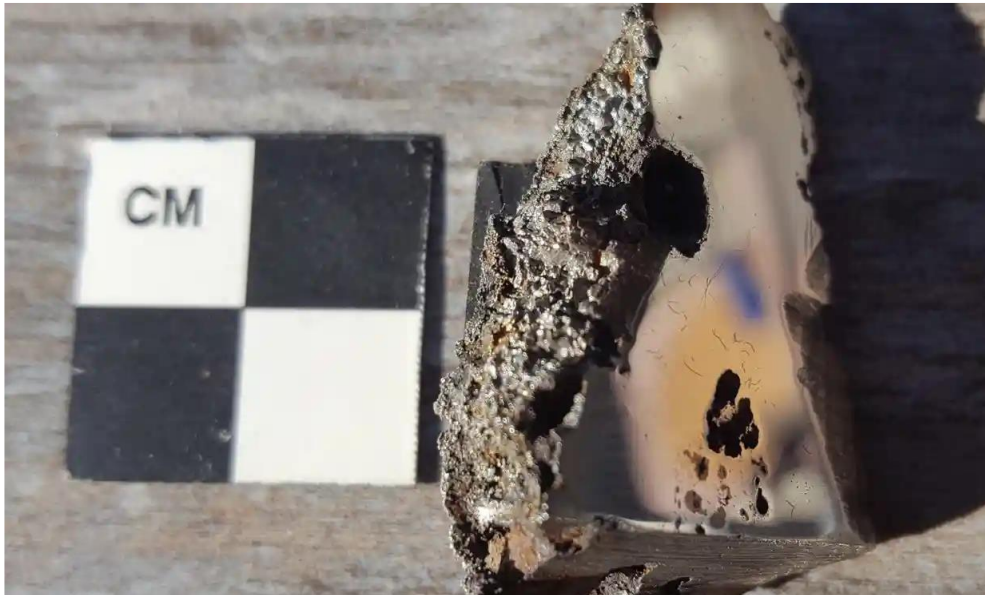


Elaliite και Elkinstantonite τα δύο νέα Ορυκτά που ανακαλύφθηκαν σε Μετεωρίτη στην Ανατολική Αφρική



Το δείγμα του μετεωρίτη El Ali που μελετήθηκε από τους ερευνητές του Πανεπιστημίου της Αλμπέρτα του Καναδά.

<https://www.ualberta.ca/folio/2022/11/new-minerals-discovered-in-massive-meteorite-may-reveal-clues-to-asteroid-formation.html>

Δύο νέα ορυκτά ανακαλύφθηκαν από ομάδα ερευνητών στον Καναδά—και ένα τρίτο είναι επί του παρόντος υπό εξέταση από τη Διεθνή Ορυκτολογική Ένωση – σε αποσπασμένο κομμάτι από μετεωρίτη, βάρους 15 τόνων και πλάτους άνω των 2 μέτρων, που εντοπίστηκε στην ανατολική Αφρική.

Η Καθηγήτρια και Πρόεδρος του Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών **Ασημίνα Αντωνάρκου** αναφέρει ότι ο εν λόγω μετεωρίτης, ο ένας μεγαλύτερος που έχει καταγραφεί ποτέ στη γη, ανακαλύφθηκε στη Σομαλία το 2020. Ήταν «γνωστός» για γενεές σε κτηνοτρόφους καμήλων της περιοχής, οι οποίοι τον αποκαλούσαν “Nightfall”, ενώ τον είχαν συμπεριλάβει στα τραγούδια και τα ποιήματά τους. Κυρίως όμως τον χρησιμοποιούσαν ως ακόνι για τα μαχαίρια τους.



Εικόνες πεδίου από την περιοχή El Ali, στην οποία βρέθηκε ο μετεωρίτης (<https://www.theguardian.com/science/2022/nov/29/researchers-discover-two-new-minerals-on-meteorite-grounded-in-somalia>, <https://globalnews.ca/news/9309682/alberta-2-new-minerals-meteorite-somalia/>)

«Κυνηγοί» ορυκτών, που αναζητούσαν οπάλιο στην περιοχή, εντόπισαν τον περίεργο ογκόλιθο με τις κοιλότητες και αφού απέσπασαν μερικά κομμάτια, τα έστειλαν στον Dr Chris Herd, καθηγητή στο Τμήμα Επιστημών Γης και Ατμόσφαιρας και επιμελητή της συλλογής μετεωριτών του Πανεπιστημίου της Αλμπέρτα, στον Καναδά για ταξινόμηση.

Σε συνεργασία και με άλλους ερευνητές ο Dr Herd σύντομα διαπίστωσε ότι το “Nightfall” ήταν ένας σιδηρο-μετεωρίτης που ανήκε στο Σύμπλεγμα IAB μετεωριτών και το ονόμασε επίσημα El Ali, από την κοντινή πόλη El Ali, στην περιοχή Hiiraaη της Σομαλίας, όπου εντοπίστηκε.

Ο Dr Herd είπε ότι ενώ ταξινομούσε το μετεωρίτη παρατήρησε «ασυνήθιστα» ορυκτά και ζήτησε από τον επικεφαλής του εργαστηρίου ηλεκτρονικής μικροανάλυσης του Πανεπιστημίου, Dr Andrew Locock να ερευνήσει τον μετεωρίτη περαιτέρω.

«Την πρώτη κιόλας μέρα που έκανε κάποιες αναλύσεις, μας είπε: «Έχετε τουλάχιστον δύο νέα ορυκτά εκεί μέσα», είπε ο Herd. «Αυτό ήταν εκπληκτικό. Τις περισσότερες φορές χρειάζεται πολύ περισσότερη δουλειά από αυτή για να πούμε ότι υπάρχει ένα νέο ορυκτό».

Τα δύο ορυκτά περιείχαν σίδηρο-φώσφορο και οξυγόνο. Ο Elalite, που πήρε το όνομά του από τον μετεωρίτη **El Ali**, είχε χημικό τύπο $(\text{Fe}^{2+}_8\text{Fe}^{3+})(\text{PO}_4)_8\text{O}_8$ και ο Elkinstantonite, που πήρε το όνομά του από την πλανητική επιστήμονα Lindy **Elkins-Tanton** του κρατικού πανεπιστημίου της Αριζόνα, είχε χημικό τύπο $\text{Fe}_4(\text{PO}_4)_2\text{O}$. «Η Lindy έχει κάνει πολλή δουλειά για το πώς σχηματίζονται οι σιδηρο-νικελιούχοι πυρήνες των πλανητών και το πιο κοντινό ανάλογο που έχουμε είναι οι σιδηρο-μετεωρίτες. Έτσι ήταν λογικό να ονομάσουμε ένα ορυκτό με το όνομά της και να αναγνωρίσουμε τη συνεισφορά της στην επιστήμη», είπε ο Herd.

Παρόμοια ορυκτά είχαν δημιουργηθεί συνθετικά στο εργαστήριο τη δεκαετία του 1980, αλλά δεν είχαν καταγραφεί ποτέ στη φύση, είπε ο Herd, προσθέτοντας ότι αυτά τα νέα ορυκτά θα μπορούσαν να βοηθήσουν στην κατανόηση των συνθηκών δημιουργίας του μετεωρίτη, αλλά και του αστεροειδούς του οποίου ήταν κάποτε μέρος αυτός ο μετεωρίτης, ενώ μπορεί να έχουν άγνωστες ακόμα χρήσεις στον πραγματικό κόσμο.

Οι επιστήμονες του Πανεπιστημίου της Αλμπέρτα θα ήθελαν να εξετάσουν και άλλα δείγματα από τον ίδιο μετεωρίτη, αλλά σύμφωνα με τον Herd υπήρχαν αναφορές για μετακίνησή του από το πεδίο και μεταφορά του στην Κίνα σε αναζήτηση αγοραστών. Οι μετεωρίτες συχνά αγοράζονται και πωλούνται στις διεθνείς αγορές.

Η σημαντική αυτή ανακάλυψη των δύο νέων ορυκτών ανακοινώθηκε από τον Dr Chris Herd στο Συμπόσιο Εξερεύνησης Διαστήματος στις 21 Νοεμβρίου 2022 (Space Exploration Symposium 2022, <https://www.ualberta.ca/institute-for-space-science-exploration-and-technology/symposium2022/index.html>).