



# Ja maa kadus jalge alt...

■ Kõige sagedamini esineb maalihkeid küll paikades, kus esineb maavärinaid ja tõelisi paduvihmasid, kuid aeg-ajalt tabavad maalihked ka Eestit.

Sel nädalal maeti Jaava saarel Indoneesias üle saja elaniku. Elusalt, ühe hetkega, kuue meetri paksuse mullakihi alla. Hauakaevajaks oli maalihe. Sõna “hauakaevamine” pole siinkohal paslik tarvitada, sest tavaliselt vajub maetavaile kusagilt peale suur mulla- (liiva-, muda-) mass.

## Meilgi oma maalihked

Geoloogide sõnastuses on maalihe “nähtus, kus settekeha või monoliitsetest kivimitest plokk liigub suure kiirusega mööda kindlat lihkepinda nii, et settekehas endas ei tarvitse muutusi toimudagi” (Eesti Loodus, nr 2/3, 2003).

Teiste sõnadega tähendab maalihe suure pinnasetüki järsku libisemist mööda kaldpinda allapoole, ilma et too maakamakaks puruneks (muidu kutsutaks seda nähtust varinguks vms). Umbes nii, nagu langeb lumekamakaks katuselt kevadise sulailma aegu. (Lihkumine ongi eesti keeles libisemise sünonüüm.)

Maalihetel on ajakirjanduses alalõpmata juttu – ikka “mattis paduvihmadest läbivettinud mäenõlv liikuma hakates paar küla” jne. Kõige sagedamini juhtub sääraseid õnnetusi Filipiinidel, Indoneesias või mujal, kus esineb tõelisi paduvihmasid.

Meiegi maal tuleb ette mõnikord maalihkeid, mõnel aastal isegi paar tükki. Näiteks toimus Pärnumaal varakevadel 2002 Pärnu, Reiu ja Audru jõe alamjooksul mitu pinnase vatumist jõkke. Pärnu Postimehes (25.05.07) kirjeldati üht viimast, aastatagust juhtumit nii: “Pärnu külje all langes jõe nõlv kolme kinnistu ulatuses ligikaudu 80 meetri pikkuselt viis-kuus meetrit allapoole... Lähim



AFP/SCANPIX

**Käesoleva aasta 31. mail hävitas maalihe Kolumbias Antioquia maakonna pealinnas Medellinis hulga majapidamisi. Maalihe tekkis möödunud aasta aprillikust saadik kestnud paduvihmadest.**

maja asus lihkkest mõneteistkümmne meetri kaugusel.”

Üheks põhjuseks olnud pinnasemassi suurendamine nõlvale rajatud ehitustega, puude mahavõtmine ning raskeveokite sõit jõe kaldapealsel.

Enamik maalihkeid ei ole aga inimtegevuse tagajärg. 2002. a arvukate maalihete põhjusi uurisid Tartu ülikooli geoloogia instituudi teadurid. Mahukas aruandes jõudsid nad järeldusele, et maalihked olid tingitud oruveerude suurest kallakust, jõgede erosioonist ning pinnase madalatest tugevusomadustest. Pinnase veega küllastumine (raskemaks muutumine) tegi võimalikuks selle liikuma hakkamise.

Midagi taolist oli Läänemere maade

kõige tuntumaks maalihkeks saanud juhtumi põhjuseks ka Lätis Turaida (Sigulda) linnuse juures 6. veebruaril 2002, kus jäi uhke linnuse hävingust puudu napp kolm meetrit! Kiirelt sulanud maakiht hakkas külmunud kihi peal libisema nagu lumi plekkkatusel. Inseneritehniliste meetmetega olevat nüüd kaldanõlv kindlaks tehtud. Tollal aga polevat külastajaid üldse lossi lähedale lubatud – mine tea, mis juhtuda võib.

Suurimad maalihked on toimunud õnneks enne inimeste ilmumist maakerale, näiteks Lõuna-Aafrikas pleistotseenis (20 000 km<sup>3</sup>), vähem võimsad aga lähemas minevikus 170 000 aastat tagasi Uus-Meremaal oma 3000 km<sup>3</sup> teisalduid pinnasega.

Üks kaasaja vägevamaid maalihkeid toimus 18. mail 1980 USA-s Washingtoni osariigis Saint Heleni mäel, kus 5,1 magnituudise maavärina tagajärjel libises alla 2,8 miljardit kuupmeetrit kivist mäekülge. Hävis 250 maja, 47 silda, 300 km maanteed, 24 km raudteed. Inimesi hukkus vaid 57 tänu õigeaegsele hoiatusele.

Halvemini käis detsembris 1999 Venezuelas Vargase piirkonna elanike käsi. Paari päevaga sadas seal 911 mm vihma (pea kahekordne Eesti aastane kogus!), mistõttu vettinud maapind hakkas mitmel pool ootamatult liikuma. Muda alla jäi palju külasid, hukkus ligi 50 000 elanikku.

Maalihked võivad ohustada ka eurooplasi. Norras tänavu juhtunud majavaru põhjuseks oli ehitusohutuse eiramine mäenõlvadel.

## Poliitika ja geoloogia

Suur katastroof juhtus Itaalias 9. oktoobril 1963, sadakond kilomeetrit Veneetsias Vajonti veehoidlas. Seal-se väga kõrge tammi (261 m) taha on kogutud tohutu veehulk – 168 m<sup>3</sup>. Ainult et piirkond on ebastabiilne, ammusest ajast on seal toimunud mitmeid maalihkeid.

Vägevaim neist langetaski 45 aasta eest veehoidlase mäetüki, tekita-des nn megatsunami, 150–250 m kõrguse laine, mis paiskus kõrgelt üle tammi.

Maateadused, täpsemalt geoloogilised nähtused on andnud poliitikassegi mõned terminid: *landslide victory* (maalihkeline võit, raske tõlkida!) – üliootamatu võit; sama ka *political tsunami* – (poliitiline tsunami).