

+ TÖRTÉNELEM

## Megfejtették, hogyan tájékozódtak napkövek segítségével a tengeren

Szerző: MTI/Szerk.

Közzétéve 2018-04-08



Nagyon pontosan segítette az égbolt-polarizációs viking navigáció a hajósokat még felhős meteorológiai viszonyok között is – mutatták ki számítógépes szimulációkkal az ELTE kutatói.

A Royal Society Open Science című tudományos folyóiratban ismertetett tanulmányban Horváth Gábor és Száz Dénes, az Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE) Biológiai Fizika Tanszék Környezetoptika Laboratóriumának munkatársai mutatták be a vikingek tengeri navigációjáról mintegy másfél évtizede folyó kutatásuk legújabb eredményeit.

A legenda szerint a napköveknek nevezett speciális kristályok segíthették a vikingeket a tengeri navigációban, az ELTE kutatói egy tavaly közzétett tanulmányukban már bizonyították, hogy felhős idő esetén is lehetséges volt az úgynevezett napkőiránytűvel tájékozódni.

A vikingek annak idején kilométerek ezreit tették meg a tengeren, még Észak-Amerikába is eljutottak. Mágneses iránytűjük nem volt, ezért a Nap állása szerint tájékozódtak. Ha felhők borították az eget, a Nap helyét úgynevezett napkövekkel állapították meg, majd az északi irányt határozták meg.

Thorkild Ramskou dán régész 1967-ben feltételezte, hogy a napkövek polárszűrőként működő kristályok – valószínűleg kalcit, turmalin vagy kordierit – lehetnek és az égboltfény polarizációjának analizálására szolgáltak, amiből kikövetkeztethető a felhők által takart Nap helye.

Az ELTE kutatói a napkőkristályokkal végzett korábbi kutatásuk adatait felhasználva számítógépen szimuláltak ezer tengeri utat Norvégia és Grönland között a 60. szélességi fok mentén különböző felhős meteorológiai viszonyok között a nyári napforduló, a tavaszi napéjegyenlőség idején, és megállapították, mekkora eséllyel juthattak el a viking hajósok különböző meteorológiai viszonyok között egy háromhetes út alatt Grönland partjaihoz. A szimulációkat elvégezték különböző kristályokkal és különböző időintervallumokkal is.



**“Eredményeinek azt mutatják, hogy az égbolt-polarizációs navigáció meglepően sikeres mind a tavaszi napéjegyenlőség, mind a nyári napforduló napján még felhős körülmények között is, ha a navigátor rendszeresen, legalább három óránként meghatározta az északi irányt, függetlenül attól milyen típusú napkövet használ az égbolt-polarizáció elemzéséhez”**

– írták tanulmányukban a kutatók.

**“Ez megmagyarázza, miért voltak képesek uralni a vikingek az Atlanti-óceánt 300 éven át és elérni Észak-Amerikai partjait mágnesiránytű nélkül”.**

**“Eredményeinek azt jelzik, hogy nemcsak a navigáció periodikus ismétlődése a fontos a sikeres navigációhoz, hanem az időeloszlás szimmetrikussága is, amikor a navigációt végezték. Kutatásunk jelenleg az égbolt-polarizációs navigáció legrészletesebb és a legpontosabb mérése, amelyet el lehet érni anélkül, hogy ezt a módszert közvetlenül a tengereken tesztelnék”**

– olvasható a tanulmányban.

#### KAPCSOLÓDÓ BEJEGYZÉSEK

A vikingek asszonyostul portyáztak

A vikingek családostul keltek útra - bizonyították genetikai vizsgálatokkal az Oslói Egyetem kutatói, akik eredményeiket a The Royal Society folyóiratában ismertetik.



A valaha ismert legnagyobb viking kincsre találtak egy mezőn



Döbbenetes szobrok jelzik a bajt