

Sagorevanjem fosilnih goriva, podigli smo koncentraciju ugljen dioksida u atmosferi za 40% i na putu smo da je povećamo još više.

Jedan deo ugljen dioksida meša se sa svetskim vodama i na kopnu, a nedavna studija ukazuje na to da ova pojava ima veliki uticaj na vrste koje žive u rekama i jezerima.

“Poigravamo se sa hemijskim osnovama ovih ekosistema”, rekla je Emili Stenli, limnolog sa Univerziteta u Viskonsinu. “Za sada ne znamo dovoljno o posledicama ovih promena. Za mene, kao naučnika ovo je naročito interesantno, ali i zastrašujuće.”

Naučnici su otpočeli merenja ugljen dioksida u atmosferi još 1950. godine i danas imamo više od 6 decenija konzistentnih merenja. Godine 1980. okeanolozi su takođe otpočeli sa merenjima ugljen dioksida u okeanima. Od tada možemo uočiti stalni porast ugljen dioksida u moru što može štetiti morskom svetu na razne načine.

Profesorka Linda Veis, nemački ekolog, postala je zainteresovana za koncentracije ugljen dioksida u slatkim vodama. Prvi korak bio je da nađe informacije o koncentracijama ugljen dioksida u rekama i jezerima ali nakon intenzivne pretrage literature shvatila je da o tome nema podataka. Naučnici koji se bave slatkim vodama, uglavnom su se fokusirali na druga pitanja. Više su se bavili sumpornom kiselinom i drugim polutantima u kiselim kišama, kao i o vodama koje se iz farmi i dvorišta slivaju u tokove reka. Nova istraživanja ukazuju da je povećana koncentracija ugljen dioksida velika pretnja, kako za mora i okeane tako i za slatke vode.

Nivo ugljen dioksida u jezerima zavisi od nekoliko varijabli, kao što su temperature jezera i količina organskog ugljenika u njemu. Ako su ove informacije dostupne, može se pretpostaviti nivo ugljen dioksida u jezerima i danas. Dr Veis i njene kolege koristili su ovu metodu u rezervoarima slatke vode u Nemačkoj od 1981. do 2015. godine i shvatili su da se količina ugljen dioksida u jezerima za to vreme utrostručila.

Istraživači su se pitali da li povećane koncentracije ugljen dioksida mogu uticati na živi svet jezera stoga su sprovedli nekoliko eksperimenata na vodenoj bubi. Ova mala stvorenja koja podsećaju na škampe imaju važnu ulogu u filtriranju algi i mikroba iz vode. Njima se hrane ribe. Ako bi se ispostavilo da povećane koncentracije ugljen dioksida utiču na ove životinje to bi značilo da utiču na čitav ekosistem jezera. Ova stvorenja mogu osetiti hemikalije koje ribe odašilju i na taj način mogu osetiti i uteći od predatora. Nakon eksperimenata Dr Veis i njen tim došli su do zaključka da velike koncentracije ugljen dioksida imaju uticaj na nervni sistem vodene bube i da umanjuju njihovu sposobnost da se odbrane od predatora. Ono što ostaje nerazjašnjeno jeste koja je to količina ugljen dioksida koji negativno utiče na ove životinje.

U drugom istraživanju tim naučnika je ispitivao dagnje u vodama sa povećanom

koncentracijom ugljen dioksida i došli su do zaključka da u ovim uslovima dagnje opuštaju mišiće koje im zatvaraju oklop i samim tim postaju lakša meta za predatore. Ovakvi nalazi su zabrinjavajući jer bi mogli poremetiti čitave eko sisteme jezera. Dagnje su ključan faktor u filtriranju vode dok bi smanjenje populacije vodenih buba poremetio balans u izvoru hrane svim vrstama u jezerima.

Ova istraživanja su vrlo značajna jer ukazuju na nerazjašnjena pitanja i otvaraju put daljim istraživanjima o tome kako povećanje ugljen dioksida utiče na slatke vode.

Izvor: energetskiportal