

Učiteljski TOVARIŠ.

List za šolo in dom.

Izhaja 1. in 15. vsakega meseca na celipoli. Cena mu je za celo leto 3 gold., za pol leta 1 gold. 50 kr. Spise in dopise prejema vredništvo; naročnino in oznanila pa prejema in razpošiljanje oskerbuje založništvo.

List 9.

V Ljubljani, 1. maja 1876.

Tečaj XVI.

Učitelj Ljudomil v nadaljevalni šoli.

VII.

Vezana toplota pri hlapienju.

Ljud. Zadnjič sem vam povedal, da se voda spreminja v paro ali sopuh in da se pri hlapienju sopar dela le na poveršji kapljine, pri parenji pa notri v kapljini. Kaj pa zapazimo po letu, kadar o hudi vročini nekoliko časa dežuje, ali je še tako hudo vroče?

Učen. Zrak se v hudi vročini po dežji nekoliko ohladi, kar časih prav dobro dé. Zakaj pa res po dežji hladneje postane?

Ljud. Kaj ne, pota pa tudi druge stvari, ki jih je dež pomočil, se v vročini kmalo posušijo, — to je — voda se je spremenila v sopar. Kadar se pa voda spreminja v sopar, tudi veže toploto, kakor če se trdna telesa topijo, in to toploto odtegne zraku, zrak zgubi nekoliko svoje toplote in zato postane hladnejši. Da se tudi pri parenji veže toplota, tega se lahko prepričamo. Če napolnimo posodo z vodo, jo postavimo k ognju, v vodo pa vtaknemo toplomer, vidimo, da se živo srebro vzdiguje le toliko časa, da začne voda vreti, potlej pa ostane na enem mestu, se ne vzdigne več, naj še tako kurimo, naj voda še tako močno vré. Vsa toplota, ki se vreli vodi dovaža, le stori, da se voda spreminja v sopar — toda temperatura vode (v odperti posodi) se ne zvikša. Tudi pri parenji toraj se veže toplota.

Učen. Ali nič ne pomaga, da bi bila jed poprej kuhana, če se močno kuri, kadar že vré?

Ljud. Prav nič, hitrejše vrenje mesa ali krompirja ne bo poprej skuhalo, le voda bo hitrejše izparéla. Če bi se na to ozir jemalo, bi

se lahko veliko derv prihranilo. Da voda le vré, če prav počasi, se jedilo v nji ravno tako kuha, kakor če bi prav hitro vréla.

Učen. Imajo pa naš oče prav, ko se večkrat kregajo, da v kuhinji preveč derv požgejo. Mati pa se hudujejo, da morajo s sirovimi dervimi kuriti in pravijo, da naj jih drugikrat poprej pripravijo, da se posuše, potem jih bodo polovico manj potratili. Zakaj pa mokri les manj gorkote daje, kakor suhi?

Ljud. Mokri les se težej vname, ker ima veliko vode v sebi, toraj se veliko toplote izgubi za to, da se voda izpari, mnogo toplote vežejo pari. Les se še le potem vneti zamore, kadar se je posušil, ali kadar je voda v podobi sopara izpuhtela. Mokri les toraj večje vročine potrebuje, predno se toliko ogreje, da se zamore vneti, pa tudi, kadar gori, se mokrota, ki je v najmanjših luknicah, vedno izhlapuje in v to izparénje potrebne toplote jemlje zraku, in ravno zato daje manj gorkote. — Ali bi mi mogli zdaj vi sami razložiti, zakaj se vino po letu v najhujši vročini ohrani hladno, če se okoli steklenice ovijejo mokre rute?

Učen. Mislim, da zdaj razumemo. Če se mokre rute okoli steklenice ovijajo, se bo voda iz rut izhlapila pri hudi vročini. Kadar pa se voda spreminja v paro, veže toploto, in to odvzame bližnji okolici, toraj steklenici, in ta vinu v njej, — zato vino ostane hladno, ker se mu vedno toplota odteguje.

Ljud. Tako je. Da voda pri hlapenji veže toplote, je tudi za ohranjenje zdravja po letu pri hudi vročini kaj potrebno in koristno.

Učen. Kako je to?

Ljud. Naše telo ima svojo lastno toploto; kri, ktera se po vseh žilicah preliva, vse telo ogreva. Navadna ali normalna toplota kervi pa je 37·5° C. Ta temperatura kervi je ravno pravšina, da se dobro počutimo. Nikakor se pa toplota kervi čez 1·5° C. zvikšati (pa tudi znižati) ne sme, sicer bi bilo zdravje in življenje v veliki nevarnosti. Kadar po letu pri prav hudi vročini na polju delate in kadar solnce kaj močno pripeka, bi se morala tudi kri bolj razgreti in nakopali bi si gotovo nevarno bolezen — pa glejte, zdaj se začnete hudo potiti, po obrazu tečejo vodene kapljice, roke so vse mokre, po vsem životu se vas obleka derži, in ravno to je dobro — kajti pot se spreminja v sopar, in pri tej spremembi veže veliko toplote, ktero odtegne koži in telo se ohladi. Pri tem izhlapenji potú se telesu toliko toplote odvzame, da se kri v normalni toploti ohrani.

Učen. Na to pa še nikdar nisim mislil, da pot hladi. Včasih pa jè vendar nesterpljivo vroče, akoravno se človek še tako poti, posebno takrat, kadar je, kakor pravimo, hudo soparno.

Ljud. Res je, kadar je hudo soparno, nas tudi pot ne ohladi, toda zakaj pa ne? Kadar je soparno, to je, kadar je zrak s soparom

nasiten, takrat se tudi pot ne more izhlapiti, ker zrak več sopara ne sprejema, toraj občutimo hujšo vročino, kakor kadar je zrak suh, da se pot lahko hitro v sopar spreminja. Posebno takrat kaj prijetno hladno postane, ko veter nekoliko pihlja, ker veter hitro sopar odnese in pot se tolikanj hitreje sušiti zamore. Zdaj pa še eno vprašanje, ktero pa vi morate rešiti. Zakaj tudi po letu občutimo mrz, ko pridemo iz kopeli, ali če roko v vodo pomočimo, potem pa jo deržimo na prostem zraku?

Učen. Zato, ker voda tačas, ko začne izhlapovati veliko toplote veže, in to životu odteguje, ker se to hitro godi, truplo nima časa, da bi tako naglo nadomestilo toploto, ki se koži od znotraj jemlje.

Ljud. Dobro! Še na drug prikazek vas pri tej priliki opomnim. Če se truplo od zunaj prav hitro ohladi, na pr. če se z merzlo vodo polije, ali pa, če skočimo v vodo, takrat prav hitro in globoko sopsti začnemo, pojemamo. Zakaj? Da je naše telo gorko, to stori sopenje. Če se pa telesu pri polivanji z merzlo vodo več toplote odvzame, kakor pri navadni gorkoti, začnemo hitreje sopsti, da si s hitrejšim in globokejšim dihanjem zgubo nadomestimo. — Ali je zdravo, če smo v premočeni obleki?

Učen. Ni zdravo, lahko se prehladimo, ker voda v mokri obleki izhlapuje, veliko toplote veže in to, truplu odteguje.

Ljud. Dobro! V mokri obleki čutimo nekako merzlotó, kar samo na sebi ni ravno tako hudo, pa tako prehlajenje ima lahko za prihodnjost slabe nasledke za zdravje. Če se kdo preobleči ne more, se pred prehlajenjem saj nekoliko obvaruje, če se v mokri obleki prav hitro giblje in dela, da se od znotraj zguba toplote nadomesti, nikakor pa ne sme na hladnem ali celo na prepihu mirno sedeti.

Učen. Prav lepa hvala! danes smo slišali prav zanimive in podučljive reči.

O t e c

Marko Pohlin.

VII.

Iz dosedanjega opisovanja spozná lahko vsak, kako je pisaril Marko latinski, nemški, slovénski, in tudi že, kólike vrednosti je bilo njegovo jezikoslovje. Vendar naj se vsaj v nekterih zgledih še pokaže, kako je počenjal s pravico, ktero je podedoval po prvem očetu Adamu, in kako je po svoji dobromušnosti stvarém koval imena ter posnemal časih nepristojno izraze po družih največ čeških knjigah.

Tu malu Besedishe treh jefikov l. 1782 na pr. ima (toda v sedanjem pravopisji): Am grem angehen attinet; amuzamem se sich