

Kuidas mõõta külmatunnet

HEIKI MAIBERG

■ Parem vaikne pakane kui sula tuul. Haljala vanasõna.

Üks naisterahvas läks talvisel ajal jalgsi kirikusse ja palus, et tuul ometi pöörduks. Tagasiteel ta avastas, et palvet oli kuulda võetud.

See lugu on mulle meenu- nud õige sageli. Näiteks ühe suusamatka aegu, see oli vist 1965. a Tartu–Elva retk, püsis parajalt külm ilm, jubedaks tegi sõidu aga vinge vastutuul. Tartu suusasordi ajalukku võiks too matk minna kui krabi- seiv, sest kogu raja äärest olid taludest kadunud mitme kuu lehed suusatajate riiete alla, leevendamaks tuule mõju.

Suppki jahtub puhudes rutem

Igaüks teab, et mida tugevam tuul, seda kiiremini kaotab keha oma soojust, seda külmem tundub õhk. Meteoroloogid kasutavad mitmeid valemeid külmatunde arvutamiseks, lähtudes tegelikust õhu- temperatuurist ning tuule kiirusest. Ühe säärase autoriks oleval olnud isegi torniehitaja- jast prantslane Gustav Eiffel.

Aastakümneid oli kasutusel ameeriklaste Paul Siple'i ja Charles Passeli indeks, nn tuule külmatunde ekvivalent (*wind chill index*), mille nad tuletasid Antarktikas talvitumise ajal. Uurijad asetasisid veega plastpudelid pakase ja tuule kätte ning mõõtsid nende pinna jahtumise kiirust.

Igaüks teab, et suppi saab jahutada kiiremini, kui talle peale puhuda. Inimese nahk on aga erinev veepudelist või supitaldrikust. Paljuski sõltub tuule jahutus inimese tervi-

sest, riietest ning sellest, kui suur osa kehast on avatud ilma mõjule. Külm vihm või isegi udu tekitavad jahedamat tunnet, sest vesi juhib paremini kehast soojust ära.

Möödunud aastal võeti Kanadas kasutusele uus valem, mille parameetrid arvestavad täpsemalt inimkeha soojusbilanssi, nahakudede takistust, tuule kiirust standardkõrgusel (10 m) jne.

Tehti katseid kaheteistkümne vabatahtlikuga tuule- torus mitmesuguste temperatuuride ja tuuleiilide juures, iga 15 sekundi järel pritsiti katsejäänestele vett näkku. Töö tulemusena saadi uus tuule- külma indeks.

Selle järgi selgus, et keha tunneks ühtviisi -27° pakast nii siis, kui külma on õhus -15° tuule kiiruse 10 m/s puhul, kui ka kolm korda nõrgema tuule ja -20° juures. Kui me jälgime tugitoolis lesides suusasportlaste ponnistusi, võiksime mõelda samuti sellele, mida tunneb nende näonahk.

Kui külma on -10° ja suusa- taja liigub kiirusega 5,6 m/s (see on naiste keskmine kiirus 10 km distantsil) vastu tuult, mis puhub vaid 4 m/s, siis tema nägu tunneb samasugust külma kui -20° pakasega tuulevaikse ilmaga.

Kõva katsumust elavad läbi ka suusahüppajad. Lennates kiirusega 90 km/h (25 m/s) läbi õhu parajalt külma ilmaga (nt -15°), tunneb nende kere ehtsiberlikku, 40° pakast. Hea, et lend nii lühike on.

1999 patenteeris USA ilma- ennustajate firma AccuWeat-

her uue indeksi, mis võtab arvesse kaheksat parameetrit: õhu temperatuuri, tuule kiirust, niiskust, päikesekiirguse intensiivsust, pilvisust, sademeid, õhurõhku ja koha kõrgust merepinnast.

Selle näitaja valem on salastatud, rehkenduse tulemusi võivad aga kõik hinnata isiklikul nahal, valides veebilehelt www.accuweather.com oma linna kohta käiva ilmaennustuse.

Näiteks homseks on nende prognoos järgmine: Tartus puhub tuul 6 m/s, päeval $+2^{\circ}$, tunde järgi oleks õhus nagu -4° , öösel on vastavad näitajad aga 3 ja 8 külmapügalat. Võrreldem!

Peab nentima, et mõnikord läheb ameeriklaste ennustus tükke, sügiseti ja kevaditi ei suuda aga kauged ilmaarvutajad arvestada siinse kohaliku mikroklimega ning panevad puhuti mööda.

Kinomehed panevad puusse

Eksivad sageli ka kinomehed. Seda, et Siberis möllab öudne lumetorm – purgaa – ning pakast on 60° ligi, juhtub vaid Ameerika filmides. Tavaliselt on Jakuutias 50–60 külmakraadi juures kõrgrõhkkond kauni tuulevaikse ilmaga.

Džomolungma mäe (ehk EverESTi – jälle ilus bränd!) tippu jõudmine võis olla põrgulikult ränk juba sealsete ilmastikutingimuste (tormituul ja kõva pakane) tõttu.

AIN KALLIS



NÄDALA PROGNOOS

Üleminekuaja sooja ja külma õhu võitlustanner on lähipäevil kindlalt ka Eesti kohal. Tsüklonite teke Põhja-Atlandil ja Euroopa rannavetes ning nende kandumine itta on nii kiire, nagu kliimatilisest normistunduvalt soojemal hilissügisel olla võib. Talverahu ei saabu veel niipea, kui seda meile üldse kingitakse.

Eilse lumesaju toonud tsüklon kaugeneb Peipsi tagant kagusse. Petlikud külmakraadid Virumaal asenduvad päeva jooksul sulaga, sest veelgi võimsamat sooja pealetungi edelatuule toetusel ei peata miski. Sooja frondi eel sajab lund idapoolsetes maakondades. Lääne pool ei saja suurt midagi, vajume taas hämarasse niiskusesse.

Võrdlemisi tugeva edelatuulega sula kestab laupäeva lõunani, selleks ajaks on tsükloni kese üle Nordkapi ja Barentsi mere saanud ja avanud tagalas vaba tee loode suunal peale tungivale külmale õhule.

Pühapäev peaks olema rahulik ja miinus- kraadidega, sest sel momendil on Eesti kohal eikellegimaa madalrõhkkondade vahel.

Jõulukungitus, liiklemiseks pigem jõulurahu rikkujat, näib küpsevat 20. detsembril Põhjamere

kohal, et sealt suunduda üle Läänemere lõuna- kalda Balti riikide poole. Kui eilsed mudelid nii pikaks ajaks paika peavad, saame korraliku pööripäeva tuisu läbilõikava kirdetuulega 22. detsembril.

Nimelt on sel viimasel, veel olematul tsüklonil kavas suunduda üle Leedu ida poole, jättes meid tagalasse tungiva arktilise õhu meele- valda. Lumesülem näib töötavat algul rikkalikku saaki Lõuna-Eesti kõrgustikel.

Lumesadu võib jätkuda põhjarannikul ja saartel jääga katmata mere kohal kujunevatest hooglume pilvedest.

Võibolla aga tekib soojema vee ja külma mandri kontrastist tingituna koguni oma väike tsüklonaalne pööris Läänemere põhjaosa kohal ja puistab värske lumega üle terve maa. See võiks juhtuda 23. detsembril.

Ka jõululaupäev võib olla kaunimate reast, kuid ilmselt vaikus enne tormi. Sulaim on jõulu- pühade ajal pealetungil ning alanud kalendritalv ei suuda veel end maksma panna.

Sünoptik
MERIKE MERILAIN