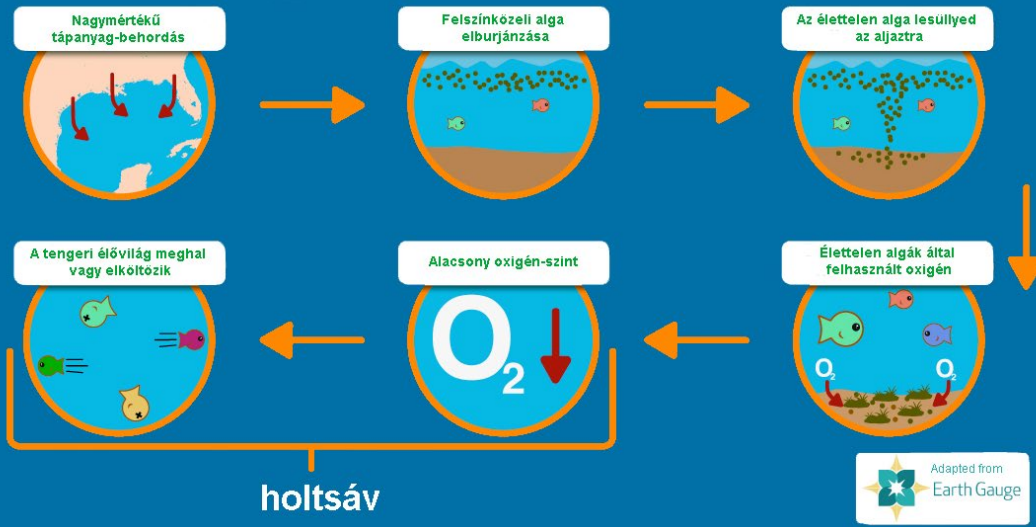


Mi az a holtsáv?



Az Atlanti-óceán lakhatatlan örvényei

Johannes Karstensen (GEOMAR Helmholtz Óceán-Kutató Központ, Kiel, Németország) vezette tudósok hihetetlenül alacsony oxigén-tartalmú örvénylő zónákra bukkantak az Atlanti-óceán trópusi területein. Az oxigén pedig az élet számos területén elengedhetetlen, anélkül lehetetlenné válna az élet az olyan állatok számára, mint a halak és a rákok.

Ezeket az örvényeket örvényáramnak is nevezik – 100 – 150 km széles körforgást végző nagy víztömbök. A gyors körforgás mintegy falként zárja el ezt a víztömeget a külső oxigéndús területektől. Az ilyen forgatagon belül alacsony az oxigénszint mivel a benne lévő baktériumok mind felhasználják azt. Ha az örvényáram a part közelében alakul ki, akkor rengeteg, a fitoplanktonnak nevezett parányi növények és algák számára szükséges tápanyagot visz magával. Ez a tápanyag lehetővé teszi a fitoplanktonok számára a gyors növekedést és szaporodást. Amikor ezek elpusztulnak, a lent várakozó baktériumok közé süllyednek, amelyek nagymennyiségű oxigén felhasználásával szétbomlasztják őket.

Mivel az örvényáram elszigetelt jelenség, a környező területekről való oxigén-utánpótlás nem lehetséges. Az örvényeken belüli oxigén-szint egészen addig csökken, amíg az túl alacsonnyá válik ahhoz, hogy lehetővé tegye bármiféle állat életben maradását. „Holtsáv” alakul ki.

Ennek azonban következményei vannak az állatvilágra nézve. A zooplanktonnak nevezett apró állatok, amelyek normál esetben éjszakánként a sekélytengerben táplálkoznak, majd nappal a ragadozók elől visszavonulnak a mélységbe, teljesen másképp viselkednek az ilyen örvénylésekben. Szokásukkal ellentétben igyekeznek felszínközeli maradni, hogy elkerüljék a mélyebb oxigén-szegény zónákat, azonban ezáltal könnyű prédává válnak a ragadozók szemében.

Noha az óceán tele van örvényáramokkal, szerencsére csak néhány alakul át holtsávvá. Ha a holtsávok közül egy elérné a partot, az az ott élő tengeri élővilágra nézve nagy gondot jelentene, mivel azon a területen nem lenne elegendő oxigén a túléléshez.

Jelen kiadvány az Európai Földtudományi Unió (EGU): *“Dead zones” found in Atlantic open waters* című sajtókiadványának gyerekeknek készült verziója. Az eredeti szöveget írta Sara Mynott (tengeri ökológus és PhD hallgató, University of Exeter, Egyesült Királyság), szakmailag lektorálta Johannes Karstensen (oceanológus, GEOMAR Helmholtz Óceán-Kutató Központ, Kiel, Németország), oktatási szempontból ellenőrizte Sally Soria-Dengg (Média- és Kommunikáció felelős, GEOMAR), magyarra fordította: Prokos Hedvig (geográfus). További információért látogass el ide: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.