

Ilm ja tervis — parim vestlusteema!

AIN KALLIS

George B. Shaw väitel on ilm ja tervis teemad, mis huvitavad kõiki ning kus igaüks tunneb end olevat kompetentse. Nii lubab professor *Higgins* lilleneiu *Elizal* rääkida seltskonnas vaid neil kahel teemal.

“See ilm teeb mu lihtsalt haigeks!”

Aastatuhandeid on muutuv kliima mõjustanud inimkonna elu, tema ajalugu. Vanadel kreeklastel tähendas sõna “kliima” Maa telje kallet, näidates erinevate maakohtade ilmastiku muutlikkuse põhjust. Tänapäeval tähistab sama sõna keskmist atmosfääri olekut. Võib muidugi ka nii öelda, et ilm määrab, mida hommikul selga panna, kliima selle, mida tulevaks aastajaks garderoobi muretseda.

Bioklimatoloogia, mis uurib ilma ja kliima mõju elavatele organismidele, on noor ja ühtlasi väga vana teadus. Kaks tuhat nelisada aastat tagasi oli *Hippokrates* esimene arst, kes näitas seost koha kliima ja inimeste tervise vahel ning alustas võitlust haiguste üleloomulike põhjuste vastu. Enne teda pöörati suurt tähelepanu planeetide seisu ja “kriitiliste päevade” seoste. Babüloonias ei tohtinud arst puutuda patsiente teatud kuupäevadel (eriti nendel, mis jaguvad seitsmega). Ninive tekstide järgi usuti, et kui Merkuur



PildiPank/ BERTIL HAGERT

tõuseb kuu 15. päeval, on oodata arvukalt surmajuhtumeid jne. Ebausk oli raske kaduma. Isegi *Cicero*, kes kritiseeris astroloogiat, uskus, et meduusid kasvavad ja kaha-nevad koos Kuu vastavate muutustega.

Astrooloogilised almanahhid olid väga populaarsed. Neis anti näiteks näpunäiteid parimaiks kupuvõi aadrilaskmise aegadeks. Peaoperatsioonideks kõlbasid vaid päevad, mil Kuu oli Jäära tähtkujus. Imestada pole midagi, sest arvatakse, et planeedid on võimelised mõjutama mitte ainult elusolendeid. 1998. aasta oktoobris teatas üks eesti astroloog ajakirjas

“Nädal”, et televisioonikujutise eest vastutab Neptuun, elekter allub Uraanile ja “kujutise edastamist organiseerib Merkuur kui kommunikatsiooniplaneet”.

Nüüdisaegne bioklimatoloogia sai alguse möödunud sajandi lõpul-käesoleva alul. Statistika põhjal hakati uurima keskkonnategurite mõju haiguste levikule. Üle saja aasta tagasi avastati koha kõrguse mõju vererõhule, hingamisele, 1911. aastal alustati Šveitsis haiguste ravi Päikese ultraviolettkiirguse abil. Leiti, et lapsed kasvavad kõige kiiremini kevadel, kõige aeglasemalt talvel, kaal aga vastavalt sügisel ja kevadel.

Amputeeritud jäsemed valutavad

Keegi kapten *Catlin* kaotas 1864. aastal Ameerika kodusõjas jala. Haav paranes kiiresti, jäi vaid neuralgiline valu. Mees hakkas pida-ma detailset päevikut oma piinade üle. Arst dr. *S. Weir Mitchell* seostas hiljem neid valuhoogusid ilma-muutustega. Ta jõudis järeldusele, et kõige enam põhjustasid kannatu-si õhurõhu langus koos temperatuuri ning suhtelise õhuniiskuse tõusuga. Sarnaseid fantoomvalusid (valutaks nagu eemaldatud keha-osa) on tundnud ka paljud *Catlini* saatusekaaslased. 1945. aastal, sõja lõpu eel, rebis mürsukild *Wehr-macht*i sõduril *Claus Thurkowi*l parema käe. Viie aasta kestel pidas veteran päevikut, mille alusel *Hambur-gi* Ülikooli arst *Otto Hoflich* seostas patsiendi valuilminguid ilmanähtustega. Valud kaasnesid põhiliselt külma frondi lähene-misega, hoovihmadega, äikesega.

Sageli tuli valu kallale veidi enne ilmamuutust. See nähtus ongi andnud põhjust naljaga poo-leks mõeldud projektideks, kuidas kasutada selliseid inimesi (näiteks reumaatikuid) ilmaennustuses või vähemalt sünoptikute konsultanti-dena. Muide, juba *Aristotelese* õpi-lane *Theophrastos* kirjutas: "Kui jalad tursuvad, tõuseb lõunatuul; torm läheneb, kui paremas jalas on valu."

Kas olete meteo troop?

Arvatakse, et umbes kolmandik inimestest on tundlikud ilmamuutustele. Tundlikkus sõltub paljugi east: 13–20-aastasest mõjutab see vaid veerandit, 50–60 aasta vanustest on aga üle poolte ühel või teisel viisil ilmast sõltuvad. Šveitsis läbi viidud uurimuste kohaselt kaotavad meteo troopidest ehk ilmatundlikest halva ilma lähene-misel 48 protsenti tuju, 44 protsen-ti saavad peavalu, ligi pooltel muu-



Päikesekiirguse mõõteriistade võrdlused Davosis 2000. a. septembris. See jaapanlane ütles, et ta on sel aastal oma ultraviolettkiirguse doosi juba kätte saanud.

AIN KALLISE foto

tub töö vastumeelseks, kuuendikul kaob isu. Seoses sellega meenub kusagilt loetu, et vastikus igasugu-se töötegemise vastu olevat maksa-haiguse esimene tunnus. Võib arvata, et aeg-ajalt tunneb enamik inimesi selle tõve lähenemist.

Kliimavahetuse korral võib paljudel tekkida stressiseisund. Troopilistes maades antakse sõdureile dopingut, et ületada uue paikkonna kliima mõju. Teise maailmasõja ajal suutsid Inglise ja USA sõjaväelased suhteliselt kergesti taluda Aafrika kõrbe kliimat, sest nad jõid küllaldaselt vett, mis sisaldas ka veidi soola. See taastas keha veevarud (üle 30 °C soojuse ja vähem kui 30-protsendilise õhuniiskuse juures kaotab keha tunnis üle liitri vett). Märksa raskem oleval olnud taluda põhjamaalastest sõdureil Vietnami džungli niisket kuumust.

Kuumataluvus sõltub muidugi palju inimese tervislikust seisundist, vanusest (eakad ja lapsed taluvad halvemini), kehakaalust (tusedamail on keha pind kaaluühiku kohta väiksem, seega aurab vähem) jne. Järskude ilmamuutustega kaasnevad haigetel üldseisundi halvenemine, liigesevalud ja tursed. Kõige rohkem tunnevad ilma muutumist ette polüartriiti põdenud.

Stressiindeks näitab inimese enesetunnet kuuma ilmaga

Biometeoroloogid on püüdnud leida sõltuvust õhutemperatuuri ja suhtelise õhuniiskuse vahel, et isoleerimustada inimese komfortitunnet. Toome ära ühe sellise sõltuvusgraafiku (joon. 1). Kõverad esitavad näivat õhutemperatuuri vastavalt tegelikule (mõõdetud) õhutemperatuurile ja õhuniiskusele. Üks näide graafiku kasutamisest. Kui õhutemperatuur on 30 °C, siis 10-protsendilise õhuniiskuse puhul (kõrb) on tunne, nagu oleks sooja +27°, 50 protsendi juures 32 kraadi ja saja protsendi puhul aga 45° sooja. Stressiindeks 30–35° on hoiatav, 40–50° juures võib kaasne-da tõsine kuumarabanduse oht. Palavas keskkonnas ei saa organism alati küllalt kiiresti kohaneda, et säilitada 36–37-kraadist ihusoojust: suur veekadu ning soolade vähene-mine kudedes võib põhjustada nõrkust, peavalu ja kuumakrampe. Raskematel juhtudel tõuseb kehatemperatuur 41 kraadini ja tekib kuumarabandus. Viiekümne aasta jooksul (1930–1980) on USA-s suure kuumuse ja õhuniiskuse tõttu kaotanud elu üle 20 000 inimese. Indias suri kuumarabandusse palavatel 1995. ja 1998. aasta suvedel tuhandeid elanikke, 1998.