



Παρατηρήστε τη διπλανή εικόνα και βρείτε τα ονόματα των παράλληλων κύκλων, που χωρίζουν τις κλιματικές ζώνες της Γης. Ποιες ζώνες χωρίζει ο κάθε παράλληλος;



Εικόνα 10.4: Οι κλιματικές ζώνες της Γης

Χαρακτηριστικά κλιματικών ζωνών

Τροπική ζώνη – Τροπικό κλίμα

- Θερμοκρασία πάνω από 20° C όλο το χρόνο με μικρές μεταβολές
- Περίοδος πολλών βροχών, περίοδος ξηρασίας
- Ίση περίπου διάρκεια ημέρας και νύχτας

Εύκρατη ζώνη – Εύκρατο κλίμα

- Μεγάλες μεταβολές της θερμοκρασίας ανάλογα με την εποχή
- Βροχερός χειμώνας, ζεστό καλοκαίρι
- Μικρότερη ημέρα το χειμώνα, μεγαλύτερη το καλοκαίρι

Πολική ζώνη – Πολικό κλίμα

- Θερμοκρασία κάτω από τους 10° C όλο το χρόνο
- Σχεδόν καθόλου βροχές
- 6 μήνες ημέρα, 6 μήνες νύχτα



Γεωγραφικό γλωσσάριο

Καιρός: οι καιρικές συνθήκες που επικρατούν σε έναν τόπο για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο

Κλίμα: οι διαφορετικές καιρικές συνθήκες που επικρατούν σε μια περιοχή ανάλογα με την εποχή για μεγάλο χρονικό διάστημα

Μελτέμι: βόρειος άνεμος, που φυσά στο Αιγαίο πέλαγος κυρίως τον Αύγουστο κάνοντας τα καλοκαίρια δροσερά

Υγρασία: η ποσότητα των υδρατμών (σταγόνων νερού) που περιέχει η ατμόσφαιρα

Υψόμετρο: το ύψος ενός τόπου της γης από την επιφάνεια της θάλασσας



Ομαδική δραστηριότητα (προαιρετική)

Χωρισμένοι σε τρεις ομάδες, μία για κάθε κλιματική ζώνη, συγκεντρώνουμε πληροφορίες για τη ζωή των ανθρώπων που ζουν σε κάθε ζώνη, τις ασχολίες τους, την κατοικία, τη διατροφή, την ενδυμασία και τις συνήθειές τους.

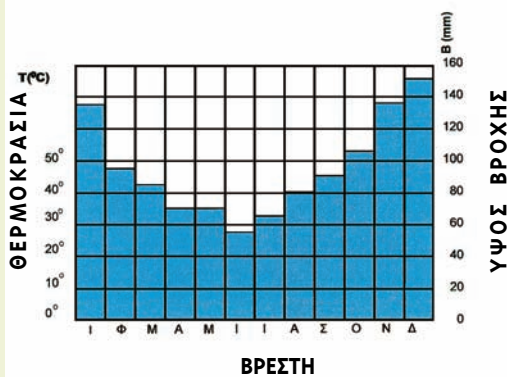
9

Αν θέλεις, διάβασε κι αυτό...

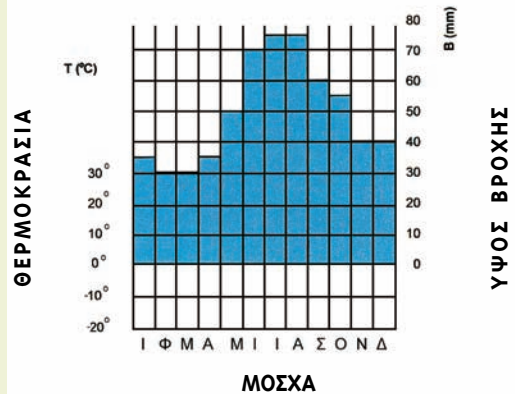
Κλιματόγραμμα

Για να περιγράψουμε το κλίμα ενός τόπου, χρησιμοποιούμε το κλιματόγραμμα, δηλαδή ένα διάγραμμα που δείχνει τη θερμοκρασία και τις βροχοπτώσεις για κάθε μήνα του χρόνου.

Κλιματόγραμμα πόλης με ωκεάνιο κλίμα



Κλιματόγραμμα πόλης με ηπειρωτικό κλίμα



Οι συγγραφείς

Ζώνες βλάστησης

Στο κεφάλαιο αυτό θα μάθετε:

- για τη βλάστηση κάθε κλιματικής ζώνης
- να καταγράφετε είδη ζώων στις ζώνες βλάστησης της Γης

Βλάστηση – Παράγοντες διαμόρφωσης της βλάστησης



Εικόνα 11.1α: Πολικό τοπίο



Εικόνα 11.1β: Τροπικό τοπίο



Εικόνα 11.1γ: Μεσογειακό τοπίο



Ποιο από τα τοπία των εικόνων μοιάζει με τον τόπο όπου κατοικείς;

Στην επιφάνεια της Γης συναντάμε περιοχές με διαφορετική **βλάστηση** (πλούσια ή φτωχή) και διαφορετικά είδη φυτών που μπορούν να αναπτυχθούν.

Η βλάστηση εξαρτάται κυρίως από το **γεωγραφικό πλάτος** μιας περιοχής, που καθορίζει και τη **θερμοκρασία** της, από το **υψόμετρο** της περιοχής, αλλά και από τις **τοπικές συνθήκες** που επικρατούν, όπως είναι για παράδειγμα, ο άνεμος, η υγρασία, η βροχή κ.λπ.

Τα είδη της **κλωρίδας** και η βλάστηση μιας περιοχής διαμορφώνουν και την **πανίδα** της, δηλαδή τα ζώα που ζουν σε αυτήν σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή.

Ας συζητήσουμε γιατί η πανίδα κάθε περιοχής εξαρτάται άμεσα από τα είδη της κλωρίδας που ευδοκιμούν σε αυτή.

Ζώνες βλάστησης

Η κατανομή των φυτικών ειδών και της βλάστησής τους στην επιφάνεια της Γης διαμορφώνεται σε ζώνες βλάστησης, όπως διαμορφώνονται περίπου και οι κλιματικές ζώνες.



Εικόνα 11.2: Τούνδρα

Πολική ζώνη

Στη ζώνη αυτή συναντάμε τη **φυτική διάπλαση της τούνδρας** – μόνο το καλοκαίρι – η οποία αποτελείται από **βρύα, λειχήνες**, μικρούς θάμνους και νανώδη δέντρα. Στη βλάστηση αυτή μπορούν να ζήσουν τάρανδοι, λύκοι, η πολική αλεπού, η αρκούδα, ο λαγός, αποδημητικά πουλιά κ.ά.

Εύκρατη ζώνη

Στην εύκρατη ζώνη αναπτύσσονται οι εξής φυτικές διαπλάσεις: δάση από κωνοφόρα δέντρα (πεύκα, έλατα) που αποτελούν την **τάιγκα**. Την τάιγκα συναντάμε αμέσως μετά την τούνδρα, καθώς και σε περιοχές με μεγάλο υψόμετρο. Επίσης αναπτύσσονται δάση από φυλλοβόλα δέντρα (οξιές, βελανιδιές), η μεσογειακή βλάστηση (ελιές, αμπέλια) και λιβάδια με ξηρό κλίμα που ονομάζονται **στέπες**. Στη ζώνη αυτή συναντάμε μεγάλη ποικιλία ζωικών οργανισμών. Είναι τα κατοικίδια ζώα και αυτά που ζουν ελεύθερα στη φύση.



Εικόνα 11.3: Βλάστηση στην εύκρατη ζώνη

Τροπική ζώνη

Σε αυτή τη ζώνη αναπτύσσονται τα τροπικά βροχερά δάση, στα οποία συναντώνται πίθηκοι, φίδια και τροπικά πουλιά. Επίσης αναπτύσσεται η **σαβάνα**, που αποτελείται από φοίνικες, κάκτους και φυλλοβόλα δέντρα με μικρά φύλλα και αγκάθια. Εδώ ζουν ελέφαντες, ζέβρες, τίγρεις, λιοντάρια κ.λπ. Ακόμη αναπτύσσεται η στέπα (όπως και στην εύκρατη ζώνη), η οποία αποτελείται από μικρούς θάμνους και μικρά δέντρα. Στις στέπες ζουν χορτοφάγα ζώα (άλογο, καμήλα), τρωκτικά (χάμστερ, κουνέλια), σαύρες και φίδια.



Εικόνα 11.4: Σαβάνα



Ο άνθρωπος καλλιεργεί πολλά φυτά, για να καλύψει τις διατροφικές του ανάγκες, χρησιμοποιώντας λιπάσματα και φυτοφάρμακα. Συζητήστε τα θετικά και αρνητικά αποτελέσματα αυτής της χρήσης.



Γεωγραφικό χλωσάριο

Βλάστηση: ο τρόπος ανάπτυξης των φυτών μιας περιοχής

Βρύα: πολύ μικρά φυτά (μερικά τα παρατηρούμε μόνο με μεγεθυντικό φακό), που σχηματίζουν τάπητες και καλύπτουν βράχια, δέντρα, κεραμίδια κ.λπ.

Λειχήνες: φυτικοί οργανισμοί που ζουν σε όλες τις περιοχές του κόσμου, αλλά κυριαρχούν σε περιοχές, όπου δεν μπορούν να επιβιώσουν άλλα φυτά, όπως στις πολικές περιοχές και στα πολύ μεγάλα υψόμετρα

Πανίδα: το σύνολο των ζώων που ζουν σε μια περιοχή μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή

Φυτική διάπλαση: είδος βλάστησης χαρακτηριστικό μιας περιοχής

Χλωρίδα: το σύνολο των αυτοφυών φυτών που υπάρχουν σε μια περιοχή



Ομαδική δραστηριότητα (προαιρετική)

Χωριζόμαστε σε τρεις ομάδες, επιλέγουμε έναν μεσημβρινό και καταγράφουμε τα είδη βλάστησης και τα ζώα, που συναντάμε κατά το φανταστικό μας ταξίδι από το Βόρειο προς το Νότιο Πόλο.

Αν θέλεις, διάβασε κι αυτό...

Ελληνική χλωρίδα και πανίδα

Τα περισσότερα ελληνικά δάση χαρακτηρίζονται ως μεσογειακά. Πρόκειται για οικοσυστήματα προσαρμοσμένα σε ξηρά, ζεστά καλοκαίρια και σε ψυχρούς χειμώνες. Πολλά είναι τα σπάνια και ενδημικά είδη δέντρων που απαντώνται εδώ, όπως είναι το κεφαλλονίτικο έλατο, το ρόμπολο και η αμπελισιά, καθώς και δέντρα που εξαπλώνονται σε όλη την Ευρώπη, αλλά έχουν στη χώρα μας τα νότια σύνορά τους, όπως είναι η δασική πεύκη, η ερυθρελάτη και η οξιά. Εκτός από τα πολυάριθμα είδη πουλιών, ερπετών και εντόμων, αξιόλογη είναι και η ποικιλία των θηλαστικών που ζουν στα ελληνικά δάση, με πιο γνωστά την καφέ αρκούδα, τον αγριόγατο, το τσακάλι, το λύκο και τον ασβό.

WWF

Το ανάγλυφο της Γης

Στο κεφάλαιο αυτό θα μάθετε:

- ❖ πώς δημιουργήθηκε το ανάγλυφο της Γης
- ❖ για το ηπειρωτικό και το υποθαλάσσιο ανάγλυφο της Γης

Η Γη «γεννήθηκε» πριν από περίπου 4,6 δισεκατομμύρια χρόνια. Από τότε η επιφάνειά της διαρκώς μεταβάλλεται. Αιτίες της μεταβολής είναι οι εξής: α) δυνάμεις που προέρχονται από το εσωτερικό της (**ενδογενείς δυνάμεις**) και εκδηλώνονται ως σεισμοί και ηφαίστεια, β) δυνάμεις που δρουν στην επιφάνειά της (**εξωγενείς δυνάμεις**) και οφείλονται στον άνεμο, στο νερό, στη διαφορά θερμοκρασίας και στις ανθρώπινες παρεμβάσεις.



Συζητήστε και καταγράψτε ανθρώπινες δραστηριότητες, οι οποίες κατά τη γνώμη σας αλλοιώνουν το ανάγλυφο της Γης.

Η σημερινή μορφή της Γης, αποτέλεσμα της δράσης αυτών των δυνάμεων, παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία **γεωμορφολογικών στοιχείων**, δηλαδή: οροσειρών, πεδιάδων, λιμνών, ποταμών, νησιών, χερσονήσων, θαλάσσιων λεκανών, τάφρων κ.λπ. Τα γεωμορφολογικά αυτά στοιχεία διαμορφώνουν το σημερινό **ανάγλυφο της Γης**, που διακρίνεται σε ηπειρωτικό και υποθαλάσσιο.



Εικόνα 12.1: Κατακόρυφος διαμελισμός

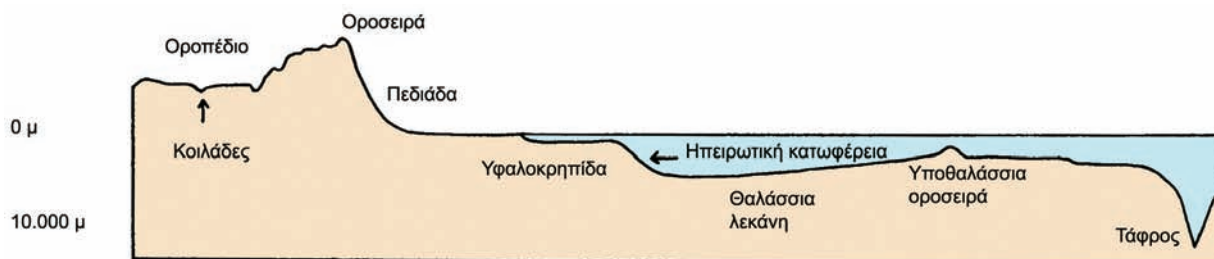


Εικόνα 12.2: Οριζόντιος διαμελισμός

Ηπειρωτικό ανάγλυφο: Απαρτίζεται από μία μεγάλη ποικιλία γεωμορφολογικών στοιχείων, τα οποία αποτελούν δύο μεγάλες ομάδες, τον **κατακόρυφο** και τον **οριζόντιο διαμελισμό**. Κατακόρυφο διαμελισμό ονομάζουμε τη μορφολογία μιας περιοχής και συγκεκριμένα τις διαφορές που παρατηρούνται στο υψόμετρο, δηλαδή οροσειρές, οροπέδια, πεδιάδες, κοιλάδες κ.λπ. Οριζόντιο διαμελισμό ονομάζουμε τη μορφολογία των ακτών και συγκεκριμένα τις διαφορές που έχουν ως προς το μήκος και το σχήμα, δηλαδή κόλπους, ακρωτήρια, χερσονήσους, νησιά κ.λπ.

Στοιχεία κατακόρυφου διαμελισμού			Στοιχεία οριζόντιου διαμελισμού		
οροσειρές	όρη	λόφοι	χερσονήσοι	κόλποι	νησιά
οροπέδια	πεδιάδες	κοιλάδες			
χαράδρες	φαράγγια	ποταμοί	ακρωτήρια	πορθμοί	ισθμοί

Υποθαλάσσιο ανάγλυφο: Ο άνθρωπος με τη βοήθεια των δορυφόρων χαρτογράφησε το βυθό όλων των θαλασσών. Το θέαμα είναι μαγευτικό! Το υποθαλάσσιο ανάγλυφο αποτελείται από υποθαλάσσιες οροσειρές, βαθιές τάφρους, απότομα βυθίσματα και τεράστιες λεκάνες. Πρόκειται για μια πολυμορφία ελκυστική για κάθε ερευνητή.



Εικόνα 12.3: Το υποθαλάσσιο ανάγλυφο της Γης



Βρες το βαθύτερο και το υψηλότερο σημείο του πλανήτη μας. Σε ποιο ανάγλυφο βρίσκεται το καθένα; Εντόπισέ τα στο γεωμορφολογικό χάρτη της τάξης σου.



Με τη χρήση του γεωμορφολογικού χάρτη βρείτε τα κύρια στοιχεία του κατακόρυφου και του οριζόντιου διαμελισμού της Πελοποννήσου.



Γεωγραφικό γλωσσάριο

Ανάγλυφο της Γης: η μορφή της Γης με τις οροσειρές, τις πεδιάδες, τους ποταμούς, τις ακτές, τα νησιά κ.λπ.

Γεωμορφολογικά στοιχεία: τα στοιχεία εκείνα που χαρακτηρίζουν τις μορφές του ανάγλυφου της Γης

Ενδογενείς δυνάμεις: οι δυνάμεις που δρουν στο εσωτερικό της Γης

Εξωγενείς δυνάμεις: οι δυνάμεις που δρουν στην επιφάνεια της Γης

Κατακόρυφος διαμελισμός: η μορφολογία μιας περιοχής και συγκεκριμένα οι διαφορές που παρατηρούνται ως προς το υψόμετρο (οροσειρές, οροπέδια, πεδιάδες, κοιλάδες κ.λπ.)

Οριζόντιος διαμελισμός: η μορφολογία των ακτών και συγκεκριμένα οι διαφορές τους ως προς το μήκος και το σχήμα (κόλποι, ακρωτήρια, χερσόνησοι, νησιά κ.λπ.)



Ομαδική δραστηριότητα (προαιρετική)

Χωριζόμαστε σε τέσσερις ομάδες. Κάθε ομάδα επιλέγει μία ήπειρο και κατασκευάζει τη μακέτα της με πλαστελίνη σε διαφορετικά χρώματα, για να παρουσιάσει την ποικιλομορφία του ανάγλυφου της ηπείρου (οροσειρές, βουνά, πεδιάδες, νησιά, κόλποι, ακρωτήρια κ.ά.).

Αν θέλεις, διάβασε κι αυτό...

Το Πέμπτο Βουνό (απόσπασμα)

«Σε ανέβασα στην κορφή του Πέμπτου Βουνού, για να μπορέσεις να δεις την κοιλάδα, την πόλη, τα άλλα βουνά, τους βράχους και τα σύννεφα. Ο Κύριος συνήθιζε να διατάζει τους Προφήτες Του να ανεβαίνουν στις κορφές των βουνών, για να μιλήσουν μαζί Του. Πάντα αναρωτιόμουν το γιατί και τώρα μόνο καταλαβαίνω το λόγο: όταν βρισκόμαστε ψηλά, όλα τα βλέπουμε μικρά.

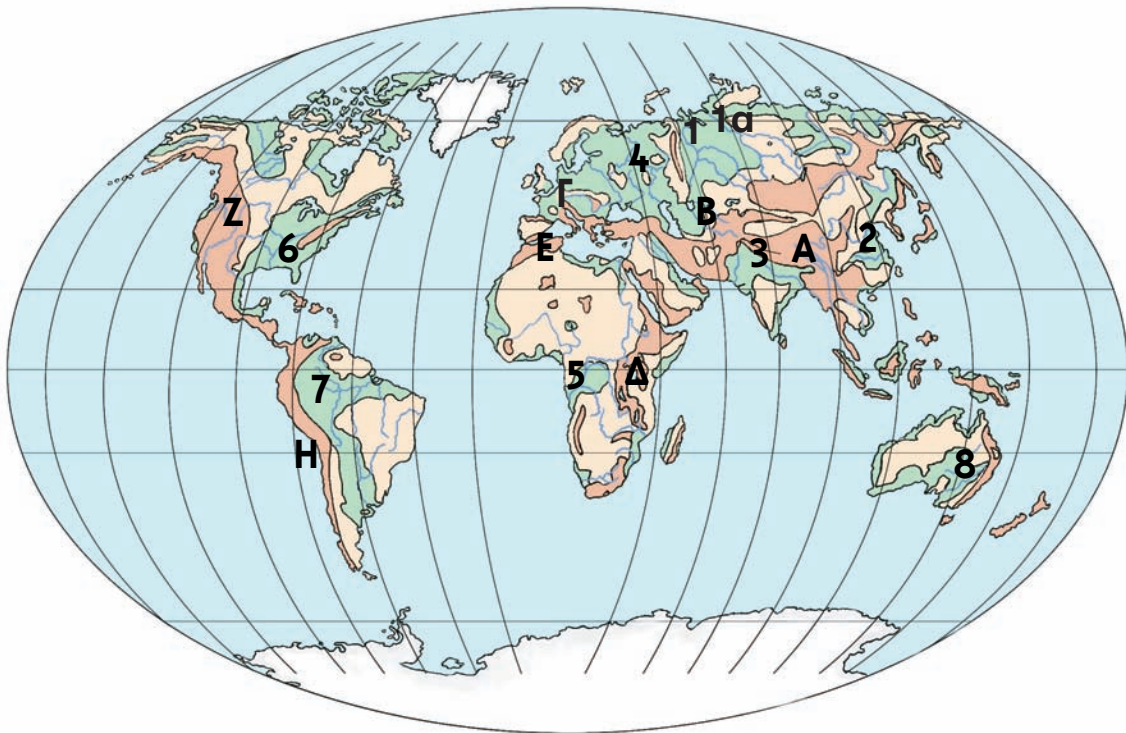
Η δόξα και τα βάσανά μας δεν έχουν πια καμιά σημασία. Όλα εκείνα που κερδίσαμε ή χάσαμε μένουν εκεί κάτω. Από την κορφή του Βουνού μπορείς να καταλάβεις πόσο μεγάλος είναι ο κόσμος και πόσο απέραντος είναι ο ορίζοντας.»

Πάουλο Κοέλο

Οι μεγάλες οροσειρές, οι μεγάλες πεδιάδες

Στο κεφάλαιο αυτό θα μάθετε:

- για τις μεγάλες οροσειρές και τις μεγάλες πεδιάδες της Γης
- για τους λόγους ανάπτυξης των πολιτισμών στις πεδινές εκτάσεις



Εικόνα 13.1: Γεωμορφολογικός χάρτης της Γης

ΗΠΕΙΡΟΣ	ΟΡΟΣΕΙΡΑ	ΚΟΡΥΦΗ (ΥΨΟΣ)	ΠΕΔΙΑΔΑ	
Ασία	Ιμαλία	A*	Έβερεστ (8.848)	NA Ασίας (3)*
Ασία				Κίνας (2)
Ασία				Σιβηρική (1α)
Ευρώπη	Καύκασος	B	Ελμπρούζ (5.642)	Ρωσίας (1)
Ευρώπη	Άλπεις	Γ	Λευκό Όρος (4.807)	Ευρώπης (4)
Αφρική	Κιλιμάντζαρο (όρος)	Δ	Κιλιμάντζαρο (5.895)	Νίγηρα (5)
Αφρική	Άτλαντας	E	Τουμπκάλ (4.165)	
Β. Αμερική	Βραχώδη Όρη	Z	Μακ Κίνλεϊ (6.194)	Β. Αμερικής (6)
Ν. Αμερική	Άνδεις	H	Ακονκάγκουα (6.960)	Αμαζονίου (7)
Ωκεανία	Αυστραλιανές Άλπεις			Μάρει & Ντάρλινγκ (8)

* Τα γράμματα και οι αριθμοί αναφέρονται στις ενδείξεις του χάρτη

Κεφάλαιο 13ο



Παρατηρήστε τον παγκόσμιο χάρτη, εντοπίστε και ονομάστε τις μεγαλύτερες οροσειρές και τις μεγαλύτερες πεδιάδες της Γης.

Οι μεγάλες οροσειρές είναι αποτέλεσμα των ενδογενών δυνάμεων. Αντίθετα οι τεράστιες πεδιάδες διαμορφώθηκαν από την επίδραση εξωγενών δυνάμεων.



Εικόνα 13.2α: Οροπέδιο



Εικόνα 13.2β: Οροσειρά



Εικόνα 13.2γ: Πεδινή περιοχή



Εικόνα 13.2δ: Πεδιάδα

Ας συζητήσουμε πώς έδρασαν οι εξωγενείς δυνάμεις, ώστε να διαμορφωθούν αυτά τα γεωμορφολογικά στοιχεία.

Το ανάγλυφο μιας περιοχής διαμορφώνει τις καιρικές συνθήκες της περιοχής, οι οποίες επηρεάζουν τις δραστηριότητες των ανθρώπων. Επίσης το ανάγλυφο διευκολύνει ή εμποδίζει τις καλλιέργειες, το κτίσιμο πόλεων και χωριών, την επικοινωνία (κατασκευή δρόμων, σιδηροδρόμων), τις μεταφορές κ.λπ.



Παρατηρώντας τον παγκόσμιο γεωμορφολογικό χάρτη συζητήστε σε ποιες περιοχές του πλανήτη μας αναπτύχθηκαν μεγάλοι πολιτισμοί. Εξετάστε αν το ανάγλυφο ήταν ένας από τους λόγους ανάπτυξης.