



MINERALIA

Kiviharrastajan Kuvalehti 3/2016





MINERALIA

Kiviharrastajan Kuvalehti

ISSN 2323-5071 (painettu)
ISSN-L 2323-5071 (nettijulkaisu)

Nro 3 | 2016 4. vuosikerta

KANSIKUVA:

Geologian tutkimuskeskuksen toimipisteiden Geonäyttelyiden kiviä voi nyt tarkastella missä ja milloin vain netin kautta uudella Spinelli-sovelluksella. Se toimii yhtä hyvin tietokoneella, tabletilla ja älykännykällä. Osa kuvista on digitaalisesti pyöritettäviä ja zoomattavia. Näytteet näkee jopa paremmin kuin vitriinin lasin läpi ja näytteeseen liittyvä tietoa on samalla luettavissa. Virtuaalinäyttely Spinellistä kerrotaan lehden sivuilla 24–27.

Kuva: Jari Väättäinen, GTK



Tässä numerossa:

- 3 Pääkirjoitus: Huomisen kiviharrastus
- 4 Graniittimenoita nurmikolla
- 7 Kolmas Paratiisi näyttäytyi Pälkäneellä
- 11 Kivet halkesivat galleriassa etanaseimentillä
- 12 Japanilainen näkemys kivistä rauhoittaa katsojaa
- 14 Ilmeikäs ilmeniitti – Kun mies märkää puuta kiven avulla sytytti
- 16 Operaatio Nerja, kiviretkellä Espanjassa
- 24 GTK:ssa on julkaistu digitaalinen kokoelmakivien näyttely: Spinelli
- 28 Öörttejä jahtaamassa eli geokätköilijä Earth-kätköllä
- 30 Mäkkylän kalliroleikkaus huomattiin sattumalta
- 32 Tampereen Kivikerhon tapahtumia: kivikerhovierailulla Kouvolassa 17.6.
- 33 Lappeenrannan kivi- ja antiikkimessuilla 18.6.
- 34 Muuttotalkoot uuteen kivipajaan 17.8.
- 35 Tulevia tapahtumia

MINERALIA on nykyaikainen julkaisu, joka yhdistää paperilehtien ja nettijulkaisemisen parhaat puolet.

MINERALIA on tarkoitettu kaikille kivien tuntemuksesta, keräilystä, hionnasta, geologiasta ja mineralogiasta kiinnostuneille henkilöille. Lehdessä julkaistaan artikkeleita kivien ja mineraalien tunnistamisesta ja tutkimuksista.

Kiviharrastajalle tärkeistä kivipaikoista, alan kirjallisuudesta, tapahtumista sekä retkistä julkaistaan lehdessä uutismaista ja taustoittavaa aineistoa. Tampereen Kivikerhon toiminnasta on katsaus joka numerossa.

Lehti ilmestyy neljä kertaa vuodessa kirjapainossa painettuna julkaisuna ja nettilehtenä Tampereen Kivikerhon kotisivuilla www.tampereenkivikerho.fi/index.php/mineralia

JULKAISIJA JA KUSTANTAJA:
Tampereen Kivikerho ry

kotisivut:
www.tampereenkivikerho.fi
sposti:
info@tampereenkiviekrho.fi

PÄÄTOIMITTAJA:
Kari A. Kinnunen
karikinnu@gmail.com
p. 040 8455 930
lehden aineistot päätoimittajalle

TOIMITUSKUNTA:
Satu Hietala
satu.hietala@gtk.fi
p. 050 348 6194
Jari Nenonen
jari.nenonen@gtk.fi
Toni Eerola
toni_eerola@hotmail.com

TOIMITUSIHTTEERI:
Liisa Hertell
liisa.hertell@kolumbus.fi
p. 040 557 4700

MINERALIAN TILAUS:
Lehteä voivat tilata myös henkilöt, jotka eivät kuulu Tampereen Kivikerhoon.

Vuosikertahinta "ei-jäsenille"
on 22 euroa (vuonna 2016)
ja irtonumerot
6 euroa kappale.

Tilaukset sähköpostitse:
info@tampereenkivikerho.fi
tai puh. 040 557 4700

ILMESTYMINEN 2016
- Mineralia nro 4
ilmestyy joulukuussa

TAITTO:
Liisa Hertell, LH Viestintä

PAINO:
Kirjapaino Hermes Oy

Tampereen Kivikerho ry:n
hallitus vuonna 2016:

Liisa Hertell (pj)

Anna-Maija Rae (vpj)

Martti Mäkelä (siht.)

Tarmo Grönqvist (rahastonhoit.)

Tuula Alanen

Antti Kankainen

Jukka-Pekka Lehtinen
kivipajavastaava
puh. 040 707 5958
jukka-pekka.lehtinen@kolumbus.fi



*Vasaralla vai
kameralla? Kuva:
Kari A. Kinnunen*

Huomisen kiviharrastus

Kiviharrastajat ikääntyvät ja monet alkavat luopua näytteistään ja laitteistaan. Valtion rahapula ja kohoavat vuokratkustannukset puolestaan karsivat kivimuseoita ja toiminta supistuu. Vaaravyöhykkeessä ovat myös perinteiset kivikirjat ja lehdet. Mihin kiviharrastus on menossa?

Ehkä on hyvä miettiä ensin kiviharrastuksen kehittymistä yksilötasolla. Kun jossain elämän vaiheessa kivet alkavat kiehtoa, niitä alkaa moni kerätä. Jos ympäristö kannustaa, eikä tyrmää, niin seuraavaksi haluaa jo tietää, mitä nuo kivet ovat. Kivikerhot ovat tässä harrastuksen vaiheessa parhaiten avuksi, sillä niistä aloittelijan vierelle löytää konkareita opastamaan kivien tunnistamisessa.

Kun sitten suunnilleen tietää, mitä kiviä on tullut kerätyksi, niin sen jälkeen alkaa jo miettiä, mitä käyttöä kiville voisi olla. Tässä vaiheessa polut erkaantuvat. Yksi alkaa opetella korukivien hiomista, toinen rakennella kullankaivun välineitä ja kolmas keskittyy kokoelman keräämiseen.

Muutaman vuoden kuluttua kivi-kuumeen saanut haluaa oppia lisää ki-

vistä. Hän hakeutuu kivikursseille, gemmologikoulutukseen, malminetsintäkursseille, kullankaivajan apulaiseksi tai yliopistoon geologikouluun. Sitkeimmät saattavat jatkaa tutkijakouluun, oppimaan uuden tiedon sorvaajan työtapoja. Lopulta pieni osa harrastajista perustaa oman yrityksen ja osa päättyy alan yrityksen tai valtion laitoksen palkkalistoille.

Harrastuksen tuotokset ovat loppuvaiheessa hyvinkin erilaisia. Kauniisti niitä voi kutsua elämäntyöksi. Joku on saanut harrastuksestaan rahaa perheensä elämiseen, mutta useimmat ovat joutuneet kustantamaan koko ilon omasta tai läheistensä kukkarosta.

Yhteiskunta on kiviharrastuksesta joka tapauksessa hyötynyt. On löytynyt arvomineraaleja ja pieni osa löydöksistä on saattanut kasvaa kaivoksiksi. Verotuloja on kertynyt valtion kassaan kaikissa harrastuksen vaiheissa.

Useimman kiviharrastajan elämäntyö on lopulta kivikokoelma, suuri tai pieni, jota jälkipolvet ja yhteiskunta eivät useinkaan osaa arvostaa. Siinä kumminkin on kiviin säilötyinä tuon ihmisen koko kivinen elämänpolku, lapsuuden kivistä ainutkertaisiin löy-

töihin. Joka kivi kertoo tarinaa elämän tapahtumista. Mutta kun kertojaa ei enää ole, niin kivet mykistyvät.

Kirjoittakaamme siis kivistämme. Piirongin laatikon kivet ovat arvokkaita perillisillekin, kun niiden tarina on kirjoitettu muistiin ja ehkäpä julkaistu alan lehdissä tai netissä. Samalla ne luovat pohjaa tulevien sukupolvien kiviharrastukselle.

Huomisen kiviharrastus voi olla varsin erilaista kuin nykyään. Kivikokoelman näytteitä voi kerätä myös kameralla, eikä vain vasaralla kuten ennen. Näin on menetelty GTK:n uudessa virtuaalisessa kiviläytelyssä, *Spinellisä*, josta enemmän Mineralian tässä numerossa.

Digitaalinen kivikokoelma on kaikkien ihailtavissa ajasta ja paikasta riippumatta, nyt ja tulevaisuudessa. Ensiluokkaisia näytteitä ei tulevaisuudessa riitä jokaiselle, sillä toimivia kaivoksia on nykyistä vähemmän. Ja pitää muistaa, että maapallon luonnonvarat ovat rajalliset – myös keräilykivien osalta.

Kari A. Kinnunen
Päätoimittaja



Ydinfyysikon omena -teoksen pääveistos, kuvanveistäjä Anne Koskinen. Halkaistu omena on sahattu ja veistetty Bodomin rapakivigraniittilohkareesta.

Graniittiomenoita nur

VTT:n Otaniemeen rakennettavan Ydinturvallisuustalon veistokilpailun voittaneesta, kuvanveistäjä Anne Koskisen Ydinfyysikon

omena -teoksesta kerrottiin Mineraliassa (2/2014). Ydinturvallisuustalo valmistui alkuvuonna GTK:n Espoon Otaniemen toimitalon naapuriin. Veistosten juhlallinen avajaistilaisuus oli 13.9.2016. Taideteoksen vihki käyttöön

tilaaja, joka oli Valtion Taideteostoimikunta. Teos kuuluu valtion taideteostoimikunnan kokoelmaan.

Veistokilpailun tuloksen selvittyä Anne Koskinen alkoi selvittää, löytyisikö tulevan talon rakennustyömaalta



Kuvanveistäjä Anne Koskinen viimeistelee teosta timanttiviilalla poistaen kuljetushihnan aiheuttamia tummentumia.



Kuvanveistäjä Anne Koskinen hakkasi kivityökaluillaan Ydinturvallisuustalon pihan graniittilohkareeseen kalliopiirroksen, joka kuvaa atomin halkeamista. Lohkare on Viipurin rapakivigraniittia ja se on kulkeutunut jääkauden lopussa jäälautan mukana, kun Espoon Otaniemeä vielä peitti meri.

mikolla

veistoksiin sopivia lohkareita. Hän oli jo vuonna 2003 käyttänyt Helsingin Vuosaaren rakennustyömaalta löytynyttä kiveä ympäristötaidekilpailun silloin voittaneeseen julkiseen teokseen. Omenat tavallaan jatkoivat tätä tai-

teellista ideaa. Tuossa vaiheessa Otanien tontilla kuitenkin näkyi vain yksi iso rapakivilohkare ja lohkareita olisi tarvittu kymmenkunta. Seuraavana vuonna seurasin rakennustyön etenemistä ja kaivinkoneiden toimintaa työpaikaltani, GTK:n viereisen toimitalon käytävän ikkunasta. Veistoskiviksi sopivia lohkareita näytti vähitellen kasatun työmaan viereen korkeaksi kasaksi.

Kuvanveistäjä Koskinen innostui

lähettämistäni kuvista ja totesi lohkareiden hyvinkin sopivan raaka-aineeksi. Veistosten tekoon käytetyt kivilohkareet kuvanveistäjä Koskinen valitsi suurimmaksi osaksi näistä lohkareista. Vuosi sitten kesäkuussa olin työmaalla tunnistamassa lohkareiden kivilajeja. Käyttökelpoisimmat lohkareet olivat mannerjäätikön Otaniemeen kuljettamaa Bodomin rapakivigraniittia ja paikallista graniittigneissä.



Teokseen käytetyt lohkareet ovat enimmäkseen Ydinturvallisuustalon tontilta kerättyjä.

Yksi lohkare oli kulkeutunut kauempaa. Se oli Viipurin rapakivigraniittia, ja se oli matkannut jäälautan mukana jääkauden loppuvaiheessa. Siihen Koskinen hakkasi paikan päällä veistosten pystytyksen yhteydessä kalliopiiirroksen, joka kuvaa atomin halkeamista. Tietävästi kyseessä on ensimmäinen kalliopiiirros julkisessa taideoksessa.

Työmaan lukuisista lohkareista Bodomin rapakivigraniitiksi tunnistamani lohkareet olivat taiteilijasta kooltaan ja laadultaan veistettäväksi sopivimpia. Niitä kuljetettiin kuorma-autolla ja



Teokseen kuuluu yhdeksän graniittista omenaa. Kuvan pienempi omena on sekin Bodomin rapakivigraniitin lohkareesta veistetty. Kuvanveistäjä: Anne Koskinen.



Painavien lohkareiden siirto veistettäväksi vaati raskasta kalustoa. Kuvan lohkare sahattiin puoliksi vaijerisahalla Ydinfysiikan omena -teosta varten.

suurin sahattiin vaijerisahalla kahtia. Se on nyt Ydinturvallisuustalon edessä nurmikolla viimeisteltynä halkaistuksi omenaksi.

Kuvanveistäjä Koskinen veisti lohkareet maatila-ateljeensa pihalla alusta loppuun itse, viimeistellen ne taltalla ja vasaralla. Työläs muotoilu kesti kuu-kausia ja se huipentui hiontaan ja kiillotukseen käsipelillä. Suuria lohkareita on yhdeksän, joten työmäärä on kunnioitettava.

Omenat symboloivat taiteilija Anne Koskisen mukaan ydinfysiikoiden luovaa työtä. Isaac Newtonin kerrotaan oivaltaneen painovoimalain, kun hän näki omenan putoavan. Teoksella on luotu vaikutelmaa, jossa graniittista veistetyt omenat ovat kuin nurmikolle pudonneita. □

Kolmas Paratiisi näyttäytyi Pälkäneellä



Viime kesäkuussa oli eräjärväläisen kulta-seppämuotoilija, diplomigemmologi Tarmo Grönqvistin töiden näyttely, nimeltään *Kolmas Paratiisi*, esillä AteljeeGalleria Virpi & Orbissa Pälkäneellä. Paratiisi-teema on jatkumo Grönqvistin näyttelyiden sarjasta, joista ensimmäinen, *Paratiisin aika*, oli hänen lopputyönäyttelynsä nimi, kun hän 1998 valmistui Lahden muotoiluinstituutista. Paratiisi-aihe

puhutteli jälleen kesällä 2011, kun Suomen Kivikeskuksessa, Juuassa oli esillä Grönqvistin teoksia ja koruja. Tämän näyttelyn nimeksi tuli *Paratiisin jälkeen* (L. Hertell, Kivi-lehti 4/2011). Niinpä kesällä 2016 Pälkäneellä järjestetyn näyttelyn nimeksi sopi *Kolmas Paratiisi*.

Kolmas Paratiisi -näyttelyssä oli esillä Tarmo Grönqvistin suunnittelempia ja valmistamia taidekoruja, reliefejä, jotka hän oli tehnyt räjäytys-tekniikalla sekä öljyvärimaalauksia. Teosten tar-

koituksena oli johdattaa katsoja Raamatun luomiskertomuksen kohtauksien äärelle.

– Mielestäni korut ovat eräänlaisia pienoisseistoksia, ja ne tulisikin nähdä uniikkeina taideteoksina, sanoo Tarmo Grönqvist koruistaan, joiden materiaaleina hän on käyttänyt kultaa, hopeaa ja palladiumia. Koruissa olevat jalokivet, mm. ruusukvartsit ja topaasit hän on hionut itse hiontamuotoihin, joita yleisesti kutsutaan fantasiahionnoiksi.



Tarmo Grönqvist 15.6.2016 Kolmas Paratiisi -taidenäyttelyn avajaisissa Pälkäneellä. Vitriinissä on esillä hänen valmistamiaan uniikkikoruja. Kuva Erkki Yli-Vakkuri



Silmä, räjäytystyö. Alun perin Paratiisin aika -näyttelyssä työn nimi oli Valvova silmä, eli kaikkialle näkevän Jumalan silmä ja moraalinen silmä, Tarmo Grönqvist kertoo. Kuva: Liisa Hertell



Hyvän- ja pahantiedonpuu, räjäytystyö, hopea ja kupari. Kuva: Liisa Hertell

Grönqvist on käyttänyt koruihinsa mm. Eräjärven topaasia Viitaniemen louhokselta sekä meripihkaa, jota hän toi Kaliningradista keväällä 2013, jolloin Tampereen Kivikerho teki matkan toimivalle meripihkalouhokselle (Hertell, Mineralia 3/2013). Totta kai Grönqvistin suunnittelemissa ja valmistamissa koruissa on kiviä muualtakin päin maailmaa.

Näyttelyn arvokkain kivi on kuitenkin kotimainen. Se on 45-karaatin painoinen, kauniin sininen topaasi Viitaniemestä. Kivi on hiottu fantasiahiontana ja istutettu kultakoruun, nimeltä Sininen sonaatti. Viitaniemen louhos on ollut Tarmo Grönqvistille tärkeä ja läheinen aina. Ollessaan vielä pikkupoika, hänen isänsä toimi kaivoksen johtajana ja myöhemmin hän itse on ollut siellä kesätöissä. Viitaniemen louhoksen arvellaan olevan kenties Suo-



Kuutamosenenadi, 2011. Kulta, morganiitti 29 ct. Kuva: Liisa Hertell

men mineraalirikkain kivimonttu, josta on mahdollista edelleenkin löytää mm. jalotopaasia (S. Lahti, Kivi 1/2009; Hertell, Mineralia 4/2013).

Huikkeen löydön Viitaniemen louhokselta on viimeksi tehnyt tuuloslainen Satu Väisänen, kun hän marraskuussa 2015 löysi 138 grammaa painavan jalotopaasin. Kivi on kooltaan lähes puolen nyrkin kokoinen (Hertell, Mineralia 4/2015).



▲ Kesäillan valssi. Kulta, rubelliitti 6 ct ja meripihka. Kuva: Liisa Hertell

◀ Kevään kutsu. Kulta, Viitaniemen topaasi 22,6 ct ja meripihka. Kuva: Liisa Hertell

Räjäyttämällä luodut reliefit

Taidenäyttelyn reliefit ja öljymaalaukset Grönqvist on ideoinut Raamatun mukaan, siitä näyttelyn nimikin johduu. Esillä olikin öljymaalauksen lisäksi lukuisia, liki metrin korkuisia reliefejä, joiden alkutyön Grönqvist on tehnyt harvinaisella menetelmällä, räjäyttämällä. Hän kertoo tavoitelleensa teoksiinsa hieman väkivaltaista tunnelmaa, rosoista ja raakaa jälkeä. Sellainen onnistuu räjäyttämällä.

– Minulla on ylpanostajan kirja, jota on tarvittu raskaan kiven louhinnassa, kivistä kun on leipä pääasiassa tullut hankittua, hän kertoo.

Taiteilija Laila Pullisen 1960-luvulla räjäyttämällä tekemät kuparireliefit saivat myöhemmin Tarmo Grönqvistin miettimään ja innostumaan räjäytystekniikan hyödyntämisestä omassa taiteessaan.

– Pullinen on aikoinaan vienyt sora-ramonttuun metallilevyn ja räjäyttänyt sen. Minä sen sijaan olen näissä reliefitoissani aina käyttänyt muottia, joka



Rikkaan rukous ja Tanssivat silmät, räjäytystyö: kulta, hopea, kupari ja messinki. Jalokivet: topaasi, turmaliini, ametisti, ruusukvartsi, savukvartsi ja nefriitti. Kuva: Liisa Hertell

ohjaa lopputulosta, toki kipsimuotti aina tuhoutuu, Grönqvist sanoo.

– Minun tavallani ei räjäytystekniikkaa tietääkseni ole kukaan muu käyttänyt, hän tuumii.

Näin Grönqvist kuvailee prosessia:

– Ensin tehdään halutun mallin mukainen vahamuotti, joka valetaan kipsiin. Sen päälle laitetaan kuparilevy ja seuraavaksi asetetaan päälle vesipatja, jonka tarkoitus on tasata räjäytyksen voima. Viimeiseksi päälle tulee teräslevy. Sitten koko komeus vain viimeistellään räjäytyspanoksella ja annetaan mennä.

Kovan pamauksen jälkeen maahan on syntynyt taideteos, joka kuitenkin ei ole vielä valmis, vaan vaatii hiontaa ja paljon viimeistelyä.

Esitelmä

Heinäkuun 6. päivänä Tarmo Grönqvist piti näyttelytiloissa yleisöluennon aiheesta *Suomalaiset jalokivet*. Paikalle saapuikin tuvantäyteinen yleisö, joka sai kuulla mielenkiintoista tarinaa jalokivistä ja kullasta. Vaikka kuulijoi-
sa ei juurikaan ollut kivi-
harrastajia, luennon jälkeen syntyi keskustelua ja yleisön joukosta lenteli – kuin kiviä ikään – mielenkiintoisia kysymyksiä esitelmöitsijälle. Monet mineraalien nimet kummastuttivat kuulijoita ja Mohsin kovuusasteikkokin oli tuntematon.

Tampereen lyseon jälkeen Tarmo Grönqvist hakeutui 1961 ”vanhanaikaiseen” kultasepäkouluun Helsingissä ja keväällä 1962 hän suoritti diplomikurs-
sin. Tuona kesänä 19-vuotiaana hänestä tuli Suomen nuorin gemmologiksi valmistunut. Kansainvälisen gemmologitutkinnon eli F.G.A.-
tutkinnon jälkeen Tarmo Grönqvist suunnitteli oman korukokoelman tamperelaisessa J. Salosen kultasepäntiilikkeessä.

Ensimmäinen oma uniikkikorujen näyttely hänellä oli vuonna 1967 Orivedellä, ravintola Kievarissa. Tuolloin Tarmo Grönqvist kutsuttiin Ylä-Hämeen Taiteilijaseuraan, jossa hän nykyään on kunniajäsenenä. Grönqvist on osallistunut jalometalliteostensa kanssa useisiin yhteis- ja yksityisnäyttelyihin. Öljymaalaus tuli myös matkan varrella mukaan vuonna 1988, jol-



Kun Tarmo Grönqvist vuonna 1962 valmistui gemmologiksi, hän oli Suomen nuorin henkilö, joka koskaan oli siihen mennessä gemmologiksi valmistunut. Kuva: Tarmo Grönqvistin kotiarkisto

loin hänen ensimmäinen öljyvärimaalauksensa oli esillä Leporannan kesänäyttelyssä.

Vuonna 1994 Tarmo Grönqvist lähti uudelleen opintielle. Hän suoritti neljän vuoden opinnot Lahden ammattikorkeakoulun Muotoilu-instituut-
sissa. Päättötyönään sieltä hän kirjoitti taiteen filosofiaa käsittelevän tutkielman ja kokosi taidenäyttelyn, nimeltä Paratiisin aika.

Filosofian opintojaan Tarmo Grönqvist syvensi vielä myöhemmin Tampereen yliopistossa, paneutuen erityisesti arvostamansa Martin Heideggerin filosofiaan.

– Hänen filosofiansa on edelleenkin ohjenuorana teoksissani, Grönqvist va-
kuuttaa.

Sitten tuli jo aiemmin mainittu, Juuassa kesällä 2011 järjestetty näyttely Paratiisin jälkeen.

Tarmo Grönqvist on harrastanut myös näyttelemistä Rönнин kesäteaterissa sekä kuorolaulua Oriveden Mieslaulajissa, ollen myös kuoron puheenjohtaja, josta tehtävästä hän muu-
tama vuosi sitten halusi luopua.

Grönqvist toimii aktiivisesti mm. Tampereen Kivikerhon toiminnassa, pitäen kursseja ja luentoja sekä ollen yhdistyksen luottamustehtävissä. □



AteljeeGalleria Virpi & Orbissa erään näyttelypäivän jälkeen keskustelemassa Tarmo Grönqvist (oik.) ja taiteilija Virpi-Yli-Vakkuri sekä miehensä Erkki. Kuva: Liisa Hertell

Kivet halkesivat galleriassa etanasementillä

Helsinkiläisessä Hippolyte-galleriassa oli heinäkuussa 2016 kuvataiteilija Sari Palosaaren teos *It's A Silent Agent Doing Its Thing*. Installaatioissa kivilohkareisiin kairattuihin reikiin oli pursotettu äänetöntä halkaisusementtiä, etanasementtiä. Muutamassa päivässä lattialle asetetut kivet rikkoutuivat katsojien silmien edessä äänettömästi ja ilman tärinää.

Tarkoituksena oli ollut luoda uusi, yllättävä tilanne, muuten niin tavanomaiseen galleriatilaan. Taiteilijan tarkoituksena oli saada katsoja kokemaan,

miten kivenkäsittely lähes huomaamatta muuttaa elinympäristöämme.

Minulle taiteilijan teoksesta tuli ensin mieleen Laila Pullisen ja Tarmo Grönqvistin räjäytystyöt, niiden erikoi-

set työtavat. Sitten ajatus matkasi vanhoihin kaivoksiin. Niissä käsipelillä porattuihin reikiin kaadettiin vettä, jonka jäätyminen halkaisi kalliota. Myös turpoavia puutikkuja käytettiin tuolloin. Nykyaikana etanasementti tekee rikkomisen siististi, turvallisesti ja äänettä. Onpa etasementti käyttökelpoinen jalokivienkin louhinnassa, jossa kalliota ei ole hyvä hajottaa tavanomaisilla voimakkailla räjäytysaineilla. □



Japanilainen näkemys kivistä rauhoittaa katsojaa

Minimalistisia kivi-veistoksia näkee harvoin taidegallerioissa. Japanilaisen kuvataiteilija Aiko Tsukaharan näyttely *Architecture Specimen* oli tästä poikkeus. Näyttely oli Muu Galleriasa Helsingin Lönnrotinkadulla touko-ja kesäkuussa. Sama näyttely oli ollut Berliinissä vuonna 2015. Taiteilija on opiskellut Kioton taideyliopistossa.

Antti Kankaisen teräskideveistokset, joista kerrottiin Mineraliassa nro 1/2016, tulivat heti mieleen teoksista. Japanilaisen kuvataiteilija Aiko Tsukaharan teokset olivat kuitenkin yksi yhteen jäljennöksiä, eivätkä jättisuurennoksia kuten Antin teräksestä tehdyt kvartsikiteet.

Tsukaharan teosten materiaalit olivat jalokiviä, kiteitä ja mineraalinäytteitä ympäri maailmaa. Hän oli tehnyt niistä veistosinstallaatioita. Vierekkäisissä vitriineissä oli toisessa kuin jonkin museon vitriini parhaista näytteistä ja toisessa jokaisesta näytteestä valmistettu kipsinvalkoinen, keraaminen

kopio. Taiteilijan tarkoituksena oli tuoda esiin kiviläytteen arkkitehtoninen rakenne, kun värit ja kiilto eivät muodon tarkastelua häirinneet.

Minulle niistä muistivat elävästi mineralogian alkeisopetuksen puiset palikkamallit kiteiden symmetrian harjoituksissa. Monelle opiskelijalle ne olivat painajainen, mutta Aiko Tsukahara ne miellyttivät. Hän kertoi etsineensä puisia kidealleja näyttelyynsä, mutta turhaan. Enää niitä ei valmisteta. Siksi hän päätyi itse tekemään palikkamalleja keraamisesta, valkoisen harmaasta jauheesta.

Kun mineralogiset palikkamallit ovat ideaalisia muotoja, niin Tsukaharalla ne ovat yhtä luonnonmukaisia kuin luonnon kiteet. Mutta kun aines on kaikissa samaa valkoista massaa, niin katsoja näkee niissä muodon korostuneena. Värit ja kiillon voimakkuus eivät vie huomiota.

Tsukahara hakee töissään kiteistä ja mineraaleista niiden arkkitehtonisia elementtejä. Tässä on geologiaan monia yhtymäkohtia, sillä kiteethän ovat atomien rakennelmia, kidehiloja, kuin

elementtitalojen geometriaa.

Taiteilija oli hankkinut työnsä mineraalit netistä. Kaikista oli myös löytöpaikat näyttelyluettelossa. Tämän hän sanoi olevan tärkeää. Katsojan täytyy tietää mistä luonnonkide on tuotu. Hän oli yllätynyt, kun kerroin, että lähes kaikkia näyttelyn kiteitä olisi löytynyt Suomestakin.

Tsukaharan tarkoituksena oli koota näyttely paikallisista kivistä. Ongelmaksi tuli se, että englanniksi, ja vielä vähemmän japaniksi, ei nettikaupoista löytynyt suomalaisten kivien tarjontaa. Taiteilijaa yllätti sekin, kuinka vähän Suomen mineraalimuseoista oli tietoa englanniksi. Myöskään monet vuosittaiset kivimessumme eivät osuneet googlauksiin. Tässä meidän pitää parantaa. Kaikkihan toivomme kivillemme sitä kansainvälistä menekkiä ja näkyvyyttä.

Äärimmäinen pelkistäminen miellyttää ja rauhoittaa maailmassa, joka on levoton ja täynnä viestejä. Se oli ainakin minulle Aiko Tsukaharan näyttelyn teosten sanoma. □



Arkkitehtonisia näytteitä (keraamiset näytteiden veistokset oikealla), Aiko Tsukahara. Näytteet ylhäältä alas: lyijyhohde (Bulgaria), grossulaari (Mali), rikkikiisu (Tansania), ametistikvarts (Marokko), turmaliini (Brasilia), meniliitti (Espanja), apofylliitti (Intia), kalsiitti (Espanja), fluoriitti (Marokko), rikkikiisu (Espanja), safiiri (Mosambik), almandiini (Madagaskar), ortoklaasi (USA), hematitiitikvarts (Espanja), staurolitiitti (Ranska) ja fluoriapatiitti (Brasilia).



Kiitolaisen taiteilija Aiko Tsukaharan näyttely oli kuin kivinäytteitä kunnioittava pyhäkkö. Pilaripöydillä oli vierekkäin mineraalinäytteitä eri maanosista ja näytteistä luonnolliseen kokoon muotoiltuja keraamisia veistoksia. Kivien muoto ja sisäinen arkkitehtuuri tuli näin voimakkaasti esiin.

Ilmeikäs ilmeniitti

Kun mies märkää puuta kiven avulla sytytti

Sytytin kerran tulta pesään. ”Eikö tuo jo syty?” vaimo uteli. Mietin mitä vastata. Olin kuullut, että nuotion sytyttäminen on miehuuskoe.

Vaativalla hetkellä puut saattoivat olemaan kellarikosteita ja sytykkeinä oli käytettävissä vain teollisuusmineraaleista rikasta paperia. Sanoin, että kun märkää puuta kivellä sytyttää, se kestää! Tässä vaadittiin todella kestävyyttä – ja kärsivällisyyttä!

Mitä teollisuusmineraali on?

Teollisuusmineraaleja ovat kaikki mineraalit, kivilajit ja maalajit, joita voidaan käyttää hyödyksi teollisessa tuotannossa. Näiden ulkopuolelle jäävät metalliset maan aarteet ja mineraaliset polttoaineet. Metallien lisäksi myös

teollisuusmineraaleja voidaan kutsua malmeiksi, mikäli niitä voidaan taloudellisesti hyödyntää. Malmi ei ole geologinen, vaan taloudellinen käsite.

Suomen teollisuus tarvitsee jatkossa yhä enemmän hyödyllisiä kaivannaisia. Kallioperustaa on kairattu kymmeniä ja taas kymmeniä kertoja, yhteensä vuonna 2014 ainakin 142 kilometriä. Työ- ja elinkeinoministeriön alainen Geologian tutkimuskeskus (GTK) on etsinyt voimaperäisesti teollisuusmineraaleja 1990-luvun alusta lähtien. Nykyään GTK keskittyy etsinnän sijasta teollisuusmineraaleille otollisimpien alueiden rajaamiseen kaupallisille yhtiöille. Ne tekevät nykyään varsinaisen etsinnän.

Mihin teollisuusmineraaleja käytetään?

Teollisuusmineraaleja käytetään esimerkiksi paperinteossa korvaamaan

kalliimpia puukuituja sekä parantamaan paperin laatua ja painojälkeä. Hyviä ”paperimineraaleja” ovat kalsiitti, talkki, kaoliniitti ja ilmeniitti.

Viime vuosina on etsitty paperinteossa tarvittavia mineraaleja. Yksi tällainen teollisuusmineraali on ilmeniitti; hyödyntämiskelpoisena se on myös metallinen malmimineraali. Ilmeniittiä ei maassamme ole ollut riittävästi, joten tavaraa on täytynyt tuoda ulkomailta. Viime vuosikymmeninä on Kälviän ja Halsuan seudulta löydetty lupaavia esiintymiä ja vanhoja on tutkittu uudestaan.

Kälviän-Halsuan ilmeniittiesiintymät

Ilmeniittiä, josta tehdään titaanivalikoista (titaanioksidia) paperin päällysteeksi, on löydetty lupaavina esiintyminä Halsuan-Kälviän alueelta. Seudun ilmeniitti on osoittautunut erin-



Ilmeniitti, Kälviä, Koivusaarenneva. Näytteessä on myös runsaasti magnetiittia, jota paljaalla silmällä ei pysty erottamaan ilmeniitistä. Näyte on Suomen Kivikeskuksen kokoelmassa, jonne se on lahjoitettu GTK:n Kivimuseosta. Paino 1310 g. Läpimitta 12,5 cm. Kuva: Jari Väättäinen, GTK.

omaiseksi, koska täällä ilmeniitti- ja magnetiittimineraalit esiintyvät erillisinä rakeina – eivät vaikeasti erotettavina seosmineraaleina, kuten yleensä. Alueiden magnetiitti sisältää joskus myös harvinaista ja arvokasta vanadiinia. Ilmeniitistä tehtyä titaanivalkoista käytetään paperipäälysteiden lisäksi maaleihin ja muoveihin.

Koivusaarenneva

Seudun tärkein esiintymä on Kälviän Koivusaarenneva, mikä löydettiin jo 1970-luvun alussa. Täällä on ilmeniitin lisäksi vanadiinia. Vähän löydön jälkeen avattiin ilmeniittiä ja vanadiinia tuottanut Mustavaaran kaivos, mikä oli aikanaan Euroopan suurin vanadiinin tuottaja. Myös Otanmäen kaivoksesta saatiin sivutuotteena ilmeniittiä. Kaivosten lopetettua toimintansa, ilmeniitistä tuli pulaa.

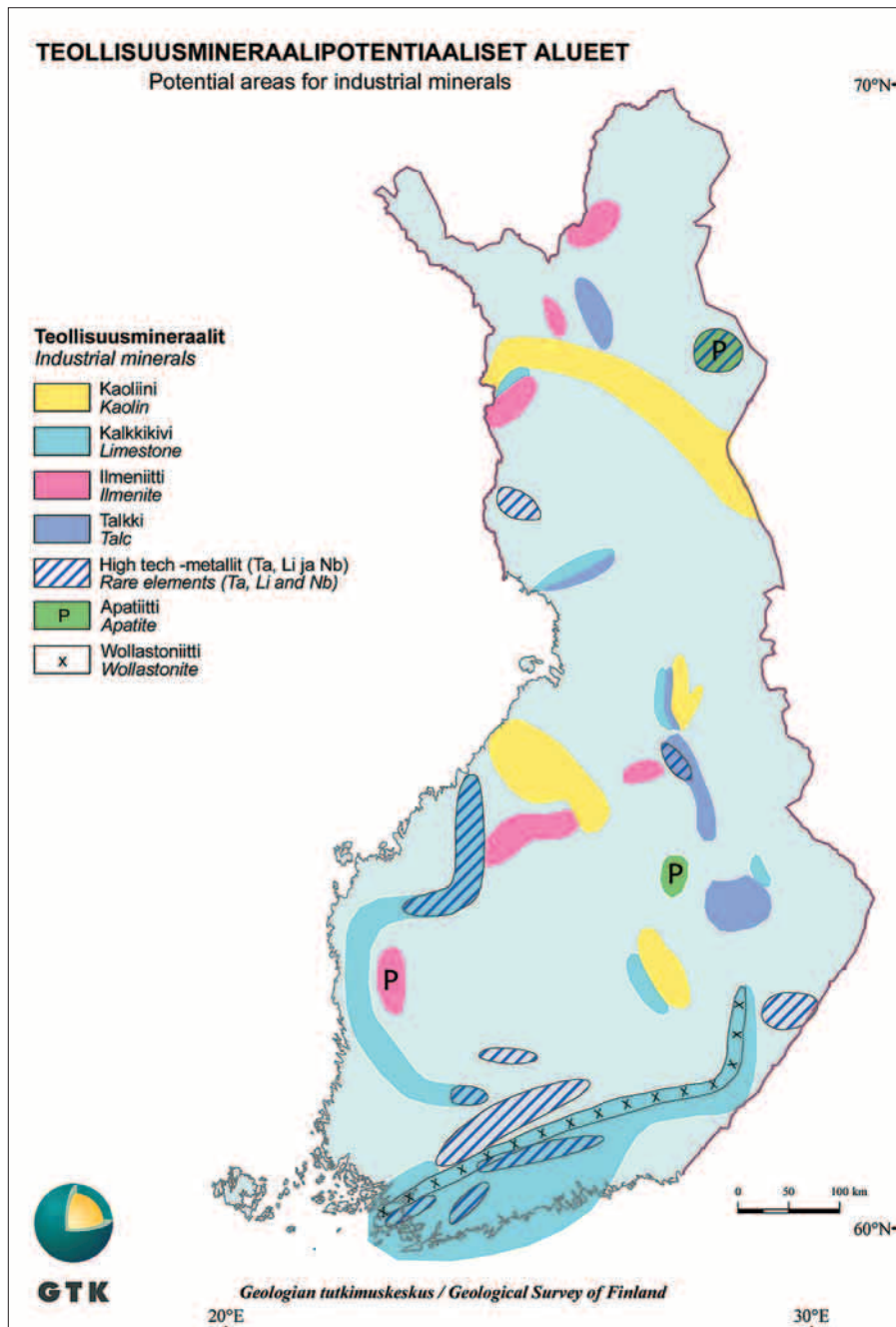
Myöhemmin Koivusaarennevan esiintymästä alettiin kiinnostua uudelleen. Sen merkityksestä kertoo, että yksinomaan tämän esiintymän tutkimisen yhteydessä kairattiin maankamaraa yhteensä yli yhdeksän kilometriä. Alueen ilmeniittivarannot osoittautuivat huomattavasti oletettua suuremmiksi.

Peräneva

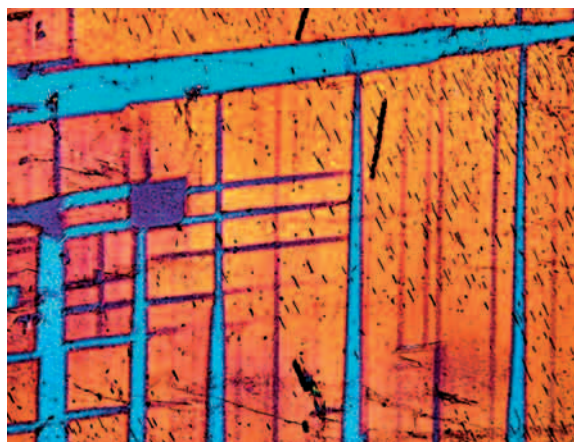
Koivusaarennevan esiintymän lounaispuolella, Kälviän-Halsuan rajalla on merkittävä Peränevan ilmeniittiesiintymä. Se sijaitsee Karinevan turvetuotantoalueella ja on kokonaan maaperäkerrostumien peitossa. Muodostuma löydettiin painovoimamittausten avulla. Peränevan esiintymä on pitoisuudeltaan Länsi-Suomen ilmeniittialueen rikkain. Koivusaarennevan koillispuolella on vielä Lylynevan ilmeniittiesiintymä.

Tutkimuksissa Kälviän-Halsuan ilmeniittiesiintymien todettiin muodostavan aivan oman malmityyppinsä. Esiintymiä pidetään hyvinä titaanivalkoisen mahdollisina lähteinä maassamme.

Lukiessasi seuraavan kerran kiiltäväpaperista jonkin yrityksen esittelyjulkaisua ajattele, miten paljon siinä on kiveä: jopa puolet valkeasta, kiiltävälehtisestä paperista voi olla mineraaleja: ilmeniittiä, talkkia, kaoliniittia tai kalsiittia. □



Geologian tutkimuskeskuksen teollisuusmineraalien tutkijoiden laatima kartta alueista, joilla tiettyjen mineraalien löytömahdollisuudet ovat suurimmat. Paperimineraalien (talkki, kaoliniitti ja ilmeniitti) esiintymiselle on monia hyviä alueita. Karttaa päivitetään säännöllisesti, jotta uudet tutkimustulokset saadaan tulkintaan mukaan.



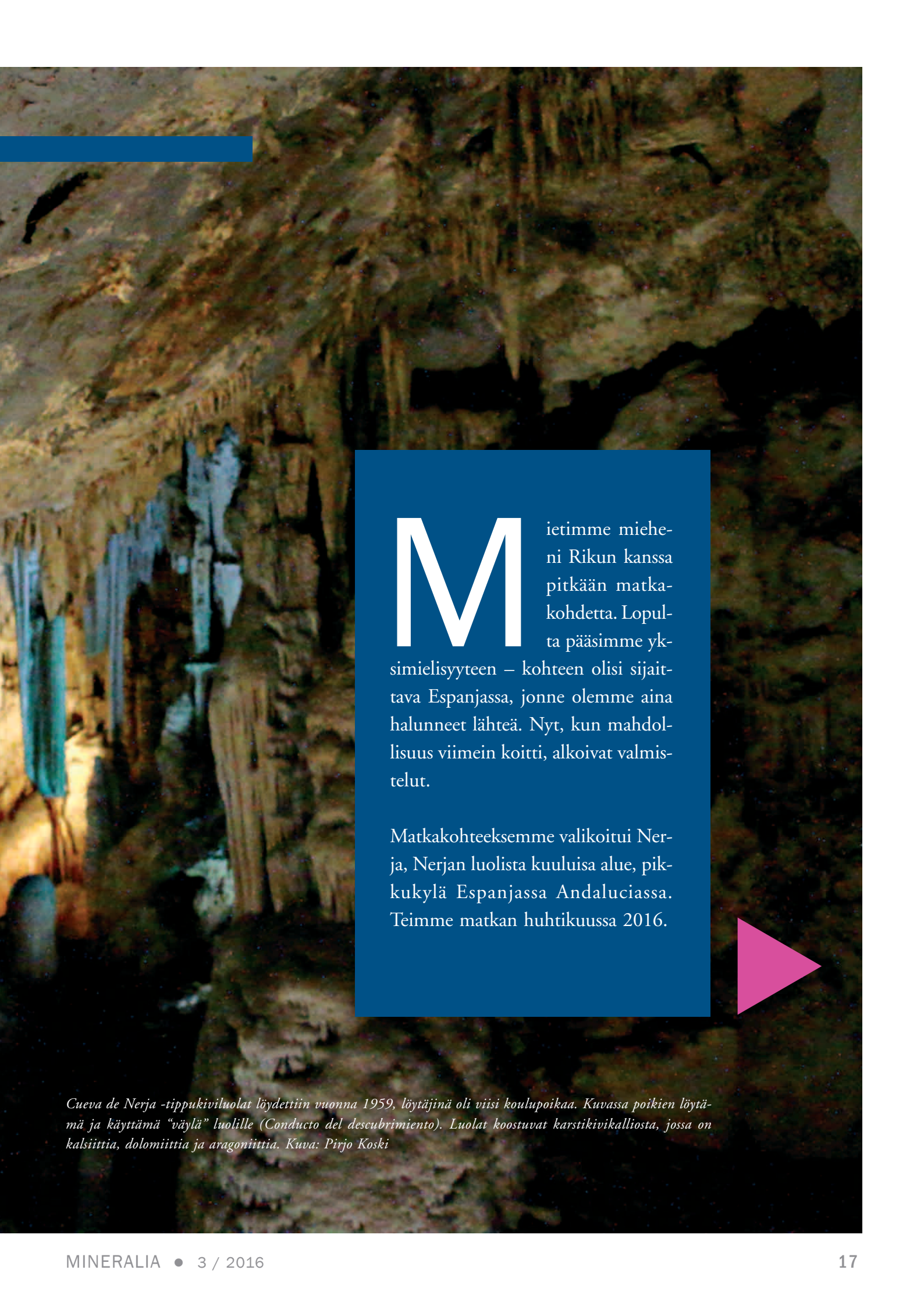
Ilmeniittiä löytää myös sulkeumina monista jalo- ja korukivistä. Kuvassa on polariisaatiomikroskoopin näkymää spektroliitista sahatus- ja biotusta ohutleikkeestä läpikulkevassa valossa. Väripalkit ilmentävät labradoriitin kaksostumista ja mustat lyhyet viivat ovat ilmeniittisulkeumia. Yläjärven spektroliittilouhos, Ylämaa. Kuvan leveys 1,2 mm. Kuva: Kari A. Kinnunen.

A photograph of a cave interior. The ceiling is covered with numerous stalactites of varying lengths. The floor is composed of large, dark, textured rock formations, likely stalagmites. The lighting is dim, with some areas illuminated by a warm, yellowish light, possibly from a torch or a small light source within the cave.

Pirjo "Pike" Koski

Operaatio Nerja

– kiviretkellä Espanjassa



Mietimme mieheni Rikun kanssa pitkään matkakohdetta. Lopulta pääsimme yksimielisyyteen – kohteen olisi sijaittava Espanjassa, jonne olemme aina halunneet lähteä. Nyt, kun mahdollisuus viimein koitti, alkoivat valmistelut.

Matkakohteeksemme valikoitui Nerja, Nerjan luolista kuuluisa alue, pikkukylä Espanjassa Andaluciassa. Teimme matkan huhtikuussa 2016.

Cueva de Nerja -tippukiviluolat löydettiin vuonna 1959, löytäjinä oli viisi koulupoikaa. Kuvassa poikien löytämä ja käyttämä "väylä" luolille (Conducto del descubrimiento). Luolat koostuvat karstikivikalliosta, jossa on kalsiittia, dolomiittia ja aragoniittia. Kuva: Pirjo Koski

Kuumeinen pakkaaminen alkoi jo pari viikkoa ennen H-hetkeä – oli paljon muistettavaa!

Kokemus tämä oli jo sinällään meille molemmille (Rikulle ja minulle), emme kumpikaan ole koskaan aiemmin käyneet ulkomailla. Puhumattakaan lentämisestä. Itse olen matkustanut kopterilla ja vesitasolla, mutta ne olivat hivenen eri asia.

Lentokenttä-härdelli

Jo lentokenttä eli Helsinki-Vantaa, vaikkutti aavistuksen sekavalta, mutta loგიikkahan se sieltäkin löytyi. Tässä kohtaa enemmän matkanneet todennäköisesti hihittelevät jo kertomukselle joka on kuin koostettu kertomus ”ummitkot ulkomailla”.

Lento meni hyvin, tosin Alpeilla oli vähän töyssyjä ilmassa. Toki kannattaa ottaa paikka lentokoneen siiven vierestä, meno näyttää paikoin melko hurjalta. Malagan kenttä oli aivan järjettömän kokoinen! Kesti hetken navigoida itsensä sieltä ensin matkatavarahihnalle ja siitä ulos.

Jotenkin selvisimme tunneliin lentoaseman ulkopuolelle, mistä kotvasen sekoilun jälkeen (isäntä soittaa, minä kyllään koristekiviä istutuksista, kappas kummaa) saimme kiinni autovuokraamomme eli Autokatin henkilökunnan.

Autokatti on suomalainen firma, eli periaatteessa viimeinen ”turvaverkko” ennen Nerjaan lähtöä. He tulivat noutamaan meidät lentokentältä ja saimme kulkupeliksi ihan mukavan pikkuisen, mutta utteran uuden Pösön. Autokatin asiakaspalvelu on mahtavaa, ystävällistä, asiakasläheistä ja luotettavaa. He myös osaavat neuvoa erilaisissa asioissa. Suosittelemme todella lämpimästi heidän vuokraamoaan.

Pönäkästi Pösöllä!

Sitten alkoi liikenteeseen soluttautuminen. Jopas olikin. Alkuun liikenne vaikkutti kauhean sekavalta, mutta opasteet olivat todella selkeät verrattuna esimerkiksi suomen opasteisiin.



Riku Poskiparta poseeraa Espanjanretken kulkupeliksi sikäläisestä Autokatista vuokraamamme Peugeotin vierellä. Kuva: Pirjo Koski

Matkalla majapaikkaan ohitimme aivan järjettömän kokoisen rikkikiisulouhoksen! Katsoin sitä hetken hölmistyneenä, silmät kuin pöllönpoikasella ja en edes älynnyt ottaa vauhdissa siitä kuvaa! Leuka suurin piirtein polvissa kuolasin näkyä.

Hanhikorppikotkia, viherliusketta, kulkukissoja ja gekkoja

Löysimme kohtuullisen nopsaan Nerjaan ja sieltä myös majapaikkamme. Ilta kului chillaillessa ja silmät ristissä kumpikin oli aika väsynyt. Parvekkeella elpymistä suoritettaessa ja uskomattoman mahtavan makuista kahvia ryystäessämme ihailimme hanhikorppikotkan lentoa (järjettömän kokoinen lintu!).

Ehkä meitä ennen huoneistossa oli asunut jonkun sortin kiviharrastaja, joka oli jättänyt ilmeisesti ”huonomat näytteet” parvekkeelle koriin. Sieltä isäntä bongasikin viherliusketta ja dolomiitteja. Ei huono alku! Alivuokralaisen liinavaatekaapista löytyi kauris, mutta arka gekko, joka piti siellä majapaikkaansa.

Illan sametinhämyisen ja lämpimän tunnelman edetessä sekä tropiikkiin yön hämärtyessä kävi selväksi myös se, ettei huoneiston ovia kannata pitää auki

hervittävän myöhään. Kulkukissat yrittivät tulla puoliväkin sisälle. Kissojen karva ja ylipäänsä ulkoinen olemus oli sen verran kaamean näköistä, ettei todellakaan edes käynyt mielessä rapsuttaa, ruokkia tai rohkaista niitä läheisempään kosketukseen mitenkään. Tietenkään kissa-allergikkonakaan en heittä miehellään rapsuttele.

Myöhemmin seuraavana päivänä paikallinen ravintoloitsija varoittikin meitä, että kulkukissat näyttävät suloisilta, osaavat kerjätä ja kehrätä mutta kynsivät ja purevat pienestäkin ”ärsykeestä”. B-hepatiitti on tuolloin uhkana. Niinpä kissat saivat jäädä omaan rauhaansa.

Muistettavaa tai suositeltavaa

Mitä tulee iltoihin kämpillä; villasukat eivät ole ylimääräinen paha, koska kivilatit tulevat iltaisin yllättävän kylmiksi. Jos asunnossasi on patteri, kannattaa se jättää yöksi päälle miedolle lämmölle. Pyykit kannattaa kuivata sisätiloissa, yöllä on ulkona melkoisen kova kosteus.

Ihmettelimme alkuun hivenen vilavilttejä sängyssä. Vaikuttivat jotenkin paikkaan sopimattomilta ja kuumilta, mutta osoittautuivat aivan uskomattoman hienoksi ideaksi! Ne hengittävät,

eivätkä ole yöllä liian kuumat tai kylmät vaan juuri sopivat. Nerjan yöt ovat rauhallisia, joten pääset aamulla aina lähtemään kiviretkelle hyvin levänneinä.

Aurinkovoide korkealla suojakertomella on pakollinen, jopa minä, joka en pala helposti, punoitin kuin krapu päivän. Kivet ja kalliot voimistavat lämpöä ja heijastavat uv-säteitä, saman tekee luonnollisesti meri. Pää kannattaa suojata hyvin ja lippis vaihtaa vaikkapa paikanpäältä ostettuun olkihattuun. Se hengittää, varjostaa ja viilentää, lippis taas hautoo. Aurinkolasit ovat ehdoton lisävaruste.

Vedenpaisumuksia ja ukkosmyrskyjä

Seuraavana päivä otimme pikkupösön alle ja suunnistimme kohti Nerjan luolia (tarkoituksena käydä kävelemässä Nerjan luolien ulkopuolella olevassa puutarhassa). Riku ajoi ja minä katseilin kalliroleikkauksia. Kun olimme lähdössä, tihkutti taivaalta vähän vettä. No, mehän emme ole tunnetusti sokeista ja lähdimme ajelemaan urheasti kohti Nerjan luolien ulkopuolella ulkoilureittejä ja itse puutarhaa.

Ihmettelimme, kun vastaantulevissa maastureissa oli ilmanottoaukot periskoopin tapaisesti. Minkähän vuoksi? Ei tarvinnut kauaa ihmetellä, rajuilma ukkosineen iski täydellä voimalla

niskaamme ennen kuin ehdin sanomaan ”dolomiitti”.

Tielle alkoi muodostua puroja, jotka vaan kasvoivat – ja kasvoivat – eteenpäin ei enää nähty, pyyhkimet eivät riittäneet. Auto kulki vesipatjan päällä. Paikoin tielle oli kerääntynyt reilusti yli 20 cm vettä – vuorilta tulviva vesi kun luonnollisesti valui alas rannikolle. Näimme paikallisen maasturin urhean sukelluksen vauhdilla lätkäkköön, se ei juurikaan hidastanut, vaan meni läpi kuin sukellusvene konsanaan. Siksi ilmanottoaukot olivat katolla noin ylhäällä.

Yllättävän hienosti ja nopeasti vesi kuitenkin hävisi katukuvasta. Viemärit vetivät hyvin ja portaissa (joita muuten tuolla riittää!) majapaikassa kaadot oli tehty järkevästi, joten rappuset kuivuivat hetkessä. Vettä tuli silti puolen tunnin aikana noin kolme senttimetriä! Myöskään vuorille ei sateakaan kannata suunnata, siellä on lähes aina maanvyöryjä.

Siinä ajellessa rajuilmassa ehti kartturin puolelta näkemään silti paljon. Pääosin kalliit ja kivet olivat niin erilaisia kuin vaan olla ja voi – verrattuna Suomeen. Vuoret pilvineen tekivät hienon efektin maisemaan. Tuolla näytti vallitsevan kallioissa jonkin sortin konglomeraatti ja ylipäänsä laavakivet. Niissä oli paljon pieniä onkaloita, joissa poikkeuksetta oli dolomiittikiteitä.

Akaattikaan tai fossiilit kallioissa eivät olleet harvinaisia. Siitähän revittiin riemua ja urakalla!

Vesisade tuppasi jatkumaan, välillä tuli lisää ukkosmyrskyjä. Se päivä loppujenlopuksi meni siihen, että hengattiin kämpällä, käytiin syömässä ja vietettiin laatuaikaa. Mietimme myös käyntikohteita, kirjoitimme matkapäiväkirjaa, jonka yhtä osaa parhaillaan luet, ja teimme suunnitelmia.

Ummikot ulkomailla?

Mietimme väkisinkin myös sitä, että Nerjassa ei hirveästi kukaan puhunut englantia, vaan pääkieli oli Espanja. Suomea ei osannut kukaan. Kielimuuri siis oli melkoisen korkea. Alkoi aavistuksen jopa hirvittää. Miten täällä pärjää?

Vastaus: aivan varmasti pärjää, kun heittää ennakkoluulot romukoppaan! Ihmiset ovat todella ystävällisiä! Jokainen vastaantulija – oli sitten paikallinen tai turisti – hihkaisi iloisen ”Holä”-tervehdyksen aina kadulla kohdatessa tai kauppaan mennessä. Kaikki hymyilivät kilpaa espanjan auringon kanssa. Paikkoja neuvottiin elekielillä, kädet kävivät ja muistutimme varmasti paikoin tuulimyllyjä. Se siitä kielimuurista, vaikkamme me puhuneet kuin englantia ja vastapuoli espanjaa, niin kaikki sujui oikein hyvin.

Voi siis sanoa, että ainakaan me emme pärjänneet Nerjassa ollenkaan suomella. Härmäläisen on vaan avattava kiltisti suunsa ja koetettava suoltaa englantia ilmoille. Jokseenkin tällainen matka, jossa ei ole opasta tai muuta ryhmää, on turvaverkoton, etkä välttämättä saa apua ihan heti, jos hätä yllättää. Meille hätää ei onneksi tullut. Espanjassa yleinen hätänumero on 112.

Taustatyötä googlessa

Kannattaa tehdä taustatyötä, eli ottaa selville etukäteen ajoreittejä (google maps toimi hyvin), tutustua alueeseen, jossa haluat liikkua ja suunnitella reittejä sekä kohteita etukäteen. Paikanpäällä on niin paljon nähtävää, että suunnittelu siellä vie aikaa pois itse retkestä.

Meillä Riku teki todella suuren työn ottaessaan selvää lähes kaikesta ja tekemällä varaukset; lentoparkin Helsin-



Pike jossain kallioleikkauksella matkan varrella. Kuva: Riku Poskiparta

ki-Vantaalla, hotellin huonevarauksen Helsinkiin lentokentän lähelle, itse lennot, Nerjan hotellin varauksen ja perillä autonvuokrauksen.

Riku myös suunnitteli kaikki reitit Espanjassa ja tutkittavat alueet sekä listasi nähtävyydet, joissa käytäisiin. Loistava koordinoija! Mikäli kaikki reittien suunnittelu olisi levännyt minun hartiollani, niin se ei välttämättä olisi ollut ”hyvä” asia – minut kun tunnetaan kotosuomessa myös lempinimellä ”kapteeni suuntavaisto”.

Kovan sateen aikana tai heti sen jälkeen ei vuorille kannata suunnata, koska maanvyöryjä on todella paljon alueella. Myös navigaattori kannattaa pitää mukana, se osoittautui lähes korvaamattomaksi. Muistakaa pakata mukaan myös laturi, pistokkeet ovat onneksi samanlaisia kuin Suomessa.

Muuta mukavaa?

Nerjassa vieraillessa on lähes välttämätöntä käydä Balcon de Europalla, joka on rantakalliolla sijaitsevan maurilinoituksen raunioiden päälle rakennettu näköalaparveke. Parvekkeen läheisyydessä on El Salvador -kirkko, jonka rakentaminen aloitettiin vuonna 1505 ja kesti reilusti yli sata vuotta, kunnes se oli valmis. Yksi nähtävyyksistä on myös Nerjasta muutama kilometri itään sijaitseva Maro-joen ylittävä Puente del Aguila -akvedukti, joka on 1800-luvulla rakennettu. Se onkin sopivasti luolille vievän tien varressa ja

siellä on kuvaajille omat parkkiruudut. Kuinka huomaavaista!

Helleaaltoja ja muita omituisia asioita

Seuraava päivä löikin päälle helleaalton. Tärkeää oli muistaa juoda vettä joka tilanteessa. Ja ehdottomasti pullovetta. Suolansaanti oli myös turvattava, pohkeisiin ja jopa käsiin ja niskoihin tuli muuten helpolla kivuliaita kramppeja. Magnesiumia alkoi olla ikävä! Liikuntaa siellä totisesti sai ja mäet olivat alkuun aika haastavia kävellä. Kunto nousi kohisten ja paino putosi meillä molemmilla.

Alkoholia muuten oli kaupoissa joka lähtöön. Aavistuksen erikoista, kun vertaa Suomeen. Sen sijaan tupakkamiehet ja -naiset saavat varautua hienomuotoiseen yllätykseen – vain ani harva saa myydä Espanjassa savukkeita ja vuotuinen lupa on hirvittävän kallis pienyrittäjälle. Tupakkakauppa oli siis meilläkin kiikarissa. Myös savukeautomaatteja löytyi huoltoasemilta – tosin harvakseltaan.

Kenkiä, karttureita ja vuoristoretkiä

Mitä tulee ylipäänsä liikkumiseen, niin hotellin ympäristössä kuin maastossakin, kannattaa varata hyvät kengät ja vaihtaa sukkia joka päivä. Hiertymiä tulee todella helpolla. Vaellus tai turvakengät eivät ole liioittelua. Myös kenkien pohjat olivat koetuksella. Hal-

pislenkkarit kuluivat isännältä loppuun viidessä päivässä. Ne olivat suht uudet, juuri ”sisään”kävelty.

Vuoriretkelle lähdettäessä kannattaa valita porukasta se paras kuski. Meillä pesti luonnostaan lankesi isännälle ilman normaalia ”kivi-paperi-sakset” -peliä. Ja ihan syystä lankesikin, se syy selvisi myöhemmin. Siellä kun ei ole varaa minkään sortin törttöilyyn, tie nimittäin kävi todella kapeaksi, mitä korkeammalle noustiin.

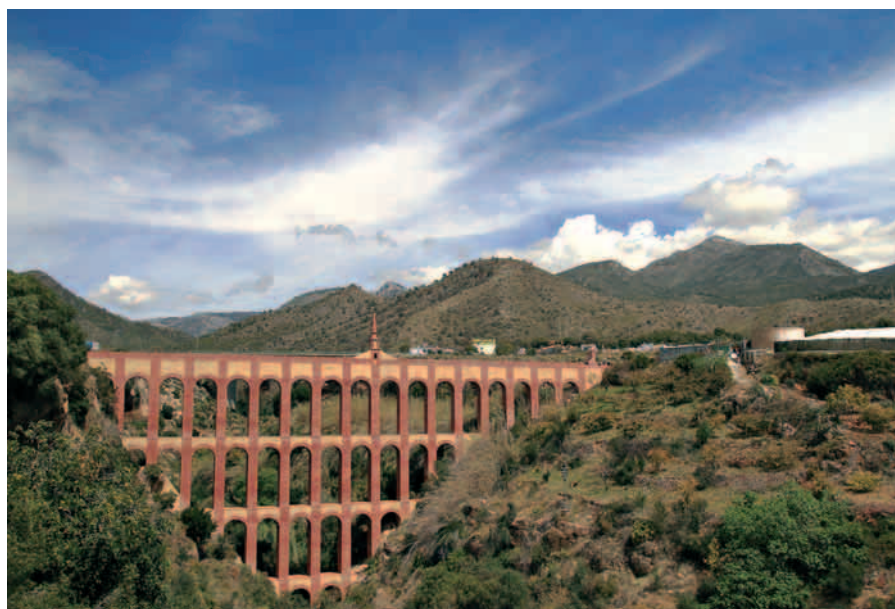
Kuulemma vuoristossa voi törmätä myrkyllisiin käärmeisiin ja hämähäkeihin, joten jos olet ampiekselle allerginen, on syytä olla varovainen kiviä noukiessa. Kivet kannattakin potkaista tai tönäistä (esimerkiksi kepillä) ympäri ennen nostoa. Riku siitä ahkerasti minua muistutteli, eli minut tuntien noin joka toinen sekunti.

Yhdessä vaiheessa vuorilla mietimme, onko järkevää jatkaa eteenpäin, mitä jos seuraavan 90 asteisen mutkan takana ei olekaan enää kuin kärrypolku? Auton kääntäminen ympäri on melko vaativa suoritus. Me emme joutuneet palaamaan samoja jälkiä takaisin vaan jatkoimme sinnikkäästi tutustumista alueeseen. Näkymät ovat henkeä salpaavan upeat. Jo senkin vuoksi vuoristoon kannattaa totisesti suunnata! Kallioleikkauksia oli paljon, suurin osa vaan valitettavasti oli niin ahtaissa paikoissa, että tyydyimme ihailemaan kallioita auton ikkunasta. Se vähän nakersi kiviharrastajaa.

Liikenne vaikuttaa alkuun sekavalta ja kaksikaistaisia liikenneympyröitä riittää. Ne tosin jouduttavat liikennettä upeasti, mitään ruuhkia ei esiintynyt edes suuremmassa kaupungissa Malagassa. Liikennevaloja emme nähneet kuin harvoin. Auton äänitorven huudatuksilta ei voi välttää – se tuntuu kuuluvan Espanjan ajokulttuuriin. Nopeusrajoituskytöt ovat paikallisille lähinnä koristeita.

Maassa maan tavalla

Kannattaa noudattaa rajoituksia huolella, koska paikallinen poliisi ei puhu englantia. Se taas kävi ilmi hieman erikoisessa tilanteessa – palautimme nimittäin löytämämme luottokortit poliisille. Eli taskuvarkaitakin riittää. Me emme tähän varasryhmään törmänneet kertaakaan, mutta se ei suinkaan tar-



Puente del Aguila, akvedukti. Kuva: Pirjo Koski

koita, etteikö varasliigaa alueella toimi-
si. Ja vaikka vyölaukku näyttää type-
rältä, se kannattaa pitää mukana. Pas-
sit ja muut arvokkaat asiakirjat kan-
nattaa jättää hotellille.

Yöllä ei kannata liikkua yksin kul-
kukoirienkaan vuoksi ja isoa tukkoa
rahaa ei kannata pitää mukana muu-
tenkaan. Kannattaa opetella espanjak-
si numerot ainakin 1–10 sekä muuta-
ma yleinen espanjankielinen lause. Pai-
kalliset arvostivat suuresti sitä, että edes
yritämme puhua heidän kieltään. Ner-
jalaiset ovat kuumia liikenteessä, mut-
ta muuten rauhallisia, iloisia ja autta-
vaisia. Iloista ja peruspositiivista kan-
saa. Me härmäläiset voimme ottaa heis-
tä vähän mallia.

Rakastin alueella sitä, että siellä koh-
tasi ja limittyi yhteen uusi ja vanha.
Käsi kädessä. Älykännyköitä ei juuri
näkynyt ja yht’äkkiä moottoritien vie-
ressä oli vuohipaimen viemässä lau-
maansa ruohostamaan. Myös hevosil-
la liikkujia oli todella paljon – se on
normaali kulkumuoto, autot ja hevos-
vankkurit mahtuivat liikenteeseen su-
lassa sovussa.

Yleistä ruokatietoutta

Mitä tulee syömiseen Nerjassa; mikäli
käyt ravintolassa syömässä, voi laskun
saanti kestää tovin. Odota siis, ole rau-
hassa, sinähän olet lomalla. Pikku tip-
pi ei ole pakollinen, mutta sen avulla
saat jatkossakin todella upeaa palvelua.
Ruoka on hyvää ja se valmistetaan ai-
dolla ammatillisella ylpeydellä. Muis-
ta siis kiittää ravintoloitsijaa (mielellään
espanjaksi). Muista, että ystävällisyys
ei maksa mitään. Myös vatsatauti kiersi
meidät kaukaa.

Nerjan luolille!

Lopulta koitti itse pääretken päivä:
Nerjan luolat. Sitä olikin odotettu.
Perhoset lepattivat vatsassa. En oikein
tiennyt, mitä odottaa.

Ensin ostimme liput (noin 12 eu-
roa kappale), sen jälkeen tulee erittäin
kattava tutustumisvideo, joka kertoo
koska ja miten Nerjan luolasto on löy-
detty. Löytökertomus on todella mie-
lenkiintoinen ja ammattitaidolla teh-
ty!

Luolista vähän taustatietoa; luolien
virallinen nimi on Cueva de Nerja – ja
se on tippukiviluola, joka sijaitsee vain

*Nerjan luolien
edustalla on
monumentti
luolaston v.
1959 löytänei-
den poikien
kunniaksi
(Monumento
a los Descubri-
dores). Kuva:
Riku Poskiparta*



*Hall of the
Cascade. Kuva:
Pirjo Koski*

muutaman kilometrin päästä Nerjan kaupungista. Luolat löydettiin 1959 ja ne avattiin yleisölle vuonna 1960. Luolien iäksi on arveltu noin viisi miljoonaa vuotta, ja niissä on ihmisten asutusta ollut noin 25 000 vuotta. Luolista noin yksi kolmasosa on auki vierailulle. Luolista käytettiin yleistä nimeä ”hall” eli härmäksi ”halli”. Keskimmäinen halli (korkeus 32 m) on jopa päätynyt Guinnessin ennätystenkirjaan suurimpana tippukiviluolastona.

Luolissa olevilla halleilla on omat lempinimet, jotka ovat Hall of Navity, Hall of the Phantoms, Hall of Cataclysm ja Hall of Cascade. Jatkoa edellä luetuille luolille on (mikäli ymmärsimme oikein) löytynyt pikkuhiljaa 1970-luvulla ja sen jälkeen. Eli käymämme luola oli vain pieni osa isoa, suurta ellei peräti jättiläismäistä kokonaisuutta. Luolat koostuvat karsitikivikalliosta, jossa on kalsiittia, dolomiittia ja aragoniittia.

Luolaston löysi viisi koulupoikaa 11.1.1959. Opettaja luuli, että pojat ovat lintsaamassa koulusta ja pyydystämässä lepakoita, koska heitä ei oppitunnilla näkynyt. Pojat todella olivatkin kuilulla nimeltä ”Mine Chamber” (jota käytettiin silloin mainareiden roskakuiluna) lepakkojahdissa ja etsimässä uusia seikkailuja. Sen he tulivat saamaan – tietämättään.

Pojat olivat huomanneet jo tunnetussa Mine Chamber -kuilussa olevan poikkeuksellisen kovan ilmapirtauksen, joka tuntui tulevan jostain kauempaa, aina vuoren sisältä. He yrittivät ensin omin avuin avata mahdollista luolan suuaukkoa lisää, mutta valtavat ja massiiviset stalagmiitit estivät sen. He päättivät palata työkaluineen seuraavana päivänä. He onnistuivatkin pääsemään sisälle kammioon, joka tänä päivänä tunnetaan nimellä Cataclysm Chamber. Poikien innostus kuitenkin hävisi heidän törmättyään luurankoihin. Yhteistuumiin he päättivät perääntyä ja olla häiritsemättä vainajia.

Lopulta pojat olivat ilmaantuneet koululle keskellä yötä (opettajat ilmeisesti asuivat koulun asuntoloissa, mi-



Hall of the Cataclysm (El Castillo = linna). Kuva: Pirjo Koski

käli ymmärsimme oikein) ja sanoneet: ”sinun on pakko nähdä tämä, löysimme luolan, jossa on ihmisen luita ja järjettömän kokoisia tippukiviä, emme ole koskaan nähneet vastaavaa”. Pojat siis tulivat rohkeasti kertomaan opettajalle mitä olivat löytäneet. Kukaan ei siinä kohtaa osannut odottaa, että löytö tulisi olemaan noin huiman kuuluisa jonakin kauniina päivänä!

Muutamaa päivää myöhemmin paikalle tuli poikien lisäksi valokuvaaja ja lääkäri, jotka päättivät uskaltautua pidemmälle luolaan. Sen jälkeen Nerjan luolista syntyikin menestystarina, joka on nykyään tunnettu ympäri maailmaa. Ihan uskomaton sattuma tuo luolien löytäminen! Luolien ulkopuolelle on poikien kunniaksi pystytetty patjas, jossa pojat ”kiipeilevät” luolassa.

Nerjan luolia hallinnoi Nerjan säätiö. Olimme aivan varmoja, kun kävimme sähköpostivaihtoa Hertellin Liisan kanssa, ettemme saa tätä juttua tai kuvia julkaista. Luolilla on armoston syyni, ihan ymmärrettävistä syistä, koska luolasto on heidän ylpeytensä, kansallisaarteensa ja työllistää paljon ihmisiä. Ihan ymmärrettävää, image on tärkeä ja sitä meidän täytyy ehdottomasti muistaa kunnioittaa.

Lupaa tälle juuri lukemallesi julkaisulle oli aavistuksen vaikea hakea, se ei ollut ”läpihuutojuttu”, koska taas keran törmäsimme komeaan konglomeraattiseen kielimuuriin. Lopulta luke-

mattomien käänteiden, monen ihmisen tapaamisen jälkeen (oli markkinointipäällikköä, säätiön työntekijöitä, hallintopuolen ihmisiä) ja kuvien näyttämisen kamerasta sekä erinäisten asiapapereiden täytön ja allekirjoittamisen jälkeen saimme julkaisuluvat ensimmäisenä eurooppalaisena lehtenä!

Kuvat piti myös ennen lehteen painoa hyväksyttää Nerjan luolien säätiön päälliköllä. Onneksi on sähköposti. Yleensä lehdet käyttävät Nerjan luolien oman kuvaajan otoksia, jotka ovat ostettavissa lehdelle, joka aikoo jutun julkaista. Tämä on siis sinällään erikoinen juttu, että sain poikkeusluvan käyttää itse ottamiani kuvia.

Mitä tulee luolissa kuvaamiseen, on ikäväkseni pakko kertoa, että jalustan käyttö on luolissa kokonaan kielletty. Ilman opasta luolaan ei myöskään pääse. Kannattaa valita luolissa käyntiin aamupäivä. Silloin on vähiten ihmisiä ja luolien ilma on vielä viileää, yleisesti siellä pärjää pelkillä shortseilla ja T-paidalla. Luolan lämpötila on jatkuvasti 17–21 astetta. Myös salaman käyttöä on boikotoitu ja ihan syystä. Itselläni oli mukana Canon EOS 7D ja Sigman 18–35 mm linssi. Valovoimaa (Sigmasa 1.8) ja laajakulmaa jäi silti uupumaan ja etenkin croppikennoinen kamera tallensi väkisinikin roisia kohinaa ISOjen ollessa paikoin jopa 5000. Myös Sigmasta puuttuva kuvanvakaa-

ja teki kuvaamisesta haastavaa.

Aiemmin netistä lukemiemme turistiksen laatimien arvostelujen mukaan annettiin tavallaan ymmärtää, että luola käy vain huippukuntoiselle ihmiselle. Olin ihan syystäkin vähän huolissani, koska olimme kumpikin sairastaneet

pahuksen pitkän keuhkoputken- ja poskiontelotulehduksen korkeine kuumineen juuri ennen reissua.

Ei kannata huolestua, luolassa liikuminen oli helppoa, ja vaikka väkisin minä jäin kameroineni (yllätys?) itse pääryhmästä jälkeen, ei ollut eksymisen varaa. Reitit on merkitty hyvin ja ryhmiä tulee ja menee koko ajan. Myös huonojalkaisempi varmasti selviää luolasta, rappuset on tehty erittäin hyvin, ne ovat leveät ja järkevällä askelvälillä. Yksi käynti ei vaan tahtonut riittää, niin massiivisen kokoisesta karstiluolasta oli kyse. Tippukiviä, stalagmiitteja ja stalagtiitteja oli joka puolella ja luolat suorastaan huokuivat magiikkaa. Siellä tunsin itsensä todella pieneksi.

Tippukiviä ja luolamaalauksia

Tunsimme olomme luolissa ihan syystä todella pieniksi, parhaimmillaan katto oli tosiaan 32 metrin korkeudessa. Katosta roikkui jättiläismäisiä stalagtiitteja. Luolissa on myös luolamaalauksia, mutta niiden kuvaaminen ja

julkaisu oli ehdottoman kielletty, joten kunnioittakaamme jälleen kerran isäntäväkemme toiveita. Luolamaalaus nimittäin kuuluu pikkuhiljaa salamavalloista, ja se on Nerjan ehdoton ylpeydenaihe eikä syyttä. Se on vanhimpia maailmassa olevia luolamaalauksia.

Kiviä löytyi Nerjasta myös kotiin tuotavaksi; ainakin sitä jaloissa pyörivää dolomiittia, jotain tunnistamaton sinistä mineraalia kaasukuplassa, viherliusketta ja kalsiittia.

Lyhyt yhteenveto; tutustumisen arvoinen paikka. Suosittelemme lämpimästi vierailua Nerjassa sekä itse luolalla. Kuvat eivät tee oikeutta paikalle ollenkaan!

Meille jäi ikävä Espanjaan, tarkoitus olisi tehdä paluu takaisin kohti seikkailujen alkulähdettä! □

LÄHTEET:

The Cave at Nerja: Ana López del Hierro/ Laura Suffield

Cueva da Nerja: Fundación Cueva de Nerja



Hall of the Cataclysm. Luolasto oli monin paikoin värivalaistuna. Kuva: Pirjo Koski



Hall of the Cataclysm. Kuva: Pirjo Koski

GTK:ssa on julkaistu **digitaalinen** kokoelmakivien **näyttely:**

Spinelli

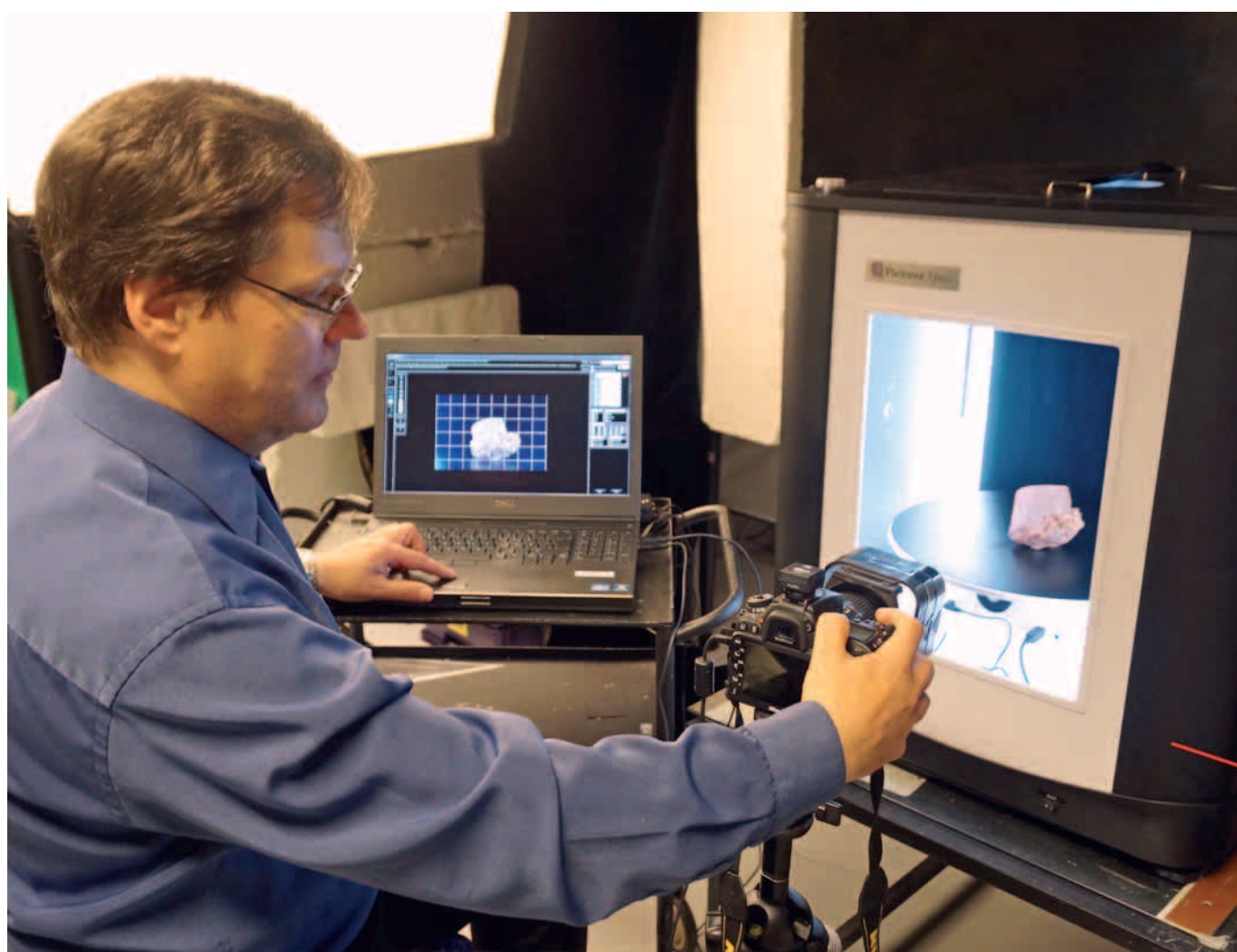
GTK:n toimipisteissä Espoossa, Kuopiossa ja Rovaniemellä on Geonäyttelyissä ja varastoissa paljon kiinnostavia kivinäytteitä, joita vain harvat ovat nähneet. Nyt näihin kivimaailman ihmeisiin pääsee tutustumaan vaivattomasti netin kautta

virtuaalisessa Spinelli-näyttelyssä. Se toimii yhtä hyvin tietokoneella, tabletilla ja älykännykällä.

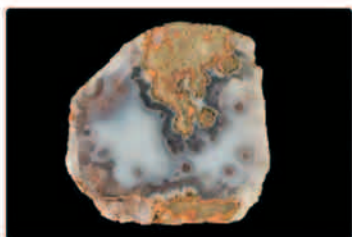
Tavoitteena elävämmät kivikuvat

Virtuaalinen kivinäyttely lähti liikkeelle oikeastaan sattumalta. Kari Kinnunen

löysi nelisen vuotta sitten keskieuropalaisen kiviharrastajan kotisivuilta sovelluksen, jossa yksittäisistä mineraalikuviista oli koottu ruudulla pyöritäviä kuvasarjoja. Jari Väättäinen alkoi Karin innostamana etsiä kuvaukseen soveltuvia ohjelmia. Mielenkiinto hankkeen toteuttamiseksi kasvoi, kun tavoitteeseen mahdollisesti soveltuva



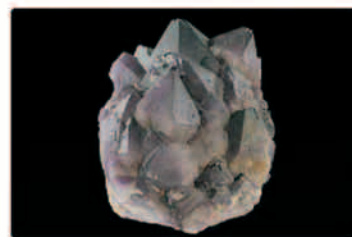
Jari Väättäinen käyttämässä 360 asteen kuvien ottamiseen hankittua PackShot Spin -laitteistoa. Näytteestä otetaan laitteen pyörivällä pöydällä sata kuvaa, jotka yhdistetään tietokoneella kierrettäväksi ja zoomattavaksi kuvakoosteeksi. Kuva: Kari A. Kinnunen



Akaattilevy



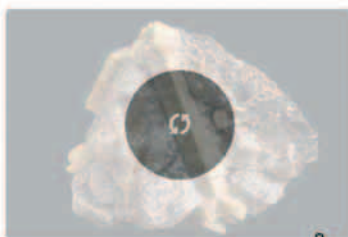
Ametistikide



Ametistikiteitä



Ametisti - hiottu



Berylli, Soini



Jaspiskvartsitti, pyöröhiottu



Jaspisbreksia



Jaspisbreksia, Kittilä



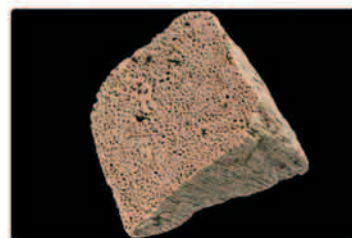
Jaspis



Jaspis, raakakappale



Keltakvartsi



Kirjomaasälpä

Spinelli-verkkosovellus on helpokäyttöinen. Se toimii älykännykällä, tabletilla ja tietokoneella ja kaikissa samalla tavalla, kunhan käytössä on nettiyhteys. Pyörityskuvat tunnistaa pallomerkinästä, kun hiiren vie kuvan päälle.

ohjelmisto löytyi parin vuoden etsinnän jälkeen ja vanhaa mikroskooppipöytää käyttäen tehdyllä demokuvauksella saatiin ensimmäinen toimiva esimerkki.

Esimiesten näytettyä hankkeelle vihreää valoa alkoi satojen kansainvälisten museoiden ja kokoelmien sivusto-

jen läpikäynti sen selvittämiseksi, miten tekniikkaa oli muualla hyödynnetty. Osoittautui, että olimme kansainvälisestikin aivan ensimmäisen joukossa, jotka hyödynsivät tekniikkaa kivi- ja mineraalinäytteille ja tavoitteeksi asetettiin tehdä se paremmin kuin mihään aiemmin.

Näytekuviin julkaisemista varten tehtiin mahdollisimman helpokäyttöinen verkkopalvelu. Palvelu on nyt julkistettu ja se on nimetty Spinelliksi. Spinelli on kiviarrastajille ja geologeille tuttu mineraali, joka on timanttimaista oktaedreina karsikivistä joskus löytyvä magnesium-alumiinioksidi. Spi-

nelly-nimen alkuosa spin tarkoittaa englanninkielessä pyörimistä tai pyöryttämistä. Tämä vie ajatuksia sopivasti siihen, mikä on palvelun suurin erikoisuus eli 360 astetta ympäri pyöritettävät näytekuvat.

Pyöriteltävillä ja zoomattavilla kuvilla kivinäytteen pystyy kuvaamaan paljon todenmukaisemmin ja elävämmin kuin yksittäiskuvilla. Läheskään kaikista näytteistä pyöritettäviä kuvia ei kuitenkaan kannata ottaa. Menetelmä sopii parhaiten sellaisille näytteille, jotka ovat kiinnostavia eri kulumista katsottuna ja myös taustapuolelta. Tällaisia ovat esimerkiksi kultahiput, ki-teet ja katselusuunnan mukaan väriään muuttavat mineraalit.

Vastaavantyyppisiä kuvia on toteutettu mm. laser-skannauksella. Laser-skannattuihin ja 3D-mallinnettuihin kuviin verrattuna laatu on valitsemalamme tekniikalla tähän käyttötarkoitukseen parempi, sillä näytteiden pinnan rakenne ja väri ovat nyt todellisia, eivätkä tietokoneen algoritmeilla tuotettua. Esimerkiksi spektroliitin iridisointi ja muut vastaavat optiset ilmiöt eivät toistu 3D-mallinnetuissa kuvissa luonnollisesti.

Sata digikuvaa pyörittämässä näytettä

Pyöriteltävien kuvasarjojen kuvaaminen vaatii lähes sata yksittäiskuvaa kustakin näytteestä. Koska tällaisen kuvasarjan ottaminen manuaalisesti pyörittämällä olisi hyvin hidasta, kuvausta varten on hankittu tietokoneohjattu kuvauspöytä. Lisäksi tarvitaan värikorjattu valaistuslaitteisto, jollainen löytyi ranskalaiselta valmistajalta PackShot Creatorilta. Kuvausohjelman jälkeen kaikki kuvatiedostot käsitellään yksittellen kuvankäsittelyohjelmalla, jolla on poistettava kuviin tallentuneet, kuvausalueen näytteestä pudonneet murut, ja kesken kuvauksen näytteen leijuneet pölyhiukkaset.

Seuraavaksi tiedostot käsitellään Webrotate360-ohjelmalla, joka muodostaa kuvatuista yksittäisistä ruuduista Javascript-kielellä toimivan pyörityskäyttöliittymän. Lopuksi aineisto on vielä siirrettävä Jari Väätäisen tätä tarkoitusta varten räätälöimään Word-

Press-julkaisu-ympäristöön, jossa virtuaalinäyttelyn verkkopalvelua ylläpidetään ja kehitetään.

Aihepiirejä kiinnostavuuden mukaan

Näytteet on alkuvaiheessa valittu GTK:n toimipisteissä esillä olevista kokoelmista. Espoosta näytteet ovat valinneet Kari Kinnunen ja Jari Väätäinen. Kuopiossa näytteet ja kansannäytteet valitsi Satu Hietala ja Rovaniemellä Jorma Valkama. He myös kirjoittivat näytteistään alustavat tiedot. Kuopion ja Rovaniemen näytteet valokuvattiin yksittäiskuvina toimipisteiden omilla kuvauslaitteilla. Osa kuvista on toteutettu kerroskuvauksella (focus stacking). Tällä uudella tekniikalla voidaan suurentaa kuvan syväterävyysaluetta, kun useita eri tasoon tarkennettuja kuvia pinotaan teräviltä kohdiltaan yhdeksi, kauttaaltaan teräväksi yksittäiskuvaksi.

Spinellissä näytteet on järjestetty aihepiireittäin, jotta kävijää kiinnostavien kohteiden löytäminen olisi vaivatonta. Teemoja ovat:

- Fossiilit
- Geologiset erikoisuudet
- Jalo- ja korukivet
- Kaivosnäytteet
- Kansannäytteet
- Kivilajit
- Kultahiput
- Meteoriiitit
- Mineraalit
- Teollisuus- ja rakennuskivet

Spinellissä keskitytään kotimaisiin näytteisiin. Syynä tähän on toisaalta se, että ulkomaisista kohteista löytyy edustavia näytekuvia kansainvälisistäkin palveluista, ja toisaalta se että opetussellisessa mielessä halutaan keskittyä Suomen geologiaan.

Visuaalisuutta yhdistettynä tietoon

Visuaalisuuden lisäksi kiviin sisältyvää tiedosta kerrotaan kuvateksteissä mahdollisimman ymmärrettävästi. Tekstejä on pääasiallisesti kirjoittanut Kari Kinnunen. Näytteisiin liittyviin

tutkimuksiin on muusta tekstistä väritään erottuvat linkit. Niistä pääsee lukemaan GTK:n tutkijoiden julkaisuja ja raportteja kymmenien vuosien ajalta, sillä GTK:n tutkimusaineistot ovat ladattavissa vapaasti Hakku-palvelun kautta.

Kuvien käyttöliittymän taulukosta löytää seuraavia perustietoja, mikäli niitä on ollut kuviin saatavissa:

- Otsikko, esimerkiksi mineraalin nimi
- Näytteen kokoelma (fyysinen sijainti)
- Kokoelman näytetunnus
- Näyteluokka (edellisen kappaleen teemat, joihin näyte kuuluu)
- Näytteen löytöpaikka
- Mihin mineraalia, kivilajia tai kaivoksen malmia käytetään
- Näytteen koko
- Kemiallinen kaava (mineraalit)
- Lisätietoja
- Kuvaaja
- Näytteen lahjoittaja
- Lisätietoja, esim. linkkejä muualle

Kokoelmaa kasvatetaan tulevaisuudessa

Spinelliin on nyt tallennettu digitaaliseen muotoon kuvia ja tietoja hieman yli sadasta näytteestä. Vasta parikymmentä on 360 asteen pyörityskuvia. Kuvaukseen sopivia näytteitä on GTK:n kokoelmissa yhteensä useita tuhansia, joten valinnanvaraa riittää siinä, mitä näytteitä Spinelliin viedään. Valintaperusteina ovat jatkossakin visuaalisuus ja näytteiden tieteellinen ja yhteiskunnallinen kiinnostavuus. Digitaalisen näyttelyn laajentamiselle ei ole rajoituksia, koska vitriinien määrä ja kalliiden vuokraneliöiden rajoittama näyttelytilan fyysinen koko ei tule vastaan kuten tavanomaisissa näyttelytiloissa.

Virtuaalinäyttely on sijoitettu GTK:n verkkosivustolla osioon Geologia-tuiksi. Kohderyhmänä näyttelylle ovat kaikki Suomen geologiasta kiinnostuneet, esimerkiksi kivi-harrastajat, koululaiset ja opiskelijat – käytännössä samat asiakasryhmät, jotka nyt vieraile-

vat GTK:n Geonäyttelyissä. Spinelli kuitenkin parantaa huomattavasti koelmien saavutettavuutta, koska siihen pääsee lähes mistä vain ja koska vain, aina kun verkkoyhteys on käy-

tettävissä. Esimerkiksi opettaja voi vaikka kesken oppitunnin näyttää, millaisia meteoriiitteja Suomesta on löydetty tai millaisia malmeja Suomen eri kaivoksissa louhitaan. □

Virtuaalisia kiviläytelmiä pääsee tarkastelemaan Spinellin kautta tästä linkistä:

<http://spinelli.gtk.fi/>



Korundi

Lapin kullanhuuhdonta-alueelta löydettiin 1950-luvulla korukäyttöön soveltuvia korundeja. 2000-luvulla kullanhuuhdonta-alueilta on tunnistettu myös jalokorundeja: rubiineja ja safiireja. Niiden emäkallioita on etsitty siitä saakka. Ensimmäinen mahdollinen kalliolähde löytyi 1960-luvulla. Koululainen Mikko Tervo lähetti GTK:lle kansannäytteenä punaista korundia sisältävän lohkarin. Se käynnisti maasto- ja laboratoriotutkimukset, jotka johtivat yhden mahdollisen emäkallion löytymiseen Kittilän Paaraskallasta. Kallioesiintymän löysi professori Ilmari Haapala, joka silloin toimi GTK:ssa geologina. Punaisen korundin lisäksi kivistä löytyi muita harvinaisia mineraaleja kuten safiriinia ja komerupiinia. Jalokiviluokan punaista korundia, rubiinia, kallioesiintymistä ei etsinnöistä huolimatta kyetty löytämään.

Monet Spinellin kuvista ovat 360 asteen pyörityskuvia kuten tämä kuvakooste Paaraskallan korundilohkareesta. Pyörityskuvan tunnistaa selaimessa sen keskellä näkyvän pyörityssymbolin avulla. Kuvatekstien linkkien avulla pääsee lukemaan alkuperäistutkimuksia aiheesta.



Öörtti vai "tavallinen" kivi? Kuva: Maija Salmela.

Maija Salmela

Öörttejä jahtaamassa eli geokätköilijä Earth-kätköllä

Earth-kätkö on yksi geokätkön alalaji. Earth-kätkö esittelee aina jonkin geologisen kohteen. Suomessa on noin 130 Earth-kätköä, jotka tunnetaan geokätköilijöiden kesken myös mm. nimellä *öörtti*, ja määrä kasvaa hiljaksen. Öörttien jahtaajia on nyt noin 36 600 ja heitäkin tulee lisää koko ajan. Öörttijahtia saa harrastaa jokamiehen oikeuksien puitteissa kuka tahansa.

Useimmat öörtit löytyvät maastosta, mutta myös kaupunkien sijoitettu joitakin öörttejä. Kansallispuistoissa on useita öörttejä ja sielläkin öörttien jahtaminen on sallittua, itse asiassa oikeastaan suositeltavaakin. Ulkomaanmatkoillakin voi löytää paljon öörttejä. Öörttijahti sopii kaikenikäisille ja kaikenkuntoisille, kunhan valitsee itselleen sopivan öörtin ja maaston.

Earth-kätkön paikka ilmoitetaan geokätköily sivustossa netissä (www.geocaching.com) koordinaattien avulla. Kätkökuvauksessa kerrotaan kohteesta sanoin ja yleensä myös kuvin. Lisäksi kävijää pyydetään vastaamaan joihinkin kohtetta kuvaaviin kysymyksiin. Tarkoituksena on näyttää kävijälle mielenkiintoinen kohde ja saada hänet tutustumaan kohteen geologiaan. Muista geokätköistä poiketen Earth-kätkön paikalla ei ole mitään fyysistä kätköilyyn liittyvää esinettä, esimerkiksi kätkörasiaa ja lokikirjaa

Kuka tekee Earth-kätköjä?

Tekijät ovat geokätköilijöitä, eli Geocaching-yhteisön rekisteröityneitä jäseniä. Jäseneksi voi rekisteröityä kuka tahansa. Rekisteröitymällä pääsee katselemaan ja tekemään geokätköjä, joita on montaa muitakin lajia kuin Earth-kätköt. Kätkön tehnyt geokätköilijä myös huolehtii omasta kätköstään. Earth-kätkön tapauksessa tämä tarkoittaa kätköllä vierailneiden geokätköilijöiden lähettämien vastausten tar-



Kirjoittaja huoltamassa maastossa olevaa kätköään. Kätkön lähellä on haljennut rapakivigraniitin lohkar, jonka lapset ovat ristineet Väiski Vemmelsäären mukaan pupukiveksi. Tällainen halkeaminen on tyypillistä rapakivigraniitille. Kuva: Maija Salmela

kastamista ja mahdollista yhteydenottoa, mikäli vastauksissa on jotain väärin.

Löydetystä Earth-kätkökohteesta jätetään jokin kommentti kohteen nettisivulle. Kohteiden jahtaajat esiintyvät nimimerkeillä. Tässä joidenkin öörttien jahtaajien Misaga, Maijus2, hildah ja rastihukassa kommentteja jahdist:

Misaga, 27/03/2016:

”Mielenkiintoinen kolo. Näitä ei olekaan tullut aikaisemmin vastaan toisinkuin hiidenkirnuja.”

Maijus2, 02/03/2016:

”Rapakiviin ja siirtolohkareiden syvintä olemusta on luettu ja tutkittu tovi jos toinenkin tänä ehtoonä.”

Hildah, 13/05/2016:

”Laskutehtävä osoitti hyvin konkreettisesti kuinka ympärille katsellessamme voimme nähdä todella kauas menneisyyteen ja kuinka ihmisen elinikä on lyhyt ja se lyhyt aika jokaisen kannattaa todella elää, eikä ainakaan tuhlaata aikaansa turhaan murehtimiseen.”

Rastihukassa, 14/06/2016:

”Tämän supan ympäristössä on tullut hiihdettyä, juostua ja suunnistettua koko ikäni. Tänään olin vetämässä nuorille urheilijoille treeniä tässä lähistöllä ja samalla reissulla tuli sitten tutkailtua maisemia sen verran, että sain vastaukset kasaan. Monta kertaa on isoa suppaa ihailtu ennenkin, on se vaan valtava.”

Monet Earth-kätkökohteet ovat geologian harrastajille varmaan ennestään tuttuja. Edellä olevat kommentit ovat Saunalahdessa Bastubergetin laella, Kaivopuiston kärjen kalliolla ja Hyvinkään Sveitsinharjulla olevilla Earth-kätköillä käyneiden geokätköilijöiden kommentteja käynneistään.

Mistä öörttejä löytyy?

Earth-kätköjä on Suomessa 129 (18.6.2016 tieto) ja maailmalta löytyy yhteensä yli 20 500 Earth-kätköä. Kätköjä on 167 maassa ja niillä on ollut yli 6,3 miljoonaa käyntiä (1.3.2016 tieto). Earth-kätköjen laatiminen on alkanut Yhdysvaltain Geologisen Seuran (GSA eli Geological Society of America) aloitteesta yhteistyössä Geocaching.comin kanssa. GSA koor-

dinoi edelleen Earth-kätköjen tekoa maakohtaisten Earth-kätkötarkastajien avulla. Tarkastamalla uudet Earth-kätköt pidetään huolta siitä, että ne täyttävät kaikkialla maailmassa niille asetetut tiedolliset ja opetukselliset tavoitteet.

Itse olen tähän mennessä käynyt yhteensä neljälläkymmenellä Earth-kätköllä. Suomen Earth-kätköistä olen tutustunut yhteentoista ja lomamatkoilla ulkomailla kahteenkymmeneen yhdeksään. Suomen kätköistä on erityisesti jäänyt mieleen Hankoniemen kärjen Mare Balticum -kätkö, jossa tehtävänä oli selvittää Itämeren suolapitoisuus kyseisessä kohdassa, sekä Nuuksion pallokiviesiintymä ja Vuosaaren tyynylaavakallio.

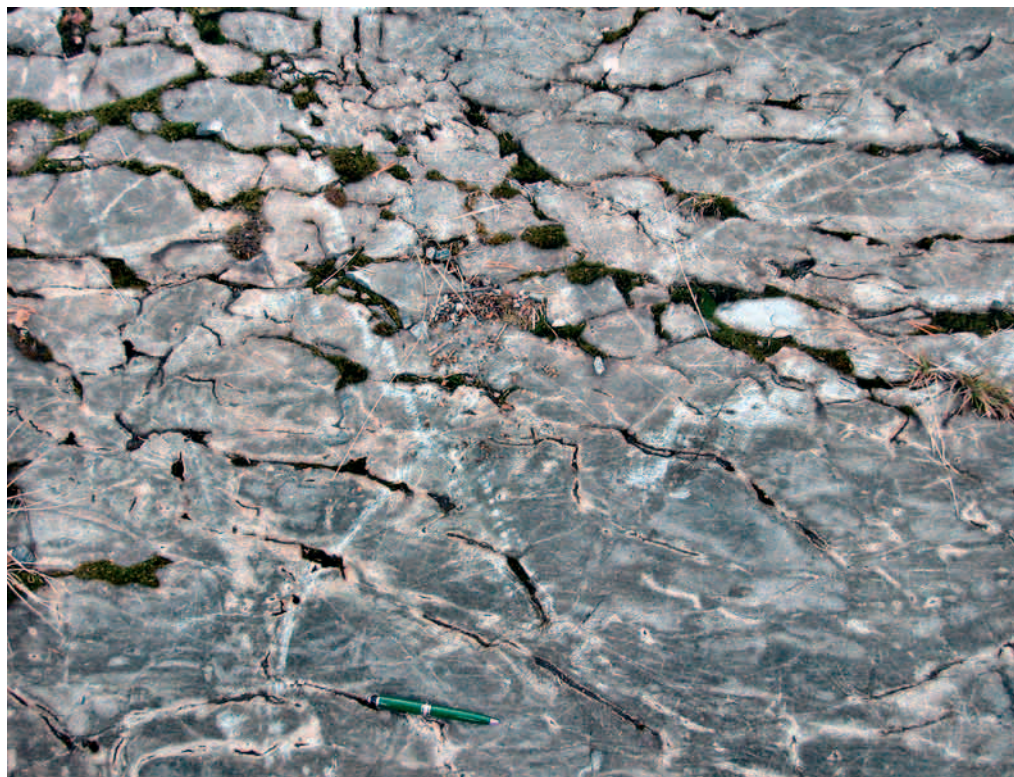
Hankoniemen tehtävän suorittaminen oli erityisen hauskaa, palloketivet olivat ihan uusi tuttavuus ja aika erikoisia ja tyynylaavakallio jäi mieleen oikeastaan sinne suunnistamani hankalan ja vetisen reitin takia (perille päästyä oli niin tyytyväinen olo, kun kohde löytyi).

Ulkomailla olen Earth-kätköjä etsittäessäni mm. katsellut Vesuviuksen höyryjen purkautumisaukkoa, miettinyt Caprin sinisen luolan värin syntyä ja tutkinut kalkkikiven rapautumisen

eri vaiheita. Itävallassa käydessäni vierailin Liechtensteinklammin rotkolla. Useimmat Earth-kätköt ovat vienneet



Nuuksion pallograniitti Espoossa. Kuva: Jari Väättäinen, GTK



Vuosaaren tyynylaavaa. Kuva: Kari A. Kinnunen, GTK



Vesuviuksen kraatteri. Kuva: Maija Salmela

minut paikkoihin, jonne en muuten olisi osannut mennä tai ainakin tuoneet uuden näkökulman kohteeseen, jossa olen vierailut.

Erään Earth-kätkön esittely

Itse olen tähän mennessä tehnyt yhden Earth-kätkön. En ole opiskellut geo-



Kirjoittaja Lichtensteinklammin rotkolla. Kuva: Maija Salmela

Maija Salmela ja Toni Eerola

Mäkkylän kalliroleikkaus huomattiin sattumalta

Harrastan geokätköilyä eli maastoon piilotettujen pienten rasioiden hakemista gps:n avulla. Tämä harrastus vie minut aina välillä ennestään tuntemattomille tienoille. Niin nytkin. Kalliroleikkaus näkyi jo lähestyessäni kävellen junarataa pohjoispuolelta. Tarkoituksena oli päästä alikulusta junaradan eteläpuolelle.

Ensivaikutelmani oli tyrmistynyt: kuka on sotkenut valkoisella maalilla koko alikulun jälkeisen seinämän?! Näytti siltä, että väriä oli ruiskittu ja valutettu miten sattuu. Kun sitten tulin alikulus-



Mäkkylän alikulkusillan kalliroleikkaus Espoossa. Vaaleat osueet suuntautunutta graniittipegmatiittia ja tummat gabroa. Raidallinen osue liuskeista amfiboliittia. Kuva: Maija Salmela

logiaa, mutta kivet ovat aina kiinnostaneet minua. Koska aikomani Earth-kätkökohde mielestäni ansaitsi kunnollisen kuvauksen, otin jo alkuvaiheessa yhteyttä Geologian tutkimuskeskukseen (GTK).

Useisiin Earth-kätköihin löytyy riittävästi tietoa wikipediasta tai muualta internetistä geologiaa käsitteleviltä sivuilta. Monet Earth-kätköt on tehty tältä pohjalta. Jotkut kätköt ovat geologian ammattilaisten laatimia. Aikomastani kohteesta tiesin jo valmiiksi, että siitä ei internetissä ole tietoja. Ilkoseni erikoisasiantuntija FL Toni Eerola kiinnostui kohteesta ja kutsui minut käymään GTK:ssa.

Keskustelimme kohteesta ja geokätköilystä yleensä ja sovimme tutustumiskäynnistä kohteeseen. Paikan päällä totesinkin sitten, miten riittämättömiä omat tietoni geologiasta olivat. Sain paljon uutta tietoa paikan kivilajeista ja geologisesta historiasta. Yllättäen

paljastui myös mielenkiintoisia asioita paikalla tehdyistä lounastieteilystä. Käynnin jälkeen pyöri päässäni paljon uusia sanoja: gabro, amfiboliitti, pegmatiitti, gneissiytyminen, plagioklaasi, suuntautunut, ..., granaatit sentään olivat tuttuja jo lapsuudesta.

Tämän maastokäynnin jälkeen oli hyvä aloittaa kätkökuvauksen kirjoittaminen. Kun Toni Eerola vielä ystävällisesti tarkisti ja korjasi käyttämäni terminologian ja kun eräs geokätköilijäkollega korjasi englanninkieleni puutteet, alkoi kaksikielinen (suomi ja englanti) kätkökuvaukseni olla kunnossa. Earth-kätkötarkastajalta sain vielä viimeiset ohjeet tekstin korjaamiseen. Kätkötarkastaja ehdotti joitain muutoksia, osin jotta kätköni vastaisi täysin Earth-kätköille asetettuja vaatimuksia ja jotta teksti olisi asiaa ennestään tuntemattomalle riittävän selkeä. Hyvä olikin, että joku joka ei vielä ollut nähnyt tekstiä, luki sen ja huomasi, missä

on väärinkäsityksen vaaraa. Lopulta kätkökuvaukseni oli valmis ja kätkö julkaistiin 16.6.2016.

Nyt ehkä mietit, missä tämä Earth-kätkö oikein on? Mene Mäkkylän asemalle Espoossa ja tule ulos idänpuoleisesta alikulusta etelän puolelta. Katso ympärillesi. Näet monta miljardia vuotta Suomen kallioperän historiaa. Jos edelleen olet kiinnostunut, kätkökuvaukseni kertoo lisää paikasta. Tämän Earth-kätkön kuvaus löytyy osoitteesta: https://www.geocaching.com/geocache/GC6F8NP_makkylan-kallioleikkaus-makkyla-rock-cutting

Kätkökuvauksen avaaminen ei edellytä rekisteröitymistä geocaching.comin jäseneksi. □

LÄHTEET:

<http://www.earthcache.org/>
www.geocaching.com

ta kalliroleikkauksen kohdalle, hämmästykseni oli suuri. Mitään aivan tällaista en ollut vielä koskaan nähnyt. "Maalari" olikin ollut Maa itse ja "kuvat" oli tehty käsittämättömän kauan sitten. Ihmettelin, että näistä seinämaista ei ole missään tullut vastaan mitään juttua. Olihan tässä varmaan ollut joku maisema-arkkitehti suunnittelemassa, miten lounia, jotta kuvat parhaiten pääsisivät esiin. Melkein saman tien oivalsin myös, että tässä olisi hieno Earth-kätkökohde, mikäli pystyisin kuvailemaan kohteen kunnolla.

Geologiaa en ole opiskellut eikä tuttavapiiristäniäkään löytynyt ketään geologiaa. Puistelivat vain päätään, kun kerroin, mihin geologia tarvitsin, ja ehdottivat jotain helpompaa kohdetta, jos halusin Earth-kätkön tehdä. No jos tuttavissa ei ole geologeja, niin mistä niitä sitten löytyy? Internetistä tietenkin, sieltä löytyi GTK, joka sivullaan lupasi tällaista:

Perustutkimuksen ohella osaamisalaamme kuuluvat myös Suomen geologisen luonnon nähtävyyksien kar-

toittaminen ja kohdetietojen popularisointi luontomatkailun ja koulutus-

toiminnan käyttöön.
(http://www.gtk.fi/export/sites/fi/asiantuntijapalvelut/maankaytto/luontomatkailu/GTK_luontomatkailun_referensseja_2011.pdf)

Ajattelin, että kyllä tämä kalliroleikkaus GTK:ssa tiedetään ja että siitä saattaa jopa olla julkaistua tietoa, josta saan tarvittavat faktat Earth-kätköön. Lähetin sähköpostin, jossa kerroin, mitä olin tekemässä ja kysyin, löytyisikö tarvitsemaani tietoa ja ehkä mahdollisesti joku, joka voisi tarkistaa tietojen pohjalta kirjoittamani kätkökuvauksen. Ja kuinkas sitten kävikään.

Maija Salmela otti yhteyttä ja kertoi geokätköharrastuksestaan, Earth-kätköilystä ja Mäkkylän alikulkuksella kalliroleikkauksesta. Ounastelin jo mielessäni että tiedän kohteen. Kun Maija kävi luonani GTK:ssa, hän näytti kuvia kalliroleikkauksesta, tiesin aavistukseni todeksi – tunnistin paikan. Olin ihaillut ko. kalliroleikkausta ohikulke-

van junan ikkunasta monet kerrat, mutta en ollut käynyt siellä. Maijan Earth-kätkökohteen ehdotuksesta sain hyvä syyn vierailla vihdoinkin paikan päällä. Ja kuten Maija yllä kuvailee, on kyseessä varsinainen geoesteettinen elämys! Aivan kuin abstraktin taiteen fresko olisi avautunut silmiemme edessä muuten arkisessa kaupunkiympäristössä. Toki kohde on kartoitettu alueen kallioperäkartoituksessa ja siitä varmasti kuvaus löytyykin, mutta oli hyvä tehdä se uudestaan Earth-kätköilytarkoituksella mielessä.

Tarkastelimme kohteen kivilajeja, mineraaleja ja rakenteita keväisenä iltapäivänä. Maija otti kertomani ylös ja laati tekstin Earth-kätköehdotukseksi, jota kommentoin ja täydensin. Näin saatiin merkittävä ja kaunis Earth-kätkö kaupunkiympäristöön, joka kertoo alueen kallioperän geologisesta kehityksestä miljardien vuosien takaa ikkunana menneisyyteen. Mäkkylän Earth-kätkökohde on samalla esimerkki kiviharrastajan ja asiantuntijan välisestä yhteistyöstä. □

Kivikerhovierailulla 17.6. Kouvolassa

KUVAT: LIISA HERTELL

Tampereen Kivikerhon viime kesäkuisen retken ensimmäinen kohde oli kivikerhovierailu Kouvolassa. Tarkemmin sanottuna tutustuminen Pohjois-Kymen Korukivikerhoon perjantai-iltana 17.6.2016. Tampereelta bussilla kun tuona perjantai-iltapäivänä lähdimme, saavuimme illemmalla Kouvolaan, sitten heti kirjautuminen Cumulus-hotelliin ja laukut vain huoneisiin. Ja ei kun menoksi. Jalkaparikassa kerhovierailulle.

Pohjois-Kymen Korukivikerholla on Kouvolan kaupungilta vuokralla Museokorttelialueella sijaitseva, kokonainen pieni puutalo. Ollut jo yli 27 vuotta. Sinne käveltyämme kerhon sihteeri Tom Andersson ja puuhamies Arto Sulanen ottivat meidät vastaan, kellon lähentyessä jo iltakymmentä. Harvoinpa sitä siihen aikaan kyläillään, mutta mikäs kiire kesäillassa.

Arto, joka on myös Tampereen kivikerhon jäsen, oli kutsunut Tampereen kivikerholaiset tälle vierailulle. Kerhotalolla meillä oli tarjolla muhkeat munkkikahvit ja miehet esittelivät kerhonsa toimintaa.

Kokoelmakivet olivat esillä näyttävästi talon toisessa huoneessa. Kivenhiontaa varten oli oma huoneensa. Näin ei kivipöly päässyt laskeutumaan kokoelmakivihyllyille.

Lämmin kiitos vielä Tomille ja Artolle mukavasta tutustumiskäynnistä kerhotalossanne, vaikka vasta iltamyöhään Tampereelta saavuimmekin. □



Pohjois-Kymen Korukivikerholla on mukavat kerhotilat Kouvolan Museokorttelissa. Koko tämä talo on heidän käytössään. Kaupunki tekee korjauksia, sen mitä tarvitaan.



Tampereen kivikerholaisia tutustumassa Pohjois-Kymen Korukivikerhon tiloihin ja toimintaan. Pöydän takana keskellä kerhon isännät, sihteeri Tom Andersson ja Arto Sulanen. Kuva: Pauli Välimäki



Arto Sulanen esitteli kutsuvieraille kerhotiloja ja kokoelmakivien osastoa. Taustalla Pauli Välimäki ja Riitta Ilvonen.



Kivenhiontahuoneen keskellä on tilava pöytä, jonka ääressä sihteeri Tom Andersson (vas.) ja Arto Sulanen keskustelemassa vieraiden kanssa.

Lappeenrannan kivi- ja antiikkimessuilla 18.6. KUVAT: LIISA HERTELL

Lauantaiaamuna lähdimme Kouvolan Cumuluksesta kohti Lappeenrantaa. Siellä tutustuimme Linnoituksessa, Katariinan torilla ensimmäistä kertaa järjestettyihin Jalokivi-, koru- ja antiikkimessuihin. Messujen alkuunpanijana ja puuhamiehenä toimi Luumäen beryyllilouhosyrittäjä Timo Rönkä. Saavuimme messupaikalle heti aamukymmeneksi, jolloin messut avattiin. Mitään pääsymaksua messuille ei ollut.

Kaikki myyjät olivat omissa avoimissa telttakatoksissaan. Valitettavasti ainakin tuo lauantain aamupäivä oli messuilla todella myrskytuulinen, kun tuuli alkoi toden teolla koetella myyntitelttojen kannatintolppia. Timo Rönkä totesikin jälkepäin, messut menivät aika erikoisesti. Ja että kyllä heitä vuosisadan myrsky ravisteli miltei koko ajan. Moni teltta meinasi lähteä lentoon, ja aika moni lähtikin. Kuitenkaan onneksi mitään henkilövahinkoja ei ollut sattunut.

Messujen jälkeen kun suunnistimme Luumäen beryyllilouhokselle, siellä meillä oli vastassa kunnon myrsky, vetä tuiskasi vaakasuoraan. Luumäen louhoksella käynnistä kerrottiin edellisessä Mineraliassa.

Kiviretkellä oli mukana 46 henkilöä sekä lisäksi omilla autoilla eri puolilta, mm. Itä- ja Etelä-Suomesta tulleita jäseniämme. □



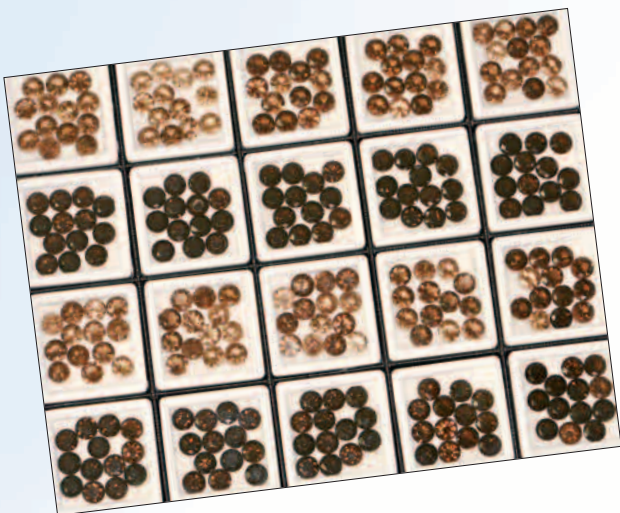
Timo Rönkä viivähti tovin myyntiteltallaan. Timon vaimo, Arja (oik.) pääasiassa hoiti heidän osastonsa messupöytää, koska Timolla oli koko messualueen järjestelyvastuu.



Korukivibiomo Kiurusen teltalla oli hyöri-nää lauantaiaamuna. Messupäivän ensimmäinen tunti oli vielä aurinkoista, vaikka tuuli jo alkoi yltä.



Vesa Tenhivaaralla oli osastollaan mielenkiintoista myytävää. Tarjolla oli eksoottisia-kin tuotteita.



Lajitelma Karelia Beryl Oy:n louhokselta, Luumäen Kän-näsalosta morionikiteistä (lähes mustaa kvartsia) koehiot-tuja savukvarseja. Väri vaihtelu on melko huomattavaa. Kuva: Timo Rönkä



Lauri Karrakoski on antiikkikellojen tuntija ja korjaaja. Hänet tunnetaan myös lukuisista mestarillisista kivenkaiverrustöistään kuten Päivänkorento, Kylmän-kukka jne. Lappeenrannan messuilla hän edusti Helsingissä sijaitsevaa Aika-ratas-yritystään, jossa hän huoltaa ja korjaa nimenomaan antiikkikelloja.

Muuttotalkoot uuteen kivipajaan 17.8.

KUVAT: LIISA HERTELL

Tampereen Kivikerhon kivipajan uudet vuokratilat sijaitsevat Hervannassa, osoitteessa Hepolaminkatu 26. Vanhan pajatilan vuokrasopimus päättyi heinäkuussa, koska Liikennevirasto otti tilat omaan käyttöönsä. Uusien pajatilojen löytäminen oli kuin onnenkantamoinen. Tilat ovat erittäin siistit, ja nyt kivikoneille on kokonainen oma huone käytössä.

Elokuun 17. päivänä pajalla järjestettiin muuttotalkoot, jolloin koneet ja kalut siirrettiin uusiin tiloihin. Talkoissa oli mukana 17 henkilöä. Sen jälkeen Jukka-Pekka Lehtisen johdolla alkoi pieni suunnittelu koneiden sijoittelusta. Siinä välillä joku meni ulos tupakalle ja huomasi, että kas kummaa, nuori kettu katselee tänne, pihan toisella puolella. Onkohan se tulossa tutustumaan meihin. No, äkkiä hälytys sisällä olijoille: ”Kettu, kettu, tulkaa ulos, täällä on kettu!”

Ulos rynnättiin ja siellähän se kettu edelleen pälisteli. Hyväkuntoinen ketunpoika. Sitä houkuteltiin lähemmäksi. Ja tulihan se, kun Seppälän Mikko viskeli sille talkookahvituksessa tarjolla olleista ja yli jääneistä karjalanpiirakoista pieniä palasia. Kettu oli mukava yllätysvieras. □



← Kivikoneet kannettiin pakettiautosta sisään nopeasti. Tässä Pekka Ahvosen taidonnäyte. Taustalla Antti Kankainen ja Jonas Mattila (oik.).

↓ Martti Mäkelä tuo kaverin kanssa sisään seuraavaa lastia.

↓ Ketunpoika vaanii, että heittäkää nyt jo tänne se piirakanpala.

↘ Pajan edustalla kettua ihmettelemässä, vas. Tuula Alanen, Mikko Seppälä, Anna-Maija Rae, Kirsti Kankainen, Hanna Lundström, Aapo Kangas, Riitta Kallio (kyykysillä), Jonas Mattila, Pekka Ahvonen, Erkki Linnala, Tarmo Grönqvist ja Hannu Puotila. Osa talkoolaisista ei malttanut tulla ulos, vaan seurasi tilannetta ikkunasta.





Koneiden sijoittelua tuumaillaan. Vas. Jukka-Pekka Lehtinen, Mikko Sepälä, Jelena Holm, Martti Mäkelä ja Tuula Alanen.



Nyt on kahvitauko paikallaan. Vas. Anna-Maija Rae, Hannu Puotila, Martti Mäkelä, Aapo Kangas ja Erkki Linnala.



Tulevaa toimintaa

► Tampereen Kivikerhon uuden pajan viralliset avajaiset järjestetään lauantaina 29.10.2016 klo 14. Tervetuloa tutustumaan uusiin pajatiloihimme ja hiomotoimintaan. Osoite on Hepolamminkatu 26, Hervanta, Tampere.

► Yhdistyksen syyskokous pidetään 25.11. 2016 klo 18. Paikka: Tampereen Taivaltajien kokoustilat, Kortelahdenkatu 10-12. Kokouksessa käsitellään yhdistyksen syyskokoukselle määrätty sääntömääräiset asiat.

Kokouksessa jälkeen juhlistetaan pienimuotoisesti Tampereen Kivikerhon 30-vuotista taivalta. Kivikerhohan perustettiin jo 21.10.1986, mutta rekisteröitiin viralliseksi yhdistykseksi vasta syksyllä 2010. Yhdistysrekisteriin Tampereen Kivikerho ry on merkitty 16.11.2010. Kivikerhotoimintaa Tampereella on ollut vuodesta 1986 lähtien, lähes kaikki nämä vuodet.

□ Pikkujoulu perjantaina 16.12. Tampereen Taivaltajien tiloissa, Kortelahdenkatu 10-12. Puuroa, glögiä, kahvia, arpajaiset, pukki tulee, mukavaa yhdessäoloa. Tervetuloa.



KALEVALA[®]
jewelry

TUULI, hopeaa
Design Erja Hirvi
riipus 129,-
korvakorut 99,-

Kalevan Kello

Tuomiokirkonkatu 17 • 33100 Tampere
03 214 6985 • www.kalevankello.fi