

bonaatti alkaa nimittäin saostua havaittavimmin pH 5,8:n yläpuolella riippuen luonnollisesti CO₂:n paineesta. Näyttäisi siis siltä, että sideriittiprofiilin syntymisen edellytyksinä ovat korkea pH, alhainen hapetus-pelkistyspotentiaali sekä korkea CO₂:n paine eli vilkas bakteeritoiminta.

Olisi odotettavissa, että raudan lähes-tyessä suon pintaa se ilman hapen vaikutuksesta happeutuisi ja saostuisi ferrihydroksiidina ja olisi saostumisen tapahduttava näin ollen ferrihydroksiidin saostumisalueella, joka on pH 3—7. Kentällä suoritettut tutkimukset kuten jo edellä on mainittu, osoittavat kuitenkin raudan saostuneen havaittavasti vasta pH 5,5:n yläpuolella eli juuri tarkoin ferrohydroksiidin havaittavan saostumisrajan yläpuolella. Tämä lienee selitettävissä siten, että kasvanut hapen paine pienentää ferrohydroksiidin liukoisuutta siinä määrin, että rauta saostuu ferrohydroksiidina ennenkuin ennättää hapettua ferriksi.

Raudan saostuessa hydroksiidina jää se vielä kolloidaalisena soolina liukseen. Ollen positiivinen kolloidi, saostavat sen ennen kaikkea negatiiviset humuskolloidit. Aarnion tutkimuksen mukaan täytyy raudalla ja humuksella olla tarkoin määrätty suhde, jonka liikku-ma-ala ei ole kovin laaja, jotta saostuminen tapahtuisi. Tämä voitaneen selittää siten, että pienet määrät humusta eivät vielä riitä positiivisten kolloidien neutralointiin, kun taas ylimäärät humusta adsorboituneina muuttavat kolloidin merkin,

mistä johtuen se yhä edelleen pysyy liukoksessa. Se seikka, että rauta viereisissä, saman pH:n omaavista rimmista toisissa saostuu toisessa ei, voisi mahdollisesti johtua juuri liuenneen humuksen määrästä, samoin kuin sekkin, ettei rautaa tavata lähimainkaan kaikissa sellaisissa soissa, joissa sitä voitaisiin odottaa esiintyvän.

Suon kasvaessa paksuutta ja saostuneen ja ehkä jo ferriksi hapettuneen rautahydroksiidin joutuessa yhä anaerobisempiin olosuhteisiin pelkistyy ferri ferrokksi ja ferrohydroksiidin näissä oloissa jälleen suuremman liukoisuuden ansiosta liukenee rauta, kulkeutuu suon pinnalle ja saostuu siellä aloittaen jälleen saman kiertokulun. Jos suon pinta kuitenkin syystä tai toisesta pääsee kuivahtamaan, saattaa ferrihydroksiidi menettää siinä määrin vettä, että se muuttuu palautumattomaan muotoon. Täten syntynevät esim. suomalmat.

Yllä esitetyn nojalla katsoisin voitavan pitää verraten todennäköisenä, että rauta saostuu huomattavammassa määrässä suon syvimmissä osissa vain karbonaattina pH:n ollessa yli 5,8, sekä suon pinnalla ferrohydroksiidina pH:n ollessa yli 5,5. Kyseiset pH-arvot omaavat suot sisältävät jo siinä määrin emäksiä, että niitä voidaan pitää viljelysarvoltaan vähintään tyydyttävinä ja näin ollen rautasaostumat kuuluvat suon viljelyskelpoisuuden tunnuksiin.

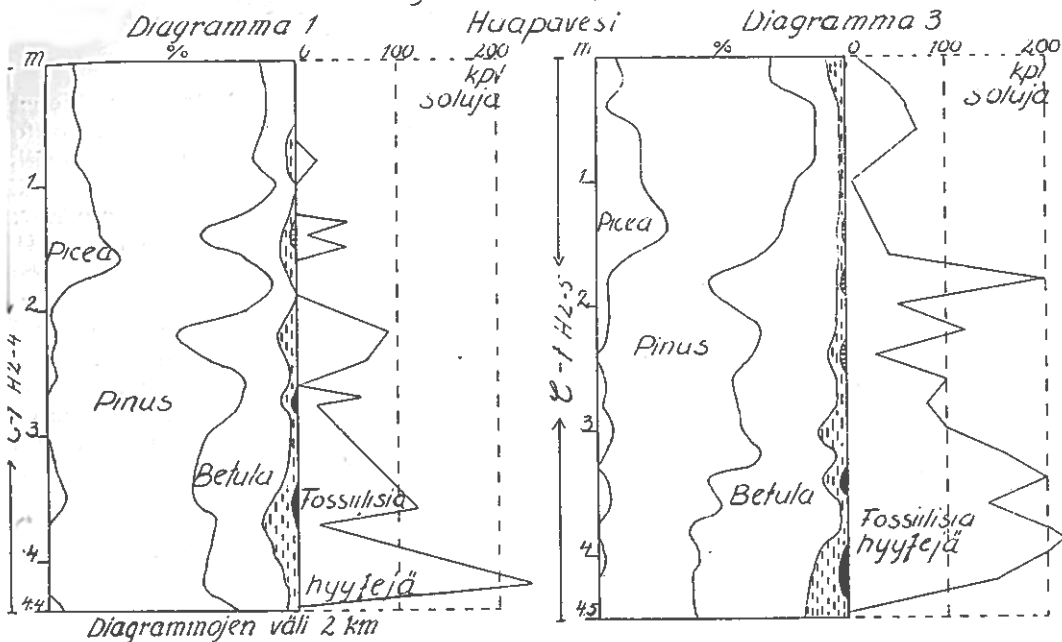
V. Puustjärvi.

FOSSILISET SIENIRIHMASTOT TURVEPROFIILISSA

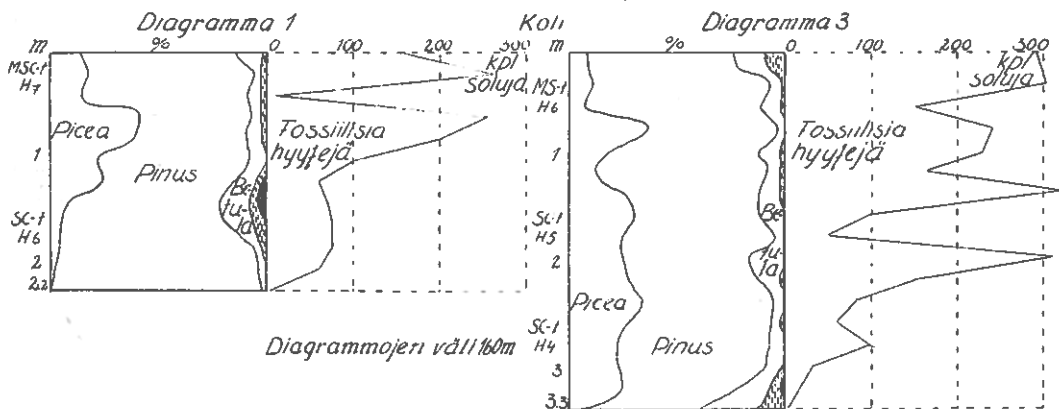
Metsätieteellisessä tutkimuslaitoksessa suorittamani soistumista koskevien tutkimusten yhteydessä jouduin kehittämään menetelmää soistuneen metsämaan alan määrittämiseksi. Käyttökelpoisimmaksi osoittautui fossiilisiin sienirihmastoisiin perustuva menetelmä, jota olen selostanut Metsätieteellisen seuran kokouksessa keväällä 1949. Mainitsin silloin, että sienirihmojen määrällisen vaihtelun tutkimisella eri turvekerroksissa saattaa olla merkitystä. Viime kesänä otettiin suoritettujen soistumistutkimusten yhteydessä erikoisesti tätä tutkimusta sil-

mälläpitäen KOH:lla myrkytettyjä siite-pölynäytesarjoja. Niistä tehdyissä oheisissa siitepölydiagrammoissa nähdään varsinaisen diagramman oikealla puolella fossiilisten rihmastojen määrää osoittava murtoviiva. Preparaateista on laskettu sienirihmojen solumäärä sataa siitepölyhiukkasta kohti. Preparaatit on tehty KOH:ssa keittämällä tavalliseen tapaan. Muutamat laskelmat samojen näytteiden eri kohdista viittaavat siihen, että sienirihmoja tavataan suon eri kerroksissa kullekin kerrokselle ominainen määrä.

Piipsanneva
Jänteinen rimpineva



Pilkäsuo
Varsinainen korpi



Vasta laajempi aineisto pystyy selvittämään, mistä tekijöistä määrällisen vaihtelun esiintyminen ensisijaisesti johtuu. Mutta jo tälläkin perusteella näyttää siltä, että ainakin Piipsannevan tapaisista suu-

rista nevoista tehdyissä diagrammoissa ne voivat tarjota tärkeän lisän mm. jääkauden jälkeisen ilmaston kehityksen selvittälyssä.

O. Huikari.