

# KAJ SPREMINJA SVET

## What changes the world

Renato Vidrih \* UDK 550/551(064)(049.3)

Povzetek Abstract

10. marca 2006 so v Prirodoslovnem muzeju Slovenije odprli razstavo »Kaj spreminja svet«. Razstavo je pripravil Prirodoslovni muzej Slovenije v sodelovanju z Uradom za seizmologijo in geologijo in Uradom za meteorologijo Agencije RS za okolje. Razstava, ki bo odprta do 30. septembra 2007, prikazuje naravne sile, ki delujejo na naš planet in ga vsakodnevno spreminjajo. Ob razstavi je izšla tudi knjiga z istim naslovom, ki na 150 straneh velikega formata opisuje naravne spremembe.

An exhibition opened on 10 March 2006 in the Natural History Museum of Slovenia, »What changes the world«. The exhibition was prepared by the Natural History Museum of Slovenia in cooperation with the Seismology and Geology Office and the Meteorology Office of the Environmental Agency RS. The exhibition, which will be on display until 30 September 2007, shows the natural forces that operate on our planet and change it daily. A book of the same title, which describes the natural changes on 150 large format pages, was also published to accompany the exhibition.

Besedilo na zloženki, ki predstavlja razstavo, nas opozarja na spreminjanje narave in na človekov vpliv na te procese: »V vsem veselju in tudi na našem planetu se vse spreminja. Sile iz notranjosti Zemlje poganjajo tektoniko plošč in premikajo celine, povzročajo bruhanje vulkanov in uničujoče potrese. Moč zunanjim silam dajeta Sonce in gravitacija, njuno orodje sta Zemljino ozračje in vodovje. Tudi življenje se nenehno spreminja. V zadnjih treh in pol milijardah let je nastalo nešteto novih oblik, nešteto jih je izumrlo. Vzpostavilo se je naravno ravnotežje, ki ga vzdržujejo številni zapleteni procesi. Vanje je korenito posegla ena izmed vrst – misleči človek. Ji bo uspelo vreči svet s tečajev?«

Ob razstavi je izšla zanimiva knjiga Kaj spreminja svet, ki bralca na 150 straneh velikega formata, bogato opremljena s številnimi fotografijami, seznanja z vsebinami razstave. Besedila so seveda razširjena in si sledijo v poglavjih Nastanek Zemlje, Moč vulkanov, Potresi, Potresi v Sloveniji, Moč sonca, vode, vetra ..., Moč vremena, Moč življenja, Življenje se spreminja (Življenje v gorah, Prilagoditve na jamsko življenje, Vzdušnične škrge – prilagoditev ličink žuželk na vsebnost kisika v vodi, Kako se znajti v temi – eholokacija pri netopirjih) in Človek spreminja svet.

Pregled nastanka Zemlje v nekaj slikah pokaže razvoj od »velikega poka«, zgoščevanja, privlačnosti, ohlajevanja do današnjega stanja. Zemlja je planet, ki se nenehno spreminja in razvija na površini in v notranjosti. Zemlja bo živa, dokler bo razpad radioaktivnih prvin dovajal notranjo energijo, Sonce pa dajalo moč za zunanje sile vetra, vode in ledu. Med najhujšimi dogodki na našem planetu so

nedvomno vulkani in potresi, o katerih govorijo naslednja poglavja razstave in knjige. Izbruhi vulkanov in potresi so v zavesti ljudi, ki jih doživljajo, najbolj strašni in spoštovanja vredni dogodki. Potresi večinoma prinašajo le strah, grozo in uničenje, vulkani pa lahko poleg uničenja prinesejo z nastankom rodovitne zemlje tudi blaginjo. Razstava in knjiga ponujata opis nastanka vulkanov in potresov, njihove posledice, največje dogodke v znani zgodovini, žrtve ... Potresna dejavnost Slovenije je predstavljena posebej, saj živimo na relativno ogroženem območju, kjer lahko pričakujemo tudi močnejše potrese, ki lahko poleg ogromne škode zahtevajo tudi življenja.

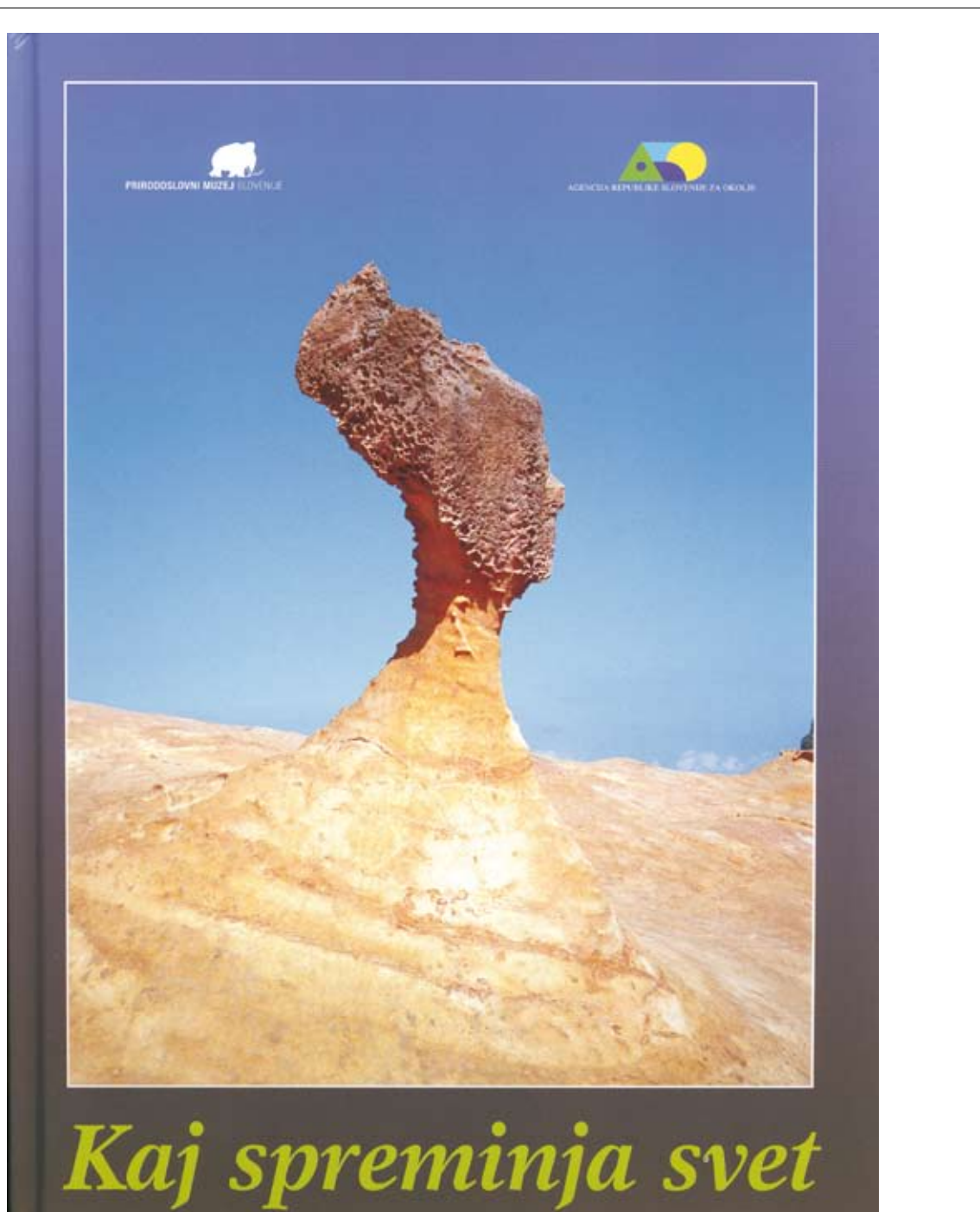
Notranjim ali endogenim silam nasprotujejo zunanje ali eksogene sile. To so procesi preperevanja, erozije in denudacije, ki jih poganjata energija Sonca in Zemljine gravitacije. Te sile skrbijo za preoblikovanje površja, za nastanek reliefa. Vremenski procesi, ki preoblikujejo oblike sveta, lahko v zelo kratkem času sproščajo ogromno energije in pri tem povzročajo veliko materialno škodo in izgubo življenj. Na drugi strani suše izčrpavajo prebivalce na mnogih koncih sveta. Podnebne spremembe naš planet resno ogrožajo, zato bi se morali z mnogo večjo resnostjo lotiti problemov toplogrednih plinov in nasploh človekovega onesnaženja.

Zadnji del razstave in knjige je namenjen biološkim spremembam. Življenje na Zemlji je v stalnem spreminjanju. Številne vrste izumirajo, nastajajo nove. Na Zemlji živi okoli 12,5 milijona vrst organizmov, med katerimi prevladujejo žuželke. Prilagoditve organizmov so omogočile, da je danes življenje pravzaprav povsod, na vsakem koticu našega planeta. Med živim in neživim svetom se je vzpostavilo naravno ravnovesje, ki ga lahko uniči le človek s svojimi posegi v naravo. Tudi človek bi moral najti ravnovesje z okoljem, saj vedno bolj spoznava, da za svoj razvoj ne

\* Mag., Ministrstvo za okolje in prostor, ARSO, Urad za seizmologijo in geologijo, Dunajska 47, Ljubljana, Renato.Vidrih@gov.si

potrebuje samo gospodarskega razvoja, ampak tudi zdravo okolje. Skrb za smotrno rabo naravnih virov in sploh sožitje z naravo je problem človekove prihodnosti. Upajmo, da bo trajnostni razvoj uspešen, saj je edino zagotovilo za preživetje vseh.

Razstava skuša pri obiskovalcih zbuditi zanimanje za naš planet, pa tudi za posledice, ki jih v naravi pušča človek s svojim velikokrat nenadzorovanim početjem. Razstavo spremljajo računalniška animacija nastanka Zemlje in različne interaktivne predstavitve, med njimi tudi tresenje tal ob rušilnih potresih.



Slika 1. V naravnem parku Yehliu na Tajvanu lahko vidimo najrazličnejše kamnite skulpture, ki so jih oblikovale naravne sile: erozija, preperevanje, delovanje morja ... Med najzanimivejšimi je več kakor dvometrska gobasta skulptura - iz plasti peščenjaka na močnejše erodiranem mehkejšem materialu sta nastala večja »glava« in tanjši »vrat« - ki spominja na egipčansko lepotico Nefretete (foto: R. Vidrih).

Figure 1. In Yehlio nature reserve in Taiwan very diverse stone sculptures can be seen created by natural forces: erosion, weathering, working of the sea etc. Among the most interesting is a more than two metre high mushroom sculpture; the larger »head« and thinner »neck« have been made from layers of sandstone on strongly eroded softer material. It is reminiscent of the Egyptian goddess Nephthys (photo: R. Vidrih).