

Zemeljna teža.

(Konec.)

III. Popis poskušnje, zemljo tehtati.

Angleški prirodoslovec Cavendish je bil prvi poskušal, določiti velikim grudam privlačno silo. Perva mu je bila pri tem skerb, da odverne od svojega aparata upliv zemeljske privlake, kar je naredil na sledeči način.

Na konico navpik stoječe igle je položil v vodoležni (porazni) meri tenak jeklen drog, ki se je na isti način sukati mogel, kakor igla magnetica. Na obeh koncih jeklenice je obesil po jedno kovinsko oblico. Na ta način je zemlja jeklenico na obeh straneh z enako silo privlačila in obstala je zategadelj vedno v porazni legi, kakor vod tehtnice, ki je na obeh straneh enako obtežena. S tem sicer ni nehala zemeljska privlaka, a bila je poravnana po enakih utežih in tedaj pri tej pripravi brez vpliva, ali nedelavna.

Zdaj je postavil na vsako stran jeklenice po jedno veliko,* zelo težko oblo iz kovine tako, da ste bili mali obli na jeklenici jima prav blizo, a dotikali se jih niste. Privlačnost velikih obel jela je delovati in mali oblici ste se približali k velikima tako, da ste ostali mirni blizo večjih. Ako je opazovalec mali obli nekoliko sunivši ji premaknil iz počivališča, ste ji veliki obli zopet privlačili. Ker pa sami ne nehate nihati, ste prestopili počivališče, a ste bili zopet nazaj potegnjeni in ste nihali proti velikima oblama, kakor to navadno stori nihalo, kadar zemeljska privlaka nanj vpliva. Umé se, da je bila ta privlaka neznano manjša od zemeljske: zaradi tega se je to nihalo mnogo bolj počasi gibalo, kakor navadno nihalo. To pa je tudi moralo biti in poleg počasnosti gibanja ali poleg števila gibljejev v preteku dneva je Cavendish preračunil pravo težo zemeljno. —

Toda ta poskus je silo težaven, kajti vspeh se koj spremeni, ako se obla ali jeklenica vsled toplote tudi neznatno razširi ali zvekša. Tudi se je moralo to goditi v prostoru, ki ga na vse strani obdaja enaka močna gruda. Dalje tudi opazovalec ni smel blizo stati, da ne bi bil kriv kake privlake ali kakega motenja. Konečno se tudi zrak ni smel gibati, da ni motil nihanja. Verhu tega pa je bilo treba, da se je velikost in teža obel natanko določila, kroglost prav ostro naredila in da je težišče obel pravo njuno središče.

Da so se vse te težave odstranile, treba je bilo velikanske pozornosti in izvenrednih stroškov. Prirodoslovec Reich v Freibergu lotil se je tega orjaškega dela; z nepopisljivim trudom je odstranil to težave. Njegovemu opazovanju in preračunanju moramo se zahvaliti za vspeh, po katerem nam je znano, da je vsa zemeljna gruda blizo $5\frac{1}{2}$ krat težja

od enake velike oble z vodé, ali da se znastveno izrazimo: Gostota zemlje je blizo $5\frac{1}{2}$ krat večja od vode. Iz tega sledi, da je prava teža zemlje blizo 7·85 kvadriljanov kilogramov, in čem bolj se bližamo zemeljnem središču, tem gostejša je gruda, tedaj tudi ne mora biti votla obla.

Pozneje je te važne preiskave ponavljal Anglež Baily a še z večo pozornostjo in obširnostjo. Po njem najdeni vspehi se vjemajo precej na tanko s števili, ki jih je bil našel Cavendish in Reich. Tudi vsled računov, ki jih je bil Baily zveršil s pripomočki napredujoče vede, je gostota zemlje blizo $5\frac{1}{2}$ krat večja od gostote vode, teža njena pa 7·84 kvadriljanov kilogramov.

Ako pomislimo, da je do zemelnega središča nad 800 milj (593·6 Miriametrov) daleč, in da se še za eno miljo v globočino ni prekopalo, tedaj smemo ponosni biti na preiskave, ki vsaj nekoliko nepoznane globočine zemeljne človeškemu umu razkrivajo. —

Dr. Jakob Zupan.

b) Vsled dopisa v „Illyr. Bl.“ št. 53 in vsled mnogih družih očitanj ustmenih in pismenih je dr. Zupan v „Krajnski Čbelici“ l. 1831, kjer se pervikrat bere Prešernova zabavljica „Nova pisarija“, zapel v duhu slovénске pa celó slovanske književne vzajemnosti pésem velike pomembe:

1. Krajnec dolžen hrovatenja.

Tine! meni se dozdeva,
Mika te rod hrovatit';
Gode, ropotá, veléva
Krajncu krajnsko govorit'.

Péter meni se dozduješ
Polž v lupino zakopán,
Krajnski glas koj hrovatuješ,
Ako nima tvoja stran.

Preudárite, Gorénci!
Šalobarde niste vi!
Kol'ko hranijo Dolénci
Vam hrovaških besedí!

Kaj še le Knežák, Planina,
Podnanosci, Lož, Tomín,
Cirknica, Ipavk dolina,
Materija, Kras, Berkín.

Nimajo nikjer Slovani
Prav slovénškiga glasú,
De ne imeli Ilirjani
Karnije Slovénk rodú.

Tréba strésene slediti
Po vaséh, veliko lét:
Vse mogoče nam dobiti,
Knjigam povsoditi spét.

Le kar Serbam pokvarili
Turki, Moskvicám Tatár,
Sisku Mažarji skalili,
Nad Bregano tuja stvar.

Bukve glagolic berimo!
Dédov krémlja bister vir!
Zraven krajnskih poišimo
Lép Cirilovi psaltír.

Vuka pésmе pridenite,
Naj Dobrovski 'z rok ne gré,
Lindeta ne pozabite!
Vse djat' svóje Krajna smé.

Od Skiaptrov do Šamanov,
Od Kitaja do Udín,
Sodit' jezik Ilirjanov
Pétri! zlézite 'z lupín!

od enake velike oble z vodé, ali da se znastveno izrazimo: Gostota zemlje je blizo $5\frac{1}{2}$ krat večja od vode. Iz tega sledi, da je prava teža zemlje blizo 7·85 kvadriljanov kilogramov, in čem bolj se bližamo zemeljnem središču, tem gostejša je gruda, tedaj tudi ne mora biti votla obla.

Pozneje je te važne preiskave ponavljal Anglež Baily a še z večo pozornostjo in obširnostjo. Po njem najdeni vspehi se vjemajo precej na tanko s števili, ki jih je bil našel Cavendish in Reich. Tudi vsled računov, ki jih je bil Baily zveršil s pripomočki napredujoče vede, je gostota zemlje blizo $5\frac{1}{2}$ krat večja od gostote vode, teža njena pa 7·84 kvadriljanov kilogramov.

Ako pomislimo, da je do zemelnega središča nad 800 milj (593·6 Miriametrov) daleč, in da se še za eno miljo v globočino ni prekopalo, tedaj smemo ponosni biti na preiskave, ki vsaj nekoliko nepoznane globočine zemeljne človeškemu umu razkrivajo. —

Dr. Jakob Zupan.

b) Vsled dopisa v „Illyr. Bl.“ št. 53 in vsled mnogih družih očitanj ustmenih in pismenih je dr. Zupan v „Krajnski Čbelici“ l. 1831, kjer se pervikrat bere Prešernova zabavljica „Nova pisarija“, zapel v duhu slovénске pa celó slovanske književne vzajemnosti pésem velike pomembe:

1. Krajnec dolžen hrovatenja.

Tine! meni se dozdeva,
Mika te rod hrovatit';
Gode, ropotá, veléva
Krajncu krajnsko govorit'.

Péter meni se dozduješ
Polž v lupino zakopán,
Krajnski glas koj hrovatuješ,
Ako nima tvoja stran.

Preudárite, Gorénci!
Šalobarde niste vi!
Kol'ko hranijo Dolénci
Vam hrovaških besedí!

Kaj še le Knežák, Planina,
Podnanosci, Lož, Tomín,
Cirknica, Ipavk dolina,
Materija, Kras, Berkín.

Nimajo nikjer Slovani
Prav slovénškiga glasú,
De ne imeli Ilirjani
Karnije Slovénk rodú.

Tréba strésene slediti
Po vaséh, veliko lét:
Vse mogoče nam dobiti,
Knjigam povsoditi spét.

Le kar Serbam pokvarili
Turki, Moskvicám Tatár,
Sisku Mažarji skalili,
Nad Bregano tuja stvar.

Bukve glagolic berimo!
Dédov krémlja bister vir!
Zraven krajnskih poišimo
Lép Cirilovi psaltír.

Vuka pésmе pridenite,
Naj Dobrovski 'z rok ne gré,
Lindeta ne pozabite!
Vse djat' svóje Krajna smé.

Od Skiaptrov do Šamanov,
Od Kitaja do Udín,
Sodit' jezik Ilirjanov
Pétri! zlézite 'z lupín!

Na to poje šesto- in petomerjevec o solučni in senčni strani: „Biti kaj tel bi volít? — Biti kaj ne bi hotèl?“ v življenji, kakor se presojuje strastno ali brez strasti, na pr.:

2. Tatlè po Pozidipu.

Biti kaj tel bi volít? ne nehá od pravdanja pravdar;
Bodi krotek, mirán, davil te lakomnik bo.

Léta mladine noré, koj prebrihtane hirati vidim —
Kamor pogledam okol', najdem obilno nadlog.
Bolje bi bilo desetkrat devét pot in troje po trikrat
Nikdar ne biti rojèn, ali dan prvi umrét!

3. Hvalè po Metrodoru.

Biti kaj bi ne hotèl? podajála mi hvalo bo pravda;
Bodi krotek, mirán! blager perjatlu mirú!

Hvalimo lahko mladó kri, hvalimo tudi prilétno,
Mlada dájè pogúm, pamet priletna modrí.
Kamor pogledam okoli, dobrotá natore obilna.
Bodem naj uno al to, mater nikol' ne rotim.

4. Tominski pastirji. — 5. 'Z deža pod kap: „Peruanke kdej rodile, — Kar na zemljo se rodí, — Déte so ogovorile, — Mu je treba, de terpi itd.“

Za temi pesmami streljajo naslednje Zupanove: **Pšice**: 1. Dobrovski Kalistru, Bukvišarju v Ljubljani, od Pivke, jesen 1820 na Duneju. — 2. Noč ob moč. — 3. Govorunu. — 4. Kača rotena, gad prost. — 5. Černè dvorniku. — 6. Tepèna žena: „Nič nisim storila, — Peklenska pošast!“ — „Z tim ravno služila — Si leskovo mast.“ — 7. Lahí se radi slovené. — 8. Cojzova hiša krajšini zatišje. — 9. Hrast posekan. — 10. Lesica volku.

Za „Pšicami“ opéva se: „**Desetka rodovine Baron-Galov**“, in sicer 1. Gal Ditrih, l. 1250. — 2. Gal Juri, 1300. — 3. Gal Andrej I, 1444. — 4. Gal Henrik, 1383, 1390: „Gal-Hajna, koplana — Dva védno slovta: — Ma én'ga Ljubljana, — Podpečje én'gà.“ — 5. Gal Andrej II, 1480. — 6. Gal Janez I, 1462. — 7. Gal Martin, 1529. — 8. Gal Janez II, 1552. — 9. Gal Leo, 1590. — 10. Gal Žiga, 1673: „Gal Žiga ne čerti — Knjig, dober, učen; — Sleparskimu kerti — Dan škodi rotèn.“ —

Str. 55—59 se ponaša: „**Krajnski Nestorček**“ po Dolničarju, in Predgovorček se glasi: „Nam Nestor slovini — Pergodeb verstó, — Iblanske latini — Dolničar lepó.“ — 1. Avgust od Metljanov ranjen 32 let pred Kristusam. — 2. Punt rimskih soldatov v Iblani 16 let po Kristusu. — 3. Cesar Trajan verh gore Trajanske 102.

— 4. Cesar Konstantin v Iblani 331. — 5. Svet Jerom rojen v Zdrenji sredi Istre 341. — 6. Cesar Teodoz prepodi Maksima od Emone 388. — 7. Atila Emono razvali 452: „Emone cvetilo — Nam Atila kralj, — Evrope strašilo, — Popalil, razdjal.“ — 8. Sora, boj na Sorškem polju 461. — 9. Narzes, cesar Justinianov vajvod, Iblano gradi 554. — 10. Samo, slovenski vajvod, umerl 662: „Bil Samo slovenski — Je vajvod močan, — Strah Franski, Turinski, — Široko slavan.“ —

Str. 60 do 73 natiska II. se čitajo „Serpске pokrajncene“, ktere je dokaj dobro poslovenil ali pokrajncil dr. Jaka Zupan, in sicer: Serpska deklica. — Fant z dekletam. — Mlad vzal vdovo. — Rada pela bi, ne morem sama. — Ne gledaj me, bom naj majhina. — Fant kolne dekletovo mater. — Mož pijanec. — Dekle fanta zbira:

Sanje lom'jo, sanje trud'jo,
Sanj zaspat' ne morem!
Misleč, mene mati moja
Komu bođe dala.
Ljuba hčer! vzami kozarja!
Dobro za-te bođe.

Nečem, ljuba mat'! kozarja,
Ni to dobro za-me:
Gre kozar po skalovini,
Zna si vrat zlomiti.

Ljuba hčer! vzami ovčarja!
Dobro za-te bođe.

Nečem, ljuba mat'! ovčarja!
Ni to dobro za-me:
Gre ovčar u gojzd, planino,
Znade volk ga vjesti.

Ljuba hčer! vzami tergovca!
Dobro za-te bođe.

Gre tergovec križem svéta,
Se domú ne verne.

Ljuba hčer! vzami krojača!
Dobro za-te bođe.

Pri krojaču tanka igla,
Pa otroci gladni.

Sanje lom'jo, sanje trud'jo,
— — — — —
Ljuba hčer! vzami ratárja!
Dobro za-te bođe.

Hočem, ljuba mat'! ratarja,
Dobro za-me bođe:
Pri ratárju černa roka,
Pa pogača béla.

Mladeneč prosi Mater. — Časa ne zgublјati. — Utéha v spomini. — Slavec kregan. — Prirojena svoboda: „Berhko poje slaviček — U zelénim gojzdiku, — U zelenim gojzdiku, — Na pre-tanki vejici . . . (Iz hišice izpuščen): „Koj zapoje slaviček: — Težko ribi brez vodé! — Težko ribi brez vodé! — Slavčiku brez germiča.“ — Nar strašnejі zlo: „Sarojevo, kaj te potemnilo? — Ali, réva, si mar pogoréla? — Ali te povodenj potopila? — Ali te je kuga pomorila? — Sarojevo tiho pregovarja: — Ako bila jest bi pogorela, — Bele dvore

bi si ponovila; — Bila bi me voda potopila, — Bila bi mi ulice oprala. — Kuga me je révo pomorila! — Pomorila stare ino mlade, — Razločila drage ino ljube.* — Molitev uslišana. — Deklica si umiva lice:

Déklica si lice umivala,
 Umivaje licu govorila:
 Vém naj, lice! de te star bo kušnil,
 Iti hótla bi v goró zeléno,
 Ves bi pélin tamkeja pobrala,
 Iz pelina bi vodó 'zcedila,
 Vsako jutro se z vodó vmivala:
 Kader star kušuje, bo mu grénko.
 Vém naj, lice! de te mlad bo kušnil,
 It' bi hótla na cvetéci vertek,
 Vse bi roze tamkeja pobrala,
 Pa vodó iz rož bi izcedila,
 Vsako jutro se z vodó vmivala,
 Kader mlad kušuje, bo dišalo,
 Naj diši mu! naj prijetno bode itd. —

Pripravljavna pot v zemljepisje in zgodovino.

(Dalje.)

Deržava, oblast, postava in vstava.

Brez družbe bi se ljudje javolne izobrazili, težko bi kaj imenitnega znajdli, ko bi se ne združili.

Da pa družba ljudi ostane, da ne razpade, ali da jo od zunaj kaj ne podere, in da ljudem koristi, kar more, treba je nji močne oblasti in to iz več uzrokov.

a. Kjer je več otrok skupaj, se radi prepirajo, kjer je pa več ljudi dalj časa skupaj, na zadnje se vendar-le prepirajo. V družini napravljajo red stariši. Ako se pa veliki ljudje med sabo prepirajo, kdo jih bode miril; ljudje se potem poškodujejo na premoženji in življenji, razkrope se in zveza preneha. — Kaj pa, da je kak pošten možak med njimi, ki reče prepirljivcem: Bratje poterpite drug z drugim! A kaj pomaga pomirljiva beseda razdraženim ljudem. Svoje glavci ne slušajo, siliti jih ne more, niti krotiti, ker so močnejši od njega. Kaj tukaj storiti? Možje so skupaj stopili, volili so si v sodnika moža, kateremu so največ zaupali. Dobro, reče izvoljeni, danes mi vse zaupate, jutro nemara kateremu ne bom po volji sodil, togotil se bo nad mano, kaj potem ž njim. Smijal se mi bode, ali me pa še otolkel. „Ne boj se tega“ pravijo drugi, mi ti bomo pomagali, ako bode treba. — Izvoljeni prevzame sodništvo, rabil je oblast in odsihmal je bilo mirnejši med njimi.