

Kes külvab tuult, see lõikab tormi

Kunstlik sademete tekitamine võib kaasa tuua palju probleeme.

AIN KALLIS

klimatoloog

Pealkirjas toodud tõdemus on tuntud üle ilma, sest seda võib leida nii piiblist prohvet Hoosea raamatust kui ka eesti vanasõnade hulgast. Meteoroloogidele meenutab see muidugi pilvede kunstlikku mõjutamist, eeskätt sademete tekitamist või tõrjumist nn külvistamise meetodil.

Mõlemaks otstarbeks kasutatakse teatavasti keemia abi. Taolisi katseid ilma mõjutada tehti juba kauges minevikus. Keegi Charles Hatfield olevat edukalt rakendanud omaloodud kemikaali vihma esilekutsumiseks. 1916. aastal maksis San Diego linn USAs mehele 10 000 dollarit kuivava Morena veereservuaari täitmise eest.

Leidur pakkus aga oma tegevusega tublisti üle, ning järgmisel kuul sadanud vihmavesi lõhkus tammi. Uppus 20 inimest ning osa linnast.

Miks hakkasin sellest temast kirjutama? Esiteks sellepärast, et juhtusin nägema üht, ilmselt kliimarelva vandenõuteoreetiku kommentaari hiljutistele tugevatele lumesadudele Hispaanias ja Kreekas: “Midagi läks neil füüsikuil jälle nassu!”

Schaeferi kolleeg Bernard Vonnegut, kirjanik Kurt Vonneguti vend, avastas peaaegu samal ajal (päev hiljem!) ja sama juhuslikult külvistamise teise meetodi – kasutada katalüsaatoriks hõbejodiidi (AgI).

Ja teiseks märkasin, et kahel pilvede külvistamise pioneeril – Irving Langmuiril ja Bernard Vonnegutil – on tänavu ümmargune surma-aastapäev, vastavalt 60 ja 20 aastat lahkumisest.

Esimene neist oli aastail 1930–1950 USAs sama kuulus kui nüüdsel ajal Stephen Hawking. Ta oli Nobeli preemia laureaat, pealegi elegantne, atleetliku välimusega seltskonnahing.

Langmuiri juhitas laboris, mis kuulus firmale General Electric, töötatigi 1946. aastal välja kaks pilvede keemilise mõjutamise meetodit. Esimese puhul kiirenes jääkristallide teke katsekambris järsult, kui niiskesse õhku lisati veidi kuiva jääd ehk tahket süsihappegaasi.

Meetodi autor Vincent Schaefer puistas 13. novembril lennukilt kolm naela kuiva jääd pilve. See oleks nagu plahvatanud – nii kirjeldasid eksperimenti kolleegid. Schaeferi kolleeg Bernard Vonnegut, kirjanik Kurt Vonneguti vend, avastas vaid päev hiljem ja sama juhuslikult külvistamise teise meetodi – kasutada katalüsaatoriks hõbejodiidi (AgI). See toimis veelgi efektiivsemalt. Näiteks katsetati kunstliku vihma tekitamist hõbejodiidi külvamisega pilvedesse projektis “Tormiraev”. Paaril korral olevat orkaani jõud ka raugenud, kui kemikaale tormi “silma” äärtele puistati.

Riskiga seotud külvid

Iga põllumees teab, et saak sõltub paljus sellest, mida, kuhu ja millal külvad. Pilvede külvistamisega

tegeldakse umbes kahes tosinas riigis, agaramalt Venemaal, Hiinas ja USAs.

Vene ilmakujundajate saavutust teatakse kõige rohkem Moskva olümpia päevilt, kui pilved oleval tühjendatud Lužniki staadionist ohutul kaugusel. Edu on saatnud neid ka 9. mai paraadide aegu.

Nii nagu sajand tagasi vihamees Charles Hatfieldil, ei õnnestu ka tänapäeval pilvedega manipuleerimine mitte alati.

Tuntumad ebaõnnestumised taeva kuivatamisel lennukitega on olnud Peterburi 300. sünnipäeval 2003. aastal, kui pilv sadas tühjaks just aukülaliste saabumisel.

Meteoroloogid koos lennuväega tegid kõik, et hajutada läänest tulevaid võimsaid sajupilvi, kuid peole saabuvatest riigipeadest said paljud ikkagi märjaks. Asjaosalised palusid vabandust: prominente saabus nii tihedalt, et raske oli pilvede töötlemiseks taevast kohta leida.

2006. aastal kordus sama lugu: president Vladimir Putin tegi korralduse puhastada taevast fäärid ebasoovitavatest vihmapiilvedest G8 riigijuhtide kohtumise ajaks. Kuigi kümme lennukit soolasid hoolikalt läänetaevast, sadas Neevalinnas kaks päeva kõva padukat. Välisajakirjanikud märkisid sarkastiliselt, et Vene ametnikud ei usaldanud oma juhti, ning olid varunud igaks juhuks sadu vihmakeepe.

Vonnegut ja taevakeemia

Kirjanik Vonnegut töötas enne sõda firmas General Electric pressiesindajana, muidugi tänu vennale. Seal ta kuulis lugu, kuidas kuulus ulmekirjanik Herbert Wells külastas nende asutust.

Giidiks oli seekord Langmuir. Too mõtles, kuidas külalist lõbustada ning pakkus välja idee: avastatakse aine, mis jääb toatemperatuuril ning mille sattumine jõgedesse võib jääks muuta kogu planeedi. Wells olevat vastuseks vaid ühmanud midagi.

1963. aastal kirjutas Vonnegut ulmeromaani "Kassikangas", kus nii juhtubki. Külumise katalüsaatoriks kasutati seal ainet "jää-ühiksa". Selle leiutaja Felix Hoenikkeri prototüübiks oli Irving Langmuir.

1971. aastal andis Chicago Ülikool kirjanikule teose eest magistrikraadi antropoloogias.