

SISÄLLYS

Massakulttuuri tuhoamassa maakuntamme omaleimaisuutta <i>Mauno Tuomisto</i>	3
Ympäristöhallinto kehittyi <i>Juha Hämäläinen</i>	4
Pohjois-Karjalan vesistöjen tilasta <i>Seppo Surakka</i>	6
Kiteenjärven laskut muuttamassa asutusmaisemaa <i>Veijo Saloheimo</i>	9
Saimaan jääkauden jälkeinen kehitys <i>Pentti Alhonen</i>	14
Suomen ukonhattuesiintymät ja niiden suojelupyrkimykset <i>Pekka Borg</i>	17
Karhu <i>Jouko Solonen</i>	21
Ruunaankosket tulisi säästää <i>Esko Lappi</i>	23
Kansallispuistohankkeet Pohjois-Karjalassa <i>Juha Hämäläinen</i>	28
Lomakaupunkisuunnitelmat Pohjois-Karjalassa <i>Heikki Kukkonen</i>	36
Luonnon anti lääkärin näkökulmasta <i>Pertti Pakarinen</i>	37
Terveyslautakunnan mahdollisuuksista luonnonsuojelutyössä <i>Antti Ala-</i> <i>soini</i>	38
Metsät ja maisemanhoito <i>Eero Hyvärinen</i>	39
Pohjois-Karjalan Luonnontyöt r.y:n jäsenluettelo	40
Härkäsimppu, <i>Cottus quadricornis</i> L., kuuluu myös Pielisen kalalajistoon	41
Suoja sudelle	41

POHJOIS-KARJALAN LUONTO 1973





MEIJERIN BAARIT

Tervetuloa miellyttävään ympäristöön hyvän ruoan ja nopean palvelun pariin.



JOENSUUN YMPÄRISTÖN OSUUSMEIJERI

Olemme rakentaneet:

- TEOLLISUUSLAITOKSIA ● SAIRAALOITA
- KIRKKOJA YM. KUNNALLISIA TILOJA
- LIIKETALOJA ● SILTOJA
- KERROS- JA RIVITALOJA

Yhteensä 2.000.000 m³

Luotettavaa rakennuspalvelua eduksenne

**RAKENNUSTOIMISTO
S. A. TERVO OY**

Joensuu, Kauppakatu 28, puh. vaihde 24 521

YHDISTYKSEMME KIITOKSET

Pohjois-Karjalan Luonnonystävät ry. kiittää lämpimästi kaikkia julkaisumme kirjoittajia ja ilmoittajia saamastaan suuriarvoisesta tuesta. Erityistä tyytyväisyyttä tunnemme sen johdosta, että maakuntamme ulkopuolelta on saatu aluetamme koskevia kirjoituksia ja täten osoitettua kiinnostusta ja myötämielisyyttä Pohjois-Karjalaa kohtaan.

Julkaisun kirjoittajat:

Antti Alasoini, lääket.lis., Joensuu
Pentti Alhonen, dos., Helsinki
Pekka Borg, fil.tri, Kirkkonummi
Juha Hämäläinen, ympäristönsuoj. tarkastaja, Joensuu
Eero Hyvärinen, metsänhoit., Helsinki
Heikki Kukkonen, arkkit., Helsinki
Esko Lappi, rehtori, Lieksa
Pertti Pakarinen, lääket.lis., Nurmes
Veijo Saloheimo, fil.tri, Joensuu
Jouko Solonen, lehtori, Joensuu
Seppo Surakka, dipl.ins., Joensuu
Mauno Tuomisto, arkkit., Joensuu
Kansi: Jouko Solonen
Taitto: Aarno Liitsalo

Pohjois-Karjalan Luonto 1973

Julkaisija: Pohjois-Karjalan Luonnonystävät ry

Julkaisutoimikunta:

Mauno Tuomisto (vastaava)

Juha Hämäläinen

Anu Karessuo

Olli Laamanen

Jouko Solonen

MASSAKULTTUURI TUHOAMASSA MAAKUNTAMME OMALEIMAISUUTTA

Ympäristömme elementit ovat koskematon luonto ja rakennettu ympäristö. Koskematon luonto käsitteenä on verrattain yksiselitteinen, rakennettu ympäristö puolestaan on laaja-alaisempi. Rakennettua ympäristöä maaseudulla ovat hoitometsät, viljelykset, liikenneväylät, pihapiirit rakennuksineen, loma-asutus, eri tarkoituksiin varatut erilliset rakennukset, rakennusten sisustukset, kalustus ja esineistö. Kaupungeissa lähes kaikki ympäristössämme on rakennettua.

Mitä tässä ympäristössämme tapahtuu?

Maaseudulla koskemattoman luonnon osuus vähenee, viljelysten paketoiminen luo hoitamattoman leiman, tilojen autioitumisesta aiheutuu rakennusten rappeutuminen, vanha taidokas talonpoikaisarkkitehtuuri katoaa. Samanaikaisesti vanhaa rakennuskantaa »modernisoidaan», uusia rakennetaan vierasperäisiä muotivirtauksia myötäillen ilman selvää linjaa ja tyyliä. Sisustukset hoidetaan tusinatavaralla ja rihkamalla.

Kaupungeissa ympäristönmuodostus on kehittymätöntä ja sattumanvaraista. Vanha ja usein arvokas rakennuskanta vaihtuu uuteen kustannuspaineen alla riisuttuun ilmeettömään rakennustuotantoon.

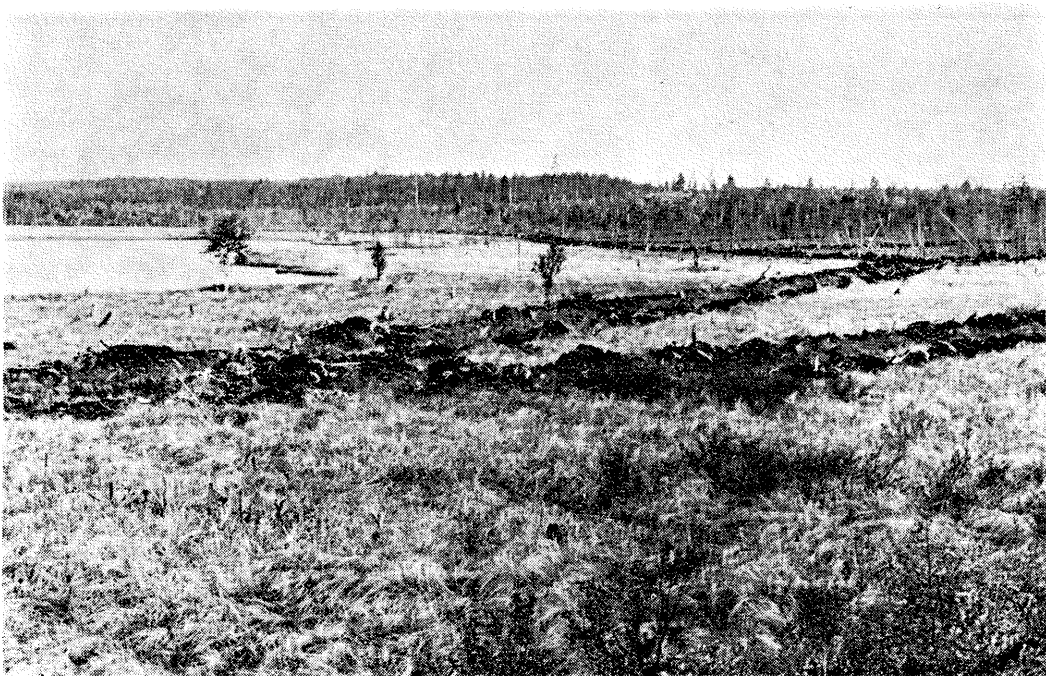
Mihin tämä johtaa? Vastaus on selvä. Ympäristömme, maakuntamme omaleimaisuus katoaa.

Maakunnallista omaleimaisuutta ovat kansallispuistoiksi ehdotetut erämaa-alueet, Ruunaan kosket, puhtaat vesistömme ylipäänsä, ojitukselta rauhoitettaviksi ehdotetut suo-alueet, Ukonhattuesiintymät, suурpedot, monet tuhoutumassa olevat rakennukset, pihapiirit jne.

Uudisrakentaminen voisi saada ilmettä tukeutumalla alueelliseen kulttuuriperinteeseen ja luomalla sen pohjalta uutta.

Jos annamme maakuntamme omaleimaisuuden kadota, eikö ole ennenpitkää samantekevää, mistä maamme kolkasta leipämme hankimme ja missä asumme.

M. T.



Valokuva: Juha Hämäläinen

YMPÄRISTÖHALLINTO KEHITTYY

Juha Hämäläinen

Kuluvan vuosikymmenen alkuun asti oli valtion luonnonsuojelunvalvoja ainoa varsinainen luonnonsuojeluviranomainen maassamme. Virka perustettiin jo v. 1923 annetun luonnonsuojelulain nojalla, mutta ensimmäisen apulaisen luonnonsuojelunvalvoja sai vasta v. 1962. Työmäärään nähden olivat valtion luonnonsuojelunvalvojan — viime vaiheessa metsäntutkimuslaitoksessa sijainneen — toimiston resurssit täysin riittämättömät.

1960-luvun alkupuolella alkoi kehitys, joka merkitsi alkuperäisen koskemattoman luonnon sekä terveellisen ja viihtyisän työ- ja asuinympäristön arvostuksen hyvin nopeaa li-

sääntymistä. Lainsäädäntöön ja hallintoon asenteiden muuttuminen on heijastumassa vasta vähitellen. Uuden ajan alkua ympäristöhallinnossa merkitsi *vesihallituksen* perustaminen maa- ja metsätalousministeriöön heinäkuun alusta 1970. Yhtenä vesihallituksen ja sen alaisten 13 vesipiirin keskeisenä tehtävänä on vesiensuojelusta huolehtiminen.

Ympäristönsuojelun koko kentän kattavan lainsäädännön ja hallinto-organisaation kehittämiseksi asetettiin Euroopan luonnonsuojeluvuonna 1970 useita eri komiteoita ja toimikuntia. Tärkeimmät olivat vuoden 1970 ympäristönsuojelutoimikunta ja ympäristönsuojelun organisaatiotoi-

mikunta. Jälkimmäinen esitti mietinnössään ympäristönsuojelun hallinnon keskittämistä yhden ministeriön tehtäväksi. Ympäristönsuojelu liittyy elimellisesti maankäytön suunnitteluun, ja mm. sen vuoksi ympäristönsuojelun yleisvastuu olisi toimikunnan mielestä ollut määrättävä sisäasiainministeriölle. Siitäkin huolimatta, että valtaosa lausunnonantajista yhtyi toimikunnan esitykseen, esitys ei toteutunut.

Monien vaiheiden jälkeen päädyttiin kuluvan vuoden alussa eri intressiryhmien välillä kompromissiin. Sen mukaisesti perustettiin sisäasiainministeriöön *ympäristönsuojeluosasto*. Asetuksen mukaan osaston tehtäviä

ovat asiat, jotka koskevat (1) ympäristönsuojelun yleissuunnittelua ja -valvontaa sekä niihin kuuluvien tehtävien hoidon koordinoitua, (2) ilmansuojelua, (3) meluntorjuntaa sekä (4) ulkoilua. Toinen keskeinen ministeriö ympäristönsuojelun hallinnossa on maa- ja metsätalousministeriö, jonka alaiseksi vesihallitus edelleen jäi, ja jonka yleiseen osastoon valtion luonnonsuojelunvalvojan toimisto siirrettiin samalla kun sen nimi muutettiin *luonnonvarainhoitotoimistoksi*. Toimistopäällikkö saa arvonimensä käyttäen valtion luonnonsuojelunvalvojan titteliä. Toimisto on mm. ylin luonnonsuojelulain noudattamista valvova viranomais.

Kun lisäksi otetaan huomioon, että ympäristönsuojeluun liittyviä asioita hoidetaan myös mm. sosiaali- ja terveysministeriön, kauppa- ja teollisuusministeriön ja liikenneministeriön hallinnonalalla, on maamme ympäristöhallinnon kuva varsin kirjava. Hallinnon hajanaisuus ja keskityksen tarve ovat kyllä yleisesti hyväksytyjä tosiasioita, mutta poliittisten ratkaisujen aikaansaaminen tuntuu tuottavan suuria vaikeuksia. Eduskunta on viime vuoden lopulla edellyttänyt, että ympäristönsuojelun hallintoa tulee kehittää päämääränä asioiden keskittäminen omaan ministeriöön. On ilmeistä, että sisäasiainministeriö ei mm. poliittisista syistä tule kysymykseen, jolloin taas kokonaan uuden ministeriön, *ympäristöministeriön*, perustaminen lienee ainoa mahdollinen vaihtoehto. Uuteen ministeriöön olisi syytä sijoittaa ainakin sisäasiainministeriön ympäristönsuojelu- sekä kaavoitus- ja rakennusasiainosasto, maa- ja metsätalousministeriöstä vesihallitus ja luonnonvarainhoitotoimisto sekä mahdollisesti maanmittaushallitus.

Uuden ministeriön perustaminen on periaatteellisestikin tärkeä kysymys, jota ei ratkaistane käden käänteessä. Lähivuosien tavoitteena sitä kuitenkin on pidettävä.

Sisäasiainministeriölle kuuluva ympäristönsuojelun koordinoitavien tehtävien ulottuu hallinnon kaikille tasoille. Väliportaassa lääninhallitus toimii siis myös ympäristönsuojelun alalla viranomaisena eri ministeriöiden ja keskusvirastojen ja toisaalta kuntien välillä. Lääninhallitusten mahdollisuudet paneutua ympäristönsuojeluasioihin paranivat merkittävästi, kun jokaiseen lääninhallitukseen heinäkuun 1973 alusta perustettiin *ympäristönsuojelun tarkastajan* toimi. Lääninhallituksella on suoranaisia tehtäviä mm. alkuperäisluonnon suojelun, maisemansuojelun, rakennetun ympäristön suojelun, ilmansuojelun ja meluntorjunnan sekä luonnon virkistyskäytön piiriin kuuluvissa kysymyksissä. Lisäksi monet lääninhallituksen tehtävät sivuavat läheisesti ympäristönsuojelua, esimerkiksi ennen muuta kaavoitustoimi sekä sosiaali- ja terveysosaston kansanterveys- ja elämänterveystyön alan tehtävät.

Maamme hajanaisessa väliportaassa hallinnossa myös monilla valtion piirihallintoviranomaisilla on keskeisiä ympäristöhallintoon kuuluvia tehtäviä. Vesiensuojelusta vastaa vesipiiri vesitoimistoinen ja työympäristön suojelusta työsuojelupiiri. Tärkeä merkitys on myös mm. tie- ja vesirakennuspiireillä ja niiden piirikonttoreilla, metsähallinnon piirikuntakonttoreilla ja hoitoalueilla sekä maanmittauskonttoreilla.

Muita väliportaassa toimielimiä, joiden työllä on merkitystä ympäristönsuojelun kannalta, ovat seutukaavaliitot, maakuntaliitot, piirimetsälautakunnat ja metsänparannuspiirit ja riistanhoitopiirit.

Viime aikoina on käyty mm. maankuntaitsehallintoon liittyvää keskustelua hallinnon kansanvaltaistamisesta. Yhtenä mahdollisuutena on nähty erityisten luottamusmiestien perustaminen mm. keskusvirastojen ja väliportaassa hallintoviranomaisten yhteyteen. Ympäristönsuojelun alalla asiassa on jo edistyttykin. Sisäasiainministeriön ympäristönsuojeluosaston yhteyteen on perustettu erityinen *ympäristönsuojeluneuvosto* erilaisia yhteiskunnallisia ja ympäristöpoliittisia näkemyksiä edustavaksi asiantuntijaelimeksi. Neuvoston tehtävänä on mm. seurata ja edistää ympäristönsuojelun tavoitteiden toteuttamista yhteiskuntasuunnittelussa ja -politiikassa, antaa lausuntoja ympäristönsuojelun kannalta laajakantoisissa ja periaatteellisesti tärkeissä asioissa sekä edistää ympäristönsuojelun näkökohtien ottamista huomioon luontoa ja ympäristöä merkittävästi muuttavien hankkeiden suunnittelussa ja toteuttamisessa. Neuvostossa on laaja eri alojen asiantuntemus, mutta alueellisesti sen edustavuus on heikko. Valtion tulo- ja menoarviossa vuodelle 1974 on myös määräraha *ympäristönsuojelun neuvottelukuntien* perustamiseksi lääninhallitusten yhteyteen.

Maamme ympäristöhallinto on viime vuosina melko voimakkaasti kehittynyt, mutta riittävää keskitystä ei ole saatu aikaan. Lähimmät tavoitteet ovatkin keskushallinnon tasolla oman ministeriön saaminen ja väliportaassa tasolla nyt alkuun saadun organisaation voimakas kehittäminen. Paikallishallinnossa on pyrittävä tehokkaasti hyödyntämään käytettävissä olevat voimavarat; organisaation kehittämiseen voitaneen lähteä vasta riittävän lainsäädännön myötä.

Seppo Surakka

POHJOIS-KARJALAN VESISTÖJEN TILASTA

Ei vettä rantaa rakkaampaa...

Pohjois-Karjalassa sijaitsee noin 10 % maamme 55 000 järvestä. Järvien kokonaispinta-alasta 30 000 km² on Pohjois-Karjalan alueella 3 500 km² eli 12 %. Maamme vesistöjen keskivirtaamasta 3 000 m³/s Pohjois-Karjalan osuus on noin 320 m³/s eli 11 %. Rantaviivan pituus sisämaassa on noin 300 000 km ja rannikolla noin 150 000 km eli yhteensä noin 450 000 km. Pohjois-Karjalan osalle tästä tulee noin 10 000 km eli 2,2 %.

Hydrologisia tietoja

Läänin vesistöjen yhteinen pinta-ala on noin 3 500 km². Suurimmat vesistöt ovat Pielinen 860 km², Höytiäinen 285 km², Pyhäselkä 270 km², Koitere 165 km² ja Viinijärvi 148 km².

Orivedestä Pohjois-Karjalan läänin puolella on arviolta 500 km².

Läänin alueella on noin 460 järveä ja noin 5 000 pientä järveä tai lampea.

Läänin vesistöjen yhteinen keskivirtaama on noin 320 m³/s, josta Pielisjoen osuus on 250 m³/s.

Veden viipymä järvissä vaihtelee huomattavasti riippuen järven tilavuuden ja virtaaman suhteesta. Suurimpien vesistöjen teoreettiset viipymät ts. keskivedenkorkeuden mukainen tilavuus jaettuna keskivirtaamalla ovat: Pielinen 2 1/2 vuotta, Höytiäinen 5 vuotta ja Pyhäselkä 1/2 vuotta.

Läänin vesistöjen yhteinen rantaviivan pituus 1:20 000 ilmakuvilta mitattuna on noin 9 000 km. Loma-asutukseen kelpoista tästä arvioidaan olevan noin 5 000 km. Saaria järvissä on noin 1 500 kpl. Saar-ten rantaviivan osuus koko rantaviivan pituudesta on noin 1 800 km.

Asukasta kohti laskettuna ovat Pohjois-Karjalan alueen vesistöedot seuraavat:

		Pohjois-Karjala	Koko maa
Vesipinta-ala	ha/as	1,9	0,7
Keskivirtaama	m ³ /as.vrk	150	58
Rantaviivaa	m/as	50	100

Vesistöjen kuormitus

Asuma- ja teollisuusjätevesien nykyinen kuormitus läänin alueella ilman jätevesien käsittelytoimenpiteitä on seuraava:

	jätevesimäärä	BKH ₇	kok.fosfori	kok.typpi
	m ³ /vrk	kg/vrk	kg P/vrk	kg N/vrk
asumajätevedet ..	16 000	5 000	200	1 100
teollisuusjätevedet	135 000	135 000	200	1 100

Asumajätevesissä on huomioitu vain taajamiksi katsottavien yhdyskuntien jätevedet.

Asumajätevesien nykyinen käsittelyaste on seuraava:

Joensuu ja Lieksa ovat saostuskäivokäsittelyn varassa. Outokumpuun ja Nurmekseen valmistui tänä vuonna simultaanisaostuksella varustetut biologiset jätevesien käsittelylaitokset. Kirkonkylien jätevedet käsitellään yleensä hapetuslammikoissa, joiden tehoa pyritään parantamaan esikäsittelylaitosten avulla. Kiteelle onkin jo valmistunut kemiallinen saostuslaitos hapetuslammikon eteen ja useille kunnille on annettu velvoite jätevesien käsittelytehon nostamiseksi vähintään simultaanisaostusta vastaavaksi. Joensuuhun on suunniteltu rakennettavaksi ns. jälkisaos-

tuslaitos, jossa on sekä biologinen että kemiallinen osa erillisinä. Laitos, jonka rakennustyöt alkanevat jo tammikuussa -74, tulee olemaan tehokkaimpia maassamme puhdistustehon ollessa sekä BKH₇:n että fosforin suhteen 95 %. Lieksaan tulee joko ns. suorasaostuslaitos tai simultaanisaostuslaitos ja rakennustyöt alkanevat syksyllä -74.

Tämän hetken asumajätevesien käsittelyaste koko läänin alueella keskimäärin on seuraava:

— BKH ₇	40 %
— fosfori (P)	20 %
— typpi (N)	15 %

Alhaisiin tehokkuuksiin vaikuttaa suuresti se, että Joensuun ja Lieksan kaupungit ovat vielä ilman jätevesien puhdistuslaitosta. Kun Joensuun ja Lieksan puhdistamot saadaan käyttöön, muuttuu puhdistusaste v. 1975 loppuun mennessä jo varsin hyväksi:

— BKH ₇	85 %
— fosfori (P)	80 %
— typpi (N)	45 %

Mikäli typpiyhdisteiden poistotehoa haluttaisiin nostaa merkittävästi, jouduttaisiin puhdistamoihin rakentamaan erilliset typenpoisto-osastot, jotka nostaisivat puhdistamoiden kustannuksia huomattavasti. Tähän astiset tutkimukset osoittavat fosforin olevan vesistöissämme minimitekijän, jonka vuoksi fosforin poistoon on kiinnitettävä erityistä huomiota. Voi olla että myöhemmät tutkimukset osoittavat myös typen poiston tarpeelliseksi.

Teollisuusjätevesien kuormitusta, josta pääosan muodostavat Uimaharjun selluloosatehtaan jätevedet, pyritään pienentämään sekä prosessiteknisin että jätevesien käsittelytoimenpitein. Kunnallisten viemärilai-

tosten piirissä olevien teollisuuslaitosten, kuten meijereiden ja teurastamojen jätevesien käsittely tehostuu asumajätevesien käsittelyn tehostamisen myötä.

Varsinaisten jätevesien ohella on huomioitava ns. *hajakuormitus*, millä tarkoitetaan maaperästä luontaisesti huuhtoutuvaa sekä maanviljelyksen ja sen käyttämien lannoitteiden, karjanhoidon, viemärimätön asutuksen ja osittain myös metsäojituksen yms. toimintojen aiheuttamaa kuormitusta. Hajakuormituksen suuruutta on pyritty määrittämään ns. mittaputkimusten avulla. Eri puolilta Suomea on valittu noin 50 pientä vesistöä, lähinnä puroa, joihin on rakennettu jatkuvatoiminen virtaaman mittauslaite ja joista on v. 1963 lähtien otettu keran kuukaudessa vesinäytteet ja tehty niistä lukuisia eri määrittäksiä. Näiden tutkimusten perusteella on päädytty tulokseen, että Pohjois-Karjalan vesistöalueella hajakuormituksena määritelty ainehuuhtoutuma on keskimäärin seuraava:

— fosfori	16 kg/km ² .v
— typpi	360 kg/km ² .v

Kyseisiä arvoja käyttäen saadaan ravinteiden kokonaishuuhtoutumaksi läänin alueella fosforin osalta 950 kg/vrk ja typen osalta 17 800 kg/vrk.

Arvot ovat verrattain suuria jätevesien mukana vesistöihin joutuviin ravinnemääriin verrattuna: fosforin osalta viisin- ja typen osalta yli kymmenkertaiset. Tästä ei kuitenkaan voida vetää sellaista johtopäätöstä, että jätevesien käsittelytoimenpiteet olisivat tarpeettomia, koska niillä vesistöjen kokonaiskuormitusta voidaan pienentää varsin vähän, sillä jätevesien mukana vesistöihin joutuvat ravinteet lienevät veden pieneliöiden käytettävissä paljon hel-

pommin kuin eroosion vaikutuksesta maaperästä huuhtoutuvat ravinteet. Hajakuormitusta voidaan jossain määrin pienentää haja-asutusalueiden jätevesien käsittelyä tehostamalla, lietelannan levittämistä avovesistöjen lähellä rajoittamalla, metsien lannoituksessa vain kesälannoitukseen siirtymällä jne., mutta pienemisen suuruutta ei ole mahdollista ilman huomattavan laajoja erilliselivityksiä määrittää.

Maatalouden piirissä tapahtunut väkilannoitteiden käytön lisääntyminen sekä viljelytekniikan tehostuminen yleensä on omiaan lisäämään vesistöihin joutuvaa ravinnekuormitusta. Samaan suuntaan on vaikuttanut lietelantaloiden yleistymisen. Erityisesti lietelannan levittäminen pelloille talviaikana on osoittautunut vesistöjen kannalta haitalliseksi.

Myös metsien lannoittaminen aiheuttaa tietyn kuormitustekijän vesistöihin. Särkän alustavien tutkimusten mukaan lannoituksen aiheuttama fosforihuutoutuma on 200 g/ha.v. Kun Pohjois-Karjalassa lannoitetaan metsiä noin 10 000 ha/v, saadaan tämän mukaan fosforihuutoutumaksi 2 tn/v, mikä vastaa noin 2 000 asukkaan käsittelemättömien jätevesien aiheuttamaa fosforikuormitusta.

Pohjois-Karjalan vesipiirin vesi-toimiston Lieksassa ja Nurmeksessa suorittamat huuhtoutumistutkimukset antavat viitteitä siitä, että erityisesti talvella hangen päälle kylvetyistä lannoiteista merkittävä osa huuhtoutuu lumen sulamisvaiheen aikana

ojiin ja sitä kautta edelleen vesistöön. Kyseisistä tutkimuksista tullaan lähiaikoina tekemään erillinen yksityiskohtainen selvitys.

Vesistöjen nykyisen kokonaiskuorituksen yhdistelmäksi Pohjois-Karjalan läänin osalta saadaan:

	BHK ₇ tn/v	fosfori tn/v	typpi tn/v
Asumajätevedet (keskitetyt viemärlaitokset)	1 500	70	2 900
Asumajätevedet, haja-asutus	770	40	150
Teollisuusjätevedet	6 900	40	150
Hajakuormitus, johon on sisällytetty maatalouden kuormitus	ei määritetty	290	6 400
Yhteensä	yli 10 000	440	9 600

Metsäojitusten yhteydessä vesistöihin huuhtoutuu kiinteitä aineksia, mm. humusta. Myös tämä kysymys on parhaillaan selvitettävänä. Yksityiskohtaisia tuloksia ei vielä ole käytettävissä.

Puutavaran uiton yhteydessä irtoaa puusta kuorta veteen, mikä vaikuttaa lähinnä roskaavasti. Sitä, missä määrin uiton yhteydessä puusta liukenee veteen orgaanisia yhdisteitä, ei ole yksityiskohtaisesti selvitetty.

Vesistöjen veden laatu

Läänimme vesistöt kuuluvat pääosin ns. dysoligotrofiseen järviyhteyseen, jolle on ominaista vähäravinteisuus ja suuri humuspitoisuus. Huomattavia pilaantumistapauksia ei läänimme alueella ole, ellei sellaiseksi lueta suurimpien taajamiemme purkuviemäreiden lähialueita. Vesistökohtaisena pilaantumistapauksena voitaneen kuitenkin pitää Kiteenjärkeä, jonka huonoon tilaan ovat ol-

leet vaikuttamassa monet eri tekijät yhdessä:

- meijerijätevedet, jotka 1960-luvulle saakka johdettiin järveen lähes käsittelemättöminä
- asumajätevedet
- epäedulliset hydrologiset olosuhteet: tulo- ja lähtöjoet sijaitsevat järven koillisosassa aivan lähekkäin, joten veden kierto järvestä on huono
- järven pääsyvänteen sijainti kaukana tulo- ja lähtöjokien suualueelta
- matala Päätyenlahti, jonka umpeenkasvun ja veden talvisen hapetomisuuden seurauksena sen pohjalle saostuneet ravinteet palaavat nyt järven biologiseen kiertoon
- järven pääsyvänteen heikon happitilanteen aiheuttama pohjalietteen ravinteiden palaaminen järven biologiseen kiertoon
- humuksen aiheuttama esikuormitus
- järven valuma-alueella suoritettujen ojitusten aiheuttama humuskuormituksen lisäys

Kiteenjärven tapaus osoittaa, että

järven pilaantuminen ei välttämättä tarvitse olla yksin jätevesien aiheuttamaa, joskin jätevedet usein ovat se »viimeinen pisara», joka aikaansaa järven siedon ylittymisen.

Jätevesien tehokkaalla käsittelyllä, mikä Kiteen tapauksessa on jo melko pitkälle toteutettu ja järven syvänteen veden keinotekoisella hapettamisella Kiteenjärkeen saadaan pysymään käyttökelpoisena vesistöinä tulevaisuudessakin.

Joensuun kaupungin jätevesien käsittelylaitoksen rakentamista pidän erityisen tärkeänä. Suunniteltu jälkisaostuslaitos onkin teholtaan erinomainen, ja sen rakentamisen jälkeen Pyhäselkä muuttuu kaupungin lähirantoja myöten kelvolliseksi yhä monipuolistuviin virkistystarkoituksiin.

Lieksan kaupungin jätevesien puhdistamon rakentamisella saadaan puolestaan Pielisen Lieksanjoen suualueen virkistyskäyttöön kelvolliseksi. Kun lisäksi suurimpiin kirkonkyliin rakennetaan hapetuslammikoiden yhteyteen koneelliset puhdistuslaitteet, voidaan läänin vesistöjen hygienisen tilan katsoa sen jälkeen olevan moitteettoman.

Kun tämän lisäksi myös teollisuuden, lähinnä puunjalostusteollisuuden jätevesikuormitus saadaan prosessiteknisin toimenpitein ja jätevesien käsittelyä tehostamalla edes jossain määrin pienemään nykyisestäään ja kun metsien lannoituksessa lietelannan levityksessä yms. toiminnoissa huomioidaan nykyistä paremmin vesiensuojelunäkökohdat, voimme tulevaisuudessa lähteä vesille turvallisina mielin.

Veijo Saloheimo

KITEENJÄRVEN LASKUT MUUTTAMASSA ASUTUSMAISEMAA

Ongelma, menetelmät, lähteet

Pohjoiskarjalainen järvenlaskuinnostus on muuttanut maisemaa ehkä voimakkaimmin Kiteenjärven piirissä — vain Höytiäisen ja Sarvingin laskut saattavat mennä siitä edelle muutoksen radikaalisuudessa. Kiteenjärven matalarantaisessa altaassa muuttui rantaviiva vähäisestäkin laskusta tuntuvasti.

Kiteenjärkeä on laskettu kaksi kertaa. Ensimmäiseksi sen sai aikaan kruunuvouti Gabriel Wallenius 1770-luvulla, ja uusi lasku toimitettiin 1850-luvun alussa. Kumpikin vaikutti kaikkiaan neljään järveen, Humala-, Kiteen-, Hyypiän- ja Pitkäjärveen, ja vedenpinta aleni kummallakin kerralla noin puolitoista metriä.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan näiden järvenlaskujen vaikutusta Kiteenjärven rantakylän maisemaan ja olosuhteisiin. Esimerkkikyläksi on valittu Kiteenlahti, jossa rantaviiva on muuttunut eniten. Lähdeaineet käsittää karttoja ja maakirjoja. Vanhin kartta, joka kuvaa Kiteenjärven ympäristön yksityiskohtia, on piirretty kohta vuoden 1775 jälkeen ja valaisee siten ensimmäisen laskun jälkeistä tilannetta. Vuoden 1800 tienoilla laadittu isojakokartta ja vuonna 1855 tehty vesijättökartta

ovat ensinmainittua yksityiskohtaisempia — niiden mittakaavakin on moninkertainen. Uusimmasta kartasta, peruskartan kenttävevykopiosta, on redusoitu molemmat aikaisemmat rantaviivat sekä vesijättörintojen että maastohavaintoihin perustuneiden korkeusarvioiden nojalla.

Asiakirjalähteistä on ensimmäinen Vatjan viidenneksen verokirja vuodelta 1500. Maatalouden tason ja rakenteen kuvaajina ovat kuitenkin keskeisiä maakirjoihin sisältyneet arvioveroluettelot, joista vanhin säilynyt laadittiin vuonna 1637, seuraavat vuosina 1636—87 sekä useimpina vuosina 1722—1765. Niistä on tähän valittu vuosien 1739 ja 1765 maakirjat. Viimein isojakokarttojen jakokirja sisältää tietoja maataloudesta.

Lähdeaineksen luotettavuus ansaitsee muutaman sanan. Kaksi ensimmäistä arvioluetteloa on niin yksinäisiä, ettei niiden edustavuudesta voi olla varma. Todettakoon vain, että 1630-luvun puolivälissä sattuneet katovuodet saattavat painaa vuoden 1637 lukuja alle normaalin. Tämä on aivan varmaa vuosiin 1686—87 nähden, sillä niiltä ilmoitetut kylvöluvut jäävät selvästi alle naapurikylästä vuonna 1690 ilmoitetun keskiarvojen. Niinikään monet talot on jätetty arvioimatta ilmeisesti toivoen niiden toipuvan kadosta

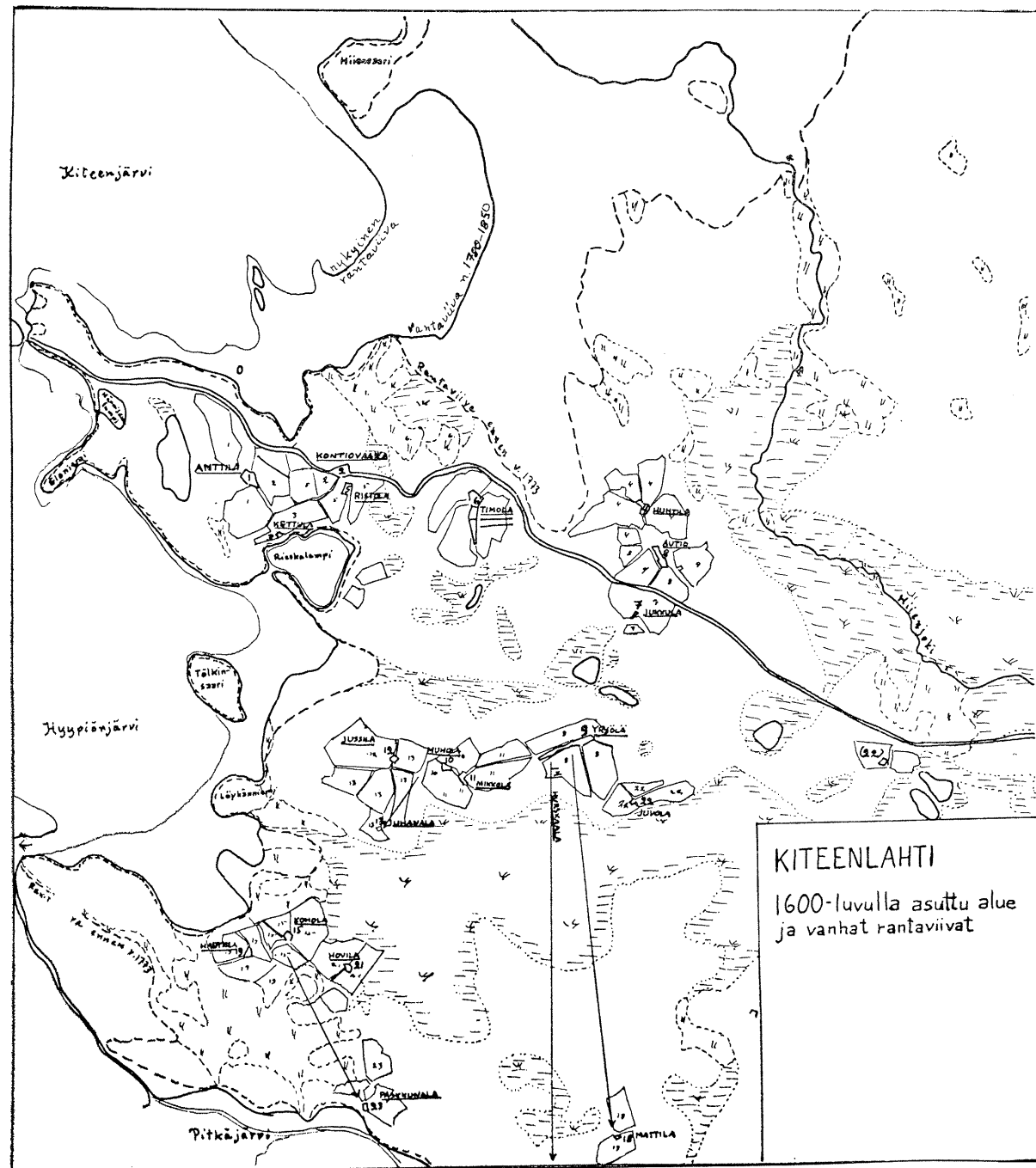
siten pikemmin. Vuosi 1739 lienee edustavimpia omalta kaudeltaan, sillä isonvihan vauriot oli jo korjattu eikä myöhemmin esiintynyt kylvölukujenilmeinen aliarviointi ollut vielä yleistynyt. Vuodelta 1765 voidaan käyttää vain kotieläinten lukumääriä. Kylvöluvut ovat sensijaan katovuosienkin takia paljon alle normaalin.

Järvenlaskut

Kruunuvouti Gabriel Wallenius näkyy innostuneen talonpoikien järvenlaskupuuhista kihlakunnassaan. Sarvinginjärvi oli laskettu jo hänen tullessaan maakuntaan. Hänen aikanaan yrittivät talonpojat useampaan otteeseen laskea Höytiäistä, mikä olisi muuttanut virtausta mm. Walleniuksen omistamassa Taipaleen myllyssä Liperissä. Vuonna 1773 hän laski itse Tohmajärveä kuivattaakseen Jouhkolän kylän soita. Menestys innosti häntä samaan puuhaan Kiteelläkin.

Kiteenjärven altaan lasku edellytti Kiteenlahden myllyn purkamista. Viimeksi oli Kiteenjoen ylin mylly Muholankoskessa, mutta sen alapuoliset rannanmuodot osoittavat vanhimman kynnnyksen olleen alempana, kenties Kalterissa, ja Partalansaaren todella veden keskellä, sillä sen eteläpuolellakin näyttää olleen matala kivikkoinen väylä.

Perkaus alensi altaan vedenpintaa noin puolitoista metriä. Rantaviiva muuttui eniten Kiteenlahdessa, Pitkäjärven länsipäässä ja Päätyenlahden perukassa. Viimeksimainittu kuivui siinä määrin, että Wallenius saattoi rakennuttaa maantien Kiteeltä Tohmajärvelle lahden ympäri. Entinen tie ylitti Päätyenlahden Kyttäniemen kohdalla ja jatkui Ruppovaaran halki Haarajärvelle.



Uuteen laskuhankkeeseen lienee houkutellut etupäässä Humalajärven mataluus ja toive saada siitä heinämaata. Nyt kajottiin Muholankoskeen, joka oli edellisen laskun jälkeen jäänyt kynnykseksi. Uusi puolentoista metrin lasku, jota hankittiin yhdeksän vuotta, ei kuitenkaan kuivattanut täydellisesti Humalajärveä. Sensijaan Kiteenlahden perukka siirtyi taas lähes 400 metriä länteen päin.

Vanha Kiteenlahti hahmottuu

Kiteenlahden kylä näyttää saaneen alkunsa 1400-luvulla, sillä vuonna 1500 sieltä mainitaan kaksi taloa. Vuonna 1618 niitä oli 17, vuoden 1637 mainitsee 20 ja vuoden 1651 jo 23 taloa. Koko kylän väestö muutti runtuurisodan vuosina 1657–8 Venäjälle, mutta tilalle muutti pian savolaisia, ja niin oli kylässä vuonna 1686 kokonaista 31 savua. Näistä jäi kuitenkin puolet autioiksi vuoteen 1722 mennessä, suurten kuolonvuosien ja isonvihan vairoissa.

Kylän vanghin osa lienee ns. Niemenkylä maantien varressa. Se ryhmittyi kolmelle kukkulalle, joista kaksi läntistä on muodoltaan omalaatuisia. Tasaista lakea ympäröi ylhäältä jyrkkä ja alempana loiveneva rinne. Sama muoto toistuu esim. kirkonkylällä Selkuen mäellä. Törnä on muistona vanhimmasta jääkauden jälkeisestä rantaviivasta.

Talot ovat joko lakitasanteella tai törmän alapuolisella rinteellä. Läntisellä mäellä on ollut vähintään neljä taloa, ellei enemmänkin, keskellä kolme — Timola muodostettiin kolmesta vanhasta tilasta — sekä itäisellä kolme tai neljä. Näiden kaikkien osakyläilijöiden viljelysaukea rajoitui vanhimpaan rantaviivaan.

Keskimmäinen osakylä Niemenky-

län eteläpuolella lienee saanut alkunsa 1600-luvun alkupuolella ja käsitti parhaillaan ainakin seitsemän taloa katkonaisena rivinä. Eteläisin eli Hovilan ryhmä Hyypijärven ja Pitkänjärven välissä neljine taloineen saattaa olla myöhäisin, ruutuurisodan jälkeen syntynyt.

Vuonna 1637 asui Kiteenlahden 20 talossa yhteensä 35 täysi-ikäistä talollisperheisiin kuuluvaa miestä. Tämä merkinnee kokonaisväkiluvussa noin 300 henkeä. Vankin talo kuului Nester Iivananpojalle, joka toimi kauan lautamiehenä ja taisi palvella muutaman vuoden starostanakin eli nimismiehenä. Hänellä oli neljä hevosta ja seitsemän lehmää. Peltoon kylvettiin tuolloin leipäviljaa 24 kappaa ja kauraa kaksi tynnyriä. Tämä edellytti kuuden tynnyrinalan eli noin 2 1/2 hehtaaria peltopinta-alaa. Kaskesta korjattiin 2 000 lyhdettä ruista ja 200 lyhdettä kauraa. Ruissato oli siten 20 tynnyriä eli hehtolitroissa 30.

Muista taloista oli yhdessä kolme ja viidessä kaksi hevosta, kaikkiaan 28. Lehmä oli yhteensä 28 päätä: kahdessa talossa neljä, yhdessä kolme, kahdeksassa kaksi ja lopuissa yksi.

Koko kylän leipäviljakylvöt käsittivät 4 tynn. 27 kappaa eli noin seitsemän hehtolitrat, kaurakylvöt 12 tynn. 10 kappaa eli lähes 20 hl. Peltoa oli koko kylässä siis noin 15 hehtaaria. Kaskisato käsitti lähes 300 hl leipäviljaa ja 25 hl kauraa. Jos pelto tuotti viidennen jyvän, se tuotti leipäviljaa 35 ja kauraa 100 hl. Kaskista saatiin siis 3/4 koko viljasadosta, leipäviljasta tuntuvasti suurempi osa. Näiden arvioiden mukaan riitti viljaa henkeä kohti vajaa hehtolitra vuodessa.

Heinämaata ilmoitettiin verotukseen yhteensä 22 kuormanalaa. Tässä

jätettiin ilmeisesti tuntuva osa mainitsematta, sillä moisella määrällä ei olisi saatu edes hevoskantaan talven yli. Esim. Nester Iivananpoika ei ilmoittanut yhtään niittyä.

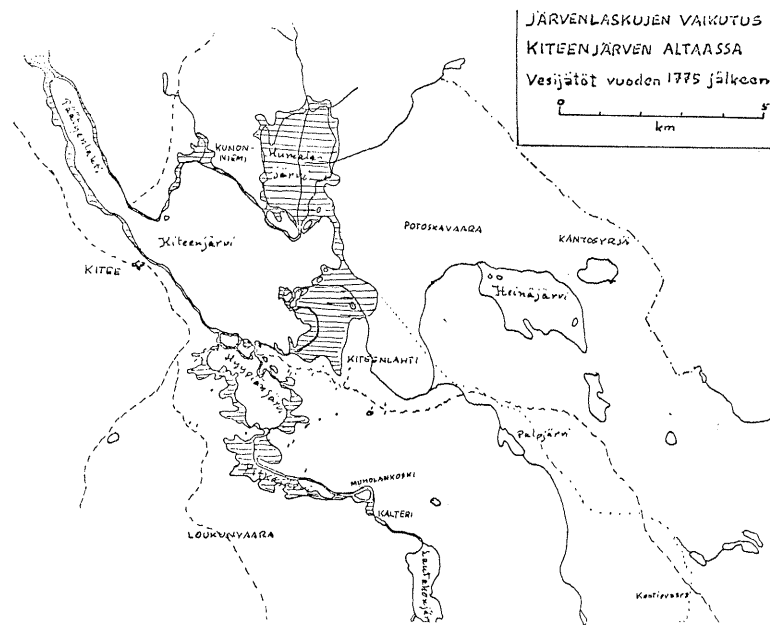
Pyyntitaloutta valaisivat arvioluettelossa teräsjouset, verkot, nuotat ja veneet. Kolme taloa ilmoitti neljännesnuotan, joten kylä lienee lähettänyt yhden nuottueen Onkamoon tai Pyhäjärvelle — apajia saattoi tietysti olla lähivesilläkin.

Teräsjousia merkittiin luetteloon kuusi, veneitä, verkkoja tai koiria ei yhtään. Tästä huolimatta pyyntiä harjoitettiin muuten, esim. merroilla, katiskoilla ja ansoilla.

Vuoden 1686 arvioluettelo kielii pahasta köyhtymisestä edelliseen nähden. Kaiketikin pahan kadon jälkeen kylän pelloista oli käytössä vain kolme hehtaaria. Hevosia ja lehmä oli keskimäärin vajaa yksi taloa kohden. Luvut lienevät kuitenkin todellista pienempiä, sillä yhdeksällä savulla ei ollut merkintöjä mistään verotettavasta omaisuudesta, ja kai niitäkin sentään yritettiin viljellä — ne oli vain vapautettu arviosta.

Kylän pihoilla ja pelloilla tapahtui vain osa sen taloudellista toimintaa. Pääosa siitä kohdistui kaukaisemmille kaskimaille ja nurmille, kylän takamaalle. Kiteenlahti lienee jäsentynt muiden pohjoiskarjalaisten kylien tapaan topografisesti kolmeen osaan. Ytimenä oli asumakylä taloineen ja peltoineen. Sen ympärillä oli mnta-ala eli laidunmaa luonnollisina rajoinaan Hiienjoki, Kiteenjärvi, Hyypä, Pitkäjärvi ja Kiteenjoki. Hiienjoen mutkasta Muholankoskelle lienee rakennettu takamaa vasten rinta-aita jaettuina kaistoittain kunkin talon ylläpidettäväksi.

Takamaa levisi itäkaakkoon etelärajana Kiteenjoki ja koillisrajana



Mustaaja aina Kontiovaaraan ja Havukkamäkeen asti. Lautakonjärven länsirantakin näkyy kuuluneen Kiteenlahden takamaahan — lähikylä Loukunvaara hallitsi takamaita länteen päin Ätäs-köjärven suuntaan. Kiteenlahtelaiset lienevät osallistuneet kaskitöihin kauempanakin idässä Kiteen, Tohmajärven ja Pälkjärven yhteismaalla. Kiteenlahden erillinen niittypalsta oli keskellä Kantosyrjän kylää pienen Heinäjärven pohjoisrannalla.

Takamaata käytettiin tietysti pyyntiin. Edellä jo viitattiin kiteenlahtelaisten nuottamatkoihin Pyhäjärvelle ja Onkamojärvelle. Mesässä kiertelivät pyyntimiesten ansapolut.

Metsän teollista hyväksikäyttöä edusti sen alkeellisimmassa muodossa tervanpoltto. Se näyttää olleen kiteeläisille tärkeä tuotannonmuoto monista riitajutuista päätellen. Laa-

jin tervasmetsäalue oli Piimäjärven ympäristössä, toinen Närsäkkälän metsissä ja kolmas Korkeankankaan tienoilla kiteenlahtelaisten ja jaakkimalaisten kesken yhteisenä. Terva toimitettiin 1600-luvulla Sortavalaan ja edelleen Nevanlinnaan, joka oli Käkisalmen läänin merikaupunki.

Kiteenlahti vuosina 1722—1800

Suuret kuolonvuodet ja isoviha karsivat pahoin Kiteenlahden asutusta. Vuonna 1722 jaksoi maksaa veroa vain 15 taloa, yksi oli verohyllynä ja seitsemän savua tietämättömissä. Näistä liitettiin neljä ensimmäisessä vaiheessa likinaapuriin, esim. nykyinen numero 2 Anttilaan (n:o 1), Timola sai kaksi lisäsavua, ja Jukkulasta (7) käsin viljeltiin Autiota (8).

Vuoteen 1739 mennessä oli viljelmän luku kohonnut 25:een eli oh-

vuoden 1651 huipun. Osa tästä lisäyksestä merkitsi autioiden asuttamista, mutta toinen osa oli uudistiloja, jotka sijoittuivat vanhan kylän itäpuolelle aina Palojärven-Lautakonjärven tasalle asti. Siihen rajoitui myöhempikin uudisasutus, mutta etelässä asutettiin Lautakonjärven länsipuoltakin. Kylä käsitti vuoden 1800 tienoilla 35 taloa.

Uudisasutus peitti osan takamaatakin ja heikensi siten kaskitalouden edellytyksiä. Tätä ei kuitenkaan voi mitata, sillä verollepanoissa ilmoitettiin niin pieniä kaskisatoja, että on täysi syy epäillä niitä perättömiksi.

Vuonna 1739 ilmoitettiin koko kylän kaskiruissadoksi 552 lyhdettä. Tämä voisi vastata mieluummin kylvömäärää, noin 5 1/2 tynnyriä. Peltoon ilmoitetaan kylvetyksi lähes neljä tynnyriä ruista, puolitoista tynnyriä ohraa ja 7 1/2 tynn. kauraa. Kylvömäärien mukaan arvioiden oli peltoa eniten Anttilalla aputiloineen, lähes hehtaari, Timolalla vähän enemmän ja Jukkulalla saman verran kuin Anttilallakin. Kokonaispeltoala ei ollut kasvanut näiden lukujen mukaan sadassa vuodessa, vaikka taloja oli enemmän.

Kotieläinkanta jäi alle vuoden 1637 tason. Viljelmistä oli neljä vailla hevosta, mutta kahdessa talossa niitä oli kaksi. Kaksi taloa omisti kolme ja viisi taloa kaksi lehmää. Yhteensä oli nautoja 38, joista kuitenkin kuusi loisten omia. Lehmäluvut lienee laskettu syysteurastuksen jälkeen, sillä esim. Mattilan (18) Pekka Havukaisella oli toisen lähteen mukaan sentään kaksi lehmää, luettelossa vain yksi. Vuonna 1765 korostuu karjakylän luonne entistä selvemmin. Puolella karjanhaltijoista oli kaksi lehmää, neljällä kolme, kahdella neljä ja Havukkalassa (16) viisi. Keskiarvo karjaa kohti nousi

yli kahden. Kiteenlahti jää kuitenkin koko pitäjän luvuissa alle keskiarvon. Kaskitalouden heiketessä oli talonpoikien lisättävä peltoalaa, ja samaa ajoi kruununvouti Walleniuskin. Hän sai aikaan mm. asetuksen, jonka mukaan kaskiviljelijän oli rai-vattava vuosittain vastaava ala peltoakin. Tämä määräys oli kuitenkin peruttava liian raskaana, sillä peltoa ei jaksettu raivata näin paljoa eikä myöskään pitää voimassa lannoituksen puutteessa — karjakantaa oli ensin lisättävä samassa suhteessa.

Vanhoissa kyläkunnissa loppui lisäraivausala pian. Osan taloja oli muutettava entisille takamaille saadakseen lisäraivaus-alaa. Ennen isojakoa näyttää siirtoliike suuntautuneen Pitkänjärven etelä- ja Lautakonjärven länsipuolelle Loukunvaaran naapuriin. Sinne siirtyivät vanhoista tiloista Hurskaala (14) ja Havukkala (16) sekä nähtävästi muutama nuorempikin. Vanha kyläjärjes-

tys purkautui samalla lopullisesti.

Tähän tilanteeseen osuu ajallisesti ensimmäinen Kiteenjärven altaan lasku. Se tarjosi suorastaan valtavan vesijättöä kylän pohjoislaidalla, jossa raja Potoskavaaraa vasten kulki suunnilleen Hienjokea pitkin. Vesijättöä jäi joen eteläpuolelle noin parisataa hehtaaria, Hyypiän ja Pitkänjärven itärannoille kenties satakunta hehtaaria.

Tätä aluetta ei ilmeisesti jaksettu käyttää hyväksi, tai sitten se ei jaksanut alunperinkään kasvaa riittävästi heinää. Joka tapauksessa se merkittiin isojakokarttaan suoksi, ja myöhemminkin siitä on viljelty vain osa, Kiteenjärven puolelta Huhtilan-Timolan välimailta muutamia kymmeniä hehtaareja. Samoin kävi ilmeisesti Hyypiän ja Pitkänjärvenkin puolella: isojakokarttaan merkityt niityt ovat vanhimman vesirajan yläpuolella ja vesijätöt soina.

Isojakokartan mukaan Kiteenlahden tiloilla oli noin vuonna 1820 peltoa yhteensä 322 tynnyrinalaa eli noin 130 hehtaaria. Keskiarvoksi jää taloa kohti 3,7 ha vanhoilla paikoilla. Neljä taloa: Kettula (3), Ristola (5), Autio (8) ja Leskelä (33) siirrettiin uuteen paikkaan kylän itäiselle takamaalle. Niiden pellot jäivät lähinaapureille, jotka joutuivat raivaamaan vastikealan siirretyille taloille. Pelkästään tämä lisäsi peltoalaa kenties kolmisenkymmentä hehtaaria.

Heinämaata oli samaan aikaan 207 hehtaaria pieninä palstoina pitkin rantoja ja puronvarsia. Kun kotieläinten lukumäärä kasvoi raisusti edellisen vuosisadan luvuista, pysyttiin koko ajan rehunpuutteessa.

Toinen järvenlasku

Ensimmäinen järvenlasku oli tuot-

tanut vain hetkellisiä tuloksia. Toista laskua näkyy käytetyn sensijaan tehokkaammin hyväksi, sillä ainakin Kiteenjärven puolella on uusin vesijättö viljelty kauttaaltaan. Samaa ei voi sanoa eteläisemmistä lietteistä. Niiden jako viivästyi, ja odoteltaessa ne ehtivät vesoittua. Viljelystekniikkakin meni edelle: pian laskun jälkeen alkoi kylvöheinä levitä käyttöön ja sen mukana korjuukoneet, joita ei voinut viedä juhtineen upotaville vesijätöille. Näitä ei enää tarvittu.

Ensimmäinen järvenlasku maksoi Kiteenlahdelle yhden myllynpaikan ja toinen lasku toisen. Myllynpaikkoja oli sentään muitakin, niin ettei tässä suhteessa koitunut laskuista korvaamatonta vahinkoa.

Liikenneyhteydet muuttuivat melkoisesti. Niemenkylästä ei päästy enää yhtä pian vesille kuin ennen laskuja, ja rantapolut jatkuivat kylän eteläisessäkin osassa. Toisaalta maamatka helpottui, sillä kumpikin lasku kuivatti yhden salmen Kiteenjärven ja Hyypiän välistä, ja lopulta riitti tielle yksikin silta.

Lopuksi

Kiteenjärven laskut muovasivat erittäin näkyvästi Kiteenlahden asutusmaisemaa: entinen rantakylä jäi melkoisesti sisämaahan. Ne paljastivat laajalti vesijättöä, joka riittävän taidon ja voimien avulla olisi voinut suorastaan mullistaa maatalouden edellytykset. Kumpikin lasku olisi ollut tarpeellinen aikansa maatalouden ja teknisen tason kannalta, mutta tulokset olivat liian hyvät, jotta ne olisi jaksettu kokonaan hyödyntää. Ensimmäinen lasku tuli tässä suhteessa liian aikaisin, toinen taas liian myöhään — viljelystekniikka oli menossa edelle.

Pentti Alhonen

SAIMAAN JÄÄKAUDEN-JÄLKEINEN KEHITYS

(Lyhennelmä Pohjois-Karjalan Luonnonystävien kevätkokouksessa 18. 5. 1973 pidetystä esitelmästä)

Maamme kaikkien nykyjärvien kehitys on alkanut jääkauden jälkeen. Niiden syntyhetken määräsi Itämeren vaiheiden vaikutuspiirin ulkopuolisilla alueilla mannerjäätikön perääntymisen ajankohta, mutta Itämeren peittämällä mailla järviä syntyi sitä mukaa kuin sopivia altaita kohosi vedenpinnan yläpuolelle ja kuroutui irti merestä.

Järven syntymistä seurannut geologinen kehitys on tavallaan ennalta määrätty. Siihen vaikuttaa nimittäin olennaisena tekijänä maankohoamisen ja kallistuminen. Järven vedenpinnan korkeus määräytyy kallistuvassa altaassa lasku-uoman kynnyskohdan asemasta ja järven ns. kallistumisakselista, joka jakaa järvi-altaan kahteen osaan. Vedenpinnan pysyessä kynnynsä säätämällä korkeudella tapahtuu järvioltaan nopeamman maankohoamisen puoleisessa osassa rantaviivan perääntymisen eli *regressio*, kun taas hitaamman maannousun puolella vesi kohoa ja tulvii eli aiheuttaa *transgressiota*.

Rantaviivan siirtyminen jättää tunnistettavat merkkinsä: varsinaiseen rantavyöhykkeeseen. Regressio-alueella muinaisrannat jäävät kuiville, jolloin niiden alapuolella paljastuu vesijättömaita. Transgressio-alueella tulviva vesi hukuttaa mui-

naisrannat ja rantasuot, kuluttaa harjuihin rantatörmä ja nostaa pohjaveden pintaa. Voimmekin yleisesti todeta, että järvien transgressio/regressio dynamiikka muodostaa niiden maankohoamisen ja -kallistumisen säätelemän kehitysmallin, johon nyt Saimaan vesistön historian yhteydessä on tarkoituksemme tutustua.

Saimaan jääkauden jälkeinen kehitys on jo kauan ollut tutkijoiden kiinnostuksen kohteena. Veteen uponneita soita ja rantahiekan peittämiä turvekerrostumia tavattiin viime vuosisadan loppupuolella monissa paikoissa Saimaan vesistön varilla. Niitä tarkemmin tutkittaessa ilmeni, että Saimaa oli aikoinaan ollut suurjärvi, joka eräissä vaiheissaan oli tulvinut yli äyräittänsä. Muinaisen Saimaan vedet laskivat aluksi luoteeseen ja länteen ylittäen eri kohdista niitä Päijänteestä erottavan vedenjakajan. Suurjärven kallistumisakseli siirtyi vaihteittain altaan kaakkoispäätä kohti lasku-uoman siirtyessä samansuuntaisesti Vuoksenniskalle, jonka puhkeamisen seurauksena — siis Vuoksen syntyessä — suurinta tulvaa osoittava, hyvin kehittynyt rantapinta jäi kuiville. Tälle rantaviivalle antoi Saimaan menneisyyttä tutkinut, mutta kuitenkin lähinnä runoilijana kuu-

luisuutta saavuttanut tohtori Aaro Hellaakoski nimen *Suursaimaa*, joka siis edustaa mainitun järvivaiheen viimeisintä hetkeä ennen Vuoksen syntymistä. Todettakoon, että tämä rantapinta on kallistunut siten, että se on lähes 40 m ylempänä Pielaveden seudulla (n. 115 m) kuin Vuoksenniskalla (n. 80 m). Kuvassa 1 esitetään esimerkkinä Suursaimaan ranta Lapinlahdella.

Saimaan vesistön suur tapahtumien ikäsuhteita on selvitetty siitepöly-analyysiin perustuvan siitepölykronologian avulla, jota on varmennettu ja täsmennetty radioaktiivisen hiilen (C 14) puoliintumisaikaaan (5 570 vuotta) pohjautuvalla ajoitusmenetelmällä. Molempia menetelmiä käytettiin systemaattisesti vuonna 1970 esitettyssä tohtori Matti Saarniston Saimaan historiaa käsittelevässä väitöskirjassa, jonka mukaan Saimaan vesistökompleksin jääkauden jälkeisen kehityksen pääpiirteet hahmotuivat seuraaviksi. Lähtökoh- ta on aikana, jolloin muinainen mannerjäätikkö vetäytyy Saimaan alueelta jättäen Salpausselät reunansa massiivisiksi muistomerkeiksi. Tällöin Saimaan allas liittyy Itämeren kehitykseen. Baltian jääjärven laskiessa valtameren tasoon II Salpausselkä -vaiheen jälkeen n. 10 200 vuotta sitten muodostui eteläiselle Saimaalle itsenäinen jääjärvi, joka ulottui Joensuun seudulle asti. Täällä sen korkeutta nykyisestä merenpinnasta vastaavat Jaamankankaan 110—120 m:n korkeudella sijaitsevat tasanteet Höytiäisen eteläpuolella. Maankohoamisen luonteesta johtuva Saimaan vesistön irtaantuminen muinaisesta Itämerestä eteni etelästä pohjoiseen, ja aivan viimeisessä vaiheessa Itämeri ulottui enää Kallavedelle ja Iisalmen alueelle, missä Saimaan kuroutuminen tapahtui

suunnilleen 8 000 vuotta sitten Itämeren Ancylusjärvi-vaiheesta. Syntymisensä jälkeinen Saimaan vesistön ensimmäinen lasku-uoma sijaitsi pohjoisessa Pielavedellä Aitojärvestä Kortteiseen. Pienemmän maankohoamisen alueella Saimaa alkoi tulvia peittäen alleen vähitellen yhä useammat siihen asti itsenäisinä kehittyneet altaat. Noin 6 000 vuotta sitten Saimaan pinta ylitti Ristiinan Matkuslammella vedenjakajan matalimman kynnyskohdan, ja 5 500 vuotta sitten tapahtui vastaava ilmiö Lappeenrannan Kärenlammella. Näiden uomien vaikutuksesta vedenpinta alkoi laskea pohjoisessa Pielaveden uoman kuivuessa ennen kuin vedet puhkaisivat I Salpausselän Vuoksenniskalla. Tämä tapahtui noin 5 000 vuotta sitten, jolloin nykyinen Vuoksi ja samalla Imatrankoski syntyivät. Mainittu luonnonkatastrofi näkyy sangen selvästi kerrostumissa, kuten esimerkiksi viiti-

sen kilometriä Vuoksenniskalta etelään sijaitsevassa Imatran Linnan-suossa, missä hiesuinen ja hietainen kerrostuma peittää turpeen osoittaen koko suon hautautuneen veteen. Turpeen yläosasta on C 14 -ajoitus $5\,200 \pm 140$ vuotta.

Myös esihistoriallinen asutus liittyy Saimaan kehitykseen. Kivikauden asuinpaikat, jotka edustavat tyypillisen kampakeramiikan vanhempaa vaihetta, sijoittuvat Vuoksen syntyä edeltäneelle rannalle — siis Suursaimaan rantaviivalle. Sen laskun jälkeisiltä hiekkarannoilta tavatut löydöt kuuluvat saman keramiikan nuorempaan asteeseen. Siten nämä arkeologiset vaiheet on voitu ajoittaa myös geologisilla menetelmillä.

Palaamme nyt hetkeksi Joensuun seudun Saimaan historiaan. Sain tutkittavakseni syksyllä 1964 Joensuun kaupungin Jalavatie 6:n rakennuspohjatutkimuksen yhteydessä kaira-

tun näytesarjan. Profiilin kerrosjärjestyksessä kiinnitti heti huomiota hietakerrostuman alle peittynyt turvekerros, jossa oli mm. saran ja rahkasammalen jäännöksiä. Tästä tällä alueella varsin tyypilliseksi osoittuneesta kerrosjärjestyksestä oli havaintoja jo vuosisatamme alkupuolelta. Geologit olivat todenneet, että Pyhäselän rantamilta Jaamankankaan ja siihen liittyvien harjujen rinteille saakka hienojakoinen rantakerrostuma on vallitsevana maanpinnassa. Muuan tällainen tyypillinen geologisessa kirjallisuudessa on Surakan hietakuoppa, missä sama turvekerros on kahden hietapatjan välissä (kuva 2). Kaupungin koillispuolella Pielisensuun Mutalassa mainittuun rantahietaan on hautautunut lisäksi kivikautinen liesi. Jalavatie turpeen ylimmästä osasta suoritettiin New Yorkissa radiohiiliajoitus, ja tulokseksi saatiin $6\,880 \pm 150$ vuotta. Muinaisen Saimaan vesi kohosi siten turvekerroksen yläpuolelle noin 6 800 vuotta sitten osoittaen samalla Saimaan transgression alkua Joensuussa.

Jalavatie turvekerroksen C 14 -ikä ajoittaa myös Pielisensuun Mutalan lieden, jonka iäksi oli aikaisemmin saatu siitepölystratigrafian perusteella suunnilleen 5 000 vuotta. Kysymystä tutkinut silloinen Helsingin yliopiston geologian ja paleontologian professori Matti Sauramo oletti kuitenkin lieden vanhemmaksi, mikä käsitys näyttää nyt vahvistuneen radiohiiliajoituksella. Joka tapauksessa Mutalan liesi on eräs maamme vanhimmista asutuksen merkeistä kuului kivikautisessa ajanlaskussa mesoliittiseen kauteen.

Olen edellä yrittänyt hahmotella Saimaan vesistön hydrografisen kehityksen pääpiirteitä. Kysymys Saimaan limnologisesta kehityksestä jää

Suursaimaan hyvin muodostunut muinaisranta Lapinlahdella. Kuva on Matti Saarniston (1970) julkaisusta.



Järvikerrostumasarjan (Alhonen 1971) »asiakirjatietoa» Etelä-Saimaan jätevesialueelta. Kuvaan on merkitty tärkeimpien ihmisen aikaansaamien ympäristötapahtumien ilmeneminen pohjakerrostoissa.

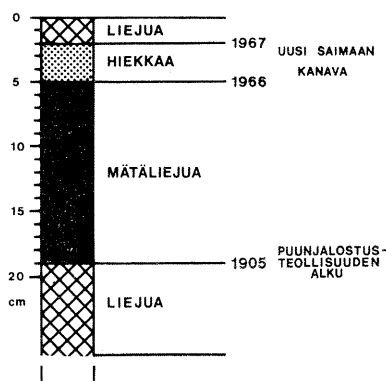


Surakan hietakuopan seinämää Joensuussa. Rantahietaan (=Saimaan tulva) peittynyt turvekerros on selvästi näkyvissä. Vastaavan turpeen radiohiili-ikä Jalarvantie 6:n kohdalla on noin 6 800 vuotta. Kuva on Pälsin ja Sauramon (1937) julkaisusta.

toistaiseksi vaille vastausta. Sitä valottavia näytesarjoja ei nykyisen Saimaan pohjakerrostmista ole kairattu. Etelä-Saimaan jätevesialueella on kuitenkin suoritettu nuorien pohjakerrostmien kairauksia tarkoituksena selvittää lähinnä puunjalostusteollisuuden toiminnan aikaista vaikutusta. Kuvassa 3 esitetään esimerkkiprofiili, jonka kerrosjärjestyksestä voidaan »lukea» ympäristön historian merkittävimmät tapahtumat.

Eteläisen Saimaan jätevesialueen kerrostuminen on mielenkiintoista myös siksi, että silminnäkävää mätäliejun muodostumista ei kaikkialla

tällä vahvasti likaantuneella ja alituisia happihäiriöitä potevalla vesialueella voida todeta. Tämä on ilmeisenä osoituksena siitä, että järven nopeakin ravinnetason muuttuminen näkyy sen pohjakerrostmista ehkä vasta uscamman vuoden kuluttua. Esitetyillä hypoteesilla on kuitenkin jo sellaisenaan mielestäni tärkeä käytännön merkitys, koska järven pohjan pelkistymisen on usein äkillisen rehevöitymisen olennaisimpana syynä. Järvi tai sen osa, joka vesianalyysin menetelmin todetaan likaantuneeksi, saattaa pohjaan rekisteröityvien kokonaistapahtumien kannalta olla vielä pelastettavissa,



mikäli jätevesikuormitusta ratkaisevasti vähennetään. Järvien pohjakerrostmien kohdistuvaa geologista tutkimusta voidaan siten pitää ainakin Etelä-Saimaan kaltaisissa tapauksissa myös ihmisen elinympäristön pilaantumiseen liittyvänä välttämättömänä perustutkimuksena.

Kirjallisuutta

Alhonen, Pentti (1967), Muinais-Saimaan transgressioon peittyneen turvekerroksen C 14 -ikä Joensuussa (Deutsches Referat). Terra 79: 4, 128—133.

Alhonen, Pentti (1971), Kerrostumisnopeudesta Etelä-Saimaan jätevesialueella (English Summary). Vesitalous 3, 5 s.

Donner, Joakim (1957), The post-glacial shoreline displacement in the Kuopio district. Ann. Acad. Scient. Fennicae A III 49, 33 s.

Hellaakoski, Aaro (1922), Suursaimaa (Deutsches Referat). Fennia 43, 122 s.

Lappalainen, Veikko (1962), The shore-line displacement on southern Lake Saimaa. Acta Botanica Fennica 64, 125 s.

Okko, Veikko (1965), Kallaveden suurtulvasta (English Summary). Savotar V, 61—68.

Pälsi, S. ja Sauramo M. (1937), Pie-lisensuun Mutalan kivikautinen liesi. Suomen Museo 1937, 1—13.

Saarnisto, Matti (1970), The Late Weichselian and Flandrian history of the Saimaa Lake Complex. Soc. Scient. Fennica. Comm. Phys. — Math. 37, 107 s.

Sauramo, Matti (1940), Suomen luonnon kehitys jääkaudesta nykyaikaan. 286 s. Porvoo—Helsinki.

Ukonhatun itäfennoskandisen alueen painopiste on Laatokan-Karjalassa Sortavalan lehtokeskuksen alueella. Lajin esiintymistä käsitellessään Linkola (1921) mainitsee Nyky-Suomen puolelta Tohmajärven esiintymän. Sitten Koskimies (1934, 1939) luettelee myös muita tunnettuja ukonhattuesiintymiä ja levinneisyyskuvaa täydentävät Kotilaisen (1965) tiedot Kiteeltä (2 esiintymää) ja Tohmajärveltä (4 esiintymää).

Vuosien 1972—73 aikana on voitu varmistaa seuraavien ukonhattuesiintymien olemassaolo: Tohmajärvi, Kemie, Piilovaara, joka on rauhoitustoimenpiteiden kohteena sekä Tohmajärvi, Kemie, Hyypiänvaara (Jokiniemen tila), joka on suuruudeltaan noin 0,5 ha. Sen puusto hakattiin mv. Toimi Karttusen antaman tiedon mukaan talvella 1972—73 ja istutettiin kuuselle keväällä 1973. Kiteen Juurikkajärven Papinniemen tunnettu esiintymä on myös rauhoituspyrkimysten kohteena. Kiteen Juurikkassa on Kainulaisen (Suikkasen) esiintymä, joka rehtori Veikko Makkosen antamien tietojen mukaan on alle 0,5 ha:n suuruinen, rehevä valuvesijuotti. Ukonhatun lisäksi lehdossa esiintyy kotkansiipeä ja muita lehtokasveja. Kiteen Närsäkkälässä lähellä Kajoon tienhaaraa on hyvin pieni ukonhattuesiintymä (Wetterstrandin lehto), joka Makkosen mukaan sijaitsee kuivahkossa mäenrinteessä. Kesälahden-Uukuniemen alueella sijaitsevasta ukonhattuesiintymästä liikkuu itsepintaisia mutta varmistamattomia tietoja.

Piilovaaran ja Papinniemen esiintymien kasvillisuuden yleispiirteet

Tunnetuin ukonhattulehto sijaitsee Tohmajärven Kemien kylässä Piilovaaran juurella pellon ja kallion vä-

Pekka Borg

SUOMEN UKONHATTUESIINTYMÄT JA NIIDEN SUOJELUPYRKIMYKSET

lissä. Lehto on hyvin selvärajainen ja sellaisena tarkalleen kilometrin pituinen ja keskimäärin 20—30 m levyinen; vain muutamassa kohtaa se levenee 50—90 metriin. Kapeimmillaan lehtovyö on 4 m. Se rajoittuu Piilovaaran jyrkkään kallionseinämään. Lehto lienee jäännös laajemmasta esiintymästä, josta viljelykseen sopivimmat osat on raivattu pelloksi rinteen ja lohkareisimman osan jäädessä hakamaaksi.

Nykytilassa Piilovaaran lehto on erinomaisen rehevä, monipuolinen ja tutkimusta jo kauan kiinnostanut alue. Sen puusto koostuu etupäässä harmaalepistä sekä koivuista, haavoista ja tuomista. Pensaskerros on hyvin kehittynyt: kuusama, näsiä, vadelma, koiranheisi ja pajut. Aluskasvillisuudessa vallitsevat ukonhatun lisäksi suuret saniaiset, vuohenputki, mesiangervo, lehtopähkämö, tesma, lehtokorte, metsäkurjenpolvi, kolmiomainen hiirenporras, kullero, ym. Erityisesti länsiosassa, jossa puusto on osittain hakattu, vallitsee kullero.

Kiteen Juurikkajärven kylässä sijaitseva Papinniemen lehtoalue on edellistä keskimäärin karumpi, epäyhtenäisempi ja sijaitsee myös tasaisemmalla ja laajemmalla, useita kilometrejä pitkällä ja puoli kilometriä leveällä alueella. Kun Piilovaaran lehto on pääosaksi kallion

aluslehtoa, Papinniemen alue on etupäässä ojanne- ja rinnelehtoa. Myös sen puusto koostuu harmaalepistä, koivuista ja pihlajista. Kuusama, vadelma, herukat, näsiä ja pajut muodostavat pensaskerroksen. Aluskasvillisuudessa ukonhatun seuralaisina ovat mm. saniaiset, konnanmarja, lehto- ja kaiheorvokki, vuohenputki ja suokeltto.

Kummankin mainitun ukonhattulehdon kasvillisuutta ovat tutkineet Ratia (1959) ja Timonen (1973). Heidän mukaansa molemmat lehdot sijaitsevat karjalaisessa liuskevöhykkeessä amfiboliittia sisältävällä kasvialustalla, lähellä vanhaa asutusta ja siten entisen kaskeamisen piirissä ja ovat nykyisin metsätaloudellisesti vajaatuottoisia hakamaametsiä.

Suojelupyrkimykset

Alueluovutuksen jälkeen Suomen puolelle jääneillä ukonhattulehdoilla on ymmärrettävästi erityisen suuri merkitys maallemme, koska ne ovat ainoita luonnontilaisia ukonhattuesiintymiä.

Ensimmäinen tietoon tullut yritys suojella ukonhattuesiintymiä tehtiin vuonna 1948, jolloin (25. 3.) korpilahtelainen apteekkari Arvo E. Koskimies kirjoitti valtion luonnonsuojelunvalvojalle Reino Kalliolalle

Valok. Esko Lappi



kirjeen ehdottaen yhteistä käyntiä Kiteelle ja Tohmajärvelle ukonhattuesiintymien rauhoittamiseksi. Koskimies arveli kirjeessään, että rauhoitus sujuisi Karjalassa nopeammin ja helpommin kuin vakaassa Hämeessä, josta hänellä oli kokemuksia rauhoitusasioiden hitaasta eteenpäinmenosta. Vastauskirjeessään Kalliola pyysi Koskimiestä kehittämään asiaa ja lupasi antaa tukensa järjestelyille. Tilanne kehittyi niin pitkälle, että Koskimiehen oli määrä lähteä Kalliolan ja Arne Rousin kanssa neljän päivän matkalle alueelle kesäkuussa 1948, kunnes Koskimiehen sairastuminen muutti suunnitelmaa. Vielä 15. 7. hän sairastumisestaan huolimatta suunnitteli lähtöä elokuussa, mutta luopui sitten ajatuksesta ja siirsi lähdön kesään 1949. Matka ei tällöinkään onnistunut ja koko yhteishanke raukesi.

Seuraava tietoon tullut suojeluyritys tehtiin vuosina 1952—53, jolloin Turun yliopistosta kävi tutkijoita Papinniemiellä. Prof. Paavo Kallion kertoman mukaan saatiin tuolloin yhteys maanomistajiin. Asia ei kuitenkaan siinä vaiheessa johtanut käytännön toimenpiteisiin.

Toukokuun 25 päivänä 1953 Reino Kalliola kävi Papinniemiellä yhdessä paikallisen innokkaan luonnonharrastajan, kunnanlääkäri Erkki Tikan kanssa. Kuvassa oli mukana myös Kitee-seuran luonnonsuojelutoimikunta. Käynnin aikana oltiin yhteydessä maanomistajiin ja saatiin aikaan epävirallinen muutaman aarin suuruinen rauhoitusalue, jonka lahonneet nurkkakepit ovat vieläkin paikoin löydettävissä.

Kalliola kävi Tohmajärvellä elokuun 29 päivänä 1964 ja tutustui Piilovaaran lehtoon erään paikallisen rajavartiolaitoksen edustajan kanssa. Tämän tehtäväksi jäi yhtey-

den ottaminen maanomistajiin, mitä varten Kalliola lähetti tarvittavat ohjeet.

Vasta vuonna 1972 päästiin rauhoituksessa tositoimiin. Suomen luonnonsuojeluliiton toiminnanjohtaja Juha Hämäläinen ja vt. valtion luonnonsuojelunvalvoja Pekka Borg olivat suunnittelemassa yhteistä matkaa Pohjois-Karjalaan ja Tohmajärven ukonhattulehto oli alustavasti ohjelmassa. Silloin soitti Tohmajärvi-seuran puheenjohtaja mv. Toimi Karttunen 26. 4. 1972 valtion luonnonsuojelutoimistoon ja tarjoutui oppaaksi ukonhattulehtoon. Yhteisen käynnin aikana kesäkuun alussa 1972 rajattiin suojeltavaksi tarkoitettu alue alustavasti, mutta puutteellisten karttojen takia mitaukset ja merkinnät tilojen kartoille jäivät tekemättä. Myöskään kaikkia maanomistajia ei tuossa vaiheessa saatu selville. Seuraavan syksyn ja talven aikana Borg hankki tuomionkunnan arkistosta omistusoikeustodistukset ja maanmittauskonttorista tiluskartat. Karttunen kävi kaikkien maanomistajien luona ja sai allekirjoitukset lääninhallitukselle osoitettuun rauhoitushakemukseen. Maanomistajat olivat Vihtori ja Lyyli Ahponen, Veikko Hirvonen, Lauri ja Aino Lötjönen, Kaino ja Kerttu Nenonen.

Lopullisia mittauksia varten Borg teki matkan Tohmajärvelle 7. 6. 1973 Helsingin yliopiston suunnittelukursinsa kanssa. Tällöin Karttusen ja maanomistajien sekä maanmittausins. Pentti Aallon läsnäollessa mitattiin ja paalutettiin väliaikaisesti suojelualue ja mitattiin sen kulmapisteiden etäisyydet rajapyykkeihin sekä merkittiin alue tiluskartoille. Karttusen tehtäväksi jäi paaluttaa lopullisesti suojelualueen kulmat myöhemmin kesällä sekä lääninhallituksen



päätöksen saatua lainvoiman, pystyttää alueen rajoille 15 rauhoitusaluekilpeä. Suojelualueeseen tuli kuulumaan koko selvärajainen ukonhattulehto, pinta-alaltaan 5,36 ha. Tämän alueen ulkopuolella, erityisesti länsipuolella, ukonhattua kyllä esiintyy, mutta vain yksittäin.

Rauhoitussäännösten mukaan alueella on kielletty maan käyttö viljelykseen ym., ojen kaivaminen, kasvien vahingoittaminen, kuusen istutus, asiaton liikkuminen, roskaaminen, ym. Alueen metsiä saadaan hoitaa ja käyttää siten, että lehtipuuvaltaisuus säilyy ja kuusettuminen estetään. 3. 9. 1973 antamassaan lausunnossa maa- ja metsätalousministeriö (valtion luonnonsuojelunvalvoja) totesi, että Kemien ukonhattulehdon rauhoittaminen luonnonsuojelulain nojalla edistää huomattavaa yleistä etua ja puolsi rauhoitusta. Tätä kirjoitettaessa (1. 11. 1973) rauhoitushakemus on Tohmajärven kunnanvaltuustossa lausunnolla lääninhallituksesta.

Samalla matkalla 6. 6. 1973 Borg oppilaineen kävi Kiteen Papinniemiessä. Matkaa oli valmisteltu etukäteen rehtori Veikko Makkosen ja Kitee-seuran puheenjohtajan Toivo Pirisen toimesta. Maastokäynnillä olivat mukana Pirisen lisäksi Vaito Kankkunen Kitee-seurasta sekä yksi maanomistajista, emäntä Laura

Kankkunen. Puutteellisten karttojen takia aluerajaus jäi tällä matkalla alustavaksi. Pirisen tehtäväksi jäi huolehtia neuvotteluista maanomistajien kanssa. Koska erästä perikunnan hallinnassa olevaa tilaa ei oltu lainhuudatettu eikä saantokirjoja oltu käytettävissä, jäi omistus- ja puhevalta kyseiseen kiinteistöön sillä kertaa hieman epäselväksi. Rauhoitusalueen tarkka rajaaminen ja omistusoikeusasiakirjojen selvittämisen vaatisivat ammattimiehen käynnin paikalla vielä kerran.

Suojelualueiden käyttö

Tohmajärven Piilovaaran rauhoitussäännösten mukaan yleisön liikuminen muualla kuin merkityillä poluilla on kielletty, samoin tuleneko, telttailu, roskaaminen, ulkoilmajuhlat ja maastoharjoitukset. Säännöksiä on tulkittava siten, että tieteellinen tutkimustyö on sallittua (ei kasvien kerääminen) koko lehdon alueella, mutta muuten yleisö kulkistelkoon aluetta lehdon poikki kulkevalta polulta ja pellon puolelta, johon onkin hyvät mahdollisuudet lehdon kapeuden ja pellon kanssa yhteisen pitkän rajan ansiosta. On kuitenkin selvää, että ryhmien käynteistä on sovittava ennakolta maanomistajien kanssa. Heidän edustajanaan on mv. Toimi Karttunen, puh. Tohmajärvi, Riikola 210. Jos vielä onnistuu saamaan Karttusen oppaaksi, tulee retkeilystä hyvin täysipainoinen.

Papinniemiessä asia on vielä hoitamatta. Vaikka lehtoalueelle maantieltä johtava pikkutie on merkitty kilvellä (*Aconitum-lehto*), viitta voi erehdyttää kävijöitä, jotka eivät ilman opastusta löydä perille. Koska lehto ei täällä ole kovin selväpiirteinen, käynnistä tulee helposti petty-

mys, jota ei voi edes korvata lajina rauhoitetun ukonhatun repiminen tien varresta.

Papinniemen lehto tulisi saada virallisesti rauhoitetuksi, jolloin se voidaan aidata ja varustaa rauhoitusaluekilvin. Kilpiin tulee liittää kartta ja selvitys lehdon merkityksestä, lajistosta ja säännöksistä. Koska ukonhattu esiintyy Papinniemellä laajalla alueella, ei voida ajatella koko alueen rauhoittamista ilman korvausta maanomistajille. Kun korvauksiin ei nykyisen luonnonsuojelulain mukaan ole mahdollisuuksia, on tyydyttävä pienempialaisten parhaiden lehtokohteiden suojeluun, joka voisi tapahtua maanomistajien kulttuuritahdon ilmauksena.

Papinniemen lehtoalue on metsätaloudellisesti vajaatuottoista haka-maalepikkoa, joka ennenpitkää istutetaan kuusta kasvamaan. Maa- ja metsätalousministeriöstä onkin tässä mielessä lähetetty alueen metsätalousneuvolle kirje, jossa toivotaan neuvojan harkitulla ja varovaisella toiminnalla säästävän tärkeitä luonnonarvoja aran lehtokasvillisuuden kohdalla. Koska virallisen rauhoituksen piiriin ei voida saada kuin pieniä alueita ukonhattuesiintymästä, on tärkeää, että metsänhoidollisia toimenpiteitä suunniteltaessa otetaan tarkoin huomioon arvokkaan lehtokasvillisuuden säilyminen. Ukonhattua, suuria saniaisia ja muita vaate-liaita lehtokasveja kasvaville alueille ei siten pitäisi istuttaa kuusta vaan koivua. Lehtopensaita ei saisi raivata pois. Runsaasti ukonhattua kasvavat puronotkelmat tulisi jättää koko-

naan hakkaamatta ja istuttamatta. Sama ohje voidaan antaa myös muiden ukonhattuesiintymien kohdalla ellei rauhoitustoimenpiteisiin päästä.

Esitetty historiikki osoittaa kuinka ratkaisevan tärkeää osaa tällaisessa rauhoitushankkeessa voivat näytellä paikallinen kotiseututyötä tekevä pitäjäseura sekä paikkakunnan hienosti valistuneet kansanmiehet. Kun tähän lisätään kulttuuritahoton maanomistaja sekä luonnonsuojelun ammattimies, monimutkainenkin luonnonsuojeluhanke onnistuu. Arvo E. Koskimiehen arvelu siitä, että Karjalassa rauhoitus sujuisi hyvin, oli siten oikeaan osunut.

Kirjallisuus

Koskimies, A. E. 1934. Havaintoja Keski-Karjalan kasvistosta. — Ann. Bot. Soc. 'Vanamo' 5, 1—68.

—, — 1939. Kiteen Papinniemen ukonhattulehto. — Luonnon Ystävä 43: 113—114.

Kotilainen, M. J. 1965. Ukonhattukasvit. — Suuri Kasvikirja II (toim. J. Jalas).

Linkola, K. 1921. Studien über den Einfluss der Kultur auf die Flora in den Gegenden nördlich vom Ladogasee. II. — Acta Soc. Fauna Flora Fennica 45 (2): 1—490.

Ratia, K. 1959. Tohmajärven ja Kiteen *Aconitum*-lehdot. — Pro gradu-tutkielma, Helsingin yliopiston kasvitieteen laitos.

Timonen, E. 1973. Kiteen ja Tohmajärven ukonhattulehtojen kasvillisuudesta. — Käsikirjoitus.

Pohjois-Karjalan karhut ovat saaneet menneenä suvena murheellista julkisuutta. Osittaisesta salailustakin huolimatta tiedetään täällä kaadetun pitkästi kolmattakymmentä karhua, mikä merkitsee sitä, että tänä vuonna oli ennätysellinen karhunmetsästyskesä pitkiin aikoihin. Määrä on tavattoman iso ja siihen voidaan vielä joltisellakin varmuudella lisätä monta kadonnutta ja haavoihinsa menehtynyttä. Tarkastettujen ruhojen lukumäärä ei missään tapauksessa ilmaise koko karhukannan koemaa tuhoa.

Tuntuu siltä, että huonosti ovat kontionkin asiat kehitysmaakunnassa. Runsasta metsästystä puolustellaan primitiivisellä väitteellä, ettei »mehtä anna ainuttaan» tai että rajan takaa tulee jatkuvasti täydennystä, tapettiinpa täällä miten paljon hyvänsä.

Rajantakainen täydennysreservi voi lopahtaa milloin tahansa, vaikka siitä nyt vielä on saatu vahvistusta karhukannallemme. Olosuhteet muuttuvat siellä voimakkaasti kaiken aikaa. »Rajavyöhyke» on ehkä paljonkin omaamme suurempi siellä, muttei sekään ole samaa kuin rauhoitusalue tai luonnonsuojelualue. Kuluneen kesän muuttokarhujen runsaus johtui valtavista metsäpaloista ym. häiriöistä Itä-Karjalan karhu-
mailla, mikä antaa aiheen olettaa suurimman osan Itä-Karjalan ja Pohjois-Karjalan yhteisestä karhukannasta olleen rajan tällä puolen. Tuollaisista syistä tapahtunutta hetkellistä ja paikallista kannan vahvistumista ei ainakaan ole syytä pitää varmana merkinä täydennyksen jatkuvuudesta edes näissä rajakunnissamme.

Karhua voidaan perustellusti pitää kansallisomaisuutenamme. Eräillä alueilla sitä pidetään paitsi hait-

Jouko Solonen

KARHU

tatekijänä myös paikallisena luontaisena. Tätä tilannetta koetetaan joskus jatkaa jopa voimakkaalla puhumisella karhun vaarallisuudesta. Jos tuo luontaisetu lankeaisi enimmäkseen ja nimenomaan takamaiden vähäväkisimpien hyväksi, niin ajatus olisi hyväksyttävissä. Näin ei suinkaan yleensä tapahdu, vaan »karhuetua» nauttivat monet muutenkin toimeentulevat ihmiset ajanviete- ja huvimetsästyksen tuottavana tuloksena. Mitään tiettyä ihmisryhmää ei tässä sovi syytellä.

Karhu on kansallisomaisuutta, mitä pitää kaikkien yhteiseksi eduksi vaalia ja vartioida. Karhun hyväksikäyttö on mitä pikimmin uudelleen suunniteltava ja saatettava järkeviin muotoihin. Umpimäkkäinen vapaa ryöstömetsästys on lopetettava, kuten valistuneimmat karhunmetsästäjät itse ovat valmiit myöntämään. Osavuoitella rauhoituksella oli tarkoitus pelastaa karhu muka tuhoisalta pesältä ampumiselta. Tätä metsästystapaa on pidetty epäinhimillisenä ja epäurheilullisena (!), vaikka se kummassakaan suhteessa tuskin on pahempi kuin haaskalta väijyminen. Tosinhan viimeksimainittuun sisältyy jonkinlainen urheilusuoritus — ehkä talvipesälle lumessa rämpimistä ul-

jaampi — puuhun lavalle kiipeämisen muodossa. Toisaalta koska lavalta ampuminen usein tapahtuu huonossa valaistuksessa, jopa pimeällä, sattuu paljon tarpeetonta haavoittamista ja haavoitettujen eläinten metsään jäämistä, mitä tuskin pääsee tapahtumaan talvisessa pesältä pyynnissä. Kokonaisia pesueita tuhoutuu sekä kesä- että pesäpyynnissä.

Nykyinen tilanne, ettei edes yleistä »metsästyskorttia» tarvita jaloimman riistaeläimemme kaadossa, eikä laki määrää mitään rajoituksia maanomistussuhteiden perusteella, on mahdollinen vain metsästyskulttuurin kehitysmaassa. Valtion metsissä on aivan viime aikoina ja paikallisesti ollut joitakin rajoituksia, mihin karhunmetsästäjien tiedetään suhtautuvan »tuntonsa mukaisesti», niinkuin yleensäkin suhtaudutaan lähes täysin valvomattomiin määräyksiin. Täällä kuitenkin jopa oravan metsästys, puhumattakaan jäniksestä, on luvallista vain metsästyskortin lunastaneille ja vain sellaisilla alueilla, missä asianomaisella on nimenomainen asiakirjan osoittama metsästysoikeus. Usein vielä tietyn kiintiön puitteissa. Lainsäädäntömme lienee karhun osalta noin kehnolla kannalla, koska kansanedustustomme pelkää »Helsingin herroihin» kohdistettua arvostelua, ja taitaa se toisaalta olla tarpeellista valistusta vailla sekin.

Riistaeläimenä tulee karhusta puhuttaessa vertailukohteena mieleen taloudellisesti varsin merkittävä metsästyskohde, hirvi, vaikka se lukumääräisesti onkin aivan eri luokassa, vaikka se on yleinen koko maassa ja vaikka sitä yleisesti pidetään ihmiselle vaarattomana. Kuulee siitäkin sanottavan, että »pois jou-taisivat tappaa nekin pahojaan teke-

mästä». — Hirven aiheuttamat vahingot ovat todella merkittävät ja niistä aivan oman lukunsa muodostaa hirvikolareiden suurinumeroinen tilasto runsain ihmis- ja kalustotappioineen. Karhu ei vielä ole päässyt vastaaviin tilastoihin, mutta sehän asuu ja pysyttelee huomattavasti tiiviimmin yhtenäisillä syrjäisillä saloilla ja niitä on kaikenkaikkiaan vain muutamia kymmeniä hirvien tuhatkertaista laumaa vastaan.

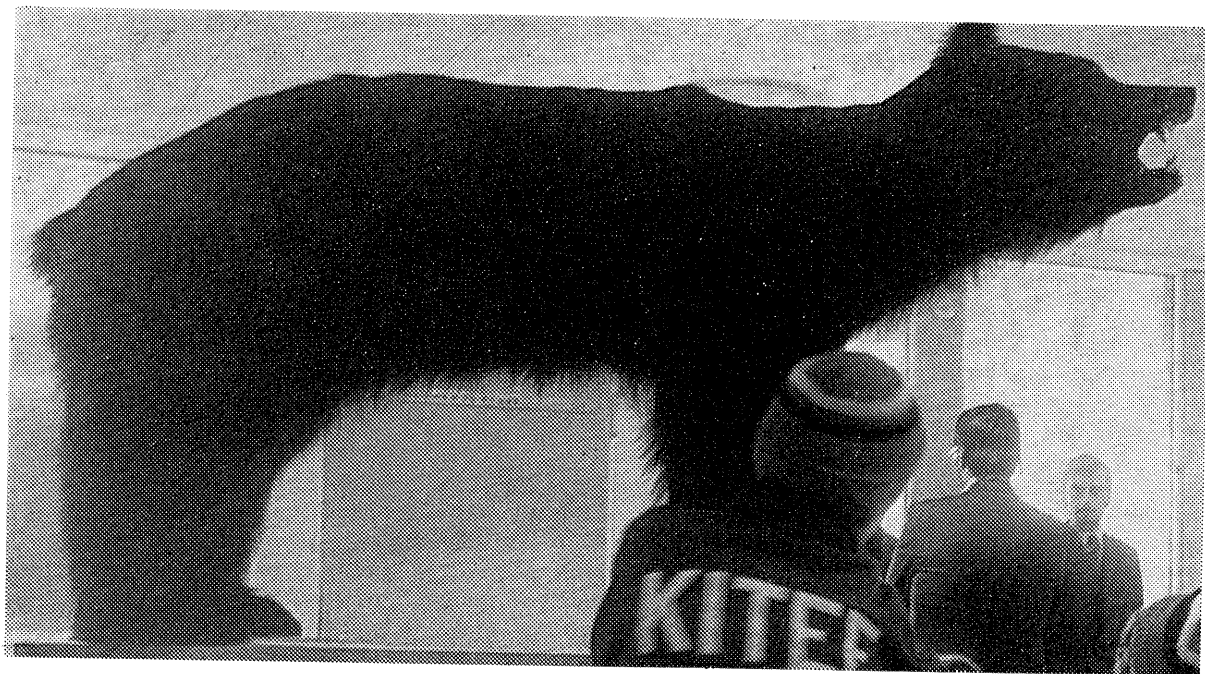
Hirven — tuon »todellisen vahinkoeläimen» — metsästys on sidottu jos minkälaisiin lakeihin, asetuksiin ja sääntöihin ja lisäksi sen kaatoluvasta on maksettava satakolmekymmentä markkaa kappaleelta. On aivan mieletöntä, suorastaan törkeää, että siinä rinnalla viimeiset kallisarvoiset karhumme ovat lähes lain-suojattomia vapaan tuhoamissodan kohteina.

Jos karhunmetsästys sallitaan, niin

olisi pyrittävä huolellisesti tutkimaan, minkä verran metsästettävää on — niinkuin hirvilaskenta on vuosittain määrättävien kaatokiintiöiden pohjana. Karhuja on kyllä vaikeampi laskea kuin hirviä, muttei niidenkään verotus saa ylittää vuotuista tuottoa eikä perustua vain ylimalkaistiin väitteisiin, että »kyllä niitä on ja lisää tulee rajan takaa». Omilla on pelattava. Karhunkaatolupa olkoon kovissa hinnoissa, sillä kova on saadun saaliinkin arvo. Joissakin tapauksissa olisi lupia voitava myöntää luotolla, tai kokeiltava varsinaisten karhuseutujen asukkaiden kohdalla halukaille yrittäjille myönnettäviä kohtuullisen hintaisia lupia. Niinkään saaliin leimauttaminen, mikä velvoittaisi mahdollisia ostajia ja välittäjiäkin, kuuluisi asiaan siinä missä tapaa on käytetty pienriistaankin nähdessä. Tuolla Balkanin maissa esimerkiksi tämäkin arvo-otus on

valtion omaisuutta ja sen kaatoluvasta saa maksaa todella huikean hinnan.

Muuten olen sitä mieltä, että tuhoisa haaskalta pyynti olisi kokonaan kiellettävä. Taitajien toteuttamana se vetää vertoja tuomitulle moottorikelkkametsästykselle, mutta haavoittuneen menettämiskas on siinä paljon suurempi. Sallittava metsästysmuoto voisi olla pyynti haukkuvan koiran avulla, ehkä joku muukin ilman houkutinta tapahtuva. Talvimetsästystä ei voi suositella, koska emokarhut siihen aikaan synnyttävät pentunsa. Lava haaskoittuneen muunneltaisiin asettomasti toimivaksi turistipyydykseksi. Sensaationälkäiset maailmanmatkaajat maksaisivat luultavasti mielellään pelkästään mahdollisuudesta nähdä karhu vapaana luonnossa. Kesäyö karhunväijyntälavalla on kiellettävä mieleenpainuva elämys.



Esko Lappi

RUUNAANKOSKET TULISI SÄÄSTÄÄ

Suomen rakennuskelpoinen vesivoima on arvioitu 18 mrd kWh/v keskimääräisen vesivuoden energiana. Tästä määrästä on rakennettu yli 60 %. Vuoksen vesistössä on vesivoimaa arvioitu olevan rakennuskelpoisena 2 300 milj. kWh/v, ja rakennettu on jo n. 92 %. Rakentamattomasta vesivoimasta osan muodostavat Ruunaan kosket. Näiden koskien samoin kuin muuallakin Suomessa olevien vielä vapaiden rakennuskelpoisten koskien pituusprofiilit ovat yleensä loivia ja rantatasanteet laajalle ulottuvia. Tämän takia taloudellinen rakentaminen edellyttäisi vesivoiman keskittämistä, mikä saataisiin aikaan rakentamalla patoja, kanavia ja tunneleita. Helpon voimalaitoksen aika näyttää olevan ohi. Tämän takia on tingittävä 100 %:sta rakentamisesta ja pyrittävä korvaamaan puuttuva sähkövoima 1970-luvulla ja sen jälkeen ydinvoimalla ja lämpövoimalla.

Suomen eteläpuoliskon viimeiset kosket, joihin Ruunaan koskiketjukin kuuluu, on vihdoinkin ymmärrettävä säästää. Säilyttämiselle löytyy useitakin syitä. Näin on tehtävä puhtaan luonnonsuojelun näkökulmasta katsoen, mutta myös tulevaisuuden varalle alueen moninaiskäyttöä ajatellen, jolloin matkailulle kenties avautuvat realistisemmat näkymät kuin tällä hetkellä.

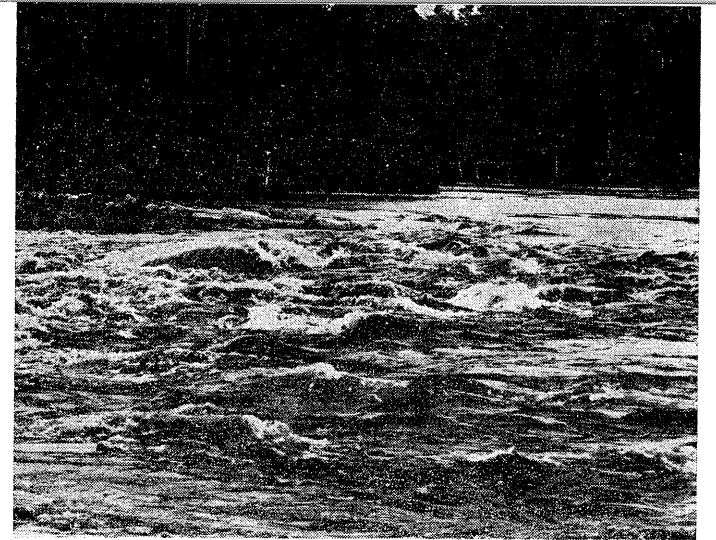
Tärkein syy, miksi Ruunaan koskia ei saa rakentaa, on padotuksista aiheutuva tekojärvi. Se on täysin »salto mortale», uhkarohkea yritys uskoa kaikkivoipaan tekniikkaan, joka kääntäisi kaikki hyvin päin. Suomesa on Lapissa rakennettu kaksi tekojärveä. Lokka ja Porttipahdas, mutta kokemukset niistä eivät ole yksinomaan myönteisiä, ja oletettavasti niiden negatiivisista vaikutuksista puhutaan aivan liian vähän. Kemijoen vesistö on sitä paitsi tässä suhteessa eri asemassa, sillä järvien vähäisyyden vuoksi siellä tekojärviä voimaloiden takia todella tarvitaan.

Voimala- ja tekojärvisuunnitelmat säilyivät rakentajayhtiön tunnetun umpimielisyyden takia kauan ylsöltä piilossa. Lieksa-Pielisjärven yleiskaavatoimikunnan tiedotteessa 8:1971 tekojärvisuunnitelma on esitetty, mutta tätäkin painotuotetta on rajoitetusti saatavissa. Suuremmassa mittakaavassa voi tekojärveen tutustua hankkimalla Metsähallituksen Lieksan hoitoalueen 1969 julkaistut kartat Ruunaan alueesta. Näihin karttoihin on katkoviivoina valmiiksi merkitty uusi rantaviiva. Merkittävää on kuitenkin se, että merkinnät puuttuvat rantaviivasta kartoista tyystin Ruunaanjärven itärannalta sekä Tuuli- ja Lieksanjoen kohdalta. Em. yleiskaavatoimikunnan kartta osoittaa kuitenkin, että patoamisen

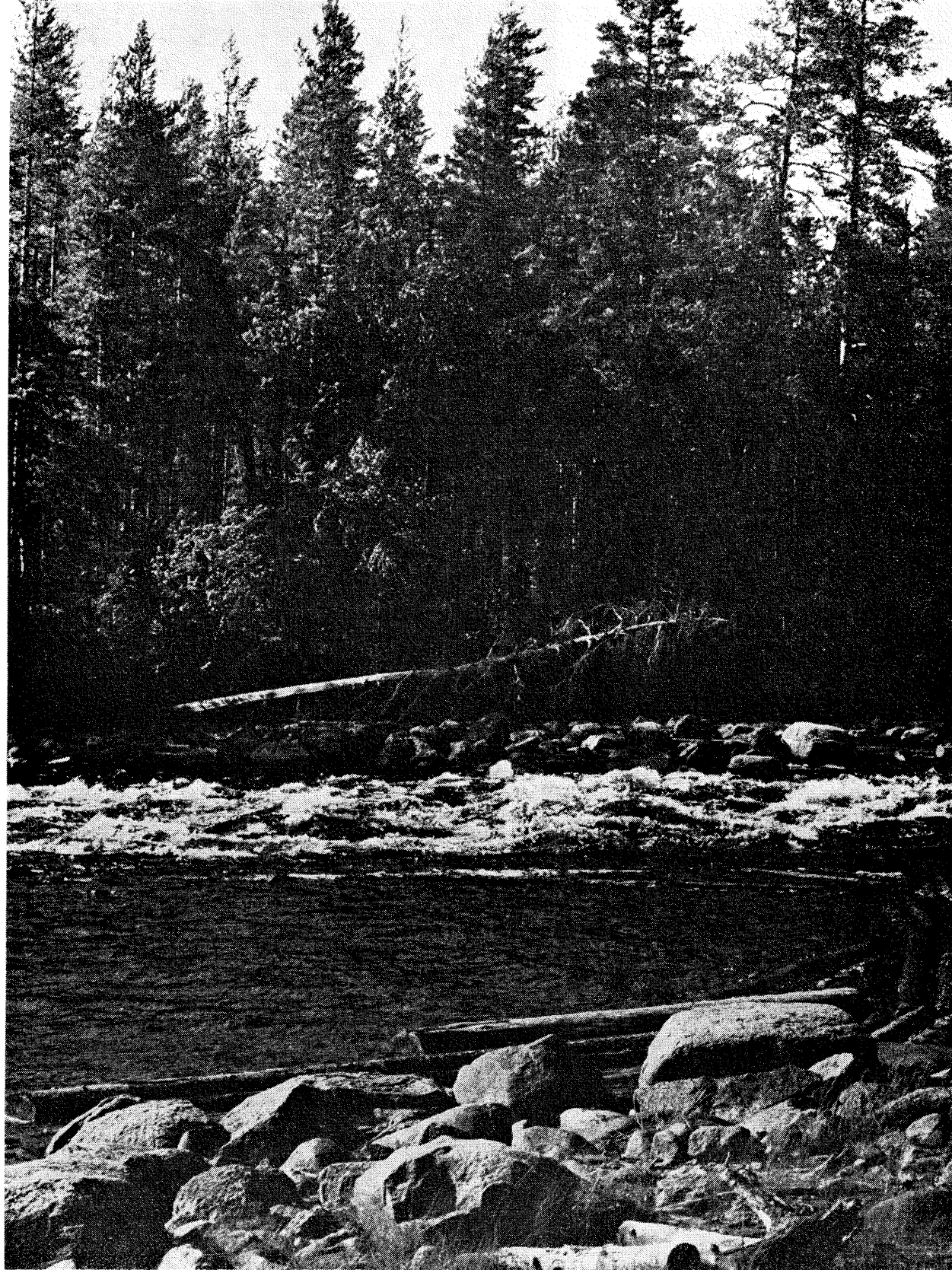
vaikutus ulottuu Lieksanjoessa rajalle saakka ja Tuulijoen Aittokosken alapuolelle.

Ruunaan alue on maaston topografian kannalta luoteiskaakkoisuunnassa tyypillisesti juovaista siten, että korkeammat havumetsäiset kankaat ja korkeammat vaarat vuorottelevat alavampien suoalueiden ja purolaaksojen kanssa. Suunnitellun tekojärven karttakuva on siten hyvin risainen. Naarakoskeen rakennettavaksi suunniteltu pato ja voimala vaikuttavat yläpuoliseen vesistöön Naarajoen kuivumista lukuunottamatta varsin vähän. Rekusenjärvi ja Siikajärvi suurenevät jonkin verran.

Siikakosken kohdalle tehtävä päävoimala sivupatoinen salpaa sen sijaan taakseen 2 500—3 000 ha:n tekojärven ja lisäksi keväisin tulvautena peittyisi veden alle vielä ainakin 1 000 ha. Luoteessa tekojärvi ulottuisi viitisen kilometriä nykyvoimasta Änisenvaaran lähelle ja kaakossa levittäytyisi Siikapuron suunnassa 4 km pitkä kolmihaarainen lahti vain kahden kilometrin päähän Hattuvaaran kylän keskustasta. Hattukyläläisillä olisi lyhyt matka kalaan, jos vaan kalaa olisi, ja luvut järjestyisi. Toinen 5-kilometrinen lahti ulottuisi vähän pohjoisempaan Murrojoen suunnassa kaakkoon Lehmivaaran suuntaan ja katkaisisi Hatunkylästä Neitijärvelle johtavan



Murrokoski. Valok. Matti Eskelinen.



Kattilakoski. Valok. Matti Eskelinen.

metsäautotien. Nykyinen jokiuoma levenisi välillä Murrookoski-Neitikoski yleensä etelärannalla enemmän kuin pohjoisrannalla. Neitijärven kaakkoispäästä ulottuisi 4 km pitkä lahti kaakkoon Tetrivaaran ja Huuhkajanvaaran välistä n. 2,5 km päähän Itkiinpohjan tiestä toisen pienemmän lahden ulottuessa Neitijärven päästä itään vain 1 km päähän Ruunaanjärvestä. Siikakosken ja Haapavitjan eteläpään välille syntyvään tekojärveen jäisi puolenkymmentä suurehkoa saarta ja muutamia pieniä saaria tai kareja. Suurin uusista saarista olisi Anttosenlehdon kankaalle syntyvä 3 km pitkä ja 800 m leveä saari nykyisen Neitikosken kaakkoispuolella.

Neitiniemen yläpuolella Haapavitjan ja Paasikosken kohdalla uoma levenisi n. puoli km käsittäväksi, eikä suurehkoja lahtia syntyisi. Varsinaisen Ruunaanjärven kohdalla järven laajeneminen olisi verraten vähäistä, mutta muuttaisi kuitenkin

maisemakuva selvästi. Uittomiehet olisivat ilmeisesti tyytyväisiä, kun Alaniemen uittokanavassa olisi enemmän vettä ja puiden kulku olisi helpompaa. Kanavan kohdalla järven itärannalla on alavinta maastoa ja niinpä ainakin tulvakautena yhtenäinen järvi ulottuisi Lietelammille saakka. Tuulijoen Heinäjärveltä voisi soudella kaikille kolmelle Kaitureille. Padotuksesta johtuva veden korkeuden vaihtelu Tuulijoessa ulottuisi Aittovaaran kohdalle.

Ruunaanjärven kaakkoispäässä muodostuisi harjujen väliin pari pienhköä lahtea kohti Hemminvaaran-Palolammen maantietä. Suurimmat muutokset Lieksanjoessa koskisivat matalarantaista Säynämöjärveä, jonka kohdalla laajentuminen tapahtuisi sekä pohjoiseen Sulkujoen että etelään Palojoen suuntaan. Yleiskaavatiedotteen mukaan tulvan aikainen vaikutus ulottuisi aivan rajalle saakka ja kenties ylikin. Onkohan itäisen naapurimaamme mielipidettä



Kalamies Murrookoskella. Valok. Matti Eskelinen.

Pohjois-Karjalan Sähkö Oy edes alustavastikaan tiedustellut. Luulen, että Neuvostoliitossakin tunnetaan kiinnostusta tähän kysymykseen, ja saatetaan asettaa rakentamiselle tiettyjä ehtoja.

Koskien rakentaminen ilman tekojärveäkin tuhoaa tietysti lohikalamannat kutumahdollisuuksien häviössä. Voimalamiehet vähättelevät arvokalojen määrää ja merkitystä. Minkäänlaisia korvauksia kalastuksen kohdalla on nähtävästi turha odottaa. Eihän niitä voida maksaa arvonsa mukaisesti Lapissakaan, jossa lohella on todella ollut merkitystä leivänsärpimenä. P-K:n Maatalouskeskus on joka tapauksessa suorittanut selonteon kalastuksesta ja kalakantojen tilasta vuosilta 1966—69.

Tärkein kala on harjus, jonka kanta lieene vieläkin kohtalainen runsaasta kalastuksesta ja uitosta huolimatta. Alapuolisten koskien ollessa jo rakennettu ei tietysti ole muuta mahdollisuutta kuin laajat istutukset, jos halutaan lohita ja taimenta koskilla kalastaa. Tekojärvessä tietysti menestyisivät ahven, hauki, made jne. mutta niidenkin kohdalla vedenkorkeuden suuret vaihtelut olisivat tuhoisia mädin jäädessä kuiville. Ensi vuosina olisi luultavaa, että hehtaarisaaliit olisivat runsaita uusien kivennäissuolamäärien päästessä lannoittamaan vettä, mutta tätä ei todennäköisesti jatkuisi loputtomiin.

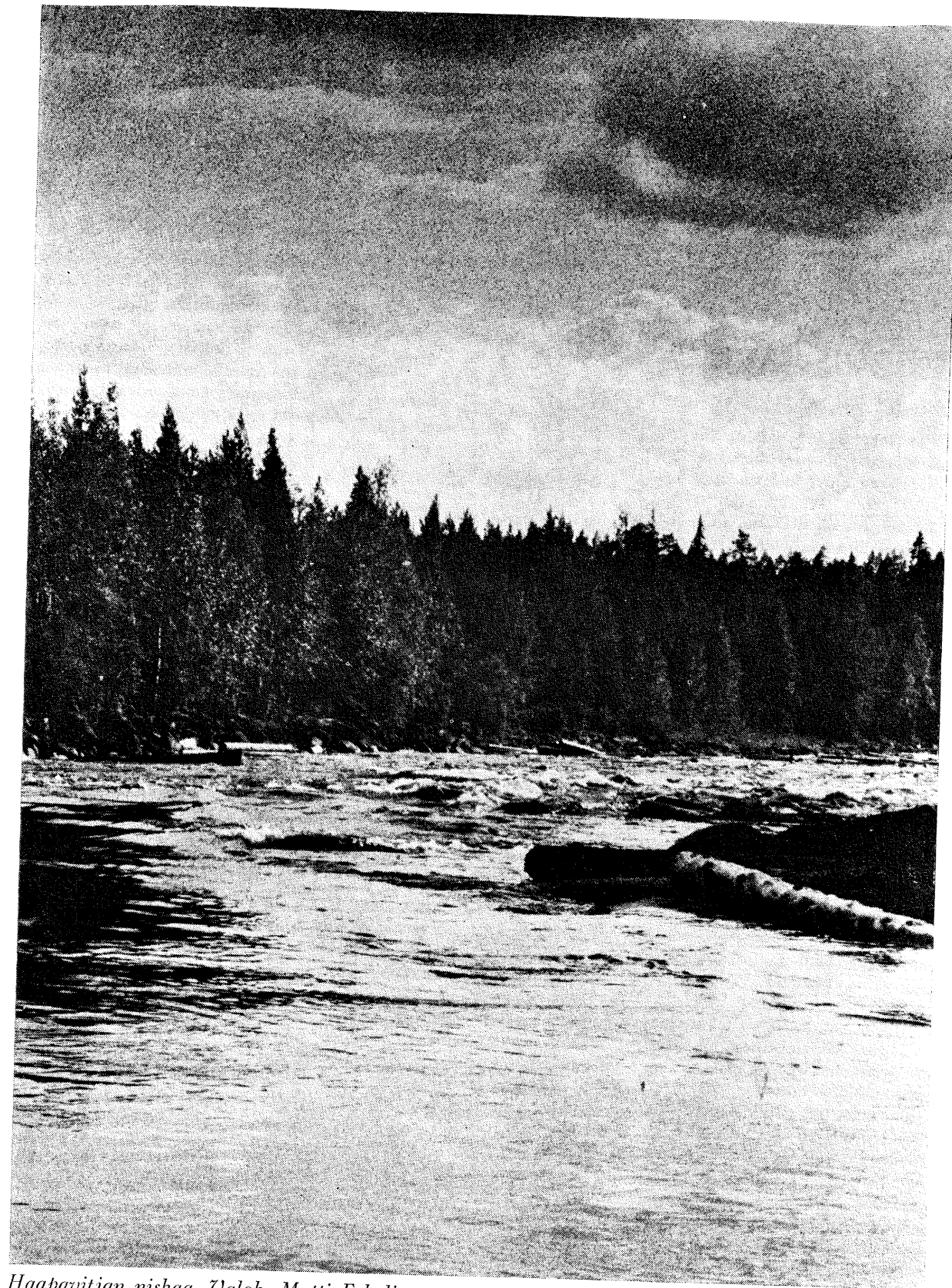
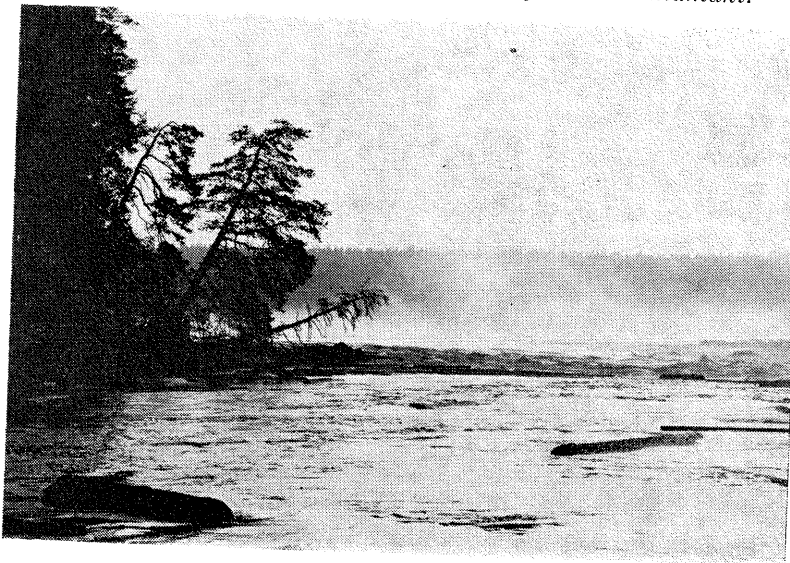
Veden peittoon jäävät suot olisivat humusaineineen täysin arvoitussellinen ongelma. Näin irtautuvan

humuksen vettä huonontavasta vaikutuksesta on esitetty arveluja sen ulottumisesta aina Pieliseen saakka. Olettamuksen esittäjät ovat useimmiten olleet maallikkoja, mutta kukaan asiantuntija ei myöskään ole tähän mennessä vakuuttavasti torjunut pelkoa aiheettomaksi. Lokan ja Porttipahtaan altaista tässä mielessä saatava kokemus on ehdottomasti otettava tarkoin talteen. Vesihallitus on rakennuslupa-anomusta harkitessaan velvollinen nimenomaan kiinnittämään huomiota tähän. Pielisen veden pilaaminen olisi törkeä rikos.

Tekojärven altaan raivaaminen ei missään tapauksessa ole pikkujuttu, ja siihen tarvitaan paljon rahaa. Kun sitä ei tunnu helpolla löytyvän kärkeen rakentamiseen, niin mistä sitä löytyisi altaan huolelliseen siistimiseen. Lokan kalamiehet kiroavat raskaasti veteen jätettyjä pystypuita ja raivaamatonta pohjan kannokkoa, ja perämootorilla liikuttaessa täytyy murtosokkia olla mukana riittävästi.

Kaikki puheet syntyvän tekojärven merkityksestä turismille aikanaan hienona kalavetenä ja muuhunkin virkistyskäyttöön ovat kyllä pilven reunalla istuvien suunnittelijoiden omaa kätteetonta puhetta. Kalastustuksin paranneltu luonnonvesistö on mieluummin se, johon tulevaisuuden matkailua voidaan rakentaa. On hurskastelua vedota rakennettuihin alapuolisiin koskiin, ja sillä perusteella rakentaa Ruunaaseen voimalat. Ovatpa jotkut koskien rakentajat ainakin epäsuorasti antaneet ymmärtää, että jos Lieksankoski vielä olisi rakentamatta, niin sen kohtaloa harkittaisiin nyt entistä tarkemmin. Kyllä nyt täytyy estää lisätyhmyyksen tekeminen ja pelastaa Ruunaan kosket.

Aamuyön usvaa Kattilakoskella. Valok. Jorma Heinämäki.



Haapavitjan niskaa. Valok. Matti Eskelinen.

KANSALLISPUISTOHANKKEET POHJOIS-KARJALASSA

Juha Hämäläinen

Toukokuussa 1973 julkistettiin ympäristönsuojelun neuvottelukunnassa valmisteltu esitys Suomen kansallispuistoverkon kehittämiseksi. Työn lähtökohtana oli tietoisuus siitä, että maamme luonto on viime aikoina ollut ja edelleenkin on hyvin voimakaiden muutosten kohteena. Kansallispuistoiksi soveltuvat alueet ovatkin nopeasti hupenemassa, erityisesti Etelä-Suomessa. Laajimmat nykyisistä yhdeksästä kansallispuistosta sijaitsevat Pohjois-Suomessa eivätkä nämä yhdeksän puistoa siten muodosta sen paremmin alueellisesti kuin luonnontyypeittäänkään kattavaa kokonaisuutta.

Ympäristönsuojelun neuvottelukunnan laatima ohjelma käsittää ehdotukset 35 uuden kansallispuiston perustamiseksi ja kahdeksan olemassa olevan puiston laajentamiseksi. Ehdotusten yhteinen maapinta-ala on 560 000 ha eli 1,8 % Suomen maa-alasta. Tästä Koilliskairan kansallispuisto käsittäisi yksinään yli puolet.

Alueita valittaessa on lähtökohtana pidetty kansainvälisesti hyväksyttyä määritelmää, jonka mukaan kansallispuistot on tarkoitettu alkuperäisen luonnon tai tietyn kulttuurivaiheen (esimerkiksi kaskitalouden) vaikutuksesta muovautuneen luonnon suojelualueiksi ja yleisiksi nähtävyyksiksi. Tämän pääperiaatteen pohjalta kansallispuistoille voidaan asettaa seuraavia edellytyksiä:

1. Kansallispuistojen tulee ensisijaisesti edustaa kullekin maan osalle (luonnonmaakunnalle)

tyypillisiä maisemakokonaisuuksia

2. Kansallispuistojen tulee edustaa tärkeimpiä luonnonelementtejä: metsiä, järviä, soita, jokia, merta, saaristoa, tuntureita, vaaroja jne. siten, että sekä maantieteelliset alueelliset erot että paikallinen vaihtelu otetaan huomioon
3. Kansallispuistoihin tulee mahdollisuuksien mukaan sisällyttää yleisöä kiinnostavia maisemallisia erikoisuuksia ja ainutlaatuisia luonnontuodostumia
4. Eloyhteisöt on pyrittävä sisällyttämään kansallispuistoihin mahdollisimman kokonaisina ja toimivina. Puistojen tulee myös mahdollisimman ollen mahdollisimman itsenäisiä kokonaisuuksia
5. Laadun ohella on kiinnitettävä huomiota puistojen kokoon siten, että ne kestävät tulevaisuudessa odotettavissa olevan voimakkaan kävijämäärän lisäyksen. Ainakin osa puistoista voisi edustaa todellista erämaaluontoa ja toimia vaateliaankin erämaaeläimistön jatkuvana turvapaikkana
6. Puistoja tulisi perustaa riittävästi ja riittävän laaja-alaisina myös väestön painopistealueille Etelä-Suomeen

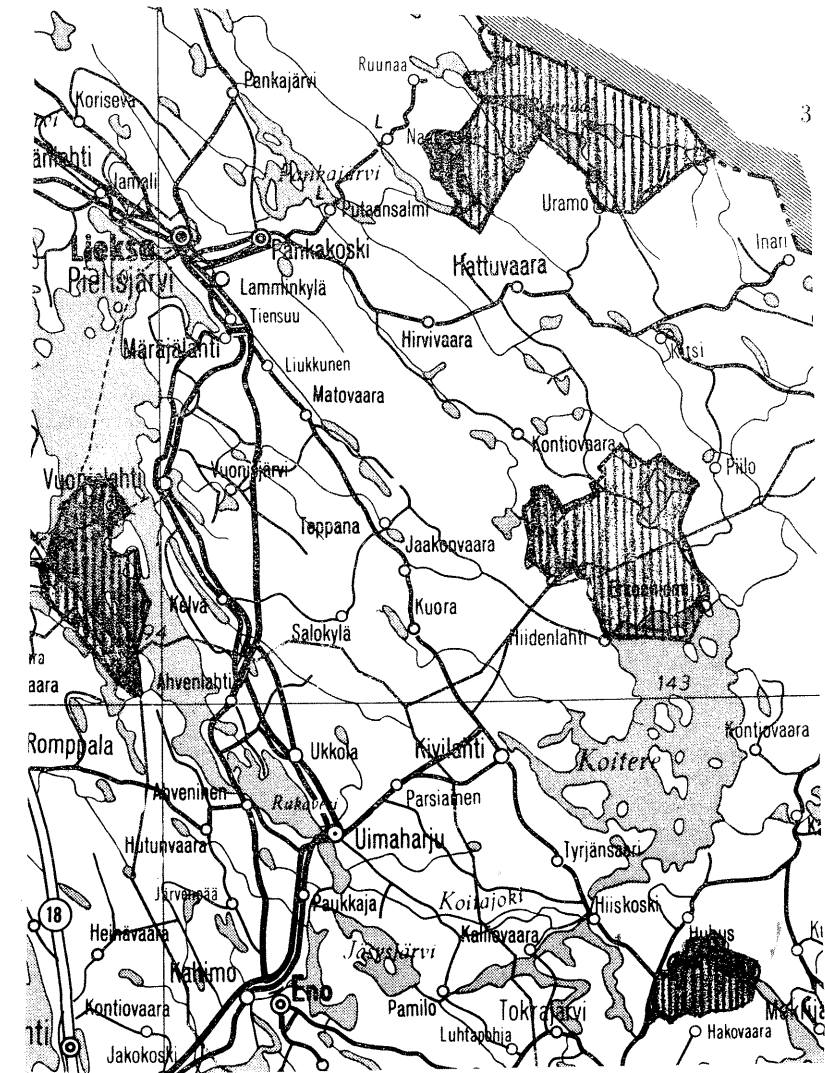
NELJÄ UUTTA KANSALLISPUISTOA POHJOIS-KARJALAAN

Pohjois-Karjalan alueella, joka pääosin kuuluu Maanselän luonnonmaakuntaan, on nykyisin vain yksi pienialainen kansallispuisto, Petkeljärvi (650 ha) Ilomantsissa. Siihen

kuuluu pääasiassa karuja, mäntyä kasvavia harjuja ja pikkujärviä. Maanselän alueelle tunnusomaisina luonnonelementteinä pidetään suuria vaaroja, järviä ja erämaisia saloseutuja. Alueelle esitetään perustettavaksi viisi uutta kansallispuistoa, joista neljä Pohjois-Karjalan alueelle:

Koitaajoen kansallispuisto,	
Ilomantsi	4 200 ha
Kolin kansallispuisto,	
Lieksa	2 030 ha
Suomun-Patvinsuon kansallispuisto,	
Lieksa, Ilomantsi	10 280 ha
Ruunaan kansallispuisto,	
Lieksa	14 600 ha

Maakunnan luonnon tyypillisimpiä elementtejä, metsäisiä saloseutuja, missä vuorottelevat matalat kankaat, vaarat ja suot sekä erilaiset vesistöt, edustaa parhaiten ehdotettu Ruunaan kansallispuisto. Se sisältää myös yhden maakunnan merkittävimmistä matkailunähtävyyksistä, Ruunaan kosket. Suomun-Patvinsuon maisemia hallitsee laaja yhtenäinen Patvinsuon suoalue, joka edustaa Pohjois-Karjalan aapasoiden luontoa. Maanselän luonnon suuria erikoisuuksia edustavat ehdotetut Kolin ja Koitaajoen kansallispuistot. Koli on Pohjois-Karjalan ja koko maan tunnetuimpia matkailunähtävyyksiä. Kolin vaarajoen lisäksi alue sisältää näytteen maakunnan suurjärvien luonnosta. Koitaajoen ehdotettu kansallispuisto käsittää Koitaajoen jokiosuuden lisäksi Kesonsuon, joka on sekä suokokonaisuutena ainutlaatuinen että maan parhaita lintusoiat. Kaiken kaikkiaan olisi Maanselän alueelle ehdotetuilla uusilla kansallispuistoilla niiden luonnon monipuolisuudesta sekä alueiden laajuudesta johtuen erittäin merkittävä asema maamme kansallispuistoverkossa.



Ehdotettujen kansallispuistohankkeiden sijainti.

KOITAJOEN KANSALLISPUISTO

Pinta-ala: 4 200 ha

Yleinen luonne: Ehdotettu kansallispuisto käsittää Koitajoen mutkan seudun laajoine suo- ja tulva-alueineen. Soista huomattavin on Kesonsuon rakenteeltaan poikkeuksellinen suoyhdistymä, joka on pisimmälle kehittynyt eksentrisen keidassuokompleksi maassamme. Kesonsuo on Suomen runsaslinnustoisimpia suoalueita.

Maisemat: Koitajoen kansallispuisto on maisemallisesti eräs maamme luonnon suurimmista erikoisuuksista. Alavarantainen Koitajoki laajoine tulvanevoineen ja jokikaarteiluineen on jo yksinäänkin huomattava nähtävyys. Myös joen mutkan sisään jäävä lähes ympyränmuotoinen Kesonsuo muodostaa maisemallisesti omaleimaisen kokonaisuuden. Suon keskustasanne on sokkeloinen veden ja maan labyrintti, jonka näkymille kesäaikaan alueen yllä parveilevat sadat lokit, kahlajaat ja vesilinnut antavat Suomen oloissa poikkeuksellista värikkyyttä ja eloa. Maiseman avaruutta lisäävät joen mutkan ulkopuoliset suoalueet, etenkin aukeanluontoiset Juurikka- ja Kakkolansuo.

Kasvillisuustyytit: Kesonsuolla on selvästi erotettavissa keidassoille ominaiset kasvillisuusvyöhykkeet: laide, reunalaisu ja keskustasanne. Laideosissa esiintyy minerotrofisia neva- ja rämetyyppisiä. Koitajoen ja Säkäjoen varsilla laitteen ulomman osan muodostavat laajat vesi- ja tulvanevat. Reunalaisuun kasvillisuustyypeistä ovat vallitsevia erilaiset rämet, etenkin isovarpuinen räme. Keskustasanteen ulommainen vyöhyke edustaa Sisä-Suomen keidassoille tyypillistä kasvillisuutta. Keskiosassa

ovat avoimet ruoppa- ja vesikuljut vallitsevia. Niitä erottavat toisistaan rahkaa ja erilaisia varpuja sekä paikoin kitukasvuista mäntyä kasvavat kermi. Muut Koitajokea reunustavat suot ovat Pohjois-Karjalalle tyypillisiä eksentrisiä keitaita, jotka laskeutuvat maastonmyötäisinä ympäröiviltä kangasmailta joelle.

Eläimistö: Eläimistön suhteen on Kesonsuo ehdotetun kansallispuistoalueen arvokkain osa. Lintutiheys suolla on korkein, mitä keidassoillamme tunnetaan. Pesimälinnustossa ovat tavanomaisten suolintujen lisäksi edustettuina mm. hyvin runsas metsähanhikanta, lapasorsa, tukkasotka, mustakurkku-uikku, suokukko, jänkäsirriäinen, kalatiira (ainoita suopesimäpaikkoja maassamme) sekä suuri harmaa- ja naurulokkiyhdistykunta.

Uedet: Alue käsittää n. 8 km osuuden luonnontilassa säilynyttä Koitajokea. Kansallispuistomääräykset eivät luonnollisestikaan riitä turvaamaan joen säilymistä luonnontilaisena, vaan se on riippuvainen Koitajoen muun käytön järjestelystä. Koitajoen lisäksi Kesonsuon keskustasanteen laaja turvesaarekkeiden ja kermien rikkoma »sadevesijärvi» on vesialueena merkittävä.

Topografia ja geologiset muodot: Kesonsuo on geologisena muodostumana erikoislaatuinen. Se on rakenteeltaan lähes konsentrisen kermikeidas. Tämä johtuu suon asemasta Koitajoen ja Säkäjoen välissä sekä sen hyvin varhaisessa vaiheessa alkaneesta kehityksestä: Kesonsuo kuuluu Sisä-Suomen vanhimpiin keidassuomuodostumiin. Myös varsinaisen Koitajoki on geologisesti mielenkiintoinen. Sen alavaan uomaan on veden kulutuksesta johtuen syntynyt lukuisia jokikaareiluja, joista osa on joen kehityksen edetessä jäänyt um-

pinaisiksi lahdekkeiksi tai kuolleiksi uomiksi.

Käyttö ja hoito: Alueella on merkitystä erityisesti linnuston suojelualueena ja tutkimuskohteena. Koitajoki soveltuu myös veneretkeilykohteeksi. Erittäin runsaan linnustonsa vuoksi Kesonsuo on erityistä suojelua vaativa kohde. Tulevaisuudessa saattaisi olla tarkoituksenmukaista rajoittaa Kesonsuolle kohdistuvaa retkeilyä linnuston pesimäaikana. Sekä joki- että suoalueen luonnontilan säilyttämisen kannalta on välttämätöntä, että suunnitelluista Koitajoen perkauksista ja järjestelyistä luovutaan.

Kansallispuiston perustaminen: Ehdotettu kansallispuistoalue sijaitsee kokonaisuudessaan yksityismailla. Se voitaisiin ainakin ensivaiheessa suojella maanomistajien kanssa tehdävin sopimuksin. Myöhemmin kansallispuiston perustaminen edellyttäisi alueen hankkimista valtion hallintaan.

KOLIN KANSALLISPUISTO

Pinta-ala: 2 030 ha.

Yleinen luonne: Alue käsittää Kolin vaarajonon, joka on eräs maamme huomattavimmista matkailunähtävyyksistä sekä Pohjois-Karjalan suurjärvien luontoa edustavan järvi-alueen. Lisäksi Kolin ehdotetulla kansallispuistolla on huomattava merkitys viljavien metsätyyppien suojelualueena.

Maisemat: Kolin—Vesivaaran vaarajakso on maisemallisesti maan eteläosan jylhin seutu. Luonteenomaisia näkymiä ovat avarat karjalaiset vaaramaisemat rotkomaisine laaksoineen ja kauempana siintävine vesineen. Kolin laelta Pieliselle avautuva näkymä on tunnetuimpia matkailunähtävyyksiämme.

Vaarajonon metsäalueilla maisemat vaihtelevat jyrkkien rinteiden ja lakialueiden aarnipetäjikoista ja synkistä kuusikoista koivuvaltaisiiin, heleihin kaskimetsiin ja laidunniittyihin. Lakialueiden erämaaluonteisia maisemia korostavat pitkät jyrkkäseinäiset rotkolaaksot. Pielisen saaristoalue muodostaa oman maisemakokonaisuutensa, jonka näkymiä hallitsevat Pohjois-Karjalan suurjärville ominaiset laajat selkävedet ja rantojen metsäiset vaarat.

Kasvillisuustyytit: Kolin alueen metsäkasvillisuus on hyvin monipuolinen. Siellä ovat edustettuina kaikki metsätyypit karuista laki- ja kalimetsistä sekä kanervakankaista lehtoihin, joiden kasvillisuus kalkkipitoisen maaperän ansiosta on harvinaisen monilajista ja upeaa. Laki-alueiden metsiä lukuunottamatta on valtapuulajina yleensä kuusi. Lehtipuita esiintyy runsaasti sekapuina. Alueella on myös kaskitalouden vaikutuksesta syntyneitä koivuvaltaisia metsiä. Metsissä ovat vanhat puustot ikäluokat yleensä vallitsevia. Kliimaks-tilaa läheneviä aarnimetsiä esiintyy lähinnä lakialueilla ja jyrkimmillä rinteillä. Metsäluonnon ohella vaara-alueella on vähäisiä metsittyviä laidunniittyjä.

Uedet: Vesialueet eivät kuulu kansallispuistoehdotukseen. Rajojen sisään jäävät vesialueet ovat Pielisen selkävesiä. Niiden puhtaana säilyminen on riippuvainen Pielisen vesien yleistilasta.

Topografia ja geologiset muodot: Ehdotettu kansallispuisto on topografialtaan korkeaa vaara-alueutta. Korkein laki, Ukko-Koli, on 336 m merenpinnan yläpuolella.

Geologisesti vaarajakso on vanhan, graniitti-gneissialueen ja läntisen karjalaisen vuorijonojakson rajavyöhykkeellä. Erilaisten kalliopie-

rävyöhykkeiden välinen raja on maastossa helposti havaittavissa. Vesivaaralta pohjoiseen päin kohti Kolia ulottuva jyrkkärintainen tektoninen laakso muodostaa kivilajien välisen kontaktivyöhykkeen.

Käyttö ja hoito: Alue on jo nyt erittäin suosittu matkailukohde. Suunnitteilla olevat lomakylähankkeet lisäävät vielä tulevaisuudessa voimakkaasti Kolin matkailijamääriä. Metsäalueilla kulkeva viitoitettu polkuverkosto tarjoaa matkailijoille ja retkeilijöille hyvän mahdollisuuden tutustua alueen luontoon.

Ehdotetun kansallispuiston pohjoisosa on metsäntutkimuslaitoksen kokeilualueena. Alueella suoritettu tutkimustoiminta on kuitenkin ollut melko vähäistä. Suoritettava tutkimus ja alueen muu käyttö tulisi mahdollisimman tarkoituksenmukaisella tavalla niveltää yhteen.

Alueella olevia laidunniittyjä tulisi pitää avoimina laiduntamalla tai niittämällä niitä ajoittain.

Kansallispuiston perustaminen: Vaarajonon pohjoispää ja eräät Pielisen saaret ovat metsäntutkimuslaitoksen hallinnassa, muilta osin alue on yksityisomistuksessa. Metsäntutkimuslaitos on jo aikaisemmin muodostanut vaarojen lakialueesta luonnonsuojelualueen. Metsäntutkimuslaitoksen hallinnassa olevasta osasta tulisi pikaisesti perustaa kansallispuisto. Muilta osin alue tulisi hankkia valtion omistukseen ja liittää myöhemmässä vaiheessa kansallispuistoon.

SUOMUN—PATVINSUON KANSALLISPUISTO

Pinta-ala: 10 280 ha.

Yleinen luonne: Suomun—Patvin-suon alue edustaa Sisä-Suomen keidassoiden ja aapasoiden vaihettu-

misvyöhykkeen luontoa. Sillä on huomattava merkitys erämaaeläimistön suojelualueena.

Maisemat: Suoalue on maisemapiirteiltään suhteellisen tasaista. Varsinainen Patvinsuo on laaja lähes yhtenäinen suolakeus, jolle reunaosien metsäsaaret luovat vaihtelua. Alueen pohjoisosat ovat metsäisiä vaaramaisemia. Ehdotetun kansallispuiston koillisosassa sijaitseva karu, hiekkarantainen Suomunjärvi aarnimetsäsaarineen muodostaa hienon maisemakokonaisuuden.

Kasvillisuustyytit: Patvinsuo edustaa Pohjanmaan vyöhykkeen aapasaita sekä Sisä-Suomen eksentrisiä keidassoita. Aapasoiden suotyypeistä laaja-alaisimmat ovat karut vetiset rimpinevat sekä suursara- ja kalvakkanevat. Keidassoilla esiintyy rahkarämeitä sekä lyhytkortisia nevoja ja kuljunevoja. Keidassoiden kuivimmissa yläosissa on yhtäjaksoisia rahkarämeitä sekä isovarpuisia rämeitä. Puronvarsissa on korpia kuten nevakorpia sekä ruoho- ja heinäkorpia. Alueen pohjoisosassa on runsaasti metsiä, joista osa on kliimaks-vaiheen saavuttaneita. Metsätyypeistä esiintyvät kaikki Pohjanmaan vyöhykkeen tavalliset metsätyypit. Etenkin variksenmarja-kannervatyypit, variksenmarja-puolukkatyyppi ja puolukka-mustikkatyyppi ovat alueella tavallisia.

Eläimistö: Erämaa- ja suoeläimistö ovat hyvin edustettuna alueella. Karhu esiintyy säännöllisesti. Puroissa elää vahva majavakanta. Hirviä asustaa Patvinsuon alueella runsaasti. Lajirunsaaseen linnustoon kuuluvat mm. kotka, huuhkaja, kalasääski, joutsen, metsähänhi, jouhisorsa, uivelo, jänkäsirriäinen, jänkäkurppa, ampuhaukka, lapinharakka, pohjantikka ja pohjansirkku.

Uedet: Suomun—Patvinsuon alu-

eseen sisältyy useita pikkujärviä ja lampia, joista huomattavin on karu, kirkasvetinen Suomunjärvi. Vesiluonnon suojelun kannalta merkittävää on pienehkön Nälämäjoen kuumelinen koko valuma-alueineen kansallispuistoehdotuksen piiriin.

Topografia ja geologiset muodot: Laajojen tasaisten suoalueiden lisäksi ehdotettuun kansallispuistoon sisältyy pohjoisosissa matalahkoja vaara- ja mäkimaita.

Käyttö ja hoito: Alueella on merkitystä lähinnä erämaaeläimistön ja erämaaluonnon suojelualueena sekä retkeilykohteena. Vireillä olevat tienrakennushankkeet ovat tämän tavoitteen kanssa ristiriidassa.

Kangasmaiden laajoilla taimistoalueilla saattaisi olla syytä suorittaa tiettyjä taimistonhoidollisia toimenpiteitä, esim. kylvötuppaiden hajotamiseksi.

Kansallispuiston perustaminen: Alue on lähes kokonaisuudessaan metsähallituksen aarnialueena. Valtion omistamasta osasta tulisi pikaisesti muodostaa kansallispuisto. Alueeseen sisältyvä Enso-Gutzeit Oy:n omistama palsta tulisi hankkia valtion hallintaan ja liittää kansallispuistoon.

RUUNAN KANSALLISPUISTO

Pinta-ala: 14 600 ha.

Yleinen luonne: Ehdotettu Ruunaan kansallispuisto on luontonsa puolesta maan eteläpuoliskon edustavin ja monipuolisin kansallispuistoluue. Sillä on suuri merkitys erämaaluonnon sekä joki-, metsä- ja suoluonnon suojelussa. Alueeseen kuuluvat matkailunähtävyytenä tunnetut Ruunaan kosket.

Maisemat: Ruunaan alue edustaa Raja-Karjalan saloseutujen erämaisä maisemia. Siellä vaihtelevat pie-

nialaiset suot, kankaat ja matalat vaarat sekä erilaiset vesistöt. Etenkin Ruunaanjärven ja valtakunnan rajan väliset alueet tarjoavat monin paikoin vaikuttavia erämaanäkymiä järeine petäjäkköineen ja kelokkoineen. Alueen merkittävin luonnonelementti on sen halki virtaava polveileva Lieksanjoki, ja sen lukuisat luonnontilaiset kosket, sekä kirkasvetinen Ruunaanjärvi.

Kasvillisuustyytit: Ehdotetun kansallispuiston metsä- ja suoluonto on yleispiirteiltään suhteellisen karua. Erilaiset metsätyypit ovat kuitenkin hyvin edustettuina, kaikkein viljaimpia lehtotyyppisiä lukuunottamatta. Vallitsevia ovat karut kankaat, mm. jäkälätyypin kankaita on runsaasti. Metsäkuvan karuudesta johtuen mänty on pääosalla aluetta valtapuuna. Paikoin esiintyy kuitenkin kuusi- ja koivuvaltaisiakin metsiä. Metsien ikäluokkakajautuma ulottuu vanhoista aarnimetsistä kulan polttamille alueille syntyneihin taimistoihin.

Suot ovat yleensä suhteellisen pienialaisia. Etenkin erilaiset karut ja karunpuoleiset räme- ja nevatyytit esiintyvät runsaina. Korpia on alueella niukalti.

Eläimistö: Alueella on hyvin edustava erämaaeläimistö. Nisäkäslajistosta on merkittävin metsäpeura, joka näyttää asettuneen vakituisesti alueelle. Muuta erämaalajistoa edustavat runsas majava- ja karhukanta, joutsen ja huuhkaja. Linnustosta mainittakoon vielä harvinainen haarahaukka.

Uedet: Huomattavin vesistö on Lieksanjoki, joka virtaa alueen halki. Ruunaanjärven alapuolella sijaitsevat Ruunaan kosket ovat maamme eteläisimmät huomattavat luonnontilaiset kosket. Alueeseen sisältyy lähes kokonaisuudessaan suurehko jär-

vi, oligotrofinen kirkasvetinen Ruunaanjärvi. Pikkujärviä ja lampia sisältyy ehdotettuun kansallispuistoluueeseen runsaasti. Näistä erilaisten järviyoppien suojelun kannalta on merkittävin pienehkö eutrofinen Rajalampi.

Topografia ja geologiset muodot: Topografialtaan Ruunaan alue on mäkimäistä ja matalaa vaara- aluetta, paikoin myös kankaremaata. Geologisista muodostumista ovat huomattavia lukuisat pienehköt harjut.

Alueen käyttö ja hoito: Käyttöä ajatellen alue jakautuu erilaisiin osiin. Lieksanjoen koskireitti ympäröivine metsäalueineen soveltuu hyvin matkailukäyttöön ja suhteellisen intensiivisen retkeilytoiminnan kohdealueeksi. Tätä varten alueelle olisi kunnostettava retkeilypolkureittejä. Valtakunnan rajan ja Ruunaanjärven välinen alue on luonteeltaan ennen muuta erämaaluonnon ja erämaaeläimistön suojelualue.

Kansallispuiston perustaminen:

Alue on lähes kokonaisuudessaan metsähallituksen hallinnassa. Valtion maista tulisi välittömästi muodostaa kansallispuisto tai ne tulisi alustavasti varata kansallispuiston perustamista varten esim. aarnialueena. Yksityismailla ei kansallispuiston piirissä ole sanottavaa merkitystä.

VARAUKSELLINEN VASTAANOTTO

Maa- ja metsätalousministeriö pyysi ympäristönsuojelun neuvottelukunnan esityksestä lausunnon mm. kaikilta kunnilta, joita esitys koskee, sekä useilta viranomaisilta ja yhteisöiltä. Yleisesti voidaan todeta, että esitystä ei lausunnoissa Pohjois-Karjalan osalta asetettu periaatteessa

vastustamaan, mutta että jokainen lausunnonantaja esitti lähinnä alueiden rajaukseen ja työllisyyskysymyksiin liittyviä varauksia.

Ilomantsin kunnanhallitus katsoo, että Koitajoen alueen osalta olisi mahdollisimman pitkälle tutkittava rauhoituksen toimeenpanoa vapaaehtoisuuden pohjalta. Mikäli alueesta pyritään muodostamaan kansallispuisto, on kunnanhallituksen mielestä tarkoin tutkittava ja otettava huomioon paikalliselle väestölle mahdollisesti aiheutuvat taloudelliset ja muut haitteet sekä suoritettava täysimääräinen korvaus. Kunnanhallitus toteaa, että Suomun—Patvinsuon kansallispuisto voitaisiin tarkennusten jälkeen toteuttaa ehdotetussa muodossa. Koitereen vedenkorkeus olisi kunnanhallituksen mielestä säilytettävä luonnontilaisena.

Lieksan kaupunginvaltuusto esittää Kolin kansallispuiston perustamista koko Kolin kruununpuiston alueen käsittävänä sekä ohjelman laatimista Kolin alueen luonnon säilyttämiseksi ja suojelemiseksi. Valtuusto toteaa lisäksi, että kansallispuiston rajauksessa on otettava huomioon suunniteltu Koli—Herajoki—Vesivaara -paikallistie.

Valtuusto ei pidä tarkoituksenmukaisena Suomun—Patvinsuon kansallispuiston laajentamista. Patvinsuon ja Suomunjärven välittömän ympäristön ulkopuolelle.

Ruunaan osalta valtuusto esittää, että Ruunaan kosket tulee rakentaa voimatalouden käyttöön luontoon soveltuvasti ja sitä rikkomatta. Kansallispuisto ei näin ollen voi ulottua koskialueelle, vaan se tulee rajata Ruunaanjärven ja valtakunnanrajan väliselle n. 3 000 ha:n suuruiselle alueelle. Valtuusto vaatii lisäksi kansallispuistojen perustamisesta kau-

pungille aiheutuvien menetysten kompensoimista.

Kontiolahden kunnanhallitus puoltaa Kolin kansallispuistohankkeen kehittämistä siten, että myös matkailulliset näkökohdat otetaan huomioon, että hanke sisällytetään Kolin alueen kokonaissuunnitelmaan, että liikenneverkoston kehittämistä voidaan edelleen jatkaa, että paikallakunnan väestön elinkeinon harjoittamisen jatkuminen turvataan ja että haitat maanomistajille korvataan täysimääräisesti valtion varoista.

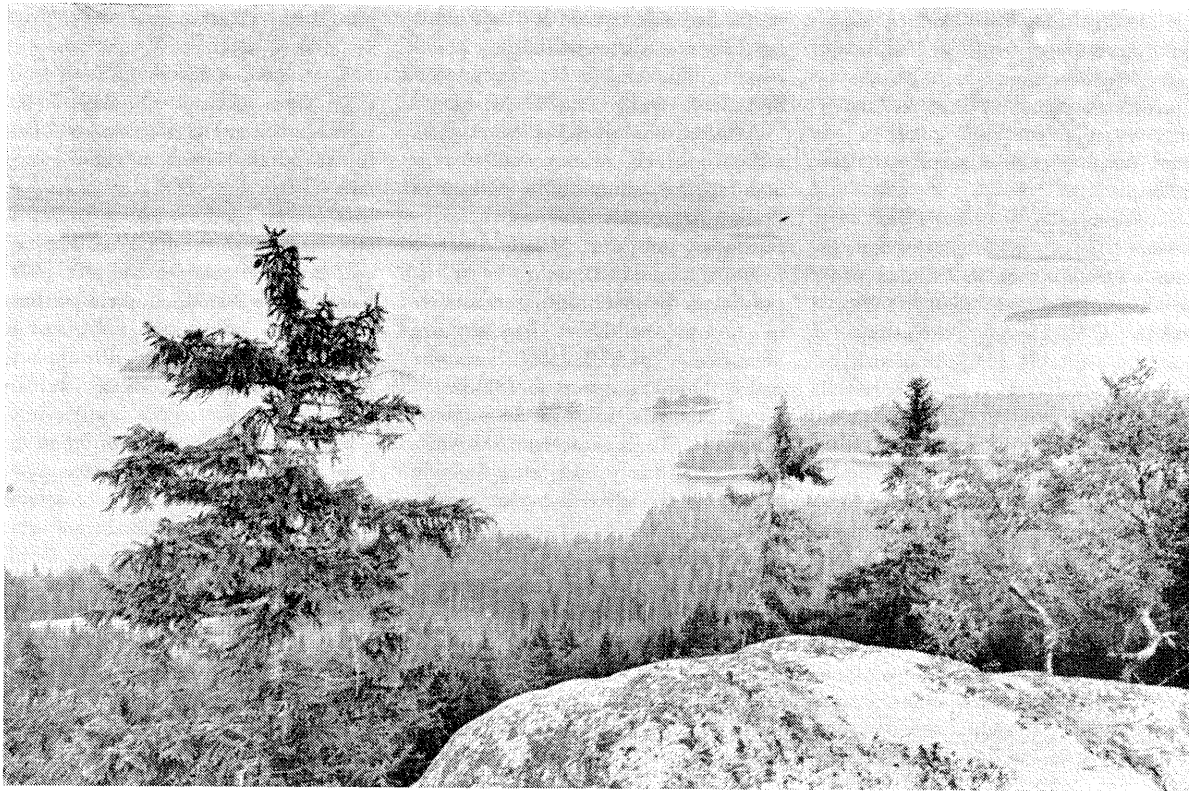
Pohjois-Karjalan lääninhallitus katsoo kaikkien neljän alueen täytävän kansallispuistoille asetetut yleiset edellytykset. Ennen perustamispäätösten tekemistä on lääninhallituksen mielestä yksityiskohtaisesti selvitettävä puistojen perustamiseen liittyvät työllisyys- ym. aluepoliittiset seikat.

Mikäli osoittautuu, että Ruunaan kansallispuistoa ei voida perustaa ehdotetussa laajuudessa, on kansallispuisto lääninhallituksen mielestä joka tapauksessa muodostettava Ruunaanjärven ja valtakunnanrajan välisestä alueesta.

Kolin kansallispuisto voitaisiin lääninhallituksen käsityksen mukaan ensi vaiheessa muodostaa metsäntutkimuslaitoksen hallinnassa olevasta alueesta laajennettuna muulla ehdotukseen sisältyvällä järviluonnolla. Ulkopuolelle jäävän alueen metsien käsittelyssä olisi kuitenkin niiden käyttö virkistystarkoituksiin otettava vahvasti huomioon.

Lisäksi lääninhallitus kiinnittää huomiota siihen, että esityksessä ei ole lainkaan käsitelty Petkeljärven kansallispuiston laajentamista, mihin saattaisi olla mahdollisuuksia.

Pohjois-Karjalan seutukaavaliitto toteaa, että alueita lopullisesti va-



rattaessa ja rajattaessa on otettava huomioon paikalliselle väestölle ja maakunnalle mahdollisesti aiheutuvat sekä taloudelliset että muut alueiden käytön rajoituksista aiheutuvat haittatekijät. Alueet olisi seutukaavaliiton mielestä korvattava paitsi lunastuskorvauksina tai tilusvaihtoina myös varauksesta aiheutuneiden puuntuotantoon, työllisyyteen ja kunnallistalouteen kohdistuneiden menetysten osalta täysimääräisesti.

Ilomantsin kunnan tavoin seutukaavaliitto katsoo, että Koitajoen osalta olisi mahdollisimman pitkälle tutkittava rauhoituksen toimeenpanoa vapaaehtoisuuden pohjalta.

Kolin alueesta ei seutukaavaliiton

mielestä tulisi muodostaa kansallispuistoa ehdotetussa muodossa, vaan pääpaino alueen käytössä olisi pantava matkailuun. Alueesta voitaisiin muodostaa tavallisesta kansallispuistosta poikkeava puisto, jossa ulkoilu ja retkeily olisivat keskitetysti järjestettyjä. Keskeisesti olisi seutukaavaliiton mukaan lisäksi otettava huomioon erilaatuisen metsätalouden harjoittaminen, suunniteltu Koli—Herajoki -tie sekä Kotaniemen pienkonekenttä.

Suomun—Patvinsuon kansallispuisto voitaisiin myös seutukaavaliiton mielestä toteuttaa ehdotetussa laajuudessaan, mutta Koitereen käyttö voimatalouden allasalueena olisi turvattava. Pohjoisosan vaara-

ja mäkimaiden sisällyttämistä kansallispuistoon olisi vielä tarkasteltava alueen yhtenäisyyden kannalta.

Seutukaavaliitto katsoo, että Ruunaan alueella esillä olevat voimataloudelliset ja metsätaloudelliset hankkeet on tutkittava ennen kuin alueen rauhoitusta lähemmin suunnitellaan.

Pohjois-Karjalan Maakuntaliiton kotiseututoimikunta kannattaa esityksiä, mutta toteaa, että Kolin osalta on turvattava kasvavan matkailun tarpeet.

Maatilahallitus esittää, että Kolin kansallispuistoalueeseen sisällytettäisiin valtion omistama, Kontiolahden Puson kylässä sijaitseva Kiviniemen tila (83 ha).

Pohjois-Karjalan piirimetsälautakunta esittää lausunnossaan supistettavaksi puuntuotannollisista syistä ehdotuksia Koitajoen aluetta luokun ottamatta niin, että Kolin kansallispuisto käsittäisi vain Pielisen saaret ja Kolin—Mäkrävaaran alueen, Suomun—Patvinsuon kansallispuisto Suomunjärven ympäristöineen sekä sen ja Koitereen välisen suoalueen (n. 4 500 ha) ja Ruunaan kansallispuisto Ruunaanjärven, Tuulijoen, valtakunnanrajan ja Lieksanjoen välisen alueen (n. 3 000 ha). Lisäksi piirimetsälautakunta huomauttaa, että kansallispuistot olisi ensisijaisesti varattava tutkimus- ja opetuskäyttöön ja ulkoilu ohjattava hyvin hoidettuihin talousmetsiin.

Puolustusministeriö korostaa, että puolustuslaitoksen alueet ja käyttöoikeudet on turvattava. Patvinsuo on suunniteltu Savo-Karjalan Sotilasläänin joukkojen taisteluampuma-alueeksi.

Rajavartiostojen esikunta pitää erityisen tärkeänä, että kansallispuistoja ei perusteta siten, että ne ulottuvat lähemmäksi kuin kolmen kilometrin päähän valtakunnan rajasta. Rajan ja puiston välinen alue tulisi tarvittaessa muodostaa erityisalueeksi, jolla olisivat voimassa vain luonnon säilyttämistä koskevat säännökset, mutta jolla ei sallittaisi yleisön liikkumista. Suomun—Patvinsuon osalta esikunta pitää tärkeänä, että rajavartiolaitoksen Hiienvaaran leiri- ja ampuma-alueen käyttö harjoitustoimintaan turvataan kansallispuiston perustamisesta huolimatta.

ESITYKSEN TOTEUTTAMINEN

Ympäristönsuojelun neuvottelukunnan esitys on saanut julkisuudessa laajaa huomiota myös virallisten lausuntojen lisäksi. Eräillä tahoilla

on koko suunnitelma, joka muutoin neuvottelukunnassa hyväksyttiin yksimielisesti, kiirehdytty leimaamaan »kansallispuistovillitykseksi». Erityisen kovaa kieltä ovat käyttäneet mm. eräät MTK:n edustajat sekä eräät yksittäiset metsäalan tutkijat. Hämmästyttävän samankaltaisia olivat myöhemmin eduskunnan valtiovainvaliokunnan ja sen tarkastusjaoston kielteiset kannanotot. On puhuttu Suomen metsien paketoinnista ja nähty suunnitelmissa vaara koko maan talouselämälle. Tämän lähinnä maanomistajille ja päätöksentekijöille tarkoitetun hysterian lietsojat ovat tahallisesti unohtaneet mm. sen, että ympäristönsuojelun neuvottelukunta lähettäessään esityksensä maa- ja metsätalousministeriölle totesi »ohjelman olevan lähinnä selvitys niistä alueista, jotka soveltuvat kansallispuistoksi... Neuvottelukunnalla ei ole ollut mahdollisuutta tutkia niitä seurannaisvaikutuksia, mitä puistojen perustamiseen liittyy... Neuvottelukunta huomauttaakin että puistojen perustamiseen liittyvät metsätaloudelliset, kehitysaluepoliittiset ym. vaikutukset on luonnollisesti kussakin tapauksessa yksityiskohtaisesti selvitettävä». Valtioneuvosto asettaneekin vielä vuoden 1973 aikana komitean tutkimaan esityksen toteuttamisedellytyksiä yksityiskohtaisesti.

Mm. maanomistajien epäpäteisyyden ja virheellisen informaation vuoksi on ainakin eräille kansallispuistoiksi esitetyille alueille odotettavissa painetta rakentamiseen ja luonnonsuhteita muuttaviin toimenpiteisiin. Tämän johdosta on sisäasiainministeriö yleiskirjeellään määrännyt, että haettaessa rakennuslupaa kansallispuistoksi esitettylle alueelle tulee kunnan rakennuslautakunnan aina hankkia lääninhallituk-

sen lausunto hankkeen vaikutuksesta kansallispuisto-ohjelman toteuttamisen kannalta ja erityisesti hankkeen sopeutumisesta ympäristöönsä, sekä eräissä tapauksissa myöskin ranta-kaavan tarpeellisuudesta. Tarvittaessa olisi kunnan harkittava myös yleiskaavan laatimisen tarpeellisuutta suojeltavien alueiden osalta. Yleiskaavan laatimisesta olisi se etu, että tällöin alueelle voitaisiin antaa rakennus- ja/tai toimenpidekielto.

Uusien kansallispuistojen perustaminen edellyttää yhteiskunnalta halua ja valmiutta myöntää tarkoitukseen varoja. Suunnitelmaan sisältyvien yksityismaiden lunastamisen valtiolle on arvioitu maksavan n. 70 mmk, mitä summaa metsähallitus kylläkin pitää liian vähäisenä. Lisäksi on otettava huomioon verotulojen menetykset ja työllisyyskompensaatiot sekä muiden suojelualueiden, ennen muuta yksityismaiden soiden lunastamiseen tarvittavat varat. Valtion tulo- ja menoarviossa on vuodelle 1974 varattu kaksi (2) miljoonaa mk alueiden ostamiseen luonnonsuojelutarkoituksiin. Sekin summa on yli kaksinkertainen tämänvuotiseen verrattuna. Tällä vauhdilla ei tämä vuosituhat riitä.

Osa esitetyistä kansallispuistoista olisi kyllä perustettavissa välittömästi. Pohjois-Karjalan osalta tämä koskee ennen muuta Suomun-Patvinsuota, joka jo suurimmaksi osaksi on metsähallituksen hallinnassa olevaa taarnialuetta. Koitajoen rauhoitushanketta lienee ainakin toistaiseksi syytä edistää hyvin alkanutta vapaaehtoista tietä. Ruunaan ja Kolin alueisiin liittyy sellaisia ristiriitaisia intressejä, että niitä on tutkittava perusteellisemmin.

LUONNON ANTI LÄÄKÄRIN NÄKÖKULMASTA

Heikki Kukkonen

LOMAKAUPUNKISUUNNITELMAT POHJOIS-KARJALASSA

1. Taustaa

Matkailuelinkeinon voimakas kasvu tällä vuosikymmenellä lienee yllättänyt vain ne, jotka ovat eniten matkailun elinvoimaa epäilleet. Kontrollioimattoman ja ylinopean kasvun seuraukset ovat nekin yllättäviä.

Jotta matkailun kasvu kyettäisiin ottamaan vastaan ja kasvun tuottamia haittoja voitaisiin vähentää, on Pohjois-Karjalassa jo useiden vuosien ajan harjoitettu matkailun kokonaisvaltaista suunnittelua. Sen näkyvimpiä ilmentymiä ovat viime aikoina olleet lomakaupunkisuunnitelmat.

2. Pielisen allas

Pielisen järvioltaan erikoisluonne ja sen säilyttämisen tärkeys todettiin jo v. 1967 valmistuneessa Pohjois-Karjalan seutusuunnitelmassa.

V. 1971 valmistunut Pielisen altaan esisuunnitelma tähtäsi koko Pielisen järvioltaan matkailu- ja virkistyskäytön kehittämiseen sekä suojelutoimenpiteiden aikaansaamiseen. Suunnitelma syntyi kaikkien Pielistä ympäröivien kuntien yhteistyön tuloksena ja oli laatuaan ensimmäinen

maassamme. Suunnitelma tähtäsi tilanneanalyysin pohjalta Pielisen ranta-alueiden käytön yleispiirteeseen jäsenyykseen. Siinä todettiin niin matkailukeskusten kuin suojelualueidenkin sijainti sekä eri alueiden tulevaa käyttöä koskevat ohjeet ja määräykset.

Pielisen alueen ensisijaiseksi kehittämiskohteeksi todettiin luonnollisesti Koli. Sinne suuntautuva matkailupaine on suurin ja niin myös luontoon kohdistuva kulutus.

Muiksi järviolueen matkailun kehittämiskohteiksi nimettiin Nurmest, Paalasmaa, Vesivaara ja Ahveninen. Kaikille muille ranta-alueille ja erityisesti saariin esitettiin voimakasta rakentamisen rajoittamista ja erityyppisiä suojelualueita. Koko järviolueen suunnitelmallista kehittämistä tulisikin vuoden 1974 aikana kiireellisesti jatkaa.

3. Kolin alue

Liekka-Pielisjärven yleiskaavatyön yhteydessä laadittiin Koli-Vesivaaran aluetta koskeva osayleiskaava, jossa eri alueiden suunnittelun tarkkuusastetta kohotettiin ja luotiin

yleispiirteinen pohja Kolin lomakaupungin suunnittelulle ja mitoitukselle.

Kauppa- ja teollisuusministeriön myöntämän määrärahan turvin ja Lieksan kaupungin toimesta käynnistettiin Kolin lomakaupungin yleis-suunnittelu v. 1972.

Työssä pyrittiin sijoittamaan Kolin aiemmin tavoitteeksi asetettu 5 000 yöpymispaikkaa. Laajoihin ja monipuolisiin perusselvityksiin nojaten ja sijoitettavien toimintojen vaatimuksia ja vaikutuksia analysoiden haettiin Kolin lomakaupungin ydinalueelle sijantialue. Kolin ainutlaatuisen luonnon säilyttäminen muodosti suunnittelulle eräänlaiset reunaehdot. Samanaikaisesti esiin nousivat Kolin kansallispuistohanke ja koko Kolin alueen luonnonolosuhteiden säilyttämissuunnitelma pyrittiin muokkaamaan yhdessä matkailu- ja virkistysuunnittelun kanssa sellaiseksi kokonaisuudeksi, joka sallii luonnon asettamissa rajoissa Kolin käytön suomalaisten virkistykseen ja paikallisten asukkaiden elinolojen parantamiseen.

4. Yhteenveto

Kolin lomakaupunki on valtakunnallinen matkailu- ja virkistyskeskus.

Nurmestien lomakaupunki on alueellinen lomanvietto- ja retkeilykeskus.

Paalasmaan lomakaupunki on maatilalomailun tuleva keskus, »lomamaa».

Vesivaara on Kolin lomakaupungin 1980-luvulla käyttöön otettava »tytärkaupunki».

Lomakaupunkisuunnitelmien tavoitteena on matkailun, virkistyskeskusten ja luonnonsuojelun keskenään ristiriitaisten etujen yhteensovittaminen ja matkailun haittojen eliminointi keskittämällä haitat ja torjumalla ne keskitetyksi.

Etsiskeltäessä sairautta aiheuttavia tekijöitä on hätkähtäen löydetty eräs uusi, aiemmin tuntematon tekijä, liiallinen muuttuminen. Näyttää siltä, että ihminen ei toisaalta siedä liiallista muuttumattomuutta, monotoniaa, mutta ei myöskään sairastumatta kestä miten suurta muuttumisen määrää tahansa. Jos ihmiskunta syöksyy kohti tulevaisuutta ja sen aiheuttamaa yhä suurempaa muuttumisen nopeutta hallitsemattomasti, tästä ns. muutoshokista saattaa tulla tärkein sairautta aiheuttava tekijä.

Jo nyt on havaittavissa esimerkkejä siitä, kuinka väestö kokee liikaa muutoksia ja sairastuu sitä mukaa. Mm. maalaiskyliä viime vuosina koetellut tyhjeneminen näyttää olleen muutos, jota kyliin jäänyt väestö ei ole kyennyt kestäämään sairastumatta. Helsingissä on myös suoritettu tutkimus, jonka perusteella näyttää selvältä, että sydänveritulppaan sairastutaan sitä varmemmin ja sitä vakavammin, mitä suurempi määrä muutoksia ihmistä kohtaa.

Kun tämänkin verran jo tiedetään, se aiheuttaa ilman muuta tarpeen suunnitella strategioita, millä ihmistä voitaisiin suojata liiallisilta muutosten rasituksilta. Tällöin on tarpeen inventoida kaikki sellaiset tekijät, missä muuttumista tapahtuu vähän tai ei ollenkaan, ja joiden pariin ihminen voisi paeta muutospainetta lyhyemmäksi tai pitemmäksi ajaksi.

Etsimättä tulee mieleen, että luonto, sellaisena kuin se maisemallisesti ymmärretään, on jokseenkin turvallinen ympäristö liiallisen muuttumisen kärsivälle ihmiselle. Luontohan sisältää muuttumista yleensä vain sen määrän, minkä vuodenaikojen vaihtelut sille aiheuttavat, ja tämäkin vaihtelu on säännöllistä, kertautuvaa ja tavallaan ritualistista, mi-

kä sekin on omiaan suojaamaan ihmistä. Luultavasti luonnosta on tässä mielessä muodostumassa kansallinen ja maakunnallinen aarrearkku, jonka arvoa ei voida edes arvioida, enkä tarkoita tätä niinkään kaupallisenä, rahaksi muutettavana hyödykkeenä kuin sairautta ehkäisevänä, terveyttä ylläpitävänä tekijänä.

Jo nyt on havaittavissa merkkejä siitä, kuinka luonto on yhä enemmän vetämässä ihmisiä puoleensa. Muutoin ei voida selittää sitä, miksi tänä kaupungistumisen aikana jatkuvasti on marjastavien, sienestävien, kalastavien ja metsästävien ihmisten määrä lisääntynyt eikä vähentynyt, vaikka muutoin väki on maalta vähentynyt hurjaa vauhtia.

On selvää, että tällaisella maakunnalla kuin Pohjois-Karjala, on erittäin merkittävä valttiässä hiasaan matkailua ajatellen: Vetäähän tämän maakunnan ainutlaatuinen, mahtava luonto ihmisiä puoleensa aina keski- ja etelä-Euroopasta asti, kuten on nähty. Kysymys on nyt vain siitä, onko meidän välttämättä osoitettava luontomme heidän käytettäväkseen vai säästelemmekö sen itseämme ja muita suomalaisia varten. Kysymys on siitä, kenelle tätä ensisijaisesti markkinoimme.

Maisemanhoidollisesti meille aiheutuu kylläkin melkoisia haasteita: Aukkohakatut metsäaukiot runtelevaa monin paikoin kauniita maisemia, tekevät entisiä alueita tunteettoman näköisiksi. Näin ei saisi tapahtua, niin rationaalista kuin sentapainen metsänhoidollisesti olisi, sillä ihmisenhoidollisesti harvennushakkuut olisivat selvästi parempi vaihtoehto. Toivon, että metsätalous ja ihmisten terveydestä vastuussa oleva hallinnonala pääsisivät tästä kompromissiratkaisuun.

Yhtä lailla maisemanhoidollinen

kysymys on järviemme hoito. Paitsi etteivät mahtava Pielisemme, kirkasvetinen Höytiäinen tai saaririkas Koitere pääsisi saastumaan, tulisi myös Pyhäjärvi ja Pyhäselkä saada pysymään puhtaina. Eikä ainoastaan puhtaina, vaan että niiden vedenkorkeuden vaihtelut eivät olisi niin hilitömiä, pelkästään voimatalouden sanelemia.

Näillä edellytyksillä — maisemanhoidollisten näkökohtien huomioonottamisella, saastumisen ehkäisyllä sekä liiallisen, ulkomaiseen väestöön kohdistuvan markkinoinnin välttämällä — Pohjois-Karjalan vaaramaiset ja järvenselät tarjoavat mitaamattomat terveyden ja mielen terveyden lähteet niin omille asukkaalleen kuin muillekin suomalaisille, sen voin lääkärinä vakuuttaa. Kalat tuskin loppuvat kalastamalla tai riista metsästämyllä. Järvi ei kulu purjehtimisesta tai soutamisesta eikä se siitä edes saastu, jos jätteet vastuuntuntoisesti sijoitetaan sinne, minne ne kuuluvat, kaatopaikoille ja jätesäiliöihin.

Tuntuu melko luonnolliselta, että luonnon arvo aletaan ymmärtää yhä syvemmin. Sen nauttimisesta ollaan valmiit maksamaan kuten muualla maailmassa on tutkittu. Tässä mielessä meillä Pohjois-Karjalassa asuvilla on hyvin, jos vain sen ymmärrämme. Meitä ympäröi kaunis luonto, joka on osa hyvinvointiamme, osa elintasoaamme. Toivotaan, ettei vielä hetken veroherra keksi verottaa meitä siitä.

Kunpa vain osaisimme jatkossa hoitaa luontoamme sen vaatimalla tavalla, hellästi ja tunteikkaasti, uuraamatta kaikkea elinkeinoelämälle ja tuotannolliselle teholle. Oikein hoidettuna tämä luonto tarjoaa mitaamattomat terveyden ja mielen terveyden lähteet. Tältä kannalta otettuna luonnonsuojelu on mitä parhainta kansanterveysystötä ja työtä mielen terveyden hyväksi.

TERVEYSLAUTAKUNNAN MAHDOLLISUUKSISTA LUONNONSUOJELUTYÖSSÄ

Kansanterveyslaki määrittelee nykyään kunnan kansanterveystyöksi kuuluiin velvollisuuksiin myös yksilön elinympäristöön kohdistuvan terveydenhoidon. Näin se työ, mitä terveyslautakunta voi luonnonsuojelun hyväksi tehdä, on käsitettävä lähinnä ihmiskeskeisenä, ihmisen ympäristöön kohdistuvana työnä, ympäristönsuojeluna. Käytännössä tämä koskee sekä yleisessä käytössä olevia että yksityisiä paikkoja ja alueita. Terveyslautakunnat eivät kuitenkaan pysty suojelemaan luonnonsuojelullisesti arvokkaita kohteita, ellei niistä samanaikaisesti ole uhkaa ihmisen elinympäristölle terveydenhoidollisessa mielessä.

Terveydenhoitolaki määrää, että »pihat, porttikäytävät sekä kadut, tiet, torit, leirialueet ja muut yleiset paikat on pidettävä siisteinä ja terveydelliseltä kannalta hyvässä kunnossa». Mitä enemmän kunnalla on näitä ns. yleisiä alueita, sitä suuremmat mahdollisuudet terveyslautakunnalla, ja ennen kaikkea sen valvontaosastolla, on mahdollisuuksia pitää nämä alueet ainakin siisteinä. Käytännön työssä kuitenkin työvoimapula usein asettaa rajoituksia tehokkaille valvontatoimenpiteille.

Myös yksityisille alueille terveyslautakunnan mahdollisuudet ulottuvat. Tällöin pitää kuitenkin yleensä olla jo kysymys jostakin erityisestä ympäristöä uhkaavasta haitasta tai vaarasta, kuten pohjaveden pilaantumisesta, ilman saastumisesta, meluhaitasta tms. Terveydenhoitoviranomaisella on oikeus aina suorittaa alaansa kuuluvia tarkastuksia ja myös päästä sellaisiin paikkoihin, joissa hän epäilee esiintyvän haittaa tai vaaraa yleiselle terveydelle.

Erittäin tärkeänä on pidettävä terveyslautakunnan mahdollisuutta vaikuttaa ympäristöä saastuttavien lai-

tosten ja tehtaiden sijoituspaikkaan, mikäli näitä ei asema- tai rakennuskaavassa ole varattu. Tällaisiin laitoksiin luetaan esim. selluloosatehtaat, puuhiomot, paperi- ja kuitutehtaat, useimmat metallialan tehtaat, puukyllästämöt, vettä käyttävät puun kuorimislaitokset, meijerit, teurastamot, sikalat, joissa on yli 50 sikaa, polttonesteiden jakeluasemat (yli 100 000 l varastot), sementtitehtaat, väestökeskusten yleiset soranottoapaikat, turkistarhat sekä monet muut näihin verrattavat laitokset.

Tällaisen laitoksen sijoituspaikan yhtenä ehtona on, että se on sopiva ympäristön ja veden saastumisvaaran huomioon ottaen. Tässä on nähtävissä oikeastaan ympäristönsuojelun lisäksi myös selvä luonnonsuojelullinen asennoituminen.

Samanlainen luonnonsuojelullinen aspekti käy ilmi lääkintöhallituksen kesällä -73 antamista »ilman epäpuhtauksia koskevista terveydellisistä suosituksista». Näitä suosituksia hyväksi käyttäen on terveyslautakunnalla oikeus vaatia mm. edellä luetelluilta laitoksilta tarkat ilman-suojelusuunnitelmat. Jos lautakunta ei pidä näin annettuja selvityksiä riittävinä, se voi vaatia täydellisemmän suunnitelman sekä vaatia edelleen hakijan toimesta tehtäviä ilman epäpuhtauksien seurantamittauksia.

Viime kesänä lääkintöhallitus antoi tarkemmat suositukset myös meluntorjunnasta sekä ohjeet leirintäalueiden varusteluista. Niinikään tulivat ohjeet kuntien jätehuollosta sekä suositus venesatamien jätehuollon järjestämiseksi.

Vaikka lääkintöhallituksen melusuositukset tähtäävätkin varsinaisesti ihmisen suojeluun, on niillä tietysti jossain määrin myös epäsuora vaikutus ympäröivään luontoon. Harvoin huomataan, että juuri melu on

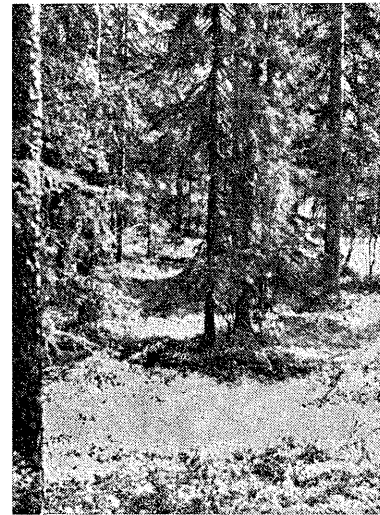
eräs kaikkein läpitunkevimpia saasteita, jolta vain kaikkein kaukaisimmat erämaat voivat säästyä. Tässä mielessä onkin tähdellistä pyrkiä kaikin mahdollisin keinoin alentamaan melulähteiden melutasoa.

Terveyslautakunnalla on myös suuret mahdollisuudet yhteistyössä muiden asianosaisten kanssa kohottaa kunnan alueella sijaitsevien leirintäalueiden yleistä tasoa. Leirintäalueiden hygienisestä ja muusta laatusasta nimittäin oleellisesti riippuu, miten näillä alueilla »viihdytään ja viivytään». Leirintäalueiden tulisi pyrkiä saavuttamaan sellainen palvelutaso, mitä nykyaikainen elämä erilaisine vapaa-ajanviettomahdollisuuksineen vaatii. Tämä, sekä vartavasten laaditut, erityiset ulkoilureitit, tulevat yhdessä suuresti säästämään luontoa siltä rasitukselta, minkä lisääntyvä matkailu tulevaisuudessa tuo tullessaan.

Odotettuja ovat olleet myös ohjeet kuntien jätehuollosta, joissa käsitellään mm. maanteiden levähdyspaikkojen puhtaanapitoa. Tervetulleita ovat myös suositukset venesatamien jätehuollosta. Suurena ongelmana on nykyään venesatamiin kertyvän kiinteän jätteen, käymäläjätteen ja öljyjätteen käsittely. Terveyslautakunnalla on näiden suositusten perusteella mahdollisuus antaa kuntaa koskevia yleisiä pysyvääsmääräyksiä, jolloin niille tulee lain luonne. Matkailuelinkeinoa kehittävien kuntien olisikin viipymättä käytettävä hyväkseen näiden uusien ohjeiden suomia mahdollisuuksia.

Terveydenhoitolaki ja -asetus, sekä näiden perusteella annetut erilliset määräykset ja ohjeet antavat kunnan terveyslautakunnalle varsin suuret valtuudet vaikuttaa oman kuntansa sekä ympäristön- että luonnonsuojeluun. Terveyslautakuntien luottamusmiehiä valittaessa tulisi kuntalaisten kiinnittää yhä enenevässä määrin huomiota lautakunnan jäsenten luonnonsuojelulliseen asennoitumiseen.

METSÄT JA MAISEMAN- HOITO



Suurimmassa osassa maatamme metsän osuus maisemasta on hallitseva. Myös maamme parhailla maatalousalueilla metsä on oleellinen maiseman osatekijä.

Mitä metsältä maisematekijänä odotetaan? Tavoitteet lienevät sängen moninaiset!

Yleinen piirre metsään kohdistuvissa maisemallisissa odotuksissa on vaihtelevaisuus. Havumetsien tummuuden vaihteluksi halutaan valoisaa lehtipuustoa. Keskimääräisesti katsoen nuorten nykymetsien joukkoon halutaan vanhaa ikipuustoa jne.

Kuinka moninaiset maisematoiveet ovat toteutettavissa metsissämme? Millaiseksi muodostuvat metsämaisemme hakkuiden vaikuttaessa yhä lisääntyvällä voimalla?

Mikäli nykyinen kehitys jatkuu on tulos ilmeisesti seuraavanlainen: Tuotantoelämälle välttämätön hakkuutoiminta tulee ilmeisesti entistä suurempina lohkoina nielaisemaan vanhimpia puustoja. Runsaan parinkymmenen vuoden perästä kolme neljänneistä metsistämme tulee olemaan tehokkaasti tuottavia nuoria metsiä. Parhaimmilla kasvupaikoilla tulee kasvamaan siellä täällä valoisia rauduskoivikoita sekä viljavilla

soilla maisemallisesti merkitsevin määrin hieskoivua.

Puun tuotannon kannalta tulee metsäkuva olemaan nykyistä parempi. Metsien kasvu nousee. Hakkuumahdollisuudet nousevat myös joskin hieman kasvun nousua hitaammin.

Tuotannon määrän kannalta hyvän tuloksen hintana tulee olemaan maisemamme muuttuminen nykyistä yksitoikkoisemmiksi ja arkisemmiksi, ellei tietoisesti ryhdytä toimenpiteisiin vaihtelevuuden aikaansaamiseksi.

Puu kuuluu uudistuviin raaka-aineisiin. Ihmiskunnan tulee ilmeisesti entistä enemmän perustaa toimeentulonsa sellaisiin. Metsien tuotannon lisääminen on siten järkevää ja kannattavaa. Mutta koska tottumus on toinen luonto ja ihminen ei elä pelkästään leivästä, lienee oletettavissa: Jos toteutamme puun tuotanto-ohjelmamme liian kaavamaisesti vailla tajua luonnon moninaisarvoista, voimme aiheuttaa hyvistä tarkoituksestamme huolimatta vahinkoa, joka ei ole vuosikymmenessä eikä kahdessakaan korjattavissa.

Tällä hetkellä elämme tulevien maisemiemme suhteen tärkeitä aikoja. Jos riittävän ajoissa ryhdytään toimenpiteisiin metsiemme saamiseksi maisemallisesti vaihteleviksi, on ilmeisesti saavutettavissa riittävän hyvä tulos sekä puun tuotannossa että maisemassa sekä sen ohella muissakin metsän moninaiskäyttömuodoissa.

Hyvään tulokseen pääsemiseksi ei riitä, että meillä on maakunnittain vain muutama luonnonsuojelualue, kuten Koli, Patvinsuo, Petkeljärvi jne. Muutama harva, vaikka pinta-alaltaan suurikin alue ei riitä antamaan kokonaiskuvaan riittävää vaihtelua ja luonnon monipuolisuutta arvostavaa inhimillistä leimaa. Monipuolisuus tulee huomioida kaikkialla. Asutuilla alueilla ja teiden varsilla tarvitaan siellä täällä metsiköitä, jotka ikänsä tuomalla mukheudella lyövät leimansa maisemaan. Kaikkialla on tarpeen arvostaa muutamia tosi vanhoja puuyksilöitä siellä täällä. Kaikkialla on tarpeen säilyttää jokin suo, vaikka pienempikin, ojitamatta. On tarpeen tinkiä tehok-

kaimmasta mahdollisesta metsänhoidosta vesien rantavyöhykkeissä, kalliometsiköissä jne. On arvioitavissa, että korkeimmasta puuntuotantotavoitteesta tarvitsemme tinkiä loppujen lopuksi kuitenkin vain muutamman prosentin, ehkä pari kolme. Tämä on mahdollista nimenomaan siten, että runsaslukuisimmin valitsemme vaihtelua antaviksi kohteiksi ne kasvupaikat, joissa metsän tuotto on heikkoa tai jotka vain suurin kustannuksin on saatavissa tuottaviksi. Kaiken lisäksi tuottavat ne puistometsätkin. Kaikelta hakkuutoiminnalta täysin rauhoitettuja alueita tarvitaan vain pienellä osalla luomaan sitä vaihtelua, minkä ainoastaan ne voivat antaa. Meillä on mahdollisuus luoda tilanne, jossa nykyiseen verrattuna kaksinkertaisen puun tuotannon ohella omistamme ympärillämme suomalaisen maiseman vaihteluista mahdollisimman rikkaana. Talousmetsien yksitoikkoisen kauneuden välissä voimme nauttia kaiken koista ja ikäistä, tervettä ja sairasta puuta sisältävistä järven- ja puronranta yms. metsiköistä, kallioista tai soista. Vaihtelu olisi samalla tarpeellinen vakuutus moninaisten luonnon eläinten ja kasvien elinmahdollisuuksille ja luonnon kaikinpuoliselle tasapainolle.

Kuinka tämä tulos olisi saavutettavissa? Tehtävä on hoidettavissa valistustyöllä, lainsäädännöllä, suunnitelmallisuuden lisäämisellä sekä kaikkien yhteistyöllä.

Eniten metsien käsittelyyn vaikuttavat olisi jatkokoulutettava. Toisaalta metsätalouden vaatima näkemys olisi opetettava kansan suurille joukoille. Metsänhoitajat, -tekniot ja työnjohtajat olisi saatava tehokkaaseen yhteistoimintaan muiden biologisten kanssa. Yhteistyön syntymiseksi olisi tärkeää, että itseään ainoana luonnonsuojelijoina viime aikoina pitäneet ottaisivat jälleen symbolikseen elävän taimen kuolleen kehon tai kituvan puun asemesta.

Lain säädäntöä tarvittaisiin metsänomistajille syntyvien tuottotappioiden täydellistä korvaamista varten. Edellä esitellyltä pohjalta katsottuna tuottotappiot eikä siten korvaustarpeetkaan olisi yleisesti ottaen suuria.

POHJOIS-KARJALAN LUONNONYSTÄVÄT RY:N JÄSENLUET- TELO 1. 11. 1973

Ahrenberg Pia J, Joensuu
Ahtiainen Helena, Outokumpu
Ahtiainen Jouko, Outokumpu
Ahtiainen Marketta, Joensuu
Ahvenniemi Arvo, Kaltimo
Alasoini Antti, Joensuu
Alholm Olli, Joensuu
Andelin Toini, Joensuu
Aro Annikki, Joensuu
Asikainen Hannu, Joensuu
Blomberg Lars, Helsinki
Borg Pekka, Kirkkonummi
Enso-Gutzeit Oy
Erola Reijo
Eskelinen Olavi, Heinävesi
Forsberg Ahti, Kaltimo
Gaal Gabor, Helsinki
Gerlander Meeri, Joensuu
Haajanen Alli, Hammaslahti
Hakala Martti, Joensuu
Hakala Mikko, Joensuu
Hakkarainen Otso, Joensuu
Halonen Onni, Liperi
Hamunen Paavo, Ilomantsi
Heinämäki Jorma, Kylänlahti
Hevonoja Esko, Kuopio
Hiltunen Paavo, Outokumpu
Holopainen Anneli, Kontiolahti
Holopainen Esko, Joensuu
Holopainen Mirjam, Joensuu
Huittinen Eero, Porokylä
Hurskainen Aimo, Joensuu
Hurskainen Seppo, Lieksa
Hytinen Pentti, Onkamo
Hyvärinen Eero, Helsinki
Hyvönen Harri, Joensuu
Hyvönen Liisa, Joensuu
Hämäläinen Juha, Joensuu
Häyrynen J., Kajoo
Ikonen Onni, Ilomantsi
Ikonen Yrjö, Ikonvaara
Immonen Kalle, Mutalahti
Immonen Päivi, Joensuu
Immonen Anna-Maaria, Joensuu
Inkinen Aarne, Liperi
Inkinen Inkeri, Liperi
Jantunen Elina, Joensuu
Jantunen Tauno, Joensuu
Johansson Elis, Kuopio

Juvonen Ensio, Joensuu
Järvinen Hannu, Joensuu
Kaipainen Anna-Liisa, Ilomantsi
Kalaja Tauno, Joensuu
Kallioinen Jouko, Outokumpu
Kallioinen Marjatta, Outokumpu
Kankaanrinta Ilta, Helsinki
Kare, Juha, Onttola
Karessuo Anu, Joensuu
Karessuo Kari, Joensuu
Karppinen Paavo, Kaltimo
Karstinen Pertti, Joensuu
Karttunen Jaakko, Kontiolahti
Karttunen Lauri, Liperi
Karttunen Toimi, Tohmajärvi
Karvonen Aulikki, Värsilä
Karvonen Ilmari, Lieksa
Kauppila Helena, Joensuu
Kauranen Pentti, Kauniainen
Kaustio Seppo, Kiihtelysvaara
Kiiski Eino
Kiiskinen Erkki, Outokumpu
Kinnunen Erkki, Joensuu
Kinnunen Pasi, Kiihtelysvaara
Kinnunen Pauli, Joensuu
Knuutinen Seppo, Joensuu
Koistinen Raija, Outokumpu
Koistinen Tapio, Outokumpu
Koivusalo Aulis, Joensuu
Kokkonen Jorma, Nurmes
Kolehmainen Mikko, Joensuu
Kolehmainen Tapio, Liperi
Koljonen Erkki, Heinävaara
Kontturi Harri, Joensuu
Kontturi Irma, Joensuu
Kontturi Pentti, Joensuu
Korhonen Pauli, Kokinvaara
Korhonen Yrjö, Joensuu
Koskela A. K., Joensuu
Koskela Mauri, Joensuu
Kuosmanen Eino, Valtimo
Kähkönen Eino, Juuka
Kähkönen Juha, Joensuu
Kärki Alpo, Nurmes
Kärkkäinen Helvi, Joensuu
Laamanen Hannu, Ilomantsi
Laamanen Olli, Onttola
Laaninen Kari, Honkavaara
Lajunen Aune, Joensuu
Lammi Leena, Joensuu
Lappalainen Matti, Joensuu
Lappi Esko, Lieksa
Lahtinen Reijo, Ilomantsi
Lehtonen Jorma, Joensuu
Leinonen Hellin, Joensuu
Lounamaa K. J., Joensuu
Lukkarinen Lauri, Nurmes
Lukkarinen Toini, Joensuu
Luostarinen Heikki, Joensuu
Luoto Pekka, Käenkoski

Luukkonen Jorma, Martinlaakso
Makara Helvi, Joensuu
Makkonen Veikko, Joensuu
Mannelin Veijo, Joensuu
Marila Kyllikki, Joensuu
Marila Lauri, Joensuu
Markkanen Iiris, Helsinki
Matilainen Päivikki, Joensuu
Michélsen Peter, Joensuu
Miettinen Maija, Joensuu
Miettinen Veijo, Helsinki
Moilanen Pekka, Ryttylä
Multanen Arja, Joensuu
Mustaniemi Elina, Joensuu
Mustaniemi Harri, Joensuu
Mustonen Kerkko, Joensuu
Mustonen Marja-Liisa, Joensuu
Mäkinen Kyösti, Joensuu
Mäkinen Lauri, Joensuu
Mäkinen Tuula, Joensuu
Mänttari Aune, Kontiolahti
Mänttari Taisto, Kontiolahti
Nevalainen Sirkka, Joensuu
Niemi Anna-Liisa, Pankakoski
Nieminen Matti, Lieksa
Nikupeteri Arto, Joensuu
Nupponen Olavi, Joensuu
Nyholm Erik, Kuusamo
Nykyri Aila, Juuka
Oinonen Jenny, Joensuu
Ojanen Jussi
Ojanen Petri
Ollilainen Pertti, Porokylä
Ottavainen Raija, Lieksa
Pakarinen Eero, Joensuu
Panula Helmi, Joensuu
Pellinen Erja, Joensuu
Piepponen Pentti, Joensuu
Piipponen Eero, Joensuu
Pitkänen Esa, Kerava
Poutanen Rauno, Joensuu
Pulkkinen Orvo, Joensuu
Pussinen Anna-Liisa, Liperi
Pynnönen Eino, Joensuu
Pärnänen Elsa, Joensuu
Pärnänen Tauno, Joensuu
Quist Lauri, Joensuu
Rauste Veikko, Joensuu
Rauste Visa, Joensuu
Reijonen Anja, Joensuu
Reijonen Jorma, Joensuu
Riikonen Simo, Ilomantsi
Räsänen Helvi, Joensuu
Räsänen Pentti, Joensuu
Saarelainen Erkki, Joensuu
Saarelainen Raili, Onttola
Saarelainen Riitta, Onttola
Saarinen B.-E., Tampere
Salmela Katri, Raisio
Saloheimo Helvi, Tohmajärvi

HÄRKÄSIMPPU, *Cottus quadricornis* L., kuuluu myös Pielisen kalalajistoon.

Härkäsimppu, *Cottus quadricornis* L., kuuluu myös Pielisen kalalajistoon.

10. 9. 1972 sain Pielisestä Siikaselän luoteisosasta Petroniemen ja Konttiluotojen välisestä salmesta muikkuverkolla pohjasta 7—8 m syvyydestä pienen, n. 7 cm pitkän simpun. Ulkonäkö poikkesi täysin kivisimpusta, jota tavataan usein Pielisen kivikkaisilla rannoilla. Otin kalan talteen ja näytin sitä myöhemmin Helsingissä dos. Lauri Kolille, joka varmisti yksilön härkäsimpuksi. Pielisestä ei tätä lajia ole aikaisemmin tavattu. Sisäjärvien härkäsimpujen tapaan ei tälläkään yksilöllä ollut päässä kyhmyjä. Kala on Helsingin Yliopiston Eläinmuseon kokoelmissa.

Saloheimo Veijo, Joensuu
Salomaa Erkki, Joensuu
Salonen Jouko, Nurmes
Savolainen Esko, Joensuu
Savonlahti Jarmo, Joensuu
Savonlahti Matti, Joensuu
Siljamo Tuula, Rääkkylä
Silvennoinen Irma, Joensuu
Simola Leila, Pankakoski
Simonen Juhani, Joensuu
Siromaa Reino, Joensuu
Sivonen Toivo, Joensuu
Solonen Anja, Joensuu
Solonen Jouko, Joensuu
Solonen Kauko, Helsinki
Solonen Tapio, Helsinki
Sorjonen Pirkko, Liperi
Sormunen Esko, Joensuu
Sorsa Impi, Kontiolahti
Surakka Seppo, Joensuu
Susitaival Hilka, Joensuu

15. 9. -73 sain n. 2 km. edellisestä paikasta Siikasaarien Suurselän puolelta karikon reunasta n. 3 m syvyydestä katiskalla muutamia 15—20 cm:n pituisia ahvenia, joista yhden vatsasta löytyi peratessa 2 pientä simppua. Toisesta saattoi suorittaa kidussäteiden ihopoimutuntomerkin avulla lajinmäärityksen härkäsimpuksi. Vaikka pyrstöpuoli oli jo osittain sulanut, saattoi siitäkin todeta härkäsimpuille tyypillisen pyrstönvarren pituuden. Laji on ilmeisesti muuallakin Pielisessä tavattava, mutta siihen ei ole sen pienuuden ja taloudellisen merkityksellömyyden takia kiinnitetty huomiota.

Esko Lappi

Susitaival Häkan, Joensuu
Särkkä Pekka, Otaniemi
Särkkä Sylvi, Otaniemi
Takala Kalevi, Kuopio
Tamminen Erkki, Pankakoski
Tanskanen Kauko, Kelvä
Tanskanen M., Hiekkaharju
Tanskanen Timo, Martonvaara
Tanttu Inkeri, Joensuu
Tikka Erkki, Kitee
Timonen Esa, Joensuu
Timonen Heimo, Lieksa
Timonen Helvi, Hammaslahti
Timonen Terttu, Lieksa
Tiussa Jouko, Joensuu
Toivola Helinä, Joensuu
Tolvanen Matti, Liperi kk.
Tolvanen Paavo, Tuupovaara
Torkkeli Eija, Järvenpää
Tuomi Väinö, Joensuu
Tuomisto Eero, Joensuu

SUOJA SUDELLE

14. 9. 1973 annettiin tasavallan presidentin esittelyssä metsästyslain 28 §:n nojalla seuraava asetus (749/73) suden rauhoittamisesta:

1 §

Susi on rauhoitettu koko maassa poronhoitoaluetta lukuun ottamatta vuoden 1977 loppuun.

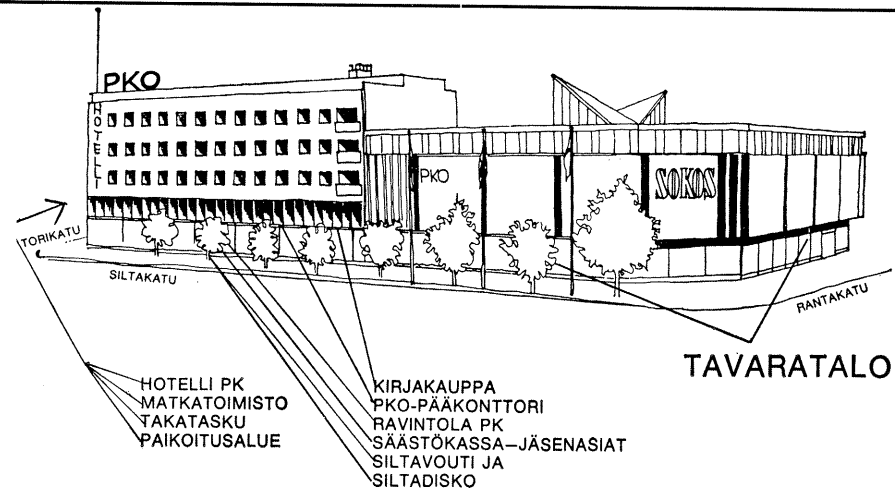
2 §

Jos susi on jollakin paikkakunnalla liiallisesti lisääntynyt, tai osoittautunut erityisen vahingolliseksi, voi maa- ja metsätalousministeriö myöntää rauhoituksesta poikkeuksia.

3 §

Milloin susi vahingoittaa hevosta, nautaeläintä, sikaa tai lammasta taikka toistuvasti käy tällaisen kotieläimen kimppuun, eläimen omistajalla tai hoitajalla on oikeus, riippumatta siitä mitä tässä asetuksessa edellä on säädetty, verekseltä tappaa susi. Siitä on viipymättä ilmoitettava lähimmälle poliisiviranomaiselle. Tappettu susi kuuluu valtiolle.

Tuomisto Mauno, Joensuu
Turunen Jaakko, Joensuu
Ukris Pirkko, Helsinki
Uppala Sirkku, Joensuu
Uppala Tauno, Joensuu
Utriainen Maija-Leena, Joensuu
Wegelius Tankred, Joensuu
Venäläinen Esko, Joensuu
Vesterinen Kunto, Joensuu
Viitala Anja, Joensuu
Vikberg Veli, Joensuu
Viluksela Erkki, Espoo
Viluksela Matti, Espoo
Virmajoki Matti, Joensuu
Virmajoki Olli, Joensuu
Väinölä Leeni, Kitee
Väistö Eino, Tohmajärvi
Väistö Minna, Tohmajärvi
Väisänen Martti, Joensuu
Yli-Puntari Aulis, Joensuu
Yli-Puntari Helena, Joensuu



TERVETULOAA NYKYAIKAISEN PALVELUN PARIIN

PKO SOKOS

kuvasilta

KULTASILTA



Suomalaisesta metsästä maailmanmarkkinoille

Enso-Gutzeit edustaa nykyaikaista suomalaista puunjalostusteollisuutta laajassa kansainvälisessä mittakaavassa. Tähän tarvitaan aikamme kehittyneintä puunjalostustekniikkaa sekä perinteikäästä suomalaista ammattitaitoa. Kaikki Enso-tuotteet ovat tarkan laadunvalvonnan alaisia ja kestävät kovan kansainvälisen kilpailun. Enso luo suomalaisesta puusta korkealuokkaisia tuotteita maailmanmarkkinoille.

ENSO-GUTZEIT OSAKEYHTIÖ