

# EESTI AASTAAJAD

Autor: Taimi Paljak

## Kevad

Kui päike hakkab järjest kõrgeimaid kaari tegema, siis lumikate tõmbub järjest õhemaks. Lume sulamise perioodi kutsume kevadtalveks. Sel perioodil on iseloomulik, et sulailmad pääsevad võidule ja külmailmad jäävad vähemusse.

Kui soojalained ja päike on üheskoos suutnud lume meilt viia, algab varakevad. Päike pääseb siis otse maapinda soojendama ja taimed saavad signaali – käes on ärkamise aeg! Taimede sirgumise algus on ka kevade alguse märgiks. Jõudsam taimeriigi edenemine algab siis, kui öö ja päeva jooksul mõõdetud temperatuuride keskmine on  $+5^{\circ}\text{C}$  ja enam. Pole ühte kindlat nädalat ega päeva, mil see teoks saab. Kiiremini soojeneva maapinna kohal saab ka õhusoe varasemalt tuule tiibadesse ja nõnda edeneb kevad sisemaal kiiremini ning seda eelkõige Eesti lõunatiivas, kuhu kevad jõuab ligi paar nädalat varem. Veepind soojeneb aeglaselt ja rannikulähedastel aladel tuleb kaua kõledate tuulte meelevaldas sooja oodata. Aga ka sisemaal käib vägikaikavedu lahkuma sunnitava külma ja survet suurendava sooja vahel mõnel aastal nädalaid ja siis saavad rutakalt edenenu edevamad taimed külma poolt näpistada. Üks markantsemaid näiteid külma jõulisest sissetungist on 1975.a. 29.-30.mail, kui üle Eestis langesid termomeetrid alla  $0^{\circ}\text{C}$ , madalaimad neist kuni  $-3.0^{\circ}\text{C}$ . Maa sai kõikjal valgeks, seejuures Lääne-Eestis kerkis maha sadanud lume kiht kuni 10 cm-ni ja lumi püsis veel mitu päeva.

Kõige tujukama kevadkuuna tuntud aprilli madalaim temperatuur on mõõdetud Narvas -  $25,1^{\circ}\text{C}$  ja kõrgeim mõõdetud temperatuur Kundas  $27,6^{\circ}\text{C}$  ja Tartus  $27,5^{\circ}\text{C}$ . Kontrastidest pineva atmosfääri surve vallandab mõnikord tormituule, mille eredaks näiteks on 1992.a. märtsitorm, mil Vilsandil mõõdeti tuule tugevaimaks puhanguks mõõdeti 28 m/s. Jürikuu ettearvamatus juurde kuulub nii särava päikesega rannailm kui talvised tuisuvaalud. 1988.a. 22.aprillil alanud lumesadu ja tuiskestis ligi nädala. Varasem soojem aeg oli suurem osa rändlindudest juba kohale meelitanud ja ligi 10 cm paksuse lumevaibaga kattunud maa jättis toiduta tuhanded rändlinnud, kes pidid kahjuks eluga hüvasti jätma.

## Suvi

Suve saabumist märkame taimede õiteilu järgi – kirsid, ploomid õunad hakkavad õitevahtu okstelt vallandama ja pihlakas avab pungad. Tark loodus teeb seda siis, kui termomeetrid

keskmise on +13°C ja enam. Veelgi soojalembesemate taimede lopsakaks edenemiseks on vajalik ööpäevaringne termomeetrinäitude keskmise püsimine üle +15°C. See on südasuve saabumise märgiks, jõuab harilikult kohale lõunapoolsetes maakondades juuni lõpukümnendil, põhja pool juuli esimestel päevadel. Päikese teekond horisondi kohal kestab suve esimesel poolel suisa üle 18 tunni ja suunad selle aja vältel lahkelt soojusenergiat Maa suunas. Lõõskavas päikeses soojenevalt maapinnalt saavad õhuosakesed võimsa impulsi õhuruumi paiskumiseks, et seal jahtudes veeaurust nii veepiisku kui suurtes kõrgustes lumehelvesteks ja jääkristallideks vormuda. Selle käigus saab pilv toitvat energiat lisaks. Suurtesse kõrgustestesse kasvavates pilvedes tekivad negatiivse laenguga veepiisakeste ja positiivse laenguga jääste osakeste vahel elektrilahendused, mis meie silme ette kangastub sähvivate välkudena. Pingelises elektriväljas kiirenevad tõusvad ja laskuvad õhuvoolud, mis ilmutab ennast meile maruliste järskude tuuleiilide või siis keeriste ehk trombidena. 2010.a. 8.augustil tabas Eestit sirgjooneline äikesetorm „derecho“, mille tugevaimad puhangud Väike-Maarjas suutis enne purunemist registreerida 36,5 m/s. 2017.a. 12.augustil 2017.a. kohtusid Eestis troopiliselt kuum õhumass ja oma põlist asukohta tagasi nõutanud parasvööteline jahedus, mis päädis jõuliste äikestega. Äikesetormi eel valitsenud tuulevaikusest tõusid pilvealused tuuleiilid Osmussaarel 38,2 m/s. Jõulistes üles-alla rabelevates õhuvooludes paiskuvad veepiisakesed pakaselisse kõrgusse ja saavad sealt jääse rüü, alla suunduses taas vesise kihi. Nii kordub protsess seni kuni raskust on juba nõnda palju, et õhuvoolud seda raskust enam kanda ei jõua ning alla potsatavate raheterade läbimõõt võib ulatuda mitme sentimeetrini. 20156.a. 12. augusti äikesepilved muutsid maa valgeks ja mõnede raheterade suurus ulatus 4cm-ni. Rahe lõhkus akna- ja kasvuhoonete klaase ning sõidukeile jäid mälestuseks suured mõlgid.

Paksudest, üle 10 km kõrgustest pilvemürakaist tuleb lühikese aja jooksul vihmavalinguid. Lühikese aja jooksul alla valguvat rohket vett ei suuda ei maa ega sadeveekaevud alla neelata ja siis on üleujutused vältimatud. Nii vihmavalingud kui rahe võivad sattuda väga piiratud alale ja igapäevaste tähelepanekud annavad väga väärtuslikku teavet.

Aga eelkõige pakub suvi soojalembesetele südasuvist palavust vaheldumisi Atlandi ookeani poolt saadetava jaheduse ja niiskusega. Kui õhuvool pikemalt laseb lõunakaarest troopilise päritoluga kuumusel Läänemere ümbrusse jõuda, siis kipub leitsak mõnedele inimestele liiga tegema. Arstide kinnitused ja ka teadlaste uuringud näitavad, et kroonilistel haigetel, väikelastel ja ka lemmikloomadel muutub enesetunne halvemaks palavuse kerkimisel üle 27°C. Halvemas olukorras on linnad, kus üles kuumenevad hoonete seinad ja laialdane asfaltplind ei lase ka öösiti õhul maha jahtuda ega anna võimalust organismil välja puhata. Nõnda on teise ohumärgina kasutusel ka ööpäeva keskmine õhutemperatuur  $\geq 20^{\circ}\text{C}$ . Kuumalained on sel sajandil

sagenenud, viimati tegid liiga 2021.a. ja 2022.a., mis hõivavad erilise soojaga ajaloo annaalides läbi aegade vastavalt esimese ja teise koha. Paaril korral püsis üle 30°C-ne kuumalaine enam kui 5 päeva ning mitmetes jaamades uuenesid soojarekordid. Püsima jäi siiski Eesti kõrgeim termomeetriaüt 35,6°C, mis mõõdeti Võrus 11.08.1992.a.

## Sügis

Kui järjest madalamat kaart tegev päike võtab pikemaid tunde öösiti puhkamiseks ja teeb järjest lühemaid tööpäevi, siis ei suuda ööpäeva jooksul keskmine õhusoe enam +13°C-ni kerkida. Väiksem soojaannus sunnib ka taimed säästureziimile ja käes on sügis. Kui ka +5°C jääb kättesaamatuks, siis on käes hilissügis. See on aeg, mil 60-ndail laiustel suureneb põhja poolt külma surve ja lõunapoolsetel laiustel püsib veel südasuvine palavus.

Sügisese soojalained tõstavad meil päevased kõrgeimad termomeetriaütud veel üle 20°C ja külma sissetungil minimaalsed näidud alla -5°C. Ereda näitena võib tuua Tartu meteoroloogiajaamas septembris mõõdetud ekstreemsed näidud – 1.septembril 1992.a. 30,3°C ja 30.septembril 1976.a. -6,6°C.

Kahe äärmuse vastasseisust vallanduv energia loob tingimused aktiivsete madalrõhkkondade sünniks, mis ühes tormituultega kihutavad üle Põhja-Euroopa. Kui möödunud sajandil algas tormine periood juba septembris, siis viimastel aastakümnetel on suviselt soe periood pikemaks veninud ja tormiste madalrõhkkondade aeg on nihkunud pigem hilissügisesse. Väike muutus on toimunud ka vihaste madalrõhkkondade teekonnas, mis varasemalt kulges enamasti läbi Läänemere õhuruumi. Viimastel aastatel on ägedad keerised sagedamini valinud suuna Nordkapi ja Teravmägede vahelisele veteväljale ning meid on seeläbi säästetud üksteisele järgnevaist sügistormidest. Ilmekaks näiteks on aasta 1969, mil marulised tsüklonid tõstsid kümnel korral tuule meie rannikujaamades üle 30 m/s. Eesti tuulerekord pärineb ka sama aasta 2.novembrist, kui Ruhnu meteoroloogiajaamas mõõdeti tuuleiili tugevuseks 48 m/s.

Viimastel aastatel ründavad sellise üle 30 m/s tõusvad tormid meid üks kuni kaks korda sügise jooksul.

Sügisel on nii suvist nostalgiat kui talvist karmust. Eredaks näiteks on 2008.a. 22.november, mil põhjalaiustelt sisse tunginud külm tõi alla rohkelt lund ja tormine tuul keerutas tuisuvaale. Maha sadas ...cm lund ja kõrvalteed olid veel mitu päeva läbimatud.

## Talv

Kui järjest jahenev atmosfäär jätab ööpäeva jooksul temperatuuri alla 0°C ja külmutab pilvedes veepiisad ning langev lumi teeb mõneks ajaks maa valgeks, siis on käes eeltalv. Ilmade pikemaajalisel jahenemisel alla 0°C või siis juba püsivalt valge vaibaga kattev maapind tähistab talve saabumist. Möödunud sajandi 90-ndaist aastaist alates on mitmel aastal talve määratlemise raskusi, sest sagenenud on tujukas ilm. Ikka ja jälle tungib Atlandi vetevoogude kohalt meile mahedust ja niiskust, sest idapiiri taga ei suuda kuidagi külm kõrgrõhuala end kehtestada. Nõnda vaheldub tugevate tuuleilide vesise ninaga ilm lühiajaliste külmalainetega, lumi maha jääda ei saa ja veekogud jääkaanega kattuda. Kui vanarahvas nimetas novembrikuud talvekuuks, siis praegusel ajal nii november kui detsember sunnivad rinda pistma vägevate sügistormide ja sulailmaga. Jääkihita rannikumeri saab tormituulte jõul vabalt kerkida ja meretase jõudsalt tõusta ning rannikule paiskuda. Äärmuslikuks näiteks on 9.jaanuar 2005.a., kui jõuline tsüklon „Gudrun“ lõõtsus iiliti kuni 38 m/s ja tõstis Lääne-Eesti rannikul veetaseme rekordiliseks kõrgeks Pärnus mõõdeti kõrgeimaks tasemeks 1,95 cm üle Amsterdami keskmise taseme. Vesi tungis majadesse ja uputas üle rannikualad.

Heitlik talv paneb termomeetrinäidud suurtes piirides kõikumama ja mõnikord saab see teoks väga lühikese aja jooksul. 9-11.jaanuari 2003.a. jooksul jõudis õhutemperatuur teha „tiigrihüppeid“. 0°C lähedasest mahedusest „kukkusid“ termomeetrinäidud paari päeva jooksul -24..-35°C-ni. Talve ekstreemseim külmarekord jääb eelmisesse sajandisse. 17.jaanuaril 1940.a. langes Jõgeval õhutemperatuur -43,5°C-ni.

Talvised järsud muutused toovad kaasa libeduse. Vesiselt rajalt miinuspoolele suunduv temperatuurifoon katab teed-tänavad kiilasjäaga. Kui aga soe pealetungile asub ja pilvedest juba vihma piserdab ja talvekülm on visa taanduma, siis kattuvad veel külmast karged pinnad jäise kihiga ehk jäitega. 2021.a. vahetult enne vabariigi sünnipäeva ehk 23.veebruari oli teedel-tänavatel raske liikuda nii inimestel kui sõidukeil teel püsida.

Talv on viimastel aastakümnetel sageli enam vesise ninaga, on aga ka praegusel kliimamuutuse soojemal perioodil tuisumõllu tegemas. 2022.a. 29.jaanuaril õhtupoolikul algas lumesadu, tuul tõusis tormiseks ja lõõtsus sisemaal puhanguiti kuni 19, rannikul kuni 29 m/s. Poole ööpäevaga lisandus Eesti põhjapoolsesse tiiba kuni 15 cm. Järgmiseks hommikuks oli möll möödas ja sula käes. Kuid sel ööl teel olijale jäi teekond halva unenäona meelde – ühtseks valgeks karusselliks sulandunud maa ja taevas, tee ja kraaviperved.