

Παρουσίαση της Θεωρίας των Λιθοσφαιρικών Πλακών

Η θεωρία των λιθοσφαιρικών πλακών διατυπώθηκε από το γερμανό Alfred Wegener



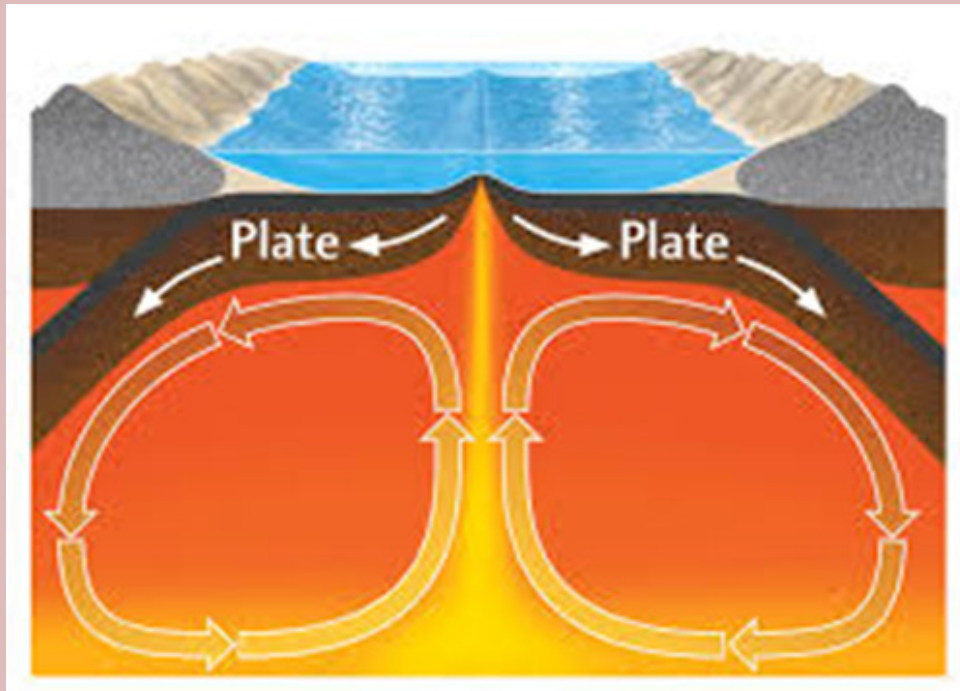
(φωτογραφία) το 1912, ο οποίος υπέθεσε ότι οι ήπειροι παρασύρονται γύρω από τη Γη . Η υπόθεση του ήταν αμφιλεγόμενη, δεν στηρίχτηκε σε σεισμικά δεδομένα και δεν έγινε ευρέως αποδεκτή μέχρι το 1950. Τότε πολλές ανακαλύψεις έδωσαν ισχυρή στήριξη για την ηπειρωτική κλίση, και με αυτόν τον τρόπο μια σημαντική βάση για το σημερινό μοντέλο των τεκτονικών πλακών. Οι πλάκες πιθανότατα κινούνται λόγω θερμικών ρευμάτων που δημιουργούνται στο μανδύα. Το μάγμα

που βρίσκεται πιο κοντά στο κέντρο της Γης ζεσταίνεται περισσότερο και έτσι αρχίζει να ανεβαίνει ενώ το ψυχρό που βρίσκεται πιο κοντά στη λιθόσφαιρα κάνει καθοδική κίνηση.

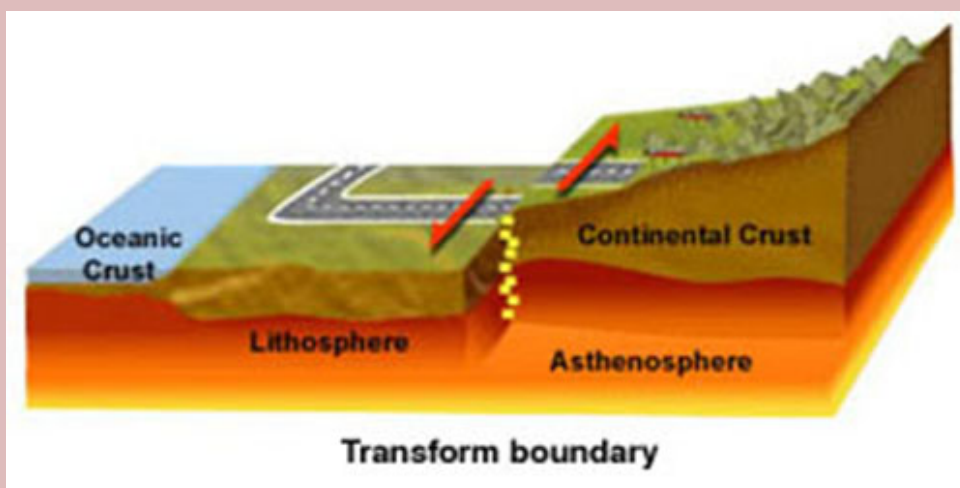
Όταν δύο πλάκες πλησιάζουν (συγκλίνουν), η μια βυθίζεται κάτω από την άλλη και όταν φτάνει σε μεγάλο βάθος γίνεται μάγμα . Έτσι χάνονται τμήματα του φλοιού . Το διάπυρο μάγμα ανεβαίνει μέσα από τα ρήγματα ως λάβα δημιουργώντας τα ηφαίστεια , π.χ. Αυτό συμβαίνει στο ρήγμα του Αγίου Πέτρου και στην Ευρασιατική Πλάκα .(σκίτσο) .



Όταν απομακρύνονται (αποκλίνουν) το μάγμα αναβλύζει στο χάσμα που δημιουργείται ανάμεσα τους και πήζει με αποτέλεσμα να δημιουργήσει νέα τμήματα φλοιού στο βυθό των ωκεανών. (σκίτσο) .



Μερικές φορές όμως οι πλάκες κινούνται πλευρικά χωρίς να επηρεάζεται ο φλοιός. (σκίτσο) .



Οι μεγάλες κύριες λιθοσφαιρικές πλάκες είναι επτά (Ευρασιατική , Βορειοαμερικανική , Νοτιοαμερικανική , Αφρικανική , Ινδοαυστραλιανή , Ανταρκτική , και πλάκα του Ειρηνικού

(φωτογραφία).



Κάποιες πλάκες, όπως αυτή του Ειρηνικού, καλύπτονται σχεδόν εξ' ολοκλήρου απ' τον ωκεανό. Άλλες, όπως αυτή της Βόρειας Αμερικής ή η Ευρασιατική πλάκα, περιλαμβάνουν, εκτός απ' τις ηπείρους, μεγάλες καταποντισμένες περιοχές.

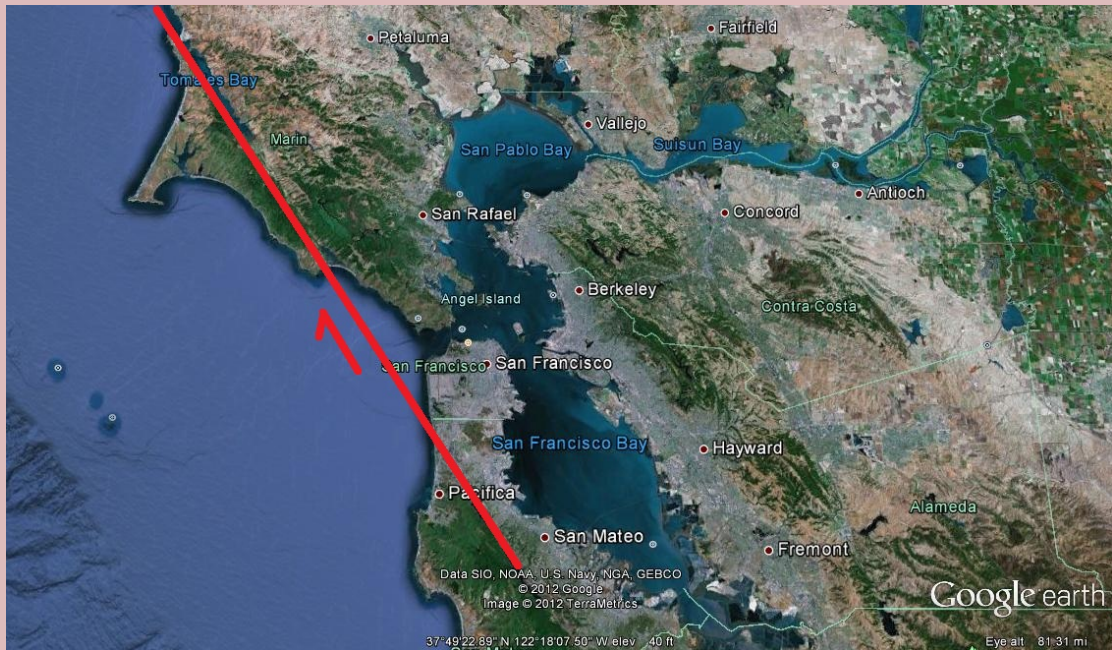
Τα ηφαίστεια δημιουργούνται όταν το μάγμα βγει στην επιφάνεια με τη μορφή λάβας σχηματίζοντας κωνικής μορφής ψηλά ή χαμηλά βουνά. Η πηγή του μάγματος βρίσκεται σε μεγάλο βάθος περίπου 50km εκεί όπου λόγω υψηλών θερμοκρασιών και πιέσεων τα πετρώματα λιώνουν και μαζί με αέρια που δημιουργούνται αρχίζουν να ανεβαίνουν προς τα πάνω.

Κατά μήκος των ακτών ενός τόπου που διακρίνεται έντονη η σεισμική δραστηριότητα μπορεί να δημιουργηθούν σεισμικές ζώνες όπως στις ακτές της Δυτικής Ελλάδας από την Κέρκυρα έως τη Δυτική Κρήτη η σεισμική δραστηριότητα εκεί οφείλεται σε συμπιεστικές δυνάμεις.

Το περίφημο ρήγμα του Αγίου Ανδρέα που βρίσκεται στην Καλιφόρνια.

Πρόκειται για μια ρωγμή μήκους 1.300 km που διατρέχει την κεντρική Καλιφόρνια και είναι η αιτία πολλών μεγάλων σεισμών. Το ρήγμα του Αγίου Ανδρέα βρίσκεται εκεί όπου δύο μεγάλες πλάκες της Γης κινούνται παράλληλα η μία με την άλλη (πλάκα Ειρηνικού & πλάκα Β. Αμερικής). Είναι η Τρίτη δυνατότητα σχετικής κίνησης λιθοσφαιρικών πλακών . Σ' αυτήν

την περίπτωση δεν υπάρχουν ηφαίστεια.(φωτογραφία).



Πρόγραμμα του σχολείου μας.

Τέλος αξίζει επίσης να σημειώσουμε ότι το σχολείο μας έχει συνδεθεί και συνεργάζεται με το τμήμα σεισμολογίας στο πανεπιστήμιο του Stanford που βρίσκεται πάνω στο ρήγμα του Αγίου Ανδρέα, μετέχοντας στο πρόγραμμα : Q.C.N. με 2 επιταχυνσιογράφους. (Σταθμός Πύργου και σταθμός Βουνάργου, οι οποίοι καταγράφουν 24/7 και είναι οι μοναδικοί στην Πελοπόννησο .)