

Loodusseaduste kasulik türannia

Jaak Aaviksoo

Loodusseaduste tundmine teeb meile selgeks, mis on meie võimuses ja mis mitte. Tavaelus seostuvad loodusseadused inimestel pigem kooliaegsete õpikohustuste kui kasulike teadmistega. Üsna levinud on ettekujutus, nagu kehtiksid füüsika- ja keemiaseadused üksnes eluta looduse ja bioloogiateadmised eluslooduse kohta ning inimest ja inimühiskonda aitavad mõista hoopis erinevad vaimu- ja ühiskonnateadused. Viimased loomulikult ei ole nii „triviaalsed“, sest inimene on „palju keerulisem“ ja kindlasti ei peaks inimene tundma end (loodus)seadustest ahistatuna.

Seda argikäsitluse hoiakut on läbi aegade oma mõtisklustes arendanud ka hulk silmapaistvaid akadeemilisi mõtlejaid, aga eriti agaralt suur hulk eri värvinguga aktiviste ja õiguslasi, kes näevad seeläbi avaramaid võimalusi oma ideaalide teostamiseks. Meie kaasaegsed pole erand.

Loodusseaduste tegelik väärtus seisneb just nende universaalsuses – üldkehtivuses nii elus- kui ka eluta looduse, nii päikese kui ka inimese suhtes. Ja vääramatuses – loodusseadustel ei ole erandeid ja neid ei saa hääletada ega kohtusse kaevata.

Loodusseaduste suurim praktiline kasu on tõsiasjas, et need seadused ütlevad, mis on võimalik ja mis ei ole. Ühtpidi on järeldus kurb: enamik toredaid ja ihaldusväärseid asju ei ole võimalikud. Igiliikur ei ole võimalik, mulda ei saa kullaks ja meest naiseks muuta. Kasu aga seisneb eelkõige selles, et teades, mis võimalik ei ole, saame oma jõu ja energia pühendada sellele, mida on meie võimuses muuta. Rääkimata sellest, et loodusseadustele tuginedes saab luua tehnoloogiad, mis meid soovitud tulemusele jõuda aitavad.

Allpool osundan viit juba põhikoolis käsitletud füüsikaseadust, mis vääriskid meie kasvavate kesk- ja ühiskonna murede puhul meeleskindlamat arvestamist.

Kuni asjale ei mõju jõud, püsib ta paigal või liigub ühtlaselt ja sirgjooneliselt. Selle Newtoni esimese seadusena tuntud tarkuse võib sõnastada ka teisiti. Asjade muutmiseks on vaja jõudu, või siis veelgi argisemalt: loodus on loomult laisk.

Newtoni teine seadus ütleb, et raskete asjade liigutamiseks või siis kiiremateks muutusteks on vastavalt rohkem jõudu vaja. Võibolla meenub mõnele sõnastus „võidad jõus, kaotad teepikkuses“, millest tuleneb üks väga praktiline järeldus: igasugu muutuste kavandamisel on vaja leida mõistlik tasakaal muutuste ulatuse ja kiiruse vahel. Mõlemat korraga ei saa.

Kõige kasulikumaks pean ma ise Newtoni kolmandat seadust: igale jõule eksisteerib vastujõud, mis on sama suur ja suunalt vastupidine. Teisisõnu, igasugu muutustele eksisteerib loomulik vastuseis, mis tuleb tööga ületada. Või siis: tasuta lõunaid ei ole.

Töö aga nõuab energiat. Üks keskseid looduseadusi, energia jäävuse seadus, omakorda kõlab nii: energia ei teki ega kao, ta muutub vaid ühest liigist teise. Siit tulenevad paar praktilist, argikäsitlusega näilises vastuolus järeldust. Energiat ei saa otsesõnu toota, teda saab vaid muundada mõnest energiaallikast inimeste poolt soovitava töö tegemiseks sobivamale kujule, näiteks elektriks. Ja taastuvenergia on vaid tinglikult taastuv, seni kuni „keegi“ teda taastab. Seda ei saa teha poliitiliste otsustega.

Energiat on inimestele vaja töötegemiseks, ent mitte igasugune energia ei ole „töövõimeline“. Termodünaamika teine seadus sõnab, et soojus(energia) liigub iseenesest vaid soojemalt kehalt külmemale, mitte vastupidi. Seega, külma keha soojus(energia) ei ole töövõimeline, inimestele on aga vaja just töövõimelist elik head energiat. See hea energia kannab endas korrastatust, negentroopiat, millest on sündinud kogu loodus ja elu maa peal, ja vaid sellise hea energia katkematu voog võimaldab meil jätkuvalt elada ja areneda.

Sellest kogu maailma arengule suunda andvast seadusest tuleneb ka terve hulk paratamatuid ebameeldivaid järeldusi. Esmalt, hea energia loodud korraga kaasnevad vältimatult heitmed ja heitmete hulk saab vaid kasvada. Iga asi kulub ja läheb lõpuks katki ning uue ja parema meisterdamine, aga ka katkise parandamine, nõuab uut head energiat, mis omakorda suurendab heitmeid ja saastab keskkonda. Paratamatult ja pöördumatult.

Mis võiks olla selle mõttearenduse iva?

Loodus oma seadustega on meid siia toonud ja aitab meid siit ka edasi. Kui me neid seadusi tunneme, siis on võimalus liikuda meile sobivamas suunas, kui aga eirame, siis sunnib loodus meid oma rumalusega leppima.

Kesksel kohal on seejuures tõdemus, et heitmed on igasuguse arengu paratamatu kõrvalsaadus – heitmevaba maailm ei ole võimalik ja meie võimuses on vaid heitmete viimine meie arengut vähim mõjutavale kujule.

Heitmetega tegelemine tähendab tööd, see nõuab omakorda rohkem head energiat ja seepärast ei saa me kuidagi oma energiatarbimist vähendada, seda tuleb hoopis kasvatada. Selleks et paigal püsida, tuleb üha kiiremini joosta.

[Ilmunud ajalehes Postimees 27. mail 2023](#)