

BOTAANILISED
UURIMISTÖÖD
EESTI NSV-s



EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIA
ZOOLOOGIA JA BOTAANIKA INSTITUUT
TARTU RIIKLIK ÜLIKOO
TAIMESÜSTEMAATIKA JA GEOBOTAANIKA KATEEDER

BOTAANILISED UURIMISTÖÖD
EESTI NSV-s

TARTU 1959

Koostanud :

K. Eichwald, J. Eilart, H. Karu, M. Kask (toimetaja), E. Kukk, L. Laasimer,
V. Masing (toimetaja), O. Mihhailov, E. Parmasto, A. Perk, S. Talts,
H. Trass, H. Tuvikene ja A. Vaga.

TARTU ÜLIKOOLI
RAAMATUKOGU

TARTU 1968

Sissejuhatus

Sõjajärgseil aastail on nõukogude korra tingimustes botaaniline uurimistöö Eesti NSV-s omandanud erakordselt laia ulatuse. Vastavalt NLKP XXI kongressi otsustele avanevad sellele tööle vabariigis veelgi ulatuslikumad perspektiivid. Koos teiste erialade teadlastega tuleb ka botaanikutel lahendada rida teoreetiliselt ja praktiliselt tähtsaid küsimusi.

Botaanilise uurimistööga tegelevad Eesti NSV-s peamiselt kaks asutust — Eesti NSV Teaduste Akadeemia (ENSV TA) ja Tartu Riiklik Ülikool (TRÜ). Viimane on kõige vanem teaduslik asutus Eesti NSV-s. 1802. aastal loodi ülikoolis botaanika professor, millele praegu vastab taimesüstemaatika ja geobotaanika kateeder (kateedri juhataja H. Trass) matemaatika-loodusteaduskonnas. Aasta hiljem rajati botaanikaaed, mis nüüd allub nimetatud kateedrile. Peamine teaduslik töö kateedris toimub geobotaanika, taimesüstemaatika ja taimegeograafia alal. Samasse teaduskonda kuuluvaist kateedreist tegelevad taimede uurimisega veel taimefüsioloogia kateeder (asut. 1920. aastal, kateedri juhataja A. Perk) ja sõjajärgsel perioodil loodud geneetika ja darvinismi kateeder (kateedri juhataja O. Mihhailov).

Eesti NSV Teaduste Akadeemia asutati 1946. aastal. Botaanilise uurimistööga tegelevad selles Zooloogia ja Botaanika Instituut (ZBI; direktor H. Haberman) Tartus ja Eksperimentaalbioloogia Instituut (EBI; direktor O. Priilinn) koos vastrajatud botaanikaaiaga Tallinnas.

ZBI botaanikasektoril (juhataja L. Laasimer) on TRÜ taimesüstemaatika ja geobotaanika kateedriga ühine uurimisprobleem — «Eesti NSV floora ja vegetatsioon, nende koosseis, päritolu, arenemine, kasutamine ja rekonstruktsioon». Peamisteks uurimissuundadeks botaanikasektoris on floristika, süstemaatika (nii kõrgemate kui ka alamate taimede osas) ja geobotaanika. Algoloogilisi töid teostatakse sama instituudi hüdrobioloogiasektoris. EBI-s on põhilisteks töösuundadeks taimede ontogeneesi ja kohastumise seaduspärasuste, viiruste loomuse, tuumakiirguste mõju ja dekoratiivaianduse ning haljastamise probleemide uurimine.

Rakendusbotaaniline uurimistöö on koondunud Eesti Põllumajanduse Akadeemiasse (EPA) Tartus ning Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituuti (EMMTUI) Tallinnas, mis alluvad Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumile.

Teaduslikud asutused ja kõrgemad õppeasutused abistavad ka üksikuid, iseseisvalt töötavaid looduseuurijaid. Kõiki loodusehuvilisi koondab Eesti NSV Teaduste Akadeemia juures asuv Loodusuurijate Selts (LUS; asut. 1853. a.), mille botaanikasektsiooniga (esimees A. Vaga) käsikäes töötab ka Üleliidulise Botaanika Seltsi Eesti osakond. Botaanikasektsiooni temaatika ühtib ENSV TA Zooloogia ja Botaanika Instituudi botaanikasektori ja TRÜ taimesüstemaatika ja geobotaanika kateedri temaatikaga.

Botaanikute ettevalmistamine toimub peamiselt Tartu Riiklikus Ülikoolis. Alates 1949. aastast kuni 1959. aasta kevadeni on siin lõpetanud botaaniku kvalifikatsiooniga 78 kõrgema haridusega spetsialisti, taimefüsioloogidena 48 spetsialisti. Neist 25 botaanikut töötab kõrgemates õppeasutustes ja teaduslikes asutustes, ülejäänutest töötab enamik õpetajatena. Üksikud kõrgema haridusega spetsialistid on õppinud ka Nõukogude Liidu teistes õppeasutustes. Taimesüstemaatika ja geobotaanika kateedris on viimastel aastatel erilist tähelepanu osutatud ka spetsialistide

ettevalmistamisele algoloogia, lihhenoloogia ja müko-
loogia alal, kus neist seni oli puudus.

Botaaniliste objektide looduskaitsega ja töö organi-
seerimisega looduskaitsealadel tegelevad Eesti NSV
Ministrite Nõukogu juures asuv Looduskaitse Valitsus,
Eesti NSV Teaduste Akadeemia Looduskaitse Komisjon
ja Loodusuurijate Seltsi looduskaitsesektsioon.

Botaanika-alaseid töid avaldatakse peamiselt järgmis-
tes seeriates:

Eesti NSV Teaduste Akadeemia Toimetised, bioloogi-
line seeria (lühendatult TA Toim.) — ilmub 4 korda aas-
tas, artiklid eesti või vene keeles vastavalt vene- või eesti-
keelsete ja võõrkeelsete resümeedega;

Tartu Riikliku Ülikooli Toimetised (TRÜ Toim.) —
ilmub aperiodiliselt, artiklid eesti või vene keeles vene-
või eestikeelsete ja võõrkeelsete resümeedega;

Eesti Loodus, Eesti NSV Teaduste Akadeemia popu-
laarteaduslik ajakiri — ilmub 6 korda aastas, artiklid
eesti keeles vene- ja ingliskeelsete lühikokkuvõtetega;

Loodusuurijate Seltsi Aastaraamat (LUS-i Ar.) —
ilmub kord aastas, artiklid eesti- või venekeelsed, vasta-
valt vene- või eestikeelsete, alates 50. köitest ka võõr-
keelsete resümeedega;

Abiks loodusevaatlejale (Abiks lood.) — LUS-i ape-
rioodiline eestikeelne väljaanne venekeelsete ja alates
28. numbrist ka võõrkeelsete lühikokkuvõtetega;

Floristilised märkmed (Flor. m.) — LUS-i aperiodi-
line eestikeelne väljaanne vene- ja ingliskeelsete peal-
kirjadega.

Sõjajärgse botaanika-alase kirjanduse kokkuvõttena on
ilmunud brošüür *Botaaniline kirjandus 1945—1955*
(Tartu, 1958).

Käesolevas ülevaates, mis ilmub IX Rahvusvahelise
Botaanika kongressi (1959. aastal Montreal'is) puhul, on
erialade kaupa iseloomustatud sõjajärgsel perioodil tehtud
tööd ning loetletud tähtsamad publikatsioonid.

Toimetajad

I. BOTAANIKA AJALOO UURIMINE

Tartus töötanud tähtsamate botaanikute elulugudega ja nende tegevuse tähtsuse selgitamisega tegeleb peamiselt professor A. Vaga. On uuritud professor C. F. Ledebouri (elas 1785—1851) tegevust, kes pani aluse floristilis-taimegeograafilisele uurimissuunale Tartu ülikoolis ja kes on tuntud kui Altai flora uurija ning esimese täieliku Venemaa flora (*Flora rossica*) koostaja. Teisteks botaanikuteks, kelle tegevust on uuritud, on A. Bunge (1803—1890), kellelt pärinevad monograafilised uurimused mitmete, eriti Kesk-Aasias levinud taimeperekondade kohta; F. Schmidt (1852—1908) — regionaalse botaanilise uurimise rajaja Eestis; E. Russow (1841—1897) — sfagnoloog ja taimeanatom; N. Kuznetsov (1864—1932) — Kaukaasia flora uurija ja esimese vene fülogeneetilise taimede süsteemi looja; M. Tswett (1872—1919) — kromatograafilise adsorptsiooni meetodi leiutaja; T. Lippmaa (1892—1943) — taimepigmentide uurija ja geobotaanilise uurimise rajaja Eestis.

Autorite kollektiivi poolt koostatud mälestuskogumikus on antud ulatuslikum ülevaade prof. T. Lippmaa tegevusest.

Botanofiilide elu ja tegevust on uurinud J. Eilart.

Trass, H., 1958. Botaanilised uurimistööd TRÜ taimesüsteematika ja geobotaanika kateedris. TRÜ Toim., 64.

Veski, V., 1953. Tartu Riikliku Ülikooli Botaanikaaed 150-aastane. LUS-i juubelikoguteos. Tallinn.

- Вага А. Я., 1946. Т. М. Липпмаа. Советская ботаника, XIV, 6.
- Вага А. Я., 1955. Ботанические исследования и экспедиции в Тартуском университете. TRÜ Toim., 37. Res.: Botaanilised uurimused ja ekspeditsioonid Tartu ülikoolis.
- Вага А. Я., 1958. К биографии профессора Михаила Семеновича Цвета. TRÜ Toim., 64. Res.: Andmeid professor M. Tsweti eluloost.
- Вага А., 1959. История вопроса о создании центрального ботанического учреждения в дореволюционной России. Таллин. Res.: Keskse botaanilise uurimisasutuse loomise küsimuse ajalugu revolutsioonieelsel Venemaal.
- Соколов В. С. 1957. Деятельность ботаников и лесоводов ЭССР за 1947—1956 гг. и, частично, в предшествующий период. Ботанический журнал, XLII, 1.

II. SÜSTEMAATIKA, FLORISTIKA JA TAIMEGEOGRAAFIA

1. Taimeriigi fülogeenia uurimine

Taimeriigi fülogeneesi üldküsimumustega on tegelnud prof. A. Vaga. Aastal 1946 avaldas ta ülevaate eostaimede fülogeneetilise süsteemi kujunemisest ja püstitas edasise uurimise ülesanded. Hiljem (1952) esitas ta orgaanilise looduse arenemise skeemi fülogeneetilise sugupuu kujul. Selle juures on lähtunud oletusest, et enamik heterotroofseid taimi (seened, bakterid) ei ole heterotroofseiks muutunud sekundaarselt, vaid on olnud heterotroofsed algusest peale, mistõttu neid tuleb lugeda iseisivaks orgaanilise looduse riigiks, samasuguseks nagu seda on taime- ja loomariik. Veel on A. Vaga tegelnud kõrgemate taimede fülogeneesi küsimustega.

Taimeperekonna *Rubus* fülogeneesi on uurinud K. Eichwald. Lähemal ajal ilmub temalt vastav monograafia, milles ta näitab, kuidas selle perekonna ürgsetest puukujulistest esivanematest on arenenud praegu maakera eriosades levinud alamperekonnad, mille juures toimus uute eluvormide kujunemine haakronijate puistaimede kaudu poolpuitunud varrega vormideni ning nendest boreaalsete ja arktiliste rohtjate vormideni. Eriti põhjalikult on uuritud boreaalset alamperekonda *Cylactis*.

Vaga, A., 1946. Eostaimede süsteemi kujunemiskäik ja praegused probleemid. TRÜ Toim. Biol. tead., 1.

Вага А. Я., 1952. Филема органического мира. Ботанический журнал, XXXVIII, 5.

Эйхвальд К., 1952. К эволюции ежевик бореального типа. Kogumikus: Teaduslikud tööd, pühendatud TRÜ 150. aasta-päevale. Tallinn. Res.: Boreaalsete murakate evolutsioonist.

2. Algoloogia

Olgugi et esimene teadaolev botaaniline töö, kus on mainitud ka Eesti territooriumil esinevaid vetikaid, ilmub juba üle 150 aasta tagasi, ei saa me Eestit pidada algoloogiliselt hästi uurituks. Kuni käesoleva ajani on ilmunud küll üle saja väiksema ja suurema algofloorat käsitleva kirjutise, kuid ainult vähesed neist on kokkuvõtlikud.

Esimeseks autoriks, kes võttis kokku ja avaldas esmakordselt ülevaateid mitmete vetikahõimkondade (*Diatomeae*, *Flagellatae*, *Dinoflagellatae*, *Chlorophyceae*, *Heterocontae*, *Cyanophyceae*) koosseisu ja leviku kohta Eesti territooriumil, oli K. Mölder.

Uuematest floristilistest ja süstemaatilisest töödest on märkimisväärsed Eesti NSV Teaduste Akadeemia juures asuva Loodusuurijate Seltsi poolt välja antud juhendid mändvetikate (*M. Pork*) ja magevete algsinivetikate (*K. Pork*) uurimiseks, millede on kokku võetud kõik liikide teadaolevad leiukohad ja antud üksikute liikide kirjeldused. Sinivetikate levikut ja süstemaatikat on uurinud E. Kukk. Sinivetikate liike, varieteete ja vorme on Eesti NSV-s konstateeritud 367. Uusi andmeid Eesti algofloora kohta on ka N. Voronihhini ja H. Riikoja töödes üksikutest veekogudest.

Ökoloogia probleeme on uurinud K. ja M. Pork, kes on analüüsinud nelja Lõuna-Eesti järve fütoplanktoni ja epifüütoni koosseisu muutusi eri aastaaegadel ja erineva iseloomuga veekogudes. On teostatud vaatlusi ka epifüütoni biomassi kohta. K. Pork on andnud ülevaate 36 Kagu-Eesti järve fütoplanktonist. Planktonis domineeri-

vate vetikaliikide alusel on autor eraldanud 5 fütoplanktoni rühma 6 alarühmaga.

Praegu tegelevad Eesti algofloora uurimisega E. Kukk (*Cyanophyta*, *Chlorophyta* incl. *Conjugatae*), V. Kõvask (*Conjugatae*), K. Pork (*Euglenophyta*, *Dinoflagellatae*) ja M. Pork (*Bacillariophyta*).

Kukk, E., 1958. Andmeid *Gloeotrichia* J. Ag. liikide arenemisjärkudest seoses *Oscillatoria lacustris* (Kleb.) Geitl. süstemaatilise kuuluvusega. TA Toim., VII, 2.

Kukk, E., 1958. *Hyalobryon Leickii* Gessner esinemisest Eesti NSV-s. Flor. m., I, 1.

Kukk, E., 1958. Sinivetikate liikide ja vormide uusleide NSV Liidus. TRÜ Toim., 64.

Mölder, K., 1945. Die Cyanophyceenflora Estlands. Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. «Vanamo», 20, 4.

Mölder, K., 1946. Die geographische Verbreitung der Algen in Estland nebst einem Verzeichnis der Konjugaten. Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. «Vanamo», 21, 6.

Pork, K., 1955. Eesti NSV magevete algsinivetikad (*Chroococceae*). Abiks lood., 21.

Pork, K., 1958. Märkmeid torikuliste viljakehadel esinevast algofloorast. Flor. m., I, 2.

Pork, M., 1954. Eesti NSV mändvetiktaimed (*Charophyta*). Abiks lood., 16.

Pork, M., 1958. *Tabellaria binalis* (Ehr.) Grun. Kurtna järvedes. Flor. m., I, 1.

Pork, M., 1959. Endla rabade vetikate floorast. LUS-i Ar., 50. Tallinn.

Riikoja, H., 1953. Jussi Suurjärve vetikatefloorast. LUS-i juubelikoguteos. Tallinn.

Воронихин Н. Н., 1950. Фитопланктон Псковского водоема. Труды Ботанического института им. В. Л. Комарова АН СССР, сер. II, 5.

Порк К., 1958. О летнем фитопланктоне озер юго-восточной части Эстонской ССР. Сб.: Гидробиологические исследования I. Tartu. Res.: Kagu-Eesti järvede suvisest fütoplanktonist.

Порк М. и Порк К., 1958. Данные об эпифитоне и фитопланктоне некоторых озер Эстонской ССР. Сб.: Гидробиологические исследования I. Tartu. Res.: Andmeid mõningate Eesti NSV järvede epifütonist ja fütoplanktonist.

3. Mükoloogia

Eesti NSV ala mükoloogilise uurimise alguseks võib lugeda 1856. aastat, millal ilmus H. A. Dietrichi esimene kokkuvõtlik töö Eesti mükofloora kohta. Intensiivsem uurimine algas käesoleval sajandil. Mükoloogilise uurimistööga tegelesid lühemat või pikemat aega Chr. Gobi, T. Vestergren, F. B. Bucholtz, E. Lepik, N. Witkowski jt. Tänu nende uurimustele on kaunis põhjalikult välja selgitatud mitmete seenerühmade floora liigiline koostis (*Peronosporales*, *Erysiphaceae*, *Ustilaginales*, *Uredinales*, *Fungi hypogaei*, osalt ka *Hypocreales* ja *Agaricales*). Eesti alalt kogutud materjalidest on välja antud eksikaate (H. A. Dietrich, E. Lepik jt.).

Viimaste aastate jooksul on mükoloogiline uurimistöö elustunud. Praegu tehakse uurimistööd kolmes suunas.

Floristilised ja süstemaatilised uurimised. Monograafiliselt on uuritud sugukonda *Polyporaceae* (E. Parmasto) ja rühmast *Deuteromycetes* perekondi *Septoria*, *Phoma* (A. Marland) ning *Phyllosticta* (M. Aksel). Praegu jätkub seenerühmade *Corticaceae*, *Clavariaceae* ja *Meruliaceae* (E. Parmasto) ja perekonna *Lactarius* (K. Kalamees) süvendatud uurimine. On alustatud rühmade *Pyrenomycetes*, *Pezizales* ja *Tremellales* uurimist.

Ökoloogilised uurimised. Praegu uuritakse mulla mikroseeni (V. Lasting), on avaldatud töid torikuliste (*Polyporaceae*) sporulatsioonist, *Fomitopsis annosa* ja *Inonotus obliquus*'e ökoloogiast (E. Parmasto).

Fütopatoloogiliste seente uurimine. Peale mitmesuguste puhtfütopatoloogiliste uurimiste on fütopatoloogilis-mükoloogiliselt käsitletud perekonda *Helminthosporium* (I. Randalu) ja *Phytophthora infestans*'it (EPA botaanika, taimefüsioloogia ja fütopatoloogia kateedri kollektiiv). On alustatud kõrreliste heintaimede, ristiku ja lutserni seenhaiguste uurimist (K. Kask, K. Kivi ja A. Laats).

1958. aastal hakati välja andma Eesti seente eksikaati — «Mycotheca estonica», mille 2. vihik (nr. 26—50) ilmub käesoleval aastal.

Viimasel ajal on süstemaatilis-mükoloogilistel eesmärkidel korraldatud ekspeditsioone peale Eesti NSV, ka Taga-Karpaatia oblastisse, Komi ANSV-sse ja Krasnojarski kraisse (E. Parmasto).

Tähtsamad mükoloogilised herbaariumid on Eesti NSV Teaduste Akadeemia Zooloogia ja Botaanika Instituudis (15 000 eks., peamiselt seemned seltsidest *Aphylophorales* ja *Uredinales*) ja Eesti Põllumajanduse Akadeemia botaanika, taimefüsioloogia ja fütopatoloogia kateedris (21 000 eks.).

Каламес, К., 1958. Huvitavamate seente leide Eestist I. Flor. nr., I, I.

Муисте, Л., 1957. Lehisevähi esinemine Eesti NSV-s. TA Toim., VI, 3.

Parmasto, E., 1956. Tähtsamate Eesti NSV torikuliste määraja. Abiks lood., 26.

Parmasto, E., 1957. Eesti seente eksikaat I, nr. 1—25. Tartu.

Randalu, I., 1953. *Helminthosporium sativum*'i P. K. et B. levikust ja kahjustusest odral Eesti NSV-s. TA Toim., II, 4.

Аксель М. Ю., 1956. Род *Phyllosticta* в Эстонской ССР. Тр. Бот. ин-та им. Комарова АН СССР, сер. II, 11.

Ластинг В., 1958. Микробиологические процессы при размножении донника как зеленого удобрения. Сб.: Вопросы почвенной микробиологии II. Рига.

Ластинг В. Р., Гурфель Д. В., 1956. К методике количественного учета грибов в почве. Микробиология, XXV, 5.

Марланд А. Г., 1948. Критический обзор рода *Septoria* применительно к флоре Эстонии. TRÜ Toim. Biol. tead., 4.

Пармasto Э. Х., 1958. Развитие плодовых тел и споруляция трутовых грибов. TA Toim., VII, 2. Res.: Torikuliste viljakehade areng ja sporulatsioon.

Пармasto Э. Х., 1959. Трутовые грибы Эстонской ССР. Тр. Бот. ин-та им. Комарова АН СССР, сер. II, 12.

4. Lihhenoloogia

Tänu eeskätt A. Bruttani, K. Mereschowsky ja V. Räsäneni uurimustele, aga samuti rea teiste teadlaste ja asjaarmastajate-lihhenoloogide töödele ja kogudele

(H. A. Dietrich, V. P. Savicz, P. Wasmuth, E. Häyren, H. ja T. Lippmaa, G. Åberg, G. Vilbaste, N. A. Minjajev jt.) kuulub Eesti NSV lihhenoloogiliselt suhteliselt hästi läbiuuritud alade hulka. Kuigi meil ei ole täielikku, kaasaja taksonoomikal baseeruvat «Eesti NSV samblike floorat», on meil siiski üldine ettekujutus Eesti lihhenofloora liigilisest koosseisust.

Eesti samblikefloora koosneb ligi 600 liigist. Seda on kaunis palju, arvestades Eesti NSV väikest pindala (45 000 km²). Lihhenofloora elementide uurimised näitavad, et oluliseks komponendiks (ca 10% floorast) on siin põhjapoolsete liikide rühm, kuid Eestisse ulatuvad ka mitmed lääne- ja lõunapoolse leviku ja päritoluga liigid. Kohati on samblike osatähtsus Eesti NSV taimkattes (nõmmedel, nõmmemännikutes, loopealsetel, liivikutel) üsna suur.

Sõjajärgsel perioodil on lihhenoloogiline uurimistöö Eestis olnud suhteliselt vähe intensiivne. On küll kogutud lihhenoloogilist materjali (H. Aasamaa, E. Parmasto, H. Trass), avaldatud on aga vaid kümnekond tööd.

Suurimaks lihhenoloogiliste kogude säilitamise kohaks Eesti NSV-s on Tartu Riikliku Ülikooli taimesüsteemaaatika ja geobotaanika kateeder. Siin asuvad vanemad (A. Bruttani, P. Wasmuthi, K. Mereschkowsky) kogud, mitmed eksikaadid (Nylander-Norrlin, Herbarium Lichenum Fenniae; V. Räsänen, Lichenes Fenniae Exsiccati; V. P. Savicz, Lichenotheca Rossica jt.), H. Lippmaa ja V. Räsäneni materjalid, H. Trassi kogud Eestist, Kaukaasiast ja Koola poolsaarelt. Väiksemad lihhenoloogilised kogud asuvad ENSV TA Zoologia ja Botaanika Instituudis Tartus ja Riiklikus Loodusteaduste Muuseumis Tallinnas. Erakogudest on suurim H. Aasamaa herbarium. Peale selle leidub lihhenoloogilist materjali Eesti kohta veel Leningradis, Helsingis ja Turus.

Praegu on lõpetamisel monograafiad Eesti kladooniate kohta (H. Trass, H. Aasamaa) ning lihhenotsönoloogiline

uurimus samblike sünuusidest (H. Trass). Paralleelselt kladooniatega töötatakse läbi materjale ka teiste perekondade kohta ning suurt Koola poolsaare Hibiinide samblike herbaariumi.

- A a s a m a a, H., 1956. Perekondade *Cetraria* Ach. ja *Cornicularia* Ach. tunnustest liigil *Cornicularia odontella* Ach. LUS-i Ar., 49.
- T r a s s, H., 1957 ja 1959. Eesti NSV lihhenofloora haruldaste ja huvitavate liikide levik, I ja II. LUS-i Ar., 50. ja 51. Tallinn.
- T r a s s, H., 1958. Antibiootilistest ainetest samblikes ja Eesti lihhenofloora uurimise ülesannetest. TRÜ Toim., 64.
- T r a s s, H., 1958. *Cladonia acuminata* (Ach.) Norrl. ja *C. foliata* (Arn.) Vain. Eesti NSV-s. Flor. m., I, 2.
- T r a s s, H., 1958. Eesti kladooniade (põdrasamblike) määraja. Abiks. lood., 39.
- T r a s s, H., 1958. Neli uut samblikuliiki Eesti NSV-s. Flor. m., I, 1.
- T r a s s, H., 1958. Perekonna *Parmelia* liikide uusi leiukohti Eesti NSV-s. Flor. m., I, 1.
- T р а с с X. X., 1956. К флоре кладонии Эстонской ССР. Ботанические материалы Отдела споровых растений Ботанического института им. В. Л. Комарова АН СССР, XI.

5. Brüoloogia

Eesti NSV-s on sammaltaimestiku esindajad vegetatsioonis suure tähtsusega, eriti rabades, madalsoodes ning soometsades.

Tähtsamateks seni ilmunud Eesti brüofloorat käsitlevateks töödeks on N. Malta ja J. Strautmanise (1926) ülevaade Ida-Balti maksasammalde floorast ning N. Malta (1930) töö Ida-Balti lehtsammalde floorast. Nimetatud töödes on arvestatud ning kriitiliselt läbi töötatud kõik vanemad materjalid Eesti territooriumi kohta, autorite endi ning teiste kaasaegsete uurijate (G. Vilberg-Vilbaste, A. Üksip jt.) poolt Eestist kogutud materjalid. Kokku konstateeriti 83 maksasambla ning ligi 300 lehtsambla liigi esinemist Eesti alal. Mainitud tööd on olnud aluseks territooriumi järgneval brüoloogilisel uurimisel.

Järgmiste aastate jooksul (1930—1944) oli üheks innukamaks uurijaks brüoloogia alal prof. T. Lippmaa, kes

tõmbas sellele tööle kaasa ka oma õpilasi. Üldistavaid ning ulatuslikke kokkuvõtteid eesti samblafloora kohta sellel ajajärgul pole aga avaldatud, ehkki see oli kavas T. Lippmaal.

Sõjajärgsel perioodil on tehtud vähemulatuslikke brüoloogilisi uurimistöid peamiselt metsades (H. Tuvi-kene, A. Kalda) ja soodes (S. Talts, V. Masing). On koostatud rida määrajaid ja jätkatud materjali kogumist kollektsoonide täiendamiseks. Tõhusaim on olnud töö maksasammalde osas (L. Laasimer). Selle tulemusena on valminud monograafia, milles leiavad igakülgset ning kriitilist käsitlemist 105 Eestis konstateeritud maksasammalde liiki.

Lähema tuleviku ülesandena on ette nähtud Eesti NSV kriitilise brüofloora koostamine.

Tähtsamad sammalde herbaariumid paiknevad Tartu Riikliku Ülikooli taimesüstemaatika ja geobotaanika kateedris ning Eesti NSV Teaduste Akadeemia Zooloogia ja Botaanika Instituudi botaanikasektoris.

L a a s i m e r, L., 1948. Eesti NSV tähtsamate metsasammalde määraja. Tartu.

L a a s i m e r, L., 1953. Eesti NSV maksasammalde floora liigilisest koostisest ja indikaatorlikest omadustest. LUS-i juubelikoguteos. Tallinn.

L a a s i m e r, L., 1955. Eesti NSV tähtsamate maksasammalde määraja, Abiks lood., 20.

L a a s i m e r, L., T a l t s, S., V a r e p, E., 1954. Eesti NSV turbasamblad. Tallinn.

M a s i n g, V., 1957. Endla raba kõrgemate taimede floora. LUS-i Ar., 50. Tallinn.

6. Kõrgemad taimed (excl. *Bryophyta*)

Eesti floora põhjalikum süstemaatiline uurimine algas möödunud sajandi keskel, millal Tartu ülikoolis töötas botaanikaprofessorina A. Bunge, kelle õpilased F. Schmidt, E. Russow, P. Glehn ja L. Gruner koostasid oma aja pari-

mad lokaalfloorad. Bunge perioodil ilmus ka F. J. Wiedemanni ja E. Weberi flora (1852), mis oli Baltikumi kohta tol ajal üks paremaid. Taimesüsteemaatilised-floristilised uurimised olid esikohal juba möödunud sajandi keskel, alates C. F. Ledebouri ajast. Süsteemaatilis-taimegeograafiline uurimissuund kujunes sajandite vahetusel prof. N. Kuznetsovi ajal.

Prof. T. Lippmaa perioodil uurisid intensiivselt Eesti floorat nii tema ise kui ka ta õpilased (E. Pastak-Varep, H. Salasoo, V. Sirgo jt.).

Kaasajal on Eesti NSV flora uurimisel suurimaks ürituseks 9-köitelise rikkalikult illustreeritud ja levikukaartidega varustatud «Eesti NSV flora» koostamine. Teose autoriteks on Eesti NSV Teaduste Akadeemia ja Tartu Riikliku Ülikooli botaanikud. «Eesti NSV flora» 3 esimest köidet on ilmunud ajavahemikus 1953—1959. I köites käsitletakse hõimkondi sõnajalgtaimed (A. Vaga) ja paljasseemnetaimed (K. Eichwald), II köites kätte-seemnetaimede hõimkonnast sugukondi tulikalised (E. Varep), kukerpuulised, vesiroosilised ja paksulehelised (A. Vaga), kardheinalised ning kivirikulised (S. Talts) ja roosõielised (K. Eichwald). III köites on esindatud järgmised sugukonnad: liblikõielised, kurerehalised, pajulillelised jt. (S. Talts); pärnalised, piimalillelised, vahtralised jt. (M. Kask ja E. Varep); kassinaerilised (K. Eichwald) ja jänesekapsalised (A. Vaga).

Koostöös Läti ja Leedu botaanikute ning dendroloogidega koostatakse Baltimaade dendrofloorat (toimetaja A. Vaga). Lõpule on jõudmas Eesti dendrofloora inventeerimistööd (A. Paivel). Kokkuvõtted näitavad, et 87 kohaliku puu- ja põõsaliigi kõrval esineb Eestis siin aegade jooksul introductseeritud 900 liigist praegu veidi üle poole.

Üksikutest taimeperekondadest on eriti põhjalikult uurinud kriitilist hunditubakate (*Hieracium*) perekonda

A. Üksip, kellel on valmis vastav «Eesti NSV flora» osa, milles on monograafiliselt käsitletud 154 Eestis esinevat hunditubaka taksooni. Sama autor on koostanud *Hieracium*-perekonna osa ka «NSVL flora» jaoks ning umbes 150 uue *Hieracium*'i liigi originaaldiagnoosid.

Omaette rühma Eesti NSV-s teostatud floristilistest töödest moodustavad pikemad või lühemad floristilised märkmed karaktersete või haruldasemate taimeliikide leidudest ning nende levikust (A. Üksip, K. Eichwald, G. Vilbaste, J. Eilart, K. Kask jt.).

Üksikutest flooraelementidest on pontilist ja ponto-sarmaatilist elementi uurinud J. Eilart, kes on ka täiendanud T. Lippmaa taimegeograafilist liigestust Eesti kohta.

Eesti NSV floristilise ja taimegeograafilise uurimise olukorrast praegu ja tulevikuülesannetest on avaldanud programmilise töö K. Eichwald, kes ühtlasi teostab ja juhendab üksikute taimeliikide leviku kaardistamist vabariigis.

Rahvamajanduslikult perspektiivsetest taimeliikidest on põhjalikumalt uuritud puid ja põõsaid, eriti metsateadlaste poolt (vt. lk. 25). Viimastel aastatel on erilist tähelepanu pööratud Eesti lõunaosas levinud gutapertši sisaldavale mürgisele kikkapuule (*Evonymus europaeus*) (K. Eichwald, J. Laasimer, V. Ritslaid). Lähemalt on uuritud ka üksikuid söödataimi ja ravimtaimi.

Tulnuktaimede uurimisega tegeleb peamiselt A. Remmel; nii temalt kui ka teistelt autoritelt (G. Vilbaste jt.) on ilmunud rida teateid adventiivtaimede kohta. K. Eichwald on käsitletud kultuurtaimede naturalisatsiooni. Taimede levimisviise uurib V. Masing.

On ilmunud kooli taimemääraja, kaks puude-põõsaste määrajat, heintaimede määraja ja mitu taimede herbariseerimise juhendit, mis on abivahenditeks floristilises uurimistöös. Põhjalikum taimemääraja on trükiks ettevalmistamisel.

Eesti floora uurimisel on tähtis koht herbaarsetel kogudel, mille materjal on talletatud ligikaudu poolteise sajandi vältel. Suuremad herbaarsed kogud on Tartu Riikliku Ülikooli taimesüsteemaatika ja geobotaanika kateedril (umbes 25 000 kõrgemate taimede herbaareksemplari), kus on ka A. Üksipi ja K. Eichwaldi herbaariumid, ENSV TA Zooloogia ja Botaanika Instituudil (ligi 33 000 herbaareksemplari), Riiklikul Loodusteaduste Muuseumil (umbes 30 000 herbaareksemplari). Väärtuslik on Tartu Riikliku Ülikooli taimesüsteemaatika ja geobotaanika kateedri üldherbaarium (Herbarium Generale), mis sisaldab üle 150 000 lehe. Suurim eraherbaarium on botaanik G. Vilbastel. Eestist kogutud taimi säilitatakse ka Riia ja Leningradi herbaariumides.

Herbaarsete kogude kõrval nimetame ka eksikaatkogusid. Esimene neist, mis hõlmab kogu Baltikumi, pärineb prof. A. Bunge päevilt. Teine eksikaatkogu «Eesti Taimed» anti välja prof. T. Lippmaa ajal paljude botaanikute ja asjahuviliste kaasabil (ilmus neli mappi, à 50 numbrit; selle väljaandmine katkes sõja alguses).

A a s a m a a, H., 1953. Sirplutserni (*Medicago falcata* sp. coll.) kui perspektiivse loomasöödataime süsteemaatikast ja levikust Eesti NSV-s. LUS-i juubelikoguteos. Tallinn.

A d o j a a n, A. ja K o t k a s, H., 1948. Tähtsamad heintaimed. Tartu. Eesti NSV floora I, 1953. Tallinn.

Eesti NSV floora II, 1956. Tallinn.

Eesti NSV floora III, 1959. Tallinn.

E i c h w a l d, K., L a a s i m e r, L., T a l t s, S., V a g a, A., V a r e p, E., Ü k s i p, A., 1948. Taimemääraja. Eesti NSV-s sagedamini esinevaid kõrgemaid eos- ja õistaimi. Tallinn.

E i c h w a l d, K., 1953. Kikkapuu (*Evonymus*) liikide küsimus Eesti NSV-s. LUS-i juubelikoguteos. Tallinn.

E i c h w a l d, K., 1953. Tranzscheli murakas mitšuurinliku bioloogia valguses. LUS-i juubelikoguteos. Tallinn.

E i c h w a l d, K., 1953. Võörkakra (*Galinsoga* Ruiz et Pav.) liikide levikust Eesti NSV-s. LUS-i juubelikoguteos. Tallinn.

E i c h w a l d, K., 1955. Eesti NSV floora kaardistatavad taimeliigid Tartu.

- Eichwald, K., 1957. Kollase nartsissi naturalisatsioon Ida-Eestis. LUS-i Ar., 50. Tallinn.
- Eichwald, K., Parmasto, E. ja Pork, K., 1954. Taimekogud. Juhend taime korjamiseks ja kuivatamiseks ning taimekogude korraldamiseks. Abiks lood., 15.
- Eilart, J., 1956. Floristilisi uusleide Kagu-Eesti taimegeograafilisest valdkonnast ning nende kasutatavusest keskkonnatingimuste indikaatorina. LUS-i Ar., 50. Tallinn.
- Eilart, J., 1958. Stepipäritoluga taime levikust ja taimegeograafilistest piiridest Eestis. Eesti Loodus, 2.
- Gröntved, J., 1953. Botanische Untersuchungen auf der Insel Dagö (Hiiumaa). Dansk Bot. Arkiv, 15, 3.
- Kask, K., 1958. Hariliku käokulla (*Helichrysum arenarium* (L.) DC) levik Eesti NSV-s. TA Toim., VII, 4.
- Kuusk, V., 1958. Eesti NSV lääneosa madalsoopõldude umbrohtude liigiline koosseis ja esinemise seaduspärasused. TRÜ Toim., 55.
- Laasimer, J., 1953. Kikkapuu kasvatamise võimalusi Eesti NSV-s. LUS-i juubelikoguteos. Tallinn.
- Lellep, E., 1958. Meripuju (*Artemisia maritima* L. s. 1.) levikust tema areaali põhjapiiril. TRÜ Toim., 64.
- Masing, V., 1956. Lindude abil levimise osatähtsusest ja edukusest taimedel. LUS-i Ar., 49. Tallinn.
- Paivel, A., 1957. Läänepoolses Eestis esinevad introducteeritud okaspuuliigid ja nende kasutamise võimalused. TA Toim., VII, 3.
- Rebassoo, H., 1957. Märkmeid mõnede kaardistatavate taimeliikide levikust Lääne-Eestis. LUS-i Ar., 50. Tallinn.
- Rommel, A., 1958. Tartu raudteejaama ala adventiivfloorast. TRÜ Toim., 64.
- Vilbaste, G., 1953. Pöösasmarana (*Potentilla fruticosa*) levikust Eesti NSV-s. LUS-i juubelikoguteos. Tallinn.
- Uksip, A., 1953. Sarikja-hunditubaka (*Hieracium umbellatum* L. sp. coll.) süstemaatikast. LUS-i juubelikoguteos. Tallinn.
- Пайвель А. Н., 1954. Об интродуцированных древесных и кустарниковых породах на острове Сааремаа. TA Toim. III, 3.
- Юксип А. Я., 1953. Флористические заметки. LUS-i juubelikoguteos. Tallinn.

III. GEOBOTAANIKA

1. Teooria ja meetodika

Eesti ala geobotaaniline (fütopsönoloogiline) uurimine algas käesoleva sajandi 20-ndail aastail. Esialgu toimusid uurimistööd üldtunnustatud koolkondade (Uppsala, Zürich-Montepellier') meetodite ja teoreetiliste lähtekohtade alusel (K. Regel, G. Vilbaste, E. Spohr jt.). 30-ndail aastail kujunes Eestis originaalne geobotaaniline suund (koolkond), mille juhiks ning teoreetiliseks põhjendajaks oli prof. T. Lippmaa. Selle suuna iseloomulikuks jooneks taimekoosluste uurimisel on lähtumine nende struktuuri osadest — sünuusidest. Sünuuside meetodi alusel andis T. Lippmaa 1933. aastal Eesti taimkatte esimese sünuusiaalse klassifikatsiooni, analüüsis põhjalikult mitmeid huvitavaid taimekooslusi laialehistes metsades, loopealsetel jm. Peale T. Lippmaa tööde on sel perioodil olulised V. Sirgo, E. Pastak-Varepi jt. uurimused, eriti aga A. Vaga töö fütopsöoloogia teoreetilistest küsimustest 1940. aastal.

Sünuuside meetodi rakendajad on seisukohal, et sünuuside eraldamine, nende arengu, koosseisu, ökoloogia ja seoste uurimine ning nende klassifitseerimine on meetodiline võte, mis aitab põhjalikumalt tundma õppida mitmerindelisi fütopsönoose, õigemini eraldada nende tüüpe — assotsiatsioone.

Sõjajärgsel perioodil, alates 1945. aastast ongi Eesti NSV fütopsöoloogidel teooria alal üheks tööloiguks sünuuside meetodi hindamine, lähtudes nõukogude

geobotaanika seisukohtadest ja dialektilisest materialismist. 1946. aastal posthuumselt ilmunud töös kirjutab T. Lippmaa, et sünuuside meetod (mida autor varem nimetas üherindeliste assotsiatsioonide meetodiks) ei ole vastuolus vaatega, et fütotsönoloogia põhiühikuks on assotsiatsioon. Seal, kus assotsiatsioon koosneb kahest või paljudest sünuusidest, aitab iga sünuusi põhjalik uurimine kaasa antud assotsiatsiooni sügavamale mõistmisele. Sama seisukohta on koos sünuuside meetodi konkreetse rakendamise ja uurimistulemuste interpretatsiooniga arendatud L. Laasimeri, A. Vaga ja H. Trassi töödes.

Töid fütotsönoloogia teoreetilistest üldküsimustest (fütotsönoosi mõiste, kulturfütotsönooside küsimus, ajaloolise väljaarenemise ja inimõju osatähtsus jm.) on avaldanud A. Vaga, H. Trass ja V. Masing. Eesti fütotsönoloogidele on iseloomulik diferentseeritud lähenemine uuritava taimkatte ühikutele. Nii eristab H. Trass järgmisi fütotsönoloogilisi kategooriaid: 1) taimekoosluste arengustaadiumid, 2) taimekooslused, 3) teis-taimekooslused, 4) kultuurgrupeeringud. Mitmes töös käsitletakse taimkatte mosaiiksust ja sellest tulenevaid klassifitseerimise probleeme (V. Masing).

Taimkonna klassifitseerimist ja põhiühiku küsimust käsitlevad A. Vaga, L. Laasimer, H. Trass ja V. Masing. Eesti geobotaanikud on seisukohal, et taimkonna klassifitseerimisel tuleb eriti kõrgemate taksonoomiliste ühikute eraldamisel rohkem arvestada ökoloogilisi tunnuseid (assotsiatsioonide ökotoopide veerežiim, mullastik jm.). Assotsiatsioonide eraldamisel arvestatakse floristilist koosseisu, karakterliike, keskkonnatingimusi.

Fütotsönoloogia meetodikast on ilmunud A. Vaga, V. Masingi ja H. Trassi tööd. On täpsustatud mitmeid meetodilisi võtteid ja hindeskaalaid (ohtruse, katteväärtuse, vitaalsuse jt. tunnuste määramine), välja töötatud meetodeid taimkatte indikaatorlike omaduste määramiseks jne.

Metoodika ühtlustamiseks, uute meetodiliste võtete kontrollimiseks ja kogemuste vahetamiseks korraldatakse järjekindlalt Balti vabariikide ja Leningradi botaanikute ühiseid ekspeditsioone: 1954 — Läti ja Leedu NSV, 1955 — Eesti NSV, 1956 — Läti NSV lääneosa, 1957 — Leedu NSV lääneosa ja 1959 — Saaremaa.

Eesti NSV geobotaanikutel on ettevalmistamisel monograafia Eesti taimkattest (L. Laasimer), geobotaanika käsi-raamat (H. Trass) ja artiklite kogumik T. Lippmaa teadusliku pärandi kohta.

Laasimer, L., 1946. Loometsa ökoloogiast. TRÜ Toim. Biol. tead., 2.
Masings, V., 1953. Meetodeist taimkatte uurimisel ja kasutamisel kuivenduse ja teiste keskkonnatingimuste muutuste indikaatorina. LUS-i juubelikoguteos. Tallinn.

Masing, V., 1955. Indikaatortaimede kasutamisest metsanduses. LUS-i Ar., 48. Tallinn.

Masing, V., 1958. Rabataimkatte klassifitseerimise printsiibid ja ühikud. TRÜ Toim., 64.

Masing, V. ja Trass, H., 1955. Juhend soode geobotaaniliseks uurimiseks. Abiks lood., 23.

Trass, H., 1955. Sünuuside meetodist geobotaanikas. LUS-i Ar., 48. Tallinn.

Trass, H., 1958. Geobotaanika teooria probleeme seoses madalsoode taimkonna klassifitseerimisega. TRÜ Toim., 64.

Vaga, A., 1953. Eesti NSV soode fütotsönoosidest. Kogumikus: Eesti NSV fauna ja floora uurimise küsimusi. Tallinn.

Вага А. Я., 1951. О культурных фитоценозах. Ботанический журнал, XXXVI, 1.

Вага А. Я., 1954. Стационарные геоботанические исследования в Эстонской ССР. Сб.: Доклады на совещании по стационарным геоботаническим исследованиям. Москва—Ленинград.

Вага А. Я., 1955. Растительный покров Эстонской ССР. Природа, 5.

Лаасимер Л. Р., 1958. Опыт классификации растительности Эстонской ССР. Тезисы докладов делегатского съезда ВБО, вып. IV. Ленинград.

Лаасимер Л. Р., 1959. Положение Эстонии в фитогеографических и геоботанических расчленениях Северной Европы. ТА Toim., VIII, 2. Res.: Eesti asetis Põhja-Euroopa taimegeograafilistes ja geobotaanilistes liigestustes.

Липпмаа Т. М., 1946. О синузиях. Советская ботаника, XIV, 3.

Сабардина Г. С., 1956. Ботаническая экспедиция по Эстонской ССР. Ботанический журнал, XII, 4.

2. Taimkonna kaardistamine

Eesti vegetatsioonikaardistamistööd alustati 1934. aastal prof. T. Lippmaa algatusel ja juhendamisel. Selle suure töö ajendiks oli V Rahvusvahelise Botaanika Kongressi (1930. aastal Cambridge'is) otsus Euroopa taimkatte kaardi koostamiseks. Prof. Lippmaa oli üks vähesid, kes asus seda innukalt läbi viima. Ta töötas kaardistamiseks välja juhendid ja tingmärgid. Nende abil kanti umbes 115 km² suurust pindala hõlmavatele topograafilistele aluskaartidele (mõõdus 1 : 42 000) vegetatsiooniühikud, mida oli esialgselt 42. Ühikute püstitamisel on arvesse võetud nii floristilist koosseisu kui ka ökoloogilisi tegureid, peamiselt pinnase omadusi. Kaardistamisest võttis osa laialdane kaastööliste võrk. Selle töö tulemusena kaardistati 6 aasta jooksul 35—40% Eesti territooriumist.

Suure Isamaasõja ajal katkenud töö jätkus Zoologia ja Botaanika Instituudi botaanikasektori juhtimisel (L. Laasimer) alates 1948. aastast. Tööst võttis osa peale ZBI botaanikasektori kollektiivi ka üliõpilasi ja teisi loodusteadlasi. Välitööd enam kui poolel seni kaardistamata Eesti territooriumil lõpetati 1955. aastal. Kaardistamistöödest ja kirjelduste vormistamisest on osa võtnud üldse 67 isikut, kelle arvele tuleb kokku üle 400 kaardilehe. Kogutud ulatusliku materjali alusel on koostatud Eesti taimkonna kaardid mõõdus 1 : 200 000 ja 1 : 600 000. Sellisemõõdulisi taimkattekaarte on vaid vähestel riikidel. Need kaardid on ühtlasi Baltikumi ja kogu Nõukogude Liidu kohta koostatavate taimkattekaartide osadeks.

Saadud andmed on võimaldanud teha üldistusi Eesti taimkonna kohta. Nii on läbi viidud Eesti NSV territooriumi geobotaaniline rajoneerimine ja koostatud põhjalik monograafia «Eesti NSV taimkate» (L. Laasimer). Need tööd on väärtuslikuks aluseks edaspidistele detailsetele taimkatte uurimistele. Samuti kasutatakse neid mitmesugustel rahvamajanduslikult tähtsatel rajoneerimis- ja planeerimistöödel.

Koostöös Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituudiga on üksikutest vegetatsioonühikutest detailsemalt kaardistatud umbes 80 000 ha soid ja vähe- mal määral ka niitusid.

Laasimer, L., 1958. Eesti NSV geobotaaniline rajoneerimine. Tartu.

Лаасимер Л. Р., 1958. Геоботаническое районирование Эстонской ССР. Ботанический журнал, XLIII, 3.

3. Metsad

Eesti metsad on euraasia okasmetsade vööndisse kuuluva segametsade alamvööndi läänepoolsemaks koostisosaks. Nad hõlmavad ligikaudu 30% Eesti NSV territooriumist. Metsades on valitsevaiks puuliikideks mänd (46% metsade pindalast), kuusk (20%), kask (28%), haab (3%), sanglepp (2%) ja valgelepp (1%). Teisi puuliike (tamm, saar jne.) esineb vähem.

Meie metsad, mis ligi poolsada aastat on olnud intensiivselt majandatavad, jagunevad kasvukoha tingimuste silmapaistva erinevuse järgi mineraalmuldadel asuvateks arumetsadeks ja turvasmuldadel kasvavateks soometsadeks. Arumetsades eralduvad kasvukoha tüübi järgi omapärase rühmana Põhja- ja Loode-Eestile iseloomulikud loometsad õhukestel kamar-karbonaatmuldadel lubipae aluspõhjal.

Geobotaanilise kallakuga metsanduslikke uurimistöid hakati meil tegema käesoleva sajandi 20—30-ndatest aastatest alates. Tunnustatumad uurijad metsataimkatte ja metsatüpoloogia alal on A. Rühl, T. Lippmaa ja K. Linkola, dendroloogia ja metsakasvatuse alal A. Mathiesen, E. Viirik, P. Reim, B. Haller, E. Kohh jt.

Sõjajärgsetel aastatel hakkas metsakasvatuseks töös domineerima ökoloogiline uurimissuund.

Senised metsanduslik-ökoloogilised uurimised seisnesid inimese tegevuse (kuivendamine, metsade

raiumine, maaharimine jne.) mõju selgitamiseks kasvukoha tingimuste muutumisele. Suhteliselt suuremat tähelepanu on pööratud edaafiliste, mikroklimaatiliste ja hüdrooloogiliste tegurite iseloomustamisele. Uurimisi on läbi viidud üksikute metsakasvukoha tüüpide kaupa, kusjuures peatähelepanu on pööratud neist sellistele, kus metsade majandamisega on olnud raskusi. Taolistest kasvukohtadest on iseloomustatud siirdesoometsi ja siirdesoometsade raiestikke (P. Kollist, V. Hainla, U. Riispere), nõmmealasid ja nõmmemetsi (U. Valk, M. Margus, P. Rõigas, O. Henno), loometsi ja metsata looalasad (L. Laasimer, E. Kaar, E. Pihelgas, R. Sepp). Laialahiseid metsi on lähemalt uurinud botaanik A. Kalda.

Metsakasvatusliku kallakuga dendrooloogilistest töödest on olulisemad M. Marguse uurimused põhja tamme, ebatsuuga ja murrei männi kohta, uurimused lehiste (E. Laas), ebatsuuga (H. Taimre) ja hallpähklipuu (O. Henno) kohta. Tööd majanduslikult kasulike võõrpuuliikide metsakasvatuslike omaduste selgitamiseks laienevad ja süvenevad.

Uutes metsatüpoloogilistes töödes (A. Ilves, A. Karu, L. Muiste, L. Laasimer) kajastub ühise joonena vähemal või suuremal määral akadeemik V. N. Sukatšovi metsatüpoloogiliste tööde mõju. Eesti metsade korraldamisel on aluseks võetud A. Karu ja L. Muiste metsakasvukoha tüüpide ja metsatüüpide klassifikatsioon kui praktika nõuetele kõige enam vastav. Selle klassifikatsiooni loomisel on pööratud puistu ja metsakasvu tingimuste iseloomustamisele suhteliselt rohkem tähelepanu kui teistes meil seni teostatud sellealastes töödes.

Hainla, V., 1956. Metsade tootlikkusest kuivendatud sügavturba-
listel siirdesoodel. TA Toim., V, 1.

Hainla, V., 1957. Siirdesoo männikute kuivendamise tulemustest
Eestis. Kogumik: Metsanduslikud Uurimused, I. Tartu.

Henno, O., 1955. Hallpähklipuu (*Juglans cinerea* L.) kasvatamisest
Eesti NSV-s. TA Toim., IV, 1.

- Henno, O., 1955. Soostuvate nõrgkivialade metsastamine. LUS-i Ar., 48. Tallinn.
- Ilves, A., 1953. Eesti NSV arumetsatüübid. LUS-i juubelikoguteos. Tallinn.
- Kaar, E., 1957. Saaremaa loopealsetest ja nende metsastamisvõimalustest. TA Toim., VI, 3.
- Kalda, A., 1958. Laialehiste lehtmetsade kaasaegne levik Eesti NSV-s. TRÜ Toim., 64.
- Karu, A., 1955. Metsade rekonstrueerimise tähtsusest Eesti NSV-s. LUS-i Ar., 48. Tallinn.
- Karu, A. ja Muiste, L., 1958. Eesti metsakasvukohatüübid. Tallinn.
- Kollist, P., 1956. Metsakasvutingimused kuivendatud siirdesoodel. TA Toim., V, 4.
- Kollist, P., 1957. Kuivendamise mõju sügavturbaliste siirdesoodesade uuenemistingimustele. Kogumik: Metsanduslikud Uurimused, I. Tartu.
- Laas, E., 1955. Tulemusi lehise kasvatamisel Eesti NSV-s. LUS-i Ar., 48. Tallinn.
- Laasimer, L., 1946. Loometsa ökoloogiast. TRÜ Toim. Biol. tead.; 2- Looalade metsastamise ja loometsade majandamise küsimusi, 1957. Tartu.
- Margus, M., 1957. Põllumajanduslikult vähetootlike maade metsastamine Kagu-Eestis. Kogumik: Metsanduslikud Uurimused, I. Tartu.
- Margus, M., 1958. Põhja tamme kasvatamise võimalustest Eestis. TA Toim., VII, 3.
- Margus, M., 1959. Murrei mänd Eestis. LUS-i Ar., 51. Tallinn.
- Masing, V., 1955. Indikaatortaimede kasutamisest metsanduses. LUS-i Ar., 48. Tallinn.
- Metsakuivendusala teadusliku nõupidamise materjalid, 1957. Tartu.
- Nõmmealade taasmetsastamise ja nõmmemetsade majandamise küsimusi, 1957. Tartu.
- Pihelgas, E., 1957. Metsa kultiveerimisest loometsade raiestikel. EPA Teaduslike Tööde Kogumik, 3. Tallinn.
- Rõigas, P., 1957. Uurimusi ja tähelepanekuid Sagadi metskonna männialade põlendikel. EPA Teaduslike Tööde Kogumik, 3. Tallinn.
- Sepp, R., 1959. Metsa vare hulk ja koostis loometsades. TA Toim., VIII, 1.
- Taimre, H., 1954. Ebatsuuga (duglaasia) kasvatamise võimalusi Eesti NSV metsades. TA Toim., III, 4.
- Valk, U., 1957. Kuivade nõmmealade metsastamisest. Kogumik. Metsanduslikud Uurimused, I. Tartu.

- Валк У. А., 1953. Опыты облесения сухих сосновых гарей в Эстонской ССР. Научная сессия по вопросам биологии и сельского хозяйства. Москва.
- Коллист П., 1954. Возобновление лесов на переходных болотах в Эстонской ССР. Природа, 11.
- Коллист П., 1955. Некоторые результаты исследования условий возобновления леса на осушенных переходных болотах Эстонской ССР. Труды Института леса АН СССР, XXXI.
- Лас Э. Э., 1956. Лиственница в Эстонии. Внедрение лиственницы в лесные насаждения. Москва—Ленинград.

4. Niidud

Niitude (heina- ja karjamaade) pindala moodustab ligikaudu ühe neljandiku vabariigi territooriumist ja veidi üle poole põllumajanduslikust maast. Looduslikud niidud jagunevad tüpoloogiliselt: aruniidud, soostunud niidud, luhaniidud ja rannikuniidud. Neist on valitsevad kaks esimest rühma.

Eesti niitude geobotaaniline uurimine algas käesoleva sajandi 20-ndail aastail K. Regeli tööga Sangaste ümbruse niitudel. Loopealsete taimkatet käsitlevad G. Vilbaste uurimused. Aru- ja soostunud niitude kohta on andmeid A. Blumberg-Lillema, A. Miljani ja T. Lippmaa töodes.

Kogu Eesti NSV niitude esialgne inventeerimine ja liigitamine viidi läbi koos taimkatte kaardistamisega (vt. lk. 23). Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituudi ning Zooloogia ja Botaanika Instituudi töötajate koostöö tulemusena ilmus 1957. aastal niidutüüpe käsitlev brošüür.

Aastail 1954—1956 uuriti Zooloogia ja Botaanika Instituudi liinis Eesti NSV niitude ja karjamaade taimkatet — algul Lääne-Eesti aruniitude, hiljem (alates 1957. aastast) kogu Eesti ulatuses (H. Karu). Teiseks uurimisobjektiks (alates 1955. aastast) on Kesk-Eesti jõgede luhaniidud (K. Pork). Nende uurimistöödega selgitatakse aru- ja luhaniitude tüpoloogilist koosseisu, taimekoosluste leviku seaduspärasusi ja seost kasvukoha tin-

gimustega, koosluste floristilist koostist, fenoloogiat ja saagikust. Poolstatsioonarsetes vaatluspunktides tehakse uurimisi looduslike niidutaimekoosluste sesoonsete muutuste, saagi dünaamika ja keskkonna tingimuste kindlaksmääramiseks vegetatsiooniperioodil. Viimastel aastatel on luhtade taimkatet ja koosluste uuendumist uuritud ka TRÜ taimesüsteematika ja geobotaanika kateedris (H. Trassi juhendusel), kasvukoha tingimusi jõelammidel on uuritud Eesti Põllumajanduse Akadeemias (L. Reintam). Sette kui ökoloogilise teguri mõju jälgimiseks jõelammidel rajati 1958. aastal katseseeriad (K. Pork, H. Trass, L. Reintam). Lääne-Eesti luha- ja rannikuniitude taimkatet, mullastikku ja viljelust uurivad Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituudi töötajad (A. Lillema ja H. Michelson).

Kultuurrohumaid on niitude üldpindalast käesoleval ajal ainult 5%, kuid nende pindala laieneb pidevalt. Suuremaks kultuurrohumaade uurimise keskuseks on Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituut (kultuurrohumaade osakonna juhataja R. Toomre) oma katsebaasidega. Geobotaanilise iseloomuga on A. Adojaani uurimused kultuurrohumaade rohukamarate kujunemise, koosseisu, tüüpide ning karjatamiskindluse kohta, mis on tehtud Jõgeva katsebaasis (kus on kuni 35 aasta vanused kultuurkoplid) ja mujal vabariigis. Tuleb esile tõsta ka A. Adojaani pikaajalisi vaatlusi heintaimede bioloogia selgitamiseks. Teine suurem kultuurkarjamaade uurimise keskus (loomakasvatussaaduste tootmise seisukohalt) on Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituut.

Senised rohumaade uurimise tulemused võttis kokku Zooloogia ja Botaanika Instituudi korraldusel 1957. aastal toimunud teaduslik sessioon niitude geobotaanilise uurimise küsimustes.

Adojaan, A., 1955. Kultuurkarjamaade tähtsamad heintaimed ja kõrgesaagiliste rohukamarate kujundamine. Kogumik: Kultuurkarjamaade rajamine ja kasutamine. Tallinn.

- Karu, H., 1957. Aruniitude taimkatte sesoonsetest muutustest Lääne-Eestis. LUS-i Ar., 50. Tallinn.
- Karu, H., 1957. Lääne-Eesti aruniitude taimkattest ja selle majanduslikust kasutamisest. TA Toim., VI, 1.
- Karu, H., 1958. Kevad, suvi ja sügis niidul. Eesti Loodus, 4.
- Lillema, A., 1958. Eesti NSV mullastik. Tallinn.
- Lillema, A., Michelson, H., 1958. Lääne-Eesti jõelammide ja mereranniku üleujutusala mullastikust ja niidutüüpidest. TA Toim., VII, 2.
- Pikaajalised kultuurkarjamaad Eesti NSV-s. 1958. Tallinn.
- Pork, K., 1958. Floristilisi märkmeid Põltsamaa ja Pedja jõgede luhtadelt. Flor. m., I, 2.
- Тоомре, R., Lillema, A., Talts, S., Laasimer, L., 1957. Eesti NSV looduslike rohumaade tüübid. Tallinn.
- Матвеева Е. П. и Кару Х. А., 1958. Заметки о растительности альваров и суходольных лесо-лугов Западной Эстонии. Ботанический журнал, XLIII, 7.
- Научная сессия по вопросам геоботанического исследования лугов и пастбищ. Тезисы докладов, 1957. Тарту.

5. Sood

Sõjajärgsel perioodil uurisid soid peamiselt Tooma Sookatsejaama töötajad (L. Rinne jt.) ja üksikud teadlased (P. W. Thomson, E. Markus, I. Paasio jt.) võrdlemisi piiratud ulatuses. Sõjajärgseil aastail, eriti alates 1949. aastast, on soode uurimine, sealhulgas ka geobotaaniline uurimistöo, tunduvalt elavnenud ja sellega tegeleb mitu uurijate kollektiivi — Zoologia ja Botaanika Instituudi botaanika- ja metsasektor, Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituudi Tooma katsebaas ning Tartu Riikliku Ülikooli taimesüsteematika ja geobotaanika kateeder.

Seoses ulatuslike melioratsioonitöödega on projekteerimis- ja uurimisasutused eelnevalt teostanud soodes m a r s r u u t - ja r e k o g n o o s u u r i m i s t, millesse kuulus ka turbalasuundi ehituse ja taimkatte üldine kirjeldamine. Nende peamiselt rakenduslikke eesmärke taotlevate tööde tulemusel on täpsustatud teadmisi soode levikust vabariiki-

gis (A. Raudsepp, A. Truu, K. Veber, H. Kurm, L. Laasimer jt.). On selgunud, et Eesti NSV-s on ligemale 1000 sood kogupindalaga umbes 7000 km², s. o. 16% vabariigi pindalast.

Põhjalikumalt on läbi uuritud ligi $\frac{2}{3}$ Eesti NSV soodest, kusjuures ülevaated Põhja-Eesti ja Saaremaa kohta on trükis ilmunud (L. Rätsep, A. Truu ja K. Veber), teiste piirkondade osas on vastavad tööd aga alles teoksil. Lääne-Eesti soode kohta on ilmunud kaks botaanilist iseloomustust (E. Varep, H. Karu ja L. Viljasoo).

Geobotaaniliste väliuurimistööde metoodika täpsustamiseks ja ühtlustamiseks on koostatud juhend (V. Masing ja H. Trass).

Soode laialdasem tundmaõppimine võimaldas ka sootüpoloogia täpsustamist ning üksikute sootüüpide lähemat iseloomustamist. Tüpoloogia alusena on kõige enam kasutatav C. Weberi kolmikliigitus (madalsood, siirdesood ja rabad e. kõrgsood), mida on edasi arendatud põhitüüpide alajaotuste diferentseerimise suunas. Geobotaanilist (taimkatte) klassifikatsiooni on detailiseeritud nii madalsoode (H. Trass) kui ka rabade (V. Masing) osas. Üksikutest sootüüpidest on rohkem tähelepanu köitnud Lääne-Eestile karakterised sepsika-sood (H. Trass) ja porsa-siirdesood (M. Kask).

Soometsade tüpoloogiat on käsitletud A. Ilves, A. Karu jt. (vt. lk. 25).

Sõjajärgseil aastail on esmakordselt alustatud kestvamaid statsionaarseid ja poolstatsionaarseid uurimistöid kasvukoha tingimuste režiimi selgitamiseks. Madalsoo statsionaarset uurimist teostas Zooloogia ja Botaanika Instituudi botaanikasektor Avaste soos (Pärnu rajoon) aastail 1951—1953 (M. Kask). Sama instituudi metsasektori töötajad on uurinud rabade ökoloogilisi tingimusi metsastamisvõimaluste selgitamiseks Rae rabas Tallinna lähedal (aastail 1952—1958), Rääma rabas Pärnu lähedal (alates 1957. aastast) ja Täht-

vere rabas Tartu lähedal, kus on tehtud mikrokliimaatilisi vaatlusi, jälgitud pinnase külmumist ja sulamist, põhjavee seisu ning uuritud turba keemilisi omadusi (U. Valk). On uuritud ka siirdesoode metsastamise võimalusi (vt. lk. 25). Soometsade kuivendamise efektiivsuse määramiseks alustaimestiku abil on välja töötatud sellekohane metoodika (V. Masing).

Soode uurimine on andnud materjali palinoloogilisteks töödeks, mis viimastel aastatel on eriti hoogustunud. Turbalasundite stratigraafiat koos tolmuteraanalüüsiga uuritakse Tooma katsebaasis (K. Veber), ENSV TA Geoloogia Instituudis (L. Orviku) ning Zooloogia ja Botaanika Instituudi metsasektoris (H. ja U. Valk). Toomal on ühtlasi asunud meil esinevate turballiikide botaanilise koosseisu ja omaduste selgitamisele (H. Kurm).

Mitmekülgne soode uurimine mitme eriala teadlaste poolt on võimaldanud asuda soode komplekssele iseloomustamisele. Esimeseks sammuks on ühe suurema soola — Endla soostiku (Jõgeva rajoon) uurimise tulemuste avaldamine (LUS-i aastaraamatuis, 50. ja 51. köide jj.), kus seni on ilmunud üldised ülevaated geoloogiast, stratigraafiast, hüdroloogiast, mikrokliimast, vegetatsioonist ning floorast ja faunast.

Soode geobotaanilise uurimise seis võimaldab lähemal aastail asuda ulatuslikumate kokkuvõtete koostamisele.

Karu, H. ja Viljasoo, L., 1956. Haapsalu rajooni madalsoode taimkate. LUS-i Ar., 49. Tallinn.

Kask, M., 1957. Endla soostiku taimkatte ülevaade. LUS-i Ar., 50. Tallinn.

Masing, V., 1958. Rabataimkatte klassifitseerimise printsiibid ja ühikud. TRÜ Toim., 64.

Masing, V., 1959. Endla rabade taimkate I. Taimekooslused. LUS-i Ar., 51. Tallinn.

Masing, V. ja Trass, H., 1955. Juhend soode geobotaaniliseks uurimiseks. Abiks lood., 23.

- Rätsep, L., Truu, A. ja Veber, K., 1954. Tallinna ja põlevikivibasseini linnalähedase põllumajandustsooni soodest ja nende kasutamisperspektiividest. TA Toim., III, 4.
- Rätsep, L., Truu, A. ja Veber, K., 1956. Saaremaa soodest ja nende kasutamisperspektiividest. TA Toim., V, 3.
- Trass, H., 1955. Madalsoode taimkatte muutumisest kuivendamise mõjul. LUS-i Ar., 48. Tallinn.
- Trass, H., 1957. Sepsika-sood Eesti NSV-s. TA Toim., VI, 2.
- Trass, H., 1958. Geobotaanika teooria probleeme seoses madalsoode taimkonna klassifitseerimisega. TRU Toim., 64.
- Valk, H. ja Valk, U., 1959. Kerreti soo geneesist. TA Toim., VIII, 1.
- Valk, U. 1956. Lagerabade metsastamise probleemist. TA Toim., V, 3.
- Varep, E., 1953. Eesti NSV lääneosa soode geobotaaniline iseloomustus. Kogumik: Eesti NSV fauna ja floora uurimise küsimusi. Tallinn.
- Veber, K., 1957. Endla soostiku geoloogiline ja hüdrograafiline iseloomustus ning genees. LUS-i Ar., 50. Tallinn.
- Viljasoo, L., 1959. Veepinna alandamise mõju taimkattele Endla järves ja selle ümbruses. LUS-i Ar., 51. Tallinn.
- Валк У., 1959. О лесо- и сельскохозяйственных проблемах использования безлесных верховых болот в Эстонии. Тр. Ин-та леса АН СССР, XLIX.
- Вебер К., Курм Х., Лаасимер Л., Раудсепп А. и Труу А., 1957. Торфяной фонд Эстонской ССР. Сборник статей по изучению торфяного фонда, вып. 2. Москва.
- Мазинг В., 1955. Опыт определения степени осушения болотных лесов по характеру растительности. Тр. Ин-та леса АН СССР, XXXI.
- Мазинг В., 1957. Роль птиц в распространении семян лесных и болотных растений. Труды II Прибалтийской орнитологической конференции. Москва—Ленинград.

6. Veetaimkond

Eesti NSV on järvederikas maa — siin loendatakse üle 1500 järve (kogupindala umbes 2200 km²), milledest suuri- mad on Peipsi ja Võrtsjärv.

Veetaimkonna uurimise algust tähistavad J. Klinge ja M. zur Mühleni tööd. Käesoleva sajandi 20—30-ndatest aastatest väärivad tähelepanu E. Spohri, A. Miljani ja P. Kaareti uurimused.

Sõjajärgsel perioodil alustati taas veetaimestiku uurimist 1951. aastal. Eesti NSV järvede muude uurimistöde kõrval hindas Zooloogia ja Botaanika Instituut suuremate järvede (pindala üle 20 ha) taimestikku kalamajanduse seisukohalt (H. Tuvikene). Viie aasta jooksul koostati 120 järve taimestiku kaardid ning anti nende järvede taimestiku üldhinnang. Uuritud järvede taimestiku kaardid ja kirjeldused avaldatakse vastavas hüdrobioloogilises koguteoses.

Järgnevatel aastatel jätkunud täiendavate uurimiste tulemusena (kokku 140 järve kohta) on valminud Eesti NSV järvede makrofüütide floristilis-ökoloogiline iseloomustus, milles käsitletakse uuritud järvede makrofloorat, makrofüütide seost keskkonna tingimustega ning erinevat tüüpi järvede makrovegetatsiooni (H. Tuvikene).

- Kask, M., 1958. Vesiriisi kasvatamise kogemustest Eestis. Materjale jahisportlastele talviseks jahisesooniks. Tartu.
- Miljan, A., 1958. Toitainetevaeste järvede vegetatsioonist Eesti NSV-s. TRÜ Toim., 64.
- Tuvikene, H., 1956. Kagu-Eesti järvede makrofloora. TA Toim. V, 4.
- Tuvikene, H., 1958. Mõningaid väikese esinemissagedusega makrofüüte Eesti NSV järvedes. Flor. m., I, 2.
- Тувикене Х. М., 1957. Флористическо-экологическая характеристика макрофитов озер Эстонской ССР. Пятая научная конференция по изучению внутренних водоемов Прибалтики (16—20 апреля 1957 г.) Тезисы докладов. Минск.

IV. TAIMEFÜSIOLOOGIA

Taimefüsioloogia-alaseid uurimisi teostavad peamiselt Tartu Riikliku Ülikooli taimefüsioloogia kateeder ja 1957. aastal organiseeritud Eesti NSV Teaduste Akadeemia Eksperimentaalbioloogia Instituut.

Sõjajärgsetel aastatel jätkati Tartu Riikliku Ülikooli taimefüsioloogia kateedris varem alustatud uurimisi raske-metallisoolade mõju kohta taimerakkude protoplasma vastupidavusele kõrgete temperatuuride suhtes (J. Talts).

Käesoleval ajal on kateedri teadusliku töö põhisuunaks puuliikide, sealhulgas ka viljapuude puhkeperioodi uurimine seoses nende talvekindlusega. Uurimiste eesmärgiks on välja selgitada puutaimede pungade puhkeseisundisse mineku põhjused. Peatähelepanu pööratakse vegetatsiooniperioodil «pung — leht» süsteemis kujunevate vastastikuste korrelatiivsete seoste väljaselgitamisele. On leitud, et lehed avaldavad suurt mõju pungade veerežiimile ja koos sellega ka nende kasvuprotsessile (A. Perk).

Osa taimefüsioloogia kateedri tööst on suunatud põllumajanduslike kultuuride produktiivsuse tõstmise võtete ja välismõjude füsioloogilise toime väljaselgitamisele taimeorganismile. Nii uurib L. Viileberg, missugust mõju kartulimugulate kvaliteedile avaldab seemnematerjali vahetamine mineraalmuldadel ja missugust turvasmuldadel. Vastavate põldkatsete kaudu selgitatakse, milliste mullastikutingimuste erinevuste juures annab seemnematerjali vahetus suurima majandusliku efekti ja millised muutused esi-

nevad seejuures taime füsioloogilis-biokeemilistes protsessides. Teades seda, on võimalik kasulikke muutusi süvendada, kahjulikke aga nõrgendada või kõrvaldada. L. Sarapu selgitab, millist mõju avaldab suvinisu seemnete külvi-eelne leotamine vees, mikroelementide ja mõningate puhiste lahustes.

Et aidata välja selgitada uute kultuuride aklimatisatsiooni teoreetilisi aluseid, uurib H. Miidla muutusi viinapuu bioloogias selle kasvatamisel põhjapoolsetes tingimustes. H. Miidla lõpetas ka Eesti NSV territooriumil kasvatatavate viinapuu liikide ja sortide inventeerimise, uuris kõige perspektiivsemate sortide kasvatamise iseärasusi külmasvuhoooneis, seinäärse kultuurina ja avamaal, tegi kindlaks parimad ajad agrovõteteks, mille abil võib soodustada võrsete õigeaegset valmimist ja tõsta taimede talvekindlust.

ENSV TA Eksperimentaalbioloogia Instituudis alustati uurimisi mitmeaastaste heintaimede ontogeneesi seaduspärasuste selgitamiseks (V. Dušetškin), pöörates peatähelepanu seose leidmisele kasvuprotsesside intensiivsuse, assimilaatide kasutamise ja arenguprotsesside vahel. Fotosünteesi uurimisel võeti kasutusele süsiniku radioaktiivne isotoop — C^{14} (E. Värk, O. Keerberg).

Миidla, H., 1957. Viinapuude pakasekindluse teoreetilisi aluseid ja nendest tulenevaid praktilisi järeldusi. Praktilisi küsimusi aianuduses ja mesinduses, 1.

Талтс, J., 1947. Мõnede raskemetallisoolade ja hapete mõjust taimeplasma kuumuskoagulatsioonile, TRÜ Botaanilised tööd, 2.

Душечкин В. И., 1958. Накопление урожая сухого вещества и использование пластических веществ разными сортами красного клевера в год посева. ТА Тоим., VII, 3. Res.: Kuivainesaagi kogumine ja plastiliste ainete kasutamine punase ristiku sortide poolt esimesel eluaastal.

Мийдла Х., 1958. Пристенная культура винограда. Виноделие и виноградарство, 1.

Мийдла Х., 1959. О биологической характеристике винограда, выращиваемого в Эстонской ССР. ТА Тоим., VIII, 1. Res.: Eesti NSV-s kasvatatavate viinapuude bioloogilisest karakteristikast.

V. GENEETIKA

Praktiline sordiaretustöö Eestis algas juba möödunud sajandil. Käesoleva sajandi alguse tuntumaid sordiaretajaid on Sangaste mõisa omanik F. Berg, kes tegeles põhiliselt teraviljadega. Kodanliku vabariigi perioodil kerkisid Jõgeva sordikasvanduses esile seleksionäärid J. Aamisepp (kartuli, kaunviljade jm. alal) ja M. Pill (teraviljade alal), kelle töö võttis erilise ulatuse pärast Nõukogude võimu kehtestamist Eestis. Nende tööd jätkatakse praegu Eesti Maa-viljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituudi süsteemis.

Teoreetiline suund taimegeneetikas kujunes sõjajärgsel perioodil.

1950. aastal organiseeriti Tartu Riiklikus Ülikoolis geneetika ja darvinismi kateder, mis hakkas tegelema geneetika-alaste uurimistega mitšuurinliku õpetuse alusel. Kateedris uuritakse taimede uudikmoodustiste arenemise bioloogiat ja morfogeneesi *in vivo* ja *in vitro*, et võrrelda normaalseid looduslikke ja eksperimentaalselt esilekutsutud patoloogilisi morfogeneetilisi protsesse. Põhiliste uurimismeetoditena kasutatakse kudede ja organite kultiveerimist ning biofüüsikalisi ja biokeemilisi mõjutamise ning analüüsi meetodeid. Välja arendanud uue meetodi, osutus võimalikuks uurida homogeense armkoe diferentseerumist ja sellest uute kudede ning kogu adventiiveo tekkimist. Kuna adventiiveost tekkinud uudikmoodustised on ebakindla «kõigutatud» pärilikkusega, on nad soodsaks lähtematerjaliks seleksioonitöös. Kateedri kollektiiv on selgitanud morfo-

loogilisi protsesse, regeneratsiooni osatähtsust ja mehhanismi taimedel, põldkatsete tulemusel on saadud uusi päevalille vorme selle selektsiooniks Eesti NSV-s. Uurimiste tulemused on avaldatud reas O. Mihhailovi jt. töodes.

1957. aastal organiseeritud Eksperimentaalbioloogia Instituudis jätkatakse endises Taimekasvatuse Instituudis akadeemik J. Eichfeldi juhendusel (1951. aastal) alustatud töid taimede suunatud muutmise meetodite uurimisel. Uuritakse pookealuse mõju poogendi ja selle seemnejärglaskonna morfoloogiliste ning biokeemiliste tunnuste muutlikkusele (L. Issako), suviteraviljade pärilikkuse muutmise seaduspärasusi sügiskülvi tingimustes (O. Priilinn), samuti maisi ja mõningate teiste lõunamaiste taimede aklimatiseerimise teid Eesti NSV tingimustes (A. Nõmmsalu, K. Kask). Alustati ioniseerivate kiirguste mõju uurimist kõrreliste morfogeneesile ja tuumastruktuurile (T. Orav).

Kurvits, A., 1957. Mutatsiooninähtustest viljapuusortidel ja nende kasutamisest aretustöös. LUS-i Ar., 50. Tallinn.

Priilinn, O., 1954. Suviniisu saagistruktuur olenevalt sortide bioloogilistest eriomadustest ja kasvutingimustest. TA Toim., III, 2.

Toomsalu, A., 1958. Mõnede taimede hüpokotüülide regeneratsiooni- ja reproduktsioonivõime. TRÜ Toim., 64.

Михайлов О. Ф., 1952. Биологическая специфика семядолей в семенах растений, не сохраняющих эндосперм. Когумик: Teaduslikud tööd, pühendatud TRÜ 150. aastapäevale. Tallinn. Res.: Idulehtede bioloogiline spetsiifika seemnetes säilimata endospermiga taimedel.

Михайлов О. Ф., 1957. К вопросу о филогенетическом значении явления регенерации у растений. TRÜ Toim., 46. Res.: Taimede regeneratsiooninähtuste fülogeneetilisest tähtsusest.

Михайлов О., 1957. Метод культуры тканей и получение новых форм растений. TRÜ Toim., 46. Res.: Kudede kultuuri meetod ja uute taimevormide saamine.

Михайлов О. Ф., 1958. Проблема детерминации и патологический морфогенез растений. TRÜ Toim., 64. Res.: Determinatsiooni-probleem ja taimede patoloogiline morfogenees.

Пийпер Э. О., 1957. Культивирование каллюса изолированной семядоли как способ получения растений-новообразований. TRÜ Toim., 46. Res.: Uudikmoodustiste saamine iseloleeritud idulehtede kallusest.

VI. LOODUSKAITSE

Looduskaitsele hakati suuremat tähelepanu osutama alates käesoleva sajandi kolmekümnendatest aastatest (G. Vilberg-Vilbaste, T. Lippmaa jt.).

Põhilised seadused ja määrused, millel rajaneb praegu looduskaitse Eesti NSV-s, on vastu võetud 1957. aastal. Nende alusel loodud neljast looduskaitsealast ja 28-st keelualast vabariigis on mitmed botaaniliselt suure väärtusega. Endisel *Ancylus*-järve rannaastangul asub Viidumäe looduskaitseala, kus kasvab luuderohi (*Hedera helix*), lõhnava käoraamat (*Gymnadenia odoratissima*) jt. Nigula kaitsealal säilitatakse iseloomulikku raba omapäraste rabasaartega. Raba- ja soomaastiku kaitseks on asutatud veel Muraka, Nätsi ja Nehatu keelualad. Neli keeluala on Eesti tüüpilistel puisniitudel. Erilist tähelepanu on pööratud relikitse üldilmega taimekoosluste kaitsele (atlantilise päritoluga salulehtmets Puhtulaiul, Abruca saarel ning Põhja-Eesti glindi alusel; uhtlamm-mets Jänijõel, tammik Mihklis jne.). Asutamisel on metsakaitsepiirkonnad.

On võetud kaitse alla 49 reliktselt haruldast või üldse taimegeograafilist huvi pakkuvat taimeliiki. Neist liikidest on saaremaa roõrirohi (*Rhinanthus osiliensis*) Eesti endeem ning kolm liiki — tõmpõiene luga (*Juncus subnodulosus*), tuhkpihlakas (*Sorbus aria*) ja taani merisalat (*Cochlearia danica*) ei esine looduslikult üldse mujal NSV Liidus.

Botaanilistest objektidest on loodusmälestusmärkidena kaitse alla võetud 340 põlist puud, ligi 40 parki ning dendraariumi ja terve rida viljapuude selektsiooniaedu.

Eichwald, K., Kumari, E., Orviku, K., 1953. Looduskaitse küsimusi Eesti NSV-s. Abiks lood., 11.

Eilart, J., 1957. Mõnede looduskaitset vajavate taimeliikide olukor-
rast Eestis. LUS-i Ar., 50. Tallinn.

Eilart, J., 1958. Uus etapp looduskaitse arendamisel Eesti NSV-s.
Eesti Loodus, 1.

Kask, M., 1959. Hilissügisene matk Virussaarele. Eesti Loodus, 2.

AADRESSE

- Eesti NSV Teaduste Akadeemia Eksperimentaalbioloogia Instituut (EBI) — Tallinn, Keemia t. 41.
- Eesti NSV Teaduste Akadeemia Zooloogia ja Botaanika Instituut (ZBI) — Tartu, Vanemuise t. 21.
- Tartu Riikliku Ülikooli (TRÜ) geneetika ja darvinismi kateeder, taimefüsioloogia kateeder ning taimesüsteematika ja geobotaanika kateeder — Tartu, Mitsurini t. 40.
- Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituut (EMMTUI) — Tallinn, Estonia pst. 7.
- Eesti Põllumajanduse Akadeemia (EPA) — Tartu, Riia t. 60.
- Eesti NSV Teaduste Akadeemia juures asuv Loodusuurijate Selts (LUS) — Tartu, Hariduse t. 3.
- Nimetatud asutuste töötajate aadresside asemel on antud ainult asutuse nime lühend (nagu eespool sulgudes).
- A a s a m a a, Heinrich — lihhenoloogia. Tartu, Ujula t. 3.
- A d o j a a n, Aleksander — rohumaa viljelus. Jõgeva, EMMTUI Jõgeva katsebaas.
- A k s e l, Maria — mükoloogia (*Fungi imperfecti*). Tallinna Pedagoogiline Instituut, Narva mnt. 57.
- D u š e t š k i n, Vladimir — taimefüsioloogia. EBI.
- E i c h f e l d, Juhan — geneetika ja sordiaretus. Eesti NSV Teaduste Akadeemia.

- Eichwald, Karl — floristika, kõrgemate taimede süstemaatika, taimegeograafia. TRÜ taimesüstemaatika ja geobotaanika kateeder.
- Eilart, Jaan — floristika, taimegeograafia, looduskaitse. ZBI.
- Hainla, Vaike — metsandus. ZBI.
- Henno, Olev — metsandus. EPA.
- Ilves, Alfred — metsatüpoloogia. Jõgeva raj., Kuremaa Metsakool.
- Kaar, Elmar — metsandus. ZBI.
- Kalamees, Kuulo — mükoloogia (*Agaricales*, eriti *Lactarius*). TRÜ taimesüstemaatika ja geobotaanika kateeder.
- Kalda, Aino — geobotaanika (metsad), brüoloogia — TRÜ taimesüstemaatika ja geobotaanika kateeder.
- Karu, Heljo — geobotaanika (niidud). ZBI.
- Kask, Kalju — dekoratiivaiandus, floristika. EBI.
- Kask, Maret — kõrgemate taimede süstemaatika, geobotaanika (sood). ZBI.
- Kollist, Peeter — metsandus. ZBI.
- Kukk, Erich — algoloogia (eriti *Cyanophyta*). TRÜ taimesüstemaatika ja geobotaanika kateeder.
- Kurm, Hilja — sooteadus. Jõgeva raj., EMMTUI Toomakitsebaas.
- Kuusik, Vilma — kõrgemate taimede süstemaatika. ZBI.
- Kõvask, Viive — algoloogia (*Conjugatae*). ZBI.
- Laas, Endel — metsandus, dendroloogia. EPA.
- Laasimer, Liivia — geobotaanika, brüoloogia (eriti *Hepaticae*). ZBI.
- Lasting, Väino — mükoloogia (mulla mikroseenid). EMMTUI.
- Leisner, Tõnu — mükoloogia (*Agaricales*, eriti *Russula*). Tallinn, Kingissepa t. 83—3.
- Lellep, Elli — floristika, kõrgemate taimede süstemaatika. TRÜ taimesüstemaatika ja geobotaanika kateeder.

- Lillema, Alfred — mullateadus, niidundus. EMMTUI.
- Margus, Malev — metsandus. ZBI.
- Marland, August — mükoloogia (*Fungi imperfecti*), fütopatoloogia. EPA.
- Masing, Viktor — geobotaanika, sooteadus, taimegeograafia. TRÜ taimesüsteematika ja geobotaanika kateeder.
- Miidla, Heigo — taimefüsioloogia. TRÜ taimefüsioloogia kateeder.
- Miljan, August — rakendusbotaanika, geobotaanika (niidud). TRÜ Botaanikaaed, Mitsurini t. 38—1.
- Orav, Toivo — tsütoloogia. EBI.
- Paivel, Aleksei — dendroloogia. EBI.
- Parmasto, Erast — mükoloogia (eriti *Aphyllophorales*). ZBI.
- Perk, Aleksander — taimefüsioloogia. TRÜ taimefüsioloogia kateeder.
- Pihelgas, Endel — metsandus. EPA.
- Pork, Kaljo — geobotaanika (niidud), algoloogia. ZBI.
- Pork, Maia — algoloogia (*Diatomeae*). ZBI.
- Priilinn, Oskar — geneetika, sordiaretus. EBI.
- Põldmaa, Peeter — mükoloogia (eriti *Uredinales*). ZBI.
- Pärtelpoeg, Valter — mükoloogia (*Agaricales*). Tartu, Jakobsoni t. 18—9.
- Randalu, Ilme — fütopatoloogia (eriti *Helminthosporium*). EMMTUI.
- Rebassoo, Haide — floristika, taimegeograafia. Kingissepa raj. Lümanda k/n, Viidu küla, Viidumäe looduskaitseala.
- Rommel, Alide — floristika (eriti adventiivfloora). TRÜ taimesüsteematika ja geobotaanika kateeder.
- Rõigas, Peeter — metsandus. Rakvere metsamajand.
- Rätsep, Lembit — sooteadus. Jõgeva raj., EMMTUI Tooma Kätsebaas.

- S a r a p u u, Lembit — taimefüsioloogia. TRÜ taimefüsioloogia kateeder.
- S e p p, Ragnar — metsamullateadus. ZBI.
- T a l t s, Silvia — kõrgemate taimede süstemaatika, brüoloogia, geobotaanika (sood). ZBI.
- T o o m s a l u, Aino — geneetika, histoloogia. TRÜ geneetika ja darvinismi kateeder.
- T r a s s, Hans — geobotaanika (üldküsimumused, sood ja niidud), lihhenoloogia. TRÜ taimesüstemaatika ja geobotaanika kateeder.
- T u v i k e n e, Heljo — brüoloogia, hüdrobotaanika. ZBI.
- V a g a, August — fülogeenia, taimesüstemaatika, füto-tsönoloogia, botaanika ajalugu. TRÜ taimesüstemaatika ja geobotaanika kateeder.
- V a l k, Uno — metsandus, sooteadus. ZBI.
- V e b e r, Karl — sooteadus, palinoloogia. Jõgeva raj. EMMTUI Tooma Katsebaas.
- V e s k i, Vello — dekoratiivaiandus (*Rosa*). EBI.
- V i i l e b e r g, Laine — taimefüsioloogia. TRÜ taimefüsioloogia kateeder.
- V i l b a s t e, Gustav — floristika. Tallinn, Vase t. 18—8.
- V i l j a s o o, Linda — kõrgemate taimede süstemaatika. TA ZBI.
- Ü k s i p, Albert — kõrgemate taimede süstemaatika (*Hieracium*). Tallinn—Nõmme, Õie t. 48-2.

SISUKORD

	Lk.
Sissejuhatus	3
I. Botaanika ajaloo uurimine	6
II. Süstemaatika, floristika ja taimegeograafia	8
1. Taimeriigi fülogeenia	8
2. Algoloogia	9
3. Mükoloogia	10
4. Lihhenoloogia	12
5. Brüloogia	14
6. Kõrgemad taimed	15
III. Geobotaanika	20
1. Teooria ja meetodika	20
2. Taimkonna kaardistamine	22
3. Metsad	24
4. Niidud	27
5. Sood	29
6. Veetaimkond	32
IV. Taimefüsioloogia	34
V. Geneetika	36
VI. Looduskaitse	38
Adresse	39

Ботанические исследования в Эстонской ССР
 Редакционно-издательский совет АН Эст. ССР
 Таллин, ул. Кохту, 6

Toimetajad: M. Kask ja V. Masing

Ladumisele antud 30. V 1959. Trükkimisele antud 29. VII 1959. Paber 54×84, 1/16.
 Trükipoognaid 2,75. Formaadite 60×92 kohaldatud trükipoognaid 3,77. Arvutuspoog-
 naid 2,20. Trükiarv 1000. MB 05845. Tellimise nr. 1637. H. Heidemannil nimeline
 trükikoda. Tartu, Ülikooli 17/19. Hind 65 kopikat.

A-22737