

## Prirodopisno-natoroznansko polje.

### III.

### R o s a.

Kedar lepega dné po solnčnem zahodu ali pa zgodaj zjutraj pridemo na vert ali na polje, berž se nam obleka ovlaži (zmoči), a po listji in cvetlicah vidimo kapljice čiste vode, ki se svetijo kot biser.

Vsaj pač vsak izmed vas vé, da je to rosa.

Akoravno vsi poznate roso, vendar ne vé vsak, kako se rosa naredí. Zato dobro poslušajte, kaj vam bodem povedal.

Ako je v sobi zelò vroče, ali pa, ako mati v sobi perejo in perilo sušé gotovo ste že opazili, da se para oken poprijemlje, in se na oknih vodene kapljice naredé. Ako bi bil zunaj gorkejši zrak nego je v sobi, potem bi teh kapljic ne bilo na oknih. Okna so zjutraj tudi takrat vlažna (mokra), ako je bilo po dnevi vroče in po noči hladno; ta vlagaz oken mahomazgine, kakor hitro se solnce prikaže. Ako prinesemo iz gorke sobe na merzel kraj sklenico, napolnjeno z vinom ali z vodo, naredi se na sklenici para, a iz pare se naredè vodene kapljice, katere ste gotovo že vsi videli. Huknite v zerkalo, precej boste na njem opazili vodene kapljice, ako je namreč zerkalo merzlejše od vaše sape.

Vidite torej, da se tudi v sobah in na sklenicah lahko naredi rosa, kakor pod jasnim nebom, ker se tudi na suhem steklu nabirajo kapljice, ravno tako, kakor zunaj na suhej travi. Opazili ste tudi že gotovo, da morajo okna, sklenice in zerkala na tistej strani, po katerej se kapljice narejajo, biti merzlejša od zraka, ker bi se drugače ove kapljice nikakor ne mogle narediti.

Pervi vzrok rose je tedaj: da vse stvari, na katere pada rosa, bodi-si listje ali cvetje, les ali kamenje, morajo biti merzlejše od zraka, ki je obdaja.

Ako tedaj to veste, lahko bi me znali vprašati: zakaj se trava, cvetje in druge stvari tako hitro ohladijo, kedar solnce zaide?

Ta stvar je tako-le:

Ako se bi mi ustopili blizu ognjišča, na katerem je dosti žerjavice, čutili bi vročino po svojem telesu; ova vročina bila bi za nekaj časa tako velika, da bi se morali od ognjišča podati.

Znati pa morate, da mi ove vročine samo toliko čutimo, za kolikor je pri ognjišču večja vročina nego na našem telesu. Ako se bi namreč dogoditi moglo, da bi bilo naše telo bolj vroče od žerjavice na ognjišču, potem bi žerjavica ne izžarivala svoje vročine na naše telo, ampak z našega telesa bi šla vročina na ognjišče. V takem slučaju bi tedaj mi ne dobivali vročine od ognjišča, ampak ognjišče od nas.

Da boste to stvar še laglje razumeli, vzemite si razgreto opeko in jej primknite roko; ko vam se bode roka dobro ogrela, denite jo blizu ledú, pa boste videli, da je stvar čisto drugačna; roka bo namreč občutila mráz in kar je še bolj čudno, led se bo začel tajati.

Led se brez gorkote ne more tajati. Tedaj mora biti roka gorkejša od ledú in v tem slučaju prehaja gorkota iz roke v led.

Na ta način se lahko prepričamo, da gorkota iz ene reči prehaja v drugo, akoravno se je ne dotika, in če tudi daleč od nje stoji; da reč, katera ima več gorkote v sebi, tistej reči, katera je ima menj, gorkoto oddaje, in da zopet una od nje gorkoto tako dolgo prejemlje, dokler niste obe enako gorke.

To stvar si morate dobro zapomniti.

Zdaj pa tudi znati morate, da je visoko gori v zraku večji mraz nego blizu naše zemlje, ali pa na zemlji. Vsaj gotovo vsi veste, da se led na visokih gorah vse leto ne iztaja. Da je res v višavah mnogo merzlejše nego na našej zemlji, pričrčali so se že tudi ljudje, ki so se v balonih k višku peljali.

Soluce ne ogreva le naše zemlje, ampak vse stvari, ki so na njej. Vsaka reč, katera je tedaj blizu zemlje, je gorkejša od tistih reči, ki so nad nami. In ker te reči niso pregrajene ena od druge, prehaja gorkota iz gorkih predmetov na zemlji v višave.

Dokler solnce sije, ne morejo se ohladiti stvari na našej zemlji; ako bi tudi gorkota iz teh stvari izžarela, bi je solnce kmalu zopet vnovič razgrela. Ko pa solnce že zaide, ne more potem več teh reči na našej zemlji ogrevati, gorkota jim izžari, postanejo hladne.

Lehko tedaj umejete, zakaj se rosa ne naredi po dnevi ampak vselej le na večer. Ravno zarad tega tudi nij rose, ako je vreme oblačno, kajti takrat solnce ne ogreva tako močno naše zemlje, a oblaki so pregraja med našo zemljo in hladno zračno višavo.

Ako bi n. pr. med kos ledú in gorko roko postavili kako desko, bi se led ne mogel topiti, pa tudi roka bi ne mogla od ledú merzla postajati.

Rosa se tedaj na travi, cvetlicah in drugih stvaréh ne more poprej narediti, dokler se te stvari ne ohladé.

Nú, kako se pa iz pare naredé vodene kapljice? To je drugo vprašanje, na katero vam hočem koj prav natanko odgovoriti.

Nalijte malo vode v skledo, in postavite jo na solnce. Vode bo čedalje menj v skledi, ter naposled popolnoma izgine.

Kam je prešla voda, kam je izginila?

Posušila se je pravijo ljudje navadno. Ali mi pravimo drugače: Voda se je vzdignila v zrak, t. j. izpremenila se je v hlap (je izhlapela), in hlap se je vzdignil k višku.

Mokre srajce, robce itd. obešamo na zrak, in čez nekaj časa je perilo suho. Kako je to? Kam je izginila mokrota, ki je bila v mokrej obleki?

Izpremenila se je v hlap, in hlap se je vzdignil v višave, a obleka je postala suha.

Voda ali vodene kapljice se pa le pri gorkoti morejo izpremeniti v hlap.

Čim večja je gorkota, tim več in tim hitrejše se naredi hlap, tim hitrejše se tudi mokre reči posušé. Ako postavimo vodo k ognji, se iz nje toliko pare naredí, da jo lahko vidimo.

To nam tedaj dokazuje, da voda neprenehoma izhlapuje, včasih počasi, včasih pa hitro.

Ker tedaj para prehaja v zrak, mora tedaj biti mnogo pare v zraku. Kedar je mnogo pare v zraku, takrat je zrak vlažen, kedar je pa malo, pravimo, da je suho vreme.

To vam je tedaj drugi vzrok, kako se naredi rosa. Ako bi zrak ne imel nevidljive pare, bi se tudi rosne kapljice ne mogle narediti.

Ako je para redka ali gosta, vselej se zopet izpremeni v vodo, kakor hitro se ohladi. Ako je kuhinja, v kateri se kaj kuha, blizu sobe, pride para iz kuhinje v sobo, in od tod pride zopet skozi okna in vrata v zrak. Ako so stene v sobi gorke, postanejo vlažne, ako so pa stene in okna hladnejša od pare, naredé se na njih celó vodene kapljice.

Ravno taka je na prostem polji, na travnikih njivah in vertih. Zrak, v katerem je vselej nekoliko pare, se dotikuje trave in cvetlic.

Če se potem po zahodu solnca, kakor vam sem poprej povedal, vse stvari na zemlji ohladi, tudi para, ki je okolu njih, izgosti se, in se izpremeni v vodene kapljice, katerim pravimo ‚rosa‘.

Vidite torej, da rosa nij nič drugega nego voda, in sicer taka voda kakor je n. pr. dež, le s tem razločkom, da ova voda ne pada iz višave, kakor dež, ampak naredi se iz zraka, kateri se raznih stvari na našej zemlji dotikuje.

Ako ste vse to dobro razumeli, lahko mi potem na sledeča vprašanja odgovorite: Zakaj se v senci ali hladu rosa poprej naredi nego na solncu? — Zakaj rosa vso noč na travi stoji in zakaj v jutro počasi izginuje? — Zakaj je rose največ po leti? — Zakaj nij rose, kedar je vreme oblačno? — Zakaj je rose na takih stvareh več, katere gorkoto hitro izgubevajo, kakor n. pr. na travi, železu itd. nego na takih, katere gorkoto počasi izgubé, kakor n. pr. na pesku itd.? Prevdarite malo ova vprašanja, in rešite mi je!

Rosa je velik dar božji, ki o gorkih in suhih dnevih nadomestuje dež. Po vročih krajih, kjer malo kedaj dežuje, moralo bi se vse posušiti in konec vzeti, ako bi ne bilo božje rosice.

Rosa je tedaj po takih krajih dež za rastline.

Še nekaj, kar vam bi bil, ljubi otroci, skorej pozabil povedati.

Vlaga, katero večkrat vidimo na listju dreves in kateri po nekaterih krajih ljudje pravijo ‚medlika‘, nij rosa. Ta vlaga ne pride iz zraka kakor rosa, ampak nikne iz dreves. Take vlage tedaj nikoli ne boste na kamenji in deskah opazili. Tako vlago bučelice prav rade serkajo, ter iz nje blagó za med nabirajo.

Lj. T.

## B e z e g .

Oče in sin sta na vertu, in trebita sadno drevje. Med sadnimi drevesi je stalo tudi precej veliko bezgovo drevesce, in sin pravi očetu: „Posekajva ta bezeg, da bo drugo sadno drevje bolj rastlo; čimú je ta germ tukaj? — Oče odmajejo z glavo in pravijo: „Bog vari, da bi bezeg posekala! to drevesce raste prav pohlevno, in akoravno ne rodi sadja, kakor druga sadna drevesa, vendar nam mnogo koristi. Vse, kar je pri bezgu: perje, cvetje, jagode in les