



MINERALIA

Kivet • kivimuotoilu • kultahistoria

1/2024





MINERALIA

Kivet • kivimuotoilu • kultahistoria

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

Nro 1 | 2024

12. vuosikerta

KANNEN KUVA:

*Vesuvius purkautuu yöllä, Napolinlahden
toisella puolella monet seuraavat tilannetta.
Taiteilija Alessandro D'Anna (1746–1810).
Väritetty taidepainatus: Jean-Marie Mixelle.*

TÄSSÄ NUMEROSSA

- 3 PÄÄKIRJOITUS: Tulivuoret ja kiviharrastus,
Kari Kinnunen
- 4–19 Tutustuminen Vesuviukseen ja sen
aiheuttamiin tuhoihin, Liisa Hertell
- 20–21 Joel Dyer 60 vuotta, maailmankansalainen ja mikromineraalien
keräilijä, haastattelijana Kari Kinnunen
- 22–23 Keijosta tuli "linnakundi", Liisa Hertell
- 24–25 Jussi Hartoma, In memoriam, Kari Kinnunen
- 26–32 Laanilan Hangasoja – helmi Lapin kultahistoriassa,
Seppo J. Partanen
- 33 Kiven voima -näyttely kesällä 2024 Vapriikissa,
Tomi Kumpulainen
- 34–35 Kivikerhon tulevia ja menneitä tapahtumia



OIKAISU

Mineralian numerossa 4/2023 oli Fenakiittia Suomesta -jutun toisen kirjoittajan sukunimi merkitty väärin. Jutun ovat kirjoittaneet Marko Paasiranta ja Pasi Heikkilä. Toimitus pahoittelee virhettä.

KATSO TULEVAT TAPAHTUMAT KOTISIVUILTAMME tampereenkivikerho.fi

KIVIPAJA

Osoite: Hepolamminkatu 26, Tampere.
Avoinna keskiviikko- ja torstai-iltaisin
klo 17:30–20:30. Keskiviikkoisin pajaisäntänä
Jukka-Pekka Lehtinen, puh. 040 7075958,
jukka-pekka.lehtinen@kolumbus.fi
valvojana torstaisin Elina Marjola.

Pajalla on laitteet kivien sahaamiseen, pyörö-
ja viistehiontaan sekä hopeatöiden tekemiseen.



MINERALIA-lehti

JULKAISIJA JA KUSTANTAJA:

Tampereen Kivikerho ry
info@tampereenkivikerho.fi
www.tampereenkivikerho.fi

PÄÄTOIMITTAJA:

Kari Kinnunen
karikinnu@gmail.com
puh. 044 243 5002

MINERALIA

Numero 1/2024 ilmestyy
maaliskuussa

TOIMITUSSIHTEERI:

Liisa Hertell
liisa.hertell@kolumbus.fi
puh. 040 557 4700

TOIMITUSKUNTA:

Satu Hietala
satu.hietala@gmail.com

Toni Eerola

toni_eerola@hotmail.com

Seppo J. Partanen

seppojpartanen@gmail.com
puh. 050 512 1951

Lauri Karraoski

lauri.karraoski@gmail.com
puh. 050 339 5756

MINERALIAN TILAUKSET EI-JÄSENILLE

25 euroa/vuosikerta 2024
puh. 040 557 4700

ILMOITUSHINNAT:

koko sivu: 160 euroa
1/2 sivua (vaaka): 80 euroa
1/4 sivu (vaaka): 50 euroa
Ilmoitukset toimitussihteerille
liisa.hertell@kolumbus.fi

LEHDEN ILMESTYMINEN VUONNA 2024

nro 2 heinäkuu
nro 3 lokakuu
nro 4 jouluku

TAITTO: LHViestintä
PAINO: PunaMusta Oy

Tampereen Kivikerho ry:n
hallitus vuonna 2024:

Liisa Hertell (pj),
Henri Jokinen
Jukka-Pekka Lehtinen (pajaisäntä)
Martti Mäkelä (siht.)
Anna-Maija Rae (vpj, rahastonh.)
Walteri Talvitie
Mika Tellä

Tulivuoret ja kivi-harrastus

Hiominen ja kivimuotoilu ovat voimissaan ja kivimateriaalien hankinnasta on nettimyynnin takia tullut kansainvälistä kauppaa. Harva pystyy enää etsimään hiontamateriaaleja suoraan luonnosta.

Perinteistä kivien keräämistä estävät monet rajoitukset ja määräykset. Kaivosvastainen mieliala rajoittaa sekimissä maissa kivien keräämistä. Tämän huomaa, kun kerhot keväisin yrittävät löytää sopivia käyntikohteita retkilleen. Kohteita on vuosi vuodelta vähemmän.

Geologiset vierailukohteet ja museot näyttävät olevan kivi-harrastuksen tulevaisuutta. Toivotaan siis, että meillemkin perustettaisiin enemmän turistikauvoksia Ylämaan, Lampivaaran, Viitaniemen, Outokummun ja Kaatialan malliin. Liiketoiminnan mallia voisi hakea Keski-Euroopasta ja Pohjois-Amerikasta. Taitaapa ainut Amerikan toimiva timanttikaivos olla nimenomaan turistikaivos.

Toisaalta kivien ja kallioiden geologisen historian tulkinta ja ihailu on nykyään suosittua luontoharrastusta. Vasaran sijaan käytetään mieluummin kameraa näytteiden keräämiseen. Arvokas kallio halutaan säästää ehjänä tulevien kävijöiden tarkasteltavaksi.

Liisa Hertellin ensiluokkainen matkakertomus Vesuviukselta on tällaista uudempaa kivi-harrastusta parhaimmillaan. Tulivuoren tuhoava toiminta on tallentunut antiikin kertomuksiin, taideteoksiin ja vuoren seinämien rakenteisiin, kiviin ja soratuhkaan. Pompejin ja Herculaneumin kaupunkien tuhon mekanismeista ovat arkeologit ja geologit selvittäneet vuosisatoja kestäneillä kaivauksillaan. Liisan jutussa antiikin ihmisten kauhu kahden vuosituhannen takaa tulee lukijaa lähelle.

Liisan jutusta näkee myös, kuinka omatoimimatalla pystyy tutustumaan geologisiin kohteisiin ehkä syvemmin ja omaehtoisemmin kuin järjestetyllä retkellä. Tietenkin paljon on kiinni matkajien kokemuksesta ja aktiivisuudesta.

Joka tapauksessa tämä herättää ajatuksia geologisten matkojen järjestämisestä. Saksassahan myydään jopa mineralogisia matkoja aika pienille osallistujamäärille. Hinta tietenkin on näissä ratkaisevaa.

Suomen kallioissa on säilynyt miljardien vuosien takaisia kiviä muistoja aikoinaan tuhoisista tulivuorista. Geologit Jussi Heinonen ja Elina Lehtonen ovat kirjoittaneet näistä piirteistä loistavan kirjan: Suomen muinaiset tulivuoret. Kirja julkistettiin maaliskuun lopussa. Tätä opusta voi suositella jokaiselle kivistä kiinnostuneelle. Se avaa kivi-harrastukseen uusia näkymiä. Kirjassa on myös viimeisimmän tieteen mukainen kuvaus Suomen kallioperän synnystä, ja tavallaan se on kuin geologian harrastajan Suomen matkaopas. Kirjaa tulemme esittelemään tarkemmin Mineralian kesän numerossa.

Kari Kinnunen
Päätoimittaja



Tulivuorien laavakivien kaasurakkuloiden ja tuhkerostumien tyhjätilojen täytymät kuten akaatit, kalsedonit, opaalit ja ametistit ovat kansainvälisen nettikaupan suosikkeja. Kuvan Oregonin tuliopaaleja voi ostaa paikalliselta kaivosyrittäjältä. Näytteet Lauri Karrakoski. Kuva: Kari Kinnunen

Tutustuminen **VESUVIUKSEEN** ja sen aiheuttamiin tuhoihin

Viime lokakuussa lähdimme, Pitkäsen Marja Pohjois-Karjalasta ja minä Tampereen suunnalta, oma-toimiselle seikkailulle Napoliin ja vähän muuallekin. Alun perin olimme ilmoittautuneet ja maksaneet erään yhdistyksen (huom. kyseinen järjestäjätaho ei liittynyt mitenkään kiviharrastukseen vaan aivan eri aihepiiriin) suunnittelemaalle ryhmämatkalle Italiaan, mutta kaksi päivää ennen lähtöä matkanjohtaja ilmoitti, että matka perutaan kokonaan, koska hän itse ja matkan tekninen vetäjä on sairastunut.

Siinä sitten muutamien lähtijöiden kanssa soiteltiin ja tuumailtiin, josko lähdetäisiin kuitenkin keskenämme omatoimimatkalle. Voitaaisiinko hyödyntää edes lennot Napoliin, koska Finnair ei ikinä tulisi korvaamaan meille lentomatkoja, jotka aivan lähdön kynnyksellä oli peruttu. Eikä peruutetuista lennoista myöhemminkään tulaisi saamaan korvauksia, emmehän me

kyseiselle ryhmämatkalle ilmoittautuneet ja matkan maksaneet olleet sairastuneet.

No, sunnuntaina asiaa pohtiessamme lopulta vain Marja ja minä lähdimme yrittämään pääsyä maanantaiaamuna klo 07:15 Napoliin lähtevään koneeseen. Lentoliput oli aika päiviä sitten tulleet ja tulostettu. Soitimme kuitenkin Helsinki-Vantaan lentoasemalle sunnuntaina kysyäksimme lentolippujen kohtalosta. Virkailija tutki asiaa ja sanoi, ettei kyseisen ryhmän peruutusta heidän järjestelmiinsä ole vielä kirjautunut, mutta hän oli melko varma, että niillä lipuilla lähtö Napoliin ei meiltä tulisi onnistumaan.

Joka tapauksessa menimme Helsinki-Vantaan lentokentälle aamuviideksi. Ellemme pääsisi Napolin-lennolle, ostaisimme vain liput johonkin Euroopan kohteeseen. Kaikki kuitenkin sujui normaalisti. Nousimme koneeseen klo 07:00, jonka jälkeen lähtöportti suljettiin. Vielä oli 15 minuuttia ko-

neen lähtöön. Kaikki istuivat paikoillaan. Meitä jännitti, tullaanko meidät vielä niskasta taluttaen poistamaan koneesta. Mutta ei, kone lähti aikataulussa rullaamaan ja lensimme Napoliin.

Kun lentoemäntä sittemmin kahvikärryineen pysähtyi kohdallemme, hän ihmetteli miksi meidän ympärillämme, edessä, takana ja käytävän toisella puolella on niin paljon tyhjiä paikkoja. Marja sanoi, että ne paikat kuuluivat ryhmälle, jonka matka kaksi päivää sitten peruttiin, ja jonka ryhmäläisiä mekin olimme. Vain me lähdimme omatoimimatkalle.

Napolin lentokentältä jatkoimme bussilla keskustaan etsimään majapaikkaa läheltä Piazza Garibaldin päärautatieasemaa. Muutamassa hotellissa meille myytiin ei-oota, mutta edullinen, Hotel le Guirenes, löytyi läheisen kävelykadun varrelta. Maksoimme hotellihuoneen muutamaksi päiväksi. Kyseisen kadun olivat vallanneet Afrikan puolelta Italiaan rantautuneet siir-



Jalkapallo hallitsee Napolin katukuvaa.



Valitsimme kumpikin yhden rukousnauhan ostaaksemme. Puodinpitäjä olisi halunnut ne meille antaa ilmaiseksi, mutta Marja kuitenkin otti lompakostaan sopivan setelirahan hänelle hankinnoistamme. Kaikille jäi hyvä mieli.

tolaiset hedelmä-, vaate- ja muine myyntikojuineen. Rastatukkaista porukkaa oleskeli kadun varrella. Minäkäänlaisia ryöstöryityksiä emme matkan missään vaiheessa kokeneet. Päinvastoin.

Kun Napolissa kävelymatkalla kii pesimme eräälle kirkolle aikeissa tutustua, kirkko olikin juuri sinä päivänä suljettuna. Vähän alempana kirkon muurissa oli eräänlainen työpaja, jonka ovi oli auki. Poikkesimme sisään. Kirkollisia esineitä, ikoneja, lampukoi- ta ja muuta siellä oli sekä kiinnostava, sotkuinen vyyhti erilaisia rukousnauhoja. Yhden sellaisen voisi ehkä ostaa. Aloin selvittää vyyhtiä, erottaa siitä yhden puuhelmistä tehdyn nauhan.



Napolissa jalkapallo on suurta ja mahtavaa, mutta löytyy kaupungista myös maailman pienin typografiamuseo.

Vanha herra pöydän takaa näyttää käsilään että mitä suotta, ota kaikki. No en kai nyt sentään kaikkia. Yhteistä kieltä meillä ei ollut, hän vain edelleen levittää kätensä, että vie pois, ei maksa mitään. Otin yhden vyyhdistä erottamani ja olisin halunnut maksaa. Ei huolinut. Valokuvan hänestä sai ottaa.

Matkamme pääasialliset tutustumiskohteet olivat Vesuvius, Pompeji ja Herculaneum. Piazza Garibaldin päärautatieasemalla on hyvä turisti-info, josta saa erinomaista palvelua hyvällä englannin kielellä. Sieltä ostimme seuraaville päiville matkat ja pääsyliput Vesuviukselle, Pompejiin ja Herculaneumiin.



VESUVIUKSEN HISTORIAA

Latium et Campania oli antiikin Rooman keisari Augustuksen (Gaius Julius Caesar Augustus 63 eKr–14 jKr) noin vuonna 7 eKr perustama roomalaisen Italian alue, johon Napoli (Neapolis) ja Vesuviuksen alueet kuuluivat.

Vesuvius-tulivuori on rakentunut muinaisen Monte-Somman tulivuoren kalderaan, joka alkoi noin 17 000 vuotta sitten vähitellen kehittyä. Korkeutta Vesuviuksella on nykyään 1 281 metriä merenpinnasta. Sen kraatteri koostuu leveästä, arviolta 300 metriä syvästä kuilusta ja suuresta, yläreunasta lukien noin 600-metrisestä suuaukosta.

Vesuviuksen tuhoisin purkaus alkoi 24. elokuuta vuonna 79 jKr. Se oli tuhoisa siksikin, että tulivuoren uskotaan jo sammuneen. Sen rinteillä oli viiniviljelmää ja asumuksia. Purkaus hautasi alleen muun muassa Pompejin ja Herculaneumin kaupungit. Pompeji peittyi seitsemänmetriseen tuhkaan ja lapilliin. Herculaneum sai päälleen tulikuuman pyroklastisen laavavirtauksen ja hautautui paikoin jopa 20-metriseen tuhkaan.

Silminnäkijäkuvaus

Vesuviuksen purkauksesta vuonna 79 jKr

Plinius vanhempi oli adoptoinut sisarensa pojan, Plinius nuoremman (s. vuonna 61 tai 62, kuoli noin vuonna 113), joka äitinsä kanssa asui enonsa luona Misenumissa ja olivat siellä Vesuviuksen purkautuessa 24.8.79.

Lyhennelmä Plinius nuoremman kertomuksesta Tacitukselle 20 vuotta purkauksen jälkeen lähettämässään kirjeessä. Publius Cornelius Tacitus (noin 55–120) oli senaattori ja Rooman merkittävä historioitsija.

” Enoni (Plinius vanhempi) oli Misenumissa laivastonkommentajana. Elokuun päivänä äitini ilmoitti iltapäivällä, että taivaalle oli ilmestynyt epätavallisen kokoinen ja nä-



Latium et Campania oli noin vuonna 7 eKr keisari Augustuksen perustama roomalaisen Italian alue. Se lakkautettiin noin vuonna 293 jKr silloisen keisari Dialettianuksen uudistuksen myötä.

PYROKLASTINEN VIRTAUS

INFO

Pyroklastinen virtaus (tunnetaan myös nimellä pyroklastinen tiheysvirta tai pyroklastinen pilvi) on kuumen kaason ja vulkaanisen aineen nopeasti liikkuva virta (tephra), joka virtaa maata pitkin pois tulivuoresta keskinopeuksilla 100 km/h (62 mph), mutta pystyy saavuttamaan jopa 700 km/h (430 mph) nopeuden. Kaasut ja tefrat voivat saavuttaa noin 1 000 °C:n (1 830 °F) lämpötilan.

Pyroklastiset virtaukset ovat tappavimmat kaikista tulivuoren vaaroista ja ne syntyvät tiettyjen räjähdysmäisten purkausten seurauksena. Tavallisesti ne koskettavat maata ja horjuvat alamäkeen tai leviävät sivusuunnassa painovoiman vaikutuksesta. Niiden nopeus riippuu virran tiheydestä, tulivuoren lähtönopeudesta ja kaltevuuden gradientista.

Sana pyroklast on johdettu kreikan sanasta πῦρ, joka tarkoittaa ”tulta” ja κλαστός, joka tarkoittaa ”palaksi murtunut”. Pimeässä punaisena hehkuvien pyroklastisten virtausten nimi on nuée ardente (ranskaksi ”palava pilvi”); tätä käytettiin erityisesti kuvaamaan vuonna 1902 tapahtunutta tuhoisaa Pelée-vuoren purkausta Martiniqueella.

Virtaukset koostuvat yleensä kahdesta osasta: perusvirtaus halaa maata ja sisältää suurempia, karkeita lohkokkeita ja kalliopalaasia, kun taas sen yläpuolelle nousee äärimmäisen kuuma tuhkapilvi virtauksen ja päällä olevan ilman välisen turbulenssin vuoksi, sekoittaen ja lämmittäen kylmää ilmakehän ilmaa. Aiheuttaa laajenemista ja konvektiota.

köinen pilvi (- -). Emme voineet nähdä selvästi miltä vuorelta se pilvi kohosi – myöhemmin saatiin tietää, että se oli Vesuvius. Eno lähti laivastoineen pelastaakseen ihmisiä. Minä jäin äidin kanssa Misenumiin.

”Pilvi muistutti muodoltaan lähinnä pinjaa, se nousi suoraan ylös kuin sillä olisi ollut hyvin pitkä runko ja se näytti haarautuvan oksiksi. Kun ilmavirta oli ensin nostanut sen ylös, se sitten omasta painostaan putosi, levisi laajemmalle ja hälveni vähitellen. Se oli välillä valkoinen, välillä tumma ja pilkullinen, riippuen siitä, oliko se räjähtänyt maata vai tuhkkaa.

”Aamu alkoi jo valjeta mutta valo oli epävarmaa ja lähes hämää. Rakenukset huojuivat ympärillämme, Oli syytä pelätä talojen luhistumista, silloin päätimme lähteä kaupungista. Meitä seurasi paniikin vallassa oleva väkijoukko (- -). Suunnaton joukko työnsi meitä takaapäin. Kaupungin ulkopuolella näimme kummallisia ja pelottavia ilmiöitä. (- -) Meri näytti hyökyvän ula-



Plinius nuorempi ja hänen äitinsä Misenumissa Vesuviuksen purkautuessa. Thomas Burken 1700-luvulla värittäämä etsaus. Kuva: Creative Commons

palle ja huuhtoutuvan maanjäristysten voimasta kauemmas. Rannikkoa oli paljastunut pitkälti, paljon merieläimiä oli jäänyt kuivalle hiekalle.

Toisella puolen nousi hirvittävä musta pilvi, jossa välähteli säkenöiviä kiemuraisia tulenlieskoja. Se repesi pitkiksi tulenkielekkeiksi, jotka olivat kuin valtavia salamoita. (- -) Pilvi laskeutui maahan ja peitti myös meren. Se oli ympäröinyt ja peittänyt näkyvistä sekä Caprin että Misenumin niemien. (- -)

”Pällemme alkoi sataa tuhkaa, ei vielä paksua; käännyn ja näin takanani paksun pilven, joka painoi meitä kuin joki ja tulvi maahan. Poiketaan tieltä, sanoin äidilleni, kun vielä voimme nähdä, jottei meitä musertaisi takana tuleva ihmisjoukko.

”Tuskin olimme ehtineet istua, kun kaikkialle laskeutui pimeys kuin yö, ei pilvinen, ei kuuton yö, vaan kuin olimme suljetussa huoneessa valojen sammuttua. Kuulimme sireenien ulvonnan, naisten valituksen, aviomiesten huudon, pojat isälleen, puoliset puolisolleen, toinen itselleen, toinen perheelleen. Sitten oli niitä, jotka huusivat peläten kuolemaa (- -).

”Vihdoin ilma vähän selkiytyi. Se ei meistä kuitenkaan tuntunut päivältä vaan tuntui merkitsevän sitä, että tuli on lähestymässä. Tulenkajo pysytteli

kuitenkin tuonnempana. Sen sijaan tuli uusi pimeys ja tuhkaa satoi jälleen sakeana ryöppynä. Nousimme aina välillä ylös ja ravistelimme tuhkaa päällemme, ettei tuhka olisi meitä kokonaan peittänyt ja haudannut alleen. Pelko vallitsi, sillä maanjäristys jatkui ja monet soimasivat epäonneaan. (- -)

”Lopulta savu hälveni ja hajaantui höyryksi ja sumuksi. Sitten koitti oikea päivä, aurinkokin loisti mutta kelmänä niin kuin auringonpimennyksen aikana. Yhä pelokkaat silmämme näkivät kaiken muuttuneen ja peittyneen tuhkaan kuin lumen alle. ”

Purkaus kesti kolme päivää, taivas oli jälleen kirkas 26. päivänä elokuuta. Pompeji peittyi seitsemänmetriseen tuhkaan ja lapilliin. Herculaneumin kaupungin päälle vyöryi tulikuuma pyroklastinen virtaus, joka jäähtyessään ja jähmettyessään peitti kaupungin alleen ja 2000 ihmistä oli menetetty.

Vuonna 79 tapahtuneen suuren purkauksen jälkeen Vesuvius on purkautunut ainakin kymmenen kertaa: vuonna 1631, 1760, 1794, 1858, 1861, 1872, 1906, 1929, 1933 ja viimeksi 1944. Näiden kaikkien purkausten yhteydessä tulivuoren suuri kartio on muuttanut muotoaan ja korkeuttaan. Nykyinen ulkonäkö on sen viimeisimmän, vuoden 1944, toiminnan jäljiltä.

INFO

LAPILLI

Lapilli tarkoittaa pientä vulkaanista kiveä. Se on tulivuoresta sinkoutuva, ilmassa lentävä rakeen tai golfpallon kokoinen kivi tai tuhkapallo.

Lapillit ovat halkaisijaltaan 2–64 millimetrin kokoisia.

Kun tulivuori räjähtää, usein lapillisade tippuu maahan ennen tuhkasadetta, sillä raskaampina nokareina ne putoavat nopeammin.

STRATOVULCANO

Stratovulcano eli kerrostulivuori on jyrkkärinteinen tulivuoren tyyppi, joka koostuu vuorottelevista laava- ja tuhkakerroksista.

Rinteillä esiintyy yleensä myös laavan täyttämiä kapeita purkausaukkoja.



Porukkaa oli paljon, samoin lämpöasteita kiivetessämme Vesuviuksen huipulle. Menneisyydessä nousu tulivuorelle on ollut paljon vaikeampaa. 1800-luvun alussa ylös ratsastettiin hevosilla ja muuleilla, kantotuoleissakin turisteja vietiin. Funikulaari otettiin käyttöön vuonna 1880. Kun sittemmin laava tuhosi funikulaarin kolme kertaa, ei sitä vuoden 1944 purkauksen jälkeen enää otettu käyttöön. Se korvattiin kaksipaikkaisella tuolihissillä, joka aloitti toimintansa vuonna 1953. Myöhemmin senkin käyttö lopetettiin. Jalkapatikassa vain mennään.

Kiipeäminen huipulle

Varsinainen, jalkapatikassa Vesuviuksen huipulle kiipeäminen alkaa vasta kilometrin korkeudesta, pysäköintialueelta jonne on tultu autolla. Siitä lähtee toista kilometriä pitkä, jyrkkä ja vaarallinen reitti ylös. Polku on enimmäkseen karkealla scorialla, lapillilla ja hiekalla päällystetty. Uusia sortumia ja railoja poikki polun on varottava. Kasvillisuus rinteiltä on kadonnut lähes kokonaan. Kiipeäminen huipulle suuren kartion rinteitä pitkin kesti meiltä tunnin verran + valokuvaamiset ja muutaman tovin levähdykset.

Huipulta avautuu upea näkymä rannikolle ja kraatterin sisälle. Valtava kuilu on lähes pyöreä, arviolta 600 metriä leveä ja 200 metriä syvä. Sellaiseksi se muodostui viimeisimmän, vuoden 1944 purkauksen aikana. Sitä aiempi, vuoden 1906 kraatteri oli kolme kertaa suurempi.

Vesuviuksen kraatterin sisäseinämät koostuvat vuorottelevista scoria- ja laa-

INFO

SCORIA

Sana scoria tulee kreikan sanasta σκούρια ruoste.

Scoria on pyroklastinen, voimakkaasti vesikulaarinen, tummanvärisen vulkaaninen kivi, joka muodostuu purkautumalla tulivuoresta sulana möykkynä ja on jäähtynyt ilmassa muodostaen erillisiä rakeita, joita kutsutaan klasteiksi.

Scoria on tyypillisesti väriltään tumma (ruskea, musta tai purppuranvärisen) ja koostumukseltaan basalttinen tai andesiittinen.

Scorialla on suhteellisen pieni tiheys, koska se on täynnä makroskooppisia ellipsoidisia rakkuloita (kaasukuplia), mutta toisin kuin hohkakiven, scorian ominaispaino on aina suurempi kuin yksi ja se uppoaa veteen.

Scoria voi muodostua osana laavavirtausta, tyypillisesti lähellä sen pintaa, tai sirpaleina (lapillit, lohkot ja pommit).

Scorian reikiä tai rakkuloita muodostuu, kun alkuperäiseen magmaan liuenneet kaasut tulevat ulos liuoksesta sen purkautuessa muodostaen kuplia sulaan kiveen. Osa kuplista jähmettyy paikoilleen kiven jäähtyessä ja kiinteytyessä.

Suurin osa scorioista koostuu lasimaisista sirpaleista (voi sisältää myös pieniä kiteitä).



Vesuvius-tulivuoren kartio. Kuva: The Dronaut / Creative Commons

INFO

FUMAROLI

Fumaroli on maankuoren aukko, josta purkautuu vesihöyryä, rikkihiiltä ja muita kaasuja.

Fumaroleja on vulkaanisesti aktiivisilla alueilla.

Fumarolista vapautuva vesihöyry on yleensä pinnan lähellä olevan magman lämmittämää pohjavettä.

LAKKOLIITTI

Lakkoliitti on kerrosmyötäinen magman kiteytymä, joka on työntynyt kahden sedimentti- tai tuhka/laavakerroksen väliin. Magman paine on riittävän korkea työntämään ylemmän kerrostumaa ylöspäin, jolloin lakkoliitti saa sille tyypillisen linssi- tai sienimäisen muodon pohjan ollessa tasainen.



Vulkaanon ilman kautta maahan heittämiä lapilleja eli klasteja. Keskellä limoniittia.



Kivinäytteet vasemmalta lukien: hohkakivi ja tummia basalttisia lapilleja.



↑ Vesuviuksen suuren kartion pohjalta purkautui muutama fumaroli. Kuvan fumarolin höyryt nousivat ylös saakka. ↓ Aivan kartion pohjaan asti ei ulottunut kurkottamaan.



vakerrostumista – eli se on kerrostuli-vuori (stratovulcano). Vuoden 1944 purkauksesta peräisin olevat punaiset scoriat, tuhkakerrokset, muodostavat kraatteriseinän ylimmät 20 metriä. Kraatterin itäseinämissä on havaittavissa Somma-vuoren kaltaisia kynnyksiä ja lakkoliittejä.

Kraatterin pohjassa on useita aktiivisia fumaroleja. Pohjalle on mahdollista laskeutua, mutta se on melko vaarallista. Monet tutkijat ovat laskeutuneet alas kraatteriin erikoisvälineillä ottaakseen näytteitä kivistä, mineraaleista, tuhkasta ja kasvillisuudesta sekä mitataakseen kraatterin pohjan lämpötilaa eri kohdissa.

Scorioissa on havaittu valkoisia, keltaisia ja oranssin värisiä sekä ruskeita



Rikkiä Vesuviukselta.



Välikerros suuren kartion sisäseinämässä noin 20 metriä yläreunan alapuolella.

kiteitä siellä täällä. Se on merkki siitä, että fumaroleilla on ollut erittäin intensiivistä ja pitkäkestoista toimintaa. Valkoiset rakeet ja kiteet ovat suurimmaksi osaksi kipsiä ja ammoniumkloridia, keltaiset rikki- ja rautaoksidia. Toisinaan hematitiittikiteitä voi löytyä varsinkin ruosteenvärisestä breksiasta.

VULKAANINEN POMMI

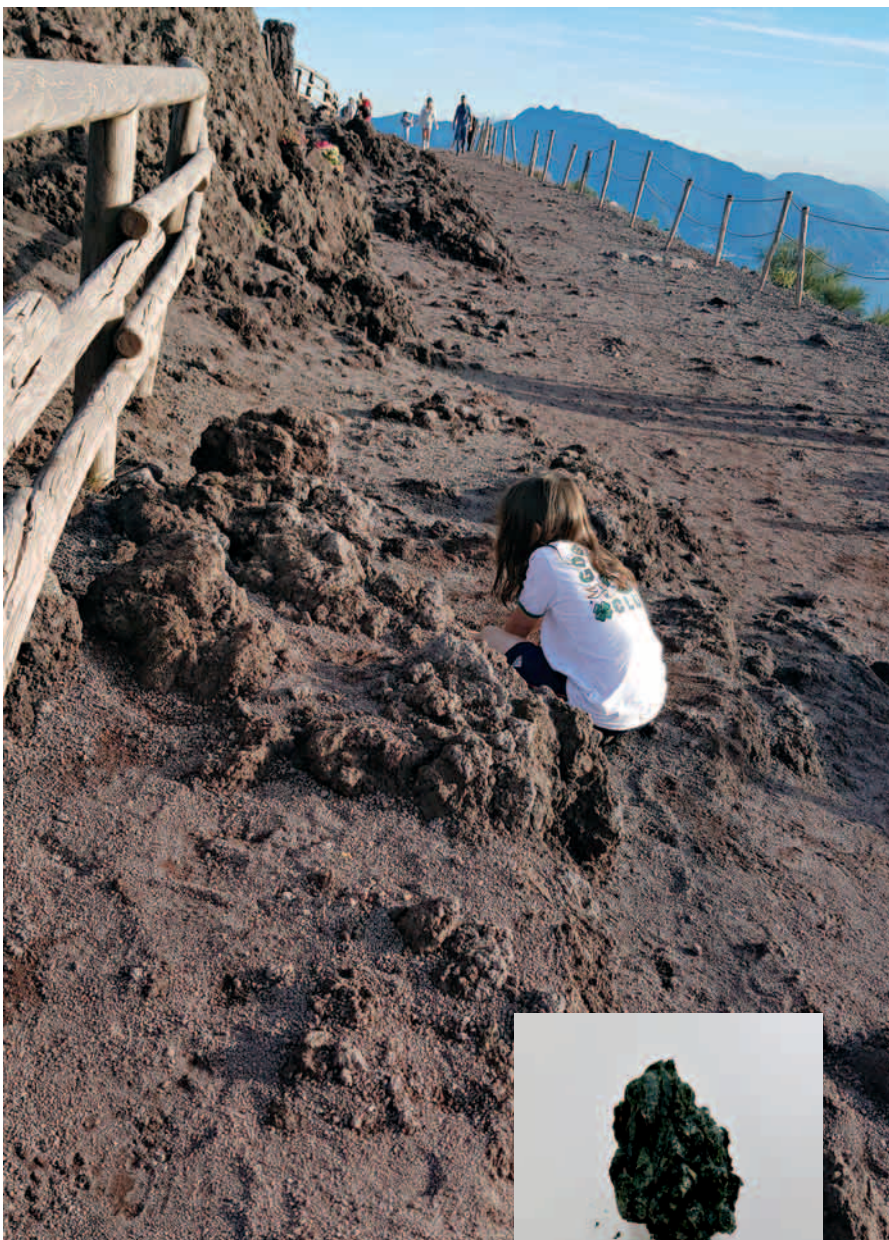
Vulkaaninen pommi on tulivuoren purkauksessa ilmaan lentänyt laavan kappale, jonka läpimitta on yli 64 millimetriä. Kappale voi olla kokonaan tai osittain sula, se jähmettyy osittain jo ilmalennon aikana.

Vulkaaniset pommit jaotellaan muodon mukaan eri ryhmiin. Muoto määräytyy koon, viskositeetin ja lentovauhdin perusteella. Suurin osa on pitkulaisia.

Kappaleita, jotka litistyvät pudotessaan, sanotaan lehmäntapommeiksi. Sellaisiin pommeihin, joiden sisus on edelleen sulaa vaikka ulkokuori on jo jähmettynyt, voi syntyä halkeamia kuoreen, kun sisäosan kaasut räjähtelevät. Näitä sanotaan leivänkuoripommeiksi.



*Vulkaanien pommi Vesuviukselta.
Halkaisija 7,5 cm.*



Pikkutyttö oli kaivuupuuhiissa huipulle kiivetessämme ja jatkoi pikkulapiokaivua edelleen alas mennessämme. Äitinsä odotteli sivummalla, että eiköhän se jo riittäisi.



Pyrokseeniä Vesuviukselta.



Vulkaanista lasia, eli obsidiaania Vesuviukselta.



Vesuvianiitti, 3 x 5,4 x 3,4 cm San Viton paikkakunnalta, Somma-Vesuviukselta. tällaisia historiallisia mineraalinäytteitä on erittäin harvinaista nykyisin löytää markkinoilta. Kuva: Robert M. Lavinsky / Creative Commons



Laavaa, scoriaa ja hohkakiveä Vesuviukselta. Väritetty etsaus. Pietro Fabris, 1776. Kuva: Creative Commons

Muutama fumaroli savuaa 20 metriä kraatterin reuna alapuolella. Fumaroileja ympäröivät kosteat scoriat, joissa termofiilinen kasvisto tietyissä kohdissa on ilmeistä. Itäseinässä on fumaroli, jonka lämpötila on melko korkea, noin 500 astetta. Tässä kraatterin osassa uskotaan Vesuviuksen purkauskanaavan olevan.

Kraatterista voi löytyä muun muassa valkoisia haliittikiteitä ja cotunniittia sekä mustaa tenoriittia, joka on kuparioksidimineraali (CuO). Myös punaista erytrosideriittia tai vuorisuolaa ja hyvin muodostuneita augiittikiteitä voi löytää tuhkasta ja hiekasta Vesuviuksen huipulta. Eikä harvinaista ole löytää laavapommeja tai leivänkuoripommejakaan.

Vesuviukselta on arvioitu löydetyn 230 eri mineraalia – syntyvaltaan ne ovat fumarolisia, pneumatoliittisia ja metamorfisia. Tyypillisin niistä on vesuvianiitti, joka löydettiin ensimmäisen kerran Somma-vuorelta.

Magmaattisten kivien ainesosat koostuvat suurelta osin silikaateista, jotka koostuvat eri tavoin alumiiniin, rautaan, kaliumiin, kalsiumiin ja nat-



Pyriittiä Vesuviukselta.

riumiin mineraaleista ja joille on ominaista tarkat ja erityiset kiteytymisen olosuhteet.

Monet Somma-Vesuviukselta löytyvät mineraalit kantavat uusia mineraaleja löytäneiden tiedemiesten nimiä: koveliiitti, monticelliitti, ferrusiitti, scacchiitti. Monet mineraalit ovat tulleet niin harvinaisiksi, että niitä on vain Napolin yliopiston mineralogian museon Vesuvius-kokoelmissa tai Pompejin Giovan Battista Alfano -museon kokoelmissa. Giovanni Battista Alfano (1878–1955) oli tunnettu ja kuuluisa vulkanologi.



Matkalla alas, Napoli siintää taustalla. Suuri kartio jää oikealle suojanaan vankka parruaita pahimmissa kohdin.

POMPEJI

Ennen Vesuviuksen purkausta vuonna 79 jKr Pompejin kaupunki käsitti 66 hehtaarin alueen ja kaupungin ulkorajat olivat noin 3,2 kilometriä. Koska kaupunki oli rakennettu noin 40 metriä merenpinnan yläpuolelle purkausten nostaman laavavirran päälle, ei Pompejin asutulla alueella koskaan ollut säännöllistä kaupunkikehitystä. Se joutui sopeutumaan maaston tarpeisiin, joille on ominaista useat jyrkät rinteet. Kaupunkialueen ainoa tasainen osa oli äärimmäisenä luoteessa, se oli suurimmille julkisille rakennuksille osoitettu alue.



Pompejin kaivauksissa Casa del Centenario-rakennuksen seinästä löytyneestä freskosta, johon on kuvattu Vesuvius ja viinijumala Bacchus, todellakin voidaan päätellä Vesuviuksen rinteillä olleen viiniviljelmää ennen purkausta. Kuva: Napolin arkeologinen museo / Creative Commons

Ennen purkausta Vesuvius näytti hedelmälliseltä vuorelta, jonka rinteillä kasvatettiin viiniköynnöksiä, joiden rypäleistä tuotettiin viiniä. Pompejin asukkaat olivat vakuuttuneita siitä, että he olivat jumalien suojelemassa paikassa huolimatta siitä, että asuivat tulivuoren kupeessa.

24. elokuuta – uusimpien tutkimusten mukaan lokakuuta – vuonna 79



Pompejin viimeinen päivä. Karl Brjullovin (1799–1852) vuonna 1833 valmistunut maalaus (456,5×651 cm). Venäläisen taiteen museo, Pietari. Kuva: Creative Commons



Kultaisen rannerenkaan talon uhreja: miestä lapsen kanssa sekä toista aikuista ja lasta esittävä kipsivalos.



Pompeji, taustalla Vesuvius. Kuva: Colin W. / Creative Commons

JKr Pompeji sai päälleen lapilli- ja kivisateen. Purkaus kesti seuraavaan päivään, jolloin katot romahtivat ja purkaus sai ensimmäiset uhrinsa. Sitä seuraavana päivänä myrkyllinen kaasujen ja tuhkan äärimmäisen raju vapautuminen tuhosi koko kaupungin ja tunkeutui kaikkialle tehden minkäänlaiset pakoyritykset mahdottomiksi.

Erittäin hienojakoinen kuuden metrin paksuinen tuhkasade tarttui ihmisten ihoon, kankaiden laskoksiin ja peitti alleen aivan kaiken.

Nyt yli kaksi vuosisataa kestäneiden tutkimusten myötä Pompejin kaivaukset ovat tuoneet kaupunkirakenteesta esiin noin 70 prosenttia. Tutkimukset alkoivat jo vuonna 1748 kuningas Kaarle III:n (1716–1788) käskystä, kun satunnaiset löydöt olivat häntä kiinnostaneet. Kaarle III oli Napolin ja Sisilian kuningas vuosina 1735–1759.

Alkuaikoina kaivaukset etenivät vuosien ajan hyvin hitaasti ja ilman suunnitelmaa. Huolimatta siitä, että tutkimuksessa ei ollut systemaattisia kriteerejä, paikka paljasti jatkuvasti uskomattoman rikkautensa ympäristöön kätkeytyneiden aarteiden suhteen. Runsaan vuosisadan kuluessa paljastui kaupungista lukemattomia kokonaisuuksia, muun muassa Villa di Cicerone, teatteri, Forum ja niin edelleen.

Viime vuosisadalla, Italian yhdistymisen jälkeen, kaivauksiin ja tutkimuksiin alettiin soveltaa tieteellistä menetelmää ja jonkin verran kurinalaisuuttakin sekä löydösten huolellista konservointia. Arkeologisia tutkimusmenetelmiä kehitetään jatkuvasti. Löydöistä halutaan tarjota kokonaisvaltainen ja mahdollisimman uskottava näkemys rakennusten alkuperäisen sisustuksen ja taideteosten konservoinnilla. Pompejin kaupunkirakenne on klassinen roomalainen asutustyyli suoraviivaisine ja suorakulmaisine teineen.

Tutustuimme Pompejissa myös antiquariumiin, jossa oli esillä kaupungin muinaista elämää edustavia löytäjä sekä gesso- ja kipsivaloksia purkauksen uhreista. Antiquarium rakennettiin alun perin jo vuosina 1873–1874 ja arkeologi Amedeo Maiuri laajensi sitä vuonna 1926. Toisen maailman-



Kulhutiet oli päällystetty Vesuviuksen kivillä. Kadun ylitys sujuu kuivin jaloin kolmella kookkaalla ja korkealla kivellä astellen hyvin vaikka sadevesi virtaisi ylämäkeä alas.



Pompeji, Apollo. Kuva: Aleksandr Zykov / Creative Commons



Via delle Scuole, Pompeji. Kuva: Carlo Pelagalli / Creative Commons



Venus Pompeiana Cupidon kanssa. Fresko 1. vuosisata jKr, Venuksen ja neljän jumalan talo.

sodan pommituksissa 1943 museo vaurioitui ja oli suljettuna viisi vuotta. Vuonna 1980 maanjäristys vaurioitti museota ja sen jälkeen se oli suljettuna 36 vuotta, kunnes vuonna 2016 avattiin uudelleen.

Tammikuussa 2021 Antiquarium vihittiin käyttöön uudella pohjaratkaisulla ja arkeologisille löydöille on pysyvä näyttely, joka jäljittelee Pompejin historiaa samniittien ajalta (4. vuosisadalta eKr) traagiseen purkaukseen



Pompejin kaivausalueelta useasta paikasta esiinkaivettuja terrakottaisia raakapigmenttiasioita, jotka sisälsivät seinämaalauksiin käytettyjä väriaineita.

79 jKr asti. Oheiset freskot ja värijauheet olivat esillä museon kokoelmissa.

Kaikkiin muinaisiin löytöihin, varsinkin eräisiin seinämaalauksiin museossa emme ehtineet tutustua, kun sieltä jo hätisteltiin ulos. Museo suljettiin kello 18 ja toivotettiin tervetulleeksi uudelleen seuraavana päivänä.

Meidän seuraava päivämme oli varattu tutustumiseen Herculaneumin kaivauksiin. Hyvä opaskirja Herculaneumin kaivauksista ja seinämaalauk-

sista löytyi Pompejin Antiquariumista, jonka kirjakaupassa viimeiset hetket ennen museon sulkeutumista kuuluivat. Iltamyöhään oli hotellissa aikaa tutustua Herculaneumin upeisiin seinämaalauksikohteisiin.

Päivämme Pompejissa oli melko satteinen eikä kattoa pään päällä kuin vasta museossa.

Pompeji ja Herculaneum liitettiin Unescon maailmanperintökohteiksi vuonna 1997.



Monopodium, yksijalkainen taso, jossa kisasamuotoinen pää ja tassu, marmorista. Leipurin talo, Pompeji, 1. vuosisata jKr.



Jumalatar Venus seisoo elefanttien vetämässä sotavaunussa (quadrigassa). Fresko, 1. vuosisata jKr. Offisina dei Feltrai / Huopavalmistajien työpaja, Pompeji. Värit ovat haalistuneet sen jälkeen kun fresko on tuhkan alta kaivettu päivänvaloon.

HERCULANEUM

Vesuviuksen purkauksessa vuonna 79 jKr tuhoutunut Herculaneum sijaitsee Ercolanon kunnan laidalla, josta on näkymä Napolinlahdelle. Vuoteen 1969 asti Ercolano tunnettiin nimellä Resina. Herculaneum on yksi Italian tärkeimmistä ja tunnetuimmista arkeologisista kohteista.

Mytologian mukaan kaupungin perusti, kukapa muu kuin Zeuksen poika Herkules palattuaan Iberiasta, missä hän teki monia hirmutekojaan tuhoamalla muun muassa Geryon-hirviön. Geryon oli kreikkalaisessa mytologiassa titaani, jolla oli kolme päätä, kolme vartaloa ja kuusi kättä (jalkojen lukumäärää tarina ei kerro). Uttu kaupunkia alettiin kutsua Herculaneumiksi – kreikkalaisten mukaan Herakleioniksi – sen historiallisen alkuperänsä mukaan. Herculaneum sijaitsee Vesuviuksen kaukaisimmilla rinteillä, kahden joen välissä.

Vuodesta 600 eKr alkaen Herculaneumia hallitsi kreikkalainen siirtokunta ja antiikinajan kaupunki nimeltä Cumae. Herculaneum oli kooltaan noin kolmannes (370 x 320 metriä) Pompejin alueeseen nähden, asukkaita 4000–5000. Herculaneum oli pääasiassa patriisilaisten eli Rooman tasavallan aateliston lomakaupunki. Siellä ei harjoitettu teollista eikä kaupallista toimintaa. Lomakaupunkitoiminta keskeytyi pahasti vuonna 62 jKr tapahtuneessa maanjäristyksessä, joka tuhosi, ei pelkästään Herculaneumia, vaan koko Campanian aluetta. Kaupunki kärsi vakavia vahinkoja julkisille ja yksityisille rakennuksille, joten laajat korjaustyöt olivat tarpeen.

Maanjäristys oli kuitenkin vain alkusoitto tulevalle Vesuviuksen katastrofille 24.8.79. Herculaneumin kaupunki, jonka korjaustyöt olivat osin vielä kesken, joutui valtavan tulikuumen pyroklastisen hyökyvirtauksen nielaisemaksi. Vyöry oli peräisin Vesuviuksen tulivuoren kauhistuttavasta purkauksesta. Kaupunkiin ei osunut laavaa, mutta ei loppuvaikutus Herculaneumille juurikaan sen parempi ollut.



Marja ja meikäläinen (oikealla) aloittamassa tutustumista Herculaneumin kaivausalueeseen. Kuvan meistä otti irlantilainen nuorimies Hannes, joka vastaan tullessaan kuuli suomen kieltä ja pysähtyi juttelemaan kanssamme. Hän ei suomea itse osannut, mutta tunnisti kielen, sanoi mummonsä olevan kotoisin Suomesta. Halusi ottaa meistä kuvan.



Herculaneumin taustalla siintää Vesuvius. Kuva: Marja Pitkänen



Erityisesti arkeologisissa kaivauksissa löytyneet talojen seinämaalaukset kiinnostivat.



Neptunuksen & Amfitriten talon kuuluisa lasitahnamosaiikki kesäisen tricliniumin (muinaisroomalainen ruokasali) seinässä esittää Neptunusta ja vaimoaan Amfitritea. Seinän punaiset freskot kuvaavat puutarhaa, jossa on kasveja, lintuja, eläimiä, viiniköynnöksen versoja, jne. Tutkijat arvioivat, että talo rakennettiin 1. vuosisadan ensimmäisellä puoliskolla eKr. Kuva Trish Hartmann / Creative Commons

Kaupunki oli tulvinut kiehuvaasta vulkaanisesta mudasta, joka pitkiä rinteitä alas valuessaan pyyhki pois tieltään kaiken. Kiehuva muta tunkeutui jokaiseen kotiin ja kaduille, rakennuksiin ja aukioille. Toinen eroavaisuus Pompejin kohtaloon nähden oli, että Herculaneumin väestöllä oli todennäköisesti aikaa paeta kohti merta. Kuitenkin suurimmalle osalle ihmisistä turvaan pääsy epäonnistui, koska raju hyökyaalto pakotti veneet takaisin rantaan. Se esti pakoyn yrittäviä pääsemästä avomerelle. Hiljattain rannikolta on löydetty ihmisten ja veneiden jäänteitä, mikä osoittaa pakoyrityksen epäonnistuneen.

Viimeinen päivä ennen tuhoa

Aamulla Vesuviukselta nousi valtava savupatsas sekä liekkejä ja räjähdyksiä. Lyhyessä ajassa savupilvi peitti taivaan horisonttiin asti. Tuulta ei ollut, ilma tukahtui yhä enemmän. Osa asukkaista ja kokonaisia perheitä orjat mukaan lukien kokoontuivat rannalle odottamaan sotilaallisia veneitä ottamaan kyytiin mahdollisimman paljon ihmisiä.

Asukkaat, joiden luurankojäänneket vuoden 1980 jälkeisissä kaivauksissa löydettiin rannalta, odottivat pelastusoperaatiota tai nykyaikaisesti sanottuna väestönsuojelua, jonka määräsi Plinius vanhempi (23–79), Rooman laivaston komentaja.

Noin yhden aikoihin 20 kilometrin

korkuiseksi noussut massiivinen ja hehkuva tulipilvi romahti ja pyroklastinen materiaali alkoi vyöryä alas Vesuviuksen rinteitä noin 500-asteisena. Kun tulipilvi saavutti Herculaneumin, elämä kaupungissa pysähtyi välittömästi. Kaupunki oli peittynyt paksuun, paikoin yli kymmenmetriseen,



Venevajoista löytyneitä purkaukselta suojaan yrittäneiden asukkaiden luurankoja. Kuva: Andrea Schaffer / Creative Commons



Kuvaus Plinius vanhemman kuolemasta Vesuviuksen purkauksen aikana 79 jKr. Jean-Édouard Dargentin (1824–1899) kuvitusta kirjassa *“Histoires des météores”*, 1869.

Kun Plinius vanhempi, joka oli paitsi sotilas, myös kirjailija ja luonnontutkija, kuuli Vesuviuksen olevan purkautumassa, hän kokeneena luonnontutkijana halusi itse mennä tutkimaan ilmiötä. Plinius lähti laivastoineen paikkaan, jonka arvioi olevan turvallisen kaukana purkauksesta, mutta niin että voisi pelastaa ihmisiä turvaan purkaukselta. Koska Plinius ei pystynyt hillitsemään intohimoaan tie-

teeseen ja luonnonilmiöiden tutkimiseen, hän saneli ajatuksensa ja näkemänsä kirjurille.

Laivoihin putoili tuhkaa, joka oli sitä kuumempaa ja sakeampaa mitä lähemmäksi he tulivat. Satoi hohkakiveä ja tulen polttamia ja pirstomia mustia kiviä, joten siltä suunnalta maihinnousu ja pelastusoperaatio ei onnistuisi. Sitten Stabiaessa (15 kilometriä Herculaneumista) Plinius vanhempi

pääsi rantautumaan. Vaara siellä ei ollut vielä aivan uhkaavana.

Sillä välin eri puolilla Vesuviusta leimusi suuria lieskoja ja korkeita tulipatsaita, joiden loisto ja kirkkaus korostuivat yön pimeydessä. Stabiaessa kaikki olivat peloissaan ja valvoneet sisätiloissa koko yön. Maa alkoi tärhähdellä ja sai rakennukset huojumaan. Menäkö ulos vai pysyä sisällä? Ulkona olisi varottava hohkakivien putoilemista. Ulos lähdettiin. Suojautuakseen putoilevilta esineiltä ihmiset sitoivat liinoilla tyyntyä pänsä päälle.

He menivät rannalle katsomaan, joko meri olisi tyyntynyt ja päästäisiin lähtemään, mutta se oli vielä raju ja vaarallinen. Plinius vanhempi asettui maahan levitetyn purjeen päälle maakuulle, sillä hän ei voinut hyvin. Sittemmin liekit ja niiden tuloa ennakoiva rikin haju pakotti ihmiset liikkeelle. Plinius ei päässyt kunnolla ylös vaan lyyhistyi maahan. Hän joutui purkauksesta tulleiden myrkyllisten kaasujen tukehduttamaksi. Plinius vanhemmas-ta tuli Vesuviuksen purkauksen kuuluisin uhri. Stabiaen kaupunki, jonne he olivat rantautuneet, tuhoutui sittemmin purkauksessa kokonaan.

läpipääsemättömään ”sarkofagiin”. Pyroklastinen aines jäähtyi ja jäähmettyi noin 20 metrin paksuiseksi kivikerrokseksi. Hautautunutta kaupunkia ei koskaan rakennettu uudelleen.

Herculaneumin kaivauksista

Kaivaukset aloitettiin vuonna 1738 Bourbon-dynastian johdolla. Nykyaian mittapuun mukaan riittämättömin menetelmin tehty kaivaukset toivat kuitenkin esiin tuntemattomia löytöjä, jotka mullistivat muinaisen roomalaisen maailmantuntemuksen, joka oli siihen asti tunnettu vain kirjallisten lähteiden tai sattumusten kautta.

Herculaneumiin vuonna 79 osuneet pyroklastiset vyöryt olivat vaurioittaneet vakavasti rakennuksia, jotka kärsivät vielä pahoin vuoden 62 maanjäristyksestä. Antiikin aikana aiheutuneiden vahinkojen lisäksi lisävahinkoja

aiheuttivat 1700-luvulla kaivetut tunnelit, elikkä Bourbon-kaivaukset, jotka leikkasivat suoraan rakenteiden läpi sekä pohjaveden jatkuvan virtauksen aiheuttama eroosio.

Tämä oli tilanne, johon arkeologi Amedeo Maiuri (1886–1963) puuttui vuonna 1927 uusilla kaivauksilla, jotka toivat esiin koko kaupungin. Itse Benito Mussolini vaati puheessaan 9. huhtikuuta 1927 fasistisen hallituksen jatkamaan Herculaneumin kaupungin kaivauksia. Hän julisti, että fasistisen hallituksen aikana, kuten itse Roomassa, niin myös Herculaneumissa menneisyys palautettaisiin.

Maiuri koordinoi organisatoorisesti ja luovasti monimutkaisia kaivauksia ja välittömiä entisöintitoita, jotka estivät rakenteiden romahtamisen. Puuttuvat seinäosat, joissa oli vaurioita aiemmin, kunnostettiin ja vahvistettiin samanaikaisesti kaivausten kanssa.

Herculaneumissa on saatu esiin paljon hyvin säilyneitä muinaisjäännöksiä, freskoja, veistoksia jne. Maiuri puhui mielellään kaupungin uudestisyntymisestä tai ylösnousemuksesta. Herculaneumista tulikin maailmankuulu julkaisujen ja journalismin kautta.

Talojen ja julkisten rakennusten louhinta- ja restaurointityön kautta Maiuri rakensi suurelta osin Herculaneumin uudelleen. Suuri osa siitä, mitä me nyt siellä näimme, ei ole peräisin antiikista, vaan 1920- ja 1930-luvuilta. Vuoden 1932 Ercolano-julkaisussaan arkeologi Maiuri painotti Rooman hallituksen arkeologisen propagandan mukaan, että ”Herculaneum antaa vierailijoille mahdollisuuden kokea lähes mystinen uudelleenintegraatio omaan roomalaiseen henkeensä”.

Maiuri oli taitava saamaan julkisuutta Herculaneumin kaivauksille. Esimerkiksi kesäkuussa 1934 hänen sen-



Collegium Augustalesin seiniä koristavat monet barokkiarkkitehtuuriset freskot. Pyhäkön (sacellum) sisääntulossa oleva fresko kuvaa Herculanumin myyttisen perustajan, Herkuleksen, ottamista Olympokseen Junon, Minervan ja Jupiterin kanssa (Jupiteria symboloi taustalla oleva sateenkaari).

saatiomainen löytönsä kahdesta upeasta monivärisestä mosaiikista, joista toinen kuvaa Neptunusta ja hänen puolisoaan Amphitritea ja toinen metsästäystä, valloitti yleisön mielikuvituksen.

Kaupungin muinainen ranta on nykyään kolme metriä merenpinnan alapuolella. Rannassa oli pieni kahden-toista laiturin alue merenkulku- ja kalastusvälineitä varten, jotka olivat varastoituina holvikaarien alle. Vuodesta 1980 lähtien uudet löydöt holvikammioista: kolmensadan ihmisen luurangot, ylösalaisin käännetyin veneen hyvin säilyneet jäänteet ja lähistöltä löydetty sotilaan luuranko, ovat muuttaneet tietoa Herculaneumista ja sen yhteisön viimeisistä elämän tunneista.

Yksi hiljattain tehty löytö on luuranko miehestä, joka yritti paeta kohti merenrantaa yrittäen viedä mukanaan kaikki omaisuutensa puulaatikossa. Luurankoja koskevat erityistutkimukset (bioantropologiset paleonutrition-



Grand Portal -talon pääsisäänkäynti. Kuva: Argo Navis / Creative Commons

ja hajotetun DNA:n tutkimukset) ovat mahdollistaneet kuolinsyyn rekonstruoinnin, useiden perheryhmien tunnistamisen, heidän ikänsä, sukupuolensa, jne. □

Kirjallisuutta

Plinius nuorempi: Kirjeitä keisariajan Roomasta. Käännetty harjoitustyönä Rooman kirjallisuuden suomentamisen kurssilla. Käännökset on editoinut Marja Itkonen-Kaila. Gaudeamus, 2019

Abatino, Elia: Vesuvio. A volcano and its history. Daniele Minopoli Publishing, 2023

Brennan, Brian: "Amedeo Maiuri, Herculaneum, Archaeology and Fascist Propaganda". Bulletin of the History of Archaeology, 2020

Mannerheimo, Hanne: Pompejin pigmentit, materiaalitutkimuksellinen näkökulma antiikin taiteeseen. Museologian pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto, 2014

Pompejin Antiquarium-museosta netissä: pompeisites.org

Sirano, Francesco: Herculaneum. Parco Archeologico di Ercolano, 2022

Treasures of Italy: Vesuvius. History of the volcano and its eruptions. Kina Italia / L.E.G.O.

JOEL DYER 60 VUOTTA Maailmankansalainen ja mikromineraalien keräilijä

Sekä ammattilaiset että harrastajat ovat jatkuvasti kysyneet minulta kuka tuo mikromineraaleja hartaasti tutkiva ja ahkeraan alan lehtiin kirjoittava Joel Dyer itse asiassa on. Muista ihmisistä en vastaavia kysymyksiä ole kuullut. Kun Joel viime syksynä täytti 60 vuotta, sain kelvollisen verukkeen pyytää hänestä lehteemme haastattelun. Tässä Joel vastailee omin sanoin joihinkin hänestä esitettyihin kysymyksiin.

Miten kuvailisit utelialle itseäsi ja kivitutkimuksiasi?

En koskaan lakkaa ajattelemasta sitä, kuinka olisin jo vuosia siten edennyt monissa mineralogian ja Ramanin asioissa, jos ei aina olisi ollut pulaa rahasta jopa tavallisen elämän ylläpitämiseen. Köyhän miehen tiedettä edelleen teen, kotinurkissa, vailla akateemista tutkintoa, virallista noteerausta ja juurikaan asiakkaita. Tähtimetsän erakko-duunari-tiedemies olen. Mutta puolustuksekseni voisin sanoa, että osaamisalueeni ja laitevalikoimani on aika laaja. Tämä mahdollistaa monta mielenkiintoista asiaa.

Olit Tampereella kiviharrastajien tapaamisissa jo 80-luvulla paljon ennen varsinaisen Tampereen kivikerhon perustamista. Mitä niissä tapahtui, että ne saivat sinut kivistäinnostumaan? Ja ketä tuttuja jo silloin oli mukana?

Kiviharrastuksen aloitin viimeistään vuonna 1977, sillä minulla on muistaakseni sinä vuonna tai vuonna 1978 saatu lahjakirja mineraaleihin liittyen, äidiltäni Kanadassa. Kirja on kotonani Tuorilassa eikä Sauvossa, jossa Turun työviikkoina nykyään asun. Ensimmäiset kiviretkeni tein Viitaniemeen, osin polkupyörällä, sekä Paraisille, bussilla. Näihin aikoihin perheemme teki viisumireissun Tallinaan. Isäni konsertoi perhetuttujen

kanssa ja minä kävelin vapaahetkinä puistoissa etsimässä kalkkikiven kapaleista fossiileita, ja niitä minulla on reissulta vielä pari tallessa.

Pyynikin harjulla oli läheisyytensä vuoksi helppo käydä, ja varmaankin jo 70-luvun lopulla sain erään löytöni sieltä tunnistettua GTK:lla isohkoksi, puhtaaksi kordieriitiksi. Vammalan Stormin lähistölläkin kävin murikoita etsimässä, kaukana porttien ulkopuolella. 80-luvun alussa tutustuin yhteen Outokummun kivikerhon perustajista, Juhani Räsäseen, jonka luokse menin myöhemmin kylään yöksi ja lounaskasolle. Vieläkin taitaa toisessa reidessä olla arpi kvartsisirusta, joka ampaishi sitkeästä, uvaroviittipitoisesta kvartsiitista farkkujen kautta ihon läpi. Keretti oli tuolloin vielä toiminnassa ja Juhanilla oli lupa käydä sen jätekaasoilla.

Tampereen Kivikerho – jonka perustamiskirja on valitettavasti hukassa – aloitti toimintansa 4–5 koulukaverin voimilla, kun kävin Svenska Samskolania Tampereella. Olimme Petri Salinin kanssa innokkaimmat harrastajat ja meidän harrastuksemme säilyi pitempään. Kerho purettiin ennen lukion loppumista vuonna 1983. Kävimme joillakin sorakuopilla sekä josakin louhoksella keskenämme kiviä etsimässä. Myös antikvariaattirastaan tunnettu Martti Pöyhönen Tampereella harrasti kiviä ja kävimme hänen



Joel Dyer Englannissa. Kuva: Derek Robson

kanssaan ainakin kerran Viitaniemessä, jossa palelimme teltassa huonojen makuupussien ansiosta.

Isäni toi Kanadasta vuonna 1980 ensimmäisen Raytech Cabachon -hiomakoneen, joka minulla on vieläkin omistuksessani, sen lisäksi on samannimisiä uudempia hiomakoneita. Harrastukseni hiipui pikkuhiljaa 80-luvun loppupuolella, opiskelukiireiden, armeijapalvelun ja kesätöiden vuoksi, mutta virus ei poistunut koskaan kropasta kokonaan.

Vaimoni kanssa kyllä kävin 1990-luvulla kerran Viitaniemessä ja kiviä vilkuilin tieleikkauksissa ja muualla vähän väliä. IT-uran alusta 90-luvun lopulla aina vuoteen 2010 Irlannissa työskennellessäni kiviharrastus oli varsin passiivista, vaikka laitteet, kenttävälineet ja kirjat olivat kaikki tallessa.

2010-luvulla harrastus leimahti kunnolla liekkiin taas, ja mukaan tulivat gemmologia sekä kiinnostus analyyseihin. Alkoi kertyä erilaisia mikroskooppeja, objektiiveja, gemmologisia testauslaitteita sekä tietokoneeseen vielä enemmän artikkeleita, e-kirjoja ja kandi- sekä tohtorinväitöskirjoja, luettavaksi ja referenssikokoelmaani.

Rahaa omien näytteiden analysointiin ei itselläni ollut, joten pakko oli siihen ratkaisu löytää. Reijon ja Moskovan kautta sain näytteitä analysoitua ja vihdoin Raman astui kuvaan vuoden 2016 viimeisinä päivinä, pit-

kän tuskallisen rakentelun jälkeen. Sen jälkeen on aikaa mennyt valtavasti Raman-analyysien dokumentaation lukeamiseen sekä analyysien ajoon silloin kun siihen on aikaa.

Olet tietääkseni ainut mineraalitutkija Suomessa ja Pohjoismaissa, joka on rakentanut itselleen laboratoriotason ramanspektroskoopin. Harvat laboratoriotkaan ovat tähän puuhaan uskaltaneet. Miten arvioit nyt noin kymmenen vuoden käytökokemustesi jälkeen ramanin käyttökelpoisuutta tunnistuksiin?

Olen seitsemän vuoden aikana tutkinut ramanlaitteellani menestyksellisesti niin mineraaleja kuin muoveja, ruokaöljyjä, alkoholia, parasetamolia ja muita orgaanisia yhdisteitä. Pelkästään kalibrointiajoja on tullut tehtyä monta tuhatta kappaletta ja menetelmiä on tullut kehitettyä, samoin laitteitani.

Laitteella saa tunnistettua vähintään satoja eri mineraaleja, jos niitä käsiin sattuu saamaan. Koska on kyse optisesta menetelmästä, hyvin tummat ja läpinäkymättömät materiaalit ovat vaikeita ja joskus jopa mahdottomia tutkia, koska lasersäde ei pysty tunkeutumaan niihin riittävästi, saatikka heijastumaan takaisin, mikä on olennaista. Metallisia alkuaineita voi harvemmin ramanilla tutkia, samoin monet malmimineraalit täytyy tunnistaa muilla menetelmillä, esimerkiksi polarisoidun valon mikroskopiolla tai muulla sellaisella. Jotkut mineraalit ovat hankalia tunnistettavia sen vuoksi, että niille ei ole julkaistu referenssitietoja, tai tiedot ovat maksumuurien takana.

Olet myös pätevä ja arvostettu mineraalien kuvaaja mikroskooppisesti ja makroskooppisesti. Mitä kuvausvinkkejä antaisit kiviarrastajalle, joka haluaisi kuvata kokoelmaansa?

En ole paras henkilö neuvomaan makro- tai mikrokuvauksen harrastajia, sillä Suomessa on monia muita, jotka ovat selvästi taidokkaampia niissä asiassa. Toki olen kuvannut hyvin monenlaisilla keinoilla muun muassa mineraaleja. Onnekseni olen saanut haalittua kasaan noin kymmenessä vuodessa sekä uusia laitteita että erityyppisiä käytettyjä mikroskooppeja,

objektiveja ja sovittimia. Eräs tuttu rakensi pyynnöstäni minulle myös askelmootorilla toimivan kamerakiskon. Kameranohjausohjelmisto Heliconia olen aiemmin ahkerasti käyttänyt, mutta nykyisin käytän yleensä käsin askellusta ja pinoamisohjelmistoa. Muun muassa sulkeumia ja malmimineraaleja sisältäviä pintahieitä kuvaan mielelläni, erityisesti dokumentointia ajatellen. Uusin aluevaltaukseni on itsevalmistettujen meteoriittihieiden valokuvaaminen ja luonnollisesti analysointi.

Suosittelisin kuvaukseen ryhtyvälle varaamaan mielettömästi aikaa oppimiseen ja kokeilemaan rohkeasti kaikenlaisia konsteja. Nimenomaan erilaiset kokeilut sekä omat viritykset ovat erittäin antoisia, ja usein voi säästää huomattavia summia rahaa, josta itselläni harrastuksen suhteen on aina ollut pulaa. Uuden kivialan ammattini opintojen ja sen jälkeen uuden uran vuoksi aikaa valokuvaukseen on tällä hetkellä paljon vähemmän kuin haluaisin, mutta pikkuhiljaa tilanne taitaa hieman parantua.

Olet yksi harvoja Mindatin aktiiveja, joka on syöttänyt yli vuosikymmenen tietokantaan tietoja Suomen mineraaleista. Mikä on Mindatin merkitys sinulle ja mineralogialle yleisimmin?

Itselleni on ollut tärkeää dokumentoida talteen uusia löytöjä tai analyysitietoja pääosin Suomesta, yhdessä muutaman muun nörttiarrastajan kanssa. Hain 80-luvulla geologian opiskelupaikkaa mutten saanut, muun muassa matematiikan ja fysiikan kouluarvojen vuoksi. Ehkä vuosien ponnistukset eri osa-alueilla ovat osaltaan yritys saavuttaa kunnioitusta ja pätevyitä mineraalien suhteen edes epävirallisesti.

Kävit Vammalan kivikoulua neljä vuotta ja valmistuit 2020 kivialan ammattilaiseksi. Mitä ideoita ammattimainen kivenkäsittely voisi antaa kiviarrastajille heidän pienimuotoisempaan kivityöstöön?

Kivimestariksi en taida elämäni aikana enää ehtiä, mutta kivimiehen työt ovat avanneet uusia ulottuvuuksia ja

näkökulmia kivien maailmaan. Nyt tietää kokemuksesta, että jopa suurehkoja siirtolohkareita voi yksi ihminen halkaista, pienentää ja muotoilla monin tavoin, jopa tarvittaessa minimaalisin konevoimin. Rohkeutta ja ajatusta on tullut lisää.

Kun näkee kivien suuremmat muodot, kuviointien vaihtelut ja rakenteen muutokset miljoonien vuosien aikana, tulee luettua silmin ja käsin kivien luonnonhistoriaa aivan eri tavalla kuin jos on erilleen irrotettu pieni yksityiskohta kuten korukivi tai mineraalikiide. Samalla voi tehdä analyysiviipaleita ja tutkia saman kiven mikroskooppista sielunelämää, se on aivan mahtavaa.

Suurten kivien käsittely opettaa ajan myötä lukemaan miten erityyppisiä kiviä voi tai pitää kohdella, jos haluaa saada esim. tiettyjä muotoja, kiiltoasteita, ja välkkyviä kidepintoja esiin. Tärkeä opetus on, että kivi on kovaa mutta myös arkaa, ja väärä käsittely tai varomattomuus voi suurtaakin kiveä helposti vahingoittaa. Hautakivet puolestaan kertovat niitä valmistellessa lukemattomien ihmisten erilaisista elämänkohtaloista, sekä ihmiselämän ohikiitävästä lyhydestä.

Olet tunnistanut Ramanillasi viimeisen kymmenen vuoden aikana Suomesta monia uusia jalokivilaatuisia mineraaleja kuten krysoberyllin, smaragdin ja viimeisimpänä edellisen Mineralian kansikuvana komeileen Virolahden suurimman fenaikiittikiteen. Kerääjät luottavat sinuun vai mikä mielestäsi on tähän syynä?

Luulen että näytteiden lähettäjät ympäri maata ja maailmaa luottavat minuun erilaisista syistä. Onneksi en tähän asti ole hukannut pienintäkään näytettä (suurin pelkoni), ja yritän pitää hyvää huolta kaikista. En ole ”zeniläisenä” koskaan kiinnostunut lähetettyjen – tai omien – jalokivien tai mineraalien rahallisesta arvosta. Työssäni on myös kyse korkeintaan satunnaisen taskurahan tienämisestä ylläpitokustannuksia varten, ja ystäville olen monesti tehnyt ilmaiseksi paljonkin tutkimus- ja preparointityötä, jos vain aikaa löytyy. □



Suomen itsenäisyyspäivän juhlavastaanotolla presidentinlinnassa Helsingissä 6.12.2023 olivat kunniavieraana myös Tampereen Kivikerhon jäsen, fossiilikeräilijä Keijo Hiltunen Ahvenanmaalta sekä Luonnontieteellisen museon yli-intendentti Arto Luttinen Helsingistä. Yhteiskuvassa presidentti Sauli Niinistö, tohtori Jenni Haukio, Keijo Hiltunen ja oikealla Arto Luttinen.

Teksti: Liisa Hertell

Keijosta tuli “linnakundi”

Kivikerhomme jäsen, Keijo Hiltunen Ahvenanmaalta, sai viime vuonna kutsun presidentinlinnaan Suomen itsenäisyyspäivän juhlavastaanotolle 6. joulukuuta. Keijo oli hyvin otettu saamastaan kutsusta ja varsinkin siitä, että se tuli nimikkeellä ”fossiiliasiantuntija Keijo Hiltunen”. Myös Helsingin yliopiston Luomuksen yli-intendentti Arto Luttinen sai kutsun ja oli mukana tyttärensä kanssa.

Linnassa Keijo ja Arto menivät sisään ensimmäisessä kättelyryhmässä iltaseitsemän jälkeen. Päälyysvaatteiden narikkaan jätön yhteydessä alkoi jo huomattava tungos, joka vain tiivistyi varsinaisessa vastaanottosaliin johtavas-

sa portaikossa. Vaikka sen leveys oli ainakin kaksi ja puoli metriä ja siihen tilaan mahtui 5–6 henkilöä, niin Keijon mukaan siinä oltiin kuin lihamyllyssä. Etenemisvauhti oli puolitoista minuuttia per askelma. Koko ajan sai olla tarkkana ja varoa naisten pitkiä laahuksia.

Keijo oli hyvin tyytyväinen tähän reissuunsa. Illan aikana linnassa hän tapasi ja keskusteli lähinnä eri tiedemiesten kanssa. Yllättäen tuli keskustelu eräässä kirjastohuoneessa pääministeri Orpon kanssa, ja vain hetki sen jälkeen liittyi entinen puolustusministeri Kaikkonen mukaan keskusteluun.

”Kysyivät mistä päin Suomea mies on kotoisin? Kuultuaan että Ahvenan-

maalta, niin kehuivat, että puhun kuitenkin yllättävän hyvää suomea. Minua tämä hymyilytti kyllä jälkepäin”. Keijo kertoo. Illan mittaan hän jutteli muidenkin poliitikkojen kanssa.

”Tapaamiset muutamien tuttujen ammattisotilaiden kanssa kymmenien vuosien jälkeen oli minulle yksi illan parhaista yllätyksistä. Vaihdoin yhteystietojamme ja olemmekin olleet jo yhteyksissä ja muistelleet menneitä. Tietysti illan hienointa oli, kun Jenni tuli Saulin kanssa hakemaan minua kuvaan”, Keijo muistelee ja jatkaa: ”Arto ja pari minulle uusista tutkijoista Helsingin yliopistossa olivat kuulemma etsineet minua jo puolisen tuntia kuvattavaksi, mutta löytämättä.”

”Keskustelu myös Saulin ja Jennin kanssa oli antoisa ja sain samalla terveiset heidän Aaro-pojaltaan (jonka suuri idoli kuulemma olen). Aaro vieraili aikaisemmin viime vuonna äitinsä kanssa Luonnonhistorian Keskusmuseossa katsomassa sinne rakenteilla olevaa, pysyvää näyttelyäni.”

Keijo on varsinainen ”fossiiliguru”. Kymmenien vuosien saatossa hänestä on kehittynyt varsinainen spesialisti fossiilien tunnistamiseen ja preparointiin. Tälläkin hetkellä hänen entisessä autotallissaan odottaa käsittelyä yli 20 000 Ahvenanmaan fossiilia. Uusimpana löytönä on peräkärryn päällä peitettyä yli 200-kiloinen, lähes 500 miljoonaa vuotta vanha koralliriutta.

Innostus Ahvenanmaan fossiileihin alkoi Keijolla jo 90-luvun alkupuolella, jolloin hänen poikansa löysi ensimmäisen trilobiitin omasta rannasta. Keijo otti yhteyttä Ruotsin Luonnon-

historian Keskusmuseoon Tukholmassa. Trilobiitti osoittautui harvinaiseksi ja ko. museon paleontologisen osaston professori, emeritus Jan Bergström otti Keijoon yhteyttä. Siitä alkoi heidän yhteinen tutkimustiensä. Se kesti yli 23 vuotta, aina Janin kuolemaan saakka.

Bergström järjesti Keijolle koulutuksen. Loppuentit hän suoritti osaksi Israelissa Negeven autiomaassa sekä Kuolleenmeren ympäristössä. Loppuosa Siinailla Egyptissä, siihen kuului osaltaan myös sukellustutkimus Punaisella merellä.

Yhteistyö laajentui vuodesta 2018 alkaen myös Uppsalan yliopiston ja Luonnonhistorian Keskusmuseon projektiksi Itämeren fossiileista, missä Keijolla on yksi keskeisistä rooleista.

Helsingin yliopiston tiloihin Kumpulaan on tulossa Keijon pysyvä näyttely Ahvenanmaan ja Pohjanlahden fossiileista. Tohtori Jenni Haukio on

lupautunut näyttelyn avaajaksi. Keijon lähimmät tukijat fossiiliasioissa ovat Suomen Luonnonhistorian Keskusmuseon (Luomus) yli-intendentti Arto Luttinen ja museon paleontologiaan erikoistunut saksalainen intendentti Björn Kröger.

Kumpulan fossiilinäyttelyn oli tarkoitus avautua jo viime vuonna, mutta viivästymisen syynä on paljolti ollut Keijon autokolarissa vaurioitunut sydämentahdistin. Se oli luiskahtanut omille teilleen – kainaloon – ja toinen sydämeen menevistä johdoista oli vaurioitunut. Sen operoimiseen sekä uuden tilalle saattamiseen tarvittiin muutama TYKSin-keikka ja heidän kokeuksensa. Nyt on uusi tahdistin paikoillaan ja Keijo on toipumassa. Hän työskentelee päivittäin labrassaan ainakin 6–7 tuntia, vaikka lääkäri on kieltänyt toistaiseksi kaiken rehkimisen vähäksi aikaa.” □



Kivikauppa Qii

jo vuodesta 2000 alkaen

Kivikoruja, myös uniikkeja Qii-kivikoruja
rumpuhiottuja ja raakakiviä
fossiileita ja kiviesineitä käyttöön sekä koristeeksi
kivisiivuja, kapusseja ja irtohelmiä.

UUTTA:

Dipl. Gemmologi Harri Innalan kivikokoelma
Kattava valikoima raakakiviä ympäri Suomea
sekä Norjasta, Ruotsista, Saksasta, Venäjältä ja Kap Verdeltä.

ALE: Matkamuistot poistomyyntissä

Kivikauppa Qii

www.qii.fi

Verkkokauppa <https://kauppa.qii.fi>

Tukkukauppa jälleenmyyjille • puh. +358 40 7710 747 • Helena Hakala • qii@qii.fi • PL 56 • 37501 Lempäälä
[facebook](#) • [instagram](#) • [youtube](#)



Nuori radioselostaja Jussi Hartoma, Suomen Radio- ja TV-selostajat ry:n jäsen nro 221.

IN MEMORIAM

Jussi Kaarle Johannes Hartoma

29.10.1939–16.11.2023

Geologiaa opiskelleesta Jussi Hartomasta kypsyi pidetty radiotoimittaja

Muistan elävästi kun vuosia sitten ensi kerran juttelin puhelimes-
sa Jussin kanssa. Tuli tunne kuin keskustelisi radion kanssa. Jussin ääni oli huippuäänisen toimit-
tajan, selkeä, sopivan rytminen ja hel-
posti ymmärrettävä. Jussi kertoi, että hän oli aikoinaan opiskellut Oulun yli-
opistossa geologiaa, mutta alan työpai-
kat olivat silloin sanan mukaisesti ki-
ven alla. Kesätyöpaikkoja kyllä sai hy-
vin. Monena kesänä Jussi olikin mal-
minetsinnöissä tavallisesti Lapissa.

Säännöllisen kuukausipalkan toi-
vossa Jussi päätti vastata Ylen ilmoituk-
seen ja hakea radioon toimittajaksi. Valtamediaanakijoita oli paljon haki-
joitajo silloin kauan sitten. Rekrytoija
pyysi kaikkia hakijoita puhumaan mik-
kiin, ja sitä kautta antiikkiseen paina-
vaan tallennuslaitteeseen muutaman

virkkeen. Jussin saneltua lauseensa lait-
teeseen rekrytoija totesi heti, että sinut
kyllä valitaan. Näin myös tapahtui.
Jussi ei tätä koskaan oikein ymmärtä-
nyt. Mutta jokainen, joka oli hänen
kanssaan vaikkapa vain puhelimesta
jutellut, tajusi kyllä syyn. Jussilla tosi-
aan oli syntyjään täydellinen radioää-
ni. Lisäksi hänellä oli harvinainen tai-
to kertoa asioista kaikille ymmärrettä-
vällä kielellä.

Mineraliassa Jussin Jorinat saivat al-
kunsu, kun hän kerran kertoi, että oli
pitänyt radiossa tuhansia aamupaki-
noita ja ensin hän oli ne aina kirjoitta-
nut paperille. Käsikirjoituksia ja nau-
hoituksia ei Jussin mukaan ikävä kyllä
ollut enää tallella. Ehdotin Jussille ko-
lumnien kirjoittamista aamupakinoi-
den henkeen lehtemme geologiasta ja
kiviäiheistä. Pitkään mietittyään hän
päätti kokeilla ja näin vuosia jatkuneet

Jorinat olivat saaneet alkunsa.

Tavallaan uutisointia radiotyylisiin,
mutta printtimaailmassa oli Jussin tyyli
kolumnistina. Kaikki geologiset uuti-
set tarkistimme tietenkin vielä tarkkaan
yhdessä. Tekstissä esitetyillä tiedoilla
kirjallisuustiedot piti olla googlettavis-
sa. Tämän tarkistin kaikista Jorinois-
ta, ja vain muutamia tarkennuksia jou-
duimme tekemään. Esitystapa oli tie-
teellisen tarkka, vaikka kirjoitustyyli
usein kuulosti varsin keveältä.

Usein mietin minkä geologin Suo-
mi menettikään, kun Jussi siirtyi me-
dian palvelukseen jo niin varhain.
Mutta toisaalta, oikeastaan hän pystyi
seuraamaan geologiaa laajemmin ja
syvemmin kuin palkkageologi konsa-
naan. Ja Ylessä taisi päästä enemmän
geologiaa ettertiin eritoten Jussin an-
siosta.

Oppikoulua Jussi kävi Oulussa ja

koulukaverina oli Martti Ahtisaari. Näistä muistoista ehdittiin vielä keskustella marraskuussa Ahtisaaren kuoleman jälkeen. Koulussa Jussille olivat tärkeitä luonto- ja valokuvakerhot.

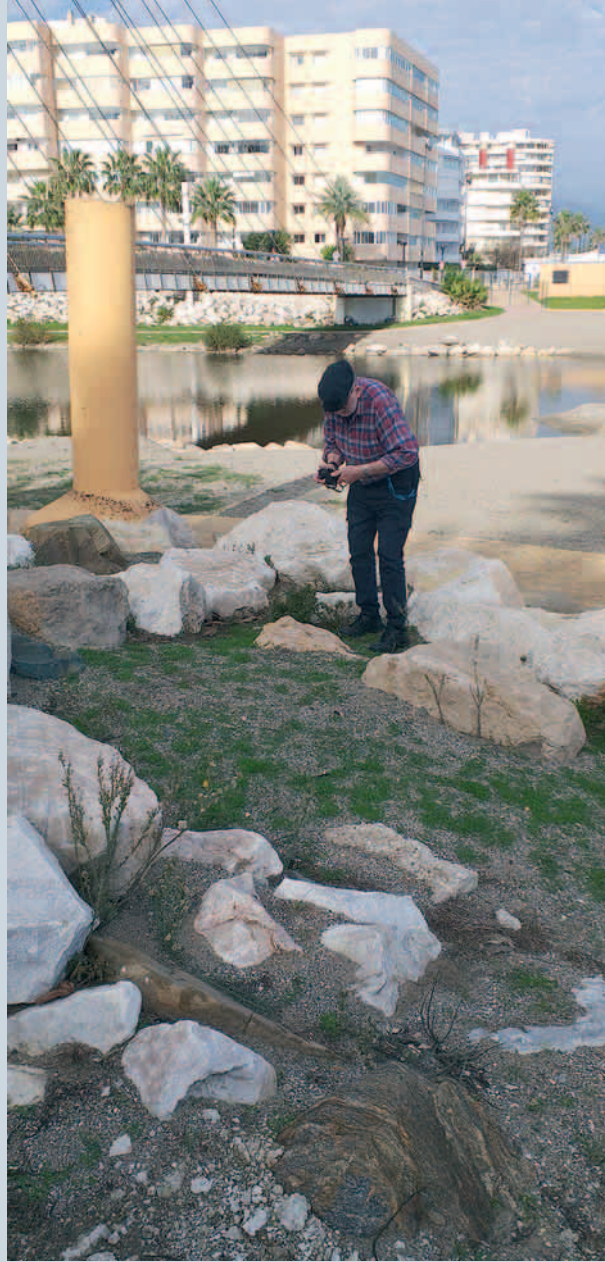
Jussin kansallisesti näkyvin geologinen ja kulttuurihistoriallinen saavutus oli Haverin kultakaivoksen museon pystyttäminen yhdessä ystävänsä arkeologi Juha Laurénin kanssa. Tästä on kerrottu monissa Mineralian numeroissa vuosia sitten. Jussin ansiosta Haverin museossa on laaja vitriini Tampereen kivikerhon keräämiä näytteitä raakakivinä ja hiottuna.

Jussi toi kivet ja geologian osaksi myös muita harrastuksiaan. Hän oli filatelistien seurassa aktiivijäsen ja arvostettu toimija ja luennoitsija. Monilla messuilla oli esillä Jussin laajoja aihefilatelismin kokoelmia geologian erityispiiristä. Jussin aihefilateliset taulut olivat kuin pieniä museokokoelmia tai esitelmän postereita, sillä kiviä oli tauluissa postimerkkien ja korttien vierellä. Tärkeimmät koko maan messut julkaisivat Jussin aihekokoelmien taulut myös digitaalisenä netissä korkealaatuisina suurkuvina.

Valokuvaus oli Jussilla osa toimittajan työtä, vaikka hän teki Ylen Tampereen toimituksessa enimmäkseen radiohommia. Valokuvista Jussi oli syvästi kiinnostunut. Hän kiersi vaimonsa kanssa monilla matkoillaan aina tarkkaan valokuvanäyttelyt, joita kohteissa tuli vastaan.

Jussilla oli useita juttuja tekeillä Ahvenanmaan fossiiliguru Keijo Hiltusesta, mutta ikävä kyllä ne jäivät tekemättä. Jokaista julkaistua juttua kohden Jussilla oli aina monta muuta ideaa, joita jäi hautumaan.

Viime vuosinaan Jussi teki



Jussi valokuvailee kiviä ja pohtii geologiaa Espanjan Aurinkorannikolla. Kuva: Emma



Haveri-yhdistyksessä toimiminen oli Jussin yksi tärkeimmistä harrastuksista. Tampereen Kivikerhon pitkäaikaisena jäsenenä Jussi halusi, että olimme mukana Haverissa järjestettävillä konepäivillä ja järvimalmin sulatustapahtumassa. Viimeisimpiä toiveita oli saada Haverissa valmiiksi uusi kiviläytely yhdessä kivikerhon kanssa. Kuvassa Haverin innoittamana Jussin taiteilema Jussin Kaivosmäki-työ. Kuva: Liisa Hertell

taidetta öljyväreillä (muovilaatuja hyödyntäen hajuttomuuden takia). Viimeisen työnsä hän teki kollaasina fossiileista. Se on esitelty Mineralian 4/23 numerossa. Sopivien fossiilien hankinta oli Jussille ongelmanna. Neuvoitiin hänelle Markon Jalokivigallerian nettimyynnin. Sieltä hän itselleenkin yllätyksenä löysi kaikki kollaasista puuttuvat fossiilit. Kollaasitaulu oli näytteillä nykyään taidekaupunkina tunnetun Mäntän Aulagalleriassa viime marraskuun.

Mineraliassa Jussi kirjoitti matkakertomuksia jokavuotisilta Espanjan Aurinkorannikon matkoiltaan. Hän oli tällä tavalla lehtemme erikoistoimittaja, joka raportoi kivikaupat ja jopa sikäläisen valtamedian toiminnan Kanarian saarten tulivuoriuutisoinnissa tarkkaan ammattilaisen silmillään ja korvillaan. Sinne Aurinkorannikolle Jussin oli vaimonsa kanssa tarkoitus lähteä viime joulukuussakin. Matka oli jo tilattu, kun hänen voimansa uupuivat ajaessaan autoaan katsastushuoltoon ennen Espanjaan matkaa.

Kari Kinnunen



Iloisena kaivosmiehenä Outokumpu oy:n Vihannin kaivoksessa Lampinsaareissa 1958.

LAANILAN HANGASOJA helmi Lapin kultahistoriassa

Unelmien rauniot ovat väkevä kasvualusta uusille innovaatioille. Lapin matkailu on noussut menetetyt Petsamon ja sotien raunioista pohjoisen Suomen keskeiseksi elinkeinoksi. Yli 150 vuotta jatkunut kullankaivu on jättänyt jälkeensä luontoon, maisemiin, ihmisten mieleen ja elämään.

Kulta on pettänyt suurten yritysten ja yhtiöiden kultahaa-veet, mutta tuonut voita leivän päälle monille perheille Inarin yksittäisille kaivajille. Muutama onnekas kulturalöytö on kantanut kultahistoriaa eteenpäin. Hiljaisten vuosien jälkeen kullankaivu on aina noussut uuteen kukoistukseen. Tämän voi parhaimmillaan nähdä Saariselän ja Laanilan kultapuroil-

la, missä lomakaupunki on kasvanut kultaunelmien ja sotiemme raunioille. Ties monesko sukupolvi toteuttaa nytkin unelmiaan kultapuroilla, Lapin

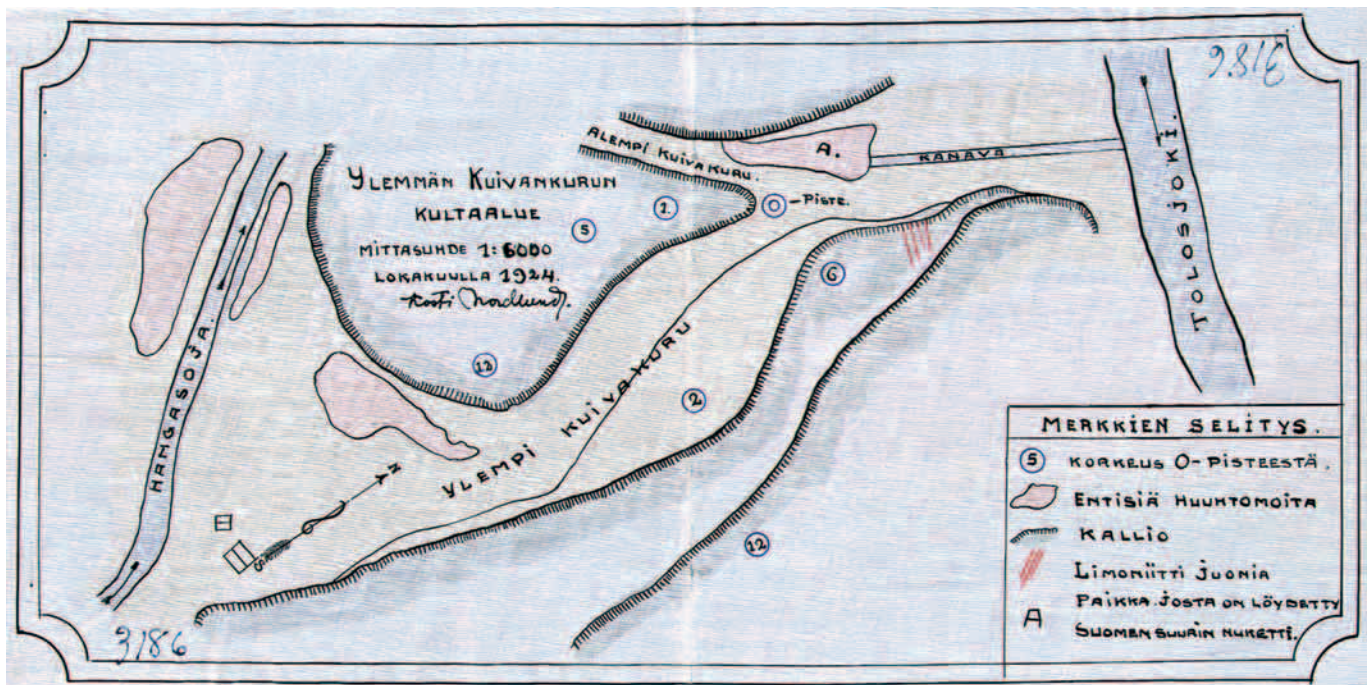
Kullankaivajain liitossa on yli 4 000 jäsentä.

Hangasoja on yksi kultahistorian keskeisimpiä puroja Saariselän kyljessä. Puro virtaa tunturien kupeelta länteen Iso- ja Pikku-Hangasvaaran välistä Tolosjokeen. Täältä sai alkunsa kalliokultakuume 1800-luvun viimeisinä vuosina. Se johti 1900- ja 1920-luvuilla mittavien kultayhtiöiden perustamiseen ja kultaavostosten avaamiseen.

Muutaman vuoden kiihkeän toiminnan ja katkeran kilpailun jälkeen yhtiöt päätyivät konkurssiin. Yksittäiset kaivajat ovat koko 1900-luvun hyödyntäneet kultayhtiöiden teitä, kaivoksia ja avattuja kultamonttuvia, siltoja ja rakennuksia.



Kultahistorian suurimmat kultahiput Aleks ja Evert vanhassa Laanilan kartassa, taustakartta Prospektor 1902.



Aleksi Kiviniemen isomushipun löytöpaikka on merkitty tähän Kosti Nordlundin 1924 piirtämään karttaan Hangasojasta ja Kuivakurusta. Huomaa kartan ilmansuuntanuoli.

Laanilan nimistö juontuu paljolti menneisiin vuosisatoihin, jolloin seutu oli asumatonta peuranpyyntialuetta. Sieltä ovat lähtöisin muun muassa nimet Laanila, Kakslautanen, Hangas-
 selkä, Hangasoja, Hangaskuru ja Hangasaita. Se oli poikittain peurojen kulkureitille rakennettu aita, jossa oli useita portteja. Niissä oli ansoja tai sala-
 hautoja, joilla peura saatiin saaliiksi. Peuranpyynti päättyi 1800-luvun lopulla.

Ensimmäiset kultavaltaukset

Kullankaivun hiljentyessä Ivalojoen, Sotajoen ja Palsinojan suunnalla 1880-luvun lopulla hakeutuivat muutamat paikalliset kaivajat Laanilan puroille. Haapajärveläinen maanmittausoppilas Johan Albert Piponius oli hetken kaivanut Luttojoella nykyisen lomakau-
 pungin ja hiihtokeskuksen tienoilla 1871, ja Kultalan poliisikonstaapeli Anton Schneider 1873 Tolosjokeen lännestä laskevalla Harriojalla.

Seuraavina alueelle tulivat Kyrön kylän talolliset: Nils Kyrö Harriojalle 1882, Juho Pekkala eli Kyrö 1887 Laanilauttaselle (nykyinen Laanioja tai Piispanoja) sekä Heikki Kyrö 1887 Hangasojalle. Inarilainen kauppias Juho Kangasniemi teki 1887 kaksi valtausta Laanilauttaselle.

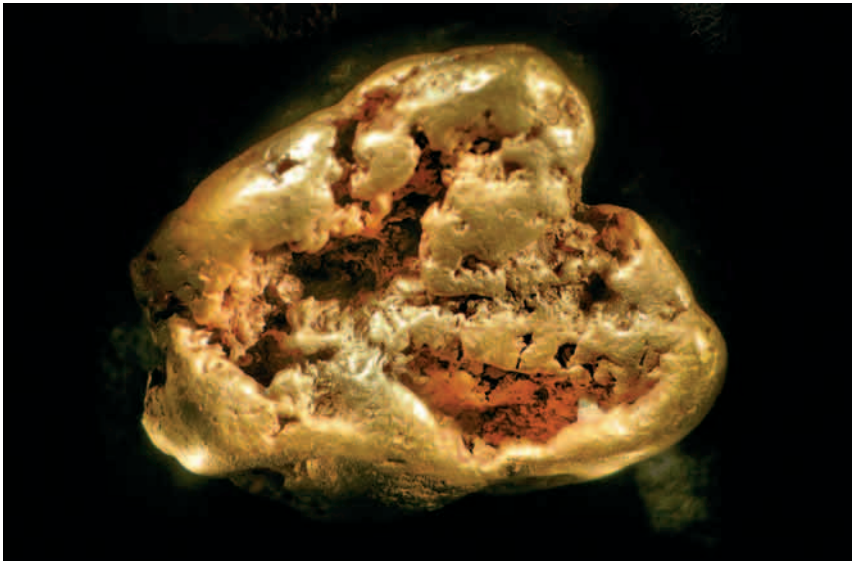
Kalliokultakuume sytty

Arvovaltainen geologinen retkikunta lähti alkukesällä 1898 etsimään malmeja Lapista Venäjän keisarin valtuut-
 tamana. Johtajana oli geologisen komission johtaja J.J. Sederholm asian-
 tuntijoinaan Emil Sarlin, Anders Brofeldt ja Leonard Borgström. Sahrlinista tuli myöhemmin Paraisten Kalkki-
 vuori Oy:n toimitusjohtaja ja vuori-
 neuvos sekä Borgströmistä mineralo-
 gian professori.

Yksi tärkeimmistä tutkimuskohteista oli Laanilan kvartsikallio ja Kuiva-
 kuru. Erityistä huomiota herätti Hangasojalla kvartsijuonen ja syeniittijuonen risteys, jota pidettiin lupaavana kalliokullan eli emäkallion paikkana. ”Siinä jos missään, olisi syytä täällä tehdä louhimisia kullan etsimiseksi kiinteästä kalliosta - - ovat kultarikkaampia siinä, missä juonet menevät ristiin”, mainitsee Sarlin kirjoituksessaan Suo-



Tie Hangasojalle ja Ivalojoen Oy:n työmaalle oli 1920 tämän näköinen. Tien ja maiseman tunnistaa tänäkin päivänä, päällystetty nelostie etualalla on leveämpi. Kuva on Max Peroniuksen ottama.



Aleksi-kultahippu on Suomen toiseksi suurin hippu. Alun perin se oli suurin, mutta paino hieman putosi, kun löytäjä Aleks Kiviniemi irrotti hipusta häidensä kunniaksi sormuskullat. Hippu löytyi Laanilan Hangasojalta vuonna 1910. Se painaa 385 g, läpimitta on 57 mm, ja kullan (93,7 %) lisäksi se sisältää hopeaa (6,11 %), vismuttia (0,47 %), elohopeaa (0,12 %) ja kuparia (0,07 %). Kuva: Kari Kinnunen



Laanilan rikottua kvartsikalliota; tämä ”kullan äiti” herätti kalliokultakuumeen 1800–1900-vuosisadan vaihteen tienoilla saaden aikaan kaksi suurimittaista yritystä löytää kullan emäkallio. Historian jäljet ovat kaikkialla näkyvissä rinnan tämän päivän kullankaivun ja matkailun. Kuva: Seppo J. Partanen

men teollisuushallituksen tiedonannossa vuonna 1902.

Lupaavat sanat kuuli kemijärveläinen kullankaivaja Henry Kerkelä, joka erään tiedon mukaan oli retkikunnan oppaana ja toisen tiedon mukaan ”satumalta paikalla”. Niiltä sijoilta Kerkelä päätti tehdä paikalle valtauksen, joka kirjattiin teollisuushallituksessa 20.9.1898.

Kerkelä oli käynyt Amerikassa kaivosmiehenä 1890-luvun puolivälissä. Ivalojoelle hän oli tullut pian Amerikan matkansa jälkeen, ja yritti siellä louhia kalliokultaa joen etelärannalla pari kilometriä Kultalasta itään. H. Kerkelän Pohjola-kaivos N:ro 1–2 sai valtauskirjansa 5.12.1898.

”Nyt on Lapissa voitto saatu”, raportoi metsätarkastaja Mauritz Wänerberg kirjeessään vuori-insinööri Carl Probus Solitanderille käynnistään Kerkelän kaivoksilla kesäkuussa 1901. Kaivoksesta numero 4 ottamista kalliokultanäytteistä Suomen Rahapaja analysoi kultaa 67, 78, 217 ja 289 grammaa tonnissa, mikä on sensaatio; kannattavaan kaivostoimintaan riittää huomattavasti pienempi määrä.

Sederholm teki kesällä 1901 retken

Lapin kultamaille nousten Ounasjokea Tenolle ja Utsjokea Inariin. Syksyllä hän yritti vieraillla Kerkelän kaivoksilla, mutta mies oli kadonnut jättäen paikalle tiukkasanaisen vartijan, joka ei päästänyt geologeja kaivoksille. Tämä aiheutti epäilyjä siitä, että analysoidut näytteet olisivat olleet jostakin muualta kuin Kerkelän kaivoksista.

Kultayhtiöt kilpailevat ja riitelevät

Palattuaan Helsinkiin Sederholm ryhtyi puuhaamaan uutta kultayhtiötä. Aktiebolag Prospektor Oy:lle vahvistettiin yhtiöjärjestys 31.12.1901. Yhtiön kotipaikka oli Inari ja osakepääoma 165 000 markkaa jaettuna 33:een 5 000 markan arvoiseen osakkeeseen. Yhtiön hallituksen puheenjohtajaksi saatiin valtioneuvos August Ramsay.

Yhtiö hankki hallintaansa viitisen sataa valtausta, rakensi kärrytien Vuotoson eteläpuolelta Könkäältä Laanilaan, pääkonttorin Laanilaan sekä useita rakennuksia ja kaivostupia Laanilan, Sotajoen, Palsinon ja Ivalojoen alueelle. Koneita ja laitteita tilattiin Englannista. Luton kaivokselle tuotiin kaksi kahdenkymmenen ja kahdentoista hevosvoiman höyrykonetta, nostolaite sekä

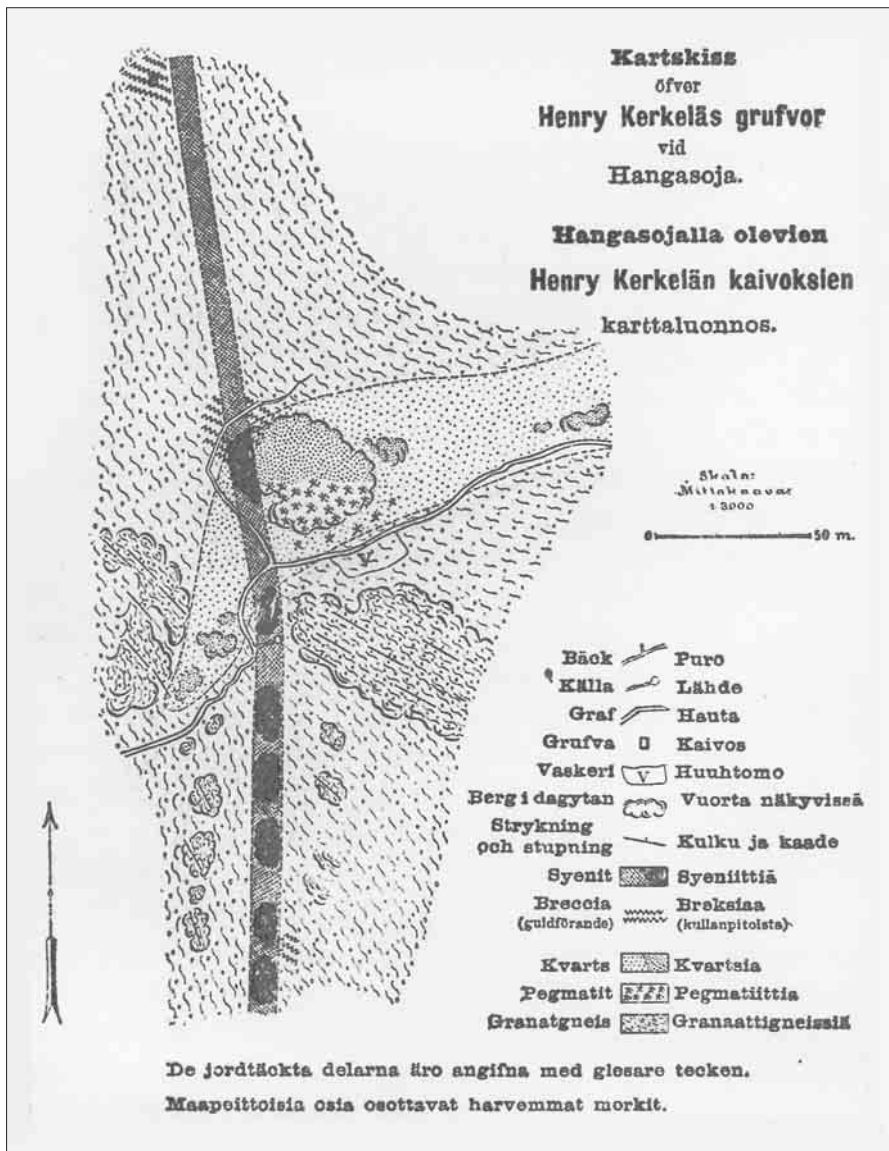
kaksi kaivospumppua. Everstin kaivos Hangasojalla nimettiin yhtiön osakkaan, Aulangon perustajan eversti Hugo Standerskjöldin mukaan, Ramsay August Ramsayn mukaan, Kaarle Kustaa Hugon veljen Carl-Gustafin mukaan ja Willen kaivoksen taustalla lienee August Ramsayn veli Wilhelm.

Lupaavasti alkanut ja osittain valtion ”tutkimusrahoilla” rahoitettu Prospektor joutui rahoitusvaikeuksiin 1904, sen toimintaa supistettiin ja yhtiön omaisuus ajautui valtiolle 1.1.1907. Prospektorin toiminnalla oli kuitenkin mittavat seuraukset Inarin Lapin tulevaisuudelle. 1910-luvun alussa ryhdyttiin rakentamaan tietä Sodankylästä pohjoiseen. Kultayhtiön rakentama kärrytie vaikutti oleellisesti tielinjan valintaan ja nykyisen nelostien sijaintiin.

Yhtiön pääkonttorista kunnostettiin Laanilan majatalo Petsamon tien rakentamisen yhteydessä 1910-luvulla ja siitä muodostui vuosikymmeniksi myös kullankaivajien tukikohta. Kievarin viimeinen isäntä oli kullankaivaja Max Peronius, joka avioitui leskeksi jääneen Elina Virtasen kanssa. Elina jäi kultahistoriaan kahden kullankaivajasuvun – Virtanen ja Peronius – kantäitinä. Kievari tuhoutui Lapin sodas-



Henry Kerkelän kaivosyrittysten pääkonttori ja kotitalo Laanilassa vuonna 1902. Kuvassa Matti Kerkelä, Henryn veli. Vasemmalla alhaalla näkyvä maakellari on vielä paikallaan. Kuva: E. Sarlin / GTK



Henry Kerkelän kaivosten karttaluonnos Hangasojalla.

sa, rakennettiin uudelleen ja on nykyisin toiminnassa Laanilan Kievari -ruokaravintolana.

Kerkelän kaivosten tuskien taival

Henry Kerkelän kaivos ajautui vaikeuksiin ennen Prospektoria. Hän sai uutta pääomaa perustamalla Kerkelän Kultakaivosyhtiö Pohjolan, jonka osakkaina oli muun muassa Åströmien kauppiassuku sekä liikemiehet Turusta, Rovaniemeltä, Tornioista ja Oulusta. Åströmien suku oli mukana Ivalojen kultaryntäyksessä 1870.

Osakkaat eivät olleet tyytyväisiä kultakaivosten tuottoon ja palkkasivat ruotsalaisen insinööri Hans von Postin tekemään tarkastusmatkan kaivoksille. Hän laati kirjallisen raportin ”Kertomus Kultakaivoksista Hangasojalla

1.8.1902”. Kerkelän kerrotaan kuljetaneen iäkstä insinööriä näyttöiden otossa laajalla alueella. Pitkän päivän päätteeksi Kerkelä osoitti ”sattumalta” paikan, josta voisi ottaa viimeisen kultanäytteen. Siinä olikin yllättävän paljon kultaa. Epäillään Kerkelän ampu-neet ennakolta haulikolla kultahippu- ja analysoitavaksi.

Totta tai tarua, mutta suhteellisen myönteisestä raportista huolimatta osakkaat päättivät lopettaa yhtiön toiminnan vuoden 1902 lopulla. Kerkelä jatkoi työtä omissa nimissään. Uudeksi omistajaksi kaivoksille tuli vuonna 1906 ”Suomalaisamerikkalainen Kaivos Oy”, jonka taustalla olivat muun muassa Klondikessa rikastuneet Joutsen veljekset. Yhtiö ylläpiti Kiskossa toiminutta Orijärven kaivosta. Henry ja Matti Kerkelä vaativat Inarin käre-

jillä vuonna 1914 yhtiöltä 600 000 markan saataviaan.

Yhtiöt kuolevat, unelma elää

Unelma kullan emäkalliosta ei kuollut kultayhtiöiden mukana, vaan jäi elämään mukana olleiden mielessä. Insinööri Wille Hall todisteli 1910-luvun lopulla lehdissä, että Lapin kullalla voi rikastua, kunhan kaivostyö hoidetaan oikealla tavalla. Hän laski kultaa löytyvän tuhansia kiloja.

Uudella vuosikymmenellä syntyi samanaikaisesti kaksi suurta kultayhtiötä Kerkelän ja Prospektorin unelmiin raunioille. Helsingiläiset asiantuntijat ja liikemiehet perustivat vuonna 1924 ”Sotajoen-Ivalon tutkimusyhdistyksen”, josta syntyi seuraavana vuonna kuuden miljoonan markan osakepääomalla Oy Ivalojoki Ab. Mukana yhtiössä olivat aikansa johtavat geologit Pentti Eskola ja Aarne Laitakari. Osakkeen omistajia vuonna 1926 oli kaikkiaan 345; aikansa johtavat liike- ja tiedemiehet sekä poliitikot muun muassa J.K. Paasikivi, Yrjö Jansson, Heikki Renvall, A. Tillander.

Ivalojoki Oy:n keskeisin työmaa oli Hangasojä ja Kuivakuru, jonne tilattiin kultamaiden ensimmäinen kaivinkone, ”höyrylapi” tai ”Hullu Jussi” vuonna 1925. Kuivakurun suulle rakennettiin murskaamo ja kullan pesuerottelulaitos, jonne maa-aines kuljettiin kuuppavaunuilla kiskoja pitkin.

Veijaritarina vailla vertaa

Toisen kultayhtiön, Lapin Kultra Oy:n, puuhamiehenä oli yksi kultahistorian suurimpia sankareita – huijareita ja veijareita – rakennusmestariksi itseään nimittänyt Heikki Kivekäs. Hän oli tullut kultamaille 1900-luvun alussa vietettyään sitä ennen värikkään elämän Vaasassa ja Helsingissä, käynyt Alaskassa, Amerikassa ja Uralilla.

Kivekäs kuoli Lappeenrannan Keskusvankilassa 17.12.1927. Sinne hänet oli tuomittu pirttureseptin väärentämisestä. Sotajoen Pahaojan työmaalla Kivekäs vangittiin 26.4.1927 siksi, että hän oli väärentänyt 20 litran pirttureseptin 220 litraksi. Pirtua tarvittiin laboratoriolaitteiden pesuun, mutta onhan sillä tunnetusti muutakin käyttöä.

Lapin Kultra Oy:n pääosakkaaksi ja



Hangasoja on ollut monesti historian aikana suurten kullankaivuyritysten näyttämönä. Tässä geologi Väinö Tannerin kuva pitkästä ja taidokkaasti tunturikoivujen varaan rakennetusta vesirännistä. Kuva on kirjattu GTK:n arkistoon numerolla 2222 ja vuosiluvuksi on merkitty 1908. Kultayhtiö Prospektor oli tuolloin lopettanut toimintansa ja sen omaisuus otettu valtion haltuun. Myös Kerkelän kaivostointi oli ajautunut vaikeuksiin ja menossa "suomalais-amerikkalaisen kaivosyhtiön" haltuun.

rahoittajaksi tulivat kauppaneuvos Rafael Haarla ja johtaja Harald Jensen Tampereelta. Yhtiön johtajana oli insinööri Toivo Koivisto, joka oli omistanut kultakaivoksia Siperiassa. Yhtiön päämaja oli Hangasojan Kerkelässä ja suurin työmaa Sotajoen Pahaojalla.

Ivalojoki Oy ja Lapin Kulta Oy riitautuivat teiden, siltojen ja Prospektorin jälkeensä jättämän omaisuuden hyödyntämisestä. Lapin Kulta rakensi tien ja ison kämpän Pahaojalle, kuljetti sinne Englannista tilaamansa höyrykoneen. Sitä ei ehditty saada käyntiin, sillä Rafael Haarla päätti lopettaa yhtiön toiminnan 1927. Ivalojoki Oy lakkautettiin samana vuonna.

Romua, ruostuvia höyrykoneita, kämppiä ja kaivoksia jäi näiltäkin yhtiöiltä suunnaton määrä jokien varsille. Hangasojan Kuivakurun valtavat kaivujäljet ovat suurelta osin Ivalojoki Oy:n peruja.

Lapin Kulta Oy:n omaisuus ja rakennukset vuokrattiin vuonna 1927



Evert-hippu on suurin Suomesta koskaan löytynyt kultahippu. Kuva: Pekka Virtanen / GTK Geokuva

Laanilan majatalon pitäjälle, Eemeli Virtaselle. Yhtiön omaisuuden sai konkurssihuutokaupassa itselleen suurin velkoja, kauppaneuvos Haarla. Rahaa oli palanut toista miljoonaa markkaa, kultaa jäi käteen 17 grammaa ja jälleen kerran paikalliset kullankaivajat pääsivät hyödyntämään valmiita työmaita.

Kultahistorian suurimmat hiput

Kultahistoria toiseksi suurin hippu – 385 grammaa painava Aleksi – löytyi Hangasojan suusta vuonna 1910. Löytäjä oli ivalolainen Mikko Aleksanteri Kiviniemi. Hippu analysoitiin Geologisessa tutkimuslaitoksessa 1995 ja sen tarkaksi painoksi punnittiin 384,572 grammaa. Samalla hipussa havaittiin yksi suurehko ja kaksi pientä koloa, joista oli lohkaistu pois kultaa todennäköisesti sormusta varten. Hipun arvellaan alun perin painaneen noin 400 grammaa eli se olisi Suomen suurin kultahippu.

Suurimman hipun, 392,9 löysi vuonna 1935 Evert Kiviniemi (Mikko Kiviniemen kaukainen sukulainen). Löytäjä väitti löytöpaikaksi Luttojoen latvan, mutta paikaksi on arveltu myös Hangasojan suuta, Moberginoojaa tai Kuivakuraa.

Eskolan itkukivi

Geologi Pentti Eskola (1883–1964) oli keskeinen henkilö Ivalojoki Oy:ssä asiantuntijana, hallituksen jäsenenä ja osakkaana. Hän teki elämäntyönsä Helsingin yliopiston geologian ja mineralogian professorina, kirjoitti useita alan kirjoja ja suoritti perustavaa laatua olevia malmitutkimuksia.

Kun yhtiön kohtalo näytti sinetöidyltä Kuivakurun ja Hangasojan työmailla syksyllä 1926, Eskolan kerrotaan huono-onnisen työpäivän päätyttyä istahtaneen kivelle ja kyyne-

leet tulivat silmiin. Työmiehet olivat kysäisseet, että et kai sinä itke. ”Mäkärä vain lensi silmään”, oli Eskola vastannut.

Kiveä alettiin kutsua ”Eskolan itkukiveksi”. Tarinan minulle kertoi geologi Klaus Säynäjärvi.

Sylvia Petronella

Lemmenjoella 1949 seikkaillut hollantilainen Sylvia Petronella van der Moer lähti kultamaille Hangasojan ja Tolosjoen kautta. Hän oli linja-autossa Rovaniemeltä pohjoiseen kesällä 1949 tavannut geologi Klaus Säynäjärven, joka kertoi kauniille nuorelle naiselle Lapin kullasta.

Helsingistä velkojaan ja menneisyytään paennut Sylvia innostui aiheesta ja pyysi päästä mukaan. Päällään hänellä oli vain kevyen kesähepenet. Auto

pysähtyi tauolle Vuotson matkailumajalla, josta Sylvialle lainattiin hiihtohousut, anorakki ja kumisaappaat. Hangasojalle mukaan lähti vielä kaksi muuta ulkomaalaista matkailijaa, jotka kääntyivät pian takaisin Laanilaan. Sylvia halusi nähdä enemmän. Käveltiin Sotajoen kautta Kutturaraan, siitä erämaan halki Lemmenjoelle eli matkaa kertyi huomattavasti enemmän kuin sata kilometriä.

Sylvia palasi muutaman päivän Lemmenjoella oleskelun jälkeen Klausin mukana Vuotsoon, mutta hän oli niin innostunut kultamiehistä, kullankaivusta ja Lapista, että palasi samantien paremmat varusteet hankittuaan Lemmenjoelle. Hän ehti olla kullankaivajien apukokkina runsaan kuukauden. Miehet lähtivät hankkimaan muonaa Ivalosta ja Sylvia halusi mu-

kaan ostaakseen talvivarusteita. Huhut salaperäisestä naisesta ja vakoilijasta olivat kiirineet maalikyliin ja sitä tietä Suojelupoliisin korviin.

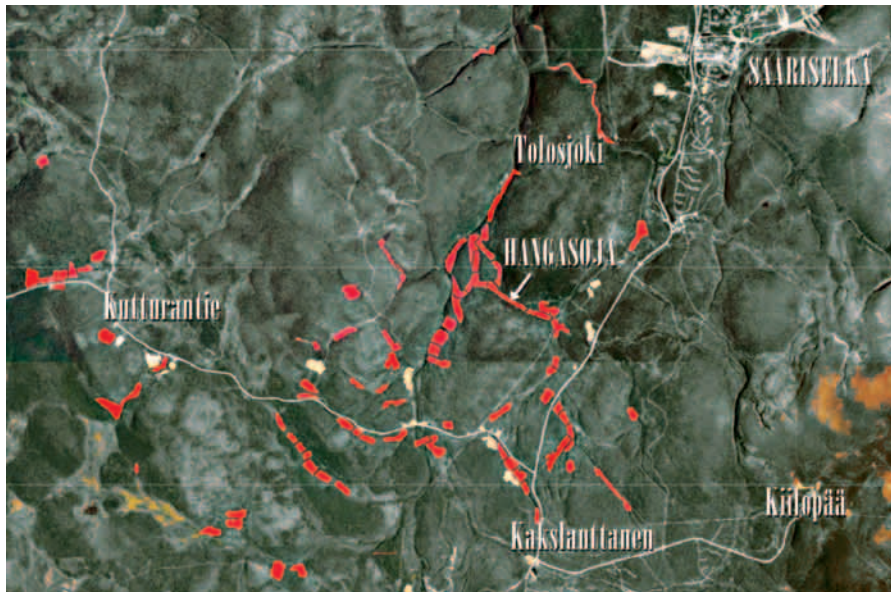
Sylvia pidätettiin syyskuun lopulla, kuljetettiin Helsinkiin, jossa hänet tuomittiin 18. lokakuuta 1949 karkotettavaksi maasta viideksi vuodeksi. Maksamattomille hotellilaskuille riitti kuittajia.

Tämän jälkeen Sylvialla ei koskaan tavoitettu, vaikka häntä yritettiin etsiä Hollannista, Belgiasta ja Amerikasta elokuvan pääosaan, kuningatarvierailulle jne. Lappiin tullessaan hän oli 26-vuotias. Vasta kun Sylvia Petronella kuoli San Franciscossa vuonna 2014, hän palasi kullankaivajien pariin Inariin ja Lemmenjoelle. Se oli ollut hänen oma toiveensa. Hän oli pitänyt muutaman kuukauden aikaa Lemmenjoella elämänsä parhaana.

Sylvia Petronellan tytär Solange Vandermoer tuli kesällä 2014 Suomeen riipottelemaan osan äitinsä tuhkasta Lemmenjoen tun-



Sylvia Petronellan legenda Lapin kultamaille sai alkunsa Hangasojalta, jossa ensi kertaa tutustuttiin kullankaivuun. Petronella kumartuu seuraamaan vaskausta, takanaan oikealla geologi Klaus Säynäjärvi, jonka kanssa Petronella marssi Lemmenjoelle ja palasi sinne tuhkana kesällä 2014.



↑ Laanilan kullankaivualueet Tukesin kartassa 2023. ↗ Laanilan kultapurot esittelevät kultahistorian lisäksi paljon pientä ja suurta luonnonkauneutta etenkin syyskesän ruskan aikana. Kuva: Seppo J. Partanen

tureille. (Prospäkkäri 3/2014)

Hangasojalla on kaivettu kultaa yli 150 vuotta. Siellä möyrii tänäkin päivänä kymmeniä kullankaivajia, koneitakin käytetään niin kuin on käytetty toistasataa vuotta. Luulisi että kultaa on uusiutuva luonnonvara, sitä se on ainakin ihmisten mielessä. □

Kirjallisuutta

Partanen Seppo J.: Sankareita, veijareita ja huijareita. Edita 1999

Prospäkkäri: Petronellan tarina. Lapin Kullankaivajain Liiton jäsenlehti nro 3 2014, ss. 6-15

Pyhtilä Mauno J.: Balladi kauniista Petronellasta. Karisto 1993

Raevuori Antero: Klondiken veljekset, Joutsenten veljesten tarina Alaskan kultakentiltä Turun yliopistonmälle. Weilin+Göös 1975

Stigzelius Herman: Kultakuume, Lapin kullon historia. Suomen matkailuliitto 1987



Eräjärven Kivimuseo

Eräjärventie 1590 (Eräjärven kirkkopihalla)

Avoimena ti-su kesä-elokuussa klo 12–17 (maanantaisin suljettu)

● Jalokiviä ● Mineraaleja ● Kivilajeja

Pääsylippuja Viitaniemen kaivospiiriin myydään Eräjärven Kivimuseosta museon aukioloaikoina á 10 € tai sen voi maksaa etukäteen Eräjärvi-Seura ry:n tilille: FI37 4500 1040 0023 83, viitenro: 10223. Ota tosite mukaan louhokselle.



NYT MYNNISSÄ: aidot jalokivihelminauhat ja viljellyt helminauhat



Kiven voima -näyttely kesällä 2024 Vapriikissa

Museokeskus Vapriikissa Tampereella avautuu huhtikuussa 2024 Kivimuseon juhlanäyttely Kiven voima. Näyttely juhlistaa Kivimuseon 30-vuotista taivalta ja samalla kymmenettä vuotta Vapriikissa. Museokeskuksessa kivet saavat arvoisensa paikan noin 500-neliöisestä päänäyttelytilasta aivan museon pääaulan viereltä.

Kivimuseon edellinen, varsin suuren suosion saanut näyttely jouduttiin purkamaan Vapriikin isosta aulasta talon remonttien tieltä. Vanhassa teollisuusrakennuksessa riittää remontoitavaa, ja nyt vuoro osui kivien kohdalle. Tauko ilman kiviaiheistä näyttelyä jää nyt kuitenkin lyhyeksi, vain muutaman kuukauden mittaiseksi.

Uudessa Kiven voima -näyttelyssä tilaa on lähes kaksi kertaa enemmän kuin Kivimuseon juuri puretussa näyttelyssä. Kuluva talvi ja edeltävä syksy

on tehty valmistelevia töitä näyttelyn käsikirjoituksen ja suunnittelun parissa. Tätä kirjoitettaessa tulevassa näyttelytilassa jo maalataan seiniä – kiviä alkaa saapua tilaan huhtikuun puolella.

Mitä uuteen näyttelyyn sitten on tulossa? – voisi sanoa, että kaikki Paa-



vo Korhosen kokoelmien huomattavimmat ”herkut” ovat tulossa nähtille – siten näyttelystä löytyvät kokoelman kerääjän suosikit eli akaatit, ametistit, palkokivet, jalokivet, mutta myös pal-

jon, paljon muuta. Museon varastoista mukaan on saatu myös edellisestä näyttelystä puuttuneita kivien kaunotaria, kuten monisatakiloinen kvartsi-kidesykerö Yhdysvalloista, suurikokoisia ammoniittifossiileita ja joitain vielä salassa pidettäviä kiverikoisuuksia. Korhosen kokoelman lisäksi näyttelyyn

on saatu lainalle muun muassa eräitä jalokiviä muualta Suomesta ja aika näyttävä osasto dinosaurusten ja fossiilien ystäville.

Uudessa näyttelyssä kivet ovat aiempaa tyylikkäämmin esillä. Esillepanon lisäksi on panostettu tiedolliseen puoleen. Näyttelyssä on 12 osiota, joihin on kirjoitettu aivan uudet tietosisällöt, muun muassa kivien merkityksistä eri kulttuureissa. Näyttelyssä voi

myös itse tutkia kivien ominaisuuksia eri aistein. Kiven voima -näyttely on esillä Vapriikissa 26.4.–4.8.2024. Toivotamme kaikki kivien ystävät tervetulleiksi.



Taidesuunnistus 20.–21.4.2024

Tampereen Kivikerho on mukana Pirkanmaan taidesuunnistuksessa. Tervetuloa pajallemme Hervantaan (osoite Hepolamminkatu 26) ”makustelemaan” mitä kaikkea muutakin kuin koruja kivistä voi tehdä. Olemme paikalla lauantaina ja sunnuntaina klo 10–15.

Kuvassa Jukka-Pekka Lehtisen keltakvartsista hiomaa ”juustoa”. Keltakvartsi on peräisin J-P Lehtisen Annabellanojan kultavaltaukselta Lapista.

Kaikki taidesuunnistuskohteet löytyvät paikkakunnittain osoitteesta: <https://taidesuunnistus.net/taidekohteet-2024/>

Matka Kokkolaan 18.5.2024

Teemme lauantaina 18. toukokuuta yksipäiväisen matkan Kieppiin, Kokkolan luonnontieteen museoon (osoite Pitkäsillankatu 26, 67100, Kokkola), jossa tutustumme kokkolalaisen Viljo Nissisen (1914–2000) mineraalikokoelmaan. Hän järjesti näyttteet mineraalien kemialliseen koostumukseen perustuvan luokittelun mukaan. Nissiselle oli tärkeää näyttteiden kauneus, virheettömyys ja mineraalien erillaisuus löytöpaikasta johtuen. Kokoelmaan kuuluu noin 1500 mineraalinäy-

tettä, lajeja noin 2000. Nissinen valitsi kokoelmaansa ainoastaan omin silmin näkemänsä mineraalikivet.

Matka Kokkolaan tehdään omin autoin/kimppakyydein, bussimatkana jos lähtijöitä on vähintään 30. Lähtö aamulla ja paluu iltamyöhään. Paluumatkalla voimme poiketa Simpsiössä etsimässä sinikvartsia.

Museoon ei ole sisäänpääsymaksua. Osoite: Kieppi, Kokkolan luonnontieteen museo, Pitkäsillankatu 26, 67100 Kokkola.

Ilmoittautumiset 13.5. mennessä Liisalle, p. 040 557 4700. Kerro ilmoittautuessasi myös tarvitsetko kyytiä vai tuletko omalla autolla ja otatko autoosi kimppakyytiläisiä. (Kippakyydin osuus on ehkä noin 30 euron luokkaa per henkilö, toki se riippuu montako henkilöä kyydissä on. Kukin autokunta sopii asian keskenään.)

Lähtöaikatauluista ja muista järjestelyistä tiedotetaan myöhemmin.

Tampereen Kivikerho ry:n sääntömääräinen kevätkokous

Aika: torstai 25.4.2024 klo 17:00
Paikka: Tampereen Kivikerhon Kivipaja,
Hepolamminkatu 26, Tampere



ESITYSLISTA

- 1 § Kokouksen avaus
- 2 § Valitaan kokoukselle puheenjohtaja, sihteeri, kaksi pöytäkirjantarkastajaa ja kaksi ääntenlaskijaa
- 3 § Todetaan kokouksen laillisuus ja päätösvaltaisuus
- 4 § Hyväksytään kokouksen työjärjestys
- 5 § Esitetään tilinpäätös, toimintakertomus ja toiminnantarkastajan lausunto
- 6 § Päätetään tilinpäätöksen vahvistamisesta ja vastuuvapauden myöntämisestä hallitukselle ja muille vastuuvollisille
- 7 § Päätetään toimenpiteistä, joihin vahvistetun taseen mukainen yli- tai alijäämä antaa aihetta
- 8 § Käsitellään muut kokouskutsussa esitetyt asiat
- 9 § Kokouksen päättäminen

HALLITUS

Kahvitarjoilu kokouksen jälkeen. Tervetuloa!

Kivipikkujoulua vietettiin Tampereella 15. joulukuuta 2023

Kuvat: Liisa Hertell



"No ota nyt jo se kuva, että voin ravistella päästäni nämä sarvet!" tuuminee Harri.



Näin on parempi, Henri-isännän sylissä.



Arpajaispöytä, josta kuvassa näkyy vain puolet, notkui voittoja.



Korukivien ja mineraalien erikoisliike Varastomyymälä Hämeenlinnassa!

Juuri avattu!!



Careliahelmi

t:mi Yrjö Salminen
Koulukatu 13, 13100 Hämeenlinna
Avoinna sopimuksen mukaan
soita / viesti 040 558 7138
careliahelmi@gmail.com

- Rumpuhiotut korukivet
- Raakapalat
- Lamput, tuikut
- Geodit, suolatuotteet
- Hopea- ja teräskorut, sormukset
- Kivirannekkeet, -riipukset, -korvakorut