

Lapin Kullankaivajain Liitto Ry:n jäsenlehti

PROSPÄIKKÄRI

3 2019



Lapin Kullankaivajain Liiton Pikkujoulut

6.–7.12.2019 Tankavaara

Huom! Liitto ei järjestä Kultaseminaariristeilyä talvella 2020.
Tule tapaamaan kaivajakollegoitasi liiton Pikkujouluihin!

Perjantai 6.12.

18:00–20:00 Kullankaivajien keilaturnaus Saariselän keilahallilla, 15 €/hlö
Tarvittaessa kuljetukset Tankavaara–Saariselkä–Tankavaara 20 €/hlö

Lauantai 7.12.

12:30–15:00 Tankavaaran Kokouskeskus (ent. Tankavaaran luontokeskus)

12:30–13:15 Lapin kullankaivun 150 juhlavuotta, tietokilpailu mobiililaittein

13:30–14:00 LKL Edunvalvontakuulumisia – YVA-menettelyn uhka ja muut vastapuolen generoimat konnuudet. Antti Peronius

14:00–15:00 Esitelmä – Rännien oikea mitoitus: Rännien oikea leveys suhteessa käsiteltävään materiaaliin ja eri rihlatyyppien vaikutus tähän. Paljonko tarvitaan vettä ja mikä on veden vähimmäislaatu. Eri rihlatyyppien toimintaperiaatteet ja erilaisten rihlojen yhdistelmät samassa rännissä. Esitelmä perustuu yhdysvaltalaiseen ja kanadalaiseen kirjallisuuteen sekä viihdyttäviin keskusteluihin British Columbian Caribou mountainsin alueen kullankaivajien kanssa. Antti Peronius

15:30 Ravintola Wanha Waskoolimies: Kullanhuhdontakisat 5 €/hlö, järjestäjä: Team Deadwood, huikeat palkinnot LKL ry

19:00 Ravintola Wanha Waskoolimies: Perinteinen Joulubuffet 32 €/hlö

21– Trubaduuri Henna Karppinen
livenä ravintolalla

Ilmoittautuminen

viimeistään 25.11.2019 mennessä,
muista myös ilmoittautua keilaturnaukseen mikäli haluat osallistua! Pikkujoulu-ilmoittautumiset suoraan pelipaikalle: sähköpostitse info@tankavaara.fi tai puhelimitse 016 626 158

Majoitustarjoukset, Tankavaaran Kultakylä:

- Uusi 2hlö hotellihuone 85 €/yö/huone, sis. aamupalat
- 2hlö Korundi-huone 85 €/yö/huone, sis. aamupalat
- 2hlö kullankaivajan mökki 60 €/yö/mökki, sis. aamupalat
- 4hlö Korundi-huoneisto 110 €/yö/huoneisto, sis. aamupalat
- 4hlö Kullankaivajan mökki 95 €/yö/mökki, sis. aamupalat.

Varaukset tarjoushinnoin sähköpostitse info@tankavaara.fi,
puhelimitse 016 626 158 tai osoitteesta
www.tankavaara.fi/majoitus. (Huom. tarjoushintoja ei voi
varata booking.comin tai muiden varaussivustojen kautta.)

Tarvittaessa kuljetukset Ivalon lentokentältä ja
lentokentälle 30 €/suunta/hlö.





Tapani Kiipan veistoksessa on aitoja kultahippuja. Kiippa on kullankaivaja, graafikko ja akvarellisti.

Lapin Kullankaivajain Liitto Ry:n jäsenlehti

ISSN 2490-1776 (painettu)

ISSN 2490-1784 (verkkojulkaisu)

42. vuosikerta
Ilmestyy 4 kertaa vuodessa

Vastaava päätoimittaja:
Kai J Rantanen

Toimitus:
Lapin Kullankaivajain Liitto ry
PL 86, 99871 Inari

Ilmoitushinnat:

1/1 s. 312 € (2. kansi)
1/1 s. 240 €
1/2 s. 162 €
1/3 s. 108 €
1/4 s. 84 €

Prospäkkäri nro 4/2019 ilmestyy joulukuun loppupuolella. Aineistot toimitukselle 2.12. mennessä.

Graafinen suunnittelu ja taitto:
Liisa Hertell, LH Viestintä
Paino: Kirjapaino Hermes Oy
Tampere

- 4–5 Pääkirjoitukset
- 6–9 Kultajuhlat Tankavaarassa
- 10–12 Neomys fodiens sekä muut ynjevrit
- 13 Aidot kultahiput kimaltelevat
Tapani Kiipan veistoksissa
- 14–15 Uhkia & isommuksia – Tilaa nyt
Lapin Kullankaivajain Liiton 70-vuotisjuhlakirja
- 16–23 Lapin Kullankaivajain Liitto 70 vuotta
- 24–37 Platinaryhmän alkuaineiden upamineraaleja
Sotajoelta
- 38–39 In Memoriam: Sirkka-Liisa muistoissani

LKL:N HALLITUS

Puheenjohtaja:
Maija Vehviläinen
Väinämöisentie 11
96300 Rovaniemi
puh: 040 778 9456
mrvehvilainen@gmail.com

Varapuheenjohtaja:
Ensio Kaustinen
Pertuntie 110
69600 Kaustinen
puh: 040 595 0766
ensio.kaustinen@kase.fi

Sihteeri:
Kai J. Rantanen
Kittiläntie 1074, 99800 Ivalo
puh: 040 774 6773
mullin.mallin@gmail.com

Esko Orava
Mellantie 14, 97220 Sinettä
puh: 0400 323 433
esko.orava@suomi24.fi

Hannu Raja
Lapionevantie 54, 61250 Jalasto
puh: 050 365 6570
hannu.raja@netikka.fi

Ami Telilä
Kaarreoja, 99885 Lemmenjoki
puh: 050 3073 248
amitelila@gmail.com

Marko Touru
Tankavaarantie 11 A, 99695 Tankavaara
puh: 040 744 1710
info@tankavaara.fi

LKL:N PANKKITILIT

Jäsenmaksutili: FI45 2177 3800 0049 77
Muut maksut: FI95 1201 3000 1031 83

JÄSENASIAAT

Lapin Kullankaivajain Liitto Ry
PL 86, 99871 Inari
puh. 0400 836 500
s-posti: info@kullankaivajat.fi
kotisivut: www.kullankaivajat.fi



Utopia ja dystopia Lapin kultahistoriassa

Ihan niinku yhteiskuntafilosofisen oikeesti, niinhän se on Lapin kultamailla mennyt. Ivalojoen kulturalöydön jälkeistä utooppista tulevaisuuskokoa seurasi hyvinkin pian pelko suuren maailman kultaryntäyksiä seuranneista kaaoksista, riidoista, laittomuuksista ja rikollisuudesta. Olivatpa Eureka-kansannousussa Australiassa 1854 kullankaivajat nousseet jopa valtiotaltua vastaan.

Semmoisia Eureka-lippuja ei täällä kyllä koskaan liehutelaisi!

Suomen Suuriruhtinaskunta oli surkeasti epäonnistunut suurten nälkävuosien torjunnassa ja senaattilla oli tavoitteena saada kurjaan taloudelliseen tilanteeseen helpotusta ohjaamalla kaivoslakia liberaaliin läntiseen suuntaan Kalifornian mallin mukaisesti. Satsaamalla vähän rahaa ja resursseja vaatimattoman ensimmäisen kulturalöydön suuriin odotuksiin – käytännössä pelkkiin kullan merkkeihin – toivottiin kaukaisesta erämaasta löytyvän rikkauksia ja hyvinvointia koko valtakuntaan, kuten oli käynyt Kalifornian kultaryntäyksen yhteydessä Yhdysvalloissa.

Haluttiin uskoa utopiaan, mutta samalla pelättiin olosuhteiden yhteiskuntakontrollin tuolla puolen johtavan anarkian kautta dystopiaan. Niinpä kullankaivajista otettiin heti alusta alkaen tiukka niskaote ja suomalaisen kullansyntä säätelevään lainsäädäntöön ympärittiin runsain mitoin kuristavia ja kiristäviä elementtejä.

Utopiassa ihmiset elävät sopuisuudessa toistensa kanssa ja asiat on järjestetty järkevällä tavalla. Utopia on muumilaakso, jossa ovia ei lukita yöksi. Dystopia taas on michael-jacksonaalinen Neverland; painajaismainen paikka jonka ei haluta tulevan todeksi.

Niinhän sen tietenkin pitikin alkaa, että ihka uuden lain mukaisesta ensimmäisestä kaivospiiristä valitettiin, ja työt sillä määrättiin keskeytettäväksi. Yllättävää kyllä, valittajina olivat silloin kullankaivajat itse. Yhteiskunta tuntuikin sen myötä tympääntyneen meihin kullankaivajiin heti alkuunsa. Ylimmästä kaivosviranomaisestakin muotoutui pitkälti sellainen kahden rintaman dystopiantorjuntaupseeri yhteiskunnan ja kultamaiden väliselle Ei-kenenkään -maalle.

Tieteen termipankki -sivuston mukaan dystopia kuvaa usein näennäisesti toteutunutta utopiyhteiskuntaa, joka kuitenkin tuottaa hyviä arvoja ja päämääristä huolimatta eriarvoisuutta, yksilöiden sortoa ja kontrollointia. Dystopiyhteiskunnassa vain kapea eliitti elää hyvin, samalla kun enemmistö ihmisistä joutuu kärsimään. Kuulostaako jokin tässä tutulta...

Toisinkin olisi voinut mennä. Wikipedian mukaan dystopioita on mahdollista tulkita myös toivon näkökulmasta; 2000-luvun "uusissa dystopioissa yhteiskunnan oloja vastustavat kapinalliset eivät tuhoudu ja ympäristökatastrofin jälkeisessä maailmassa ihminen kykenee järjestämään elämänsä".

No niin, oman kultamaansa kapinalliset, viime viikonlopun pyhäinmiestenpäivän hengessä: pyhimyksiä emme ole olleet, marttyreiksi emme ala ja vainajia meistä ei tehdä. Aletaanpa tässä kaivoslakikatastrofin jälkeisessä maailmassa järjestämään elämääme kohti uutta utopiyhteiskuntaa.

Hyvä alkua olisi helpottaa ympäristövaian tuskaa ajamalla Lemmenjoen ja UK-puiston kulta-alueiden irrottamista kansallispuistojen alueista ja statuksesta. Näillä historiallisin ja kulttuurisin perustein



muodostetuilla enklaveilla alueiden elinvoimainen kultaperinne voisi edelleen kehittyä ja kukoistaa kaikissa ilmenemismuodoissaan.

Alueilla säilyvä aito ja ainutlaatuinen Lapin kultaperinne varmasti kiinnostaisi kansainvälistä luksusmatkailijaa ja pienellä säätämällä kullankaivajat pystyisivät tarjoamaan vastuullista ja räätälöityä luksuselämysliisää kulta-alueiden kuntien matkailupalvelutarjontaan ilman massaturismin synnyttämiä lieveilmiöitä.

Tankavaaran Kultakylä pikien varressa toimisi koko kullankaivajayhteisön näyteikkunana ja uusien, optimististen kullankaivajien rekrytointialustana. Saamelaisalueen koulutuskeskuksessa otettaisiin opintolinjaksi eettinen ja ympäristö vastuullinen kullansyntä ja -kaivu ja oppilaitoksen olemassa olevassa korukivi- ja jalometallialan opetuksessa painopistettä siirrettäisiin alueen paikallisten, eettisesti ja ekologisesti tuotettujen raaka-aineiden käyttöön ja jalostusasteen nostamiseen.

Ensi vaiheessa olisi kuitenkin tärkeää, että jokainen jolla vielä on vanhan kaivoslain mukainen hallinta- ja hyödyntämisoikeus kaivosalueensa kultavarantoon, hakisi alueelleen uuden lain mukaista kullanhuhdontalupaa.

Jonkun pitää jäädä. Jonkun pitää muistaa.

MULLIS'

Juhlistimme näyttävästi liiton 70-vuotista taivalta Inarissa syyskuun puolivälissä. Sää suosi meitä ja saimme nauttia varsin mahtavasta ruskasta ja maisemista Inarijärven rantamaisemissa. Kiitoksia kaikista onniteluisista, puheista ja muistamisista. Suuret kiitokset teille arvon juhlavieraat, jotka tietysti teitte juhlastamme todellisen juhlan.

Kirjassa Morgamin pyrkyrit on varsin kattavasti kuvattu mitä kaikkea liitto on tehnyt 50 ensimmäisen toimintavuoden aikana. Nyt 70-vuotisjuhlassa julkaistiin teos *Uhkia & isommuksia*, missä toimittaja **Veikko Väänänen** on todella ansiokkaasti kuvaillut, mitä kaikkea onkaan tapahtunut seuraavien vuosikymmenten aikana. Viidenkymmenen ensimmäisen toimintavuoden aikana ehdittiin liitossa kaikkien etujen ajamisen ohessa sentään kehittää toimintaa monella tapaa. Rakennettiin Kultamieskoti vanhoille kullankaivajille, alettiin vaalia vanhoja huuhdontaperinteitä ja esitellä suurelle yleisölle Lapin kulta-alueiden historiaa, perustettiin siis Kultamuseo. Tässä ohessa ryhdyttiin myös järjestämään kullanhuhdontakisoja ja kisatoiminta on levinnyt laajalti ympäri maailmaa.

Seuraavat 20 vuotta ovatkin sitten pääasiassa menneet kaikkien laillisten oikeuksiemme puolustamisessa. Kirjassa *Uhkia & isommuksia* on kattavasti kuvattu näitä kaivajien käymiä oikeustaisteluita. Väkinen tulee mieleen, että voiko kaikki olla edes totta. Miten Suomen oikeusvaltiossa pieni ammatikunta, kullankaivajat, on joutunut aivan käsittämättömän lakiviidakon ja oikeustaisteluiden kohteeksi. Toiminta ollaan väkisin lopettamassa Lemmenjoella ja yrittäjät pakotetaan laittamaan pillit pussiin ilman minkäänlaisia korvauksia. Toimintaamme pyritään myös vaikeuttamaan kaikin mahdollisin keinoin

muuallakin.

Meidän toimintaamme ekologisen kullan tuottajana on verrattu suurten kaivosten toimintaan ja sen mukaan meitä on pyritty kohteilemaan. Toiminnasta on tarkoitushakuisesti annettu virheellisiä ja vääristeltyjä kuvia eikä toiminnan todellisia mittasuhteita ole mitenkään huomioitu. Käsittämätöntä on myös se, että muilla aloilla kyllä sallitaan koneitten käyttö nykypäivänä, jopa saamelaisten perinteinen poronhoito on perinteistä, vaikka nykyään heilläkin on käytössä kaikki mahdolliset moottoreilla toimivat vempaimet ja apuvälineet. Kaikella kunnioituksella saamelaisia ja poronhoitoa kohtaan, mutta eiköhän me kaikki toimijat laajoille Lapin maille mahduta, kunhan yhteistyössä mietimme, miten parhaiten tulevaisuudessa pysymme kaikki omaa toimintaamme harjoittamaan.

Mitenkähän tämä meidän pieni Suomen maa toimisi, jos kaikilta muiltakin yrittäjiltä kiellettäisiin koneitten käyttö, ei muuta kun kädet käyttöön ja lapiot heilumaan, asumukseksikin pitäisi riittää pelkkä teltta tai pressukatos. Kirjassa on myös meheviä kohtia, kun siellä kuvaillaan kullankaivajien aivan valtaisan suuria koneita työmaalla, niin eiköhän jokainen kaivaja toimi juuri kulloisellekin työmaalle sopivan kokoisella ja taloudellisesti kannattavalla kalustolla. Kyllä kullankaivajien käyttämät koneet kannattaisi kuvata suurten kaivosten käyttämien koneitten rinnalla, niin tässäkin asiassa päästäisiin oikeisiin mittasuhteisiin. Kirjaa lukiessa tulee myös väkisin mieleen, että kyllä nyt, jos koskaan on romantiikka kaukana kullankaivusta. Voin lämpimästi suositella kaikille tämän kirjan lukemista, pääsee ainakin käsitykseen, mitä kaikkea tämä toiminta tänä päivänä takanaan pitää.

MM-kisat Tankavaarassa on-



nistuivat aivan loistavasti. Oli mukava saada uusia tuttavuuksia ja kuunnella tarinoita kullankaivusta ja sen harrastamisesta ympäri maailmaa. Nuorisoporukka piti myös tiiviisti yhtä ja taisivat pääasiassa kokoontua tiettyihin omiin leireihinsä verkostoitumaan ja nauttimaan omista jutuistaan. Kisamenestystä tuli suomalaisille aivan kohtuullisesti. No olisihan sitä voittoja kotikisoissa voinut enemmänkin tulla, mutta kyllä me tässäkin asiassa olimme niin vieraanvaraisia ja huomaavaisia, että annettiin toki muidenkin nauttia voiton hetkistä. MM-kisojen yhteydessä julkaistiin myös **Anne Rothin** kirjoittama kirja *Tarunhohtoinen Tankavaara*. Kirjassa on todella mielenkiintoisia tarinoita Tankavaaran kultakylän syntyisestä sekä vanhoista veteraanikaivajista. Varmasti moni kirjan luettuaan löytää sieltä tuttuja tarinoita ja tapahtumia.

Tässä talventuloa odotellessa mieli kääntyy jo tuleviin tapahtumiin. Ensimmäisenä meillä ei siis ole kultaristeilyä. Tapahtuman järjestämiseen on toki valittu toimikunta ja annamme heille täyden työrauhan ja luottamuksen siitä, että vuonna 2021 taas risteilyllä tavaataan. Nyt siis risteilyn sijaan kaikki sankoin joukoin osallistumaan liiton pikkujouluihin Tankavaarassa itsenäisyyspäivän aikoihin.

MAIJA VEHVILÄINEN

Kultajuhlat Tankavaarassa

Tältä näyttivät kullanhuuhdonnan MM-kilpailut Kultakylässä

Kullanhuuhdonnan maailmanmestaruudesta otettiin mittaa elokuun alussa Tankavaaran Kultakylässä, jossa on pitkät perinteet kullankaivussa sekä kullanhuuhdonnan kilpailuissa. Alan maail-

manmestaruuskilpailut saivat alkunsa Tankavaarassa jo vuonna 1977 ja edellisen kerran ne järjestettiin vuonna 2006. Tänä vuonna juhliittiin myös 150-vuotisjuhlavuotta Lapin kullan löytymisestä.



Yleisöä riitti avajaispäivänä.



Avajaiskulkue keräsi eri maiden edustajat yhteen marssimaan kohti kisapaikkaa.

Kultakisat yhdistää maailmanlaajuisesti

Kultajuhlat olivat kahden viikon mittainen rupeama, kun ensin kisattiin Suomen mestaruudesta ja heti perään maailmanmestaruudesta. Itse kisaaminen ei kuitenkaan ollut tapahtuman suurinta antia, vaan kilpailut toimivat myös näyteikkunana maailmalle kertoen Suomen kultahistoriasta.

Tapahtuma oli myös osoitus siitä, kuinka kullanhuuhton kilpailut ovat osa kullankaivun perinnettä ja yhdistävät ihmisiä maailmanlaajuisesti.

sesti. Lajin harrastajat kokoontuivat yhteen yli 20 eri maasta, uusimpana osaaottavana maana myös Venäjä. Kaukaisimmista maista paikalle saapuivat joukkueet Japanista, Uudesta-Seelannista, Etelä-Afrikasta ja Pohjois-Amerikasta. Ensi vuoden MM-kisoja mitellään Tsekissä.



Sampo Kaulanen ja Juhana Helmenkalastaja ottavat mittaa toisistaan.

Medianäkyvyyttä kullanhuuhdonnalle

Kullankaivu sekä kullanhuuhton kilpailut näkyivät kesällä isosti mediassa. Jo hyvissä ajoin Tankavaaran isäntä **Marko Touru** vieraili muun muassa Yle:n ja MTV3:n televisiolähetyksissä sekä



Ville Haapasalo nuotiolla juttelemassa vieraiden kanssa.

isoja nimiä osallistui itse tapahtumaan, kun **Sampo Kaulanen** ja **Juhana Helmenkalasta** ja ottivat toisistaan mittaa Some Media Groupin järjestämässä Kultahaasteessa. Se tavoitti sosiaalisessa mediassa yli 600 000 ihmistä.

National Geographic -kanavalla näkyi koko kesän Yukonin kultamaat -ohjelman yh-



Tapahtumateltassa tunnelmaa iltaisin nostattivat erilaiset esiintyjät.

teydessä mainos, jossa **Ville Haapasalo** toivotti tervetulleeksi kullanhuuhdonnan maailmanmestaruuskilpailuihin. Haapasalo vieraili myös paikalla kultakisoissa tervehtimässä vieraita. Haapasalon tuottama uusi nettitelevisioformaatti Kalastus TV kuvasi sekä kesän, että kullanhuuhdontakilpailujen aikana Tankavaarassa. Ensimmäiset jaksot Kultaa Lapista -sarjaa on nähtävissä Kalastus TV -palvelussa.

Kullanhuuhdonnan kilpailut olivat myös ensimmäistä kertaa kohteena Veikkauksen voit-tajavedossa.

Kolme maailman-mestaruutta Suomeen

Kullanhuuhdonnan MM-kilpailuihin osallis-tui lähes 450 kilpailijaa. Suomi pärjasi hyvin, kun naisten sarjan kultamitalin sai torniolai-nen **Pia Turunen**, perinnevaskooli-sarjan voitto meni **Päivi Pohjolalle** Oulusta. Kultaa tuli kotimaahan myös kolmen hengen joukkue-sarjasta.

Miesten sarjan voiton vei Iso-Britannian **James Linnett** ja veteraanien kultamitalin vas-kasi itselleen ruotsalainen **Ken Karlsson**. (Tar-kemmat tulokset: www.tankavaaragold.fi).

Uusia harrastajia toivotaan kullanhuuhdonnan pariin

Kultakylän isäntä Marko Touru kertoo suuren osanottajamäärän asettaneen viime hetkellä kisajärjestelyille pieniä haasteita, mutta kaiken sujuneen todella kiitettävästi.

– Kilpailijoilta ja eri maiden delegaateilta tulleista palautteista päätellen kilpailut olivat onnistuneet. Tästä suuri kiitos kuuluu kilpai-lutoimenjohtajalle **Esko Oravalle** ja hänen tal-koolaistiimilleen sekä Tankavaaran Kultakylän työntekijöille, muulle henkilökunnalle sekä talkoolaisille.

Touru iloitsee myös siitä, että sekä lasten, nuorten, että aloittelijoiden sarjat olivat täyn-nä uusia kilpailijoita.

– Toivomme, että tapahtuma loi hyvän pohjan tulevaisuuden kultakilpailujen järjestä-

miselle sekä saamme uusia kullankaivusta sekä kullanhuuhton kilpailuista kiinnostuneita ihmisiä harrastuksen pariin, Touru sanoo.

Ensi vuoden kullanhuuhton SM-kilpailut järjestetään jälleen Tankavaarassa 30.7.–2.8.2020. ○



Riemua aloittelijoiden sarjassa.



Aloittelijoiden sarjan kultamitalin juhlintaa.

Neomys fodiens sekä muut ynjevrit



Iltasatuina meille on kerrottu pelottavista taruolentoista. Siitä kuinka Himälajalla asuu Lumimies, Amerikan Trumppilandiassa Hämähäkki- ja Lepakkomies ja meillä Suomen Pohjolassa Poromies. Kysymys kuuluu: Mikä Lemmenjoen kulta-alueella tavattava? Vihjeenä kerrottakoon kyseessä olevan kannibaalisisäkä myrkkyhampain varustettuna. Väärin, kyseessä ei ole Metsähallituksen virkamies eikä edes poliitikko, vaan pikkuruinen vesipäästäinen (*Neomys fodiens*).

Lemmenjoen Musta Hurma eli **Jomppasen Antti** tutustutti Morgamojalla minut tähän sympaattiseen pikkukaveriin jo 70-luvun alkupuolella. Vesipäästäinen löysi purossa likoamassa olleista astioista lisääpettä. Miessillä en päästäistä tavannut, mutta samainen vipeltäjä on ollut kaverinani Jäkälä-äytsissä 90-luvulta. Pelkäsin että ystäväiseni paikkauskollisena asukkina pahastuisi uoma siirtelevästä koneellisesta huuhdonnastani. Päinvastoin, tuntuu kanta vaan vahvistuneen näköhavaintojen perusteella. Sain pätjän videollekin, kun se oli nauttimassa liha-ateriaansa, itseään monin verroin isompaa harmaakuvemyyrää (*Clethrionomys rufocanus*). Vahvan myrkkynsä avulla vesipäästäinen kykenee tappamaan ison sammakon minuuteissa.

Ai miksikö kirjoitan pikkuynjeveistä Kulankaivajain lehteen enkä Vihreään Lankaan, johtuu siitä, että päästäisellä on tohtorin arvoa tuottava sivurooli ehkä vähemmän tunnetussa palasessa Lemmenjoen kulta-alueen historiaa.

Kultakirjoista olemme lukeneet tarinoita **Pellervo Kankaisen** käsittämättömästä ruokahalusta ja hurjista syömisistä aina puiden vuo-

sikasvaimista Ivalo–Inari-maantietyömaan teossa kuolleeseen hevoseen. Jäkälä-äytsissä Kangasniemien rakentamassa hirsikämpässä, jossa Pelle piti kultamajaansa, on hyllyllä lasipurkki sisältäen spriihin säilötyn nyljetyn myyrän, karun paljaassa alastomuudessaan. Poikasena alkuperäisenä tarinana kuulin sen olevan Pellen säilöttyä lähiruokaa, koska teolliset nöttököt sun muut säilykkeet ei ole se juttu. Edulliset tuoreet syömiset tulevat kämppään ja ruokapöytään omin pikku jaloin. Hyvä tarina, johon lähes uskoin vuosikymmenen, joskin virheellinen.

Hyvän naapurini **Yrjö Korhosen** kanssa asia tuli jonain pimeänä syysiltana savusaunan jälkeen puheeksi. Yrjö raotti totuutta kertomalla sen, kuinka Myyräsäilykkeen takana oli saksalainen hiiritieteilijä. Tiedemies oli asunut kämpässä tutkien myyriä ja maksanut pyydystetyistä myyristä niin kovan hinnan, että mainarit olivat nakanneet hakut ja lapiot penkalle. Kaivajat olivat päässeet paremmille palkoille viritellessään erinäisiä hiirenpyydyksiä, kuin porautumalla kovaan kultasoraan. Hyvä tarina, joka osoittaa totuuden olevan tarua ihmeellisempää.

Kyseessä oli eläintieteilijä **Martin Goetze** Bonn’ista. Hän oli syksyllä 1960 Lemmenjoella valmistelemassa tohtorinväitöskirjaa Lapin hiiristä ja muista pienistä eläimistä. Mukanaan hänellä oli nuori 20-kesäinen rouvansa **Ute**. Sanomat kertoo tarinan kolmen erämaan vangiksi jääneen pelastusretkestä.

Tammikuun lopussa 1961 Inarin kylillä oltiin huolissaan talveksi tunturiin jääneistä vieraista. Sitten marraskuun Menesjärven postiin oli kertynyt lähetyksiä parin kuukauden



Saksalaiset Härkäkosken autiotuvalla 1961. Tuliaisevää maistui majan asukkailla. Edessä hiirimies Martin Goeze ja vaimo Ute, takana nuohooja Albert Zieke. Kuva: Tuulikki Mättö

ajalta joululahjapaketteineen ja kirjeineen. Aluemetsänhoitaja **Axel Castren** tiesi heidän menneen Härkäkosken autiomajalle, missä oli varattuna polttopuita. Moitti heidän tuottavan vain huolta toisille olemalla liian kauan pois ihmisten ilmoilta. Epäili heidän jääneen runsaan lumentulon takia hankien vangiksi ja pohti mitenkä lienee eväiden laita, kun tuskin saavat luonnosta irti mitään näin talvisaikaan. Poromiesten polutkin kiertävät ne seudut talvella.

Pelastuspartioon toimittajan ja eräoppaan lisäksi lupautui kolmanneksi **Aslak Jomppasen** emäntä **Anna-Maria** Lemmenjoen Njurgalahdesta. Helmikuun alkupäivinä kolmella porolla Anna-Marian johdolla matka kohti Härkäjärveä alkoi. Silloin poro oli pätevin kulkuväline pohjoisen lumiolosuhteissa. Illan jo hämärtyessä, Serappikoskella jää petti, minkä seurauksena toimittaja kasteli itsensä pudottuaan jään läpi. Pakkanen jäädytti vaatteet ja väsymys alkoi painaa. Anna-Maria alkoi pohtia,

että entä jos ne saksalaiset ovat kuolleet, kun missään ei ole näkynyt liikkumisen merkkejä. Jos ovat, niin nostamme ruumiit ulos ja puita sisään. Tehdään hyvä tuli, muuten kastunut palettuu hengiltä.

Lopulta Härkäjärven pimeydestä näkyi lämmin valo punaisena hehkuen elämän merkinä. Huutoihin vastaten kolme hahmoa tuli ulos järven rantajälle vastaan, heistä yhden kädessä kiilteli isokokoinen pistooli. Sisällä kämpässä puita lisättiin takkaan. Kastunut sai vaatteensa kuivumaan ja joutui pukeutumaan lainavaatteisiin. Martinin ja Uten seurana oli **Albert Zieke**, joka oli syksyllä tullut viettämään lomaansa Lappiin.

Härkäkosken autiokämpällä oli vielä syysmyöhällä pistäytynyt kullankaivajia, retkeilijöitä ja poromiehiä. Sitten jäiden ja lumen tultua oli vieraiden käynti loppunut eivätkä saksalaiset tienneet siihen syytä. Kukaan ei ollut huomannut kertoa heille, ettei vaarallisella jokirei-

tillä ole talvella kulkua, jäät heikkona, vettä jäällä ja kosket sulina.

Nuori rouva Ute oli viimeisillään raskaana ja kämppään oli tehty tunturikoivusta katosta riippuva vuode. Korimainen laatikko heinäpatjalla ja vasan nahka toimitti peiton virkaa. Tulijat toivat postia. Uten äidiltä tuli mm. vauvanvaatteita, nuttuja, mysyjä ja töppösiä. Martin sai kirjeitä ympäri maailman, Intiasta, USA:sta ja Egyptistä, missä oli ollut pari vuotta aiemmin. Kamelilla oli ratsastettu, mutta porolla ei, vaikka niitä miltei päivittäin näkyikin. Susia-kin näkyi, mutta harvemmin.

Ruoka oli vähissä, käytännössä loppu. Jäljellä oli vain neljänneskilo maitopulveria ja puolikas pakkaa margariinia. Martin oli valmistanut tunturikoivusta lumikengät. Neljä päivää olisi vielä kesetty ja sen jälkeen olisi ollut pakko yrittää toisten ihmisten luo.

Martin oli ylpeä suurenmoisista löydöistään. Tämä on *sorex caecutiens*, idänpäästäinen. Kukaan tutkija ei ole tätä aiemmin Inarissa tavannut. Silittäen ja pajaten pientä hiirennäköistä elukkaa Martin kehui työnsä ihmeellisyttä todeten, ettei kukaan toinen ole väitellyt Lapin hiirillä ja päästäisillä itseään tohtoriksi.

Paluumatkalle piti lähteä heti seuraavana päivänä, koska pelastuspartion matkaevääksi varatut ruokavarat oli jo porukalla syöty. Anna-Maria totesi saksalaisten pakatessa heittävänsä niiden kattilat kaikkineen menemään Härkäkoskeen. On meillä Njurgalahdessa kattiloita ja hiiriäkin, turhaa vetämistä poroille. Valmiiksi



Retkikunta on ohjaamassa saksalaisia takaisin asutuille seuduille. Anna-Maria Jomppanen taluttaa taitavasti poroaidon Härkäkosken vaarallisen talvisulan sivuitse. Rouva Ute Goeze istui pororeessä ja saksalaismiehet Martin Goeze ja Albert Zieke tulivat suksilla perässä melko kömpelösti. Lumikenkäily olisi ollut heille tutumpaa.

poljettua uraa seuraten seurue pääsi yöksi takaisin Njurgalahteen, Anna-Marian **Kaarina**-tyttären valmistamalle poronkäritykselle ja tuoreelle leivälle. Seuraavana päivänä saksalaiset saatettiin Inarin kirkolle aluemetsänhoitaja Castrenin luo.

Tarinan huipennuksena vain muutamia päiviä myöhemmin Ute Goetze synnytti Ivalon kunnansairaалassa 3 kiloa 280 grammaa painaneen tyttölapsen.

MIKA TELILÄ

Jäkälä-äytsi Lemmenjoki

P.S. Osasikohan tohtorinalku erottaa idänpäästäisen vesipäästäisestä, kun se vielä nykyään on ammattilaisillekin perin vaikeaa. Tätä tarina ei kerro.

Aidot kultahiput kimaltelevat Tapani Kiipan veistoksissa

Tapani Kiippa on naantalilainen akvarellisti, graafikko, kullankaivaja. Naantalin taidehuoneella pidetyssä taiteilijan 80-vuotisnäyttelyssä oli akvarellien lisäksi myös Lappiin ja kullanhuuhdontaan liittyviä veistoksia. Onhan Tapani Kiippa kaivanut ja huuhtonut Lapin erämaissa kultaa kymmenisen vuotta. Kaikille näyttelyssä oleville teoksille oli ominaista, että jokaisessa teoksessa on aitoja kultahippuja muutamasta kappaleesta aina lähes 70 grammaan kultaa.

Riekko-aiheisten veistosten materiaalina on käytetty graniittia, spektrolüittia, montulta löydettyä hematiittia ja magnetiittia sekä lisätty lintujen silmiksi aitoja kultahippuja.



Uhkia

& isommuksia

Tilaa nyt

Lapin Kullankaivajain Liiton 70-vuotisjuhlakirja

Tutustu Lapin kullankaivun viime vuosikymmenien sitkeisiin taisteluihin liiton edunvalvonnan etulinjassa. Historiateos taustoittaa yhteiskunnan suhtautumisen muuttumista ja kullankaivun joutumista politiikan pelinapulaksi. Se kertoo tarinan kullankaivajien "byrokratiapainista" yhteiskunnan rahoittamia instituutioita vastaan ja kullankaivajayhteisön äärettömästä sitkeydestä ja periksiantamattomuudesta oikeuksiensa puolustamisessa.

Ammattimaisen kullankaivun henkiinjäämiskamppailun vastapainona teoksessa kerrotaan kullankaivajien juhlahetkestä ja mediajulkisuudessa paistattelusta. Isommuhippujen löytämisestä ja kultahistorian muuttumisesta eläväksi Åke Lindmanin elokuvan ja Petronellan paluun myötä.

Käsikirjoituksen teokseen on laatinut Lapin Kansan evp. alue-toimittaja





Veikko Väänänen, joka seurasi aitiopaikalta Lapin kultaperinteen koettelusten vuosikymmeniä. Tarinaa vie eteenpäin aikalaisuutisointi kultamaiden tapahtumista.

Anu Törmän raikkaasti taittama nelivärinen kirja on 200-sivuinen ja runsaasti kuvitettu.

Teoksessa on mukana eri kulta-alueiden voimassa olevat kaivoskartat.

Uhkia & isommuksia 30 euroa (+ lähetyskulu). Samaan pakettiin LKL:n 70-vuotisjuhlahihamerkki ja -pinssi 5 euroa / kpl.

TILAUKSET:

info@kullankaivajat.fi

puh. 0400 836 500

(mielellään tekstiviestinä)

Lapin Kullankaivajain Liitto ry

PL 86, 99871 INARI



Tilaa myös muita liiton jäsentuotteita koviin ja pehmeisiin paketteihin:
www.kullankaivajat.fi/myynnissa/



Me ei tarvita Alaskaa...

Lapin Kullankaivajain Liitto

70 VUOTTA

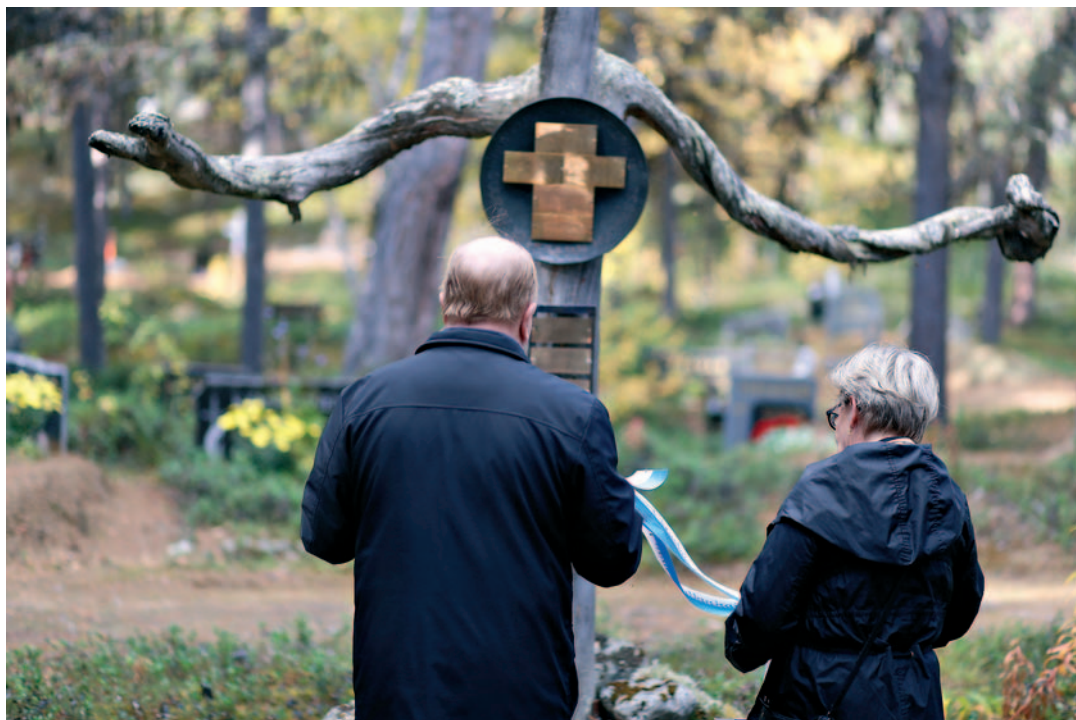
Lapin kullankaivajilla oli syyskuun puolivälissä monta syytä juhlaan, vaikka Lemmenjoen ammattikullankaivajien päivät elinkeinonsa harjoittamisessa alkavatkin olla sormin ja varpain laskettavissa.

Senaatin erityisluvalla kultaa etsineiden kolmen merimiehen yhteensä n. 2,5 kilon kulturalöydöt lihallistivat virkamiesten edellisyksyn “hyvät merkit” syyskesällä 1869. Samana syksynä Suomen senaatin asettama kultakomitea esitti pitkän poliittisen väännön päätteeksi keisarille, että kullanetsintäoikeus Lapissa annettaisiin jokaiselle hyvämaineiselle miehelle kansainvälisten keinottelijoiden ja suomalaisten “kapitalistien” suuryhtiöiden sijaan.

Vaikka lain määräämät maksut ja verot käytännössä mahdollistivat oman tehdaspiirin hankkimisen vain varakkaille, kääntyi Suomen Suuriruhtinaskunta kullan etsintää koskevassa lainsäädännössään silti liberaaliin länsimaiseen suuntaan ja sillä mahdollistettiin pienen ihmisenkin oikeus onneen. Sen



Kuva: Anne-Marie Kalla



Kuva: Tytti Bräysy

LKL:n puheenjohtaja Maija Vehviläinen ja varapuheenjohtaja Ensio Kaustinen laskivat liiton seppeleen Pyrkyripalstan honkaristille. Kuva: Tytti Bräysy

sijaan, että Ivalojoen kulturalöytö olisi myöhemmin noteerattu "Suomen teollisuushistorian" vähäpätöisenä alaviitteenä, alkoi tästä kehittyä omaleimainen ja rikas Lapin kultaperinne, joka 150 vuoden jälkeen koko ajan byrokraisoituvana ja kallistuvana, mutta silti elinvoimaisena edelleen jatkuu.

Pääsy pikkuisen ehjempien ja siistimpien vaatteiden pukemiselle ja normi-iljetystä paremmalle sapuskalle oli kuitenkin Lapin Kullankaivajain Liiton perustaminen Lemmenjoen Morgamojalla 18. syyskuuta 1949.

Päivänpaistetta ja hyvänmielen hyrinää

Liiton juhlia Kultakodin toimistolla järjestellyt **Aila Mikkonen** oli tilannut juhlapäiväksi Inariin jo hyvissä ajoin kauniin ja aurinkoisen syysään.

Juhlapäivä aloitettiin perinteiseen tapaan kunniakäynnillä Pyrkyripalstalla Inarin hautausmaalla. Liiton toiminnanjohtaja **Kai J. Rantanen** kertoi alustuksessaan liiton 30-vuotis-



LKL:n emeritus puheenjohtaja Kari Merenluoto ja kunniajäsen Gösta Waselius muistelemassa mukavia. Kuva: Anne-Marie Kalla

juhlissa nimensä saaneen kullankaivajien viimeisen valtauksen syntyhistorian. Historia-muistelu on julkaistu **Seppo J. Partasen** kultahippu.fi-sivustolla sekä Prospäkkärissä 4/2009.

Lapin Kullankaivajain Liiton puheenjohtaja **Maija Vehviläinen** ja varapuheenjohtaja Ensio Kaustinen laskivat liiton seppeleen Pyrkyripalstan honkaristille ja Lapinkullan Ystä-



Vesa Veijalainen tulkitsti kullankaivajien hautakumpujen äärellä runon *Vaienneet veljet*. Kuva: Tytti Bräysy

Vaienneet veljet

*Olen kulkenut kummulta kummulle
ja purkanut muistojen kerää.
Täällä veljet hiljaisna lepäävät
ja muisto povessain herää.*

*Te veljet, tänne uupuneet,
kultamaat ovat takana teiltä
Te ootteko täysin vaienneet,
onko yhteys katkennut meiltä?*

*Mutta luulen, viestit kulkevat,
te kuiskitte muistojen myötä:
ei kultaa kukaan lahjaksi saa,
eikä ikuisen rauhan yötä.*

*Nyt kuuntelen puiden huminaa
ja soittoa suvituulen.
Näen kukkia veljien haudoilla,
nyt teidänkö kuisketta kuulen?*

*Yhä kuljen kummulta kummulle
ja kuulen soinnun hennon.
Sen sävelen täällä tuntee voi
kuin lintusen kevyen lennon.*

Tiera

vien puheenjohtaja **Pentti Hongisto** ja **Esko Orava** Emäsuoni-muistomerkille.

Seppelien laskun jälkeen juhlapäivän juontajana toiminut **Vesa Veijalainen** tulkitsti vahvasti eläytyen kullankaivajien hautakumpujen äärellä **Tieran** runon *Vaienneet veljet*.

Päivätilaisuudessa liiton puheenjohtaja Maija Vehviläinen toivotti satapäisen juhlayleisön tervetulleeksi juhlapaikaksi valittuun Wilderness Hotel Inariin. Puheessaan Maija kertasi niitä monia haasteita ja yhteisiä onnistumisen hetkiä, joita kullankaivajien polun varrella on ollut. Hän muistutti siitä, kuinka tärkeää yhteisölle on edelleen viettää yhteisiä hetkiä ja juhlia.

Maija otti liiton puolesta vastaan yhteistyökumppaneiden ja sidosryhmien lämpimät onnen- ja menestyksen toivotukset. Imago-ongelmiensa kanssa painiva Posti toimi tällä-



Vehviläisen kultasuvun neljännen polven nuoret edustajat laskivat oman kukkatervehdyksensä Pyrkyripalstan bonkaristille. Kuva: Tytti Bräysy



Kuva: Tytti Bräysy



Inarin kunnanvaltuuston puheenjohtaja Anu Avaskari ja kunnanhallituksen puheenjohtaja Jari Huotari sekä Sodankylän kunnanhallituksen puheenjohtaja Mika Pyhäjärvi odottelemassa liiton juhlien päivätillaisuuden alkua. Kuva: Anne-Marie Kalla



Liiton puheenjohtaja Maija Vehviläinen onnitteli 70-vuotiaasta Lapin Kullankaivajain Liittoa ja vastaanotti sidosryhmien onnittelutervehdykset. Kuva: Anne-Marie Kalla

kin kertaa linjakkaasti ja toimitti juhlapaikalle osoitetut korusähkeet juhlien jälkeisenä maanantaina liiton postilokeroon K-Market Kuukeliin.

Uhkia & isommuksia vuosien varrelta

Liiton kunniajäsen, kirjailija Seppo J. Partanen piti itseoikeutetusti varsinaisen juhlapuheen muistellen liiton taivalta erämaahan unohtuneiden elinkautisten hiipuvien iltanuotioiden äärestä 4000-jäseniseksi edunvalvontaorganisaatioksi.

Partanen tutustui Lemmenjoen kullankaivajiin kesällä 1968 ja siitä alkaen hän on aitiopaikalta seurannut kullankaivajien ja Lapin Kullankaivajain Liiton uutta nousukautta Lapin matkailun kasvun vanavedessä, tehden aiheesta kymmenittäin kirjoja ja lukemattomia lehtijuttuja, radio-ohjelmia, esitelmiä eri yleisötilaisuuksiin.

Partasen viiden vuosikymmenen muisteluksista olikin luontevaa siirtyä Lapin Kullankaivajain Liiton uuden juhla-kirjan *Uhkia & isommuksia, Lapin Kullankaivajain Liitto 70 v.* julkistukseen. Lapin Kansan aluetoimittaja evp. **Veikko Väinäsen** käsikirjoittama teos kertoo Lapin kullankaivun ja liiton viime vuosikym-

menien koettelemuksista ja onnenhetkistä.

Väänänen kertoi työnään toimittajana aina olleen ihmettelyn. Paneutuessaan kullankaivun viime vuosikymmenten olemassaolon taisteluun, hän hämmästeli sitä valtaisa määrää materiaalia mitä aiheesta oli kertynyt.

Ankarasti materiaalia karisimalla ja tiivistämällä Väänänen löysi 200-sivuiseen teokseen yhtenäisen tarinan pienen ihmisen – kullankaivajan – taistelusta työnsä ja elämänsä puolesta. Se vaati kuitenkin monien herkkujen ja toisinaan liki mielikuvituksellisten sivujuonteiden rajaamisen pois käsikirjoituksesta.

Hopeinen rintamerkki umpikultaisena

70-vuotisjuhlan kunniaksi liiton hallitus oli päättänyt valmistaa perinteisen LKL:n hopeisen rintamerkin umpikultaisena. Liiton jäsen Mika Yläpelto valmisti kultaiset ansiopinssit hiekkavalutekniikalla ja ne luovutettiin Lapin kullankaivua ja liiton toimintaa merkittävästi edistäneille liiton jäsenille **Urpo J. Salolle**, **Seppo J. Partaselle** ja **Antti Peroniukselle**.

Salon todettiin toimineen Kauppa- ja teollisuusministeriön kaivosylitarkastajana vuosina 1961–1995, jolloin Suomen valtiokin vielä pyrki edistämään malminetsintää ja Lapin kullankaivua arvostettiin alueen elinvoimaisena perinteenä. Edeltäjänsä, profes-



Juhlapuheiden kuuntelua. Kuva: Anne-Marie Kalla



Kaksi tiedonvälityksen konkaria. Suomen Matkailuliiton emeritus päätoimittaja ja julkaisujohtaja Seppo J. Partanen jututti Lapin Kansan emeritus aluetoimittaja Veikko Väänästä liiton uuden juhla- ja julkistamiskirjan julkistamistilaisuudessa. Kuva: Anne-Marie Kalla



Väänänen kahvi pääsi jäähtymään hänen kirjoittaessaan juhla- ja julkistamiskirjan kansilehdille omistuskirjoituksia vanhoille kultamaiden väänteilleen. Kuva: Anne-Marie Kalla



Liiton ensimmäisillä kultaisilla ansiopinsseillä huomiodut Seppo J. Partanen (vas.), Urpo J. Salo (kesk.) ja Antti Peronius (oik.) Wildernes Hotel Inarin pihalla Inarijärven rannalla. Kuva: Seppo J. Partasen albumi

sori **Herman Stigzeliuksen** perehdytettyä Urpon Lapin kullankaivun historiaan, toimi hän koko pitkän virkamiesuransa ajan linjakkaasti ja kaivoslakia kunnioittaen sen eteen, että mahdollisuus vakavasti otettavaan kullan etsintään ja kaivamiseen säilyisi Suomen Lapissa.

Partanen on tehnyt määrätietoisen ja mit-tavan elämäntyön kertomalla suurelle yleisölle, että Lapin kullankaivu ei ole mennyttä aikaa ja muutama pölyttynyt hyllymetri museoiden ja arkistojen kokoelmissa. Lapin kullankaivun julkisuus kuvan tietoinen rakentaminen



Kullankaivaja Matti Nikula säästi luutabassollaan väliajalla kultakansaa viihdyttäneyttä kuplettimestari Robert Kiviniemeä. Kuva: MSP

ja yleinen kiinnostus kullankaivua kohtaan on synnitetty 1960-luvun lopulta alkaen hänen myötävaikutuksellaan ja suurelta osin toteuttamanaan.

Peronius on joutunut liiton edunvalvontatoimikunnan vetäjänä tekemään käsittämättömän määrän vapaaehtoisia talkootunteja koettelu-musten vuosikymmeninä Lapin kullankaivun puolustuslinjan eturintamassa. Erityisenä ansiona todettiin, että Saamelaiskäräjät olivat halunneet erikseen Korkeimman hallin-

to-oikeuden kieltävän Peroniukselta toimimisen kullakaivajien asiamiehenä.

Ei me tarvita Alaskaa

Varsinainen juhlaillallinen alkoi harrastajateatteri *iValoisten* esittämällä puolen tunnin riemukkaalla lyhennelmällä näytelmästä *Kultamaan unelma*. Kokopitkän Kultamaan unelman on käsikirjoittanut **Ritva Savela** ja musiikin siihen on säveltänyt **Katri Kittilä**. Näytelmää voi hyvinkin pitää paikallisyhteisön kunnianosoituksena alueen 150-vuotiselle kultaperinteelle.

Juhlaväen yrittäessä illallisen päätteeksi ahtaa ylitäysiin kupuihinsa vielä kaivinkonetta, lapioita, rännejä ja kulkämpää – taisi joku syödä ne kullankaivajatkin siitä kakun päältä – kehotti liiton edunvalvontaa koordinoiva Antti Peronius loppupuheenvuorosaan kullankaivajia katsomaan kaikesta huolimatta tulevaisuuteen, joskin viisaasti varautuneina.

Illan päätteeksi pidetyssä varainkeruutilaisuudessa huutokaupattiin vielä harvinaislaituisia suoritteita ja artefakteja



Juhlakakkukuvat: Anne-Marie Kalla



Kultakodin ja liiton hyväksi.

Torniolainen Lapin Pajan omistaja **Pekka Muhonen** lahjoitti liiton 40-vuotisjuhlissa vuonna 1989 kultahattunsa kelokiekkoon nau-lattavaksi *Kullankaivajakodin Peruskorjaus- ja uudisrakennuksen lahjoitusrahaston* kartuttami-seksi. Ensimmäisen naulan Muhosen hattuun löivät noissa juhlissa kullankaivajat **Jukka Sarre**

ja **Raimo Kanamäki** huikealla 45 kultagramman huudollaan.

Syksyn 70-vuotisjuhlissa hattuun naulatujen kattahuopanaulojen hinnat nousivat reiluun sataan euroon kappale ja huudot voittivat **Pentti Nummela**, **Seppo Mauno** ja **Raimo Niemelä**.

Muhosen aikana Kultakodin hyväksi lahjoittamat sadan markan hintaiset pienoiskoolit huudettiin 50 eurolla kappale **Heikki Saviharjun**, **Urpo J. Salon** ja **Jouni Patakallion** toimesta.



Seppo Mauno kaivoi kuvettaan Kultakodin hyväksi. Sepe on naulannut halvempiäkin kattahuopanauloja monissa kultamaiden talkoissa. Kuva: MSP

Kullankaivajilta 26 vuotta juomatta jääneistä huippuharvinaisista Koskenkorpapulloista huutokaupattiin toinen. Heinäkuussa 2010 kullankaivajien lukolisesta Lemmenjoen Kultahaminan varastosta löydetty pullo on pulloitettu 15.7.1993 ja sen huusi itselleen Nopsajalka.

Yrjö "Karhu" Korhosen kaataman erauskarhun kallo huutokaupattiin toistamiseen. Se oli huutokaupattu aikoinaan 1970-luvun puolivälissä liiton Kultakoti-hankkeen rahoittamiseksi järjestetyillä Kultaviikoilla. Kaksi karhun kalloa alun perin huutanut vanha kullankaivaja ja helmenpyytjä tahtoi lahjoittaa kallot takaisin Lapin Kullankaivajain Liitolle 2000-luvun alussa.

Erauspojan kallon huusi itselleen **Harri Siitonen**.

Juhlahuoneistona toimineen Wilderness Hotel Inarin miljö, henkilökunnan notkea palveluasenne ja virheettömän herkullinen ja muhkea juhlaillallinen – kultamieshenkisesti täytekkästä puhumatta – keräsivät ansaitun kiitävää palautetta satahenkiseltä liiton 70-vuotisjuhlaväeltä.

HUOM!

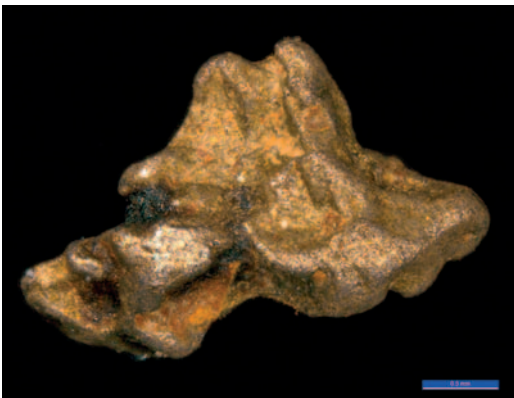
Liitto ei järjestä Kultaristeilyä 2020

LKL ry ei järjestä perinteistä Kultaseminaariristeilyä tammi–helmikuussa 2020. Asiasta tiedotettiin Prospäkkärissä 1/2019, mutta kerrataan vielä: vetäjät risteilytoimikunnassa vaihtuvat, vedetään henkeä ja valmistellaan talvisen tapahtuman konsepti kunnolla talveksi 2021. Aiheeseen liittyvää palautetta, ideoita ja konkreettisia ehdotuksia voi laittaa liiton sähköpostiin: info@kullankaivajat.fi.

Platinaryhmän alkuaineiden upamineraaleja Sotajoelta

Joitakin vuosia sitten sain vierailla vaimoni **Irjan** kanssa Sotajoella juhanuksen alla **Maija** ja **Risto Vehviläisen** vieraana. Maija Vehviläinen on vuodesta 2003 alkaen ollut paras näyttelijöiden lahjoittaja Ivalojen alueella. Ensimmäinen julkaisu hänen löytämistään platinaryhmän alkuaineiden, PGE-mineraalien (PGM) oli Prospäkkärissä jo vuonna 2005. Silloin oli vielä kansikuvanakin ”Maijan platinahattu”, kullalla silattu isoferroplatinahippu, jonka muoto muistutti kullankaivajan lerppahattua (Kuva 1).

Sen jälkeen olen vastaanottanut useita muita näytteitä Maijalta, joista olen löytänyt monia Sotajoelta ennen tuntemattomia PGE-mineraaleja. Yleensä näytteet tulivat nyrkkipostissa joko Kutturan kioskilta tai yhdistyksen laivaristeilyn aikana. Samalla tavalla palautettiin näytteistä erotettu hienokulta löytäjälleen.



Kuva 1. Maijan kullalla silattu ”platinahattu” Sotajoelta. Mittakaava 0,5 mm.

Sotajoelta on löydetty PGE-mineraalipuja vuodesta 1875 alkaen. Yleensä niitä on kutsuttu vain platinaksi, koska aiemmin ei niitä ole pystytty tunnistamaan kemiallisen koostumuksen perusteella. Tässä kirjoituksessa raportoidaan Maija Vehviläisen lähettämistä hiipuista tehtyjä tarkkoja mineraalianalyyskejä, joiden perusteella on tunnistettu kymmeniä PGE-mineraaleja Sotajoen näytteistä.

Tutkimusmenetelmät

Näytteet tutkittiin GTK:ssa yhteistyönä maa-peräosaston, malmiosaston ja mineralogisen tutkimuslaboratorion tutkijoiden kanssa. Näytteet jaettiin seulasarjalla eri fraktioihin tutkimusassistenttien **Pertti Hakalan**, **Mikko Pelkkalan** ja **Janne Tranbergin** toimesta. Luonnon kultarakeet ja PGE-rakeet saatiin talteen kultakoiralla (Kuva 2) lisäämällä veteen hiukan pintajännitystä vähentävää saippualliuosta.



Kuva 2. Raskasmineraalierotuksessa käytetty ”kultakoir” (Gold Hound). Kuva: Mikko Pelkkala GTK



Kuva 3. Makroskoopilla (oikealla) voitiin irtonaisia rakeita tutkia optisesti binokulaarilla ja digitaaliselta näytöltä ja tallentaa kuvatiedostoksi. Polarisaatiomikroskooppia (vasemmalla) käytetään malmi- ja silikaatimineraalien tutkimusta varten pinta- ja ohuthieistä.

Kuva 4. Pyöreälle messinkilevylle kaksipuolisella teipillä kiinnitetyt PGE- ja raskasmineraalit ennen pintahien valmistusta SEM/EDS tutkimusta varten alhaisessa vakuumissa. Näyte vuodelta 2007.

Kuva 5. GTK:n JEOL SEM/EDS -analyysaattori, jolla saatiin hyviä kuvia mineraaleista ja voitiin analysoida niiden kemiallinen koostumus ja PGE-mineraaliseurur Oxford INCA Feature Analysis -ohjelmalla.

Kuva 6. Diplomimineralogi Stefanie Heidrich analysoimassa Sotajoen näytteitä Cameca SX100 -elektronimikroanalyyttorilla Hampurin yliopistossa.



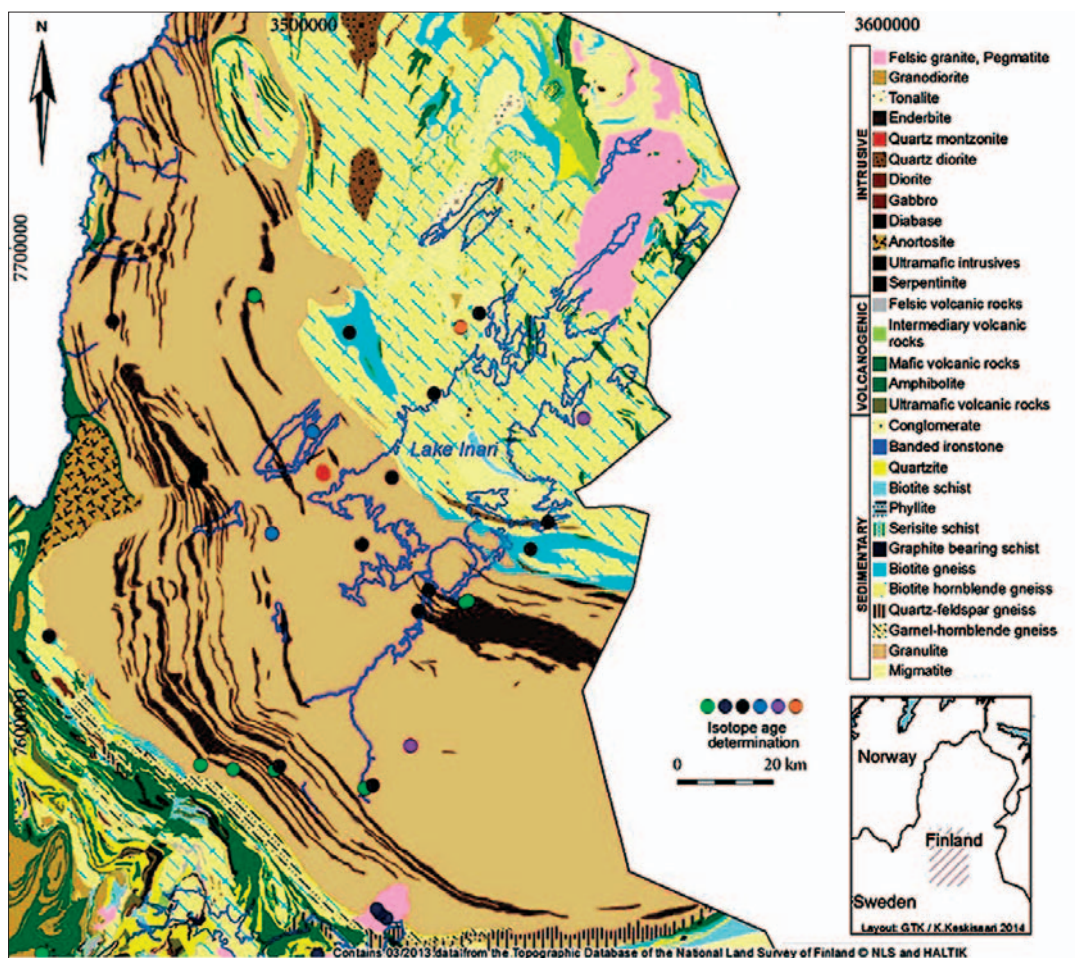
Karkeammista fraktioista voitiin erottaa PGE-mineraalit ja myös kultarakeet pikkaamalla stereomikroskoopin tai makroskoopin (Kuva 3) alla ja valokuvata.

Rakeet kiinnitettiin kaksipuolisen teipin päälle pyöreille messinkilevyille, joissa niitä voitiin tutkia pyyhkäiselektronimikroskoopilla (SEM) ja tehdä valokuvia sekä tehdä niistä energiadispersiivisiä (EDS) analyysejä kemiallisen koostumuksen selvittämiseksi (Kuva 4).

Pyöreä messinkilevy sorvattiin täsmälleen hieiden valmistukseen käytettyyn muottiin sopivaksi (läpimitta 25 ja 30 mm), joka taas sopi sekä SEM/EDS-laitteen näytteenpitimeen, että

elektronimikroanalyyttorin näytteenpitimeen (Kuva 4). Yleensä optisella mikroskoopilla ja SEM/EDS-laitteella alhaisessa (low vacuum) tyhjiössä tehty tutkimus oli kirjoittajan tekemää erikoistutkimusta (Kuva 5).

SEM-tutkimuksen jälkeen näytteistä tehtiin kiillotetut pintahienapit tutkimusassistentti **Erkki Herolan** toimesta, minkä jälkeen niistä voitiin tehdä tarkempia analyysejä eri rakeista sekä SEM/EDS-laitteella korkeassa (high vacuum) tyhjiössä että elektronimikroanalyysejä, joita tekivät erikoistutkija **Bo Johanson** GTK:ssa ja diplomimineralogi **Stephanie Heidrich** Hampurin yliopistossa (Kuva 6).



Kuva 7. Geologinen kartta Lapista käsittäen mm. Lemmenjoen ja Ivalojoen alueet. Kartta GTK

SEM/EDS-laitteella tehtiin lisäksi kvantitatiivisia mineraalien määrien laskentoja kiilotetuista pintahieistä automaattisesti Oxford INCA Feature -analyysiohjelmalla, jolloin saatiin tietää näytteissä olevien eri mineraalien prosentuaaliset määrät rakeina sekä tilavuusprosentteina. Niistä on tässä julkaisussa muutama taulukko ja grafiikkaa.

Ivalojoen alueen geologiaa

Sotajoki kuuluu Ivalojokeen laskeviin jokiin. Alueen kallioperä on laajasti ottaen granulitiä (Kuva 7), jossa on enderbiitti- tai noriitti-intruusioita ja kvartsi- sekä kvartsimaasälpäjuonia. Granuliitti on alla olevassa karttakuvassa

vaalean ruskealla värillä ja enderbiitti/noriitti-intruusiot tummanruskealla värillä. Vihreä väri kartan vasemmassa kulmassa on ultramafis-mafisia vulkanogeenisiä kiviä ja intruusioita. Keltaisella värillä on merkitty tonaliitteja ja graniittigneissejä kartan pohjoisosassa. Keskiruskeat alueet sen sisällä ovat gabroja ja dioriitteja. Pyöreät pallot ovat ikämäärityspisteitä. Alue on läpikäynyt granulittifasioksen metamorfosin (vrt. granaatit granuliteissa).

Enderbiitti-intruusiot erottuvat geofysikaalisella aeromagneettisella kartalla mustina anomalioina. Ne ovat kymmeniä kilometrejä pitkiä, alkaen Norjan rajalta jatkuen Lemmenjoen, Ivalojoen ja Vuotson kautta Suomen itärajalle (Kuva 8).



Kuva 8. Aeromagneettinen kartta Ylä-Lapin alueelta, jossa näkyy tummanharmaita tai mustia aeromagneettiset häiriöt, jotka johtuvat mafis-ultramafisista intruusioista tai mafisista vulkanogeenisistä kivistä lounaisosassa. Kuvassa näkyy myös suuria siirroksia lounaiskoillissuunnassa. Pienempiä siirroksia on mm. Lemmenjoen alueella vasemmassa ylänurkassa. Pyöreät anomaliat oikeassa alareunassa Vuotson itäpuolella ovat graniitoja, joissa on magnetiittipiroetta. Lentokorkeus 31 metriä. Kartta GTK

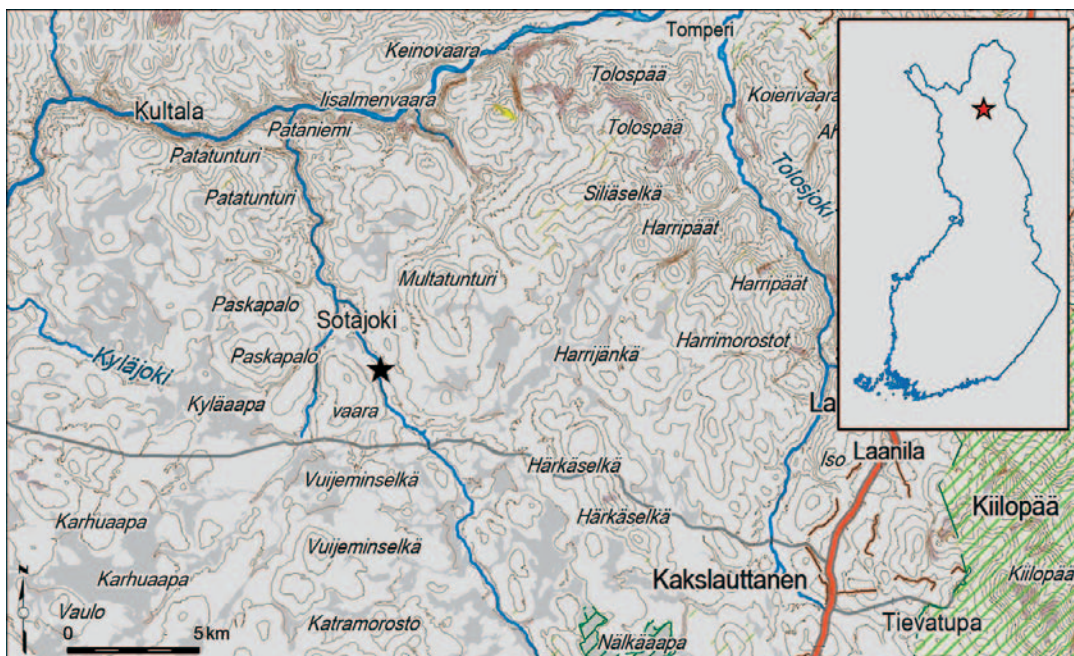
Kallioperän zirkoni-ikämäärytykset antavat felsisen granuliitin iäksi 1.95 Ga ja mafisten

enderbiitti/noriitti-intruusioiden iäksi 1.905 Ga (Tuisku & Huhma 2006).

Sotajoella on havaittu massiivinen joen poikki menevä sulfidijuoni, joka koostuu enimmäkseen mängeettikiisusta. Samanlainen massiivinen sulfidijuoni on havaittu Ivalojen rannassa Surmankönkään yläpuolella. Sotajoen sulfidijuonessa on hyvin alhaisia PGE-pitoisuuksia. Se ei voi kuitenkaan olla PGE-hippujen lähde, koska hippuja on löytynyt myös sulfidijuonen yläpuolelta Sotajoen pohjasta ja rantsedimenteistä ja ne vastaavat koostumukseltaan sulfidijuonen alapuolelta löydettyjä.

Tutkimustulokset

Tässä kappaleessa käsitellään Sotajoelta löydettyjä eri PGE-mineraaleja suunnilleen runsausjärjestyksessä, ryhmiteltynä eri ryhmiin kemiallisen koostumuksen mukaan. Kaikki näytteet ovat Maija Vehviläisen lähettämiä tai tutkimusryhmän Sotajoelta keräämiä moreenin hienoaineksesta tai ränninpään jätkeasoista. Moreenin hienoaaines ei kuitenkaan osoittautunut hyväksi näytemateriaaliksi, ja hiput siinä olivat vain muutamien kymmenien mikrometri-



Kuva 9. Karttakuva Sotajoesta, joka laskee pohjoiseen Ivalojokeen, Kultalan alapuolella.

en suuruisia. Ränninpäistä ei myöskään löytynyt sanottavasti hippuja, eli ne olivat jääneet ränniin mustaan upaan. Suurimmat hiput ovat isoferroplatinaa tai sen muuttumistuloksia. Seuraavaksi tulevat platinamineraalit ja niiden jälkeen palladiummineraalit. Viimeisenä ovat harvinaisemmat osmium, iridium, rutenium ja rhodium-mineraalit.

Platinamineraalit

► Isoferroplatina Pt_3Fe

Jo ensimmäisistä näytteistä vuonna 2003 voitiin havaita, että platina eli isoferroplatina Pt_3Fe

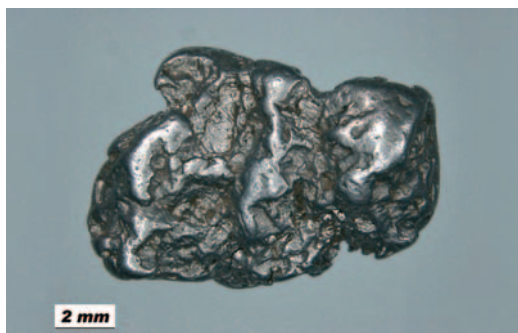
on yleisin ja esiintyy suurimpina rakeina. Tähän asti suurin Sotajoelta vuonna 2012 löytynyt isoferroplatinahippu on kuvassa 10.

► Sperryliitti $PtAs_2$ ja metallinen platina Pt

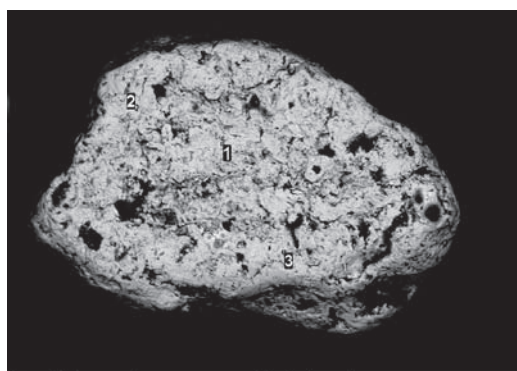
Raemäärältään eniten esiintyvä PGE-mineraali on kuitenkin sperryliitti $PtAs_2$, jota on näytteissä pienempinä makroskooppisesti loistavan kirkkaina rakeina. Se on myös kova mineraali (Mohs kovuus 6–7), joka kestää jokiveden ja hienoaineksen eroosiota hyvin. Joissakin tapauksissa on kuitenkin havaittu, että pitkien ai-

Taulukko 1. Elektronimikroanalyysointitulokset isoferroplatinahipuista, Sotajoki, analyysit Bo Johanson, keskiarvo 25 analyysistä. Hipuissa on pieniä määriä rhodiumia (Rh), iridiumia (Ir), osmiumia (Os), ruteniumia (Ru), kultaa (Au), hopeaa (Ag) kuparia (Cu) ja nikkeliä (Ni).

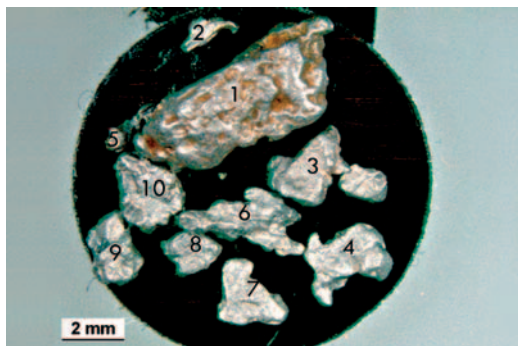
Alkuaine	Pt	Rh	Pd	Ir	Os	Ru	Au	Ag	Fe	Cu	Ni	summa
paino%	88,42	0,60	0,22	0,16	0,07	0,01	0,22	0,29	9,17	0,29	0,02	99,47



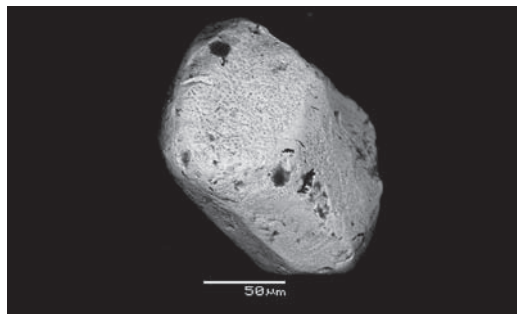
Kuva 10. Suurin Sotajoelta vuonna 2012 löytynyt isoferroplatina Pt_3Fe -hippu, jonka paino oli 2,5 grammaa, Pt 90,6 ja Fe 9,4 painoprosenttia. Makroskooppikuva: Kari Kojonen



Kuva 12. Hippu metallista platinaa Sotajoelta. Makroskooppikuva ja EDS analyysit Kari Kojonen

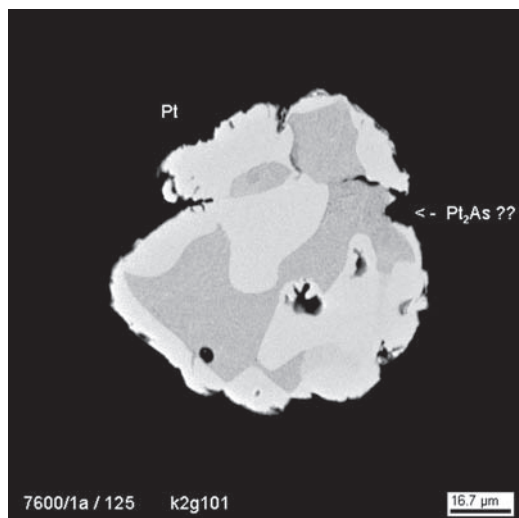


Kuva 11. Isoferroplatinahippuja Sotajoelta. Makroskooppikuva: Kari Kojonen

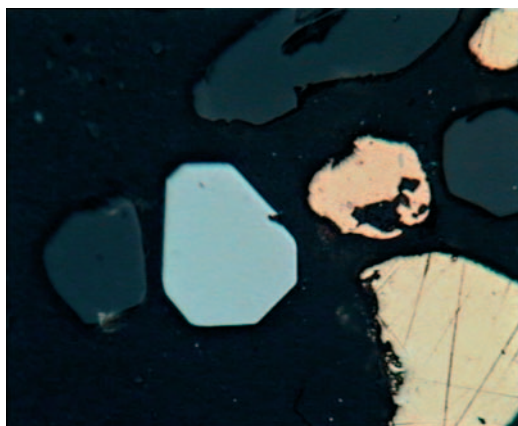


Kuva 13. Hippu metallista platinaa, jossa näkyy vielä pseudomorfina aiemman mineraalin (sperryliitti) kide-muoto. Makroskooppikuva Kari Kojonen

kojen kuluessa arseeni liukenee pois ja sperryliittistä tulee metallista platinää ja sen pinnalle platinaoksidia (Kuvat 12–13).



Kuva 14. Metalliseksi platinaksi osittain muuttunut sperryliitti, joka on myös osittain muuttunut koostumukseltaan vastaamaan Pt_3As -koostumusta. Moreenin hienoainesnäyte, pintahie, kuva ja EDS-analyysit Dr. Vladimir Knauf, Nati Research, Pietari



Kuva: 15. Omamuotoinen sinertävän valkoinen sperryliitti kuvattuna malmimikroskoopilla hieestä, keltaiset rakeet ovat kultaa, Heijastunut valo, 1 pol., kuva prof. M. Tarkian, Hampurin yliopisto.

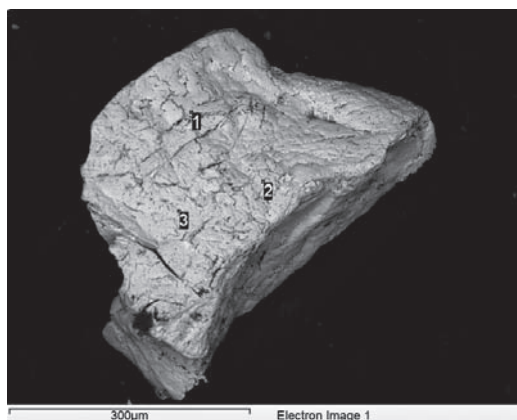
► Braggiitti, cooperiitti ja vysotskiitti

Edellä mainitut mineraalit ovat Pt-Pd-sulfideja, jotka muodostavat seossarjan PtS-PdS. Jokivedessä niistä liukenee pitkien aikojen kuluessa rikki pois ja syntyy PtPd-natiivia metallia.

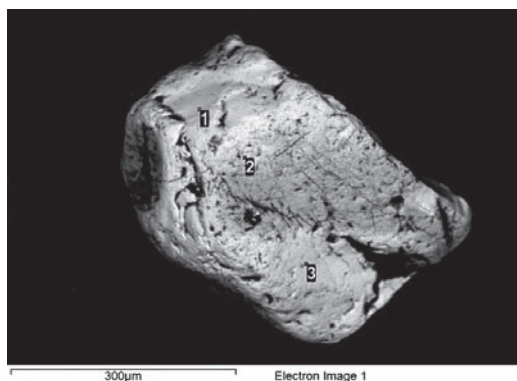
Taulukko 2. Sperryliitti elektronimikroanalyysijä Sotajoelta, analyysit Fr. Stefanie Heidrich, Hampurin yliopisto.

wt. %	1	2	3	4	5
Pt	58.80	55.95	56.82	56.89	56.37
Rh	0.32	0.17	0.19	0.13	0.23
Ru	n.d.	0.03	n.d.	n.d.	n.d.
Ir	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fe	0.03	0.04	0.05	0.10	0.07
Ni	n.d.	0.03	n.d.	n.d.	0.03
As	42.32	43.45	43.22	42.84	42.94
Sb	0.06	0.01	n.d.	0.07	0.03
S	0.26	n.d.	n.d.	0.34	0.12
Total	101.73	99.68	100.28	100.37	99.79

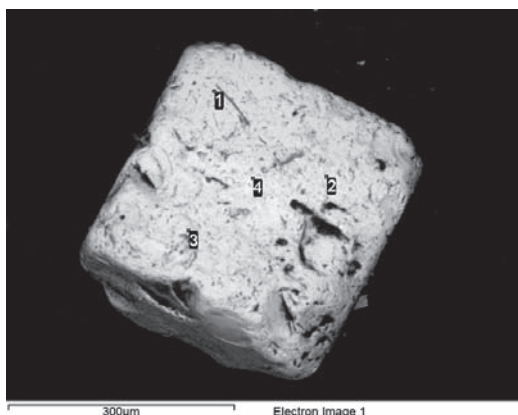
n.d.= ei havaittu Sotajoen sperryliitti on rhodium pitoista (Rh).



Kuva 16. Natiivi Pd_3Pt -määrittämätön mineraali, jossa on Pt 74,98 ja Pd 25,02 painoprosenttia. Se on ehkä muuttunut PtPd-sulfidista eli braggiitista. UM 2008-25-E: PdPt. SEM-kuva ja EDS analyysit Kari Kojonen



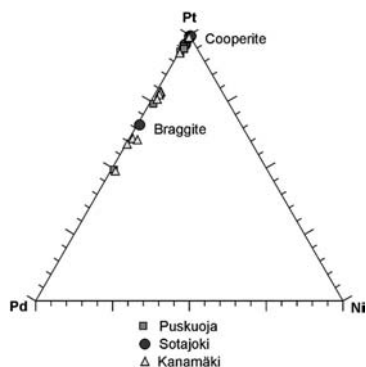
17. Braggiitti (Pd,Pt)S rae Sotajoelta. Näyte: Maija Vehviläinen, kuva ja EDS analyysit Kari Kojonen



Kuva 18. Kuutiollinen rae cooperiittia (Pt,Pd)S Sotajoelta. Kuva ja EDS analyysit: Kari Kojonen

Taulukko 3. Braggiitti ($Pt_{0.64}Pd_{0.33}S_{1.02}$) ja cooperiitti ($Pt_{0.98}Rh_{0.006}Pd_{0.004}S_{1.01}$) elektronimikroanalyyssaattori tuloksia, analysoija Fr. Stefanie Heidrich, Hampurin yliopisto. Sotajoki.

wt. %	1	2
Pt	64.38	85.33
Rh	0.24	0.31
Ru	0.02	n.d.
Pd	17.91	1.65
Cu	n.d.	n.d.
Fe	0.03	n.d.
Ni	0.12	0.09
Co	0.02	n.d.
As	n.d.	n.d.
Bi	n.d.	n.d.
S	16.77	14.72
Total	99.49	102.10



Kuva 19. Mikroanalyytitulokset Sotajoen sekä Lemmenjoen Puskuojaan ja Kanamäen elektronimikro-analysaattorilla analysoiduista cooperiitti-braggiittirakeista kolmiodiagrammeilla. Diagrammi prof. M. Tarkian, Hampurin yliopisto. Nikkelipitoisuudet ovat alhaisia.

Sotajoelta on löytynyt vähän Pt-Pd-sulfideja, joita ovat braggiitti (Pt,Pd)S, cooperiitti PtS ja vysotskiitti PdS.

Diagrammista (kuva 19) puuttuu vielä puhdas PdS-mineraali nimeltään vysotskiitti, jota myös löytyi Sotajoelta (kuva 20).

► Luberoiitti

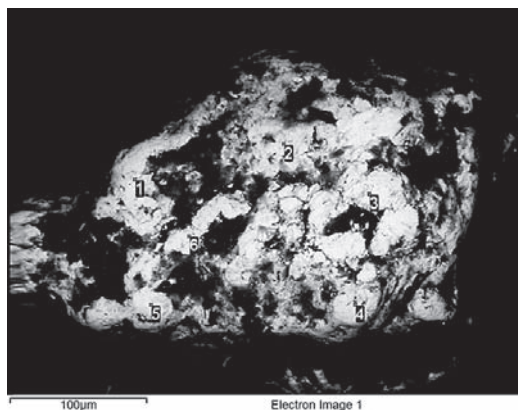
Luberoiittia PtSe esiintyy yksittäisenä rakeena, ja sulkeumina mm. PtCuFe-mineraaleissa.



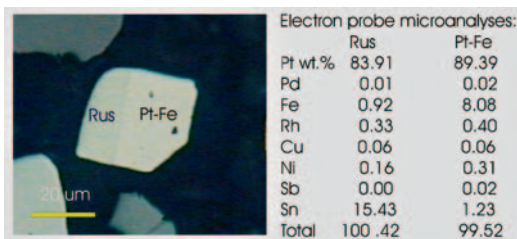
Kuva 20. Kuvassa on luberoiittirae, jonka koostumus on keskiarvona seitsemästä analyysistä: Se 20,56, Te 2,45 ja Pt76,99. EDS-analyysit ja SEM-kuva Kari Kojonen.

► Hongshiitti PtCu

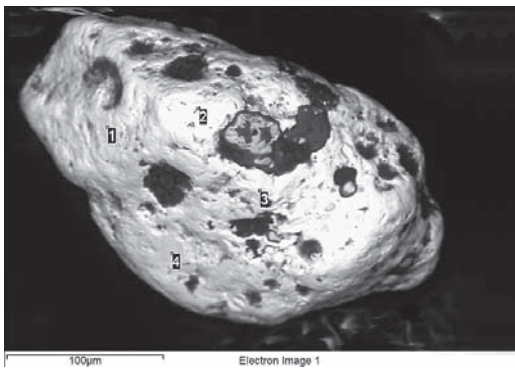
Hongshiitti on kemialliselta kaavaltaan PtCu, ja se sisältää keskimäärin Pt 73,5, Cu 25,7, Pd 0,24, Rh 0,34, Fe 0,34 ja Ni 0,48 painoprosenttia (MinIdent-MIW 4, 2016).



Kuva 21. Hongshiitti PtCu-rae vuoden 2007 näytteenä, jossa analyysien keskiarvo on Cu 24,41 ja Pt 75,59 painoprosenttia. Kuva ja analyysit Kari Kojonen



Kuva 22. Rustenburgiitti ja isoferroplatina yhteenkasvettuneena kuvassa. SEM-kuva Prof. M. Tarkian, elektronimikroproobi analyysit Fr. Stefanie Heidrich, Hampurin yliopisto



Kuva 23. Pyöristynyt rae rustenburgiittia $(Pt,Pd)_3Sn$, jonka koostumus on Pt 66,2, Pd 13,8, Sn 20,0 painoprosenttia. SEM-kuva ja EDS-analyysit Kari Kojonen

► Rustenburgiitti

Rustenburgiitin kemiallinen kaava on $(Pt, Pd)_3Sn$. Kuvan 22 rakeessa ei kuitenkaan ole palladiumia kuin 0,01 prosenttia. Sen kanssa esiintyvässä isoferroplatinaassa on havaittavia määriä rhodiumia Rh, kuparia Cu ja tinaa Sn. Kuvan 23 mineraalissa on koostumus Pd-rikaampi.

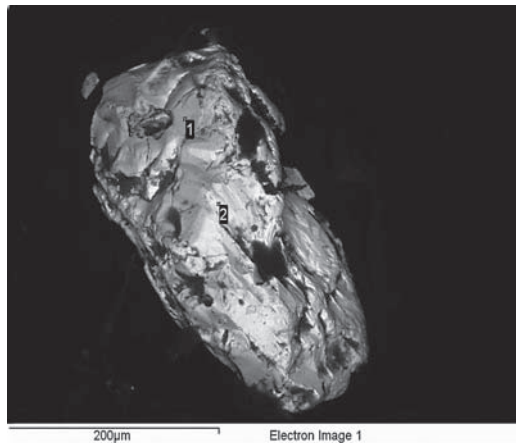
Palladiummineraalit

► Vysotskiitti $(Pd,Ni,Pt)S$

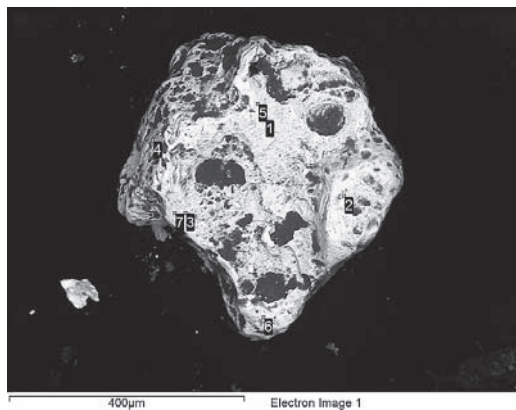
Vysotskiitti on cooperiitti-braggiitti-sarjan Pd-päitejäsen, joka on niitä harvinaisempi.

► Arsenopalladiniitti $Pd_8(As,Sb)_3$

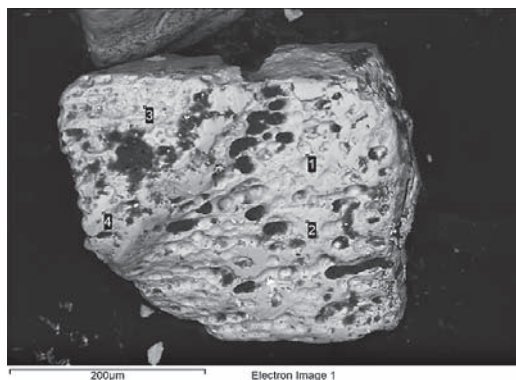
Arsenopalladiniittia on tavattu muutama rae Sotajoen näytteissä. Sitä on löydetty mm. paikasta Cauê iron mine, Itabira Minas Gerais, Brasilia. Stillwater Complexista, Montanassa,



Kuva 24. Vysotskiitti $(Pd, Pt, Ni)S$ Sotajoelta, analyysien keskiarvo S 21,70, Ni 2,61, Pd 55,87 ja Pt 19,81 painoprosenttia. Kuva ja EDS-analyysit Kari Kojonen



Kuva 25. Arsenopalladiniittirae, josta tehtyjen EDS-analyysien keskiarvo on: Pd 78,05, As 15,7, Sb 6,2 painoprosenttia. Kuva ja EDS-analyysit Kari Kojonen



Kuva 26. Pinnaltaan syöpyynyt arsenopalladiniitti $Pd_8(As,Sb)_3$ -rae, jonka koostumus on Pd 81,64, Sb 5,06 ja As 13,30 painoprosenttia.

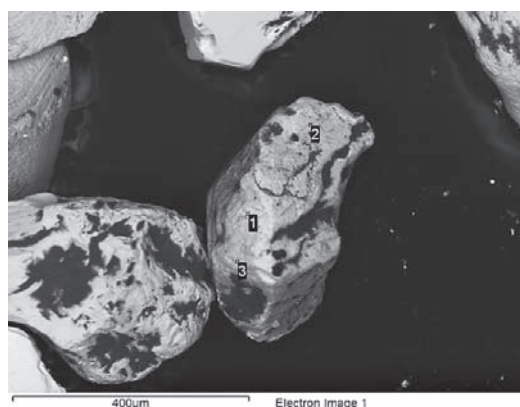
USA:ssa Merensky Reefistä, Transvaalista, Etelä-Afrikasta.

► Törnroosiitti

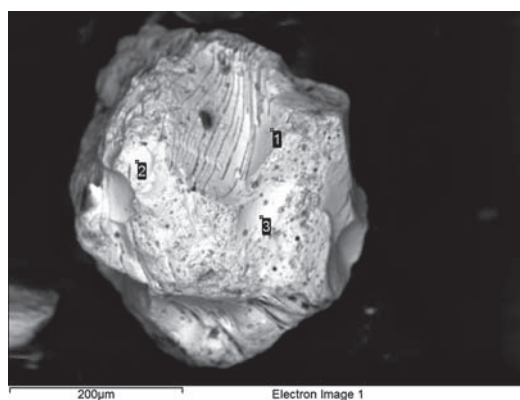
Törnroosiittia $\text{Pd}_{11}\text{As}_2\text{Te}_2$ (kuva 27) löytyi myös tulosten tarkastelussa Sotajoelta. Törnroosiitti löytyi alun perin Miessijoelta (Kojonen ja muut 2011) uutena mineraalina. Tässä on rakeen koostumus As 8,23, Pd 74,76, Sb 4,98 ja Te 12,03 painoprosenttia.

► Isomertieiitti

Isomertieiitti $\text{Pd}_{11}\text{Sb}_2\text{As}_2$ (kuva 28) on yleisin Pd-mineraali Ivalojoen ja Lemmenjoen upesiintymisissä. Se on kiderakenteeltaan saman-



Kuva 27. Pitkulainen tornroosiitti $\text{Pd}_{11}\text{As}_2\text{Te}_2$ -rae, josta on tehty 3 EDS-analyysiä. Kuva ja EDS-analyysit Kari Kojonen



Kuva 28. Isomertieiittirae, jonka keskiarvokoostumus (3 analyysiä) on Pd 73,5, As 10,4, Sb 16,2 painoprosenttia. Kuva ja EDS-analyysit Kari Kojonen

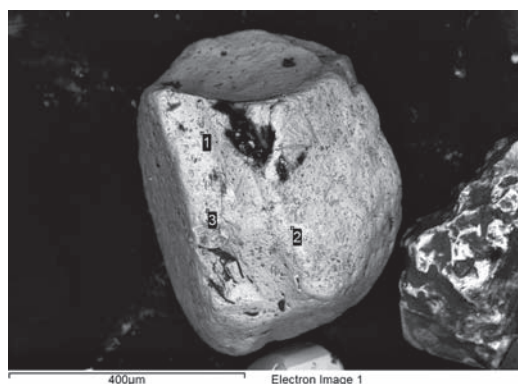
lainen kuin tornroosiitti, mutta koostumus on erilainen. Ne ovat todennäköisesti molemmat saman rakenteen omaavia seossarjan jäseniä.

► Mertieitti I ja II

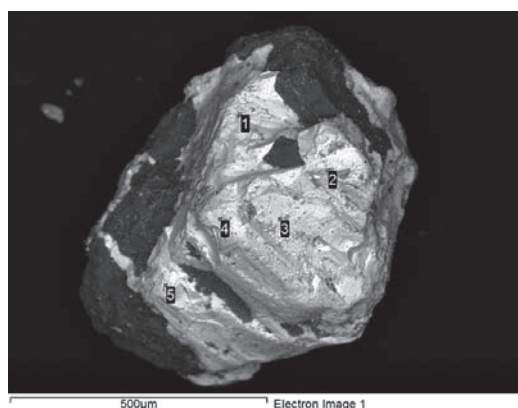
Mertieitti I ja II ovat kiderakenteeltaan ja kemialliselta koostumukseltaan hiukan erilaisia kuin isomertieiitti, jonka kiderakenne on kuutiollinen (kuvat 29 ja 30).

Ruthenium-osmium-iridium-mineraalit

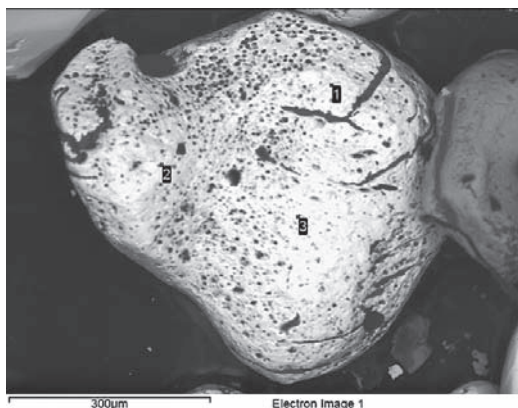
Sotajoelta on tavattu eri koostumuksellisia Ru-Os-Ir-Rh-metalleja, jotka nimetään sen alkuaineen mukaisesti, jota on eniten mineraalin



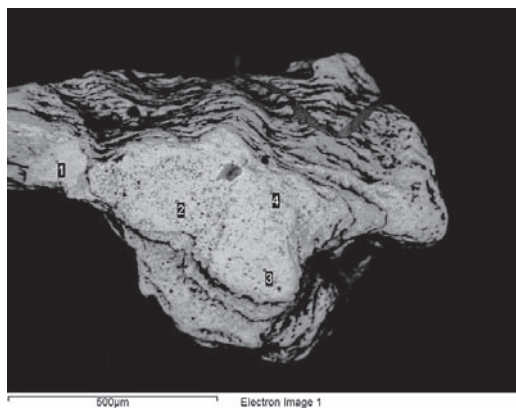
Kuva 29. SEM-kuva mertieitti I -rakeesta, joka on tunnistettu kemiallisen koostumuksen perusteella: Pd 73,6, As 9,7, Sb 16,6 painoprosenttia. Kuva ja EDS-analyysit Kari Kojonen



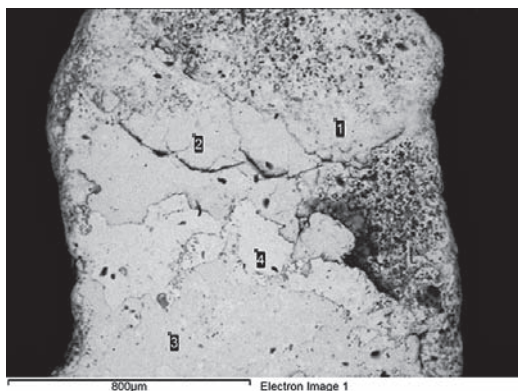
Kuva 30. Mertieitti II rae, josta tehtyjien viiden EDS-analyysin perusteella on tehty tunnistus. Sen koostumus on Pd 71,3, As 3,3, Sb 25,4 paino %. Kuva ja EDS-analyysit Kari Kojonen.



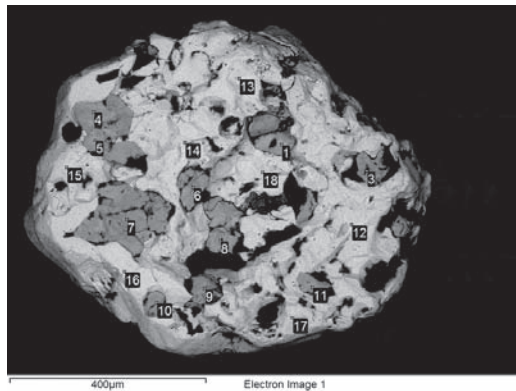
Kuva 31. Rae RuOsIr luonnonmetallia, jossa on EDS-analyyseissä (3) keskimäärin Ru 40,1, Os 29,8 ja Ir 30,1 atomiprosenttia. Mineraalin nimi on rutenium. Kuva ja EDS-analyysit Kari Kojonen



Kuva 33. Liuskettuneen näköinen rae OsIrRu-mineraalia, jossa on keskiarvo EDS-analyyseistä Ru 32,79, Os 34,81 ja Ir 32,40 atomiprosenttia. Mineraali on osmiumia. Kuva ja EDS-analyysit Kari Kojonen



Kuva 32. Kuvassa on Os-Ru-Ir -metalli, jossa on Ru 28,48, Os 38,29 ja Ir 33,24 atomiprosenttia. Mineraalin nimi on osmium. Kuva ja EDS-analyysit Kari Kojonen



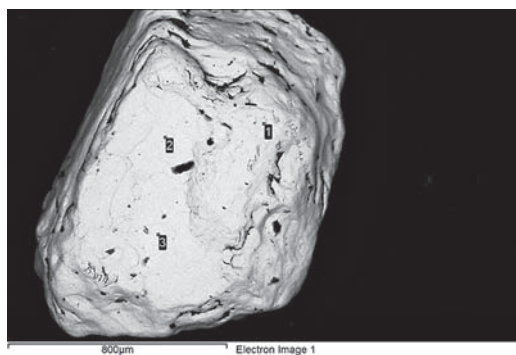
Kuva 34. Kuvassa on sulkeumina analyysit 1–10 erlichmanite-lauriitti sarjaa $(Ru, Ir)S_2$ ja isäntämineraali, analyysit 12–18 osmiumia, jossa on Os 68,64 ja Ir 31,36 atomiprosenttia (14). Kuva ja EDS-analyysit Kari Kojonen

analyysissä atomiprosentteina. Kuvassa 31 on rae, jossa on EDS-analyysissä eniten alkuainetta Ru, joten sitä kutsutaan rutheniumiksi, vaikka rakeessa on myös alkuaineita Os ja Ir.

Os,Ir,Ru,Rh-mineraalit

Tämän ryhmän mineraalit ovat OsIrRu-metallit, joita on jo kuvattu edellä. Sen lisäksi on näytteistä löytynyt lauriittia $(Ru, Os, Ir, Rh)S_2$ -sulkeumina isoferroplatinassa, ja myös irarsiiattia $(Ir, Rh, Os, Ru)AsS$ (Kuva 36) sekä cuproiridsiittia $CuIr_2S_4$ (Kuva 37).

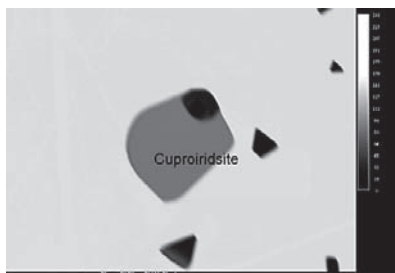
Kuvassa 34 on osmium rakeessa sulkeumi-



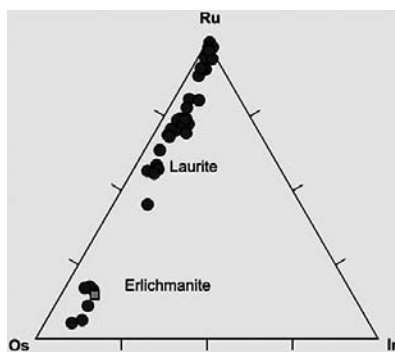
Kuva 35. Metallista osmiumia, jonka koostumus on Os 57,78 ja Ir 42,22 atomiprosenttia. Kuva ja EDS-analyysit Kari Kojonen



Kuva 36. Lauriitti- ja irarsiittirakeita sulkeumina isoferroplatinassa. BSE-kuva Fr. Stephanie Heidrich, Hampurin yliopisto. Mittakaava vasemmassa alareunassa 20 mikronia.



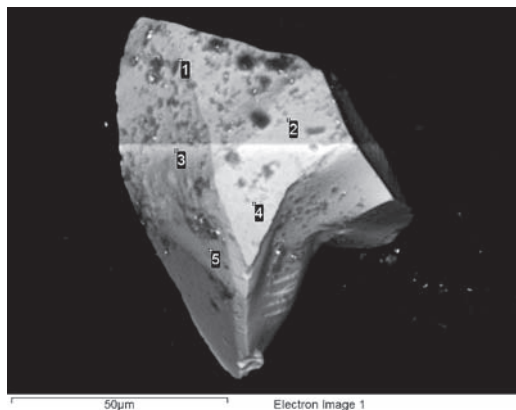
Kuva 37. Cuproiridsiittisulkeumana isoferroplatinassa, BSE-kuva Fr. Stefanie Heidrich, Hampurin yliopisto. Mittakaava 20 mikronia.



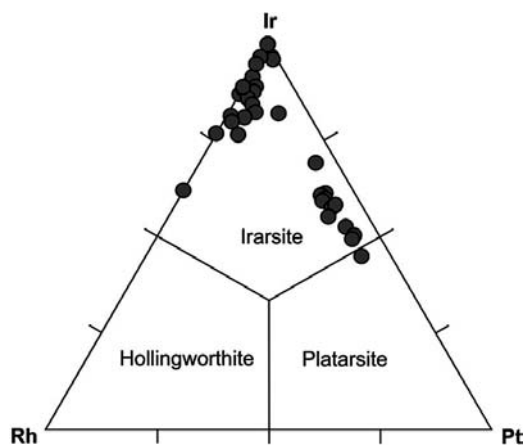
Kuva 38. Kolmiodiagrammi Sotajoen näytteistä analysoiduista lauriitti-erlichmanite rakeista.

na lauriitti-erlichmaniittisarjan RuS_2 -(Os,Ir,Ru,Rh) S_2 rakeita. Myös cuprorhodiitti CuRh_2S_4 esiintyy sulkeumina isoferroplatinassa. Poikkeuksellisesti havaittiin omana rakeenaan cuproiridsiittiä $\text{Cu}(\text{Ir,Rh,Pt})_2\text{S}_4$ (kuva 39).

Suomesta on cuproiridsiittiä aiemmin tavattu Penikoiden kerrosintruusiosta Kirakkajuppurasta.



Kuva 39. Kuvassa on cuproiridsiittirakeita, jossa näkyy osittain kidepintoja. Rakeen koostumus on EDS-analyysin (5) perusteella Pt 25,6, Ir 30,3, Rh 5,9, Cu 10,1, S 27,2 painoprosenttia. Kuva ja EDS-analyysit Kari Kojonen



Kuva 40. Kolmiodiagrammi Sotajoelta analysoiduista irasiitti-hollingworthiitti-platarsiittirakeista. Vain yksi platarsiittirake on löytynyt ja hollingworthiittiä ei lainkaan.

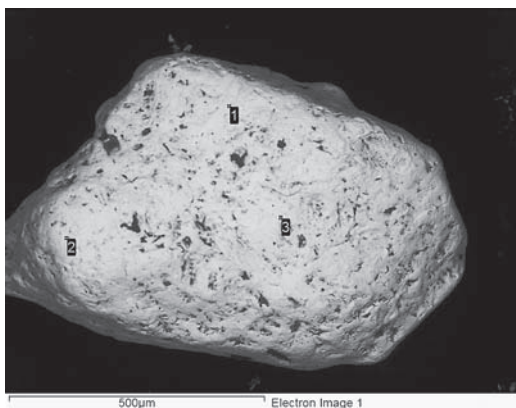
Natiivit Pt-Pd-Au-Cu-Fe-Sn-metallit

Primaarien PGE-mineraalien lisäksi tavataan Sotajoella niistä muodostuneita sekundaarisia PGE-mineraaleja, joista on liuennut pois rikkiä, arseenia ym. kevyempiä alkuaineita. Edellä on jo mainittu sperryliitin ja cooperiitti-braggiitti-vysotskiitti-sarjan metalliset muuttumistulokset.

Taulukko 4. Elektronimikroanalyysituloksia lauriitista, cuproiridsiitistä, irarsiitista, cuprorhodsitiista ja ehrlichmaniitista, jotka esiintyvät sulkeumina isoferroplatinaassa Sotajoella. Mikroproobianalyysit Fr. Stefanie Heidrich, Hampurin yliopisto.

wt. %	1	2	3	4	5
Ru	36.28	n.d.	-	n.d.	6.70
Rh	1.60	7.26	9.88	16.77	1.11
Pd	n.d.	0.15	-	0.17	n.d.
Os	19.52	0.03	0.24	0.004	56.77
Ir	7.27	33.79	50.46	30.52	5.12
Pt	0.75	25.39	-	16.76	3.55
Fe	0.18	0.55	-	1.54	0.49
Ni	n.d.	0.03	-	0.15	0.01
Cu	0.06	11.15	0.57	10.65	0.05
As	3.38	n.d.	27.61	n.d.	0.39
S	30.59	22.70	11.02	24.22	24.02
Total	99.64	101.05	99.13	100.80	98.04

1. Lauriitti 2. cuproiridsiitti 3. irarsiitti 4. cuprorhodsitiitti
5. erlichmaniitti. n.d. = ei havaittu

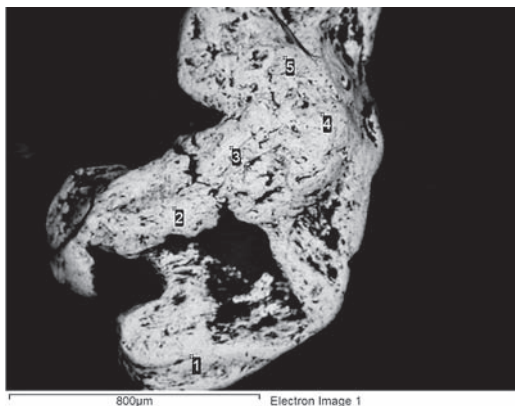


Kuva 41. Tuntematon (UM) natiivi AuCuPt-metalli, jonka koostumus on painoprosenteina Cu 17,7, Pd 2,8, Pt 72,8, Au 6,7 keskiarvona kolmesta EDS-analyysistä, SEM-kuva ja EDS-analyysit Kari Kojonen. Koostumus vastaa mineraalia UM1990-14-E: AuCuPt paikasta, Durance-joki, Bouche-du-Rhone, Ranska

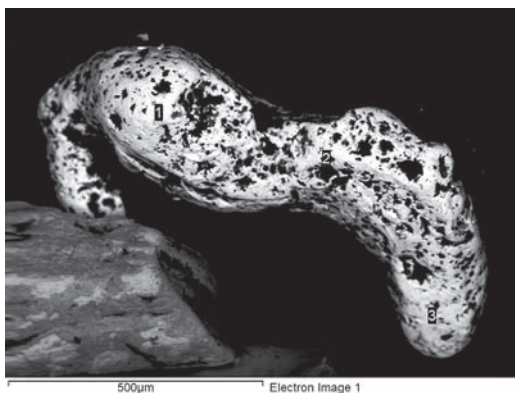
Tuntemattomat PGE-mineraalit

Kuvan 44 mineraali muistuttaa kemialliselta koostumukseltaan isoferroplatinaa Pt_3Fe , mutta rautaa korvaavat kaavassa kupari, tina ja arseeni.

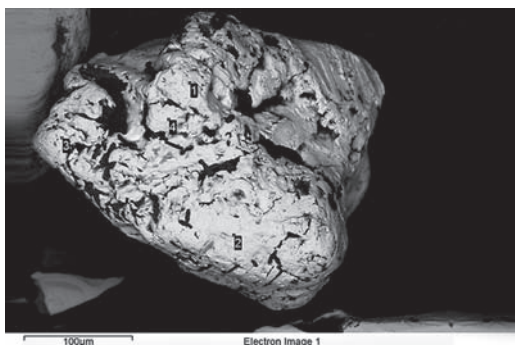
Sotajoen upanäytteissä on runsaasti myös muita raskasmineraaleja, joiden raemäärät ja tilavuusprosentit näkyvät taulukosta 6.



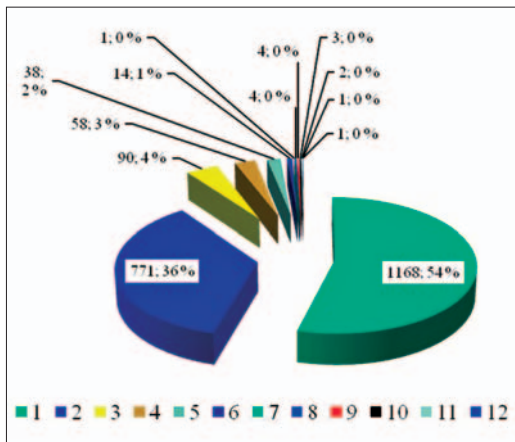
Kuva 42. Tuntematon (UM) CuFePt-mineraali, jossa on Cu 10,44, Fe 6,56 ja Pt 83,0 painoprosenttia. Vastaa koostumukseltaan mineraalia UM 1986-15-E: CuFePt Kamchatkan niemimaalta Venäjän Kaukoit.



Kuva 43. Tuntematon (UM) CuFePt-metalli, koostumus keskiarvo kolmesta analyysistä Cu 3,3, Fe 2,5 ja Pt 94,2 painoprosenttia, tavattu myös Lemmenjoelta. EDS-analyysit ja SEM-kuva Kari Kojonen



Kuva 44. Tuntematon $Pt_3(Fe,Cu,Sn,As)$ mineraali, kemiallinen koostumus Fe 15,05, Cu 10,10, As 2,02, Sn 2,52 ja Pt 70,31 painoprosenttia. Koostumus muistuttaa mineraalia UM1986-15-E: CuFePt. SEM-kuva ja EDS-analyysit (4) Kari Kojonen



Kuva 45. PGE-mineraalien runsaus rakeina Sotajoen näytteessä, jossa on kaiken kaikkiaan 2 290 raketta laskettu. Numerot ja värit viittaavat Taulukko 5:een. Runsaaimmin on sperryliittirakeita 1 168 kpl, 54 prosenttia, vihreä väri, numero 1. Toiseksi yleisin on sinisellä värillä numero 2 isoferroplatina, jne.

Taulukko 5. PGE-mineraali rakeiden lukumäärä Sotajoen upanäytteessä.

PGM		N
Sperryliite	1	1168
Isoferroplatinum	2	771
Mertieite+Isomertieite	3	90
Cooperite+Braggite + Vysotskite	4	58
Pt native + Pt oxide	5	38
Os-Ir alloy	6	14
PtCu	7	1
Irarsite	8	4
PtPd alloy	9	4
Rustenburgite + PtSn	10	3
Erlichmanit	11	2
Cuproiridsite	12	1
Total		2290

Taulukko 6. Sotajoki Maija Vehviläinen 2012, 30 mm hiepreparaatti. Rakeet laskettu Oxford Inca Feature -ohjelmalla, joka mittaa jokaisen rakeen pinta-alan, mikä vastaa tilavuusprosenttia näytteessä.

Mineraali	luokka	Rakeita	% Rakeista	Pinta-ala (neliö µm)	tilavuus%
Sperryliitti	1	510	20,77	31 000 000,00	25,28
Mertieitti	1	36	1,47	1 570 000,00	1,28
Vysotskiitti	1	2	0,08	18 600,00	0,02
Cooperiitti	1	21	0,86	1 430 000,00	1,17
Sperryliitti 2	1	43	1,75	2 120 000,00	1,73
Braggiitti	1	17	0,69	769 000,00	0,63
Pt-oksidi	1	21	0,86	783 000,00	0,64
Isoferroplat.	1	3	0,12	219 000,00	0,18
PdSb	1	22	0,90	1 030 000,00	0,84
Pt-Fe oxide	1	3	0,12	722 000,00	0,59
Isoferroplat.	1	24	0,98	2 460 000,00	2,01
Au	2	151	6,15	9 260 000,00	7,55
Kassiteriitti	2	78	3,18	3 770 000,00	3,07
Bi metalli	2	41	1,67	3 760 000,00	3,07
Uraniniitti	2	193	7,86	3 310 000,00	2,70
Nb-Ta-miner.	3	629	25,61	31 800 000,00	25,94
W-miner.	3	382	15,55	22 600 000,00	18,43
Zirconi	4	9	0,37	173 000,00	0,14
Monazite	4	68	2,77	1 310 000,00	1,07
Th-U_oksidi	4	92	3,75	1 610 000,00	1,31
Pb-ox, PbS	4	1	0,04	72 400,00	0,06
Nb-miner	4	34	1,38	1 230 000,00	1,00
Fe-oksidi	5	3	0,12	358 000,00	0,29
Fosfaatti	5	73	2,97	1 230 000,00	1,00
		2 456	100,00	122 605 000,00	100,00

Taulukosta 6 näkyy, että PGE-mineraalien lisäksi uivassa on natiivia kultaa ja vismutia, kassiteriittia, scheeliittia, niobi-tantaalimineraaleja, zirkonia, monatsiittia, thorianiittiuraniniittia, lyijyhohdetta ja -oksidia, rautaoksideja magnetiittia ja hematiiittia ja fosfaattia (monatsiitti). Niobi-tantaali-mineraalit esiintyvät yleensä pegmatiiteissa, jollaisia ei ole löydetty Sotajoen alueen kallioperästä.

Yhteenveto

Sotajoelta on löytynyt Maija Vehviläisen näytteistä yli 40 PGE-mineraalia, joiden joukossa on ainakin neljä mineraalia, joita ei ole vielä nimetty, koska niistä ei aiemmin ole pystytty määrittämään kaikkia tarvittavia kemiallis-fyysikaalisia ominaisuuksia Kansainvälisen Mineralogisen Assosiaation (International Mineralogical Association) vaatimusten mukaisesti.

Yleisimmät mineraalit ovat sperryliitti, isoferroplatina, cooperiitti-braggiitti-vysotskiittisarja, ja mertieitti-ryhmän mineraalit. Vastava mineraalikoostumus on havaittu myös Lemmenjoen alueella mm. Miessijoella, Puskuojalla ja Kaarreojoella.

Vielä tärkeämpää on todeta, että samanlainen PGE-mineraaliseurie on myös löydetty jo paljon aikaisemmin Etelä-Afrikasta Bushweldistä, jossa se esiintyy kerrosintrusioissa yleensä pyrokseeniitissa sulfidien tai kromiitin yhteydessä.

Sotajoen PGE-mineraalien isäntäkiven pitää siis olla myös kerroksellinen mafis-ultramafinen intrusio, jonka koostumus on gabbros-ta pyrokseeniittiin ja oliviini-pyrokseeniittiin saakka. Raskaina mineraaleina PGE-mineraalit eivät kulje pitkälle isäntäkivestään, kuin eivät myöskään kultahiput.

Tulosten aiempi julkaisu

Tutkimustuloksia on julkaistu edellä mainitun Prospäkkäri-jutun lisäksi kotimassa ja ulkomailla kansainvälisissä kongresseissa ja symposiumeissa. Niistä on olemassa lyhennelmät (abstracts) julkaistuna. Yleensä julkaisut ovat olleet suullisia esityksiä, joita varten on tehty

Harvard Graphics- tai Power Point -esityksiä tai posteriesityksiä, jotka on tehty yleensä A1 kokoisina Corel Draw -ohjelmalla.

Tässä jutussa on esitettyä kansainvälisessä platinasymposiumissa (International Platinum Symposium) vuonna 2014 Jekaterinburgissa Venäjällä pitämäni suullinen Power Point -esitys pääpiirteissään ja yksityiskohtaisesti eri platinaminaalien ominaisuuksien suhteen.

Lähteet:

Kojonen, K.K., Tarkian, M., Knauf, V.V. and Törnroos, R. 2005. New results of the placer PGE-minerals from Ivalojoen ja Lemmenjoen rivers, Finnish Lapland. 10th International Platinum Symposium, Oulu Finland, Aug 8–11, 2005, In: Törmanen, T.O. & Alapieti, T.T. (eds.) Extended Abstracts, 145–149.

Kojonen, Kari 2005. Platinaminaaleja Ivalojoelta ja Lemmenjoelta. Prospäkkäri 1, 16–25.

Kojonen, K., Tarkian, M., Knauf, V.V., Törnroos, R. & Heidrich S. 2006. Placer platinum-group minerals from Ivalojoen ja Lemmenjoen rivers, Finnish Lapland. 19th General Meeting of the International Mineralogical Association, Kobe, Japan, July 23–28, 2006, Program and Abstract, p. 196.

Kojonen, Kari 2007. Ivalojoen alueen platinaminaaleista. Prospäkkäri 2, 28–33.

Kojonen, K., MacDonald, A., Stanley, C. and Johanson, B. 2011. Törnroosite, $\text{Pd}_{11}\text{As}_2\text{Te}_2$, a new mineral species from Miessijoki, Finnish Lapland, Finland, Canadian Mineralogist, Vol 49, 1643–1651.

Kojonen, K., Tarkian, M., Heidrich, S. and Johanson B. 2014. Placer platinum-group minerals from Sotajoki river, Inari, Finland. International Platinum Symposium, Abstract Vol. 259–260, Ekaterinburg, Russia. August 10–15, 2014.

Tuisku, P. & Huhma, H. 2006. Evolution of migmatitic granulite complexes: Implications from Lapland granulite belt, Part II: isotopic dating. Bull. Geol. Society of Finland, V.78, 143–175

Törnroos, R., Johanson, B. & Kojonen, K. 1996. Alluvial nuggets of platinum-group minerals and alloys from Finnish Lapland. IGCP Project 336 Symposium, Rovaniemi Finland August 1996, Program and Abstracts, Poster Abstract p. 85–86.

Törnroos, R., Kojonen, K., Tarkian, M. and Kivioja, E. 2006. A review of the native Au and PGM nuggets in the Ivalojoen ja Lemmenjoen tributaries, Finnish Lapland. Abstract at the Nordic Geological Wintermeeting, Oulu, Finland, January 2006, abstract volume.

Törnroos, R., Kojonen, K. and Johanson, B. 2008. Alluvial nuggets of PG mineral and alloys of Finnish Lapland. 28th Geological Wintermeeting, Aalborg, Denmark, January 7–10, 2008.



Sirkka-Liisa muistoissani

Kohtasin **Sirkka-Liisa Hännisen** syksyllä 1970. Pian hänkin oli **Alhonen** ja yhdessä löysimme maanpäällisen paratiisimme eräänä kirkkaana kesäpäivänä 1974. Seisoimme Morgamojan törmällä Lemmenjolla. Rotkolaakson nuori koivikko kylpi sydänkesän valossa, kimmeltävä kultapuro solisi, rinteiden sorapaljastumat hohtivat kultaisina. Ojanmutkan turvekammin isäntä, **Jomppasen Antti** löi vaskoolit kouraamme.

Olimme koudussa. Sirkka-Liisan oli palatava leipätyöhönsä, mutta minä pestauduin Antille rengiksi. Syksyllä Sirkka-Liisa alkoi epäillä, että minä en palaa kotiin enää ollenkaan, lensi Ivaloon, jatkoi sieltä postiautolla Njurgalahteen, jossa **Jomppasen Ilmari** lastasi jokivenettään. Karhumainen kättely ja tervehdys ”siekö se olet Arskan akka, hyppää paatiin”, liitti Sirkka-Liisan kertaheitolta kulan-

kaivajien porukkaan. Viikon verran putsasimme montun pohjaa. Sirkka-Liisa keitti maukasta ruispuolukkapuuroa, joka sai Antin liikutuneena muistelevaan koulupoikana syömäänsä Riutula-koulun puuroa.

Muutaman vuoden kuluttua hankimme oman valtauksen Puskuojalta ja asetuimme asumaan Raumalan kämpppään. Yksinkertainen elämä lumosi meidät metsämökeissä syntyneet, pääsimme takaisin lapsuutemme paratiisiin. Tutustuimme naapureihin ja havaitsimme olevamme samaa heimoa jollakin oudolla tavalla. Työnjako oli luonnollista, minä lapioin maata ränniin ja Sirkka-Liisa seuloi jalokiviä ränninsuussa. Päiväkirjaamme voimiemme vuosilta voi lukea kotisivultani lemmenjokikoru.net.

Sirkka-Liisa valmistui psykologiksi Turun Yliopistosta 1960-luvun lopulla. Ensimmäinen työpaikka oli sairaalapsykologin virka Rova-

niemellä. Jokilaaksojen laajat kullerokentät piir-
tyivät lähtemättömästi mieleen. Työura jatkui
Lahden ympäristökuntien mielenterveystoimis-
tossa ja omalla yksityisvastaanotolla psykolo-
gina ja psykoterapeuttina, ja tuntiopettajana
alan oppilaitoksissa.

Lemmenjoki ja leipätyö oli soviteltavissa.
Vuosilomien lisäksi Sirkka-Liisa otti joskus vir-
kavapaata roudasta routaan ja tärkeille potilaille
järjestyi etäistuntoja; asiakas purki huoliaan ko-
tisohvallaan tuhannen kilometrin päässä ja Sirk-
ka-Liisa kuunteli kännykkä korvalla Tivolin-
mäellä. Ratkottavien ongelmien rajana oli tai-
vas, sananmukaisesti.

Politiikkakin kiinnosti. 1960-luvulla val-
linnut marksilainen vasemmistolaisuus mure-

ni kulttuurimarksilaisuuden ja viherfeminismin
sekoitukseksi. Ihmiset luokiteltiin sortajiksi ja
uhreiksi aivan uudella tavalla. Identiteettipoli-
tiikan nostaman etnonationalismin huumassa
kullankaivuu elinkeinona määrättiin lopetet-
tavaksi, koska se luonnonhaittojen lisäksi häi-
ritsi saamelaisten oikeutta harjoittaa kieltään
ja kulttuuriaan.

Oman elämänsä katoavaisuutta surressaan
Sirkka-Liisa samastui häviävään elämänmuo-
toon, Lemmenjoen kullankaivajien muodosta-
maan ainutlaatuihin yhteisöön, kulttuuriin
sanan aidoimmassa merkityksessä. Tuhkansa
hän toivoo päätyvän Ultima Thuleen.

AARNE ALHONEN

Merkkipäivät

Ei kultainen nuoruus, jää unholaan ...

*Lapin Kullankaivajain Liitto ry
onnittelee itseään ja muita kultaisen iän kerholaisia!*

70 v.

29.6. Jukka Ojanpää, Nummijärvi
18.9. Lapin Kullankaivajain Liitto, Inari
28.12. Pentti Hongisto, Kauhajoki

65 v.

13.9. Hannu Kurttila, Ii

60 v.

22.10. Niilo Haataja, Vuolijoki

VENEKULJETUKSET LEMMENJOELLA

Tavarakuljetukset kulta-alueelle

Veikko Jomppanen

0400 137 090



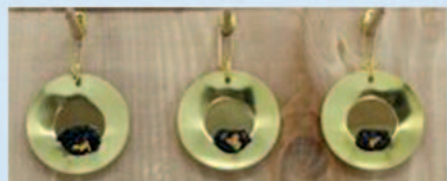
.5362



Lapin kultaa

tarinoina ja hippuina

Lahjaksi kultaa hippuina ja koruina



KULTA NÄKYVIIN

Kultaputket, -rasiat, avaimenperät, minivas-
koolit ja -pullot, pinssit



Tilaukset nettikaupasta
www.hipputeos.fi

Toimitus Matkahuolto tai nouto Keravalta

Hipputeos Oy varastomyymälä Kivenhakkaajantie 3, Kerava, soita 040 5454833

KATSO: Suomen suurimmat kultahiput sekä tarinoita kultamailta

www.kultahippu.fi