

Kolmas kansainvälinen geomorfologian konferenssi Kanadassa

OLAVI HEIKKINEN & MATTI TIKKANEN

Maantieteen laitos, Oulun yliopisto; Luonnonmaantieteen laboratoriot, Maantieteen laitos, Helsingin yliopisto

Runsas kahdeksan vuotta sitten järjestettiin Englannin Manchesterissä ensimmäinen kansainvälinen geomorfologian konferenssi. Koska kokous osoittautui menestykseksi, päätettiin vastaavia tapahtumia järjestää vastaisuudessaakin, ja kokousväliksi sovittiin neljä vuotta. Niinpä vuonna 1989 toisena kokouspaikkana oli Saksan liittotasaval- lan Frankfurt ja vuonna 1993 vuorossa oli Hamiltonin kaupunki, Ontarion provinssissa Kanadassa. Tämä kolmas kansainvälinen geomorfologian konferenssi (Third International Geomorphology Conference) pidettiin 23.–28. 8. 1993. Konferenssin järjestäjänä oli Geomorfologian kansainvälinen yhdistys (International Association of Geomorphologists, IAG). Päävastuun käytännön järjestelyistä kantoivat kanadalaiset geomorfologit ja Hamiltonin McMaster University. Varsinaisen kokousviikon lisäksi ohjelmaan sisältyi lukuisia joukko sekä ennen että jälkeen konferenssia tehtyjä ekskursionia, jotka suuntautui- vat eripuolille Kanadassa ja USA:ta.

Mainittakoon, että konferenssin järjestänyt IAG julkaisee uutislehteä »Newsletter», joka lähetetään kansallisille valtuutetuille ja kirjeenvaihtajajäsenille, joiden tehtävänä on monistaa ja jakaa Newsletteriä omilla maissaan. Suomen valtuutettuna on toiminut Matti Seppälä Helsingin yliopiston maantieteen laitokselta.

Kanada on geomorfologisesti erittäin monipuolinen ja mielenkiintoinen maa. Sen kallioperäs- sä ovat edustettuina kaikentyyppiset ja -ikäiset kivilajit. Esimerkiksi University of Western Ontarion Earth Science-laitoksen (London/Kanada) lasivetriiniin oli juuri asetettu näytteille maailman vanhin kivi. Tälle Pohjois-Kanadasta Acosta-joen alueelta löydetylle graniittigneissille oli ajoituk- sessa saatu iäksi 3,975 miljardia vuotta.

Maasta löytyy myös kaikenlaisia maanpinnan- muotoja ja geomorfologisia prosesseja paitsi aktiivista vulkanismia, sillä maan viimeinen tulivuori hiljeni 1300 vuotta sitten. Kasvillisuus ja ilmasto vaihtelevat myös suuresti: alueelta löy- tyy havupuuvaltaisia »sademetsiä», boreaalisia metsiä, ruohostoja, jäätiköitä sekä lauhkeiden ja polaaristen alueiden aavikoita. Osoituksena maan eteläisimmän osan lämpimyydestä oli lähes koko konferenssin ajan vallinnut hellesää, joka par- haimmillaan ylsi 34 °C:een.

Geomorfologit ovat vahvassa kurssissa Kanadassa, sillä lähes kaikissa maan neljänkymmenen yliopiston maantieteen laitoksissa työskentelee geomorfologiaan erikoistuneita tutkijoita. Samoin geologian ja earth science-laitokset, ympäristö- tutkimusyksiköt ja konsulttifirmat työllistävät lukuisan joukon geomorfologisen koulutuksen saaneita asiantuntijoita. Silti valtaisan laajasta maasta, varsinkin sen vuoristoista ja arktisilta saarilta, löytyy vielä runsaasti alueita, jotka ovat käytännöllisesti katsoen tutkimattomia.

Konferenssikeskuksena toiminut McMaster- Universityn kampus on Hamiltonin kaupungin länsilaidalla. Noin 60 kilometrin päässä Torontosta sijaitseva Hamilton on esikaupunkialuei- neen puolen miljoonan asukkaan kaupunki, joka sijaitsee Ontariojärven länsipäässä. Itse yliopis- tokampus on rakennettu tasaiselle proglasiaalidel- talle, jonka ääreltä kohoaa äkisti tunnettu Niaga- rajyrkänne (Niagara Escarpment). Kampuksen viereen työntyy tiheän ja pesukarhuja vilisevän lehtimetsän reunustama Ontariojärven läntisin lahti, Coote's Paradise.

Konferenssin ohjelma oli tiukka. Viiteen var- sinaiseen kokouspäivään oli mahdutettu yleisesi- telmien ohella lukuisiin eri saleihin sijoitettuja esitelmiä ja kaksi kertaa päivässä vaihtuvat pos- teriesitykset kymmenistä eri teemaryhmistä. Niis- tä sai helposti rakennetuksi täyden päiväohjel- man, tosin valitettavan moni mielenkiintoinen esitys jäi esitysaikojen päällekkäisyyden vuoksi kuulematta. Yleisesitelmistä mieleenpainuvia oli- vat mm. Geoffrey Boultonin ja John Shawn gla- siaaligeomorfologiaa, Andrew Goudien ihmisen geomorfologisia vaikutuksia sekä äskettäin Suo- messakin vierailleen Ross Mackayn ikiroutatut- kimusta käsitelleet esitelmät. Kokouksen abstrak- tijulkaisu sisältää yhteensä 776 esitelmiä- ja pos- teritiivistelmää.

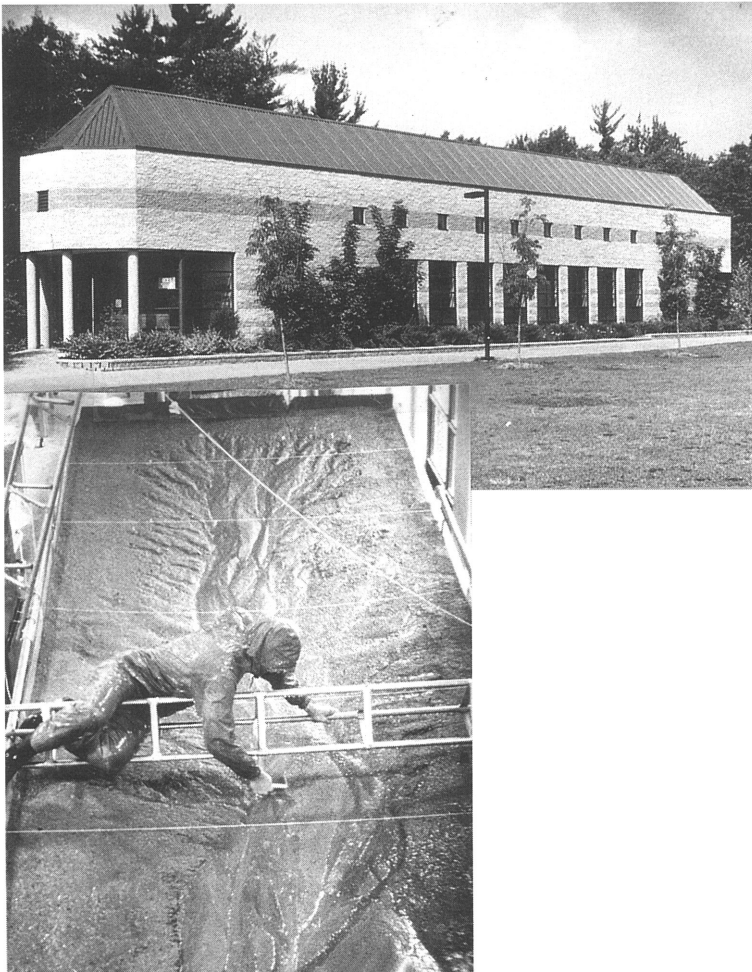
Satojen konferenssiin osallistuneiden joukos- sa oli mukana kaikkiaan 52 kansakunnan edus- taja. Suomesta osanottajia oli vain kaksi: Olavi Heikkinen ja Matti Tikkanen. Suomalaisilla oli konferenssissa yhteensä kolme esitelmiä. Matti Tikkasella ja Olavi Heikkisellä oli yhteinen suul- linen esitelmiä aiheesta »Deflation and sand dunes in NW Finnish Lapland». Lisäksi Olavi Heik- kisellä oli posteriesitys »Geomorphic processes

indicated by tree rings» ja Matti Tikkaselta posterin aiheesta »Temporal variations in fluvial erosion in a small rivulet, southern Finland».

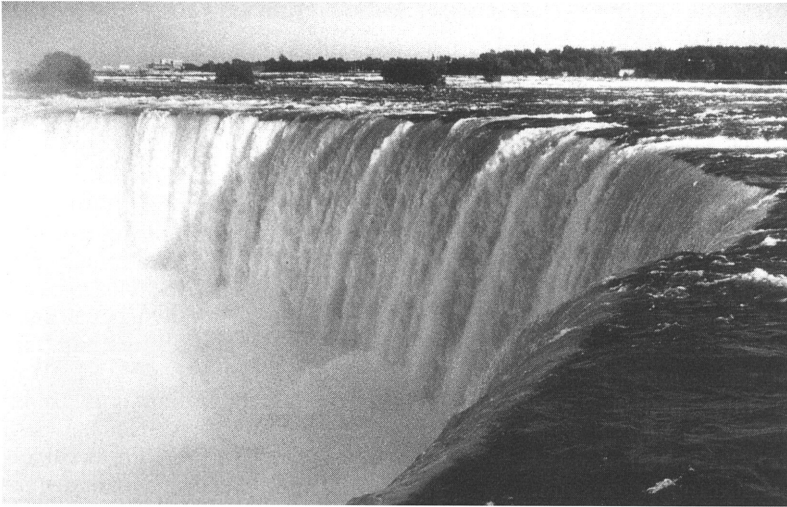
Kokouspäivien ohjelmaan sisältyi myös lyhyitä kenttäretkiä lähialueen geomorfologisesti mielenkiintoisille kohdealueille kuten myös tutustumismatka maaperäeroosion tutkimuslaboratorioon, jolle matkalle osallistui muiden mukana Matti Tikkanen. Kyseinen laboratorio sijaitsee Torontossa, Toronton yliopistoon kuuluvan Scarborough Collegen yhteydessä. Sen johtaja, professori Rourke Bryan esitteli muun henkilökunnan avustamana 50 metriä pitkässä laboratoriohallissaan mm. miten sadettajalla aikaansaatu sade vaikuttaa kasvipeitteettömällä pienvaluma-alueella, miten pinta- ja uomaeroosio etenee ja miten kulkeutuvien aineiden määrää voidaan mitata mikrovälineistää apuna käyttäen (kuva 1). Esillä olivat myös mm. laboratorion soveltavat

tutkimukset Afrikan eroosion vaivaamilta alueilta.

Kokouksen yksi iltapäivä oli varattu ekskursion Niagaran putouksille, jonne matkattiin busseilla – mukana myös Olavi Heikkinen ja Matti Tikkanen. Ontariojärven rantaa myötäilevä noin 70 kilometrin hyväkuntoinen moottoritieosuus taittui nopeasti. Loppumatkalla tosin poikettiin tutustumassa Hillebrandin viinitilan tuotantoon. Tämä Ontarion eteläisin osa on ehkä monen Kanadaa pohjoisena maana pitävän yllätykseksi suosittua viinintuotantoaluetta. Vilkaisu karttaan kertookin seudun laajojen viinitarhojen sijaitsevan samoilla leveyspiireillä (41–43° N) esim. Espanjan, Etelä-Ranskan ja Italian tunnettujen viinintuotantoalueiden kanssa. Alueen maaperä on hedelmällistä ja lämpimimpien kesäkuukausien keskilämpötilat nousevat Euroopan vastavien alueiden lämpötiloja korkeammiksi. Kylmän



Kuva 1. Toronton yliopiston maaperäeroosion tutkimuslaboratoriossa (yllä) mitataan mm. keinotekoisesti tuotetun sateen eroosiovaikutuksia pienellä tekovaluma-alueella (alla). Valokuvat Matti Tikkanen.



Kuva 2. Kanadanpuoleisen Niagaran Hevosenkäputous.

vuodenajan pakkaset taas luovat edellytykset korkealaatuisten jääviinien tuotannolle.

Sykähdyttävien kokemus oli kuitenkin vastassa Niagaran kaksiosaisen putouksen partaalla. Eriejärven ja Ontariojärven välisen Niagarakanaksen poikki virtaava Niagarajoki on ehkä maailman suurin lyhyt (58 km) joki 5 700 m³/s keskivirtaamallaan. Suurten järvien säätelemä virtaama pysyy tasaisena ympäri vuoden, ainoastaan tuulten ajoittain kohottama Eriejärven pinta lisää tilapäisesti Niagarajoen virtaamia. Järvien välisestä noin 100 metrin korkeuserosta puolet häviää kerralla Niagaran putousten kohdalla. Putousten näyttävin osa on Kanadan puoleinen Hevosenkäputous, jossa valtaosa joen vesistä puttaa pauhaten 52 m pystysuoraan alas (kuva 2). Kun putousten alle on lisäksi syöpinnyt 55 m syvä painanne, tulee koko pystysuoran kalliioseinämän korkeudeksi yli 100 metriä. Amerikan putouksen suora pudotuskorkeus on 21–34 metriä, ja sen juurella on suurten kalliolohkareiden muodostama talus. Turistien iloksi sekä Amerikan putous että Hevosenkäputous valaistetaan illan pimenyttyä 24 suurvalonheittäjällä.

Putousten synty liittyy Ontariojärven etelärannan suuntaiseen Niagarajyrkänteeseen, jonka siluurikautisten kivilajikerrosten yli joen vedet puotavat syvään jokikanjoniin. Jääkauden jälkeen, noin 12 000 vuotta sitten, Niagaran putoukset olivat vielä 11 km nykyistä alempana, joten putouspaikan keskimääräinen siirtymisvauhti kohti yläjuoksua on ollut lähes metri vuodessa. Nykyisin kun osa joen vesistä johdetaan kahden voimalan kautta ja kun jokiuoman vesimassojen juoksua säädellään keinotekoisesti, on eroosiovauhti pienentynyt runsaaseen kolmeen senttiin vuodessa.

Myös kokouspäivien iltoihin oli sijoitettu ohjelmaa, kuten dia- ja videoesityksiä, pientä iltapurtavaa, palanpainiketta ja vapaamuotoista seurustelua. Ensimmäisen kokouspäivän iltana järjestetyissä »jäänsärkijäisissä» kukin maa tarjosi oman maansa kansallisia herkkuja. Päätellen siitä, että Suomen pöydän hapankorppuja ja mauste- muikkuja sisältäville kulhoille suorastaan jonoitettiin, nälkää nähdään muuallakin kuin täällä Pohjan perukoilla.

IAG:n hallituksen kokous pidettiin 24. 8. 1993. Puhetta johti IAG:n presidentti, englantilainen Denys Brunson (kuva 3). Kokoukseen osallistui paitsi IAG:n hallitus myös kansalliset valtuutetut. Suomea kokouksessa edusti Olavi Heikkinen, koska Suomen valtuutettu Matti Seppälä ei ollut paikalla. Kokouksen pöytäkirja jaettiin kokousedustajille jo konferenssin aikana.

Kokouksessa IAG:n presidentti totesi mm., että IAG on virallisesti liittynyt IGU:uun (International Geographical Union) ja IUGS:ään (International Union of Geological Sciences). Kokouksessa myös todettiin, että näiden suurten geomorfologisten konferenssien lisäksi järjestetään alueellisia geomorfologisia kokouksia edistämään geomorfologista tutkimusta eri alueilla, ratkomaan spesifisiä ongelmia ja rohkaisemaan varsinkin nuoria geomorfologeja, joilla ei ole aina varaa matkustaa kauaksi. Seuraava alueellinen kokous pidetään Singaporessa vuonna 1995; aiheena on tropiikin geomorfologia. Unkarin kokouksessa vuonna 1996 tullaan käsittelemään fluviaalisia kysymyksiä.

Hallituksen kokouksessa puhuttiin pitkään äänioikeuteen tarvittavan kansallisen jäsenmaksun suuruudesta ja suorittamistavasta. Onneksi Suo-



Kuva 3. Geomorfologien kansainvälisen yhdistyksen hallituksen kokous, McMaster University, Hamilton 28. 8. 1993. Puheenjohtajisto pöydän takana vasemmalta oikealle: Takasuke Suzuki (Japani/hallituksen jäsen), Robert Allison (Iso-Britannia/sihteeri), Denys Brunsten (Iso-Britannia/eroava presidentti), Dietrich Barsch (Saksa/uusi presidentti) ja Olav Slaymaker (Kanada/uusi varapresidentti).

men Maantieteellinen Seura oli maksanut Suomen jäsenmaksun \$ 100, ja niin Olavi Heikkinen pääsi äänestämään hallituksen jäsenten valinnoissa. Jäsenmaksua maksamattomat maat pääsivät äänestämään vain seuraavan kansainvälisen geomorfologisen konferenssin paikasta.

Seuraavan eli neljännen kansainvälisen geomorfologisen konferenssin pitopaikasta äänestettiin. Voiton vei Italian Bologna 21 äänellä. Seuraava konferenssi järjestetään siellä 28. 8.–3. 9. 1997. Olavi Heikkinen äänesti Italian puolesta. Ehdolla ollut Japani sai kahdeksan ääntä ja Kiina neljä ääntä.

IAG:n hallitus muuttui niin, että presidentiksi Denys Brunstenin tilalle tuli varapresidenttinä toiminut Dietrich Barsch (Saksa). Uudeksi varapresidentiksi nousi ennen rahastonhoitajana toiminut Olav Slaymaker (Kanada). Uutena rahastonhoitajana tulee toimimaan Victor Baker (USA)

ja sihteerinä Robert Allison (Iso-Britannia). Vaihtoa tapahtui myös hallituksen muiden jäsenten kohdalla.

Yleiskokoukseen, joka pidettiin konferenssin päätöspäivänä 28. 8. 1993, osallistui valtaosa konferenssiväestä, heidän mukana Olavi Heikkinen ja Matti Tikkanen Suomesta. Kokouksessa tiedotettiin tärkeimmistä hallituksen tekemistä päätöksistä sekä muista yleisistä IAG:tä koskeneista asioista. Kokouksessa jaettiin myös tunnustuksia. Alle 35-vuotiaille kunnostautuneille geomorfologeille tarkoitetun ensipalkinnon sai IAG:n sihteeriksi valittu Robert Allison. Kunnia-palkintoja jaettiin kolmelle elämäntyössään kunnostautuneelle geomorfologille: Victor Baker (USA), Ross Mackay (Kanada) ja Hanna Bremer (Saksa). Kaikki palkitut saivat palkinnoksi vähintään kävelykepin – jos ei myös kirjaa tai taulua.