

Drónokkal és műholdakkal követnék a tengerben lévő szemetet

A kutatók tudni szeretnék, hogyan keletkeznek és mozognak a hulladékhegyek.



A Természetvédelmi Világalap (WWF) tanulmányának adatai alapján a világ óceánjaiban megtalálható szemet háromnegyede műanyagból van. Becslések szerint évente 10 millió tonna műanyag kerül a tengerekbe, ami azt jelenti, mint ha percenként egy teherautónyi hulladékot öntenének a vízbe. Az óceánok alján már most 80 millió tonna szemet található és annak egy része felkerül a felszínre.

Az Európai Űrügynökség (ESA) olyan szenzorokat tesztekkel, amelyekkel mérhetők a tengerekben lévő műanyagmennyiségek. Eddig az úszó műanyaghegyek összegyűlése, mozgása és kiterjedése ismeretlen volt a szakemberek számára. Az ESA pont ezért hív több technológiát (műholdak, drónok stb.) is segítségül, amelyek, ha beválnak, lehetővé tehetik a hulladék állandó és globális ellenőrzését.

Paolo Corradi, a hivatal munkatársa **hangsúlyozta**, hogy az, hogy melyik technológiák a legígéretesebbek, attól függ, hogy milyen formában tudják érzékelni a szemetet. Az is gondot okoz, hogy a hulladék különböző módokon és helyeken gyűlik össze – többek között az óceánokban, a strandokon, a partokon vagy az azok közelében lévő vizekben.

Jelenleg mikrohullámokon alapuló és optikai érzékelőket tesztelnek. A szemétkupacokról visszaturózkodó napfény elemzéséből kiderül, hogy természetes vagy mesterséges hulladékról van-e szó. Ugyanis nem csupán műanyag úszik a tengerek felszínén, hanem algák, hab vagy az élő vege-

táció bizonyos részei is. A mikrohullámú szenzorok előnye, hogy nincs szükségük napfényre és éjjel vagy felhős időszakban is működnek.

A technikát 2021 vége óta kutatja egy csoport *Peter de Maagt* vezetésével. A kísérletekre a Deltares holland kutatóintézet 650 négyzetméteres medencéjében kerül sor. A vízben üvegek és más tárgyak úsznak. A következő szakasz pedig az lesz, hogy a kísérletet valódi környezetbe helyezik ki és megismétlik, majd az úszó szemétkupacokat drónokkal és repülőgépekkel figyelik majd meg. Amennyiben ez a projektrész is sikeresen zárul, akkor jöhet a világűrbeli rész. De Maagt úgy vélte, hogy azt még korai lenne megmondani, hogy az űrből is ellenőrizni lehet-e a hulladékok mozgását. Kérdéses az is, hogy ehhez miként kell majd beállítani a műholdakat. Ráadásul azt sem szabad elfelejteni, hogy a mostani műholdak nem ilyen tevékenységre lettek kifejlesztve.

Az ESA hosszú távú célja, hogy az összegyűjtött adatokat letehessék a döntéshozók asztalára és az egyes régiók ilyen szempontból teljesen ellenőrizhetők legyenek. Az információk úgy is feldolgozhatók lesznek, hogy elkészíthetővé válnak a szemétkoncentrációkat mutató, időben és térben dinamikus térképek. Az utóbbiakkal megállapítható lesz a hulladék származási helye és az ellenintézkedések hatékonysága. Továbbá az adott területek tisztítását végző csapatok munkája és hatékonyabbá és jobban koordinálhatóvá válik.

Válogatta: Berke Barnabásné

Forrás: www.sg.hu