



POLNOČNO SOLNCE.

## BORBE Z LEDOM IN TEMO.

Spisal dr. V. Šarabon.

### Nekaj iz geološke preteklosti.

**A**stronom Secchi razlikuje štiri vrste zvezd: bele ali modrikaste (n. pr. Sirius in Vega) s temperaturo približno  $15.000^{\circ}\text{C}$ ; rumene (solnce) s temperaturo  $4-15.000^{\circ}\text{C}$ ; rdeče (recimo Orionov  $\alpha$ )  $3-4000^{\circ}\text{C}$  in zvezde s tako nizko temperaturo, da jih ne vidimo, ki se pa včasih nenadno pokažejo kot „nove zvezde“. Tudi naša zemlja je bila nekdanj bela zvezda, je postala rumena, potem rdeča, začela se je delati skorja, nastala je žlindrasta krogla brez vode, sledil ji je pra-ocean, še brez življenja, nastalo je kamenje, tako pra-rula (Urgneis) itd. Začele so se geološke periode. Najstarejšo imenujemo navadno arhaično, pa tudi acoično, ker niso dobili še znamenj živih bitij v tem starem kamenju; sledila je paleocoična doba s pododdelki algoookium (v Ameriki), kambrium, silur, devon, karbon in perm, nato mezocoična z oddelki trias, jura in kreda (ta razdelitev velja bolj za srednjo Evropo), nazadnje pa neocoična s tercirom in kvarterom; slednjega imenujejo tudi antropocoiikum, ker nastopi v tej zadnji dobi človek; razdelimo ga v diluvij in aluvij.

Za določitev dobe so važne okamenine; iz karbona n. pr. imamo vse polno praproti, visoke kot drevesa, neko drevo sigillaria lepidodendron, do  $30\text{ m}$ , izmed živali školjke in polže, some, ribe ganoid, a rib s kostmi še ni. V vsaki poznejši dobi je življenje bolj razvito, v juradni poznamo

vse polno hroščev, kobilic, muh, želv, krokodilov, dinozavrijev, visokih do  $24\text{ m}$ !! Samo stegno takega zavrija meri  $2\cdot3\text{ m}$ ; poznajo tedaj tudi že prvo ptico s perjem (Archaeopteryx) in male savce.

Skušali so določiti tudi dolgot posameznih period; delo je seveda težko, rezultati različni. Če poslušamo Hessa, je imela naša zemlja podobo bele zvezde 300 milijonov let, rumene 249 milijonov, rdeče 201; skorja se je delala 192 milijonov let, žlindrasta krogla je obstojala 151 milijonov let, ocean 115, arhaična formacija 108, algonkium 32, kambrium 26, silur 23, devon 17, karbon 11, perm  $6\cdot65$ , trias  $3\cdot8$ , jura  $2\cdot85$ , kreda  $1\cdot9$ , terciar  $0\cdot95$ , kvarter (diluvij) in sedanji čas pa 190.000 let! Arldt je dal pa sledeči pregled: Vzemimo za čas od arhaika do danes en dan; od tega dne pride na arhaično dobo 12 ur in 40 minut, na paleocoiikum 10 ur, mezocoiikum samo ena in na neocoiikum (ali kenocoiikum) komaj dvajset minut! Kdo se ne spomni razdelitve zgodovine: stari vek računimo do preseljevanja narodov, potem so dobe vedno krajše, najnovejši čas samo od francoske revolucije sem. Izmed posameznih formacij računimo za karbon 1 uro in 30 minut, za kvarter pa samo štiri minute!

Vzemimo še drug primer in recimo, da se prikaže naša zemlja na obnebj o polnoči kot bela zvezda; ob  $4^{\text{h}} 6^{\text{m}}$  se izpremeni v rumeno, ob  $7^{\text{h}} 54^{\text{m}}$  v rdečo zvezdo; skorja se dela od  $8^{\text{h}} 39^{\text{m}}$  do  $11^{\text{h}} 55^{\text{m}}$ ,