

<https://doi.org/10.3176/biol.1969.1.11>

A. PAIVEL

UUTE KAUG-IDA PÄRITOLUGA PUU- JA PÕSALIIKIDE INTRODUKTSIOONIST JA KASVATAMISE ESIALGSEIST TULEMUSTEST TALLINNA BOTAANIKAIAIS

Meie vabariigist linnulennul keskmiselt 6400 (5400—7400) km kaugusel asuv, ent kliimaatiliselt võrdlemisi lähedane Kaug-Ida floristiline regioon¹ on juba ammu ajast paelunud Eestis tegutsenud introductorite tähelepanu. See on ka täiesti arusaadav, sest Kaug-Ida dendrofloora on ligi viis korda liigirikkam Eesti omast (liikide arv vastavalt 498 (Соколов, Связева, 1965) ja 97), kusjuures dekoratiivsete liikide osa on seal silmapaistvalt suur. Kaug-Ida liikide introduktsioon Eesti alale algas tõenäoliselt juba möödunud sajandi esimestel aastakümnetel, millal toodi sisse mitmed kaunilt õitsevad põõsad, nagu kamtsatka roos (*Rosa kamtschatica* Vent.), dauuria rododendron (*Rhododendron dahuricum* L.), aldani sõstar (*Ribes dikuscha* Fisch.) jt. (Klinge, 1883).

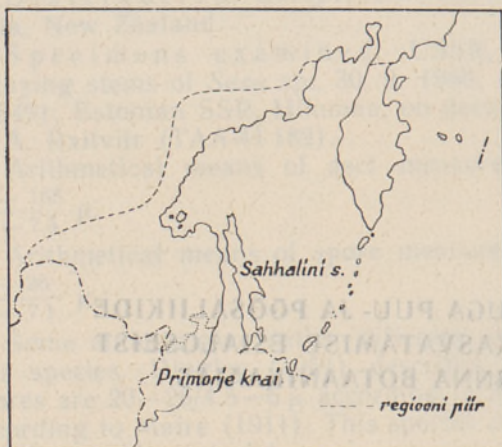
Alates möödunud sajandi keskpaigast hakkas Kaug-Ida liikide osatähtsus Eesti dendroflooras juba märksa jõudsamini kasvama. Selleks aitasid olulisel määral kaasa akadeemik A. T. Middendorff, K. J. Maximowicz ja F. Berg, kes oma ekspeditsioonidelt rohkesti uudseid taimi kaasa tõid. Meie parkidesse ja aedadesse ilmusid sellised, tänapäeval juba küllaltki laialdaselt levinud liigid, nagu ginnala vaher (*Acer ginnala* Max.), mandžuuria pähklipuu (*Juglans mandshurica* Max.), amuuri ligustriin (*Ligustrina amurensis* (Rupr.) Max.), amuuri toomingas (*Padus maackii* (Rupr.) Kom.), amuuri korgipuu (*Phellodendron amurense* Rupr.), kurdlehine roos (*Rosa rugosa* Thunb.) jt., mis meie vabariigi kliimaatilistes tingimustes on osutunud küllalt vastupidavaks ning arenevad normaalselt, andes idanemisvõimelist seemet. Lääne-Eestis korraldatud uurimiste alusel on Kaug-Ida floristilisest regioonist pärinevad liigid aklimatiseerumise poolest Ida- ja Lääne-Siberi ning Skandinaavia floristiliste regioonide esindajate järel küll alles neljandal kohal (Пайвель, 1959), kuid dendrofloora liigirikkuse, eriti aga Eestisse introdutseerimist väärivate liikide rohkuse poolest jäävad nimetatud regioonid Kaug-Idast tunduvalt maha.

Seega võib väita, et Kaug-Ida on Eestile üheks perspektiivsemaks introduktsiooni lähtealaks. Kui aga analüüsida vabariigi dendrofloora viimasel inventeerimisel kogutud andmeid, siis selgub, et 1960. aastal oli Eesti NSV-s esindatud vaid 86 Kaug-Ida päritoluga puu- ja põsaliiki. See moodustab nimetatud floristilise regiooni liikide üldarvust vaid 17%.

¹ Kaug-Ida floristilise regiooni all mõistetakse piirkonda, mis haarab Primorje krai, Kamtsatka, Sahhalini, Kuriili saared, osa Habarovski kraist ning Amuuri ja Magadani oblastist (Соколов, Связева, 1965).

Paljud möödunud sajandil Eestisse introdotseeritud ja siin hästi kasvanud Kaug-Ida liigid on vabariigi dendrofloora koosseisust aastate jooksul mitmesugustel põhjustel välja langenud ega ole neid enam asendatud. Üldse oli Kaug-Ida liikide introduktsioon Eestisse viimastel aastakümnetel tublisti unarusse jäänud.

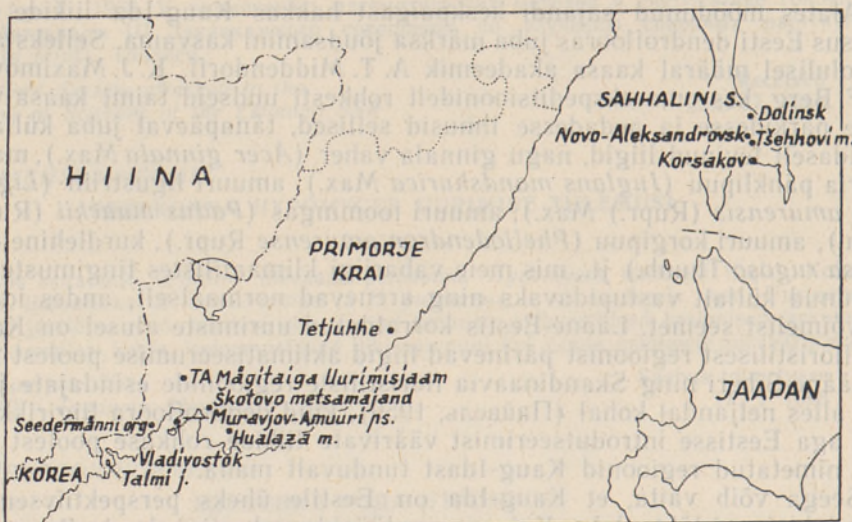
Kaug-Ida puittaimestiku ressursside täielikuma ärakasutamise huvides organiseerisid eesti ja läti dendroloogid



Joon. 1. Kaug-Ida floristiline regioon S. J. Sokolovi ja O. A. Svjazeva (1965) järgi.

1961. a. sügisel ekspeditsiooni Primorje kraisse ja Sahhalini saarele (vt. joon. 1), millest võttis osa ka käesoleva kirjutise autor.

Ligi poolteist kuud kestnud välitööde jooksul õpiti tundma Kaug-Ida looduslikke tingimusi, dendrofloorat ja üksikute liikide ökoloogiat. Ekspeditsioonilt toodi Eestisse kaasa põhiliselt 12 punktist (vt. joon. 2) varutud 143 puu- ja pöösaliigi seemneid² ja 18 liigi noori taimi, seega kokku 161 Kaug-Ida päritoluga puu- ja pöösaliiki. Introduktsioonikatsed rajati 1961. a. sügisel ja 1962. a. kevadel ENSV TA Tallinna Botaanikaiaia (TBA) puukoolis ning 1963. aastal ka TBA Audaku katsepunktis Saaremaal.



Joon. 2. Seemnete ja taimede põhilised varumiskohad Primorje krais ja Sahhalini saarel.

Kaasatoodud 161 liigist 39 liigi seemned ei andnud tõusmeid, 3 liigi seemned hävitasid hiired, 7 liigi külvid jäid liigvee alla ja hukkusid, 12 liigi taimed ei läinud kasvama, 2 liigi taimed hävisid mehhaaniliste vigas-

² Nende hulgas 28 liigist toodi kaasa nii seemneid kui ka noori taimi.



Joon. 3. Mikrobiota (*Microbiota decussata* Kom.) Tallinna Botaanikaiaia puukoolis. (A. Niitla foto.)



Joon. 4. Kääbus-seedermänni (*Pinus pumila* (Pall.) Reg.) tihnik looduslikul kasvukohal Sahhalini saarel Tšehhovi mäel. (A. Zvirgzdi foto.)

tuste ja 3 liigi seemikud külmakahjustuste tõttu. Tänni on seega säilinud 95 liiki. Nende hulka kuulub 50 sellist liiki, mida Eesti NSV dendrofloora viimasel inventeerimisel ei konstateeritud.

Alljärgnevalt vaatlemegi meie vabariigile uute Kaug-Ida liikide kasvatamise esialgseid tulemusi ning juhime tähelepanu neile, mille kasutamine meie oludes võiks olla perspektiivne, kuivõrd seda üldse suudeti selgitada kuue aasta jooksul. Võib siiski öelda, et vaadeldavad liigid on selle aja jooksul läbi teinud võrdlemisi tõhusa kontrolli, sest neil on tulnud üle elada tervelt kaks karmi talve (1962/63. ja 1965/66. a.), kusjuures eriabi- nõude kasutuselevõttust külmakahjustuste vältimiseks sai ettekatsetult loobutud.

Okaspuud

Mikrobiota — *Microbiota decussata* Kom. (joon. 3). Sisse toodud taimedena ja seemnetena Hualaza mäelt (P)³. Taimedest läks kasvama ainult üks, mille kõrgus on nüüd 0,20 m. Seemned idanesid halvasti, ilmu- sid vaid üksikud tõusmed, mille kasv on olnud väga aeglane: seemikute maksimaalne kõrgus ei ületa 0,10 m⁴. Külmakahjustusi ei ole esinenud. See mõnevõrra elupuuga sarnanev madal lamanduv põõsas on väga dekora- tiivne ja väärib kasvatamist meie parkides ja aedades. Eriti hästi sobib ta kiviste nõlvakute haljastamiseks. Endeemina pakub tema kasvatamine kahtlemata suurt huvi ka dendroloogilistes kollektsoonides.

Kääbus-seedermänd — *Pinus pumila* (Pall.) Reg. (joon. 4). Seemned kogutud Tšehhovi mäelt (S)⁵. Tõusmeid ilmus üsna rohkesti, kuid osa neist hävitasid linnud. 1966. aastal istutati kümme taime TBA dendraa- riumi. Nende kasv on olnud väga aeglane: maksimaalne kõrgus ei ületa 0,25 m. Külmakahjustusi ei ole seni täheldatud. Seda väga dekoratiivset sinakasroheliste okastega põõsast võib pidada haljastamise seisukohalt perspektiivseks. Murus või kivistel nõlvakutel grupiti kasvades mõjub ta veelgi efeksemalt kui mägimänd (*P. mugo* Turra).

Lehtpuud

Korea abeelia — *Abelia coreana* Nakai. Sisse toodud taimedena loodus- kaitsealalt «Seedermänni org» («Кедровая падь») (P). 1965. aastal istu- tati kuus eksemplari TBA dendraariumi. Taimede juurdekasv on olnud väga vähene, nende maksimaalne kõrgus on 0,35 m. Mitmel aastal on täheldatud õitsemist, kuid vilju ei ole moodustunud. 1965/66. a. karmil tal- vel üks taim hävis, teistel külmus osa võrseid. Tavalistel talvedel ei ole külmakahjustusi esinenud. Erilise dekoratiivsuse poolest korea abeelia silma ei paista, kuid haruldase liigina pakub tema kasvatamine huvi dendroloogilistes kollektsoonides.

Mono väher — *Acer mono* Max. Seemned kogutud Muravjov-Amuuri poolsaarelt (P). Tõusmeid ilmus vähe. Seemikud hakkasid üsna hoogsalt kasvama, kuid 1965/66. a. karmil talvel enamik neist külmus maapinnani. (Kahel tuulte eest suhteliselt paremini kaitstud isendil külmus vaid osa oksid, neist suurema kõrgus on nüüd 1,60 m). Taastumisel omandasid tai- med põõsataolise haabituse. Tavalistel talvedel kannatavad võrsetipud; on täheldatud ka hiliskülmakahjustusi. Seniste vaatluste põhjal otsustades ei saa seda dekoratiivse lehestikuga vahtraliiki pidada meil haljastamise seisukohalt perspektiivseks.

³ Tähega «P» on siin ja edaspidi märgitud Primorje kraid.

⁴ Liigid, mille asukohta pole eraldi märgitud, asuvad Tallinna Botaanikaia puukoolis.

⁵ Tähega «S» on siin ja edaspidi märgitud Sahhalini saart.

Korea vaher — *Acer pseudosieboldianum* (Pax) Kom. Seemned kogutud Muravjov-Amuuri poolsaarelt (P). Nende idanemine oli massiline. Tõusmeist arenes üsna palju taimi, mille maksimaalne kõrgus on 1,00 m. Suhteliselt vähese juurdekasvu põhjuseks on olnud iga-aastased külmakahjustused. Tavalistel talvedel on kannatanud küll ainult võrsetipud, kuid 1965/66. a. karmil talvel külmus enamik isendeist lumepiirini. Kuigi taimed on hiljem uuesti taastunud, on selle väga dekoratiivse, sügisel karmiinpunase lehestikuga vahtraliigi edukaks kasvatamiseks meie haljasaladel ilmselt vähe väljavaateid.

Amuuri vaher — *Acer tegmentosum* Max. Seemned kogutud Seeder-männi orust (P); nad idanesid hästi ja andsid rohkesti tõusmeid. Seemikud arenesid külvipeenral rahuldavalt, kuid pärast üleviimist puukooli halvenes nende kasv järsult; hiljem enamik isendeist hukkus. Ilmselt talub amuuri vaher ümberistutamist halvasti. Säilinud kaheksast taimest on suurima kõrgus nüüd 1,35 m, enamikui jätab kasv aga endiselt soovida. Ka madalate temperatuuride suhtes on amuuri vaher küllaltki tundlik: 1965/66. a. karmil talvel külmus suurem osa isendeist lumepiirini, tavalistel talvedel aga kannatavad võrsetipud. Vaatlused on kinnitanud, et see väga dekoratiivne sileda koorega suurelehine vahtraliik ei sobi meil haljastamiseks.

Karedakarvane ebaviinapuu — *Ampelopsis brevipedunculata* (Max.) Trautv. (joon. 5). Seemned kogutud Škotovo metsamajandist (P) ja Vladivostoki Botaanikaaiast (P). Tõusmeid ilmus massiliselt ja neist arenes hulk taimi. Viimaste kasv on olnud hea: vääride pikkus ulatub kuni 2,50 m.



Joon. 5. Viljuv karedakarvane ebaviinapuu (*Ampelopsis brevipedunculata* (Max.) Trautv.) Vladivostoki Botaanikaaias. (A. Zvirgzdi foto.)

Viimastel aastatel on täheldatud õitsemist ja TBA Audaku katsepunktiis alates 1966. aastast ka viljumist. Kuigi tavalistel talvedel kannatavad nii Tallinnas kui ka Saaremaal võrsetipud, 1965/66. a. karmil talvel aga külmused paari viimase aasta võrseidki, on taimedel täheldatud siiski pidevat

juurdekasvu ja väga kiiret paranemist kahjustustest. Seega võib loota, et kõnealuse dekoratiivse liaani kasutamiseks haljastamise eesmärgil on meie saartel ja mandri rannikualadel küllaltki häid väljavaateid.

Kõrge araalialia — *Aralia elata* (Miq.) Seem. Seemned kogutud Tšehhovi mäelt (S). Tõusmeid ilmus võrdlemisi vähe. Taimede kasv on olnud üsna hea, kuid 1965/66. a. karmil talvel külmused neil ladvad. Maksimaalne kõrgus praegu 1,30 m. On täheldatud ka varakülmakahjustusi. Kõnesolev liik on meil tuntud mandžuuria araaliale (*A. mandshurica* Rupr. et Max.) väga lähedane ega oma sellega võrreldes mingeid eelseid. Väiksema külmakindluse tõttu väärub kasvatamist vaid dendroloogilistes kollektsioonides.

Gmelini puju — *Artemisia gmelinii* Web. Seemned kogutud Seeder-männi orust (P); nende idanemine oli hea. Taimede kasv on igal aastal olnud hoogus: talveks surevate varte kõrgus on ulatunud kuni 2,20 m. Hilise õitsemise tõttu pole seni viljunud. Külmakindel. Grupiti kasvades mõjub Gmelini puju oma lopsaka lehestikuga üsna meeldivalt ja teda võiks kasutada meie haljasalade ilme mitmekesistamiseks.

Dauria kask — *Betula dahurica* Pall. Seemned kogutud Muravjov-Amuuri poolsaarelt (P) ja NSVL TA Mägitaiga Uurimisjaamast (P). Idanemine oli massiline, tõusmeist arenes rohkesti taimi ja need kasvasid esialgu hästi, kuid 1965. aastal kahjustasid nende latvu põdrad. Kuigi taimed hiljem taastusid ja saavutasid 1967. aastal maksimaalseks kõrguseks 2,35 m, on nende kasv teiste Kaug-Idast introducedseeritud kaseliikidega võrreldes olnud siiski kõige tagasihoidlikum. Arvatavasti on seda peale vigastuste pidurdanud antud liigile vähesobiv kuiv ja toitainetevaene kasvukoht puukoolis. 1966. aastal istutati 11 eksemplari TBA dendraariumi. Kas see huvitav mustjashalli krobeline tüvega kaseliik sobib meie tingimustes haljastamiseks, jääb esialgu veel lõplikult selgitamata.

Mandžuuria kask — *Betula mandshurica* (Reg.) Nakai. Seemned kogutud Muravjov-Amuuri poolsaarelt (P). Tõusmeid ei ilmunud kuigi palju, kuid neist arenesid ilusad taimed, mis hakkasid jõudsasti kasvama. Maksimaalne kõrgus 2,60 m. Külmakahjustusi ei ole täheldatud. 1966. aastal istutati kümme eksemplari TBA dendraariumi. Mandžuuria kask on meie arukasele (*B. pendula* Roth) lähedane liik ja teda võiks meil haljastamiseks kasutada viimasega samadel eesmärkidel.

Jaapani kask — *Betula tauschii* (Reg.) Koidz. (joon. 6). Sisse toodud taimedena Novo-Aleksandrovski asula lähedalt (S). Taimed hakkasid hästi kasvama ja on praegu kuni 3,40 m kõrgused, tüve läbimõõduga kuni 3 cm. Alates 1965. aastast kasvab üheksa



Joon. 6. Jaapani kask (*Betula tauschii* (Reg.) Koidz.) Tallinna Botaanikaia dendraariumis. (A. Niitla foto.)

eksemplari TBA dendraariumis. 1967. aastal täheldati neil esmakordselt õitsemist ja viljumist. Külmakindel. Seegi kaseliik on nii oma välisilmelt kui ka ökoloogialt arukasele lähedane ja teda võib pidada haljastamise seisukohalt perspektiivseks.

Südajas valgepöök — *Carpinus cordata* Blume. Seemned kogutud Seedermänni orust (P), Muravjov-Amuuri poolsaarelt (P) ja Hualaza mäelt (P). Seemned idanesid hästi ja tõusmeid ilmus võrdlemisi palju. Kolmest eri kohast kogutud seemneist arenenud taimede kasv on peaaegu ühtviisi aeglane: nende maksimaalne kõrgus ei ületa 0,50 m. Pealpool lumepiiri on esinenud võrsetippude külmumist isegi tavalistel talvedel. 1965/66. a. lumerohkel talvel tegi üsna suurt kahju lumemurd. Selle saleda tüve ja ilusate suurte lehtedega valgepöögiliigi haljastamiseks kasutamise väljavaadete üle saab otsustada alles pärast täiendavaid vaatlusi.

Piitsjas tselaster — *Celastrus flagellaris* Rupr. Seemned kogutud Muravjov-Amuuri poolsaarelt (P). Tõusmeid ilmus rohkesti, neist arenesid võrdlemisi ilusad taimed, mille väärtide maksimaalne pikkus ulatub kuni 1,50 m. Külmakahjustusi on esinenud küll igal aastal, kuid need on olnud ebaolulised (ka 1965/66. a. karmil talvel külmusid vaid võrsetipud). On põhjust loota, et see dekoratiivne liaan osutub meil, vähemalt saartel ja mandri rannikualadel, haljastamise seisukohalt perspektiivseks.

Tõsoenia — *Chosenia arbutifolia* (Pall.) Skvorts. (joon. 7). Sisse toodud taimedena Seedermänni orust (P). Taimed kasvasid algul väga hoogsalt, ent pärast puukoolist dendraariumi istutamist (1965. a.) jäi kuuest taimest viis kiratsema, hiljem aga neli hävis. Heas seisundis on vaid üks taim, mille kõrgus on 3,90 m ja tüve läbimõõt 2,5 cm. Aastane kõrguse juurdekasv on tal olnud kuni 1 m. 1967. aastal täheldati esmakordselt vähest õitsemist. Külmakahjustusi ei ole esinenud. See kiirekasvuline, sinakasrohelist lehtedega, pajudele lähedane puuliik (pajuliste sugukonda kuuluva monotüüpse perekonna esindaja) on väga dekoratiivne ja teda võib lugeda haljastamise seisukohalt perspektiivsete liikide hulka. Tuleb siiski arvestada, et ta paljundamine pistokste ja pistikutega ei anna tulemusi, seemnete idanemisvõime aga kaob väga kiiresti. Kõne alla võib tulla pookimine pajuliikidele (Колесников, 1960). Ümberistutamist suuremate taimedena ei talu ta ilmselt kuigi hästi. Haruldase liigina pakub tõsoenia kasvatamine suurt huvi ka dendrooloogilistes kollektsioonides.

Kanada kukits — *Cornus canadensis* L. Seemned kogutud Korsakovi linna lähedalt (S). Neist ilmusid vaid üksikud tõusmed. 1966. aastal istutati üks taim TBA dendraariumi, selle kõrgus on 5 cm. Külmakindel. See roomava risoomiga poolpõõsake on lähedane meil spontaanselt esinevaie rootsi kukitsale (*C. suecica* L.). Pakub esialgu vaid puhtbotaanilist huvi. Tema tähtsus pinnakattetaimena vajab veel selgitamist.

Mandžuuria sarapuu — *Corylus mandshurica* Max. Sisse toodud taimedena Talmi järve lähedalt (P). Kahest taimest üks hävis mehhaaniliste vigastuste tõttu, teine istutati 1967. aastal TBA dendraariumi. Selle kasv on seni olnud aeglane, kõrgus 0,45 m. Külmakindel. Et mandžuuria sarapuu lehed, eriti aga toruja lüdigiga viljad on dekoratiivsemad kui harilikul sarapuul (*C. avellana* L.), võiks kõne alla tulla tema kasvatamine meie haljasaladel. Liik pakub huvi ka pähklite tõttu.

Amuuri deutsia — *Deutzia amurensis* (Reg.) Airy-Shaw⁶. Seemned

⁶ Kuigi S. Taltsi (1956, 1966) andmeil on amuuri deutsia meie parkides ja aedades ilupõõsana kultiveeritav ja isegi kõige laialdasemalt levinud deutsialiik, ei õnnestunud meil vabariigi dendrofloora viimasel inventeerimisel konstateerida ainsatki amuuri deutsia isendit, mistõttu selle liigi käsitlemist käesolevas ülevaates peame õigustatuks.



Joon. 7. Tšoseenia (*Chosenia arbutifolia* (Pall.) Skvorts.) Tallinna Botaanikaia dendraariumis. (A. Niitla foto.)

kogutud Muravjov-Amuuri poolsaarelt (P) ja Hualaza mäelt (P). Tõusmeid ilmus üsna rohkesti, kuid säilinud on vaid üksikud taimed, sest meil kannatab see liik, vähemalt noores eas, tugevasti külma all. 1965/66. a. karmil talvel külmus TBA puukoolis enamik taimi lõplikult, vaid üks isend suutis peale maapinnani külmumist uuesti taastuda, selle kõrgus on nüüd 0,55 m. TBA Audaku katsepunktis külmusid amuuri deetsial 1965/66. a. talvel viimase aasta võrsed ja lisaks sellele tekitas kahju lumemurd. Tavalistel talvedel kannatavad nii Tallinnas kui ka Saaremaal võrsetipud. 1967. aastal täheldati Audakul esmakordselt vähest õitsemist, kuid vilju

ei moodustunud. Seniste vaatluste andmetel ei saa seda liiki pidada haljastamise seisukohalt perspektiivseks.

Korea siilpõõsas — *Echinopanax elatum* Nakai. Sisse toodud taime-dena Hualaza mäelt (P), kust on kogutud ka seemned. Neljast taimest on säilinud kolm. Kasv on neil olnud väga aeglane: maksimaalne kõrgus ei ületa 0,10 m. Seemned idanesid võrdlemisi hästi, kuid tõusmeist arenesid vaid üksikud taimed. Neist on hiljem välja langenud kõik peale ühe, mille kõrgus on nüüd 0,15 m. 1967. aastal õitses ja viljus see isend esmakord-selt. Taimed talvituvad lume all kahjustusteta. Liigi halva kasvu põhjus ei ole veel lõplikult selgunud, kuid arvatavasti on negatiivset mõju avaldanud tuultele ja päikesele liialt avatud kasvukoht. Kuigi see omapärane, üleni ogaline madal põõsas on küllaltki dekoratiivne, eriti viljumise ajal, jääb tema sobivus haljastamiseks veel esialgu lahtiseks. Dendroloogilis-tele kollektsioonidele on ta aga kahtlemata väärtuslikuks täienduseks (botaanikaaedades võib teda vaid väga harva kohata).

Maacki kikkapuu — *Euonymus maackii* Rupr. Seemned kogutud Muravjov-Amuuri poolsaarelt (P). Tõusmeid ilmus massiliselt; neist on arenenud ilusad taimed, mille kõrgus ulatub kuni 1,10 m. Külma all on seni kannatanud vaid üksikud võrsetipud, TBA Audaku katsepunktis on taimi kahjustanud ka lumemurd. Maacki kikkapuu kuulub lehestiku kar-miinpunase sügisvärvuse tõttu kõige dekoratiivsemate kikkapuuliikide hulka. Meil on ta haljastamise seisukohalt perspektiivne.

Suuretiivaline kikkapuu — *Euonymus macroptera* Rupr. (joon. 8). Seemned kogutud Korsakovi linna lähedalt (S). Tõusmeid ilmus palju,



Joon. 8. Viljuv suuretiivaline kikkapuu (*Euonymus macroptera* Rupr.) loo-duslikul kasvukohal Sahhalini saarel Korsakovi linna lähedal. (A. Zvirgzdi foto.)

kuid nende väljalangevus oli suur, mistõttu taimi on saadud võrdlemisi vähe. Nende kasv on olnud aeglane: maksimaalne kõrgus ei ületa 0,35 m, kuid taimed on siiski ilusad. Külmakahjustusi ei ole täheldatud, küll aga

lumemurdu TBA Audaku katsepunktis. See liik on mõnevõrra vähem dekoratiivne Maacki kikkapuust, kuid väärib siiski kasvatamist meie parkides ja aedades.

Maximowiczi kikkapuu — *Euonymus maximowicziana* (Prokh.) Schuch. Seemned kogutud Seedermänni orust (P) ja Muravjov-Amuuri poolsaarelt (P). Seemned idanesid hästi ja neist on arenenud üsna rohkesti taimi, mille maksimaalne kõrgus ulatub nagu suuretiivalisel kikkapuulgi kuni 0,35 m, kuid taimed on kidurad ja halva kasvukujuga. Arvatavasti on selle põhjuseks liiga kuiv ja liivane kasvukoht. Külmakahjustusi ei ole seni täheldatud. Ilusate suurte lehtede tõttu väga dekoratiivne, kuid tema sobivus haljastamiseks meie vabariigis vajab veel selgitamist.

Väheseõieline kikkapuu — *Euonymus pauciflora* Max. Seemned kogutud Hualaza mäelt (P). Tõusmeid ilmus vähe ja neist arenenud taimed on seni kasvanud halvasti: maksimaalne kõrgus ei ületa 0,30 m. Arvatavasti on seda põhjustanud liiga kuiv ja liivane kasvukoht. Külmakahjustusi ei ole täheldatud. Et see liik dekoratiivsuse poolest eriti silma ei paista, pole põhjust teda haljastamiseks soovitada.

Püha kikkapuu — *Euonymus sacrosancta* Koidz. Seemned kogutud Muravjov-Amuuri poolsaarelt (P) ja Hualaza mäelt (P). Mõlemast seemnepartiist ilmus vaid üsna vähe tõusmeid. Suhteliselt paremini kasvavad Hualaza päritoluga seemikud; nende maksimaalne kõrgus on 0,45 m. Külmakahjustusi ei ole seni esinenud. Võib loota, et see omapärane, suurte kõrgitiibadega varustetega kikkapuuliik osutub meil haljastamise seisukohalt perspektiivseks.

Miqueli gaulteria — *Gaultheria miqueliana* Takeda. Iturupi saarelt kogutud seemned saadud Vladivostoki Botaanikaaiast. Tõusmeid ilmus massiliselt ja neist on arenenud suur hulk taimi, mille maksimaalne kõrgus on 0,20 m. Kolmel viimasel aastal on täheldatud õitsemist ja viljumist. Külmakahjustused on seni olnud üsna väheolulised: kannatanud on osa lehti, harvemini mõni võrselipp. See dekoratiivne valgete õite ja viljadega roomav põõsake on väärtuslikuks täienduseks meil haljastamisel kasutatavale igihaljaste lehtpuuliikide seni vägagi piiratud sortimendile. Tuleb aga silmas pidada, et hästi kasvab ta vaid happelistel muldadel. Miqueli gaulteria istikuid on juba üsna rohkesti levitatud. Haruldase liigina pakub tema kasvatamine suurt huvi ka dendrooloogilistes kollektsioonides.

Suurelehine kail — *Ledum macrophyllum* Tolm. Sisse toodud taimeidena Hualaza mäelt (P), kust on kogutud ka seemned. Taimed kasvavad hästi ja on saavutanud kuni 0,50 m kõrguse. Seemned idanesid massiliselt; seemikute maksimaalne kõrgus on 0,35 m. Nii sissetoodud taimed kui ka seemikud õitsevad ja viljuvad rikkalikult. See liik on osutunud meil küllalt külmakindlaks; ainult karmidel talvedel on täheldatud mõnede võrselippude külmumist. Erinedes meie sookailust (*L. palustre* L.) suuremate õisikute ja laiemate lehtede poolest on ta viimastel dekoratiivsem ja võiks sobivatel kasvukohtadel leida kasutamist haljastamiseks. Pealegi ei levita suurelehine kail nii vänet lõhna kui sookail. Kultuuris seni väga piiratud levinud liigina pakub ta huvi ka dendrooloogilistele kollektsioonidele.

Tihe lespedeetsa — *Lespedeza cyrtobotrya* Miq. Seemned kogutud Talmi järve lähedalt (P). Tõusmeid ilmus vähe, kuid neist arenesid üsna ilusad taimed, mis on olnud aga külmaõrnad: 1962/63. a. karmil talvel enamik neist hukkus, pärast 1965/66. a. karmi talve oli suuteline taastuma veel vaid üksainus isend, mille kõrgus on nüüd 1,00 m. Hoolimata mitmekordsest maapinnani tagasikülmumisest on see taim siiski veel elujõuline.

1967. aastal ta isegi õitses. Tihe lespedeetsa pakub küll suurt dendroloogilist huvi, kuid haljastamiseks on ta ebaperspektiivne.

Hokaido liguster — *Ligustrum yezoense* Nakai. Sisse toodud taime-dena Tšehhovi mäelt (S). 1965. aastal istutati neli taime TBA dendraariumi, kus nad, külmudes igal talvel lumepiirini, mingit juurdekasvu seni näidanud ei ole; maksimaalne kõrgus ei ületa 0,25 m. Seda haruldast, kuid vähese dekoratiivsusega liiki võiks kasvatada vaid dendroloogilistes kollektsioonides.

Aasia toomingas — *Padus asiatica* Kom. Seemned kogutud Vladivos-toki Botaanikaaiast (P). Tõusmeid ilmus vähe. Seemikute kasv oli algul võrdlemisi hoogne, viimastel aastatel on aga aeglustunud. 1965. aastal istutati viis eksemplari TBA dendraariumi; nende maksimaalne kõrgus on 1,80 m. 1965/66. a. karmil talvel külmus osa võrseid. Aasia toomingas on meie harilikule toomingale (*P. racemosa* (Lam.) Gilib.) väga lähedane liik; dekoratiivsuse poolest ei ole tal sellega võrreldes mingeid eeliseid (pigem vastupidi), mistõttu teda haljastamise seisukohalt perspektiivseks ei saa pidada.

Sahhalini toomingas — *Padus ssiori* (Fr. Schmidt) Schneid. Seemned kogutud Tšehhovi mäelt (S). Tõusmeid ilmus vähe ja neist arenes vaid kaks taime, millest suurema kõrgus on 0,85 m. Seemikute kasv oli kaua aega väga aeglane, alles viimastel aastatel on see muutunud jõudsamaks. Külmakahjustusi ei ole seni täheldatud. Seda väga dekoratiivset, saleda tüve ja suurte lehtedega toomingaliiki peab esialgu veel katsetama, sest seniste vaatluste põhjal on ta perspektiivsust üsna raske hinnata. Haruldase liigina pakub tema kasvatamine kahtlemata suurt huvi dendroloogilistes kollektsioonides.

Sõstralehine põisenelas — *Physocarpus ribesifolia* Kom. Seemned kogutud Tetjuhhest (P). Tõusmeid ilmus võrdlemisi rohkesti, kuid neist arenes vähe taimi. TBA puukoolis on tavalistel talvedel esinenud viimase aasta võrsete või ainult nende tippude külmumist; 1965/66. a. karmil talvel aga hukkus osa taimi ja ülejäänud külmusid maapinnani. Viimased taastusid hiljem kiiresti ja on saavutanud juba kuni 1,10 m kõrguse. TBA Audaku katsepunktis on taimed seni talvitunud kahjustusteta. Mõlemas kohas on paari viimase aasta jooksul täheldatud õitsemist ja vähest viljumist. Sõstralehine põisenelas on dekoratiivne oma tiheda võra, ilusa lehestiku ja valgete õite poolest. Meil sobib ta haljastamiseks ainult pehmema kliimaga piirkondades.

Kähar tamm — *Quercus crispula* Blume. Seemned kogutud Talmi järve (P) ja Dolinski linna lähedalt (S). Nende idanemine oli võrdlemisi hea. Tõusmeist on arenenud üsna palju taimi, mille maksimaalne kõrgus ulatub 1,65 m. Nii Primorje krai kui ka Sahhalini päritoluga seemikud on seni igal aastal kannatanud külma all. Tavalistel talvedel on neil külmunud viimase aasta (vahel ka vanemad) võrsed, 1965/66. a. karmil talvel aga külmusid taimed enamasti lumepiirini (mõned isegi maapinnani). Kahjustustest paranesid taimed kiiresti ja kahel viimasel aastal on nende juurdekasv olnud isegi hea, olles suhteliselt suurem Sahhalini päritoluga isenditel. Seniste vaatluste põhjal ei saa siiski veel otsustada, kas see küllaltki dekoratiivne tammeliik meie pehmema kliimaga piirkondades haljastamiseks sobib või mitte.

Hambuline tamm — *Quercus dentata* Thunb. Seemned kogutud Talmi järve lähedalt (P). Tõusmeid ilmus vähe ja seetõttu sai ka taimi napilt. Tingituna iga-aastasest lumepiirini külmumisest on taimede juurdekasv olnud üsna vähene. 1965/66. a. karmil talvel külmusid kõik isendid maapinnani, kuid suutsid hiljem uuesti taastuda. Maksimaalne kõrgus on

nüüd 0,60 m. See erakordselt dekoratiivne suurelehine tammeliik ei ole kahjuks meie oludes haljastamiseks sobiv. Teda võiks kasvatada aga dendroloogilistes kollektsioonides.

Amuuri tamm — *Quercus mongolica* Fisch. Seemned kogutud Muravjov-Amuuri poolsaarelt (P). Need idanesid hästi. Tõusmeist on arenenud üsna rohkesti taimi, mille vastupidavus madalatele temperatuuridele on võrreldes kähara ja hambulise tammega olnud vahepealne: tavalistel talvedel külmuvad neil mitme viimase aasta võrsed (on esinenud ka lumepiirini külmumist), 1965/66. a. karmil talvel aga külmus enamik isendeist maapinnani. Kuigi ka selle liigi taimed on pärast kahjustusi taastunud, pole nad nii hoogsa kasvuga kui kähara tamm: nende maksimaalne kõrgus ei ületa 1,40 m. Selle nägusa kasvukujuga ja kauni lehestikuga tammeliigi perspektiivsus haljastamise seisukohalt jääb seni lahtiseks, kuni pole korraldatud täiendavaid katseid liigi areali põhjaosast pärinevate seemnetega.

Dauria türnpuu — *Rhamnus dahurica* Pall. Seemned kogutud Muravjov-Amuuri poolsaarelt (P). Tõusmeid ilmus võrdlemisi vähe. Seemikute kasv oli algul aeglane, viimastel aastatel on see aga tunduvalt hoogustunud. Maksimaalne kõrgus ulatub praegu kuni 1,70 m. 1967. aastal täheldati esmakordselt õitsemist ja viljumist. Külmakahjustusi ei ole seni esinenud. Kuigi dauria türnpuu on dekoratiivsem meie harilikust türnpuust (*R. cathartica* L.), ei saa teda laialdasemaks kasvatamiseks soovitada, sest ta kuulub, nagu harilik türnpuugi, kõrrerooste vaheperemeestaimede hulka.

Kuldrododendron — *Rhododendron aureum* Georgi. Seemned kogutud Tšehhovi mäelt (S). Tõusmeid ilmus rohkesti. Neist on arenenud huik taimi, mille maksimaalne kõrgus on 5 cm. Külma all on seni kannatanud vaid üksikud lehed. See dekoratiivne helekollaste õitega igihaljas lamanduv põõsake on meil perspektiivne kivistel nõlvakutel või ka murus kasvatamiseks. Edukaks kasvuks vajab happelisi muldi.

Teravalehine rododendron — *Rhododendron mucronulatum* Turcz. Sisse toodud taimedena Muravjov-Amuuri poolsaarelt (P) ja Talmi järve lähedalt (P) ning seemnetena Seedermänni orust (P). Taimed läksid hästi kasvama ja on saavutanud kuni 1,10 m kõrguse. On täheldatud nende õitsemist ja 1966. aastal esmakordselt ka viljumist. Kohalikust seemnest on juba kasvamas uus taimede põlvkond. Kaug-Idast toodud seemned idanesid hästi; neist on saadud suur hulk taimi. Seemikute maksimaalne kõrgus on 0,80 m. 1962/63. ja 1965/66. a. karmil talvel külmus osa viimase aasta võrseid; õiebungade osalist hävimist on aga esinenud üsna tihti. Teravalehine rododendron on dekoratiivne kevadel, millal alles lehitud põõsad kattuvad lillakasroosade õitega. Kuigi õitsemine on seni olnud mõnevõrra ebastabiilne, võib teda siiski pidada haljastamise seisukohalt perspektiivseks. Edukaks kasvuks vajab happelisi muldi.

Schlippenbachi rododendron — *Rhododendron schlippenbachii* Max. Sisse toodud taimedena Talmi järve lähedalt (P), kust on kogutud ka seemned. Taimede kasv on seni olnud aeglane: maksimaalne kõrgus 0,40 m. Seemneist ilmus tõusmeid massiliselt; neist on arenenud rohkesti taimi, mille kõrgus ulatub kuni 0,25 m. Külmakahjustusi ei ole esinenud. Örnroosade, purpurpunaste täppidega õite tõttu on see suvehaljas rododendroniliik väga dekoratiivne ja väärib kasvatamist meie haljasaladel. Taimi on juba mõnevõrra levitatud. Edukaks kasvuks vajab happelisi muldi.

Laialehine sõstar — *Ribes latifolium* Jancz. Seemned kogutud Tšehhovi mäelt (S). Tõusmeid ilmus väga vähe ja neist on arenenud vaid kaks



Joon. 9. Laisulgjas leeder (*Sambucus latipinna* Nakai) Tallinna Botaanikaia dendraariumis. (A. Niitla foto.)

taime, millest suurema kõrgus on 0,40 m. Kuigi külmakahjustusi ei ole täheldatud ja kasvukoht on hea, võib taimedel siiski märgata kiratsemise tunnuseid. Seniste vaatluste põhjal ei saa seda purpurjate õite ja punaste söödavate viljadega põõsast pidada haljastamise seisukohalt perspektiivseks.

Maximowiczi sõstar — *Ribes maximowiczianum* Kom. Seemned kogutud Muravjov-Amuuri poolsaarelt (P) ja Hualaza mäelt (P). Tõusmeid ilmus võrdlemisi vähe; neist arenenud taimede maksimaalne kõrgus on 0,80 m. Külmakindel. 1966. aastal täheldati esmakordselt õitsemist, viljumist aga seni mitte. Et see liik dekoratiivsuse poolest silma ei paista, viljad aga on tal vastiku maitsega, väärib ta kasvatamist vaid dendrooloogilistes kollektsioonides.

Komarovi vaarikas — *Rubus komarovii* Nakai. Sisse toodud taimedena Hualaza mäelt (P). Kõik taimed läksid hästi kasvama ja 1965. aastal istutati kümme eksemplari TBA dendraariumi, kus nende maksimaalne kõrgus on praegu 0,10 m. Õitsemist ja viljumist on täheldatud juba mitmel aastal. Kuigi külmakahjustusi ei ole esinenud, on taimed aasta-aastalt kiduramaks jäänud. Ilmselt ei sobi neile liivane kasvukoht. Selle poolpõõsa dekoratiivsus on tagasihoidlik, viljad aga söödavad. Haljastamise seisukohalt ta huvi ei paku, küll aga võiks seda kultuuris seni väga vähe levinud liiki kasvatada dendrooloogilistes kollektsioonides.

Laisulgjas leeder — *Sambucus latipinna* Nakai (joon. 9). Seemned kogutud Talmi järve lähedalt (P). Tõusmeid ilmus rohkesti; neist arenes hulk ilusaid taimi, mis juba paari aasta pärast hakkasid rikkalikult õitsema ja viljuma. Maksimaalne kõrgus 2,20 m. 1967. aastal istutati kümme eksemplari TBA dendraariumi. Madalatele temperatuuridele üsna hästi vastu pidanud: on täheldatud vaid võrsetippude külmumist. Seda küllaltki dekoratiivset, tumepurpurpunaste viljadega leedriliki võib soovitada esialgu saarte ja mandri rannikualade haljastamiseks.

Miqueli leeder — *Sambucus miquelii* (Nakai) Kom. et Aliss. Seemned kogutud Korsakovi linna lähedalt (S). Tõusmeid ilmus üsna rohkesti, kuid taimi on neist arenenud vähe. Tavalistel talvedel kannatavad neil võrsetipud, 1965/66. a. karmil talvel aga külmusid kõik isendid lumepiirini, kuid taastusid väga kiiresti ning on nüüd saavutanud kuni 1,90 m kõrguse; õitsevad ja viljuvad. Dekoratiivsuse poolest jääb Miqueli leeder laisulgjast leedrist maha ja olles ka vähem külmiakindel, ei ole ta haljastamise seisukohalt perspektiivne.

Amuuri pihlakas — *Sorbus amurensis* Koehne (joon. 10). Seemned kogutud Hualaza mäelt (P). Tõusmeid ilmus võrdlemisi vähe, kuid neist on arenenud ilusad, kuni 1,90 m kõrgused taimed. Külmakahjustusi on seni täheldatud vaid 1965/66. a. karmil talvel, millal osal isendeist külmusid võrsetipud. Amuuri pihlakas on meie harilikule pihlakale (*S. aucuparia* L.) lähedane liik, kuid on sellest mõnevõrra dekoratiivsem: lehed on tal veidi õrnemad



Joon. 10. Amuuri pihlakas (*Sorbus amurensis* Koehne) Tallinna Botaanikaia puukoolis. (A. Niitla foto.)

ja värvuvad sügisel punaseks. Väärib kasvatamist meie parkides ja aedades.

Schneideri pihlakas — *Sorbus schneideriana* Koehne. Seemned kogutud Hualaza mäelt (P). Tõusmeist arenes üsna rohkesti taimi, kuid kuival ja liivasel kasvukohal on neist enamik hukkunud. Säilinud kolme isendi kasv on olnud väga aeglane: maksimaalne kõrgus ei ületa 0,20 m. 1967. aastal viidi nad üle paremale kasvukohale. Taimed on seni talvitunud kahjustuseta, kuid mõnel aastal on lehed kannatanud hiliskülma all. Põõsja kasvu ja suurte viljade poolest äratav Schneideri pihlakas tähelepanu, kuid tema sobivus haljastamiseks jääb esialgu lahtiseks.

Ussuuri enelas — *Spiraea ussuriensis* Poj. Seemned kogutud Hualaza mäelt (P). Nad idanesid halvasti. Tõusmeist on arenenud vaid kaks taime,

millest suurema kõrgus on 0,85 m. Taimede seisund on hea. 1967. aastal õitsesid nad esmakordselt; vilju ei moodustunud. Üksikutel aastatel on täheldatud osa võrsetippude külmumist. Seda küllaltki dekoratiivset valge-õielist põõsast sobib kasvatada meie haljasaladel analoogiliselt talle lähedase taraenelaga (*S. chamaedryfolia* L.).

Amuuri pärn — *Tilia amurensis* Rupr. Sisse toodud taimedena Muravjov-Amuuri poolsaarelt (P), kust on kogutud ka seemned. Nii taimed kui ka vähesed tõusmeist arenenud seemikud on olnud väga viletsa kasvuga: tüve neil ei moodustu, selle asemel tekib rohkesti külgvõrseid, mille tulemuseks on põõsastumine ning väga vähene kõrguse juurdekasv. See nähtus esineb nii TBA puukoolis, dendraariumis, kuhu 1965. aastal istutati seitse taime, kui ka Audaku katsepunktis — seega üsnagi erinevate mullastikutingimustega kasvukohtades. Taimede maksimaalne kõrgus Saaremaal on 0,45 m, Tallinnas 0,30 m. Kiratsemise põhjus vajab veel selgitamist, sest märkimisväärsed külmakahjustusi pole täheldatud ei meil ega Leningradis (Васильев, 1958). Seniste vaatlusandmete põhjal on amuuri pärn meie vabariigis haljastamise seisukohalt ebaperspektiivne.

Karedakarvane mustikas — *Vaccinium hirtum* Thunb. Sisse toodud taimedena Tšehhovi mäelt (S), kust on kogutud ka seemned. Taimed läksid hästi kasvama, nende maksimaalne kõrgus on 0,20 m. Seemneist ilmus võrdlemisi vähe tõusmeid, kuid neist on arenenud ilusad, kuni 0,15 m kõrgused taimed. Need õitsesid 1967. aastal esmakordselt, kuid vilju ei moodustunud. Külmakahjustusi ei ole seni esinenud. Lehestiku kauni erepunase sügisvärvuse tõttu on karedakarvane mustikas küllaltki dekoratiivne ja võiks meil leida kasutamist haljastamisel.

Munajalehine mustikas — *Vaccinium ovalifolium* Smith. Seemned kogutud Tšehhovi mäelt (S). Tõusmeid ilmus väga vähe, neist arenenud taimede maksimaalne kõrgus on 0,15 m. 1967. aastal täheldati esmakordselt vähest õitsemist; vilju ei moodustunud. Taimed talvituvad kahjustusteta. Dekoratiivsuse poolest see mustikaliik silma ei paista ja haljastamisele perspektiivsete liikide hulka ei kuulu. Meil pakub ta huvi vaid dendroloogilistele kollektsioonidele. Sahhalini saarel on ta aga väga hinnatud oma suurte maitsvate viljade tõttu (Толмачев, 1956).

Wrighti lodjapuu — *Viburnum wrightii* Miq. Iturupi saarelt kogutud seemned saadud Vladivostoki Botaanikaaiast. Tõusmeid ilmus vähe, neist on arenenud ainult kuus taime, mis on saavutanud kuni 0,60 m kõrguse. 1967. aastal õitsesid ja viljusid nad esmakordselt ja võrdlemisi rikkalikult. Karmimatel talvedel on täheldatud viimase aasta võrsete külmumist, üksikud võrsed on kannatanud ka tavalistel talvedel. Taimede kasvule pole see aga olulist mõju avaldanud, sest kahjustused on paranenud kiiresti. Wrighti lodjapuu on oma ilusa lehestiku, valgete õite ja silmatorkavate erepunaste viljade tõttu väga dekoratiivne. Kuulub haljastamise seisukohalt perspektiivsete liikide hulka, kuid esialgu võib teda soovitada sel eesmärgil kasutada siiski vaid saartel ja mandri rannikualadel.

*

Niisiis on uutest Kaug-Ida päritoluga puu- ja põõsaliikidest seniste vaatluste põhjal otsustades meie vabariigis haljastamise seisukohalt perspektiivsed järgmised 23 liiki (2 okas- ja 21 lehtpuuliiki):

Microbiota decussata Kom., *Pinus pumila* (Pall.) Reg., *Ampelopsis brevipedunculata* (Max.) Trautv., *Artemisia gmelinii* Web., *Betula mandshurica* (Reg.) Nakai, *B. tauschii* (Reg.) Koidz., *Celastrus flagellaris* Rupr., *Chosenia arbutifolia* (Pall.) Skvorts., *Corylus mandshurica* Max.,

Euonymus maackii Rupr., *E. macroptera* Rupr., *E. sacrosancta* Koidz., *Gaultheria miqueliana* Takeda, *Ledum macrophyllum* Tolm., *Physocarpus ribesifolia* Kom., *Rhododendron aureum* Georgi, *R. mucronulatum* Turcz., *R. schlippenbachii* Max., *Sambucus latipinna* Nakai, *Sorbus amurensis* Koehne, *Spiraea ussuriensis* Poj., *Vaccinium hirtum* Thunb. ja *Viburnum wrightii* Miq.

Neist 5 liiki — *Ampelopsis brevipedunculata* (Max.) Trautv., *Celastrus flagellaris* Rupr., *Physocarpus ribesifolia* Kom., *Sambucus latipinna* Nakai ja *Viburnum wrightii* Miq. — võivad haljastamiseks sobida esialgu ainult meie pehmemaga kliimaga piirkondades, s. o. saartel ja mandri rannikualadel (eriti läänerannikul).

Kui rühmitada eespool käsitletud 50 liiki, mis meie vabariigile on uuteks, nende päritolu järgi Kaug-Ida floristilise regiooni eri piirkondade kaupa, siis selgub, et Primorje kraist on introdutseeritud 35 liiki, millest haljastamisele perspektiivseks võib lugeda 16 liiki ehk 46% introdutseeritud liikide üldarvust, Sahhalini saarelt 12 liiki, millest perspektiivseks võib lugeda 5 liiki ehk 42% liikide üldarvust ja Kuriili saarestikku kuuluvalt Iturupi saarelt (Vladivostoki Botaanikaiaia vahendusel) 2 liiki, mis mõlemad on osutunud haljastamisele sobivaks. Rööbiti nii Primorje kraist kui ka Sahhalini saarelt on introdutseeritud 1 liik, mille perspektiivsus haljastamise seisukohalt jääb esialgu lahtiseks. Kahjuks ei saa siit veel järeldada, missugusest nimetatud piirkonnast introdutseeritud puuliigid osutuvad meie vabariigis haljastamisele kõige sobivamaks. Loodetavasti toovad sellesse küllaltki olulisse küsimusse selgust edasised introduktioonikatsed.

Haljastamise seisukohalt perspektiivsete liikide hulka ei arvatud 27 uut Kaug-Ida päritoluga liiki järgmistel kaalutlustel: 8 liiki madala külma-kindluse, 7 liiki vähese dekoratiivsuse, 2 liiki halva kasvu tõttu ja 1 liik kui kõrrerooste vaheperemeestaim. Siia kuulub veel 9 liiki, mille tähtsus haljastamise seisukohalt seniste vaatluste põhjal veel ei selgunud.

Käesolevas artiklis käsitletud liikide aklimatiseerumisprotsessi jälgimist jätkatakse, kusjuures erilist tähelepanu kavatakse pöörata viimati nimetatud 9 liigile, mille aklimatiseerumisele kaasaitamiseks võetakse tarvitusele ka mitmesuguseid eriabinõusid, nagu nende katsetamine erinevates kasvukohatingimustes, selektsiooni rakendamine jne. Pole võimatu, et nii mõnigi neist osutub haljastamise seisukohalt siiski huvipakkuvaks.

Haljastamiseks sobivaid liike on aga kavas hakata Tallinna Botaanikaiaias paljundama, et avada neile tee katsealadelt vabariigi parkidesse ja aedadesse.

Kui arvestada, et 1961. aastal Kaug-Ida korraldatud ekspeditsiooni tulemusena rikastus Eesti dendrofloora 50 uue, enamasti haruldase, kultuuris seni vähe levinud liigiga, millest 23 liiki tohiks vabariigis leida ka praktilist kasutamist, võib öelda, et see ekspeditsioon täitis oma ülesande. Siit aga järeldub, et meil juba küllalt vana traditsioon korraldada botaanilisi (*resp.* dendroloogilisi) ekspeditsioone tähtsamatele introduktsiooni lähtealadele vääriks jätkamist ka edaspidi.

KIRJANDUS

- Klinge J., 1883. Die Holzgewächse von Est-, Liv- und Curland. Dorpat.
 Talts S., 1956. Perekond deutziaid — *Deutzia* Thunb. Eesti NSV floora 2. Tallinn.
 Talts S., 1966. Perekond deutzia — *Deutzia* Thunb. Eesti taimede määraja. Tallinn.
 Васильев И. В., 1958. Род липа — *Tilia* L. Деревья и кустарники СССР 4. М.-Л.
 Колесников А. И., 1960. Декоративная дендрология. М.

Пайвель А. Н., 1959. Древесные экзоты Западной Эстонии и возможности их использования. Автореф. дисс. канд. биол. н. Таллин.
 Соколов С. Я., Связева О. А., 1965. География древесных растений СССР. М.-Л.
 Толмачев А. И., 1956. Деревья, кустарники и деревянистые лианы Сахалина. М.-Л.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Tallinna Botaanikaead

Saabus toimetuse
 13. II 1968

А. ПАЙВЕЛЬ

ОБ ИНТРОДУКЦИИ И ПЕРВОНАЧАЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ВЫРАЩИВАНИЯ НОВЫХ ДЛЯ ЭСТОНИИ ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ ДРЕВЕСНЫХ И КУСТАРНИКОВЫХ ПОРОД В ТАЛЛИНСКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ

Резюме

Интродукция дальневосточных древесных и кустарниковых пород в Эстонию началась, по всей вероятности, в первые десятилетия прошлого столетия. Если сперва к нам были завезены лишь некоторые красиво цветущие кустарники (например, *Rosa kamtschatica* Vent., *Rhododendron dahuricum* L., *Ribes dikuscha* Fisch. и др.), то начиная с середины XIX столетия, особенно в связи с экспедициями академика А. Миддендорфа, К. Максимовича и Ф. Берга, работа по интродукции представителей дальневосточной арборифлоры и выращиванию последних в парках и садах Эстонии значительно оживилась.

Анализ данных, собранных в ходе последнего дендрологического обследования республики, показал, что в 1960 г. здесь произрастало всего 86 дальневосточных древесных и кустарниковых пород, из которых большинство хорошо акклиматизировалось, развивается вполне нормально и дает всхожие семена. Отсюда следует, что Дальний Восток — один из наиболее перспективных исходных районов интродукции для Эстонии, однако богатые ресурсы арборифлоры его в республике использованы еще недостаточно (в 1960 г. у нас было представлено лишь 17% общего числа дальневосточных древесных и кустарниковых пород, причем в течение последних десятилетий с Дальнего Востока были интродуцированы лишь единичные новые виды).

В целях более активного и полного использования имеющихся возможностей по интродукции представителей дальневосточной арборифлоры в 1961 г. дендрологами Эстонии и Латвии была организована экспедиция в Приморский край и на остров Сахалин.

Экспедицией были доставлены в нашу республику семена или живые растения 161 вида дальневосточных деревьев и кустарников, которые были высеяны или высажены в Таллинском ботаническом саду Академии наук ЭССР. Из сохранившихся до настоящего времени 95* видов примерно половину (50) можно рассматривать как пополнение видовому составу современной культурной арборифлоры республики.

На основе изучения поведения и оценки декоративных качеств этих новых для Эстонии дальневосточных деревьев и кустарников оказалось возможным выделить из их числа 23 вида, перспективных для озеленения. Хотя соответствующие наблюдения пока проводились лишь в течение 6 лет, растения за этот непродолжительный период подверглись серьезному испытанию двумя суровыми зимами (1962/63 и 1965/66 гг.), что дает основание надеяться на пригодность выделенных видов для выращивания в условиях республики.

Это следующие виды: *Microbiota decussata* Kom., *Pinus pumila* (Pall.) Reg., *Ampelopsis brevipedunculata* (Max.) Trautv., *Artemisia gmelinii* Web., *Betula mandshurica* (Reg.) Nakai, *B. tauschii* (Reg.) Koidz., *Celastrus flagellaris* Rupr., *Chosenia arbutifolia* (Pall.) Skvorts., *Corylus mandshurica* Max., *Euonymus maackii* Rupr., *E. macroptera* Rupr., *E. sacrosancta* Koidz., *Gaultheria miqueliana* Takeda, *Ledum macrophyllum* Tolm., *Physocarpus ribesifolia* Kom., *Rhododendron aureum* Georgi, *R. mucronulatum* Turcz., *R. schlippenbachii* Max., *Sambucus latipinna* Nakai, *Sorbus amurensis* Koehne, *Spiraea ussuriensis* Poj., *Vaccinium hirtum* Thunb. и *Viburnum wrightii* Miq.

Из них 5 видов — *Ampelopsis brevipedunculata* (Max.) Trautv., *Celastrus flagellaris* Rupr., *Physocarpus ribesifolia* Kom., *Sambucus latipinna* Nakai и *Viburnum wrightii*

* Семена 39 видов не дали всходов, растения 12 видов не прижились, 15 видов выпало вследствие избыточного увлажнения, недостаточной зимостойкости, механических повреждений или по другим причинам.

Мiq. — могут оказаться перспективными для озеленения, по всей вероятности, лишь в районах с наиболее мягким климатом, т. е. на островах Балтийского моря и на побережье материка Эстонии.

Таллинский ботанический сад
Академии наук Эстонской ССР

Поступила в редакцию
13/II 1968

A. PAIVEL

VORLAUFIGE ERGEBNISSE DER EINFÜHRUNG UND ZÜCHTUNG FERNÖSTLICHER GEHÖLZE IM TALLINNER BOTANISCHEN GARTEN

Zusammenfassung

Die Einführung fernöstlicher Gehölze begann in Estland wahrscheinlich in den ersten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts. Anfänglich wurden bloß einige Sträucher mit zierenden Blüten eingeführt (z. B. *Rosa kamtschatica* Vent., *Rhododendron dahuricum* L., *Ribes dikuscha* Fisch. u. a.), dann seit der Mitte des 19. Jhs. — besonders in Verbindung mit den Expeditionen des Akademikers A. T. Middendorff, K. J. Maximowicz und F. Berg — auch andere Arten. Der Anteil der fernöstlichen Gehölze an der estnischen Dendroflora wuchs jetzt bedeutend schneller.

Die letzte dendrologische Untersuchung unserer Republik ergab, daß hier 86 fernöstliche Gehölzarten vertreten waren; die meisten waren gut akklimatisiert, gediehen normal und trugen keimfähige Samen. Daraus folgt, daß der Ferne Osten in Beziehung auf Estland ein geeignetes Ausgangsgebiet für die Einführung von Gehölzarten darstellt, dessen dendrologischer Reichtum in unserer Republik bisher aber noch unzureichend ausgenutzt worden ist (von der Gesamtzahl der fernöstlichen Gehölze waren hier 1960 bloß 17% vertreten, wobei in den letzten Jahrzehnten lediglich einzelne Arten eingeführt wurden).

Zwecks einer aktiveren und vollständigeren Ausnutzung fernöstlicher Gehölzflora wurde 1961 eine Expedition estnischer und lettischer Dendrologen nach dem Primorje-Krai und nach Sachalin organisiert.

Diese Expedition brachte nach Estland Samen oder Jungpflanzen von 161 Gehölzarten des Fernen Ostens, die dann im Tallinner Botanischen Garten der Akademie der Wissenschaften der Estnischen SSR ausgesät oder angepflanzt wurden. Von den 161 mitgebrachten Arten sind 95 bisher erhalten*, darunter 50 solche Arten, die im Gange der letzten dendrologischen Untersuchung in Estland nicht konstatiert worden sind.

Auf Grund der bisherigen Angaben über das Gedeihen fernöstlicher Arten in unserer Republik und mit Berücksichtigung ihres Zierwertes wurden 23 Arten als für Grünanlagen geeignet anerkannt. Obgleich die Beobachtung bloß 6 Jahre gedauert hat, haben die Pflanzen in dieser kurzen Zeitspanne eine ziemlich strenge Probe durchgemacht: sie haben die beiden harten Winter 1962/63 und 1965/66 überdauert. Deshalb kann man hoffen, daß die 23 nachfolgenden Arten in den Bedingungen unserer Republik weitgehend gezüchtet werden können.

Es sind die folgenden Arten: *Microbiota decussata* Kom., *Pinus pumila* (Pall.) Reg., *Ampelopsis brevipedunculata* (Max.) Trautv., *Artemisia gmelinii* Web., *Betula mandshurica* (Reg.) Nakai, *B. tauschii* (Reg.) Koidz., *Celastrus flagellaris* Rupr., *Chosenia arbutifolia* (Pall.) Skvorts., *Corylus mandshurica* Max., *Euonymus maackii* Rupr., *E. macroptera* Rupr., *E. sacrosancta* Koidz., *Gaultheria miqueliana* Takeda, *Ledum macrophyllum* Tolm., *Physocarpus ribesifolia* Kom., *Rhododendron aureum* Georgi, *R. mucronulatum* Turcz., *R. schlippenbachii* Max., *Sambucus latipinna* Nakai, *Sorbus amurensis* Koehne, *Spiraea ussuriensis* Poj., *Vaccinium hirtum* Thunb. und *Viburnum wrightii* Miq.

Von den obengenannten können 5 Arten — *Ampelopsis brevipedunculata* (Max.) Trautv., *Celastrus flagellaris* Rupr., *Physocarpus ribesifolia* Kom., *Sambucus latipinna* Nakai und *Viburnum wrightii* Miq. — wohl nur in den wärmeren Gebieten der Republik, d. h. auf den Inseln der Ostsee und im Küstenstrich des Festlandes erfolgreich angepflanzt werden.

Tallinner Botanischer Garten
der Akademie der Wissenschaften
der Estnischen SSR

Eingegangen
am 13. Febr. 1968

* Samen von 39 Arten keimten nicht, Jungpflanzen von 12 Arten wurzelten nicht, 15 Arten fielen wegen Feuchtigkeitsüberschuß, Frostschäden, mechanischen Beschädigungen oder sonstigen Gründen aus.