδαιότητα, αποτέλεσε ιδιαίτερο αντικείμενο στην Ποίηση και την Ιστορία. Ο χάρτης, είναι μια “γλώσσα”, που το ηχητικό της μέρος γίνεται οπτικό, αλλά το γραφικό της παραμένει γραφικό. Όπως η γλώσσα, έτσι και ο χάρτης έχει τους κώδικές του, τη γραφή και τη γραμματική του, κανόνες και εξαιρέσεις, στίξη και σύμβολα, χρωματισμό και μουσικότητα, αισθητική και στυλ. Έχει τη δημοτική και την καθαρεύουσά του. Έχει επιπλέον, λόγω της φύσης του, απαιτήσεις και ικανότητες διείσδυσης στο αντιληπτικό, συναισθηματικό και γνωσιολογικό μας πεδίο, μέσω της “εικόνας” που προσφέρει.

Ο Χάρτης ήταν από τις πρώτες εκφράσεις του ανθρώπου για επικοινωνία με το γεωγραφικό χώρο και το περιβάλλον του. Εμφανίζεται πολύ πριν το γραπτό λόγο και τις οικοδομικές κατασκευές του. Σχεδόν ταυτόχρονα με την εικαστική του έκφραση, στους βράχους των σπηλαίων. Γίνεται το αναπόσπαστο εργαλείο της ατομικότητας και κοινωνικότητάς του, όταν αντιλαμβάνεται την υπαρξιακή και βιολογική του σχέση με την “ιδιοκτησία” και με την “ανακάλυψη” του γύρω κόσμου, μέσα από το ταξίδι. Σήμερα οι χάρτες αποτελούν ένα μέσον όχι μόνο υποστήριξης των έργων υποδομής και ανάπτυξης, όπως συνήθως τα εννοούν οι τεχνικοί, αλλά και επικοινωνίας με το γεωγραφικό του χώρο και ό,τι συνδέεται άμεσα ή έμμεσα μαζί του. Το πόσο σημαντικό είναι αυτό, το συνειδητοποιούμε, αν αναλογιστούμε τί είναι άραγε εκείνο στη ζωή μας, που να μην εξαρτάται από το γεωγραφικό χώρο και περιβάλλον του, εγγύτερο ή απώτερο.

Η μεγάλη διαδρομή των χαρτών είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την Ιστορία και παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον γιατί, εκτός του πρακτικού τους ρόλου, στην τεκμηρίωση και μεταφορά γνώσης, αποτέλεσαν και αντικείμενο πολιτισμού, τέχνης και αισθητικής έκφρασης. Ο χάρτης πάντα κυμαινόταν μεταξύ της επιστήμης (κάποτε φιλοσοφίας) και της τέχνης. Ακόμη και όταν, από τον 19ο αιώνα, πήρε μια όλο και περισσότερο τεχνολογική διάσταση, μορφή και περιεχόμενο, ποτέ δεν έπαψε, ως οπτικό “αντικείμενο”, να αξιολογείται με βάση και την αισθητική του, σύμφωνα με τη σύγχρονη έννοια του όρου. Και αυτό γιατί, ένας και αισθητικά καλός χάρτης επικοινωνεί αποτελεσματικότερα με το κοινό και τους χρήστες του.

Στην εποχή μας η “κουλτούρα” των χαρτών και της χαρτογραφίας δεν νοείται μόνο στις τεχνολογικές της εφαρμογές αλλά και για τις εφαρμογές της στο γενικότερο κοινωνικό, πολιτικό, διοικητικό, εκπαιδευτικό, πολιτι-

στικό και επικοινωνιακό σύστημα μιας χώρας. Ο ρόλος, η θέση και η σπουδαιότητα της “κουλτούρας” αυτής, σε μια κοινωνία, εξαρτάται από το βαθμό στον οποίο η συγκεκριμένη κοινωνία έζησε και εφάρμοσε τις εξελίξεις που σημειώθηκαν κυρίως το 16ο, 17ο και 18ο αιώνα (για να μην ξεκινήσουμε από το 14ο όπως πολλές ευρωπαϊκές κοινωνίες) στις ιδέες, τις επιστήμες, την τεχνολογία, τα γράμματα και τις τέχνες. Ιδιαίτερα μάλιστα από την επιρροή που είχαν στις δυτικές ευρωπαϊκές κοινωνίες τρία σημαντικά γεγονότα του 15ου αιώνα, όπως η γνωριμία τους με τη (φερμένη από το Βυζάντιο) Πτολεμαϊκή “Γεωγραφία” μετά από δεκαπέντε αιώνες “απουσίας”, οι Μεγάλες γεωγραφικές Ανακαλύψεις και η Τυπογραφία.

Ένα βιβλίο που επιχειρεί μια “πρώτη προσέγγιση”, σχεδόν εισαγωγική, της Ιστορίας της Χαρτογραφίας και των Χαρτών, ίσως να αποτελούσε επανάληψη σε άλλες χώρες όπου η χαρτογραφία και οι χάρτες δημιούργησαν μια εξαιρετική υποδομή και παράδοση τους τελευταίους έξι αιώνες και αποτελούν σήμερα ένα αυτονόητο και ευρύτατα διαδεδομένο κοινωνικό και ιδιωτικό “αγαθό” στη συλλογική συνείδηση των χωρών αυτών. Νομίζω όμως ότι, για τη χώρα μας, εξακολουθεί να αποτελεί (ακόμα και 10 χρόνια μετά την πρώτη συγγραφή του) ένα απαραίτητο εγχείρημα “αφετηρίας” στην προσπάθεια εγχώριας διάδοσης της χαρτογραφίας και των χαρτών εφόσον εδώ, δυστυχώς, δεν απετέλεσαν στο παρελθόν, αλλά ούτε αποτελούν και στο παρόν, αντικείμενα συλλογικής κουλτούρας, συνείδησης και μνήμης. Οι βασικοί λόγοι γι’ αυτό, σε πρώτη προσέγγιση, είναι συνειρμικά ευνόητοι και συνδέονται με ιστορικούς λόγους. Θα μπορούσαν όμως να αποτελέσουν και αντικείμενο ιδιαίτερου ενδιαφέροντος και εξειδικευμένης μελέτης και ερμηνείας, ειδικά για την περίοδο μετά την ίδρυση του νέου ελληνικού κράτους και μέχρι (τουλάχιστον) τα μέσα της έβδομης δεκαετίας του 20ού αιώνα.

Σήμερα, στις αρχές του 21ου αιώνα, η χαρτογραφία και οι χάρτες αποτελούν ακόμη ζητούμενο στην Ελλάδα, όχι μόνο στα πεδία της δημόσιας διοίκησης και των τεχνικών εφαρμογών, αλλά και σε εκείνα του πολιτισμού, της παιδείας και της καθημερινής μας ζωής. Η προσπάθεια αναπλήρωσης του “χαμένου καιρού”, ή ακόμη γιατί “ήλθε το πλήρωμα του χρόνου”, είναι επίπονη. Παρά τα αξιοσημείωτα βήματα της τελευταίας δεκαετίας, δεν θα έλεγα ότι η ελληνική χαρτογραφική βιβλιογραφία είναι ακόμη ιδιαίτερα πλούσια, ειδικά για το εύρος της χρονικής περιόδου που καλύπτεται εδώ.

Στο βιβλίο αυτό, που αποτελεί μια εισαγωγή στην ιστορία της χαρτογραφίας και των χαρτών, γίνεται μια πρώτη γνωριμία και επαφή με το αντικείμενο. Στο πρώτο μέρος, ξεκινώντας από τις αναφορές στην προηγούμενη της ελληνικής περίοδο της χαρτογραφίας, ερμηνεύεται ο χάρτης ως η απάντηση στην φυσική (υπαρξιακή) αδυναμία του ανθρώπου να αντιληφθεί άμεσα τον περιβάλλοντα γεωγραφικό του χώρο. Ο χάρτης ερμηνεύεται ως η λύση στο πρόβλημα αυτής της ανθρώπινης αδυναμίας για γεωεποπτεία.

Το δεύτερο μέρος ασχολείται με τον επιστημονικό και τεχνολογικό χαρακτήρα της χαρτογραφίας των Ελλήνων, από τους Ίωνες (7ος αιώνας π.Χ.) μέχρι την αλεξανδρινή περίοδο, με κύριο εκπρόσωπό της τον Κλαύδιο Πτολεμαίο. Αποδεικνύεται γιατί η χαρτογραφία ήταν ένα από τα αντιπροσωπευτικότερα παραδείγματα της σύζευξης επιστήμης και τεχνολογίας στην Αρχαία Ελλάδα.

Το τρίτο μέρος είναι αφιερωμένο στη “Γεωγραφία” του Πτολεμαίου. Στο κορυφαίο χαρτογραφικό έργο της ύστερης ελληνικής αρχαιότητας που, μαζί με τα αποτελέσματα των Μεγάλων Ανακαλύψεων και της Τυπογραφίας, έφερε τη χαρτογραφία σε προνομιακή θέση στο νέο κόσμο της Αναγέννησης και των Νέων Χρόνων, με έμφαση στην περίοδο των Φώτων.

Το τέταρτο μέρος περιγράφει τη μεσαιωνική περίοδο της χαρτογραφίας κάτω από την καθοριστική επίδραση των πολιτικών και θρησκευτικών ανταγωνισμών μεταξύ της ανατολικής και της δυτικής Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας ιδίως όταν η δεύτερη είχε ήδη πάψει να είναι “ρωμαϊκή”, μετά την επικράτηση και τον εκχριστιανισμό των εκτός ρωμαϊκού κόσμου δυνάμεων στη Δύση. Η περίοδος αυτή, κατά την οποία αναπτύσσεται ο αραβικός πολιτισμός, δίνει εξαιρετικής καλλιτεχνικής και συμβολικής αξίας χάρτες, που δεν έχουν όμως καμία επιστημονική σχέση με το επίπεδο της προγενέστερης ελληνικής χαρτογραφίας, ούτε βεβαίως με ό,τι θα ακολουθήσει, όταν μέσω του Βυζαντίου θα γίνει γνωστή στη Δύση στις αρχές του 15ου αιώνα.

Το πέμπτο μέρος αναφέρεται στην Αναγέννηση. Από τη “βυζαντινή ανακάλυψη” της Γεωγραφίας του Πτολεμαίου, από το Μάξιμο Πλανούδη και τη μεταφορά της στην Δύση, πριν την άλωση της Πόλης, μέχρι την “ανατροπή” που φέρνουν οι Μεγάλες Γεωγραφικές Ανακαλύψεις, η εφεύρεση και διάδοση της Τυπογραφίας και η γεωπολιτική και γεωστρατηγική οικουμενική επικράτηση της χριστιανικής Δύσης. Είναι η περίοδος των ραγδαίων εξελίξεων στη χαρτογραφία που γίνεται πια υπόθεση της εξουσίας και του κράτους και “μόδα” μεταξύ των πλουσίων, των μορφωμένων αστών, των επιστημόνων και των καλλιτεχνών.

Το έκτο και τελευταίο μέρος καλύπτει τον 17ο και 18ο αιώνα, την περίοδο των Φώτων και της Επιστήμης. Η χαρτογραφία μετασχηματίζεται σε μια πολύπλοκη επιστημονική και τεχνολογική διαδικασία και καθιερώνεται ως αναπτυξιακή κρατική υπόθεση με έντονες στρατιωτικές εφαρμογές, που παρακολουθούν την οργάνωση και τους ανταγωνισμούς, για επικράτηση, των ισχυρών ευρωπαϊκών κρατών. Οι 25 αιώνες χαρτογραφίας και χαρτών, τελειώνουν με την εξαιρετική χαρτογραφική συμβολή του Ρήγα Βελεστινλή, την περίφημη “Χάρτα” του, στα τέλη του 18ου αιώνα. Η “Χάρτα”, για την οποία προτείνεται εδώ μια νέα χαρτογραφική ερμηνεία, είναι ο τρίτος μείζων συμβολικός σταθμός της ελληνικής χαρτογραφίας, μετά την αρχή των Ιώνων χαρτογράφων τον 7ο αιώνα π.Χ. και την πτολεμαϊκή κορύφωση του 2ου

αιώνα μ.Χ. Τρεις σταθμοί που γεννήθηκαν εκτός των ορίων της σημερινής Ελλάδας, στη Μίλητο ο πρώτος, στην Αλεξάνδρεια ο δεύτερος και στη Βιέννη ο τρίτος. Ένας ενδιαφέρων συμβολισμός που δίνει μια άλλη διάσταση στην ελληνική χαρτογραφία: Η “Χάρτα” του Ρήγα αποτελεί την αφετηρία μιας νέας εποχής της, που μετά από πολλές περιπέτειες θα αρχίσει δειλά να διαμορφώνεται γύρω στο τελευταίο τέταρτο του 19ου αιώνα.

Η περιήγηση που επιχειρείται στο βιβλίο αυτό, δεν περιορίζεται μόνο στη χαρτογραφία και τους χάρτες. Γίνεται προσπάθεια να συνδεθούν τα χαρτογραφικά γεγονότα και οι εξελίξεις με το γενικότερο κοινωνικό και πολιτιστικό περιβάλλον τους. Ίσως έτσι να μπορεί κανείς να παρακολουθήσει, να κατανοήσει και να ερμηνεύσει αποτελεσματικότερα τα των χαρτών, παράλληλα με τα σπουδαιότερα ιστορικά γεγονότα και την κοινωνική ζωή των περιόδων που εξιστορούνται. Μέσα σ’ αυτό το πλαίσιο, πιστεύω ότι, η πρώτη γνωριμία του ελληνικού κοινού με τους χάρτες και τη χαρτογραφία, αποκτά μια ευρύτερη διάσταση και ξεφεύγει από τις εξειδικεύσεις και τις εστιάσεις σε καθαρά τεχνικά θέματα, που αποτελούν αντικείμενο ενδιαφέροντος ενός περιορισμένου κύκλου ειδικών ή αναγνωστών με δυνατότητα πρόσβασης σε ξενόγλωσση βιβλιογραφία.

Στη νέα αυτή έκδοση του βιβλίου του 1998, που εξακολουθεί να έχει κυρίως εισαγωγικό και διδακτικό προσανατολισμό, διατηρείται η δομή και το περιεχόμενο του αρχικού κειμένου, με μερικές διορθώσεις, αλλαγές και προσθήκες και με έναν επιλεκτικό εμπλουτισμό της βιβλιογραφίας, με έργα που κυκλοφόρησαν στο μεσοδιάστημα, κυρίως στην ελληνική γλώσσα.

Θεσσαλονίκη, Νοέμβριος [1998] 2007.

ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΛΙΒΙΕΡΑΤΟΣ

1

Γιατί οι χάρτες;

Το παράδοξο της φυσικής ανθρώπινης εποπτείας και ο χάρτης

*Η ανθρώπινη ικανότητα
εποπτείας και η αναπαράσταση
Η ανάγκη για χάρτες
Η γραφή
Αίγυπτος, Ινδία, Κίνα
Εβραίοι, Πέρσες
Τα άστρα και η χαρτογραφία
Γη, γαίες, έργα και η αναπαράσταση
Οι Φοίνικες
Οι πρώτοι χάρτες*

Η ανθρώπινη εποπτεία του γεωχώρου και η αναπαράστασή του

Μια από τις κύριες ανθρώπινες αδυναμίες είναι η περιορισμένη μας ικανότητα για άμεση εποπτεία, όχι μόνον του γήινου φυσικού περιβάλλοντος, ως συνόλου, αλλά ακόμη και του ίδιου του σώματός μας. Είναι αδύνατον να “δούμε” ολόκληρο το σώμα μας, το ίδιο μας το πρόσωπο, το πίσω μέρος ή το πλάι μας. Όπως είναι αδύνατον να εκτιμήσουμε τα επιμέρους εξωτερικά μας χαρακτηριστικά και τα μεγέθη μας. Αν δηλαδή είμαστε ψηλοί, αδύνατοι ή τι χρώμα έχουν τα μάτια ή τα μαλλιά μας. Η “παράδοξη” αυτή ενδογενής αδυναμία για άμεση φυσική εποπτεία του ίδιου του σώματός μας, αίρεται μέσω μιας σχεδόν “μαγικής” διαδικασίας, που δεν είναι άλλη από την αναπαράσταση. Η έμμεση δηλαδή εποπτεία του σώματος και των μερών του, με τη βοήθεια ενός κατάλληλου μέσου απεικόνισης, όπως είναι η ήρεμη επιφάνεια του νερού, ο καθρέφτης (ή συνδυασμός από καθρέφτες), μια φωτογραφία ή μια εικαστική εικονογράφηση (με τις όποιες υποκειμενικές αλλοιώσεις που επιβάλλει το έργο τέχνης).

Ενώ η παραπάνω φυσική αδυναμία μας να εποπτεύσουμε άμεσα το ίδιο μας το σώμα, αποτελεί παράδοξο και στοιχείο έκπληξης όταν το συνειδητοποιούμε, δεν συμβαίνει το ίδιο όταν το αντικείμενο είναι η γη· τότε η αδυναμία εποπτείας της (είτε ως σύνολο είτε ως εκτεταμένες γήινες επιφάνειες) μας φαίνεται φυσιολογική. Η τεράστια διαφορά των ανθρώπινων διαστάσεων συγκρινόμενων με εκείνων της γης, ακόμα και εκτεταμένων επιφανειών της (πέρα από το ανθρώπινο οπτικό πεδίο), συνειδητοποιείται και δεν αποτελεί καθόλου παράδοξο ή στοιχείο έκπληξης. Από έναν απλό υπολογισμό προκύπτει ότι χρειάζονται περισσότερα από είκοσι τρία εκατομμύρια άνθρωποι σε κατάκλιση, σε συνεχή κατά μήκος επαφή, για να καλύψουν τη γήινη περίμετρο και περί το μισό εκατομμύριο για την κατά μεσημβρινό κάλυψη της ελληνικής επικράτειας. Αυτή η αδυναμία εποπτείας του γεωγραφικού χώρου οδήγη-

σε από πολύ νωρίς, ήδη από την παλαιολιθική εποχή, στην επινόηση της αναπαράστασης του χώρου· στην αρχή μέσω απεικονίσεων του πλησιέστερου περιβάλλοντος και στη συνέχεια του ευρύτερου. Η αναπαράσταση αυτή είχε ως πρακτικό αποτέλεσμα (με τον έναν ή τον άλλον τρόπο) την επινόηση γραφημάτων, των χαρτών όπως τους εννοούμε σήμερα. Μια επινόηση που αντιστοιχεί στη διαδικασία αναπαράστασης που απαιτείται για να αντιληφθεί ο άνθρωπος το σώμα και το πρόσωπό του μέσω, για παράδειγμα, ενός καθρέφτη ή μιας φωτογραφίας! Διαδικασία που προκύπτει από την αδυναμία συνολικής “εποπτείας” του χώρου (όπως και του σώματος), εκτός και αν απεικονιστεί. Έτσι ο χάρτης θεωρείται, μεταφορικά, ως ο “καθρέφτης” ή η “εικόνα” του γεωγραφικού χώρου (του γεωχώρου), μέσα απ’ όπου μπορούμε να τον εποπτεύσουμε, να τον μελετήσουμε να τον αναλύσουμε, να τον οργανώσουμε, να τον διοικήσουμε και τελικά να τον αξιοποιήσουμε, προστατεύοντάς τον.

Η ανάγκη και η χρησιμότητα των χαρτών έγινε αντιληπτή πρώτα από τους ναυσιπλόους, τους εξερευνητές και τους στρατιωτικούς· πολύ αργότερα και από τους πολιτικούς. Ίσως γι’ αυτό οι χάρτες να είναι τόσο οικείοι και δημοφιλείς στους ταξιδιώτες, τους περιηγητές και τους στρατιωτικούς, παρά στις πολιτικές εξουσίες, τις κρατικές πολιτικές υπηρεσίες και γενικά στις παραγωγικές δραστηριότητες των πολιτών, αν και αυτό εξακολουθεί πλέον να ισχύει σε έλαχιστες μόνο χώρες, μεταξύ των οποίων και η δικιά μας, για συγκεκριμένους ιστορικούς και πολιτικούς λόγους.



Ο άνθρωπος μπορεί να “δει” το πρόσωπό του και τις όψεις του όλου σώματός του, μόνο μέσα από μια απεικόνισή του (έναν καθρέφτη, μια φωτογραφία ή γενικότερα μέσα από μια εικόνα).

Σχέδιο του Delvaux.

Η ανάγκη για χάρτες

Ο άνθρωπος από την εμφάνισή του, είτε ως άτομο είτε ως μέλος ομάδων, αισθάνθηκε την ανάγκη της εποπτικής περιγραφής της γήινης επιφάνειας, κυρίως όταν διαμόρφωσε και απέκτησε *ιδιοκτησία* γης και όταν άρχισε να *ταξιδεύει* (πρώτα στη θάλασσα). Ήδη από την περίοδο εκείνη, που τοποθετείται γύρω στα τριάντα χιλιάδες χρόνια π.Χ., δεν του αρκούσε η φροντίδα για επιβίωση, με τα μέσα που του προσέφεραν τα πέτρινα εργαλεία (γνωστά πριν από δυόμισι εκατομμύρια χρόνια) και η χρήση της φωτιάς (γνωστή πριν από πεντακόσιες χιλιάδες χρόνια). Τριάντα χιλιάδες χρόνια π.Χ. ο άνθρωπος άρχισε να ενδιαφέρεται γι' αυτό που σήμερα εννοούμε ως Τέχνη· να φτιάχνει κοσμήματα και μικρά γλυπτά, με ανθρώπινες μορφές, χρησιμοποιώντας οστά ζώων και πέτρα. Αργότερα, μέσα σε σπήλαια, ζωγράφιζε στα τοιχώματα ζώα και παραστάσεις, αλλά και γεωμετρικά σχήματα, είτε αφηρημένα είτε σχετιζόμενα με την καθημερινή του ζωή. Για τα σχέδια και τις ζωγραφιές τους αυτές, οι πρωτόγονοι καλλιτέχνες χρησιμοποιούσαν φυτικά ή ορυκτά χρωματικά υλικά, αναμειγνύοντάς τα με νερό ή λίπος. Τα χρωστικά τους εργαλεία ήταν τα δάχτυλα, πρωτόγονα πινέλα ή φυτικοί σωλήνες, με τους οποίους φυσούσαν το χρώμα στα τοιχώματα των σπηλαίων. Ανάμεσα σ' αυτά τα σχέδια και τις ζωγραφιές συναντάμε τις πρώτες *τοποπαραστάσεις* (ή τοπογραφήματα)· γεωμετρικά σχήματα με θεματική αναφορά στο άμεσο εγγύτατο περιβάλλον των ανθρώπων της εποχής.

Τα πετρογλυφικά αυτά τοπογραφήματα της παλαιολιθικής και νεολιθικής εποχής, από την τριακοστή μέχρι περίπου την τρίτη χιλιετία π.Χ., παρουσιάζουν θεματική ποικιλία και τα συναντάμε σε σπήλαια και βράχους της Ευρώπης και της Ασίας. Το θεματικό τους περιεχόμενο πλουτίζεται όλο και περισσότερο από δραστηριότητες, όπως το *κυνήγι* (δέκατη έβδομη χιλιετία π.Χ.), η *γεωργία* (δέκατη χιλιετία π.Χ.), η *κτηνοτροφία*, η *αγγειοπλαστική* και η *υφαντουργία* (έβδομη χιλιετία π.Χ.), η *οινοποιία* και *ζυθοποιία* (έκτη χιλιετία π.Χ.), τα *μουσικά όργανα*, η *μεταλλουργία*, ο *τροχός* και τα *υδραυλικά* και *αρδευτικά έργα* (τέταρτη χιλιετία π.Χ.)· κορύφωση αποτελεί η περίοδος από το μέσο της τέταρτης μέχρι την τρίτη χιλιετία π.Χ., οπότε εμφανίζονται οι πρώτες πόλεις και οι πρώτες κατασκευαστικές τεχνικές (3700 π.Χ.), όπως η *ναυπηγική* (3500 π.Χ.), η *γραφή* (3300 π.Χ.) και ο *υπολογισμός της χρονικής διάρκειας του έτους* (3000 π.Χ.). Έχουμε ήδη μπει στην *ιστορική περίοδο*.

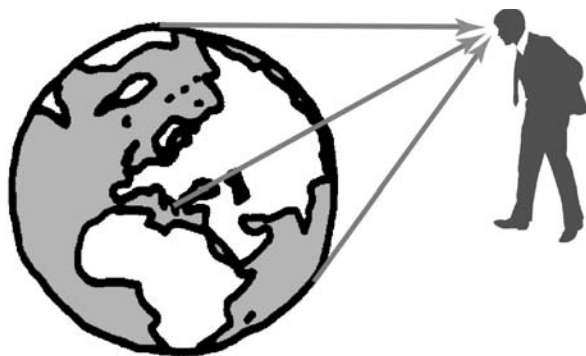
Η γραφή

Στη Μεσοποταμία (τη “μεταξύ των ποταμών” Τίγρη και Ευφράτη χώρα όπως πρώτοι την αποκάλεσαν οι Έλληνες), στην εύφορη αυτή γη που εκτείνεται από τη σημερινή Συρία μέχρι το Ιράκ, ζούσαν το 3500 π.Χ. οι Σημίτες, λαός που ήλθε από τα βορειοδυτικά. Στα νότια της περιοχής, στη Σουμερία (κοντά στον Περσικό κόλπο) εγκαταστάθηκαν οι Σουμέριοι για την προέλευση των οποίων λίγα γνωρίζουμε. Οι Σουμέριοι οργανώθηκαν σε πόλεις το 2800 π.Χ. και μέχρι την κατάκτηση της Μεσοποταμίας από τους Πέρσες, το 539 π.Χ., ανέπτυξαν έναν σπουδαίο πολιτισμό, με κύριο στοιχείο του τη *γραφή*· στοιχεία-σύμβολα που απεικόνιζαν είτε έναν ήχο είτε μία συλλαβή. Τα σύμβολα αποτυ-

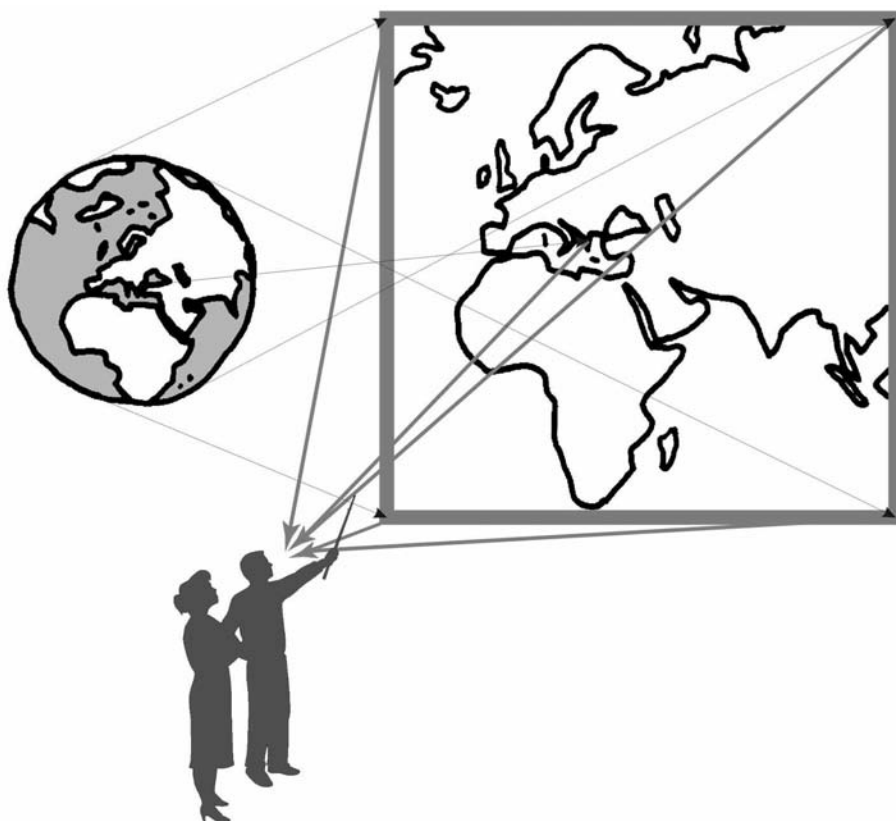
Ένας ορισμός της χαρτογραφίας

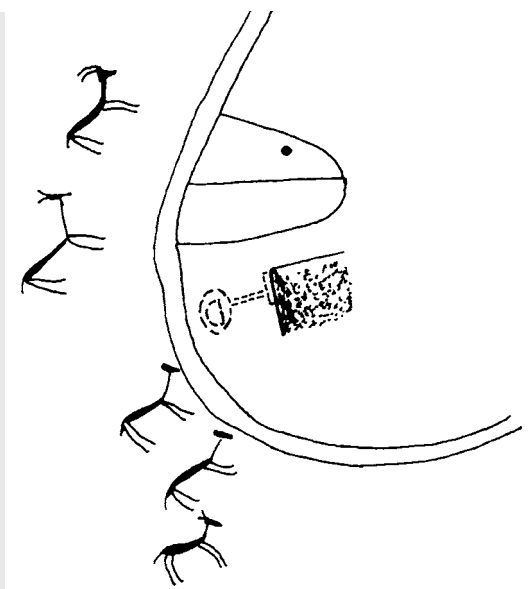
“Η, σε σμίκρυνση και σε κατάλληλο εποπτικό μέσο, μεθοδική και συστηματική αναπαράσταση του γεωχώρου (γεωμετρικού και θεματικού), με τη χρήση μετασχηματισμών και γραφικών κωδίκων επικοινωνίας”.

Για να έχει ο άνθρωπος συνολική αντίληψη της γης, θα πρέπει να τη δει από το διάστημα. Αλλά και τότε τη βλέπει μόνο από την μια πλευρά της.



Η συνολική αντίληψη της γης αποκτάται μόνο μέσα από την απεικόνισή της σε χάρτη.

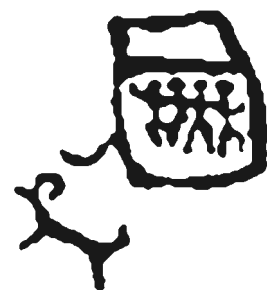




Θεματικό πετρογλυφικό “τοπογράφημα” της προϊστορικής περιόδου (εποχή του χαλκού). Περιοχή της βόρειας Ιταλίας, μεταξύ των λιμνών Κόμο και Γκάρντα.

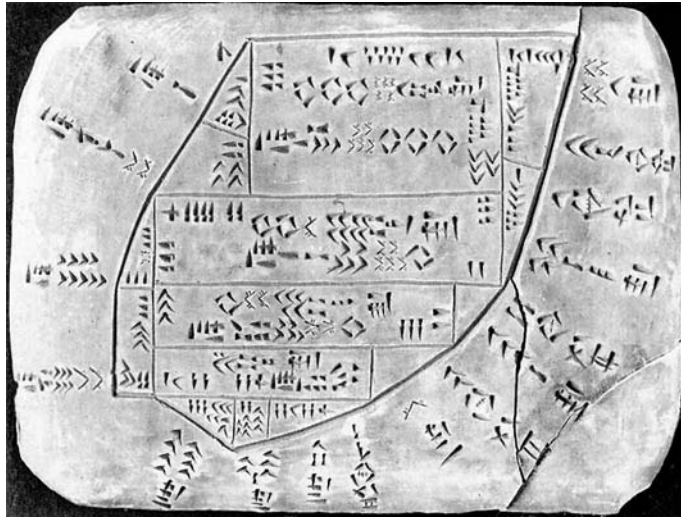


Προϊστορικό τοποπετρογράφημα από την Ασία.



Τοποπετρογλυφικός χάρτης διαστάσεων 2,6 X 1,3 μέτρων, από περιοχή της βόρειας Ιταλίας (πεδιάδα Καμόνικα, Ιβρέα).

Σφηνοειδής γραφή σε κτηματολογικό διάγραμμα με χαράξεις ορθογωνίων τριγώνων και παραλληλόγραμμων για την εμβαδομέτρηση.

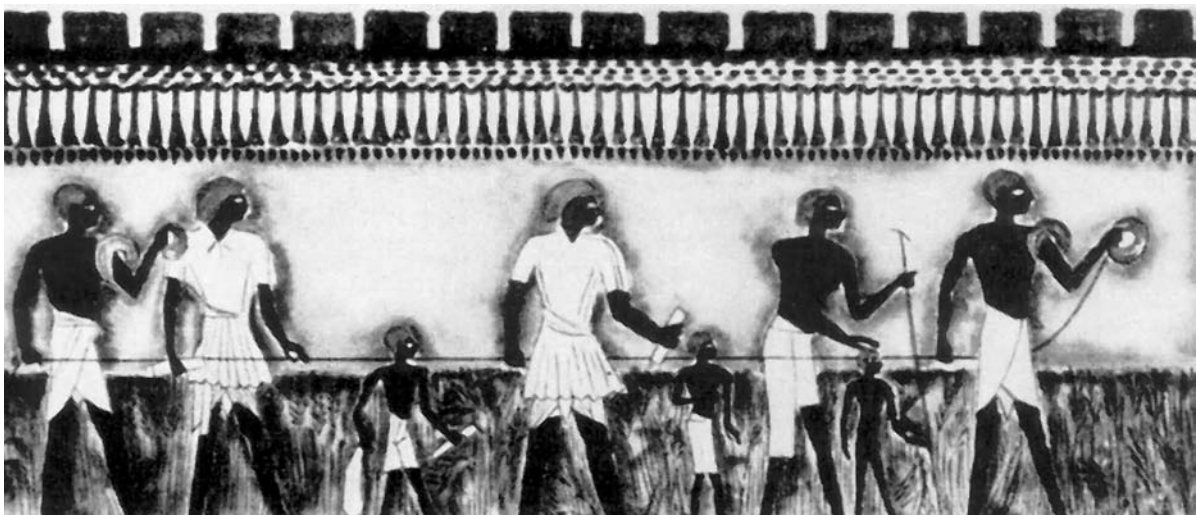


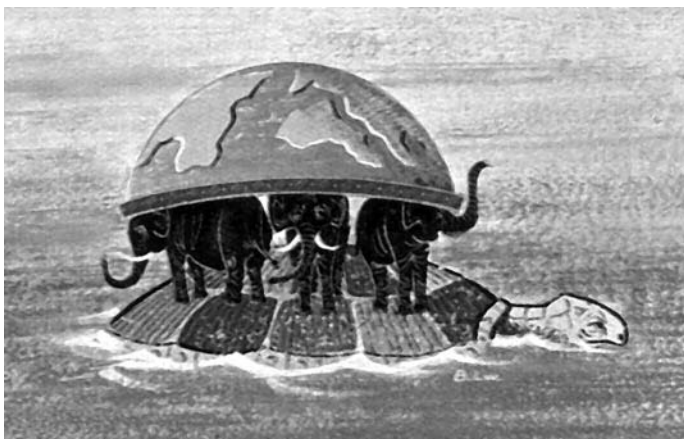
πώνονταν με σφραγίδες με μορφή “σφήνας” γι’ αυτό και η γραφή ονομάστηκε σφηνοειδής. Δείγματα τέτοιας γραφής έχουμε από το 3100 π.Χ. χαραγμένα σε κομμάτια αργίλου. Στην περιοχή αυτή και από τον 14ο αιώνα π.Χ. μέχρι το 612 π.Χ. κυριάρχησαν οι Ασσύριοι (κυρίως στο βορρά), οπότε στο μεταξύ, επανήλθαν οι Βαβυλώνιοι μέχρι την επικράτηση των Περσών το 539 π.Χ.

Αίγυπτος, Ινδία, Κίνα

Σε μια άλλη εύφορη πεδιάδα, γύρω από το Νείλο ποταμό, αναπτύχθηκε ένας άλλος σπουδαίος πολιτισμός, ο Αιγυπτιακός. Ο πολιτισμός αυτός αρχίζει με την ενοποίηση της χώρας (3100 π.Χ.) κάτω από έναν ηγεμόνα, τον Φαραώ και τελειώνει τριάντα περίπου αιώνες μετά, με την κατάκτηση της Αιγύπτου από τους Ρωμαίους και το τέλος της μακεδονικής δυναστείας των Λαγιδών. Κύριο χαρακτηριστικό κι αυτού του πολιτισμού είναι η γραφή, που ονομάστηκε *ιερογλυφική* και είναι από τις πρώτες μαζί με τη σφηνοειδή των Σουμερίων. Η γραφή αυτή είχε ως στοιχείο της σχηματικές ενότητες που απεικόνιζαν αντικείμενα, δραστηριότητες ή ήχους.

Εφαρμογές της “πρωτογεωμετρίας” στην Αίγυπτο.





Η Ινδική αντίληψη περί της γης. Η στήριξη της από ελέφαντες, εκτός της “ιερής” αναφοράς, υποδηλώνει και ένα είδος “γεωδυναμικής” συμπεριφοράς της, σχετιζόμενης μάλλον με τη σεισμική δράση (όταν κινούνται οι ελέφαντες δημιουργούν κραδασμούς).

Οι Ινδοί, από το 7000 π.Χ., κατοικούσαν στην περιοχή της σημερινής Ινδίας, του Πακιστάν και του Μπαγκλαντές. Από το 2400 μέχρι το 1500 π.Χ., ανέπτυξαν μεγάλο πολιτισμό γύρω από τον Ινδό ποταμό αλλά και αργότερα, μέχρι την ένωσή τους σε κράτος από τη δυναστεία των Γκούπτα (τον 4ο αιώνα π.Χ.) και την υποταγή τους σε λαούς της κεντρικής Ασίας (έναν αιώνα μετά). Από το 1500 π.Χ. αναπτύχθηκε η *σανσκριτική* γραφή, στην οποία γράφτηκαν τα ιερά κείμενα του Ινδουισμού. Στην Κίνα οι πρώτοι πληθυσμοί εμφανίστηκαν περί την έκτη χιλιετία π.Χ. γύρω από τους ποταμούς Γιάντζι Ζιάνγκ και Χουάνγκ Χε. Στις περιοχές αυτές, κατά τη δεύτερη χιλιετία π.Χ., αναπτύχθηκαν οικισμοί, καθώς και οργανωμένη γεωργική και κτηνοτροφική οικονομική ζωή. Ακμή παρουσιάζει ο κινεζικός πολιτισμός μετά τον 5ο αιώνα π.Χ. και κυρίως από τα τέλη του 3ου αιώνα π.Χ. μέχρι τις αρχές του 3ου αιώνα μ.Χ., με τη δυναστεία των Χαν. Τότε κατασκευάστηκε το *χαρτί* και αναπτύχθηκαν η ιατρική, τα μαθηματικά και η αστρονομία. Οι σχέσεις των Ρωμαίων με την Κίνα και η μεταφορά του μεταξιού στη Δύση, άνοιξαν νέους ορίζοντες και δημιούργησαν νέες διαδρομές (οδοιπορικά), με αποτέλεσμα να εμπλουτιστούν οι γεωγραφικές γνώσεις για την Άπω Ανατολή.

Εβραίοι και Πέρσες

Νεότεροι λαοί που ανέπτυξαν πολιτισμό στην περιοχή της νοτιοδυτικής Ασίας είναι οι Εβραίοι και οι Πέρσες. Οι πρώτοι, μετακινήθηκαν από τη Μεσοποταμία τον 20ό αιώνα π.Χ. και εγκαταστάθηκαν στη Χαναάν, στις ακτές της ανατολικής Μεσογείου. Εστίες υπάρχουν και στην Αίγυπτο απ’ όπου θα φύγουν οι Εβραίοι, οδηγούμενοι από τον Αβραάμ, για να εγκατασταθούν στη Χαναάν, επί Ραμσή Β’ (μεταξύ του 14ου και 13ου αιώνα π.Χ.). Το 10ο αιώνα π.Χ., κατά τη βασιλεία του Δαβίδ, η χώρα των Εβραίων έφθασε στη μεγαλύτερη έκτασή της και μετά το θάνατο του γιου του Σολομώντα (προς τα τέλη του 10ου αιώνα π.Χ.) διαιρέθηκε σε δύο βασιλεία, του Ισραήλ και της Ιουδαίας. Το Ισραήλ κατακτήθηκε από τους Ασσύριους στα τέλη του 8ου αιώνα π.Χ. και από τους Βαβυλώνιους στις αρχές του 6ου αιώνα π.Χ. Τότε ο Ναβουχοδονόσορ μετέφερε τους εβραίους σκλάβους στη Βαβυλώνα. Με την κατάκτηση της Ιουδαίας από τον Μέγα Αλέξανδρο (334 π.Χ.), οι Εβραίοι έζησαν εκεί ειρηνικά και ελεύθερα από το 166 π.Χ. μέχρι το 63 π.Χ., οπότε αρχίζει η ρωμαϊκή κυριαρχία στην περι-

𐤀	𐤁	𐤂
𐤃	𐤄	𐤅
𐤆	𐤇	𐤈
	𐤉	𐤊
𐤌	𐤍	𐤎
𐤏	𐤐	𐤑
𐤒	𐤓	𐤔
𐤕	𐤖	𐤗
𐤘	𐤙	𐤚

Αντιστοιχία αιγυπτιακής και κινεζικής γραφής.

οχή. Με τη ρωμαϊκή επικράτηση αρχίζει η φυγή (διασπορά) των Εβραίων σε περιοχές της Μεσογείου και της δυτικής Ευρώπης.

Δύο νομαδικές φυλές του Καυκάσου, οι Πέρσες και οι Μήδιοι, εγκαταστάθηκαν στα βόρεια της Ασσυρίας τον 7ο αιώνα π.Χ. Ο Κύρος στα μέσα του 6ου αιώνα π.Χ. ίδρυσε την Περσική αυτοκρατορία στη Μηδία και τη Λυδία· κατέκτησε τη Βαβυλώνα το 538 π.Χ. και επέτρεψε στους Εβραίους (σκλάβους του Ναβουχοδονόσορα) να επιστρέψουν στις εστίες τους. Οι γιοι του Καμβύσης και Δαρείος Α΄ επέκτειναν την αυτοκρατορία (στα τέλη του 6ου και τις αρχές του 5ου αιώνα π.Χ.) από τον Ινδό ποταμό και το Αφγανιστάν μέχρι τα όρια της Ευρώπης. Οι Πέρσες επηρεάστηκαν από τον ασσυριακό, το βαβυλωνιακό και τον αιγυπτιακό πολιτισμό, ανέπτυξαν σημαντικό διοικητικό σύστημα (επαρχίες - σατραπείες) και σοβαρή τεχνική υποδομή. Κύριο χαρακτηριστικό της υποδομής αυτής ήταν η ανάπτυξη πυκνού *οδικού δικτύου*, που αποτελούσε το κύριο μέσο διοίκησης και εφαρμογής γεωστρατηγικής. Το οδικό δίκτυο και ο τύπος οργάνωσης των Περσών σε αυτοδιοικούμενες περιοχές, ήταν δύο από τους λόγους της γρήγορης προέλασης του Μ. Αλέξανδρου στην Ανατολή. Επιπλέον οι Πέρσες, με βάση τη διδασκαλία του Ζωροάστρη (11ος αιώνας π.Χ.) ανέπτυξαν ένα ενδιαφέρον ηθικό και φιλοσοφικό πρότυπο στο οποίο κυριαρχούσε η αντίθεση του “καλού” με το “κακό” και η τελική επικράτηση του “καλού”. Οι Έλληνες απώθησαν τους Πέρσες από την Ευρώπη, με τους Μηδικούς πολέμους, το πρώτο μισό του 5ου αιώνα π.Χ. και η Περσική αυτοκρατορία καταλύθηκε τελικά από το Μ. Αλέξανδρο το 330 π.Χ. Ο επίγονος στρατηγός του Σέλευκος ίδρυσε στην περιοχή τη δυναστεία των Σελευκιδών διαδίδοντας τον ελληνιστικό πολιτισμό, ενώ από τις αρχές του 3ου αιώνα μ.Χ. μέχρι την εξάπλωση των Αράβων (αρχές του 7ου αιώνα μ.Χ.) σημειώνεται η τελευταία ακμή των Περσών με τη δυναστεία των Σασσανιδών.



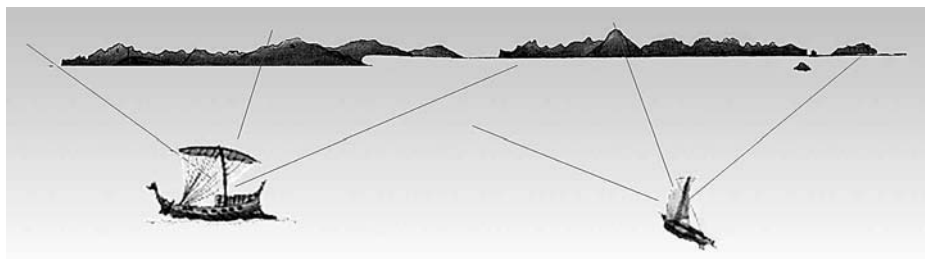
Τα άστρα και η χαρτογραφία



Μεταξύ της τρίτης και της δεύτερης χιλιετίας π.Χ., τοποθετούνται τα τοπογραφικά πετρώγλυφα σχέδια που βρέθηκαν στη Βαβυλώνα και την Αίγυπτο. Τότε συναντάμε τα αιγυπτιακά κτηματογραφήματα, τις σινικές και τις άλλες ασιατικές (ηπειρωτικές και νησιωτικές) τοπογραφαστάσεις, όπως επίσης τις αντίστοιχες κεντροαμερικανικές, τα πολυνησιακά πλέγματα για τη ναυσιπλοΐα, φτιαγμένα με κοχύλια και ράβδους από καλάμια, καθώς και τα άλλα σχετικά ευρήματα από διάφορες περιοχές του Κόσμου. Σε εποχές κατά τις οποίες ήταν αδύνατον να γίνουν με ευχέρεια μετρήσεις ακριβείας, λόγω έλλειψης κατάλληλων μετρητικών οργάνων (ήταν αμφίβολες οι εκτιμήσεις των μεγάλων αποστάσεων και άλλων γεωγραφικών μεγεθών, καθώς και τα αποτελέσματα των επίγειων διαδρομών), τα *ναυτικά ταξίδια* παρέμεναν σχεδόν το μόνο πρακτικό μέσο γεωγραφικής περιγραφής, που καταγράφονταν είτε σε κείμενα είτε σε σχέδια. Οι *ακτογραμμές* ήταν τα πρώτα γεωγραφικά στοιχεία που κατέγραψαν οι άνθρωποι, ενώ οι *παράκτιες πόλεις* και τοποθεσίες, ήταν τα πρώτα σημεία αναφοράς. Δεν είναι λοιπόν τυχαίο ότι, οι λαοί που ανέπτυξαν πρώτοι και διακρίθηκαν στη γεωγραφία και τη χαρτογραφία ήταν κυρίως οι *ναυτικοί λαοί*, κατά ιστορική σειρά οι Φοίνικες, οι Έλληνες, οι Ρωμαίοι, οι Άραβες, οι ναυτικές πόλεις της Ιταλίας (Βενετία, Γένοβα, Πίζα, Αμάλφι), οι Καταλανοί και

αργότερα οι Πορτογάλοι, οι Ισπανοί, οι Ολλανδοί, οι Άγγλοι και οι Γάλλοι. Για ένα πολύ μεγάλο ιστορικό διάστημα, οι μεσογειακοί λαοί ανακάλυπταν, κατέγραφαν, μετρούσαν και απεικόνιζαν, μέσω των χαρτών, τις γεωγραφικές ανακαλύψεις και επεκτάσεις τους.

Η ανακάλυψη όλο και περισσότερων και πιο μακρινών γεωγραφικών εκτάσεων, με τα ναυτικά ταξίδια, οδήγησε γρήγορα σε ερωτήματα σχετικά με την



Η εμπειρική παρατήρηση των ακτών ως αποτέλεσμα της ναυτοσύνης. Από τις παρατηρήσεις αυτές προέκυπταν τα μνημονικά σχήματα των ακτογραμμών.

ανάγκη αντικατάστασης των εμπειρικών γεωμετρικών εκτιμήσεων των ναυτικών διαδρομών από ακριβέστερες και επιστημονικότερες μεθόδους προσδιορισμού θέσεων και διευθύνσεων στη θάλασσα. Η απάντηση δόθηκε από τις παρατηρήσεις των αστέρων και τη γεωμετρική και λογισμική σύνδεσή τους με τη γήινη επιφάνεια. Η Ιστορία της Χαρτογραφίας δεν μπορεί να ειπωθεί ανεξάρτητα από τις εξελίξεις της ναυσιπλοΐας και των ναυτικών ταξιδιών, της αστρονομίας, της γεωδαισίας, της τοπογραφίας και της “μηχανικής” των οργάνων παρατήρησης και μέτρησης. Πολλοί αρχαίοι πολιτισμοί έστρεψαν νωρίς το ενδιαφέρον τους στην παρατήρηση και τη μελέτη του έναστρου στερεώματος. Εξέχουσα θέση κατέχουν οι Κινέζοι, οι Ινδοί, οι Ασσύριοι, οι Αιγύπτιοι και άλλοι. Το ενδιαφέρον τους όμως, εντοπιζόταν σχεδόν αποκλειστικά στην επίδραση των άστρων στους ανθρώπους, κάτι πολύ κοντά στην αστρολογία. Μόνον οι Έλληνες, που διακρίθηκαν στη θάλασσα, αναζήτησαν στον έναστρο ουρανό τη μέθοδο προσδιορισμού της θέσης και του προσανατολισμού στη θάλασσα. Αυτοί έδωσαν πρώτοι στη χαρτογραφία την επιστημονική της διάσταση, σε συνδυασμό με τη γνώση του σφαιρικού σχήματος της γης, διαμορφώνοντας το λαμπρό της μέλλον, από την περίοδο των Ιώνων μέχρι τους Αλεξανδρινούς, δηλαδή από τον 6ο π.Χ. μέχρι το 2ο μ.Χ. αιώνα.

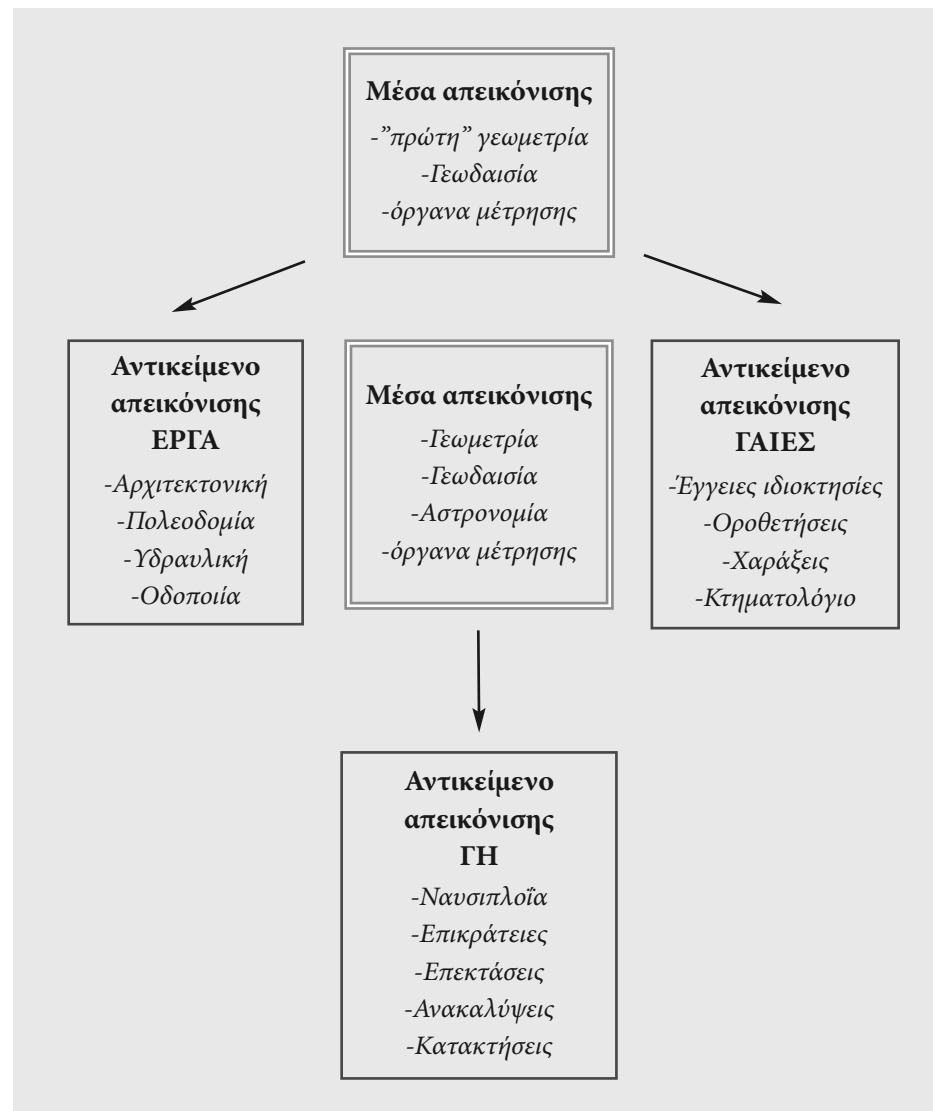
Γη, γαίες, έργα και η αναπαράσταση

Είναι γνωστό ότι, πολλούς αιώνες πριν την ελληνική περίοδο, οι επινοήσεις και οι εφαρμογές της λεγόμενης “πρώτης” γεωμετρίας (της εφαρμοσμένης, κατά τη βαβυλωνιακή και αιγυπτιακή πρακτική, αλλά και κατά τον Θαλή) καθώς και των αντίστοιχων οργάνων μέτρησης, είχαν ως πεδία εφαρμογής από τη μια τα έργα και απ’ την άλλη τις γαίες, δηλαδή τα περιορισμένα τμήματα της γήινης επιφάνειας, για τα οποία ο άνθρωπος είχε άμεση φυσική εποπτεία. Στο πεδίο των έργων, περιλαμβάνονται τα αρχιτεκτονικά, τα πολεοδομικά, τα υδραυλικά, τα συγκοινωνιακά και τα συναφή τους, ενώ στο πεδίο των γαιών, περιλαμβάνονται οι προσδιορισμοί των έγγειων ιδιοκτησιών, οι οροθετήσεις, οι χαράξεις στο έδαφος, τα κτηματολόγια και τα συναφή τους, όλα σε περιορισμένη εδαφι-



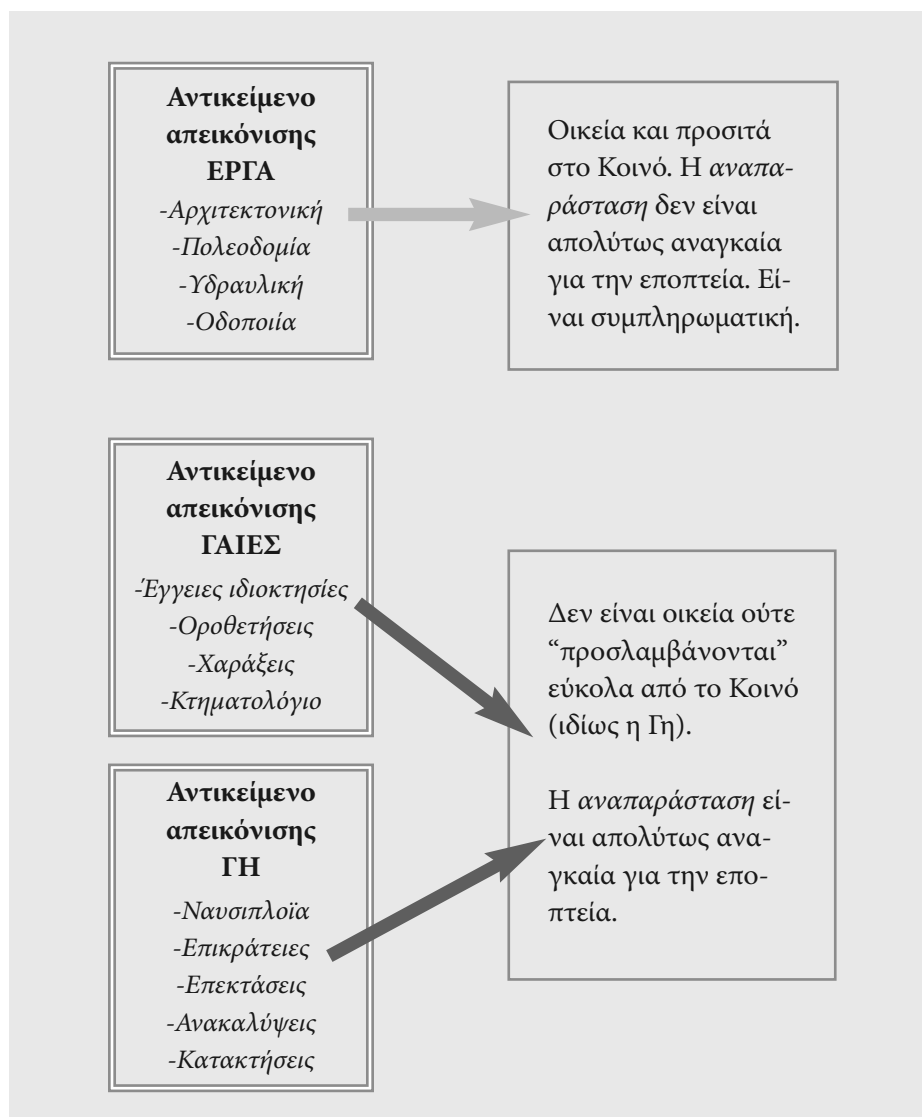
κή έκταση. Αντίθετα, η διαδικασία εφαρμογής της αστρονομίας και της γεωδαισίας (όπως ορίζεται από τον Αριστοτέλη και μετά) σε συνδυασμό με τα αντίστοιχα όργανα μέτρησης, είχαν ως πεδίο εφαρμογής τη *γη* στο σύνολό της ή σε εκτεταμένα τμήματά της, πέρα από την άμεση φυσική ανθρώπινη εποπτεία. Στο πεδίο *γη* (καλύπτει εκτεταμένο εδαφικό χώρο, από το σύνολο μέχρι μεγάλα τμήματά της) αναφέρεται η μέγιστη πηγή γνώσης, η *ναυσιπλοΐα*, απλώνονται οι *επικράτειες*, επεκτείνονται οι *κυριαρχίες* και τεκμηριώνονται οι *ανακαλύψεις* αγνώστων τμημάτων της.

Τα *έργα* και οι *γαίες* (περισσότερο τα πρώτα και λιγότερο οι δεύτερες) αποτελούσαν και αποτελούν, για το ευρύ κοινό, γνωστές οντότητες του χώρου, εφόσον είναι ορατά, οικεία και προσιτά στην εποπτεία των ανθρώπων, άρα και κτήματα της συλλογικής γνώσης και πείρας. Αντίθετα, η *γη* αποτελούσε (ίσως αποτελεί και σήμερα) ένα “άγνωστο” αντικείμενο, εφόσον δεν είναι ούτε οικεία, ούτε άμεσα προσιτή. Με άλλα λόγια, η *γη*, είναι έξω και πέρα από τα όρια της άμεσης ανθρώπινης αντίληψης, εποπτείας και της συλλογικής γνώσης και εμπειρίας. Αξίζει εδώ να σημειωθεί και μία επιπλέον ιδιαιτερότη-



Τα “αντικείμενα” απεικόνισης του γεωχώρου (*έργα*, *γαίες*, *γη*) με τις επιμέρους εξειδικεύσεις και τα “μέσα” που χρησιμοποιούνται γι’ αυτήν.

τα υπέρ της εποπτικότητας των έργων και εις βάρος της αντίστοιχης των γαιών και, πολύ περισσότερο, της γης. Ενώ το έργο και ό,τι εννοούμε με τον όρο αυτό, ικανοποιεί άμεσα την εποπτική δυνατότητα του ανθρώπου (ο άνθρωπος βλέπει άμεσα τα έργα όπως ακριβώς είναι στο χώρο), οι γαίες και πολύ περισσότερο η γη (και ό,τι επίσης εννοούμε με τους όρους αυτούς) μπορούν να ικανοποιήσουν την ανθρώπινη εποπτική δυνατότητα μόνον έμμεσα, με την αναπαράσταση. Με άλλα λόγια, ο άνθρωπος δεν μπορεί “να δει” άμεσα το κτηματολόγιο των γαιών ή τις επικράτειες της γης, παρά μόνο έμμεσα, μέσω μιας αναπαράστασης ή απεικόνισής τους. Έτσι, όταν δεν είναι δυνατή η άμεση και συνολική εποπτεία των γαιών και της γης (δηλαδή του γήινου περιβάλλοντος, του γεωχώρου), αυτή γίνεται μέσω του μετασχηματισμού της πραγματικότητας σε εποπτικό μέσο, δηλαδή με την απεικόνιση σε χάρτη. Από αυτή τη φυσική αδυναμία του ανθρώπου, για άμεση και συνολική εποπτεία του γήινου χώρου, προέκυψε η ανάγκη για χάρτες. Έτσι αναπτύχθηκε η χαρτογραφία κυρίως από τους αρχαίους Έλληνες, με πεδίο εφαρμογής τη γη ως σύνολο. Όπως θα δούμε παρακάτω, η γη ήταν ήδη αντικείμενο της αστρονομίας και της



Σε αντίθεση με τα έργα, οι γαίες και περισσότερο η γη δεν αποτελούν αντιληπτικά οικείες και προσιτές έννοιες. Η απεικόνισή τους σε χάρτη λύνει το πρόβλημα της αδυναμίας άμεσης εποπτείας.

γεωδαισίας, με ευρύτατη εφαρμογή μετρολογικών μεθόδων και διαδικασιών, χρησιμοποιώντας διάφορα μετρητικά όργανα και τεχνικές μέτρησης. Πρέπει όμως να παρατηρήσουμε ότι, ενώ η *ιδιοκτησία* οδήγησε γρήγορα τους ανθρώπους σε απεικονίσεις τοπογραφικής κλίμακας, τα *ταξίδια* (κυρίως τα ναυτικά), ήταν εκείνα που οδήγησαν στην ανάπτυξη των χαρτών περιφερειακής, ηπειρωτικής και διηπειρωτικής κλίμακας των χαρτών της “οικουμένης”, στην έκταση που ήταν κάθε φορά γνωστή.

Οι Φοίνικες

Οι πρώτοι που διακρίθηκαν ως συστηματικοί ναυτικοί ήταν οι Φοίνικες, ευφυής και ανήσυχος λαός των ανατολικών ακτών της Μεσογείου, που έζησε κυρίως από το ναυτικό εμπόριο, από το 13ο μέχρι τον 4ο αιώνα π.Χ., σε σπουδαίες πόλεις-κράτη όπως η Βίβλος, η Βηρυτός, η Τύρος και η Σιδώνα. Οι Φοίνικες επεκτάθηκαν στη Μεσόγειο και αποίκισαν τις βορειοδυτικές ακτές της Αφρικής, με σπουδαίο κέντρο την Καρχηδόνα (7ος αιώνας π.Χ.)· τις νοτιοδυτικές ακτές της Ιβηρικής, με κέντρο το Καντίζ, καθώς και παράκτιες περιοχές της Κύπρου και της Ρόδου στην ανατολική Μεσόγειο, της Σικελίας και της Σαρδηνίας στην κεντρική και της Ίμπιζα, στο σύμπλεγμα των Βαλεαρίδων, στη δυτική Μεσόγειο. Οι Φοίνικες κατακτήθηκαν από τους ισχυρούς λαούς της περιοχής (Αιγύπτιους, Ασσύριους, Πέρσες) μέχρι την πλήρη ενσωμάτωσή τους στον ελληνικό κόσμο μετά το 330 π.Χ. (επί Μ. Αλέξανδρου), για να αποτελέσουν ενεργό και διακεκριμένο τμήμα του κατά την ελληνιστική περίοδο. Το 146 π.Χ. οι Ρωμαίοι, κατακτώντας την Καρχηδόνα, έσβησαν και το τελευταίο προπύργιο του φοινικικού κόσμου. Ένα από τα σημαντικότερα επιτεύγματα των Φοινίκων ήταν η εισαγωγή *γραφής* (πολύ πριν τον 9ο αιώνα π.Χ.), που αποτελεί αυτό που σήμερα ονομάζουμε *αλφάβητο*. Αντικατέστησαν την “εικονογραφική” γραφή με είκοσι δύο *γράμματα*. Τα γράμματα αυτά, βασίζονταν στους τριάντα περίπου διακεκριμένους ήχους της ομιλούμενης γλώσσας και απετέλεσαν το πρώτο σύστημα γραφής που “μοιάζει” με αυτό που χρησιμοποιείται σήμερα. Το φοινικικό αλφάβητο αποτελεί και τον πρώτο τύπο *γραμματογραφής*, δηλαδή μιας τυπολογίας γραμμάτων, εξέλιξη της οποίας ήταν οι γραμματογραφές (γραμματοσειρές) των επόμενων αιώνων, μέχρι

Το φοινικικό αλφάβητο. Τύπος *γραμματογραφής*, όπως την εννοούμε σήμερα.



τις μέρες μας. Πριν το 800 π.Χ., στη λογική και περίπου στη μορφή του φοινικικού αλφάβητου, οι Έλληνες έφτιαξαν το πρώτο ελληνικό αλφάβητο με εικοσιτρία γράμματα. Αργότερα, οι Έλληνες της κλασικής περιόδου (400 π.Χ.) συνέταξαν το αλφάβητο που χρησιμοποιούμε σήμερα και οι Ρωμαίοι το λατινικό, των είκοσι έξι γραμμάτων. Το θέμα της γραμματογραφίας είναι ένα από τα σημαντικότερα στην Ιστορία της Χαρτογραφίας, αφού δεν νοείται χάρτης χωρίς να συνοδεύεται από γράμματα, λέξεις, κείμενα (και αριθμούς), είτε ως μεμονωμένα σύμβολα είτε ως υπομνήματα και επεξηγήσεις της χαρτογραφικής αναπαράστασης.

Οι πρώτοι χάρτες

Από τα μέσα της νεολιθικής εποχής, περίπου το 3000 π.Χ., έχουμε την εμφάνιση της γραφής στη Σουμερία (στο νοτιοανατολικό τμήμα του Ευφράτη) και τις πρώτες γεωμετρικές έννοιες στην αρχαία Αίγυπτο, με εφαρμογές της στη διαχείριση και εκμετάλλευση των γαιών. Εμφανίζεται η “πρωτογεωμετρία” (το 2250 π.Χ. στη Μεσοποταμία), απ’ όπου προκύπτουν τα στοιχεία εκείνα που θα διατυπωθούν αργότερα από τους Έλληνες ως *Πυθαγόρειο θεώρημα*.

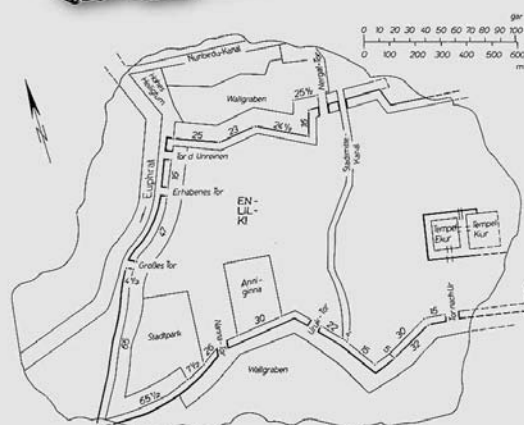
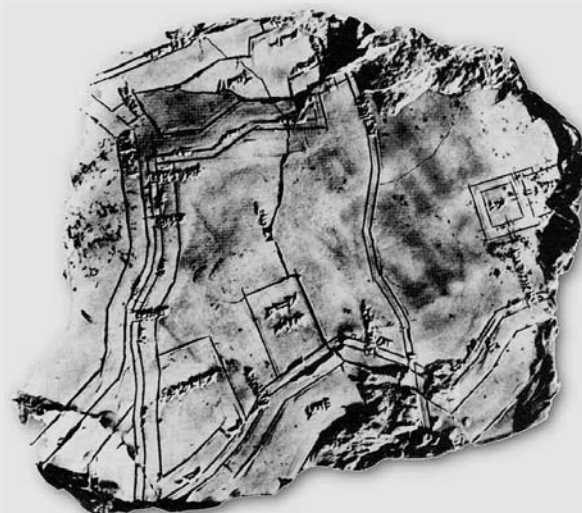
Στη Μεσοποταμία τοποθετείται, από πολλούς μελετητές, η χάραξη του *πρώτου χάρτη* (2500 π.Χ.) σε ένα κομμάτι από πηλό, περίπου 7 εκατοστών, που αναπαριστά ιδιοκτησία. Εκεί φαίνονται με σαφήνεια, τοπογραφικές παραστάσεις και γεωμετρικά σχήματα με χαρτογραφικό ενδιαφέρον. Σημαντικά αστρονομικά επιτεύγματα έχουμε τότε και στην Κίνα, με κορυφαίο γεγονός την πρώτη παρατήρηση έκλειψης του ήλιου (2160 π.Χ.)· η ακμή όμως της κινεζικής χαρτογραφίας θα σημειωθεί πολύ αργότερα, μετά από περίπου είκοσι αιώνες. Στην Αίγυπτο, από τον 15ο αιώνα π.Χ., γίνεται συστηματική ταξινόμηση της περιγραφής και αναπαράστασης του γεωχώρου, κατά κλίμακες. Έχουμε περιγραφές του ουράνιου σύμπαντος (*κοσμογραφία*), της γης (*γεωγραφία*), της Αιγύπτου (*χωρογραφία*) και περιγραφές του Νείλου και των διωρύγων του (*τοπογραφία*). Όλα τα παραπάνω τεκμηριώνονται σε σχέδια, πρόδρομους των χαρτών.

Γύρω στο 15ο αιώνα π.Χ., αναπτύσσονται αξιοσημείωτοι περιφερειακοί πολιτισμοί με ενδιαφέρουσες επιδόσεις σε πρωτόγονες χαρτογραφήσεις, όπως εκείνοι της άνω βόρειας Αμερικής (οι λαοί της πέρασαν στην Αλάσκα από τη



Αρχαία (πρώτη) ελληνική γραφή.

Τοπογραφικός χάρτης της πόλης Νιπούρ στην ανατολική πλευρά του Ευφράτη (1500 π.Χ.) χαραγμένος σε κομμάτι αργύλου. Στο κάτω μέρος φαίνεται η αποτύπωση μετά την ανασκαφή της πόλης.



Βαβυλωνιακή αντίληψη
περί της γης.



Λεπτομέρεια της περίφημης τοιχογραφίας της Θήρας. Αρχαιολογικό Μουσείο Αθηνών.

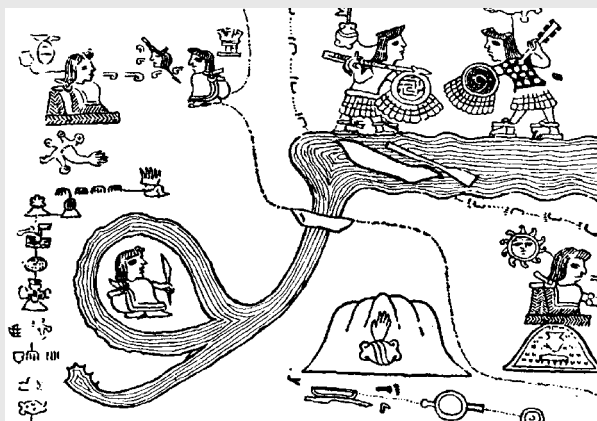
βορειοανατολική Ασία πενήντα χιλιάδες χρόνια πριν), της κεντρικής Αμερικής και οι νησιωτικοί πολιτισμοί του Ειρηνικού Ωκεανού (Μελανησία, Μικρονησία, Πολυνησία). Απλοί περιγραφικοί χάρτες βρέθηκαν στις περιοχές αυτές, με παραστάσεις τελετών και άλλων δραστηριοτήτων. Στην Αλάσκα σώθηκαν εξαιρετικοί χάρτες των Εσκιμώων σε δέρματα και στην Πολυνησία δείγματα των “πρώτων” ναυσιπλοϊκών χαρτών, με τη μορφή τοπολογικά οργανωμένων πλεγμάτων ξύλινων λεπτών ράβδων (οι ρότες στη θάλασσα) στις οποίες εξαρτώνται κοχύλια (νησιά).

Γύρω στα 1300 π.Χ. ο Ραμσής Β΄ αρχίζει τη συστηματική αποτύπωση της επικράτειάς του· οι αιγυπτιακοί χάρτες και τα τοπογραφικά διαγράμματα θεωρούνται από τα πρώτα ίσως δείγματα οργανωμένης κρατικής χαρτογράφησης, με κύριο στόχο την οικονομική ταξινόμηση και εκμετάλλευση των γαιών. Το 13ο αιώνα, πριν τον Τρωϊκό Πόλεμο, αναφέρονται ναυτικά ταξίδια (Ιάμβολος) στον Ινδικό Ωκεανό “... μέχρι μια μεγάλη νήσο, περιστοιχιζόμενη από επτά μικρότερες, όπου η μέρα ήταν ίση με τη νύχτα και κατοικούσαν άνθρωποι που γνώριζαν τα αστέρια ...”. Η νήσος ήταν ή η Κεϋλάνη ή η Σουμάτρα, για τις οποίες θα υπάρχει συχνά σύγχυση ακόμη και μέχρι τα μέσα του 16ου αιώνα.

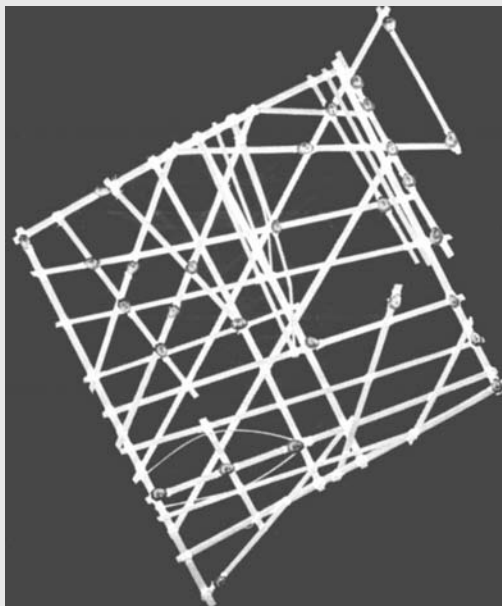
Κατά τον Τρωϊκό Πόλεμο, το 12ο αιώνα π.Χ., οι Έλληνες πέρασαν από το Αιγαίο στον Εύξεινο Πόντο (1183 π.Χ.), ενώ το 1030 π.Χ. στράφηκαν στη Δύση, αποικιώντας τη νότια Ιταλία, γνωστή ως *Μεγάλη Ελλάδα*. Τον ίδιο αιώνα, ο εβραϊκός στόλος του Σολομώντος (1032-975 π.Χ.), υπό τον Ιράμ, δια μέσου της Ερυθράς Θάλασσας, περιπλέει τις ασιατικές και αφρικανικές ακτές του Ινδικού Ωκεανού και πιθανώς την Αφρική, μπαίνοντας στη Μεσόγειο, αφού επισκέφτηκε τις ισπανικές ακτές.

Ο φοινικικός πολιτισμός και οι επιρροές του καλύπτουν σχεδόν τέσσερις αιώνες, από τον 11ο μέχρι τον 7ο αιώνα π.Χ. Τον 11ο αιώνα, οι Φοίνικες αναπτύσσονται στις μεσογειακές ακτές -κυρίως στις βορειοαφρικανικές- και φθάνουν στην Ισπανία και στις πηγές μετάλλου (αργύρου), απ’ όπου κατα-

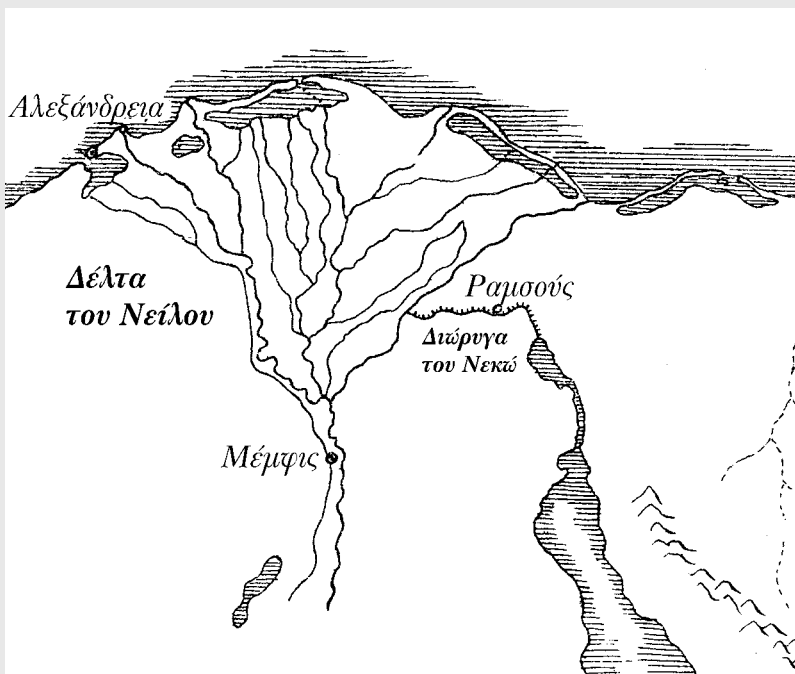
Παράδειγμα θεματικού
χάρτη από περιοχή της Κε-
ντρικής Αμερικής (Πολιτι-
σμός των Ατζέκων).

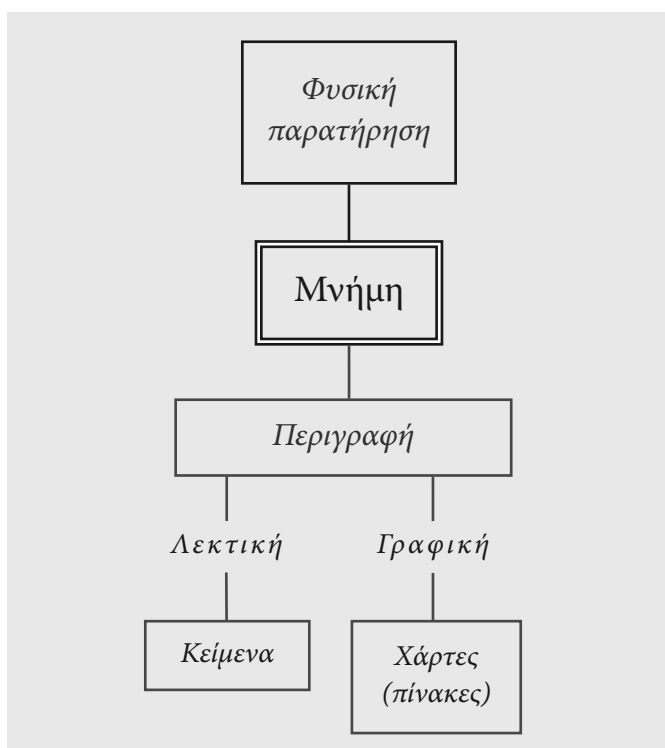


Πολυνησιακός χάρτης ναυ-
σιπλοΐας, σύνθεση ράβδων
καλαμιών (ναυτικές ρότες)
και κοχυλιών (νησιά).



Η διώρυγα του Νεκώ, ανατο-
λικά του Δέλτα του Νείλου.
Ολοκληρώθηκε από το Δα-
ρείο το 500 π.Χ. Επαναχρη-
σιμοποιήθηκε από τον Τραϊ-
ανό μεταξύ του 1ου και 2ου
αιώνα μ.Χ. Τον 20ό αιώνα
χρησιμοποιείται για τη μετα-
φορά νερού στη ζώνη της
Ισμαηλίας.





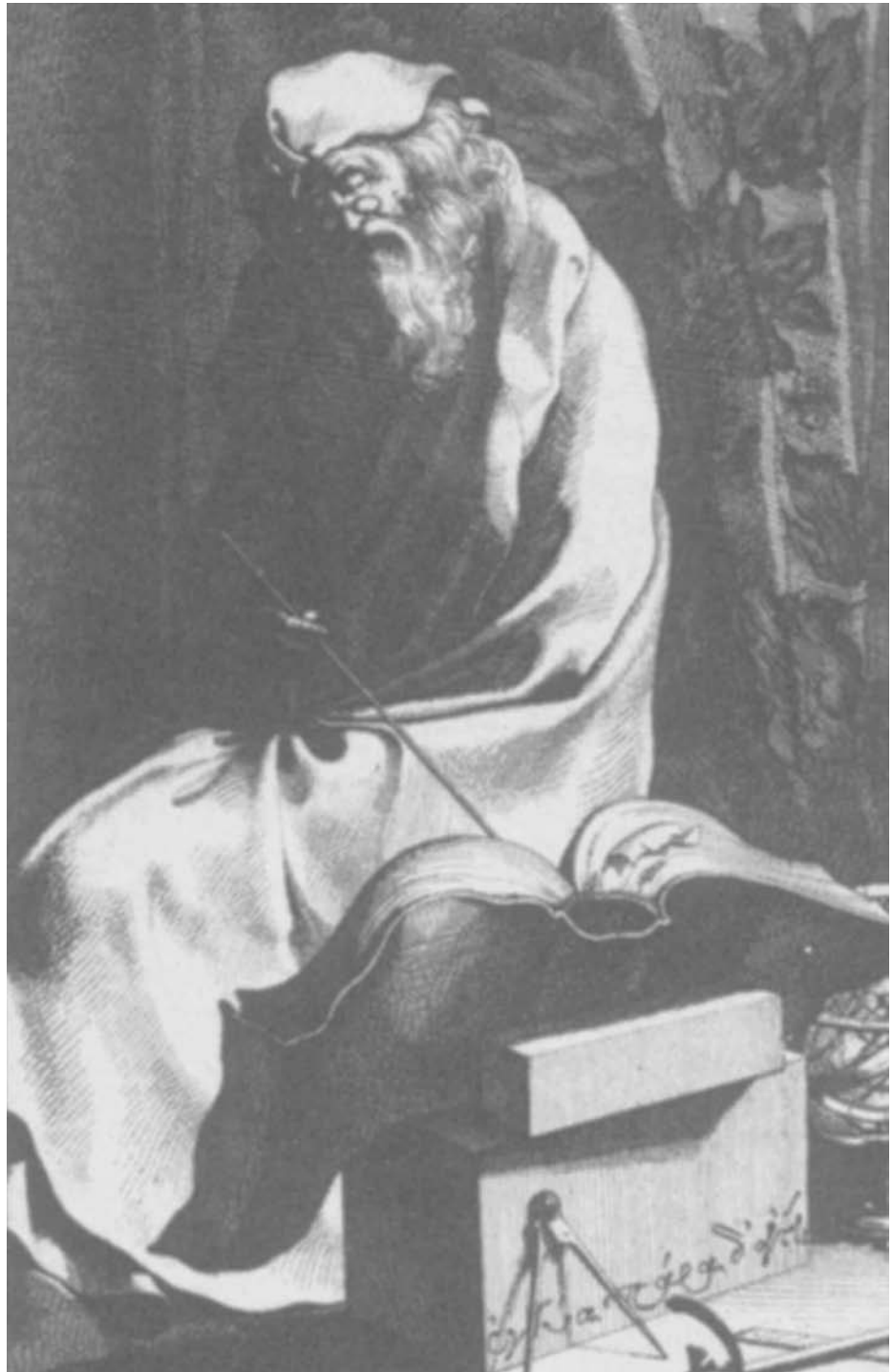
Η εμπειρική περίοδος της χαρτογραφίας. Η απλή οπτική παρατήρηση αποθηκεύεται στη μνήμη του παρατηρητή και αποδίδεται είτε ως λεκτική είτε ως γραφική περιγραφή. Όλα εξαρτώνται από την εμπειρία και τη μνημονική ικανότητα του παρατηρούντος. Έτσι προέκυψαν τα πρώτα γεωγραφικά κείμενα και οι πρώτοι χάρτες. Είναι η “προεπιστημονική” περίοδος της χαρτογραφίας, πριν την ελληνική, μέχρι τον 7ο αιώνα π.Χ.

σκευάζουν τις άγκυρες των πλοίων τους. Το 10ο αιώνα π.Χ. επιβάλλονται στη Μεσόγειο αποικώντας κυρίως μεγάλα νησιά, κόμβους στη ναυσιπλοΐα τους, όπως τη Μάλτα, τη Σικελία, τη Σαρδηνία και τις Βαlearίδες. Τον 9ο αιώνα π.Χ., κυρίαρχοι πια της Μεσογείου, βγαίνουν από τις *Στήλες του Ηρακλή* (σημερινό Πιβραλτάρ) και περιπλέουν, αρκετά νότια, τις αφρικανικές ακτές. Τον ίδιο αιώνα ναυσιπλοούν και βόρεια, φθάνοντας στην Αλβιόνα και στις παρακείμενες νήσους (μεταξύ Αγγλίας και Ιρλανδίας), από τις οποίες έπαιρναν μολύβι, ενώ από τις νότιες ακτές της Βαλτικής πήραν το κεχριμπάρι (ήλεκτρον). Σύμφωνα με ελληνικά κείμενα, φαίνεται ότι οι Φοίνικες έφθασαν τον 8ο αιώνα π.Χ. μέχρι τις βορειοαμερικανικές ακτές. Τακτική ήταν η παρουσία τους στον Περσικό κόλπο, απ’ όπου εμπορεύονταν μαργαριτάρια και μπαχαρικά.

Προς τα τέλη του 7ου αιώνα, κατά τη βασιλεία του φαραώ Νεκώ (610-590 π.Χ.) γίνεται ο περίπλους της Αφρικής, από τον Περσικό κόλπο, τις Στήλες του Ηρακλή, τη Μεσόγειο, μέχρι τη Συρία· το κείμενο που περιλαμβάνει τα δεδομένα του ταξιδιού αυτού, ονομάστηκε *Περίπλους του Νεκώ*. Ο Νεκώ διώρυξε το ομώνυμο κανάλι, για την επικοινωνία της Μεσογείου με την Ερυθρά Θάλασσα, από τα μέσα του ανατολικού άκρου του Δέλτα του Νείλου μέχρι τις αλμυρές λίμνες, βόρεια της Ερυθράς (σημερινή Ισμαηλία). Το κανάλι αυτό περνούσε από την πόλη Ραμψούντα της ανατολικής Αιγύπτου και λέγεται σήμερα *Διώρυγα της Ισμαηλίας*. Τότε οι Έλληνες αποικούν την Κυρηναϊκή και τον 7ο προς 6ο αιώνα π.Χ., αρχίζει η λεγόμενη *πρώτη περίοδος* της Χαρτογραφίας (η ελληνική) με το Θαλή το Μιλήσιο (639-548 π.Χ.).

Μέχρι περίπου τον 7ο αιώνα π.Χ., η περιγραφή της τότε γνωστής γης, είτε λεκτικά, με κείμενα, είτε γραφικά με *πίνακες* (όπως λεγόταν ο *χάρτης*, στα αρχαία ελληνικά) ήταν αποτέλεσμα μιας ευθείας διαδικασίας, που ενέπλεκε την

άμεση φυσική παρατήρηση με τη μνήμη. Η απλή φυσική παρατήρηση των ακτογραμμών ή άλλων γεωγραφικών χαρακτηριστικών, από τους ναυσιπλόους και τους ταξιδιώτες (τις περισσότερες φορές χωρίς όργανα και μετρήσεις) μετασχηματιζόταν ως πληροφορίες στη μνήμη τους, απ' όπου προέκυπταν αργότερα οι περιγραφές σε κείμενα και πίνακες (χάρτες).



Θαλής ο Μιλήσιος, σε
γκραβούρα του 17ου αιώνα.