

VUORITEOLLISUUS BERGSHANTERINGEN

N:o 1 1993
51. vuosikerta
ISSN 0042-9317

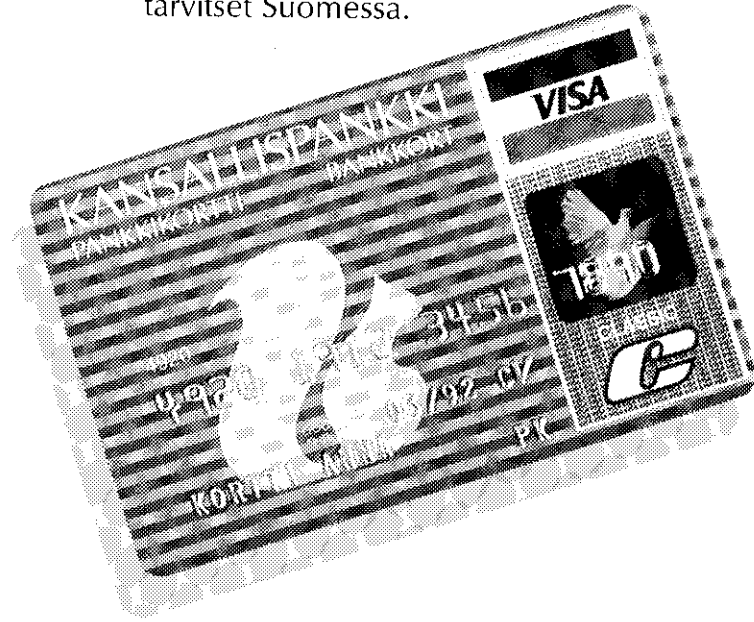


JULKAISIJA: VUORIMIESTYHDISTYS - BERGSMANNAFÖRENINGEN ry.

VUORIMIESTYHDISTYS-BERGSMANNAFÖRENINGEN

1943-1993

Kansallis-Osake-Pankki,
ainoa pankki, jota
tarvitset Suomessa.



Kansallis-Visa,
lähes ainoa kortti,
jota tarvitset maailmalla.

WaterFlush®

**Technology that's changing
conventional milling
practices**

Today, WaterFlush®, a patented size reduction system for processing ores, is changing the way the mining industry liberates minerals and offers lower capital and operating costs. Just another example of why for over a century, the Nordberg name has always been the mining industry's choice.

From the famous Symons Cone, the state-of-the-art Omnicone to today's remarkable, patented HP Series and MP1000 high performance cone crushers, Nordberg has always been at the forefront of new technology.

In mineral processing operations all over the world, from primary gyratories and jaws to hoisting equip-

ment, no one has the reputation for innovation, performance and operating economy like the Nordberg Group.

For all your mining crushing equipment needs, contact your local Nordberg Group company.

**Bergeaud S.A.,
France**
Fax: + 33-85-396 298

Bergeaud Italia s.r.l.
Fax: + 39-2-5560 0655

Bergeaud Portugal Lda.
Fax: + 351-1-439 0689

Bergeaud España S.A.
Fax: + 34-1-870 3526

**Lokomo Oy,
Finland**
Fax: + 358-31-501 207

Lokomo A/S, Norway
Fax: + 47-34-704 22

Lokomo AB, Sweden
Fax: + 46-8-626 8660

Nordberg Australia Pty. Ltd.
Fax: + 61-2-638 2540

**Nordberg Aufbereitungstechnik
Ges.m.b.H, Austria**
Fax: + 43-7617 3451

**Nordberg Industrial Ltda.,
Brazil**
Fax: + 55-31-621 1912

**Nordberg Machinery Ltd.,
Canada**
Fax: + 1-519-821 4376

**Nordberg Corporation (Chile)
Hong Kong**
Fax: + 56-2-231 7296

**Nordberg China Ltd.,
Hong Kong**
Fax: + 852-603 0635

Nordberg GmbH, Germany
Fax: + 49-6078 8581

Nordberg (Malaysia) Sdn Bhd
Fax: + 60-3-341 0433

**Nordberg Nippon K.K.,
Japan**
Fax: + 81-44-245 9017

Nordberg Philippines, Inc.
Fax: + 63-2-816 0481

Nordberg Singapore Pte. Ltd.
Fax: + 65-468 2151

**Nordberg (UK) Ltd.,
Great Britain**
Fax: + 44-81-574 1057

Nordberg Inc., USA
Fax: + 1-414-747 1766

Nordberg Group • P.O. Box 203 • 00171 Helsinki • Finland • Phone: +358-0-182 851 • Fax: +358-0-608 617



"Over 100 years of new technology"

© 1992 Nordberg Group

Nordberg
GROUP

TM



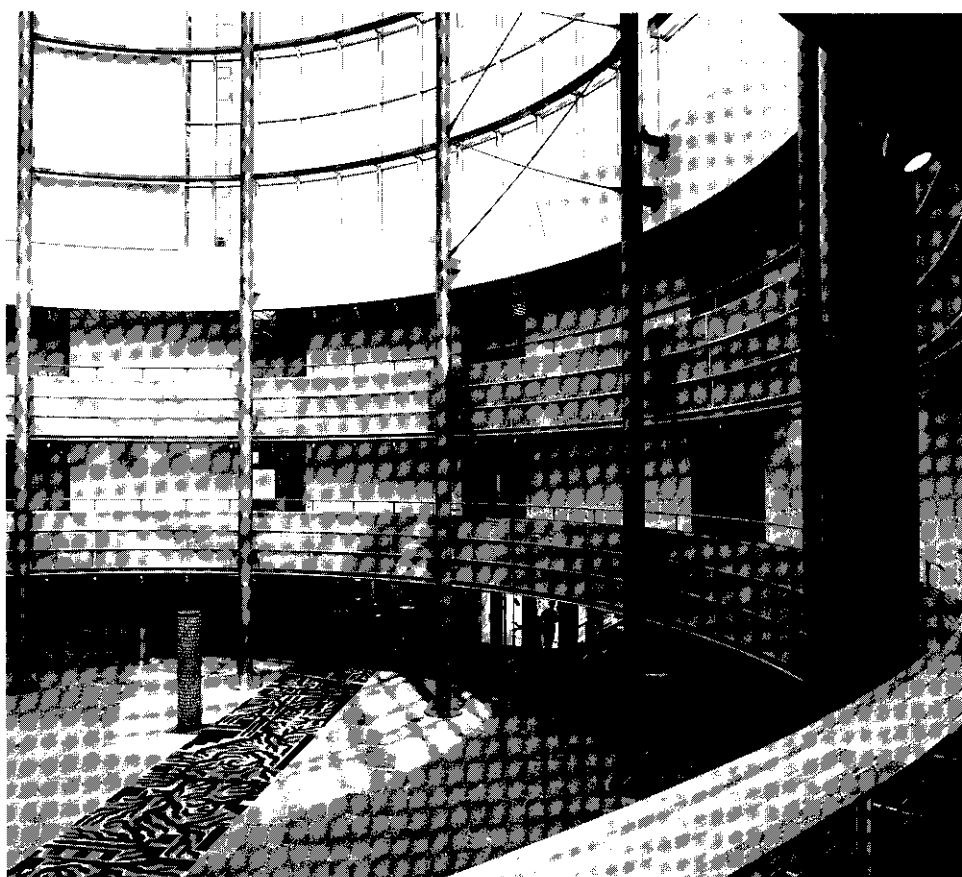
uipputeknologia luo uutta. Sen kehittäminen vaatii vastaavat puitteet. Modernin ja innostavan työympäristön. Innopoli Espoon Otaniemessä on lähes sadan korkean teknologian yrityksen yhteistyöfoorumi, josta Rautaruukin teräs teki ainutlaatuisen. Muotoiltavuudellaan. Muunneltavuudellaan. Näyttävyydellään. Ainutlaa-

Rakentamisen uusia muotoja luodaan Rautaruukin teräksellä. Kuten Innopolissa.

tuista on myös teräsrakentamisen nopeus, joka säästää rakennusaikaisia kustannuksia merkittävästi.

Rautaruukki on Suomen ylivoimaisesti suurin teräksen valmistaja. Rautaruukki on myös kansainvälistynyt yritys. Sen liikevaihdosta yli 60 % tulee viennistä ja tuotannosta ulkomailla. Tuotantoa on viidessä maassa Euroopassa ja asiakkaita maailman suurimmasta autonvalmistajasta Lähi-idän vedenottolaitoksiin.

Rautaruukin terästuotannon jalostusaste on alansa huippua maailmassa. Konserni valmistaa kuuma- ja kylmävalssattuja teräslevyjä, kuumasinkittyjä ja muovipinnoitettuja levyjä, putkia, putkipalkkeja, kylmämuovattuja avoprofiileja ja rakentamisen komponentteja. Rautaruukilla on myös omaa konepajateollisuutta. Konsernin kehittämä teknologia ja tekninen osaaminen on kysyttyä maailmalla. Rautaruukki on terästä.



Innopolin runkorakenne on terästä, samoin kuin kaiteet, portaat, pylväät ja monet muut yksityiskohdat, joiden muotoilun teräksen joustavuus ja mittatarkkuus teki mahdolliseksi. Myös talon akustiikka on erinomainen.



Innopolin teknologiakeskukselle myönnettiin vuoden 1991 teräsrakennepalkinto. Arkkitehti Kaarina Löfström suunnitteli Innopolin.

Lisätietoja:
Rautaruukki/Helsinki, Fredrikinkatu 51-53,
PL 860, 00101 Helsinki,
puh. (90) 68 081, telefax (90) 680 8288.



RAUTARUUKKI
TULEVAISUUS ON TERÄSTÄ

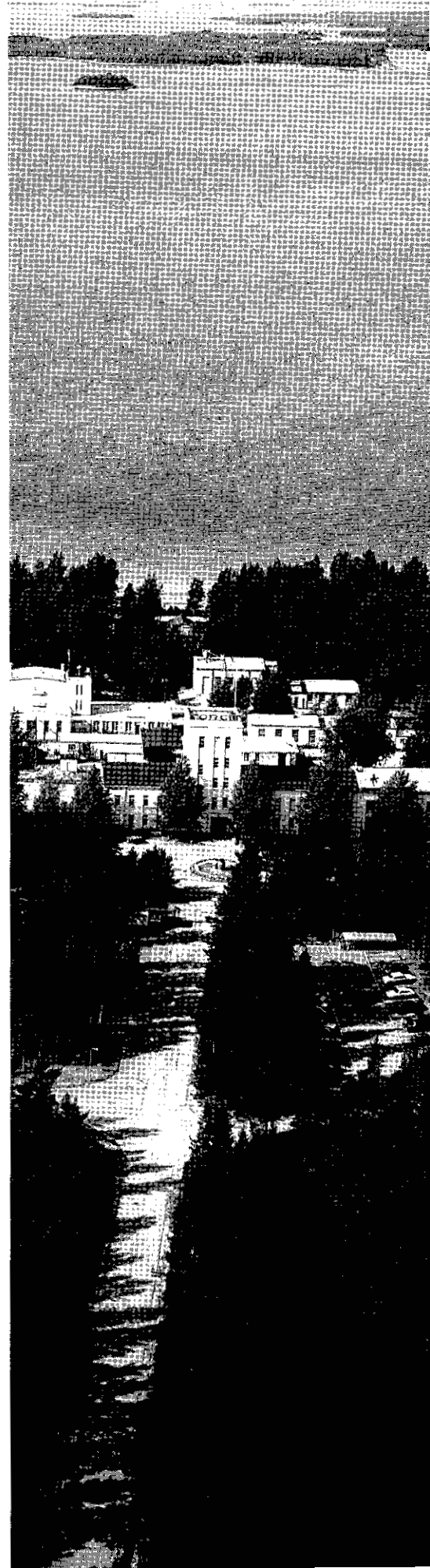
**Onnittelemme
lämpimästi
50-vuotiasta
Vuorimiesyhdistystä.**

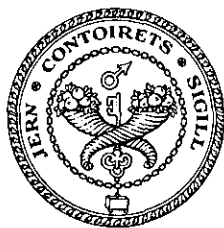
**Toivotamme
samalla räjähtävää
menestystä tulevinakin
vuosikymmeninä!**

 **FORCIT**

1893 - 1993

PL 19, 10901 HANKO
Puh. (911) 8001, Telefax (911) 86591





JERNKONTORET

* samordnar
gemensam
nordisk forskning

pitää koossa *
yhteispohjoismaista
tutkimusta

* mer än 900
engagerade bergsmän
stärker härigenom
basmetallernas
positioner

yli 900 *
innostunutta vuorimiestä
vahvistavat täten
perusmetallien
asemaa

kaikki
gemensamt

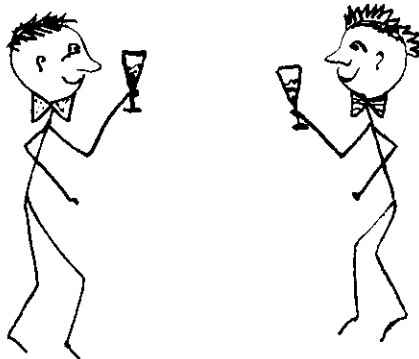
yhdessä
gratulerar

onnitlemme
vi alla

Vuorimiesyhdistystä
Bergsmannaföreningen

50-vuotispäivän johdosta
på 50-årsdagen

KIPPIS!
SKÅL!



* kaivosteollisuudelle • metallin perusteollisuudelle * rakennusaineteollisuudelle • satamaterminaaleille •

Demand
ROXON
Quality for Decades

E&S
Equipment & Services

MHS
Material Handling Systems

Materiaalinkäsittelylaitteet

- * murskaimet
- * syöttimet
- * seulat

Huolto- ja varaosapalvelut

- Täyden Kymppin -ohjelma työympäristön parantamiseksi

Roxon Oy
Keskikankaantie 19
15860 HOLLOLA 2
tel. (918) 890 11
fax. (918) 890 300

**Täydelliset massatavaran-
käsittelyjärjestelmät**

- vastaanotto, syöttö, purkaus
- * kuljetinjärjestelmät
- * homogenisointi ja varastointi
- * laivaanlastaus
- * sähköistys ja automatisointi



VIHTAVUORI OY
LOUHINTATARVIKKEET

RÄJÄHDYSAINEET

STONEX (dynamiitti)
SILOSEX
SILOSEX-10
ANEX (aniitti)
AMONEX N (ammoniitti N)
AMONEX K (ammoniitti K)
KEMIITTI 110
KEMIITTI 510
MENOX 110 (räjäytin 110)

SYTYTYSTARVIKKEET

FIREX-VA-sähköallit
FIREX-UR-sähköallit
FIREX-8 (tulilankanalli)
ISOLTEX 10 (räjähtävätulilanka)
RL 06 JA RLE 06 jatkojohdot

Postiosoite:
VIHTAVUORI Oy
Louhintatarvikeyksikkö
41330 Vihtavuori

Pubelin: 941-779211
Telefax: 941-771093

HELAKE OY

maaperätutkimusvälineitä
vuodesta 1936

Syväkairaus-, isku-
poraus-, moreenin-
ja maanäytteen-
ottotarvikkeita
v:sta 1936



monipuolista
koneistusta
* CNS sorveilla
* työstökone-
keskuksella
* manuaali koneilla

Longyear

- * syväkairauskoneet
- * syväkairaus-
kalustot
- * timanttiterät ja
-kalvaimet
- * putkikalustot ym.

KNEBEL

- * maaperätutkimus- ja
kaivoporaus-
koneet
- * putki- ja augerkalus-
tot (ø 90-1500 mm)
- * ym. alaan liittyvät
tarvikkeet

HELAKE OY

Juvan teollisuuskatu 18 02920 Espoo
p. 90-840 044 fax. 90-847 556

Metra on kansainvälinen suomalainen.

Liikevaihto 10 miljardia, siitä 90%

ulkomailta. Henkilöstöä 16.000.

Wärtsilä Diesel,
Sanitec,
Abloy Security.

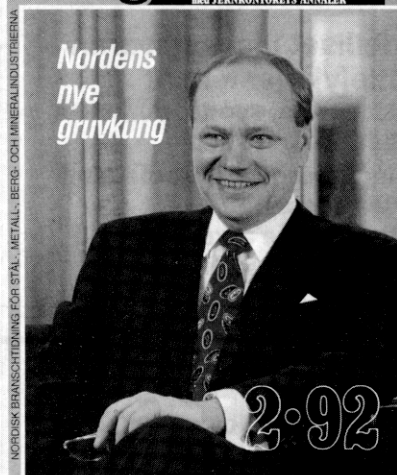


M E T R A

Metra Oy Ab, John Stenbergin ranta 2, 00530 Helsinki

Jubileumserbjudande

Bergsmannen
med JERNKÖRETS ANNALER



Ett exempel på vår regelbundna bevakning av Finlands stål- och gruvindustri. I nummer 2/92 presenterades i en stor intervju Outokumpus nye koncernchef Tekn dr Jyrki Juusela.

Vi lyckönskar Finska Bergsmannaföreningen till 50-årsjubileet och vill med anledning av detta erbjuda medlemmarna att till ett särskilt fördelaktigt pris få:

prenumerera på
Bergsmannen

Nordens ledande Stål & Gruvtidning

Ja tack, jag vill gärna prenumerera för 1993, 7 nr, till priset SEK 70 privatperson, SEK 170 företag

NAMN _____

FÖRETAG _____

ADRESS _____

Skickas till Bergsmannen, Box 5, S-151 21 Södertälje, Sverige

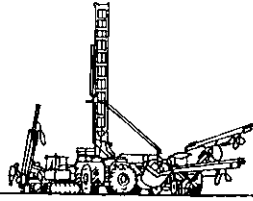


**Suomalaista
kalkkiviteollisuutta
vuodesta 1882**

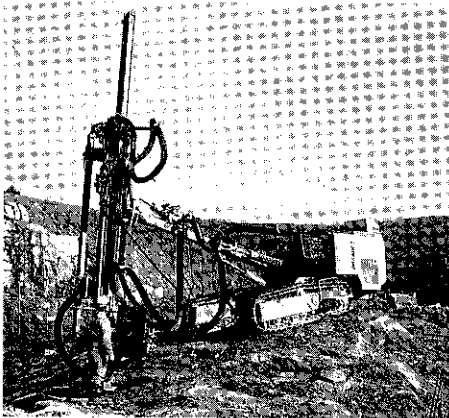
**Finsk
kalkstensindustri
från år 1882**

KARL FORSSTRÖM AKTIEBOLAG

25640 Förby puh.924-35051 tel.

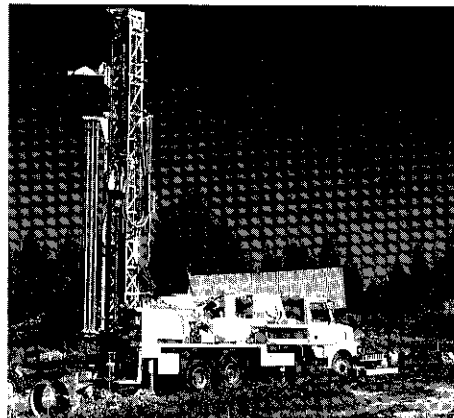


KIVEN JA KALLION LOUHINTAAN



TAMROCK SURFACE

- avolouhintaporauslaitteet
- hyötykiven porauslaitteet



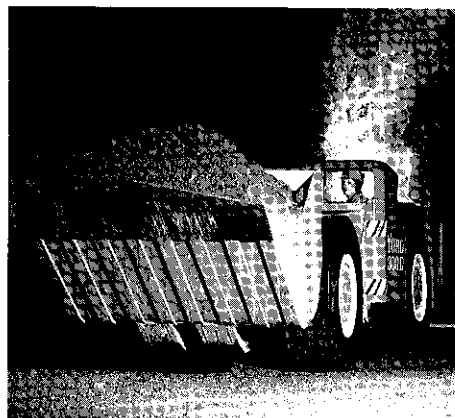
TAMROCK ROTARY

- kiertoporauslaitteet
- kaivonporauslaitteet



TAMROCK UNDERGROUND

- tunnelin- ja peränajolaitteet
- tuotantolouhintaporauslaitteet
- pultitus- ja rusnauslaitteet
- nousuporauslaitteet



TAMROCK LOADERS

- maanalaiset louheen lastaus- ja siirtolaitteet

TAMROCK

TAMROCK OY
PL 279, SF 33101 TAMPERE
Puh. 931-241 4111, Fax 931-241 4849
Tlx 22193 rock sf

A World of Difference

MAKING the difference between acceptable and exceptional ferroalloys is our business.

It's based on considerable research effort – turning future needs for advanced ferroalloys into a practical reality . . . throughout the world.

Bringing benefits to steelmakers in terms of quality, yield, reliability of supply and cost, technical support and service.

Elkem also supplies metals, materials and technical system solutions to serve the world's foundry, aluminium, smelting, construction, chemicals and electronics industries.

Developing new materials and technologies – such as ceramics and high temperature environmental technology – to increase our customers' efficiency and market responsiveness.

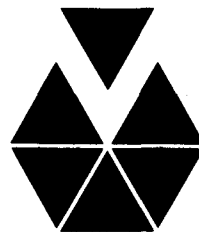
**STEELMAKING · LADE METALLURGY
IRON MAKING · HOT METAL TREATMENT
CASTING · NON-DESTRUCTIVE TESTING
FOUNDRY · ENVIRONMENTAL PROTECTION**



Helping You to Make the Most of Your Resources

ELKEM A/S · Nydalsveien 28
PO Box 4282 Torshov N-0401 Oslo Norway
Telephone: +47 2 45 01 00
Telefax: +47 2 45 01 55 Telex: 78229 elkem n

VUORITEOLLISUUS BERGSHANTERINGEN



N:o 1 1993
51. vuosikerta
ISSN 0042-9317

Julkaisija, utgivare:
**VUORIMIESYHDISTYS –
BERGSMANNAFÖRENINGEN r.y.**

Publisher:
**THE FINNISH ASSOCIATION OF MINING AND
METALLURGICAL ENGINEERS**

VUORITEOLLISUUS – BERGSHANTERINGEN:

Päätoimittaja – Editor-in-Chief:

Prof. Martti Sulonen 90-4511
Teknillinen korkeakoulu Fax 90-451 2660
Materiaali- ja kalliotekniikan laitos
02150 Espoo

Toimittaja – Editor:

Dos. Heikki Laapas 90-4511
Teknillinen korkeakoulu Fax 90-451 2795
Materiaali- ja kalliotekniikan laitos
02150 Espoo

Toimitussihteeri ja ilmoituspäällikkö –
Managing Editor and Advertising Sales
Director:

Ins. Lars Heikel 90-781 396
Punahilkantie 5 A 6
00820 Helsinki

Toimitusneuvosto – Editorial Board:

DI Matti Palperi, pj. 90-4511
Teknillinen korkeakoulu
Materiaali- ja kalliotekniikan laitos
02150 Espoo

TkT Jorma Rekola 90-622 1788
Coopers & Lybrand Consulting Oy Ab
Mannerheimintie 16 A
00100 Helsinki

TkL Seija Sundholm 90-4511
Teknillinen korkeakoulu
Materiaali- ja kalliotekniikan laitos
02150 Espoo

FT Yrjö Pekkala 90-4693 2386
Geologian tutkimuskeskus
Betonimiehenkuja 4
02150 Espoo

TkL Hans Allenius 90-4211
Outokumpu Mintec Oy
PL 84
02201 Espoo

Ilmoitushinnat vuodelle 1993

II ja III kansi = 4.830,- 1/2-sivu = 2.760,-
takakansi = 5.570,- 1/4-sivu = 1.640,-
1/1-sivu = 4.090,- Lisäväri/kpl = 1.500,-

{ Ammattihakemisto-ilmoitus 1/1 vsk = 620,-
Koko: leveys = 85 mm ◊ korkeus = 25 mm

Vuosikerta = 95,- ◊ ulkomaille = 130,-
Irttonumero = 60,- ◊ ulkomaille = 70,-

SISÄLTÖ ■ INNEHÅLL

Raimo Matikainen: Vuorimiesyhdistys 50 vuotta Bergsmannaföreningen 50 år 50th Anniversary of the Finnish Association of Mining and Metallurgical Engineers	9 9 10
Toimi Lukkarinen: Vuorimiesyhdistys – Bergsmannaföreningen 1943–1993	11
Vuorimiespäivät ja yhdistyksen 50-vuotisjuhla kokous 19–20.3.1993	48

VUORIMIESYHDISTYKSEN HALLITUS
22.3.1991

Prof. Raimo Matikainen 90-451 2804
 puheenjohtaja Fax 90-451 2812
 Teknillinen korkeakoulu
 Materiaali- ja kallioteekniikan laitos
 Vuorimiehentie 2
 02150 ESPOO

TkT Aulis Saarinen 981-327 711
 varapuheenjohtaja Fax 981-327 462
 Rautaruukki Oy
 PL 217
 90101 OULU

DI Matti Heiniö 931-241 4111
 Tamrock Oy
 PL 279
 33101 TAMPERE

DI Heikki Rusila 982-301
 Rautaruukki Oy, Raahen terästehdas
 PL 93
 92101 RAAHE

Prof. Veikko Lappalainen 90-469 32200
 Geologian tutkimuskeskus
 Betonimiehenkuja 4
 02150 ESPOO

TkL Matti Tyni 971-671 671
 Malmikaivos Oy, Luikonlahti
 73670 LUIKONLAHTI

DI Ville Sipilä 968-2811
 Outokumpu Kokkola Zinc Oy
 PL 26, 67101 KOKKOLA

TkL Hans Allenius 90-421 2849
 Outokumpu Mintec Oy
 PL 84
 02201 ESPOO

DI Eelis Eskelinen 953-510 111
 Oy Partek Ab
 53500 LAPPEENRANTA

TkL Jorma Kemppainen 9698-452 583
 Outokumpu Polarit Oy
 95400 TORNIO

DI Timo Välttilä 973-5561
 Outokumpu Mining Services
 83500 OUTOKUMPU

Yhdistyksen sihteeri:
 I TKT Heikki Laapas 90-451 2786
 Teknillinen korkeakoulu Fax 90-451 2795
 Materiaali- ja kallioteekniikan laitos
 Vuorimiehentie 2 A
 02150 ESPOO

II DI Erkki Tyni 981-327 711
 Rautaruukki Oy Fax 981-327 506
 PL 217, 90101 OULU

III TkL Martti Veistaro 954-680 2534
 Imatra Steel Oy Ab Fax 954-680 2511
 55100 IMATRA

Yhdistyksen rahastonhoitaja:
 LuK Marjatta Parkkinen 90-421 2442
 Outokumpu Oy Fax 90-421 3888
 PL 280
 02101 ESPOO

Geologijaosto
 FL Elias Ekdahl, puh.joht. 971-205 111
 Geologian tutkimuskeskus
 PL 1237
 70701 KUOPIO

FK Sirkku Halonen, siht. 90-469 32516
 Geologian tutkimuskeskus
 Betonimiehenkuja 4
 02150 ESPOO

Kaivosjaosto
 DI Kimmo Kekki, puh.joht. 957-254 151
 Ruskealan Marmori Oy
 57100 SAVONLINNA

DI Tommy Grahn, siht. 90-4211
 Outokumpu Mining Oy
 PL 89
 02201 ESPOO

Metallurgijaosto:
 TkT Kalevi Nikkilä, puh.joht. 90-4211
 Outokumpu Engineering
 PL 86
 02201 ESPOO

TkL Lars Helle, siht. 90-4211
 Outokumpu Engineering Contractors
 PL 862
 02201 ESPOO

Rikastus- ja prosessitekniiikan jaosto
 DI Jouko Kallioinen, puh.joht. 90-4211
 Outokumpu Mintec Oy
 PL 84
 02201 ESPOO

DI Jukka Karhunen, siht. 90-80471
 Kemira Oy
 Espoon tutkimuskeskus
 PL 44
 02271 ESPOO

Tutkimusvaltuuskunta
 DI Paavo Eerola, puh.joht. 973-5561
 Outokumpu Mining Services
 83500 OUTOKUMPU

Geologinen toimikunta:
 Prof. Heikki Niini, puh.joht. 90-451 2720
 Teknillinen korkeakoulu
 Materiaali- ja kallioteekniikan laitos
 Vuorimiehentie 2 A
 02150 ESPOO

Kaivosteknillinen toimikunta:
 DI Pekka Lappalainen, puh.joht. 973-5561
 Outokumpu Mining Services
 83500 OUTOKUMPU

Rikastusteknillinen toimikunta:
 DI Jarmo Aaltonen, puh.joht. 971-400 111
 Kemira Oy
 Siilinjärven tehtaata ja kaivos
 PL 20
 71801 SIILINJÄRVI

Tutkimusvaltuuskunnan ja sen toimikuntien
sihteeri:
 FT Jyrki Parkkinen 90-46931
 Geologian tutkimuskeskus Fax 90-462 205
 Betonimiehenkuja 4
 02150 ESPOO

Vuorimiesyhdistys 50 vuotta

Vuorimiesyhdistys - Bergsmannaföreningen r.y.:n perustaminen v. 1943 osoitti perustajajäseniltään sitä samaa ennakkoluulottomuutta ja kaukokatseisuutta, joka on ollut leimaa-antavaa koko vuoriteollisuuden toiminnalle.

Yhdistyksen historia liittyy kiinteästi maamme vuoriteollisuuden historiaan ja teollisuuden kehittymiseen. Jäsenmäärän lisääntyminen nykyiseen kahteentuhanteen osoittaa samalla vuoriteollisuuden rajuja kasvua ja samalla myös painottumista runsaasti henkilöresursseja sitovan jatkojalostuksen suuntaan. On aivan ilmeistä, että ilman kotimaista raaka-ainepohjaa ei nykyisen kaltaista huipputekniikkaa edustavaa kaivos- ja metallurgista teollisuutta ja laitevalmistusta meillä Suomessa olisi.

Sama pätee myös tulevaisuudessa. Kotimaista raaka-ainetta täytyy etsiä ja löy-

tyä jatkossakin kuten myös jatkojalostusta on kehitettävä mahdollisimman pitkälle. Kansainvälinen yhteistyö ja kansainvälistyminen on ollut vuoriteollisuudessa itsensänselvyyttä jo alusta alkaen.

Yhdistyksen kaikilla neljällä jaostolla on ollut merkittävä tehtävä jäsenistön yhteenkuuluvuuden lisääjänä. Varsin varhaisessa vaiheessa toimintaan tulivat mukaan täydennyskoulutus ja tutkimustoiminta, jotka ovat olleet osaltaan alan menestyksen takeena. Tällä henkilöjäsenyhdistyksellä on perinteellisen toiminnan lisäksi ollut ja tulee olemaan myös alan yleisen edunvalvonnan rooli, jossa yhdistyksen jäsenistön laaja-alaisuutta ja ammattitaitoa voidaan hyödyntää vuoriteollisuuden hyväksi.

Tämä Vuoriteollisuuslehden juhlanumero on professori Toimi Lukkarisen suu-

rella tarkkuudella ja lämmöllä kokoama tiivistelmä yhdistyksen ja koko vuoriteollisuusalan tapahtumista kuluneelta 50-vuotistaipaleelta. Historiikki on todellinen vuorimiesteko.

Kiitos yhdistyksen nykyisestä elinvoimaisuudesta ja toiminnasta kuuluu jäsenistölle ja lukemattomille eri luottamustoimissa uurastaneille, jotka aikaa ja voimia säästämättä ovat puhaltaneet yhteen hiileen tietäen koko ajan, että heillä on ollut myös alan teollisuuden kiistaton tuki.

Yhdistyksen alkuperäinen tarkoitus "edistää vuoriteollisuuden kehitystä maassamme sekä valvoa jäsenten yhteisiä etuja ja toimia yhdyssteinä heidän välillään" on edelleen täysin ajankohtainen ja sopiva perusta, kun suuntaamme katsemme seuraavalle 50-vuotiskaudelle.

Raimo Matikainen
puheenjohtaja

Bergsmannaföreningen 50 år

Grundandet av Vuorimiesyhdistys-Bergsmannaföreningen r.y. år 1943 ådagalade, att de stiftande medlemmarna besatt samma fördomsfrihet och vidsynthet, som varit utmärkande för hela bergshanteringsverksamheten.

Föreningens historia är intimt förknippad med vårt lands bergshanteringshistoria och industriutveckling. Medlemsantalens ökning till nuvarande två tusen markerar bergshanteringens snabba tillväxt, ävensom en tyngdpunktsförflyttning mot den rikligt personresurser bindande vidareförädlingen. Det är uppenbart att en sådan gruv- och metallindustri samt apparaturproduktion på toppnivå som vi har idag i Finland, ej hade varit möjlig utan en inhemsk råvarubas. Situationen förblir densamma även i framtiden. Inhemsk råvaror måste letas och hittas även i fortsättningen och vidareförädlingen utvecklas så

långt som möjligt. Det internationella samarbetet och internationaliseringen har varit en självklarhet inom bergshanteringen ända från begynnelsen.

Föreningens alla fyra sektioner har spelat en viktig roll som förstärkare av samhörigheten hos medlemskåren. Fortsättningsutbildningen och forskningsverksamheten kom redan i ett tidigt skede med i bilden och har för sin del garanterat framgången på området. Denna personmedlemsförening har haft och kommer alltid att ha, förutom den konventionella verksamheten, även en roll som allmän intressebevakare på området, vilket möjliggör utnyttjandet av medlemskårens mångsidighet och yrkeskunskap till bergshanteringen väl.

Detta jubileumsnummer av Bergshanteringen, sammanställt med stor noggrannhet och värme av professor Toimi Lukka-

rinen, är ett sammandrag av tilldragelser inom föreningen och hela bergshanteringssektorn under det gångna 50-års-skedet. Historiken är en verklig bergsmannagärning.

Ett tack för föreningens nuvarande vitalitet och verksamhet bör riktas till medlemskåren och de otaliga, som arbetat på olika förtroendeposter och utan att spara på tid och krafter blåst i samma horn väl medvetna om, att de även haft bergshanteringens obestridda stöd bakom sig.

Föreningens ursprungliga uppgift "att verka för bergshanteringens förkovran i landet, att befrämja det kollegiala förhållandet mellan medlemmarna och att tillvarata deras gemensamma intressen" är fortfarande en aktuell och lämplig utgångspunkt, när vi riktar våra blickar mot nästa 50-årsperiod.

Raimo Matikainen
ordförande

50th Anniversary of the Finnish Association of Mining and Metallurgical Engineers

In establishing the Finnish Association of Mining and Metallurgical Engineers in 1943, the association's founder members showed the same openmindedness and foresight that has been typical of Finland's mining and metallurgical industry in general.

The association's history is intimately linked with the history of Finland's mining and metallurgical industry itself and the development of its attendant industrial companies. The growth of its membership to the present figure of 2000 likewise reflects the vigorous growth of the industry and at the same time a heavy emphasis on upgrading and manufacturing of metal products, a sector requiring considerable personnel resources.

Without doubt, our highly advanced mining and metallurgical industry and its leading-edge technology would not exist today, were it not for Finland's raw materials base. The same is true for the fu-

ture. It is imperative that we find new raw materials deposits and that we continue to enhance our upgrading and manufacturing skills to the highest degree. From the outset, the mining and metallurgical industry in Finland has relied on the support of its international markets and its own international diversification.

All four branches of the association have played a pivotal role in binding its membership together. Very early on, the association also committed itself to further training and research activities, which have made such a valuable contribution to the industry's success. Another important aspect of the association's activities has been, and will continue to be, its role of safeguarding the common interests of its diverse and highly skilled members for the benefit of the mining and metallurgical industry at large.

This Anniversary Issue of the association's magazine is a summary of its his-

tory, and indeed the history of the Finnish mining and metallurgical industry as a whole, throughout the last 50 years. It has been prepared under the close supervision and heartfelt commitment of Professor Toimi Lukkarinen, a rock-solid achievement worthy of the members it commemorates.

Sincere thanks for the association's current vitality and programme of activities are due to its members and the many individuals who have spared neither time nor energy in serving the association's interests, knowing all along that they enjoy the unswerving support of the industry.

The association's original goal "to promote the development of the mining and metallurgical industry in Finland, to safeguard the common interests of its members and to act as a link between them" is just as real today; it also provides a fitting foundation upon which to build for the next 50 years.

Raimo Matikainen
Chairman

Vuorimiesyhdistys – Bergsmannaföreningen 1943 – 1993

Professori, emeritus Toimi Lukkarinen

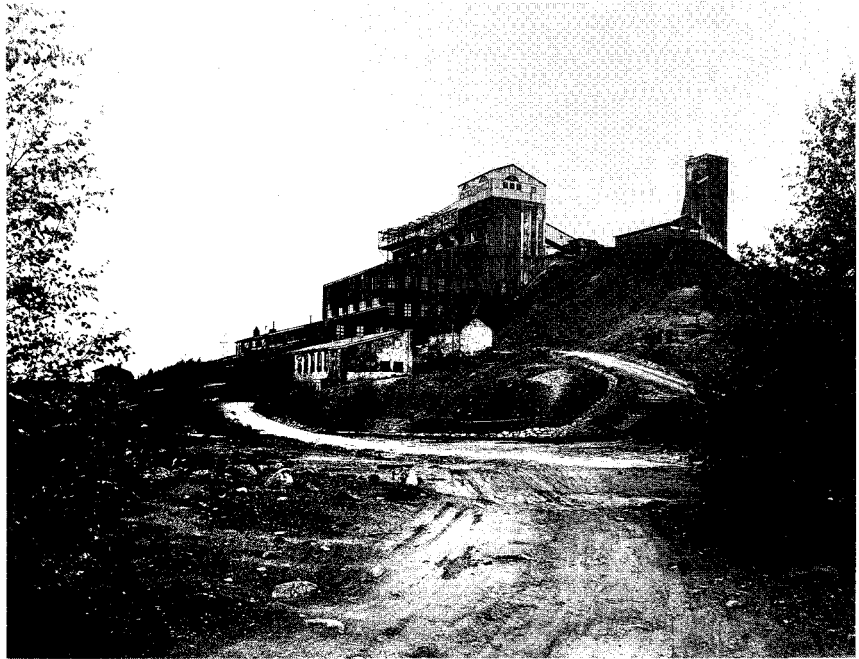
SYNTYVAIHEET

ALKUVAIKEUDET

Outokummun kaivoksen kaivososaston päällikkö, dipl.ins. Kauko Järvinen oli saanut vuoden 1942 alkupuolella kauppa- ja teollisuusministeriöltä tehtäväkseen laatia kaivosten turvallisuusmääräykset. Kun ehdotus valmistui, Outokumpuun kutsuttiin silloin toiminnassa olleiden kaivosten edustajat tutustumaan insinööri Järvisen aikaansaannokseen ja lausumaan siitä käsityksensä. Ehdotuksen laatijan muistelun mukaan edustajia oli ollut outokumpulaisten lisäksi ainakin Petsamosta, Lohjalta ja Paraisilta. Jossakin vaiheessa illanistujaisen aikana Lohjan Eskil Strandström oli sattunut tokaisemaan, että ”tämähän on ensimmäinen suomalainen kaivoskongressi”. Kipinä oli isketty ja alettiin keskustella vuori-insinöörien oman yhdistyksen perustamisesta. Jäseniksi ajateltiin ottaa kaivos- ja rikastusinsinöörejä tai vastaavia ja jättää geologit ja metallurgit ulkopuolelle.

Outokumpulaiset insinöörit, lähinnä kai Kauko Järvinen, kehittivät asiaa edelleen. Kun sitä oli tarpeeksi valmisteltu ja rohkeuttakin kerätty, lähetystö meni toukokuussa 1942 tiedustelemaan yhtiön toimitusjohtajan, vuorineuvos Eero Mäkisen mielipidettä. Hänellä oli erinomainen kyky lausua käsityksensä asioista helposti ymmärrettävässä muodossa. Mäkinen oli sanonut kaivos- ja rikastusinsinöörejä olevan ”yhden, korkeintaan kahden käden sormilla laskettavan määrän” ja siten liian vähän oman yhdistyksen tarpeiksi, ja oli pa hän arvellut Suomessa olevan yhdistyksiä ennestäänkin jo riittävästi, ehkä liikaakin. Vastaanotto oli ollut viileä ellei suorastaan kylmä.

Samana vuoden joulukuussa kaivoksen teknillinen johtaja, dipl.ins. Ilmari Levanto ja Järvinen olivat päättäneet edellisen kotona vietetyn illan aikana ryhtyä uudelleen riskialttiiseen puuhaan. Sähköinsinööri Levannolla oli ollut hallussaan sähköinsinöörien yhdistyksen säännöt, joita mukaillemalla kaverukset olivat luonnostelleet vuori-insinöörien yhdistykselle sääntöehdotuksen. Muutaman päivän tuu-



Outokummun vanha rikastamo.
Old concentration plant at Outokumpu, Outokumpu Oy.

mittuaan he karkaisivat luontonsa ja marsivat vuorineuvoksen luokse. Tässä vaiheessa ehdotettiin metallurgien ja ehkä geologienkin ottamista yhdistyksen piiriin. Suhtautuminen oli suopeaa, ja vuorineuvos otti asian omakseen. Samalla sovittiin, että yhdistyksen perustava kokous pyritään pitämään Helsingissä aivan ensi tilassa ja että kokoukseen kutsutaan tällä alalla toimivien yhtiöiden edustajat.

PERUSTAVA KOKOUS

Kämpin juhlasaliin kokoontui 12.1.1943 29 vuorimiestä perustamaan omaa yhdistystä. He edustivat kahdeksaa eri yhtiötä ja kaksi esiintyi yksityishenkilöinä. Juridisen pätevyyden varmistamiseksi Mäkinen oli kutsunut kokouksen sihteeriksi tuomari Bertil Brunoun, joka oli kirjannut osanottajat yhtiöittäin alempana esitettävässä järjestyksessä.

Otteita perustamispöytäkirjasta:

”Pöytäkirja, laadittu 12 päivänä tammikuuta 1943 Helsingissä, hotelli Kämpissä pidetyssä kokouksessa, joka oli kutsuttu koolle eräiden vuoriteollisuutta harjoittavien liikkeiden toimihenkilöiden aloitteesta pohtimaan kysymystä insinöörilyhdistyksen perustamisesta tarkoituksella edistää vuoriteollisuuden kehitystä maassamme sekä valvoa jäsentensä yhteisiä etuja ja toimia yhdysiteenä heidän välillään.”

”Kokouksessa olivat saapuvilla seuraavat henkilöt: vuorineuvos Petter Forström ja insinööri Eskil Strandström, edustaen Lojo Kalkverk A.B:tä, vapaaehtoinen toimitusjohtaja G.V. Wrede, tohtori Paavo Haapala, sekä insinöörit Pekka Ensiö ja Valter Nordin, edustaen Petsamon Nikkeli O.Y:tä, insinööri Max Candelin, edustaen Paraisten Kalkkivuori O.Y:tä, eversti Knut Solin, edustaen Atri

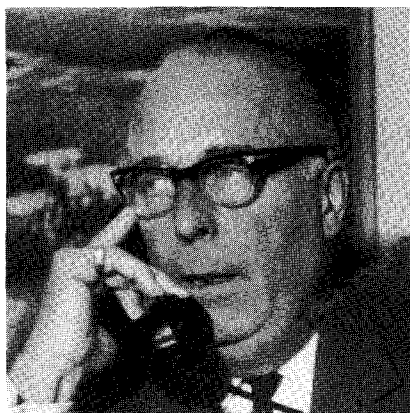
Outokumpu Oy

Perustavan kokouksen avaja ja puheenjohtaja, vuorineuvos Eero Mäkinen oli sekä filosofian tohtori että vuori-insinööri. Pääaine oli geologia kemian ohella, ja vuori-insinöörin tutkinnon hän oli suorittanut Tukholmassa KTH:ssa. Hän oli Outokumpu Oy:n perustaja ja sen suuruuden luoja. Valtion etujen valvojana hän oli Outokummun alueella jo vuodesta 1921 alkaen. Kun Outokumpu Oy perustettiin 1932, Mäkisestä tuli sen ensimmäinen toimitusjohtaja, missä toimessa hän oli kuolemaansa asti 1953. Kuollessaan hän oli kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeri. Vuorimiesyhdistyksen puheenjohtajana vuorineuvos Mäkinen oli perustamisesta lähtien elämänsä loppuun asti eli yli 10 vuotta.

Dipl.ins. Ilmari Harki oli Outokumpu Oy:n Porin tehtaiden johtaja eli isännöitsijä, kuten siihen aikaan sanottiin. Sotien jälkeen hän siirtyi sotakorvauksista huolehtivan Sotevan varapuheenjohtajaksi 1944. Kun Otanmäki Oy perustettiin 1950, Harki valittiin sen toimitusjohtajaksi. Tätä tehtävää hän hoiti eläkkeelle jäämiseensä asti vuoteen 1967. Harki palkittiin teollisuusneuvoksen arvolla. Hän oli erittäin monipuolinen ja -tahoinen henkilö. Teollisuusneuvos Harki kuoli 1979.

Dipl.ins. Ville Hirvonen oli Outokummun rikastamon päällikkö 1930-luvulla. Hänet siirrettiin Ylöjärven kaivokselle 1942. Sieltä insinööri Hirvonen siirtyi Suomen Mineraali Oy:n palvelukseen. Kun mainittu yritys fuusioitiin Paraisten Kalkkivuori Oy:hyn 1959, Hirvonen seurasi mukana. Tämän hiljaisen ja miellyttävän yhdistyksen perustajajäsenen muistokirjoitusta ei ollut yhdistyksen lehdessä. Insinööri Hirvonen kuoli 1975.

Dipl.ins. Petri Bryk toimi yhdistystä perustettaessa Outokumpu Oy:n Porin tehtailla elektrolyysi- ja jalometalliosaston



Dipl.ins. Ilmari Harki, Porin tehtaiden isännöitsijä, Outokumpu Oy. Myöhemmin Otanmäki Oy:n toimitusjohtaja. Mr. Ilmari Harki, M.Sc., manager of Pori Works, Outokumpu Oy. Later on president of Otanmäki Oy.



Dipl.ins. Ville Hirvonen, Ylöjärven kaivoksen rikastamon päällikkö, Outokumpu Oy.

Mr. Ville Hirvonen, M.Sc., mill superintendent of Ylöjärvi concentrator, Outokumpu Oy.

päällikkönä. Sittemmin hänestä tuli yhtiön päämetallurgi ja vuorineuvos Mäkisen kuoltua yhtiön toimitusjohtaja. Hänet nimitettiin vuorineuvokseksi 1957. Bryk oli toimitusjohtajana vuoteen 1972 asti. Hänen aikanaan tapahtui yhtiön metallurgisen teollisuuden voimakas laajentuminen, mihin ainakin osaltaan vaikutti uusien malmien löytyminen ja käyttöönotto. Vuorineuvos Bryk kuoli 1977 63-vuotiaana.

Dipl.ins. John Ryselin oli valmistuttuaan ollut pari vuotta USA:ssa. Käsiteltävänä ajankohtana hän oli Imatralla olevan kuparisulaton isännöitsijä. Myöhemmin hän oli samassa tehtävässä Imatralla sodan jaloista Harjavaltaan siirretyllä sula-



Dipl.ins. Petri Bryk, elektrolyyttiosaston päällikkö Outokumpu Oy:n Porin tehtailla. Myöhemmin vuorineuvos ja yhtiön toimitusjohtaja.

Mr. Petri Bryk, M.Sc., chief engineer of copper electrolysis at Outokumpu Oy's Pori Works. Later on president of Outokumpu Oy.

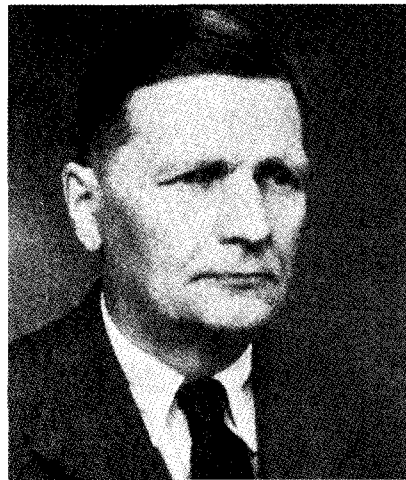


Dipl.ins. John Ryselin, Imatran kuparisulaton isännöitsijä, Outokumpu Oy. Sittemmin Harjavalan tehtaiden johtaja ja johtokunnan jäsen.

Mr. John Ryselin, M.Sc., general manager of copper smelting plant at Imatra, Outokumpu Oy. Later on director of Harjavalta Works and Member of Board, Outokumpu Oy.

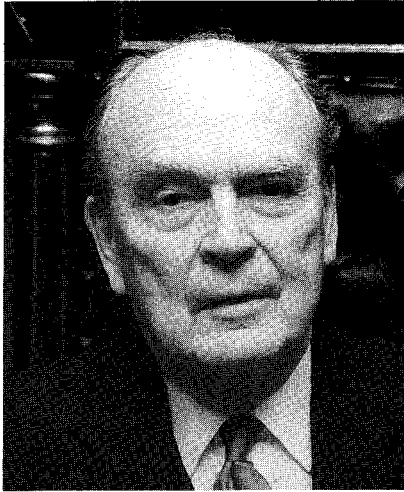
tolla, josta sittemmin muodostui Harjavalan tehtaas. Viimeiset palvelusvuotensa Ryselin toimi yhtiön pääkonttorissa Helsingissä. Johtokunnan jäsen hän oli ollut jo vuodesta 1947 lähtien. Yli-insinööri Ryselin jäi eläkkeelle 1966. Hän kuoli yli 80-vuotiaana 1982.

Dipl.ins. Kaarlo Ilmari Levanto työskenteli valmistuttuaan eri tehtävissä, mm. USA:ssa ja tuli Outokummun kaivokselle 1926. Hän oli koulutukseltaan sähköinsini-



Dipl.ins. Kaarlo Ilmari Levanto, Outokummun kaivoksen teknillinen johtaja ja johtokunnan jäsen. Sittemmin Porin tehtaiden johtaja.

Mr. K.I. Levanto, M.Sc., chief engineer of Outokumpu mine as well as Member of Board. Later on director of Pori Works, Outokumpu Oy.



Dipl.ins. Erik Hackzell, valimon päällikkö Outokumpu Oy:n Porin tehtailla.
Mr. Erik Hackzell, M.Sc., chief engineer of foundry at Pori Works, Outokumpu Oy.

nööri ja oli kaivoksen teknillinen johtaja. Vuodesta 1944 alkaen hän toimi Porin tehtaiden johtajana. Outokumpu Oy:n johtokunnan jäsen hän oli 1940–1960, jolloin jäi eläkkeelle. Yli-insinööri Levanto kuoli 76-vuotiaana 1971.

Dipl.ins. Erik Hackzell työskenteli valimon osastopäällikkönä Outokummun Porin tehtailla. Hän siirtyi Svenska Metallverkenin palvelukseen Ruotsiin 1946 ja oli siellä aina vuoteen 1961 saakka, jolloin palasi kotimaahan Oy Stal-Laval Ab:n toimitusjohtajaksi ja jäi eläkkeelle 1981.

Wärtsilä-Yhtymä Oy

Vuorineuvos, dipl.ins. Wilhelm Wahl-



Vuorineuvos Wilhelm Wahlforss, Wärtsilä-Yhtymä Oy:n pääjohtaja.
Mr. Wilhelm Wahlforss, M.Sc., president of Wärtsilä-Concern.

fors oli yhtiön pääjohtaja, joka tunnettiin yleisesti Vikkelä-Villen nimellä. Vuonna 1926 hän oli tullut 35-vuotiaana insinööriksi velkaisen Wärtsilän tehtaan johtajaksi Pohjois-Karjalaan. Muutamassa vuodessa hän kehitti ostopien ja laajennusten avulla Wärtsilä-Yhtiön, jota johti kuolemaansa asti, 1926–38 toimitusjohtajana, 1938–61 pääjohtajana ja 1961–69 johtokunnan puheenjohtajana. Vuorineuvos Wahlforssin aikana Wärtsilä-Yhtymä oli metalliteollisuutemme voimatekijöitä. Vuorineuvos Wahlforss kuoli 78-vuotiaana 1969.

Jääkärimajuri Sven von Wright oli opiskellut Teknillisessä korkeakoulussa, mutta oli keskeyttänyt opintonsa 1916 ja seuraavana vuonna liittynyt Kuninkaalliseen Preussin Jääkäripataljoona 27:än. Erottuaan armeijasta jääkärimajurina 1929 hän toimi Wärtsilän tehtaan isännöitsijänä ja siirtyi Moskovan rauhan jälkeen 1940 Taalintehtaan toimitusjohtajaksi. Kaksi viimeistä vuottaan majuri von Wright työskenteli Wärtsilä-Yhtiön pääkonttorissa. Jääkärimajuri von Wright kuoli 60-vuotiaana 1955.

Dipl.ins. Gunnar Wallenius valmistui Åbo Akademiästä ja oli mm. Orijärvi Gruvaktiebolag'in palveluksessa. Wärtsilän tehtaan kemistiksi hän tuli 1928 ja oli välillä opintomatalla Kanadassa ja USA:ssa. Sieltä hän palasi Wärtsilä-Yhtiön palvelukseen, työskenteli Wärtsilän tehtaalla, joutui talvisodan päätyttyä "evakkoon" Taalintehtaalalle ja toimi jatkosodan ajan Wärtsilän tehtaan johtajana.



Dipl.ins. Gunnar Wallenius, Wärtsilän tehtaan johtaja, Wärtsilä-Yhtymä Oy.
Mr. Gunnar Wallenius, M.Sc., general manager of Wärtsilä Works, Wärtsilä-Concern.

Luovutettuaan tehtaat Neuvostoliitolle syksyllä 1944 hän tuli jälleen Taalintehtaalalle. Dipl.ins. Wallenius hukkuu purjehdusmatkalla 1945.

Insinööri Gunnar von Wendt opiskeli mm. KTH:ssa Tukholmassa. Hän toimi Wärtsilä-Yhtiön Taalintehtaalalla teräksen valmistusosaston päällikkönä. Myöhemmin ins. von Wendt oli Taalintehtaan teknillinen johtaja. Hän jäi eläkkeelle 1979.



Jääkärimajuri Sven von Wright, Wärtsilä-Yhtymä Oy:n Taalintehtaan toimitusjohtaja.

Major Sven von Wright, general manager of Taalintehtas Steel Works, Wärtsilä-Concern.



Insinööri Gunnar von Wendt, Taalintehtaan valssilaitoksen ym. päällikkö, Wärtsilä-Yhtymä Oy.

Mr. Gunnar von Wendt, B.Sc., chief engineer of the rolling plant etc. at Taalintehtas, Wärtsilä-Concern.

Oy Vuoksenniska Ab

Vuorineuvos, dipl.ins. Berndt Grönblom valmistui Polyteknillisen Opiston kemian opintosuunnalta ja työskenteli sen jälkeen mm. Bakussa öljyteollisuudessa. Itsenäisenä yrittäjänä hän aloitti isänsä perustaman öljytehtaan johtajana 1911, mutta perusti 1915 Vuoksenniskalle Elektrokemiska Aktiebolagetin, Oy Vuoksenniska Ab:n edeltäjän ja loi vuosikymmenien kuluessa perustan maamme nykyaikaiselle terästeollisuudelle. Vuorineuvos Grönblom oli yhtiönsä peräsimmä 62 vuotta. Vuorineuvoksen arvon hän oli saanut jo 1918 32-vuotiaana. Ruotsalaisen Bruksso-cietet'in kultainen ansiomerkki hänelle myönnettiin 1968. Tämä Kustaa III:n kruunajaisissaan 1772 perustama merkki oli, kuninkaan ja kuningattaren lisäksi, ennen Grönblomia annettu vain yhdelle henkilölle vuonna 1775. Vuorineuvos Grönblom kuoli 1970 84-vuotiaana.

Fil.tri, dipl.ins. Åke Bergström on työskennellyt saman yhtiön palveluksessa laboratorion päällikkönä, valssilaitoksen insinöörinä, myyntijohtajana, varatoimitusjohtajana ja johtokunnan jäsenenä. Vuosina 1944–45 hän hoiti vt:nä metallurgian professorin virkaa Teknillisessä korkeakoulussa. Varsinaisesta päätehtävästään tri Bergström jäi eläkkeelle 1973.

Fil.tri Ernst Håkan Kranck toimi yhdistyksen perustamisaikoina Oy Vuoksenniska Ab:n päägeologina oltuaan sitä ennen jo professorina Svenska Handelshögskolan'issa. Vuoksenniska-vaiheen jälkeen tri Kranck toimi Sveitsissä maantieteen professorina 1945-48. Sieltä hän siirtyi Kanadaan ja oli Montrealissa Mc Gill-yliopiston geologian professorina aina vuoteen



Vuorineuvos Berndt Grönblom, Oy Vuoksenniska Ab:n perustaja ja pääjohtaja.
Dr. hc. M.Sc. Berndt Grönblom, founder and president of Oy Vuoksenniska Ab, a Finnish Steel Company.



Fil.tri., dipl.ins. Åke Bergström Oy Vuoksenniska Ab:n markkinointijohtaja ja johtokunnan jäsen.

Dr., M.Sc. Åke Bergström, marketing director and member of Board, Oy Vuoksenniska Ab, a Finnish Steel Company.



Fil.tri. Håkan Kranck, Oy Vuoksenniska Ab:n päägeologi, sittemmin professorina Kanadassa.

Dr. Håkan Kranck, chief geologist of Oy Vuoksenniska Ab. Later on a professor in Canada.

1970 saakka, jolloin jäi eläkkeelle. Professori Kranck oli tehnyt tutkimusmatkoja lähes kaikkiin maailman kolkkiin. Professori Kranck kuoli Kanadassa 90-vuotiaana 1989.

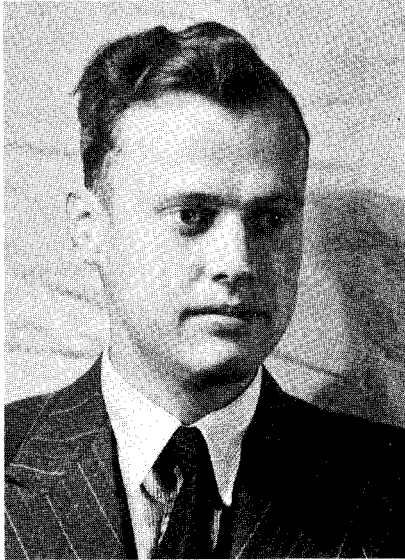
Dipl.ins. Johan Kraft-Johanssen oli norjalainen vuori-insinööri, joka siirtyi Englantiin Saksan miehitettyä Norjan 1940. Vuorineuvos Grönblom kutsui hänet yhtiönsä vuoriteknillisen osaston johtajaksi. 1946 Kraft-Johanssen kutsuttiin Norjaan A/S Sydvarangerin teknilliseksi johtajaksi. Hän toimi yhtiön toimitusjohtajana vuodet 1952–70, jolloin jäi eläkkeelle. Johtaja Kraft-Johanssen kuoli 1971 oltuaan eläkkeellä vain muutamia kuukausia.

Dipl.ins. Herman Stigzelius, Haverin kaivoksen kaivosinsinööri, oli ensimmäisiä Suomessa valmistuneita vuori-insinöörejä. Väitellyään tohtoriksi 1945 hän oli kauppa- ja teollisuusministeriön kaivostuomaston päällikkö ja teollisuusneuvos 1946–67. Geologisen tutkimuskeskuksen ylijohantajana tri Stigzelius toimi 1970–80. YK:n asiantuntijana tri Stigzelius on ollut eri maissa moneen otteeseen. Kotimaisista tehtävistä hän jäi eläkkeelle 1980.



Dipl.ins. Johan Kraft-Johanssen, Oy Vuoksenniska Ab:n kaivososaston johtaja. Sittemmin A/S Sydvarangerin toimitusjohtaja.

Mr. Johan Kraft-Johanssen, M.Sc., director of mining department of Oy Vuoksenniska Ab. Later on president of A/S Sydvaranger, Norway.



Dipl.ins. Herman Stigzelius, Haverin kaivoksen kaivosinsinööri, Oy Vuoksenniska Ab. Sittemmin TkT, prof. ja GTK:n ylijohtaja.

Mr. Herman Stigzelius, M.Sc., mining engineer at Haveri mine, Oy Vuoksenniska Ab. Later on D.Sc., prof. and director of Geological Survey of Finland.

Lokomo Oy

Vuorineuvos Armas Toivo Nikander toimi Lokomo Oy:n toimitusjohtajana 1925–47. Hän oli 1903–08 opiskellut laivanrakennusta Ruotsissa, Tanskassa ja Saksassa ja työskennellyt eri yhtiöissä, kunnes hänet valittiin Lokomo Oy:n toimitusjohtajaksi. Hän kehitti taloudellisissa vaikeuksissa olleen yhtiön menestyväksi ja



Vuorineuvos Toivo Armas Nikander, Lokomo Oy:n toimitusjohtaja.
Mr. T.A. Nikander, president of Lokomo Oy, a Finnish Steel Company.

monipuoliseksi konepajaksi. Vuorineuvos Nikander kuoli 64-vuotiaana 1947 auto-onnettomuudessa ollessaan matkalla työpaikalleen.

Insinööri Heinrich Kreutz von Scheele oli saksalainen, joka oli tullut Suomeen malmiasioissa ensimmäisen maailmansodan jälkeen, sillä hän oli geologi. Alkuun hän oli vain Kreutz, mutta nimi muuttui Kreutz von Scheeleksi sen jälkeen, kun hän oli mennyt naimisiin von Scheelen tyttären kanssa. Hän erikoistui teräksen metallurgiaan ja oli aluksi Wärtsilä Oy:n palveluksessa. Lokomon metallurgina ollessaan vuodesta 1927 alkaen hän kehitti terästehtaan ajanmukaiseksi laitokseksi ja teki jaloterästä ensimmäisenä Suomessa. 1943 hän siirtyi Vuoksenniskan palvelukseen ja sieltä sodan loppuvaiheissa Saksaan. Sieltä insinööri Kreutz von Scheele pääsi englantilaisten internointileiriltä Ruotsiin Kolsva Jernverk Ab:n palvelukseen. Insinööri Kreutz von Scheele kuoli Ruotsissa 1968.

Dipl.ins. Olli Simola toimi Lokomo Oy:n päämetallurgina 20 vuotta 1941–61, yhtiön teknillisenä johtajana ja yli-insinöörinä 1962–70. Kun Lokomo fuusioitiin Rauma-Repolaan, hänet valittiin Lokomon paikallisjohtajaksi. Yli-insinööri Simola jäi eläkkeelle 1975. Vuosina 1946–49 Simola kuului valtioneuvoston asettaman Otanmäen malmin käyttöön-ottoa tutkineeseen komiteaan.

Yksityisiä ammattimiehiä

Dipl.ins. Kauko Järvinen oli tuolloin kauppa- ja teollisuusministeriön kaivostuomiston päällikkönä. Samalla hän hoiti



Insinööri, geologi Heinrich Kreutz von Scheele, Lokomo Oy:n teräsmetallurgi.
Engineer, geologist Heinrich Kreutz von Scheele, Steel metallurgist of Lokomo Oy, a Finnish Steel Company.



Dipl.ins. Olli Simola, Lokomo Oy:n päämetallurgi.

Mr. Olli Simola, M.Sc., chief metallurgist of Lokomo Oy, a Finnish Steel Company.

vt:nä kaivostekniikan professuuria Teknillisessä korkeakoulussa. Professoriksi hänet nimitettiin 1.1.47, ja hän oli siinä virassa vuoteen 1970 saakka, jolloin jäi eläkkeelle. Professori Järvinen oli vuosikymmenet Otanmäki Oy:n asiantuntijana. Häinkin kuului edellä mainittuun Otanmäen komiteaan. Professori Järvinen kuoli 77-vuotiaana 1980.



Dipl.ins. Kauko Järvinen, KTM:n kaivostuomiston päällikkö ja vt. professori. Myöhemmin kaivostekniikan professori.
Mr. Kauko Järvinen, M.Sc., Bureau chief of Ministry of Commerce and Industry. Later on professor of mining technology.



Tri.-ins. Otto Barth, metallurgi, Outokumpu Oy:n ja Petsamon Nikkeli Oy:n konsultti. Myöhemmin KTH:n professori Tukholmassa.

Dr.-eng. Otto Barth, consulting metallurgist at Outokumpu Oy as well as at Petsamo Nickel Co. Later on professor of metallurgy in Stockholm.

Saksalainen tri-ins. Otto Barth oli Outokumpu Oy:n metallurgisena asiantuntijana 1935–42. Metallurgian vt. professorina hän oli Teknillisessä korkeakoulussa 1938–44, jolloin muutti Ruotsiin ja toimi Tukholmassa KTH:n sulattotekniikan professorina vuoteen 1954 saakka. Professori Barth kuoli 1965.

Kun perustava kokous oli saatu päätökseen, kertomusten mukaan yksimielisyyden vallitessa, Outokumpu Oy tarjosi osanottajille kahvit avec, mikä tri Bergströmin mukaan tarkoitti kahvia jaloviinan kera. Maassa oli sota-aika, ja varsinaiset konjakkihanat olivat kireällä. Kun Kämpin lasku oli tullut Outokummun konttoriin maksettavaksi, laskutettu alkoholimäärä oli todettu varsin suureksi. Vuorineuvos Mäkinen kuului arvelleen, että jos määrä olisi oikea, kaikki osanottajat olisi pitänyt kantaa sairaalaan, vieläpä erittäin huonossa kunnossa.

MAAMME VUORITEOLLISUUS ENNEN VUORIMIESYHDISTYSTÄ

Kukaan ei tiedä, milloin maassamme on ensi kerran sulatettu rautaa suomalmista hiekkakankaaseen kaivetussa harkkohytissä. Se on kuitenkin ollut kiviseiden teon jälkeen ensimmäinen vuorityön laji, jota täällä on harjoitettu.

Kalkkikiveä tiedetään Saarmaan mukaan louhitun ja poltetun jo 1300-luvulla, sillä Olle Före Förbyst ja Agmund Casse Karlsöstä sekä Håkan Saeksalasta ovat lahjoittaneet 12.7.1329 omistamansa Kra-

kaperin kalkkivuoren Turussa olevalle Pyhän Marian ja Pyhän Henrikin kirkolle ”omien ja vanhempiensa sielujen autuuden tähden”. On helppo arvella kalkkikiven olleen käyttökelpoista tavaraa niillä seuduilla jo aikaisemminkin.

Ensimmäiset kirjalliset merkit Ojamon rautakaivoksesta ovat vuodelta 1528. Silloinen Ruotsi-Suomen kuningas Kustaa Vaasa oli innokas vuorityön kannustaja. Hänen valtakuntansa talous olikin pitkälti Salan hopeakaivoksen ja Falunin kuparin varassa. Varsinaisen metallurgisen teollisuuden alkumerkinnot sattuvat maassamme noin vuoteen 1560, jolloin Mustiossa sulatettiin hytissä Ojamon rautamalmista harkkorautaa. Kustaa II Aadolf perusti siten 1616 Mustion masuunin samaa Ojamon malmia varten.

1600-luvulla perustettiin useita ruukkeja Varsinais-Suomeen, kuten esim. Antskogin rautatehdas 1630-luvun alussa, Taalintehtaan ja Teijon masuunit 1686, kaikki suppealle alucelle nykyisen Salon kaupungin lounaispuolelle. Orijärven monimetallinen malmi löytyi ja koetoiminta alkoi 1757, jolloin tiedetään myös muita kaivoksia ja ruukkeja olleen toiminnassa. Kiskon Aijalan silfvergrufva on ollut olemassa jo 1677. Se monttu on siellä edelleenkin eikä ole suuren suuri.

Mainittava on myös Laatokan itäranalla toimineet Välimäen rautakaivos ja Pitkärannan rautamalmin lisäksi myös sinkkiä, kuparia ja tinaa sisältävää malmia tuottanut kaivos.

Maassamme on tarvittu vuorimiehiä yhtäjaksoisesti jo noin 650 vuotta. Jos käsitelty tonnimäärät unohdetaan, voidaan todeta, etteivät Vuorimiesyhdistyksen perustajatkaan ehtineet varsinaisten pioneerien asemaan.



Orijärven kaivos n. 1860.
Orijärvi mine ca. 1860.

Teollisuutemme tarvitsemat vuori-insinöörit olivat saaneet koulutuksensa ulkomailla, siirtyneet muilta aloilta ja käyneet kokemuksen koulua, kunnes syksyllä 1937 Teknillisen korkeakoulun Kemian osastolla aloitettiin tämän alan koulutus kaivostekniikan ja metallurgian opintosuunnilla. Ensimmäiset vuorimiesopiskelijat siirtyivät pääasiassa osaston sisällä eri opintosuunnilta, ja ensimmäiset ”omat” vuori-insinöörit valmistuivat 1939. Sekä opetusta että ulkomaille lähetettyjä stipendiaatteja tuki taloudellisesti Outokumpu Oy:n Säätiö, joka perustettiin 25.11.1937.

VUORITEOLLISUUDEN TILA MAASSAMME YHDISTYKSEN SYNTYESSÄ

Vuoden 1943 alkukuukausina toinen maailmansota riehui lähes kaikkialla maailmassa. Suomi oli sodassa, jonka loppumisesta ei ollut pienintäkään tietoa, tuskin toivoakaan. Koko maa ponnisteli käsittämättömien vaikeuksien kanssa. Taistelukuntoiset miehet olivat rintamalla joitakin teollisuuden tai julkisen hallinnon palvelukseen kutsuttuja lukuunottamatta. 1923 syntyneet nuorukaiset olivat jo palveluksessa. Kotirintaman naiset tekivät omien töittensä ohella myös miesten työt.

Näiden olosuhteiden vallitessa joukko vahvauskoisia miehiä perusti Vuorimiesyhdistyksen-Bergsmannaföreningenin.

Maassamme oli tuohon aikaan seitsemän toimivaa malmi- ja kuusi kalkkikivikaivosta. Metallurgisia laitoksia oli suunnilleen yhtä monta kaikki mukaanluettuna. Tämä teollisuus oli pidettävä käynnissä vaikka väkisin.

Malmikaivokset

Outokumpu Oy:llä oli Outokummun kuparikaivos Kuusjärvellä. Se tuotti kupari-, sinkki- ja rikkirikasteita. Toinen kaivos oli Tampereen lähellä oleva Ylöjärven kuparikaivos ja kolmas Makolan nikkelikaivos Nivalan kunnassa. Kaksi viimeksi mainittua oli juuri aloittanut toimintansa.

Edellä mainittu Orijärven kaivos Kiskossa oli ollut katkonaisesti toiminnassa jo toista sataa vuotta. Sen omisti Orijärvi Gruvaktiebolag, jonka osakekanta oli Ruotsissa. Tuotanto käsitti kupari-, lyijy- ja sinkkirikasteet. Laitos alkoi olla vanhanaikainen.

Oy Vuoksenniska Ab:llä oli kaksi kaivosta: Haverin kupari- ja kultakaivos Viljakalassa ja Mätäsvaaran molybdeenikaivos Pielisjärvellä, n. 20 km nykyisen Lieksan kaupungin keskustan luoteispuolella.

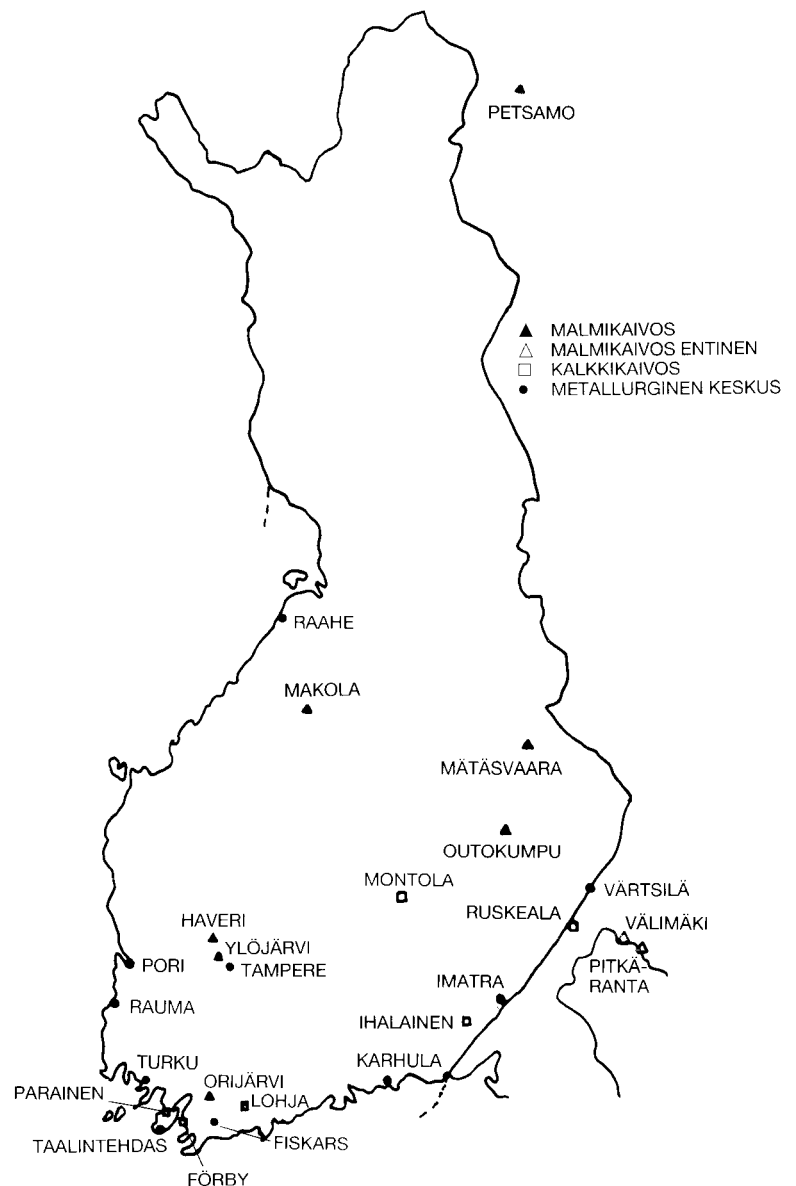
Petsamon Nikkeli Oy:n nikkelikaivos oli suurpoliittisesti erittäin tärkeä. Kaivos sijaitsi Petsamon tunturialueella Kolosjoella. Malmissa oli myös kuparia. Alue menetettiin välirauhan sopimuksella 19.9.1944.

Kaikkien kaivosten yhteinen malmimäärä oli 1943 hieman yli miljoona tonnia.

Kalkkikivikaivokset

Paraisten Kalkkivuori Oy omisti kolme toisistaan kaukana olevaa kaivosta. Paraisten kaivoksen Paraisilla, Ihalaisten kaivoksen Lappeenrannassa ja Montolan louhoksen Virtasalmella, Pieksämäen eteläpuolella.

Lohjan Kalkkitehdas Oy:n toiminta oli keskittynyt Virkkalaan ja Lohjalle, jossa oli Ojamon kalkkikaivos vanhan rautakaivoksen lähellä. Siellä oli kaivostyötä harjoitettu jo yli 400 vuotta.



Suomen kaivokset ja tärkeimmät metallurgiset keskuskeskukset 1943.
Mines and metallurgical plants in Finland in 1943.



Ojamon kaivos 1920-luvulla.
Ojamo limestone quarry in 1920's.

Karl Forsström Ab jatkoi ikimuistoisia perinteitä Särkisalon kunnassa. Sillä oli toiminnassa Förbyn kaivos ja muutama louhos lähialueilla.

Ruskealan Marmori Oy toimi kotikunnassaan Ruskealassa, jossa oli Ruskealan louhos. Se menetettiin välirauhan ehtojen nojalla 1944.

Kalkkikiven louhinta oli yhteensä noin 1,5 miljoonaa tonnia vuodessa. Sementtiä tuotettiin sota-aikana Paraisten ja Lappeenrannan sekä Virkkalan tehtailla. Tuotanto oli yhteensä noin 300000 t/a.

Muut louhokset

Edellä mainittujen lisäksi oli joukko muita louhoksia. Mainittavin oli Tuusniemen Paakkilassa toimiva Suomen Mineraali Oy:n asbestilouhos, joka oli perustettu jo vuosisadan alussa.

Oy Vuoksenniska Ab:n toimesta nostet-

tiin järjvimalmia mangaanin saamiseksi Iisalmen puolen järivistä sotavuosina ja vielä 1947.

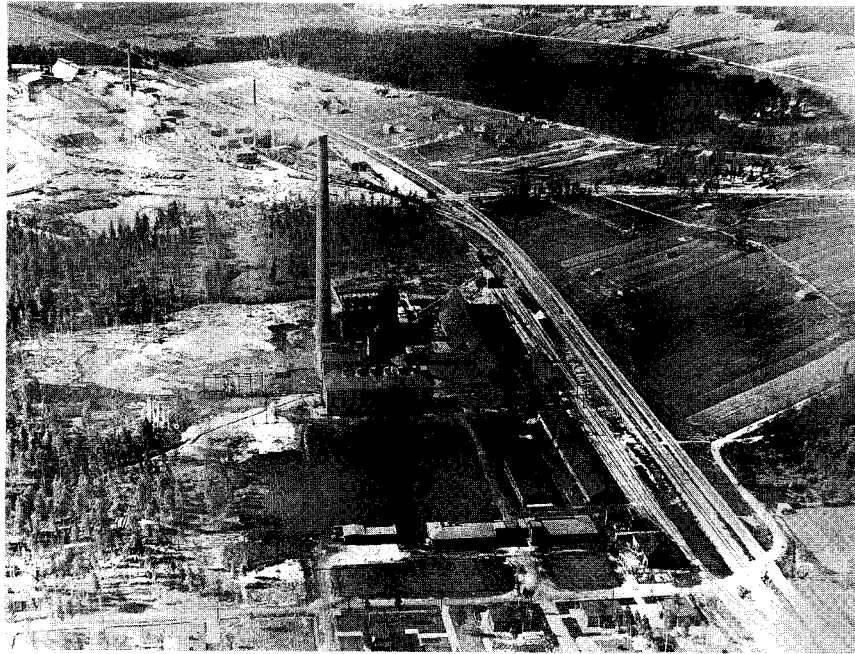
Metallurginen teollisuus

Tuotannon arvon ja yleisen merkityksen kannalta tärkein oli Petsamon Nikkeli Oy:n kaksoissulatto Petsamossa. Siellä oli käytössä kaksi maailman sen ajan suurinta ja moderneinta sähkösulatusuunia. Kanadalaisten toimesta tehdyt uunit sulattivat maailmanhistoriallisista syistä suomalaista nikkelimalmia pääasiassa Hitlerin Kolmannen valtakunnan tarpeisiin. Luultavasti vain yksi kolmesta osapuolesta oli tyytyväinen tähän järjestelyyn ja sekin vain ajoittain.

Kummankin uunin teho oli 12 MW ja kumpikin pystyi sulattamaan 300–350 tonnia malmaa vuorokaudessa. Malmi sulatettiin rikastamatta.

Imatran voimalaitoksen lähituntumaan oli rakennettu sekä Outokumpu Oy:n että Oy Vuoksenniska Ab:n tehtaot. Outokumpuun kuparisulaton kapasiteetti oli 1000 tonnia kuparianodeja kuukaudessa eli 12000 t/a. Vuoksenniskan rautatehdas tuotti 50000 t/a raakaterästä, josta osa käsiteltiin karkeavalssaamossa osan mennessä vientiin. Myös Imatran kuparitehtaan 2,4 MW:n sähköuuni oli valmistuessaan 1936 maailman suurin ja järjestyksessä toinen sulfideja sulattava sähköuuni. Ensimmäinen oli Norjassa. Yhdistyksen perustajajäsen, tri-ins. Otto Barth oli ollut asiantuntijana sekä Imatran kuparisulattos-
sa että Petsamossa.

Suomen ainoa masuuni oli ennen sotia Imatran sähkömasuuni. Harkkoraudan ku-



Outokumpu Oy:n kuparisulatto Imatralla 1936.
Copper smelting plant of Outokumpu Oy at Imatra in 1936.

lutus oli maassamme tuohon aikaan noin 40000–50000 t/a. Maamme vanhin toimiva metallurginen laitos, 1686 perustettu Taalintehtas kuului Wärtsilä-Yhtymään. Masuuni oli sammutettu 1927, mutta valsilaitos ja vetäjä olivat toiminnassa.

Outokumpu Oy oli rakentanut Poriin metallitehtaan kuparin elektrolyysilaitokseen 1939. Sen yhteydessä oleva jalometalliosasto valmistui 1942. Suomen ensimmäinen koksimasuuni oli Oy Vuoksenniska Ab:n toimesta rakenteilla Turussa. Se otettiin käyttöön helmikuussa

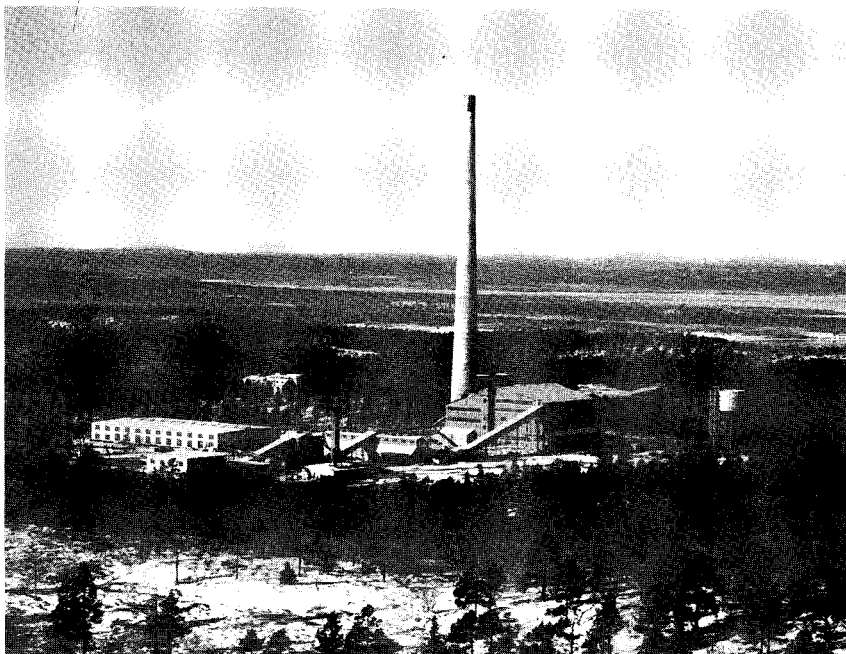
1944. Kapasiteetti tuli olemaan 70000 t/a harkkorautaa ja siten ylitti maamme silloisen tarpeen.

Teräsvalimoita oli terästehtaiden ja konepajojen yhteydessä monella paikkakunnalla, kuten esimerkiksi Imatralla, Taalintehtaalla, Karhulassa ja Tampereella, jossa oli sekä Tampellan että Lokomon valimot. Porissa oli Porin Konepajan ja Raamalla Syytin Oy:n valimo ja pienessä Raahessa oli Ruona Oy:n konepaja valimoineen. Rautavalimoita oli runsaasti edellä mainittujen ohella ja erikseen. Vanhaa perinnettä edustivat Oy Fiskars Ab:n tehtaot, Fiskars, Billnäs ja Åminnefors.

Nykyisen Valmet Oy:n edeltäjä valtion omistama monen tehtaan ryhmä, joka sai Valtion Metallitehtaat nimen vasta 1946, on erikseen mainittava lähes kymmenelle paikkakunnalle sijoittuneena. Alun perin näitä tehtaota oli perustettu puolustuslaitoksen tarpeita varten 1920- ja 30-luvuilla.

Koko teollisuutemme toiminnassa oli kaiken puute. Oli tarvikepula, raaka-ainepula, energiapula ja valtava työvoimapula, ja hyvin usein kaivattiin kipeästi myös ammattitaitoa.

Sotien jälkeen alkoi yllättävän nopea kehitys kaikilla aloilla eikä vuoriteollisuus tehnyt poikkeusta. Vuorimiesyhdistyksellä tuli tämän kehityksen myötä olemaan suuri merkitys sekä kokemusten ja tietojen välittäjänä että ennenkaikkea hyvän yhteishengen luojana. Tuttavien kesken oli helppo keskustella vaikeistakin asioista, eivätkä kaikki salaisuudetkaan olleet aina sellaisia tuttavien asiantuntijoiden kesken.



Petsamon Nikkelin teollisuuslaitokset.
Industrial area of Petsamo Nickel Co.



Äminneforsin teollisuusalue, Oy Fiskars Ab.
Old industrial area at Äminnefors, South-Western Finland, Oy Fiskars Ab.

JÄSENISTÖ

Vuorimiesyhdistyksen perustajajäseniä oli 29. Kun toukokuun 15 päivänä pidetyssä ensimmäisessä vuosikokouksessa hyväksyttiin 60 ja kesäretken aikana vielä 31 huolella valittua jäsentä, oli kokonaismäärä perustamisvuoden päättyessä 118. Yksi jäsen oli kuollut ja yksi eronnut.

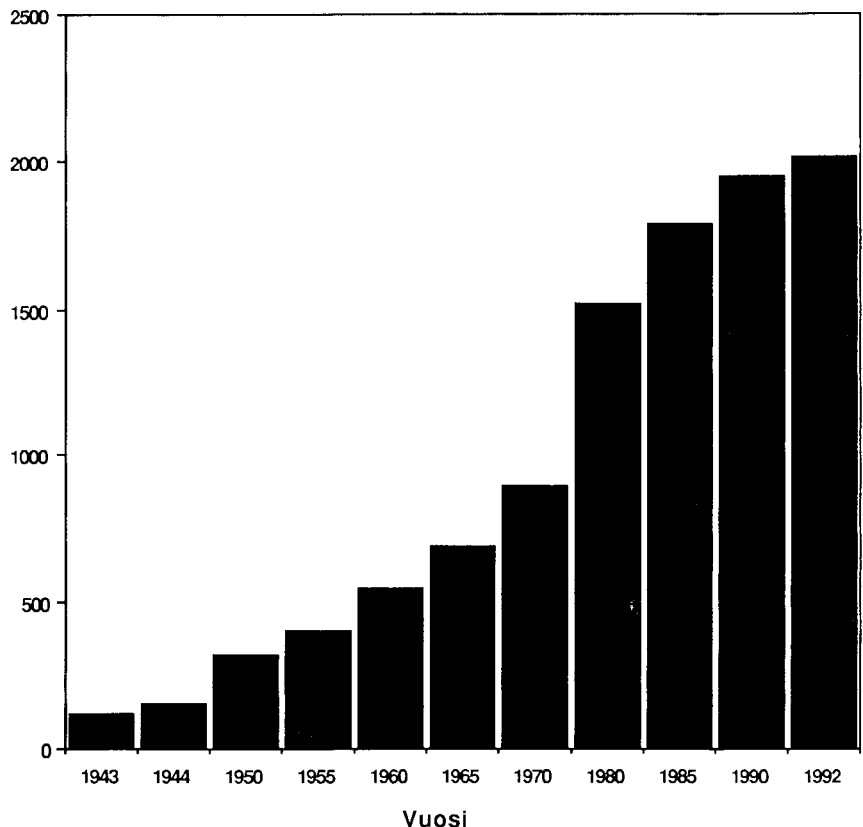
Ensimmäinen jäsenluettelo on julkaistu 9.12.1944. Siihen on kertynyt 155 nimeä, joista on 1992 jäljellä 35. Jäsenistöön näkyy tuolloin kuuluneen 12 vuorineuvosta, kaksi vapaaherraa, seitsemän professoria ja kaksi everstiä sekä satakunta insinööriä. 30 jäsentä on palvelellut Outokumpua ja 23 Vuoksenniskaa, Ruotsista on ollut neljä jäsentä. Yhdistys on todella kaksikielinen sääntöjensä mukaisesti, sillä 87 jäsenen äidinkieli on suomi, 68:n ruotsi.

Vuosien mittaan jäsenmäärä on kasvanut jatkuvasti. Aivan jäsenen tarkkuudella kehitystä on vaikea seurata, sillä joskus on muutama hyväksytty jäsen jäänyt vuositilastosta pois, eikä ole tietoa, milloin "liitántä" on tapahtunut. Nuoria jäseniä alettiin kirjata 1948. Heidät pidettiin erillään varsinaisista jäsenistä, mutta sitten välillä heistä taas ei pidetty ollenkaan luku. Taulukko I kertoo jäsentiedot viiden vuoden välein ilmestyneiden jäsenluetteloiden ja hallituksen kertomusten nojalla.

TAULUKKO I	VMY:n jäsenmäärä
1943	118
1944	155
1950	322
1955	402
1960	545
1965	686
1970	894
1980	1520
1985	1789
1990	1949
1992	2017

Alkuvuosina yhdistys oli todellinen vuorimiesyhdistys, sillä vasta 1949 jäseniksi hyväksyttiin kolme naista. Nämä urhoolliset olivat dipl.insinöörit Margaretha Hyden ja Tellervo Nurmi sekä fil.kand. Toini Mikkola. Eräs jäsen huomautti kokouksessa, että "tämä on vuorimiesyhdistys". Hyden muutti Englantiin, avioitui Hickleyksi, väitteli tohtoriksi ja luopui jäsenyydestämme. Fil.lis. Toini Mikkolan

Jäseniä



Jäsenmäärien kehitys.
The number of members.

kuoltua 1984 Tellervo Nurmi on ainoana pioneerinä jäljellä. Yhdistyksen naisistuminen on ollut verkkaista mainitun vuoden jälkeenkin, sillä jäsenluetteloiden mukaan on ollut naisjäseniä:

1949	3	1975	23
1956	5	1978	34
1961	6	1984	77
1972	13	1987	95
		1992	127

Varsinaisen luottamushenkilön ura avautui naisjäsenelle vasta 1989, kun geologi Marjatta Parkkinen valittiin yhdistyksen rahastonhoitajaksi. Tosin geologijaosto oli jo 1973 rohkeasti uskonut sihteerin tehtävät naisen hoitoon. Lehden toimitussihteerinä ja osoiterekisterin hoitajina on kauan ollut yhdistyksen ulkopuolisia naisia.

Jäsenmäärä noudatteli kauan kaivos-teollisuuden yleistä kehitystä, mutta on viime aikoina kasvanut siitä huolimatta, että malmimäärät ovat vähentyneet. Jäsenmäärän kasvuun on vaikuttanut vuoriteollisuuden yleinen kehitys maassamme ja sen palveluksessa olevan, jäsen ehdot täyttävän henkilöstön määrä sekä kiinnostus yhdistyksen toimintaan. Nuorten jäsenten ohella on muistettava myös alalle valmistuneet, mutta muille aloille menneet, sillä kivinen leipä ei näytä kaikille maistuvan. 50 vuoden aikana on ollut

vaihteluja, mutta silti jäsenmäärä on jatkuvasti kasvanut.

Kun alkuvuosina vain yhdistyksen yleinen kokous hyväksyi uudet jäsenet, on hyväksyntää helpotettu sääntöjä uusittaessa. Nykyisin hallitus hyväksyy jäsenet jaostojen lausuntojen nojalla. Aikaisempaan verrattuna tämä on paljon joustavampaa, vaikka tietysti oli ylevää aikoinaan kuulla nimensä lausuttavan vanhan Teknillisen korkeakoulun juhlasalissa, jossa yhdistyksen vuosikokoukset alkuvuosina pidettiin. Se oli siihen aikaan, jolloin lähes kaikki jäsenet tunsivat toisensa ja jolloin etupenkissä istuvat vuorineuvokset olivat takaapäinkin vuorineuvosten näköisiä. Olihan heidän joukossaan mm. Suomen ensimmäisen olympialaisen kultamitalin voittaja, Kaapelitehtaan vuorineuvos, dipl.ins. Verner Weckman. Se mitali muuten tuli painin keskisarjassa Ateenan välikisoissa 1906 ja toinen samanlainen raskaassa keskisarjassa Lontoossa 1908. Välivuotena Weckman suoritti loppututkintonsa.

SÄÄNTÖJEN KEHITYS

Vuorimiesyhdistyksen sääntöjä on perustamisen jälkeen muutaman kerran muutettu ajan vaatimusten mukaisiksi, kun on arveltu ajan muuttuneen. Ensimmäiset säännöt saivat kelvata yli 20 vuotta sillä vasta 1968 niitä hiottiin kevyesti. Silloin laadittiin pohjoismaisen yhteistyön mahdollistava lause. 1970 hyväksyttiin vuosikokouksen pitäminen ennen vappua ja kahta vuotta myöhemmin jäseneksi hyväksyminen uskottiin hallitukselle, kuitenkin edellyttäen, että takana on ”kuuden hallituksessa olevan puoltava kanta”. Kun hallituksessa oli ollut puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan lisäksi kuusi jäsentä, lukumäärä nostettiin yhdeksään. Hallituksen jäsenten tulisi edustaa tasapuolisesti yhdistyksen eri toiminta-aloja, lausuttiin toivomuksena.

Puheenjohtaja ja varapuheenjohtaja valitaan vuodeksi kerrallaan, mutta hiljainen edellytys on, että kumpikin jatkaa kolme kautta. Jäsenet valitaan kolmen vuoden ajaksi. Hallitukseen kuuluvien vaali on toimitettava suljetuin lipuin, jos joku sitä vaatii, mutta toistaiseksi kukaan ei ole uskaltanut. Jotta tasapuolisuus säilyisi, on viime vuosina ollut tapana, että edellinen puheenjohtaja kokoaa puolueettoman työryhmän, joka laatii ehdotuksen erovuoroisten seuraajiksi. Tällä tavalla juntaus tuntuu ihan hyväksyttävältä!

Yhdistyksen sääntöjen muutos on jotenkin kiusallinen operaatio, sillä uusitut säännöt on hyväksyttävä kahdessa peräkkäisessä yhdistyksen kokouksessa, joista ainakin toisen tulee olla varsinainen. Lisäksi kummallakin kerralla vähintään 3/4

kokoukseen osaaottavista jäsenistä tulee olla päätöksestä yhtä mieltä.

PALKITSEMISET

Vuorimiesyhdistys voi aikaisemmin mainitulla tavalla kutsua kunniajäsenekseen kunnostautuneen henkilön. Tosin säännöissä puhutaan vain ”merkkimiehestä”. Ensimmäiseksi kunniajäseneksi yhdistys kutsui Paraisten Kalkkivuori Oy:n perustajan ja silloisen toimitusjohtajan, vuorineuvos Emil Sarlinin 1945. Sen jälkeen oli runsaan vuosikymmenen tauko, kunnes 1956 kunniajäseneksi kutsuttiin Oy Vuoksenniska Ab:n samoin perustaja ja toimitusjohtaja, vuorineuvos Berndt Grönblom. Samoilla linjoilla oltiin seuraavallakin kerralla, kun Lohjan Kalkkitehdas Oy:n toimitusjohtaja ja perustaja, vuorineuvos Petter Forsström, legendaarinen Kalkki-Petter kutsuttiin kunniajäseneksi hänen täyttäänsään 80 vuotta 1957. Kaikki kolme vuorineuvosta olivat todellisia alan merkkimiehiä. Jokainen oli perustanut menestyvän yhtiön ja kauan hoitanut sitä ainakin osittain omalla riskillään.

Nämä kunniajäsenet ehtivät olla kauan poissa joukostamme, ennenkuin neljäs kunniajäsen nimitettiin. Vuorimiesyhdistys kutsui 28.3.1991 rouva Karin Stigzeliusen kunniajäseneksi. Hän toimi Vuoriteollisuus-lehden toimitussihteerinä lähes kaksi vuosikymmentä ja hoiti moneen otteeseen yhdistyksen jäsenrekisteriä.

Vuorimiesyhdistys päätti 1954 lyöttää mitalin vuorineuvos Eero Mäkisen muistoksi ja elämäntyön kunnioittamiseksi. Mitalin suunnitteli ja muovaili kuvanveistäjä Kalervo Kallio. Sitä on kahta lajia, pronssinen muistomitali ja ketjussa kannettava hopeinen ansiomitali. Viime mainittu päätettiin myöntää henkilölle, joka on ansiokkaasti edistänyt Suomen vuoriteollisuutta tai siihen liittyviä toimintaloja ja toiminut innokkaasti yhdistyksen hyväksi.

Hallitus tarkensi sääntöjä 1.10.81 ja niiden mukaan ansiomitali voidaan antaa yhdistyksen jäsenelle tai siihen kuulumatolle henkilölle suurista ansioista yhdistyksen toiminnassa tai sen tarkoituksien tukemisessa sekä ansiokkaasta toiminnasta vuoriteollisuudessa ja siihen liittyvän tutkimuksen alalla.

Ensimmäiset ansiomitalit myönnettiin vuorineuvoksille Berndt Grönblom ja Emil Sarlin 1956 ja kolmas vuorineuvos Petter Forsströmille hänen 80-vuotispäivänään 7.11.1957. Sen vuorineuvos kuitenkin otti vastaan yhdistyksen seuraavassa vuosikokouksessa 28.3.58. Vuoteen 1992 mennessä on myönnetty 30 ansiomitalia. Muita kuin yhdistyksen entisiä puheenjohtajia on edellä mainittujen kolmen lisäksi 14 henkilöä. Mitalin saajien joukossa on 10 perustajajäsentä.



Vuorineuvos Emil Sarlin, yhdistyksen ensimmäinen kunniajäsen, Paraisten Kalkkivuori Oy.
President of Paraisten Kalkkivuori Oy, Emil Sarlin the first honorary member of the Society.

Ovako Oy Ab päätti vuorineuvos Grönblomin syntymän 100-vuotispäivänä, 20.12.1985 perustaa Berndt Grönblom-ansiomitalin. Se voidaan antaa ”suomalaisen terästeollisuuden palveluksessa toimivalle tai toimineelle henkilölle, joka on ansioitunut alan kehittämisessä tai pohjoismaisen yhteistyön rakentamisessa.” Mitalin jaosta päättää Vuorimiesyhdistyksen hallitus. Näitä ansiomitaleja on jaettu kaksi kappaletta. Ensimmäinen myönnettiin tri Åke Bergströmille 21.3.86 ja toinen vuorineuvos Helge Haavistolle 17.3.89. Mitali ei ole vielä joutunut inflaation kouriin.

Vuorimiesyhdistys sai oman, taiteilija Kaisa Kiukkolan suunnitteleman viirin 1981. Se voidaan antaa tunnustuksena yhdistyksen toiminnan ja sen tarkoituksien tukemisesta, merkkipäivälahjana tai muistoesineenä ulkomaalaiselle kansainvälisen toiminnan yhteydessä. Sen luovuttamisesta päättää yhdistyksen puheenjohtaja tai varapuheenjohtaja. Vuosikokouksessa 1983 viirit jaettiin yhdistyksen perustajajäsenille. Kahdeksasta silloin elossa olevasta perustajasta paikalla oli neljä.

Edellisiä kouriintuntuvampi on Vuorimiesyhdistyksen keväällä 1963 perustama Petter Forsström Pris—Petter Forsström Palkinto, johon vuorineuvos lahjoitti 10000 markan pääoman jaettavaksi 2000 markan suuruisina palkintoina Vuoriteollisuus-lehdessä olleesta hyvästä kirjoituksesta. Lisäksi säädettiin, että lahjoitusta voidaan kartuttaa myöhemmin myös muiden toimesta. Aluksi jaettiin neljä palkintoa vuosina 1964–67 ja viides 1977. Oy Lohja Ab on kartuttanut rahastoa ja li-

säyksestä on jaettu seitsemän palkintoa eli yhteensä 12. Ilmaantuuko suurena juhla-vuotena mesenaatti, on tässä vaiheessa tietymätöntä. Palkinnon saajat on lueteltu liitteessä.

YHDISTYKSEN TOIMINTA ALKAA

MÄKISEN KAUSI 1943–1953

Äsken rekisteröity Vuorimiesyhdistys ry - Bergsmannaföreningen rf piti ensimmäisen varsinaisen vuosikokouksensa 15.5.1943.

Läsnä sanottiin olleen noin 50 osanottajaa. Väliaikainen hallitus vahvistettiin vakinaiseksi entisessä kokoonpanossaan vuorineuvosten muodostaessa puheenjohtajiston. Alkanutta kautta voi huoletta kutsua Mäkisen kaudeksi.

Vuorineuvos Mäkisen toiminta oli joka suhteessa suoraviivaista. Vuorimiespäivät ja kesäretket järjestettiin lauantaiksi ja sunnuntaiksi, sillä siten säästettiin tehollista työaika. Lauantaivapaahan alkoi noina aikoina vasta puolilta päivin eikä perjantai-iltana. Kun jäsenmäärä oli pieni, koko yhdistys oli lähes aina mukana ”yhtenä miehenä”.

KANNANOTTOJA

Uudelta yhdistykseltä pyydettiin lausuntoja tai kannanottoja monissa, joskus yllättävissäkin asioissa. Jo ensimmäisen toimintavuoden aikana yhdistys antoi kauppa- ja teollisuusministeriölle lausunnon kaivoskarttoja koskevista määräyksistä ja kaivostarkastusta koskevasta lakiesityksestä. Seuraavana vuonna yhdistys esitti käsityksensä kaivosten uusista turvallisuusmääräyksistä. Näissä asioissa saattoi olla myös henkilökohtaisia kytkenäjä, kun vt. prof. Järvinen oli myös ministeriön kaivostoimiston päällikkö ja samanaikaisesti yhdistyksen sihteeri. Ja hänhän ne ensimmäiset turvallisuusohjeet oli laatinutkin. Joka tapauksessa uusi yhdistys tuli tunnetuksi ja ”pääsi pinnalle”.

Talvella 1944 Teknillisen korkeakoulun Kemian osasto tiedusteli Vuorimiesyhdistykseltä, miten vuori-insinöörien koulutus olisi parhaiten järjestettävissä. Yhdistyksen hallitus käsitteli asiaa ja suositteli 19.6.44 erillisen Vuoriteollisuusosaston perustamista. Tämä toteutuikin kolmen vuoden kuluttua syksyllä 1947. Mistään viivytyksestä ei ollut kysymys, vaan uuden osaston perustaminen vaati asetuksen muutoksen ja monia muita järjestelyjä. Sen sijaan, kun osasto lakkautettiin ja muutettiin Materiaali- ja kalliotekniikan



Päivälliset Kämpin peilisalissa ensimmäisen vuosikokouksen jälkeen 15.5. 1943. Henkilöt: Päätyöpöydän ääressä hallituksen jäseniä ja esitelmöitsijöitä, (vasemmalta) Petri Bryk, Nils Svensson, Wilhelm Wahlforss, Eero Mäkinen (pj.), Eskil Strandström, Ingvald Kjellman ja Paavo Haapala; taustalla olevan sivupöydän ääressä Matti Tikkanen, Tuulo Malmia, Timo Heikkinen, Pekka Ekko, Teuvo Lindström, Nikolai Peronius, Sakari Hiltunen, Arne Laaksonen, Veikko Vähätalo, Maunu Virtanen, Väinö Somer, Väinö Alho, Ilmari Levanto, Erkki Hakapää, Kauko Järvinen, Gunnar Wallenius, Erik Hackzell, John Ryselín ja Olli Simola: etualalla olevan sivupöydän ääressä (vas.) Håkan Kranck, Herman Stigzelius, Åke Bergström, Sten Grönblom, Åke Lundberg, Carl Löf, Knut Solin, Ilmari Harki ja Heinrich Kreutz von Scheele, (oik. puolella) Johan Kraft-Johanssen, Bølge Troberg, Reino Himmi, Jorma Kinnunen, Toivo Toivanen, Max Candelin, Adolf Metzger, Otto Barth, Walter Nordin ja N.N. Tilaisuudessa olivat läsnä myös Sulo Aarnisalo ja Eero Turunen (vas. kuvan ulkopuolella). Katso allaolevaa kuvaa.

Dining after the first annual meeting May 15, 1943.



Vuosikokouspäivällispöydän toinen pää 15.5.1943. Vasen rivi oik. Eero Turunen, Sulo Aarnisalo, Tuulo Malmia, Pekka Ekko. Seur. rivi oik. Matti Tikkanen, Timo Heikkinen, Nikolai Peronius, Sakari Hiltunen ja Mauno Virtanen.
The other side of the dinner table, May 15, 1943.

laitokseksi sulautettuna uuteen Prosessi- ja materiaaliteknikan osastoon 1986, siihen ei tiettävästi tarvittu Vuorimiesyhdistyksen mielipidettä. Vuoriteekkarien kunniaksi on mainittava, että Vuorimieskillan nimeä ei ole muutettu.

Myös kaivoskartat olivat muutosten kourissa ja niistä annettiin lausunto aivan käsiteltävänä olevan kauden lopussa.

Välittömästi sotaa seuranneiden vuosien kuuma kysymys vuoriteollisuuden alalla oli Otanmäen kaivoksen perustaminen tai perustamatta jättäminen. Valtioneuvosto oli asettanut ns. Otanmäen neuvottelukunnan tutkimaan edellisen vuosikymmenen lopulla löytyneen malmin käyttömahdollisuuksia. Neuvottelukunta jätti mietintönsä vuoden 1946 lopussa. Asia oli näyttävästi esillä Vuorimiesyhdistyksen vuosikokouksessa 17. – 18.4.1948. Tällöin prof. Järvinen piti esitelmän "Otanmäen kaivos- ja rikastussuunnitelmat" ja dipl.ins. Jorma Honkasalo "Raudan valmistus Otanmäen malmista". Esitelmien johdosta virisi vilkas keskustelu malmin käyttöönoton puolesta ja sitä vastaan. Mielipiteitä esitettiin jälkepäin myös kirjallisina pikakirjoituksessa sattuneiden häiriöiden johdosta ja asian selvittämiseksi.

Vuoriteollisuus-lehti julkaisi numerossaan 1/1948 sekä esitelmät että keskustelut. Esitelmistä kertyi 21 sivua, mutta keskusteluista 30 sivua ja seuraavassa numerossa vielä viisi lisää. Vuorineuvokset Mäkinen ja Grönlom vastustivat kiivaasti hanketta, mutta neuvottelukunta ja monet muut olivat sen toteuttamisen kannalla.

Otanmäen kaivos avattiin 1953 ja lopetettiin 1985. Toiminnan kannattavuuden arviointi ja lopullisen tuomion julistaminen ei kuulu tähän yhteyteen. Työtä se joka tapauksessa antoi ja johti moneen muuhunkin toimintaan, jota ei 1948 arvattu käsitellä.

Toinen tärkeä keskustelu käytiin vuosikokouksen jälkeen 26.3.1950. Silloin esitetystä asiasta vallitsi syvä yksimielisyys. Aiheena oli "Malminetsinnän edistämisestä Suomessa". Alustajina olivat Geologisen tutkimuslaitoksen johtaja, prof. Aarne Laitakari ja kauppa- ja teollisuusministeriön kaivostoimiston päällikkö, TKT Herman Stigzelius. Alustuksia seuranneessa vilkkaassa keskustelussa valtiovaltaa evästettiin tukemaan malminetsintää ja yleensä vuoriteollisuutta. Prof. Laitakari toivoi samalla myös tutkimuslaitoksen vaatimattomien työtilojen laajentamista. Aeroprospektauksen tärkeyttä korostettiin. Sitä oli ennakoitu jo vuotta aikaisemmin maisterien Aarno Kahman ja Mauno Purasen esitelmissä "Geofysikaaliset mitaukset lentokoneista käsin".

Kauppa- ja teollisuusministeriö oli sikäli puuhassa mukana, että se järjesti seuraavana päivänä Valtioneuvoston juhla-



Otanmäen kaivos.
Otanmäki mine.

huoneistossa tiedotustilaisuuden. Päiministeri Urho Kekkonen ja kauppa- ja teollisuusministeri Sakari Tuomioja olivat läsnä. Ministereille, kansanedustajille ja lehdistölle jaettiin Vuorimiesyhdistyksen toimesta laadittu julkilausuma malminetsinnän tärkeydestä ja toiminnan tukemisesta. Samalla ehdotettiin Geologisen tutkimuslaitoksen ahtaita tiloja avarrettaviksi. Tämä toivomus toteutuikin sitten vuoden 1956 alussa, kun uusi toimitalo valmistui. On epävarmaa, minkä verran julkilausuma auttoi malmien löytämisestä, mutta maamme vuoriteollisuudessa seurasi lähivuosina ennennäkemätön nousukausi.

Geologisen tutkimuslaitoksen uuden toimitalon rakentaminen oli niukalla 1950-luvulla niin suuri hanke, että katsottiin olevan asiallista ja kohteliasta saada siihen Tasavallan presidentin suostumus. Vuorineuvos Mäkisen johtama lähetystö pyrki ja pääsi presidentti J.K.Paasikiven puheille. Presidentti antoi suostumuksensa ja sen jälkeen pyysi lähetystöä hetkeksi keskustelemaan. Siinä hän oli Mäkiseltä kysäissyt, että miten syvälle siellä Otokummussa on kairattu. Vuorineuvos oli vastannut, että noin 700 metrin syvyyteen. Silloin presidentti oli kysynyt, että onko siellä niin syvällä vielä kiveä! Mäkinen on kertonut olleensa elämänsä vaikeimman kysymyksen edessä: miten vastata presidentille tätä loukkaamatta. Hän oli sitten vähän kierrellen ja kaarrellen sanonut, että kyllä siellä on vielä kiveä.

Vuoriteollisuus-lehdessä julkaistiin 1951 ruotsalais-suomalainen kaivossanasto, jota oli toivottu jo perustamisvuonna, mutta se oli viivästynyt. Sanastolautakuntaan kuuluivat Erkki Hakapää, Kauko Järvinen ja Eskil Strandström.

JAOSTOT PERUSTETAAN

Vuoden 1950 kesäretken yhdistys teki Karkkilaan. Siellä pidetyssä kokouksessa sihteeri dipl.ins. Urmas Runolinna alusti hallituksen toimeksi annosta kysymyksen alaosastojen perustamisesta Vuorimiesyhdistykseen. Esitystä kannatettiin, mutta kun kokouksessa oli vain neljäsosa jäsenistöstä, päättäminen jätettiin varsinaisen vuosikokouksen tehtäväksi. Asiaa valmistelemaan perustettiin kolmen miehen toimikunta, johon valittiin dipl.ins. Runolinna ja maisterit Hoffstedt ja Vähätalo. Toimikunta kyseli kirjeellä jäsenien mielipidettä ja esitteli asian seuraavassa vuosikokouksessa 17.3.1951.

Yhdistyksen sääntöihin oli alun perin tehty viisas merkintä alaosastojen perustamisesta, ja niin voitiin viivytyksettä hoitaa asia, joka sai suuren kannatuksen. Mainittuna päivänä perustettiin kolme jaostoa:

- Geologijaosto, puheenjohtaja tri Adolf Metzger, 30 jäsentä,
- Kaivosjaosto, puheenjohtaja prof. Kauko Järvinen, 55 jäsentä,
- Metallurgijaosto, puheenjohtaja fil.-maist. Hans Hoffstedt, 24 jäsentä.

Jaostot velvoitettiin esittämään johtosääntönsä hallituksen hyväksyttäväksi, minkä jälkeen ne voivat aloittaa toimintansa.

Säännöt julkaistiin Vuoriteollisuus-lehdessä 2/1951. Rikastustekniikan ammattilaiset kuuluivat kaivosjaostoon, ja heidän oma jaostonsa perustettiin 20 vuotta myöhemmin.

JUHLIA JA RETKIÄ

Ennen jaostojen perustamista jäsenoiminta oli rajoittunut vuosikokoukseen ja sen yhteydessä järjestettyihin tilaisuuksiin sekä kesäretkiin. Vuosikokoukseen liittyi oleellisesti iltajuhla, jossa vaimot olivat mukana ja joka oli iltapukutilaisuus. Se sai suuren suosion, ja siitä puhuttiin sekä ennen juhlaa että varsinkin sen jälkeen. Pula-ajan puvut vaativat tekijältään tai teettäjältään runsaasti mielikuvitusta, kun materiaalit olivat kiven alla. Kerran eräskin insinööri kehui juhlien jälkeen muistavansa hyvin yhden iltapuvun. Hänen vaimonsa oli ällistynyt miehen yllättävästä mielenkiinnosta ja kysyi: "Minkä puvun sinä voit muistaa?" — "Sen, jonka helma oli naisten huoneessa käydessä jäänyt housunkauluksen sisälle."

Iltajuhlan järjestelyt poikkesivat nykyisistä siten, että pöytäpaikat arvottiin saliin saavuttaessa. Siinäpä vihreä insinööri saattoi onnistua pääsemään vanhemman polven neuvoksettaren viereen kokeilemaan ja kehittämään seurustelutaitoaan. Kerran eräs insinööri tuli saliin myöhään, nosti "arpalippunsa" ja totesi tuntemansa daamin jo istuvan paikallaan. Kun paikka ei häntä välttämättä miellyttänyt, hän sujautti lipun takaisin maljaan ja häipyi omille asioilleen. Palattuaan hän totesi kupissa olevan vain yhden lipun, eikä ollut vähäisintäkään epäilystä siitä, mihin tuoliin se oikeutti. Kauko Järvinen oli kuulemma nauranut makeasti, kun oli seurannut tilannetta alusta alkaen.

Vanhemmat rouvat olivat monelle nuorelle jäsenelle täysin tuntemattomia, mistä saattoi johtua yhtä ja toista pikku hämminkiä. Förbyn kaivoksen isännöitsijällä, maisteri Söderströmillä oli alkuvuosina tapana esittää iltajuhlissa "Simbullan saarna" molempia kotimaisia kieliä hauskaasti käytellen ja muunnellen. Kerran taas Simbulla nousi puhumaan ja eräs nuori insinööri huomautti pöytädaamilleen, että "taasko tuo saamarin äijä on äänessä". Daami kertoi jo kotona ennen lähtöä sanoneensa miehelleen, että jättäisi tällä kerralla paperinsa kotiin!

Tästä sinänsä jännittävästä pöytäpaikan arvonnasta luovuttiin myöhemmin, ja monet huokasivat helpottuneina. Jos nykyisen osanottajamäärän aikana meneteltäisiin samalla tavalla, saattaisi koko iltakuukin paikkojen etsintään.

Siihen aikaan, kun Otanmäen kysymys oli vielä käsiteltävänä, järjestäjät olivat laatineet iltajuhlaan tietopelin, jonka yhteen kysymykseen oli vastaajaksi hankittu sellainen teekkari, jonka ei tarvinnut kysellä vieraita työpaikkoja. Tälle nuorelle miehelle esitettiin ratkaistavaksi työnjako tilanteessa, jossa vuorineuvokset Mäkinen ja Grönblom ovat yli-insinööri Harkin kanssa soutelemassa vuotavalla veneellä.

Miehemme vastasi: "Pannaan Harki nuorimpana soutumieheksi, Grönblom mättää vettä ja Mäkinen huutaa apua".

Yhdistyksen ensimmäistä, Tampereen ja Porin seuduille suunnattua kesäretkeä ovat monet muistelleet, Kauko Järvinen kirjallisestikin. Retki oli sujunut aivan suunnitelmien mukaan aina Porissa nautittua päätöspäivällistä myöten. Outokummun Porin tehtaiden silloinen isännöitsijä Harki oli kutsunut "silmäntekevät" kotiinsa jatkoille, mutta muu joukko oli jäänyt kaupungille oman onnensa nojaan. Yksi ja toinen oli kysäissyt Porin poliisilta sopivia illanviettopaikkoja. On kerrottu, että niinä aikoina Porissa poliisi tiesi kaikki asiat, ja niinpä poliisi neuvoi kyselijän toisensa jälkeen menemään Harkin taloon, jossa "kaikki muutkin ovat". Lopulta talo

oli ollutkin ääriään myöten täynnä.

Hotelliin tultua joku neropatti oli keksinyt sekoittaa ja piilotella ovien ulkopuolelle puhdistettaviksi jätetyt kengät. Sama mies tai toinen yhtä nerokas oli huomannut lukita sellaiset asukkaat huoneisiinsa, jotka olivat jättäneet avaimen oven ulkopuolelle.

Poikkeuksellisen ajan takia vuoden 1944 kesäkokous oli pidetty vasta 9.12. Petsamon Nikkeli Oy:n muistojen merkeissä. Sieltähän henkilökunta alkoi lähteä kiireen vilkkaa aselevon jälkeen. Aselepö solmittiin 4.9.44.

Kesällä 1948 retken kohteena oli mm. Förbyn kaivos, jossa isännöitsijä Söderström oli esitellyt kaivoksen vanhoja jalopuuistutuksia varsinaisten teollisuuteen liittyvien kohteiden jälkeen. Eräs utelias



Laulukirjan kansi ensimmäisellä kesäretkellä 1943.

The cover of the song-book during the first summer excursion 1943.

oli tiedustellut, saadaanko jalopuusta jalo-
viinaa ihan niinkuin männystä tikkuvi-
naa. Yhdistyksen paikalla ollut puheen-
johtaja ei ollut kuulemma näyttänyt eri-
koisemmin arvostavan tätä sinänsä joh-
donmukaista kysymystä.

Vuoden 1951 kesäretki tehtiin Hankoon
ja Taalintehtaalle. Hangosta purjehdittiin
Kompassi-laivalla Jussarön merelliselle
malmikentälle. Menomatalla luotsipiirin
edustaja kertoi saaren merkityksestä en-
simmäisen maailmansodan aikana. Hänen
tietojensa ja muistojensa mukaan sieltä
silloin "louhittiin rautaa ja terästä". Toden-
totta, saarellahan oli avomonttuja.

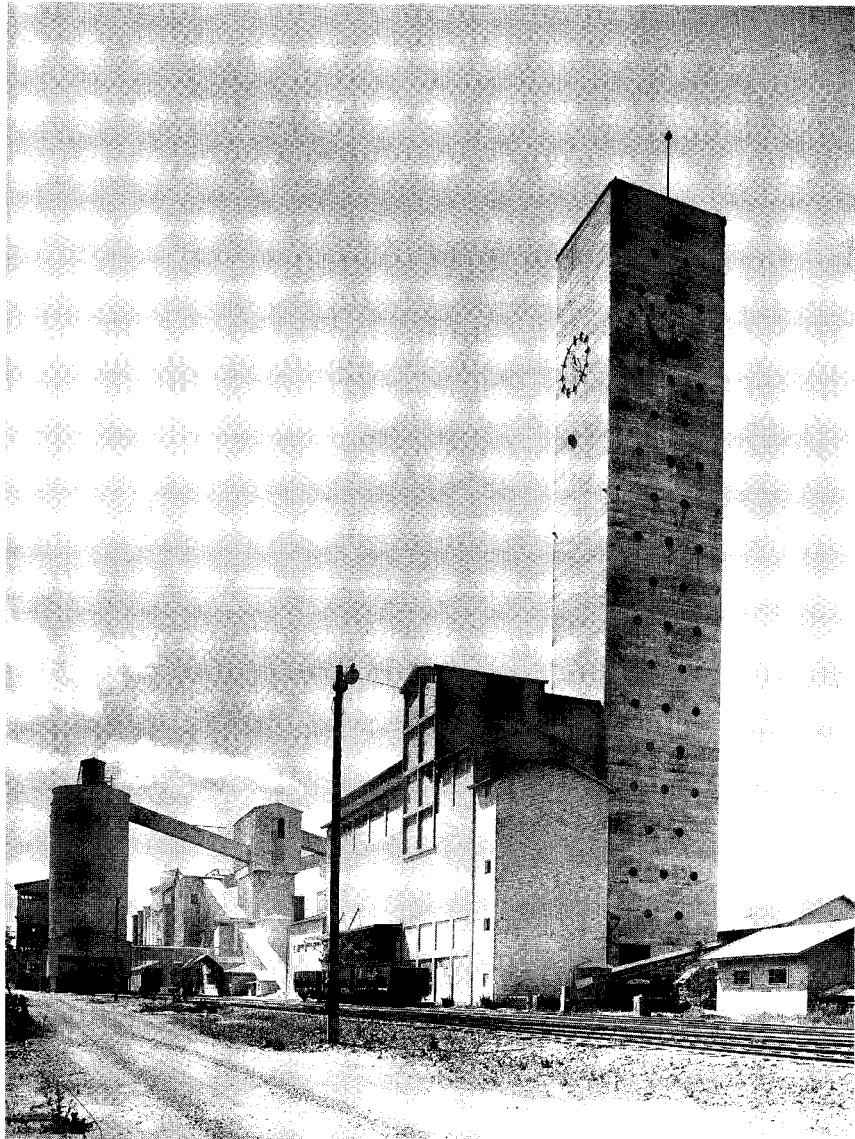
Kun Hangossa vietetyn illan ja yön jäl-
keen lähdettiin seuraavana päivänä maitse
Taalintehtaalle, päätti pienehkö seurue oi-
kaista sinne moottoriveneellä, kun sää oli
merimatkan kannalta otollinen. Matkalla
oli syntynyt epävarmuutta merikortin luot-
tavuudesta. Kun varsinaista luotia ei
sattunut mukaan, merta oli mitattu roikot-
tamalla kevyintä miestä käsistä laidan yli.
Jos jalat eivät tavanneet pohjaa, oli arvel-
tu veden riittävän veneellekin. Vaikka
epävarmoja paikkoja oli vähän, näytti
"luoti" jotenkin kostealta Taalintehtaalle
tullessaan. Veneen omistaja oli moitteet-
tomassa kunnossa, mutta matkustajista ei
ollut täyttä varmuutta.

Erällä toisella kesäretkellä oli mukana
Suomessa harjoittelijana ollut "Egyptin
Mikko". Hän söi Oulun Tervahovissa ra-
puja kuorin, kun sattui olemaan suo-
malaisen "valkoviinin" vaikutuksen alai-
sena. Jotkut nimittivät häntä jopa "eläväk-
si muumioksi", mikä oli panettelua, sillä
eihän häntä kääritty mihinkään liinoihin.
Jotkut puhuivat "maailman pohjoisimmas-
ta muumiosta", mutta Kemihän on Oulua
pohjoisempaa!

Talvella 1953 geologijaoston puheen-
johtaja, silloinen Åbo Akademin geolo-
gian professori Adolf Metzger haastoi met-
tallurgijaoston jalkapallo-ottelun Outo-
kummun kentällä sinne suunnitellun kesä-
retken aikana. Haastaja arveli, ettei metal-
lurgeista ole mihinkään urheilun alalla,
"he kun vain uunins' päällä istuvat". Niin
siinä kuitenkin kävi, että metallurgit voit-
tivat ottelun 1-0.

TEOLLISUUDEN TAPAHTUMIA

Kaivosteollisuuden alalla koettiin sodan
päätyttyä ankara menetys, kun Petsamo
jouduttiin luovuttamaan. Muitakin kaivos-
toiminnan tyrehtymisiä tapahtui, sillä Oy
Vuoksenniska Ab sulki Mätäsvaaran kai-
voksen 1947 kannattamattomana, ja Outo-
kumpu Oy lopetti työt Makolan kaivok-
sella. Näiden vastapainoksi Lohjan Kalk-
kitehdas avasi Tytyrin kalkkikaivoksen
Lohjalla 1949. Samaan aikaan aloitti
myös Outokummun Aijalan kuparikaivos
Kiskossa Varsinais-Suomessa. Makolasta



Tytyrin kaivos, uuden ajan airut 1949.
Tytyri mine, the messenger of new era.

vapautunut henkilökunta sai välittömästi
työtä Aijalasta. Paria vuotta myöhemmin
samalla alueella lähti käyntiin Metsämon-
tun sinkkikaivos. Pula-ajan puutteista
huolimatta uudet kaivokset toivat sodan
jälkeen tuulahduksen aikaisempaa moder-
nimmasta ajattelutavasta ja tekniikasta.

Paksujen savikerrosten alla vailla kal-
liopaljastumia olevan Aijalan malmin löy-
täminen tuotti kunniaa geologeille. Se lie-
nee ensimmäinen geofysikaalisten mit-
tausten perusteella löydetty sulfidimalmi
maassamme.

Lohja-Kotka Oy aloitti 1947 kaivostoiminnan
Lohjan Pitkänimessä ja louhi kalkkikiveä
vuoteen 1962 saakka.

Samaan aikaan Kalkkimaa Oy aloitti
kalkkikiven louhinnan Alatorniolla Kalk-
kimaan pienellä louhoksella, joka siirtyi
pian Rauma-Repola Oy:n omistukseen.

Ruskealan Marmorin Oy korvasi Rus-
kealan menetyksen jatkamalla kaivostyötä
Kerimäen Ruokojärven kalkkikaivoksella

ja rakentamalla sinne kalkkitehtaan.

Makolan nikkelikaivos ei saanut levätä,
sillä se käynnistettiin Korean sodan suh-
danteiden takia 1951 ja malmi louhittiin
loppuun 1954 aikana. Myös vanhalla Ori-
järven kaivoksella tehtiin saneeraustöitä
uuden omistajan, Outokumpu Oy:n toi-
mesta ja sekin kaivos ajettiin loppuun,
mutta vasta 1954 mennessä.

Metallurgian puolella oli merkittävin
tapahtuma liekkisulatusmenetelmän käyt-
töönotto Outokummun Harjavallan kupar-
sulatossa 1949 (kuva sivulla 31). Tämän
keksinnön johdosta vuorineuvos Mäkinen
ja dipl.insinöörit Petri Bryk ja John Rysel-
lin saivat Suomen Kulttuurirahaston suur-
palkinnon 1954, mitä vuorineuvos ei enää
ollut näkemässä.

Kun kaivosmiehistä oli ajoittain pulaa,
päätti Outokumpu Oy perustaa Outokum-
mun kaivoksen alueelle kaivosammatti-
koulun 1952. Koulu aloitti toimintansa
seuraavana syksynä.



**ONNITTELEMME
50-VUOTIASTA**



MÖKKIVAARASTA MARSIIN ON PITKÄ PÄIVÄMATKA. VUORIMIEHELLEKIN.

Viidessä vuosikymmenessä ehtii tehdä paljon. Outokummun vuorimiehet ovat mm. olleet mukana kehittämässä Outokumpua kotimaisesta kaivosyhtiöstä kansainväliseksi usean metallin monialayritykseksi.

Vastavuoroisesti olemme Outokummun kehityksen myötä voineet tarjota vuorimiehillemme jatkuvasti uusia haasteita ja uusia mahdollisuuksia laajentaa yhteistä osaamistamme - niin kotimaassa kuin maailmallakin.

Tämä vuorovaikutus vie meitä molempia jatkuvasti eteenpäin.

Menestyminen lähtee ihmisistä.

Uusimman teknologian taitajat ja hyvät ammatti-ihmiset ovat kaivos- ja metallurgisen teollisuutemme menestyksen perusta.

Outokummun keskeisiin voimavaroihin ovat kuuluneet vuorimiehet. He ovat omalta osaltaan olleet viemässä meitä viiden vuosikymmenen takaisesta

kohteesta, Outokummun Mökkivaarasta muille maille, aina avaruuteen asti. Vuorimiehet ovat olleet mukana avaamassa meille uusia kaivoksia ja laajentamassa toimintaamme metallien tuotantoketjussa kaivoksista metallien jalostukseen ja muokkaukseen, alan koneisiin ja laitteisiin sekä teknologian myyntiin.

Yhä uusia haasteita voitettavana.

Kuten vuorimiesten työnkuvana, myös Outokummun toiminta on kehittynyt vuosien mitaan ja olemme jatkuvasti uusien haasteiden edessä.

Tänään Outokummulle on tunnustusta monimuotoisuudesta: etsimme, louhimme ja rikastamme malmeja. Jalostamme kuparia, sinkkiä, nikkeliä, koboltti- tuotteita, jalometalleja, ferrokromia

ja jaloterästä. Muokkaamme metalleja edelleen jatkojalosteiksi. Tämän lisäksi kehitämme, rakennamme ja markkinoimme alan koneita, laitteita, elektrooniikkaa ja tietotaitoa.

Moni vuorimiehistämme on maailmalla.

Outokummun kehitys Mökkivaara-

nykyiseen kansainväliseen, usean metallimonialayritykseen on mahtava suomalainen menestystarina. Kun 50 vuotta sitten palveluksessaamme oli runsaat 3000 henkeä, on meitä tänään noin 16.000. Samaan aikaan toimintamme on moninkertaistunut. Tänään 50% tuotannostamme on maamme

rajojen ulkopuolella.

Outokummun kansainvälistyminen on merkinnyt kansainvälisiä mahdollisuuksia myös outokumpulaisille. Moni vuorimiehistämme työskentelee tänään eri puolilla

maailmaa kehittämässä yhteistä osaamistamme eteenpäin.

Paras arvostus on kilpailijoiden antama.

Menestymisemme kansainvälisillä markkinoilla ja alalla saatu yleinen tunnustus eturivin teknologian yrityksenä kertovat, että vuorimiehet ja Outokumpu on tehokas ja aikaansaava yhdistelmä.

Maailmalla hankkimastamme arvostuksesta kertoo parhaiten se, että useat merkittävimmistä kilpakumpaneistamme käyttävät tänään meiltä hankittua osaamista ja teknologiaa. Toisaalta tämä myös pakottaa meidät jatkuvasti kehittämään osaamistamme ja teknologiaamme eteenpäin.

Kansainvälinen menestys kasvoi suomalaisista lähtökohdista.

Vaikka olemme tänään eräs kansainvälistyneimpiä suomalaisyrityksiä – toimimme yli 30 maassa ja myymme sataan maahan – on eräs asia itseselvää: kunnioitamme vahvasti juuriamme. Outokummun menestys on alun perin lähtöisin suomalaisesta maaperästä ja suomalaisesta osaamisesta.

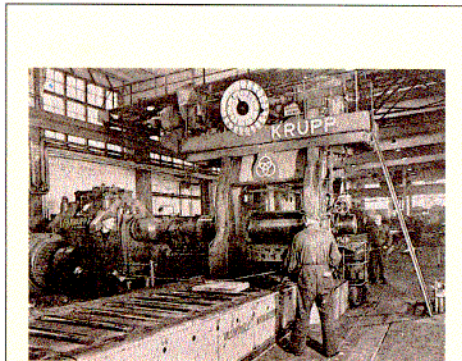
Tästä olemme iloisia ja ylpeitä.

Haluamme lausua kiitokset kaikille vuorimiehille beidän panoksestaan Outokummun kehittäjinä ja samalla onnitella yhdistystä taakse jätetystä 50 vuoden päivämatkasta.



OUTOKUMMUN TOIMINTA ON MAAILMANLAAJUISTA NIIN MARKKINOINNISSA KUIN RAAKA-AINEHUOLLOSSAKIN. METALLIALAN HERMOKESKUS TOIMII LONTOOSSA.

VUOSIEN TAKAINEN ILMOITUKSEMME VUORITEOLLISUUS LEHDESSÄ KUVAA HYVIN SILLOISEN TOIMINTAMME LAAJUUTTA JA LUONNETTA.



Kuopperusteollisuus Perin metallitehtaalla.

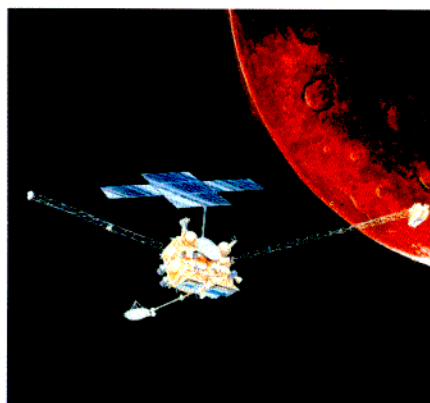
OUTOKUMPU OY

Tuottaa ja valmistaa kuparia ja sen eri seoksia harkkoina ja puolivalmisteina – levyinä, nauhoina, putkina, tankoina, kiskoina ja profiileina.

MYYNTIKONTTORI, HELSINKI, FABIANINKATU 31



MESSINKI ON SINKIN JA KUPARIN SEOS, JOKA PAITSI NÄYTTÄÄ, USEIN MYÖS KUULLUSTAA HYVÄLTÄ.



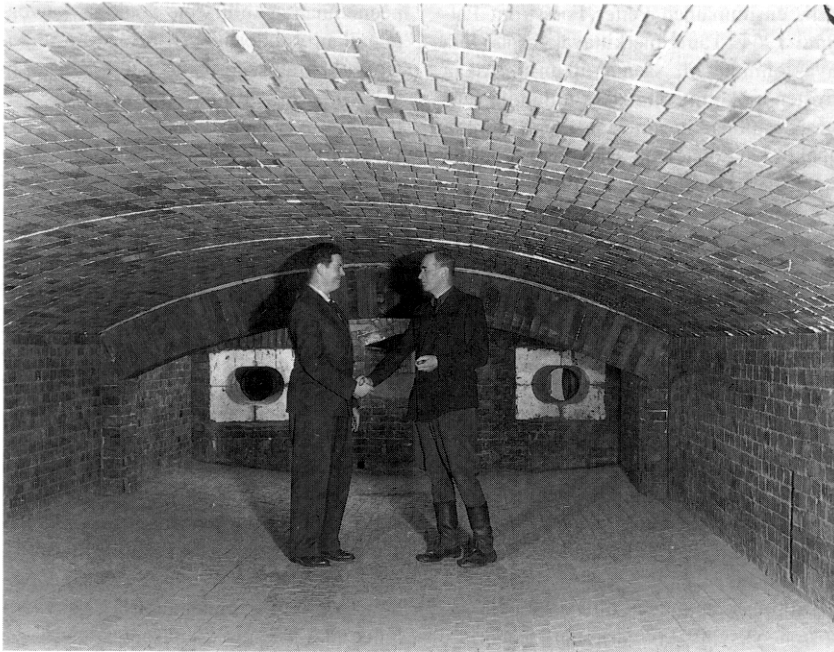
MYÖS AVARUUSLUOJAINTUTKIMUKSISSA HYÖDYNETÄÄN OSAAMISTAMME. OLEMME MM. MUKANA PROJEKTEISSA, JOIDEN TARKOITUKSENA ON SELVITTÄÄ KUUN, MARSIN JA AVARUUDEN MUSTIEN AUKKONEN SALOJA.

outokumpu



LASTENRUOKA- JA ELINTARVIKETEOLLISUUS OVAT ERÄS NIISTÄ JALOTERÄKSEMME KÄYTTÄJISTÄ, JOTKA OSAAVAT ARVOSTAA PUHTAUTTA.





Liekkisulatuksen kehittäjät Petri Bryk ja John Ryselin vastavalmistuneessa uunissa 1949.

Inventors of the flash smelting process in a flash smelting furnace, Petri Bryk and John Ryselin in 1949.

Gesellschaft Deutscher Metallhütten und Bergleute e.V. myönsi 1951 vuorineuvos Mäkiselle Agricola-muistomitalin. Tämä oli katsottava tunnustukseksi sekä kaivos- että metallurgisen teollisuuden hyväksi tehdystä työstä.

Metallurgijaosto järjesti syksyllä 1953 laajan esitelmäsarjan terästen haurasmurtumista. Tilaisuus oli tarkoitettu jatkokoulutus- ja valistustilaisuudeksi teollisuudessa palveleville henkilöille, ja siihen osallistui muitakin kuin yhdistyksen jäseniä.

Vuorineuvos Eero Mäkisen lähtiessä jäi ruutuun täyttämätön aukko. Hän oli suurten mittojen mies, jolle Suomen ja Outokumpu Oy:n etu oli kaikki kaikessa. Kuvavaavaa on, että prof. Pentti Eskola muistopuheessaan mainitsee ensi kerran nähneensä Eero Mäkisen, kun tämä oli Yliopiston voimistelulaitoksella nojapuilla käsiseisonnassa.

YHDISTYS KASVAA 25-VUOTIAAKSI 1954–1968

Puheenjohtajat

Vuorineuvos Grönbloom suostui hoitamaan puheenjohtajan tehtäviä vain seuraavaan vuosikokoukseen asti, joka pidettiin maaliskuussa 1954. Uudeksi puheenjohtajaksi valittiin yli-insinööri John Ryselin, Outokumpu Oy:n Harjavallan kuparisulaton isännöitsijä ja yhtiön johtokunnan jäsen. Hänen toimikautensa kesti jokavuotisen uudelleenvalinnan myötä vuoden 1957 maaliskuuhun saakka. Tämän kauden al-

kajaisiksi yhdistyksen hallitus päätti lyöttää aikaisemmin mainitun Eero Mäkinenmitalin.

Vuonna 1957 puheenjohtajuuden peri Vuoksenniskan markkinointijohtaja tri Åke Bergström. Hänen kaudellaan käynnistyi yhdistyksen tutkimustoiminta.

Vuosikokouksessa 1960 puheenjohtajaksi valittiin Outokumpu Oy:n toimitusjohtaja, vuorineuvos Petri Bryk. Hänen kolme vuottaan olivat samalla Outokumpu Oy:n kovan kehityksen vuosia.

1963 puheenjohtajan tehtävät sai prof. Kauko Järvinen, joka siihen asti oli

17.3.51 alkaen sitkeästi pysytellyt kaivosjaoston puheenjohtajana. Prof. Järvisen kauteen päättyi yhdistyksen perustajajäsenten sarja puheenjohtajina. Perustajat huolehtivat 23 vuoden ajan, ettei nuori yhdistys joutunut hunningolle.

Kun kolme vuotta oli kulunut, astui remmiin Kalkki-Petterin veljenpoika ja seuraaja, Lohjan Kalkkitehdas Oy:n toimitusjohtaja, dipl.ins. Börje Forsström, jonka kaudella yhdistys täytti 25 vuotta. Myöhemmin hänet nimitettiin vuorineuvokseksi.

Aloitteita ja komiteoita

Yhdistys oli tottunut antamaan pyydettäessä lausuntoja, perustamaan sitä varten komiteoita ja myös tekemään aloitteita. Tämänlaatuinen toiminta jatkui vilkkaana. Jos ei tullut ulkopuolisia lausuntopyyntöjä, perustettiin omasta takaa muutama komitea selvittämään tärkeitä asioita.

Modernin ajattelun ohella muistettiin muinaisiakin asioita, ja yhdistyksen hallitus asetti keskuudestaan ns. museokomitean miettimään vuoriteollisuuden perinteiden vaalimista maassamme. Yli-insinööri Levanto oli Poriin suuntautuneen yhdistyksen kesäretken aikana 1956 pitänyt esitelmän Satakunnan vanhoista ruukeista ja kehottanut kiinnittämään huomiota perinteiden vaalimiseen. Museokomitea teki töitä ja aikanaan perustettiin prof. Laitakarin puheenjohtajalla pysyvä museotoimikunta asiaa hoitamaan. Toimikunta pani tuulemaan ja lähetti keväällä 1962 52:lle vuoriteollisuutta harjoittavalle laitokselle kirjeen tiedustellen esineitä vuoriteollisuusmuseoon. Tuloksena oli, että 19 laitosta ilmoitti jotakin liikenevän, yhtä moni sanoi, ettei heillä ole museotavaroita ja loput 14 jätti vastaamatta. Kun museoesineille ei saatu sijoitustiloja, toimikunta kyllästyi ja ilmoitti 12.3.65 luo-



Harjavallan sulatto, Outokumpu Oy.
Harjavalta Works, Outokumpu Oy.

puvansa tehtävästään.

Kaivoslaki teetti runsaasti töitä. Jo 1956 yhdistys oli asettanut prof. Järvisen johdolla toimivan komitean antamaan lausuntonsa uuden kaivoslain luonnoksesta ja sen voimaantumalon liittyvistä asioista. Komitea teki työnsä ripeästi, mutta asia tuli eteen uudelleen. Jo seuraavana vuonna sama komitea käsitteli kaivoslakikomitean mietintöä ja antoi siitä lausunnon maaliskuussa 1957. Vihdoin 1962 valtioneuvosto antoi esityksen uudeksi kaivoslaiksi. Sitä oli valmisteltu yli 10 vuotta!

Vuotta aikaisemmin voimaan tullut vesilaki tuotti päävaivaa monelle jätevesien kanssa puuhailevalle insinöörille tai kemistille, mutta varsinkin juristeille.

Yli-insinööri Hakapään puheenjohtajana toiminnut komitea antoi 28.6.1965 lausuntonsa Valtioneuvoston asettamalle Honkajuuren komitealle vuori-insinöörien tarpeesta. Yhdistyksen lausunnossa arveltiin uusia kaivosinsinöörejä tarvittavan vuosittain 8–10 ja metallurgeja hieman enemmän.

Samoihin aikoihin annettiin lausunto Kaivosasetustoimikunnalle kaivoskartta-ohjeita koskevasta ehdotuksesta.

Syksyllä 1966 yhdistyksen hallitus asetti komitean tekemään ehdotuksen kaivosteollisuuden tutkimustoiminnan organisoimiseksi ja koordinoimiseksi. Toinen komitea perustettiin selvittämään kaivosteollisuuden opistoinsinöörien tarvetta.

Välillä ehdittiin antaa Suomen Teknilliselle Seuralle (STS) lausunto ylimmästä teknillisestä opetuksesta.

Syksyllä 1966 yhdistyksen oma komitea antoi kauppa- ja teollisuusministeriölle lausunnon kaivosten nostolaitteita koskevien määräysten uudistusehdotuksesta. Prof. Järvinen oli toiminut kyseisen komitean puheenjohtajana.

TUTKIMUSTOIMINTA

Tekniikan lisensiaatti Urmas Runolinna, Otanmäen rikastamon päällikkö teki kirjallisen aloitteen 25.1.58 yhdistyksen piirissä tapahtuvan tutkimustoiminnan aloittamisesta. Hallituksessa pohdittiin asiaa perusteellisesti ja lokakuussa hallitus perusti tutkimusvaltuuskunnan organisoimaan asiaa ja laatimaan itselleen ohjesäännön. 30.1.1959 hallitus hyväksyi mainitun ohjesäännön ja nimitti valtuuskunnan jäsenet. Puheenjohtajaksi nimettiin aloitteen tekijä, TkL Urmas Runolinna. Uusi valtuuskunta perusti ensimmäiset kolme työkomiteaa ja valitsi niille kohteet. Erikoisesti on mainittava ensimmäisen vaiheen ”Kulutusta kestävä materiaali” dipl.ins. Esko Lehtosen johdolla perusteellisesti tutkinut komitea, jonka selostuksessa oli peräti 229 kirjallisuusviitettä. Tästä työstä myönnettiin Lehtoselle, joka oli laatinut selostuksen henkilökohtai-

sesti, ensimmäinen Petter Forsström Palkinto 1964. Tämä merkittäväksi muodostuva toiminta oli saanut alkunsa. Aikaa myöten työkomiteoita alkoi tulla niin runsaasti samojenkin ihmisten kohdalle, että ainakin käyttöpuolella asia koettiin välillä suorastaan kiusalliseksi. Pitihän omatkin työt hoitaa muutenkin kuin satunnaisesti! Vuoden 1960 aikana saatiin käyntiin yhteistyö Svenska Gruvföreningenin kanssa, mikä tarkoitti lähinnä selostusten vaihtoa. Yhteistyötä on harrastettu sittemmin Ruotsin lisäksi myös Norjan kanssa.

Vuonna 1962 vuoriteollisuusyritykset lupasivat lahjoittaa 500.000 markkaa alkupääomaksi tutkimuskomiteoiden toimintaa varten. Tästä versoi aikanaan tukirahasto ja -rahastaminen kannattajajäsenten tullella tutkimustoiminnan tueksi. Sen turvin tutkimusvaltuuskunnan työ on ollut mahdollista.

Tutkimustoimintaan liittyy metallurgijaoston syksyllä 1965 järjestämä historiallinen esitelmätilaisuus yhdessä Svenska Metallografförbundet'in kanssa. Ruotsista oli saapunut 47 osanottajaa ja omia oli 127. Tilaisuudessa pidettiin kuusi metalliopin alaan kuuluvaa esitelmää, ja sen todettiin olleen onnistuneen ja tämännäköisen yhteistyön toivottiin jatkuvan.

Maamme ensimmäiset kalliomekaniikan päivät järjestettiin 7.–10.10.67. Tämän toistuvaksi muodostuvan kokouksen järjestivät Vuorimiesyhdistys, Geoteknillinen yhdistys ja Rakennusgeologinen yhdistys. Ensimmäiseen tilaisuuteen osallistui 120 henkilöä, geologeja, kaivos- ja rakennusinsinöörejä.

Kalliomekaniikan kansainvälisissä kongresseissa on Suomesta ollut edustajia, joskus runsaastikin. Samoin on ollut vastaavissa kaivos- ja rikastuskongresseissa. Vuorimiesyhdistyksellä on edustaja kongressien kansainvälisissä organisoitukomiteoissa. Tämä kunnia tehtävä on kuulunut kyseisen alan professorin ”luontais-ehtuihin”.

OPETUS

Kaivospuolella oli podettu pitemmän aikaa kaivosteknikkopulaa. Sota-aikana oli Kuopion Teknillisen koulun yhteydessä olleella kurssilla valmistunut 19 kaivosteknikkoa, minkä jälkeen uudet kaivostyönjohtajat oli kasvatettu ”pitkän linjan” miehistä.

Tästä hyvin tietoisena kaivosjaosto perusti komitean tutkimaan kaivosteknikoiden koulutusmahdollisuuksia. Puheenjohtajaksi kutsuttiin Outokummun kaivoksen isännöitsijä Erkki Hakapää, joka saattoi tuntea teknikkotarpeen muita kipeämmin. Komitean työn tuloksena Vuorimiesyhdistys lähetti 4.3.57 kauppa- ja teollisuusministeriölle kaksi kirjelmää. Ensimmäisessä esitettiin, että 1958 perustettaisiin Lap-

peennannan teknilliseen kouluun kaivostekniikan opintosuunta, ja toisessa ehdotettiin koulutuksen pikaista aloittamista jo syksyllä 1957. Kaivos- ja voimalaitosyhtiöt lupasivat hankkia laboratoriovälineitä ja osallistua kurssin kustannuksiin. Pikaopetus saatiinkin alkamaan jo syksyllä 1957 opettajien ollessa asianosaisten yhtiöiden insinöörejä. Ensimmäiselle kurssille hyväksyttiin 27 oppilasta, joista seitsemän oli aikaisemmin suorittanut teknillisen koulun I luokan. Vuotuisiksi lisätarpeeksi oli ajateltu 20–25 teknikon määrää. Tällä toimenpiteellä tuli aikanaan olemaan siunausta tuottava vaikutus maamme kaivosteollisuudelle.

Teknillisen korkeakoulun Vuoriteollisuusosaston pyynnöstä yhdistys lähetti sadalle jäsenelle kirjallisen tiedustelun kyseisen osaston opinto-ohjelmien tarkistamisesta. Tiedustelun tulosten aiheuttamista mahdollisista toimenpiteistä ei ole kuulunut eikä näkynyt erikoisempaa tietoa.

Oulun Yliopisto aloitti toimintansa syksyllä 1959. Sinne perustettiin myös Teknillinen tiedekunta, jonka tarkoituksena oli kasvattaa arktisten alueiden teollisuuden tarpeisiin niissä oloissa viihtymään tottuneita insinöörejä. Teknillisen tiedekunnan kolmas eli teollisuusinsinööriosasto jakaantuu kemiallisen ja mekaanisen prosessitekniikan osaan, joista viime mainittu käsittelee myös rikastusteknillisiä aineita. Tämän alan professoriksi valittiin ja nimitettiin TKT Urmas Runolinna 1962.

Otaniemeen valmistui 1964 Vuoriteollisuusosaston oma talo, jonka toivottiin parantavan osaston suosiota. Kuitenkin osastolle ensisijaisesti pyrkineiden oppilaiden lukumäärä pysytteli huolestuttavan alhaisena, ja pyrkipä samalla pyrkijöiden ja hyväksytyjen tasokin laskemaan. Vaikka vuoriteollisuus oli hyvin toimiva ja laajeneva, tieto ei näyttänyt kulkevan korkeakouluopintoja suunnittelevien ylioppilaiden keskuuteen. Kun näin oli ollut koko 60-luvun, arveltiin syyn olevan alan vähäisessä tuntemuksessa. Itse asiassa vuoriteollisuutta oli lehdistössä ja muissa tiedotusvälineissä hartaimmin muisteltu mahtavana ympäristön pilaajana. Totta olikin, että esimerkiksi jätevesiä vuoriteollisuus tuotti vuodessa saman verran kuin puunjalostusteollisuus viikossa. Kohdeltu oli sama!

Asian korjaamiseksi yhdistys oli mukana käynnistämässä informaatiotilaisuuksia sekä opintonsa aloittaneille ylioppilaille että abiturienteille. Edellisen toiminnan hoitivat yhtiöiden insinöörit, jälkimmäisen ainakin eräässä vaiheessa osaston teekkarit.

Kuten on tunnettua, ei vuoriteollisuudesta kiinnostuneiden opiskelijoiden määrä ole juuri muuttunut, miten lienee laadun kanssa? Eräs korkeakoulun entinen rehtori on joskus ihmetellyt, että miten

osasto on sellaisesta aineksesta pystynyt kouluttamaan niin hyviä ja menestyviä insinöörejä! Onhan kuitenkin lupa arvella, ettei TKK:n pääsykokeista selvinnyt joukko ole mitään "rupusakkia", vaikka teekkaripiireissä onkin vitsailtu, että muille osastoille päästään, vuoripuolelle joudutaan! Aikanaan sitten teollisuus ja Vuorimiesyhdistys jatkokouluttavat tulokkaat kunnon vuorimiesten tavoille ja taitoihin, kuten on ennenkin tehty.

On muuten syytä muistaa, että lähes kaikki vuorialan professorit ovat olleet ja ovat "oman talon kasvatteja".

VUORITEOLLISUUS KEHITTYY

Maamme vuoriteollisuus eli näinä vuosina voimakasta kautta. Tapahtui merkittäviä asioita, vaikka yhdistyksellä ei niihin olutkaan välitöntä osuutta, toisinpäin saattoi ollakin. Otanmäen kaivos oli vastustuksesta huolimatta avattu 1953 ja seuraavan vuoden aikana siellä päästiin täyteen tuotantoon, joka silloin oli 500000 t/a malmia, mutta parin vuoden kuluttua jo yli 700000 t/a.

Outokummussa Kerettiin rakennetut uudet laitokset käynnistettiin syksyllä 1955, ja pyöriäisiä pidettiin myös Vihannin kaivoksella keskellä suota, josta geologit olivat sen malmin löytäneet.

Outokummun Malminetsinnästä oli elokuussa 1954 lähetetty ylioppilas Jouko Talvitie, nykyinen professori, katselemaan Kotalahdesta lähetettyjä lohkareita. Kun niiden löytöpaikalla ei ollut ihmeitä, hän meni tutkimaan läheistä tieleikkausta ja totesi löytäneensä malmin. Sitten hän oli mennyt bussilla Varkauteen ja Varkauden hotellissa syönyt ryypypäivällisen omalla kustannuksellaan malmin löytämisen ilosta. Talvitie tuskin aavisti itsensä kanssa kilistäessään, mitä kaikkia seurauksia sen kesäisen sunnuntaipäivän löydöksellä tuli olemaan.

Kotalahden kaivos rakennettiin 1957–59. Tuotanto alkoi syksyllä 1959. Samaan aikaan oli jo lähes vuoden verran tutkittu kaivon pohjasta löytyneen Pyhäsalmen malmin hyödyntämismenetelmiä. Kotalahden tuotanto johti nikkelisulaton ja -tehtaan rakentamiseen Harjavaltaan kuparisulaton alueelle. Itse asiassa kuparin varaliekkisulatusuuni otettiin nikkelille. Pyhäsalmen malmin käyttöönotto puolestaan johti moniin operaatioihin Kokkolassa ja rikkihappoteollisuudessa.

Teollisuusmineraalien puolella Paraisien Kalkkivuori Oy sulautti Suomen Mineraali Oy:n itseensä ja samoihin aikoihin Mineraalin asbestitoiminnat siirrettiin ahtaaksi käyneeltä Tapanilan tehtaalta Lohjalle Muijalan maastoon rakennettuun uudenlaiseen mineriittitehtaaseen, joka valmistui 1960. Paraisien Kalkkivuori Oy avasi uuden louhoksen Vimpelissä 1965.

Louhinnan kohteena on dolomiittinen kalkkikivi.

Outokumpu Oy perusti ja käynnisti Korsnäsin lyijykaivoksen, ja näin myös Pohjanmaan rannikko sai oman kaivoksen. Korsnäsin kaivos käynnistettiin 1961 ja suljettiin hintojen laskettua 1963. Seuraavana syksynä sitä alettiin taas panna käyntiin. Koneitakin oli ehditty viedä muualle. Kaivos suljettiin lopullisesti 1973.

Myös Ylöjärven kupari-scheeliittikaivoksen toiminta loppui 1966 kestätyään neljännesvuosisadan.

Otanmäen ilmeniittirikasteen sisältämän titaanin ja Kotalahden rikasteiden tuoman rikin hyväksikäyttö toteutettiin rakentamalla Mäntyluotoon Vuorikemia Oy:n toimesta titaanioksiditehdas 1961. Kun samana vuonna Oy Vuoksenniska Ab sai käyntiin rautamalmia tuottavan Jussarön merikaivoksen, vuorimiehet saivat vakanssipaikkoja, ja yhdistyksellä oli mahdollisuus saada uusia jäseniä.

Pyhäsalmen kaivoksella oli rakennustyöt saatu päätökseen ja täysi tuotanto käyntiin kesällä 1962. Samaan aikaan oli Kokkolaan valmistunut pyriittirikasteen sulatto ja FeS-kiven pasutto, joiden käyttö alkoi mainitun vuoden elokuussa.

Malmikaivos Oy perusti Kaaville Luikonlahden kuparikaivoksen hyödyntämään jo 1930-luvulla tunnettua malmia.

Satoja vuosia toimineessa Ojamon kaivoksessa ei louhittu enää 1966. Yhtenä syynä taisi olla Lohjanjärven pohjan liiallinen oheneminen kaivostoiminnan seurauksena.

Eduskunta hyväksyi 1959 ns. Otanmäki-lain, jonka turvin Otanmäki Oy tavallaan sai luvan rakentaa Pohjois-Suomeen täydellisen raudanjalostuslaitoksen karkeiden teräslevyjen tuottamista varten.

Tässä tarkoituksessa perustettiin seuraavana vuonna Rautaruukki Oy, ja tästä alkoi Raahan nousu teräskaupungiksi.

Metallurgisella puolella uusittiin Fiskars Ab:n Äminneforsin teräs- ja valssilaitoksia. Uusi Siemens-Martin-uuni otettiin käyttöön syyskuussa 1959, kupoliuuni oli käynnistetty jo saman vuoden keväällä. Kun vanhan, 1930 rakennetun valssilaitoksen kapasiteetti oli 24000 t/a, oli uuden kahdessa vaiheessa rakennetun peräti 180000 t/a.

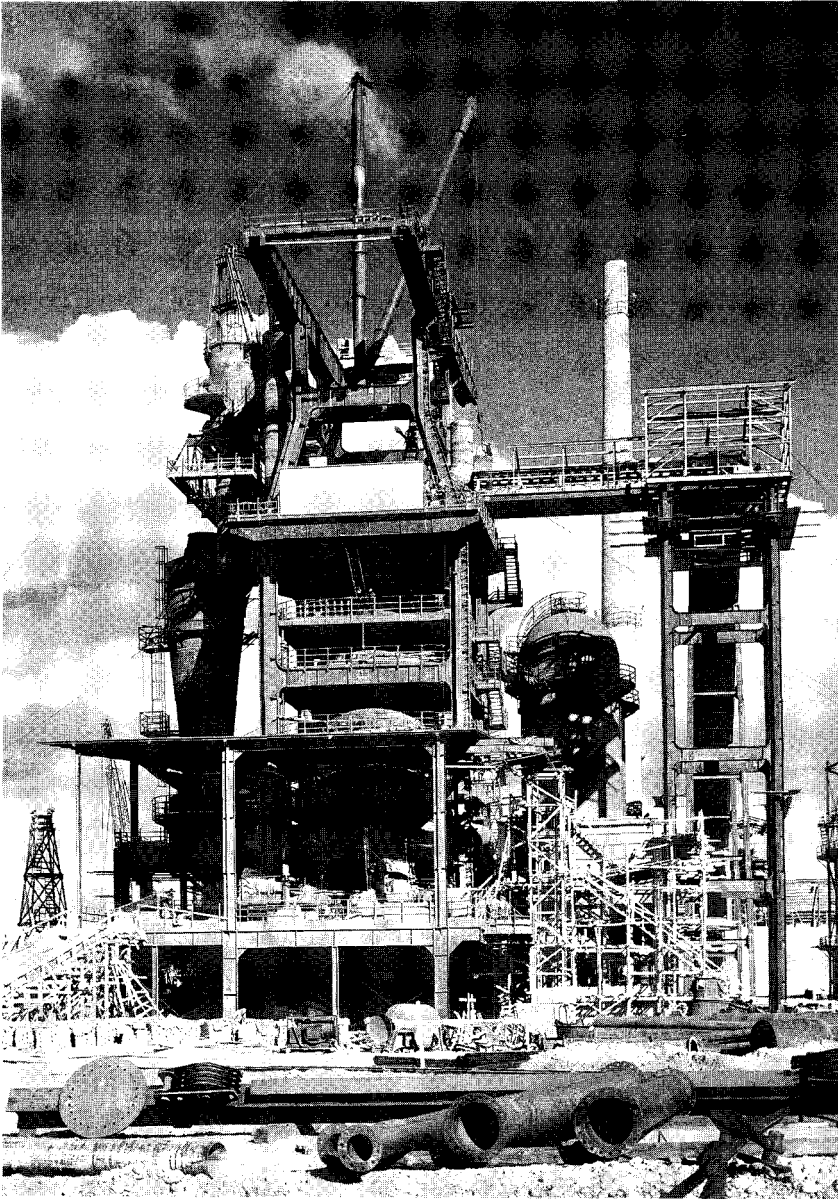
Oy Vuoksenniska Ab:n alulle panema, mutta Oy Koverhar Ab:n jatkamana valmistui Koverharin masuuni 1961 (kuva seuraavalla sivulla). Tuotanto oli 300000 t/a harkkorautaa. Tämän laitoksen laajentaminen jatkojalostuksen osalta pysähtyi ja toiminta laajeni vasta 10 vuoden kuluttua. Rautaruukin perustaminen oli syynä tähän viivytykseen, kun yksityisen teollisuuden ja valtion intressit kohtasivat toisensa. Poliittista metallurgiaa oltiin asiassa havaitsevinaan.

Vuoden 1957 vuosikokouksessa prof. Erkki Laurila esitelmöi atomitekniikasta ja TKT Stigzelius maamme uraanimalmin tarpeesta. Koko maailmaa vaivasi niinä aikoina uraanikuume, jota aiheuttava virus oli kulkeutunut myös Suomeen. Sen vaikutus näkyi vähän myöhemmin Pohjois-Karjalassa Enossa, jonne rakennettiin kokeilumielessä Paukkajanvaaran uraanikaivos. Se toimi tosin vain ajan 1958–61. Lopettamisen syynä oli, ettei Kolin jakson laajojen tutkimusohjelmien toteuttamiseen ilmaantunut rahakkaita ja luottavaisia sijoittajia.

1964 aloitti toimintansa Lohjan Kalkkitehdas Oy:n kvartsilouhos Nilsiässä ja seuraavana vuonna saman yhtiön Kemiön kvartsi-maasalpakaivos.



Jussarön kaivosalue, Oy Vuoksenniska Ab.
Mine site at Jussarö, Oy Vuoksenniska Ab.



Koverharin masuunia rakennetaan, Koverhar Ab.
Koverhar's blast furnace under construction works, Koverhar Ab.

RETKET

Vuorimiesyhdistyksen ja sen jaostojen toimesta oli tehty arviolta toista sataa retkeä. Tällä jaksolla tehdyistä mainitaan muutamia. Kun uusia laitoksia perustettiin ja pystytettiin, siitä seurasi ilman muuta niiden joutuminen retkikohteiksi. Vaikka laitoksilla oli alkuvaiheissa töitä aivan riittävästi, ei mieluisten vieraiden vastaanottaminen ollut suinkaan vastenmielistä vaan suorastaan virkistävää.

Kaivosjaosto oli kärkeään ja tutusti Otanmäkeen syksyllä 1954 ja Vihantiin heti seuraavana vuonna. Kummassakin paikassa pidettiin esitelmää.

Itse pääyhdistys riehaantui siinä määrin, että teki 14.–17.9.1954 kesäretken Pohjois-Ruotsiin. Koko joukon voimin tutustuttiin aluksi Bolidenissä oleviin laitoksiin, minkä jälkeen geologit ja kaivosmie-

het lähtivät sisämaahan kaivoksille ja metallurgit Rönnskäriin ja Norrbottens Järnverkiin. Osanottajien määrästä ja käytäytymisestä ei ole rekisteröityjä tietoja.

Lieneekö ollut retken seurauksia, että samana syksynä näyttää Vuorimiesyhdistyksen edustaja olleen ensi kerran vieraina Svenska Gruvföreningenin syyskokouksessa. Tehtävä oli annettu TKT Stigzeliukselle.

Metallurgijaosto vieraili Taalintehtaalla rapuaikana 1962. Isännät tutustuttivat metallurgit aluksi teollisuuslaitokseen ja veivät sen jälkeen sivistymään Amos Andersonin Säätiön Söderlångvikin kartanoon, jonne oli kuulemma monen muun nähtävyyden lisäksi hankittu myös Suomen kuningasta varten ostettu, mutta tarpeettomaksi jäänyt astiasto. Kaiken näkemänsä innoittamina metallurgit olivat esittäneet rapuillallisilla 66 laulua. Kaikki eivät ehkä täyttäneet äitienpäivälauluille asetetta-

via vaatimuksia, mutta olipahan rapuaika.

Vaikka kaivosjaosto oli jo vaivannut Otanmäkeä ja Vihantia, päätti hallitus tehdä koko yhdistyksen vuoden 1958 kesäretken näille kaivoksille. Matkalla oli peräti 106 jäsentä. Retkeä keuhuttiin kovasti, mutta kukaan ei osannut aavistaa sen jäävän viimeiseksi yhdistyksen yhteiseksi kesäretkeksi. Retkitoiminta jäi tämän jälkeen yksinomaan jaostojen varaan.

Kaivosjaosto teki syksyllä 1966 Ruotsin ekskursion. Vierailukohteina olivat Atlas Copcon, Salan ja Sandvikenin tehtaat sekä Dannemorran rautakaivos. Tällä retkellä oli 57 osanottajaa.

Jos kaivosjaoston retkeilijät olivat nähneet mielenkiintoisia asioita, niin geologijaosto pani paremmaksi, teki seuraavan vuoden syysretken Porvoon seuduille ja kehui käyneensä esikivikautisella Suomen vanhimmalla louhoksella.

JUHLAT

Ehkä merkittävin vuosikokousesitelmä oli professori Väinö Auerin 14.4.1956 pitämä "Patagonian ja Tulimaan jääkaudet". Esitelmöitsijä kertoi monista tutkimusmatkoistaan ja kokemuksistaan Tulimaan alueella.

Vuorimiespäivien illallistanssiaiset oli yhdistyksen toiminnan pääjuhla. Illan ohjelma oli kauan isännyydestä vastaavan yhtiön henkilöiden tekemä ja sisälsi joskus sekä suolaa että pippuria, kuten yhdistyksen ensimmäinen puheenjohtaja oli joskus toivonut. Ohjelmavuoro tuli viiden, kuuden vuoden välein, ellei toisin sovittu.

Vuorimiespäivien toisen päivän lounas syötiin Seurahuoneella. Lounaan jälkeen "pohjasakan" oli tapana laskeutua baarin puolelle jatkoille. Tarjoilijoiden kerrottiin nauttivan rauhoittavia lääkkeitä jo viikkoa ennen vuorimiespäiviä.

Niinpä ei ollut pelkkä sattuma, että Kokkolan tehtaiden elementtirikin siilon läpimitaksi valittiin "Sosiksen" baarin läpimitta.

Kun avarusaika teki tuloaan, vaikka satelliitteja ei vielä lennelytkään, kehittivät outokumpulaiset vuoden 1957 iltajuhlaan avaruusmatkailua kuvailevan ohjelman Adlonin saliin. Se oli rustattu talven mittaan Outokummun kaivoksella ja tehty kolmiosaiseksi. Kullervo Linnan yhtyeen, teekkarikvartetin, kevyesti vaatetettujen numeronnyttäjien ja juontajan avulla yleisöä muka kuljetettiin vuoriteollisuutta harjoittavalta paikkakunnalta toiselle avaruusaluksella, ja matkan aikana oltiin näkevinään ja varsinkin kuulevinaan vaikka mitä. Jokseenkin syyttömälle juontajallekin joku omasta mielestään kaltoin kohdelluksi tullut mahtimies luki tappotuo- miota kesken tanssinsa. Olipa joku herkkä nainen pillahtanut itkuunkin kesken kai-

ken. — Ohjelma on muuten SKS:n arkistossa tallessa. Tämä tilaisuus päätti yli-insinööri Ryselinin hallituskauden.

Seuraavana, 15-vuotisen toiminnan juhluvuotena oli isäntänä Oy Fiskars Ab. Ohjelma huipentui, kun vähän ennen puolta yötä ilmestyi Fiskars Midnight News ja kertoi saman illan tapahtumat kuvineen ja kertoipa osan huomisiakin asioita. Kun 1963 tuli kuluneeksi 20 vuotta yhdistyksen perustamisesta, jäsenistö odotti repäisevää tilaisuuksien sarjaa, mutta hallitus päättikin, että juhliitaan vasta viiden vuoden kuluttua. Hallitus otti kyllä juhluvuoden huomioon ja ilmoitti yhdistyksen virallisen englannin kielisen nimen olevan "The Mining and Metallurgical Society of Finland". Nimi on myöhemmin tunnistamattomana ajankohtana muutettu uuteen uskoon: "The Finnish Association of Mining and Metallurgical Engineers". Jälkimmäinen on edellistä ihmisläheisempi. Toinen juhluvuoden tapahtuma oli hallituksen päätös korostaa jäsenistölle Vuorimiesyhdistyksen merkitystä virallisten, vuoriteollisuutta koskevien lausuntojen antajana. Vuoriteollisuus-lehdestä ei käy selville, miten on korostettu.

Vuorimiesyhdistys-Bergsmannaföreningen täytti 25 vuotta 1968 ja vietti vuosijuhliaan näyttävästi 29.3.

Virallisen vuosikokouksen asioiden käsittelyn jälkeen skandinaavisten veljesjärjestöjen edustajat esittivät tervehdyksensä ja onnitelunsa sekä luovuttivat tuomansa

lahjat.

Varsinainen 25-vuotisjuhla pidettiin iltapäivällä Helsingin Yliopiston suuressa juhlasalissa. Tasavallan presidentti Urho Kekkonen kunnioitti tilaisuutta läsnäololaan. Yhdistyksen puheenjohtaja Börje Forsström lausui juhlayleisön tervetulleeksi korostaen Vuorimiesyhdistyksen merkitystä erikoisesti yhtiöiden ja niiden henkilöiden välisen avoimen yhteistyön ja -hengen luoja.

Juhlapuheen piti akateemikko Erkki Laurila aiheenaan "Maaperän rikkaudet ja ihmisen kyvyt". Hän loi ensin lyhyen historiallisen katsauksen vuoriteollisuuteemme ja sen kehittäjiin ja lausui lopuksi: "Kokonaisuutta ajatellen voidaan vakauksella todeta, että nimenomaan oman maamme kansalaisten kyvykkyyden, se on tiedon ja taidon, tahdon ja tarmon, mielikuvituksen ja vieläpä optimistisen uskonkin varassa on vuoriteollisuudestamme tullut elinkelpoinen koko maata hyödyttävä teollisuus. Tuon saman inhimillisen kyvykkyyden varassa on myös sen tulevaisuus".

Juhlaan toi valtiovallan tervehdyksen teollisuusministeri Väinö Leskinen, joka korosti vuoriteollisuuden merkitystä ja toivoi vuorimieshengen leviämistä koko yhteiskuntaan.

Juhlan musiikkiohjelmasta huolehtivat Polyteknikkojen orkesteri ja kuoro.

25-vuotisjuhlan illallistanssiaiset järjestettiin Kalastajatorpalla Lohjan Kalkkitehdas Oy:n huolehtiessa hyvästä ohjelmasta

ja isännyydestä.

Vuorimiesyhdistys-Bergsmannaföreningen oli saavuttanut 25 vuoden iän ja juhlinut sitä tyylikkäästi.

JULKAISUT

Tutkimusllostusten lisäksi yhdistys julkaisi 1960-luvulla monta tärkeää opaskirjaa. Ensimmäisenä valmistui 1961 Räjätysopas kaivoksia, avolouhoksia ja voimalaitostyömaita varten. Seuraavana vuonna se ilmestyi ruotsiksi nimellä Handledning i sprängarbeten vid gruvor, dagbrott och kraftverksbyggen. Kaivosten turvallisuusopas saatiin valmiiksi 1963 ja trilogian kolmas teos, Kaivosmiehen käsikirja ilmestyi vuotta myöhemmin. Räjätysoppaasta otettiin toinen painos jo 1966.

Tästä vuoden kuluttua ilmestyi kolmi-kielinen kaivossanasto, jossa on hakusanat suomen, ruotsin ja englannin kielillä.

PUOLITOISTA VUOSIKYMMENTÄ ETEENPÄIN

1968—1983

Puheenjohtajat

Toimitusjohtaja Forsströmin puheenjohtajuus jatkui vielä vuoden 25-vuotisjuhlien jälkeen eli 28.3.1969 saakka, jolloin uudeksi nuijan haltijaksi valittiin yli-insinööri Erkki Hakapää. Hän työskenteli siihen



Vuorimiesyhdistyksen 25-vuotisjuhla Helsingin Yliopiston juhlasalissa 29.3.1968.
25th anniversary in the hall of Helsinki University, March 29, 1968.



Outokummun kaivosmuseo.
Mining museum at Outokumpu.

aikaan erikoistehtävissä Outokumpu Oy:n pääkonttorissa. Kun Hakapää jäi eläkkeelle 1971, hän katsoi yksityishenkilön olevan vaikea hoitaa yhdistyksen puheenjohtajan tehtäviä ja kieltäytyi kolmannelta vuodelta. Uudeksi puheenjohtajaksi valittiin Paraisten Kalkki Oy:n hallintojohtaja, dipl.ins. Jürgen Schmidt. Jostakin syystä hänkin viihtyi virassa vain kaksi vuotta ja sai seuraajakseen yli-insinööri Heikki Tannerin Outokumpu Oy:n pääkonttorista. Hän, perusolemukseltaan pesunkestävä kaivosmies, hoiti tehtävää kolme vuotta 18.3.1976 saakka.

Oy Vuoksenniska Ab oli muuttanut nimensä Ovako Oy:ksi ja sen tutkimusjohtaja, yli-insinööri Nils Gripenberg oli seuraava yhdistyksen puheenjohtaja vuosina 1976–79. Ajanjakson viimeinen kolmi-vuotinen kausi osui fil.tri, professori Aimo Mikkolan osalle. Taustavoimana hänellä oli Teknillinen korkeakoulu ja sen Vuoriteollisuusosasto. Geologisen koulutuksen saanut henkilö oli yli neljännes-

vuosisadan jälkeen jälleen Vuorimiesyhdistyksen puheenjohtajana.

YHDISTYS TOIMII

Pohjoismaisen yhteistyön muotoja käsiteltiin erikoiskomitean puitteissa. Huomattiin, että jonkin yksityiskohdan takia sääntöjä on vähän muutettava, ja asia pantiin vireille. Toinen komitea ehdotti kalliomekaniikan kehittämistä ja tutkimuksen koordinoimista. Toiminta jatkui eikä juhlinta 25-vuotisen toiminnan kunniaksi ollut lamaannuttanut yhdistystä.

Vuorimiesyhdistyksen aloitteesta ja avustuksella saatiin juhluvuoden syksyllä televisioon vuoriteollisuutta käsittelevä sarja. Siinä Tapio Rautavaara seikkaili Vihamin kaivoksella ja lauloi, että "kaivokselle tuli kerran pitkänlainen jätkä".

Yhdistyksen taholta kiinnitettiin huomiota kaivosten käyttöinsinöörien jatkokoulutukseen ja perustetun toimikunnan välityksellä otettiin yhteyttä Ammattikas-

vatushallitukseen koulutuksen järjestämiseksi. Jatkosta ei ole näkynyt tietoja.

Yhdistyksen hallitus kantoi murhetta museotoiminnasta. Aikaisemmin perustettu komitea oli sanoutunut irti tehtävistään ja ehtinyt kuolla sukupuuttoon. Niinpä hallitus perusti teollisuusneuvokseksi nimetyn Erkki Hakapään johdolla toimivan uuden museotoimikunnan. Kun Tekniikan Museon Säätiö oli luvannut tiloja Vanhankaupungin alueelta, ei esineistön sijoitus enää tuottanut vaikeuksia. Alalle näytti ilmaantuvan kilpailija, sillä Outokummun kaivoksen vanhassa kaivostuparakennuksessa avattiin 12.8.1982 kaivosmuseo. Viime mainitussa paikassa loppujen lopuksi koko miljöö on yhtä kaivosmuseota. Molemmat museot toimivat kylä keskenään sulassa sovussa.

Kun rikastusinsinöörit olivat kaksi vuosikymmentä kuuluneet kaivosjaostoon, yhdistyksen hallitus päätti 16.3.71 perustaa heille ikioman rikastus- ja prosessiteknikan jaoston. Näin jaostojako oli täydellinen. Uuden jaoston ensimmäiseksi puheenjohtajaksi valittiin prof. Risto Hukki.

Muutamia vuosia myöhemmin Vuorimiesyhdistys ja Suomen Rakennusinsinöörien liitto perustivat Finnish Tunneling Association'in, joka puolestaan osallistui International Tunneling Association'in toimintaan. Käytännön toimenpiteet jäivät kuitenkin kaivosjaoston hoitoon ja vastuulle.

Yleensäkin kiinnitettiin huomiota kansainvälisen yhteistyön aikaansaamiseen ja muotoihin. Alan laajenuksena oli kehkeytynyt pari asiantuntijain tai ainakin vierailijoiden vaihtoa Unkarin vastaavan yhdistyksen kanssa.

Ulkomaisiin yhteyksiin liittyi myös edustajan lähettäminen Lontoossa toimivan The Metals Society'n vuosikokouksiin. Ensimmäinen edustaja siellä oli yhdistyksen entinen puheenjohtaja Nils Gripenberg.

Työterveyslaitoksen osastona toimivassa Oulun Alue työterveyslaitoksessa kehitettiin 1970-luvun lopulla koko maan laajuista valmiutta kaivos- ja metallurgisen teollisuuden työsuojelukysymysten seuraamiseen. Laitos tekee selvitys- ja tutkimustyötä ja antaa ennalta ehkäisevää valistusta. Vuorimiesyhdistyksen kullakin jaostolla on määrätty yhteishenkilö laitoksen käytettävissä.

Suomessa järjestettiin Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran ja eri kaivosyhtiöiden yhteistyönä kaivosperinteen keräys. Vuorimiesyhdistyksen edustajana palkintolautakunnassa oli dipl.ins. Kalervo Räisänen. Keräykseen tuli vastauksia sadalta henkilöltä. Tästä materiaalista SKS julkaisi 1982 kirjan "Läpi harmaan kiven".

Suomessa toimivien tieteellisten seurojen yhteistoimintaelin, Tieteellisten Seurain Valtuuskunta, hyväksyi Vuorimies-



Museoitu retkamies.
Old miner in the museum.

yhdistyksen 1981 ulkopuoliseksi teknilliseksi seuraksi ja kolmen vuoden koeajan jälkeen varsinaiseksi jäseneksi. Odotukset kohdistuvat tieteellisen tutkimuksen edistämiseen ja julkisille viestimille tiedottamiseen. Yleisesti ottaen vuorimiesten katsottiin tai ainakin arveltiin kuuluvan sivistyneiden ihmisten joukkoon!

TUTKIMUSTOIMINTA

Tutkimusvaltuuskunta oli hoitanut leiviskäänsä vuoden 1959 alusta alkaen. Hallituksessa arveltiin olevan aika organisoida toiminta uudelleen. Johtaja Caj Holmin puheenjohtajana toimivalle komitealle annettiin asia kehiteltäväksi. Se teki laajoja tiedusteluja ja otti yhteyttä korkeakouluihin, yhtiöihin, tutkimuslaitoksiin ym. ja suunnitteli mm. erillisen vuoriteknillisen yhdistyksen perustamista. Sen kustannukset tuntuivat nousevan niin suuriksi, että ajatuksesta luovuttiin. Sen sijaan ehdotettiin erillisen kannattajajäsen-organisaation perustamista. Tämä sai kannatusta, ja sen varassa tutkimustoiminnan rahoitus on edelleenkin. Vuoden 1970 aikana perustettiin tutkimusvaltuuskunnan alaisuuteen kolme toimikuntaa: geologinen, kaivosteknillinen ja rikastusteknillinen. Metallurgista toimikuntaa ei perustettu, koska katsottiin yhtiöiden hoitavan tutkimus-

asiansa yksityisesti levittelemättä tuloksiaan turhan laajolle piireille tiedoksi.

Toimikunnat saivat puheenjohtajikseen edellä mainitussa järjestyksessä: prof. Aimo Mikkolan, yli-ins. Reino Kurpan ja prof. Risto Hukin. Seuraavana vuonna kaivosteknillisen toimikunnan puheenjohtajuus siirtyi prof. Paavo Maijalalle, kun kaivostekniikan professorin valinta oli ratkennut. Kussakin toimikunnassa oli puheenjohtajan lisäksi 3–4 jäsentä.

Tämän jälkeen oli Vuorimiesyhdistyksen organisaatio seuraavanlainen:

- Jaostot olivat yhdistyksen alaisia saman alan henkilöiden muodostamia alaosastoja, jotka huolehtivat myös jäsentensä jatkokoulutuksesta.

- Suoraan yhdistyksen alainen Tutkimusvaltuuskunta tuotti tutkimusehdotuksia, laati tutkimussuunnitelmia ja seurasi tutkimusten kehittymistä.

- Toimikunnat olivat valtuuskunnan alaisia ja sen jäsenet edustivat kannattajajäsenyrityksiä.

- Työkomiteat sitten lopuksi tekivät varsinaisen työn, vieläpä tietyn määräajan kuluessa.

Tutkimustoiminnan kustannukset jaettiin kannattajayritysten kesken yhteisesti sovitulla tavalla. Yhdistyksen omat varat eivät alkuunkaan olisi riittäneet tällaiseen toimintaan, tuskin sen käynnistämiseen. Geologijaosto oli ottanut vähän ennakkoa ja jo 1969 perustanut komitean miettimään geokemiallisen perustutkimuksen tehostamista maassamme. Jo saman vuoden syksyllä pidettiin syyskokouksen yhteydessä kuuden esitelmän sarja.

Pohjoismainen yhteistyö kukoisti heti käyntiin päästyään ja 1970 Suomeen saatiin Svenska Gruvföreningeniltä 12 ja Norjan BLVI:ltä 11 raporttia. Meidän puoleltamme lähetettiin raporttien lyhennelmät ja kiinnostavista käännökset. Yhteistyö oli niin tehokasta, että Svenska Bergsmannaföreningen kävi pitämässä syksyn 1971 kokouksensa Koverharissa.

Yhteispohjoismaisia työkomiteoita on ollut kaikilla toimikunnilla ja näissä merkeissä on eri maissa pidetty toimikuntien yhteisiä kokouksia.

Kaivosteknillisen toimikunnan alaisen kaivosten pakokaasutyöryhmän raportin valmistuttua yhdistys lähetti kirjeen kauppa- ja teollisuusministeriölle 1976. Kirjeessä ehdotettiin mainitun ongelman tutkimista laajemmalla mitalla. Tuloksista ei ole tietoa.

Kun tutkimusraportteja kertyi jatkuvasti, Tutkimusvaltuuskunta ehdotti 1979 niiden painoosun yhtenäistämistä. Tämä tapahtui, ja muodostettiin Sarjat A ja B. Edellinen sisältää työkomiteain raportit ja jälkimmäinen muut julkaisut, kuten esim. eri seminaarien esitelmät, luentomonistheet ja kirjat sekä oppaat.

OPETUS JA JATKOKOULUTUS

Teknillinen korkeakoulu

Professori Mikkola esitteli vuosikokouksessa 1970 yhdistykselle Vuoriteollisuusosaston opetusohjelmaan tulossa olevia muutoksia. Korkeakoulussa nämä toteutettiin seuraavana syksynä. Kahdeksan vuoden kuluttua tutkintosääntö uusittiin. Kun sodan jälkeen opiskelien tiedot oli arvosteltu numeroin ilmaistuna 1–3, oli jo vuodesta 1953 noudatettu tiheämpää seulaa eli 1–5 asteikkoa. Uudet arvosanat olivat nousujohteisesti tyydyttävä, erittäin tyydyttävä, hyvä, kiittäen hyväksytty ja kiitettävä. Tietenkin kuulustelutilaisuuden huipentumana professorin arsenaaliin saattoi kuulua myös arvosana hylätty eli nolla.

Teknillinen korkeakoulu oli 1968 siirretty kauppa- ja teollisuusministeriön alaisuudesta opetusministeriön valtapiiriin. Se oli helppo huomata toimintamahdollisuuksien kaventumisena, mistä Vuoriteollisuusosastokaan ei jäänyt osattomaksi. Kovan purnauksen jälkeen asioita korjattiin vähitellen ja joskus 1980-luvun alkupuolella saatiin jo jopa tilaustutkimuksista saadut rahat käyttäen laboratorion omiin laitehankintoihin. Näissä vaikeuksissa Vuoriteollisuusosasto sai Vuorimiesyhdistykseltä suunnattomasti myötätuntoa ja alan teollisuudelta vähän tuntuvampaa apua.

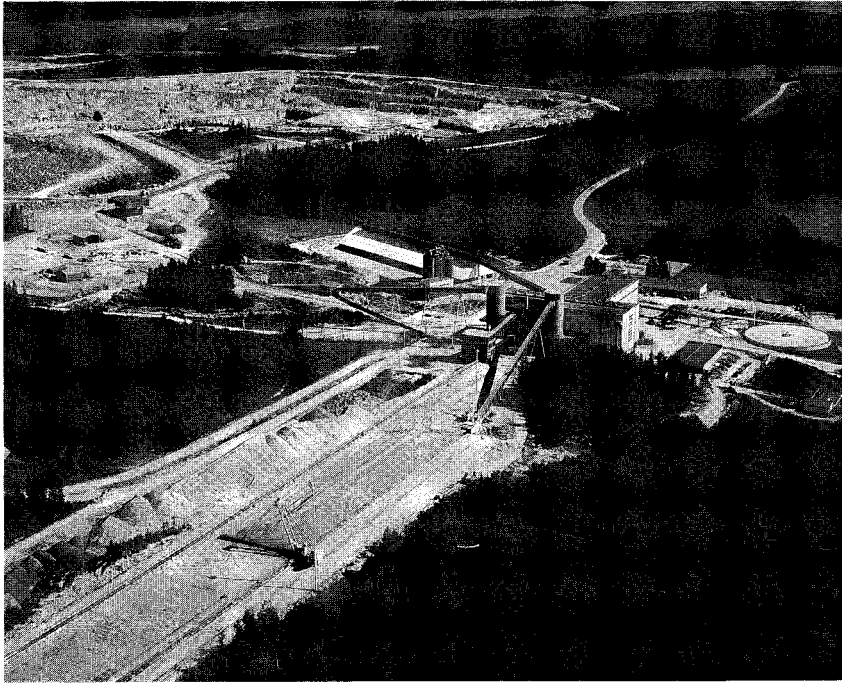
Jaostojen järjestämä jatkokoulutus

Jaostojen huolena oli jäsenistönsä jatkokoulutus, joka toteutettiin erilaisten esitelmä- tai seminaaritulaisuusmuodossa.

Geologijaoston vuosikokouksen yhteydessä 1977 oli malminetsintään sovelletun kaukokartoituksen laaja esittely. Esitelmöitsijöitä oli kotimaan lisäksi värviä sekä Ruotsista että Norjasta. Lisäksi oli koottu laaja kaukokartoitusta esittelevä näyttely. Tilaisuus keräsi yli sata osanottajaa.

Seuraavana talvena sama jaosto kiinnitti jäsentensä huomiota Laatokan - Perämeren malmikriittiseen vyöhykkeeseen ja järjesti työryhmän huolellisesti valmisteleman symposiumin. Se ei kuitenkaan johtanut uusien esiintymien löytymiseen.

Kaivosjaoston jatkokoulutusteemat olivat maanläheisempiä, kuten murskausta ja porausta, kaivosten tuuletusta, kalliomekaniikkaa tai pientunneleita koskevia. Apuvoimia saatiin tarvittaessa Lokomolta ja Tamrockilta. Osanottajien määrät vaihtelivat 60–70 paikkeilla. Vuorimiespäivien aikana järjestettyjen tilaisuuksien kuulijoista ei aina saa tarkkaa lukua, sillä levottomat henkilöt vaeltavat salista toiseen kuvitellen naapurijaostossa olevan omaa mielenkiintoisempaa kuultavaa tai sitten muuten vain.



Siilinjärven kaivos, Kemira Oy.
Siilinjärvi apatite mine, Kemira Oy.

tehtiin yli kuuteen miljoonaan tonniin vuodessa.

Kylmäkosken "liivintaskumalmi" louhittiin 1971–74 ja sinne pystytetty siirrettävä rikastamo vietiin osina Vammalan Stormiin nikkelimalmia käsittelemään, kuten oli tehty edellisessäkin paikassa. Tuotanto alkoi 1975.

Outokumpu Oy perusti Pohjois-Karjalaan Hammaslahden kuparikaivoksen, joka oli Mätäsvaaran jälkeen seuraava Pielisjokilinjan itäpuolinen kaivos. Tuotanto alkoi 1.3.1973. Paria vuotta myöhemmin Rautaruukki Oy aloitti Kolarin turisti-alueella kahden pienen rautamalmin käsittelyn Rautuvaarassa. Toinen malmi oli Kuervaaran malmi, joka kuitenkin "suomensi" nimensä Hannukaiseksi 1980-luvun alkupuolella.

Karl Forsström Ab:n Förbyn kaivoksella tehtiin kauan ja kaikessa hiljaisuudessa uudistustöitä, jotka saatiin päätökseen 1980-luvulla. Vanha laitos koki nuorennusoperaation.

1949 käyntiin lähtenyt Aijalan kaivos oli lopetettu juhannusaattona 1958, ja sen viereisen Metsämontun kaivoksen 1964 alkanut toinen toimintajakso päättyi joulun alla 1974. Vuotta myöhemmin oli Raajärven 1961 aloittanut kaivos saatu louhituksi riittävän tyhjäksi, ja myös Paakkilan asbestin louhinnan lopettaminen 1975 sattui tähän jaksoon.

Rautaruukki avasi Taivalkosken Mustavaaraan yli miljoonan tonnin rauta-vanadiini-kaivoksen 1976. Samana vuonna päättyi Paraisten Kalkkivuori Oy:n Montolan kaivoksen toiminta. Viime mainittu korvattiin samassa Virtasalmen kunnassa

avatulla Ankeleen kalkkikaivoksella.

Metallurgisessa teollisuudessa saneerattiin vanhoja laitoksia ja perustettiin uusia, kuten kerrottiin edellä kromituotannon yhteydessä.

Outokummun Porin tehtailla tehtiin jatkuvasti uudistuksia. Valssilaitos oli käynnistetty jo 1967, ja lankatehdas valmistui kolme vuotta myöhemmin.

Samana yhtiön Kokkolan tehtailla laajennettiin rakentamalla sinne sinkkitehdas, jonka rakentamispäätös oli tehty 1967.

Runsas vuosi töiden aloittamisen jälkeen ensimmäiset sinkkiharkot niputettiin joulukuussa 1969. Sinkkirikasteen sisältämän elohopean talteenottamiseksi kehitetty prosessi saatiin käyntiin kolmen kuukauden kuluttua edellisestä.

Koverhar Ab:n terästehdas lähti käyntiin 1971, ja Rautaruukki Oy sai seuraavan vuoden alussa valmiiksi Hämeenlinnaan rakentamansa ohutlevyvalssaamon.

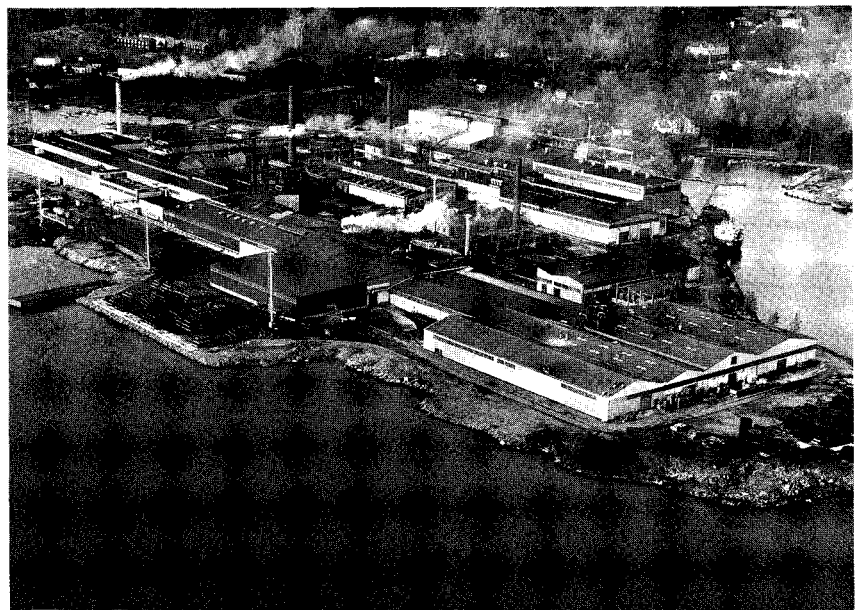
Taalintehtas siirtyi Wärtsilältä Ovako Oy:lle 1979 metallurgisessa teollisuudessa tapahtuneiden järjestelyjen seurauksena.

RETKET JA JUHLAT

Jokainen jaosto on tehnyt retken tai kaksi vuosittain. Otetaan muutamia esimerkkejä.

Geologijaoston syysretkiä kuvailtaessa olisi helpompaa luetella ne paikkakunnat, joilla jaosto ei ole vierailut kuin sen käyntipaikat puolentoista vuosikymmenen aikana. Ohjelma on käsittänyt tasavallan alueen Soklin soilta ja Kittilän seudulta Pohjanmaan, Savon ja Karjalan kautta aina Tapiolan Gardeniin asti tai ainakin sen lähelle. Retkillä on tutustuttu sekä kallioperään että kaivoksiin ja malmiaiheisiin, yhtä hyvin suuriin kuin pieniinkin. Tekipä geologijaostokin retken Ruotsiin ja kävi Salan, Falunin ja Garpenbergin vieraina.

Kaivosjaoston ohjelmassa on ollut edelleenkin Ruotsinmatka muutaman vuoden välein. 46 kaivosmiestä retkeili 1971 Aitiikin ja Malmerbergin kaivoksilla ja kuutta vuotta myöhemmin lähes yhtä suurella joukolla Keski-Ruotsissa mm. Falunissa ja Sandvikenissä. Kun henkeä oli vedetty neljä vuotta, oltiin kypsiä lähtemään ete-



Taalintehtas.
Steel plant at Dalsbruk.

lämmäksi, ja 42 hengen voimalla mentiin Puolaan Varsovaan, Wroclaviin, Lubiniin ja Krakovaan tutustumaan kupari-, suola- ja hiilikaivoksiin sekä Krakovan kaivosakatemiaan.

Rikastus- ja prosessiteknikan jaosto yhdisti vanhan tapansa mukaan silloin tällöin retken ja seminaarin. Eräs tällainen suunnattiin Ouluun, jossa pidettiin kulu- tuksesta ja sitä kestävästä materiaalista peräti 13 esitystä yhden syksyisen päivän aikana.

Metallurgien loppuvuosi 1977 näyttää olleen vilkas ja vaihteleva, ja Tornioon tehty kesäretki kuuluu olleen erinomainen. Marraskuussa on tehty lisäretki ja käyty esitelmäpäivän päätteeksi Otaniemestä käsin saunaretkellä Hanasaaren kulttuurikeskuksessa.

Juhlista on mainittava sen verran, että 1981 syötiin viimeisen kerran vuorimies- päivien toisen päivän lounas Seurahuoneella. Ja viimeisen kerran saatettiin soololaulajaa kannatella parin metrin korkeudella kuulijain päiden yläpuolella. Seuraavissa paikoissa, kuten Fenniassa ja sitemmin Marskissa ei enää päästy tunnelmassa samalle tasolle, joskin joskus lähelle. Eikä enää tietävästi kuivattu pöydälle kaa- tunutta kaljaa naisten intiimeillä vaatekap- paleilla. Ne ajat olivat menneet.

JULKAISUT

Metallurgijaosto alkoi 1973 julkaista omaa lehteään: "Metallurgijaosto tiedoi- ttaa". Tavallisin tahti on ollut kolme numeroa vuodessa. Lehdessä on nimensä mukaisesti ollut jaoston jäsenille tarkoitettuja uutisia.

Kun kallion rakenteen salaisuuksia alettiin selvittää, piti aluksi laatia kalliome- kaniikan sanasto, jotta terminologia olisi yhteinen ja jotta keskustelijat ymmärtäisi- vät toistensa suomea.

Kaivosmiesten käyttöön valmistui 1982 uusi 800-sivuinen Kaivos- ja louhintatek- niikan käsikirja. Teokseen on koottu 32 kirjoittajan artikkelit.

Julkaisutoiminnan ja koulutuksen alalla yhdistys sopi yhteistyön muodoista Vuori- teknikat ry:n kanssa. Työnjohtoa on ollut- kin mukana monissa seminaareissa tai vastaavissa ja Vuorimiesyhdistyksen jäse- niä on ollut esitelmöitsijöinä Vuoritekni- kien tilaisuuksissa.

VIISIKYMMENVUOTISPÄIVÄ LÄHESTYY

1983–1993

YLEISASIOITA

Yhdistyksen puheenjohtajana oli jakson alkaessa dipl.ins. Olli Hermonen Rauta- ruukki Oy:stä. Hän oli liittynyt yhdistys- seen 1960. Voitiin hyvällä syyllä arvella,



Tornion tehtaat, Outokumpu Oy.
Tornio Works, Outokumpu Oy.

että "tapa tuttu jo taattojen" oli takana- päin, ja nuorempien jäsenten eli uuden sukupolven aika oli tullut. Hermosen jäl- keen puheenjohtajuus siirtyi Lohja Oy:n dipl.ins. Väinö Juntuselle, ja hänen seu- raajansa oli Outokumpu Oy:n pääjohtaja, dipl.ins. ja kauppatieteiden kandidaatti Pertti Voutilainen. Näin oli kolmas Outo- kumpu Oy:n päämies yhdistyksen peräsi- messä.

Pääjohtaja Voutilaisen jälkeen oli jäl- leen Teknillisen korkeakoulun edustajan vuoro, ja puheenjohtajaksi valittiin 1991 prof. Raimo Matikainen. Hänen vastuul- laan on yhdistyksen 50-vuotispäivän juh- lallisuuksien onnistuminen.

Jo kymmeniä vuosia on yhdistyksen sihteerien matemaattinen kyky horjahdel- lut, sillä esimerkiksi 1990 yhdistyksen on sanottu pitäneen 47:n vuosikokouksensa, vaikka se todellisuudessa on ollutkin jo 48:s. Ensimmäinen vuosikokous näet oli 15.5.1943.

Joskus näkee myös muistokirjoituksissa mainittavan, että "hän oli Vuorimiesyh- distyksen ja kaivosjaoston jäsen vuodesta 1947 lähtien". Jaostot perustettiin vasta 1951 ja rikastus- ja prosessiteknikan jaos- to 20 vuotta myöhemmin. "Tekeville sat- tuu:"

YHDISTYS TOIMII

Yhdistyksen varsinainen toiminta oli vähi- tellen siirtynyt jaostojen vastuulle. Halli- tus ohjaili niiden ja tutkimusvaltuuskun- nan toimintaa ja päätti sellaiset asiat, jotka tuntuivat tai näyttivät menevän yli jaosto- jen ymmärryksen. Neljä omia intressejään ajavaa jaostoa tarvitsee sitä paitsi rauta- kouran ohjausta.

Vuoden 1984 alkajaisiksi hallitus hy- väksyi tutkimusohjesäännön. Lehdessä si- tä ei ole näkynyt, mutta ehkä ei ole tarvin- nut näkyäkään. Samalla kertaa tarkistet- tiin jaostojen johtosäännöt, ja jaostoille annettiin taloudellista päätösvaltaa omissa asioissaan.

Vuorimiesyhdistys-Bergsmannaförening- en ry sai 1987 kutsun liittyä Acta Metallur- gica Inc.'in jäseneksi. Seura edustaa 27 kansallista yhdistystä ja julkaisee kolmea kansainvälistä tieteellistä ammattilehteä. Yhdistys pääsi näin kansainväliseen seu- raan ja tieteellisten tutkimusten tuloksille avautui lisää julkaisutiloja.

Samana vuonna otettiin säännötkin taas käsiteltäviksi. Uudistuksen avulla pääs- tään ottamaan entistä helpommin nuoria jäseniä. Jo pitemmän aikaa oli pantu mer- kille, että vuorialan opiskelijat vaihtavat helposti alaa eivätkä valmistuneet insinöö- rit aina liity yhdistyksen jäseniksi. Heidät pitäisi saada jo nuorina vuorimiesten seu- raan kypsyään hengeltään aidoiksi ja us- kossaan vahvoiksi.

1989 hallitus valitsi vuorimiespäivien teemaksi ympäristönsuojelun, ja esitelmät liittyivät siihen. Geologit keskittyivät luonnonsuojeluun, kaivosmiehet ja rikas- tajat käsitelivät kaivosten avaamista ja sulkemista. Metallurgit muistivat ihmistä- kin "Metallit ja terveys" aiheen valossa, mutta käsitelivät myös terästeollisuuden ja titaanioksidinteon vaikutuksia lähinaa- pureihin.

Geologijaosto järjesti kolmena peräk- käisenä vuonna laajamittaisen tilaisuuden. Syksyllä 1988 käsiteltiin "Mineraalisten raaka-aineiden saatavuutta ja tarvetta Suo- messa". Ohjelmassa oli 10 esitelmää ja kuulijoita peräti 150. Seuraavana syksynä

kokoennuttiin geofysiikan neuvottelupäiville Joensuuhun. Kahden päivän aikana pidettiin 24 esitelmää ja lisäksi oli 11 poster-esitystä. Kuulijoita oli 76. Sarjan kolmas oli Oulussa pidetty tapahtuma "Suomalaisen kiven päivät". Järjestelyissä oli mukana myös Suomen Kiviteollisuusliitto. Tilaisuus veti 120 henkilöä, kiven tuottajia, suunnittelijoita ja tutkijoita. 17 esityksen lisäksi järjestettiin Oulun Yliopiston suojissa kivenäyttely. Yleisö oli ilmaissut hartaan halunsa nähdä toistekin jotakin vastaavaa.

Oulu oli niinä aikoina täynnä geologiaa, sillä samana syksynä 90 geokemistiä vietti siellä omia päiviään ja kuunteli 16 esitelmää.

TUTKIMUSTOIMINTA

Tutkimusvaltuuskuntaan kuului 23 jäsentä. Sen työvaliokunnassa oli kuusi henkilöä. 16.2.1984 valiokunta muutettiin vähän hienommaksi, ja otettiin nimeksi tutkimusjohtokunta. Samat kuusi jäsentä siinäkin istuivat, nimittäin tutkimusvaltuuskunnan puheenjohtaja ja varapuheenjohtaja sekä kolmen toimikunnan puheenjohtajat ja vahvistuksena lisäjäsenä.

Itse tutkimusvaltuuskunnassa on jäsen jokaisesta kannattajayhtiöstä tai -laitoksesta paitsi Outokumpu Oy:stä kaksi, joten laskujen maksajat saavat ainakin periaatteessa mielipiteensä julki.

Tämän jakson aikana pohjoismaainen yhteistyö laajeni ja sai kiinteät toimintamuodot. Kunkin alan yhteispohjoismaiset toimikunnat ovat pitäneet vuosittain yhteisen kokouksen vuorollaan eri maissa. 1989 kaivosteknilliset toimikunnat kokoontuivat Huippuvuorilla huhtikuussa ja seuraavana vuonna geologiset toimikunnat samalla alueella elokuussa. On mahdollista, joskaan ei varmaa, että geologeilla on ollut lämpimämpää kuin kaivosmiehillä.

Tutkimusvaltuuskunnan toimesta järjestettiin 1987 keskustelutilaisuus aiheesta "Mineraalitekniikan tutkimuksen valtakunnallinen tarveanalyysi". Aiheen asiaan lienee antanut VTT:n toimesta Outokumpuun perustettu alan tutkimuslaitos.

Tutkimukseen liittyvien seminaarien ja vastaavien tulokset on julkaistu yhdistyksen julkaisujen B-sarjassa.

OPETUS JA JATKOKOULUTUS

Teknillinen korkeakoulu

Teknillisen korkeakoulun tutkintosaanto uusittiin ja osastojen lukumäärää vähennettiin. Näissä myllerryksissä syksyllä 1947 suurin toivein perustettu Vuoriteollisuusosasto katosi. Se muodostaa nyt yhdessä entisen Puunjalostusosaston ja Kemian osaston kanssa Prosessi- ja materiaalitekniikan osaston. Entinen Vuoriteolli-

suusosasto on nyt nimeltään Materiaali- ja kalliotekniikan laitos. Siinä putosi komu kaivosmiehen niskaan. Muut suuosaston laitokset ovat saaneet säilyttää nimensään viittauksen varsinaisesta tarkoituksestaan, mutta vuoritekniikka kuten metallurgiakin näyttävät olleen sopimattomia mielikuvia synnyttäviä termejä uuteen uljaaseen maailmaan. Kuitenkaan maailmassa ei ole mitään tekniikan alaa, joka ei olisi tavalla tai toisella riippuvainen vuoriteollisuudesta. Metalleja tullaan aina tarvitsemaan kuten tähänkin asti, eikä teollisuusmineraalienkaan tarve liene vähenemään päin lähiaikoina. — Juurien tahallisuudesta tai tietoisesta katkaisemisesta tai kuivattamisesta ei tavallisesti hyvää seuraa. Ei siitä tähän asti ole koitunut kaksista kunniaakaan! Ilman kaivosmiehiä, rikastajia ja metallurjeja maailma ei tule toimeen.

Oulun Yliopistossa aloitettiin metallurgian jatkokoulutus 1989. Outokumpu Oy ja Rautaruukki Oy lahjoittivat professuurin viideksi vuodeksi. TKT Jouko Härkki kutsuttiin opettuolin haltijaksi vuoden 1992 alusta.

Jaostot

Yhdistyksen piirissä toteutettavan jatkokoulutuksen järjestäminen on ollut jaoston vastuulla. Metallurgijaosto on ollut edelleenkin innokkain kouluttaja. Aiheina ovat olleet mm. kuonametallurgia, josta on pidetty kaksikin tilaisuutta, joista toisessa oli 55, toisessa 44 kuulijaa. Kun ohjelmassa oli energiankäytön optimointi, se keräsi vain 15 henkilöä, mutta jatkuvalusta oli kiinnostusta 32 metallurgilla. Voi tuntua jotenkin kummalta, että jaoston 1000 jäsenestä vain 15 oli kiinnostunut energiankäytön optimoinnista. Sähkönsäätön saarnamiehet taitavat olla oikeassa väittäessään valistusta tarvittavan.

Rikastusjaostoa näyttää jatkuvasti vaivaavan kulutushysteria, sillä siitä aiheesta puhutaan muutaman vuoden välein. Kuulijoita on ollut 40–50.

Geologijaosto ja Geologiliitto ry panivat yhdessä toimeen esitelmätilaisuuden "Geologiaa geofysikoille" 1984. Samat yhteisöt olivat vuotta myöhemmin asialla aiheenaan "Malmintsinnän nykytila ja tulevaisuus Suomessa". Alustuksia oli ollut viisi ja keskustelun kerrottiin olleen vilkasta, mutta olipa kohteenakin niin yksilöiden kuin yhtiöidenkin "leipäpuut".

Geofysiikan neuvottelupäiviä on pidetty silloin tällöin eri paikkakunnilla, kuten Oulussakin 1987, jolloin yleisöä oli 90 henkilöä, ja he saivat kuulla 30 esitelmää kahdessa päivässä.

Kaivosjaostossa oltiin vuorimiespäivien aikana 1985 huolissaan kaivosmittauksesta ja sen korkeakouluopetuksen järjestämisestä. Arveltiin, että työryhmän perustaminen on oivallinen keino viedä asiaa

eteenpäin. Tämän alan erikoisopetuksen kuviteltiin kalkkeutuneen sitten professori V.A. Heiskasen päivien 1940-luvulla. Silloinhan maailmankuulu professori veti henkilökohtaisesti mittausviikot Outokummun kaivoksella yhtä hyvin kaivoksessa kuin maan pinnallakin. Huolestumista edeltävänä keväänä oli pidetty ensimmäinen yhteispohjoismaainen kaivosmittauskongressi, joten tilanne oli jaoston tiedossa ja tuoreessa muistissa.

Otaniemessä valmistui, ja 28.4.1988 vihittiin tarkoitukseensa Kalliotekniikan laboratorion koetunneli, joka oli tehty jonnekin laitosten alle monihaaraaisena lonkerona. Teollisuus tuki yritystä taloudellisesti, muuten se ei olisi vielääkään valmis. Tutkimustunneli palvelee tehokkaasti alan opetusta, ja ylioppilaat näkevät kaivosperän jo ennen harjoitteluaikojaan.

Teknillisen korkeakoulun tiloissa järjestettiin 10–13.10.1988 Materiaali- ja kalliotekniikan laitoksen, Vuorimiesyhdistyksen ja ruotsalaisen Nämnden för Statens Gruvegendom'in (NSG) yhteisyrityksenä kultaseminaari. Siihen saapui väkeä 78 henkilöä seitsemästä maasta. Pääesiintyjä oli professori Brian Mackenzie Queen's Universitystä Kanadasta. Seminaarissa käsiteltiin kullan etsintää ja kultaesiintymien hyväksikäyttöä.

Kaivosjaoston kalliotilojen mittaus- ja kartoitusseminariin otti osaa yli 80 henkilöä.

"Jätealueet raaka-ainelähteinä" oli aiheena ennen jätteiden kierrätyksen muotiintuloa. Se keräsi 50 kuulijaa tai keskustelijaa.

TEOLLISUUS

Aikaisempina vuosikymmeninä maassamme oli löydetty uusia malmeja yllättävän runsaasti ja kaivoksia oli avattu muutamien vuosien välein, joskus vuosittainkin. Vuorimiesyhdistyksen 50-vuotisjuhlien lähestyessä näkymät alkoivat synkistyä ja ilmassa alkoi olla kaivoskuolemien enteet entistä selvempinä. Viides vuosikymmen lähestyi kaivosten osalta synkkine ennusmerkkeineen.

Surullisin tapahtuma oli Outokummun malmin louhinnan loppuminen ja tuotannon pysähtyminen kesällä 1989. Keretin laitokset hiljenivät, ja myöhemmin on Keretin alueelle puhattu golfkenttää ja pallolyöntiä.

1980-luku muodostui Keretin lisäksi "kurikkakymmeneksi" monelle muullekin kaivokselle. Luikonlahden toiminta päättyi jo 1982, mutta Vuonoksen tapaan sieläkin käsitellään Polvijärveltä kuljetettavaa talkkikiveä. Virtasalmen kaivos teki seuraa Luikonlahdelle samana vuonna. Rautaruukki lopetti sekä Otanmäen että Mustavaaran kaivosten toiminnan 1985.

Korvaavaksi teollisuudeksi kehitettiin erikoisrautatievaunujen valmistus kummallakin paikkakunnalla. Mustavaara ”kaatui saappaat jalassa”, sillä viimeisen vuoden kokonaisnosto oli yli 1,6 miljoonaa tonnia.

Kotalahden nikkelikaivoksen toiminta päättyi 1987 lähes 30 vuoden toiminnan jälkeen. Seuraavana vuonna louhinta loppui myös Rautuvaarassa ja Hannukaisessa. Outokumpu Oy vuokrasi Rautuvaaran rikastamon muutamiksi vuosiksi Laurinjojan kuparimalmien ja Saattoporan kulta-almien rikastamista varten.

Lähes 40 vuotta toiminut Vihannin kaivoksen tuotanto loppui 17.5.1992.

Edellä mainittujen malmien lisäksi on louhittu pieniä esiintymiä hieman marjanpoiminnan tapaan.

Vielä kerran saatiin 1980-luvulla Suomeen uusi malmikaivos, kun Outokumpu Oy avasi Enonkosken nikkelikaivoksen vuoden 1986 alussa. Kaivoksen ennusteet eivät ainakaan toistaiseksi lupaa pitkää ikää.

Pieniä kaivoksia on availtu myös teollisuusmineraalien tuotannon alalla. Partek Oy on aloittanut toiminnan muutamilla kaivoksilla, kuten esimerkiksi Siikaisissa ja Vampulassa. Kummassakin tapauksessa on kyse dolomiittisestä kalkkikivestä. Tämä aktiviteetti on hyvin ymmärrettävissä, sillä Partek sulki Kolarin kaivoksen ja kalkkitehtaan 1989.

Mitä kalkkikiveen perustuvaan sementiteollisuuteen ja muuhun rakennusaineyhteisiin valmistukseen tulee, on mainittava, että Partek ja Metraksi muuttanut Lohja fuusioivat toistensa rakennusainetuotannon kesällä 1992 toimintojen rationalisoinnin nimissä.



Rautaruukin teollisuusalue Raahessa, Rautaruukki Oy.
Industrial area of Rautaruukki Oy in Raahes, Rautaruukki Oy.

Kun osa Ruotsin kalkkiteollisuudesta oli jo aikaisemmin liitetty Partek'iin ja muodostettu Nordkalk, on kalkkiteollisuus rationalisoitu varsin pitkälle. Partek oli nollaissut Ruskealan Marmori Oy:n jo 1980-luvulla.

Teollisuudessa tapahtuneessa ja jatkuvasti tapahtuvassa nimien muuttamisessa, yhtiöittämisessä ja kaikenlaisessa muussa uudelleen kastamisessa on kyse niin monimutkaisista asioista, ettei niihin ole syytä puuttua tässä yhteydessä.

Metallurgisella teollisuudella ei ole ollut kaivosten huolia, vaan laitokset ovat saaneet kehitellä menetelmiään. Jos raaka-ainetta ei ole saatu kotimaasta riittävästi, sitä on ostettu ulkomailta. Niin monet muutkin maat tekevät.

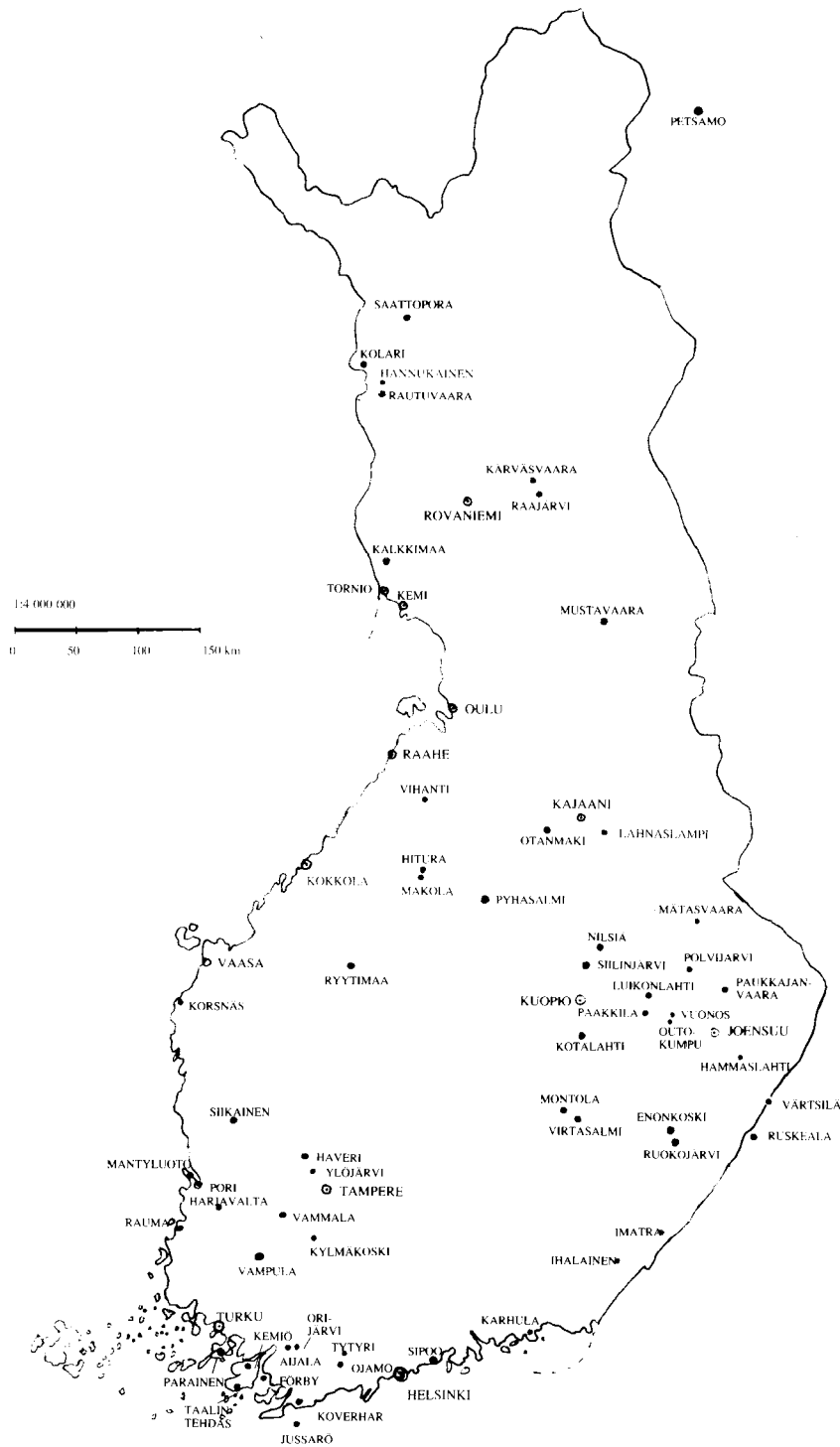
Imatran terästehtaalla pari kymmentä vuotta sitten hankittuun jatkuvavalukoneeseen asennettiin tietokoneohjaus. Koko tehdasta on jatkuvasti sanerattu uusimalla koneilla ja hiomalla menetelmiä ja jo 1970-luvulla erikoisteräksiä vietin Euroopan autotehtaille. Terästehtaan toimituskyky on entisestään nopeutunut.

Ei sen puoleen Rautaruukissakaan oltu ennallaan ja lepäilty laakereilla, vaan Raahen laitoksia uusittiin ja kapasiteettia lisättiin, ja niinpä tehdas tuottaa vuodessa kaksi miljoonaa tonnia terästä. Yli puolet menee omaan jatkojalostukseen, josta erikoisesti putkien ja profiilien valmistus on eurooppalaisenkin mittapuun mukaan merkittävää. Pohjoismaissa Rautaruukki on suurin teräspuutkien valmistaja. Kapasiteetin nosto on tietysti vaatinut lisäinvestointeja, joista koksauksen rakentaminen on eräs avainaloista. Koksauksaan sisällyttämät arvoaineet otetaan talteen 1990-luvun alkuvuosina valmistuneessa sivutuotelaitoksessa. Jatkuvavalukoneita on hankittu sekä 1960- että 1970-luvuilla. Viime vuosikymmenen lopulla toteutettiin niiden viimeisin modernisointi, ja eräs laitoksen osa tuntui taas entistä valmiimmalta.

Outokummun Tornion ferrokromitehdas koki melkoisen laajennuksen, kun uusi sintraamo rakennettiin 1980-luvun lopulla. Sen turvin on mahdollista tuottaa



Imatran terästehdas, Imatra Steel Oy.
Steel plant at Imatra, Imatra Steel Oy.



Suomen kaivokset, louhokset ja metallurgiset laitokset 1992.
The mines, quarries and metallurgical plants in Finland in 1992.

ferrokromia 200000 t/a, mikä on seitsenkertainen lähtökapasiteettiin verrattuna. Terästehtaan kylmävalssaamon valmistuksen jälkeen tehdas voi tuottaa kylmävalssattuja tuotteita 250000 t/a ja lisäksi kuumavalssattuja 100000 t/a.

Ulkopuolisen havainnoitsijan käsityksen mukaan metallurginen teollisuutemme on sillä tasolla, että se kaipaa vain hintojen nousua ja kysynnän kasvua.

RETKET

Entiseen tapaan joihinkin retkiin on liittynyt myös seminaareja, joten matkan anti on saatu kumuloitumaan.

Rikastusjaosto osoitti 1984 todellista kaukokaiputa käymällä Ruotsin puolella sekä keväällä että syksyllä. Kevätretken kohteina olivat Kolarin kaivokset kotimaan puolella ja Viscaria ulkomailla.

Syksyllä jaosto retkeili Salan ympäristössä. Kevätretkellä oli 31 ja syksyllä 33 turistia. Laivamatka käytettiin ainakin osittain hyödyllisesti kuuntelemalla sen aikana muutamia esitelmiä.

Kaivosjaosto kävi vuotta myöhemmin ruskaretkellä Pohjois-Norjassa Bidjovaggen kaivoksella Kautokeinon takamaastossa. Tietävästi kukaan ei eksynyt puutomaan tunturiin.

Vuoriteekkarit kunnostautuivat edellisiä paremmin, tekivät parin vuoden ajan uutterästi talkootöitä ja siinä sivussa niiden varjolla jotkut laiminlöivät jopa opintojaankin. Kun rahaa oli koottu riittävästi, lähdettiin kahdeksi viikoksi ekskursionelle Japaniin. Siellä tahti on tunnetusti kiihas, ja niinpä opintomatkalaiset piipahtivat tullessaan Hongkongiin rentoutumaan ja vielä senkin päälle lepäilivät Thaimaassa Pattayan hiekkarannoilla sopivan pituisen ajan ennen rasittavaa kotimatkaa. Nuorten jäsenten aktiivisuus on kiitettävää.

Kaivosjaosto tuskin olisi syksyllä 1987 vaivautunut Lappiin, tällä kerralla Kiirunan seuduille, ellei Lapin Kulta olisi osallistunut retkieväiden viimeistelyyn. Sellaista matkaa ei voinut jättää tekemättä.

Seuraava syksy olikin sitten yhteistointiviikon aikaa, sillä geologi-, kaivos- ja rikastusjaostot tekivät yhteisen matkan Irlantiin Tara Mines'in vieraisiksi. Kaivoksen oloihin tutustuttiin perusteellisesti. Sivukohteena oli Wiskey Corner Dublin'issa. Retkellä kuuluu olleen yhteensä noin 105 henkeä.

Rikastus- ja prosessitekniikan jaosto teki vuoden 1990 ulkomaanretkensä koilliseen päin ja vieraili Kuolassa Hiipinän apatiittikaivoksilla 10–14.9. Matkalla oli 20 innokasta jäsentä ja kohteet olivat olleet mielenkiintoisia. Matka oli lentomatkaa Ivaloon asti ja sieltä bussikytyä. Rajalta lähtien oli ollut opas ja tulkki luotseina.

Geologijaostolle onnistui se, missä kaivosjaoston kyvyt olivat pettäneet. Jaosto onnistui pääsemään Viron retkelle sikäläisen geologisen seuran ja tiedeakatemian kutamana. Kohtajärven palavan kiven laitoksille, Vasalemmen kalkkivilouhokselle ja Maardun fosforiittilouhokselle suuntautunut retki tehtiin 27–29.9.91. Mennen tullen tutustuttiin myös Tallinnan arkkitehtuuriin ulkoa ja sisältä.

JULKAISUT

Viimeisen toimintajakson aikana tutkimusloistusten lukumäärä on ylittänyt sadan, ja kahdeksan ensimmäistä on loppunut. Sarja B, johon kuuluvat koulutus- ja seminaarimonistees, kalliomekaniikan päivien monistees ja jotkut muut julkaisut, on ylittänyt määrän 50.

Tämän viimeisen jakson huomattavin

saavutus on kirjan "Petsamon Nikkeli-Taistelu strategisesta metallista" kustantaminen 1989. Sen pääasiallinen toimittaja ja koko projektin puheenjohtaja, TKL Eugen Autere ansaitsee työstään suuren tunnustuksen. Teosta voi huoletta pitää merkittävimpana kaikista Vuorimiesyhdistyksen julkaisuista. Kirja on kertomus suuresta löydöstä, suurista toiveista, korkeasta tekniikasta ja ennen kaikkea suunnattomasta menetyksestä.

LEHTI

Laajin yhdistyksen julkaisuista on lehti Vuoriteollisuus - Bergshanteringen. Siitä on vuoden 1992 numerot mukaan luettuna ilmestynyt 96 numeroa. Vahinkona on pidettävä, ettei volyymeja ole alun perin alettu numeroida.

Heti toimintaansa aloitellessaan yhdistyksen hallitus teki kauaskantoisen päätöksen ja lausui Vuoriteollisuus-Bergshanteringen-lehden syntysanat. Sen ensimmäinen numero ilmestyi jo 20.8.1943. Lehden päätoimittaja oli nykyinen vuorineuvos, dipl.ins. Uolevi Raade. Ensimmäisessä numerossa oli kolme artikkelia: ins. Eskil Strandström: "Gruvdriften inom Lojo Kalkverk", dipl.ins. Petri Bryk: "Kullan ja hopean talteenotto ennen ja nyt" sekä dipl.ins. Ingvald Kjellman: "Om olika slags tackjärn". Lehden laajuus oli 24 tekstisivua ja kuusi ilmoitussivua. Kirjallisuusselostuksia harrastettiin alkuvuosina, kun ammattilehtiä ei saatu. Yhdistyksen perustamista ei ole mainittu eikä tietyt muutakaan siihen liittyvää, lehti alkoi vain ilmestyä. Sotatilana vuoksi sotilasviranomaiset määräsivät lehden "luottamukselliseksi" ja numeroitavaksi. Viimeinen "luottamuksellinen" numero ilmestyi 20.3.44. Siinä oli myös ehdotus edellisen vuoden vuosikertomukseksi. Seuraavaan lehteen on painettu ilmestymispäiväksi 10.7.44, mutta liitteenä on pieni lipuke, jossa toimitus pahoittelee lehden ilmestymisen myöhästymistä vaikeutuneen tilanteen vuoksi. Numero lieneekin ilmestynyt vasta välirauhan, 19.9.44 jälkeen.

Aluksi oli ollut tarkoitus tehdä peräti neljä numeroa vuodessa, mutta voimien rajallisuuden takia oli pakko tyytyä vähempään ja julkaista aluksi kaksoisnumeroita. Vasta 1948 julkaistiin erilliset numerot 1 ja 2, mikä on siitä lähtien ollut käytäntö.

N:o 1-2/1945 oli omistettu Petsamon Nikkeli Oy:lle, jota kuvailtiin viidessä kirjoituksessa. Tästä numerosta tuli jo aikoja sitten loppuunmyyty "best seller".

Päätoimittajan tehtäviin tuli Raaden jälkeen vuodeksi 1945 dipl.ins. Pekka Ensio ja hänen jälkeensä kahden vuoden ajaksi nykyinen vuorineuvos Jorma Honkasalo. Sen jälkeen vuodesta 1948 aina vuoteen 1967 saakka päätoimittajana oli TkT Herman Stigzelius. Viime mainitun vuoden

toisen numeron hoiti yli-ins. Kalervo Nieminen ja seuraavan nelivuotisen jakson dipl.ins. sittemmin prof. Paavo Majjala. Vuoden 1973 alusta alkaen lehden päätoimittajana on ollut prof. Martti Sulonen ja on edelleenkin.

Vuodesta 1948 lähtien lehdessä on ollut päätoimittajan apuna toimittaja. Tri-ins. Paavo Asanti hoiti tehtävää vuoteen 1972 asti. Tässä vaiheessa apulaistoimittajan titteli muutettiin toimittajaksi. Seuraavan vuoden ajan tässä tehtävässä oli prof. Sulonen harjoitellen tulevaa päätoimittajan tointa varten. Prof. Majjala hoiti toimittajan tehtävää pari vuotta ja sen jälkeen TkT Pekka Särkkä seitsemän vuotta. TkL Seija Poitsalo, nykyinen Sundholm toimitti lehteä vuoden. Vuodesta 1984 lähtien on tehtävä ollut dosentti Heikki Laapaksen vastuulla ja on edelleenkin.

Lehden toimitukseen perustettiin toimittussihteerin virka 17.8.1950, mihin tehtävään tuli rouva Karin Stigzelius. Hän hoiti sitä aina vuoteen 1967, jolloin toimitussihteeriksi valittiin rouva Kaija Marmo. Nykyisin tämän tehtävän hoitaa vuodeen 1982 syksystä alkaen ins. Lars Heikel, joka muutenkin vastaa lehden painatuksesta ja siihen liittyvistä asioista sekä ilmoitusten myynnistä. Lehti on taloudellisesti suurin piirtein tullut ilmoitustuloillaan toimeen.

Lehden toimituksellinen tai aatteellinen linja näyttää pysyneen viiden vuosikymmenen ajan perinteellisenä, vaikka lehden ulkoasua onkin muutettu, ja sen sisältö on laajentunut. Silloin tällöin on julkaistu jopa pääkirjoitus, jossa on otettu kantaa alan tärkeisiin tapahtumiin ja ilmiöihin tai on kerrottu jonkin laitoksen juhlavuodesta.

Lehden sisältämät artikkelit muodostavat valtavan katsauksen maamme kaivos- ja metallurgisen teollisuuden vaiheisiin ja kehitykseen vuodesta 1943 alkaen. Tekstisivujen yhteismäärä on vuosi 1992 mukaan luettuna 4200. Niihin on työn minimoimiseksi laskettu myös tilastot, jäsen-tiedot, valmistuneiden esittelyt ym. Vuosikymmenittäin sivumäärät ovat olleet:

1943 - 1950	420 sivua.
1951 - 1960	640 "
1961 - 1970	796 "
1971 - 1980	1048 "
1981 - 1990	1072 "

Vuosi 1991 tuotti 120 ja 1992 104 sivua.

Ilmoittajien määrä on vaihdellut, kuten seuraavat esimerkit osoittavat:

N:o	1/1944	7	1/1949	20
	1/1961	35	1/1971	32
	1/1981	31	1/1991	16

Lama näyttää puraisseen ainakin tois-

taiseksi puolet ilmoittajista pois. 1970-luvulla joissakin ilmoituksissa oli väriä, mutta vasta 1980-luvun lopulla värikuvat alkoivat yleistyä. Kovin arkaluontoisia kuvia ei ole esiintynyt, ellei erään mainoksen saunakohtausta haluta pitää sellaisena. Jotakin ilmoitustekstin sanomaa saattaa tarkkaavainen lukija ihmetellä, kuten sitäkin, missä retka sanotaan korvattavan säätöjärjestelmällä. Jokainen entinen retkamies tietää, ettei siinä hommassa tietokone paljoa auta, mutta lastauskone on ihan eri asia (Nuorille: retka=työttökuuka).

Lukijan kannalta on ollut erikoisen ansiokasta kaivosteollisuuden tuotantolukujen julkaiseminen vuoden 1947 tilastosta alkaen. Niiden hankkiminen muualta olisi työlästä ja ehkä hyvinkin vaikeaa puuhaa.

Loppuyhteenvedona Vuoriteollisuuslehdessä voi hyvällä syyllä sanoa, että sen artikkelien taso on vastannut erinomaisesti kiinnostuksensa puolesta suhteellisen heterogeenisen lukijakunnan tarpeita, ehkäpä toiveitakin. Tekstit ovat olleet helppolukuisia sellaisellekin henkilölle, joka ei ehkä ole kovin syvällisesti perehtynyt juuri kyseisen alan tieteellisiin hienouksiin. Kirjoitukset ovat siitä huolimatta olleet täysipainoisia, mistä on aiheellista kirjoittajien ohella kiittää myös toimitusta ja toimitusneuvostoa. Samalla on syytä todeta lehden miellyttävä ulkoasu, kuten puolivuosittaisen yhdistyksen "äänenkannattajalle" kuuluukin.

LOPPUSANAT

Edellä on esitetty tekijän hatarasti kokooma ja nuokahkon ajan puitteissa aikaansaama näkemys Vuorimiesyhdistyksen - Bergsmannaföreningen ry:n toiminnasta 50 vuoden aikana. Paljon on tapahtunut sellaista, joka on joko jäänyt huomaamatta tai on muuten jäänyt sivuun. Tärkeintä kuitenkin on, että muistamme suurella kunnioituksella niitä miehiä, jotka maamme ja kansamme ehkä vaikeimpana aikana jaksivat uskoa tulevaisuuteen. He olivat myös miehiä, jotka tiesivät ja tunsivat sielussaan, että kaiken inhimillisen hyvinvoinnin alkuperusta on vuorten uumenissa enemmän kuin tavallinen asiaan vihkiytymätön kansalainen tajuaa. Tämä asia olisi nykyisen sukupolven ja tulevien vuorityön tekijöiden syytä pitää tarkoin mielessään.

Yhdistyksen kurssi pysyy varmasti jatkossakin oikeana ja suorana, kun sen toiminnasta vastaavat ja kaikki siihen kuuluvat pitävät mielessään sääntöjen toisen pykälän alkuperäissanat: "Yhdistyksen tarkoitus on vuoriteollisuuden edistäminen maassamme, jäsentensä keskinäinen lähentäminen ja heidän yhteisten etujensa valvominen. Yhdistyksen tarkoituksena ei ole voiton tai muun välittömän taloudellisen ansion hankkiminen jäsenilleen".

SUMMARY

THE 50th ANNIVERSARY OF THE FINNISH ASSOCIATION OF MINING AND METALLURGICAL ENGINEERS

The Finnish Association of Mining and Metallurgical Engineers was founded in January 12, 1943 by 29 courageous men, who believed on the prosperous future though the country as well as almost the whole world was under the pressure caused by the second world war.

At the end of the first year the society had 118 members, 50 years later the number is over 2000. The first chairman was Dr. Eero Mäkinen, the founder and the first president of Outokumpu Oy. He was the chairman over ten years until his death in 1953.

Eight years after the foundation three branches, geological, mining as well as

metallurgical, were founded and 20 years later also ore-dressing people obtained their own branch.

The research activities of the society started in 1960. Afterwards these have been widened to the co-operation between representative organisations in Sweden, Norway and Finland.

The society has also arranged re-education for its members, however the practical task being on the responsibility of the branches. The metallurgists have been the most active group in this field. Sometimes even 150 members have taken part on the seminars, symposiums etc. Some of these re-education happenings have been ar-

ranged by two branches together, some have also been scandinavic.

From its very beginning the society has published its own magazine, Vuoriteollisuus-Bergshanteringen which is published twice a year.

Once a year, in March the annual meeting of the society is arranged in Helsinki. After the meeting including lectures on interesting topics the first day culminates during the dinner party in one of the best restaurants of the city. Some members find this the most important function of the society. Maybe their opinion is the right one.

VUORIMIESYHDISTYKSEN PUHEENJOHTAJAT

1943 - 53	Vuorineuvos Eero Mäkinen,	Outokumpu Oy
1954 - 57	Yli-ins. John Ryselin,	Outokumpu Oy
1957 - 60	Fil.tri Åke Bergström,	Oy Vuoksenniska Ab
1960 - 63	Vuorineuvos Petri Bryk,	Outokumpu Oy
1963 - 66	Prof. Kauko Järvinen,	TKK
1966 - 69	Vuorineuvos Börje Forsström,	Lohjan Kalkkitehdas Oy
1969 - 71	Teollisuusneuvos Erkki Hakapää,	Outokumpu Oy
1971 - 73	DI Jürgen Schmidt,	Paraisten Kalkki Oy
1973 - 76	Yli-ins. Heikki Tanner,	Outokumpu Oy
1976 - 79	Yli-ins. Nils Gripenberg,	Ovako Oy
1979 - 82	Prof. Aimo Mikkola,	TKK
1982 - 85	DI Olli Hermonen,	Rautaruukki Oy
1985 - 88	DI Väinö Juntunen,	Oy Lohja Ab
1988 - 91	DI Pertti Voutilainen,	Outokumpu Oy
1991 -	Prof. Raimo Matikainen,	TKK

VUORIMIESYHDISTYKSEN SIHTEERIT

1943 - 49	Prof. Kauko Järvinen
1949 - 53	DI Urmas Runolinna
1953 - 55	DI Caj Holm
1955 - 60	Tri-ins Paavo Asanti
1960 - 64	DI Sakari Seeste
1964 - 67	DI Kalervo Nieminen. (1.10.67 saakka)
1967 - 69	DI Eric Jakowleff ja DI Heikki Konkola
1969 - 71	DI Heikki Konkola ja DI Antti Palomäki
1971 - 73	DI Antti Palomäki (23.9.1971 saakka), DI Rolf Söderström (23.9.1971) ja DI Gösta Diehl
1973 - 75	DI Pekka Lähteenoja, DI Gösta Diehl (1973) ja DI Erkki Ström (1974-75)
1975 - 79	DI Erkki Ström, FM Esa Mattila (1975-78) ja TkT Matti Ketola (1978-79)
1979 - 82	TkT Matti Ketola ja DI Erkki Tyni
1982 - 85	DI Erkki Tyni ja DI Heikki Savolainen
1985 - 88	DI Heikki Savolainen ja DI Erkki Pimiä
1988 - 91	DI Erkki Pimiä, DI Martti Järvenpää (21.8.1990 saakka) ja TkT Heikki Laapas (21.8.1990 alkaen)
1991 -	TkT Heikki Laapas, TkL Martti Veistaro ja DI Erkki Tyni (20.3.1992 alkaen)

VUORIMIESYHDISTYKSEN RAHASTONHOITAJAT

1943 - 53	Prof. Kauko Järvinen
1953 - 57	DI Kalervo Nieminen
1957 - 72	Prof. Paavo Maijala
1972 - 82	TkL Heikki Aulanko
1982 - 86	DI Pekka Sundqvist
1986 - 89	DI Kalle Vaajoensuu
1989 -	LuK Marjatta Parkkinen

EERO MÄKINEN ANSIOMITALIN SAAJAT

N:o	Nimi	Pvm
1	Vuorineuvos Berndt Grönblom	1956
2	Vuorineuvos Emil Sarlin	1956
3	Vuorineuvos Petter Forsström	28.3.58
4	Fil.tri Åke Bergström	29.3.63
5	Yli-ins. John Ryselin	29.3.63
6	Vuorineuvos Petri Bryk	13.12.63
7	DI Yrjö Grönros	12.4.64
8	Prof. Aarne Laitakari	12.12.65
9	Yli-ins. Ilmari Levanto	19.12.65
10	Prof. Kauko Järvinen	25.3.66
11	Prof. Paavo Haapala	19.8.66
12	Prof. Herman Stigzelius	18.5.67
13	Vuorineuvos Börje Forsström	28.3.69
14	Teollisuusneuvos Erkki Hakapää	23.3.72
15	Prof. Risto Hukki	19.3.76
16	Prof. Matti Tikkanen	19.3.76
17	Prof. Aarno Kahma	25.3.77
18	Yli-ins. Heikki Tanner	25.3.77
19	Teollisuusneuvos Ilmari Harki	28.5.77
20	FM Erkki Heiskanen	23.3.79
21	Yli-ins. Nils Gripenberg	28.3.80
22	TkL Heikki Aulanko	26.3.82
23	Vuorineuvos Jorma Honkasalo	25.3.83
24	Prof. Aimo Mikkola	25.3.83
25	Vuorineuvos Helge Haavisto	29.3.85
26	DI Olli Hermonen	21.3.86
27	Prof. Martti Sulonen	25.3.87
28	DI Väinö Juntunen	17.3.89
29	DI Pertti Voutilainen	20.3.92

PETTER FORSSTRÖM PALKINNON SAAJAT

1964	DI Esko Lehtonen, Kulutusta kestävä materiaali
1965	Prof. Risto Hukki, Jauhatusutkimukset
1966	DI Timo Heikkinen, Autogeenijauhatus
1967	DI Martti Merenmies, Vanadiiniprosessi
1977	TkL Toimi Lukkarinen, Kuparikuonan rikastaminen
1978	TkT Pentti Niskanen, Kaivoksen suunnittelu- ja valvontajärjestelmä
1979	Prof. Lauri Holappa, Teräksen senkkäsittely
1980	FT Markku Mäkelä ja DI Tapio Ruotoistenmäki, Malmin geokemialliset humnut
1982	TkL Raimo Pulkkinen ja prof. Martti Sulonen, Metallien abraasio- ja eroosiokuluminen
1987	DI Pekka Salminen, Kallion porattavuusutkimukset
1989	DI Marja-Liisa Riipinen, Vedyn vaikutukset teräksessä
1990	TkL Eugen Autere, Petsamon nikkeli
1991	TkT Pertti Heikkilä, Kalliomurskeiden laatu

LÄHTEET

- Vuorimiesyhdistyksen perustamispöytäkirja, 1943.
 Vuoriteollisuus-Bergshanteringen vuosikerrat 1943-1992, poissa No 1-2/1945.
 Mäkinen, Eero: Keksinöjen kirja, Vuoriteollisuus ja metallien valmistus, WSOY, Porvoo, Helsinki 1933.
 Oma maa, Osa II, WSOY, Porvoo 1908.
 Laitakari, Aarne: Suomen malmit, hyödylliset mineraalit, kivet ja maalajit. Geologinen toimikunta, geoteknillisiä julkaisuja N:o 42, Helsinki 1937.
 The mines and quarries of Finland, edit. Erkki Aurola. Geologinen tutkimuslaitos, geoteknillisiä julkaisuja N:o 55, Helsinki 1954.
 Suomen teollisuusmineraalit ja teollisuuskivet, toim. Ilmari Haapala. Yliopistopaino, Helsinki 1988.
 Petsamon Nikkeli. Taistelu strategisesta metallista, toim. Eugen Autere, Jaakko Liede. Vuorimiesyhdistys-Bergsmannaföreningen, Helsinki. Hangan Kirjapaino Oy, Hanko, 1989.
 Laakasuo, Risto: Berndt Grönblom ja hänen yrityksensä, Ovako Oy Ab, Ekenäs Tryckeri Ab, Tammissaari 1985.

KUVALÄHTEET

- FT Åke Bergström
 Fundia AB
 DI Erik Hackzell
 FM Maija Hirvonen
 Vuorineuvos Jorma Honkasalo
 Imatra Steel Oy Ab
 Pankinjohtaja Kyösti Järvinen
 Kemira Oy
 Oy Lohja Ab
 LL Ritva Lundh
 TkL Tor Meinander
 Metra Oy
 Museovirasto
 Rouva Martina Nyman
 Outokumpu Oy
 Oy Partek Ab
 Puolustusvoimain Kuva-arkisto
 Rautaruukki Oy
 DI Olli Simola
 FL Georg Strandström
 Prof. Herman Stigzelius
 DI Paavo Tennilä
 Prof. Johan von Wright
 Vuorimiesyhdistys-Bergsmannaföreningen r.y.

Vuorimiespäivät ja yhdistyksen 50-vuotisjuhlakokous 19.-20.3.1993

Ohjelma

Perjantai 19.3.1993

1. Juhlakokous, Marina Congress Center klo 9.30-11.00

Musiikkia	Polyteknikkojen orkesteri
Avaussanat	Puheenjohtaja, prof. Raimo Matikainen
Valtiovallan tervehdys	Kauppa- ja teollisuusministeri Pekka Tuomisto
Juhlapuhe	Pääjohtaja Markku Mannerkoski, VTT: "Suomen vuoriteollisuuden näkymät"
Musiikkia	Polyteknikkojen orkesteri
Ansiomitalien jako	
Musiikkia	Polyteknikkojen orkesteri

2. Tauko klo 11.00-11.30

3. Juhlaseminaari, Marina Congress Center klo 11.30-12.45

Sir Arvi Parbo, Western Mining Corp.: "Non-ferrous Metals - The Challenges Ahead"
Mr. Lenhard Holschuh, Secretary General, IISI: "Steel in the Next Century-Challenge and Change"

4. Lounas Marina Congress Centerin ravintolassa klo 13.00-14.30

5. Seminaari jatkuu klo 14.30-17.00

Kaivosteollisuuden esitelmät	Ylijohtaja Veikko Lappalainen, GTK: "Suomen raaka-ainepoliittinen merkitys" Toimitusjohtaja Juhani Tanila, Outokumpu Mining Oy: "Outokummun kaivostoiminnan strategia" Prof. Toimi Lukkarinen: "Virstanpylväät Suomen rikastustekniikassa"
------------------------------	--

Metallurgisen teollisuuden esitelmät	Prof. Dr.-Ing. Ulrich Seiffert, Volkswagen AG.: "Trends of Automotive Industry in Recycling Technology - Its Challenges and Opportunities for Base Metals Industry" Dr. Paul E. Nilles, CRM: "Alternative Technologies for Iron and Steelmaking" Prof. Nickolas J. Themelis, Columbia University: "The Golden Age of Non-Ferrous Metals Extraction"
--------------------------------------	---

6. Illallistanssiaiset, Marina Congress Center klo 19.30-

Lauantai 20.3.1993

1. Vuosikokous, Marina Congress Center klo 11.00-11.30

2. Jaostojen kokoukset, Marina Congress Center klo 11.45-12.00

3. Lounas, Wanha Satama klo 13.00-17.00

4. Bergsspex, Servin Mökki klo 18.00-

Vuorimiesyhdistys — Bergsmannaförening ry:n tutkimuslsteet, kirjat ja julkaisut

Tutkimuslsteet: sarja A

	hintaa
A 9 "Rikastamoiden jäteluiden järjestely Suomen eri kaivoksilla"	20,-
A 10 "Kuulurakenteet"	20,-
A 20 "Rikastamoiden instrumentointi"	20,-
A 22 "Tulenkestävät keraamiset materiaalit"	20,-
A 24 "Kaivosten ja avolouhosten geologinen kartoitus"	20,-
A 25 "Geofysikaaliset kenttätutkimukset I — Painovoimamittaukset"	20,-
A 27 "Kallion rakenteellisten ominaisuuksien vaikutus louhitavuuteen"	45,-
A 32 "Seulonta"	40,-
A 34 "Geologisten joukonäytteiden analysointi"	50,-
A 36b "Pakokaasukomitea — uusimpien julkaisujen sisältämät tutkimustulokset dieselmoottorien saastetuoton vähentämiseksi"	50,-
A 39 "ATK-menettelmien käyttö kallioperäkartoituksissa"	25,-
A 42 "Kaivosten työympäristö"	50,-
A 47 "Murskeen varastointi talviolosuhteissa"	40,-
A 50 "Kaukokartoitus malminetsinnässä"	100,-
A 52 "Suunnattu kairaus"	50,-
A 53 "Kivilajien kairattavuusluokitus"	50,-
A 54 "Nykyaikaiset murskauspölyt"	50,-
A 55 "Murskaus- ja rikastusprosessien asettamat tekniset olosuhdevaatimukset Suomessa"	50,-
A 56 "Pölyntorjunta kaivoksissa"	50,-
A 57 "Palontorjunta kaivoksissa"	50,-
A 58 "Paikan ja suunnan määrittäminen geofysikaalisissa tutkimuksissa"	50,-
A 59 "Utveckling av seismiska metoder för geologiska och bergmekaniska undersökningar"	50,-
A 60 "Holvautuminen purkumenetelmät"	50,-
A 61/I "Rakeisen materiaalin kosteuden mittaus"	50,-
A 62 "Luettelo Suomessa olevista ja tänne helposti saatavista elementtiohjelmistoista"	30,-
A 63 "Avolouhoksen seinämän kaltevuuden optimointi"	50,-
A 64 "Suomessa tehty kalliion jännitystilamittaukset"	50,-
A 65 "Kiintoaineen ja veden erotus"	50,-
A 66 "Pohjavesikysymys kallioliitoissa"	50,-
A 67 "Crosshole seismic investigation"	70,-
A 68 "Automation of a drying process"	70,-
A 69 "Rakeisen materiaalin jatkuvatoiminen kosteuden mittaus"	50,-
A 70 "Happamien ja intermediaaristen magmakivien kivilajimäärittäminen pääalkuainekoostumuksen perusteella"	50,-
A 71 "Kallion tarkkailumittaukset"	50,-
A 72 "Elementtimenetelmien käyttö kaivostilojen lujuuslaskennassa"	50,-
A 73 "Crosshole seismic method"	50,-
A 74 "Pölynerotus ja ilmansuojelu"	70,-
A 75 "Heikkousvyöhykkeiden geofysikaaliset tutkimusmenetelmät"	90,-
A 76 "Teollisuusmineraaliesiintymien raaku- ja malmityyppikartoitus geofysikaalisten menetelmien avulla"	50,-
A 77 "Kaivosten jätevedet, kiinteät jätteet ja ympäristönsuojelu"	50,-
A 78 "Suomen kaivokset ja ympäristönsuojelu"	50,-
A 79 "Kaivosten kiinteiden jätteiden ja jätevesien käsittely — Ohjeita ja suosituksia"	50,-
A 80 "Hienojen raeluokkien rikastus"	100,-
A 81 "Measurement of Rock Stress in Deep Boreholes"	50,-
A 82 "Avolouhosseinämien puhdistus"	70,-
A 83 "Economic Blasting in Open Pits"	50,-
A 84 "Näytteenotto ja havainnointi kaivosteknisten kalliominaisuuksien selvityksessä"	50,-
A 85 "Mineralisaatioiden luokittelu taajuusalueen spektri-IP-mittauksia käyttämällä"	100,-
A 86 "Kalliokaivojen paikantaminen"	30,-
A 87 "Syvä sähköiset malminetsintämenetelmät"	100,-
A 88 "Suomen nikkelimalmien petrofysikaaliset ominaisuudet."	150,-
A 89/I "Näytteenotto jauheista"	70,-
A 89/II "Näytteenotto jauheista"	70,-
A 91 "Panostuksen mekanisointi ja automatisointi"	70,-
A 92 "Painevalsimurskain — kirjallisuusselvitys"	70,-
A 93 "Kallioperän atomegeokemiallinen tutkimus Testiprojekti 1989-90"	80,-
A 94 "Geological waste rock dilution"	100,-
A 95 "Mineraalipölyt"	80,-
A 96 "Pohjoismainen datamalliprojekti"	80,-
A 97 "Malmiarvion laatiminen"	100,-
A 98 "Uuden murskaus- ja kuljetusteknologian soveltaminen avolouhintaan."	100,-
A 99 "Termisen infrapunakuvausten käyttömahdollisuudet geologisiin tutkimuksiin Suomessa"	100,-

Koulutus- ja seminaarimonisteet, kalliomekaniikan päivien esitelmämonisteet sekä muut julkaisut: sarja B

B "Kalliomekaniikan päivät 1967-78, 1983-84"	50,-
B 12 "Kalliomekaniikan sanastoa"	10,-
B 14 "Kaivossanasto"	8,-
B 16 INSKO 106-73 "Terästen lämpökäsittelyn erikoiskysymyksiä"	45,-
B 17 INSKO 49-74 "Skänkmetallurgi-Senkkametallurgin"	45,-
B 18 INSKO 90-74 "Investoinnit ja käyttöäskentä metallurgisen teollisuuden toiminnan ohjauksessa"	45,-
B 19 INSKO 45-75 "Materiaalitoimitusten laadunvalvontakysymyksiä metalliteollisuudessa"	45,-
B 23 "Laatokan-Perämeren malmivyöhyke"	40,-
B 25 "Raakkulaimennus ja sen taloudellinen merkitys kaivos-toiminnassa"	50,-
B 27 "Uraaniraaka-ainesymposiumi"	50,-
B 29 "Kaivos- ja louhintatekniikan käsikirja"	loppuunmyyty
B 30 "Teollisuusmineraalisesinaari"	50,-
B 32 "Valtakunnallisen geologisen tietojenkäsittelyn kehittämissesinaari"	50,-
B 37 "Kaivoskohteiden urakkasopimusjärjestelmä"	50,-
B 38 "Tuotantominaalogian seminaari 16.11.1986"	60,-
B 39 "Maanalaisen louhintatyömaan sähköistys ja automaatio"	100,-
B 40 "Vuorimiesyhdistyksen tutkimuslsteiden kirjoitusohjeet"	—
B 41 "Mineraalitekniikan tutkimuksen valtakunnallinen kehittämisohjelma 1988"	50,-
B 42 "Malminetsinnän tehtävä ja tarkoituksenmukainen organisointi Suomessa yhteiskunnan ja vuoriteollisuuden kannalta"	30,-
B 43 "Mineraalisten raaka-aineiden tarve ja saatavuus Suomessa"	loppuunmyyty
B 44 "Kalliotekniikan tutkimus- ja kehitysohjelma"	50,-
B 45 "Kairaus -89 koulutuspäivät"	loppuunmyyty
B 46 "Kalliomekaniikan päivä 89"	80,-
B 47 "Suomalainen kivi — rakennuskivipäivät Oulussa 26.-27.4.90"	loppuunmyyty
B 48 "Kalliomekaniikan päivä 1990"	120,-
B 49 "Tuotantominaalogian seminaari 1990"	100,-
B 50 "Geokemian päivät Oulussa 28.-29.11.90"	loppuunmyyty
B 51 "Suomen kallioperän kehitys ja raaka-ainevarat" Oulu 1.-2.10.1992	100,-
Vuoriteollisuus — Bergshanteringen lehti vuosikerta Suomessa	95,-
vuosikerta ulkomaille	130,-
Eero Mäkinen-mitali (pronssinen)	200,-

Vuoriteollisuus — Bergshanteringen-lehden vanhempi numeroita myytävänä vuosikertojen täydennykseksi jäsenille hintaan 2,50/numero.

Julkaisuja ja lehtiä voi tilata yhdistyksen rahastonhoitajalta kirjallisesti osoitteella:

Vuorimiesyhdistys — Bergsmannaföreningen r.y.
c/o Outokumpu Oy/M. Parkkinen
PL 280, 02101 ESPOO
tai telefax 90-4213888

LuK Marjatta Parkkinen hoitaa Vuorimiesyhdistyksen jäsenrekisteriä. Mikäli osoite, tehtävät tai vakanssi on muuttunut, pyydämme lähettämään muutosilmoituksen kirjallisena siinä muodossa, jossa haluatte sen "Uutta jäsenistä" palstalle.

Os.: Vuorimiesyhdistys-Bergsmannaföreningen r.y.
c/o Outokumpu Oy/M. Parkkinen
PL 280, 02101 ESPOO
tai telefax 90-4213888

NatK Marjatta Parkkinen sköter om Bergsmannaföreningens medlemsregister. Om er adress, arbetsuppgifter eller tjänst har ändrats, anhåller vi om skriftlig ändringsanmälan, till "Nytt om medlemmarna" spalten.

Adr.: Vuorimiesyhdistys-Bergsmannaföreningen r.y.
c/o Outokumpu Oy/M. Parkkinen
PB 280, 02101 ESBO
eller telefax 90-4213888

ILMOITTAJAT – ANNONSÖRER

- BERGSMANNEN
- BOART Oy
- BON SOMER Ky Kb
- ELKEM AS
- FINNMINERS
- FINNPROSPECTING Ky
- Oy FORCIT AB
- FUNDIA AB
- GEOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS
- HANGON KIRJAPAINO Oy
- HELAKE Oy
- HÖGFORS, Sento Oy
- IMATRA STEEL Oy Ab
- JERNKONTORET
- Kansallis-Osake-Pankki
- KARL FORSSTRÖM AKTIEBOLAG
- KEMIRA Oy
- KUMERA Oy, Teknologiakeskus
- LAROX Oy
- LOKOMO Oy
- MACHINERY Oy, Louhinta ja kivenjalostus
- METRA Oy
- OUTOKUMPU MINING SERVICES Oy,
Geoanalyttinen laboratorio
- OUTOKUMPU Oy
- PARTEK MINERALS Oy Ab
- RAUMA Oy, Nordberg Group
- RAUTARUUKKI Oy
- Oy ROLAC Ab
- Oy ROXON Ab
- Oy E. SARLIN Ab
- SUOMEN MALMI Oy
- TAMFELT Oy Ab
- TAMROCK Oy
- Oy TRELLEX Ab
- Oy UDDEHOLM Ab
- VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUSKESKUS VTT,
Mineraalitekniikan laboratorio
- VIHTAVUORI Oy
- WARMAN INTERNATIONAL SCANDINAVIA Oy

Me
onnitlemme
Vuorimiesyhdistystä
50-vuotispäivän johdosta

Vi
gratulerar
Bergsmannaföreningen
på 50-årsdagen

painotyöt

- kirjat
- sanomalehdet
- neliväriesitteet
- lomakkeet
- käyntikortit, kirjekuoret y.m.

PYYTÄKÄÄ TARJOUS, SE KANNATTAA!

trycksaker

- böcker
- tidningar
- fyrfärgsbroschyrer
- blanketter
- visitkort, kuvert m.m.

BEGÄR OFFERT, DET LÖNAR SIG!



HANGON KIRJAPAINO OY HANGÖ TRYCKERI AB

Vuorikatu 15-17 Berggatan
10900 Hanko-Hangö
☎ 911-84531

Helsingfors förs.kontor
Korpasbackavägen 17 CL 4
00300 Helsingfors

Tel. (90) 4361011
Fax (90) 4361428

VUORITEOLLISUUS
BERGSHANTERINGEN



*toivottaa kaikille
lukijoilleen ja
ilmoittajilleen
oikein hyvää kesää
ja
tuloksellista syksyä*



*tillönskar alla sina
läsare och
annonsörer
en riktigt trevlig sommar
och
en resultatrik höst*

Vuorimiesyhdistys —
Bergsmannaföreningen r.y.

50 v

Lämpimästi onnitellen

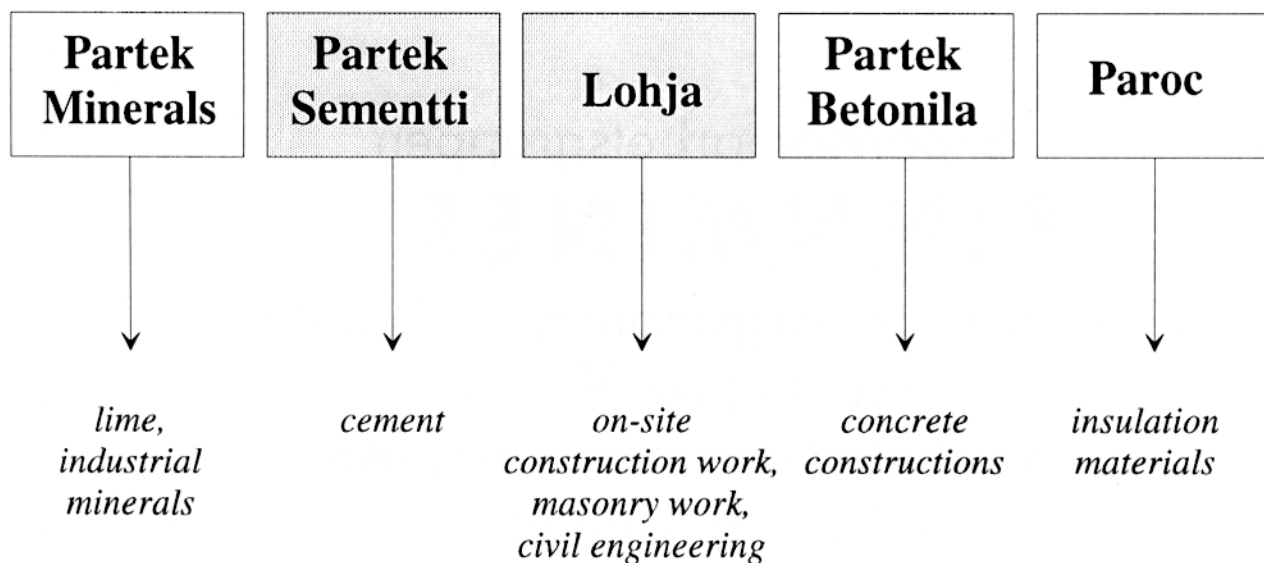
 **KEMIRA**


BUILT ON ROCK

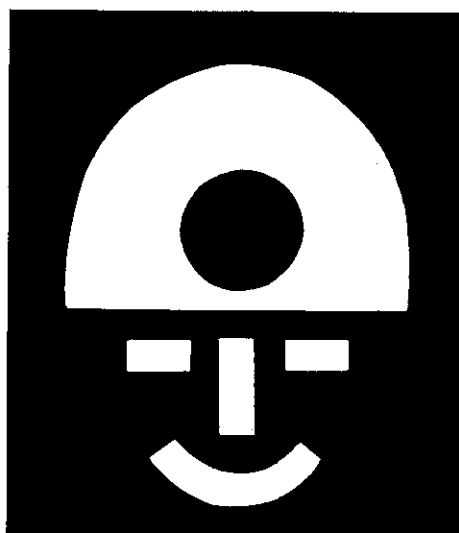


Partek Lappeenranta Works

THE PARTEK ROCK BASED INDUSTRIES IN FINLAND



 *Partek 50% Metra 50%*



FINNMINERS

vientiyhteistyöryhmä onnittelee
50-vuotiasta Vuorimiesyhdistystä
ja toivottaa sen jäsenille
onnea ja menestystä.

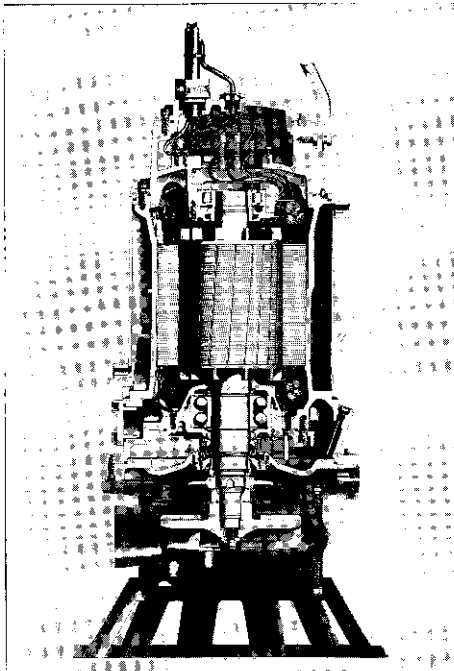
Exportsamarbetsgruppen

FINNMINERS

gratulerar Bergsmannaföreningen
med anledning av 50-årsjubileet
och tillönskar medlemmarna
lycka och framgång.

SALA

PUMPUT JA EROTTIMET TEOLLISUUDELLE

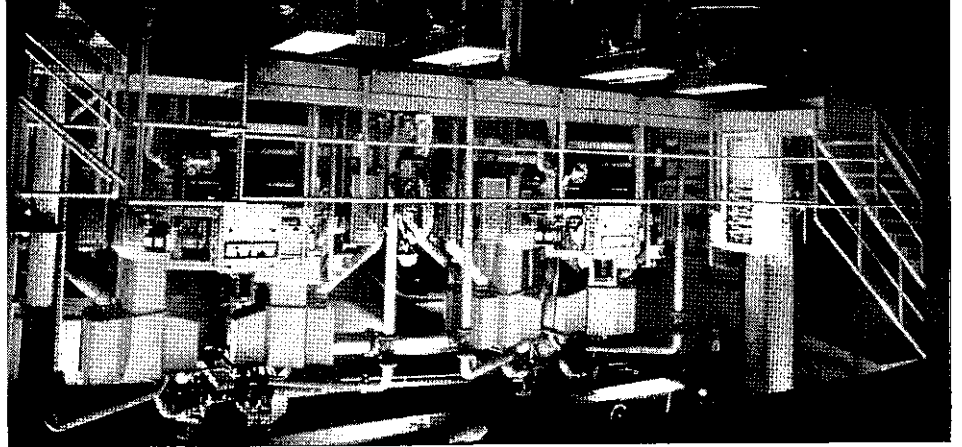


VASA GD - uoppopumppu

- Täysin upotettava
- Suunniteltu erityisesti kuluttavien lietteiden pumppaukseen
- Kulutusosat ovat kovakromivalua
- Vaihtoehtoisesti saatavana myös kumi- tai polyuretaanipinnoitteisia osia
- Moottoriteho 5,9 – 160 kW
- Paineaukkojen koot 80 – 250 mm
- Toimitetaan suljetulla tai puoliavomella juoksupyörällä
- Lisälaitteena imupuolen sekoitin karkeiden lietteiden pumppaukseen ja ruoppaukseen

Svedala-ryhmään kuuluva Sala International AB valmistaa mineraalien rikastusprosesseissa käytettäviä jauhatusmyllyjä, luokituspyklooneja, erilaisia erottimia, suodattimia, lietepumppuja ym. Suomessa Salan tuotteiden maahantuonnin ja myynnin hoitaa myös Svedala-ryhmään kuuluva Oy Rolac Ab.

SALA HGMS® - magneettierottimet



SALA HGMS® korkeagradienmmagneettierottimet pystyvät erottamaan hyvin heikkomagneettisia (paramagneettisia) partikkeleita.

SOVELLUTUSESIMERKKEJÄ Mineraaliteollisuus

- Hematiitti-, kromiitti- ja mangaanimalmien rikastus
- Kaoliinin, lasihiekan, maasälvän, baryytin, vollastoniitin ym. teollisuusmineraalien puhdistus
- Kuparikiisun ja sinkkivälkeen erotus molybdeenisulfidista ja lyijyhohdeesta
- Tuhka- ja rikkipitoisuuden vähentä-

minen hiilestä

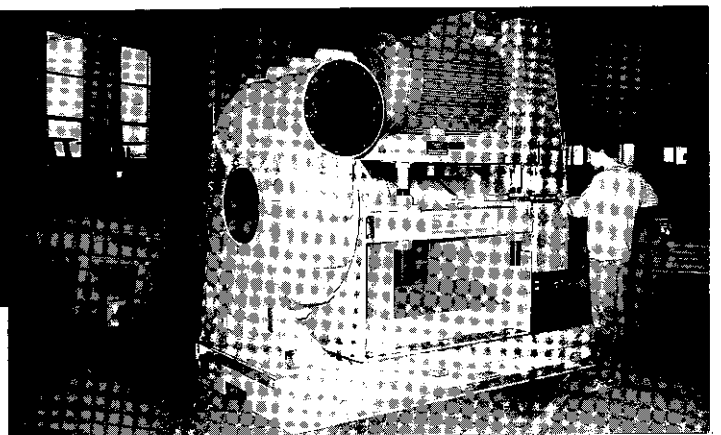
- Fosfaatin ja apatiitin puhdistus

Valmistava teollisuus ja voimalaitokset

- Lauhdevesien puhdistus atomi- ja hiilivoimalaitoksissa sekä puunjalostusteollisuudessa
- Terästehtaiden prosessi- ja jätevesien puhdistus
- Voiteluaineiden puhdistus kuluttavista partikkeleista
- Veden puhdistus kuten esim. kaukolämpöverkoston kierrätysveden puhdistus korroosipartikkeleista

VASA HD-pumput erityisen kuluttavien lietteiden pumppaukseen.

Juoksupyörän halkaisija on suuri ja pumppu toimii tämän ansiosta pienillä kierroksilla, jolloin osat kestävät pitkään. HD-pumppujen kulutuskestävyys ja korkea hyötysuhde takaavat alhaiset käyttökustannukset.



ROLAC

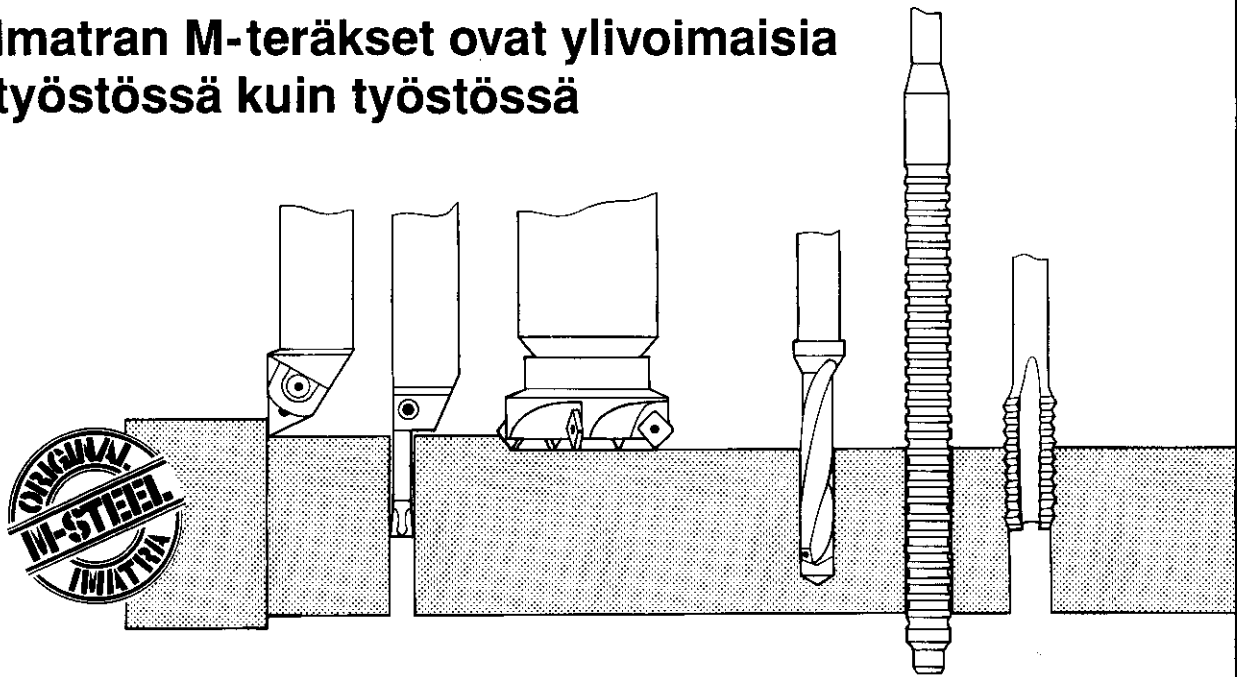
MEMBER OF THE SVEDALA GROUP

OY ROLAC AB

Salmitie 4, 02430 Masala

Puh. (90) 297 6122, fax (90) 297 5587

Imatran M-teräkset ovat ylivoimaisia työstössä kuin työstössä



IMATRA STEEL

Imatran Terästehdas
55100 Imatra

Puh. 954 - 68 021
Fax 954 - 63 630
Telex 5711 imsi sf

Myynti kotimaahan
Teollisuuskuja 1
14200 Turenki

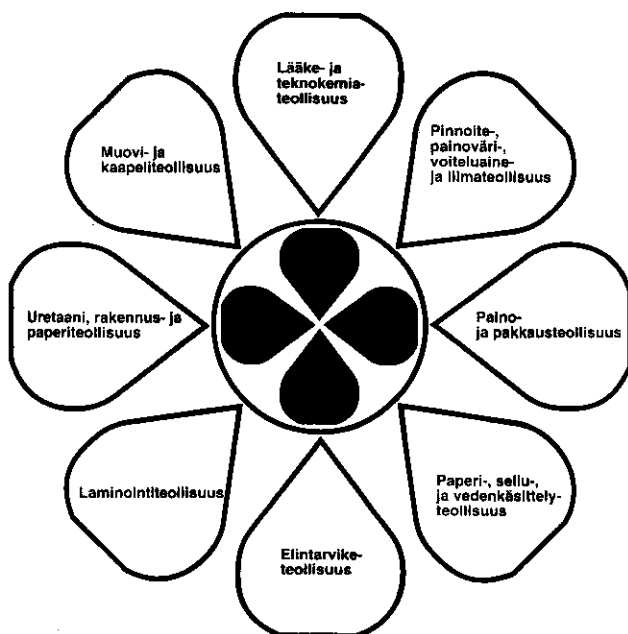
Puh. 917 - 83 441
Fax 917 - 83 520

Markkinoinnin tekninen tuki
55100 Imatra

Puh. 954 - 68 021
Fax 954 - 680 2511

BONSOMER
A BON SOMER COMPANY

TEOLLISUUDEN RAAKA-AINETOIMITTAJA.
KASVUN KATALYSAATTORI.



OSOITE/ADDRESS Puhelin/TELEPHONE TELEX TELEFAX SAHKEOSOITE/CABLES
 VATTUNIEMENKATU 27 90-692 4811 121499 BONSO SF 90-692 4174 BON SOMER
 SF-00210 HELSINKI 356-0-692 4811 FINLAND

KUMERA
CORPORATION

EXPERTISE IN
ROTARY DRUMS FOR PROCESS INDUSTRY



RANGE OF PRODUCTS AND SERVICES

MINING AND METALLURGICAL INDUSTRY

- * Grinding Mills
- * Rotary Drums and Kilns
- * Converters and Anode Furnaces

ALUMINIUM INDUSTRY

- * Feasibility Studies
- * Anode Paste Plants
- * Customized Equipment

HAZARDOUS WASTE BURNING

- * Feeding Equipment
- * Burning Kilns
- * Secondary Combustion Chambers



KUMERA CORPORATION
Technology Center
Tullikatu 10
SF-33100 TAMPERE
FINLAND

Telephone: +358-31-245 3111
Telefax: +358-31-245 3310
Telex: 15128 kumge sf

PALVELUHAKEMISTO

GEOALAN PALVELUJA

Palvelemme ja suoritamme geotalan tutkimusta kentällä ja ajanmukaisissa laboratorioissamme.

Geologian tutkimuskeskus

Betonimiehenkuja 4
02150 ESPOO

Puh. 90-46931
Fax. 90-462205

KALLIOPORAT



Makasilininkatu 2 70620 KUOPIO
Puh. (971) 2625 252

LOUHINTAA JA KIVENJALOSTUSTA



Ansatie 5, 01740 Vantaa, PL 56, 00511 HELSINKI, puh. 90-89 551

LÄMPÖKÄSITTELYTEKNIKKAA

HYÖDYKSESI SARLIN



Postiosoite: OY E. SARLIN AB, PL 750, 00101 HELSINKI
Vaihde: (90) 504 441 • Fax: (90) 563 3227 • Telex: 124771, 121894 esarl sf

MITTALAITTEITA



FINNPROSPECTING Ky

Palotie 25 02760 Espoo puh 90-8057388 fax 990-8057550

- TÄRINÄMITTAREITA räjäytysten valvontaa
- KALTEVUUSMITTAREITA kairausreikien mittaukseen

MURSKAUSLAITOKSIA

MURSKAIMET - SEULAT - SYÖTTIMET
KULJETTIMET - MURSKAUSLAITOKSET



Lokomonkatu 3
PL 306, 33101 TAMPERE
Puh. 931- 501 111
Telefaxit:
myynti 931-501 207
kulutus- ja varaosat 931-501 400

PUMPPUJA



WARMAN INT. SCANDINAVIA OY
Mariankatu 16 B, 15110 LAHTI
Puh. 918-7527073 Fax 918-7527103

Kuluttavien ja syövyttävien nesteiden pumput

- Kaivosteollisuudelle
- Metallurgiselle teollisuudelle
- Kemianteollisuudelle

SUODATINKANKAITA



TAMFELT

Tamfelt Oy Ab, Suodatinkankaat
PL 427, 33101 Tampere
Puh. (931) 639 111, Telefax (931) 639 608

TERÄKSEN VALMISTUSTA JA JATKOJALOSTUSTA



RAUTARUUKKI

Helsingin konttori
PL 860 (Fredrikinkatu 51-53)
00101 HELSINKI
Puh. (90) 680 81
Telefax (90) 680 8288

Oulun keskuskonttori
PL 217 (Kilikkiventie 1)
90101 OULU
Puh. (981) 327 711
Telefax (981) 327 506

TERÄSTÄ



UDDEHOLM

Työkaluteräiset
Erikoisteräiset

Puh. (90) 553 166, Telefax (90) 565 2383

TUTKIMUSPALVELUT



OUTOKUMPU MINING SERVICES

GEOANALYTTIINEN LABORATORIO

Mineraali- ja alkuaineanalytiikka
Materiaali- ja mineraalitutkimukset

PL 15, 83501 OUTOKUMPU puh. 973-5561 fax 973-556610

TUTKIMUSPALVELUT

MALMIEN HIENONNUS JA RIKASTUS

Laboratorio- ja koetehdastutkimukset

Prosessimineralogia: mineraalien kuva-analyysi



MINERAALITEKNIIKAN LABORATORIO

Tutkijankatu 1 83500 OUTOKUMPU
Puh. 973-5571 telefax 973-557 557

TUTKIMUSURAKOINTIA

SUOMEN MALMI OY

Vuodesta 1935

- Malmintseintä
- Rakentaminen
- Kaivokset
- Ympäristö

PL 10 02921 ESPOO PUH 90 - 853 2422 FAX 90 - 853 3010

VENTTIILEITÄ, LÄMMÖNSIIRTIMIÄ

HÖGFORS

VENTTIILIT

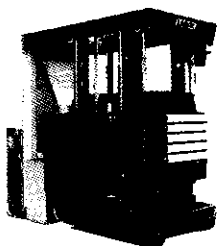
SALO, p. 924-312991
Fax 924-331505

LÄMMÖNSIIRTIMET

HEINOLA, p. 918-155270
Fax 918-153209

PAINESUODATUS

**Larox-menetelmä
alentaa kustannuksia
jopa 70 prosenttia.**



Larox-painesuodatus — muita tehokkaampi ja taloudellisempi

Olivatpa kyseessä kemikaalit, rikasteet, mineraalit, pigmentit, lääkeaineet tai erilaiset jäte-
lietteet, Larox-suodattimet

tuottavat kuivaa kakkua, *täysin automaattisesti*.
Larox-menetelmä antaa jopa 94 %:n kuiva-
ainepitoisuuden.

Larox — korkeata teknologiaa

Laroxin PF-painesuodattimia käytetään eri puolilla maailmaa. Aika on testannut ja koetellut niitä maapallon rankimmissa olosuhteissa. Larox PF-suodattimet toimivat luotettavasti viidessä maanosassa. Ne on suunniteltu ja rakennettu kestävänsä. Prosessin jokainen vaihe: suodatus, kalvopuristus, kakun pesu, ilmakeuvaus,

kakun poisto sekä kankaan pesu tapahtuu nopeasti ja automaattisesti.

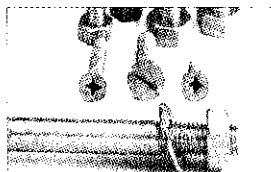
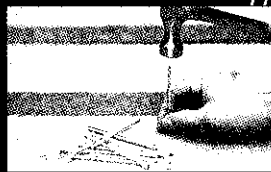
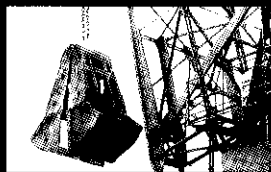
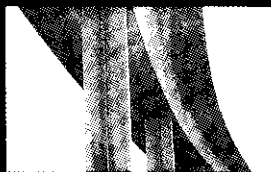
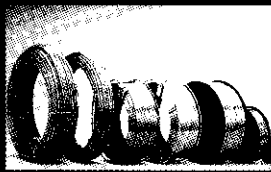
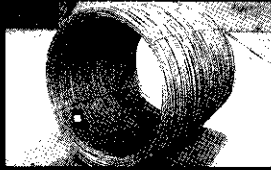
Suodatuskoe todistaa Larox-painesuodatuksen edut

Vallankumouksellinen Larox PF -suodatin alentaa huomattavasti energiakustannuksia, antaa poikkeuksellisen kirkkaan suodoksen ja tuottaa jatkuvasti puhtaamman tuotteen. Joka päivä, vuodesta vuoteen. Kun haluat varmistua Larox-suodatusmenetelmän eduista, ota yhteyttä! Soita ja kysy lisätietoja koesuodatustarjouksestamme, lähetämme samalla esitteemme.

LAROX®

PL 29, 53101 Lappeenranta
Puhelin (953) 5881, telefax (953) 588 277, telex 58 233

Teräslangat aina asiakkaan ehdoilla.



Fundia Lanka kuuluu Fundia teräs-konserniin, jolla on tuotantolaitoksia Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa sekä myyntiyhtiöitä monissa Euroopan maissa.

Fundia Lanka valmistaa ja jatkojalostaa vuodessa yli 500 000 tonnia malmipohjaista terästä, lähinnä teelmiä, valssi- ja prosessi-lankaa sekä erikoistuotteita.

Tuotantomme kattaa koko ketjun malmista aina vaativiin lopputuotteisiin.

Tietotaitomme ja kokemuksemme takaavat asiakkaillemme oikean tuotteen ja oikean laadun.

Tuotevalikoimamme on monipuolinen, ja kehitämme sitä jatkuvasti yhdessä asiakkaiden kanssa.

Fundian lanka on tulevaisuuden tuote.

FUNDIA LANKA
Dalsbruk Oy Ab, 25900 Taalintehdas
Puh. (925) 61 211, telefax (925) 61 149

fundia
LANKA

Kulutuskumit ja kuljetinhihnat kaivos- ja mineraaliteollisuudelle

Oy Trellex Ab valmistaa ja toimittaa suomalaiselle teollisuudelle laadukkaita kulutuskumituotteita ja kuljetinhihnoja sekä huolehtii niihin liittyvistä erilaisista asennus- ja huoltopalveluista.

Toimitusvalikoimamme kattaa mm. seuraavat tuoteryhmät:

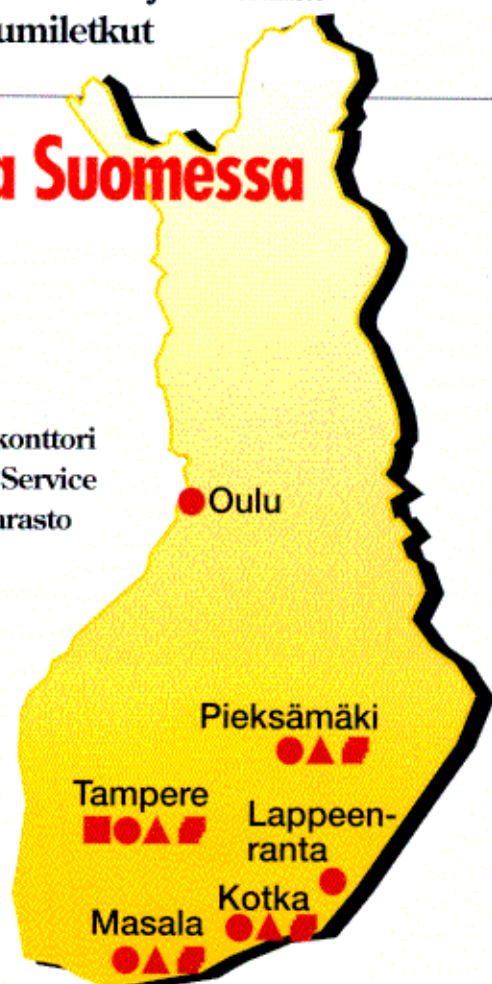
- Myllyvuoraukset • Kumi- ja polyuretaaniseulaverkot
- Kulutuskumielementit • Kaikki taso- ja lokerokuljetinhihnat
- Kuljetintarvikkeet • Kulutuskumiletkut

Oy Trellex Ab palvelee kaikkialla Suomessa

Myynti-, asennus- ja varastopalvelumme toimii maanlaajuisesti nopeasti ja tehokkaasti. Kaikissa kulutuskumiin ja kuljetinhihnoihin liittyvissä asioissa voit ottaa yhteyden lähimpään Trellex-palvelupisteeseen.

- | | |
|---|---|
| ● Masala
▲ Salmitie 4
■ 02430 Masala
Puh. (90) 297 6122
Fax (90) 297 7518 | ● Oulu
Toivoniementie 9
90500 Oulu
Puh. (981) 377 847
Fax (981) 373 849 |
| ● Kotka
▲ Rautatienkatu 2
■ 48100 Kotka
Puh. (952) 184 880
Fax (952) 184 881 | ● Pieksämäki
▲ Helmintie 6
■ 76150 Pieksämäki
Puh. (958) 232 50
Fax (958) 232 51 |
| ● Lappeenranta
Paatsamakatu 4
53810 Lappeenranta
Puh. (953) 574 3115
Fax (953) 251 301 | ■ Tampere
● Kolmihaarantie 3-5
▲ 33330 Tampere
■ Puh. (931) 281 8111
Fax (931) 430 122 |

- Tehdas
- Myyntikonttori
- ▲ Trellex Service
- Tuotevarasto



Trellex



MEMBER OF THE SVEDALA GROUP