

No kā radušies ogleņraži – nafta un dabasgāze?

Skolā mums mācīja, ka nafta un dabasgāze ir radusies no dzīvnieku un augu valsts atliekām, bet jaunākie pētījumi Saules sistēmā rāda naftas un metāna klātbūtni uz planētu pavadoņiem. Vai ir jaunas ogleņražu izcelsmes teorijas?

Jautā Jānis Rieksts

Nafta un dabasgāze sastāv no vairāku dabisku ogleņražu maisījuma. Dabā šiem produktiem ir arī daudzi citi piemaisījumi, piemēram, ūdens, sīkas mālu un smilšu daļiņas. Nafta satur arī daudzas citas gāzveida un šķidrās vielas, galvenokārt dažādus slāpekļa un sēra savienojumus. Šādas vielas uz Zemes veidojas gan no organiskas, gan neorganiskas izcelsmes vielām. Abi procesi ir plaši pētīti un labi zināmi.

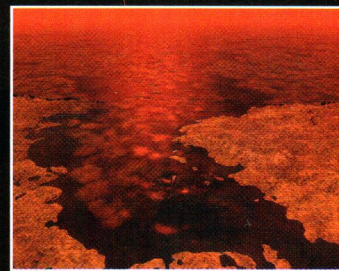
Organiskas izcelsmes jeb, citiem vārdiem sakot, no augu un dzīvnieku valsts atliekām (visbiežāk zooplanktona un aļģēm) radusies nafta un dabasgāze dabā bieži veidojas un

arī uzkrājas noteiktās ģeoloģiskās struktūrās, kas ļauj šiem ogleņražiem saglabāties miljoniem gadu. Savukārt neorganiskas izcelsmes ogleņraži saglabājas daudz īsāku laiku, jo parasti nonāk atmosfērā vai tās ietekmē un pārveidojas par citām vielām. Tā, piemēram, notiek ar metānu, kuru atmosfērā izmet vulkāni. Neorganiskas izcelsmes ogleņražu iegulas ir samērā nelielas, un tām mūsdienās tikai ļoti retos gadījumos ir komerciāla vērtība, jo organiskas izcelsmes naftas un gāzes resursi ir lētāk iegūstami un to apzinātā daudzuma pietiek vairāku gadu simtu perspektīvā. Tāpēc šādi neorganiskas izcelsmes ogleņražu avoti uz Zemes vairs netiek intensīvi pētīti.

Organiskas izcelsmes nafta uz Zemes uzkrājas struktūrās, no kurām to iegūst komerciāli.

Ogleņraži Visumā

Uz daudzām planētām, tostarp ārpus Saules sistēmas, ir apzināti ļoti nozīmīgi ogleņražu krājumi, kam potenciāli var būt komerciāla vērtība. Patlaban gan nav zināms, ka šo ogleņražu (galvenokārt metāna) veidošanā būtu iesaistītas kādas organiskās vielas.



NASA/JPL-CATECH/USGS

Uz Saturna pavadoņa Titāna zinātnieki atklājuši šķidrās ogleņražu ezerus un jūras, kuros, iespējams, veidojas arī metāna ledus.

ATBILDI SAGATAVOJIS ĢEOLOGS VALDIS SEGLIŅŠ