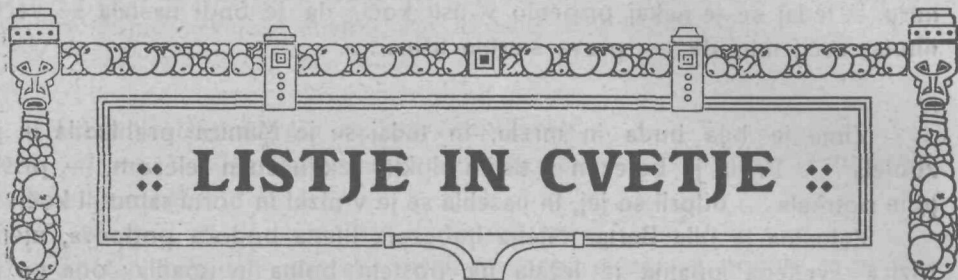


Stale so tedaj okoli Mimičine postelje nekatere ženice iz vasi. Z resnimi pomenljivimi obrazi so stale, držeč v rokah gorečo blagoslovljeno svečo in molile sv. litanije . . . Gledala jih je Mimica v smrtnem boju. Gledala začudeno in vpraševala z očmi: „Kje so rožice?“ — Odprle so se tedaj duri, in prišla je mati Berta. Bleda, solzna in zasopljena, s šopkom prvih pomladnih cvetlic v rokah. Dala je šopek Mimici v roko. Bile so blede . . .

„Kako bujne so in lepe!“ je dahnila Mimica z nasmehljajem na ustnicah. In preselila se je njena duša tja, kjer vlada večna pomlad . . . *Bogdan Vened.*



Mladi zvezdoznanec.

Upam, da ste v preteklih jasnih večerih pridno opazovali prekrasno zvezd-mato nebo, ki se uprav pozimi kaže v posebnem sijaju, kakor bi nam hotelo nekako nadomestiti ono pozemeljsko revščino, ki nam jo na zemlji nudi narava pozimi. Torej lahko stopimo zopet korak naprej.

Razdalje v svetovnem prostoru. Ako se radujemo lepega razgleda s kake gore, se kaj radi vprašamo, kako daleč je do posameznih krajev, do gora, gozdov, do vasi in cerkvic in rek, ki jih vidimo. Pravtako ali še bolj nas mika izvedeti, kako daleč so zvezde, kako daleč sta solnce in luna od nas. Oko nam tega ne more povedati, nebesnih razdalj ne more presoditi. Solnce in luna se nam vidita skoro enako velika, pa iz tega ne smemo sklepati na njuno oddaljenost. Kar vemo o razdaljah v svetovnem prostoru, so preračunali zvezdoznanci po dolgem trudu.

Tu na zemlji merimo z merilom, ki ima za enoto meter. Pri predmetih, ki nas obdajajo: hiše, cerkve, drevesa, griči . . . zadostuje to merilo. Tudi višino gora in globočino morja izračunamo v metrih. Pri velikih razdaljah moramo pa rabiti že večje merilo: kilometer in pri še večjih miriameter.

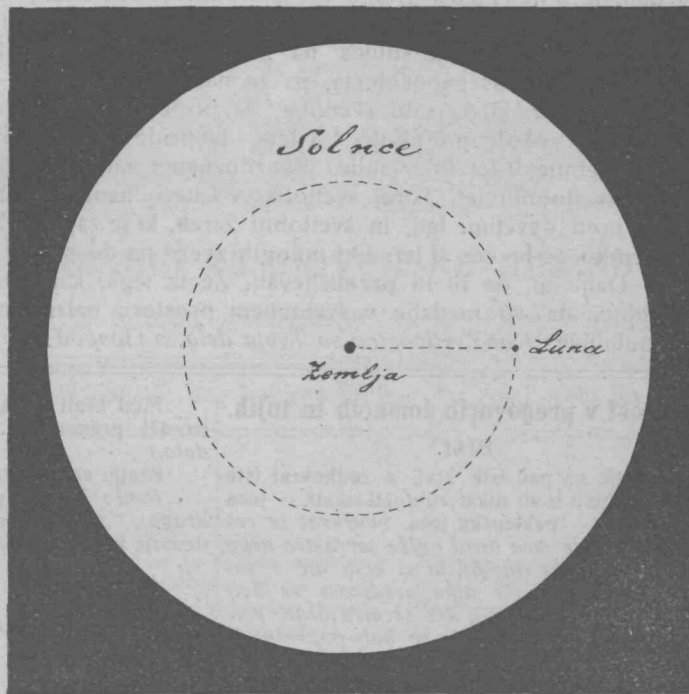
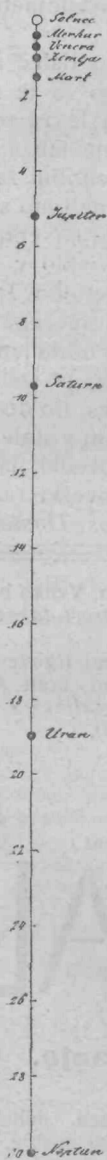
Vsakdo izmed vas si lahko misli razdaljo 1 km. Na ravni državni cesti je to razdaljo prav lahko pregledati. V Ljubljani je n. pr. 1 km dolga pot od pošte do pokopališča pri Sv. Krištofu. Dalje veste, da se prehodi 1 km v okroglo 12 minutah, zato prehodimo v eni uri 5 km. Če je pokrajina ravna in odprta, se more lahko pregledati tudi razdalja 5 km. Teže je pregledati večje razdalje, n. pr. pot enega dneva, za katero se običajno računa 8 ur ali 40 km hoda. Večje razdalje pa more le malokdo prav umeti. Ako bi se vozili z vlakom, ki prevozi v eni uri 70 km, bi te poti že ne mogli prav oceniti. Zato so v prejšnjih časih računali oddaljenost krajev po času, katerega so rabili za pot.

Poglejmo sedaj, kako bi si mogli z zemeljskim merilom pomagati pri merjenju razdalj nebesnih teles. Seveda ne bomo pričeli pri zvezdah stalnicah, ampak bliže.

Vsi veste, da razločujemo poleg zvezd stalnic še druga nebesna telesa, ki krožijo okrog solнца in dobivajo od njega svetlobo in toploto. Imenujemo jih tudi zvezde — zvezde premičnice (planete). Nekaterne premičnice imajo svoje nepremičnice, n. pr. zemlja luno. Naše solnce ima osem velikih premičnic, ki se imenujejo: Merkur, Venera (danica, večernica), zemlja, Mart,

Jupiter, Saturn, Uran, Neptun. Izmed teh se vidi zdaj na nebu Jupiter in Saturn. Saturn je v začetku marca zvečer na zahodnem nebu, Jupiter pa vzhaja ob solnčnem zahodu in sveti vso noč. Kaj lahko ga boste našli; najsvetlejša zvezda je na nebu. Kakor vse premičnice sveti tudi Jupiter z mirno svetlobo, zvezde stalnice pa migljajo. Solnce, premičnice in sopremičnice skupaj imenujemo osolnčje.

Najbližje nebesno telo nam je luna. In kako daleč je od nas? Nič manj kot 384.416 km ali okroglo 385.000 km. Na sliki (št. 2.) vidite veliko belo krožno ploskev, ki naj nam pomeni velikost solнца. V sredi tega kroga je majhna točka (zemlja) in skoro v polovični oddalji od zemlje je še manjša točka (luna), ki ima začrtano velikost poti okrog zemlje. Tu vidite hkrati razmerje med



Slika 2.

velikostjo lunine poti okrog zemlje in med velikostjo solнца. V solncu bi torej luna prav lahko potovala okrog zemlje.

Ali si morete jasno predočiti razdaljo lune od zemlje? In vendar je to najmanjša razdalja v našem osolnčju. Izračunajte sami, koliko časa bi moral človek hoditi, da bi prepotoval razdaljo od zemlje do lune, ako bi prehodil vsak dan 40 km. Našli boste, da približno 27 let. Koliko časa bi potrebovala do lune iz topa izstreljena krogla, ki bi preletela v eni sekundi povprečno pot 500 m?

Kako daleč pa je solnce od nas? Zvezdoznanci nam povedo, da okroglo 150.000.000 km. Tu ni treba več računati, koliko časa bi hodil človek po navadni poti do solнца, našli bi preogromno število. Na sliki (Sl. 3.), se je morala razdalja zemlje do solнца tako majhno narisati, da vidite lahko še razdalje

drugih premičnic. Solncu najbližja premičnica je Merkur, oddaljen od solnca 58 milijonov kilometrov. Za njim pride Venera z oddaljenostjo 108 milijonov kilometrov. Že to so silno velike številke, pa čim dalje gremo, tem hitreje rastejo. Za nadaljne premičnice našega osolnčja vzemimo kot enoto merila oddaljenost naše zemlje. Zemeljske razdalje so zaznamovane na sliki z 2, 4, 6 itd. Tako vidite, da je Mart oddaljen od solnca 1·5 zemeljske razdalje, Jupiter že 5·2, Saturn 9·7, Uran 19 in Neptun 30 zemeljskih razdalj. Oddaljenost Merkurja od solnca znaša 0·4 in Venere 0·7 zemeljske razdalje. Koliko je to kilometrov, lahko sami izračunate. To so razdalje v našem osolnčju.

Iz teh podatkov že lahko nekoliko razvidimo, kako neizmerno daleč morajo biti zvezde stalnice od nas. In res, komaj si je misliti merilo za te razdalje. Najprej moram povedati, da so zvezdoznanci mogli do zdaj le za malo zvezd izračunati razdaljo od nas. Merilo, ki jim služi za merjenje teh silnih razdalj, je svetloba. Kako to? Hitrost svetlobe nam je znana. Svetlobni žarek preleti v eni sekundi pot 300.000 km. Od lune do zemlje potrebuje zato svetloba $1\frac{1}{4}$ sekunde, od solnca na zemljo nekoliko nad 8 minut, do Neptuna, torej na mejo našega osolnčja, pa že nad 4 ure. Vse to je pa še malo v primeri s časom, ki ga rabi svetloba, da pride od zvezd do nas. Svetlobni žarek z najbližje zvezde potrebuje 4·3 leta, da pride do nas. Svetloba bleščečega Sirija potrebuje 9 let do zemlje. Zvezdoznanci zato pravijo: Sirij je oddaljen od nas 9 svetlobnih let. Torej svetloba, s katero nam sveti Sirij danes, je izšla iz Sirija pred devetimi leti, in svetlobni žarek, ki je zapustil Sirija danes, bo došel na zemljo še-le čez 9 let. Od mnogih zvezd pa dospe svetloba k nam v stoletjih.

Dalje ni, da bi tu premišljevali. Že iz tega, kar sem vam povedal, lahko razvidite, da so razdalje v svetovnem prostoru neizmerne, za človeški razum nedoumljive. *Kako veličastna so Tvoja dela, o Gospod!* Jos. Dostal.

Modrost v pregovorih domačih in tujih.

Brat.

Bratje so pač iste krvi, a redkokrat iste misli. — Med brati nikar edinosti iskati. — Jeza med brati — peklena jeza. (*Večkrat se res pripeti, da je med brati hujše sovraštvo nego med navadnimi ljudmi, ki si niso nič v sorodu; sicer je pa taka needinost še bolj razupita kot resnična, ker se med brati pričakuje večja ljubezen in se bolj pogreša, če je ni.*)

Brata sva si, a najini možnji si nista sestri. (*Tako očita oni, kateremu noče bogatejši brat pomagati.*)

Enaki bratje, enake kape. (*Družinske pravice naj se enako porazdele, n. pr. dediščine. Enako misleči ljudje radi tudi nazunanje kažejo svojo duševno skupnost.*)

Dober dan, brate, je rekel gnoj blatu. (*Enako misleči ljudje se radi družijo; posebno podli in hudobni se hitro sprjaznijo med seboj. Morda tudi v pomenu: ono napako, ki jo ima kdo sam, kaj rad očita drugim.*)

Brat moj je, kdor se bratski vede do mene.

Med brati ni tako natanko. Veliko bratov izredči premoženje. (*To povzroči takozvana dota.*)

Bratje smo, a računamo kot trgovci.

Reki: To je vredno med brati (= ni drago). To je bratec (= veseljak). — Ima denarja kot Bog bratov (= nič).

Rebus.

(Priobčil Leopold Vozlič.)

Z + er bo 2 × mo 2 × li
+ bom osel + osel Dk O



Šaljivo vprašanje.

(Zapisal Fr. Kramar.)

Zalučil sem v šipo kamen, debel kot glava, pa šipa se ni ubila. Kaj mislite, zakaj neki ne?

(Rešitev in imena rešilcev v prihodnji številki.)

„Vrtec“ izhaja 1. dne vsakega meseca in stoji s prilogo vred za vse leto 5 K 20 h, za pol leta 2 K 60 h — Uredništvo in upravništvo Sv. Petra cesta št. 78 v Ljubljani.

Izdaje društvo „Pripravniški dom“. — Urejuje Ant. Kržič. — Tiska Katoliška Tiskarna v Ljubljani.