

naše zemlje ter drago plačujejo in drago spečajo. In to gnojilo ni drugzega, kakor blato neke verste pomorskih tičev, ki na milijone tukaj gnjezdijo. Tega tičjeka, guano imenovanega, se je toliko nabralo, da ga je cele visoke sklade, kakor kamenja ali skalovja

Več desetletij bode še mogoče gnojiti naj bolj pusto zemljo obljudenih in omikanih dežel. Vrednost teh otokov ali ostrovov je tako velika, da bi je ne odvagalo vse zlato najdeno do sedaj v Kaliforniji, zlasti če imajo spodnji skladovi teh otokov ravno tako gnojilno moč, kakor zgornji.

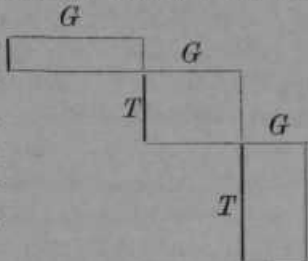
Ta gnoj ni drugzega, kakor izmečki ptičev, ki živé samo ob ribah, lovivši jih v morju in ki so morali imeti tukaj skozi tisoč in tisoč let svoje zbirališče, da so se mogli taki skladovi nakopičiti. Po cenitvi zgornjih novejših in mehkejših plasti mora znašati število tam bivajočih ptičev veliko milijonov.

Kar živali v velikih skupščinah delajo, v to jih sili nagon. A živali si pridobé tudi sposobnosti, a ne po notranjih nagonih, temveč po skupnem življenju z ljudmi in po odgoji človeški. Se vé, da je natora žival že poprej pripravila in jo vstvarila z lastnostmi, ki jih skupaj smatramo kot nagon krotkosti in pridružljivosti. To so večinoma naše domače živali, ki so nekdaj živele divje, a vendar v skupnosti s svojimi soverstniki. Divje živali pa se ne dajo nikdar vdomačiti, ako žive posamezne, naj so tudi nekoliko vkroténe.

Naravoznanstvo v ljudski šoli.

14. Pad vodoravno ali poprek verženih teles.

Ako veržem žogo vodoravno ali poprek v zrak, toraj naredí krožno čerto, in naposled pade na zemljo. Zakaj se pa žoga ne giblje v ravnej čerti naprej? — Iz vsega, kar smo o tem nauku dosedaj slišali, to prav lahko sklepamo. Sila, s katero žogo zaženemo, — imenovati jo hočemo gibno silo — deluje ali vpliva sicer na žogo le eno trenotje, vendar sili in žene stanovitost žogo naprej v nameri, v kateri smo jo zagnali. Razen te sile, vpliva na žogo tudi potežnost zemlje, ktera jo na doli privlača. Na žogo delujeta ali vplivata dve sili: gibna sila in privlačnost zemlje; prva jo žene v vodoravni ali poprečni nameri dalje, druga jo pa med tem nase privlača. Te dve sili delujeta na žogo v podobi kota; one dve se tedaj združita v skupno delovanje in vplivanje na žogo, katera se mora v diagonali vzporednika obeh sil gibati. Vendar pri tem ne smemo pozabiti, da je sila težnosti vedno enaka, ko se nasproti gibna sila zavoljo zadržka zraka vedno spreminja. Zato se pa tudi vzporednika, ktera namer in velikost obeh sil počitujeta, vedno v drugačne podobe spreminjata. Kakor rasto strani, ktere narejajo težnost, tako rasto

prostori pada drug za drugim in krajšajo se vedno druge strani, ktere gibno silo poodčitujejo. — Kaj je nasledek tega? — Nasledek tega je to, da dvokotnica ali diagonala se vsak čas spreminja, ter da je čerta ali pot, v kateri se žoga giblje, sestavljena iz mnogo dvokotov različnih vzporednikov ali paralelogramov. S narisom  si hočemo stvar pojasniti: Čerka T nam predstavlja silo težnosti, čerka G pa gibno silo. Med prikazni sil paralelogramov spada tedaj gibanje. Kriva čerta pa, ktera nareja ali popiše vodoravno ali poprek verženo telo, imenuje se „parabola“ ali metnica.

Gibna sila se tedaj vedno manjša, težnost pa vedno bolj prevladuje; telo, ktero veržemo, pada vedno bolj in bolj k zemlji, tako da na zadnje prišed na njo se umiri. Tega se tudi prepričamo, ako veržemo ali vstrelimo na oddaljeno mesto. Tudi strelec meri više, kakor misli zadeti. Rekli smo, da je sila težnosti vedno jednaka, ter da na žogo vedno jednako vpliva. Iz tega zamoremo posneti, da tudi letéča žoga v vsaki sekundi toliko k zemlji bliže pride, kakor je privlečeno vsako drugo padlo telo. Kakor preide padlo telo v prvi sekundi 15, v drugi 3×15 , v tretji 5×15 metrov, ravno tako se tudi niža zagnano ali verženo telo v prvi sekundi 15 čevljev ali 4741215 metrov, v drugi za 3×15 in v tretji 5×15 čevljev. Ako bi n. pr. spustili oblo iz 540 čevljev visokega stolpa, toraj pride ona v 6 sekundah na zemljo; ako bi izstrelili iz ravno take visočine oblo iz puške ali topa, tedaj dospe ona tudi v ravno 6 sekundah na zemljo. Pri drugem primerljaju se nič ne spremeni in ne predrugači, ako je tudi gibna sila smodnika drugačna; spremeni se le dolgost pota in kraj padanja.

Zapomnite si tedaj: Vodoravno ali poprek verženo telo odmakne se od svoje poti za toliko v vsaki sekundi, kolikor znese prostor pada v vsaki sekundi. (Dalje prih.)

Slovnica v „Začetnici“ in „Drugem berilu“.

(Dalje.)

Pa idimo k stvari samej; oglejmo si naj prvo §. 1. v „Začetnici“ vsestransko in pretehtajmo njegovo pedagogično vrednost ter ocenimo njegovo praktično veljavo nepristransko.

§. 1. se glasi: „Nebo je oblačno. Učenec je marljiv. Kmet je delaven. Lastovka je ptica. Solnce sije. Človek misli. Ali so jagode zrele? Travnik, gora, studenec, ovca, krava, pastir, sosed.

Mislite si nekaj o travniku, gori, itd. ter povejte kar ste si mislili!