

Natoroznanski pomenki.

Po dr. L.—u spisal Juri Pavalec.

Toča.

Toča je prikazek na nebu, kateri se v nekterih krajih včasih pogostoma vidi. Visokoučeni možje, kakor: Volta, Bah, Lihtenberg in še drugi, so se že tersili, toči do korena priti in pokazati, kako se nareja, pa skor celó zastonj so si glave belili; njihove mnenja so bile ali le podkladne in nedokazane, ali pa se niso ujemale z glavnimi pravili natoroznanstva in so jih zategadel drugi učeni spet zaverгли. Tudi nam se še dan današnji skor ravno taka godí zastran narejanja toče, čeravno ga ni med nami, kateri bi ne poznal tistih različnih, dostikrat zelo velikih kosov ledú, kateri večidel po soparčnih dnevih pri strašni nevihti in pri hudih električnih prikazkih z vso silo na zemljo padajo; kateri so zavolj velike škode, ktero narejajo po žitnih poljah in vinskih goricah, strah in groza marljivemu in skerbnemu po vsem tem pa ubogemu kmetu. Pripoveduje se od toče, ktera je čuda debela bila, in vagala ne samo po več lotov, temuč čvetert in polovico funta in še več *). Kdor le kolčikaj skerbno opazuje premenljivost našega zračja, bo grozno to uimo spoznal že samo iz podobe in barve oblakov; ob soparčnem letnem času lahko mnogokrat vidimo, kako kmetovavec vès plah ogleduje nebo, ktero čedalje temnejše prihaja po debelih, svinčenklatih oblakih.

Narboljša memo družih razlag se nam dozdeva Blanchet-ova, s ktero nam bo, mislimo, mogoče, zadosti razjasniti, kako se nareja toča.

Preden vendar od toče dalje govorimo, hočemo najprej po domače razjasniti, kako vetrovi nastajajo.

Ako v dimnici (izba in kuhinja skupej) zakurimo, se zrak narpred v dimniku in v gornjem prostoru izbe razteguje po toploti, ktera od ognja izvira, in se dviguje skoz dimnikov žleb. Tanjši zrak privlačuje družega gostejšega iz spodnjega prostora izbe, in tekoča toplota napravlja, da se tudi v spodnjem prostoru izbe zrak razteguje in ložejši prihaja, se dvigati začinja in se dvigajoči zrakotek vzrokuje. Se dvigajoči zrak pa išče skoz poke in druge male luknjice na izbenem strop uiti. Po različnosti toplote odteka ali priteka ta tudi na stranéh izbe skoz duri, okna itd. tako dolgo, dokler ni popravljena skoz raztegnjenje izbinega zraka popačena ravnovaga toplota v izbi in v prostorih poleg izbe; in to je ravno-važen zrakotek. Vse to vendar, kar mi v izbi komaj zapazimo, se primerja javno pri velikih zrakotekih ali vetrovih v zraku. Solnčna toplota raztegnivši zrak nareja vetre. Ona je namreč vzrok, da se zrak čedalje bolj tanjša in na njegovo mesto drugi gostejši od strani priteka in tako ravnovažen zrakotek ali veter nastane. Tako narejeni veter veje na tisti kraj, kamor se zrak razteguje. V izbi začutimo prepričanje le v spodnjem prostoru, ako pa v gornjem na steni okno odpremo, in je izba verloh topla, vidimo, da je tudi tam prepričanje, da merzlejši zrak z vso močjo od spoдей skoz odperto okno v izbo sili. Ravno taka je tudi z vetri; navadno je zrakotek, kateri je po raztegnjenem zraku nastal, ravnovažen, more pa tudi pošev in po legi bregov, kateri dol, kjer veter veje, obdavajo, tudi raven biti.

Zdaj pa nas, dragi bravec! spet spremi k dalnjem razlaganju toče. Misli si z bregovi obdani dol, v katerem je po več vročih dnevih visoka stopnja toplote narastla in je zrak poln poln soparjev. Taki soparni zrak napolnjuje vès dol, se razprostira po bregovih in zakriva njih verhunce. Misli si še, da na zahodni strani tega dola se odpira drugi dol manj toplel. Odtod priteka hladniši zrak proti toplemu dolu in nareja tiste hude, kupate, včasih goram podobne oblake, katerim kupati oblak (cumulus) pravimo. Hladniši zrak teče potem v gorki dol na mesto raztegnjenega, in

kakor hitro se ta bregov dotikuje, pada s toliko večjo silo v dol, kolikor večji je razloček toplote v obeh dolih; v ravno tem trenutku potegne to padanje tudi gornje lege zračja za seboj tako, da se na takošni način več tavžent čevljev visoke, na ravnost nadvpične zračne lege gibljejo. V toliki višavi pa vémo, da je le malo toplote. Poverh velike množine soparjev polnega zraka pa se narejajo perjasti oblaki (cirrus), kateri, kakor iz popisovanja oblakov vémo, snežene večidel v piro stečene drobce zapopada. Te drobce žene merzel zrakotek iz gornjega zračja skoz soparjev polni zrak; na tem potu jemljejo pirine zernica soparje na-se, kateri ob nizki toploti se gibajočega zraka zmerzujejo in se tako v točo premenjajo. Ta zrakotek od zgorej pride potem do vetra, kateri pri zemlji veje, in ta pelja točo tako dolgo seboj, dokler do nasprotnega vetra ali do kakošnega drugega napotka ne pride, kateri napravi, da se toča na zemljo usuje.

S to razlago se tudi ujema skušnja, da toča posebno rada gré v krajih z velikimi in globokimi doli, v kterih lahko zelo razne toplote narašajo; redkokrat pa v deželah z velikimi ravninami, kakor, postavimo: v Holandii, na Pruskem in v Rusii, kjer se ravnovažnost raznih toplot zmiraj lahko popravlja; še manjkrat gré toča na morji, kjer vedni vetrovi vejejo in ravnovažnost zderžujejo; kajti po ravninah se ravno-paden zrakotek dosti težejše nareja, kakor pa v dolih.

Tudi podoba nekterih točin zern se ujema s to razlago. Najdejo se namreč zerna složene iz verst s skupnim središčem, ktere so odzad izdolbljene. Takšne zerna so naravnost na zemljo padale in so spredej in na stranéh narašale, ker so padajoče soparjev na-se jemale; zadnji del pa tega ni mogel storiti. Ravno taka je s točinimi zerni, ktere imajo odzad ostrine.

Ko so točine zerna že deleč naravnost padale, ne morejo več nazaj, kar so se spredej zelo narastle in so tedaj težke.

Najraje gré toča podnevi, ker le podnevi so vse okolišine take, da se lahko toča nareja. Ponoči je le malokdaj nevihta, ktera bi točo prinesla. Nadalje je opazovanje pokazalo, da nevihte, ktere naj več točo prinašajo, so večidel med tremi in štirimi popoldne; v tem času je dnevna toplota največa, je zrak narbolj raztegnjen in ima največ soparjev v sebi in soparji se dvigajo najvišje v zrak. Vse to pripomore k silnim vetrom in k debelejši toči. Debelost zern bi se morebiti tudi dala izračunati po času, v katerem pada.

Iz rečenega se lahko vidi, da toča je pozimi redek prikazek, in da se ne more narejati v skrajnem podnebju; le v umernem pasu zemlje je toča domá, ker se večidel (pa ne izključljivo) dalje od 60.^o zemljopisne širjave ne najde. Verhunci góv v umernem podnebju nimajo skor nikdar toče.

Za poduk in kratek čas.

* Osel, ki ni mogel dalje terpeti múk terdoserčnega svojega gospodarja, uide iz službe. Gredé po cesti sreča pijanca, ki je semtertje omahoval, vès pobit in pomazan. „Ubogi človek — reče — tudi ti imaš hudega gospodarja in tvoj je še toliko hujši, ker mu ne moreš uiti“.

Najhuji gospodar je strast, in najterja služba je gerdanava.

* „Dotaknem se te s čudodelnim svojim protom — reče čarodejnik tolstemu prasetu — „in precej se spreobrneš v lepega jelena“. Prasé se res preoberne v jelena z lepim, tankim vratom in velikimi rogovi, in dopadlo mu je biti jelen. Ali v tem pogleda v polno svoje korito, in praša: „Kaj pa jedó jeleni?“ Odgovori mu čarodejnik: „Hrana žlahnih jelenov je zelo prosta: trava pa voda“. Hitro odgovori nečista žival: „E, kaj samo od trave in vode se živé jeleni? Ostanem raji prase.“

Človeku, ki je vaje le grobe poltnosti, zastonj ponujaš duševne radosti in popolnejše življenje.

*) V mestu Mastrihtu v Holandii so 3. augusta 1827 kosovi ledú padali, katerih posredek je polovico čevlja meril. Tudi v moji domovini v slovenskih Goricah smo predlanskem imeli točo kakor laški orehi veliko.