

Ain Kallis: meid ootavad kuumad suved ja karmid talved

25. oktoober 2007



Foto: Aldo Luud

Ilmateadlane Ain Kallis ütles tänases online intervjuus, et kliimamuutuste stsenaariumite kohaselt sagenevad äärmuslikud ilmad ning meil on oodata nii kuumi suvesid kui pakaselist talve.

Kas vastab tõele, et viimase poole sajandi jooksul on Eesti kliima soojenenud sedavõrd, et sisuliselt üks talvekuu on kadumaläinud. Kui jah, siis miks see on juhtunud? Tänu.

Eesti kliima on tõesti soojenenud aegajalt. Mõnel aastal, kui korralikku lund ei tulegi maha ja näärikuul sajab vihma, tundub küll nii, et terve talv jääb vahele! Teistel aastatel (näiteks 2003) jälle aina päritakse sünoptikuilt - millal see jube külm talv lõpeb. Arvestama peab, et meie kliima on juba selline muutlik. 1987. aasta jaanuar oli Tartus kõigi aegade külmim, kaks aastat hiljem oli see-eest kõige soojem! Üks põhjuseid, et viimastel aastatel on talved soojenenud, see, et põhja-lõuna suunalise õhuvoolu asemel domineerivad läänetuuled, mis toovad meile soojemat ning niiskemat õhku.

Kas meie kliima läheb meie suhtes aina kehvemaks, või oleks oodata ka karme talveilmu ja kuumi suveilmu ka edaspidi nii nagu oli 80-90a?

Võib oodata küll, sest kliimamuutuste stsenaariumite kohaselt peaks tulevik tooma enam nii kuumi suvesid kui pakast - äärmuslikud ilmad sagenevad.

Kas tänapäeva ilmaennustamise juurde kuulub ka vanaaegne loodusmärkide jälgimine? Või tehakse ilma ainult ilmajaamade seadmete näite uurides?

Prognoose tehakse vaid mudelarvutuste põhjal, loodusmärke ei arvestata. Sünoptikud võtavad muidugi arvesse pilvede liike ja hulka, mida aparaadid meil ei mõõda, hindavad aga vaatlejad ilmajaamades. Seda võib ka tinglikult loodusmärkideks pidada.

Siin pildil on üks tore eeslike Tõravere ilmajaamast, ehk räägite tema tööpõhimõttest veelkord. Kaua olete juba ilmateadlasena ilma teinud ja kas Eestis tahetakse üldse ilmateadlaseks saada-see on mõnes ju tänamatu töö.

See "eeslike" on tegelikult burromeeter. Eesli kuju on tal seepärast, et hispaania keeles tähendab *burro* eeslit. Töö põhimõttest. Kõige olulisem instrumendi osa on sabakujuline indikaator. Kui see liigub, puhub tuul (tõusunurga järel saab hinnata tuule kiirust), kui see on märg, sajab vihma, kui kuiv, ei saja. Kui indikaator on valge, siis külmetab, pole teda näha, on paks udu. Või on külm ta hoopis ära võtnud. Klimatoloogiks õppisin Tartu ülikoolis. Kliima uurijate töö ei pane tavaliselt kedagi õnneks virisema, palju tänamatum on sünoptikute amet - kui ootamatult märjaks saad, võib kedagi süüdistada. Mitte ilmataati!

Kas olete vaadanud filmi "Päev pärast homset", kus maakera soojenemine lõppes üleujutuste ja suure külmalaine tulekuga? Mida te sellest arvate? On see tõepärane stsenaarium?

Kui toimus tolle filmi esilinastus NOAA-s (National Oceanic and Atmospheric Administration) olevat pea kogu seansi aja naerdud. Kui vaatasin seda Tartus, mõtlesin, et küllap vaatavad samasuguse irooniaga arstifilme meedikud jne. Ega kinos ka nn tavapublikut tegevus eriti ei haaranud - popkorni näsutamine ja kooka lurin katkesid vaid mõneks hetkeks. Siis, kui kangelane hüppas päästetud jääst puuritud proovidega (ca 50 kg) üle viiemeetrise jääpraod või kui pintsakus poisid -102-kraadise(!) pakasega New Yorgis huntide eest leekisid. Gröönimaa jää võib tõesti sulades ohustada kunagi Golfi hoovuse ulatust, kuid selliselt kui tolles muuvis maakera kliima muutumine küll ei käi. Pehmelt öeldes. Kes tahavad rohkem teada mu arvamusest, lugegu seda SL Õhtulehest 02.04.2005

Kui sageli teie sõbrad teile enne reisi või enne nädalavahetust helistavad ja küsivad - et antagu aru, mis ilm tulemas on?

Jah, on küll küsitud ühe või teise riigi ilma üle enne reisile asumist.

Kas teil on lapsi? Millega nemad tegelevad?

Mul on oma wifefriendiga kolm suurt poega. Nad töötavad ja õpivad.

Kas pikk ja lumine talv on Eestis jäädavalt minevik?

Ärge kartke, küll saate näha nii külmi kui soojasid talvesid.

Miks Eesti meteoroloogid ei suuda täpselt ilma ennustada?

Ainuke prohvet, kes on kuulus omal maal, oli minu meelest vaid Muhamed. Eesti sünoptikute ennustuste täpsus on sama, mis mujalgi Põhjamaades (on võrreldud) - järgmiseks päevaks 95%, enam-vähem hea tulemuse saab kuni neljaks päevaks. Kümneks päevaks täpset prognoosi saada ei õnnestu kunagi, arvavad teoreetikud. Niivõrd muutlik ja keeruline on atmosfääri masinavärk. Keerulisem on sünoptikute töö mereäärsetes maades, palju, palju lihtsam kusagil Siberis või Sahara keskel.

Kolm aastat tagasi suutsid meie sünoptikud välismaiseid kolleege panna imestama, kui ennustasid õigesti, et Otepää suusavõistlustel temperatuur langeb 12 tunniga 0-kraadilt -34-le ning siis 13 tunniga jälle nulli!

Minu tähelepanekute kohaselt on ilmaennustus vägagi täpne, ega kilomeetrise täpsusega saagi ilma ennustada. Eesti on küll väike aga ilmaolude poolest piirkonniti väga erinev.

Õige. Kordan jälle: Eesti on pindalalt väike-, kliimalt aga suurriik. Vähe on maid, kus nii väiksel alal esinevad sellised ilmakontrastid.

Kus saab ilmaennustajaks õppida?

Meteoroloogiks saab Eestis õppida Tartu Ülikoolis, Tallinna Tehnikaülikoolis ja Eesti Mereakadeemias.

Kas te lapsena ka tegelesite loodusvaatlusega?

Loodust sai küll vaadeldud.

Kuidas suhtute ilma ennustamise tagant järele ?

Mudelite proovimine käib nii, et proovitakse, kas tuleb sisestatud andmetega taoline ilm nagu tegelikult oli. Kui aga küsite minu Postimehe ilmalehekülje rubriiki "Ettevaade" (prognoos), siis vahel kipub tõesti kuu enne lõppema, kui lugu ilmub. Prognoosi täituvus aga paraneb!

Milline talv tuleb see aasta ?

Vaat see on kogu intervjuu kõige raskem küsimus! Üks inglise sünoptik ütles kord, et kui ta oskaks kaks kuud ette täpselt prognoosi panna, siis ei kükitaks ta külmal Inglismaal, vaid naudiks rikkuri elu kusagil lõunamere saarel!

Kas tänava jõuluks tuleb palju lund maha?

Statistika järgi peaks Tartus vaid iga 4-5. jõul lumeta või vähese lumega olema, saartel on asi muidugi kurvem. Lohutage end, pole ju nii oluline, kas pühad on valged või mustad, peasi et oleksid sinimustvalged!

Kas tänava detsembris tuleb palju lund

Loodame ikka.

NO KAS SIIS IKKA UPUB MEIE LINN?

Pärnu linna tunnuslause võiks olla "Läänemere maade Atlantis". Vaid Peterburi on ohustatum . 48 aasta jooksul on Pärnut tabanud 18 tõsisemat üleujutust. Kaks tugevamat viimastel aegadel. Mitmete stsenaariumide kohaselt peaks uputused sagenema. Ainult et meetrist (püsivat) merepinna tõusu ei usu küll tulevat. Pärnust veel niipalju, et see on paik, kus avaldub kõige ilmekamalt nn antropogeenne kliimamuutus. Mitme viimase aasta jooksul on seal pilvisus suurenenud, päikesepaistet on kõvasti vähem, ööd on jahedamad jne. Põhjuseks on kohalike maa- ja linnaisade otsus viia ilmajaam linnast (kuurortlinnast!) sisemaale. Pärnus nii kui Haapsalus peaks ju meteoinfo kajastama eeskätt mere lähedast kliimat! Põhjenduseks toodi: kas teate, kui palju maksavad maatükid linnas (tükk peaks olema aga vähemalt 20x25 meetrit)? Kui rääkisin ühel kliimanõupidamisel ilmajaamaga juhtunust, küsis belglasest kolleeg naiivselt - aga kus olid teie valitsuse silmad?!

Kas ilmaennustajana on võimalik Eestis ära elada. Mis teis paelub ilma juures? Miks tuli just mõte tegeleda sellega?

Eks raske ole. Ise küll ei ennusta, aga tean. Viimasel ajal, tänu loodusõnnetustele (?) on asi paranenud. Vähemalt sünoptikuid ei ähvarda koondamine. 2) Ilm on alati muutlik, ilmarekordid on sama põnevad kui spordi omadki.

3) Geograafiat õppima viis see, et Paidest olid ees õppimas õige mitu koolivenda.

Vabandan ette, kui minu küsimused peaksid liiga naiivsed olema. Poisikesena 50-ndate keskel imetlesin rünkpilvi, kuid ei saanud oma "Ljubiteliga" kuigi korralikke pilte. Nüüd on korralikud aparaadid, kuid madalaid rünkpilvi enam ei ole. Kas sellel nähtusel on midagi ühist meie põldude massiivistamisega? Kas eksin, kui väidan, et äike on muutumas Eestis haruldaseks loodusnähtuseks ning et pilvitut taevast, eriti kevadtaevast on oluliselt vähem kui 50 aastat tagasi?

Rünkpilvede hulga kahanemist pole küll täheldanud. Äikest on mõnel aastal vähe, mõnel aastal (näiteks 1998) väga sageli. Egas tänavugi nuriseda saa - mõnel nädalal kõmises kõu pea iga päev kusagil.

Olite omaegse TRÜ ansambli Rajacas eesotsas. Kuda see juhtus?

Vahel tulevad kõrgemalt poolt head ideed. Kuuekümnendate aastate keskel hakati ülikoolis isetegevust arendama. Bioloogia-geograafia teaduskonnal tuli samuti korraldada klubiõhtu. Toomas Sutiga mõtlesime teha raadiosaate. Nimeks panime Rajakas (Vene saade oli tollal Majak). Paari päeva pärast muutus k-täht c-ks. Edasi leidsime Kvissentali intrist (ühikast) mitu poissi (nende seas Pärna Priidu), kes löid väga hoogsalt kaasa. Tulid uued ja uued etendused. Sõnalise osa tegime põhiliselt kolmekesi (Priit Pärna ja Rein Tensoniga), täiendasid muidugi kõik trupi liikmed. Laule kirjutas praegune prof Mihkel Zilmer, see, kes õpetab korralikult sööma.. Ise, muideks, laulsin samas sõsarpundis "The Sitt Singers", s.t. "Istuvad Lauljad" inglise keeles). Vaat nii juhtus.

Kas esineb välku selgest taevast?

Esineb. Vahel on piksepilv horisondi taga, elektrit juhtivad õhukihid aga suunavad välgu kümnete kilomeetrite kaugusele. Isegi tänavu lugesin ühest juhtumist, kui õigesti mäletan, siis

Keenias. Kõige pikem välgunoole pikkus mõõdeti Vaisala äikesedetektoriga (sarnane töötab ka Tõraveres) 13. oktoobril 2001 Texase osariigis - ligi 190 kilomeetrit!

Millal tuleb esimene lumi maha??

Maa sai juba valgeks mitmel pool.

Tänavu suvel oli Soomes õige mitu juhtumit, kus inimesed said välgulöögist põrutada. Meilt nagu midagi sellist kuulda ei olnud. Kas oskate seletada, miks Soome nii pikserikas oli või on?

Eestis on lihtsalt läinud õnneks. 1998. aastal sai meil paar inimest kannatada välgu läbi. Soome on pindalalt ka palju suurem maa.

Ja siis küsiks veel, et kas Te ka loodusnähtuste järgi ilma ennustate?

Suvel maal olles vaatan ikka taeva poole, mida sealt saadetakse. Kui pole raadiost ilmateadet kuulnud, muidugi.

Kas see aasta ka veel tuleb kõvat tuult, et Pärnu rannarajoon on vee all ja millal esimene paks lumi maha tuleb?

Pinnige, palju tahate, mitte ei ütle!

Kui palju olete ennustamisega puusse pannud? Ilma ei saa kunagi 100% täpsusega ennustada?

Mina pole õnneks sünoptik. Meteoroloogid mõõdavad, klimatoloogid teevad kokkuvõtteid ja sünoptikud ennustavad - säärane on tööjaotus.

Kus te töötate (olete töötanud)?

Olen kogu elu töötanud ainult ühes majas - Tõravere observatooriumi peahoones! Asutusi, kus olen ametis olnud, on mitmeid - kõige kauem astrofüüsika ja atmosfääri füüsika instituudis (nüüdses Tartu observatooriumis). Praegune põhitööandja on TTÜ meresüsteemide instituut, kus olen dotsendi ja teaduri kohal, väikest viisi ka meteoroloogia ja hüdroloogia instituudis ning nimetat observatooriumis. Loenguid olen pidanud Tartu ülikoolis, mereakadeemias ning sisekaitse akadeemias.

Kas te oskate öelda minule kui ilmteaduses kobale, miks on kliima nii palju soojenenud??

Vastata sellele küsimusele on väga raske. Maakera kliima on ju muutunud miljonite aastate jooksul ja jääbki muutuma, seni ikka looduslike tegurite mõjul. (Siiski: et inimesed muutustes süüdi on, arvati juba mitu sajandit tagasi, kui Saksamaal põletati nõidasid kehva ilma pärast. Olevat mõjunud.) Kolmkümmend viis aastat tagasi saatsid USA teadlased tollasele president Nixonile kirja, kus teatasid, et kui midagi ei muutu inimkonna käitumises, on ootamas jääaeg. Nüüd on alates 1988. aastast meid, riikide valitsusi eeskätt, mõjutamas IPCC (valitsustevahelise kliimamuutuste ekspertkogu) neli aruannet, viimase tutvustus algas veebruaris. Tehti ära tohutu töö (ka Eesti päikesekiirguse andmed on leidnud seal

kajastamist), anti noobel preemia. Raportis kinnitati, et inimtegevuse tõttu on atmosfääri paisatud nn kasvuhoonegaasid (süsihappegaas, metaan jt) "väga tõenäoliselt" vastutavad enamiku viimastel aastakümnetel maakera tabanud soojenemise ilmingute eest. (Kuue aasta taguses raportis oli kasutatud siinkohal sõna "tõenäoliselt"). Niisiis väideti, et teadlased on selles kindlad mitte enam 66%, vaid juba 90% ulatuses. Leidub skeptikuid, mõnel maal päris palju, kes väidavad, inimese mõju kliimale on suures osas ennustamatu. Igal juhul peame oma keskkonda parandama, tõhustama tööstustehnoloogiat, vähendama atmosfääri saastatust.

Kuidas on võimalik mõõta välgu võimsust? Muidugi ei taha ma ise seda mõõtma hakata, aga olen lugenud, et üks meeter välgunoolt pidavat sisaldama tuhandeid volte elektrit.

Aastail 1927-1931 püüdsid sakslased Brasch ja Lange saada voolu atmosfäärist. Tuhandete nõeltega 80-meetrise masti abil registreerisid nad laenguid pingega 1,6 miljonit volti, koguda seda oli aga võimatu. Ei soovita ka teil seda proovida. (Välgu voolutugevus olevat 30000 kuni 100000 amprit). Ühe välgu hetkvõimsusega saaks aga varustada poolt Tallinnat ühe minuti jooksul!

Ma olen väga tänulik, kui saaks ühele küsimusele vastuse. Milline tuleb teie ennustuste järgi 2008 aasta suvi? Soe või külm? Millal on kõige soojem periood, millal kõige jahedam? Siis ma saaksin oma puhkust planeerida :) Suured tänud ette!

Oleksin õnnelik, kui oskaks teie küsimusele vastata. Tahaks isegi teada.

Kas 5 detsembril sajab juba lund?

Kindlasti. Paljudes maades. Võibolla ka Eestis.

Kas olete oma elus jubedaid ilmaelamusi ka saanud?

1) Jubedat hirmu olen tundnud kõrgel mägedes (Kaukasuses ja Alpides) äikese ajal. 2) Tormi tõttu olen kannatanud (söök ei püsinud sees) laeva pardal kaks nädalat, viibides 9 kuni 11-pallise maru küüsis Atlandil. 3) Tapja-tornaado (surmas kaks naist) on läinud minust lähedalt mööda. Memphis 1988. aastal. Õnneks istusin varjendis.

Kas Teile koppa juba ette ei viska, kui kõik ilma ennustamise kohta küsivad? stiilis kuuse-taat. tegelt te ju ei tee seda, vaid analüüsitate vanu andmeid nagu nt ajaloolased vms?

Ei viska.

Kuidas suhtuda nn kuusetaatidesse?

Ilmatarkadesse ehk amatöörilmavaatlejatesse tuleb suhtuda lugupidamisega, sest neil on tõsine huvi ilmanähtuste vastu. Huvitaval kombel on meil Eestis palju ennustajaid, mujal aga vaatlejaid, kes oma vaatlustulemused saadavad ilmateenistusele. Muidugi on nende meetodid pikaajalisteks prognoosideks erinevad, küll aga huvitavad. Näiteks õige mitmel rahval Euroopast USAni uuritakse seapõrna! Peaaegu kõik amatöörid (väljaarvatud üks) tunnistavad, et teevad prognoose oma lõbuks ja tunnustavad ka "ametlike" sünoptikute tööd.

Ilmahuvilised, muide, on koondunud Eesti Loodusuurijate Seltsi ilmahuviliste sektsiooni. Keskus asub Jõgeval.

Milline tuleb tänavune talv soe või pakaseline?

Kordan: kohe mitte ei tea. Loodan, et tuleb keskmine, st tavaline, mitte soe ega liiga külm. Talveks ennustab aga Briti ilmateenistus MetOffice Põhja Euroopale keskmisest soojemat ilma, Vene meteoroloogid aga keskmist talve, s.t.mitte nii sooja talve kui oli möödunud!

Kas olete mõne partei liige olnud või olete?

Olen olnud vaid ühe erakonna - Parem Ilm - liige. Olen kangesti püüdnud liituda mõnega (ingl keeles Cocktail Party, Garden Party ja Dancing Party).

Küsiksin 2008 a. kevade kohta. Millal saabub soojus ja kas keved tuleb kuiv või vihmane ?

Üks mu tuttav ütleks antud juhul: provokatsioonilistele küsimustele ma ei vasta. Pärast öeldakse, et küll pani mööda, ise klimatoloog.

Sporti ka teete?

Kunagi tagusin võrkpalli. Näiteks Eesti noortekoondises ja ülikooli meeskonnas.

Kas Teil on kirjutamises ka eeskujusid? Tänan.

Ilmast kirjutas väga hästi mu õpetaja ja kolleeg Heino Tooming, hästi ja asjatundlikult kirjutab lennundusmeteoroloog Milvi Jürissaar. Sõnavalikut õpin paljudelt ajakirjanikelt, kelle hulgas kõige parem kliimaandmete andmebaas on kahtlemata Aivar Aotähel Sakalas.

Ja lõpuks tänan kõiki lugejaid väga intrigeerivate küsimuste eest!