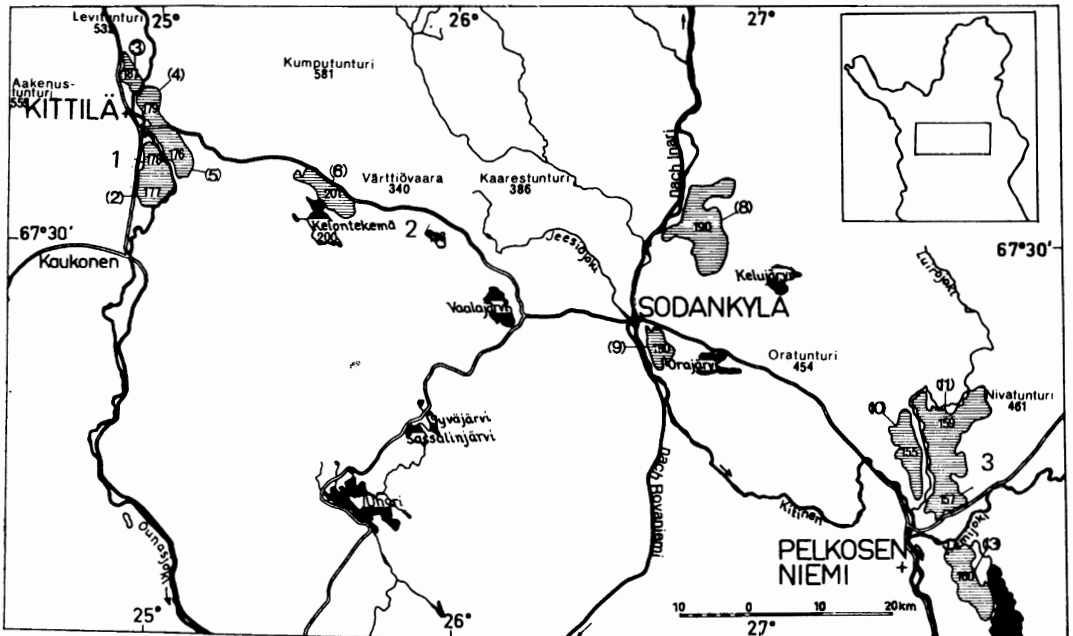


ERI SOISTUMISTAPOJEN IKÄSUHTEISTA KESKI-LAPISSA

Mannerjäätikön peittämällä alueilla varhaisimman soistumisen ajankohta on luonnollisestikin riippuvainen jäätiköiden häviämisen ja sitä mahdollisesti seuranneiden vesivaiheiden lopun ajankohdasta. Keski- ja Pohjois-Lapissa myöhäisglasiaalisten vesistöjen on todettu olleen pääasiassa jäätiköiden patomia jääjärviä ja erilaisia purkaus uomia (K u j a n s u u, 1967). Tässä on lyhyesti se maisemallinen ja geologinen tausta, mikä täällä ajallisesti rajaa soistumisilmiöitä.

Myöhäisglasiaalisissa vesistöissä altaiden itenäistyttyä useat sulamisvesiuomista kuivuivat. Purkaus paikallistui varsinaisiin jokiuomiin. Järvialtaissa alkoi tapahtua umpeenkasvua. — Keski-Lapista tehtyjen siitepölyanalyysien ja C^{14} - ajoitusten perusteella voidaan kuitenkin osoittaa näitä umpeenkasvusoistumia vanhempia, nimittäin em. sulamisvesiuomien soistumia.



Kuva 1. Tutkimusalue: (1.) Parvavuoma, (2.) Värttilövuoma, (3.) Sudenvaaran aapa. Viivoitetun suokuvion päällä olevat luvut osoittavat suonpinnan keskimääräistä korkeutta metreissä mpy.

Fig. 1. The study area: (1.) Parvavuoma, (2.) Värttilövuoma, (3.) Sudenvaaran aapa. The figures above the shaded peat areas indicate the average height above sea level of the areas in question.

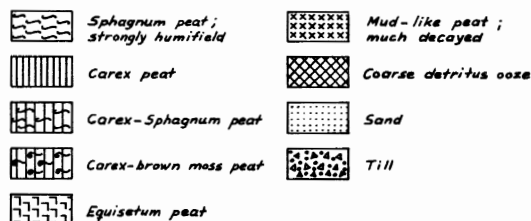
Nyt esitettävä ajoitusaineisto perustuu alueelta aikaisemmin julkaistuun tutkimukseen (Lappalainen 1970). Seuraavassa käsitellään ajoituksia kuitenkin siitä poiketen, kohdistaen huomio soiden eri syntytapojen (Auer 1951) varhaisimpiin ajankohtiin. Alueelta (kuva 1) on valittu 3 siitepölydiagrammia, jotka edustavat em. 1) sulamisvesiuomien soistumia, 2) altaan umpeenkasvua ja 3) kuivan maan soistumaa. Merkkien selitykset ovat kuvassa 2.

Alueen länsiosasta, Kittilästä, esimerkkidiagrammiksi on valittu uoman soistumisen kautta syntynyt turvekerrostuma.

Uomien paljastuttua vedestä ensimmäiset pioneerikasvit hakeutuiivat tällaisiin maaston kohtiin, jotka tarjosivat kosteutta ja ehkäpä ylempää huuhtoutuneita ravinteitakin ympäristöönsä runsaammin. Soistuminen pääsi alkuun. Esimerkkisuon Parvavuoman (67°35' N Lat, 25° 00' E Long.) turvekerrostuman pohjalta on kahdesta kohtaa teetetty C¹⁴ - ajoitukset (kuva 3 A ja B). U.S.A:ssa teetetty ajoitus pisteestä A antoi alimman turpeen iäksi 10800 ± 270 vuotta (I-1666). Pisteestä B ajoitus on myös samaa uoma peittävän turvekerrostuman pohjalta. Näyte on siitepölystöllisesti jokseenkin samasta horisontista, mutta n. 1 m:n syvemmältä. Näytepaikkojen välimatka on 500 m. Norjassa teetetty ajoitus antoi iäksi 11000 ± 130 vuotta (T-825). Ajoitukset tuntuvat näin ollen varsin vertailukelpoisilta. Turvekerrostuma jatkuu yhtenäisenä suon pintaan saakka. Koska kysymyksessä on glasifluviaalisen aineksen päälle syntynyt turvekerrostuma, voitaneen jokseenkin suurella varmuudella sanoa k.o. ajoitusten edustavan soistumisen alun ajankohtaa. Tilanne muuttuisi problemaattisemmaksi, mikäli kyseessä olisi perääntyvän jäänreunan suuntainen kallioperän ruhje- tai siirrosvyöhyke (vrt Meriläinen 1970, 1971). Tällöin pohjalle olisi voinut jäädä vaikeasti tunnistettavaa interglaciaalista tai interstadiaalista ainesta. Tämän olemassaolo on Lapissa myös osoitettu (Korpela 1969).

Lapissa käytetyssä siitepölydiagrammien vyöhykejaossa (Salmi 1963, Sorsa 1965) em. ajoitukset sijoittuvat nuoremman Dryaskauden alkuun, - lähelle vyöhykerajaa II/III (vrt. myös Nilsson 1960).

Altaan umpeenkasvun kautta syntyneen soistuman esimerkkinä on Virttiövuoman (67°31' N Lat, 25° 35' E Long.) diagrammi (kuva 4) alueen keskiosasta. Liejun kerrostuminen altaa-



Kuva 2. Siitepölydiagrammien maalajien selitykset.
Fig. 2. Symbols used in pollen diagrams to indicate soil type distribution.

seen on alkanut Preboreaalikauden alkupuolella. Altaan umpeenkasvu taas on tapahtunut Subboreaalikauden (VII) puolivälissä. Turve on tällöin ruskosammal-saraturvetta. Kuusen yleistymisen ajankohta on täältä C¹⁴ - ajoitettu syvyydeltä, 1,38–1,42 m. Saatu ikä on 3280 ± 120 vuotta (SU-103).

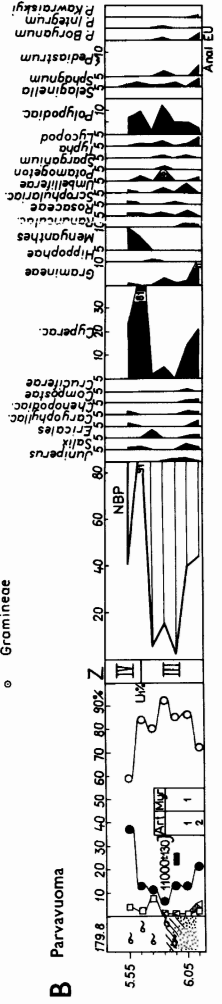
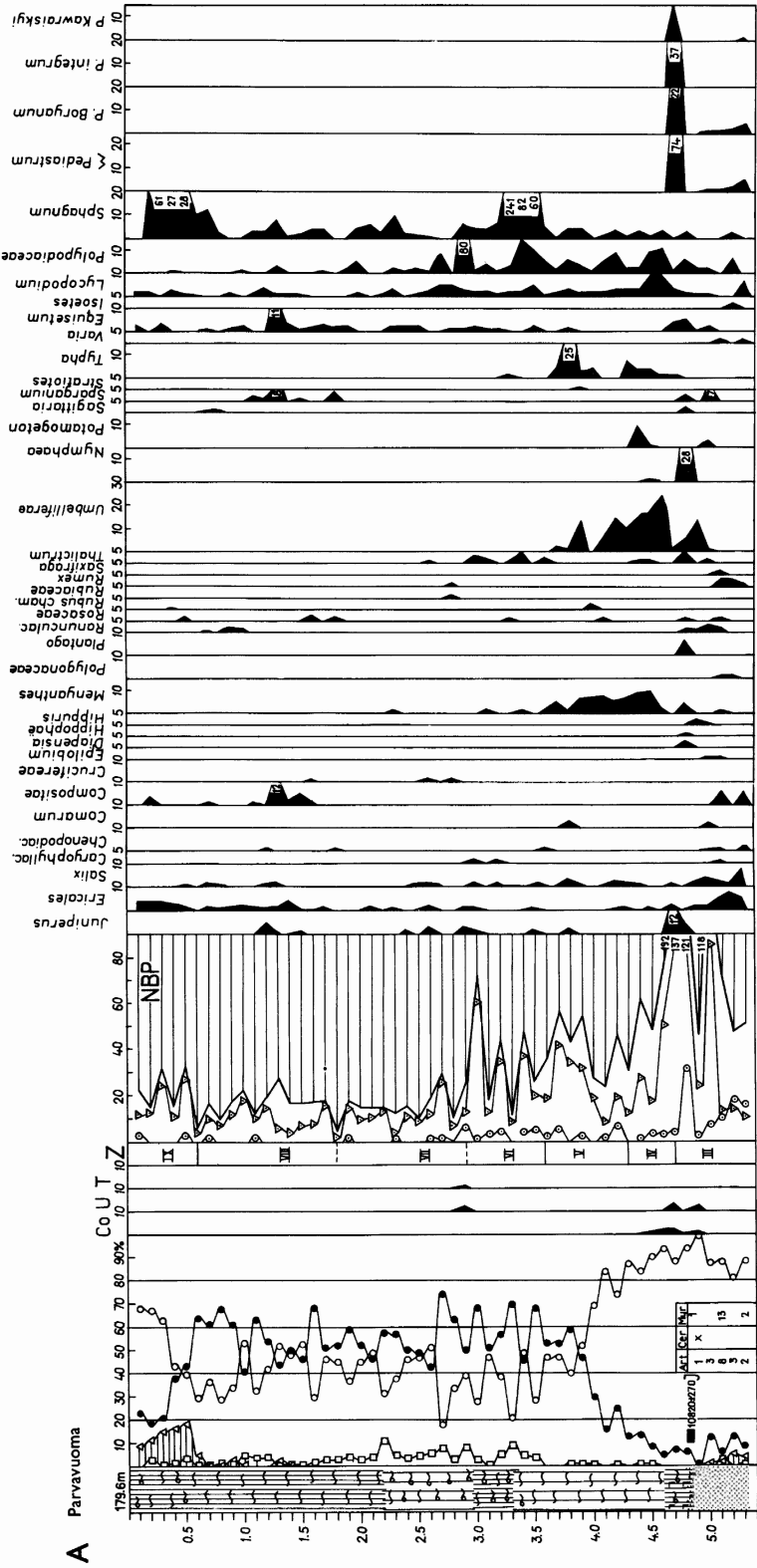
Kuivan maan soistumaa alueen itäosasta edustaa Pelkosenniemen Sudenvaaran aapa (67°12' N Lat, 27°35' E Long) (kuva 5). Soistuminen on alkanut Preboreaalikauden alulla. Syvyydeltä 4,35–4,40 m. n ajoitetun ruskosammalturpeen ikä on 9030 ± 120 vuotta (SU-106). Kuusen yleistymisen iäksi taas saatiin 3610 ± 120 vuotta (SU-102). Paikka on 80 km SE Virttiövuomalta.

Edellä on lyhyesti esitetty Keski-Lapin eri soistumistapojen johdosta syntyneiden turve muodostumien varhaisimpia ajankohtia.

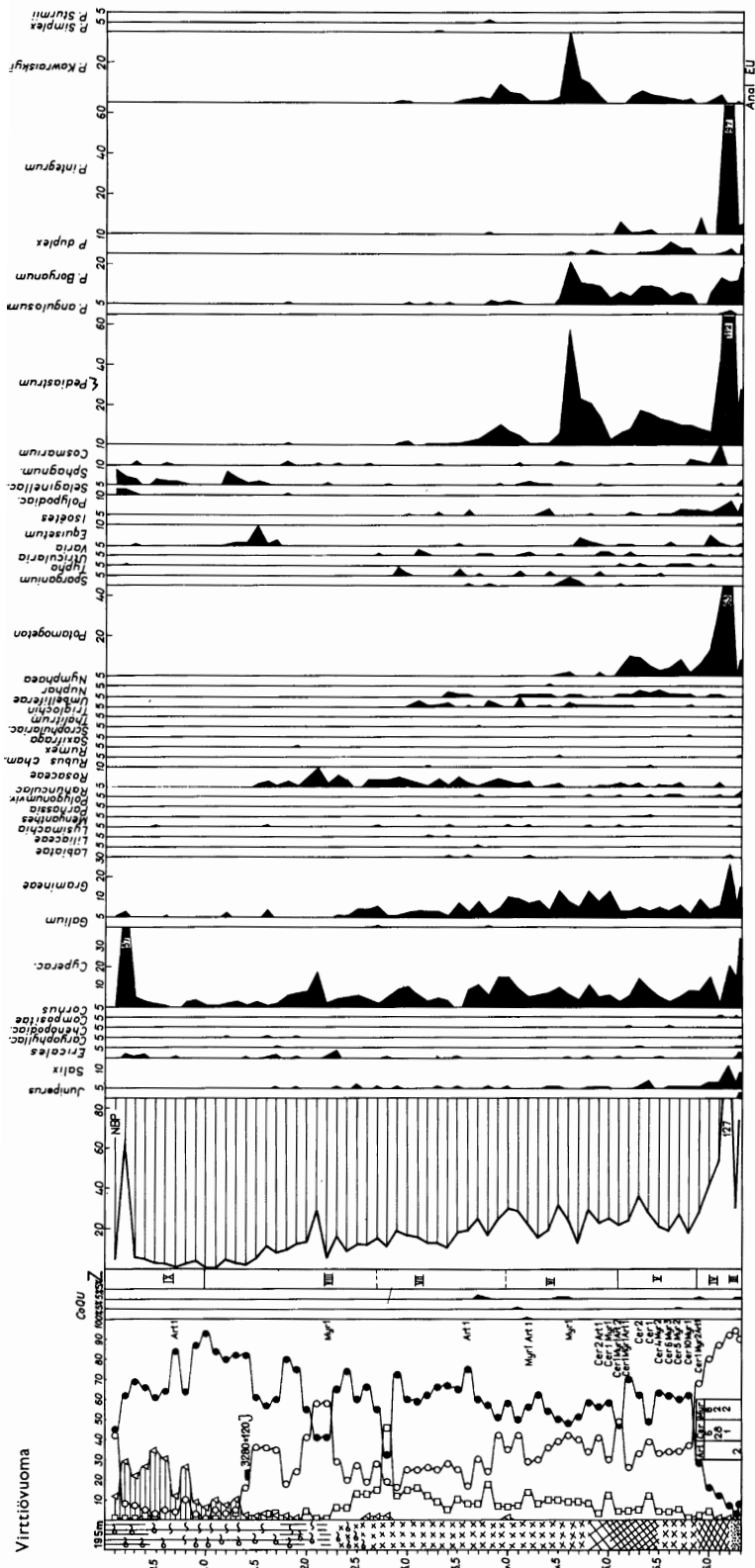
Alueen yleisin soistuminen on ollut tulvatoman mineraalimaan soistuminen. Vanhimmat näin syntyneet turvekerrostumat ovat Preboreaalikauden alkupuolelta.

Altaan umpeenkasvun kautta syntyneet turvekerrostumat ovat myös yleisiä, mutta edellisiä alueellisesti suppeampia ja ajallisesti nuorempia. Tulvamaiden soistumat ovat myös yleisiä suurten jokien varsilla, missä niiden alueellinen ja maisemallinen merkitys on huomattava. Turvegeologisesti ne sensijaan ovat nuoria ja ohuturpeisia. Kysymys merestä vapautuneen maan soistumisesta on vielä aukkoinen. Arvattavasti myös näitä tavataan ainakin tämän alueen eteläosasta.

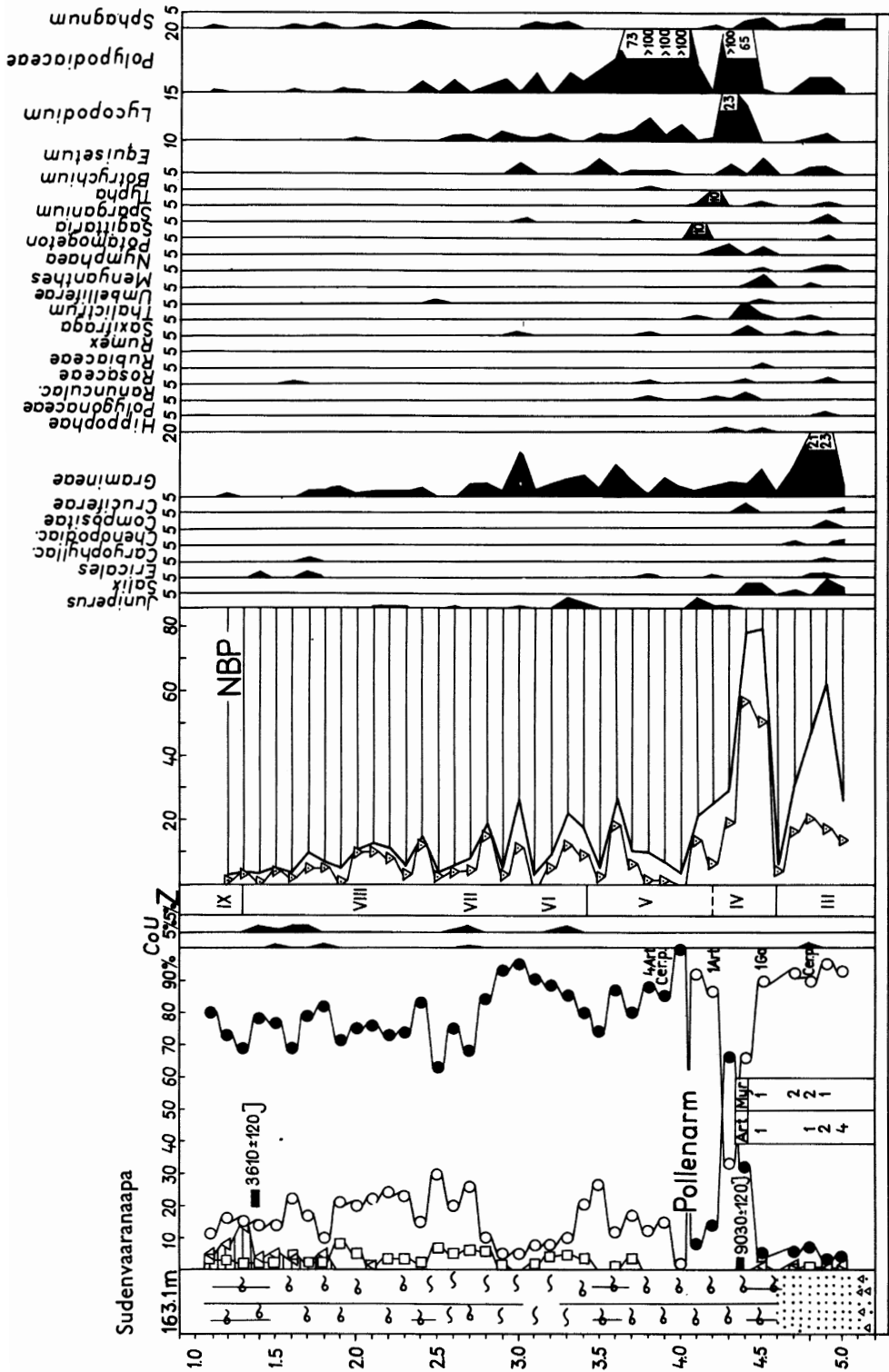
Edellämäinittujen soistumistapojen lisäksi tuntuisi kronologisessa mielessä aiheelliselta erottaa korkeimman merirajan yläpuolelle jäävällä alueella jäätikön sulamisvesien eroosio uomien soistuminen. Ajallisesti näiden turvekerrostumat edustavat vanhimpia alueelta tavattuja turvekerrostumia.



Kuva 3. Parvuovuoman siteepölydiagrammi.
Fig. 3. Pollen diagram for Parvuovuoma.



Kuva 4. Virttiövuoman siitepölydiagrammi.
 Fig. 4. Pollen diagram for Virttiövuoma.



Kuva 5. Sudenvaaran aavan siitepölydiagrammi.
Fig. 5. Pollen diagram for Sudenvaaran aapa.

Art. = Artemisia
Myr. = Myriophyllum spic.-vertic.
Cep. = Stacheln von Cératophyllum
Ga. = Galium
▽ = Cyperaceae

KIRJALLISUUTTA

- A u e r, V. 1951. Suot. — Suomen Maantieteen käsikirja, 211–230.
- K o r p e l a, K a u k o, 1969. Die Weichsel-Eiszeit und ihr Interstadial in Peräpohjola (nördliches Nordfinnland) im Licht von submoränen Sedimenten. — Ann. Acad. Sci. Fenn. A III, 99, 1–108.
- K u j a n s u u, R. 1967. On the deglaciation of western Finnish Lapland. — Bull. Comm. géol. Finlande 232, 1–98.
- L a p p a l a i n e n, E. 1970. Über die spätquartäre Entwicklung der Flussufermoore Mittel-Lapplands. — Bull. Comm. géol. Finlande 244, 1–79.
- M e r i l ä i n e n, K. 1970. Taka-Lapin suurtektoonista rakenteista. — Geologi 9–10, 139–144.
- M e r i l ä i n e n, K. 1971. Taka-Lapin siirros- ja ruhjevyöhykkeistä. — Geologi 3, 43–45.
- N i l s s o n, E. 1960. The recession of the land-ice in Sweden during the Alleröd and the younger Dryas ages. — Report of the Int. Geol. Congr. XXI, Session, Norden 1960, Part IV.
- S a l m i, M. 1963. On the subfossil *Pediastrum* algae and molluscs in the Late-Quaternary sediments of Finnish-Lapland. — Arch. Soc. "Vanamo" 34:2.
- S o r s a, P. 1965. Pollenanalytische Untersuchungen zur spätquartären Vegetations- und Klimaentwicklung im östlichen Nordfinnland. — Ann. Bot. Fenn. 2, 301–413.

SUMMARY:

ON THE AGE OF VARIOUS TYPES OF PALUDIFICATION
IN CENTRAL LAPLAND

The aim of the present study was to establish, by means of pollen analysis and C^{14} dating, the dates of the early stages of various processes of paludification in the central parts of Finnish Lapland (Auer 1951; Fig. 1).

The earliest paludifications of mineral soils have been dated back to the beginning of the Preboreal period, and as a matter of fact, the main part of the peatlands of the region in question have developed on mineral soil. The example in the present connection describing this type of paludification is taken from the Sudenvaara aapa, located in the eastern part of the region ($67^{\circ} 12' N$, $27^{\circ} 35' E$; Fig. 5). The brownmoss peat taken from a depth of 4.35–4.40 m (SU–106) was found to date back to 9030 ± 120 years BP (= before present). Paludification had initiated somewhat earlier, and spruce got settled 3610 ± 120 BP (SU–102).

The topogenous peat deposits studied were younger and smaller in extent than the former. Our example is from Virttiövuoma ($67^{\circ} 31' N$, $25^{\circ} 35' E$), where ooze sedimentation has

started in the early Preboreal period (Fig. 4). Filling up of the basin, on the other hand, has taken place in the mid Subboreal period. Settling of spruce was dated back to 3280 ± 120 BP (SU–103). The place is located 80 km NW of Sudenvaaran aapa.

Another type of paludification presented in the study is that which has taken place in depressions eroded in the soil by water from the melting land ice. The example is from Parvavuoma ($67^{\circ} 35' N$, $25^{\circ} 00' E$). Here, C^{14} datings were made on two samples, taken from the bottom of the peat layer at a distance of 500 m from each other (Figs. 3 A and B). In point A the age of the peat was $10\ 800 \pm 270$ years (I–1666) and in point B, $11\ 000 \pm 130$ years (T–825). According to pollen analyses carried out (cf. Salmi 1963, Sorsa 1965), these samples date back to the early Younger Dryas, possibly near the limit between the Alleröd and Younger Dryas periods. The peat layer in question represents the oldest peat found from central Lapland.