

Väinö Hosiaislouma:

## POHJANMAAN KEIDASSOISTA

Maamme keidassoiden luonne ja levinneisyys on tällä hetkellä verraten hyvin tunnettu. Paasio esitti jo 30-luvulla maassamme tavattavat keidassuokasviyhdykunnat ja niiden vyöhykkeellisen esiintymisen pääpiirteet. Hiljattain on Ruuhijärvi määrittänyt tarkasti keidassoiden pohjoisen levinneisyysrajan Suomessa ja esittänyt tämän rajan pohjoispuolella erillisinä tavattavat Lapin keidasuot.

Aario ja Brandt ovat Pohjanlahden rannikkoalueella tutkineet keidasoiden kehitystä nykyään ja aikaisempina ajanjaksoina soiden turvekerrostumiin perustuen.

Pohjanmaalla, suunnilleen linjojen Vaasa—Alajärvi ja Kokkola—Ullava välisellä alueella (kuva 1) on kerätty tämän keidassuokasvillisuuteen kohdistuvan tutkimuksen aineisto, josta seuraavassa esitään pääpiirteitä.

Mainittu alue on keidas- ja aapasuoyhdistymätyyppien vaihettumisaluetta. Keidasuot ja aapasuot saattavat täällä esiintyä rinnan samalla suoalueella ja väli- muotojakin voidaan tavata.

Keidassoiden rajoittuminen on tässä tutkimuksessa suoritettu ennestään tunnettujen keidassoille ominaisten ja niille vieraiden suokasviyhdykuntain ja indikaattorilajien esiintymiseen perustuen. Kasvillisuustopograafisiin vyöhykkeisiin ja suon pinnanmuotoihin on myös kohdistettu huomiota.

Keidassuokasvillisuus on kaikkein kaurinta suokasvillisuutta. Kivennäismaasta peräisin olevain kasveille tärkeiden mineraaliainesten saanti on heikentynyt johonkin minimiin ja mahdollisesti kokonaankin ehkäistynyt. Tämä tapahtuu turpeen paksumuskasvun kautta. Keidassuokasvillisuuden on näin ollen turvaututtava sateen mukanaan tuomiin ravinteisiin.

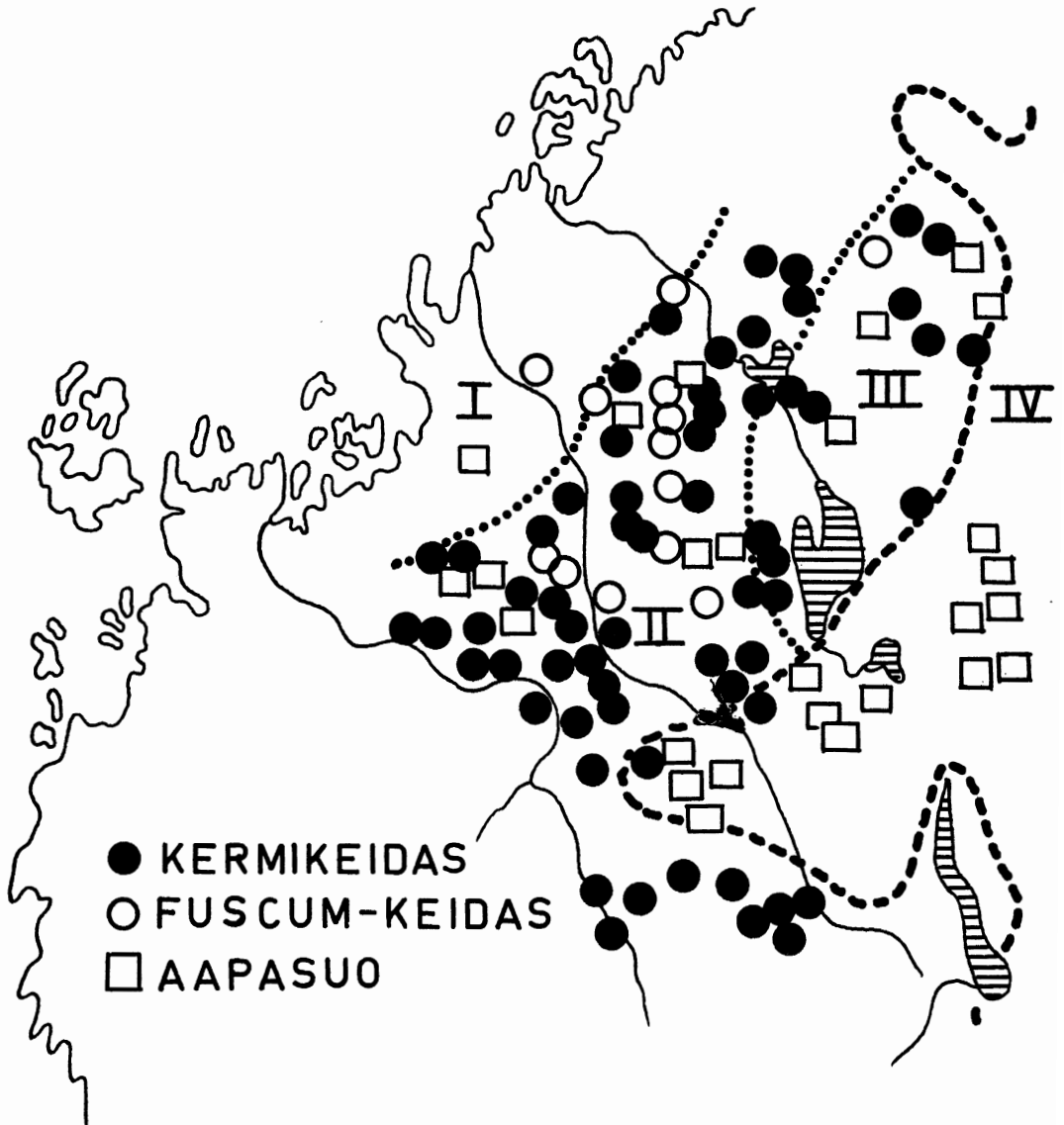
Keidassoiden rämeet alueella koostuvat valtaosaltaan rahkarämeistä. Näitä kitu-

kasvuista, alle 2 m:n mittaista, harvemmin 3—4 m:n pituista mäntyä kasvavia rämeitä tavataan kahta tyyppiä. *Sphagnum fuscum* -rämeillä mainittu rahkasammal muodostaa miltei aukottomasti pohjakerroksen. *Cladina* -rämeillä poronjäkälet, pääasiassa *Cladonia alpestris* ja *C. rangiferina*, ovat pohjakerroksessa määräävinä. *Empetrum nigrum* ja *Calluna vulgaris* ovat kenttäkerroksessa valtalajeina.

Edellistä jossain määrin parempaa rämetyyppiä, isovarpuista rämettä, on näillä keidassoilla vain pikkulaikkuina. *Sphagnum parvifolium* on tällä tyyppillä tärkein pohjakerroksen muodostaja. *Pleurozium Schreberi* saavuttaa myös toisinaan melkoisen peittävyysprosentin. *Ledum palustre* on miltei aina kenttäkerroksen valtalaji. Harvemmin ja pienemmällä aloilla valtalajeina esiintyvät *Chamaedaphne calycuta*, *Betula nana* ja *Vaccinium uliginosum*.

Isovarpuisten rämeiden hiukan rehevämpi luonne, niiden esiintyminen keidasuon reunaosissa ja poikkeavilla kasvupaikoilla keidassuon keskustassa, varsinkin lampien rannoilla, herättää kysymyksen saavatko nuo suokohdat syvemmistä turvekerroksista tai sivuilta enemmän ravinteita. Eräissä tapauksissa varmaan näin onkin. Toisaalta saattanee pelkkä keidasuovesien vähäinen virtailu ja siihen liittyvä »vaihtuva ravinteisuus» ja turpeen suurempi happipitoisuus aikaansaada mainitunlaisen poikkeaman muuten äärimmäisen karussa keidassuokasvillisuudessa.

Keidassoiden silmäkenevojen kasvillisuus on tunnetusti hyvin vähälajista. Yksi laji voi miltei täysin muodostaa pohja- ja kenttäkerroksen. *Sphagnum balticum* on tällä alueella yleisin kuljunevojen valtalaji. Kenttäkerroksen päämuodostaja on *Eriophorum vaginatum*. Toisinaan *Scheuchzeria palustris*, harvemmin ja yleensä vain pikkulaikkuina *Trichophorum caespitosum*, *Rhynchospora alba* ja *Carex li-*

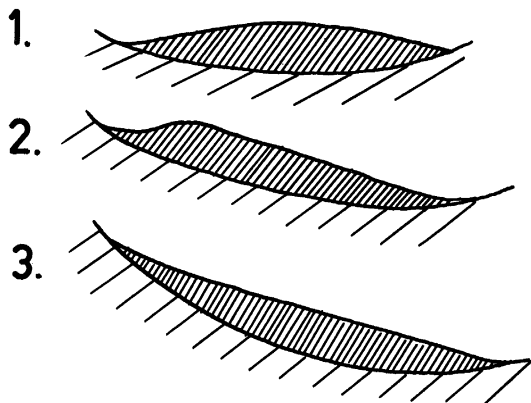


Kuva 1. Tutkimusalue ja sen jako vyöhykkeisiin: I. Rannikkokaista, jolta kermikeitaat puuttuvat. II. Kuivahkojen kermikeitaiden vyöhyke. III. Vetisten kermikeitaiden vyöhyke. IV. Suomenselän aapasuoalue. (Aapasuoalueen raja Ruuhijärven mukaan).

mosa ovat valtalajeina. Vetisemmillä kuljutyypeillä *Sphagnum cuspidatum* ja toisinaan *Sphagnum Dusenii* ja *S. Lindbergii* muodostavat löyhän pohjakerroksen. *Scheuchzeria palustris*, *Rhynchospora alba* ja *Carex limosa* tavataan niillä kenttäkerroksissa. Ruoppanevat ovat tällä Pohjanmaan osalla vähäalaisia.

Keidassuokasvillisuudelle vieraat nevaskasviyhdyskunnat, jotka esiintyvät heti

varsinaisen keidassuo-osa ulkopuolella siihen rajoittuen ja turpeen kasvun jatkuesa saattavat suoraan kehittyä keidassuokasviyhdyskunniksi, ovat tärkeitä keidasoiden rajoittamisessa. Nämä nevat tulevat myös ensiksi kysymykseen silloin, kun riittävän ravinteikas suovesi jollakin kohdalla ulottaa vaikutuksensa keidassuolle. Tämä voi tapahtua sivulta keidassuon ulkopuolelta tulevana »juottina» varsinkin



Kuva 2. Keidassoiden suurmuototyypit.

tulvain muodossa tai alhaaita syvemmistä turvekerroksista ylöstunkeutuvana ns. »keidassuoikkunan» kohdalla. *Sphagnum papillosum*-, *S. apiculatum*- ja ilmeisesti myös *S. Jensenii*- nevat ovat tutkimusalueella tällaisia oligotrofisia nevoja. Mainittakoon, että *Sphagnum papillosum* ihan pikkuisina laikkuina ja muiden kuljusamalien seassa kasvaen esiintyy siellä täällä tutkituilla keidassoilla, mutta vain laajemmat nevaosat vaikuttavat keidassoille vierailta. Kenttäkerroksen muodostajina tulevat kysymykseen usein samat lajit kuin kuljunevoilla, mutta myös niille vieraat ns. »suursarat»: *Carex rostrata*, *C. lasiocarpa* ja *Eriophorum angustifolium*.

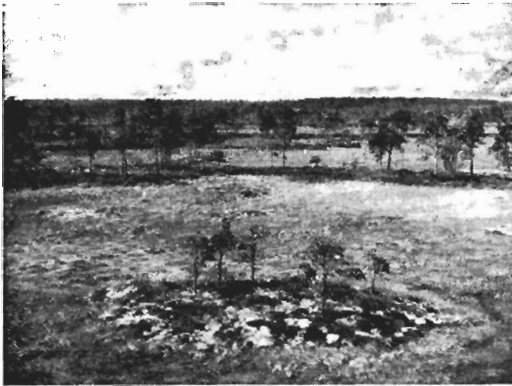
Ruotsalaiset tutkijat ovat vieneet pitkälle indikaattorilajien käytön keidassuokasvillisuuden rajoittamisessa. Näistä varsinaiselle keidassuokasvillisuudelle vieraista lajeista tässä tutkituilla soilla kauimmas keidassuolle päin esiintyviä ovat edellämainitut suursaranevojen valtalajit. Putkilokasveista näitä indikaattorilajeja ovat lisäksi *Carex pauciflora*, *C. globularis* ja *C. magellanica*. *Carex pauciflora* on ilmeisesti näistä kaikkein vaatimattomin laji.

Soiden leväkasvistoa on vähemmän tutkittu kuin korkeampia kasveja. Kuitenkin niillä muuten miltei kasvittomissa kohdissa, kuten lammikoissa ja ruoppanevoilla saattaa olla merkityksensä kasvupaikan trofian määrittämisessä. Mm. seuraavat lajit olen tavannut yleisinä *Sphagnum balticum*- ja *Sphagnum cuspidatum*-silmäke-nevoilla ja kuuluvat ne ilmeisesti aitoon keidassuokasvillisuuteen: *Bambusina Borreri*, *Chroococcus turgidus*, *Cosmarium cucurbita*, *Cylindrocystis Brebissonii*,

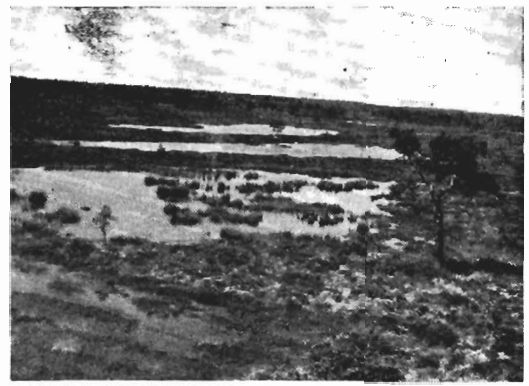


Kuva 3. Kermejä, kuljuja ja reunaluisurämeen yläosaa keitaan ulkoreunassa, Ullava, Vionneva.

*Oedogonium Itzigsohnii*, lajeja suvuista *Eunotia*, *Mougeotia* ja *Oocystis*; *Penium polymorphum*, *Pleurotaenium minutum*, *Zyogonium ericetorum*. Edellisten lisäksi keidassuolammikoista ja erityyppisistä kuljuista otetuissa näytteissä ovat melko yleisinä seuraavat levät: *Batrachospermum vagum*, *Bulbochaete* sp., *Cosmarium sub-tumidum*, *Dinobryon* sp., *Frustulia rhomboides*, *Euastrum binale*, *Merismopedia glauca*, *Netrium digitus*, *Pinnularia* sp., *Pleurotaenium trabecula*, *Straurastrum aciculiferum*, *S. Simonyi*, *Tetmemorus Brebissonii*, *T. granulatus*, *Xanthidium antilopeum*, *X. armatum*. Viimeksimainitun leväryhmän esiintymiseen liittyy joissakin tapauksissa korkeammassa kasvillisuudessa keidassuolle vieraita indikaattorilajeja, mutta ei läheskään aina, vaikka suoveden pH:kin saattaa kohota korkeammalle kuin lähiympäristössä. Sekin seikka, että viimeksimainitut levät puuttuvat tyypillisistä keidassuokuljuista, antaa aiheen olettaa niiden kuuluvan keidassuokasvistolle vieraaseen lajistoon. Ruotsalaisissa tutkimuksissa onkin monien esitettyjen levien kohdalla tuotu samanlaiseen tulokseen aikaisemmin.



Kuva 4. Kermikeitaan keskustaa.  
Lapua, Hirvineva.



Kuva 5. Keidassuolampia Ullavan Vionnevalilla.

Keidassuokasviyhdyksuntain kasvupaikkaominaisuuksista on tässä yhteydessä mittauksin tutkittu suoveden pH-arvoa. *Sphagnum balticum*-nevoilla on tullut keskimääräiseksi pH-arvoksi 3,9 (vaihtelu 3,7—4,1) ja vastaavasti *Sphagnum cuspidatum*- ja *S. Dusenii*-nevoilla 4,1 (3,9—4,3), ruoppakohdilla 3,8 (3,6—4,0), keidassuolammikoissa 4,25 (4,2—4,4), eräässä lummetta kasvavassa lammessa jopa 4,6. Varsinaisen keidassuo-osan ulkopuolella tavattavissa *Sphagnum papillosum*-nevoissa oli suoveden reaktio 4,15 (3,9—4,3) ja *Sphagnum apiculatum*-nevoissa 4,25 (4,1—4,4). Tuloksista ilmenee, että pH on vetisemmällä tyypeillä vähän korkeampi kuin kuivemmillä. Vaikka suoveden happamuusreaktiolla erilaisten suokasvupaikkojen luokittelussa voi olla suurikin merkitys, ei voida määrätä mitään tarkkaa pH-rajaa keidassuokasviyhdyksunnille.

Soiden vaakitseminen toi ilmi, että niiden suurmuodon kuperuus tutkimusalueella on vähäinen. Keidassuopinnan korkein kohta ulottuu enintään vain 0,5—1 m suon reunustan yläpuolelle ja eräissä tapauksissa ei mitään korkeuseroja ilmenytäkään.

Tutkitut suot voidaan pinnan suurmuodon perusteella (kuva 2) ryhmitellä: 1) Kautaltaan kuperiin keidassoihin, joissa suon keskiosan yli vaakitut toisiaan vastaan kohtisuoraan olevat linjat ovat kupeerat. Suopinnan korkein kohta sijaitsee lähellä keidassuon keskikohtaa. 2) Pääasiassa yhteen suuntaan viettäviin keidassoihin, joiden korkein kohta sijaitsee keidassuon reunassa. 3) Yhteen suuntaan

viettäviin keidassoihin, joiden pinta ei koho ylemmää reunustaa korkeammalle.

Pienmorfologian perusteella tutkitut keidassuot voidaan jakaa kahteen ryhmään: 1) Keidassuot, joilla mätäs- ja välikköpinnat eivät tai vain heikosti erilaituneet. 2) Keidassuot, joilla kohtisuoraan suurinta kaltevuutta vastaan asettuneet pitkänomaiset rämemättäät, kermiä, ja väliset jokseenkin vaakasuorapintaiset nevasosat, kuljut, vaihtelevat. Näiden keidassuotyyppien kesken voidaan löytää väliuotojakia.

Etenkin suopinnan suurmuodon heikon kuperuuden vuoksi kasvillisuustopograafiset vyöhykkeet ovat vaikeasti eroitettavissa. Eräillä soilla voidaan varsinaisen keidassuo-osan ulkoreunassa havaita melko jyrkästi viettävä reunaluusuräme. Se saattaa rajoittua vain pieneen osaan keidassuota tai monasti puuttua kokonaankin. Varsinaista keidassuo-osaa ympäröi joko nevaruunusta, joka etenkin kermikeitilla on yleinen, tai kuivemman luonteinen rämereunusta.

Kokonaisuudessaan tutkimusalueen keidassuot voidaan jakaa kahteen tyyppiin: 1) Kermikeitaat, joita luonnehtii rämäjanne-silmäkenevakompleksi ja 2) *Sphagnum fuscum*-keidassuot, jotka ovat pääasiassa rahkarämepintaa ilman selviä mätäitä ja välikäitä.

Merenrannikolta sisämaahan päin siirryttäessä kermikeitaiden luonteessa ilmenee eroavaisuuksia varsinkin niiden kulujen vetisyydessä (vrt. kuva 1). Lähinnä rannikkoa on kapea vyöhyke, ehkä noin 20 km:n levyinen, jossa ei tavata keidassuota. Sitä seuraa sisämaahan päin vyöhy-

ke, jossa kermikeitaat ovat kuivahkotyyppisiä, lammikoiden ja vetisempien kulju-tyyppien puuttuessa tai ollessa vähälai-  
sia. Suomenselän aapasuoalueeseen rajoit-  
tuvalla alueella kermikeitaat ovat luon-  
teeltaan vetisempiä, mikä ilmenee silmäke-  
nevojen laadussa ja lammikoiden esiinty-  
misessä. *Sphagnum fuscum* -keidassoita ta-  
vataan yli koko tutkimusalueen ja ilmei-  
sesti runsaiten lähellä rannikkoa, eikä ni-  
iden rakenteessa ole merkittäviä alueelli-

sia eroavaisuuksia.

Tutkimusalueen sijaitessa keidassoiden  
ja aapasoiden vaihtumisvyöhykkeellä,  
eri suoyhdistelmätyyppeihin kuuluvien  
soiden erottaminen toisistaan saattaa tuot-  
taa toisinaan vaikeuksia. Pyrittäessä ra-  
joittamaan keidassuokasvillisuutta ei saa  
antaa joidenkin harvojen seikkojen mää-  
rätä vaan luokittelu pitää tapahtua usei-  
den tekijän muodostamaan kokonaisuus-  
teen perustuen.

---

#### KIRJALLISUUTTA:

- AARIO, LEO, 1932: Pflanzentopographische und paläogeographische Mooruntersuchungen in N-Satakunta. Fennia 55:1. 1—179.
- 1933: Pohjois-satakuntalaisen kermikeidas-tyypin luonne ja levinneisyys. Fennia 59:3. 1—52.
- BRANDT, A., 1948: Über die Entwicklung der Moore im Küstengebiet von Süd-Pohjanmaa am Bottnischen Meerbusen. Ann. Bot. Soc. »Vanamo» 23:4. 1—134.
- Du RIETZ, G. E., 1954: Die Mineralboden-wasserzeigergrenze als Grundlage einer natürlichen Zweigliederung der nord- und mit-teleuropäischen Moore. Vegetatio V—VI. 571—585.
- PAASIO, ILMARI, 1933: Über die Vegetation der Hochmoore Finnlands. Acta Forest. Fenn. 39:3. 1—190.
- 1935: Häädeteitaan, erään länsisuomalai-sen kermikeidassuon kasvillisuus. Ann. Bot. Soc. »Vanamo» 6:2. 1—35.
- RUUHLJÄRVI, RAUNO, 1960: Über die regio-nale Einteilung der nordfinnischen Moore. Ann. Bot. Soc. »Vanamo» 31:1. 1—360.
- SJÖRS, HUGO, 1948: Myrvegetation i Bergs-lagen. Acta Phytogeogr. Suec. 21. 1—299.

---

#### ON THE RAISED BOGS OF POHJANMAA (OSTROBOTHNIA)

In the present investigation, raised bogs have been specified in accordance with the occur-  
rence of the previously known bog plant com-  
munities and indicator species characteristic of

raised bogs and foreign to them, respectively. Attention has also been paid to the vegetation-  
topographic zones and the topography of the  
bogs.