

Cercetători români de la Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Geologie și Geo-ecologie Marină (GeoEcoMar) și Universitatea din București intră în Cartea Recordurilor

De către **Stefan Alexiu** - 6 decembrie 2023



Descoperirile unei echipe de cercetători români au intrat în Cartea Recordurilor. Este vorba despre o echipă condusă de Dr. Dan Palcu și formată din cercetători de la Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Geologie și Geoecologie marină – GeoEcoMar și de la Universitatea din București, o premieră pentru cele două instituții. Echipa a descoperit cel mai mare lac din istoria planetei Pământ – Paratethys. Guinness World Records a publicat online un articol dedicat „Celui mai mare lac care a existat vreodată” și, de asemenea, recordul a fost publicat în edițiile tipărite, în peste 40 de limbi.

Acum aproximativ 11 milioane de ani, într-o epocă geologică denumită Miocenul superior, continentul european arăta foarte diferit față de cel de astăzi. Cea mai impresionantă trăsătură a continentului a fost, probabil, mega-lacul Paratethys – un corp de apă de dimensiune imense, care se întindea de la est de munții Alpii până în regiunile care astăzi aparțin Kazahstanului. Cercetătorul Dan Palcu și colegii săi au determinat proporțiile acestui mega-lac într-un studiu publicat în iunie 2021.

La apogeul său, Paratethys se întindea pe o suprafață de aproximativ 2,8 milioane de kilometri pătrați și conținea peste 1,8 milioane de kilometri cubi de apă salmastră (apă dulce combinată cu apă sărată, în diferite proporții). Asta înseamnă de peste zece ori mai mare decât volumul combinat al tuturor lacurilor de apă dulce și sărată actuale.

“Pentru mult timp, s-a crezut că aici a fost o mare preistorică, Marea Sarmatică. Acum avem dovezi clare că timp de aproximativ cinci milioane de ani, această mare a devenit un lac – izolat de ocean și plin de animale nemaîntâlnite în alte locuri de pe glob. Lacul a acoperit mare parte din teritoriul României, în afară de zonele de muntoase și a lăsat în urmă mărturii spectaculoase, precum nisipurile cu trovanți din Subcarpații Buzăului și Oltenia de sub munte, calcarele din zona Istria, care acum 10 milioane de ani erau plaje tropicale, dar și falezele roșiatice din Dobrogea de Sud, unde ciclurile de umplere și desecare ale lacului se reflectă în alternanțele albicioase-roșiatice ale rocilor”, afirmă Dan Palcu.

Mega-lacul Paratethys a fost caracterizat de o faună locală unică. Cercetătorii au dezvăluit istoria tumultuoasă a Paratethys, marcată de multiple crize hidrologice și perioade de uscare. În timpul celei mai severe crize, mega-lacul a pierdut mai mult de două treimi din suprafață și o treime din volum, nivelul apei scăzând cu până la 250 de metri. Acest lucru a avut un impact devastator pentru faună și multe specii au dispărut, inclusiv cea mai mică balenă găsită (*Cetotherium riabinini*).

Pentru a desluși istoria mega-lacului, cercetătorii au folosit o tehnică numită magnetostratigrafie – înregistrarea inversărilor de polaritate ale câmpului magnetic terestru din roci ca instrument de datare. Pentru a determina dimensiunea și volumul acestui uriaș corp de apă, ei au recurs la reconstrucții paleogeografice digitale. Contribuțiile lor au fost, astfel, esențiale în spunerea acestei povești fascinante.

Dr. Dan Palcu subliniază semnificația profundă a cercetării lor: *„Investigațiile noastre depășesc simpla curiozitate. Ele dezvăluie un ecosistem care a răspuns dramatic la fluctuații climatice. Explorând cataclismele pe care le-a îndurat acest mega-lac antic, ca urmare a schimbărilor climatice, obținem informații neprețuite. Cu ajutorul lor, se pot elucidă potențiale crize ecologice declanșate de schimbările climatice pe care planeta noastră le suferă în prezent. Totodată, cercetările noastre aduc clarificări despre stabilitatea bazinelor cu ape toxice, precum Marea Neagră.”* El explică faptul că Marea Neagră modernă oglindește multe din caracteristicile de mediu ale anticului Paratethys. În mare parte lipsit de oxigenul care susține viața, adâncul Mării Negre adăpostește ape bogate în hidrogen sulfurat – un gaz toxic, dăunător atât pentru oameni, cât și pentru majoritatea speciilor de animale. Mai mult, sedimentele Mării Negre conțin metan „înghețat”, un gaz cu efect de seră, excepțional de puternic, care ar putea fi eliberat în atmosferă ca răspuns la încălzirea globală, declanșând, astfel, catastrofe de mediu.

Dr. Palcu cercetează în prezent reziliența acestor regiuni fragile din punct de vedere ecologic la schimbările climatice și la modificările induse de om, printr-un proiect finanțat de PNRR. Astfel, subliniază că descifrarea istoriei Paratethysului nu este doar o călătorie într-un trecut tragic, ci și un far al speranței pentru viitor: *„Marea Neagră modernă are potențialul de a*

deveni una dintre cele mai mari regiuni naturale de stocare a carbonului. Stabilitatea ei este de o importanță capitală pentru viitoarele inițiative de stocare a carbonului și de prevenire a viitoarelor dezastre ecologice.”

Câștigarea unui loc în Cartea Recordurilor este o realizare uriașă și îi va contribui în chip esențial la creșterea gradului de cunoaștere a acestui mega-lac.

Studiul a fost realizat în urma unei colaborări între Universitatea din Utrecht (Olanda), Universitatea din São Paulo (Brazilia), Academia Rusă de Științe (Rusia), Centrul de Cercetare pentru Biodiversitate și Climă Senckenberg (Germania), INCĐ GeoEcoMar și Universitatea din București (România).

De la înființarea sa în 1954, Guinness World Records a vândut peste 150 de milioane de cărți în peste 100 de țări și a fost tradus în peste 40 de limbi.
