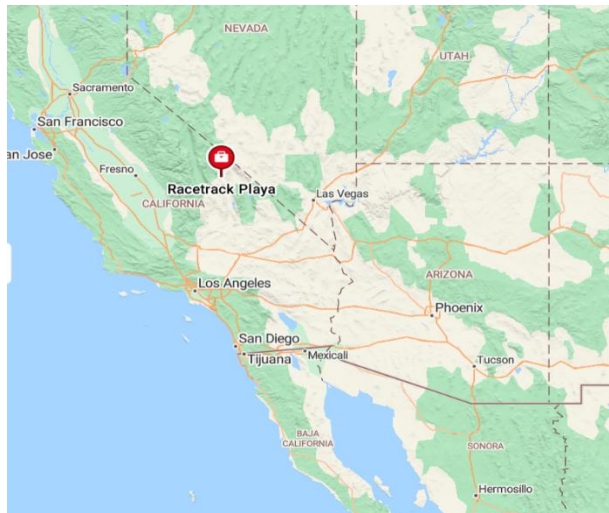


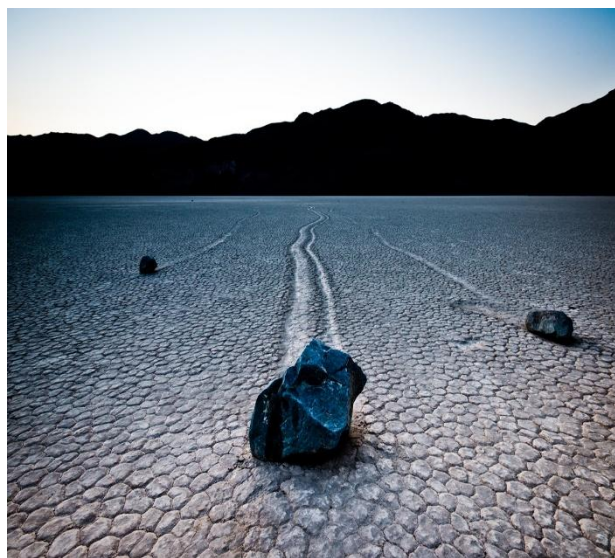
## Εξωγενείς Γεωμορφολογικοί Σχηματισμοί Περιπτωσιολογική μελέτη: Μυστηριώδεις κινούμενες πέτρες Racetrack Playa in California !

Η Racetrack Playa είναι μια γραφική ξερή λίμνη που βρίσκεται στο Εθνικό Πάρκο “Death Valley” στη Καλιφόρνια. Είναι περισσότερο γνωστή για τις μυστηριώδεις «πέτρες που πλέουν» και αφήνουν



μακριά ίχνη στον ξερό πυθμένα της λίμνης, κινούμενες φαινομενικά μόνες τους. Αυτές οι πέτρες, μερικές από τις οποίες ζυγίζουν έως και 327 κιλά, διανύουν αποστάσεις έως και 1.500 πόδια. Η κοιλάδα έχει μήκος περίπου 4.8 Χιλ και το πλάτος της εκτείνεται στα 3 Χιλ.

Φωλιασμένο σε μια απομακρυσμένη κοιλάδα ανάμεσα στις οροσειρές Cottonwood και Last Chance, το Racetrack είναι ένα μέρος εκπληκτικής ομορφιάς και μυστηρίου. Το Racetrack είναι μια πλαγιά - ένας ξερός βυθός λίμνης - περισσότερο γνωστός για τους παράξενους κινούμενους βράχους του.



Ποια ισχυρή δύναμη θα μπορούσε να τις κινεί; Οι ερευνητές ερευνούν αυτό το ερώτημα από τη δεκαετία του 1940, αλλά κανείς δεν έχει δει ποτέ τη διαδικασία σε δράση - μέχρι τώρα.

Σε μια νέα εργασία που δημοσιεύθηκε στο PLOS ONE στις 28 Αυγούστου, μια ομάδα με επικεφαλής το Ινστιτούτο Ωκεανογραφίας Scripps του University of California San Diego, ο βιολόγος Richard Norris αναφέρει παρατηρήσεις από πρώτο χέρι του φαινομένου.

Επειδή οι πέτρες μπορούν να παραμείνουν για μια δεκαετία ή και περισσότερο χωρίς να κινούνται, οι

ερευνητές δεν περίμεναν αρχικά να δουν κίνηση από κοντά. Αντ' αυτού, αποφάσισαν να παρακολουθήσουν τους βράχους εξ αποστάσεως εγκαθιστώντας έναν μετεωρολογικό σταθμό υψηλής ανάλυσης ικανό να μετρά τις ριπές σε διαστήματα 1 δευτερολέπτου και να εξοπλίσουν δέκα πέτρες με ειδικά κατασκευασμένες μονάδες GPS που ενεργοποιούνται από την κίνηση. Το πείραμα οργανώθηκε τον χειμώνα του 2011 με άδεια της Υπηρεσίας Εθνικών Πάρκων. Στη συνέχεια - σε αυτό που ο Ralph Lorenz του Εργαστηρίου Εφαρμοσμένης Φυσικής στο Πανεπιστήμιο Johns Hopkins, ένας από τους συγγραφείς της εργασίας, υποψιάστηκε ότι ήταν «το πιο δυνατό πείραμα που έγινε ποτέ.»

Αλλά τον Δεκέμβριο του 2013, ανακαλύψαν / παρατηρήσαν ότι η μετακίνηση των βράχων απαιτεί έναν σπάνιο συνδυασμό γεγονότων.

Ποιο είναι το μυστήριο του φαινομένου Racetrack Playa Valley:

Οι κινούμενοι βράχοι: Βράχοι που ζυγίζουν από μερικές ουγκιές έως εκατοντάδες λίβρες γλιστρούν πάνω στη λάσπη.

Μεγάλα μονοπάτια: Αφήνουν πίσω τους ευδιάκριτα, αυλακωτά μονοπάτια στο χώμα που μπορούν να εκτείνονται για εκατοντάδες πόδια.

Τυχαία μονοπάτια: Μερικά μονοπάτια πηγαίνουν ευθεία ενώ άλλα καμπυλώνουν ή αλλάζουν κατεύθυνση ξαφνικά. Αυτό οφείλεται στην κατεύθυνση του ανέμου που αλλάζει με την πάροδο του χρόνου.



Πώς λειτουργεί:

Αραιό νερό: Πρώτον, η πλαγιά γεμίζει με νερό ρογ επιτρέπει τον σχηματισμό πλωτού πάγου κατά τις κρύες χειμωνιάτικες νύχτες, Ο ξηρός πυθμένας της λίμνης γεμίζει περιστασιακά με ένα λεπτό στρώμα βρόχινου νερού.

Στρώματα από πάγο: Καθώς οι νυχτερινές θερμοκρασίες πέφτουν κατακόρυφα, η λίμνη παγώνει σχηματίζοντας φύλλα πάγου «παράθυρου», Τις κρύες χειμωνιάτικες νύχτες, σχηματίζονται λεπτά στρώματα πάγου γύρω από

τα βράχια.

Ώθηση από τον άνεμο: Τις ηλιόλουστες μέρες, ο πάγος αρχίζει να λιώνει και να διασπάται. Όταν ο ήλιος λιώνει ελαφρώς τον πάγο κατά τη διάρκεια της ημέρας, οι άνεμοι σπρώχνουν τις πέτρες στην ολισθηρή λάσπη κατά μήκος και αφήνουν ίχνη στο μαλακό στρώμα της λάσπης και γενικότερα ίχνη στον ξερό πυθμένα της λίμνης.

Ερωτήσεις:

1. Σε ποια πολιτεία των Η.Π.Α. βρίσκεται η κοιλάδα Racetrack Playa;

Απάντηση: \_\_\_\_\_

2. Οι πέτρες κινούνται ως αποτέλεσμα που προκαλείται από ποιους βασικούς παράγοντες.

Απάντηση: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Η μετακίνηση του υλικού της γης και ο καινούργιος γεωμορφολογικός σχηματισμός που προκύπτει, είναι αποτέλεσμα γνωστή στην επιστήμη της γεωγραφίας ως \_\_\_\_\_ .

4. Η ομάδα του Ινστιτούτου Ωκεανογραφίας Scripps του UC San Diego, ποια μεθοδολογία χρησιμοποίησαν για να κατανοήσουν την κίνηση των πετρών στην ξερή κοιλάδα;

Απάντηση: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_