

Prirodopisno-natoroznansko polje.

IX.

T o č a.

Ako primerite, ljubi otroci, lepe snežene zvezdice z debelim zernjem toče, lahko se boste prepričali, kako velika razlika je med snegom in točo. Pa ako še pomislite, da sneg navadno le po zimi pada, toča pa navadno po leti, kedar je prav huda vročina, lahko boste spoznali, da sneg in toča morata imeti vsak za sé svoj posebni začetek.

Vsak otrok vé, da je toča navaden led, ali kako se to ledeno zernje naredi, na to je težko celó učenim ljudem odgovoriti. Pazite torej! Zernje toče je iz ledú; da se pa led naredi, treba je mraza. Kako je tedaj mogoče, da toča ravno po največjej letnej vročini vse pridelke na polji strašno potolče? Zakaj ni po zimi toče?

Da pri nas toča ne pada po zimi, si tako-le razlagamo: Po zimi je zrak zeló merzel; ko se tedaj ustvarjajo oblaki, akoravno ne zeló visoko, vendar, kakor že veste, parne kapljice zmerzujejo in padaje na zemljo se prijemljejo drugih enakih kapljic, ter se tako naredé tenke snežene zvezdice.

Te parne kapljice nimajo v velikej zimi dovolj časa, da bi se spoprijele in stopile z drugimi kapljicami, da bi tedaj iz njih postale večje kaplje, katere bi se potem izpremenile v led. One namreč zmerznejo, kakor ste že slišali, takój v začetku svojega postanka. In tako se ne morejo narediti večja ledena zerna, nego le tenke in lahke pavuljice, katerim pravimo sneg, a ne toča.

Dobro vemo, da kapljice zgoščene pare, ako le niso preveč visoko, ne zmerznejo, ako je gorko vreme; ravno zavoljo tega se lahko izlijejo v velike kaplje, kakoršne navadno padajo v podobi dežjá. Ako take kaplje naglo zmerznejo, ne naredé se iz njih snežinke, ampak ledeno zernje, in to zernje, kedar pada na zemljo, imenujemo toča.

Drugo je pa zdaj vprašanje, kako se vendar more narediti toča po letu t. j. kako se morejo kapljice po letu v led izpremeniti?

Voda, kedar izhlapuje, ima to moč, da naglo razhladí vsako stvar, katera koli se dotakne. To si dobro zapazite. Ako se hočete prepričati, da je res tako, nalijte vode v sklenico (flašo), zavijte jo z mokro cunjo, obesite jo potem na propuh ter mahajte ž njo sim ter tja. Cunja se bode posušila, ali drugače govoreč, voda iz cunje bode izhlapela. Ako takój potem vodo iz sklenice poskusite, prepričali se boste, da je hladnejša, nego je bila takrat, kedar ste jo v sklenico nalili.

Ali pa tudi veste, zakaj se po mestih ulice po leti z vodo škropé? Zato, ker razškropljena voda, kedar izhlapuje, razhladí zrak.

Le pomočite roke, ako tudi po leti, v gorko vodo, pa jih neobrišite, ampak pustite, da voda sama na njih izhlapi, videli boste, da vam bo hladnejše postajalo na rokah. Čim hitreje voda izhlapuje, tem bolj na roke zebe, a to tem bolj,

ako izhlapljenje od vetra prihaja. Ako v vodi namočeno roko deržite na prostem zraku, vas bode na tistej strani najbolj zeblo, od katere veter vanjo veje. Ko bi pa roko v kako drugo tekočino namočili, katera hitreje izhlapi nego voda, bi vas tudi še bolj zeblo.

Vsaj veste, da žganje in vinski cvet mnogo hitreje izhlapuje nego voda. Imamo pa še neko tekočino, katera še hitreje izhlapuje, a to imenujemo eter. Nalijte si na roko nekoliko kapljic ove tekočine, in videli boste, da bo na enkrat izginila, a vas bode na roko tako zeblo, kakor da bi bili led v njej deržali.

Učeni ljudje vedó na raznovrstne načine izhlapljenje vode tako pomnožiti, da voda po največjej vročini takój v istem trenutku zmerzne.

Zdaj boste pač verjeli, da se led tudi pri velikej vročini narediti more.

Pomislite zdaj, da se pri velikej vročini mnogo pare vzdigne v zrak, ter se v višavi iz te pare naredi jako gost oblak. Ta oblak ima na vsak način dve strani; ena je obrnjena k zemlji, a druga k solncu. Do prve ne more tako lahko solnce dospeti, a drugo ogreva solnce. Kaj se tedaj zgodí? Kapljice zgoščene pare, katere so v oblaku na gornjej strani t. j. proti solncu, se naglo vsled solnčnih žarkov izpreminjajo v nevidljivo paro ter se vzdigajo k višku; k temu tudi veter pripomaga, ki navadno ta čas silno veje. Kedar se taka para vzdigne k višku, pride, kakor ste že slišali, v hladnejši zrak, kjer nekoliko gorkote izgubi, katero je seboj prinesla in se zaradi tega zbere v kapljice ter naredí oblak. Gornji oblak pa brani solncu, da ne more tako silno ogrevati doljnega oblaka kakor poprej, in ker brez tega ondi naglo izhlapljenje biva, postane zrak redek in sicer zato, ker veter veje in je izginila množina zgoščene pare. Pri tem naglem hlapenji tedaj zmerznejo kapljice, ki so v bližini, in sicer tako, da se zbirajo in zlivajo v velike kaplje. Ove kaplje se pa v istem trenutku izpreminjajo v led.

Ako ste vse to dobro razumeli, gotovo ne boste verjeli, da točo copernice narejajo, kakor nevedni ljudje še sim ter tja radi pripovedujejo.

Toča je navadno debela kakor bob, lešniki in orehi, večkrat tudi kakor kurja jajca. Koliko škode žalibog toča naredí, ste se tudi morebiti že sami prepričali. — Leta 1788 je enkrat padala toča po vsem Francoskem od Pirenej do Holandije, in je v 6 urah potokla žetve 1093 občinam, in škodo, ki jo je naredila, so bili izračunili na 12 milijonov goldinarjev.

Ker se toča hitro nareja, zato tudi dolgo časa ne pada, — največ le nekoliko minut, prav redko kedaj delj od četert ure. Nu pa vsaj tudi v tem kratkem času premnogo škode naredí.

Že davno premišljajo ljudje, kako bi se mogli obraniti te nesreče. Dosedaj bilo je vse njihovo premišljevanje zastonj.

Mogoče, da s časoma ljudje tudi proti tej nesreči kaj iznajdejo, kajti znanost hitro napreduje. Naši pradedje o več rečeh niti sanjali niso, katere mi prav dobro poznamo in si ž njimi koristimo.

Lj. T.