



# Malõpp on lähedal!

Nii tundus tuhandetele saarlastele, pärnakaile ja läänlastele, kui pühapäeva öösel oli vesi ahjus ning katus kippus pealt kaduma.

Sünoptiku amet on üks tänamatu amet. Kui vanasti jaht õnnestus, sai suguharu nõid preemiaks suurema lihatüki, kui aga ilm ürituse nässu keeras, põletati ennustaja ära.

Palju parem polnud lugu Inglismaal, kus alles möödunud sajandil avastati, et endiselt kehtib kunagine seadus, mille kohaselt tuli põletada tuleriidal kõik need, kes ennustamisega tegelevad.

Lugu meenus tunamullu, kui kõik kaasmaalased ootasid põnevusega jaanilaupäeva – kas saab ikka õues lõkke ääres pidu panna? Lubati ju kohati vihma. Seda küll meie maale ei tulnud, mäletatavasti. Kõik naabermaad said aga korralikult kastetud.

## Ennustajad tuleriidadele?

Pärast pühi tuli ühelt kuivale jäänud kommertsradiojaamalt ootamatu reageering: ebatäpsed ennustajad võiksid end põlema panna!

Tuttav šveitslane kommenteeris: teil Eestis on kas alati nii ülitäpsed prognoosid, et ühe õhtu saju puudumist sel moel kritiseeriti, või on tegu keskaja mentaliteediga raadiomeestes.

2001. a oli Eesti ilmaennustajail kaks hullu perioodi: juulis, kui tormid-tornaadid Ida-Eesti metsi laastasid, ning novembris, kui viiendik riigist elektrita jäi, kuna üle 3000 tra-

fopunkti olid toiteta, pealegi uputas kõvasti.

Sisemaiste eestlaste meelest oli tol sügisel mandril lugu hullem kui nüüd. Tõnagi murdus metsa (Tallinnas üle 300 puu), vesi ulatas ka siis hotellidesse-sanatooriumidesse. Saartel oli novembritormi aegu tuuleiilide kiirus 34 m/s, nüüd aga 35–38.

Kõigil juhtudel oli valitsejate esimene hüüd: “Miks meid korralikult ei hoiatud!” Isake Loodus (tollane siseminister) olevat juulis katastroofiolukorra koosolekul olnud ajalehtede teatel õige torm.

Hiljem palunud ta EMHI peadirektorilt Jaan Saarelt vabandust – meedia olevat situatsioonist saanud vale pildi ja ilmajaama ei saa milleski süüdistada.

Juba siis tõdeti, et operatiivseks tegutsemiseks tuleks Eestile muretseda veel üks moodne ilmaradar ja infovahetamine peaks olema kiirem: sünoptikute ning päästametnike teabevahetamise intervall kriitilistes olukordades üks tund.

## 36 tundi stiihiani

Laupäevases Postimehes ilmus artikkel, kus oli mainitud, et nii nagu 2001. a novembritormi korral, jäi ka nüüdse maru puhul meie prognoos hiljaks.

Milline oli olukord kolm aastat tagasi? Läheneva orkaani hoiatuse andsid EMHI sünoptikud tollal esimesena Lääne-

meremaadest, ligi kolm päeva enne möllu.

Nüüd oli lugu keerulisem. Reedel oli orkaani tuleku tõenäosus Taani ilmapudelite järgi 50%, s.t ei olnud veel teada, kas tuleb või ei. Kell 12.51 andis EMHI vajalikele instantsidele “orkaani lähedusega” tormi ennustuse, juba ametliku hoiatuse aga reedel kell 20.40, seega 36 tundi enne stiihia puhkemist.

Olgu öeldud, et ohtlikud võivad olla ka valehäired, mis vahel pole sugugi paremad õigest hoiatusest.

Miks on India ookeani äärsed maad hoidunud seismoloogijaamade püstitamisest? Peale suurte kulutuste on põhjuseks veel võimalikest valehäiretest põhjustatud paanika, mis võib omakorda mõjuda turistide arvukusele. (Kuigi tsunami on seal kandis möödunud sajandil rünnanud vähemalt seitse korda!)

Kolme aasta eest ähvardas ühe New Yorgi osariigi linna mer sünoptikud kohtusse kaevata: seal suleti asutused ning koolid lumetormi kartuses, see aga keeras mujale.

## Miks uputas?

Kui Läänemerele suundub nn sügav tsüklon, (kus õhurõhk on väga madal) sellist teed mööda, et edelast avatud Pärnu ning Haapsalu lahte puhuvad sama suunaga tormituu-

led, hakkabki merevee tase kerkima.

Veeseisu on Eesti vetes (Tallinna Vanasadamas) mõõdetud juba aastast 1842. Võrreldakse nn Kroonlinna nulliga, s.o topograafiliste mõõdistamiste nullpunktiga.

Esimene veetõusu hoiatus väljastati laupäeval kell 10.30 (üksikasjalist ülevaadet tormiilmadest vt EMHI koduleheküljelt). Pärnakate seni jubedaima, 18. oktoobri 1967 veetase (253 cm) ületati pühapäeva varahommikul tervelt 24 cm võrra (277 cm).

Haapsalus oli veetõus väiksem – 120 cm üle Kroonlinna nulli. Tallinn sai samuti uueks rekordiks 149 cm senise 130 (2001. a) asemel.

## Mis on mis

EMHI automaatjaamade andmeil puhus kõige tugevam tuul seekord Kihnu saarel. Iilid ulatusid 38 meetrini sekundis! Vilsandi ja Ruhnu maksimumtuuleks mõõdeti 33 m/s.

Mandri siseosas – raske oli paljudel isegi uskuda: “ainult” 21–23 m/s. Puid ju murdus, katuseid kadus?

Siinkohal on paslik rääkida orkaanidest. (Ilmselt on terminite selgitus vajalik, sest ühes päevalehes kirjutati koguni, kuidas “torm arenas tornaadoks”.)

Meteoroloogias on tavaks nimetada taifuunideks Vaiksel ookeanil ning orkaanideks

## NÄDALA PROGNOOS

Õhuookean jätkab oma kord kiiremat, kord aeglasemat voolamist. Eile oli saatuslik ööpäev Soti mägismaadel ja ümbritsevatel saartel, tormihaardes küündis tuule keskmine kiirus 35 m/s, tuuleiilid aga kuni 56 m/s.

Sama tsüklon on täna ületanud Skandinaavia, kuid eelmisest saatuslikust tormist erinevalt hakkab õhurõhk keskmises sel ajal juba langema ja tsüklon on hääbumise teel.

Hirmupöörise rahunemine võtab aega ligi ööpäeva veel ning seetõttu peavad ka Eesti alad ära kannatama järgmise tormi, mis juba hommikust rajahoogudega rannikut ründab, sisemaal aga just päeval tugevam on. Tuuleiilide kiirus oli eilsete arvutuste kohaselt sisemaal maksimaalselt 24 m/s, rannikul ja saartel 25–30 m/s.

Selline tuul kaasneb seekord tõusva õhurõhu foonil, kuid suund edelast on endiselt ajuvee ülesajamiseks ohtlik ja seepärast lähetatigi eile teele hoiatused ka merevee tõusu kohta taas üle 200 cm, äärmisel juhul isegi üle 250 cm.

Ka järgmistes päevades pole rahu, sest lahkuva tsükloni tagalasse tungiv külmem õhk annab loodetuule iilideks kuni 25 m/s.

Edasi pikkamööda rahuneb. Ajuti sajab lund ning kohati võib isegi lumikate tekkida. Teed on libedad nii lume kui ka külmeta-va aluspinna tõttu.

Hetkeks vaid 15. ja 16. jaanuari öösel katab meid Kesk-Euroopas tekkinud kõrgrõhuala ning õhutemperatuur võib selge öö korral isegi alla –10° langeda ning miks mitte Kuusikul või Jõgeval –15°ni.

Siis on oodata taas ülevoolavat Atlandi sooja. Esialgu on tormikeskmed kaugel Islandil ja Gröönii merel ning meieni jõuavad vaid soe õhk nende lõunaperifeerias. Kaugemas plaanis pole sugugi võimatu, et sooja õhu foonil uued vihased osatsüklonid meile lähemalt üle tuiskavad.

Sünoptik  
MERIKE MERILAIN

Atlandi ookeanil esinevaid troopilisi tsükloneid, kui neis tuule keskmine kiirus ületab 32,7 meetrit sekundis.

Seetõttu nimetatakse Inglismaad ootamatult laastanud 1987. a tormi (keskmise tuule kiirus 35 m/s; juuriti välja 15 miljonit puud, hukkus 20 inimest), ikkagi vaid Suureks Tormiks, sugugi mitte orkaaniks.

Seega, kui olla teaduslikult noriv-täpne, siis võiks tõeliseks 1. kategooria troopilise orkaani võimsusega suurormiks meil nimetada vaid 1969. a 2. novembri tormi, mil Ruhnu saarel puhus iiliti 48 m/s, ning sajandi tormi augustis 1967, kui keskmine tuul oli Loode-Eestis 35 m/s. Täpselt nii nagu tõelist paduvihma saame kaela vast kord paari aasta vältel.

## Kust see torm tuli?

Viimasel ajal on Atlandi põhjaosa veed olnud väga soojad, Põhja-Kanada kandis püsib aga kõva pakane.

Nn polaarfrondiit, kus kontrastsed õhumassid kokku saavad, on väga aktiivsed tsükloneid hakanud tekkima ning siia poole kihutama. Ja seda väga tihti.

Sakslased on viimastel aastatel hakanud rõhkkondi ristima. Nagu lõunas orkaanidega juba ammu tehakse. Et feministid ei pahandaks, on ühel aastal tsüklonid meeste- ning antitsüklonid naiseniimedega, teisel aastal vastupidi.

See, kes, või õigemini, mis meid nädalavahetusel ründas, kandis nime Erwin, järgmine oli Fredy, kui ma ei eksin.

## Katastroofist õpetuseks

Viimasest looduskatastroofist on palju õppida. Tuleb täiustada ilmaprognostiseadmeid, täpsustada prognoose. Vahetada uurimistulemusi instituutide vahel.

Ka info levik peaks olema palju kiirem ja arusaadavam. Mõned struktuurid ei olevalt mõistnud ohu suurust hinnata.

Üks kauge näide. 1998. a jõulude ajal startis prestiiži-

kale Sydney-Hobarti regatile 115 jahti. Tasmaaniale jõudis neist vaid 44. Põhjus – paljud purjetajad ei osanud ilmategramme lahti mõtestada, seega ei hoolitud tormihoiatustest.

Telefonitsi edasi antav teave vajaks üle kontrollimist, vahel eksitakse kiiruga numbreis. Ühte lehte läks säärane lugu: küsimusele, kas torm tuleb, vastasid EMHI sünoptikud, et “tegu on liialdusega ning tormi on oodata vaid merel”.

Tegelikult oli “liialdus” öeldud vastuseks küsimusele, kas on oodata 15meetriseid laineid.

Briti legendaarne BBC sünoptik Michael Fish muutus aastateks (halvustavalt) tsiteeritavaks, sest olevat vastanud eelmainitud Suure Tormi eel ühe televaataja küsimusele: “Olge rahulik, proua, orkaani ei tule!” Küsimus aga käis hoopis Florida kohta! Kumu säherduse jubeda valeprognoosi kohta levis kiiresti üle kogu Suurbritannia.

Kasvuruumi ilmataadete esitamiseks on meiegi telekanalitel. Mujal maailmas pärivad sünoptikud (enamasti edastavadki seal ilmataadet õppinud sünoptikud) operatiivsuse huvides veel kolm minutit enne ilmataade eetrisse minekut ilmajaamast hetkeolukorra järele.

Meil loetakse ilmataade paraku sisse mitu tundi varem ning eetrisse jõudmisel võib see olla juba vana.

Ja vastus veel ühele pärimisele: kas viimane ilmataadestroof oli tingitud India ookeani tsunamist?

Ei, kindlasti mitte! Õhuvõnkumised ei saa küll maakoort värisema panna. Ja vastupidi. Pealegi on tormi riburada siia poole tulnud juba enne toda maavärinat.

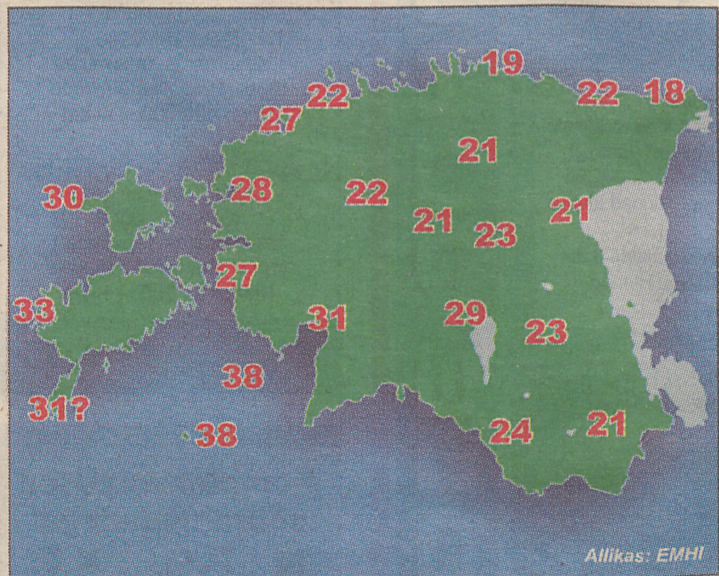
Lõpetuseks. Kui kliima muutumise kõige mustemad stsenaariumid täituvad, võib Läänemere tase kerkida sel sajandil poole meetri võrra. See tähendaks ka uputuse ohu suurenemist. Samuti täheldatakse tormide arvukuse kasvu. Nii et...

AIN KALLIS



SVEN ARBET

## Tuulepuhangud tormiöö



Tuulepuhangute maksimumtugevus 8.–9. jaanuaril kella 23–8, m/s.

## Troopiliste orkaanide kategooriad

Tuul m/s	Tormilaine	Purustused
33–42	1,5 m	Minimaalsed
43–49	2–2,5 m	Keskmsed
50–58	2,5–4 m	Tugevad
59–69	4–5,5 m	Väga tugevad
Üle 69	Üle 5,5 m	Katastroofilised

## Tuulekiiruse skaala

Beauforti pallid	Tuule nimetus	Tuule kiirus m/s
0	Tuulevaikus	0–0,2
1	Vaikne tuul	0,3–1,5
2	Kerge tuul	1,6–3,3
3	Nõrk tuul	3,4–5,4
4	Mõõdukas tuul	5,5–7,9
5	Üsna tugev tuul	8,0–10,7
6	Tugev tuul	10,8–13,8
7	Vali tuul	13,9–17,1
8	Rajutuul	17,2–20,7
9	Torm	20,8–24,4
10	Tugev torm	24,5–28,4
11	Maru	28,5–32,6
12	Orkaan	üle 32,7

## Tuule mõju kirjeldus

Suits tõuseb otse üles, veepind on peegelsile  
Suits kaldub veidi kõrvale, veepind väreleb  
On tunda kergest tuuletõmbust, veepinnal on väikesed lained  
Puulehed liiguvad, veepinnal on laineharjadel vahtu  
Puuladvad painduvad, oksad liiguvad, veepinnal on vahused lained  
Peened puud oõtsuvad, meri kohiseb  
Jämedad puuoksad oõtsuvad, veepinnal on rohkesti vahtu  
Puutüved oõtsuvad, oksad kalduvad, laineharjad murduvad, veepind on vahuvöödilise  
Oksad murduvad, pikad kõrged lained  
Hooned purunevad, puud murduvad, meri mihiseb, õhus on veepritsmed  
Tormikahjustused, merel on tugev lainetus  
Laialdased tormikahjustused, merel on torm, halb nähtavus  
Katastroofilised purustused, üleujutused