Kasvistonsuhteista

Pohiais-Suomen ja Venäjän-Karjalan

Rajaseuduilla.

Akatemiallinen väitöskirja,
jonka
Suomen Yliopiston filosofiallisen tiedekunnan suostumuksella

tarkastettavaksi esittää

Edward Wainio,
filosofian kandidaatti,

Historiallis-kielitieteellisessä luentosalissa 25 p:nä
Toukokuuta 1878,

Helsingissä,
J. C. Frenckell’in ja Pojan kirjapainossa, 1878.
I. Johdanto.

masentavat sen eri syntyisten kasvistojen valtaa, sekä missä niiden edustajat löytyvät rajan edemmälle levenemiselleen.


**) Niiden seassa kuitenkin muutamia, joiden kasvamista ei voida ainakaan pitää varmana.
***) Ny Journal uti hushållningen. Tom. XIV (1791), s. 266 ja Tom. XV (1792), s. 2.
†) Muutamassa ilmoitukseessa niiden levenemisestä on kuitenkin silmännähtävästi erehdys.

Ennenkuin näiden ja itseni kokoamien havaintojen johdolla ryhdyn tarkastamaan paikkakunnan kasvistoa, oon tarpeen luoda joku silmäys niihin sen fysillisistä suhteista ja omituissuksista, jotka enimmin vaikuttavat kasvistoon.


*) Gyldénin korkokartan mukaan.
pinnan yli, kohooa Kianta 6—800 jalan korkeuteen (merestä), ja sekä Kainunseitka että Venäjän rajalla oleva selkone unottuvat aina 8—900 jalan korkeuteen saakka (merestä). Myösön isoinnalla osalla Kuusamo on tämä viimeksi mainittu korkeus ja sen järvestä kohooa Kuusamonjärven pinta 807 ja Joukamon 800 (?) sekä Tavajärven 847 (?) *) jalan korkeuteen merenpinnan yli, vaan Tavajärveltä pohjaiseen alenee Kuusamo 7 ja 800 jalan välille merenpinnasta. Kuu-
samon korkein tunturi Nuorunen on Holmberg’in mukaan (l. c., s. 47) 1641, Ukonvaara 1486, Iivaara 1430 ja Kunti-
vaara 1408 jalkaa merenpinnan yli.

Venäjän-Karjalan maisemain korkeudesta puuttuu tärkeimpia tietoja, vaan yleensä voidaan niille otaksua johonkin määrin sama korkeus, kuin Suomenpuolisella alue-osalla on, paitsi Oulangan ja Kiestingin pitäjille, jotka silminnähtävästi ovat melkoisesti alavampia, kuin niiden rinnalla oleva Kuusamon pitäjä, josta myös useat vesistöt isoilla koskilla laskevat niihin. Kuitenkin tavataan Oulangan pitäjässä myös isoja tuntureja esim. Kivakka ja Päänuorunen, jotka näyttä-
vat saavuttavan melkein saman korkeuden kuin Kuusamon tunturit. Vesistä päätäen on Venäjän-Karjalan puoli yleensä itää kohden kaltevaa, vaan avarat, puolinaisten patamain muotoiset laaksot, jotka aukeavat itäiseen suuntaan, saavat maan samalla myös viettämään vuoron etelää ja vuoron poh-
jaista kohden. Repolan pitäjä muodostaa etelää kohden aukean pataman, josta vedet laskevat Pielisjärveen, ynnä Pääjärven ja Tuoppajärven seudut (Oulangan ja Kiestingin kunnat) ison bassinin, joka on avonainen pohjaisessa.

Maanlaadut. Kallioperusta on Koillis-Karjalassa ja Repolassa enimmäkseen graniitti-lajeja (hammaskiveä **) vaan jokseenkin paljon tavataan myös diorittia (kirjavaa kiveä) sekä johonkin määrin syenittä (sinikiveä), chloriittiliuskaki-


**) Kivilajien suomalaiset nimitykset olen eri seuduilta maastame koonnut.
jia (varsinkin bronziittifelsiä) ja Päänuorunen samoin bronziitti-gabbroa.


Enimmän osan alueesta peittää hietainen murros-sora, joka tavallisesti on sekoitettu kulmikkailla, vaan kuluneilla kivillä, ja paraastaan on luettava huhtosoraksi ("svallgrus"), vaan myöskin vierroskivistä soramaata ("rullstensgrus") löytyy melkoisesti. Karheaa kangashietaa tapaa useilla tienoin selkosten rinteillä, Suomen puolella yleensä kuitenkin verrattien pienempiä aloja, enimmäkseen esim. Pankajärveltä luoteeseen Lieksan pitäjässä, Pohjais-Nurmekessassa ja saloilla Pohjais-puolella Vuokkijärveä Kiannan pitäjässä, y. m. Hie-noa hietaa ovat Venäjän puolella melkoiset alat — varsinkin Oulangan pitäjässä ja salolla Uhtuasta pohjaiseen ynnä Kosta mutken sydänmailla sekä Kiimasjärven tienoolla, joilla

*) Kaakkoa kohden puottaikke nimittäin Kivakka, jonka korkeus arvioita lienee tuskin 1400 jalkaa (meren pinnasta) vähempi, äkkijyrkkään melkein huipulta saakka syvään laaksoon.
uhkeankin kasvullisuuden. Varsinkin tunturien alemmat rinteet, useitten isompia vaarojen notkot, koskien ja virtain äret ovat paikkoja, jotka hedelmällisyystä puolesta ansaitsevat mainitsemista.


**Ilmanlaatu.** G. Rein'in mukaan *) oli vähän ulkopuolella aluettamme olevassa Kajaanissa vuosien 1857—61 keskimääräinen lämpö + 10,9 Cels., ynnä talvikuukausien — 10,16, sekä

- huhtikuun — 0,32, elokuun + 14,42,
- toukokuun + 5,95, syyskuun + 8,0,
- kesäkuun + 14,32, lokakuun + 3,10,
- heinäkuun + 17,75, marraskuun — 5,45.

Kuusamossa vallitsee Planting'in mukaan *) suurin kylmynys joulukuussa, tammikuussa, helmikuussa sekä maalis-

*) G. Rein; Materialier till utredande af Finlands statistik. II. Uleåborgs län. Helsingfors 1867. Siv. 57.


*) H.J.Holmberg, l. c., s. 23.
**) G. Rein, l. c., s. 60.
***) Klimatologiska iakttagelser i Finland, föranstaltade och utgifna af Finska Vetenskaps-Societeten. Första delen II. Meteorologiska anteckningar, ordnade och sammanställda af A. Moberg.
†††) A. Moberg, l. c.
††††) A. Moberg, l. c., s. 798.


II. Kasviston topografia.

a) Methodi kasviston topografian selvittämistä varten.

Ainoastaan pikaisen silmäyksen tarvitsee luoda kasvullisuuteen millä paikkakunnalla tahansa huomatakseen, että kasveilla on tapana kasvaa määrätyissä yhdistyksissä, jotka valtaavat isompia tai pienempiä aloja ja alati ilmestyvät jokseenkin samanlaisina paikoilla, jotka tarjoavat niille samanluontoisia fysillisiä ehtoja. Kuivilla hietamäillä kohtaa maassamme yhä tiettyjä kasvustoimia, notkoissa ruohoisia lehtoja tai sammalisissa korpissa, vesiperäisillä mailla monenlaisten sarheinäin muodostamia niittyjä tai sammalisia soita, j. n. e. Tiede, joka selvittää minkälaisia ehtoja ovat, mitkä suhteet niille ovat ehtona, mitkä seikat niitä synnyttävät, kutsutaan kasvi-topografiaksi.

Vaikka kasvitutkimus on aikaisemmalta ajalta saakka ottaen huomioon kasviston alana kuuluvista suhteista, on tämä tieteenhaara kuitenkin vielä varsinkin kehittymättömällä kannalla. Senjälkeen kuin Thurman, Lecoq ja A. De Candolle, muita mainitsematta, noin kolme tai kaksikymmentä vuotta sitten julkaisivat arvokkaita tutkimuksensa kasvitopografian alalla, on varsin vähän käytynä Jälkeen heidän jälkiään, paitse tällä vuosikymmenellä etenkin meidän maassamme. Harvoista maista ovat sentähden kasvistonformationit tieteellisellä tavalla edes selitettykään — meidän maamme piiristä tarkemmin tai muualta, josta tulee kiitoin Norrlin'in tutkimus; vaan vielä niukemmin löytyy tutkimuksia niistä suhteista, jotka synnyttävät erilaisia formationit, ja useita niiden tärkeimmistä ehtoista on tuskin koettukaan tieteellisellä tavalla määrittää. Vasta sitten kuin fysillisten, meteorologisten ja kemiallisten tutkimusten avulla on selvitetty ne suhteet, jotka ovat eri formationilajeille ehtona, voidaan tulla varsinaisesti tieteellisiin päätökseihin useista tärkeimmistä kysymyksistä kasvitopografian alalla.
Sillä tavoin tehtävät määräykset kasviston-formationein suhteista ovat kuitenkin mahdolliset saada aikaan ainoastaan pitkän ajan kestävien havaintojen kautta, eivätkä voi tulla kysymyksenkään matkoilla, joilla ainoastaan jonkun päivän eli viikon on tilaisuutta viipyä yhdellä tienoolla. Tämänkin kirjoittaja on sentähden pakoitettu jättämään niiden tekemisen vastaisille ajoille, vaan koetan kuitenkin edempänä tarkastaa eräitä kasviston-formationein vaatimista tärkeimmistä fysillisistä suhteista, saadakseen ne joko likimääräisesti määrätyksi, tai esiytymään missä suhteessa kasviston-formationein omituisuudet ovat toisiinsa eri formationi-lajeilla.

Mitä ensinkin kasvi-stationein kosteusväärään tulee, niin olen, voidakseni ilmoittaa sen edes suhteellisesti — toisiin stationeihin verrattuna — merkinnyt luvuilla 1—10 eri kosteus-asteet, siten että

1) osoittaa kuivaa {sangen kuiva (siccissimus).
2) kuiva (siccus).
3) kuivanpuoleista (siccior).
4) hiekevää {hikevää (humidiusculus).
5) sangen hiekevää (subhumidus).
6) kosteaa (humidus).
7) märkää {märkää (udus).
8) sangen märkää (subaqvosus).
9) vetelää {vetelä (aqvosus).
10) sangen vetelä (aqvosissimus).

Maanlaaduista eroitan niiden kemiallisesti luontoon katsoen, niinkuin on tavallista, kolme lajia: pii-peräisen*), saviperäisen ja kalkkiperäisen. Mitä taas tulee maanlaadun jakoon sen hienouden tai, niinkuin on tapana sanoa, fysillisien luonnnon puolesta, niin olen siinä seurannut, muutamilla poikkeuksilla Lecoq’ia. Niinhin kuuteen laatuu „sol rocheux, rocailleux, graveleux, sablonneux, detrítique ja marneux“, jotka Lecoq **) eroittaa, olen lisännyt

*) „Sol siliceux“.
**) Lecoq. Études sur la géographie botanique de l'Europe. 1854—1858. Tome II. Siv. 86—89.
vielä kaksi, hietasoran ja mullan, joten olen saanut seuraavat maaperustan lajit:

- kallio
- kivikko
- sora
- hietasora
- karhea hiekka
- hieno hieta
- multa (humus)
- savikko

Hietasora, joka on sekoitus sorasta sekä karheastaa ja hienosta hiedasta, on tavallisimpia maanlaatuja alueella, eikä sentähden ole soveltunut jäädäänkin mainitsematta, varsinkin koska se vaikutukseltaan melkoisesti eroaa kaikista muista yllämainituista maanlajeista, niinkuin myös mullan on laita.

Kasvistationin varjostusmäärän osoitan asteilla: aukea [1], suojattu [2], (jolla tarkoitan että kysymyksessä oleva paikka on ison osan päivästä auringolta suojattu) sekä varjostettu [3].

Nämät omaisuudet, maan kosteusmäärä, kemiaallinen ja fysillinen luonto ynnä varjostus-aste, ovat] tärkeimmät niista kasveille ulkonaisista ehdoista, jotka määrävät kasviston-formationein yhtäläisyyden ja erillaisuuden aloilla, joissa samat ilmanlaadun- ja levenemis-suhteet ovat vaikuttamassa. Saadakseen siis syyt kasviston-formationein ilmiöihin para-hiten esiytymään, on sentähden edullisinta perustua formationein järjestämisessä niin paljon kuin mahdollista näihin niiden stationein omaisuuksista. Tätä periaatetta noudattaen olen seuraavalla tavalla järjestänyt alueen kasvipaikat ynnä niillä tavattavat kasviston-formationit:
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Siccae</td>
<td></td>
<td>Humiduscule</td>
<td>Fundo hand stercoreto.</td>
</tr>
<tr>
<td>Humidae</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Udeae</td>
<td></td>
<td>Fundo hand stercoreto.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>b. Articuli rupium.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>y. Fissurae parietum rup.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>d. Parietes rupium.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>b. Margines viarum.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>y. Loca domibus adjacentia.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>b. Littora lacuum et ripæ rivialum.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19. Prata subuliginosa.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20. Ripæ fontium.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22. Sphagneta aqvosa.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>b. Turfosa pinifera.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>b. Lacus.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>y. Stagna.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Näitä kasviston-formationeja selittäessä olen etupäässä ottanut huomioon kunkin kasvistonmuodon (forma vegetationis) runsauden ja tavallisuuden, ja senjälkeen myös tarkastanut mitkä lajit ovat sen edustajina. Runsauden määrän eli individien paljouden olen samoin kuin Lecoq*) merkinnyt luvuilla 1—10, vaan olen antanut niille johonkin määrin toisen merkityksen, kuin hän. Lecoq on tässä suhteessa jakanut lajit neljään ryhmään: espèces dominantes (10), essentielles (9—6), accessoires (5—3) ja accidentelles (2—1), joiden sijaan olen, saadakseni kunkin asteen merkityksen tarkemmin määritelyksi, rajoittanut ne seuraavaan viiteen lahkoon:

\[
\begin{align*}
10 &= \text{yhämittaisesti kasvavat (keskeymättömän kasviston muodostavat).} \\
9 &= \text{jokseenkin yhtämittaisesti kasvavat.} \\
8 &= \text{runsaat.} \\
7 &= \text{jokseenkin runsaat.} \\
6 &= \text{valtavat (joilla vielä on jonkulainen valta).} \\
5 &= \text{jokseenkin valtavat.} \\
4 &= \text{jokseenkin vähävaltaiset.} \\
3 &= \text{vähävaltaiset.} \\
2 &= \text{jokseenkin yksinäiset.} \\
1 &= \text{yksinäiset.}
\end{align*}
\]

Sociaaleiksi Thurman’in merkityksen mukaan olen luenut kaikki ne lajit, jotka kuuluvat asteisin 10—4, kasvakoot ne sitten typpäinä tai hajanaisemmin muiden kasvien seassa.

Tämän silmäyksen jälkeen niihin periaatteisin, joiden mukaan luellen kasvistonmuodostuksen ja niiden stationien, olevan selitettävät käyn tarkastamaan kasviston yleistä fysiognomiaa alueella.

*) Lecoq, l. c. Tome I. Siv. 139.
b) Kasviston-formationein leveneminen alueella.

Verrattomasti isoin osa alueestamme on metsäin (1—6, 8 *) vallassa. Niiden alan mainitsee Rein tilastollisessa käskirjassa Pielisjärven ja Juuvan pitäjissä 629991 tynnyrinalaksi, joka tekee 70 procenttia mainittujen pitäjien maasta, Nurmeksen pitäjässä 529282 tynnyrinalaksi, joka samaten on 70 procenttia maasta, Sotkamossa ja Kuhmossa 539728 t. al. eli 72 % ja Kiannalla 1031435 t. al. eli 76 % maan-alasta. Muista osista aluettamme puuttuu metsien laajuudesta tar-kempia tietoja, vaan voimme otaksua niille sielläkin melkein saman procentin maasta. Epäilemättömästi enin osa metsistä kasvaa mäntyä, paitse Kuusamossa, jossa kuusi on metsän runsain puulaji, vaan mäntyä tavataan ainoastan niukasti, vähimmin sen pohjais- ja keski-osissa. Männyn jälkeen ovat koivu ja kuusi yleisimmat puulajit; kumpainenko niistä on runsaampi, ei ole isoimmalla osalla aluetta helppo sanoa. Valtavin kasvistonformationi on kanervaa kasvava mäntykkö (8), jonka alan olen Rein'in tilastollisessa käskirjassa annettujen tietojen mukaan laskenut Kiannalla 52 procentiksi Kiannan maan-alasta ja Sotkamon sekä Kuhmon pitäjissä 30 procentiksi niiden maan-alasta. Pohjais-Karjalassa lienee sillä likimäärin sama valta kuin Kuhmossa, ja Wänäjän-Karjalassa samoin kuin Kiannalla tai johonkin määrin isompi. Alueesemme kuuluvassa osassa Kuusamoa saattaa sillä olla ainoastaan vähäinen procentti maan-alasta. Kanervamäntykkön (8) jälkeen löytynee enimmin sekametsää (3a), ynnä sitä lähinnä mäntymetsää (1) ja kuusikorpea (5). Kuu-simetsä (2) on runsain metsälaji Kuusamossa, vaan muualla ei sitä löydy varsin paljon. Varsinaisten lehtimetsäin (3β) formationilla on jokseenkin vähäinen ala ja vielä pienempi lehdoilla (4), joita kuitenkin löytyy Kuusamon vaa-rain notkoissa jokseenkin tiheässä.

Vuorten (7) laajuus on arvattu Pielisjärven kihlakun-nassa 5,6 maant. nel. peninkulmaksi, joka tekee 3,8 pro-

*) Sulkumerkkien sisällä olevat numerot viittaavat edellä olevassa taulussa (siv. 15) luetelluihin kasviston-formationeihin.

Niittyjen ja niittymaiden (9, 11, 12, 17 a, 18, 19 etc.) alan arvaa Rein Pielisjärven pitäjässä 2,94 maant. nel. peninkulmaksi, joka tekee 3,6 procenttia maasta siellä, Nurmeksessa 1,77 m. nel. pen., joka on maan-alasta 2,6 procenttia, Sotkamon ja Kuhmon pitäjässä 5,85 m. nel. pen., eli maasta 4,3 procentiksi, ynnä Kiannan pitäjässä 4,7 m. nel. pen., eli 3,9 procentiksi maasta. Kuusamossa lienee niittyjen ala isompi, kuin muualla alueellamme, vaan Venäjän-Karjalassa suhteellisesti sangen pieni.

**Peltojen (15)** ja peltomaiden ala on Rein'in mukaan arvattu Pielisjärven kihlakunnassa 1) 0,6 procentiksi maanalasta ja nousee Sotkamon sekä Kuhmon pitäjissä 1,29 2) ynnä Kiannalla 0,36 %:in niiden maasta. Venäjän-Karjalassa löytyy peltoa paljoa vähemmin, kokonaisilla kylillä, joissa on 5—6 taloa, tuskin enemmän kuin tavallisilla tiloilla Suomen puolella, ja samaten ovat myös Kuusamossa pellet pienempiä, kuin sen eteläpuolella olevissa pitäjissä. Peltojen luonnnon osoittamiseksi mainittakoon tässä myös, että ohra on Kuusamossa runsaimmin viljely ja tärkein viljalaji, niinkuin myös Venäjän-Karjalan pohjaisemmissa pitäjissä aina Kuittijärven tiennolle saakka, joista pohjaiseen ohran ohessa viljellään ainoastaan suviruista vähäisen. Samoille seuduille rajoittuu 

---

1) Lasku perustuu kuitenkin vanhoihin mittauksiin.
2) On Kuhmossa arvattavasti paljoa vähempi.
Wenäjällä myöskin pellavan viljelys ja kauraa viljellään koko alueellamme varsin vähän muualla kuin Pohjais-Karjalassa.

Muilla kasviston-formationeilla, joita en tässä ole maininnut, on verrattain vähäinen valta alueella.

c) Kasviston-formationein luonto alueen metsäregioneissa.

1. Maiden kasvistationit (stationes terrestres).

A. Warjokkaat kasvipaikat (stationes umbrosæ).

1) Kuivat metsät (silvæ siccae).

1. Mäntymetsät (pineta).

Mäntymetsän stationilla on maa kemialliselta laadultaan pii-peräistä, kenties joskus myöskin saviperäistä, ja fy-silliseltä luonnoltaan hietaisaa, karheaa tai hienoa hietaa, taikka multaa (eli myös savikkoa). Kosteus-aste on sillä 3 (= kuivanpuoleinen) ja varjostusaste toisinteele 2—3:een (= suojattu—varjostettu).

Tällä stationilla tavattava kasviston-formationi on yhdistys seuraavista kasvistonmuodoista: mänty-, Hypnum- ja puola-muodoista, joista Hypnum on keskeymätön (9), mänty runsas (8) ja puola jokseenkin runsas (7) — valtava (6). Kataja-, Myrtillus-, kanerva- ja jakäälämuodot ovat usein myös-kin jokseenkin valtavia (5), vaan muita muotoja tavataan ainostaan vähävaltaisina (4—3) — yksinäisinä (2—1).

Muita puita ja pensaita, paitse mäntyä (Pinus sylvestris) ja katajaa (Juniperus communis), tavataan mäntymetsissä vielä tavallisena Betula glutinosa’ä, usein myös leppää (Alnus incana), ja Salix caprea’ä, välillä Abies excelsa’ä Salix vagans’ia sekä, varsinkin soisilla seuduilla, Betula hybrida’ä, (paitse Pohjais-Karjalassa, jossa sitä en huomannut), ynnä etelä-osalla aluetta vielä Betula verrucosa’ä. Warpukasveista kasvaa paitse puolaa (Vaccinium) ja kanervaa (Calluna) tavallisena myösikin mustikkaa (Myrt. nigra) ja vanamoa (Linnea borealis), ja joskus tavataan, varsinkin pohjaisemmilla seuduilla, myös joulukkaa (Myrt. uliginosa) ynnä paikotellen Lycopodium annotinum’ia, L. clavatum’ia ja L. com-planatum’ia. Sammalkasviston päärustan muodostaa Hypnum Schreberi, vaan tavallisesti kasvaa siellä ja täällä sen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Solidago virgaurea</th>
<th>P. secunda</th>
<th>Luzula pilosa</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Antennaria dioica</td>
<td>Melampyrum pratense</td>
<td>Aira flexuosa</td>
</tr>
<tr>
<td>Hieracium vulgatum</td>
<td>Trientalis europaea</td>
<td>Festuca ovina</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrola minor</td>
<td>Majanthemum bifolium</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Paikotellen tavataan mäntymetsissä:

*Epilobium angustifolium*, *Hieracium murorum*, *H. caesium*.  

Satunnaisesti kasvaa seuraavia:

*Ranunculus acris*, *Rubus saxatilis*, *Polystichum spinulosum*.  

Harvinaisia ovat:

*Pyrola chlorantha*, *Goodyera repens*.

Isoimmalla osalla aluetta kasvaa mäntymetsissä tavallisena vielä *Hieracium umbellatum*, vaan pohjaisemmassa ainoinastaan paik., 1) ja samaten etelämmässä *Pyrola rotundifolia* paik., vaan pohjaisemmassa vähemmin, ja *P. media* etelämmässä jokseenkin harvinaisena. Jälkimäisellä seudulla kasvaa luultavasti paik. myöskin *Betula verrucosa*.

2) Hikevät metsät (silvæ humidiusculæ).

2. Kuusimetsät (abiega).

Kemialliselta laadultaan saattaa maa tällä stationilla olla sekä piiperäistä että saviperäistä ja fysilliseltä luonoltaan soraa, hietasoraa, karheaa hiekkaa, hienoa hietaa, mullaa tai savikkoa. Maan kosteusaste on yleisesti 4 tai 5 (hikevä), vaan Kuusamossa näytti se voivan olla myöskin 3 (kuivanpuoleinen); varjostuksen aste on 3 (varjostettu).

1) *Freqvensi-asteitten lyhennykset ovat edempänä selitetty. — Lajit, joiden runsaudesta ei ole mainittu, voidaan yleensä pitää vähävaltaisina.*
Kuusimetsän formationi on yhdistys kuusen, *Hypnum*’in ja *Myrtillus*’en vegetationimuodoista, joista *Hypnum* on keskeymätön (9), kuusi- ja *Myrtillus*-muuto runsas (8). Valtava on usein myös lehtipuu-muoto, toisinaan, varsinkin Kuu-
samossa, runsaskin ja jokseenkin valtavia (5) *Polytrichum*’in, pienilehtisten ruohoin, *Eqvisetum*’in, sananjalan ja pienten *Carex*-lajien kasviston-muodot. Muita muotoja tavataan ai-
noastaan vähävaltaisina tai yksinäisäinä.

Paitse *Abies excelsa*’a ovat kuusimetsissä tavallisia seu-
raavat puut ja pensaat: *Betula glutinosa* (usein valtava, 6—5), *Pinus sylvestris*, *Salix caprea*, *Alnus incana* (usein toisientoa *virescens*) ja *Juniperus communis*. Varpukasveista on *Myrtil-
lus nigra* yleinen ja runsas, ja tavallisia ovat sitä paitse seu-
raavat: *Vaccinium vitis-idea*, *Linnaea borealis*, *Empetrum ni-
grum*, *Myrtillus uliginosa* ja *Ledum palustre*, kolme jälki-
maiista etenkin pohjaismilla seuduilla, sekä vielä *Lycopo-
dium annotinum*; paikotellen tavataan lisäksi *L. complanata*-
um. Sammaleista ovat runsaimmat *Hypnum proliferum* ja *H. Schreberi* sekä *Polytrichum commune*, ja etelämmässä puutu-
tuu harvoin myöskään *H. triquetrum*. Kuivemmilla paikoilla,
jossa mustikan seassa kasvaa puolaa ja *Empetrum*’ia, tavataan
pohjaismillaa seuduilla johonkin määrin myös *Nephroma arctic-
um* ja *Cladina sylvatica*’a. Puiden oksilta riippuu poh-
jaismilla seuduilla runsaasti *Alectoria prolixa*’a ja *A. sar-
mentosa*’a ja etelämmässä johonkin määrin ensinmainittua sekä
*A. impexa*’a ja *Usnea barbata* var. *dasypoga*’a ynnä usein
myös *Ramalina thrausta*’a. Ruohoista ja heinistä ovat run-
saanpuoleisia ja tavallisia *Carex globularis, Eqvisetum sylvatic-
um* ja *Melampyrum pratense*, joka jälkimäinen Kuusamon
pitäjässä toisinaan kasvaa sangen runsaastikin, varsinkin har-
vemmissa kuusimetsissä. Tavallisia ovat lisäksi vielä seu-
raavat:

| Geranium sylvaticum, | Pyrola minor, | Carex sparsiflora, |
| Rubus chamaemorus, | P. secunda, | (Melica nutans), |
| R. sambatilis, | Melampyrum sylvaticum, | (Aira flexuosa), |
| Solidago virgaurea, | Tristentis europaea, | (Poa pratensis), |
| Hieracium murorum, | Majanthemum bifolium, | Polypodium phegopteris, |
| H. vulgatum. | Luzula pilosa, | *P. dryopteris*. |
Paikotellen tavataan seuraavia:

*Epilolium angustifolium, Orchis maculata, (Polystichum spinulosemi- 
Corallorrhiza innata),

Satunnaisesti tavataan *Gnaphalium sylvaticum* ja *Festuca ovina*.

Eteläisemmällä osalla aluetta kasvavat kuusimetsissä tavallisina: *Sorbus aucuparia, Populus tremula* ja *Salix cinerea* (sekä paikotellen *Betula verrucosa*), vaan pohjaisemmilla seuduilla tavataan kahta ensimäistä vähemmän ja kahta jälkimäästä ei laisinkaan. Samaten tavataan myös pohjaisemmilla seuduilla vähemmän *Rubus arcticus*’ta, *Pyrola rotundifo-
folia’a* ja *Platanthera bifolia’a* joista kaksi ensimäistä etelämässä ovat kuusimetsissä tavallisia. Mukaalla paitse Pohjais-Karjalassa on *Cornus suecica* (valt.) tav., ynnä pohjaisosassa aluetta *Abies excelsa* var. obovata (joks. runs.—valt.). Ainakaan seuduittain eivät ole siellä harvinaisia myöskään *Gnaphalium norvegicum, Pyrola uniflora, Listera cordata* ja *Ceolglossum viride* (paik.). Harvinaisia ovat sitävastoin *Mulgedium alpinum, (Calypso borealis), Eqvisetum scirpoides* ja *Asplenium crenatum*.

3. Lehtimetsät (*silvae frondosae*).

sesta koncentreeratut ravintoaineet tekevät tämän stationin kasveille mahdolliseksi voitollisesti taistella paikan entisten
kasviston-muotojen kanssa ja siten paikoilla, joilla kosteusmäärä ei ole suotuisampi lehtimetsille kuin männyt- tai kuusimetsille, pitää yllä lehtimetsään formationeja, ja sen ohessa näyttävät lehtimetsän puulajit myöskään suurremmalla nopeudella kuin männyt ja kuusi saattavan levittää siemeniänsä tarpeellisella runsaudella ja siten anastaa uusia aloja myöskään paikoilla, jotka kumpaistenkin elämän tarpeita tyydyttäisivät.

Missä lehtimetsät ovat alkuperäistä formationia, on niden kosteusaste suurempi kuin männymetsillä (siis ei 3), ja toiselta puolen joko hedelmällisyys suurempi (varsinaisissa lehdikoissa) tai kosteusaste pienempi (sekametsissä) kuin kuusimetsillä (siis 3 ja 4 välillä).

Fysillisten omaisuuksienensa toisintelemisen ja myöskin ikänsä mukaan tarjoaa tämä stationi useampia toisistaan melkoisesti poikkeavia formationeja, jotka kuitenkin tiuhantakaa menevät yli toisiinsa ja tavataan melkein yhtä paljon välillisinä muotoina kuin tyyppisinäkin.

a) Sekametsissä (silvae mixtæ) on lehtipuu-muoto runsas (8), Myrtillus-muoto valtava — runsas (6—8) ja usein myös Hypnum-muoto samoin kuin männytin valtava (6), ynnä ruoho- ja heinä-muodot jokseenkin valtavia (5), toisinaan ainoastaan vähävaltaisia (4). Pohjaisemmissa pitäjissä on myöskään ruoho valtava (6).

Paitse Betula glutinosa’a, Pinus sylvestris’ta ja Abies excelsa’a tavataan sekametsissä tavallisina vielä haapaa (Populus tremula), raitaa (Salix caprea), pihjala (Sorbus aucuparia), leppää (Alnus incana) ja katajaa (Juniperus). Varpukasviston muodostaa pääasiassesti Myrtillus nigra, vaan tavallisia ovat myös Vaccinium vitis-idea, Calluna vulgaris, Myrtillus uliginosa, Linnaea borealis, Rubus ideaus ja Lycopodium annotinum; kuitenkin on puola toisinaan melkein yhtä valtava kuin mustikkakin. Paikotellen tavataan vielä Lycopodium complanatum ja L. clavatum. Sammalkasviston muodostavat etenkin Hypnum proliferum ja H. Schreberi, sekä joskus niiden kanssa yhdessä, varsinkin eteläisemmillä seuduilla, H. triquetrum. Ruohoista on jokseenkin yhdenarvoinen ala sekä pienilehtisillä ruohoilla että muodoilla, jotka
ovat varustetut kooltaan keskinkertaisilla tai hieno-osaisilla lehdillä; isoin valta on seuraavilla:

Geranium sylvaticum, H. umbellatum, Tristentis europea,
Solidago virgaurea, Malampyrum pratense, Majantherum bifolium,
Hieracium vulgatum, M. sylvaticum, Luzula pilosa.

Tavallisia ovat vielä seuraavat ruohot ja heinät:

(Ranunculus acris), Pyrola minor, (Airä caespitosa),
Rubus saxatilis, P. secunda, Polyxodium dryopteris,
R. arcticus, Anthoxanthum odoratum, [Polystichium spinul-
Epilobium angustifolium, (Agrostis vulgaris), [Polystichium spinulo-
(Achillea millefolium), Melica nutans, sum] 1),
Hieracium murorum, [Asplenium filix-femina],

Paikotellen tavataan Hieracium rigidum, ja satunnaisia tai
harvinaisia ovat:

(Stellaria graminea), Hieracium subcaesium, Pyrola uniflora,
Cerastium vulgatum, H. crocatum, Luzula multiflora.

Eteläisemmillä seuduilla ovat sekametsissä tavallisempia,
kuin pohjaisemmassa, pihlaja ja Pyrola rotundifolia; etelässä
tav., vaan pohjaisessa harv. tai puuttuvat, ovat Betula
verrucosa, Potentilla tormentilla ja Calamagrostis arundina-
cea. Suuremmalla levenemisellä, vaikka ei tavallisina, kas-
vavat etelässä Oxalis acetosella, Pyrola media, Convallaria
majalis ja Platanthera bifolia. Pohjaisessa kasvaa isommalla
levenemisellä Abies excelsa ja Cornus suecica, joka jälkimä-
nen on etelässä harv., vaan pohjaisessa tav., sekä Pyrola
uniflora, Cæloglossum viride ja Sceptrum carolinum, jotka poh-
jaisessakaan eivät ole sekametsissä tav. ja etelä-seuduilla
puuttuvat niistä.

β) Warsinaiset lehdikot (nemora), joista erotamme
kaksi muotoa: koivikot ja lepikot. Koivikkoissa (betula)
on koivu runsas (8) ja ruoho- sekä heinäkasvistot valtavia —
runsaita (6—8), Myrtillus-muoto jokseenkin valtava — väh-
hävatlainen (5—4), toisinaan myöskin valtava — jokseenkin
runsas (6—7), ja sammalkasvisto jokseenkin vähävaltainen (3).

1) Klamerien [ ] sisällä mainitut lajit olen alueella tavannut ky-
symyksessä olevalla stationilla, vaan sulkumerkkien () sisällä olevista
lajeista ei minulla ole ollut muistiinkirjoituksia.

- *Geranium sylvaticum*, *Solidago virgaurea*, *Majanthemum bifolium*
- *Rubus saxatilis*, *Hieracium umbellatum*, *Melica nutans*
- *R. arcticus*, *Melampyrum sylvaticum*, *Agrostis vulgaris*
- *Angelica sylvestris*, *M. pratense*, *Anthoxanthum odoratum*
- *Achillea millefolium*, *Trienta/is europaea*, *Polypodium dryopteris*

Vähemmän valtavia, vaikka tavallisia, ovat seuraavat:

- *Ranunculus acris*, *Solidago oficinalis*, *PoA caespitosa*
- *R. auricomus*, *Epilobium angustifolium*, *Poa pratensis*
- *R. repens*, *Cirsium heterophyllum*, *Luzula pilosa*
- *Viola canina*, *Hieracium vulgatum*, *Equisetum arvense var. nemorosum*
- *V. epipsila*, *H. murorum*, *E. sylvaticum*
- *Parnassia palustris*, *Taraxacum officinale*, *Polypodium phegopteris*
- *Trifolium repens*, *Pyrola minor*, *Polystichum spinulosum*
- *Rubus idæus*, *P. secunda*, *Asplenium filix-femina*

Paikotellen kasvavat:

- *Hieracium neglectum*, *Corallorrhiza innata*, *Carex loliacea*

Satunnaisesti tai harvinaisina kasvavat:

- *Vicia sojium*, *Euphrasia officinalis*, *Aira flexuosa*
- *Antennaria dioica*, *Orchis maculata*, *Festuca rubra*

Etelä-osassa aluetta ovat koivikoissa tavallisia *Salix pentandra, S. aurita* ja *S. cinerea* (sekä *Betula verrucosa*); joskus tavataan niissä myös tuonta (*Prunus padus*) ja paatsamaa (*Rhamnus frangula*), ynnä harvoin myös niintä (*Tilia septentrionalis*), vaan pohjaisemmassa puuttuvat nämät lajit


*Ranunculus acris*, *Hieracium neglectum*,
*Rubus idæus*, *Hieracium neglectum*,
*Majanthemum bifoilum*, *Trientalis europæa*,
*H. vulgatum*, *H. umbellatum*,
*Polygodium spinulosum*.

Paikotellen kasvavat:

*Stellaria longifolia*, *Festuca rubra*, *Poa nemoralis*. 
3) Kosteat metsät (silvæ humidae).

4. Lehdot (luci).


Puista ja pensaista ovat lehdoissa runsaita ja tavallisia Betula glutinosa ja Alnus incana var. virescens, usein valtavia (6—5) Prunus padus, Salix caprea, S. phylicifolia ja Abies excelsa, vähävaltaisia, vaikka myöskin tavallisia, Sorbus aucuparia, Populus tremula, Rubus idæus, Rosa cinnamomea, Salix nigricans ja Juniperus communis, ynnä harvinaisia tai satunnaisia Daphne mezereum, Rosa acicularis ja Pinus sylvestris. Varpukasveista ovat tavallisia, vaikka vähävaltaisia,
Myrtillus nigra, M. uliginosa, Linnaea borealis, Vaccinium vitis-idaea ja Lycopodium annotinum (sekä L. clavatum). Ruo-
hoista ovat runsaita (8—7) sananjalka-muoto sekä lajit, jotka
ovat varustetut kooltaan keskinkertaisilla lehällä, ynnä usein
myös Eqvisetum-muoto ja isolapaiset ruhot; heinistä ovat
valtavia (6) sekä isot että vähät gramineit. Tavallisia ja
valtavia (6—5) ovat seuraavat lajit:

Viola epipsila, Melampyrum sylvaticum, E. sylvaticum,
Geranium sylvaticum, Trientalis europaea,
Rubus arcticus, Majanthemum bifolium,
R. saxatilis, Luzula pilosa,
Spiræa ulmaria, Melica nutans,
Angelica sylvestris, Eqvisetum arvense
Solidago virgaurea, var. nemorosum,
Crepis paludos,

Tavallisia, vaan vähävaltaisia, ovat:

Ranunculus repens, G. uliginosum,
R. auricomus,
Rubus idæus,
Comarum palustre,
Epilobium angustifolium, Pyrola minor,
Galium palustre, P. secunda,

Paikotellen ja vähävaltaisina tavataan lehdoissa:

Caltha palustris,
Viola canina,
Taraxacum officinale, C. sparsiflora,
Corallorrhiza innata,

Satunnaisesti tai harvinaisina kasvaa seuraavia:

Ranunculus acris,
Actaea racemosa (joskus runs.),
Viola umbrosa,
Vicia sepium,
V. sylvestica,
Rubus chamaæmorus,

Fragaria vesca,
Circaea alpina,
Campanula rotundifolia,
Melampyrum pratense,
Euphrasia officinalis,
Carex digitata,
C. chordorrhiza,

Festuca rubra,
Aira flexuosa,
Triticum caninum,
Poa serotina,
Struthiopteris germani-
cr (valt.),
Selaginella spinulosa.

Sammalia kasvaa lehdoissa varsinkin seuraavia lajeja: Mní-
um subglobosum, Mn. affine, Mn. cinclidioides y. m. Mn-
um-lajeja, Sphagnum strictum, Sph. palustre, Sph. squarrosum, Polytrichum commune, Hypnum salebrosum, H. cordifolium, Aulacomnion palustre, y. m. Korpia lähenevissä lehtomuodoissa kasvaa enimminkin Sphagnum-lajeja ja kuusimet-sään lähenevissä Hypnum proliferumia, H. triquetrumia, y. m.

4) Märät metsät (silvae udæ.)

5. Korvet (abiegnæ turfosa).


Korpien kasvistonformation toisinteelee johonkin määriin sen mukaan josko se on yhdistyksessä kuusimetsän tai rämeiden kanssa, joka seikka vaikuttaa etenkin varpukasvisston sekä eräiden rämeen kasvien runsauteen korvissa. Vaikka se ei ole mikään yksinomaisesti tällä formationille tuleva omituisuus, että läheisiltä kasvipaikoilta tunkeutuu sosiaaleja kasveja formationiin, jossa niiden varsinainen koti ei ole, saapi tämä seikka kuitenkin suuremmanaa tärkeyden korvissa sen säännöllisyyden ja tavallisuuden vuoksi, jolla se niissä on havaittavana. Yleisesti karakteriseeraa korpia runsas (8—7) kuusikko, valtava (6—5) koivikko ja yhtämittainen (10—9) sammalkasvisto, joka pääasiallisesti on Sphagnum'in muodostama (9). Varpukasvisto saattaa siellä olla valtava (6—5), jokseenkin runsas (7) tai vähävaltainenkin (4—3); ruohokasvisto on yleensä valtava (6—5) ynnä heinä jokseenkin valtava (5).

Paitse koivua (Betula glutinosa) ja kuusta (Abies excelsa) ovat korvissa tavallisia, vaikka vähävaltaisia, seuraa-

1) Kaltevalla savimaalla en ole koskaan tavannut korpea, vaan ta-saisella vesiperäisellä savikkomaalla tapasin Nurmeeksessä kuusimetsän ja korven välimumodon.

Caltha palustris, Pyrola minor, Corallorrhiza innata,
Rubus arcticus, Menyanthes trifoliata, Carex sparsiflora,
Comarum palustre, Trientalis europaea, Eqvisetum limosum,
Oxycoccus palustris, Majanthemum bifolium, (Polystichum spinulosum).

Paikotellen tavataan korvissa:
Carex loliea, C. vulgaris,
ja satunnaisesti tai harvinaisina:
Ranunculus lapponicus, (Orchis maculata), Aira flexuosa.
Cirsium heterophyllum,

Etelä-osassa aluetta kasvavat korvissa tavallisia, vaikka vähävaltaisia, Salix cinerea sekä S. arctica, ja muualla paitse pohjaisimmassa osassa Cassandra calyciata, joka usein myös tavataan valtavana, ynnä paikotellen Calamagrostis lanceolata ja Carex tenella, sekä satunnaisesti Cala palustris, joista kaikista ainoastaan Cassandra calyciata joskus tavataan myös pohjais-osassa aluetta korvissa. Muualla paitse alueen eteläosassa ovat korvissa tavallisia Salix lapponum ja Cornus succisa (laiteilla valt.—runs.), ja pohjais-osassa aluetta on tavallinen myös Listera cordata, joka usein kasvaa valtavana-kin. Paikotellen tavataan siellä Bartsia alpina, Pyrola uniflora ja Caëloglossum viride, ynnä harvinaisina seuraavat lajit: Geum rivale, Petasites frigida (valt.), Gnaphalium norvegi-
Sammalpeitteen muodostaa korvissa pääasiallisesti *Sphagnum strictum* sekä paikoittain *Polytrichum commune*, vaan niiden seassa tavataan myös usein *Sph. acutifolium*’ia, *Sph. palustre*’a ja *Sph. pycnocladum*’ia.

**6. Wiidat (Betuleta paludosa).**

Viitain kasvistationi eroaa korvista korkeammalla kosteusasteella, joka edellisissä toisinteele 8—9 (märkä—vetelä). Maaperä vetisen, ei erittäin paksun sammalikon alla tarjoaa ainoastaan samoja erillaisuuksia kuin korvissakin.

Viitain vesiperäisyys estää isoman vallan muulta puulajeilta paitse lehtipuulta, jotka, vaikka usein rujostuneessa nuodossa, löytävät sammalikon alaisessa lujemmassa maassa turvan juurilleen. Runsaan lehtipuu-kasviston ohessa karakteriseeravat viitain formationia yhtämittainen sammalikko, pääasiallisesti *Sphagnum strictum*’in muodostama, valtava tai runsaskin pensaskasvisto, varsinkin pajumuotoa, ynnä valtava tai jokseenkin valtava ruoho- ja heinä-kasvisto.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Comarum palustre,</th>
<th>Equisetum arvense</th>
<th>E. palustre,</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Menyanthes trifoliata,</td>
<td>var. nemorosum,</td>
<td>Polypodium dryopteris.</td>
</tr>
<tr>
<td>Carex canescens,</td>
<td>E. sylvaticum</td>
<td>var. capillare,</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tavallisia, vaan vähävaltaisia, ovat:

*Rubus chaenemorus*, *Eriophorum vaginatum*, *Polystichum spinulosum*. *Corallorhiza innata*,

3
Satunnaisia ovat:

*Melampyrum pratense*, *C. limosa*, *Eriophorum gracile.*

Etelä-osassa aluetta ovat viidoissa tavallisia *Cassandra calyculata* (vähävalt.) ja *Calamagrostis lanceolata* (valt. — vähäv.), vaan puuttuvat niistä pohjaisosassa aluetta, jossa sen sijaan *Carex junella* kasvaa tavallisena ja usein myös valtavana.

Ennenkuin käyn aukojen maiden kasvistoa tarkastamaan mainitsen tässä lopuksi vielä muodostuksen, joka tava
taan eteläosassa aluetta muutamissa paikoissa ja omituisesti yhdistetyn kasvistonsa vuoksi ansaitsee huomioa. Poltetuilla ja johonkin määrin kuivatuilla soilla, joilla multa ei ole tar
deepeeksi hedelmällistä voidakseen ylläpitää nurmikon tai kos
tean niitun kasvistoa — jotka muutoin tavallisesti sellaisille paikoille ilmestyyvät — peittyä vaa *Polytrichum*’in muodosta
malla keskeymättömällä sammalpeitteellä sekä vähitellen myös metsikolla tai pensahikolla, jonka etupäässä *Betula guiltinosa* var. *pubescens* muodostaa. Ruohoista tavaaen täällä usein runsaana *Rubus chamæmorus* ja, varsinkin hiljemmin polte

tuilla soilla, jokseenkin runsaana *Epilobium angustifolium.* Tälläisiltä paikoilta olen lisäksi vielä kirjoittanut muistiin

B. Vähävarjoiset kasvipaikat (stationes subapricæ).

I. Kuivemmat aukot maat (stationes subapricæ sicciores).

a) Lannoittamattomalla perustalla (fundo hand stercorato).

1) Kuivat auket maat (loca aprica sicca).

7. Wuoret (rupes).

Tällä nimityksella eroitan neljä kasvistationia, jotka melkoisesti sekä fysillisiltä omaisuuskiltaan että kasvisto
taan eroavat toisistaan:

a) *Kallioin päällystät* (partes superiores rupium), joil
lla kasvien substraattina on joko pelkkä kallio taikka ohkoinen
multa tai hietakerros, ovat kemialliselta laadultaan alueella
aina pii-peräistä ainetta. Varjostusaste on niillä 1 (aukea) ja kosteusaste toisinteele 1—2 ¹) (kuiva). Näiden omaisuuk-sien muunnosten mukaan vaihtelee myöskin kasvisto jokseen-
kin paljon. Kuivilla kokonaan mullatomilla ja hiedattomilla
kallioilla muodostaa kasviston pääasiallisesti rusto-jäkälät
jotka varsinkin kuuluvat Lecidea- ja Lecanora-sukuihin, ja vä-
hemmässä määrässä myös lehtimäiset jäkälät, varsinkin Umb-
bilicaria- ja Parmelia-sukua. Missä ohkoinen multakerras
peittää kallion muodostavat isommat jäkälät (Cladina ama-
urocrea, Cl. uncialis, Cl. rangiferina, Cl. sylvatica, Cl. sylv.
var. alpestris, Cladonia cornucopioides, Cl. deformis, Cl. cris-
pata, Cl. divulsa, Cl. gracilis, y. m.), ynnä joukko sammalia,
varsinkin Polytrichum-muotoa. Muut kasvistonmuodot ovat
vähävaltaisia. Puista ja pensaista ovat tavallisia Pinus syl-
vestris, Betula glutinosa, Salix caprea ja Populus tremula,
sekä satunnaisia Rubus idaeus, Sorbus aucuparia ja Salix vag-
gans. Varpukasveista ovat tavallisia, vaan vähävaltaisia Cal-
luna vulgaris, Vaccinium vitis-idaea ja Myrtillus nigra, sekä
satunnaisia Empetrum nigrum ja Lycopodium selago. Ruo-
hoista ja heinistä ovat tavallisia:

Hieracium cæsium, 
H. vulgarum, 
H. rigidum,

Satunnaisia tai harvinaisia ovat seuraavat:

Silene rupestris, 
Hieracium praecatum var. hirsutum, 
H. pubescens, 
H. subcaesium, 
Calamagrostis arun-
dinacea, 
Campanula rotundifolia, C. epigeios.

Eteläosassa aluetta tavataan tällä kasvipaikalla tavalli-
sena Hieracium umbellatum ynnä paikotellen Fragaria vesca
[sekä Betula verrucosa], joista pohjaisosassa aluetta kasvaa
paikotellen H. umbellatum, jonka ohessa siellä tavataan har-
vinaisina lisäksi Viscaria alpina ja Triticum violaceum.

¹) En ota tässä huomioon niitä muunnoksia stationin fysillisissä
omaisuuskisissa, jotka vaikuttavat ainoastaan alhaisemman kryptogaami-
kasviston luontoon, varsinkin koska aikomukset on piakkoin toimittaa eri-
tyinen kertomus alueen sammal- ja jääkäläkasvistoista.
β) Kallioin-räystäät (*articuli rupium*) eroavat edellisestä kasvapaikasta muunmuassa siinä että niissä on kasvien substrattina ohkoinen kallion rapautumisesta syntynyt hieta-kerros, puhumatta useista muista omituisuksista, joita stationin asema kallion suhteen tuottaa. Kemialliselta laadultaan on hieta niillä joko pii- tai kalkkiperäistä. Puista ja pensaista sekä varpukasveista tavataan täällä satunnaisesti samoja lajeja kuin edelliselläkin kasvapaikalla ynnä tavallisena isäksi vielä *Rubus idaeus* [ja satunnaisesti *Linnea borealis*]. Ruhoista ja heinistä ovat tavallisia:

| Epilobium angustifolium, | Agrostis vulgaris, | A. cespitosa, |
| Campanula rotundifolia. | Aira flexuosa, | (Poa pratensis). |

Paikotellen tavataan:

| Rumex acetosella, | Poa nemoralis, | P. serotina. |

Harvinaisia tai satunnaisia ovat:

| Arabis Thaliana, | Crepis tectorum, | H. umbellatum, |
| Viola arenaria, | Hieracium præaltum var. Convallaria majalis, |
| Rubus arcticus, | hirsutum, | Poa cæsia var. glauca. |


2) Kallioin seinät (parietes rupium), jotka alueella ovat varustetut kasvitopografilisessä suhteessa ainoastaan vähemmin tärkeällä sammal- ja jäkäläkasvistolla, jätän tässä sentähden tarkastamatta.

8. Kankaat (ericeta).

Kemiaalliselta laadulta ovat kankaat alueella aina piiperäisiä, vaan saattavat fysilliseltä luonnoltaan olla joko hietasoraa, karheaa hiekkaa tai hienoa hietaa, joita kaikkia peittää ohkoinen multakerros, ja myöskin vuorilla, jotka ovat peitetyt ainoastaan ohuella humus-peitteellä, tavataan kankaiden kasviston-formationeja. Kosteus-aste on tällä stationilla 2 (kuiva) ja varjostus-aste 1 (—2) (aukea — suojattu).

Kankailla tavataan alueella kahden luontoisia kasviston-formationeja, nimittäin aukeita kankaita ja kangashongikkoja (männikköjä), jotka kuitenkin kumpainenkin pohjais-osassa aluetta ovat melkoisesti erillaiset kuin sen etelä-seuduilla. Ne voidaan jakaa sentään neljään toisintoon, nimittäin aukeisin kanervikkoihin ja kanervahongikkoihin (männikköihin) ynnä kangasjäkäläikikoihin ja jäkälähongikkoihin, jotka kuitenkin ainoastaan tyyillisessä muodossaan voidaan eroittaa toisistaan ja joista kaksi edellistä muuttuvat vähitellen etelästä pohjaista kohden jälkimäisiin muotoihin jäkäläkasviston lisääntymällä.

Aukeat kanervikot ja kanervahongikot eroavat kasvistoiltaan toisistaan ainoastaan senkautta että jälkimäiset ovat varustetut valtavalla (6—5) tai jokseenkin runsaalla (7) hongikolla, jotavastoin mänty edellisillä on vähävaltainen (4—1); molemmilla kasvaa runsas (8—7) kanervikko ja jokseenkin valtava (5) tai vähävaltainen jäkäläkasvisto. Kangasjäkäläikillä ja jäkälähongikoilla taas ovat jäkälät runsaita (8—7) ja varpukasvit valtavia (6—5); muutoin erovat ne toi-
sistaan samalla tavoin kuin kanervikot ja kanervahongikot. Ruoho- ja heinäkasvistot ovat näillä kaikilla muodostuksilla vähävaltaisia ja edustetut yli koko alueen samoilla lajeilla. Samoin on myös sammalkasvisto vähävaltainen ja edustettu pääasisallisesti *Polytrichum*-muodolla (*P. juniperinum* ja *piliferum*). Jäkäläkasviston muodostavat varsinkin *Cladina sylvatica*, *Cl. sylv. var. alpestris* ja *Cl. rangiferina*, sekä myös *Stereocaulon paschale*, *Cetraria islandica*, *Baomyces*, y. m. Pohjais-osassa aluetta kasvaa honkien oksilla usein runsaasti *Alectorion prolixa*'a ja *A. implexa*'a sekä tavallisesti myös *A. sarmentosa*'a.


Tavallisia, vaan yksinäisiä (2—1), ovat:

*Epilobium angustifolium*, *Trientalis europaea*, *Calamagrostis epigeios*, *Solidago virgaurea*, *Luzula multiflora*, *Anthoxanthum odoratum*, *Hieracium cæsiun*.

Satunnaisesti tai harvinaisina kasvavat seuraavat:

(Ruusus saxatilis), *Hieracium subcæsiun*, *Equisetum hiemale*.

(Stellaria graminea), *Carex ericetorum*.


Kemialliselta laadultaan on maa alueen kuivilla ahoilla aina piiperäistä ja fysilliseltä luonnoltaan joko hietasoraa tai hienoa hietaa, jota ohut multakerros peittää. Kosteusaste on niillä 2 (—3) (kuiva) ja varjostus-aste 1 (aukea).—Näillä omituisuuksilla ei tämä kasvinaikka kuitenkaan vielä ole karakteriseerattu, sillä melkein samat ehdot tavataan myös kankailla. Se ei myöskään ole mikään luontoperäinen stationi, vaan kulttuurisuhteiden 1) synnyttämä ja ylläpitämä, ja tavataan kuivilla hailla, joita joku aika sitten on pidetty halmeina, tai asuntojen läheisyydessä paitoilla, jotka tavalla tai toisella ovat saaneet heikon lannoituksen.


Puu- ja pensaslajeista ovat tavallisia koivu-(Betula glutinosa) ja leppävesat (Alnus incana) sekä myös kataja (Juniperus communis), raita (Salix caprea) ynnä mänty (Pinus sylvestris). Jokseenkin satunnaisesti tavataan vielä Salix vagans, Rosa cinnamomea ja Rubus idaeus. Varpukasveista ovat täällä jokseenkin tavallisia, vaikka vähävaltaisia, Calluna vulgaris, Myrtillus nigra ja Vaccinium vitis-idaea, sekä satunnaisia Actostaphylos officinalis ja Lycopodium complanatum. Heinistä kasvaa useimmien runsaasti (8—7) Agrostis vulgaris, vaan toisilla paikoilla sen sijaan taikka seassa Anthoxanthum odoratum 2) [joskus myös yhtämittainen (9)], Festuca ovina tai F. rubra,

1) Vertaa: Norrlin, Bidrag till sydöstra Tavastlands flora (siv. 93) & Flora Kareliae onegensis (siv. 36), ynnä H. v. Post, Systematisk uppställning af vextställena i mellersta Sverige (s. 22).
2) Vertaa: Norrlin, Fl. Kar. oneg., siv. 36 ja 43.
taikka niiden seassa myös *Poa pratensis* eli *Aira flexuosa*. Ruohoista ovat tavallisia ja usein valtavia (6—5):

*Chrysanthemum leucanthemum*, *E. Müller*, *Rhinanthus major*, *Achillea millefolium*, *Hieracium pubescens*, *Erigeron acris*,

ja toisinaan valtavia myös *Ranunculus acris*, *Polygonum viviparum* ja *Luzula multiflora*. Vähävaltaisia (4—1), vaan tavallisia, ovat ruohoista ja heinistä seuraavat:

*Silene inflata*, *Gnaphalium sylvaticum*, *H. rigidum*,
*Stellaria graminea*, *Antennaria dioica*, *Taraxacum officinale*,
*Cerastium vulgatum*, *Solidago virgaurea*, *Campanula rotundifolia*,
*Geranium sylvaticum*, *Crepis tectorum*, *Euphrasia officinalis*,
*Trifolium repens*, *Hieracium caesium*, *Rumex acetosella*,
*Rubus saxatilis*, *H. vulgatum*, *Carex canescens*,

Epilobium angustifolium,

Harvinaisia tai satunnaisia ovat kuivilla ahoilla:

*Ranunculus repens*, *Hieracium praelatum* var. *hirsutum*, *Polygnum convolvulus*,
*Cerastium vulgatum*, *H. murorum*, *Carex caespitosa*,
(Viola canina), *H. anfractum*, *Hierochloe borealis*,
*Carum carvi* (asuntojen luona), *H. Friesii a genuinum*, *Botrychium lunaria*,
(Galium uliginosum), *H. crocatum*, *B. matricarioides*,


Sammalia kasvaa tällä stationilla vähän seuraavia lajeja: Polytrichum juniperinum, P. piliferum, Ceratodon purpureus, Bryum caespiticium, Hypnum abietinum, Climacium dendroides, y. m.


Maan kosteuden ja hedelmällisyyden sekä stationin iän mukaan voimme tällä kasvipaikalla eroittaa useampia kasvistonmuodostuksia, joista tässä mainitsen tärkeimmät. A-


Laihemmillä huhdilla ovat heinä- ja ruoho-lajeista valtavia tai jokseenkin runsaita: *Calamagrostis epigeios, Agrostis vulgaris, Antennaria dioica* ja *Rumex acetosella* sekä silloin tällöin myös *Epilobium angustifolium, Rubus saxatilis, Solidago virgaurea, Erigeron acris* ja *E. Müller*. Tavallisia
ovat niitä paitse, vaikka vähävaltaisia, seuraavat:

*Ramunculus acris,*  
*Stellaria graminea,*  
*Geranium sylvaticum,*  
*Chrysanthemum leucanthemum,*  
*Achillea millefolium,*  
* Gnaphalium sylvaticum,*  
*Hieracium pubescens,*  
*Eamcudus acris,*  
*E. rigidum,*  
*Luzula multiflora,*  
*Majanthemum bifolium,*  
*Carex canescens,*  
*Anthoxanthum odoratum,*  
*Aira flexuosa,*  
*Festuca ovina,*  
*F. rubra.*

Paikotellen tavataan myös *Silene inflata*’a ja satunnaisesti seuraavia:

*Cerastium vulgatum,*  
*Hieracium præaltum* var. *hirsutum,*  
*H. cæsium-murorum,*  
*Rubus arcticus,*  
*H. cæsium,*  
*Carex digitata,*  
*Centaura cyanus,*  
*H. murorum,*  
*Apera spica-venti* (tav. nuorilla huhdilla).  
*C. scabiosa,*  
*H. subcæsium,*  
*Paikotellen tavataan myös Silene inflata’a ja satunnaisesti seuraavia:*


Hedelmällisempiä huhtia tapasin ainoastaan joitakuita pohjais-osassa aluetta, jonkatähden tässä saatana selittää niiden kasvistoa ainoastaan sillä paikkakunnalla. Puu- ja pensaslajeista ovat siellä tavallisia *Betula glutinosa,* *Salix caprea* ja *Populus tremula* ynnä vielä *Salix phylicifolia,* ja satunnaisesti kasvaa myös *Sorbus aucuparia*a sekä *Rosa cin- namomea’a.* Varpukasveja tavataan seuraavia: Myrtillus nigra,
M. uliginosa, Vaccinium vitis-idea, Calluna vulgaris, Ledum palustre, Linnaea borealis ja Lycopodium annotinum.

Ruohoista ja heinistä ovat valtavia 1):

Geranium sylvaticum, Epilobium angustifolium, Calamagrostis epigeios,
Vicia sylvatica, Cornus suecica, C. lapponica,
Rubus saxatilis, Solidago virgaurea,

Vähävaltaisia ovat seuraavat lajit:

Ranunculus acris, Erigeron acris, Gymnadenia conopsea,
Trollius europæus, E. Mülleri, Cæloglossum viride,
Barbara a stricta (harv.), E. elongatus, Orchis maculata,
Viola canina, Centaurea scabiosa, Luzula multiflora,
V. arenaria (harv.), Cirsium heterophyllum, L. pilosa,
Parnassia palustris, Saussurea alpina, Carex alpina (harv.),
Silene inflata, Crepis tectorum, C. canescens,
Melandrium pratense (harv.), Hieracium pilosella, C. digitata,
(harv.), H. prealtum var. hirsutum, (Anthoxanthum odoratum),
Dianthus superbus, H. vulgarum, H. pilosum borealis,
Stellaria graminea, H. Fræisii, Phleum pratense (harv.),
St. longifolia, H. rigidum, (Phleum alpinum),
St. borealis, H. crocatum, Agrostis vulgaris,
Cerastium vulgatum, H. umbellatum, (A. stolonifera),
Lathyrus pratensis (harv.), Campanula rotundifolia, Apera spica-venti,
(harv.), Myosotis arvensis, Calamagrostis arundinacea (toisinaan valt.),
Phacca frigida, Euphrasia officinalis, C. phragmitoides,
Vicia sspium (harv.), H. officinalis, Aira flexuosa,
Trifolium repens, (Leontodon autumnalis), A. caspithosa,
Rubus arcticus, Festuca rubra, Equisetum pratense,
Fragaria vecla, F. ovina, Poa pratensis,
Angelica sylvestris, Myosotis arvensis, P. serotina,
Galium mollugo, Euphrasia officinalis, Melica nutans,
G. boreale, Rhinanthus major, Triticum caninum,
Chrysanthemum leucanthemum, Trisetum europæa, Equisetum pratense,
Achillea millefolium, Polygonum viviparum, E. sylvaticum,
Gnaphalium norvegicum, Majanthemum bifolium, E. hiemale (harv.),
Gn. sylvaticum, Listera ovata (harv.),
Antennaria dioica,

Etelä-osassa aluetta kirjoitin muistiin täänluontoisilta kasvipaikoilta, jotka kasvoivat runsasta koivuvesakkoa ja si-

1) En tavannut tarpeeksi useita esimerkkejä tästä kasvipaikasta, voidakseni antaa tietoa sen lajien tavallisuuudesta.
Alueen niitty-töyräillä on maa kemialliselta laadultaan aina pii-peräistä ja fysilliseltä luonnoltaan ainakin tavallisesti hienoa hietaa (joskus myös hietasoraa?), jota peittää melkoinen multa-kerros. Kosteus-aste on niillä 3 (kuivapuoleinen) ja varjostus-aste 1 (aukea).

Kasvistoltaan toisintelevat niitty-töyräät sangen paljon, vaan pysyvää omituisuus on niillä kuitenkin siinä, että niiden ruhokasvisto on runsas (8—7) ja pää-asiallisesti sociaalisten lajien muodostama, jotka vallitsevat isommillalla aloilla yksilöydessä paikoin ja toinen toisessa. Sillä tavoin kasvavat täällä seuraavat ruohot: Ranunculus auricomus, R. aequus, Trollius europaeus, Dianthus superbus, Geranium sylvaticum, Lathyrus pratensis, Vicia cracca, Trifolium pratense, Alchemilla vulgaris, Rubus arcticus, Cornus suecica, Chrysanthemum leucanthemum, (Solidago virgaurea), Centaurea phrygia, Cirsium heterophyllum, Taraxacum officinale, Leontodon autumnalis, L. hispidus, Campanula rotundifolia, Euphorasia officinalis, Rhinanthus major, Rh. minor, Polygonum viviparum ja Convallaria majalis, sekä vähemmässä määrin useat muut. Myöskin heinäkasvisto on yleensä runsas (8—7), vaikka ruohoa heikompi, toisinaan kumminkin ainoastaan valtava (6). Varpu-, puu- ja pensaskasvistot ovat vähäarvoisia ja sammalkasvisto on valtava (6—5) tai vähävaltainen, toisinaan runsaskin, varsinkin Climacium dendroides’en, Aulacomnion palustr’én, Hypnum abietinum’in ja Polytrichum juniperinum’in muodostama.

Puu- ja pensa-lajeista tavanaan täällä vähävaltaisina ja jokseenkin satunnaisesti koivun (Betula glutinoso), haavan (Populus), raidan (Salix caprea) ja lepän (Alnus incana) vesojaa, ynnä katarja (Juniperus), Salix phylicifolia’a, S. de-

1) Sellaisia paikkoja kutsutaan seudulla kaseksiksi (kases).
pressa’a, Rosa cinnamomea’a ja R. aecicularis’ta (harv.). Varppukasveista ovat vähävaltaisia, vaan jokseenkin tavallisia, Vaccinium vitis-idaea sekä Myrtillus nigra, ja johonkin määrin satunnainen on M. uliginosa. Ruohoista ja heinistä ovat tavallisia ja usein runsaita (8—7):

*Rhiananthus major*, *Polygonum viviparum*, *Agrostis vulgaris*, *Rh. minor*, *Anthoxanthum odoratum*, *Poa pratensis*.

Tavallisia ja usein valtavia (6—5) ovat:

*Ranunculus acris*, *Angelica sylvestris*, *Cirsium heterophyllum*, *R. auricomus*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Stellaria graminea*, *Geranium sylvaticum*, *Achillea millefolium*, *Trifolium repens*, *Solidago virgaurea*.

Tavallisia, vaan usein vähävaltaisia, ovat:


Paikotellen kasvavat tällä:

*Cerastium vulgatum*, *Gnaphalium sylvaticum*, *Botrychium lunaria*, *Spirea ulmaria*, *Hieracium murorum*, *Selaginella spinulosa*, *Galium uliginosum*, *Nardus stricta*.

Satunnaisesti tai harvinaisina kasvavat:


Etelä-osassa aluetta ovat tavallisia ja jokseenkin runsaita — valtavia (7—6) lisäksi seuraavat: *Alchemilla vulgaris*, *Lathyrus pratensis*, *Vicia cracca*, *Trifolium pratense*, *Hieracium umbellatum*, *Prunella vulgaris*, *Carex leporina ja Calamagrostis arundinacea*, joista *Alchemilla vulgaris* (valt.),

A honittyjä (campi subnemorosi) 1), jotka eroavat niittyöyräistä lihavammalla ja hiekevämmällä maanlaadullaan ja rehevämmällä, johonkin määrin lehdikkoihin vivahavalla kasvistollaan, joiden laiteella niiden sija tavallisesti onkin, löytyy alueella sangen vähän, ja kun myöskin annotationini ni-
den suhteen ovat vaillinaisia, selitän tässä ainoastaan suuraan esimerkin, jonka kirjoitin muistiin etelä-osasta alueetta. Ruohokasvisto on siellä runsas, vaan heinääkään ei kasva paljoa vähemmässä määrässä. Koivuvesoja (*Betula glutinosa*) tavataan johonkin määrin, ynnä vähän myös raitaa (*Salix caprea*). Siellä ja täällä kasvaa myös vähän samalta. Ruohoista ja heinistä kasvavat jokseenkin runsaasti (7) seuraavat lajit:

*Geranium sylvaticum, Chrysanthemum leucanthemum, Cirsium heterophyllum, Calamagrostis epigeios.*

Valtavia (6—5) ovat:

*Ranunculus acris,*
*Trifolium pratense,*
*Viola canina,*
*Parnassia palustris,*
*Trifolium repens,*
*Alchemilla vulgaris,*
*Rubus arcticus,*
*Epilobium angustifolium,*

Vähävaltaisia ovat seuraavat:

*Angelica sylvestris,*
*Hieracium rigidum,*
*Galium uliginosum,*
*Antennaria dioica,*
*Cirsium palustre,*
*Hieracium neglectum,*
*Pyrola minor,*
*Festuca rubra.*

2) Hikevät aukeat maat (loca aprica humidiuscula).

12. Nurmikot (*prata graminosa*).


Nurmikkoja karakteriseerata runsas (8) tai jokseenkin yhtämittainen (9) kapealehtisten *gramineien* muodostama heinäkasvisto, jonka seassa myös pienilehtisiä ruohoja kasvaa jokseenkin runsaasti (7) tai valtavina (6—5). Kuitenkin vaihtelevat ne kasvistoltaan sangen paljon. Kosteamilla paikoin sekä varsinkin saviperäisellä maalla ja asuntojen läheisyydessä muodostavat nurmen pää-asiaillisesti *Aira caespitosa, Poa pratensis ja Agrostis vulgaris* ynnä *A. canina,* vaan kuivemmilla paikoilla, varsinkin hienohietaisella maalla,
lähenevät ne joko kuivaa ahoa, jolloin nurmen muodostaa etupäässä *Agrostis vulgaris*, *Anthoxanthum odoratum* sekä niiden seassa kasvava *Aira cespitosa*, taikka lähenevät ne niittyöyräitä, jolloin näiden viimeksi mainittujen heinänäin sekaan suuremmassa määrässä ilmestyy socialleja ruohoja. Sammalkasvisto on nurmikoilla yleensä vähäpäätöinen, vaan toisinaan, varsinkin viljellyistä soista valmistetuilla niityilla, jokseenkin voltava (5) ja silloin tavallisesti *Polytrichum*-lajien (usein *P. cubicum*-in) muodostama. Muutoin ovat tärkeimmät lajit täällä *Chimacium dendroides*, *Aulacomnion palustre* ja *Mnium*-lajit.


**Tavallisia ja valtavia (6—5) ovat:**
- *Stellaria graminea*;
- *Achillea millefolium*;
- *Polygonum viviparum*;
- *Geranium sylvaticum*;
- *Cirsium heterophyllum*;
- *Luzula multijora*;
- *Trifolium repens*;
- *Taraxacum officinale*;
- *Carex canescens*;
- *Spirea ulmaria* (usein valt.);
- *Leontodon autumnalis*;
- *Rhinanthus minor*;
- *Chrysanthemum leucanthemum*;

**Tavallisia, vaan vähävaltaisia, ovat:**
- *Ranunculus repens*;
- *Galium uliginosum*;
- *Rumex acerosella*;
- *Viola canina*;
- *Achillea millefolium*;
- *Orchis maculata*;
- *V. epipsila*;
- *Solidago virgaurea*;
- *Carex vulgaris*;
- *Cerastium vulgatum*;
- *Hieracium vulgatum*;
- *Nardus stricta*;
- *Geranium sylvaticum*;
- *H. rigidum*;
- *Poa serotina*;
- *Rubus arcticus*;
- *Campanula rotundifolia*;
- *P. trivialis*;
- *Epilobium angustifolium*;
- *Rhinanthus major*;
- *Equisetum arvense*;
- *Angelica sylvestris*;
- *Melampyrum pratense*;
- *E. sylvaticum*;
- *Carum carvi* (asuntojen luona);
- *Euphrasia officinalis*;
- *Angelica sylvestris* (asuntojen luona);
- *Galium palustre*;
- *Gnaphaliun sylvaticum*;
- *Antennaria dioica*.

Paikotellen kasvaa nurmikoilla:
(Erigeron acris), Hierochloë borealis, Botrychium lunaria, (Selaginella spinulosa).
E. Maileri, Agrostis stolonifera,
Hieracium murorum, Aria flexuosa,

Satunnaisesti tai harvinaisina tavataan:
Thalictrum flavum, Hieracium præaltum Trientalis europaea,
Caltha palustris, var. hirsutum, Plantago major,
Parnassia palustris, H. tubulascens, Majanthemum bifolium,
Silene inflata, H. caesium, Carex caespitosa,
Lychnis flos-cuculi, H. crocatum, Calamagrostis epigeios,
Comarum palustre, Veronica serpyllifolia, Equisetum palustre,
Montia fontana, Pyrola minor, Polystichum spinulosum,

Botrychium lunaria, (Selaginella sp inulosa)...

Trientalis europaea,

vat: Stellaria borealis, Geum rivale, (Saussurea alpina), Hieracium Kuusamoense (paik. — jharv.), Veronica longifolia, Carex alpina, C. aqvatilis ja C. capillaris, joista kaikista ainoastaan Trollius europaeus, Chærophyllum Prescotii (Venäjän-Karjalassa), Carex sparsiflora ja Equisetum pratense tavan harvinaisina alueen etelä-seuduilla.

b) Kasvipaikat lannoitetulla perustalla (stationes fundo stercorato).

13. Pellonpientareet (limites agrorum).


Maan hedelmällisyyden, lannoituksen ja kosteuden määrrän mukaan toisintelee kasvisto niillä jo yleiseltä luonteeltaankin varsin paljon. Laihemmilla paikoilla ei se erittäin paljon eroa nurmikkojen kasvistosta ja ainoastaan vähäinen sekoitus kulttuuria seuraavista kasveista tavataan sellaisilla paikoilla, vaan enemmän lannoittuneilla paikoilla ottavat useat viljelystä seuraavat sosiaalit kasvit kokonaan vallan nurmikasveilta. Näiden äärellisyyksien välillä vaihtelee yleensä tämän stationin kasvisto. Tavallisesti on siellä kapealchtisten heinät kapealta nurmikastama nurmi runsas (8—7), vaan siellä ja tällä keskeytetty sosiaaleilla ruohoilla, varsinkin sarjakasveilla (Umbelliferae), sekä sekoitetu isommilla gramine'illa ynnä valtavalla tai jokseenkin runsaalla (6—7) ruohokasvistollaa, yleisesti lajeja, jotka ovat varustetut keskikokosilla tai pienillä lehdillä. Varpukasveja ei pellonpientareilla tavata ja myös sammalkasvisto on niillä vähäarvoinen.

Puita ja pensaita tavataan sattumalta seuraavia: Betula glutinosa, Sorbus aucuparia, Prunus padus, Rosa cinnamomea ja Rubus idæus. Ruohoista ja heinistä ovat runsaita (8—7) sekä samalla tavallisia koko alueella tuskin muut kuin Poa
pratensis ynnä joskus myös Carum carvi [useimmiten aino-astaan valtava (6—5)], vaan valtavia ja tavallisia löytyy useimmiten ainostaan:

Stellaria graminea, Leontodon autumnalis, Poa trivialis,
Achillea millefolium, Campanula rotundifolia, Festuca rubra,
Taraxacum officinale, Anthoxanthum odoratum, Triticum repens.

Tavallisina ja vähävaltaisina kasvavat:

Ranunculus repens, Chrysanthemum leucanthemum, Plantago major,
R. acris, Rumex domesticus, Phleum alpinum,
Viola canina, Hieracium pubescens, (Aira caespitosa),
Silene inflata, H. vulgatum, (Agrostis vulgaris),
[Stellaria media], H. rigidum,
Trifolium repens, Rhinanthus major,

Paikotellen tavataan:

Rubus arcticus, Gymnadenia sylvatica, Poa serotina;
Spiraea ulmaria, Hieracium murorum,

ynnä satunnaisesti tai harvinaisina:

Angelica sylvestris, Cirsium heterophyllum, H. pratense,
Trifolium repens, Hieracium praelatum, Polemonium caruleum,
[Stellaria media], var. hirsutum,

ja Phleum pratense. Alueen pohjais-tienoilla ovat tavallisia ja runsaita tai valtavia (8—5) Geranium pratense (Venäjän-Karjalassa), Chāropylhum Prescotii, Carduus crispus ja Alopecurus pratensis var. nigricans; tavallisena vaan vähävaltaisena kasvaa Equisetum pratense, ynnä paikotellen runsaana tai valtavana Tanacetum vulgare sekä harvinaisina ja vähävaltaisina Lathyrus palustris, Geum rivale, Galium boreale, Sonchus arvensis ja Veronica longifolia, joista Geranium pratense ja Chāropylhum Prescotii tavataan myös etelä-osassa aluetta (Venäjän-Karjalassa) harvinaisina ja runsaina tai valtavina.


Kemialliselta laadultaan on maa tällä stationilla alueellamme pian aina pih-peräistä, ainoastaan harvoin saviperäistä, ja fysilliseltä luonnoltaan paitse multaa joko hietasoraa tai karheaa eli hienoa hietaa (harvoin myöskin savikkoa). Muutakin karakteriseeraa, niinkuin on tunnettu, tätä stationia runsas lannoitus. Maaperustan kovuuden, lannoituksen, varjostuksen sekä myöskin kosteuden mukaan voimme erottaa siitä kolme eriluontoista kasvipaikkaa:

a) Piholla eli kartanoilla (propatula juxta domos) ovat tavallisia ja runsaita (8–7):

Carum carvi, Polygonum aviculare, Poa annua.

Tavallisia ja valtavia (6—5) ovat:

Leontodon autumnalis, Taraxacum officinale

(sekä vähävaltaisia):

Stellaria graminea, Plantago major, Poa pratensis.

Trifolium repens.

tai valtava kasvaa alueen pohjais-tienoolla *Alopecurus pratensis* var. *nigricans* sekä varsinkin Wenäjän puolella paikotellen ja vähävaltaisina *Geranium pratense* ja *Charophyllum Prescottii*.

β) Tienvieret (*margines viarum*). Tienvierissä kasvaa tavallisena ja runsaana *Poa annua*; tavallisia ja valtavia ovat siellä:

- *Taraxacum officinale*, *Plantago major*, *(Poa pratensis)*.
- *Leontodon autumnalis*, *(Agrostis vulgaris)*,

Tavallisia, vaan vähävaltaisia, ovat:

- *Stellaria graminea*, *Hieracium casium*, *Juncus bufonius*.
- *Trifolium repens*, *H. rigidum*,

Paikotellen tavataan:

- *Erigeron acris*, *Gnaphalium sylvaticum*,

seksä satunnaisesti:

- *Geranium sylvaticum*, *Rubus arcticus*, *Asplenium filix-femina*.
- *Rosa cinnamomea*, *Polystichum spinulosum*,


γ) Huoneiden-vierustat (*loca domibus adjacentia*) eroavat kahdesta edellisestä kasvipaikasta varsinkin varjostusasteellaan, joka siellä on 2 (suojattu) sekä kosteus-asteellaan, joka on 4 (hikevä). Tavallisena ja runsaana kasvaa huoneiden vierustoilla *Triticum repens* ja jokseenkin tavallisena myös *Rubus idaeus*, seksä multaisemmilla paikoin *Stellaria media* tai *Chenopodium album*. Tavallisia, vaan vähävaltaisia tai valtavia, ovat myös:

- *Ranunculus repens*, *Achillea millefolium*, *Poa trivialis*,
- *Epilobium angustifolium*, *Rumex domesticus*, *P. pratensis*.
- *Carum carvi*.

Harvinaisia tai satunnaisia ovat:

- *Tripleurospermum inodorum*, *Phleum alpinum*. 
- *dorum,*
Etelä-osassa aluetta kasvaa huoneiden-vierustoilla tavallisena ja runsaana myös *Urtica urens* ja *U. dioica* sekä valtavana *Polygonum lapathifolium*; paikotellen tavataan *Anthriscus sylvestris* ja satunnaisesti *Artemisia absinthium* ynnä *Salix fragilis*. Harvinaisena kasvaa näistä samallaissilla paikoilla myös pohjais-osassa aluetta *Urtica dioica* ja sen toisinto *inermis* sekä vielä lisäksi [*Stellaria borealis*, *Charophyllum Prescottii* ja *Veronica longifolia*].

15. Wiljelykset (culta).

Wiljelysmaat ovat alueella kemialliselta laadultaan joko pii- tai saviperäisiä ja fysilliseltä luonnoltaan joko multaa lienoa hietaa tai savikkoa. Kosteus-aste on niillä 3 tai 4 (kuivanpuoleinen tai jokseenkin hikevä) ja varjostus-aste 2 tai 1 (suojattu tai aukea). Me erotamme niistä kaksi kasvipaikkaa:

a) Pellot (agri). Pelloissa kasvaa yli koko alueen tavallisena ja runsaana *Spergula arvensis*, sekä valtavana *Silene inflata* ja *Galeopsis tetrahit*, ynnä vähävaltaisina:

- *Rumunculus repens*, *Stellaria media*, *Galeopsis versicolor*,
- *Viola tricolor var. arvensis*, *Cerastium vulgatum*, *Chenopodium album*, *Myosotis arvensis*, *Poa trivialis*.

Satunnaisesti tavataan vielä *Stellaria graminea* sekä harvinaisena pohjais-osassa aluetta *Avena fatua*.

melina sativa, C. fætida, Agrostemma githago, Ervum hirsutum, [Trifolium hybridum (kylvöheinikössä)], Anthemis tinctoria ja Lapsana communis.


(3) Istutusmaat (horti) (niihin luettuna perunamaat, kukkais- ja kaali-lavat, y. m. s.). Tavallisia ja runsaita ovat täällä kasvipaikalla Stellaria media ja Chenopodium album sekä Galeopsis tetrahit (runs. — valt.); tavallisia, vaan vähävaltaisia, ovat:

Capsella bursa-pastoris, (Spergula arvensis), Galeopsis versicolor,
(Erysimum cheiranthoides), (Viola tricolor var. arvensis), Myosotis arvensis,
Thlaspi arvense, (Viola tricolor var. arvensis), Poa pratensis,
(Cerastium vulgatum), (Tripleurospermum inodoxum), P. annua,

Etelä-osassa aluetta ovat tavallisia ja valtavia lisäksi Anthriscus sylvestris, Galium aparine var. infestum, Polygonum lapathifolium ja Urtica urens, sekä vähävaltaisia Fumaria officinalis (joskus valt.), Polygonum convolvulus ja Urtica dioica, ynnä harvinaisina tai satunnaisia Raphanus raphanistrum, [Trifolium hybridum], Erodium cicutarium, Sonchus oleraceus, S. asper, Lamium purpureum (valt.).

Myöskin pohjais-osassa aluetta kasvaa näistä joks. tavallisena, vaan vähävaltaisena, Galium aparine var. infestum ynnä paikotellen Polygonum convolvulus ja harvinaisina Anthriscus sylvestris sekä Urtica dioica. Pohjais- ja varsinkin itä-osassa aluetta kasvaa tavallisena ja valt. — runs. lisäksi Sonchus arvensis ynnä alueen itä-osassa satunnaisesti Gera-
niun sylvaticum ja Cheerophyllum Prescottii sekä harvinaisena pohjais-osassa Myosotis sparsiflora.

II. Vesiperäiset aukeat maat (stationes apricæ subaqvosae).
   a) Lannoitetulla perustalla (fundo stercorato).


Kemialliselta laadultaan on maa tällä kasvinaikalla joko pii- tai saviperäistä ja fysilliseltä luonnoltaan joko hietasoraa, hienoa hietaa, multaa tai savikkoa. Kosteus-aste toisinteelesiellä 6—8:aan (kostea — märkä) ja varjostus-aste 1—2:een (aukea — suojettu).

Tavallisina kasvavat tällä stationilla yli koko alueen: Ranunculus repens, Rumex domesticus ja Juncus bufonius (valt.), sekä harvinaisina tai satunnaisesti Nasturtium palustre ja Phleum alpinum.


b) Lannoittamattomalla perustalla (fundo haud stercorato).

a) Substraatti pääasiallisesti anorgaanillinen (substrato præcipue anorganico).

1) Kosteat aukeat maat (loca aprica humida).

17. Rannat (littora).

Rannoilla on maa kemialliselta laadultaan joko pii- tai saviperäistä ja saattaa fysilliseltä luonnoltaan tarjota kaikkia niitä erillaisuuksia, jotka edellä ovat luetellut (s. 4). Kosteusaste toisintee niillä noin 6 ja 7 paikoilla (kostea — märkä) ja varjostus-aste 1—2:een (aukea — suojattu).

Yhtäpaljon kuin rannat toisintelevat fysillisiltä omaisuksiltaan, vaihtelee myös niiden kasvistokin. Ohimenemällä
muutamia vähemmin tärkeitä omituisuuksia, eroitan niillä seuraavat kolme muodostusta, nimitän luhat, ruohokot ja pajuok.

α) Luhdia (cariceta littorum) tavataan mataloilla, tasaisilla rannoilla, jotka kauan ovat tulvaveden alla. Kasvisto on niillä melkein yksinomaisesti isojen sarheinäin (Carices) muodostama, jotka usein kasvavat korkeilla niittäillä, joiden välissä joko on paljas muta tai vähän sammalia, etenkin Hymnum fluitans’ia ja Sphagnum-lajeja. Toisinaan ovat ne vähemmin mättäisiä ja satat johonkin määrin sekoitetut ruohoilla, jolloin ne menevät yli kosteihin niittyihin. Pensaista tavataan täällä tavallisina, vaikka vähävaltaisina, Salix phylicifolia ja S. lapponum. Tavallisia ja runsaita ovat Carex acuta ja C. vesicaria; tavallisia ja valtaisia taas Caltha palustris, Menyanthes trifoliata ja Eqvisetum fluviatile. Tavallinen, vaikka vähävaltainen, on Juncus filiformis ja satunnaisia Scutellaria galericulata sekä Digraphis arundinacea.


β) Ruhoiset järvien ja purojen rannat selitän tassäänumpaisetkin erikseen, sillä vaikka niiden kasvistot pääasiallisesti ovat samojen lajien muodostamia, tavataan edelläkuitenkin useita kasveja, jotka eivät menesty purojen rannoilla, ja lisäksi on jälkimäisillä löytyvä sekoitus muiden stationeien kasveista luonnetta, jota ei kohtaa järven rantain kasvistolla.

Savisilla järven rannoilla (littora lacuum), jotka ainoastaan kuivemmilla vuoden-ajoilla kohovat vedestä, ovat tavallisia ja valtavia (6—5) Rumunculus flammula var. reptans, Juncus filiformis ja Helcocharis palustris; tavallisia ja vähävaltaisia ovat Callitriche verna var. minima, Juncus al-
59


Hieta-peräisillä tai soraisilla järven rannoilla 1) ovat tavallisia, vaikka vähävaltaisia, seuraavat:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ranunculus repens</th>
<th>Galium palustre</th>
<th>C. filiformis</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>R. flammula var. reptans, G. uliginosum,</td>
<td>C. vesicaria,</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Caltha palustris,</td>
<td>Menyanthes trifoliata,</td>
<td>Calamagrostis stricta,</td>
</tr>
<tr>
<td>Cardamine pratensis,</td>
<td>Naumburgia thyrsiflora,</td>
<td>Agrostis stolonifera,</td>
</tr>
<tr>
<td>Parnassia palustris,</td>
<td>Juncus alpinus,</td>
<td>A. canina,</td>
</tr>
<tr>
<td>Comarum palustre,</td>
<td>J. filiformis,</td>
<td>Equisetum fluviatile var.</td>
</tr>
<tr>
<td>Angelica sylvestris,</td>
<td>Carex acuta,</td>
<td>limosum.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Paikotellen ja vähävaltaisina tavataan:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Myosotis caespitosa,</th>
<th>Carex flava,</th>
<th>Selaginella spinulosa.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Rumex domesticus,</td>
<td>Poa serotina,</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Harvinaisina tai satunnaisesti kasvavat:

(Batrachium adnixtum?), St. palustris & var. | Pedicularis palustris, |
Nasturtium palustre, glauca, | Rumex hippocastanum, |
Barbarea stricta, Callitriche verna, | Polytrichum spinulosum, |
Stellaria media, Veronica scutellata, | Lycopodium selago. |

Etelä-osassa aluetta ovat tavallisia ja valtavia (6—5) lisäksi Lysimachia vulgaris, Polygonum amphibium var. terrestr, Heleocharis palustris ja Dicrhiis arundinacea, sekä vähävaltaisia Epilobium palustre, Myosotis palustris, Mentha arvensis, Scutellaria galericulata, Alisma plantago, Juncus articulatus, Heleocharis acicularis ja Carex amputacea. Paikotellen tavataan Lythrum salicaria ja Peucedanum palustre

1) Ne saattavat kuitenkin johonkin määrin olla sekoitetut savella.
sekä harvinaisina tai satunnaisesti Ranunculus lingua, Subularia aquatica, Elatine hydropiper, E. triandra, Bulliarda aquatica, Carex stricta ja C. Oederi.

Näistä tavataan myös pohjais-osassa aluetta järven rannoilla paikotellen Epilobium palustre, Scutellaria galericulata, Mentha arvensis ja Carex amplexicaea, sekä harvinaisina tai satunnaisesti Peucedanum palustre, Polygonum amphibium var. terrestræ, Alisma plantago, Helocharis palustris (valt. — vähävalt.), H. acicularis ja Digraphis arundinacea (valt. — vähävalt.).


Purojen rannoilla (riipe rivulorum) tavataan paitse varsinaisia rantakasveja myös koko joukko lehtoin kasveja sekä, niinkuin järvenkin rannoilla, useita kosteiden niittyjen kanssa yhteisiä lajeja. Tavallisia, vaan enemmän tai vähemmän vähävaltaisia, ovat:

Ranunculus repens, Caltha palustris, Spiræa ulmaria (vallt. — vähäval t.).
Cardamine pratensis,  G. uliginosum,  C. acuta (valt. — vähävalt.),
Viola epipsila,  Crepis paludosa,  C. caespitosa,
Parnassia palustris,  Menyanthes trifoliata,  C. vesicaria (valt. — vähävalt.),
Comarum palustre,  Naumburgia thrysiflora  (valt. — vähävalt.),
Angelica sylvestris,  Juncus filiformis,  Agrostis canina,
Galium palustre,  Carex vulgaris,  (A. stolonifera).

Paikotellen ja vähävaltaisina tavataan:
Ranunculus flammula  Myosotis caespitosa,  Rumex domesticus.
var. reptans,
Harvinaisina tai satunnaisesti kasvavat:
Thalictrum flavum,  Veronica scutellata,  P. trivialis,
Nasturtium palustre,  Rumex hippocrepispathum,  Melica autans,
Stellaria palustris,  Sparganium simplex,  [Triticum caninum],
Cicuta virosa,  Calla palustris,  Polystichum spinulosum,
Galium trifidum,  Carex flava,  Lycopodium selago,
[Tussilago farfara],  Hierochloe borealis,  Selaginella spinulosa,
Poa serotina,


ynnä harvinaisina tai satunnaisesti: *Batrachium admixtum*, *Thalictrum kemense*, *Trollius europeus*, *Phaca frigida*, *Alchemilla vulgaris*, *Geum rivale*, *Mulgedium sibiricum*, *Veronica longifolia*, *Eriophorum capitatum*, *Carex turfosa*, *C. capillaris* ja *C. laevirostris*, joista etelä-osassa aluetta tavanaan tallä stationilla paikotellen *Calamagrostis phragmitoides*, *Erodium cæruleum* (joks. vähäv. — valt.) ja *Carex juncella* (paik. ?), sekä harvinaisina ja vähävaltaisina *Carex aqvatilis* (joks. vähäv.), *C. turfosa* ja *C. Buxbaumii*.


*) Pajukkoja (*saliceta littorum*) tavataan isompia varsinkin jokien varsilla pohjais-osassa aluetta. Runsain pajulajeista on niissä usein *Salix lapponum* taikka sitten *S. phylicifolia*. Niiden seassa kasvaa tavallisesti myös *S. myrtilloides*’ta sekä paikotellen *S. Læstadiana’a* ynnä harvinaisina *S. versifolia’a*, *S. hastata’a* (toisinaan jokseenkin runs.) ja *Rhamnus frangula’a*. Varpukasveista ovat tavallisia, vaikka jokseenkin vähävaltaisia (tai valtavia), *Betula nana ja Myrtillus uliginosa*. Heinäja ruohokasvistot ovat vähävaltaisia ja edustetut seuraavilla lajeilla:

```
Comarum palustre, Eriophorum angustifo- Equisetum fluviatile
Menyanthes trifoliata, lium, var. limosum.
Carex filiformis,
```


18. Kosteat niityt (*prata humida*).

Kemialliselta laadultaan ovat alueen kosteat niityt joko pi- tai saviperäisiä ja fysilliseltä luonnoltaan paksun multitakerroksen alla, jota syvemmälle niiden ruohoin ja heinäin juuret tuskin tunkevat, joko hietasoraa 1), hienoa hietaa (?) tai savikkoa. Kosteus-aste on niillä 6—7 (kostea — märkä) ja varjostus-aste 1 (aukea).


Ruohoista ja heinistä ovat tavallisia ja runsaita (8—7): *Juncus filiformis, C. vulgaris, Agrostis vulgaris,*
*C. canescens, C. caespitosa,* (paikotel- len runsas),

jotka joko kukin yksinään vallitsevat isommilla aloilla tahi kasvavat sekaisin, varsinkin kaksitellen. Tavallisia ja valtavia (6—5) ovat:

*Comarum palustre,*
*Caltha palustris,*
*R. acris,*
*R. repens,*
*Eriophorum angustifo-
          lium,*
*R. arcticus,*
*S. ulmaria.*

Tavallisia, vaan vähävaltaisia, ovat seuraavat:

Ranunculus repens, Caltha palustris, Rubus arcticus,
R. acris Viola epipsila, Spiraea ulmaria.

1) Tarkempia muistiinkirjoituksia niiden fysillisestä luonnosta ei minulla ole.
Galium palustre, Trichophorum alpinum, Aira caespitosa,
G. uliginosum, Carex vesicaria, Festuca rubra,
Menyanthes trifoliata, Nardus stricta, [Poa pratensis],
(joskus myös valtava), Phleum alpinum,
Paikotellen ja vähävaltaisina tavataan seuraavia:
Cardamine pratensis, Orchis maculata, C. acuta,
Parnassia palustris, Eriophorum gracile, C. irrigua,
Angelica sylvestris, Carex dioica, Agrostis stolonifera,
Cirsium heterophyllum, C. chordorrhiza, Selaginella spinulosa,
Crepis paludosa, C. sparsijflora (joskus (joskus valtava).
Polygonum viviparum, Phleum alpinum,
Harvinaisia tai satunnaisia ja vähävaltaisia ovat seuraavat:
Thalictrum flavum, H. rigidum, Carex loliacea,
Lychnis flo-cuculi, Leontodon autumnalis, C. globularis,
Stellaria palustris, Taraxacum officinale, C. limula,
Geranium sylvaticum, Rhihanthus minor, Anthoxanthum odoratum,
(mättäillä), Rumex hiprolapathum, Hierochloe borealis,
Trifolium pratense, Majanthemum bifolium, Aira flexuosa,
Tr. repens, Corallorrhiza innata, Poa serotina,
Galium tridum, Luzula multiflora, P. pratensis,
Solidago virgaurea, [Juncus bufonius, asun
(mättäillä), Rumex littorarium luona], Equisetum limosum,
Hieracium pubescens, Majanthemum bifolium, E. arvense var. nemo-
H. vulgatum, luzula multiflora, rosum,
Trichophorum caespito-
sum, Struthiopteris germanica.
Etelä-osassa aluetta ovat tavallisia ja usein myös val-
tavia (6—5) lisäksi vielä seuraavat: Ranunculus auricomus,
Viola palustris, Pedicularis palustris, Carex stellulata (jos-
kus valtava) ja C. ampullacea, sekä vähävaltaisia Trifolium
spadiceum, Epilobium palustre, Cirsium palustre, Hieracium
succicum ja Calamagrostis lanceolata. Paikotellen ja vähä-
valtaisina tavataan Peucedanum palustre, Hieracium pseu-
Blyttii (mättäillä), Carex Oederi ja C. panicea (ynä C. pal-
lescens), sekä harvinaisina tai satunnaisesti seuraavat: Stel-
laria longifolia, Hieracium fennicum, H. brachyccephalum, H.
eglectum, H. pratense, H. karlicicum, Lysimachia vulgaris,
Rumex acetosa ja Helocharis palustris.
Pohjais-osassa aluetta tavataan näistä kosteilla niityilla
paikotellen ja vähävaltaisina: Ranunculus auricomus, Pe-
dicularis palustris (paik. — harv.?) ja Carex ampullacea, sekä
harvinaisina Viola palustris, Epilobium palustre ja Peucedan-


2) Määtä aukeat maat (loca aprica uda).


Heteniityt ovat alueella kemialliselta laadultaan, minun tieteni, ainoastaan pii-peräisiä ja fyssilliseltä luonnoltaan multaa paksuna kerroksena, jonka alta ne luultavasti saattavat olla joko hietasoraa tai hienoa hietaa (?). Kosteus-aste toisintelee niillä 7—6:een (märkä — kostea) ja varjostus-aste on niillä 1 (aukea).

Sammalkasvisto on hete-niityillä aina keskeymätön (10) ja varsinkin seuraavain lajien muodostama: Sphagnum acutifolium’in [Sph. palustren, Sph. recurvum’in], Aulacomnion palustren, Paludella squarrosa’n, Hypnum Blandovii’n, H. stellatum’in, H. nitens’in, H. stramineum’in, H. vernicosum’in, H. exannulatum’in, Mnium-lajien, Bartramia fontana’n, Meesia-
lajien, *Polytrichum strictum*’in, y. m. Heinäkasvisto on tavallisesti jokseenkin runsas (7) ja varsinkin harvaan kasvavien pienilehtisten sarakeinäin tai vähempleen *scirpeien* muodostama. Ruohokasvisto on silloin useimmiten ainoastaan valtava (6), vaan toisinaan on se runsaampi kuin heinäkin ja edustettu silloin varsinkin *Eqvisetum palustre’lla*, *Menyanthes trifoliata’lla*, *Comarum palustre’lla*, *Pedicularis palustris’ella*, *Spiraea ulmaria’lla* tai joillakin muilla. Heinistä ja ruohoista, joista välillä yksi laji välillä toinen valtaa, ovat yleensä kumminkin tavallisia ja jokseenkin runsaita:

- *Menyanthes trifoliata*, *Carex dioica*, *Eqvisetum palustre*
- *Trichophorum alpinum*, *C. vulgaris*,

Tavallisia ja valtavia (6—5) ovat:

- *Comarum palustre*, *Carex chordorrhiza*, *C. filiformis* (toisinaan valt.),
- *Spiræa ulmaria* (valta—väh.), *C. canescens*, *Nardus stricta* (valt. — vähävalt.),
- *Eriophorum gracile*, *C. flava* (valtava — vähävalt.), *Calamagrostis stricta*,
- *Trichophorum caespitosum*, *C. limosa*, *Agrostis canina*,
- *C. limosum*, *C. irigua*, *Eqvisetum limosum*,

Tavallisia, vaan vähävaltaisia, ovat:

- *Viola epipsila*, *Orchis maculata*, *Carex pauciflora*,
- *Parnassia palustris*, *Juncus filiformis*, *C. vesicaria*,
- *Rubus arcticus*, *Eriophorum vaginatum*, *Eqvisetum sylvaticum*,
- *Galium palustre*, *E. angustifolium*, *Selaginella spinulosa*,

Paikotellen ja vähävaltaisina tavataan:

- *Rubus chamaemorus*, *Pyrola minor*, *Carex caespitosa* (joskus valtava),
- *Angelica sylvestris*, *Rhinanthus minor*, *Phleum alpinum*,
- *Cirsium heterophyllum*, *Melampyrum pratense*, *Poa pratensis*,
- *Crepis paludosa*, *M. sylvaticum*, *Aira caespitosa*,
- *Hieracium vulgatum*, *Polygonum viviparum*, *Festuca rubra*,

Harvinaisia tai satunnaisia ovat:

- *Ranunculus auricomus*, *Pyrola minor*, *Montia fontana*,
- *R. acris*, *Dr. longifolia*, *Hieracium murorum*,
- *Barbarea stricta*, *Geranium sylvaticum*, *H. rigidum*,
- *Stellaria graminea*, *Trifolium pratense*, *Solidago virgaurea*,
- *Cerastium vulgatum*, *Tr. repens*, *Taraxacum officinale*,
- *Drosera rotundifolia*, *Rubus saxatilis*, *L. contodon autumnalis*,

- *Geranium sylvaticum*, *Epilobium angustifolium*, *Tr. repens*,
- *Tr. repens*, *Rubus saxatilis*,
- *Epilobium angustifolium*, *L. contodon autumnalis*
Pyrola rotundifolia, Orchis incarnata, C. loliacea,
Euphrasia officinalis, O. Traunsteineri, Anthoxanthum odoratum,
Naumburgia thyrsoflora, Carex pauciflora, Hierochloë borealis,
Trientalis europaea, C. teretiuscula, Festuca ovina,
Luzula pilosa,


Varpukasveista kasvaa tällä stationilla tavallisena ja u- sein myös valtavana (6) Oxycoccus palustris sekä vähävaltaisina Myrtillus uliginosa, Oxycoccus microcarpus ja Empetrum ni- grum, ymnä paikotellen Andromeda polifolia, Ledum palustre, Myrtillus nigra, [Vaccinium vitis-idaea] ja Betula nana. Puu- ja pensaskasveista ovat tavallisia Betula glutinosa ja Salix

1) Katso sen levenemisestä jäljessä seuraavaa luetteloa.

20. Hetteiden ääret (ripe fontium).


Sammalkasvisto on hetteiden äärillä keskeymätön (10) ja etupäässä Bryum-lajien muodostama (Bryum Duvalii'in, Bartramia fontana'n, Mnium-lajien, y. m.). Ruohokasvisto toisinteele paljon runsudeltaan ja on toisinaan vähävaltainen, varsinkin jos sammalikon alusta on liejuista, toisinaan taas runsas ja pääasiallisesti muutaman sosiaalleinen pienilehtisten (tai pohjais-osassa aluetta hienojakoisten) ruohon muodostama. Heinäkasvisto on vähävaltainen. Tavallinen ja runsas tai valtava on tällä kasvipaikalla Montia fontana; tavallisia, vaan vähävaltaisia, ovat:

\begin{itemize}
  \item Comarum palustre
  \item Carex dioica
  \item Calamagrostis phragmites
  \item Epilobium palustre
  \item C. cespitosa (joskus toides)
  \item Crepis paludosa
toivottavasti
\end{itemize}

Paikotellen tavataan Poa trivialis sekä harvinaisina Bar baraeara stricta, Stellaria palustris ja Rumex hippocathpathum.

Etelä-osassa aluetta kasvaa tavallisena lisäksi Calamagrostis lanceolata sekä paikotellen Epilobium montanum ynnä harvinaisena Cicutta virosa. Pohjais-seuduilla taas on tavallinen ja valtava Epilobium origanifolium, ynnä tavallisia ja vähävaltaisia Stellaria borealis, Epilobium alpinum ja Carex juncella. Paikotellen kasvaa jälkimäisellä seudulla vielä Saussurea alpina, Eriophorum capitatum, Carex alpina ja C aquatilis, sekä harvinaisina Stellaria crassifolia (runsas), Saxifraga aizoides (valtava), Epilobium lineare, Petasites frigida, Eriophorum latifolium, Scirpus pauciflorus, Carex capillaris ja Cystopteris montana (runsas).
3) Vetelät aukeat maat (loca aprica aqvosa).


Maa on letoilla fysilliseltä luonnoltaan multaa (mutaa ja sammalta) ja kemialliselta laadultaan pii-peräistä (kenties joskus myös savi- tai kalkkiperaistä). Kosteus-aste vaihtelee 9—7:ään (vetelä — märkä) ja varjostus-aste on 1 (aukea) tai joskus myös 2 (suojattu).

Maan hedelmällisyden, vetisyyden ja liejuisuuden, keväisten tulvain runsauden ja kestävyyden ynnä kasviston formationin iän ja syntyperän mukaan vaihtelee kasvisto tällä stationilla erittäin suurella määrällä. Vaikka nämä muunnokset koskevat lettojen tärkeimpiä kasviston osia, näyttää kuitenkin mahdottomalta erottaa niillä useampia tällaista harvaa kasvavien ruohojen välissä. Järven rannoilla tapaa joskus letooja, joilla sammalkasvisto on hajanainen sekä jokseenkin vähävaltainen ja maa sentähden paljasta ja muita harvaan kasvavien ruohojen välissä. Ruohokasvisto on sellaisilla paikoilla valtava tai jokseenkin runsas (6—7) ja pääasiassesti Menyanthes trifoliata’n, Comarum palustre’n ja Eqvisetum limosum’in ynnä useiden niiden seassa kasvavain vähävaltaisten ruohojen (osaksi myös rantaruohojen) muodostama. Myöskin heinää ja vähämpiä pajulajeja tavataan siellä.

1) Lettojen yleisempi löytyminen Pohjais-Suomessa, kuin eteläosassa maatamme, lienee myös selitetävää paraastaan tulvain suuremman runsauden kautta edellisellä seudulla. Että tulvat ainakin edistävät lettojen muodostumista, siihen viittaa myöskin se seikka, että Sphagnum’illa peittyvät lettooja heinänkasvu saadaan paranemaan ja Sphagnum heikkonemaan vedensalpauksilla, joiden kautta tulva niillä ennenään. — Tämä on myös pohjais-osassa aluetta tavallisin niitytyn parannus- ja valmistuskeino, ja seuduttaan myös melkein ainoa. Sillä tavoin laitettuja niittyjä kutsuun kansa siellä paiseiksi tai paiseniyiksi.

2) Ne saattavat nimittäin olla muodostuneet joko lampiloille tai järven, jokien eli purojen rannoille taikka muutoin vesiperäisille maille.

Sph. palustre, Sph. acutifolium, Sph. recurvum, Sph. subsecundum, Sph. squarrosum, y. m.

Ruoho- ja heinäkasveista ovat letoilla tavallisia ja usein runsaita (8—7):

Menyanthes trifoliata, Tr. alpinum, C. chordorrhiza,
Trichophorum caespitosum, Carex filiformis, Equisetum limosum.

Tavallisia ja valtavia (6—5) ovat:

Comarum palustre, Carex dioica, C. irrigua,
C. limosa,

Tavallisia ja vähävaltaisia taas ovat seuraavat:

Viola epipsila, Orchis maculata, Carex canescens,
Drosera rotundifolia, Erhophorum gracile, C. vesicaria,
Dr. longifolia, E. angustifolium, Equisetum palustre,
Parnassia palustris, E. vaginatum, Selaginella spinulosa.

Comarum palustre,

Paikotellen kasvavat:

Cardamine pratensis, U. intermedia, Agrostis canina (etenkin rantaletolla),
Drosera obovata, (Scheuchzeria palustris), Calamagrostis stricta,
Utricularia vulgaris, Juncus stygius, Carex vulgaris,

sekkä harvinaisina tai satunnaisesti:

Ranunculus repens, Scutellaria galericulata Juncus filiformis,
(rantaletolla), (rantateollasa), (Carex paradoxa),
Caltha palustris, Trientalis europaea, C. teretiuscula,
(rantaletolla), Naumburgia thrysiflora (C. vitilis),
Stellaria palustris, (rantateollasa), C. panicea,
(rantaletolla), Rumex hippocapathum (C. livida),
Rubus arcticus, (rantateollasa), C. flavus,
Epilobium palustre, Sparganium minimum, C. acuta (rantateollasa),
Montia fontana, Orchis incarnata, Poa serotina (rantateollasa),
Galium trifidum, O. Traunsteineri,
Cirsium palustre,

Varpukasveista, pensaista ja puista ovat täällä tavallisia Oxycoccus palustris, O. microcarpus, Andromeda polifolia, Myrtillus uliginosa, Cassandra calyculata, Empetrum nigrum, Betula nana (varsinkin laiteilla), Salix myrtilloides ja S. lapponum sekä S. phylicifolia ja Juniperus communis, ynnä satunnaisia tai harvinaisia Betula glutinosa, Pinus sylvestris (rujestunut), Ledum palustre, Salix Læstadiana, S. versifolia,
S. pentandra (rantaletolla), Lycopodium selago ynnä pohjais-osassa aluetta S. myrsinites ja S. hastata.

Etelä-osassa aluetta kasvaa letoilla tavallisena ja runsaana (8—7) lisäksi Carex ampullacea sekä vähävaltaisina Peucedanum palustre, Pedicularis palustris ja Carex stellulata ynnä paikotellen Cicuta virosa ja Calamagrostis lanceolata (rantaletolla) sekä harvinaisina Rhynchospora alba ja Lycopodium inundatum, joista myös Peucedanum palustre ja Carex stellulata tavataan harvinaisina pohjais-osassa tavallisena sekä jokseenkin tavallisena, vaan vähävaltaisena, C. ampullacea. Tällä jälkimäisellä seudulla ovat letoilla tavallisia myös Potentilla tormentilla, Saussurea alpina, Bartsia alpina, Sceptrum carolinum, Pingvicula vulgaris, Tofieldia borealis ja Enodium cæruleum (runs.—valt.); paikotellen tavataan Petasites frigida, Pingvicula alpina, Eriophorum latifolium, Carex heleonastes, C. juncella (ja Calamagrostis phragmitoides), sekä harvinaisina Ranunculus hyperboreus, Geum rivale,( Saxifraga hirculus), Pingvicula villosa, Gymnadenia conopsea, Eriophorum callithrix, E. caputatum (rantaletolla), Carex aquatilis (rantaletolla), C. turfosa (rantalet.), C. capillaris, Calamagrostis lapponica ja Eqvisetum scirpoides, joista Potentilla tormentilla ja Pingvicula vulgaris kasvanevat letoilla myös alueen etelä-osassa harvinaisina ja Enodium cæruleum tavallisena vaan vähävaltaisena.

β Substraatti orgaanillinen (substrato organico).
1) Vetelät aukeat maat (loca aprica uda).

22. Nevat (sphagneta aqvosa).

Ne stationit, joita nyt käymme tarkastamaan eroavat edellisestä kasvipaikasta pääasiallisesti siinä, että niissä on maaperusta Sphagnum'in muodostama ja siis orgaanillista laatu. Letto-soissakin on tosin päällämaisen rahka orgaanillista alkua, vaan siinä määrin sekoitettu mudalla, jonka muodostamisessa anorgaanisella liejulla ja anorgaanillisii osiinsa jo hajonneilla kasvijätteillä on tärkeä osa, että voimme kutsua niiden kasviston substraatin vielä suhteellisesti anorgaa-
nilliseksi, jota vastoin se sekä nevoissa että rämeissä, kuten tunnettua, on vielä mätänemättömän sammaltaan muodostama ja erittäin vähän sekoitettu anorgaanillisilla aineilla. — Kos-
kteus-aste on varsinaisilla nevoilla 9 (vetelä) ynnä rimmeillä
10 (sangen vetelä), ja varjostus-aste on niillä 1 (aukea).

Se vetinen ja hyllävä tai vajottava muodostus, joka on
syntynt muinaisten lampien sammaltumisesta, niinkuin useista
cansa vielä tietää, kertoakin ja niinkuin niillä löytyvät kul-
jut ja silmät osoittavat, kutsutaan rimeksi (sphagnetum
subpaludosum) ja on lettojen ja nevojen välimuoto, joka ra-
jatta menee yli jälkimäisiin ja muuttuukin silminnähtävästi
vähitellen nevaksi. Norrlin mainitsee kertomuksessaan Ää-
nisjärven-Karjalan lettomuodostukista 1) nevojen ja rämeiden
siellä syntyneen letoista, vaan ainoastaan osaksi näyttää laita
olevan sellainen alueelllamme, kun nimitään otamme leto
siinä merkityksessä kuin sen tassä olen tehnyt. Matalam-
milla soilla sekä sellaisilla syvemmillä (ainakin pohjais-osassa
aluetta), joihin ympäröiviltä ylevämiltä mailta kokoontuu
liejua, on järjestys formationein vuorottelemisessa silminnähtä-
västi sellainen, jommoiseksi Norrlin sen selittää; vaan sy-
vemmillä soilla 2) näyttävät rimmet, ainakin eteläisemmässä
osassa aluetta, jossa minulla enemmän oli tilaisuus niitä
tarkastaa, olevan alkuperäisin muodostus, jota vastoin leto
menestyvät paremmin rannoilla ja mataloiilla vesillä, jossa
niillä enemmän on anorgaanillista liejua tarjolla, niinkuin myös-
kin se seikka todistaa että suot usein keskeltä ovat rä-
mettä, rahkasuota, nevaa tai rimpeä, vaan laiteilta lettoo. Kui-
tenkin on jokien rannoilla laita johonkin määrin toisin; niillä
en nimitään ole koskaan huomannut rimpeä, vaan ainoastaan
leptomuodostuksia ja vieläpä sangen syvillä vesillä, joka
näyttää olevan selittävä sen kautta, että juoksevat vedet kul-
jettamalla ruohoille ja heinille, jotka ovat lettojen pääkas-
visto, rannoilta huuhdottuja ravintoaineita, tarjoavat niille e-
dullisempia ehtoja, kuin syvemmät lammit, ja muutoinkin

2) Verta muutoin siv. 76.
näyttää jokien runsaiden tulvain vuoksi rimpien heikko ja pääasiallisesti Sphagnum'in muodostama formationi olevan jo mekaanillisistakin syistä niiden rannoilla mahdoton. Sään- nöksi saamme siis, että kasvien ravintoaineista köyhemmillä ja Sphagnum'ille edullisemmilla vesillä on rimi, vaan ravintoaineista rikkaammissa letto alkuperäisin muodostus.

Sammalikon, joka rimmeillä niiden vetisyyden vuoksi on harvallainen, vaikka keskeymätön (10), muodostavat Sphagnum- lajit, varsinkin Sph. cuspidatum tai joskus sen kanssa Sph. palustre. Heinäkasvisto on niillä valtava (6) ja pääasiallisesti Carex limosa'n sekä C. ampullacea'n muodostama. Ruoho- ja varpukasvistot ovat vähävaltaisia. Tavallisia ja vähävaltaisia ovat rimmeillä seuraavat lajit:

Drosera rotundifolia, Scheuchzeria palustris, Eriophorum vaginatum, Dr. longifolia, Trichophorum caespito- Carex chordorrhiza, Menyanthes trifoliata, sum,

sekä vähän kuivemmilla paikoilla Oxycoccus palustris ja An- dromeda polifolia.

taisia ovat seuraavat:

*Drosera rotundifolia*, *Trichophorum caespitum*, Carex pauciflora,
*Dr. longifolia*, C. chondorrhiza,
*Comarum palustre*, Tr. alpinum,
*Menyanthes trifoliata*, Eriophorum vaginatum, *Equisetum limosum*.

Orchis maculata, E. angustifolium,

Paikotellen tavataan Eriophorum gracile ja harvinaisina tai satunnaisesti: *Drosera obovata*, Orchis incarnata, O. Traunsteineri ja Carex canescens.

Etelä-osassa aluetta on tavallinen lisäksi Carex ampliflamea, joka alueen pohjais-osassa näyttää kasvavan nevoilla ainoastaan paikotellen.


2) Märät aukeat maat (loca aprica uda).

23. Rämeet (turfosa).

Kosteus-aste on rämeillä 7 tai 8 (märkä) ja varjostusaste 1 (aukea). Maaperusta sammalikon alla näyttää tarjoavan kaikkia alueella mahdollisia erillaisuuksia, vaan kalkkipohjaa ei niissä kuitenkaan tavattane.

Tällä stationilla voidaan Norrlin’in 2) mukaan eroittaa kaksi formationia, nimittäin: rahkasuot eli paljaat rämeet ja mäntyrämeet, joista edelliset eroavat fysiisiltä ehdoltaan jälkimäisistä suuremmalla määräydessä ja ovat syvemmillä soilla silminnähtävää jälkimäisten aikaisempi kehitystila sa-

1) Ne kutsutaan muutoin yleisesti suoniityiksi.
2) Norrlin, Tav. Fl., siv. 103—104.
moinkuin nevat sekä rahkasoiden että mäntyrämeiden\(^1\). Nä-
mät kaksi formationia, rämeet ja nevat, tavataan sentähden
usein myös sekoitettuina siten että isompia eli pienempiä rä-
me-mättäitä tai -aloja löytyy hajoitettuina neva-perustalle. Sitä-
vastoin osoittavat selvästi useat matalat mäntyrämeet synty-
neensä ohimenemällä nevatilaa suorastaan maille, jotka enem-
män tai vähemmin ovat vesiperäisiä. Niin huomaa usein,
varsinkin kaltevalla mailalla olevien soiden laiteilla, mäntyrä-
meiden välittömästi laajentavan alaansa siten että *Sphagnum
acutifolium* ja sitä seuraavat suokasvit vähitellen levenevät
ympäröiville maille.

\(a\) Rahkasoit\(a\) (turfosa aperta) muodostaa *Sphagnum*
jokseenkin tasaisen tai matalatyypäisen sammalikon, — etu-
päässä *Sph. acutifolium* ja *Sph. palustre* sekä paikkapaikoin
*Sph. recurvum*. Varpukasvisto on joko runsas (8—7) tai
valtava (6—5) [paikkapaikoin myös vähävaltainen], vaan u-
sein kumminkin hajanainen ja lamoavasti kasvavain varpujen
muodostama. *Andromeda polifolia* ja *Betulanana* sekä Cas-
sandra calyculata (paitse pohjais-osassa aluetta, jossa jälki-
mäisellä on vähempi valta) ovat sen päälähtöjä ja kasva-
vat vähän yksi, vähän toinen vallitsevammin taikka tai-
saista sekaisin. Tavallisia ja runsaita tai valtavia ovat myös
kin *Oxy-
coccus palustris*, *O. microcarpus* ja *Empetrum nigrum*, vaan
vähävaltaisena, vaikka tavallisena, kasvaa usein *Myrtillus
uliginosa*. Jäkäläkasvisto on myöskin usein johonkin
määrin edustettu, varsinkin *Cladina sylvatica*’lla ja *Cl. ran-
giferina*’lla sekä muutamin paikoin *Cladonia divulsa*’lla ja
*Cetraria Delisei*’lla. Heinä- ja ruohokasvistot ovat yleensä
vähävaltaisia, vaikka paikkapaikoin valtavia (6—5), ja tarjoa-
vat seuraavia lajeja, jotka kasvavat tavallisina rahkasoilla:

*Drosera rotundifolia*, *Trichophorum cespito-
* C. chordorrhiza,
Dr. longifolia, sum, *C. limosa,
Rubus chamaemorus *Tr. alpinum, C. irrigua,
(paikoittain valtava), *Carex pauciflora, C. filiformis,
C. dioica,

Paikotellen tavataan myös *Scheuchzeria palustris* ja *E-
nodium caeruleum* sekä harvinaisena *Eriophorum callithrix*

\(^1\) Vertaa: Norrlin, Fl. Kar. Oneg., siv. 55.
ynnä pohjais-osassa aluetta *Pingvica vulgaris*. Pensaskasveista kasvaa satunnaisesti *Salix lapponum*, *S. myrtilloides* ja *S. phyllicifolia*.


*Drosera rotundifolia*, *Eriophorum angustifo-*, C. *filiformis*,
*Dr. longifolia*, *Eriophorum angustifolium*, (Aira *flexuosa*).
*Melampyrum pratense*, *Carex pauciflora*,

Paikotellen tavataan myös *Carex globularis* ja satunnaisesti *Orchis maculata*, *Eriophorum angustifolium*, *Carex canescens*, *C. vulgaris* ja *C. irrigua* ynnä pohjais-osassa aluetta *Saussurea alpina* ja *Sceptrum carolinum*. 
II. Wesein kasvi-stationit (aqvae).


Ottamatta lähemmin tarkastaaksesi niitä erillaisia ehkoja, joita kasveilla vesien stationeilla on tarjona, luettelen erikseen ne ylhäisemmät kasvit, jotka tavataan juoksevissa vesissä, lammikoissa ja järvissä.

a) Juoksevissa vesissä 1) (aqvae fluitantes) ovat tavallisia ja runsaita:

| Nymphaea alba, | Comarum palustre (ran- | Menyanthes trifoliata (rann. ja mutaaj.) |
| Myriophyllum alterni- | nemmalla ja mutaajis- | Potamogoton perfoliatus. |
| florum, | sa) | |

Paikotellin, vaan runsaina, tavataan:

| Batrachium heterophyl- | Nuphar luteum, | Hippuris vulgaris, |
| lum, | | |

sekä valtavana (6—5) Potamogoton gramineus, ynnä harvinaisina tai satunnaisesti: Batrachium trichophyllum, Utricularia vulgaris, Sparganium minimum, Carex lâevirostris 2), Phragmites communis ja Equisetum fluviatile.


Pohjais-osassa aluetta kasvavat näistä tavallisina ja valtavina tai vähävaltaisina (5—4) Carex vesicaria ja C. ampullacea (vähävalt.) ynnä harvinaisina Batrachium confervoides, Callitriche polymorpha, Sparganium simplex f. ja Potamogoton rufescens. Paikotellen (?) tavataan siellä lisäksi Nuphar pumilum ja N. intermediate 3), sekä harvinaisina

1) Joissa, puroissa ja ojissa.
2) Tavataan pohjais-osassa aluetta isommalla levenemisellä.
3) Löytyvät myös etelämissä Wenäjän puolella.
Utricularia ochroleuca, Potamogeton nigrescens, P. salicifolius ja Lemna minor.

β) Järvissä (lacus) ovat tavallisia ja runsaita (8—7):
Nymphaea alba, Myriophyllum alternarium, Scirpus lacustris,
Nuphar luteum, forum, Phragmites communis,
Potamogeton perfoliatus, Equisetum fluviatile.

Tavallisena ja valtavana (6—5) kasvaa Potamogeton gramineus, ynnä paikotellen ja runsaina (7) Batrachium heterophyllum, Sparganium natans ja Sp. simplex. Paikotellen ja valtavina (6—5) tavataan Carex acuta ja C. vesicaria (ranta-vuodessä) sekä vähävaltaisina Ranunculus reptans ja Callitriche verna var. minima (ranta-vuodessä), ynnä harvinaisina Utricularia vulgaris, Sparganium minimum, [Potamogeton pusillus], ja Isoetes lacustris.


γ) Lammikoissa (stagna) kasvaa tavallisena ja valtaina (5) Carex amputacea (pohjais-osassa aluetta vähemmin) ynnä paikotellen ja samaten valtavina:
Utricularia intermedia, Calla palustris, Alopecurus fulvus,
U. vulgaris, Sparganium minimum,
ynnä harvinaisina tai satunnaisesti:

*Callitriche verna, Potamogeton natans, [Lemma minor]. (Utricularia minor),

Etelä-osassa aluetta kasvaa tavallisena lisäksi *Callitriche polymorpha* ynnä harvinaisena *Glyceria fluitans*, ja pohjais-osassa aluetta harvinaisena *Utricularia ochroleuca*.

**d) Tunturilakien kasvisto.**

Tarkastettuamme kasvistoa niissä regioneissa, joissa formationit sekä pohjaisemmassa että etelämmässä pääasiassa vielä tarjoavat samoja omituisuuksia, luomme silmäyksen erikseen niihin aloihin, joissa erillaisten ilmanlaadun suhteiden vaikutuksesta kasviston-muodostukset ovat saaneet enemmän eroavan luonteen.

Kun Kuusamon ja Oulangan pitäjien korkeammilla vaaroilla kulkee sen rajan yli, jonne saakka kuusi nousii, näkee maan vähän vastinetta havupuiden alueella. Vaarain rinnetta ylöspäin astuessa, alkaa ensin kuusimetsä, jonka vallassa melkein aina tunturien alemmat rinteet ovat, harveta ja puut melkein askel askeleelta lyhetä, kunnes jokseenkin äkkiä metsä katoaa kokonaan ja aukea tunturilaki on edessä, peitetynä omitaisella tavalla sekoitetuilla soiden, kankaiden ja vuorten kasviston-muodostuksilla. Jos tunturin rinne on vähemmän jyrkkä (niinkuin esim. Ukonvaaralla), joutuu kuusikosta, enenkään pääsee aukealle laelle, ensin tiheään, vaan matalaan, koivukkoon, jonka omituinen mutkainen hieskoivun *(Betula glutinosa)* muoto muodostaa.

Nämät formationit ovat yleensä luettavat siihen regio- niin, jota Wahlenberg 1) nimitti subalpiniseksi, vaan useiden tunturein huipulla tavataan myöskin kasveja, jotka kuuluvat alempaan tunturi- regioinii ("regio alpina inferior").

Alueen ja, niinkuin näyttää, koko Suomen eteläisin tunturi, jolla subalpinisia formationeja jokseenkin täydellisesä muodossaan tavataan, on Iivaara Kuusamossa. Kun

sen kasvisto siitä syystä ansaitsee lähempää tarkastamista, tahdon tässä omistaa sille erikseen muuttaman rivin, ennen-kuin ryhdyn yleisemmin kuvaamaan tunturilakien kasvistoa alueella.

Pääasiassa samankalttaiset ovat myöskin muiden tunturien laet, sillä erolla kuitenkin että useampia arktillisia kasveja tulee pohjoisemmilla sekä isommilla tuntureilla liišään. Tärkein niiden formationeista sekä laajuutensa että omituisen luontonsa vuoksi on:

a) **Tunturi-turve** ("Hochtundra") ¹. Runsaat sammalja jääkalakasvistot muodostavat sillä keskeyttämän, hietasekaista multaa peittävän verhon, jolla samaten kasvaa runsaasti, mataloita lamoavia varpukasveja enimmäkseen aina-vehreillä lehdillä ja loistavilla pienoisilla. Vaan tiheissä kukinnoissa istuvilla, kukilla. Pensaskasvisto on toisina paikoin, etenkin kosteammilla rinteillä ja notkopaikoissa, valtava (6—5); vaan yleensä vähävaltainen ja enimmäkseen edustettu varvunmuotoisilla lajeilla tai ekseemplareilla, pääasiallisesti pajumuotoa. Puulajeista tavataan ainoastaan joitakuita yksinäisiä vähäkuusia (Abies excelsa var. obovata), mäntyjä, koi-vuja (Betula glutinosus), pihlajia, haapoja ja raitoja (Salix caprea). Varpukasveista ovat runsaita tai valtavia (8—5) Andromeda polifolia, Arctostaphylos officinalis, A. alpina, Azalea procumbens, Phyllodoce caerulea, Calluna vulgaris, Empetrum nigrum ja Betula nana sekä Salix glauca, jos tahdomme sen lukea varpukasviksi, ynnä vähävaltaisia ²) Linneea borealis, Myrtillus uliginosus, M. nigra, Vaccinium vitis-idea, Ledum palustre, Lycopodium complanatum, L. alpinum, L. clavatum, L. annotinum ja L. selago. Pensaita tavataan vähävaltaisina, vaan tavallisena, seuraavia: Juniperus communis, Salix lapponum ja S. Laestadiana, ynnä ruohoja ja heiniä seuraavia:

| Rubus chamaemorus | Hieracium murorum | Juncus triglumis |
| Epilobium angustifolium | H. vulgatum | Trichophorum caespitosum |
| Pinguicula vulgaris | H. Friesii | |
| Cornus suecica | Melampyrum pratense | Eriophorum vaginatum |
| Antennaria dioica | Trisetum europeum | Carex globularis |
| Solidago virgaurea | Majanthemum bifolium | C. canescens |

C. sparsiflora, Aira flexuosa, Eqvisetum sylvaticum, Calamagrostis phragmiti, Festuca ovina, Polystichum spinulosum, toides.

Harvinaisena kasvaa lisäksi vielä Pingicula villosa. Jääälä- ja sammal-kasvistot kilpailevat siellä vallasta ja ovat välillä edellinen, välillä jälkimäinen voitolla sekä pääasiallisesti Cladina- ja Sphagnum-lajien muodostamia. Niiden tärkeimmät edustajat ovat seuraavat lajit: Cladina amaurocrcea, Cl. uncialis, Cl. rangiferina, Cl. sylvatica ja sen toisinto alpestris, Cladonia deformis, Cl. cornucopioides, Cl. crispata, Stereocaulon paschale, Cetraria islandica & var. sub-tubulosa, C. Delisei, Platysma nivale, Pl. cucullatum, Nephruma arcticum, Peltigera scabrosa, P. malacea, Baeomyces icmadophilus, Sphagnum acutifolium, Sph. rigidum, Polytrichum strictum, P. juniperinum, Dicranum Schraderi, D. fuscescens, y. m.

Tunturiturpeen molemmista muodoista, sammal- ja jääälä-turpeista 1), voidaan eroittaa eri formationeiksi notkoin rinteitä peittävät

b) mustikkavarvukot, joista jo edellä on puhuttu (siv. 81), sekä
c) kangasturpeet, jotka tavataan kuivilla, hietasoralla tai hiekalla peitettyillä tunturein huipuilla. Sphagnum-sammalikon ja suurimmaksi osaksi myöskin jääälikön sijan ovat niillä anastaneet varpukasvit, joiden runsaimmat edustajat ovat Arctostaphylos alpina, A. officinalis, Azalea procumbens, Em-petrum nigrum ja Lycopodium alpinum. Eneemmän tai vähemmän tavataan myös Linnaea borealis'ta, Phyllodoce caerulea'a, Calluna vulgaris'ta, Lycopodium clavatum'ia ja L. complanatum'ia sekä lisäksi seuraavia ruohoja ja heiniä: (Sibbaldia procumbens), Antennaria dioica, (A. alpina), Gnaphalium sylvaticum, (Diapensia lapponica), Luzula spicata, 1)

Aira flexuosa ja Festuca ovina, ynnä pensaskasveista Salix vagans var. cinerascens.

Näistä formationeista pistää sieltä ja täältä isompi tai vähempiä
d) kallioita esiin, jotka ovat peitetty suurella joukolla Lecidea-lajeja sekä useilla isommillakin jälkälillä, niinkuin Umbilicaria flocculosa'lla, U. polyphylla'lla, U. erosa'lla, U. an-thracina'llla, Platysma Fahlunense'llla, Cetraria nigricans'llla, C. odontella'llla, Parmelia lanata'llla, P. incurva'llla, y. us. m. Kallioiden-räystäillä, jotka eivät ole verhotut edellä mainittuihin formationeihin kuuluvilla muodostuksilla, nähdään siellä ja täällä Viscaria alpina'a, Cerastium alpinum'ia ja Saxifraga nivalis'ta, ynnä harvoin Carex rupestris'ta ja Poa cæsia var. glauca'a.

Vetisillä paikoilla tapaa useasti tunturien laella e) nevoja ja joskus myös vähä f) lettoja, jotka kasvavat ainoastaan yleisimpiä edellä selitettyjen nevojen ja lettojen kasvilajeja (nevalta lienee tuntureilla kuitenkin löydetty Carex rotundata). Monessa paikoissa kasvinkin alempana tuntureilla, muuttuu sammallurvemäärä vähitellen g) rahkasuon luontoiseksi muodostukseksi, joka kasvaa runsaasti Betula nana'a ynnä vähän siellä ja täällä myös B. alpestris'ta.

Kun lopuksi vielä mainitsena h) tunturikoivukot, joiden keskeyttömällä sammallikolla tapaa ainoastaan harvoja ruoho- ja heinäsäikeitä ja joista muutoin jo edellä on puhuttu (s. 80), niin olen luetellut melkein kaikki ne kasviston-formationit, joita seudun tuntureilla tavataan.

III. Waihokset kasvien levenemisessä alueen metsä-regioneissa.

Levenemisen vaihesten luonne. Enimmällä osalla alueen nestime-kasveista on eri seuduilla aluetta erinkalottainen leveneminen. Suuri joukko löytyy, niinkuin jo edellä on nähty, sellaisia lajeja, jotka sen etelä-osassa ovat tavallisia, vaan puuttuvat pohjaisemmassa kokonaan, ja samaten kasvavat myös toiset pohjaisessa tavallisissa, vaan eivät löydy ollenkaan etelässä. Useat niistä eivät myöskään tasaisesti vähene

Vaikka useat näistä levenemisen vaihoksista ovat seuraus kasvi-stationeineen omituisuuksiin luettavasta suhteesta, ovat ne enimmäkseen kumminkin, niinkuin luonnollista onkin, selitettävät ilmanlaadun muunnosten kautta. Ilmanlaadun havaintojen kääntöliittymyöden vuoksi emme täytykää kuitenkaan voi ryhtyä vertaukseen kasviston vaihoksien ja alueen eri seutujen ilmanlaadun omituisuuksien välillä, kuinka tävellistä se kasvien levenemissuhteiden selvittämistä varten olisikin. Me saatammekin sentähden johtaa syyt kasviston erillaisuuksien enimmäkseen ainoastaan sen omasta luonnosta tai muutamista ilmanlaatuun viittaavista maantieteellisistä suhteista.

**Aluen transversellit regionit.** Ilmanlaadun erillaisuuksien synnyttämiä regioineja voidaan alueella, kun emme tunturilakien luontoa tässä ota kysymykseen, eroittaa kolme, jotka vastaavat seuraavia Wahlenberg'in 1) Ruotsissa eroittamia regioineja, nimittäin *regio abietina, reg. sylvatica infra-lapponica* ja *reg. acerina*.

Jälimmäisestä eli lehtipuiden regioineesta (reg. acerina) ulottuu ainoastaan sen äärimmäisin pohjainen reuna alueelle. Selvimmin näkee sen kehittyneenä Pielisjärven rantasendullalla, jossa muun muassa *Alnus glutinosa* ja *Tilia septentrionalis* kasvavat. Sieltä siirtyy sen raja rajoittaa kokon ulkouoleelle aluettamme, luultavasti Sotkamoon, vaan koillista kohden pohjas-puolitse Lieksan kylää (noin 63° 25') Venäjän puolelle, niin että Tuulijärven ja Lieksan järven

seudut Repolassa, joiden järven luona *Alnus glutinosa* kasvaa, tulevat siihen kuulumaan.

**Lapin-alainen regioni** (*reg. sylvatica infra-lapponica*), jonka runsas mänty (*Pinus sylvestris*) ja kanerva (*Calluna vulgaris*) eroittavat kuusiregionista, ulottuu Suomen puolella muutaman peninkulman pohjaispuolelle Kuusamon ja Kiannan rajaa (65° 44' seutuville), vaan Venäjän puolella aluettamme pohjaisemmaksi. Sen kasvisto näyttää omituisen sekoituksen levenemisessä näin rajoittuvista eteläisistä ja pohjaisista kasveista, vaan myöskin täydessä levenemisessä vataa siellä useita pohjaisia kasveja, niinkuin *Hieracium rigidum*, *Salix lapponum*, *Juncus alpinus*, *Carex sparsiflora*, *Phleum alpinum*, *Calamagrostis phragmitoides* ja *Enodium cæruleum*.


**Kasvigeografilliset maakunnat ja kunnat.** Niinkuin Watson 3) on jakanut Britannian ja Wahlenberg 4) Ruotsin kivistonsuhteiden mukaan useampiin makunniin, on myös mei-

1) 65° 44'
2) Röhön tienoilla ovat metsät paraastaan kuusikkoa ja sanotaan olevan sellaista yhtämittaa aina Suomen puolelle saakka.
4) G. Wahlenberg, *Fl. suec.*, pars II. Siv. XXXVII — XLVI.

1) Siten siis kuitenkin myös niiden tärkeimpänä luonnonsuhteiden mukaan, jotka etupäässä ovat otettavat huomioon, koska kasviston erilaisuudet vähemmillä aloilla pääasiallisesti ovat seurauksena juuri erilaisista luonnonsuhteista.

I. Pohjais-Karjalan maakunta IV. Keskinen Venäjän-Karjala
1. Pielisjärven kunta 6. Kiimasjärven kunta
2. Lieksan kunta 7. Kuitijärven kunta
II. Aunuksen-Karjalan maa-
3. Itä-Repolan kunta 7. Tuoppajärven maakunta
V. kuun 8. Kiestingin kunta
3. Lieksan kunta 9. Paanajärven kunta
III. Kiannan maakunta VI. Kuusamon maakunta
5. Kiannan kunta


Lajeista, jotka kasvavat Pielisjärven kunnassa isomalla levenemisellä kuin muualla alueellamme, tavataan lehtimetsissä *Oxalis acetosella* (ktav. — jtv., muualla harv.), *Pyrola media* 1) (paik., muualla jharv.) ja *Salix cinerea* (jtav., muualla paik.), kuivilla ahoilla, huhta-ahoilla tai pellonpientarilla *Potentilla norvegica* (jtav., muualla harv.), *Epilo- bium montanum* 2) ja *Pimpinella saxifraga*, nurmikoilla *Ran-

---

1) Mainitsen tässä niinkuin jäljempanäkin ainoastaan kasvien pää-stationit.

2) Kun lajien levenemisestä ei erittäin mainita, ovat ne yl. — jtv.

Pielisjärven kunnasta puuttuvat seuraavat lajit, jotka tavataan likeisimmissä, Lieksan ja Kuhmon, kunnissa: Rannunculus lapponicus, Betula hybrida, Carex Buxbaumii ja C. leuvirostris.


Lieksan kuntaan olen lukenut Lieksan järven sekä Pielisjärven kunnan välillä olevan eteläisimmän osan aluetta ja vetänyt sen pohjaisrajan Lieksan järven pohjaispäästä lounaasen Viekijärven etelä-päää kohden, sulkien Lieksan alueen myös Kolvasjärven ja Nurmijärven seudut. Eteläisiä kasveja, joita muualla alueellamme ei ole tavattu, olen tältä alalta löytänyt harvinaisina seuraavia: huhdalla Filago montana'n, kuivalla aholla Centaurea jacea'n, pellonpientarella Veronica chamaedrys'en, pellossa Camelina sativa'n ja nurmikolla Hieracium stellatum'in.


1) Lajit, jotka tavataan ainoastaan eteläisimmässä osassa tutkittavaa alaa, olen tässä niinkuin edempänäkin merkinnyt tähdellä *. 


Myöskin alaa Lieksan kunnan ja Kuhmon pitäjän välillä saatettaisiin yhdistää Pohjais-Karjalan maakuntaan siellä valtaavien useain eteläisten kasvien vuoksi, jotka Kuhmon pitäjässä eivät enään meneesty taikka kasvavat vähemmällä levenemisellä ja jotka edellä olen tähdellä merkinnyt, vaan toiselta puolen tavataan siellä myös edellä lutellut pohjaiset lajit isommalla levenemisellä, kuin Pohjais-Karjalan maakunnassa, ja niinä lisäksi vielä toisia, joita ei jälkimäiseltä sindsulta ole ensinkään löydetty, esim.: *Ranunculus lapponicus*, *Carex lævirostris* (harv., vaan runsaasti), *Eriophorum calli-

1) Nimityksillä „pohjaiset” ja „eteläiset” lajit tarkoitan ainoastaan niiden levenemissuhteita Suomessa.
thrix, Salix versifolia, Asplenium viride, ja muutoinkin ovat erää sen tärkeimmistä formationeista Pohjais-Karjalalle vierasta luonnetta, esim. letot ja sen erittäin avarat korvet.


Ainoastaan Itä-Repolassa ovat löydetty Erodium cicutarium (harv.) ja Alopecurus geniculatus (harv.).
Vähemmin kuin Kiimasjärven kunnassa kasvavat mäntytsissä *Betula* *hybrida* (harv., Kiim. paik.), lehtimetsissä *Cornus* *suecica* (ktav., Kiim. tav.) sekä suoperäisillä mailla *Enodium* *caeruleum* (ktav., Kiim. tav.).

**Kuhmon** kunnassa, jonka luulen voitavan lukea pohjaista kohden aina Kiinan järven lähistöön saakka (noin 64° 50' seuduille), kasvaa seuraavia lajeja, joita Kiinan kunnassa ei ole tavattu: mäntytsissä *Pyrula* *chlorantha* (*jharv.*), lehtimetsissä *Platanthera* *bifolia* (*jtav. — harv.*), huhtahoilla *Hieracium* *galactinum* (jharv.), ahonilityillä ja niitty-tyriällä *Hypericum* *quadranquillum* (*harv.*), *Lathyrus* * pratensis* (*harv.*), *Vicia* *saepium* (*harv.*), *Convallaria* *majalis* (*paik.*), nurmikoilla *Ranunculus* *polyanthemus* (jharv.) ja *Carex* *pallescens* (*jharv.*), pellonpientarilla *Epilobium* *montanum* (*harv.*) ja *Carex* *leporina* (*jtav.*), viljelyksissä *Raphanus* *rhaponticum* (*harv.*), *Sagina* *procumbens* (harv.) ja *Lapsana* *communis* (*harv.*), asuntojen luona *Artemisia* *absinthium* (harv.), rannoilla *Lysimachia* *vulgaris* (jharv.), *Junecus articulatus* (harv.) ja *Carex* *Oederi* (paik.), letolla *Rhinanthus* *rhaponticus* (harv.) ynnä vesissä *Subularia* *aquatica* (jharv.), *Sagittaria* *sagittifolia* (harv.?) ja *Sparganium* *fluitans* (*harv.*).

Isommalla levenemisellä, kuin Kiannalla, tavataan seuraavia lajeja: lehdoissa *Salix* *aurita* (*jtav. — paik.*, Kiinan kunnassa paik.), kuivilla ahoilla *Chrysanthemum leucanthemum* (tav., Kian. *jtav. — paik.*), *Hieracium* *pilosella* (tav., Kian. harv.) ja *Rhinanthus* *major* (tav., Kian. ktav. — *jtav.*), nurmikoilla *Hieracium* *suecicum* (paik.? Kian. harv.), *H. pseudo-Blyttii* (*paik., Kian. harv.*), viljelyksissä *Polygonum* *convolvulus* (ktav., Kian. *jtav.*), asuntojen luona *Urtica dioica* (tav., Kian. — *paik.*), rannoilla *Salix* *pentandra* (paik., Kian. jharv.) ja *Digraphis* *arundinacea* (jtav., Kian. paik.), ynnä kosteilla niittyillä *Viola* *palustris* (tav., Kian. jharv.) ja *Cirsium* *palustre* (jtav., Kian. jharv. — *paik.*).

Ainoastaan Kuhmon kunnassa ovat alueella löydetty *Ranunculus* *lingua* (harv.), *Sinapis* *arvensis* (*harv.*) ja *Juncus* *supinus* (harv.).
Lajeja, joita Lieksan ja Pielisjärven kunnissa ei ole tavattu, kasvaa Kuhmon alalla seuraavia: korvissa Ranunculus lapponicus (jharv.), vuorella Asplenium viride (harv.), viljelyksissä Cephalophyllum Presectii (harv. ja niukasti) ja Alopecurus pratensis var. nigricans (harv. ja niukasti), letolla Salix Laestadiana (harv.), S. versicolor (harv.), S. finmarkica (harv.) ja Eriophorum callithrix (harv.).


Kiimasjärven kunta lienee, Kuhmon etelä-rajan mukaan päätäen, etelään kohden luettava aina Lieksan järven lähistöön saakka, jolta paikkakunnalta minulla kuitenkaan ei ole mitään tietoa kasvistosta kuin en siellä ole käynyt, ja samaten myös pohjais-rajalla melkein samalle tasapirille, kuin Kuhmon ja Kiannan kuntain rajat eli noin pari peninkulmaa pohjaiseen Kiimasjärveltä ja hiukan pohjaiseen myös Kontoista (64° 42'). Lajeja, joita ei lähimmässä pohjaisessa eli Kuittijärven kunnassa ole tavattu, kasvaa tällä alalla ainoastaan seuraavia: lehtimetsissä Platanthera bifolia (harv.), niittyöyräillä Centaurea phrygia (jharv., vaan runsas), nurmoilla Ranunculus polyanthemus (harv.), eriillaisilla kasvipaikoilla Alchemilla vulgaris (paik. — jtav.) ja Potentilla tormentilla (jharv. — harv.), tienvierillä Carex leporina (paik.), viljelyksissä Camelina foetida (harv.), rannoilla Lythrum salicaria (harv.) ja Lysimachia vulgaris (ktav. — harv.), ja vesiğissä Elatine hydropiper.

ynä vesissä Potamogeton natans (ktav., Kuitt. paik.) ja Phragmites communis (ktav., Kuitt. jtav.).

Ainoastaan tällä alalla on tavattu Lycopodium inundatum (letolla harv.).

Lajeja, joita ei Itä-Repolassa ole löydetty, kasvaa Kii-

masjärven kunnassa seuraavia: viljelyksissä Sonchus arvensis (tav.), rannoilla Veronica longifolia (jharv.), suoperäisillä mailla Sceptrum carolinum (harv.) ynnä vesissä Nuphar intermedium ja N. pumilum.

Vähemmällä levenemisellä kuin Kuittijärven kunnassa kasvavat kuusimetsissä Abies excelsa var. obovata (harv., Kuitt. jtav.), lehtimetsissä, nurmikoilla y. m. Calamagrostis phragmitoides (jtav., Kuitt. tav.), pellonpientarilla Geranium pratense (jharv. ja niukasti, Kuitt. ktav. ja runsaasti) ynnä suoperäisillä mailla Sceptrum carolinum (harv., Kuitt. jharv.).

Kianuon kunnassa, jonka luen pohjaista kohden aina kuusi-regioniin saakka eli Poussunjärven tienoolle Kuusamon pitäjässä (64° 50’ — 65° 44’), kasvaa seuraavia eteläisiä laje-

ja, joita ei Kuusamon kunnassa tavata 1): mänty- ja lehtimetsissä Betula verrucosa 2) (ktav. — paik. 3), lehtoisissa Oxalis acetosella (harv.), Viburnum opulus (harv.), Salix cinerea (paik.) ja Struthiopteris germanica (harv.), kuivalla aholla (?) Trichera arcensis (harv.) ja Hieracium pilosella (jharv.), huhta-aholla Calamagrostis arundinacea (paik.), nurmikoilla Hieracium pseudo-Blyttii (harv.) ja Carex pallescens (harv.), pellonpientarilla Festuca pratensis (tav.?), viljelyksissä Arabis Thaliana (harv.) (ja Polygonum lapathifolium var. incan-

num?) ynnä rannalla Prunella vulgaris (harv.).

Isommalla levenemisellä kuin Kuusamossa kasvaa seu-

raavia lajeja: metsissä Melampyrum sylvaticum (tav., Kuu-

1) Useat niistä kasvavat, niinkuin edempänä tulemme näkiemään. myös Paanajärven kunnassa.

2) Tämän lajin kanssa lienevät useat kirjoittajat sekoittaneet eräänä Betula glutinosa’n tunturimuotoja, (jotka monasti myös eivät olekaan helpot siitä eroittaa), jonkatähden ilmoitukset sen levenemisestä Lapin-

maalla näyttävät johonkin määrin tarvitsevan oikaisua.

3) Paanajärven kunnassa jtav.

Lajeja, joita Kuhmon kunnassa ei ole löydetty, tavanaan Kiannan kunnassa seuraavia: lehdoissa Ribes rubrum (paik.), Cypripedium calceolus (harv.) ja Asplenium crenatum (harv., vaan runsaasti), korvissa y. m. Petasites frigida (harv.), viljelyksissä Carduus crispus (jharv. — paik.), rannoilla Eriophorum capitatum (harv.) ja Carex aquatilis (tav. — jtav.), hetteniityillä y. m. Carex capillaris (harv.), hetteiden äärellä Epilobium alpinum (harv. — jharv.), ynnä letoilla Ranunculus hyperboreus (harv.), Pinguecula villosa (harv.) ja Tofieldia borealis (paik. — jharv.).


Kuittijärven kunnassa, joka poljaista kohden näyttää olevan luettava aina Röhönjärven seuduille (65° 35’’) ja etelää kohden Kontokin kylän tienoosen (64° 42’’), kasvaa
seuraavia lajeja, joita lähimmässä pohjaisessa (Kiestingin) kunnassa ei ole löydetty: kuivilla ahoilla Hieracium galactinum (harv.), niittyöyräillä Lathyrus pratensis (jharv. — harv.), nurmikoilla Prunella vulgaris (jtav.), pellonpientarilla y. m. Melandrium pratense (tav. — jtav.), Phleum pratense (tav. — jtav.) ja Festuca pratensis (tav. — jtav.), viljelyksissä Fumaria officinalis (harv.), Arabis Thaliana (harv.), Sagina procumbens (jharv.), Eruccus hispidus (harv.), Gnaphalium uliginosum (harv.), Lamium purpureum (harv.), Polygonum lapathifolium var. incanum (ktav. — jtav.) ja Lolium linicola (paik. — harv.), rannoilla Digraphis arundinacea (jtav.), kosteilla niityillä Stellaria longifolia (harv.) ynnä vesissä Subularia aquaticca (harv.), Lobelia Dortmannia (harv.), Polygonum amphibium (paik.), Sagittaria sagittifolia (jtav.), Alisma plantago (jtav.), Calla palustris (paik. — jharv.), Sparganium fluitans (* harv.) ja Isoetes echinospora (paik. — jtav.).


Ainoastaan Kuittijärvien kunnassa ovat alueella löydetty *Stellaria alpestris* (harv.) ja *Muldgedium sibiricum* (harv.).

Lajeja, joita ei Kuittijärven kunnasta etelään olevalla osalla alueella ole tavattu, kasvaa tässä kunnassa seuraavia: kuivalla aholla *Lycopodium alpinum* (harv.), asuntojen luona *Alopecurus pratensis* var. *nigricans* (tav. — jtav.), suoperäisillä mailla *Sceptrum carolinum* (jharv.) ja *Eriophorum capitatum* (paik.), havumetsissä rämeiden lähistössä *Betula alpestris* (harv.), letoilla *Tofieldia borealis* (harv.) sekä vesissä *Carex laevirostris* (harv.).


Lajeja, joita ei Kuittijärven kunnassa ole tavattu, kasvaa Kiestingin kunnassa seuraavia: korvissa Ranunculus lapponicus (harv.), kuivilla ahoilla y. m. Dianthus superbus (jharv., vaan runsas), Erigeron elongatus (harv.), Coeloglossum viride (harv.) ja Calamagrostis lapponica (jtav. — jharv.), nurmikoilla Trollius europaeus (harv.), monenlaatuisilla kasvipai-koilla Alchemilla vulgaris (harv.), huhta-aholla Centaurea scabiosa (harv.), pellonpientarilla Tanacetum vulgare (jtav. — paik.), ran-noilla Primula stricta? (harv.), Salix hastata (harv.) ja Scirpus pauciflorus (harv.) sekä letoilla Eriophorum latifolium (jharv.).

101


**Paanajärven** kuntaan luuen Paanajärven pohjais-puolella olevan rannikkomaan ja itäisen osan sen etelä-rannikosta sekä, Venäjän puolella, Oulanganjoen lähistön ynnä siitä pohjaisen olevan maiheman 1) niin kauas kuin alueemme ulottuu. Tällä seudulla tavataan seuraavia lajeja, joita ei muualla alueemme löydy: lehdoissa *Viola umbrosa* (harv.) ja *Circaea alpina* (harv.), vuorilla *Erysimum hieraciifolium* (harv.), *Draba hirta var. hebecarpa* (harv.), *Gypsophila fastigiata* (harv.), *Cerastium alpinum* (harv.), *Potentilla nivea* (harv.), *Cotoneaster vulgaris* (harv.), *Echinospermum deflexum* (harv.), *Poa alpina*? (harv.), *Triticum violaceum* (jharv.), *Woodsia hyperborea* (paik.), *W. glabella* (harv.) ja *Asplenium ruta-muraria* (harv.), kuivilla ahoilla *Oxytropis campestris*? (harv.), huhta-ahoilla y. m. *Viola arenaria* (jharv. — harv.), rannoilla *Batrachium admixtum* (harv.), *Thalictrum kemense?* (harv.), *Silene tatarica* (harv.), *Ribes nigrum* (harv.), *Tussilago farfara* (harv.) ja *Aster sibiricus* (harv.) ynnä vesissä *Potamogeton nigrescens* (harv.) ja *P. salicifolius* (harv.).

Lajeja, joita ei Kuusamon kunnassa ole tavattu, kasvaa tällä lisäksi seuraavia; metsässä (?) *Pyrola chlorantha*

---
1) Päänuorunen ynnä muut tämän paikakkunnan tunturit, jotka kuuluvat toisiin regioineihin, ovat luonnollisesti erotettavat tästä kunnaasta, niinkuin myös Oulangan suun tieno, joka runsaan *Geranium pratense*’n ja *Cassandra calyculata*’n y. m. vuoksi on luettava Kiestingin kuntaan.

Lajeja, joita ei Kiestingin kunnassa ole tavattu, kasvaa paitse niitä jo lueteltuja, jotka ovat tunnetut alueelta ainonastaan Paanajärven luota, seuraavia: kuivemmissa metsissä? *Pyrola chlorantha* (harv.), lehtimetsissä y. m. *Vicia sylvatica* (paik. — jharv.) ja *Astragalus alpinus* (harv.), lehdoissa *Actaea spicata* (paik.), *Stellaria borealis* (harv.), *Phaca frigida* (paik. — jharv.), *Ribes rubrum* (paik.), *Carex alpina var. inferalpina* (jtav.), *Equisetum scirpoides* (paik.) ja *Asplenium crenatum* (jharv.), ruorilla *Silene rupestris* (harv.), *Cerastium alpinum* (harv.), *Thymus serpyllum* (jharv.) ja *Cystopteris fragilis* (paik.), kankailla *Betula verrucosa*? (jtav.), kuivilla ahoilla *Fragaria vesca* (ktav.), niittyöyräällä *Galium mollugo* (harv.), huhta-ahoilla *Stellaria longifolia* (jharv.), *Listera ovata* (harv.), *Platanthera bifolia* (harv.), ja *Carex digitata* (harv.), nurmikoilla *Trifolium spadiceum* (harv.), *Prunella vulgaris* (paik.), *Carex pallescens* (harv.) ja *Struthiopteris germanica* (harv.), viljelyksissä *Sonchus arvensis* (harv.), kosteilla paikoilla viljelysmailla *Barbara stricta* (jharv.), rannoilla *Angelica archangelica* (jtav.), *Bartsia alpina* (jtav. — paik.), *Pingvicula alpina* (jharv.), *Salix Laestadiana* (jharv.) ja *Scirpus sylvaticus* (harv.), heteniityillä y. m. *Petasites frigida* (harv.), *Saussurea alpina* (jtav.), *Gymnadenia conopsea* (jtav.) ja *Carex capillaris* (jtav.), hetteiden äärillä *Stellaria crassifolia var. oblongifolia* (harv.), *Epilobium origanifolium* (jharv. — paik.), *E. alpinum* (paik.) ja *Cystopteris montana* (paik.), sekä lettoniityillä y. m. *Potentilla tormentilla* (paik.) ja *Salix myrsinites* (harv.).

Kuusamon kunnassa eli alueen kuusiregionissa kasvaa seuraavia lajeja, joita ei muualla alueella ole löydetty, nimittäin: kuusimetsissä y. m. *Gnaphalium norvegicum* (jharv.
— jtav.) *Mulgedium alpinum* (paik. — ktav.) ja *Calypso borealis* (jharv. — harv.), lehtimetsissä *Orobus vernus* \(^1\) (harv.) ja *Arctostaphylos alpina* (harv.), lehdossä *Myosotis sylvatica* (harv.), vuorilla *Saxifraga nivalis* (harv.), *S. cernua* (harv.) ja *Asplenium septentrionale* (harv.), nurmikoilla *Hierachium Kuusamoense* (paik.), viljelyksissä *Myosotis sparsiflora* (harv.), rannoilla? *Calamagrostis strigosa* (harv.), heteniityillä? *Gymnadenia albida* (harv.), suoperäisillä mailla *Carex capitata* (harv.) ja *C. paradoxa* (harv.), hetteiden äärillä *Epilohium lineare* (harv.) ja *Saxifraga aizoides* (harv.), lettiilla *Carex terecliscula* (harv.), *C. heleactides* (paik.) ja *C. vitilis*? (harv.), letolla *Saxifraga hircidus* (harv.), vesissä *Batrachium confervoides* (harv.), *Myriophyllum spicatum* (harv.), *Callitrichce autumnalis* (harv.), *Utricularia ochroleuca* (harv.), *Stratiotes aloides* (harv.), *Potamogeton marinus* (harv.), *P. zosteraceus* (harv.), *Lemna trisulca* (harv.) ja *L. minor* (harv.).

Näihin lisäksi kasvaa vielä seuraavia, joita ei ole löydetty Paanajärven kunnassa: [kuivalla aholla *Convallaria majalis* harv.], nurmikoilla *Hieracium suecicum* (harv.), *H. tubulascens* (jharv.), *H. dimorphoides* (harv.) ja *H. pratense* (harv.), pellonpentarilla *Geranium pratense* (jharv.), kosteilla niittyillä y. m. *Carex stellulata* (harv.) ynnä rannoilla *Carex aquatilis* (tav. — harv.).


\(^1\) Koivuregionin rajalla.

Lajeja, joita ei Kiannan kunnassa ole tavattu, kasvaa Kuusamon kunnassa, paitsi jo lueteltuja yksinomaisesti Kuusamossa löydetyjä, vielä seuraavia: kuusimetsissä Coeloglossum viride (paik.), koivikoissa y. m. Astragalus alpinus 1) (harv.), lehdoissa y. m. Carex alpina var. inferalpina (paik.), Equisetum scirpoides (harv.), vuorilla Silene rupestris (harv.) ja Asplenium viride (harv. — jharv.), kuivilla ahoilla y. m. Erigeron elongatus (jharv.) ja Calamagrostis lapponica 2) (tav.), huhta-aholla Vicia sylvatica (harv.), niittyöyrällä Polemonium caeruleum (harv. — harv.), nurmikoilla Trollius europaeus (jtav. — ktav.) ja Hieracium Friesii var. hirsutum (jtav. — paik.), monenlaisilla kasvipaikoilla Alchemilla vulgaris (tav.) ja Potentilla tormentilla (jtav. — paik.), pellonpientarilla Geranium pratense (jharv.) ja Tanacetum vulgare (harv.), asuntojen luona Alopecurus pratensis var. nigricans (jtav. — ktav.), rannoilla Angelica archangelica (harv. — paik.), Bartsia alpina (paik. — ktav.), Pingvicula alpina (harv. — paik.).

1) Koivuregionin rajalla.
2) Kasvaa luultavasti myöskin Kiannalla vähällä levenemisellä.
Primula stricta (harv.), Salix hastata (paik.), Triglochin palustre (harv.) ja Scirpus pauciflorus (harv.), hetenityillä y. m. Saussurea alpina (jharv. — jtav.) ja Gymnadenia conopsea (paik. — jtav.), hetteiden äärellä Epilobium originifolium (harv.) ja Cystopteris montana (jharv.), lettoniityillä Salix myrsinites (jharv. — paik.), letoilla Eriophorum latifolium (paik.) ynnä suoperäisillä mailla Betula alpestris (jharv.).

Niinkuin edellisestä olemme huomanneet, on eroitus niiden kuntain välillä, joita tässä olemme selittäneet, yleen-sä jokseenkin iso ja samaten ovat myöskin niiden väliset rajat melkoisen markeeratut, joihin seikkoihin maan konfigurationi etupäässä on syynä. Kuten tämän kirjasen alussa, selittäessäni paikkakunnan konfigurationia, mainitsin, viettää maa siellä, yleisesti katsoen, vuoron etelään ja vuoron pohjaiseen, jonka vuoksi kasvit, jotka pohjaista kohden kaltevilla maisemilla jo alkavat kohdata niiden levenemistä supistavia suhteita, pääsevät kohoamaan vielä jonkun matkan pohjaiseen melkein samalla levenemisellä kohdatessaan senjälkeen maiseman, joka on etelää kohden kaltevaa ja siis tarjoaa niille suhteita, jotka edistävät niiden levenemistä pohjaiseen; vaan sittenkun maa taas alkaa viettää pohjaiseen ja mainitut kasvit jo ovat saavuttaneet sen rajan taikka siirtynet sen rajan yli, johon saakka ne normaaleilla suhteilla saattavat kohota, ja nyt löytävät päinvastoin suhteita, jotka ovat heille haittaksi, täytyy niiden leveneminen äkiste päättä niillä seuduilla, joissa maa jälleen rupeaa viettämään pohjaista kohden. Siiten saapi talläinen järjestys maan konfigurationissa aikaan niissä avaroissa laaksoissa, jonka nämä vastaisille suunnille kaltevat maisemat yhteensä muodostavat, suuremman yhdenmukaisuuden kasvistossa, kuin niillä toisessa tapauksessa voisi olla. Myöskin tätyvät samasta syystä rajat näiden bassinein kasvistojen välillä tulla enemmän tuntuviksi ja jyrkiksi. Vaikka olin rajoittanut alueemme kunnat kokonaan niiden kasvullisuuden mukaan, jo ennen-kuin ryhdyin tarkastamaan paikkakunnan konfigurationin suhteita, olen sittemmin huomanut, että kuntamme pohjaiset ja eteläiset rajat sanken paljon mukautuvat maan yleisen kal-
tevuuden mukaan. Siten on useimmilla alueemme kasvi-geografillisilla kunnilla jokseenkin sama rajoitus kuin niillä suurilla bassineilla, joihin maa yleiseltä konfigurationiltaan on jaettu.

**Kasvien keskeytynyt leveneminen.** Niinkuin jo edellä on viitattu tavataan pohjaisimmissa kunnissa useita kasvilajeja, jotka melkein kokonaan puuttuvat niiden eteläpuolella olevista lähimmistä kunnista, vaan ilmestyvät jälleen eteläosassa aluetta tai toiset vasta Etelä-Suomessa. Senkalttainen leveneminen on seuraavilla lajeilla:
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Trollius europaeus</td>
<td>harv.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>harv.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Alliaria spicata</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Barbarea stricta</td>
<td>harv.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Nasturtium palustre</td>
<td>jharv.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>jharv.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Viola arenaria</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>V. umbrosa</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Silene rupestris</td>
<td>harv.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Lachnus fos-cuculi</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Lathyrus palustris</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Orobus vernus</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Vicia sylvatica</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>V. sapium</td>
<td>harv.</td>
<td>harv.</td>
<td>harv.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>jharv.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Trifolium spadiceum</td>
<td>ktav.</td>
<td>jtarv.</td>
<td>harv.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Alchemilla vulgaris</td>
<td>tav.</td>
<td>ktav.</td>
<td>* paik.</td>
<td>paik.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>harv.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Fragaria vesca</td>
<td>tav.</td>
<td>tav.</td>
<td>* harv.</td>
<td>-</td>
<td>jharv.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Potentilla norvegica</td>
<td>jtarv.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>harv.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>P. tormentilla</td>
<td>tav.</td>
<td>tav.</td>
<td>* paik.</td>
<td>jharv.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Species</td>
<td>jharv</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>jharv</td>
<td>ktav</td>
<td>paik</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>Geum rivale</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Cotoneaster vulgaris</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Circaea alpina</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Myriophyllum spicatum</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Callitriche autumnalis</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Ribes rubrum</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>paik</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>R. nigrum</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Galium boreale</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>(G. trifidum)</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>G. mollugo</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Tanacetum vulgare (ha v.)</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>harv.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Tussilago farfara</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Centaurea scabiosa</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Carduus crispus</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>jharv</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>(Sonchus arvensis)</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Hieracium pilosella</td>
<td>tav.</td>
<td>tav.</td>
<td>tav.</td>
<td>tav.</td>
<td>tav.</td>
<td>jharv</td>
<td>harv.</td>
<td>harv.</td>
<td>paik</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>(H. norvegicum)</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Pyrola rotundifolia</td>
<td>kt v.</td>
<td>ktav.</td>
<td>ktav.</td>
<td>ktav.</td>
<td>ktav.</td>
<td>jtav.</td>
<td>jharv</td>
<td>paik.</td>
<td>—</td>
<td>paik.</td>
</tr>
<tr>
<td>Gentiana amarella l. lingulata</td>
<td>harv.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>harv.</td>
</tr>
<tr>
<td>Polemonium caeruleum</td>
<td>(harv)</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>(Echinospermum deflexum)</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>harv.</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>Kiestingin kunta.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
</tr>
<tr>
<td>Kuittijärven kunta.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
</tr>
<tr>
<td>Kiannan kunta.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
</tr>
<tr>
<td>Kiimasjarven kunta.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
</tr>
<tr>
<td>Kuhmon kunta.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
</tr>
<tr>
<td>Itä-Repolan kunta.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
</tr>
<tr>
<td>Lieksan kunta.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
</tr>
<tr>
<td>Pielisjärven kunta.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
<td>laur.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Veronica longifolia | P. serpyllum | Prunella vulgaris | Betula verrucosa | Pinus silvestris | Lycopodium clavatum | P. zosteracaps | L. triandra | L. minor | L. ovata | Cephalis viridis | Platymyrtus boxifolia | Gymnadenia conopsea | Convallaria majalis | (Scirpus pauciflorus) | Sc. stellata | (Ericophorum latifolium) |
|---------------------|-------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-------------|-----------|-------------|-------------------|------------------|---------------------|----------------|---------------|-------------------|

...
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Carex teretiuscula</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C. aquatilis</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>harv.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C. capillaris</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Alopecurus pratensis var. nigricans</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>jharv.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Milium effusum</td>
<td>tav.</td>
<td>tav.</td>
<td>tav.</td>
<td>tav.</td>
<td>tav.</td>
<td>ktav.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Apera spica-venti</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Calamagrostis arundinacea</td>
<td>ktav.</td>
<td>ktav.</td>
<td>ktav.</td>
<td>paik.</td>
<td>ktav.</td>
<td>paik.</td>
<td>jharv.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>jharv.</td>
</tr>
<tr>
<td>Triticum caninum</td>
<td>jharv.</td>
<td>jharv.</td>
<td>jharv.?</td>
<td>jharv.?</td>
<td>jharv.?</td>
<td>jharv.</td>
<td>jharv.?</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>jharv.?</td>
</tr>
<tr>
<td>Cystopteris fragilis</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Asplenium ruta-muraria</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A. septentrionale</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Struthiopteris germanica</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>harv.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>harv.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Ne eteläisille kasveille edulliset ilmanlaadun suhteet, joita Pohjais-Suomen tunturit ja jylhätkä varlat monella paikoin tarjoavat päivällä kohden jyrkkästi kaltevalla etelärinteillään, ovat, näyttää minusta, epäilemättömästi syytä siihan, että useat yllälueteljäkaista kasveista tavataan alueellamme kaukana ulkopuolella varsinaista levenemis-alaansa. Toiseltakin seudulta olen jo ennen kertonut 1), että erää kasvit ilmestyvät vuorilla paikkakunnilla, jotka ovat pohjaisemmassa kuin niiden varsinainen levenemis-ala. Sama-ten luettelee L. L. Lästadius 2) ja myöhemmin F. Björnström 3) eräää vuorelta Ruotsin Lapissa useita eteläisiä lajeja, joiden leveneminen muutoin jo on päättynyt paljoa etelämässä. Eteläisille lajeille myötäisen expositionin kautta alueen pohjais-osa lienee seuravaa ja venien leveneminen se-litettävä:

Viola arenaria, Vicia sylvatica, Prunella vulgaris,
V. umbrosa, Fragaria vesca, Betula verrucosa,
Silene rupestris (?), Circaea alpina, Listera ovata,
Orobus vernus 4), Pyrola chlorantha (?), Platanthera bifolia,
Trifolium spadiceum (?), Thymus serpyllum, Convallaria majalis.

Useain toisten lajien levenemisvaihokset näyttävät sitävastoin riippuvan yleisemmistä ja varsinkin ilmanlaadun suhteista. Heittäen jälkimäisten tarkastamisen sikseensä, kun niiden materiaalein avulla, joita tätänkyy olisi käytettävä-näni, on varsin vähän toivoa riittävän päätöksen saavuttaisesta, otan ainoastaan vahvistaakseni sen jokseenkin tarkastamatta jätetyn tosiasian, että maassamme tavataan useita lajeja, jotka niiden syiden vaikutuksesta,

1) E. Wainio, Havainnoita Itä-Hämeen kasvistosta, siv. 42.
4) Että myöskin muut suhteet ovat vaikuttaneen sen levenemiseen, siitä antaa viittauksen se seikka että sillä on iso leveneminen Valkoisen meren rannikolla aina Ponoihin saakka (N. I. Fellman’in mukaan siellä ”ei harv.”). Myöskin Samojieden maasta on se tunnettu.
jotka tärkeimmällä tavalla vaikuttavat kasvien levenemiseen (siis muiden kuin lokaalisuhteiden vaikutuksesta) ovat saavuttaneet senkalttaisen levenemisen, että ne keskimaasta sekä etelässä että pohjaista kohden karttuvat levenemisessään. Samalla koen myös osoittaa missä yhteydessä näiden lajien leveneminen pohjaisosassa aluettamme on niiden levenemissuhteiden kanssa Europassa yleensä.


Todistaakseni nämät johtopäätökset, mainitsen tässä tarkastettavien laijien levenemisestä erääta havainnoita, joiden kautta se mielestäni enimmin on karakteriseerattu, varsinkin alueemme tasapiireillä olevassa osassa Pohjais-Europaa. Alan ensin lajeilla, jotka Skandinavian kautta näyttävät kohoa-van Lapin.


Norjassa: Blytfin 3) mukaan „alm. in Christiania og Hamar Stifter; — sjelden i Christianssands og Bergens Stifter; — Nordenfjelds; — i Nordland h. o. h., — i Finmarken ei sj.“


Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Suomen Lapissa J. Fellman’in 8) mukaan paik. — Turjan Lapissa N. I. Fellman’in 9)

---

9) N. I. Fellman, Plantæ vasculares in Lapponia orientali sponte nascentes, siv. 7.
mukaan "usque ad Kola et Lumbofski passim; ad oram vero maris glacialis deesse videtur". — Länsisuomessa Simming-gin, Karsten’in ja Malmgren’in mukaan 1) joks. tav. ("St. Oa."). — Pohjais-Hämeestä ei tunnettu 2). — Äänisjärven Karjalassa Norrlin’in 3) mukaan joks. tav. — Samojedien maassa ovat löytöpaikat Ruprechtin 4) mukaan "sinus maris pr. Mesen v. g. ad prom. Tolstoi, (etiam in sinu Indega vidi)". 

Päättös: Nousee varsinkin Skandinavian kautta Lappiin ja välittää maassamme etenkin Lapin-alista regionia. 

*Alchemilla vulgaris*. Sen leveneminen ulottuu Watsonin 5) mukaan yli koko Europan. — Pohjais-Aasiassa Ledebour’in 6) mukaan "in omni Sibiria (Gmelin) uralensi, altaica, et baicalensi". 

Ruotsissa: Etelä-Ångermanlandissa kaikissa reg. tav. (Fristedt, s. 27). — Piteän Lapissa kaikissa reg. paik. (Björnström, s. 25). — Luleän Lapissa Qvikjoen seutuvilla Anderson’in mukaan (s. 26) "in pratis et pascuis". — Tornion Lapissa koivureg. harv. (Läestadius, s. 20). — Wahlenberg’in 7) mukaan "per part. sylv. et subalpin. omnium Lapponiarum ubique vulgarissime". 


1) Th. Simming, P. N. Karsten, A. J. Malmgren, Bot. resa till Satakunta och södra Österbotten, siv. 27. 
2) Löydetty Jyväskylässä (Yliop. Mus.) 
3) J. P. Norrlin, Fl. Kar. oneg., siv. 139. 
5) H. C. Watson, Compendium of the Cybele britannica, s. 166. 
6) C. F. a Ledebour, Fl. ross. II, siv. 29. 
7) G. Wahlenberg, Fl. lapp., siv. 51. 
Päätös: Nousee Skandinavian puolitse Lappiin, välttäen Lapin-alista regionia.

*Potentilla tormentilla.* Watson'in 1) mukaan yli koko Europan. — Ledebour'in mukaan (Fl. ross. II, s. 51) „in Rossia (ubique, Falk) arctica (territ. Kola et Lapponia), septentrionali (Fennia), media — — et in omni Sibiria (Gmel.) uralensi, altaica et baicalensi“.


Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Suomen Lapissa J. Fellman’in mukaan (l. c., s. 269) paik. („tamen ad septentrionem non penetrat“). — Turjan Lapissa N. I. Fellman’in mukaan (s. 21) „in palud. Lapponiae meridionalis haud infreqvens; septentrionem versus rarescit et paulllo ante oppid. Kola terminum suum borealem attigisse videtur. In peninsulae Lapponiae partibus orientalibus nullibi obvia fuit“. — Ei kasva Ruprecht’in mukaan (s. 9) Samojedian maassa. — Oulun seudulla tav. (Julin, s. 285).

Päättös: Nousee Skandinavian puolitse (kenties Suomen länsirannikkoa myöten?) Lappiin (varsinkin havuregioneihin) ja välttää Lapin-alista regionia.

*Cardius crispus.* Watson’in mukaan (Comp. Cyb., s. 220) koko Europassa paitse Finmarkissa (Ruijassa). — Le- debour’in mukaan (Fl. ross. II, s. 421) „in Rossia arctica (Kola & Lapponia), septentrionali (Fennia, Ostrobothnia, circa Mesen), media, australi — — inqve omni Sibiria (Gmel.) uralensi, altaica, baicalensi et orientali, inqve Davuria.

1) H. C. Watson, Comp. Cyb. brit., siv. 159.
Norjassa: Blyttin mukaan (l. c., s. 601) "meget almindelig" — "gjennem hele Landet indtil Gibastad i Senjen, 69° 20'".

Ruotsissa: Etelä-Ångermanlandissa Fristedt'in mukaan (s. 15) "alreg., alderreg. t. a." — Piteån Lapissa kuusireg. paik. (Björnstr., s. 18). — Luleån Lapissa Qvikjoen seudulla tav. (Anders., s. 14). — Tornion Lapissa koivureg. ja havureg. tav. (C. P. Læst., s. 15). — Wahlenberg'in mukaan (Fl. lapp. s. 200) "in agr. omnium Lapponiarum etiam Kemen-sis usque ad lacum Enare sese frequentissime".


Päätös: Nousee Skandinavian kautta Lappiin, välttäen eteläisempää Lapin-alista regionia ja, varsinkin keski-osissa maata, isoa osaa myös rantalepän regionista.

Coeloglossum viride. Watsonin mukaan (Comp. Cyb., s. 327) kuuluu sen levenemis-alaan "Europe all (if in Turkey)". — Ledebour'in mukaan (Fl. ross. III., s. 72) "in Rossia arctic, septentrionali (Ostrobothnia, Fennia, Olonetz), media, australi, in prov. caucasicis (in alpin. et subalpin.), Sibiria uralensi, altaica et baicalensi inqe Davuria". — Wirzén'in 4) mukaan Kasanin seudulla paik.

1) J. P. Norrlin, Bidr. till sydöstr. Tav. fl., siv. 128.
3) W. Nylander, Collectanea in floram karelicam, siv. 125.
4) J. E. A. Wirzén, Dissert. ac. in geographica plantarum per par-tem provinciae casanensis distributione illustranda periculum, siv. 108.
Norjassa: Blytt'in mukaan (s. 1274) "alm. først i de sub-alpine Egne paa Östlandet"; (s. 349) "— — især almindelig i Fjeldegnene til og undertiden høit over Birkegrændsen fra den sydlige Deel af Christiansands Stift til Östfinmarken, i den sydlige Deel af Landet sjelden i de lavere Egne hist og her" etc.


Gymnadenia conopsea. Watson’in mukaan (Comp. Cyb., s. 327) on se levenyt yli koko Europan. — Ledebour’in mukaan (Fl. ross. III, s. 72) in Rossia arctica (Kola, Lap-

1) G. Wahlenberg, Flora suecica, siv. 556.
2) W. F. Brotherus, Anteckningar till norra Tavastlands flora, s. 197.
ponia), septentrionali (Ostrobothnia, Fennia), media et australi, in Tauria et provinc. caucasicis, in Sibiria uralensi, altaica, baicalensi et orientali inqve Davuria.

Norjassa: Blytt'in mukaan (l. c., s. 342) „til Östfinmar-
ken“.

Ruotsissa: Wahlenberg'in mukaan (Fl. suec., s. 558) „in pratis fere totius Sueciae usque ad Jemtlandiam freqventer; sed Lapponiae rarius minusque“ sekä (Fl. lapp., s. 215) „in pratis inferalpinis Nordlandiae et ipsis alpibus luleensis raro; nec non in paludibus Lapponiae sylvaticae præcipue tornensis frequentius“. — Ei mainittu Etelä-Ångerlandista Fristedt'in kasviluettelossa. — Piteän Lapissa kuusireg., mäntyreg., koivureg. paik. (Björnstr., s. 29) — Qvikjoen seudulla Luleän Lapissa Anderson'in mukaan (s. 30) „in prat. aqvosis alp. Snjärrak cop.“ — Tornion Lapissa koivureg., havureg. tav. (Læst., s. 24).

Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Suomen Lapissa J. Fellman'in mukaan (s. 281) „ad flumina Ounasjoki et Kak-
kala lecta“. — Turjan Lapissa N. I. Fellman'in mukaan (s. 65) „ad pag. Peisen, Knjäscha et Umba rarissime“. — Ei kasva Samojedein maassa Ruprecht'in mukaan (s. 9). — Länsisuomessa Satakunnassa („St.“) paik., vaan ei Etelä-

Päätös: Kohoaa Skandinavian kautta Lappiin, välttäen Lapin-alistaa regionia, ja ulottuu toiselta puolen Etelä-Suo-
mesta vähitellen heikkonevalla levenemisellä melkein yli koko tervalepän regionin.

*Scirpus pauciflorus*. Kasvaa Watson'in mukaan (Comp. Cyb., s. 362) koko Europassa paitsi Turkinmaalla. — Lede-
bour'in mukaan (Fl. ross. IV, s. 246) „in Rossia septentrionali (Ostrobothnia et Fennia), media et australi — — — inqve Sibiria uralensi et Davuria“.

Norjassa: M. N. Blytt'in mukaan (l. c., s. 263) „alminde-
lig til Östfinmarken“, josta A. Blytt lausuu (l. c., s. 1263) „ef-
ter min Erfaring hører den ikke til de almindelige Planter“. 
Ruotsissa: Hartman'in mukaan 

"Sk. — Ångml. och Jemtl. WB". — Etelä-Ångermanlandissa leppäreg. harv. (Frist., s. 35). — Piteän, Qvikjoen ja Tornion kasviluetteloissa ei mainittu.


Päätös: Näyttää Norjan kautta kohoavan Lappiin.

*Cystopteris fragilis*. Kasvaa Watson'in mukaan (Comp. Cyb., s. 409) yli koko Europan, Länsi-Aasiassa, Siperiassa, Davuriassa, Kamtschatkassa, y. m.

Norjassa: Blytt'in mukaan (s. 20) "alm. til Östfinmarken".

Ruotsissa: Wahlenberg'in mukaan (Fl. suec., s. 671) "per totam Sueciam ubiqve". — Etelä-Ångermanlandissa kai-kissa reg. jtv. (Frist., s. 39). — Piteän Lapissa paik. (Björnstr., s. 34). — Tornion Lapissa paik. (C. P. Læst., s. 29).


Päätös: Näyttää välttävän Lapin-alista regionia ja kohoavan Lappiin Skandinavian kautta.

Sekä Skandinavian että Venäjän kautta näyttävät seuraavat lajit kohoavan Lappiin.


2) Tavattu Kantalahden luona (Yl. mus.).
3) Tiedot sen levenemisestä ovat kuitenkin liian vajallisia tullaksemme siitä varmaan päätökseen.
mukaan (l. c. I, s. 113) „in Rossia arctica, septentrionali, media, australi, Siberia altaica, in reg. baicalensi, Kamtchatka australis."

Norjassa: Blytt’in mukaan (s. 967) „— — — i det nordligste Norge h. o. h.“


Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Turjan Lapissa N. I. Fellman’in mukaan (s. 6) „ad Oletnitsa et ripas lacus Koutajärvi“. — Pohjais-Hämeessä tav. (Broth., s. 202). — Samojedien maassa Ruprecht’in mukaan (l. c., s. 21) „in reg. sylv. usqve ad flumen Bjelaja; rarius in reg. subalpina ad prom. Konuschin“.


*Geum rivale.* Levennyt Watson’in mukaan yli koko Europan (Comp. Cyb., s. 156). — Ledebour’in mukaan (l. c. II, s. 24) „in Rossia arctica (Kola et Lapponia), septentrionali (Fennia, terr. Samojedarum reg. sylvatica), media, australi — — — inqve omni Siberia (Gmel.) uralensi, altaica“. Norjassa: Blytt’in mukaan (s. 1178) „alm. gjennem hele Landet lige til Magerø, 71° 7’, og Østfinmarken.

Ruotsissa: Wahlenberg’in mukaan (Fl. lapp., s. 148) „in pratis subhumidis, nemorosis inferalpinis totius Nordlandiae frequenter et Finmarkiae rarissime; nec non per partem sylvaticam et subsylvaticam Lapponiarum Suecicarum passim“, sekä (Fl. succ., s. 343) „in pratis subhum. ad rivulos per totam Sueciam usqve ad latera alpium ubique“. — Etelä-Ångermanlandissa kaikissa reg. tav. (Frist., s. 27). — Piteån Lapissa kuusireg., mäntyreg., koivureg. paik. (Björnstr., s. 25). — Luleån Lapissa Qvikjoen seudulla „lehdikoissa tav.“ (Anders., s. 26). — Tornion Lapissa koivureg., havureg. harv. (C. P. Læst., s. 21).

Päätös: Nousee sekä Skandinavian että Venäjän kautta Lappiin, välttää Lapin-alista regionia.

*Galium boreale.* Watson’in mukaan (Comp. Cyb., s. 104) kuuluu sen levenemis-alaan ”Europe all, except Channel and Netherlands." — Ledebour’in mukaan (l. c. II, s. 413) ”in Rossia arctica (Kola, Lapponia), septentrionali (Ostrobotthnia, Fennia, terr. Samojedarum reg. sylv.), media, australi — — in Siberia omni (Gmel.), altaica et baikalensi, Davuria et Kamtschatka". —

Norjassa: Blytt’in mukaan (s. 693) ”alm. — — gjen- nem hele Landet lige til Ripesfjorddal nær Hammerfest, 70° 26', Porsanger og Tanen 70° 28'. I Christianssands og især i Bergens Stift forekommer den mest i Fjelddalene og inde i Fjordene og er sjelden ute ved Havet".

Ruotsissa: Wahlenberg’in mukaan (Fl. suec. I, s. 95) ”in prat. et pasc. ster. universae Sueciae, alpibus et alpinis locis tantum exceptis, vulgatissimum", sekä (Fl. lapp., s. 46) ”per partem sylvaticam inferiori Lapponiarum meridionalium utpote Umensis et Pitensis satis frequenter (haud vero supra lacum Rappen). Dein haud provenit anteqvam in Lapponia Kemensi, ubi e Fennonia proventa ascendit juxta flumina per partem sylvaticam et subsylvaticam totam usque ad Polmak et ultra sat frequenter". — Etelä-Ångermanlandissa kaikissa reg. tav. (Frist., s. 17). — Piteän Lapissa kuusireg. paik. (Björnstr., s. 19). — Ei mainita Anderson’in eikä Læstadius’en kasviluettelossa Qvikjoen ja Tornion Lapin seuduulta.

Päätös: Kohoaa Venäjän kautta Lappiin, välttäen sekä Lapin-alista regionia että pohjaisempaa osaa tervalepän regionista, vaan nousee toiselta puolen Lappiin myös Skandinaviankin kautta.

Triglochin palustre. Sen levenemis-alaan kuuluu Watson’in mukaan (Comp. Cyb., s. 340) ”Europe all, unless Turkey to be excepted“. — Ledebour'in mukaan (IV s. 35) ”in Rossia (ubiqve, Falk) arctica (Kola, Lapponia, terra Samojedarum), septentrionali (Ostrobothnia, Fennia) media et australi — — in Sibiria uralensi, altaica, baicalensi et orientali inqe Davuria, Kamitschatka“.

Ruotsissa: Wahlenberg’in mukaan (Fl. suec. I, s. 257) ”loc. ulig. totius Sueciae alpibus tantum exceptis ubiqve“, sekä (Fl. lapp., s. 91) ”in parte sylvatica Lapponiarum meridionalium vulgatius, septentrionalium parcius, in inferalpina Nordlandia fr.“ — Etelä-Ångermanlandissa kaikissa reg. tav. (Frist., s. 33). — Piteån Lapissa kaikissa reg. harv. (Björnstr., s. 29). — Luleån Lapissa Qvikjoen seudulla soilla tav. (Anders., s. 31). — Tornion Lapissa koivu- ja havureg. paik. (C. P. Læst., s. 24).

— Samojedien maassa Ruprecht'in mukaan (s. 57) „usque ad prom. Kanin et sinum Indega“.

Päätös: Näyttää sekä Skandinavian että Venäjän kautta kohoavan Lappiin, joko välttäen Lapinalista regionia tai ilmestyen siellä vähemmällä levenemisellä.

Venäjän kautta näyttävät sitä vastoin seuraavat lajit kohoavaa Lappiin:


Norjassa: joks. tav. itä-osassa Finmarkia (Blytt., s. 1073).

Ruotsissa: Wahlenberg'in mukaan (Fl. suec. I, s. 280) „in confiniis freti Danici ut Hallandiae — — et Scanie; — deniqve ad summum finem sinus Bottnici — —“.

Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Suomen Lapissa J. Fellman'in mukaan (s. 264) „— — per totam Lapponiam parcius.“ — Turjan Lapissa N. I. Fellman'in mukaan (s. 11) „ad litora sabulosa marium fluminumque, ut etiam ad lacum Imandra, freqventer“. — Pohjanmaalla Julin’in mukaan (s. 283) „vid Kemi elfstrand och vid Torneå landskyrka“ — Suomen Karjalassa paik. (W. Nyl., s. 142). — Äänisjärven Karjalassa Norrlin’in mukaan (s. 142) useissa paikoin. — Ei tunnettu Karjalan kannakselta. — Samojedien maassa Ruprecht'in mukaan (s. 24) „ad sinum Indega non raro, vidi etiam ad fl. Schentschuschnaja, Kambalnitza“.

Päätös: Kohoaa Venäjän kautta Lappiin ja toiselta puolen myös Äänisjärven Karjalan kautta Kaakkois-Suomeen.

**Ribes rubrum.** Sen kasvanto-alaan kuuluu Watson’in mukaan (Comp. Cyb., s. 177) „Europe all, (native or assumed as native)°. — Ledebour’in mukaan (l. c. II, s. 200) „in Rossia arctica (Kola, Lapponia), septentrionali (Ostrobothnia, Fennia, terræ Samojedarum reg. sylv.), media, australi, in prov. caucasicis inqve omni Sibiria (Gmel.) uralensi, altaica, baicalensi et orientali, in Davuria et Kamtschatka“ — Nyman’in mukaan (s. 251) kasvaa se seuraavissa maissa Europassa: „Germ. (mer.

Norjassa: Blyt’tin mukaan (s. 916) „alm. i Krat gjennem hele Landet. — På mange Steder i sydlige Lavlande er den maaske forvildet, paa Fjeldene og i de nordlige Egne derimod virkelig vilddvoxende”.


Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Suomen Lapissa J. Fellman’in mukaan (s. 258) tav. — Turjan Lapissa N. I. Fellman’in mukaan (s. 26) „usque ad oppidum Kola passim”. — Oulun seudulla harv. (Julin, s. 276). — Länsi-Suomessa („St., Oa.”) jtav. (Simm., Karst., Malmgr., s. 2). — Pohjais-Hämeessä jharv. (Broth., s. 204). — Etelä-Hämeessä Norrlin’in mukaan (Tav. fl., s. 144) „vähemmin tav.” — Itä-ossassa Uusmaata jtav. 1) — Suomen Karjalassa paik. (W. Nyl., s. 143). — Karjalan kannakselta harv. 2) — Äänisjärven Karjalassa Norrlin’in mukaan (s. 150) „plurib. locis; ad Perttiniemi fj. In Saoneschje st. fj.” — Samojedien maassa Ruprecht’ïn mukaan (s. 34) „in reg. sylvatica ubique ab oppido et sinu maris pr. Mesen usqve ad flumen Bjelaja”.

Päätös: Välttää, varsinkin Itä-Suomessa, eteläisempää Lapin-alista regionia ja pohjaisempaa osaa tervalepän regionista, vaan näyttää leveinemissuunnaltaan jokseenkin epävarmalta (lienee Europassa kuitenkin etupäässä itäinen kasvi vaikka metsistymällä suuressa määrin levennyt myöskin Länsi-Euroopan alempiinkin regioinehimb).


Norjassa: Blyt’tin mukaan (s. 580) „teml. alm. Östenfjelds, sjeldnere langs Kysten i Christianssand og Bergens

1) Th. Saelan, Översigt af de i östra Nylands vexande Kotyledoner och Ormbunkar. Siv. 51.
2) A. J. Malmberg, Förteckning öfver karelska näsets kärlväxter. Siv. 313.
Stifter; nordenfjelds ei sj. gjennem Throndhjems Stift og Nordland lige til Vestfinmarken, og ogsås i Østfinmarken. I Fjeldegnene som var. boreale Fr."

Ruotsissa: Wahlenberg’in mukaan (Fl. suec. II, s. 509) "fere per totam Sueciam usqve ad Lapponiam inferiorem et inferalpinam passim". — Etelä-Ångermanlandissa kaikissa reg. paik. (Frist., s. 14). — Piteån Lapin ja Qvikjoen seudun kasviluetteloissa ei mainittu. — Tornion Lapissa koivureg. harv. (C. P. Læst., s. 14).


1) Tekee poikkeuksen sivulla 113 annetusta säännöstä.
Norjassa: Blyt'tin mukaan (s. 794) "ei alm., — — i Finmarken ofte i Mængde".

Ruotsissa: Wahlenberg'in mukaan (Fl. suec. I, s. 7) "hab. Lapp. maxime septentr. sylvatic. freqventer a Finmarkia usqve ad Tornam; dein vero rarius occurrat Jen tl., Verml., Neric, Upl., Halland., Scan. — —", sekä toisinto maritima "ad litora maris orientalis extima a Tornoa usqve ad Ostrogothiam". — Etelä-Ångermanlandissa tervalepän reg. harv. (Frist., s. 19). — Ei mainittu Piteän Lapista eikä Qvikjoen seudulta. — Tornion Lapissa koivu- ja havupuiden regioneissa tav. (C. P. Læst., s. 16).


Vielä useita samanluontoisia esimerkkejä voisim lisätä, vaan kun ne alueellamme vähän levenemisensä vuoksi ovat vähempi arvoisia, ohimenen ne tässä. Kuitenkin mainitsen vielä yhden lajin, joka siinä eroaa viimeksi tarkastetun kategorian lajeista, että se töintuskin ulottuu varsinaiseen Lappiin, vaan seuraa muutoin samoja lakeja levenemisessään kuin ne.

*Vicia sæpium.* Watson'in mukaan (Comp. Cyb., s. 151) kuuluu sen levenemis-alaan "Europe all, except Finmark,: Russia, West-Asia, Siberia, Cyperus".

Norjassa: Blyt'tin mukaan (s. 1224) "alm. gjennem hele Landet fra de sydligste Dele lige til Tromsø, 69° 40'; i Finmarken er den ikke bemærket".

Ruotsissa: Hartman'in mukaan (s. 159) "Sk. — Ångml. och Jemtl." — Wahlenberg'in mukaan (Fl. suec. II, s. 457)
„ubiqve, usqve ad Vermlandiam superiorem et Angerman-
"— Etelä-
"superiorem et Angermanländissa harmaanlepän reg. paik., tervelepän harv.

Suomessa ja Pohjais-Venäjällä: Turjan Lapissa N. I. Fellman'ın mukaan (s. 19) „in collibus siccis Lapponiæ Ros-
— Kantalahden etelä-puolella J. Fellman'ın 1) mukaan „ad Suonostroff et Kapsuda haud procul a Keret copiose“. — Pohjais-Hämeessä
tav. (Broth., s. 205). — Samojedien maassa Ruprecht’in mukaan (s. 32) „ad flumen Mesen usqve ad ostia, ad Bjelajam
et Schelikam“.

Päättös: Venäjän kautta levennyt alueemme pohjais-
osaan, välttäen Kiestingin ja Paanajärven kuntain eteläpuo-
lella olevia seutuja (melkein tervalepän regioniin saakka).

Myöskin erää kylmän ilman-alan lajit (pohjaiset tai
alpinit), jotka kiertävät Venäjän kautta Suomen eteläisiin
maakuntiin karttamalla Keski-Suomea, näyttävät samanluon-
toisen ilmiön. Tärkein sellaisista lajeista on Trollius europaëus,
jonkatähden otan tässä lähemmän tarkastaakseni sen levens-
issuhteita.

Trollius europaëus. Kasvaa Nyman’in mukaan (s. 181)
seuraavissa Europan maissa: „Helv., Austr. (Tr. humilis Cr.).
Germ. — Scand. — Brit. — Belg. (Liège); Gall. (Vosg.,
— Ital. — Croat., Hung., Transs. — Rossia. — Ledebour’ın mukaan (I. c. I, s. 49) „in Rossia arctica (Kola, Lapp., terræ
Samojedarum reg. arctica), septentr. (Fennia, terræ Samojed-
darum reg. sylv.), media“ — — (y. m. Europalaisessa Ve-
näjässä). — Kasanin seudulla Wirzen’in mukaan paik. (s. 31).
— Koch’in mukaan 2) „durch d. g. Alpenkette; im übrigen
Deutschl. zerstreut, nicht an allen Orten. In pratis humidis
montanis et subalpinis“.

1) J. Fellman, Index plantarum phanerogamarum in territorio
2) G.D. J. Koch, Synopsis Floræ Germaniæ et Helveticaæ, edit.
Norjassa: Blytt lausuun sen levenemisestä (s. 945) „den har en udpræget østlig Udbredelse; i Christianssands og Bergens Stifter er den ei bemærket; den er alm. i de lavere Dele af Christiania og Hamar Stifter; — — i de østlige Dele af Throndhjems Stift; — — ved Tromsø samt gjennem hele Finmarken alm. til Birkegrænsen lige til Nordkap, Nord- og Syd-varanger.


Yhdessä muiden yleisemmien syiden kanssa näyttävät useiden kasvien levenemiseen vaikuttaneen erää lokaalisuhteet, jotka myöskin ansaitsevat muutamalla sanalla mainitsemista.

1) E. Wainio, Havainnoita Itä-Hämeen kasvistosta, siv. 56.
Vedet, jotka pysyvät talven jäätymättä tai ovat ainoastaan lyhyen ajan jäässä, niinkuin virrat ja kosket, tarjoavat rannoillaan useita lajeja, joiden varsinainen kasvantoala on päättynyt jo paljoa etelämmässä. Sellaisista mainittakoon esim.:

- *Actaea spicata*,
- *Lonicera caerulea*,
- *Scirpus sylvaticus*,
- *Vicia sylvatica*,
- *Tussilago farfara*,
- *Struthiopteris germanica*.

Vaiikka monet muutkin seikat vaikuttavat näiden lajien ilmestymiseen pohjaisilla tasapinnilla, ei liene väärin otaksua melkoisen vaikutuksen nyöskin niille ilmanlaadun omittaisuksille, joita tälläiset vedet saavat rannoilleen aikaan. Nyöskin Paanajärvi, joka oikeastaan on ainoastaan Oulankajoen suvanto ja pysyy paljoa lyhyemmän ajan jäässä kuin muut samoilla tasapinnilla olevat järvet alueellamme, edistänee samoin tämän omaisuutensa kautta eteläisen kasviston menestymistä rantamillaan.

Kun vielä lisään että muutamien lajien levenemisen vaihoksiin on syytä niiden stationein epätasainen como alueella, esim. *Triticum caninum* ja *Milium effusum* on ilmanlaadisuhteiden eteläinen kasvaja, joita tällaiset vedet saavat rannoilleen aikaan. Nyöskin Paanajärvi, joka oikeastaan on ainoastaan Oulankajoen suvanto ja pysyy paljoa lyhyemmän ajan jäässä kuin muut samoilla tasapinnilla olevat järvet alueellamme, edistänee samoin tämän omaisuutensa kautta eteläisen kasviston menestymistä rantamillaan.

Alueen longitudinali jako ja Suomen kasviston itäinen raja. Tarkastettuani tähän saakka kasviston vaihoksia vertaamalla pohjaisempia ja eteläisempia suotuja toisiinsa, on vielä luomeni silmäys niihin erillaisuuksiin, joita kasvisto tarjoaa verratessa alueen itäisiä osia läntisten kanssa, vastatakseen myös samalla kysymykseen millä seuduilla kasvigeografiaalinen raja Venäjän-Karjalan ja Suomen välillä on vedettävä. Verratessa alueemme eteläisempiä, samoilla tasapinnilla olevia ja myös jokseenkin samoihin kasvigeografialaisiin regioineihin kuuluvia kuntia toisiinsa, näemme

1) Myös myöskin ilmanlaadulliset suhteet näyttävät samalla vaikuttaneen sen levenemiseen.
Itä-Repolan kunnan eroavan läntisemmistä — Pielisjärven ja Lieksan — kunnista seuraavain kasvien levenemissuhteiden kautta.

Lajeja, joita ei jälkimäisissä ole laisinkaan tavattu, kasvaa Itä-Repolassa seuraavia:

**Kuivilla ahoilla:** *Galium mollugo*, harv. ja vähävalt.  
*Geranium pratense*, jharv. ja valt.  
*Chærophyllum Prescotii*, ktav. ja runs.,  
*Heracleum sibiricum*, ktav. ja valt.

**Viljelyksissä:** *Melandrium pratense*, paik. ja valt. — vähävalt.,  
*Erodium cicutarium*, harv. ja vähävalt.

Isommalla levenemisellä kuin Pielisjärven ja Lieksan kunnissa kasvaa Itä-Repolassa seuraavia:

**Metsissä:** *Cornus suecica*, Itä-Rep. ktav., läntisissä kunn. ktav. — jharv. (jokseenkin runs. — valt.).

**Kuivilla ahoilla:** *Trichera arvensis*, Itä-Repolassa jtav., länt. kunn. paik. — jtav. (joks. vähävalt.),  

Pielisjärven ja Lieksan kunnissa tavataan sitävastoin seuraavia lajeja, joita ei Itä-Repolassa ole löydetty tai kasvavat siellä vähemmällä levenemisellä:

**Lehdoissa:** *Carex tenella*, Itä-Rep. harv., länt. kunn. paik. (vähävalt.).

**Nurmikoilla:** *Trifolium spadiceum*, Itä-Rep. harv.?, länt. kunn. ktav. — jtav. (valt.),  
*Hieracium suecicum*, Itä-Rep. 0? 1), länt. kunn. ktav. — tav. (vähävalt.),  
*H. pseudo-Blyttii*, Itä-Rep. 0?, länt. kunn. ktav. (vähävalt.),  
*Campanula patula*, Itä-Rep. 0, länt. kunn. ktav. — jharv. (vähävalt.).


---

1) 0 = puuttuva.


Pohjaiseen, näistä kunnista ovat Kuhmon ja Kiimastärven kunnat, jotka eroavat toisistaan seuraavasti. Lajeja, joita ei ole löydetty Kuhmon kunnassa, kasvaa Kiimastärven kunnassa seuraavia:

Niittyöyrällä: *Centaurea phrygia*, jharv. ja runs.


Vesissä: *Nuphar intermedium*, jharv. ja valt.,

1) Norrlin, Fl. Kar. oneg., siv. 88 y. m.
N. pumilum, jharv. ja valt. — joks. runs.,
Polygonum amphibium, paik. ja runs.

Isomalla levenemisellä kuin Kuhmon kunnassa kas-
vaa Kiimasjärven kunnassa seuraavia:

(joks. runs.),
E. Mülleri, Kiim. tav., Kuhm. jtav. (joks.
runs.),
Campanula rotundifolia, Kiim. tav., Kuhm.
ktav. (valt.),

Niittytöyräillä: Trifolium pratense, Kiim. tav., Kuhm. jtav.
(valt.).

(vähävalt.).

Pellonpientarilla: Cheroaphyllum Prescotii, Kiim. tav. — ktav.
ja runs., Kuhm. harv. ja vähävalt.

Viljelyksissä: Cirsium arvense, Kiim. tav., Kuhm. jtav.
(valt.).

Rannoilla: Lysimachia vulgaris, Kiim. ktav. — harv.
ja vähävalt.

Vesissä: Sagittaria sagittifolia, Kiim. jtav. ja runs.,
Kuhm. harv. ja vähävalt.

Kuhmon kunnassa taas kasvaa (vähävaltaisina) seura-
via lajeja, joita ei Kiimasjärven kunnassa ole tavattu tai löy-
tyvät siellä vähemmällä levenemisellä:
Metsissä y. m.: Salix cinerea, Kuhm. paik., Kiim. 0?
Nurmikoilla: Hieracium suecicum, Kuhm. paik.?, Kiim. 0?
Viljelyksissä: Alopecurus pratensis var. nigricans, Kuhm.
harv., Kiim. 0?

Rannoilla: Juncus articulatus, Kuhm. harv., Kiim. 0,
J. supinus, Kuhm. harv., Kiim. 0,
Carex Oederi, Kuhm. paik. Kiim. 0.

Letoilla: Rhynchospora alba, Kuhm. harv., Kiim. 0.

Kuittijärven kunassa tavataan seuraavia lajeja, 
joita ei Kiannan kunnassa ole löydetty:
Kuivilla ahoilla: Pimpinella saxifraga, paik. ja valt. — väh-
hävalt.,
Lycopodium alpinum, harv. ja vähävalt.
Pellonpientarilla: Geranium pratense, ktav. ja runs. — valt.,
Alopecurus pratensis var. nigricans, tav.
— jtav. ja joks. runs.
Viljelyksissä: Fumaria officinalis, harv. ja valt.,
Melandrium pratense, paik. ja vähävalt.,
Erwum hirsutum, harv. ja vähävalt.,
Sonchus arvensis, tav. — paik. ja joks.
rungs. — valt.,
Lamium purpureum, harv. ja valt.,
Lolium linicola, paik. — harv. ja vähävalt.
Rannoilla: Veronica longifolia, harv. ja vähävalt.,
Polygonum amphibium var. terrestre, paik.
ja valt. — vähävalt.
Kosteilla niityillä: Mulgedium sibiricum, harv. ja vähävalt.
Vessä: Polygonum amphibium, paik. ja runs.
Sagittaria sagittifolia, jtav. ja joks. runs.

Isomalla levenemisellä kuin Kiannalla kasvaa Kuittijärven kunnassa seuraavia:
Kuusimetsissä: Abies excelsa var. obovata, Kuit. jtav. ja
valt., Kiann. jharv.? ja vähävalt.
(valt. — vähävalt.),
E. Mülleri, Kuit. tav., Kiann. jtav. (vähävalt.).
Nurmikoilla: Prunella vulgaris, Kuit. jtav., Kiann. harv.
(vähävalt.).
Pellonpientarilla: Phleum pratense, Kuit. tav. — jtav., Kiann?
(vähävalt.).
Viljelyksissä: Chaerophyllum Prescotii, Kuit. tav. — ktav.
ja runs., Kiann. harv. ja valt.,
Cirsium arvense, Kuit. tav., Kiann.? (valtaa).
runs., Kiann. jtav. — paik. ja vähävalt.
Rannoilla y. m.: Eriophorum capitatum, Kuit. paik., Kiann.
harv. (valt. — joks. runs.).
Vesissä: *Alisma plantago*, Kuitt. jtav., Kiann. paik. (vähävalt.).

Kiannan kunnassa taas tavataan seuraavia lajeja, jotka Kuittijärven kunnassa kasvavat vähemmällä levenemisellä taikka eivät ole ensinkään siellä löydetyt:

Lehdoissa, y. m.: *Oxalis acetosella*, Kiann. harv. ja joks. vähävalt., Kuitt. 0,
*Ribes rubrum*, Kiann. paik. ja vähävalt., Kuitt. 0,
*Salix cinerea*, Kiann. paik. ja vähävalt., Kuitt. 0,
*Cypripedium calceolus*, Kiann. harv. ja vähävalt., Kuitt. 0,
*Asplenium crenatum*, Kiann. harv. ja runs., Kuitt. 0,
*Struthiopteris germanica*, Kiann. harv. ja runs., Kuitt. 0.

Kuivilla ahoilla: *Fragaria vesca*, Kiann. jharv. ja valt., Kuitt. 0.

Nurmikoilla: *Hieracium succicum*, Kiann. paik.?! ja vähävalt., Kuitt. 0?!


Rannoilla: *Peucedanum palustre*, Kiann. jtav. — paik., Kuitt. harv. (vähävalt.),
*Carex aquatilis*, Kiann. tav. — jtav. ja joks. runs., Kuitt. 0.

Kosteilla niityillä: *Carex juncella*, Kiann. jtav., Kuitt. paik. (runs.).

Heteniittyillä: *Petasites frigida*, Kiann. harv. ja joks. valt., Kuitt. 0,
*Carex capillaris*, Kiann. harv. ja valt., Kuitt. 0.


1) *Lonicera cærulea*’a tapaa kuitenkin Kiimasjärven kunnan itäisimmällä äärellä.
malla levenemisellä kuin melkein samoilla tasapiireillä sisä-Suomessa, toisten ilmestyminen on selitetettävä sen kautta että nämät kunnat lämpimämmän ilmanlaatuunsu vuoksi ovat vähän eroavaa regionia 1) ja *Cornus suecica* näiltä seuduulta saakka käänä levenemisensä kauas sisä-Suomeen ja niinmuodoin kadottaa osan tärkeydestänsä karakteerikasvina, niin näyttää minusta näiden kahden läntisten kuntain (Pielisjärven ja Lieksan) kasvisto enemmän lähenevän Suomen kuin Venäjän-Karjalan luonnetta.

Kuhmossa kasvavista Venäjän-Karjalan karakteerikasveista on joku tärkeys ainoastaan *Cornus suecica*’llä (tav. ja viltava) sekä *Alopecurus pratensis* var. *nigricans*’illa (harv. ja vähävalt.), jonka vuoksi tuskin saattaa olla eri mielä siitä, että Kuhmon kunta on luetta Suomen piiriin.

Emmän saattaneet sen sijaan kenties Kiannan kunta antaa aihetta epäilemisiin kasvistonsa luonteen suhteen. Siellä tavataan nimittäin seutuja (Kiannan järven länsi-rannikolla), joille runsaasti lehdoissa kasvava *Polystichum thelypteris* ja asuntojen luona harv. vaan valtavana tavattava *Cheaophyllum Proscotii* antavat Suomesta kyllä eroavan näön, varsinkin kun käsiksi vielä *Cornus suecica* on siellä, niinkuin muualla-kin kunnassa, tav. ynnä runsas ja myöskin *Rosa acicularis* sekä *Abies excelsa* var. *obovata* ovat siellä paikkapaikoin tavattavina; vaan kun juuri samoilla, Suomesta enimmässä eroavilla seuduilla kohtaa melkoisin määrin myöskin lajeja, jotka samoilla tasapiireillä ovat Venäjän-Karjalalle vieraita (esim. *Oxalis acetosella*, *Fragaria vesca* ja *Struthiopteris germanica*), joista kaksi ensimmäistä ilmestyvät nähtävänä vasta Valkaniemien rannikolla Venäjän-Karjalassa) sekä varsinkin koska Venäjän-Karjalalla näillä tasapiireilla ja jo ainoastaan 4—5 peninkulmaa itään Kiannan järvestä on sangen markeerattu luonne — siellä kasvavat runsaina *Geranium pratense* (ktav. ja runs. — valt.), *Chaerophyllum Proscotii* (tav. — ktav.), *Sonchus arvensis* (tav. — paik. ja runs. — valt.) ja *Alope-

1) Nämät kasvit eivät nimittäin puutu eteläimmässä Suomenkaan puolelta.
cunis pratensis var. nigricans (tav. — jtav.), vähävaltaisena ja jokseenkin tavallisena Abies excelsa var. obovata ynnä niihin lisäksi useita eteläsuomalaisia lajeja, jotka eivät kohoa ainakaan sisä-Suomessa yhtä pohjaiseen, — niin näyttää varsin vähän olevan oikeutta lukea Kiannan kuntaa Venäjän-Karjalaan.

Pohjaisemmista kunnista on Kiestingin kunta tyypillistä Venäjän-Karjalan luonnetta, niinkuin seuraava luettelo siellä kasvavista lajeista osoittaa:

- Dianthus superbus, jharv. ja runs.,
- Geranium pratense, tav. ja runs.,
- Chaerophyllum Prescotii, tav. ja runs.,
- Lonicera caerulea, harv.,
- Trichera arvensis, harv.,
- Tanacetum vulgare, jtav. — harv. ja runs.,
- Centaurea scabiosa, harv. ja vähävalt.,
- Cassandra calyculata, tav. — yl. ja runs.,
- Veronica longifolia, jharv. — paik. ja valt.,
- Abies excelsa var. obovata, jtav.!? ja joks. vähävalt.,
- Eriophorum latifolium, jharv. ja vähävalt.,
- Aloepecurus pratensis var. nigricans, tav. — paik. ja joks. runs. — valt.

Samaten myös Paanajärven kunta näyttää niin paljon yhtäläisyyttä Venäjän-Karjalan ja Venäjän Lapin kanssa, että ilman suuritta epällyyskättä päättän sen olevan yhdistettävän Venäjän-Karjalan. Siihen oikeuttavat sekä se suuri paljous eteläisiä lajeja, joita siellä tavataan, että ennennäkään muita seuraavat siellä kasvavat lajit:

- Silene tatarica, harv.,
- Melandrium pratense, harv. ja vähävalt.,
- Dianthus superbus, jtav. ja valt. — joks. vähävalt.,
- Geranium pratense, jharv. ja vähävalt.,
- Cotoneaster vulgaris, harv.,
- Chaerophyllum Prescotii, tav. — ktav. ja runs.,
- Lonicera caerulea, paik. ja valt. — vähävalt.,
- Galium mollugo, harv. ja vähävalt.,
- [Tanacetum vulgare, harv.]
Aster sibiricus, harv.,
Centaurea scabiosa, harv. ja vähävalt.,
Sonchus arvensis, harv. ja valt.,
Cassandra calyculata, harv.,
Abies excelsa var. obovata, tav. ja joks. vähävalt.,
Eriophorum latifolium, paik. ja vähävalt.,
Asplenium crenatum, jharv. — paik. ja runs.
Enemmän näyttää sitävastoin olevan sijaa erinkalttai-
sille mielipiteille Kuusamon kunnan aseman suhteen, var-
sinkin kun vielä puuttuu riittäviä tietoja sitä vastaavista seu-
duista Suomen Lapissa. Tullakseni päättökseen siinä suh-
teessa, otan seuraavassa tarkastaakseni mitä yhtäläisyyttä ja
erinkalttaisuutta kasvien levenemisessä Kuusamon kunta tar-
joaa verratessa toiselta puolen Ruotsin Lappiin ja toiselta
Turjan Lappiin.
Lajeja, jotka kasvavat sekä Kuusamossa että Ruotsin
Lapissa 1), puuttuu Turjan Lapista seuraavia 2):
Batrachium confervoides, R. 3) ja Kuus. harv.
Silene rupestris, R. ja Kuus. harv.
Spergula arvensis, R. ja Kuus. tav., vaan niukasti.
Myriophyllum spicatum, R. ja Kuus. harv.
Peucedanum palustre, Piteän Lapissa paik. 4), Etelä-
Kuus. harv.
Galium aparine var. infestum, R. paik. — harv., Kuus.
ktav. (niukasti). Venäjän-Karjalassa eteläpuolella Kantalah-
tea harv.
Gnaphalium sylvaticum, R. paik. — harv., Kuus. jtav.

1) Etteivät verrattavat alueet tulisi olemaan varsin paljon eri ta-
sapiireillä, olen Ruotsin Lapista eroittanut Umeän Lapin, joten tässä
niinkin jälkemäärin tarkoitetaan Ruotsin Lapilla ainoastaan Piteän —
Tornion Lappeja.
2) Lähteinä olen käyttänyt edellä citeerattuja teoksia sekä Ylio-
piston museon kokonelia.
4) Björnström'in mukaan (l. c., s. 21) kuusireg. „spr“.
Lithospermum arvense, Piteän Lapissa harv., Kuus. harv.

[Salix Læstadiana, R. harv., Kuus. paik. — jtav.]
S. aurita, R. ja Kuus. harv.
S. finmarkica, R. harv., Kuus. jharv.

[S. versifolia, R. ja Kuus. harv.]
Abies excelsa, R. ja Kuus. yl. 1)
Scheuchzeria palustris, Pit. Lap. paik., Kuus. paik.?
Venäjän-Karjalassa eteläpuolella Kantalahteen harv.


Lemna trisulca, R. ja Kuus. harv.

Carex cespitosa, R. tav. 3), Kuus. ktav. — jtav.
Apera spica-venti, R. ja Kuus. harv.


Lajeja, jotka tavataan myöskin Turjan Lapissa, vaan vähenevät levenemisessäään Ruotsin Lapista Turjan Lapin suuntaan, kasvaa Kuusamossa seuraavia isommalla levenemisellä kuin Turjan Lapissa:

Brassica campestris, Torn. 4) tav., Kuus. jharv., Turj. † harv. 5)

1) Puuttuu N. I. Fellman’in mukaan varsinaisesta Turjan Lapista (l. c., s. 57).
3) Berlin, l. c., siv. 125.
4) Torn.—Tornion Lapissa havuregionissa. — Lähteenä olen e-tupäessä käyttänyt C. P. Læstadius’en edellä mainittua luetteloa Tornion Lapin kasveista sekä Wahlenberg’in Flora Lapponica nimistä teosta. Kun ei lähteessen erittäin viitata, on kasvin levenemis-osoitus ensinmainitun teoksen mukaan.
5) † merkitsee että kasvilla on mainittu leveneminen ainoastaan lounat-osassa Turjan Lappia.
Silene inflata, Torn. tav., Kuus. ktav., Turj. † harv.

[Comarum palustre, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. paik. 1)]

[Spiræa ulmaria, R. tav. — paik., Kuus. tav., Turj. paik.]

Cicuta virosa, R. paik. — harv., Kuus. jharv. — harv., Turj. † harv.

Carduus crispus, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. † runsaasti (muutamilla paikoin myös länsiosassa Turj. Lappia).

[Crepis tectorum, Torn. tav. 2), Kuus. jtav., Turj. *paik. 3)]

[Hieracium vulgatum, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. 2]

[H. crocatum, Pit. Lap. paik., Kuus. paik., Turj. harv. 2]

[Oxyccoccus palustris, R. tav., Kuus. tav., Turj. † tav. ?!]


Melampyrum pratense, R. tav., Kuus. tav., Turj. paik.


G. tetrahit, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. paik.

Utricularia vulgaris, Torn. paik., Kuus. jharv., Turj. harv.

[U. intermedia, Torn. tav. 4), Kuus. jharv., Turj. *jharv.]

U. minor, Torn. paik., Kuus. harv., Turj. † harv.

Trientalis europaea, R. tav., Kuus. tav., Turj. jtav.

Polygonum convolvulus, Torn. paik., Kuus. jtav. ja niukasti, Turj. † jharv.

Populus tremula, Torn. tav., Kuus. ktav. (— jtav.), Turj. paik.

Salix caprea, Torn. paik., Kuus. ktav., Turj. harv.


Listera cordata, Torn. paik., Kuus. jtav. — ktav., Turj. harv.

1) Samojedien maassa Ruprechtin mukaan tav. (l. c., siv. 32).
2) Wahlenbergin mukaan jharv. (Fl. lapp., s. 199).
3) *merkitsee että kasvi on tunnettu ainoastaan etelä-osasta Turjan Lappia.
4) Wahlenbergin mukaan jharv. (s. 11).
Gymnadenia conopsea, Torn. tav., Kuus. paik. — jtav., Turj. harv.
Majanthemum bifolium, Torn. tav., Kuus, yl., Turj. harv.!
Heleocharis acicularis, Torn. tav. 1), Kuus. jharv., Turj. * harv.
Trichophorum alpinum, Torn. tav., Kuus. ktav., Turj. länsiosassa jharv.
Tr. cespitosum, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. *?
Eriophorum gracile, Torn. paik., Kuus. paik. — jtav., Turj. harv.
Carex pauciflora, Torn. tav., Kuus. ktav., Turj. länsiosassa jokseenkin niukasti.
C. helonastes, Torn. paik., Kuus. paik., Turj. harv.
C. canescens, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. länsiosassa paik.
C. globularis, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. länsiosassa paik.
C. sparsiflora, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. länsiosassa paik.
C. limosa, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. länsiosassa jharv.
C. ampullacea, Torn. paik. 3), Kuus. ktav., Turj. *jharv.
Agrostis vulgaris, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. paik.
Aira flexuosa, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. länsiosassa paik.

1) Wahlenberg'in mukaan ainoastaan eteläosassa Lappia (s. 15).
2) Wahlenberg, Fl. lapp. s. 235. — A. Berlin'in mukaan (l. c., s. 122) tav. — Tornion Lapissa C. P. Læstadius'en mukaan (l. c., s. 26) „spr“.
3) Wahlenberg'in mukaan tav. Lapissa (Fl. lapp. s. 244). — Pi-teän Lapissa Björnström'in mukaan (s. 31) tav.
Enodium cæruleum, R. kuusiregionissa tav. 1), Kuus.
tav., Turj. ländiosassa paik.
Poa annua, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. paik.
P. trivialis, Torn. tav., Kuus. ktav., Turj. paikkapai-
koin jharv.
[Eqvisetum pratense, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. paik. 2)]
[E. sylvaticum, Torn. tav., Kuus. tav., Turj. paik.]
Lycopodium complanatum, R. tav. 3), Kuus. ktav., Turj.
ländiosassa paik.
L. annotinum, Torn. tav., Kuus. ktav., Turj. paik.
Selaginella spinulosa, R. ktav. 4), Kuus. ktav., Turj. paik.

Turjan Lapissa ja Kuusamossa kasvaa taas seuraavia
lajeja, jotka puuttuvat Tornion — Piteån Lapeista Ruotsissa:
V. tricolor var. arvensis, Turj. † jharv., Kuus. tav.
Dianthus superbus, Turj. tav., Kuus. harv.
Geranium pratense, Turj. † joksenkin niukasti, Kuus.

jharv.

Chærophyllum Prescotii, Turj. jharv., Kuus. ktav. — tav.
Cassandra calyculata, Turj. † harv., Kuus. ktav. — jharv.
Myosotis sparsiﬂora, Turj. † jharv., Kuus. harv.
Rhinanthus major, Turj. paik., Kuus. jtav. (—ktav.)
Abies excelsa var. obovata, Turj. tav., Kuus. tav.
Eriophorum latifolium, Turj. † jharv., Kuus. paik.
Alopecurus pratensis var. nigricans, Turj. tav. (—paik.),
Kuus. jtav. — ktav.

Asplenium crenatum, Turj. jharv., Kuus. harv.

Lajeja, jotka kasvavat sekä Kuusamossa että Turjan
Lapissa, tavataan seuraavia Piteån — Tornion Lapeissa Ruotsi-
sissa vähemmällä levenemisellä kuin Turjan Lapissa:

1) Wahlenberg, l. c., s. 38. — Tornion Lapissa C. P. Læstadi-
us’en mukaan (s. 28) harv. Qvikjoen sendulla tav. (Anderson, l. c., s.34).
2) N. I. Fellman’in ilmoitus sen levenemistä ei kenties ole tarkka.
3) Wahlenberg, l. c., s. 290. — C. P. Læstadius’en mukaan (s.
24) Tornion Lapissa paik.
4) Wahlenberg, l. c., s. 292. — Tornion Lapissa Læstadius’en
mukaan (s. 29) paik.
Viola canina, Turj. tav., Kuus. ktav., R. harv. 1)
Trifolium pratense, Turj. † paik., Kuus. paik., R. jharv.
Chrysanthemum leucanthemum, Turj. † jharv., Kuus. jharv., R. harv.
[Erigeron acris, Turj. lännsiosassa paik., Kuus. ktav., R. harv. 2)]
Pyrola rotundifolia, Turj. tav., Kuus. paik., R. paik.
Ruotsalaisesta Tornion 3) Lapista puuttuvat 4) seuraavat lajit, jotka tavataan sekä Turjan Lapissa että Kuusamossa:
Viola canina 5),
Rhamnus frangula (Turj. † harv., Kuus. jharv.),
Trifolium pratense 6),
Vicia cracca,
Rubus idæus 7),
Chrysanthemum leucanthemum,
Erigeron acris,
Daphne mezereum, (Turj*harv. — jharv., Kuus. jharv.),
Botrychium lunaria.

Vähemmällä levenemisellä kuin Turjan Lapissa kasvavat Ruotsalaisessa Tornion Lapissa seuraavat lajit 8), jotka tavataan myöskin Kuusamossa:

1) Wahlenberg, Fl. lapp., s. 213.
2) A. Berlin'in mukaan tav. (s. 12), vaan hän on nähtävästi erhe-tynyt Wahlenberg'in ilmoituksesta Fl. lapp. teoksessa (s. 206), jossa E. acrella tarkoitetaan nykyistä E. elongatus'ta Led.
3) Vertaan Tornion Lapin kanssa senvuoksi että se niistä seuduista Ruotsissa, joissa vallitsee sama regioni kuin Kuusamossa, on Kuusamoa lähimpänä.
4) Niitä mainitsematta, jotka koko ruotsalaisesta Lapista puuttuvat.
5) Berlin'in mukaan (s. 67) harv. Tornion Lapissa.
6) Berlin'in mukaan jharv. (s. 89).
7) Berlin'in mukaan jharv. (s. 81).
8) Niinhin lisäksi, jotka kasvavat koko ruotsalaisessa Lapissa vähemmällä levenemisellä kuin Turjan Lapissa.
[Rosa cinnamomea, Turj. paik. niukasti, Kuus. paik. — jtav., Torn. harv. 1)]

Crepis paludosa, Turj. * jharv., Kuus. ktav., Torn.? 2)

Myosotis sylvatica, Turj. tav., Kuus. harv., Torn. harv. 3)

Urtica dioica, Turj. länsiosassa ei harv., Kuus. jharv.,
Torn. harv. 4)


Varsin silminnähtävää on siis, että Kuusamon kunta eroaa Turjan Lapista useamman kasvin levenemis-

1) Wahlenberg'in mukaan paik. (Fl. lapp., s. 142).
2) Berlin'in mukaan jharv. (s. 16).
3) Berlin'in mukaan jharv. (s. 28).
4) Berlin'in mukaan tav. (s. 97).

Saatuani tätten määryyksi alueemme kontain asema Suomen ja Venäjän-Karjalan suhteen, on vielä tarkastamien millä seuduilla luonnollisimmin saatamme rajoittaa edelliseen luetut kunnat Venäjän-Karjalan kunnista. Aikeiden väärin ymmärtämistä välttääkseni, mainitsen jo kohta, että tarkoitukseni ei ole keksiä rajaa, jonka tulisi perustua kaksi erillaisuksille Venäjän-Karjalan ja Suomen luonnossa, vaan tahdon rajoittaa nämät piirit toisistaan ainoastaan niiden kasvien levenemisen mukaan, siis esim. ei lokaalisuhteisin perustuvan yleisen fysiognomian tai maan geologilisen luonnon mukaan, j. n. e. Kun tarkoitus kasvigeografiillisella jaolla on saada verrattavien alojen kasvistojen yhtäläisyyden ja erillaisuuden osoittamisella ilmaantumaan syyt niiden kas-
vistonsuhteiden ilmiöihin, on tarkoitukselle ainoastaan hai-taksi, jos tekee selvitettävät seikat sekavammiksi perustin-malla sellaisessa jaossa moninaisin luonnonsuhteisin, jotka kukin kuitenkin vaativat eri rajoittamista.

Koska niiden kasvien levenemiseen, jotka etapäässä tulevat kysymykseen tämän rajan detaljillisessa määräämisissä, ei ole syytä otaksua Suomen ja Venäjän-Karjalasta vallitsevain erilläisten lokaalisuhteiden vaikuttaneen, saatamme ilman muuta perustaa rajoituksemme Suomelle tai Venäjän-Karjalalle enimmäksi karakteristiillisten lajien levenemisrajoihin.

Itä-Repolan ja Lieksan kunnat eroittaa toisistaan luonnollisella tavalla Lieksan järvissä, jonka itäpuolella Geranium pratense, Chaerophyllum Prescottii ja Heracleum sibiricum kasvavat, vaan ei sen länsipuolella. Lieksan järvien länsipuolella oleva seutu on välitilassa Venäjän-Karjalan ja Suomen välillä, vaan koska sieltä puuttuvat nämät mainitut edelliselle karakteristiilliset lajit ja useimmat edellä luetteluista Suomelle omituisista lajeista kasvavat siellä jälkimmäiselle karakteristiillisella levenemisellä, on oikeampi lukea se Suomeen, vaikka muutamat vähemmän tärkeät lajit, esim. Cornus s düccia, Leontodon hispidus, Melandrium pratense, Trichera arvensis ja Campanula rotundifolia toiselta puolen puoltavat päinvastaista menettelyä.

Kuhmon ja Kiimasjärven kuntain kasvistot menevät varsin vitkallisesti yli toisiinsa, jonkuvuoksi niiden rajoitus täytyy tulla jokseenkin mielivaltaiseksi. Luonnollisinta lie-nee kuitenkin vetää raja Kiiteenjärven (Kivijärven) halki, joten Chaerophyllum Prescottii, Centaurea phrygia, Nuphar intermedium ja N. pumilum, jotka kasvavat tämän rajan läheisyydessä sen itäpuolella, suljetaan Venäjän-Karjalaaan. Kiiteenjärven luodepuolella kasvaa kuitenkin vielä Sonchus arvensis ja pari peninkulmaa länteen tältä rajalta Alopecurus pratensis var. nigricans, kumpikin laji kumminkin jokseenkin niukasti ja harvinaisena.

Kuittijärven ja Kiinan kuntain välisen raja on vedettävä Yli-Kuittijärven ja Yläjoen välisellä seudulla, melkein sa-

1) Vertaa siv. 137.

Kuusamon ja Kiestingin kuntain välisestä rajasta on jo edellä puhuttu.

Paitse tässä pohjaissimmassa osassa aluetta, jossa uudet suhteet jo ovat vaikuttamassa, kulkee raja Suomen ja Venäjän-Karjalan kasvistojen välillä siis pohja-luoteesta etelä-kaakkoon (NNV—SSO) ja on useimmilla tienoin yleensä jokseenkin markeerattu senvuoksi että maa tällä paikkakunnalla on sangelo harvaan asuttua ja eroitus niiden kasvistossa on suurin kulttuurin synnyttämillä kasvipaikoilla.

**IV. Tilastollisia tietoja alueen kasvistosta.**

Vaikka kunkin stationin kasvisto vaihtelee sangelo suurella määrin, on kuitenkin luonnollista, että joku lainmukaisuus siinäkin suhteessa on löydettävänä. Turhaan hakee kaksi täydellen identillistä kasvistonmuodostusta, vaan kuitenkaan ei ole epäilemistä, että kunkin formationin lajien luku kullakin kasvigeografillisella alueella riippuu alueen yleisestä lajimäärästä lainmukaisella tavalla. Analogian mukaan päätäteen phytostatikin muista johtopäätteistä on syytä luulla, että se luku kasvilajeja, joka tulee kunkin formationilajin 1) osaksi, on samoilla tasapiireillä, missä jokseenkin samat levenemis- ja lokaalisuhteet vallitsevat, jokseenkin sama.

---

1) Ainoastaan sellaisten alueiden suhteen saattaneet tällä lailla olla voimaa, jotka ovat niin isoja että ne erillaisuudet ja muunnokset, joita formationit tavallisesti tarjoavat, lötyvät niillä edustettuina.
Että näiden lukujen määräämisessä kuitenkin on suuria vaikeuksia voittettavana, on helppo ymmärtää. Sellainen työ ei edellytä ainoastaan suurinta tarkkuutta niiden lajien anoteeraamisessa, joita kullakin formationilla tavataan, vaan myöskin pettymätöntä kritiikkiä niiden muodostusten suhteen, joiden kasveja kirjoittaa muistiin. Usein kohtaa nimittäin sellaisia sekoituksia eri formationeista, että yksi vähäinen täplä niissä kuuluu yhteen formationi-lajin ja toinen sen vieressä oleva toiseen, taikka vaihtuu yksi formationi-laji niin vähitellen toiseen että tottumaton ne helposti luulee samaksi formationiksi. Riittämättömällä kritiikillä tehdyt havainnot formationein kasvistosta täyttyvät sentähden antaa varsin erillaisia päätöksiä tilastolle.

Luonnollista on, että tavallisempien ja runsaampien lajien luku täytyy olla enemmän konstantti kuin muiden lajien, koska niillä aina on isompia mahdollisuuksa saada edustajansa kullekin alle, joka on tarkastettavanamme. Painvastaisista syistä taas täytyy harvinaisten ja satunnaisten lajien luku olla enemmän horjuvainen, ja ensimäisellä kateella saattaisi olla taipuvainen luulemaan sitä kokonaan sattumuksesta riippuvaksi. Vaan kuitenkin osoittaa kokemus ettei sekään varsin suuresti vaihtele aloilla, joilla on samat lokaali- ja levenemis-suhteet. Harvinaiset lajit ovat nimittäin yleensä jokseenkin konstantteja stationinsa suhteen ja satunnaisistakin lajeista, vaikka niiden löytyminen yksityisillä kasviston-muodostuksilla on kokonaan satunnainen, huomaa että ne kuitenkin ovat jokseenkin samoja kullakin formationi-lajilla, kun on kysymys isommista aloista, — jos nimittäin havainnot ovat riittävällä kritiikillä tehdyt ja jollei abnormit lokaali-suhteet ¹) siellä valtaa.

Seuraavissa tauluissa osoitan mikä määrä lajeja on tavattu metsäregionein tärkeimmillä kasviston-formationeilla pohjais- ja etelä-osissa aluettamme.

¹) Lienee tarpeen mainita että lokaalisuhteilla tarkoitetaan kasviloaalirien eli stationein sekä fysillisiä omaisuuksia että levenemis-määärää ja sekoitusta toisten stationein joukkoon.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>sä.</td>
<td>metsis-</td>
<td>sä.</td>
<td>koissa.</td>
<td></td>
<td>sa.</td>
</tr>
<tr>
<td>E.   1)</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>valt.</td>
<td>E.</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>5</td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>vähäv.</td>
<td>E.</td>
<td>3</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td>7</td>
<td>6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>4</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yhteensä tavallisia</td>
<td>E.</td>
<td>5</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>14</td>
<td>8</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>5</td>
<td>7</td>
<td>9</td>
<td>5</td>
<td>13</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>paik.</td>
<td>vähäv.</td>
<td>E.</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>harv.</td>
<td>vähäv.</td>
<td>E.</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>t. satunn.</td>
<td>P.</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yhteensä paik. ja harv.</td>
<td>E.</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>sä.</td>
<td>metsis-</td>
<td>sä.</td>
<td>koissa.</td>
<td></td>
<td>sa.</td>
</tr>
<tr>
<td>E.   1)</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>valt.</td>
<td>E.</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>vähäv.</td>
<td>E.</td>
<td>1</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>2</td>
<td>7</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>1</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>2</td>
<td>7</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yhteensä tavallisia</td>
<td>E.</td>
<td>4</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>3</td>
<td>7</td>
<td>6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>4</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>3</td>
<td>7</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>paik.</td>
<td>vähäv.</td>
<td>E.</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>harv.</td>
<td>vähäv.</td>
<td>E.</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>t. satunn.</td>
<td>P.</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yhteensä paik. ja harv.</td>
<td>E.</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>sä.</td>
<td>metsis-</td>
<td>sä.</td>
<td>koissa.</td>
<td></td>
<td>sa.</td>
</tr>
<tr>
<td>E.   1)</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>valt.</td>
<td>E.</td>
<td>12</td>
<td>18</td>
<td>12</td>
<td>18</td>
<td>18</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>1</td>
<td>12</td>
<td>20</td>
<td>12</td>
<td>20</td>
<td>12</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) E. = etelä-osassa aluetta, P. = pohjais-osassa aluetta. Muut lyhennykset ovat jälempänä selitetyt.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Mänty-metsissä</th>
<th>Kuusi-metsissä</th>
<th>Seka-metsissä</th>
<th>Lehdimetsissä</th>
<th>Lehdoissa</th>
<th>Korvissa</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>vähäv.</td>
<td>E. 10</td>
<td>16</td>
<td>24</td>
<td>27</td>
<td>16</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. 9</td>
<td>17</td>
<td>22</td>
<td>23</td>
<td>16</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Yhteensä tavallisia</td>
<td>E. 10</td>
<td>18</td>
<td>24</td>
<td>39</td>
<td>34</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. 9</td>
<td>20</td>
<td>22</td>
<td>35</td>
<td>36</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>paik. runs.</td>
<td>E. —</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. —</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>valt.</td>
<td>E. —</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. —</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>vähäv.</td>
<td>E. 4</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. 4</td>
<td>7</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>7</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>harv. runs.</td>
<td>E. —</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. —</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>valt.</td>
<td>E. —</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. —</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>vähäv.</td>
<td>E. 6</td>
<td>2</td>
<td>7</td>
<td>13</td>
<td>17</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. 6</td>
<td>5</td>
<td>13</td>
<td>12</td>
<td>23</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Yhteensä paik. ja harv.</td>
<td>E. 10</td>
<td>6</td>
<td>12</td>
<td>19</td>
<td>25</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. 10</td>
<td>12</td>
<td>18</td>
<td>16</td>
<td>37</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Heiniä tav.</td>
<td>runs.</td>
<td>E. —</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. —</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>valt.</td>
<td>E. —</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. —</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>vähäv.</td>
<td>E. 2</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. 2</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Yhteensä tavallisia</td>
<td>E. 2</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>8</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. 2</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>7</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>paik. valt.</td>
<td>E. —</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. —</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>vähäv.</td>
<td>E. —</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. —</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>harv. vähäv.</td>
<td>E. —</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>3</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>t. satunn.</td>
<td>P. —</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>1</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Yhteensä paik. ja harv.</td>
<td>E. —</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>5</td>
<td>13</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. —</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>8</td>
<td>12</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

|                | E. 39          | 48             | 59            | 89            | 106       | 39       |
|                | P. 37          | 54             | 62            | 78            | 117       | 42       |
### Aukeat maat lannoittamattomalla ja pääasiallisesti anorgaanillissella perustalla.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Puita ja pensaita</th>
<th>tav.</th>
<th>runs.</th>
<th>E.</th>
<th>-</th>
<th>-</th>
<th>-</th>
<th>-</th>
<th>1</th>
<th>-</th>
<th>-</th>
<th>-</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>valt.</td>
<td>E.</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>vähäv.</td>
<td>E.</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Yhteensä tavallisia</td>
<td>E.</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>5</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>paik.</td>
<td>vähäv.</td>
<td>E.</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>9</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>harv.</td>
<td>vähäv.</td>
<td>E.</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>t. satunn.</td>
<td>P.</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Yhteensä paik. ja harv.</td>
<td>E.</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>12</td>
<td>2</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>4</td>
<td>6</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>14</td>
<td>4</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Varpukasveja</td>
<td>tav.</td>
<td>runs.</td>
<td>E.</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>valt.</td>
<td>E.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>vähäv.</td>
<td>E.</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Yhteensä tavallisia</td>
<td>E.</td>
<td>3</td>
<td>7</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>3</td>
<td>7</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>paik.</td>
<td>vähäv.</td>
<td>E.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>5</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>harv.</td>
<td>valt.</td>
<td>E.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>t. satunn.</td>
<td>P.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>vähäv.</td>
<td>E.</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Yhteensä paik. ja harv.</td>
<td>E.</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Ruohoja</td>
<td>tav.</td>
<td>runs.</td>
<td>E.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>valt.</td>
<td>E.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>7</td>
<td>21</td>
<td>12</td>
<td>8</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>7</td>
<td>18</td>
<td>14</td>
<td>6</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------</td>
<td>----------</td>
<td>------------</td>
<td>-----------</td>
<td>------------</td>
<td>------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------</td>
<td>----------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>vähäv. E.</td>
<td>6</td>
<td>9</td>
<td>31</td>
<td>19</td>
<td>34</td>
<td>19</td>
<td>13</td>
<td>12</td>
<td>10</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>5</td>
<td>7</td>
<td>21</td>
<td>13</td>
<td>23</td>
<td>14</td>
<td>10</td>
<td>9</td>
<td>14</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yhteensä tavallisia E.</td>
<td>6</td>
<td>9</td>
<td>38</td>
<td>43</td>
<td>48</td>
<td>27</td>
<td>18</td>
<td>18</td>
<td>13</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>5</td>
<td>7</td>
<td>28</td>
<td>34</td>
<td>38</td>
<td>20</td>
<td>12</td>
<td>14</td>
<td>17</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>paik. runs. E.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>valt. E.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>vähäv. E.</td>
<td>2</td>
<td>—</td>
<td>4</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>7</td>
<td>29</td>
<td>16</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td>11</td>
<td>32</td>
<td>19</td>
<td>8</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>harv. valt. E.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>2</td>
<td>—</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>harv. t. satunn.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>vähäv. E.</td>
<td>12</td>
<td>6</td>
<td>30</td>
<td>36</td>
<td>37</td>
<td>24</td>
<td>30</td>
<td>31</td>
<td>19</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>23</td>
<td>4</td>
<td>24</td>
<td>33</td>
<td>31</td>
<td>35</td>
<td>32</td>
<td>33</td>
<td>23</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yhteensä paik. ja harv. E.</td>
<td>14</td>
<td>6</td>
<td>34</td>
<td>46</td>
<td>46</td>
<td>31</td>
<td>59</td>
<td>47</td>
<td>26</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>26</td>
<td>4</td>
<td>28</td>
<td>45</td>
<td>41</td>
<td>46</td>
<td>64</td>
<td>52</td>
<td>31</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Heiniä tav. runs. E.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>6</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>6</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>valt. E.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>11</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>13</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>vähäv. E.</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>8</td>
<td>5</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yhteensä tavallisia E.</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>9</td>
<td>11</td>
<td>16</td>
<td>16</td>
<td>17</td>
<td>20</td>
<td>15</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>6</td>
<td>5</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td>16</td>
<td>15</td>
<td>16</td>
<td>21</td>
<td>14</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>paik. valt. E.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>vähäv. E.</td>
<td>3</td>
<td>—</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>12</td>
<td>6</td>
<td>4</td>
<td>—</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>4</td>
<td>—</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>10</td>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>harv. t. vähäv. E.</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>14</td>
<td>11</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>satunn. P.</td>
<td>8</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>6</td>
<td>15</td>
<td>13</td>
<td>13</td>
<td>15</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yhteensä paik. ja harv. E.</td>
<td>7</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>7</td>
<td>19</td>
<td>23</td>
<td>15</td>
<td>13</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>12</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>9</td>
<td>20</td>
<td>23</td>
<td>19</td>
<td>22</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kaikkiaan E.</td>
<td>46</td>
<td>38</td>
<td>97</td>
<td>116</td>
<td>123</td>
<td>111</td>
<td>125</td>
<td>118</td>
<td>84</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P.</td>
<td>63</td>
<td>35</td>
<td>82</td>
<td>102</td>
<td>110</td>
<td>125</td>
<td>124</td>
<td>125</td>
<td>103</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Muita kasvipaikkoja.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Varpukasveja</th>
<th>tav.</th>
<th>runs.</th>
<th>Pehmeitä-</th>
<th>Asunto- ja</th>
<th>Asunto- ja</th>
<th>Vuorotapa-</th>
<th>Neeroilla</th>
<th>Mantyy-</th>
<th>Vesistä</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>E.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>vähäv.</td>
<td>E.</td>
<td>5</td>
<td>—</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>5</td>
<td>—</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>vähäv.</td>
<td>E.</td>
<td>—</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>t. satunn.</td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>7</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Yhteensä</td>
<td></td>
<td>E.</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Varpukasveja</th>
<th>tav.</th>
<th>runs.</th>
<th>Pehmeitä-</th>
<th>Asunto- ja</th>
<th>Asunto- ja</th>
<th>Vuorotapa-</th>
<th>Neeroilla</th>
<th>Mantyy-</th>
<th>Vesistä</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>E.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>vähäv.</td>
<td>E.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>paik.</td>
<td>vähäv.</td>
<td>E.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>harv. t.</td>
<td>vähäv.</td>
<td>E.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Yhteensä</td>
<td></td>
<td>E.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>5</td>
<td>10</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>5</td>
<td>10</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ruohoja</th>
<th>tav.</th>
<th>runs.</th>
<th>Pehmeitä-</th>
<th>Asunto- ja</th>
<th>Asunto- ja</th>
<th>Vuorotapa-</th>
<th>Neeroilla</th>
<th>Mantyy-</th>
<th>Vesistä</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>E.</td>
<td>1</td>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>9</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>9</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>7</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>valt.</td>
<td>E.</td>
<td>7</td>
<td>5</td>
<td>12</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>7</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>vähäv.</td>
<td>E.</td>
<td>19</td>
<td>15</td>
<td>12</td>
<td>6</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>14</td>
<td>10</td>
<td>12</td>
<td>6</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Yhteensä</td>
<td>tavallisia</td>
<td>E.</td>
<td>27</td>
<td>26</td>
<td>31</td>
<td>7</td>
<td>4</td>
<td>16</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>24</td>
<td>17</td>
<td>22</td>
<td>6</td>
<td>4</td>
<td>11</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>paik.</td>
<td>runs.</td>
<td>E.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>5</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>4</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>valt.</td>
<td>E.</td>
<td>—</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>4</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>6</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>vähäv.</td>
<td>E.</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>2</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>2</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>harv.</td>
<td>valt.</td>
<td>E.</td>
<td>4</td>
<td>—</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>1</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>t. satunn.</td>
<td></td>
<td>P.</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Heiniäkasveja</td>
<td>vähäv.</td>
<td>E. 21</td>
<td>8</td>
<td>13</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>12</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. 19</td>
<td>8</td>
<td>6</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>20</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yhteensä paik. ja harv.</td>
<td>E. 29</td>
<td>14</td>
<td>17</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>24</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. 24</td>
<td>12</td>
<td>9</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>32</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tav.</td>
<td>runs.</td>
<td>E. 1</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. 1</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>valt.</td>
<td>E. 4</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. 5</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>vähäv.</td>
<td>E. 5</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>8</td>
<td>4</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. 3</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>7</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yhteensä tavallisia</td>
<td>E. 10</td>
<td>9</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. 9</td>
<td>6</td>
<td>3</td>
<td>9</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>paik.</td>
<td>runs.</td>
<td>E. -</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. -</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>valt.</td>
<td>E. -</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. -</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>vähäv.</td>
<td>E. 1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. 1</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>harv.</td>
<td>runs.</td>
<td>E. -</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. -</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>valt.</td>
<td>E. 1</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. -</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>vähäv.</td>
<td>E. -</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. 1</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Yhteensä paik. ja harv.</td>
<td>E. 2</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>P. 2</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>7</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Metsäregionein nestimekasvien koko luvusta pohjais- ja etelä-osissa aluetta 1) tulee kunkin formationilajin osaksi se procentti, jonka olen maininnut seuraavain taulujen ensimmäisessä ja toisessa kolumnissa. Kolmannessa ja neljännessä

---

1) Alueen pohjaissieduulta tunnetaan 462 ja eteläeseuduilta 412 lajia. Se anormaalin suhde näiden lukujen välillä, että pohjaismassa tavataan enemmän lajeja kuin etelämässä, tulee fysillisten suhteiden vaihtelevaisuudesta pohjaisosassa aluettamme.
kolumnissa mainitsen eri formationeinin tavallisten laijien prosentin luettuna alueen pohja- ja eteläosissa kasvavain tavallisten laijen koko lukumäärästä 1).  

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>% nestimekas-vien koko luvusta.</th>
<th>% tavallisia lajeja.</th>
<th>Koteauks.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mäntymetsissä</td>
<td>9,47</td>
<td>8,10</td>
<td>8,64</td>
</tr>
<tr>
<td>Kuusimetsissä</td>
<td>11,05</td>
<td>11,69</td>
<td>16,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Sekametsissä</td>
<td>14,32</td>
<td>13,42</td>
<td>18,52</td>
</tr>
<tr>
<td>Lehdkioissa</td>
<td>21,84</td>
<td>17,20</td>
<td>23,46</td>
</tr>
<tr>
<td>Lehdoissa</td>
<td>25,73</td>
<td>27,49</td>
<td>25,93</td>
</tr>
<tr>
<td>Korvissa</td>
<td>9,47</td>
<td>9,09</td>
<td>9,47</td>
</tr>
<tr>
<td>Vuorilla</td>
<td>11,17</td>
<td>13,64</td>
<td>8,23</td>
</tr>
<tr>
<td>Kankaila</td>
<td>9,22</td>
<td>7,58</td>
<td>10,29</td>
</tr>
<tr>
<td>Kuivilla ahoilla</td>
<td>23,53</td>
<td>17,75</td>
<td>22,63</td>
</tr>
<tr>
<td>Niittyöyrällä</td>
<td>28,16</td>
<td>22,08</td>
<td>25,51</td>
</tr>
<tr>
<td>Nurmikoilla</td>
<td>29,85</td>
<td>23,81</td>
<td>27,57</td>
</tr>
<tr>
<td>Rannoilla</td>
<td>26,94</td>
<td>27,06</td>
<td>19,34</td>
</tr>
<tr>
<td>Kosteilla nittyillä</td>
<td>30,34</td>
<td>26,84</td>
<td>16,90</td>
</tr>
<tr>
<td>Heteniiyillä</td>
<td>28,40</td>
<td>27,06</td>
<td>18,11</td>
</tr>
<tr>
<td>Letoilla</td>
<td>20,40</td>
<td>22,29</td>
<td>16,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Pellonpientarilla</td>
<td>17,72</td>
<td>11,68</td>
<td>17,20</td>
</tr>
<tr>
<td>Asunto- ja liikentäpaikoilla</td>
<td>12,86</td>
<td>8,01</td>
<td>14,81</td>
</tr>
<tr>
<td>Viljelyksissä</td>
<td>12,60</td>
<td>7,58</td>
<td>13,99</td>
</tr>
<tr>
<td>Nevoilla</td>
<td>7,28</td>
<td>6,27</td>
<td>9,47</td>
</tr>
<tr>
<td>Mäntyrämeillä</td>
<td>8,25</td>
<td>7,19</td>
<td>8,23</td>
</tr>
<tr>
<td>Vesissä</td>
<td>12,14</td>
<td>11,46</td>
<td>8,64</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tässä annetusta taulusta saamme johdatetuksi seuraavat säännöt:

1) **Kuta isompi valta sammalkasvistolla ja jäkäläkasvistolla on kullakin kasvipaikalla, sitä vähemmä on siellä kasvavain nestimekasvien laijen luku.**

2) **Aukeilla mailla tavataan isompi määrä nestimekasvien lajeja kuin varjoisilla mailla.**

---

1) Eteläosasta aluetta tunnetaan metsäregioneista 243 ja pohjais-osasta 198 tavallista lajia.
3) Siinä määrässä kuin sammalikon (ja jääkäli-kön) valta myöntää, enenee nestimekasvien lajien luku sen mukaan kuin kasvipaikkain kosteusaste suureenee, jollei muut vastaiseen suuntaan vaikutta- vat seikat pane sillä estettä.

Näät säännöt ovat helpot selittää. Siinä määrässä kuin sammalkasvisto valtaa, on syytä otaksua maanlaadun köy- häksi ainakin joistakuista aineista, jotka ovat nestimekasvien toimeentulolle ehtona. Yhdessä tämän seikan kanssa vai- kuttaa sekin että sammalikko, niin sanoaksemme, mekanilli- sella tavalla estää useiden kasvien siemeniä eli taimia tapaamasta niitä maan kerroksia, joita heidän toimeentu- lonsa vaatii. Täten saamme ensimmäisen säännön ymmärrettäväksi.

Että taas aukeilla mailla tavataan isompi määrä nestimekasvien lajeja kuin varjoisilla, selitämme edellisille tule- vien edullisempien maanlaadun omaisuuksien kautta. Au- keilla mailla tapahtuvat nimittäin runsaanvalon ja läm- mön vaikutuksesta suuremmalla nopeudella ne kemialliset processit, jotka synnyttävät kasvien tarvitsemaa ravintoaineita. Niillä täytyy sentähden suuremmassa määrin olla tarjolla niitä erillaisia aineita, joita erilaatuiset kasvit vaativat.

Samaten, koska kosteuskin edistää muutoksia aineiden kemiallisien laadun suhteen, lienee kolmaskin sääntö selitet- tävä suuremmasta vaihelevaisuuden kautta kosteampien paik- kain maanlaadussa kuin kuivempain.

Kuitenkaan ei ole unhottaminen että ennen kaikkea vaikuttaa se seikka missä määrin kunkin seudun kasvit saat- tavat vaihella stationinsa suhteen. En tahdo tässä kuiten- kaan pysähtyä siihen kysymykseen. Aikomukseni ei olekaan tässä kirjoituksessa ottaa kasvitopografian lakeja tarkasta- seni, koska ne antaisivat ainetta kokonaiselle erityiselle kir- jalle ja lisäksi koska ne vähät varat tietteellisellä tavalla teh- tyjä tutkimuksia maamme kasvitopografiasta, joita täänkyvä löytyy koottuna, eivät ole vielä sellaiseen työhön erittäin ke- hoittavia.
Ennenkuin lopuksi tavanmukaisessa kasviluettelossa käyn tarkastamaan alueen nestimekasvien levenemismäärää ja levenemisen rajoja, luon seuraavissa tauluissa vielä silmäyksen kasviheimojen tilastoon alueen pohjais- ja eteläosissa.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kategorioitukset</th>
<th>Pohjais-Karjalan maakunnassa</th>
<th>Kuusamon maakunnassa</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Cotyledoneae</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Synanthereseae</td>
<td>29</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Cyperaceae</td>
<td>26</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Gramineae</td>
<td>28</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Rosaceae</td>
<td>11</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Cruciferae</td>
<td>7</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Salicaceae</td>
<td>10</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Ericaceae</td>
<td>8</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Polygonaceae</td>
<td>8</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Ranunculaceae</td>
<td>6</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Alsinaceae</td>
<td>6</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Papilionaceae</td>
<td>5</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Orchidaceae</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Umbelliferae</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Labiatae</td>
<td>5</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Betulaceae</td>
<td>4</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Juncaceae</td>
<td>6</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhinanthaceae</td>
<td>6</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Violaceae</td>
<td>4</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Silenaceae</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Vaccinieae</td>
<td>5</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Borraginaceae</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Scrophulariaceae</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Potamogetonaceae</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Typhaceae</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Droseraceae</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Oenotheraceae</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Rubiaceae</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Campanulaceae</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Utriculariaceae</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Primulaceae</td>
<td>3</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Smilaceae</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Family</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>Nymphaeaceae</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Elatinaceae</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Halorhagidaceae</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Callitrichaceae</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Urticaceae</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Abietinaceae</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Alismaceae</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fumariaceae</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Parnassiaceae</td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Tiliaceae</td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Hypericaceae</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Geraniaceae</td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Oxalidaceae</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rhamnaceae</td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Drupaceae</td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Pomaceae</td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Lythraceae</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Portulacaceae</td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Paronychiaceae</td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Crassulaceae</td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Cornaceae</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sambucineae</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Caprifoliaceae</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dipsacaceae</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lobeliaceae</td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Menyanthaceae</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gentianaceae</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Polemoniaceae</td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Plantaginaceae</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chenopodiaceae</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Thymeleaceae</td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Empetraceae</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cupressineae</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Juncaginaceae</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Araceae</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ribesiacae</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Saxifragaceae</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hydrocharidaceae</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nartheciacae</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lemnaceae</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Summa | 235 | 34 | 92 | 361 | 174 | 48 | 111 | 333 |
<table>
<thead>
<tr>
<th>Dicotyledoneae</th>
<th>162</th>
<th>19</th>
<th>72</th>
<th>253</th>
<th>118</th>
<th>26</th>
<th>74</th>
<th>218</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Monocotyledoneae</td>
<td>73</td>
<td>15</td>
<td>20</td>
<td>108</td>
<td>56</td>
<td>22</td>
<td>37</td>
<td>115</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Filices.**

| Polypodiaceae | 4 | 1 | 3 | 8 | 4 | — | 9 | 13 |
| Eqvisetaceae | 4 | 1 | 1 | 6 | 4 | 1 | 2 | 7 |
| Lycopodiaceae | 4 | — | 1 | 5 | 5 | — | — | 5 |
| Ophioglossaceae | — | 1 | 1 | 2 | — | — | 2 | 2 |
| Isoetaceae | 1 | — | 1 | 2 | — | — | 2 | 2 |

| Summa | 13 | 3 | 7 | 23 | 13 | 1 | 15 | 29 |

Kaikkiaan tunnetaan koko alueelta 527 lajia nestimekasveja, joista 493 ovat fanerogaameja ja 34 sanikkaisia.

---

**Lyhennyksiä:**

yl. = yleinen (frequentissime).
tav. = tavallinen (freqventer).
ktav. = koko tavallinen (sat freqventer).
jtav. = jokseenkin tavallinen (freqventius).
paik. = paikotellen kasvava (passim).
jharv. = jokseenkin harvinainen (sat raro).
harv. = harvinainen (raro).
Cotyledoneae.

Dicotyledoneae.

RANUNCULACEÆ.


*R. repens* L. (incl. *f. hirsuta*). Tav.

*R. acris* L. Yl.


*R. lapponicus* L. Yleensä jharv. — Lieksan pitäjässä Ekypänin nimisellä salomaalla muutamissa paikoin korvissa; Kiannan pitäjässä Tauriaisen ja Saukon luona; Kuusamossa Päänuorusen alustalla sekä Kirkonkylän luona (M. ja J. Sahlberg); Oulangan pitäjässä Sohjenansuun luona.


R. lingua L. Harv. — Kuhmon pitäjässä Säynäjän joen ja järven rannoilla
Batrachium heterophyllum Fr. Ktav. järvissä ja jo'issa.
B. confervoides Fr. Kuusamossa Välijoessa (B. Nyberg).
Thalictrum flavum L. Harv. jokien luona niityillä. — Liek- san pitäjässä Viekin luona; Kuusamon pitäjässä muutamis saa paikoin Paanajärven luona; Oulangan pitäjässä Vartiolammin luona; Kiestingin pitäjässä Valasjoen ja Vuarankylän luona; Uhtuan pitäjässä samannimisen kylän luona.
Th. kemense Fr. Kuusamossa Paanajärven luona (Fr. Nyl.).
Caltha palustris L. Tav.
Actaea spicata L. Kiinan pitäjässä Vasoniemellä sekä erittäin runsasta lehdossa Kiannanniemen luona; Kuusamon pitäjässä Mäntytunturilla sekä monessa paikoin Paanajärven luona; Oulangan pitäjässä Päänuorusen rinteellä.

NYMPHÆACEÆ.

Nymphaea alba L. Päämuoto näyttää olevan jokseenkin harvinainen, sitä vastoin on
— var. biradiata Smmrft. ktav. — jtav.
Nuphar luteum (L.) Sm. Ktav.
— var. minus Syme. Monessa paikoin päämuodon kanssa yli koko alueen.
**N. intermedium** Ledeb. Venäjän-Karjalassa Luvajär vessä ja Kiiteenjär vessä; Kuusamossa ovat sen löytäneet M. ja J. Sahlberg.

**N. pumilum** DC. Venäjän-Karjalassa tapasin sitä Kiiteessä (runsaasti), Kiimasjär vessä sekä Nokeuksen luona. N. I. Fellman¹) mainitsee sen olevan Kuusamon vesissä tavallisen, joka arvattavasti ei liene vallan oikein; M. ja J. Sahlberg’in mukaan on se siellä jharv.; Vaimolammista on sen ottanut B. Nyberg ja Hännisen luona M. ja J. Sahlberg. Tämän, niinkuin edellisenkin lajin levenemistä en saattanut isoimmallalla osalla aluettani niiden myöhäisen kehittymisen vuoksi tarkastaa.

**FUMARIACEÆ.**

*Fumaria officinalis* L. Eteläisemmässä osassa Lieksaa ja Pie lisjärven luona olevassa osassa Nurmesta ynnä Repolassa tav. — jtav.; sydänmailta melkein puutuva. Äärellisimmät löytöpaikat ovat Kolvasjärvi (Repolassa), Kiimasjärven kylä, jossa sitä kasvoi runsaasti, ja Uhtuan kylä, kaikki Venäjän-Karjalassa.

**CRUCIFERÆ.**


*Brassica campestris* L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa tav.; muutoin jharv. — Kuusamossa löydetty Tolpanniemen, Välijärven (M. ja J. Sahlberg) ja Akson luona; Oulangan pitäjässä samannimisessä kylässä.

¹) N. I. Fellman, Plant. vasc. in Lapponia orientali sponte nascents. Siv. 6.
[— var. *rapa* (L.). Metsistyneenä Kuusamon pitäjässä Kirkonkylässä sekä Kostamuksen pitäjässä samannimisessä kylässä.]

*Sinapis arvensis* L. Harv. — Nurmeksen pitäjässä Jonkereen luona pellossa.

*Erysimum cheiranthoides* L. Tav.

*E. hieracifolium* L. Harv. — Kuusamossa Ruskeakalliolla (B. Nyberg).

*Cardamine pratensis* L. Jtav., vaan niukasti, varsinkin pohjaisosissa aluetta. Toisinto *albinea* Kuusamossa livaran luona.

*Arabis suecica* Fr. Harv. — Nurmeksen kauppalain luona nähty sekä v. 1875 että 1877.


*Barbarea stricta* Fr. Lieksan pitäjässä Viekin luona; Kuusamon pitäjässä Kirkonkylässä (M. ja J. Sahlberg) sekä muutamissa paikoin Paanajärven luona; Oulangan pitäjässä Vartiolammin luona.

*Nasturtium palustre* DC. Jharv. — Lieksan pitäjässä Nurmijärven ja Lieksan kylän luona; Nurmeksen pitäjässä samannimisen kauppalan luona; Kuusamon pitäjässä Kantonieemen luona; Kiestingin pitäjässä Valasjoen luona ja Oulangan pitäjässä Majavalahden, Laitasalmen ja Sohjenansuun luona.


*Thlaspi arvense* L. Tav., seuduittain ktav.


*C. foetida* Fr. Harv. — Lieksan pitäjässä samannimisen kylän luona; Venäjän-Karjalassa Nokeuksen luona.
**Subularia aqvatica** L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa ktav. — jtav., muutoin tavattu muutamissa paikoissa myöskin Kuhmon vesien sekä Luvajärven ja Kuitijärven ran-noilla.


**VIOLACEÆ.**

[**Viola tricolor** L. Kuusamossa (Th. Wilander, Mus. Fenn.)?] — var. *arvensis* (Murr.). Tav. koko alueella.

**V. canina** L. Ktav. yli koko alueen.

**V. sylvestica** Fr. Löydetty ainoastaan Viekin luona Lieksan pitäjässä.

**V. arenaria** DC. Harv. — Kuusamossa Paanajärven luona tavattu Paloniemen seutuvilla huhdalla ja kalliolla sekä Ruskeakallion räystäillä.

**V. umbrosa** (Wg.) Fr. Harv. — „In par. Kuusamo ad Paana-järvi prope Rajala ad latus umbrosum rupis juxta mo-lendinam“ Nyl. Spic. I siv. 28.


**DROSERACEÆ.**

**Drosera longifolia** L. Ktav., seuduittain jtav.


**Dr. rotundifolia** L. Ktav.
PARNASSIACEÆ.

_Parnassia palustris_ L. Tav.
— _var. tenuis_ Wg. Tavattu varsinkin Kuusamossa.

SILENACEÆ.

_Silene inflata_ Sm. Ktav. yli koko alueen.
_Viscaria alpina_ (L.) Röhl. Kuusamossa Maanselällä ("Selkosella") Mannisen luona sekä Nuoruseren tunturilla; Oulangan pitäjässä Kivakan ja Päänuoruseren tuntureilla.
_Lychnis flos-cuculi_ L. Harv. — Kiestingin pitäjässä löydetty Vuarankylän luona.
_Agrostemma githago_ L. Harv. Tavattu ainoastaan Lieksan kylässä.
_D. superbus_ L. Kuusamon pitäjässä Kirkonkylän luona jokseenkin runsaasti sekä useissa paikoissa Paanajärven luona; Oulangan pitäjässä Vartiolammin, Oulangan, Kankahisen ja Päänuoruseren luona; Kiestingin pitäjässä runsaasti Valasjoen kylän luona. Toisinto _albineus_ Mäntyniemen luona Paanajärven seudulla.
ALSINACEÆ.

Stellaria media (L.) With. Tav.

St. palustris Retz. Nurmeksen pitäjässä Kopraksen luona; Vuokkiniemen pitäjässä samannimisen kylän luona; Oulangan pitäjässä Sohjenansuun luona useissa paikoin sekä Oulangan kylän luona.

— var. glauca (With.). Lieksan pitäjässä samannimisen kylän luona; Nurmeksessa Kopraksen luona; Kuusamossa Kurvisen luona; Uhtaan pitäjässä Jyvälahden luona.

St. graminea L. Tav.

— var. juncea Fr. Muutamissa paikoin tavattu.


St. alpestris Fr. Kiestingin pitäjässä Valasjoen luona [Fr. Hällström'in 1) mukaan Kuusamossa (Paanajärven luona?)].

St. crassifolia Ehrh. var. paludosa Läest. (oblongifolia Ledeb. Fl. Ross. I siv. 323, subalpina Hartm.). Kuusamon pitäjässä Kirkonkylän ja Paanajärven (Sirkelän) luona; Oulangan pitäjässä Kankahisen luona.


Cerastium alpinum L. Kuusamossa Mäntytunturilla ja Ruskeaalliolla kallioin räystäillä; Oulangan pitäjässä Kivakalla ja Päänuorusella.

C. vulgatum L. Tav.

Sagina nodosa (L.) Fenzl. Harv. — Oulangan kylän luona Pääjärven rannalla (hietikolla).


Spergula arvensis L. Tav. yli koko alueen.

Lepigonum rubrum (L.) Fr. Harv. — Nurmeksen kauppalassa nähty nummimaalla tienvieressä vuosina 1875 ja 1877.

ELATINACEÆ.

Elatine hydropiper L. Lieksan pitäjässä Lieksan kylän ja Nevalan luona ja Nurmeksen pitäjässä samannimisen kauppan luona tavattu Pielisjärven rannoilla. Repolassa Kolvasjärven rannoilla ja Kostamuksen pitäjässä Luvajärven rannoilla.


TILIACEÆ.


HYPERICACEÆ.


GERANIACEÆ.

Geranium sylvaticum L. Tav. — Toisinto albineum Kiannan pitäjässä paik., vaan pohjaisemmilla seuduilla jtav. (runsaimmin Kuusamossa).

Erodium cicutarium (L.) l’Hér. Harv. — Repolan pitäjässä Vuosiniemen luona perunamaassa.

OXALIDEÆ.


RHAMNACEÆ.


PAPILIONACEÆ.

Lathyrus palustris L. Harv. — Oulangan pitäjässä Sohjennansuun luona Pääjärven rannalla sekä pellonpientareella (Sotkamossa on sen löytänyt A. Lönnbohm).

Orobus vernus L. Ei harvinainen Päänuoruron rinteillä Oulangan pitäjässä, vaan muualla ei tavattu.

Vicia sylvatica L. Kasvaa Kuusamon pitäjässä Paanajärven luona useissa paikoin, esim. Paloniemen, Rajalan ja Mäkelän seuduilla, sekä J. Sahlberg’in mukaan huhdalla Nuoruron alustalla; myös Oulangan pitäjässä tavattu Vartiolanmin luona sekä Päänuoruron metsäisillä rinteillä.

V. cracca L. Tav. koko alueella paitse Kuusamon, Oulangan ja Kiestingin pitäjissä, joissa se näyttää kasvavan paik. (— jtav.).


Astragalus alpinus L. Kuusamon pitäjässä Iivaaralla (lehdekossa), Ukonvaaralla (B. Nyberg) ynnä Paanajärven laskeuvan Oulankajoen rannalla niittytöyräällä.

Oxytropis campestris DC. Kuusamossa Oulankajoen rannalla (B. Nyberg).

— var. sordida (Willd.). Kuusamossa Paanajärven seudulla sekä siihen laskeuvan Oulankajoen luona (M. ja J. Sahlberg).


[Tr. hybridum L. Lieksan kylässä viljelyniittyllä ja Nurmeksen kauppalassa puutarhassa].

Tr. repens L. Tav. yli koko alueen.

Tr. spadiceum L. Pohjais-Karjalassa ktav. — jtav., etenkin Lieksassa ja Pielisjärven seudulla (aina Saramoosta saakka). Repolassa tavattu vähemmän ja muutoin alueella ainoastaan Kuusamossa (Fr. W. Mäkin).

DRUPACEÆ.

Prunus padus L. Jtav. Pohjais-Karjalassa sekä Kiannon koskisten jokien varsilla; muuten yleensä paik.

ROSACEÆ.


R. acicularis Lindl. f. hypoleuca Rupr. Fl. ingrica s. 341. Jharv. (— paik.) — Pielisjärven pitäjässä Nevalan ja Viekin luona; Nurmeksen pitäjässä muutamissa paikoissa Konnanlammin luona: Kuhmossa Lentiiiran luona; Kian-
nalla Kiannanniemen, Saarijärven ja Hossan luona; Kuusamossa Iijoen, Kiimingin (B. Nyberg) sekä Paanajärven (Rajalan) luona; Venäjän-Karjalassa Kostamuksen ja Kiimasjärven luona.

— var. stipularis Rupr. l. c. s. 342. Pielisjärven pitäjässä Viekin luona.

— var. vialis Rupr. Nurmeksen pitäjässä (W. Nylander, Rupr. l. c.)


*Rubus idaeus* L. Tav. (— ktav.).

R. *saxatilis* L. Tav.

R. *arcticus* L. Tav. — Paanajärven seuduulla vähemmin runsas (ktav. — tav.).

R. *chamaemorus* L. Tav.

*Fragaria vesca* L. Tav. Pohjais-Karjalassa aina Maanselkään 2) saakka ja samaten myös Repolassa, vaan ei erittäin runsas. Kuhmossa ei tavattu, vaan kasvaa Kiannan pitäjässä Kiannaniemellä useissa paikoissa jää vielä Pahanlammin ja Saarijärven luona; Kuusamossa livaaralla sekä Paanajärven luona, jolla jälkimmäisellä seudulla se on ktav. ja paikoittain niin runsas, että sen marjoja nouditaan, myytäviksin. Oulangan pitäjässä sanotaan sen kasvavan huhdilla Vartiolammin

---

1) Myös Sotkamossa on sillä iso leveneminen.
2) Tavattu Sotkamon Kirkonkylässä; Etelä-Sotkamossa ei se ole harvinainen.

**Comarum palustre** L. Tav.

*Potentilla anserina* L. Löydetty J. Fellman’in 1) mukaan Kuusamossa.]


**P. nivea** L. Harv. — Kuusamossa Paanajärven rannalla olevalla Ruskeakalliolla.

**P. argentea** L. Nurmeksen kauppalassa ktav., muualla nähty ainoastaan Lieksan kylässä.

**P. intermedia** L. Harv. — Nurmeksen pitäjässä Konnanlammin luona.

**P. tormentilla** Scop. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa tav., ja tavattu Nurmeksessa aina Maanselkään saakka sekä Venäjän-Karjalassa Kiimasjärvelle saakka (läheilä Repolan raja). Näiltä seuduulta pohjaiseen puuttuu se kokonaan (tai on harvinainen?) ja ilmestyy jälleen vasta Kuusamossa Kiitämän seudulla (tavattu Maivalaisten luona sekä J. Sahlberg’in mukaan myöskin noin peninkulman päässä Kuusamon kirkolta etelään), josta pohjaiseen se Suomen puolella tavataan yli koko alueen, seuduttain (esim. Nuorusen tunturin alustalla ja ympäryställä) tavallisena, vaan muutoin jokseenkin tavallisena (— paik.)

1) J. Fellman, Index plantarum in Lapponia fennica lectarum. Siv. 268.

2) J. Julin, Bref om de uti Österbotten, särdeles omkring Uleåborg samlade naturalier. Siv. 258.
Sibbaldia procumbens L. J. Julin'in 1) mukaan jtal. Kuusamossa. L. J. Prytz'in 2) mukaan „in lateribus montium subalpinorum parœciæ Kuusamo rarius.“


Spiræa ulmaria L. Tav.

POMACEÆ.

Sorbus aucuparia L. Ktav., etelämmässä ktav. (— tav.).

Cotoneaster vulgaris Lindl. Kuusamossa Ruskeakalliolla (M. ja J. Sahlberg).

OENOTHERACEÆ.

Epilobium angustifolium L. Tav.

E. montanum L. Lounais- ja etelä-ösissä Pohjais-Karjalaan jtal. (— paik.).


E. alpinum L. Kiannalla Kiannanniemen ja Saukon luona; Kuusamossa paik.; Oulangan pitäjässä Kankahisen luona. Toisinto albineum Kuusamossa Mäntyunturin alustalla.


1) J. Julin, l. c. s. 277.

Circia alpina L. Harv. — Kuusamossa Paanajärven luona (Mäntyjoen varsilla).

HALORHAGIDACEÆ.

Myriophyllum spicatum L. Harv. — Kuusamossa Vaimonlammissa (B. Nyberg).
M. alterniflorum DC. Ktav. — jtav.
Hippuris vulgaris L. Paik.

CALLITRICHACEÆ.

Callitriche verna (L.) Kütz. Nurmeksen pitäjässä Jokikylän seudulla; Kuhmon pitäjässä Kirkonkylän ja Kovalan luona; Venäjän-Karjalassa Luvajärven, Kiimasjärven, Jyvälahden, Uhtuan ja Sohjenansuun luona.
— var. cespitosa Schultz (Rupr., Fl. ingr. siv. 377). Nurmeksen pitäjässä samannimisen kauppalan luona, Kuusamon pitäjässä Kirkonkylän luona ja Oulangan pitäjässä Sohjenansuun luona.
— var. minima Hoppe (Rupr. l. c.). Paik.
C. polymorpha Lännr. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa ktav.
— jtav.; Kiannalla Lehtovaaran luona ja Oulangan pitäjässä Majavalahden luona.
— var. reptans. Oulangan pitäjässä Majavalahden luona.
C. autumnalis L. Kuusamon pitäjässä Kuusamonjärvesä (F. Silén).

LYTHRACEÆ.


PORTULACACEÆ.

Montia fontana L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa jtav., pohjaisemmissa pitäjissä paik.
PARONYCHIACEÆ.

Scleranthus annuus L. Harv. — Nurmeksen pitäjässä lähellä Konnanlampia tienvieressä.

CRASSULACEÆ.

Bulbiarda aquatica (L.) DC. Nurmeksen kauppalan luona Pielisjärven rannalla sekä Repolan pitäjässä Kolvasjärven rannalla.

RIBESIACEÆ.


R. nigrum L. Oulangan pitäjässä tavattu Hämeenkosken luona ja sanotaan kasvavan myös Kankahisen lähistössä.

[R. alpinum L. J. Fellman’in mukaan (l. c., s. 245) Kuusamossa].

SAXIFRAGACEÆ.

Saxifraga nivalis L. Kuusamossa Rukatunturilla (F. Silén), Mäntytunturilla sekä Kitkajoen luona (F. Silén); Oulangasssa Kivakalla ja Päänruorusella.

[S. stellaris L. J. Julin’in mukaan (l. c., s. 283) löydetty Kuusamossa].

[S. oppositifolia L. J. Prytz’in mukaan (l. c., s. 85) „in lateribus montium subalpinorum Kuusamo rarius.”]

S. aizoides L. Kuusamossa Paanajärven rantamalla.

S. hirculus L. Kuusamossa Hännisen luona (M. ja J. Sahlberg). Ängström’in mukaan myös lähellä Kuusamon kirkkoa (Bot. not. 1844 siv. 52). „Ad flumen Tuntza haud procul a lacu Paanajärvi (J. Fellm.)” N. I. Fellm., l. c. siv. 27.
S. cernua L. Kuusamossa Porontimajärven luona (F. Silén).
[S. tridactylites L. L. J. Prytz'in (s. 85) mukaan Kuusamossa.]

UMBELLIFERÆ.


Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. Eteläisemmässä osassa Repolaa (Vuosiniemen, Kiimovaaran ja Tuulijärven seutuvilla) tav. ja runsas; Pohjais-Karjalassa jharv. ja paaastaan tavattu Pielisjärven seutuvilla; Kuhmon pitäjässä Lentiiaran kylässä; Kuusamon pitäjässä Muosalmen, Akson ja Vatajärven luona; Oulangan pitäjässä tavattu paik., ja muualla Venäjän-Karjalassa Vuokkiniemen ja Kontokin kylässä.

Heracleum sibiricum L. Löydetty eteläisimmässä osassa Repolaa Kiimovaaran luona sekä itä-puolella Lieksan järveä Vuosiniemen ja Tscholkan luona (jälkimmäisellä seudulla runsaasti).

Angelica archangelica L. Kuusamon pitäjässä Tavajärveltä saakka pohjaiseen paik.; Paanajärven luona jtav.
**XVIII**

**A. sylvestris** L. Tav. — ktav.


*Cicuta virosa* L. Paik. — jharv. muualla paitse pohjaisimmissa pitäjissä, joissa se on jharv. (löydetty esim. Iivaaaran, Hännisen ja Sohjenansuun luona).

*Aegopodium podagraria* L. Harv. — Pielisjärven seutuvilla Pohjais-Karjalassa löydetty Kopraksen ja Piirosen luona.

*Carum carvi* L. Ktav. — tav. asuntojen luona yli koko alueen paitse Oulangan ja Kiestingin pitäjissä, joissa en sitä ensinkään tavannut.


#### CORNACEÆ.


#### SAMBUCINÆ.

*Viburnum opulus* L. Sanotaan Lieksan pitäjässä kasvavan Viekin luona; Nurmeksen pitäjässä tapasin sitä Kopraksen seuduilla ja Repolassa Koropin luona; Kiannan pitäjässä kerrottiin sitä kasvavan Pärsämön järven saarella sekä Vasonniemellä ja löysin minä sitä myös Kiannanniemen luona saarella. A. J. Malmgren
on sen myös tavannut 2 peninkulmaa pohjaiseen Kian-nan kirkolta. Tunnettu seudulla ”kuusamo-puun” ni-mellä.

CAPRIFOLIACEÆ.


[L. xylosteum L. Sanotaan kasvavan Viekin luona Lieksan pitäjässä, joka saattaa olla mahdollista, koska se on löydetty myöskin Paltamon pitäjässä (Lackström, Mus. Fenn.).]  

Linnaea borealis L. Tav.

RUBIACEÆ.

Galium boreale L. Paanajärven luona ktav.; jtav. myös Oulangan pitäjässä; muualla alueella ei tavattu ensinkään. Eteläisin löytöpaikka alueella on Sohjenansuun kylä Oulangan pitäjässä.

G. palustre L. Tav. melkein yli koko alueen paitse Kuusa mossaa ja pohjaisemmassa osassa Oulangan pitäjää, joissa se on ktav. (!), vaan kasvaa sangen niukasti.

G. trifidum L. Kuusamossa Iivaaran luona olevan Matalan joen rannalla sekä Akson luona ja Oulankajoen rannalla; Oulangan pitäjässä Sohjenansuun luona.

1) J. Fellman’in mukaan „L. xylosteum (= cærulea) ad flumen Iso et alibi in Kuusamo parcius“ (L. c., s. 254).

2) Allekirjoittanut ei joutanut kumminkaan käydä sitä etsimässä neuvotuilla paikoilta, enkä katsonut sitä varsin tarpeelliseksikään, sillä yhtäväähän kasvin selitykset ja kasvantoipitikat kuin nimityksetkään an toivat sijaa epälykksele ilmoitusten luotettavaisuudesta. Tunnettu pa raastaan „kuusamon“ ja venäjästä lainatulla ”silomustinan“ nimellä. Muualla paitse yllämainituilla tienoilla oli kasvi kansalle tuntematon.
G. *uliginosum* L. Tav.
G. *mollugo* L. Harv. — Repolan pitäjässä Kiimovaaran luona; Kuusamossa Paanajärven seuduilla (läheillä Mäntyneemeä).


**[VALERIANACEÆ.]**

*Valeriana officinalis* L. E. Lagus'en 1) mukaan Kuusamossa.

**DIPSACACEÆ.**


**SYNANTHEREÆ.**


*Tripleurospernum inodorum* (L.) Schultz. Tav. yli koko alueen, vaan pohjais-Kuusamossa ja Oulangan pitäjässä vähemmin runsas.


*Tanacetum vulgare* L. Lieksan pitäjässä samannimisen kylän

---

hautausmaalla; Kuusamon pitäjässä tavattu Riekin luona sekä Paanajärven seudulla (B. Nyberg) ja sanotaan myös kasvavan Mattilan luona; Oulangan pitäjässä Majavalahden luona; Kiestingin pitäjässä Kokkosalmen luona sekä tavallisena Valasjoen luona.


A. vulgaris L. Pielsisjärven lähistössä paik.— jharv. — Lieksan pitäjässä Nevalan luona; Nurmeksens pitäjässä Konnanlammin, Nurmeksens kauppalan ja Ylikylän luona.


Gn. sylvaticum L. Tav. — ktav. muualla paitse Kuusamossa, jossa se kasvaa jtav.—paik. (vaan on Paanajärven luona kumminkin ktav.).


[A. alpina (L.) Gærtn. „Gnaphal. alpinum“ Iivaaralla Kuusamossa Fr. Hellström’in mukaan (l. c., siv. 9).]

Filago montana L. Harv. — Lieksan pitäjässä Matovaaran luona Suomen rajaseudulla.


Solidago virgaurea L. Yl.

Petasites frigida (L.) Fr. Kiinan pitäjässä Saukon luona; Kuusamossa Iivaaralta saakka pohjaiseen paik.; Oulangan pitäjässä tavattu Kankahisen luona.

Tussilago farfara L. Harv. — Oulangan pitäjässä Kankahisen luona.

Centaurea scabiosa L. Harv. — Kiistin pitäjässä Vuurankylän seudulla sekä Oulangan pitäjässä Vartiolammin luona.


— var. linifolia Läest. Kuusamossa Iivaaran rinteellä.

Carduus crispus L. Pohjais-Kiannalla paik. (esim. Kiannaniemellä, Juntusen ja Saarijärven luona); Etelä-Kuusamossa Kuusamonjärvelle saakka jatv.; sieltä pohjaiseen viljelysmailla tav. (kumminkaan ei joka tienoolla); Oulangan pitäjässä tavattu Vartiolammin ja Oulangan kylissä; Kostamuksen pitäjässä samannimisessä kylässä tav. ja runsas.


C. heterophyllum (L.) All. Tav. — ktav.
— var. albiflorum Nyl. Kuusamossa Paanajärven luona.


S. oleraceus L. Harv. — Nurmeksen kauppalassa puutarhassa.
S. asper (L.) Vill. Harv. — Nurmeksen kauppalassa puutarhassa.

*Lapsana communis* L. Nurmeksen pitäjässä Jonkereen luona; Repolan pitäjässä Kolvasjärven luona.

*Picris hieracioides* L. Harv. — Nurmeksen pitäjässä Konnanlammin luona läheillä Pielisjärveä.

*Crepis paludosa* (L.) Mönch. Ktv., seuduittain jtav.


*H. brachyphyllum* F. S. *brachycephalum* Norrl. 1) Piirosen luona Nurmeksessa, kosteaa niityn mättäillä.


*H. gracilescens* Norrl. Lieksan ja Viekin luona Lieksan pitäjässä.

---

1) Vaikka useat tässä luetelluista Piloselloideoista, jotka muutoin enimmäksi osaksi ovat Doc. J. P. Norrlin'in määrämiä ja tarkastamia, ovat tähän saakka tuntemattomia lajeja, en ole katsonut oikeudekseni niitä tässä selittää ennenkuin niiden nimittäjä itse on julkaissut niistä selitykset.

*H. fulvo-luteum* Norrl. Lieksan pitäjässä Nurmijärven luona; Nurmeksen pitäjässä Lipinlahden ja Jännevaaran luona.


H. glomeratum Fr. var. Tunnettu ainoastaan Konnanlam-milta Nurmeeksessa, Korisevan luota Repolassa ja Konto-kin kylästä samannimisessä pitäjässä.

H. galactinum Norrl. Lieksan pitäjässä Matovaaran luona; Kuhmossa Kirkkonkylän, Kovalan ja Koivajan luona; Repolassa Koropin luona; Kostamuksen pitäjässä Tetre-niemen ja Kostamuksen kylän luona; Vuokkiniemen pi-täjässä samannimisen kylän luona.

H. pubescens Auct. Fenn. Tav. yli koko alueen paitse Kuusamossa, jossa se on ktav., ja Oulangan pitäjässä, jossa se kasvaa paik.

H. murorum L. a silvaticum L. Ktav. — jtav. — var. medium (Jord.). Ktav.

*H. subcæsium Fr. Jharv.; Kuusamossa paik., etenkin tunturi-laiteilla.


H. cæsium Fr. Tav.

H. Kuusamoense n. sp. Folia radicalia viridia, lanceolata, interdum ovalia, latitudine 1/3 — vix 1 et longitudine circ. 2—4 pollicaria, marginibus circ. 4—5 dentatis, petiolo circ. 1—2½ pollicari, efloccosa, utrinque præsertimque subitus pilosa; folia caulina sæpe 2, inferiora petiolata, superiora sæpe sessilia vel interdum breviter peti-lata, efloccosa; nervi et petiola dense pilosa, pilis mollioribus canisqve; caulis præsertim basin versus pi-losus; capitula paucia, circ. 2—5; pedunculi cano-floc-cosi, eglandulosi, sicut etiam capitula sat dense setosopilosi; involucra atroviridia, sqvamis margine floccosis. Stylus demum fuliginosus. In pratis graminosis et campis herbidis parœciae Kuusamo. — Paik. nurmilla Kuusamossa, etenkin Kuusamonjärven tienoolla. Helposti tunnettava ja sangen konstantti laji.
H. vulgatum Fr. a typicum Fr. Ainoastaan Kostamuksen pitäjässä Tetriniemen luona löydetty.

— var. nemorosum Fr. (Lindeb., Hier. scand. n:o 74). Päänajärven luona Kuusamossa.

— var. umbrosum Lindeb., Hier. scand. n:o 73. Oulangan pitäjässä Majavalahden luona.

— var. irriguum Fr. Paik.

— var latifolium Fr. Tav.


H. anfractum Fr. Nurmeksen pitäjässä Jonkereen kylässä.

H. norvegicum Fr. Kiestingin pitäjässä Vuarankylän seutuvilla ja Uhtuan pitäjässä Röhön luona.

H. rigidum Hartm. a genuinum (Hartm., Scand. fl. 1870, siv. 30). Ktav. — tav. yli koko alueen paitsi Pielisjärven ympäristöllä, jossa se lienee jtav. (— ktav.).


— var. longifolium Fr. Useissa paikoin yli koko alueen.

— var latifolium Lindeb. Kuhmon pitäjässä Lentiiaran luona.

H. Friesii Hartm. a genuinum Hartm. l. c. Repolassa Tuulijärven luona.

— var. hirsutum Hartm. Tunettu ainoastaan Kuusamon, Oulangan, Kiestingin ja Uhtuan pitäjistä, vaan kasvaa ensinmainitussa jtav. — paik., jälkimmäisissä sitävastoin vähemmän.

— var. latifolium Fr. Lieksan pitäjässä Matovaaran ja Nevalan luona; Uhtuan pitäjässä Röhön luona.

H. crocatum Fr. Paik. yli koko alueen (paikkapaikoin tav. esim. Tuulijärven ja Saramon luona, toisin tienoin jharv.).

H. umbellatum L. Etelämmissä pitäjissä tav. — yl., pohjaiseremmissa jtav. ja vasta Vuokkinimen seuduilta etelään tav.

— var. subboreale Hartm., Scand. Fl. 1870, siv.34. Kuhmossa Koivajan luona.

Taraxacum officinale L. Tav.
Leontodon hispidus L. Lieksan pitäjässä tavattu Nevalan luona; Repolan pitäjässä Tuulijärven luona tav. ja muualla nähty vielä Kiimövaaran ja Koropin luona.


LOBELIACEÆ.


CAMPANULACEÆ.

Campanula cervicaria L. Harv. — Lieksan pitäjässä Konnanlammin luona.


VACCINIEÆ.

Myrtillus nigra Gil. Yl.

M. uliginosa (L.) Drej. Tav.

Vaccinium vitis-idosæ L. Yl.

Oxycoccus palustris Pers. Soilla tav.


ERICACEÆ.

A. alpina (L.) Spr. Kuusamossa ja Oulangassa tavattu livaaran, Nuorugen, Ukonvaaran, Mäntytunturin, Kivakan ja Päänuorugen tunturien aukeilla lailla ja joskus myös metsäisillä laitteilla.

Andromeda polifolia L. Tav.
[A. tetragona L. J. Jutilin'in mukaan tav. Kuusamon Lapissa (l. c., s. 285).]"}


Calluna vulgaris (L.) Salisb. Yl. paitsi Kuusamossa, jossa se on tav. ja vähemmin runsas. Toisinto albiflora tavattu Kuusamossa Paanajärven luona.


Azalea procumbens L. Niinkuin edellinen. Myös Iivaaralla Fr. Hellström'in mukaan (l. c.).

Ledum palustre L. Yl.
Pyrola uniflora L. Kuusamossa jtav., muualla alueella paik. paitsi eteläisimmäät, joissa sitä tapasin vähemmin.


P. chlorantha Sw. Paik. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa; muutoin tunnettu ainoastaan Paanajärven seudulta Kuusamossa (M. ja J. Sahlberg). — Lieksan pitäjässä Ne-
valan luona; Nurmeksen pitäjässä Kopraksen, Mujejärven ja Jonkereen luona sekä salolla Venäjän rajalla; Repolan pitäjässä Vuosiniemen ja Koropin luona.

*P. media* Sw. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa paik., muutoin jharv. — Lieksassa Nevalan luona; Nurmeksessä Konnanlammin luona ja Kynsisaaressa; Repolassa Koprakin ja Tschołkan luona; Kuholmossa Kovalan luona; Kuusamossa livaaran, Vatajärven ja Paanajärven (M. ja J. Sahlberg) luona; Oulangassa Kankahisen luona; Kostamuksen pitäjässä Kontokin ja Kostamuksen kylän luona.

*P. minor* L. Tav. — ktav.

*P. secunda* L. Tav.

**MENYANTHACEÆ.**

*M. trifoliata* L. Tav.

**GENTIANACEÆ.**

*G. amarella* L. f. *lingulata* (Ag.). Lieksan pitäjässä samannimisen kylän luona; Oulangan pitäjässä Oulangan kylän luona. (Päämuoto tavattu Sotkamon Kirkonkylässä).

**POLEMONIACEÆ.**

BORRAGINACEÆ.

Myosotis palustris With. Pielisjärven seudulla jtav. ja tavattu myös useilla paikoilla muualla Pohjais-Karjalassa sekä Repolassa.


M. sylvatica Hoffm. Kuusamossa Mäntytunturin alustalla. 

M. arvensis Hoffm. Yleensä tav., vaan kasvaa Kuusamossa vähemmin.

M. sparsiflora Mik. Kuusamossa Muosalmen luona.

Lithospermum arvense L: Paik. aina Pohjais-Kiannalle saakka; Kuusamossa Heikkilän luona; Venäjän-Karjalassa löydetty vähemmin ja pohjaista kohden ainoastaan Kostamuksen pitäjään saakka.


SCROPHULARIACEÆ.

[Linaria vulgaris Mill. Kuhmon Kirkonkylässä metsistyneenä.]


**V. officinalis** L. Eteläisemmässä osassa aluetta ja etenkin Lieksan pitäjässä jtav. Tavattu savisilla tienvierillä vielä muuan peninkulma luoteesen Nurmeksen kauppalasta.

**V. chamaedrys** L. Löydetty ainoastaan Repolan pitäjässä Tuulijärven luona.

**V. scutellata** L. Paik. (— jharv.) isoimmalla osalla aluetta. Kuusamossa tavattu Kurvisen, Poussun ja Akson luona; Oulangan pitäjässä Sohjenansuun luona.

**RHINANTHACEÆ.**


**Euphrasia officinalis** L. Tav.


**Rh. minor** Ehrh. Tav.


binea tavattu muutamissa paikoin pohjaisemmissa pitäjissä.

*Melampyrum pratense* L. Tav.
*M. sylvaticum* L. Etelämmässä tav.; Kuusamossa ja Oulangan gassa jtav.

**LABIATÆ.**


*Thymus serpyllum* L. Kuusamossa Paanajärven luona muutamissa paikoin; Oulangan pitäjässä Kivakan ja Päänuoruksen tuntureilla.


*Stachys palustris* L. Harv. — Lieksan pitäjässä samannimisessä kylässä ja Repolan pitäjässä Kiimovaaran luona.

*[Galeopsis ladanum* L. Harv. — Kuusamossa satunnaisesti Poussun myllyn luona löydetty.]*

*G. tetrahit* L. Tav. sekä muunnoksina *albiflora* v. Post. että *rosiflora* v. Post.

*G. versicolor* Curt. Tav., vaan edellistä niukemmin varsinkin Kuusamossa.
Lamium purpureum L. Harv. Nurmeksen kauppalassa puutarhassa; Uhtuan pitäjässä Jyvälahden kylässä istutuslavoilla.

**UTRICULARIACEÆ.**


_U. intermedia_ Hayn. Niinkuin edellinen, vaan tavattu vähän enemmän; eteläosalla aluetta paik. (— jharv.).


_P. villosa_ L. Kiannan pitäjässä Hossan luona; Kuusamossa Nuorusella sekä Vatajärven salolla.

1) Oulangan pitäjässä matkustaeessani ei se enää kukinut, joka kenties on syynä siihen etten sitä siellä löytänyt.
PRIMULACEÆ.

*Lysimachia vulgaris* L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa ktav. ja samaten myöskin Luvačärven, Kiimasjärven ja Nuottijärven (Nokeuksen ja Piismalahden luona) vesistön rannoilla.


*Primula stricta* Horn. Harv. — Kuusamossa Muojärven (F. Nyl., Spic. I siv. 15 sekä Yl. mus.) ja Paanajärven luona (M. ja J. Sahlberg)¹); Oulangan pitäjässä Päänjärven rannalla (F. Nyl., l. c.).

*Androsace septentrionalis* L. Harv. — Kuusamossa Paanajärven luona (Ruskeakallion räyställä).

PLANTAGINACEÆ.

*Plantago major* L. Tav. (— ktav.).

CHENOPODIACEÆ.

*Chenopodium album* L. Tav.; Kuusamossa vähemmin runsas.

POLYGONACEÆ.

*Polygonum viviparum* L. Tav.


— var. *terrestre* L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa jtav.; Kuusamossa Hännisen luona; Oulangan pitäjässä Vartiolammin ja (runsaanpuoleisesti) Sohjenansuun luona; useissa paikoin Kuitijärvien Luvačärven, Kiimasjärven ja Nuottijärven rannoilla.

*P. lapathifolium* L. Eteläisimmässä osassa aluetta, Lieksan ja Repolan pitäjissä, sekä Pielisjärven seutuvilla ktav., muualla Pohjais-Karjalassa vähemmin. Punakukkaista,

¹) Myös Fr. Hellström'in mukaan (l. c.) Kuusamossa.

seuraavaan toisintoon yli menevää muotoa tavattiin kumminkin ktav. Venäjän-Karjalassa aina Kostamuksen pitäjään saakka sekä, vähemmässä määrin, vielä Vuokkiniemen ja Uhtuan pitäjissä (Vuokkiniemen, Jyvälahden ja Uhtuan kylissä); samaten nähty myöskin Kuhmon pitäjässä.


*P. hydropipe* L. Lieksan pitäjässä samannimisessä kylässä ja Repolan pitäjässä Tscholkan luona.

*P. aviculari* L. Tav.

*P. convolvulus* L. Yleensä ktav., seuduittain myös tav., vaan Kuusamossa sekä Kiannalla jtav.; pohjaisemmissa pitäjissä vähemmän runsaasti.

*Rumex domesticus* Hartm. Tav.

*R. hippolapathum* Fr. Jharv. — Nurmeksessa Piirosen ja Nurmeksen kauppalan seudualla useissa paikoin; Kiannalla Kyllösen luona; Kuusamossa Näränkävaaran, Kirkonkylän, Kantonien, Vattulan (M. ja J. Sahlberg) ja Riekin (B. Nyberg) luona; Repolassa Vuosiniemen ja Tscholkan luona; Kiestingin pitäjässä Vuurankylän, Valasjoen ja Kokkosalmen luona; Oulangan pitäjässä Sohjenansuun, Oulangan ja Kankahisen luona.

*R. acetosa* L. Kuusamossa ja Kiannalla jtav.; etelämmässä tav.

*R. acetosella* L. Tav.

**THYMELEACEÆ.**

*Daphne mezereum* L. Jharv., seuduittain myös paik., yli koko alueen. Lieksan pitäjässä Nevalan luona; Nurmeksessa sanotaan sen kasvavan Ylikylän, Saramon ja Petäisen luona; Kuhmon pitäjässä tavattu Lentiiran luona; sanotaan Kiannalla kasvavan Vuokin kylän ja Riihivaaran luona ja löydetty useissa paikoin Kiannanniemen ja Vasooniemen seuduilla ynnä vielä Saukon, Kokkokosken ja Yläjoen luona; Kuusamossa Kirkonkylän (M. ja
J. Sahlberg), Iivaaran ja Mäntyntunturin luona sekä useissa paikoissa Paanajärven seudulla; Repolassa Koropin luona; Jyskijärven pitäjässä Vonkanjoen varrella; Kostamuksen pitäjässä Lusman luona; Oulangan pitäjässä Vartiolammin sekä Päänuorusen luona.

EMPETRACEÆ.

*Empetrum nigrum* L. Tav.

URTICACEÆ.

*Urtica urens* L. Pohjais-Karjalassa Lieksan pitäjässä ja Pielisjärven seudulla tav., eikä ole myöskään harvinainen maantien viereisten talojen luona aina Sotkamon Kirkonkylään saakka.


SALICACEÆ.

*Populus tremula* L. Tav., paitse Kuusamossa, jossa se on ktav. (— jtav.). Vielä Kuusamossa tavattu täysikasvuisena.


*[S. fragilis* L. Harv. — Nurmeksen kauppalassa (arvattavasti metsistyneenä).]
S. Læstadiana Hartm. Kuusamossa Tervasalmen seudulla; Kiannalla Juntusen luona; Kuusamossa paik. (— jtar.), varsinkin pohjaispuolella Kuusamonjärveä (esim. Livaaran, Kirkonkylän, Maivalaisen, Vatajärven, Paanajärven ja Mäntytunturin seudulla).

S. lapponum L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa jtar. (— jtar.) Muutoin alueella jtar.


S. caprea L. Tav. — jtar.


S. finmarkica Willd. (Anders., Sal. Lapp. siv. 69). Lieksan pitäjässä Egyptin salomaalla; Nurmeksessä Kolkonjärven luona; Kuhmossa Kylmälän ja Kuumun luona; Kiannalla Hevosvaaran, Kirkonkylän, Yläjoen ja Hossan luona; Kuusamossa Näränkävaaran, Nuorusen ja Paanajärven (Kiekkipuron) luona; Repolassa Kiimovaaran luona; Kostamuksen pitäjässä Kontokin kylän ja Kostamuksen saloilla.

— *var. lanceolata* Anders. 1) Kiestingin pitäjässä Vuarankylän salolla.

— *var. cinerascens* Anders. Kuusamossa Iivaaran ja Nuorusen tuntureilla ynnä Mäntyntuntureilla; Kiestingin pitäjässä Vuarankylän seudulla.

*S. myrtilloides* L. jtav. — ktav. soisilla paikkakunnilla Pielisjärven seudulla nähty vähemmin.

*S. versifolia* Wg. Harv. — Lieksan pitäjässä Nurmijärven luona sekä Egyption salolla; Kuusamossa Akson luona; Oulangassa Päännoruseen lähistössä.

*S. nigricans* Sm. Ktav.—jtav. — Pohjaisemmilla seuduilla ja varsinkin Kuusamossa tavattu vähemmin kuin eteläisemmässä osissa aluetta. Myöskin toisinnot *borealis* Fr. ja *prunifolia* Hartm. kasvavat alueella.

*S. phylicifolia* L. Yl.


*S. myrsinites* L. Kuusamon pitäjässä löydetty Kirkonkylän (M. ja J. Sahlberg), Iivaaran ja Polojärven (M. ja J. Sahlberg) luona sekä Paanajärven seudulla muutamissa paikoin (Kiekkipuron ja Kuoppaojan luona y. m.).

**BETULACEÆ.**


aina Uhtuan pitäjään saakka (kankailla Uhtuan kylän pohjaispuolella tav.).

**B. glutinosa** Wallr. Yl.


Repolassa Kiimovaaran luona poltetulla suolla ja Kuusamossa Livaaran alustalla leton laidassa.


**B. alpestris** Fr. Jharv. Kiannan, Kuusamon, Oulangan, Kiestingin ja Uhtuan pitäjissä, paraastaan rämeiden laiteilla sekä tuntureilla.

**B. nana** L. Yl.


Myrica gale L. E. Lagus' en mukaan Kuusamossa (l. c., siv. 351).]

ABIETINEÆ.


Abies excelsa D.C. Tav.; Kuusamossa yl.

CUPRESSINEÆ.

Juniperus communis L. Tav.
**Monocotyledoneæ.**

**HYDROCHARIDACEÆ.**

*Stratiotes aloides* L. Kuusamon pitäjässä Kuusamonjärvessä (F. Silén).

**ALISMACEÆ.**


[BUTOMACEÆ.]

*Butomus umbellatus* L. Yl. mus. säilytetään ekseempl., joka Th. Wilander’in mukaan on Kuusamosta otettu.]

**JUNCAGINACEÆ.**

*Triglochin palustris* L. Kuusamon pitäjässä Kirkonkylän luona Kuusamonjärven rannalla, ynnä Paanajärven luona hetepaikalla; Kiestingin pitäjässä Valasjoen luona Tuoppajärven rannalla.

*Scheuchzeria palustris* L. Ktav. — paik.
POTAMOGETONACEÆ.

P. zosteraceus Fr. Kuusamossa Vaimolammissa (B. Nyberg).
P. pusillus L. Kasvaa luultavasti joissakuissa paikoin yli koko alueen, vaik’ei minun onnistunut sitä missään siellä löytää. B. Nyberg on sen löytänyt Kuusamonjär vessä.
P. perfoliatus L. Tav.
P. rufescens Schrad. Paik. — Kuusamossa paik. (— jharv.).
P. nigrescens Fr. M. ja J. Sahlberg ovat sen löytäneet Uulankajoessa Kuusamossa.
P. salicifolius Wolfg. Kuusamon pitäjässä Paanajärvesi. Ångström’in Kuusamosta ottamat P. nigrescens’iin luet tut 1) ekse mpl. kuuluvat tähän lajiin.
P. natans L. Etelämäessä seuduittain ktav.; Kuusamossa näyttää se olevan jharv.; Venäjän-Karjalassa nähty vielä Pääjärvesiä useissa paikoin.

NARTHECIACEÆ.


1) N. J. Fellman, Pl. vas. Lapp. or. siv. 63.
LEMNACEÆ.

*Lemna trisulca* L. Harv. — Kuusamossa Kirkonkylän luona Kuusamonjärven rannalla.
*L. minor* L. Kuusamossa Iivaaran luona puron rannalla.

ARACEÆ.


TYPHACEÆ.

*Sparganium minimum* Fr. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa jtv.—paik.; muutoin paik. koko alueella. Paanajärven luona nähty useissa paikoin.
*Sp. fluviatilis* Fr. Lieksan pitäjässä samannimisen kylän luona; Nurmeksessa Mujejärven luona; Kostamuksen pitäjässä samannimisen kylän luona.
*Sp. natans* L. Sen levenemisen määrästä alueella en ole varma, sillä tyyppiliisiä kukkivia eksemplareja en siellä tavannut, vaan löydetystä lehdistä päätäen, kasvanee se paik. (— jtv.) yli koko alueen.

ORCHIDACEÆ.

*Cypripedium calceolus* L. Harv. — Kiannan pitäjässä Vasonnie-mellä; Kuusamossa Paanajärven luona ynnä Vatajärven ja Paanajärven välisellä salolla (F. Nyl.).
*Calypso borealis* Salisb. Kuusamossa ovat sen löytäneet Paanajärven seuduilla P. A. Karsten, J. Sahlberg (Rajalan
Corallorrhiza innata RBr. Jtav.—paik.

Listera cordata (L.) RBr. Pohjaisemmissa pitäjissä jtav.—ktav., eteläisemmässä paik.

L. ovata (L.) RBr. Harv. — Nurmeksessa Konnanlammin luona Pielisjärven lähistössä; Kuusamossa Paanajärven luona (läheellä Paloniemeä).

Goodyera repens (L.) RBr. Löydetty ainoastaan Kuhmossa Kovalan luona, vaan kasvaa arvattavasti muuallakin.

Cæloglossum viride (L.) Hartm. Paik. Kuusamossa livaaralta pohjaiseen; Paanajärven luona jtav.; Oulangan pitäjässä luodepuolella Pääjärveä jtav. (— paik.).


Orchis maculata L. Tav., paitse pohjaisemmissa pitäjissä, joissa se on ktav. Enin osa mitä Pohjais-Kuusamossa ja Oulangassa tätä lajia näin kuuluu muotoon, joka eroaa tyyppistä lyhemmällä varrella, harvemmilla kukilla ja kapeammilla sekä lyhemmällä lehdillä, jotka usein myös ovat vähemmän pilkullisia tai pilkuttomia. Se on välimuoto toisintoon lapponica (Reich.). Myöskin toisinto concolor Lange tavattiin Repolassa.

O. Traunsteineri Saut. Nurmeksessa Kolkonjärven luona nevassa.
— var. *curvifolia* (Nyl.). Lieksan pitäjässä Egyptin salomaalla; Nurmeksessa Kolkonjärven luona ja Kuusamossa Iivaaran alustalla.


**SMILACEÆ.**

*Paris quadrifolia* L. Paik. (— jtav.) ja tavattu varsinkin Kiannanniemen luona sekä Yläjoen varsilla.

*Majanthemum bifolium* (L.)DC. Yl.

*Convallaria majalis* L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa jtav.


**JUNCACEÆ.**

*Luzula spicata* (L.)DC. Harv. — Kuusamossa Nuorosen korkeimmalla tunturilaella.

*L. multiflora* Lej. Yl.

*L. pilosa* (L.) Willd. Tav.

*Juncus stygius* L. Pohjaisemmissa pitäjissä paik., eteläisemmässä jhav.

*J. trifidus* L. Kuusamossa Ukonvaaran, Nuorosen ja Mänty-tunturien laella; Oulangan pitäjässä Kivakalla ja Päänuorusella.

*J. bufonius* L. Tav. — Kuusamossa en ole varma sen leveinemisestä; M. ja J. Sahlberg'in mukaan siellä jtav.


J. \textit{filiformis} L. Tav. — yl.

[J. \textit{effusus} L. J. Fellman'in mukaan „in Kuusamo rarius“ (l. c., s. 259).]

CYPERACEÆ.


\textit{Scirpus pauciflorus} Lightf. Kuusamossa Muosalmen luona Kuusamonjärven rannalla, sekä Paanajärven luona he-tepaikalla (Paloniemen seudulla); Oulangan pitäjässä Sohjenansuun luona Pääjärven rannalla.


XLVIII

Tr. caespitosum (L.) Hartm. Tav. — Pielisjärven seudulla vähemmin.


E. vaginatum L. Tav.

E. callithrix Cham. Nurmeksessa Saramon luona; Kuusamossa Paanajärven luona.


C. rupestris All. Harv. — Oulangan pitäjässä Päänuorusen laella.

C. capitata L. Kuusamossa Paanajärven luona (F. Nylander).

C. dioica L. Ktav.—tav. (— jtav.).

C. chordorrhiza Ehrh. Tav.—ktav.


C. loliacea L. Paik. — Kuusamossa ja Paanajärven luona ktav. notkoissa.

C. elongata L. Harv. — Lieksan pitäjässä samannimisen kylän luona puron varrella. [Myöskin tunnettu Sotka-mon pitäjästä].


C. canescens L. Yl., Kuusamossa tav.


[C. limula Fr. Harv. — Venäjän-Karjalassa Luvajärven ran- nan luona kostealla niittyllä. Ekseemplaarit eivät ole tyyppillisä, vaan luulen kumminkin kuuluvan tähän lajiin.]

C. vulgaris Fr. Yl. isommalla osalla aluetta ja vielä Etelä-Kuusamossa tav.; Pohiais-Kuusamossa on se vähem- min runsas ja ainoastaan ktav.—jtav. Näyttää myös Oulangan pitäjässä olevan ktav.


C. caespitosa L. Ktav., pohjaisemmassa osassa Kuusamoa jtav.
C. *turfosa* Fr. Nurmeksessa Jännevaaran ja Saramon, Kuusamossa Kirkonkylän ja Oulangan pitäjässä Sohjensuun luona.

C. *stricta* Good. Lieksan pitäjässä Lieksan joen ja suun luona erinomaisen runsaasti; Nurmeksessa Konnanlammin ja Kopraksen luona; Repolassa Vuosiniemen ja Tscholkan luona.

C. *acuta* L. Kuusamossa jtav. (— paik.), Oulangan pitäjässä ktav. ja eteläisemmillä seuduilla alueella tav. — var. *personata* Fr. Tavattu muutamissa paikoissa.


C. *globularis* L. Tav.


C. *digitata* L. Harv. — Lieksan pitäjässä Viekin luona sekä Simovaisenlouhella; Kiannan pitäjässä Vasonniemellä; Kuusamossa Kirkonkylän luona (M. ja J. Sahlberg) ynnä Paanajärven seudulla (Mäkelän luona); Oulangan pitäjässä Vartiolammin luona ja Päänuoruran rinteellä.

C. *livida* Wg. Kuusamossa lähellä Aksonjärveä (M. ja J. Sahlberg).


C. *sparsiflora* (Wg.) Steud. Tav. (— jtav.). — Pohjais-Karjalassa ja Repolassa jtav. Myöskin toisinto *borealis*
Fr. kasvaa runsaasti Kuusamossa ja Kiannalla, varsinkin nurmilla.

C. Oederi Ehrh. Paik. löydetty Pohjais-Karjalasssa, Repolasssa ja Kuhmossa.

C. flava L. Jtav.—paik. — Paanajärven luona ktav.—jtav.

C. irigua Sm. Tav.

C. limosa L. Tav.


C. capillaris L. Pohjais-Kiannalla Saarijärven luona; Kuusamossa Kirkonkylän ja Palojärven (M. ja J. Sahlberg) luona ynnä jtav.—ktav. Paanajärven luona; Oulangan pitäjässä Vartiolammin luona.

C. filiformis L. Tav. (— ktav.).

C. ampullacea Good. Tav. (— ktav.), Kuusamossa jtav.—ktav.

*C. rotundata Wg. Kuusamossa Nuorusella (M. ja J. Sahlberg).

C. vesicaria L. Kuusamossa paik.—jtav.; Oulangan pitäjässä ktav., muutoin tav. (— ktav.).

C. lævirostris Fr. Lieksan pitäjässä Egyptin salomaalla; Nurmeksessa Mujejärvessä muodosteen avaran ruohokon 1). Kuusamossa Näränkävaaran, Iivaaran ja Paanajärven luona; Oulangassa Vartiolammin ja Kankahisen luona; Kostamuksen pitäjässä Kontokin kylän luona.

**GRAMINEÆ.**

Nardus stricta L. Eteläisemmissä pitäjissä ktav. (— tav.), pohjaisemmissa paik. (— jtav.).

Anthoxanthum odoratum L. Yleensä tav., vaikka ei kaikin seuduin; toisin tienoin taas yl.

Hierochloë borealis RS. Paik.

Digraphis arundinacea (L.) Trin. Seuduittain jtav., varsinkin Pohjais-Karjalasssa, Repolasssa, Kostamuksessa ja

---

1) Mainitaan myös Nurmeksen luota W. Nylander'in teoksessa Fl. kar., siv. 157.

*Phleum alpinum* L. Tav., paitse Pielisjärven seudulla, jossa se on ktav. (— jtav.).

*Ph. pratense* L. Eteläisemmillä seuduilla tav.—ktav. ja vielä Vuokkiniemen sekä Jyvälahden kylään luona (pohjaispuolella Kuittitjärviä) tav.; Uhtuassa tavattu vähemmin, vaan vielä Oulangan pitäjässä löydetty Vartiolammin luona. Kuusamossa tavattu viljelymailla Kirkonkylässä, jossa sitä myöskin on viljelty.

*Alopecurus geniculatus* L. Huomattu ainoastaan Repolan pitäjässä Vuosiniemen luona.

*A. fulvus* Sm. Etelämmässä tav.—ktav.; pohjaisimmissa pitäjässä näyttää se sitävastoin kasvavan ainoastaan paik. (Sen leveneminen pohjaisemmillä seuduilla Suomen puolella on minulle tuntematon, vaan J. Sahlberg'in mukaan kasvaa se Kuusamossa paik.).


*Agrostis canina* L. Näyttää Kuusamossa kasvavan sangen vähän, vaan muutoin lienee se alueella tav.
A. vulgaris With. Tav.—yl.
A. stolonifera L. Näyttää olevan ktav.—jtav.
Apera spica-venti (L.) P. B. Kuusamossa tavattu Kirkonky-
län ja Paanajärven luona; Oulangan pitäjässä ktav.—
jtav. ja huomattu vielä sen pohjaisimmassa osassa
Kankahisen luona; Uhtuan pitäjästä saakka etelää koh-
den tav. ja seuduittain yl.
Calamagrostis arundinacea (L.) Roth. Pohjais-Karjalassa ja
Repolassa ktav. ja Venäjän-Karjalassa isolla levenemi-
sellä aina Kuittijärven tienoolle saakka; Kuittijärven
ja Tuoppajärven välillä huomattu paik., vaan Oulangan
pitäjässä ainoastaan Vartiolammin luona. Kuhmossa
tavattu ainoastaan vähän ja Kuusamossa Paanajärven
luona.
C. lapponica Hartm. Isoimmalla osalla Kuusamo tav. ja
Oulangan pitäjässä ktav.; Kiestingin pitäjässä tavattu
vähemmin.
C. stricta (Timm.) Hartm. Pohjaisemmilla seuduilla tav., ete-
lämmässä ktav. (— jtav.). Toisinto pallida tavattu
useissa paikoissa.
C. phragmitoides Hartm. Tav. isoimmalla osalla alueella;
Pohjais-Karjalassa ja Repolassa vähemmin määrin.
C. lanceolata Roth. Ktav., vaan pohjaisemmilla seuduilla ja
varsinkin Kuusamossa vähemmällä levenemisellä. Sen
levenemismäärästä Kuusamossa en muutoin ole täysin
varma.
C. epigeios Roth. Kuusamossa jtav. — paik.; Oulangan pitä-
jässä ktav. — jtav. Eteläisemmällä seuduilla alueella tav.
Phragmites communis Trin. Kuusamon ja Oulangan pitä-
jissä jtav. — ktav. ja ainoastaan seuduittain muodos-
taan avarampia ruohostojia (esim. Kuusamonjärvessä).
Pohjais-Karjalassa ja Repolassa tav., muutoin alueella
ktav.
Melica nutans L. Jtav. pohjaisemmissa pitäjissä (seuduittain
ktav.); muutoin alueella tav. — Toisinto pallida ta-
vattu muutamissa paikoissa.
Aira flexuosa L. Tav.
A. caespitosa L. Yl. — Myöskin toisinto ochroleuca Rchb. useissa paikoin tavattu.
Avena fatua L. Tavattu ainoastaan Venäjän-Karjalassa Oulangan kylässä, vaan löytyy luultavasti useissa paikoin tavallisen kauran seassa samoinkuin A. strigosa’kin.
Poa annua L. Tav.
P. caesia Sm. var. glauca Vahl. Lieksan pitäjässä Simovaisenlouhella; Nurmeksessa Hiidenportilla ja Porosaaressa; Kuusamossa livaaralla ja Ruskeakalliolla.
P. alpina L. Kuusamossa Oulankajoen luona (M. ja J. Sahlberg) sekä Rukajärven rannalla (B. Nyberg), molemmat löytöpaikat kumminkin ulkopuolella aluetta.
P. nemoralis L. Näyttää kasvavan ainoastaan paik. yli koko alueen.
P. serotina Ehrh. Jtav. yli koko alueen.
P. trivalis L. Ktav. (— tav.).
P. pratensis L. Yl.
Festuca ovina L. Yl.
F. rubra L. Tav. — yl.
F. pratensis Huds. Etelä-osassa aluetta tav. ja vielä Ylä-Kuittijärven tienoolla (Jyvälahden luona) isolla levenemisellä, vaan sitä pohjaisemmassa ei tavattu.
Dactylis glomerata L. Repolan pitäjässä löydetty Kiimovaaran luona sekä parissa paikoin Tuulijärven seudulla.


Triticum repens L. Tav. yli koko alueen. Pohjaisemmillä seuduilla kumminkin tavallisesti vähemmän runsaasti.

Tr. violaceum Horn. Kuusamossa Paananjärven luona ja Oulangan pitäjässä Hämeenkosken seutuvilla.

Tr. caninum L. Pohjais-Karjalassa ja Repolassa jharv.; Kuusamossa sitä vastoin Paananjärven seudulla notkoissa jtv.; Oulangan pitäjässä löydetty Vartiolammin luona parissa paikoin sekä Päänuorusen luona.

**Filices.**

**EQVISETACEÆ.**

Eqvisetum arvense L. Yleensä tav., paitse Kuusamossa ja pohjaisimmissa Venäjän-Karjalan pitäjissä, joissa se näyttää kasvavan ainoastaan paik.—jtv. Pohjais-Kiannalla on se ktav.

— var. campestre Schultz. (v. serotinum Meyer); Milde, Eqv. siv. 217. Repolassa Tscholkan luona kankaalla.


E. pratense Ehrh. Pohjaisemmillä seuduilla tav. — ktav., vaan etelämmässä paik.

E. sylvaticum L. Yl. — tav.
— var. capillare (Hoffm.) Fr. Kosteissa ja varjoisissa metsissä.

E. palustre L. Tav., varsinkin pohjaisemmillä tienoilla.

*E. fluviatile* L. [incl. f. *limosum* (L.)]. Tav.

*E. hiemale* L. Harv. (— jharv.) — Nurmeksessa Maanse-län kankailla; Kiannalla Hossan luona; Kuusamossa Ontojärven luona (Pohjaispuoellel Paanajärveä) sekä Rukajoen (B. Nyberg) ja Paanajärven rannoilla (N. I. Fellman, l. c., s. 99). Kostamuksen pitäjässä Luvajärven seudulla ynnä Kostamuksen kylän salolla; Uhtuan pitäjässä Uhtuan kylän salolla; Oulangan pitäjässä Hämeenkosken seudulla.


**POLYPODIACEÆ.**

*Polypodium vulgare* L. Jharv. — paik. vuorilla yli koko alueen; Kuusamossa tavattu niukasti melkein kaikilla tuntureilla, joita on tutkittu.

*P. phegopteris* L. Tav. (— ktav.).

*P. dryopteris* L. Tav.

*Woodsia iliensis* (L.) RBr. Pohjais-Karjalassa vuorilla paik. vaan niukasti; Kuusamossa Iivaaralla; Oulangan pitäjässä Kivakalla ja Päänuorusella.

*W. hyperborea* RBr. Kuusamossa Paanajärven luona paik.

*W. glabella* RBr. Harv. — Kuusamossa Oulankajoen luona (M. ja J. Sahlberg).

*Polystichum spinulosum* (Sw.) DC. Pohjaismmassa jtav., vaan eteläisemmillä seuduilla ktav. — tav.


*C. montana* (Sw.) Bernh. Kuusamossa Iivaaralla, Kitkajoen luona (F. Silén), Mäntytunturilla sekä useissa paikoin Paanajärven seudulla; Oulangan pitäjässä Päänuorusella. Kasvaa tavallisesti runsaasti.


A. ruta-muraria L. Harv. — Kuusamossa Ruskeakalliolla (Paanajärven luona) sekä Kitkajoen luona (F. Silén).


Pteris aquilina L. Pohja-Karjalassa ja Repolassa jharv. — Lieksassa Nevalan luona lehdossa; Nurmeksessa Pyssyvaaralla kallion alustalla; Repolassa Koropin luona.

Struthiopteris germanica Willd. Kiannan pitäjässä löydetty Kiannanniemellä ja sanotaan myös kasvavan Mustajoen luona sekä läheellä Maanselkää lehdoissa; Kuusamossa Paanajärven luona (Mäntyjoen rannoilla sekä Kuoppajoan seudulla).

OPHIOGLOSSACEÆ.

Botrychium lunaria (L.) Sw. Pohjaisemmassa alueella jharv. — paik., etelämässä paik.


ISOETACEÆ.

Isoetes lacustris L. Pielisjärvessä Nurmeksen luona (H. Backman); Kuusamossa Tavajärvessä (B. Nyberg), Torankijärvessä (B. Nyberg) ja Paanajärvessä; Uhtuan pitäjässä Jyvälahden luona Kuittijärvessä.

LYCOPODIACEÆ.

Lycopodium complanatum L. Tav. — ktav.
L. annotinum L. Kn. 
L. inundatum L. Lusman luona Kostamuksen pitäjässä san-gen runsaasti letolla joen rannalla.
L. selago L. Kuusamossa jtav. tuntureilla, letoilla ja ran-noilla, muutoin jharv. — paik.

Oikaistavaa.

Siv. 1 riv. 13 alh. seisoo: 65°, lue: 66°
” 62 ” 20 ylh. ” xylosteum, lue: caerulea.
Sisälto.

1. Johdanto.
   Tutkittavan alueen rajoitus; kirjan lähteet............ 1.
   Alueen maanpinnan muoto.......................... 3.
   Maan korkeus alueella............................... 4.
   Alueen maanlaadut ja vuorilajit..................... 5.
   " vedet............................................ 9.
   " ilmanlaatu....................................... 9.
   " väkiluku........................................ 11.

2. Alueen kasviston topografia.
   Methodi kasviston topografián selvittämistä varten...... 12.
   Kasvistonformationein levenimenen alueella............. 17.
   Kasvistonformationein luonto alueen metsäregioneissa.. 20.
   Mänty Metsät, s. 20. — Kuusimetsät, s. 21. — Lehtimetsät,
   s. 23. — Lehdot, s. 28. — Korvet, s. 31. — Viidat, s. 33.
   — Vuoret, s. 34. — Kankaat, s. 37. — Kuivat ahot, s. 39.
   — Huhta-ahot, s. 41. — Niittyöyräät, s. 45. — Nurmi-
   kot, s. 48. — Pellonpientareet, s. 51. — Asunto- ja liikentä-
   paikat, s. 53. — Viljelykset, s. 55. — Kosteat paikat asun-
   tojen luona, s. 57. — Rannat, s. 57. — Kosteat niityt,
   s. 63. — Heteniityt, s. 65. — Hetteiden ääret, s. 68. —
   Letot, s. 69. — Nevat, s. 72. — Rämeet, s. 75. — Suolatto-
   mat vedet, s. 78.
   Tunturilakien kasvisto.................................. 80.

3. Vaihokset kasvien levenemisessä alueen metsäregioneissa.
   Levenemenen vaihosten luonne........................ 84.
   Alueen transversellit regionit......................... 85.
   Kasvigeografiilliset maakunnat ja kunnat............. 86.
   Kasvien keskeytynyt leveneminen........................ 107.
   Alueen longitudinelli jako ja Suomen kasviston itäinen raja. 131.

5. Luettelo alueen kasveista.............................. I—LVIII.