

Pre oko 250 miliona godina, „Permijansko izumiranje“, poznato još kao i „Veliko izumiranje“ izbrisalo je oko 95% morskog i 70% kopnenog životinjskog sveta na zemlji.

Smatra se da je glavni uzročnik ove pojave erupcija vulkana u današnjem Sibiru. Naučnici su ranije mislili da je velika količina metana i ugljen dioksida koja je bila ispuštena u atmosferu prouzrokovala izumiranje većine života na zemlji.

Međutim, prema novijim istraživanjima, objavljenim u časopisu *Science Advances*, vulkani mogu da imaju drugačiji štetan uticaj na našu planetu.

Erupcije takođe mogu da unište ozonski omotač i tako propuste štetnu ultraljubičastu radijaciju u atmosferu. Ovakav scenario bio bi poguban po život na zemlji.

“Tokom krajnje permijanske krize, šume su delimično ili u potpunosti nestale zbog povećane izloženosti UV zračenju”, izjavio je Džefri Benka, predvodnik istraživanja na Univerzitetu Kalifornije.

Štetni efekti istanjivanja ozonskog omotača dobro su dokumentaovani. Kada je panika oko ozonske rupe dostigla vrhunac 80ih godina, naučnici i donosioci odluka bili su podstaknuti na akciju iz straha od povećanog rizika od dobijanja raka, prouzrokovanim povećanom ultraljubičastimom radijacijom.

Ozonski omotač štiti Zemlju od radioaktivnog kosmičkog zračenja koje može uzrokovati mutacije na DNK i teoretski dovesti do neplodnosti.

Dokaz ovoj teoriji jesu fosilni ostaci polena iz permijanskog perioda za koje je ustanovljeno da su sterilni.

Benka i njegovi saradnici želeli su da ispitaju ovu teoriju dalje pa su sprovedli eksperiment. Naime, oni su mlade borove izlagali ultraljubičastom zračenju u onoj količini u kojoj su biljke bile izložene nakon erupcija vulkana u permijumu. Ne samo da je stopa mutacija porasla sa normalnih 3% na 15%, već je svako tretirano stablo na kraju eksperimenta bilo sterilno. Ovo je dobra ilustracija toga kako se veliko izumiranje na kopnu odvijalo, u periodu od desetine ili stotine hiljada godina. Bez direktnog uticaja na živi svet, već samo zbog poremećaja reproduktivnog ciklusa biljaka, došlo je do kolapsa čitavog ekosistema. Iako se ozonski omotač u potpunosti oporavio u poslednjih 250 miliona godina, nekoliko poslednjih decenija delovanje ljudi dovodi do istanjivanja ozonskog omotača i njegovog delimičnog uništenja.

U januaru, analizom podataka prikupljenih satelitima, potvrđen je uspeh Montrealskog protokola kojim je zabranjena upotreba hemikalija koje oštećuju ozonski omotač, zbog kojeg se ozonska rupa nad Antarktikom drastično smanjila.

Međutim, članak nedavno objavljen u časopisu *Atmospheric Chemistry and Physics* pokazuje da je ozonsko depletiranje u visoko naseljenim područjima širom sveta i dalje problem.

Osim što objašnjava jedan od najznačajnijih događaja u istoriji planete i živog sveta na njoj, istraživanje Benka i njegovog tima ukazuje i na savremene probleme i činjenicu da je biljni svet mnogo više ugrožen nego sto smo to ranije mislili.

Izvor: energetskiportal