

Kasviemme levinneisyyskartoista ja niiden laatimisesta.

V. Erkamo.

Viime vuosisadan loppupuolella käytäntöön tullut ja ajan kuluessa yhä suurempaa suosiota saavuttanut menetelmä kartoituksen avulla selvittää kasvimaantieteellisiä, systemaattisia ja ennen kaikkea floristisia kysymyksiä on meilläkin jatkuvasti saanut uusia kannattajia. Oivallisen ominaisuutensa ansiosta synteesin tavoin hajanaisista yksityistiedoista nopeasti koota sangen oikea kokonaiskuva asiasta ja saman tien valaista monta sekavan aineiston ryteikössä epäselväksi jäänyttä kysymystä onkin menetelmä kieltämättä hyvin tarkoituksenmukainen ei ainoastaan keinona kasvimaantieteellisten ongelmien selvittelyssä, vaan myöskin jo saavutettujen tulosten yleiskatsauksellisessa, käytännöllisessä esittelyssä.

Suomen kasvien levinneisyysuhteita on kartoilla ensi kertaa valaistu Sa el a n—K a i r a m o—H j e l t i n kasvimaakuntajaon pohjalle perustuvassa kasvilajiemme levinneisyyttä käsittelevässä kartaketeoksessa (1889), jossa käytetty kartoitusmenetelmä on K a i r a m o n keksimä. Myöhemmin on lukuisissa julkaisuissa varsinkin pistekartoin selvitetty maamme kasvien levinneisyyttä, joko määrättyllä tutkimusalueella tai koko maassa, mutta toisaalta on viime vuosiin asti kuitenkin vain verraten harvoista lajeista ollut käytettävissä karttoja, jotka tyydyttävästi selvittäisivät ko. kasvilajien levinneisyysuhteet koko luonnontieteellisellä alueellamme tai edes valtiollisessa Suomessa.

Koska kartoitusmenetelmä on osoittautunut sangen tarkoituksenmukaiseksi sekä tieteessä että käytännön palveluksessa ja koska kasvistollisen tietoutemme laajuus nykyisin alkaa olla jo melko tyydyttävä kartoitusmetoodin käyttöön, on verraten lähellä ajatus/ja suunnitelma maan kaikkien kasvilajien levinneisyyden kartoittamisesta. Sehän epäilemättä käytännöllisesti toteutettuna toisaalta myös suuresti edistäisi yleistä kasvistollista tietämystämme ja taas toisaalta innostaisi yhä ututterampaan työhön kasvistollisen tutkimuksen työvainiolla. Tätä suurisuuntaista aiatusta käytiin v. 1927 todellisella floristi-innolla toteuttamaan Helsingin yliopiston kasvitieteellisessä laitoksessa. Kaikkea saatavissa olevaa, tähän asti koottua aineistoa hyväksikäyttäen lähdettiin Suomen floristisen kartoittamisen tielle päämääränä saada vähitellen käyttökelpoiset levinneisyyskartat mikäli mahdollista kaikista Suomessa tavatuista kasvilajeista, niin alkuperäisistä kuin ihmisen mukana vaeltaneista. Työn alkuunpanija ja

suunnittelija on laitoksen esimies, professori K. Linkola, joka on jo parinkymmenen vuoden ajan (L i n k o l a 1917) käytännössä kokeillut tarkoitusta varten miettimänsä yksityiskohdaisen menetelmän käytännöllisyyttä. Aluksi tehtiin kartoitus-työtä kasvitieteellisessä laitoksessa iltaisin talkootapaan ja osallistuivat siihen I. Hiitonen, A. Kalela, T. Kontuniemi ja N. Söyrinki. Myöhemmin laati maist. L. Maristo joukon kartoja. Viimeisten kolmen vuoden ajan on niitä tehnyt tämän kirjoittaja. Katsoen siihen, että ko. kartoitustyö tavallaan sivuaa jokaista botanistiamme, ennen kaikkea floristejamme, kerrottakoon seuraavassa hieman tarkemmin siitä (vrt. myös L i n k o l a, K. 1937), sen tarkoituksesta, siinä käytetyistä menettelytavoista ja niistä vaikeuksista, joita sitä suoritettaessa on ilmennyt.

Kartat ovat tarkoitettut kasvitieteen opetusta varten, mutta samalla seinäkartoiksi lietsomaan kasvitieteellisessä laitoksessa työskentelevän nuorison harrastusta kasvistolliseen havainnonteko- ja keräilytyöhön. Työssä käytettyjen kartta-alustojen koko on sen vuoksi verraten suuri, n. 34×26 cm. Ne ovat tarkoitusta varten erityisesti painetut ja esittävät koko Suomen luonnontieteellistä aluetta mittakaavassa 1 : 5.000.000. Näille alustoille merkitään nyt kasvilajien esiintymiä kuvaamaan kolmea eri kokoa olevia pisteitä. Suuria pisteitä, 4,5 mm läpimitaten, käytetään silloin, kun tarkoituksena on kuvata kulloinkin ko. lajin yleiseksi tai hyvin yleiseksi ilmoitettua esiintymistä, keskikokoisia, 3 mm läpimitaten, käytetään kuvaamaan jokseenkin yleistä tai määreellä siellä täällä ilmoitettua esiintymistä sekä vihdoin pieniä, $1 \frac{1}{2}$ mm läpimittaisia pisteitä yksityistä tai harvinaiseksi mainittua esiintymää osoittamaan. Näin käyttämällä yleisyysuhteita ilmaisevia eri kokoisia merkkejä saadaan kasvilajin levinneisyys, pääesiintymät ja yksinäisesiintymät, selvemmin esille kuin yhtä kokoa olevia merkkejä käytettäessä. Jos tarkoituksena on kuvata suhteellisen pienelle alalle rajoittunutta, \pm yleistä esiintymää (kuten jonkun ruderaatin esiintymistä pienessä kaupungissa), käytetään pisteitten sijasta vastaavankokoisia neliömerkkejä. Satunnaislajeista ja tilapäisistä esiintymistä käytetään edelleen pisteitten sijasta eri kokoisia avoympyröitä. Subfossiililöydöt ilmoitetaan +-merkillä.

Koska kaiken tämänlaatuisen karttatyön pätevyuden mittana on riittävä materiaali, on laadinnassa pyritty käyttämään hyväksi mahdollisimman laajaa aineistoa. Tässä tarkoituksessa on kustakin kasvista käyty ensinnäkin läpi yliopiston kasvitieteellisen museon kotimaisen kokoelman sisältämät kasvinäytteet ja sen jälkeen tarkastettu Hjeltin *Conspectus Florae Fennicae*-teoksessa olevat tiedot sekä vihdoin kaikki muu jälkeempän julkaistu floris-

tinen kirjallisuus ja mahdolliset käsikirjoitukset. Toisaalta todistekappaleiden osoittamiseksi ja kartan tarkistamisen helpottamiseksi on pisteiden merkitsemisessä käytetty kahta väriä, punaista kirjallisuustietojen ja mustaa näytteiden osoittamiseksi. Ymmärrettävistä syistä joutuvat mustat merkit aina olemaan vain pikku-pisteitä. Edelleen kartan tarkistuksen helpottamiseksi merkitään nyttemmin muistiin jokainen tietoja sisältävä julkaisu tai yksityismaininta sivumäärineen Conspectuksen jälkeen ilmestyneestä kirjallisuudesta, samoin kuin mahdolliset käsikirjoitus- ja suulliset tiedot. Näin käy kartan jokaisen pisteen tarkistaminen päinsä ilman suurempia vaikeuksia: mustilla pisteillä merkityt tiedot löytyvät Herbarium Musei Fennicistä, punaisilla merkityt Conspectuksesta tai juuri mainitusta luettelosta, joka kutakin kasvia varten luonnollisesti laaditaan aina erikseen. Karttaa viimeistellessä suoritetaan tusshaustyö- sekä ko. kasvilajin nimen tekstausta varten erityisesti varattuun suunnikkaaseen kartan alakulmassa, ja niin on kartta valmis tarkoitustaan palvelemaan.

Puheena olevia karttoja on käytetty kasvimaantieteen luennoilla, mutta tämän ohella on niitä ollut jo parin vuoden ajan kehyksissä kasvitieteellisen laitoksen käytäväseinillä kaikkien nähtävänä. Näyttäen samalla kertaa kulloinkin ko. lajin levinneisyyden koko Suomen luonnontieteellisellä alueella ja esittäen ekologisilta vaatimuksiltaan erilaisia kasvityyppejä ne opetuksen yhteydessä epäilemättä suuresti selventävät oppilaiden käsitystä myös maan eri osien kasvipeitteestä, kasvillisuudesta. Vaatelioiden lehto- ja vesikasvien esiintymisen havaitaan ilmentävän maan lehtokeskuksia, rannikon ja pohjoisten seutujen eräänlainen ekologinen sukulaisuus tulee osoitetuksi, eri kasvillisuusvyöhykkeiden leimakasvit ilmentävät näiden vyöhykkeiden alaa ja pohjoisrajaa, monien antropokoorien taas osoittaessa erittäin selväpiirteisesti määrättyjä erilaisia kulttuuritekijöitä tai asutushistoriaa ja siis tavallaan kulttuurihistoriaa jne., puhumattakaan vihdoin itse kasvilajien levinneisyyteen ja leviämiseen liittyvistä kysymyksistä.

Paitsi opetustarkoituksiin on ko. kartoista osoittautunut useassa tapauksessa olevan hyötyä myös ammattimiehille. Monen kasvilajin levinneisyys on vasta kartalla tullut oikein selvitettyksi ja on se joskus osoittautunut jopa hieman yllättäväksikin. Erikoisesti juuri eri leviämiskeskukset selventyvät kauniisti karttamenetelmää käytettäessä. Ammattimiehille voivat näin esiintulleet seikat tarjota mielenkiintoisia spekulaation aiheita ja synnyttää uusia, hedelmöittäviä ajatuksia kasvilajien leviämissuunnista ja -teistä. Vihdoin näyttävät varsinkin yleisten kasvilajien kartat kauniisti ne alueet maastamme, joista kasvistolliset tiedot ovat

puutteellisia taikka kokonaan puuttuvia, ja tämä taas voi olla osviittana uusia kasvistollisia tutkimusretkiä suunniteltaessa tahi mahdollisesti jossakin tapauksessa edistää suunnitelmallisen kasvistollisen tutkimustyön järjestelyä.

Luonnollista on, että kartoituksen kohteiksi on valittu ensi sijassa ne kasvilajit, jotka ovat tavalla tahi toisella kasvimaantieteellisessä mielessä tärkeät, joko eri kasvillisuusvyöhykkeiden tyyppilajeina, eri leviämissuuntia osoittavina, erilaisia leviämistekijöitä edustavina (monet antropokoorit) tai erilaisia ekologisia vaatimuksia ilmentävinä jne. Niinpä on karttoja tähän mennessä tehty kaikista tärkeimmistä lehtipuista ja pensaista, lukuisista lounaisista, kaakkosisista, itäisistä jne. lajeista, tulokas- ja vanhan kulttuurin seuralaislajeista, lehtokasveista, merenrantojen ja tunturilajeista jne. Nykyisin on valmiita levinneisyyskarttoja jo n. 270 kasvista.

Kartoitustyössä on ajanmittaan tullut esille yhtä ja toista sel- laista, joka on tavalla tai toisella ollut vaikeuttamassa työn täydellistä onnistumista. Näitä epäkohtia on ilmennyt sekä museo- materiaalissa että kirjallisuudessa. Koska kartoitustyötä on tarkoitus edelleenkin jatkaa ja koska kartoitusmenetelmä näyttää kasvimaantieteen alalla käyvän yhä aktuellimmaksi, lienee syytä tässä esittää muutamia toivomuksia arvoisille kasvinäytteiden tallettajille ja florististen kirjoitusten laatijoille — jotka suorittavat kartoituksen »kenttätöet» — jotta juuri mainitut epäkohdat saataisiin vastaisuudessa mahdollisimman tarkoin vältetyiksi.

1. Kunkin yleisiin kokoelmiin joutuvan kasvinäytteen nimilapulle on mahdollisimman selvästi merkittävä kasvin löytöpaikka ilmoittamalla kasvimaakunta, pitäjä, kylä ja tarkempi kasvupaikka täällä. Siis esim. tähän tapaan: Ik, Kuolemajärvi, Muurila, Pelto- lan mäen alla, lähdepuron varrella, tai näin: Kl, Salmi, 20 km Käsnäselän kylästä lounaaseen pienen lammen rannalla. Erikoi- sesti haluan tässä painostaa sitä, että kasvilipussa tulisi olla sel- lainen merkintä, että tieto ilman suurempia vaikeuksia voitaisiin kartoitustyössä kartalle merkitä. On siis välttämättä ilmoitettava minkä suuren kylän alueella ko. löytöpaikka sijaitsee tai esim. juuri mainitun jälkimmäisen esimerkin tavoin merkit- tävä löytöpaikan sijainti jostakin suuremmasta kylästä käsin mai- nitsemalla ilmansuunta ja etäisyys. Kasvitieteellisen laitoksen kokoelmissa näkee joskus vielä aivan viime aikoina talletettujen kasvien nimilipuissa aivan käyttökeltvottomia löytöpaikkamerkin- töjä. Esim. tähän tapaan: Ik, Kuolemajärvi, puron varrella mäen alla, tai näin: Lkem, Sodankylä, entisellä tukkikämpällä Luurojoen varrella. On sanomattakin selvää, että kaikkein useim- missa tapauksissa tällaiset merkinnät jäävät kartoilta pois (vrt.

K y y h k y n e n 1933, s. 139), koska mainitunlaisia paikkoja saa tavallisesti turhaan hakea taloudellisenkin kartan lehdtltä, puhumattakaan maanmittaushallituksen julkaisemasta karttakirjasta, jota kartoitustyössä pääasiallisesti käytetään.

2. Floristisia tietoja, esim. paikalliskasvioita, julkaistaessa on mikäli mahdollista ilmoitettava kunkin kasvin yleisyysaste tutkimusalueella tunnettua asteikkoa fqq—rr (hyvin yleinen — hyvin harvinainen) käyttäen. Mutta lisäksi on, milloin lajin yleisyysarvo on st r, jokseenkin harvinainen tai siitä alle, ilmoitettava, ainakin tärkeimmistä lajeista, kaikki löytöpaikat. Tämä on varsinkin silloin tärkeää, kun kysymyksessä on laaja tutkimusalue, jossa ko. kasvin löytöpaikat voivat esiintyä hyvin hajallisesti pitkien matkojen päässä. Muuten käy useassa tapauksessa niin, että tällaista tietoa ei voida käyttää, koska levinneisyyskartan laatija ei saata ottaa kannettavakseen vastuuta, mikä piilee ko. tiedon kartalle merkitsemisessä. Luonnollisesti voitaisiin tässä myös kysyä, onko siis kartoituksessa käytetty menetelmä paras mahdollinen. Voitaisiinhän tietenkin käyttää sellaisitakin tapaa, mikä saattaisi ottaa huomioon tällaisetkin tiedot — esim. erilaiset viivoitus- ja väritysmetoodit — mutta varmaa on, että tietojen merkintä (esim. yksityisten löytöjen) tällöinkin tulisi olemaan usein sangen vaikeaa. Tähänastinen kokemus on toisaalta selvästi osoittanut käytetyn menetelmän hyvät puolet ja voitaneenkin väittää, että se yksinkertaisuudessaan on paras mahdollinen. — Mitä edelleen tulee floristisissa kirjoituksissa ilmoitettuihin kasvien löytöpaikkatietoihin, on luonnollisesti tällöinkin otettava huomioon se, mitä kohdassa 1. huomautettiin kasvilippumerkinnöistä.

3. Eräissä tapauksissa kartanteossa on edelleen ollut haittana se, ettei kasvin nimilipussa tai tiedonannossa ole mainittu mitään siitä, onko kysymyksessä antropokoorinen ja tilapäinen vaiko mahdollisesti luonnonvarainen esiintymä. On kyllä hyvin ymmärrettävää, ettei läheskään kaikissa tapauksissa voi mainituista seikoista saada täyttä selvyyttä, mutta sangen usein voi kuitenkin asian päättää suurella todennäköisyydellä. Olisi siis toivottavaa, että myös näihin seikkoihin kiinnitettäisiin vastaisuudessa entistä enemmän huomiota.

4. Vihdoin on mainittava siitä, että verraten monen kriittilisen kasvilajin levinneisyyskartan teosta on täytynyt luopua siitä syystä, että kasvitieteellisen museon kasvinäytteet ovat osoittautuneet alunperin väärin määrätyiksi ja siis myös vastaavat kirjallisuustiedot epävarmoiksi. Entistä lukuisimmat näytteet näistä kriittillisistä lajeista auttaisivat tässä epäilemättä suuresti.

Kasvistollinen harrastus on viime aikoina osoittanut maassamme voimakkaan elpymisen merkkejä oltuaan viime vuosikym-

menellä suhteellisen heikkooa. Syynä tähän lienevät varmaan osaltaan ne tällaiseen työhön innostavat kirjoitukset, joita Luonnon Ystävissä on viime vuosina julkaistu, samoinkuin floristiset kirjoitukset yleensäkin. Mutta epäilemättä lankeaa tästä harrastuksen noususta suurin kiitos sille innostavalle henkilökohtaiselle työlle, mitä Yliopiston kasvitieteellisessä laitoksessa vuosi vuodelta yhä pontevammin ja määrätietoisemmin on suoritettu. Kaikkein useimmat kasvistollista työtä harrastavat meikäläiset ovat varmaan tavalla tai toisella saaneet osakseen tätä henkilökohtaista innostamista ja ohjausta ja sen arvon herkästi tajunneet.

Suomen floristien velvollisuus on jatkuvasti julkaisuin, käsi-kirjoituksin ja kasvinäyttein auttaa kaikkien floristiemme yhteistä asiaa, Suomen kasvien levinneisyyden kartoitustyötä.

Kirjallisuutta: Diels, L. etc. 1926: Die Pflanzenareale. I. Reihe, Heft. 1. Jena. — Kyyhkynen, O. 1920: Hiukan kasviemme levenemistiedoista. Luonnon Ystävä. — Sa, 1933: Paikalliskasvistojen tutkimisessa varteenotettavia seikkoja. Sam. — Linkola, K. 1917: Vanhan kulttuurin seuralaiskasveja maamme ruderati- ja rikkaruohokasvistossa. Terra 29. — Sa, 1929: Mitä jokainen kasvien keräilijä voi tehdä kansallisherbaariorimme kartuttamiseksi. Luonnon Ystävä. — Sa, 1936: Hollantilaiset maansa kasvistoa tutkimassa ja kartoittamassa. Sam. — Sa, 1937: Wiedergabe der Frequenzverhältnisse auf Verbreitungskarten. — Sa el an, Th., Kihlman, A. O s w., H j e l t, H j., 1889: Herbarium Musei Fennici.

Pieniä tietoja.

Kaksi kihokkia yhteisvoimin vanginnut hopeatäpläperhon.

Kihokkien lehtiin tarttuneina tapaa useimmiten yksinomaan pieniä, korkeintaan parin millimetrin pituisia karpäsiä. Kookkaammat hyönteiset pääsevät niistä helposti irti. Hopeatäpläperhon, jonka siipiväli on 4 cm, joutuminen pienen pienten limanystyröiden vangitsemaksi tuo mieleen Mikki-Hiiren seikkailut lilliputtien maassa. 25. VI. 1934 tapasin Sortavalan Ryttyssä *Argynnis selene*-yksilön, joka oli kummankin etusiipensä kärkien alapinnasta tarttunut kahden eri *Drosera rotundifolia*-yksilön ulompiin lehtiin. Perhonen oli jäänyt riippumaan näiden kihokki-yksilöiden väliin, räpiköiden turhaan itseään irti. Katseltuani jonkin aikaa sen yrityksiä päästin sen vapauteen, jolloin se lähti virkeästi lentoon. Huomasin, että se oli melko lujasti liimautunut nystyihin, niin että sen siivet huomattavasti vahingoituivat irroittaessa. Se oli ilmeisesti jäänyt siivet levällään suomättäälle nauttimaan auringosta niin kauaksi aikaa, että kihokin nystyt ehtivät lujasti liimautua siipiin.

L. Tiensuu.

Desmometopa-kärpäset hämähäkin saalismehiläisen kimpussa.

Pöytätoveruus eli kommensalismi hämähäkkien ja *Desmometopa*-lajien (heimo *Milichiidae*) välillä on yleisesti tunnettu ilmiö. Useita tätä koskevia havain-