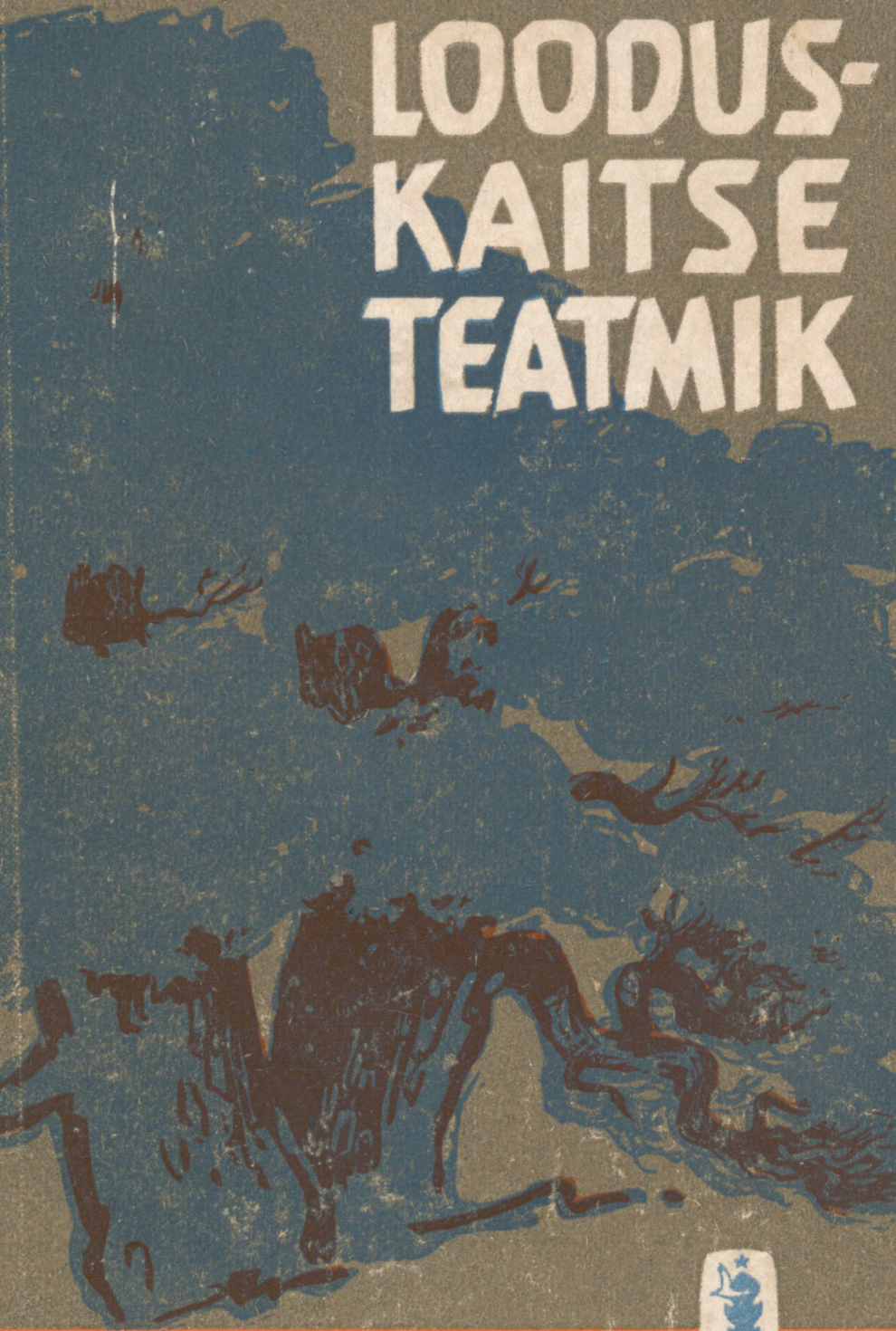
LOODUS-KAITSE TEATMIK



LOODUSKAITSE TEATMIK

A-230867

EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIA
LOODUSKAITSE KOMISJON

LOODUSKAITSE TEATMIK

TOIMETANUD EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIA
LOODUSKAITSE KOMISJONI ESIMEES

prof. dr. E. KUMARI

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1960

Toimetuse kolleegium:
K. Eichwald, E. Kumari (toimetaja),
E. Varep, H. Viiding ja V. Voore.

Kaane kujundanud E. Pikk.

~~ARHIIVKOGU~~

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
46349

EESSÕNA

Eesti NSV Teaduste Akadeemia Looduskaitse komisjoni algatusel koostatud käesolev «Looduskaitse teatmik» sisaldab lühikesed ülevaated looduskaitse korralduse, looduskaitse alla võetud maaalade ja üksikobjektide kohta Eesti NSV-s.

Tarvidus looduskaitse-alase teatmeteose järele on juba pikemat aega ilmne. Ministeeriumidel ja TSN täitevkomiteedel, majandusliikel ettevõtetel, sovhoosidel ja kolhoosidel, koolidel, teaduse- ja kultuuriasutustel, tervishoiu- ja spordiorganisatsioonidel, samuti ka paljudel üksikisikutel tuleb oma igapäevase töö juures tihti kokku puutuda looduskaitse-alase seadusandlusega kui ka looduskaitse alla võetud objektidega. Seni puudus meil teos, kust nende küsimuste kohta lähemaid teatmeid saada. Seda lünka püüab kõrvaldada «Looduskaitse teatmik», kuhu on koondatud kõik oluline, mis on vaja laiadel hulkadel teada looduskaitsest Eesti NSV-s.

«Looduskaitse teatmiku» üksikud peatükid on kirjutatud eri autorite poolt ja sellepärast on nad oma käsitluslaadilt paratamatult veidi erinevad. Kirjutajateks on olnud eriteadlased, mistõttu esitatud andmete sisuline külg peaks olema vajalikul tasemel.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia Looduskaitse komisjon loodab, et «Looduskaitse teatmik» kujuneb vajalikuks käsiraamatuks ja aitab rahvahulkadesse juurutada looduskaitse ideid.

Tartus, maikuus 1959

EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIA
LOODUSKAITSE KOMISJON

LOODUSKAITSE EESTI NSV-s

Kuigi looduskaitse algmed praeguse Eesti NSV territooriumil ulatuvad tagasi juba möödunud sajandisse ja käesoleva sajandi esimesse aastakümnesse, on looduskaitse-alaseks esimeseks ametlikuks aktiks Eestis Vaika saarte linnukaitseala («Vilsandi linnuriigi») asutamine Riia Loodusuurijate Seltsi poolt 14. augustil 1910. aastal. Seda kuupäeva võime lugeda nurgakiviks, millest alates — hoolimata vahepeal puhkenud Esimesest maailmasõjast, mis looduskaitselise töö terveks reaks aastateks katkestas — looduse kaitsmine meie vabariigi maa-alal omandas ühiskondliku ja hiljem ka riikliku kandepinna.

Kodanliku Eesti progressiivsed looduseuurijad ja paljud loodusesõbrad tegid looduskaitse ideede levitamiseks ja pärastpoole ka looduskaitse riiklikuks reguleerimiseks mõndagi ära. Kehtestati looduskaitseseadus, võeti kaitse alla rida maa-alasid ja üksikobjekte. Looduskaitse põhimõtted juurdusid rahvahulkadesse ja rahva laiad kihid hakkasid aktiivselt osa võtma loodusharulduste kaitsmisest ja looduseilu hoidmisest.

Esimesel nõukogude aastal 1940/1941 oli Eesti NSV-s 47 alatist keeluala (nende seas 5 metsakaitseala, 6 taimekaitseala, 1 rabakaitseala, 17 linnukaitseala, 3 geoloogilist kaitseala ja 15 tervismuda kaitseala), kaitse alla oli võetud 80 parki (peale selle 20 nn. kaitsemetsa, mis olid kaitse all metsaseaduse alusel), 202 põlist puud, 210 rändrahnu ja rida haruldasi taime- ning loomaliike. Töötas looduskaitse inspektor ja temale alluv looduskaitse usaldustegelaste võrk kokku üle 500 inimesega.

Sõja puhkemine katkestas looduskaitse alase tegevuse Eestis. Pärast sõja lõppemist kulus teatav aeg, et seda tööd taastada. Esimeseks organisatsiooniks, kes nende küsimustega tegelema hakkas, oli Eesti NSV Teaduste Akadeemia juures olev Loodusuurijate Selts.

1947/48. aastal loodi Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrusega mitmed jahikeelupiirkonnad (Vigala, Matsalu, Vilsandi, Kursi-Kärevere, Tudulinna, Kuressaare lahed, Vooremaa järved), mis on esimeseks ulatuslikumaks seadusandlikuks aktiks looduskaitse alal taasvabastatud Nõukogude Eestis. Sellele lisandus 30. märtsil 1950 Puhtu alatise zooloogilis-botaanilise keeluala loomine, mis kuni looduskaitseseaduse kehtestamiseni allus vahetult Eesti NSV Teaduste Akadeemia Zooloogia ja Botaanika Instituudile (praegu asub sellel alal sama instituudi Puhtu ornitoloogiajaam).

Juunis ja detsembris 1951 ja septembris 1952 esitas Loodusuurijate Selts kõrgemalseisvaile organeile tema poolt väljatöötatud ulatuslikud projektid looduskaitse korraldamiseks Eesti NSV-s. Selles olid ette nähtud looduskaitse riiklikud organid ja mõned ulatuslikumad kaitset vajavad maa-alad — viimastest tähtsamana Matsalu—Virtsu kaitseala. Loodusuurijate Seltsi projektis kavandatud abinõusid on arvesse võetud looduskaitse praeguses korralduses.

9. novembril 1954 asutati Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrusega Matsalu ornitoloogiline ja jahiteaduslik õppe-katsemajand — praeguse samanimelise looduskaitseala eelkäija. Kuna looduskaitse riiklikke organeid tol ajal veel ei olnud, korraldas õppekatsemajandi ülalpidamist Eesti NSV Põllumajanduse Ministeerium ja teaduslikku uurimistööd Eesti NSV Teaduste Akadeemia. Matsalu ornitoloogilise ja jahiteadusliku õppe-katsemajandi loomine oli tähelepanuväärseks sündmuseks, mis andis tunnistust meie looduseuurijate töö tõhustamisest looduskaitse organiseerimisel vabariigis.

23. novembril 1955 loodi Eesti NSV Teaduste Akadeemia Presiidiumi otsusega Eesti NSV Teaduste Akadeemia Looduskaitse komisjon. Selle sammu suur teaduslik ja organisatsiooniline tähtsus on ilmne. Juba algusest peale asus komisjon looduskaitse-alaseid materjale koondama ja sellekohaseid seaduste ning määruste projekte ette valmistama. Esimesel looduskaitse pleenumil jaanuaris 1956 püstitati üldpõhimõtteid looduskaitse teostamiseks vabariigis ja juba teisel pleenumil novembris 1956 võidi arutamiseks esitada riikliku looduskaitse organiseerimise alused kui ka kaitset väärivate objektide esialgsed nimestikud. Paari kuu vältel pärast viimast pleenumit töötati välja ka Eesti NSV looduskaitse seaduse projekt.

1957. aasta tähistab uue etapi algust Eesti NSV looduskaitse liikumises: 7. juunil võttis Eesti NSV Ülemnõukogu vastu seaduse Eesti NSV looduse kaitsest ja 11. juulil andis Eesti NSV Ministrite Nõukogu välja määruse abinõudest looduskaitse organiseerimiseks Eesti NSV-s, millega asutati Eesti NSV territooriumil looduskaitse- ja alatised keelualad ning Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures Looduskaitse Valitsus. Augustis 1958 arutati looduskaitse seaduse rakendamise käiku Eesti NSV Ülemnõukogu Presiidiumis. 1958. aastal ja 1959. aasta esimesel poolel võttis Eesti NSV Ministrite Nõukogu vastu looduskaitsealade põhimäärused, eeskirjad looduskaitse korraldamiseks alatistel keelualadel ja fikseeris looduskaitse alla kuuluvad üksikobjektid.

Sellega on nüüd looduskaitse Eesti NSV-s seaduspärastatud. Meie vabariigi looduskaitse korraldus on eeskujuks paljudele teistele liiduvabariikidele, kus looduskaitse organiseerimine on praegu samuti käimas ja sel alal oleme teistele eeskujuks seatud eesrindlikuks liiduvabariigiks.

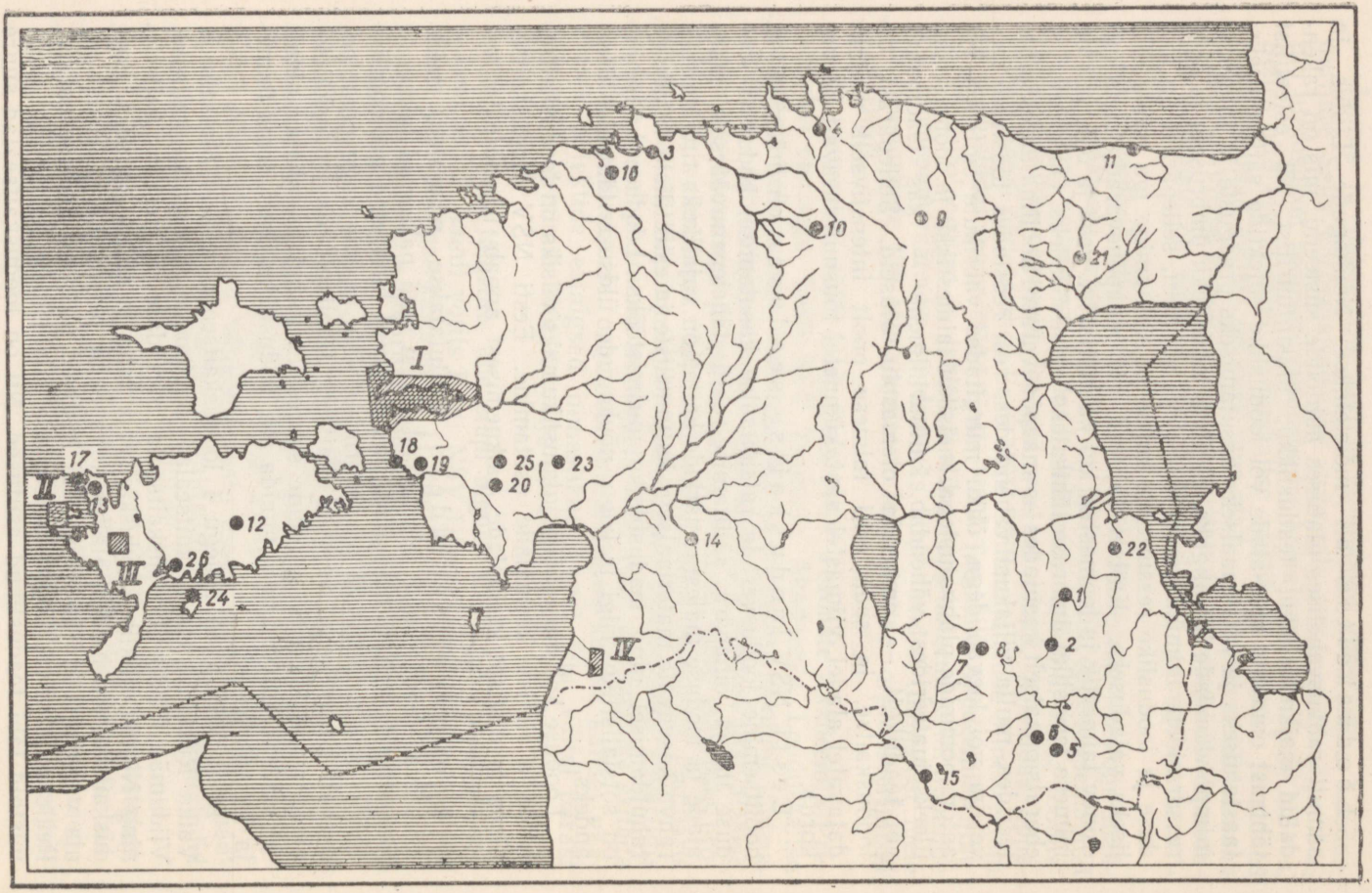
Looduskaitse all mõistetakse Nõukogude Liidus ja samuti rahvusvahelises ulatuses abinõude süsteemi, mis on rakendatud majanduslikku, teaduslikku, üldkultuurilist või esteetilist tähtsust omavate maa-alade või looduslike objektide säilitamiseks, taastamiseks ja ratsionaalseks kasutamiseks praeguste ja tulevaste inimpõlvkondade hüvanguks. Et ilma loodusliku ümbruseta ja selle ressurssideta inimühiskonna elu oleks võimatu, sellepärast on looduse ja looduslike ressursside kaitse ja säilitamine iga rahva eluliseks vajaduseks. Kaitset vajavad nii maapõuevarad, metsikult esinev taimestik ja loomastik, kui ka mullastik, veed ja õhk, mis on inimese tervisliku ümbruse tähtsateks koostisosadeks. Oma ümbrust ebaratsionaalselt kasutades — maapõuevarasid hoolimatult ekspluateerides, mulla viljakust vähendades, vesi reostades tööstuste reovetega või laevaõlidega, õhku mürgitades vabrikute suitsuga või aatomipommide plahvatustega, metsikut taimestikku ja loomastikku üleekspluateerides vähendab kultuurinimene — kas teadmatult või teadlikult — omaenda olemasolu aluseid. Sellepärast on looduskaitse, ja seda eriti inimese poolt intensiivselt majandatavatel aladel, viimastel aastakümnetel tõusnud teravalt päevakorda.

Eesti NSV looduskaitse seaduses on märgitud, et hoolitsemine loodusvarade ratsionaalse kasutamise, kodumaa looduse ilu ja omapära säilitamise eest, tähelepanuväärsete maa-alade ja looduse mälestusmärkide kaitse on vajalikuks tingimuseks rahva kasvavate materiaalsete, kultuuriliste ja esteetiliste vajaduste rahuldamisel ning teaduslikuks uurimistööks. Looduse kaitsmine on sotsialistliku riigi ja kogu nõukogude üldsuse tähtsaks ülesandeks.

Looduse kaitsmise kõige ulatuslikumaks viisiks on looduskaitsealade ja alatiste keelualade asutamine. Eesti NSV looduskaitsealade ja alatiste keelualade paiknemisest annab ülevaate juuresolev kaart (1. joon.).

Looduskaitsealadeks kuulutatakse maa-alad, mida asustavad teaduslikust seisukohast erilist huvi pakkuvad taime- ja loomaliigid, samuti maa-alad, mis pakuvad huvi oma geoloogilise ehituse või omapäraste pinnavormide tõttu ja mis kogu oma loodusliku kompleksiga vajavad kaitset. Järelikult on looduskaitsealade majanduslik kasutamine suuresti piiratud ja lubatav ainult sel määral, kuivõrd ta ei muuda ala looduslikku ilmet, tema taime- ja loomakooslusi.

Eesti NSV-s on praegu 4 looduskaitseala, millest Matsalu ja Vaika Riiklikud Looduskaitsealad on loodud linnustiku kaitseks, Viidumäe Riiklik Looduskaitseala haruldase taimestiku kaitseks ning Nigula Riiklik Looduskaitseala raba ja metsa kaitseks. Looduskaitsealasid haldab alaline kohapealne personal, kes teostab nii ala valvamist kui ka aasta läbi kestvaid pidevaid loodusevaatlusi. Peale selle viivad looduskaitsealadel ulatuslikke teaduslikke uurimistöid läbi teaduslikud asutused. Nii on looduskaitsealad suure


I
II
III
IV
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26

tähtsusega kontrollalad, mille loodust ja selle muutumise protsesse peetakse pideva teadusliku vaatluse all paljude aastakümnete jooksul.

Alatisteks või ajutisteks keelualadeks kuulutatakse maa-alad, kus kaitset vajab loodusliku kompleksi mingi osa (loomastik, taimestik, geoloogilised paljandid, maastiku üksikelemendid jne.). Alatistel keelualadel kaitstakse loodusliku kompleksi mingit osa pidevalt, ajutistel keelualadel kehtestatakse kaitse teatavaks ajaks, mis on vajalik loodusliku kompleksi osa taastamiseks või uuendamiseks. Alatised keelualad võidakse luua ainult Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrusega (samuti nagu looduskaitsealadki), ajutisi keelualasid võivad asutada ka kohapealsed haldusasutused.

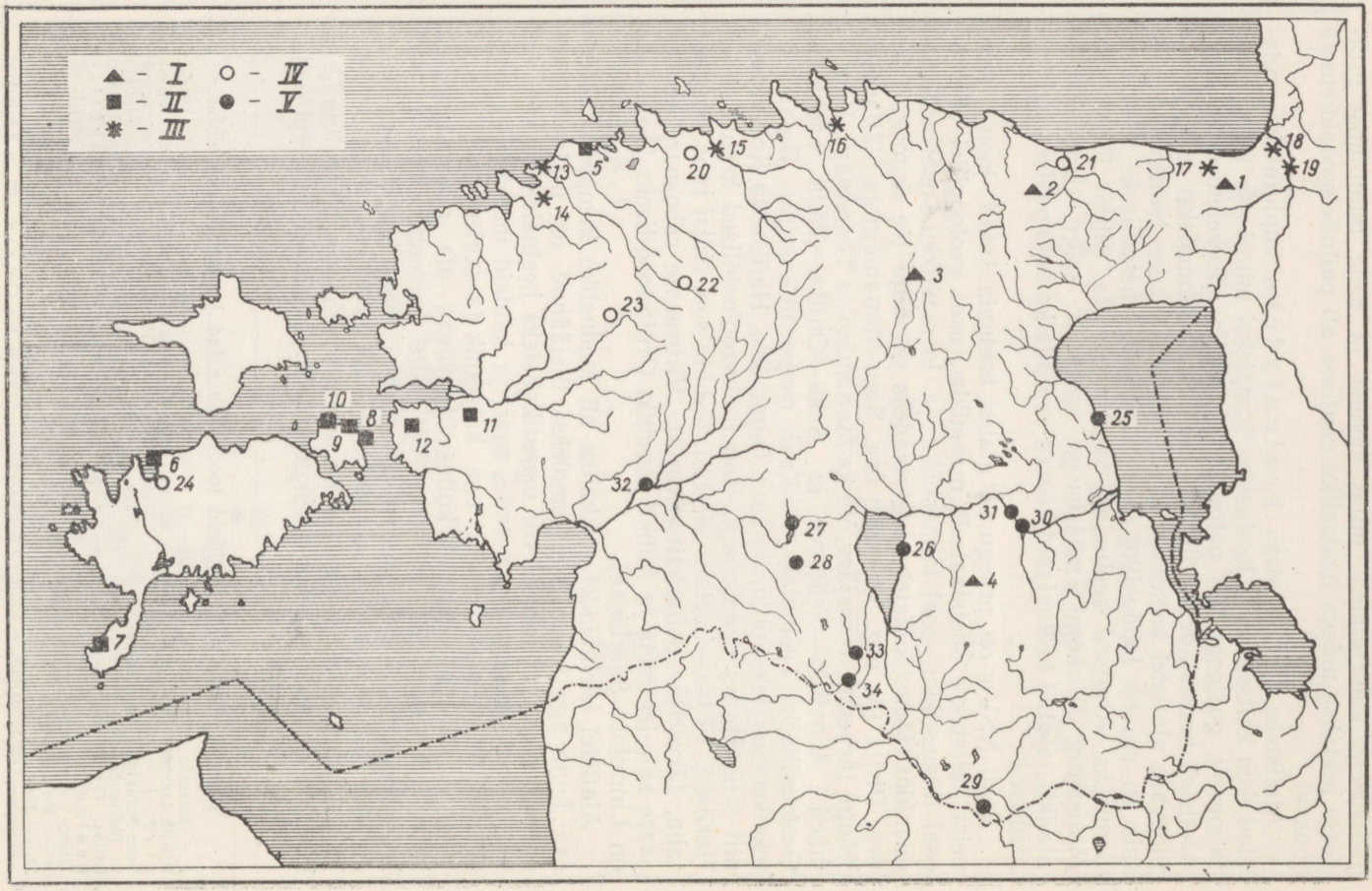
Eesti NSV-s on praegu 26 alatist keeluala (vt. 1. joon.). Osal neist kaitstakse spetsiaalselt maastikku, osal geoloogilisi objekte, osal taimestikku, osal taimestikku ja loomastikku, osal eriti linnustikku. Maastikulisteks keelualadeks on Ahja jõe ürgorg, Tilleorg, Pirita jõe org, Valgejõe org, Suur-Munamägi ja Vällamägi, Rõuge järvestik, Pühajärv, Väike-Munamägi ja Tedremägi, Neeruti mäed, Aegviidu—Nelijärve ja Saka—Ontika—Toila paekallas. Geoloogiliseks keelualaks on Kaali meteoriidikraatrid. Botaanilisteks keelualadeks on kuulutatud Tagamõisa, Halliste ja Koiva puisniit ning Harku dendropark. Botaanilis-zooloogilised keelualad on Harilaid, Virtsu—Laelatu—Puhtu, Nehatu soo, Nätsi raba, Muraka raba, Järvselja looduskaitsekvartal, Virussaare rabasaar, Abruka saare salu-lehtmets ja Mihkli tammik. Ornitoloogiliseks keelualaks on Linnulaht Saaremaal.

Alatistel keelualadel on kaitse all loodusliku kompleksi teatav osa, kuna aga loodusliku kompleksi ülejäänud osi majandatakse endisel viisil. Näiteks ei või maastikulisteks keelualadeks kuulutatud järvede veepinda alandada, saari ja kaldaid metsast lagedaks raiuda jne., samal ajal kui aga kalapüük ja suplemine järves on lubatud, kallastel asuvad kolhoosid võivad ala põllumajandust korraldada endisel viisil jne. Või jälle zooloogilis-botaanilistel keelualadel ei või teostada metsa lageraiet, jahipidamist jne., samal ajal kui karjatamine ja heinaniitmine on neis osalt lubatud jne. Keelualade valvet ja teaduslikku uurimist tehakse üldreeglina ühiskondlikus korras, kuid ulatuslikumatel ja tähtsamatel alatistel keelu-

---

1. joon. Eesti NSV riiklikud looduskaitsealad ja alatised keelualad.

I — Matsalu Riiklik Looduskaitseala; *II* — Vaika Riiklik Looduskaitseala; *III* — Viidumäe Riiklik Looduskaitseala; *IV* — Nigula Riiklik Looduskaitseala. Maastikulised keelualad: *1* — Ahja jõe ürgorg; *2* — Tilleorg; *3* — Pirita jõe org; *4* — Valgejõe org; *5* — Suur-Munamägi ja Vällamägi; *6* — Rõuge järvestik; *7* — Pühajärv; *8* — Väike-Munamägi ja Tedremägi; *9* — Neeruti mäed; *10* — Aegviidu—Nelijärve; *11* — Saka—Ontika—Toila paekallas. Geoloogiline keeluala: *12* — Kaali meteoriidikraatrid. Botaanilised keelualad: *13* — Tagamõisa puisniit; *14* — Halliste puisniit; *15* — Koiva puisniit; *16* — Harku dendropark. Botaanilis-zooloogilised keelualad: *17* — Harilaid; *18* — Virtsu—Laelatu—Puhtu; *19* — Nehatu soo; *20* — Nätsi raba; *21* — Muraka raba; *22* — Järvselja looduskaitsekvartal; *23* — Virussaare rabasaar; *24* — Abruka saare salulehtmets; *25* — Mihkli tammik. Ornitoloogiline keeluala: *26* — Linnulaht.


▲ - I
■ - II
✱ - III
○ - IV
● - V
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34

aladel on edaspidi vajalik ametisse panna ka mõned koosseisulised valvurid.

Looduskaitse-alad ja alatised keelualad on peale looduse kaitsmise ja uurimise tööde tähtsad ka turistlikult ja kodumaa looduse tundmaõppimise seisukohalt. Eriti maastikulised keelualad, mis kõik on kuulsaks saanud oma kauni loodusega, on suureks huviobjektiks kõigile matkajaile, eriti kooliõpilastele. See on ka loomulik ja tervitatav nähtus, mida ajakohane propaganda (seejuures mitte unustades looduskaitse-alast propagandat) võiks veelgi ergutada. Ei tohi aga unustada, et asjatundmatult korraldatud ekskursioonid võivad looduskaitse objektidest mööduda kinnisilmi, mingeid teatmeid neist ammutamata, või aga kujuneda koguni kaunite paikade rüüstamiseks (puuokste murdmiseks, nimetähtede lõikamiseks kaljudesse või puutüvedesse, muru reostamiseks paberitükkidega ja toidujäätmetega jne.), mistõttu ekskursioonijuhtidel ja looduskaitse objekte üksikult külastavatel kodanikel lasub suur vastutus looduskaitse alla võetud maa-alade ja objektide säilitamisel. Eriti tähtsad on need nõuded looduskaitse-alade suhtes, mille külastamiseks tuleb looduskaitseala juhatajalt nõutada vastav luba, ei tohi alal liikuda väljaspool üldkasutatavaid teid jne.

Peale maa-alade on riikliku kaitse alla võetud suur hulk looduse üksikobjekte. Nendeks on kõigepealt nn. l o o d u s m ä l e s t u s m ä r g i d — looma- ja taimeliigid, põlised puud, rändrahnud, geoloogilised paljandid, joad jne., mis on haruldased ja mida ähvardab väljasuremise või hävimise oht. Selle kõrval kuulub looduskaitse-objektidena säilitamisele samuti hulk maastiku üksikelemente (mäed, pangad ja astangud, joad, karstinähted, paljandid ja koopad), parke ja dendraariume, katseaedu ja väärtuslikke viljapuid, mis otseselt ei mahu loodusmälestusmärgi mõistesse, kuid mis vajavad säilitamist teaduslikel, kultuurilistel või esteetilistel kaalutlustel.

Eesti NSV-s on looduskaitse alla võetud 34 m a a s t i k u ü k s i k e l e m e n t i, mille paiknemisest annab ülevaate juuresolev kaart (2. joon.). Kaitse all on mägedest Vaivara Sinimäed, Uljaste oos, Ebavere mägi ja Vapramägi; pankadest ja astangutest Rannamõisa, Panga, Ohesaare, Rannaniidi, Tupenurme, Üügu

---

2. joon. Looduskaitse alla võetud maastiku üksikelemendid Eesti NSV-s.

Märgid: *I* — mäed; *II* — pangad ja astangud; *III* — joad; *IV* — karst; *V* — paljandid ja koopad.

I. M ä e d: *1* — Vaivara Sinimäed; *2* — Uljaste oos (koos Uljaste järvega); *3* — Ebavere mägi; *4* — Vapramägi; — *II.* P a n g a d j a a s t a n g u d: *5* — Rannamõisa pank; *6* — Panga pank; *7* — Ohesaare pank; *8* — Rannaniidi pangad; *9* — Tupenurme pank; *10* — Üügu pank; *11* — Kirbla astang; *12* — Salevere Salumägi. — *III.* J o a d: *13* — Keila juga; *14* — Treppoja; *15* — Jägala juga; *16* — Joaveski juga; *17* — Langevoja juga; *18* — Tõrvajõe juga; *19* — Narva joa astang; *IV.* K a r s t: *20* — Kostivere karstiala; *21* — Uhaku karstiala, *22* — Kuimetsa urked, *23* — Pae karstiurgete ala; *24* — Küdema ja Lepakõrve kurisud. — *V.* P a l j a n d i d j a k o o p a d: *25* — Kallaste järsakkallas; *26* — Tamme paljand; *27* — Lossimägede paljand Viljandis; *28* — Paistu ürgorg; *29* — Kalkahju paljand Peetri jõel; *30* — Kalmistu paljand Tartus; *31* — Aruküla koopad; *32* — Tori paljand; *33* — Helme koopad; *34* — Koorküla koobas.

pangad, Kirbla astang ja Salevere Salumägi; jugadest Keila, Treppoja, Jägala, Joaveski, Langevoja, Tõrvajõe ja Narva juga; karstimoodustistest Kostivere ja Uhaku karstiala, Kuimetsa ja Pae karstiurked, Küdema ja Lepakõrve kurisud, paljanditest ja koobastest Kallaste järskkallas, Tamme ja Viljandi lossimägede paljand, Paistu «põrguorg», Kalkahju paljand Peetri jõel, Kalmistu paljand Tartus, Aruküla koopad, Tori paljand, Helme ja Koorküla koopad. Igale neist on kehtestatud kaitserežiim, mis vastab ühe või teise objekti säilitamise huvidele. Nii nagu keelualad, on ka paljud maastiku üksikelemendid laialdaselt tuntud oma erilaadse kuju, nendega seotud muistendite jne. tõttu, ja seetõttu on nad turistide ja koolide ekskursioonide elava külastamise objektideks.

Loodusmälestusmärkidest on riikliku kaitse all 222 rändrahnu ja kivikülvi (levikukaart vt. 100. joon.), 335 põlist puud (levikukaart vt. 115. joon.), 55 taimeliiki ja 186 loomaliiki. Kõik nad on kas meie looduse haruldused, mis paistavad silma kas oma suuruse, kuju või muude eriliste omaduste tõttu, või väärivad kaitset teistel põhjustel. Nad on otsekui elavateks eksponaatideks ammumöödunud aegadest, kus inimese mõju loodusele oli alles väike ja kus loodus võis areneda omaenda jõudude ajel. Praeguses kultuurmaastikus ei suudaks sellised loodusmälestusmärgid iseendast püsida, kui inimene teadlikult ei säilitaks nende olemasoluks vajalikke tingimusi ega hoolitseks nende heaolu eest.

Peale selle on looduskaitse alla võetud 46 parki, 5 dendraariumi ja katsekultuuri (levikukaart vt. 105. joon.), 11 viljapuuaeda ja väärtuslikku viljapuud. Kuigi kõik nad on kultuurist sünnitatud — inimese loodust ümberkujundava töö vili — on nad samal ajal otsese hävimise ohus nende looja edasise tegevuse läbi. Pargid ja dendraariumid, katseaiad ja väärtuslikud viljapuud on kultuuriajaloo ja samaaegselt ka põllumajanduse ajaloo mälestusmärkideks, kuid seejuures on nad ise loodusest pärinevad objektid, mida saab kaitsta looduskaitse meetoditega.

Looduskaitse tõhus teostamine eeldab ametiasutuste ja kodanike kõrget teadlikkust ja head tahet. Looduskaitse alla võetud objektide säilitamine on vabariigi keskorganite, rajoonide, linnade ning külade TSN täitevkomiteede, kolhooside juhatuste, sovhooside direktsioonide, maaparandus-organisatsioonide, kõikide majandus- ja kultuuriasutuste töötajate pühaks kohuseks. Kõigil juhtudel, kus nad ise ei ole kompetentsed otsustama, kas ja mil määral see või teine objekt vajab säilitamist, on nad kohustatud pöörduma looduskaitse organite poole ja kooskõlastama oma tegevuse viimastega.

Looduskaitseobjektide tahtliku rikkumise või hävitamise eest võimaldab Eesti NSV looduskaitse seadus süüdlaste ranget karistamist. Seaduses on kehtestatud, et looduslike objektide tahtliku rikkumise või hävitamise eest looduskaitse- ja keelualadel ning riikliku kaitse alla võetud üksikobjektide tahtliku rikkumise või hävitamise eest karistatakse vabaduse kaotusega kuni kahe aastani või

paranduslike töödega ühest kuust kuni ühe aastani, kui need teod oma iseloomu tõttu ei too endaga kaasa raskemat karistust. Kahju tekitamine linnades ja asulates paiknevatele puiestikele, istandikele jne., mis pole arvatud looduskaitse objektide hulka, toob endaga kaasa vastutuse administratiivkorras koos tekitatud kahju kohustusliku hüvitamisega.

Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrusega 11. juulist 1957. a. «Abinõudest looduskaitse organiseerimiseks Eesti NSV-s» kohustatakse rajoonide, linnade ning külade TSN täitevkomiteesid, ministeeriume, organisatsioone, asutusi ning ettevõtteid, kelle territooriumil asuvad riikliku kaitse alla kuuluvad loodusobjektid, kindlustama nende objektide kaitse ning hooldamine. Kõik-tööd, mis on seotud looduse ümberkujundamisega ja mis võivad mõjustada vabariigi maastikkude, looduslikkude komplekside ja üksikobjektide, taimestiku ja loomastiku muutumist või looduskaitse all olevate maa-alade ning objektide rikkumist, tulevad kooskõlastada Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures asuva Looduskaitse Valitsusega.

Looduskaitse Valitsus Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures ongi haldus- ja inspektsiooniorganiks, kes teostab looduskaitseliste abinõude elluviimist ja selle kontrolli vabariigis. Looduskaitse Valitsus töötab oma ülesannete täitmisel tihedas kontaktis teaduslike asutustega ja ühiskondlike organisatsioonidega. Temale alluvad otseselt looduskaitsealad ja ta valvab alatistel keelualadel kaitserežiimi täitmise järele. Looduskaitse Valitsuses on arvel kõik looduskaitse objektid, ta organiseerib nende kaitset, uute kaitset väärivate maa-alade ja üksikobjektide väljaselgitamist ja kaitse alla võtmist. Looduskaitse Valitsuse asukoht on Tallinn, Tatari tn. 1.

Looduskaitse Valitsuse juures on organiseeritud ühiskondlike looduskaitse usaldusmeeste võrk. Looduskaitse «silmadeks ja kõrvadeks» kohtadel on looduskaitse usaldusmehed, kes on hästi teadlikud oma tegevuspiirkonna looduskaitseobjektidest, valvavad nende kaitsmise järele, teatavad avastatud väärnähetest ja uutest kaitset väärivatest objektidest ja teevad kohtadel ühtlasi ka looduskaitse-alast selgitustööd. Niihästi looduskaitse usaldusmehi kui ka kõiki teisi kodanikke võidakse aktiivse ja silmapaistva looduskaitse-alase töö eest autasustada Eesti NSV looduskaitsemärgiga. Looduskaitsemärk — tammeleht koos lendava luige kujutusega (129. joon.) on ühtlasi ka embleemiks, millega tähistatakse kõiki vabariigi looduskaitse objekte.

Looduskaitse-alast teaduslikku uurimistööd ja teaduslik-organisatoorset tegevust vabariigis juhib Eesti NSV Teaduste Akadeemia Looduskaitse komisjon. Looduskaitse komisjon abistab Looduskaitse Valitsust kõigis teaduslikes küsimustes (sealhulgas töötab välja ka looduskaitse-alase teadusliku töö perspektiivplaanid ja programmid), organiseerib teaduslikku uurimistööd looduskaitsealadel, keelualadel ja looduskaitse üksikobjektide juures.

Komisjoni ülesandeks on samuti korraldada teadusliku ja populaarteadusliku kirjanduse väljaandmist looduskaitse alal, vastavasisuliste filmide valmistamist, looduskaitse pleenumite (konverentside) kokkukutsumist jne. Looduskaitse komisjonil on tihedad teaduslikud sidemed looduskaitse-alaste asutuste ja organisatsioonidega nii kodu- kui ka välismaal. Looduskaitse komisjoni ametlikuks häälekandjaks on aperioodiliselt ilmuv «Looduskaitse bülletään» ja aadressiks Tartu, Vanemuise tn. 21.

Eesti NSV koolides õpetatakse looduskaitse aluseid seni alles vähe. Looduskaitse elementide sisseviimine kõikidesse loodusõpetuse tundidesse on vabariigi haridusorganite eelseisvaks tähtsaks ürituseks. Selle kohta on olemas ka Eesti NSV haridusministri käskkiri 1957. aastast. Regulaarselt viiakse paljudes koolides läbi iga-aastast lindudepäeva (märtsis-aprillis) ja alates 1958. aastast ka looduskaitse päeva (maikuu esimesel poolel). Looduskaitse aluseid loetakse eri kursusena Tartu Riiklikus Ülikoolis bioloogia ja geograafia üliõpilastele ja Eesti Põllumajanduse Akadeemias reale põllu- ja metsamajanduse kui ka loomakasvatuse eriala üliõpilastele. Töötab ka TRÜ ja EPA üliõpilaste ühine looduskaitse ring.

Looduskaitse ühiskondlikuks organisatsiooniks, kelle peaülesandeks käesoleval ajal on looduskaitse propaganda (loengute ja näituste organiseerimine, esinemised raadios ja televisioonis, ettekanded looduskaitse- ja lindudepäeva puhul jne.) arendamine, on Eesti NSV Teaduste Akadeemia juures oleva Loodusuurijate Seltsi looduskaitse sektsioon (asutatud 1920. aastal). Oma olemuselt ja ülesannetelt on mainitud sektsioon vabariiklikuks looduskaitse seltsiks, kes peab koondama asjahuviliste laiu hulki nende teadlikkuse tõstmiseks ja kaasatõmbamiseks looduskaitselisele tööle. Looduskaitse sektsiooni aadressiks on Tartu, Hariduse tn. 3.

Looduskaitselises selgitustöös on suur ülesanne täita looduskaitse-alasel kirjandusel. Seda on meil seni ilmunud alles vähe. 1957. aastal ilmus suur pildialbum «Eesti kaunis loodus», mille taoliste avaldamine looduskaitse mitmesugustel eri teemadel on kavas ka lähemas tulevikus. Loodusuurijate Seltsi väljaandel on ilmunud ja ilmub ka edaspidi brošüüre eluta ja elusa looduse kaitse kohta. Looduskaitse-alaseid artikleid ja väikesi teateid avaldab regulaarselt ajakiri «Eesti Loodus» ja aeg-ajalt ajakiri «Nõukogude Kool». Looduskaitse komisjoni väljaanded on määratud täielikult looduskaitseteemaliste artiklite ja informatsiooni avaldamisele. Käesolev «Looduskaitse teatmik» on omalaadseks teatmeteoseks looduskaitse kohta Eesti NSV-s, mis pakub ülevaate looduskaitse korraldusest meie vabariigis ja kaitse alla võetud maa-aladest ning objektidest tervikuna. Loodetavasti saame analoogilisi teatmeteoseid avaldada ka edaspidi.

Lähematel aastatel seisab looduskaitsel ees rida uusi ülesandeid, millest osa on juba teostamise, teised aga planeerimise jär-

gus. Nii on põhimõtteliselt otsustatud 4 metsandusliku alatise keeluala loomine: nõmmemetsade kaitseks Sagadi metskonda, loometsade kaitseks Vardi metskonda, salumetsade kaitseks Tihemetsa metskonda ja soometsade kaitseks Kabala metskonda. Ka on ette nähtud mitmete uute maastikuliste, zooloogilis-botaaniliste ja ornitoloogiliste alatiste keelualade asutamine.

Väga tähtis on nii looduskaitsealadel kui ka alatistel keelualadel tõhusa kaitse ja teadusliku uurimistöö organiseerimine. Selleks on vaja tagada kõikidele looduskaitsealadele ja tähtsamatele ning suurematele alatistele keelualadele vajalik arv tehnik-vaatlejaid, kelle üheks ülesandeks on valvata kehtestatud kaitserežiimi täitmise järele, teiseks oluliseks ülesandeks aga teha igapäevaseid loodusevaatlusi ja kanda nende tulemused päevikutesse. Ükski looduskaitseala ega tähtsam alatine keeluala ei suuda täiel määral täita temale pandud ülesandeid, kui tema valve on nõrk ja teostatud loodusevaatlused puudulikud.

Teaduslikus uurimistöös on looduskaitsealade ja alatiste keelualade põhiülesandeks looduses toimuvate pikaajaliste muutuste — looduslike komplekside geneesi fikseerimine ja uurimine. Selleks on vaja looduskaitsealadel ja tähtsamatel alatistel keelualadel teostada looduslike protsesside arvelevõtmine igal aastal samades kohtades ja samade meetodidega. Üldse on looduskaitsealad ja alatised keelualad tähtsateks «vabaõhulaboratooriumideks», kuhu oma uurimistöid planeerivad hulgaks aastateks vabariigi geograafilised, geoloogilised, botaanilised, metsanduslikud, zooloogilised ja teised teaduslikud uurimisasutused. Teadusliku uurimistöö ülesanded fikseeritakse ja suunad planeeritakse looduskaitsealadel ja alatistel keelualadel pikemaks perioodiks.

Palju pakuvad looduskaitsealad ja alatised keelualad aga ka laiale publikule, eriti õppivale noorsoole. Organiseeritud ekskursioonid, õppe- ja puhkematkad, kuid ka nende alade individuaalne külastamine on suureks kultuuriliseks meelelahutuseks ja silmaringi laiendajaks kõigile kodanikele. Selleks on looduskaitsealad ja alatised keelualad varustatud selgitavate siltidega, juurdepääsuteed neile on tähistatud teeviitadega ja mitmes neist antakse külastajaile seletust kohapealsete ekskursioonijuhtide poolt. Mida rohkem meie laialdane avalikkus tutvub oma sünnimaa looduskaitsealadega ja alatiste keelualadega ja neil tehtava teadusliku ning kultuurharidusliku tööga, seda enam võib loota looduskaitseideede levimisele rahva seas.

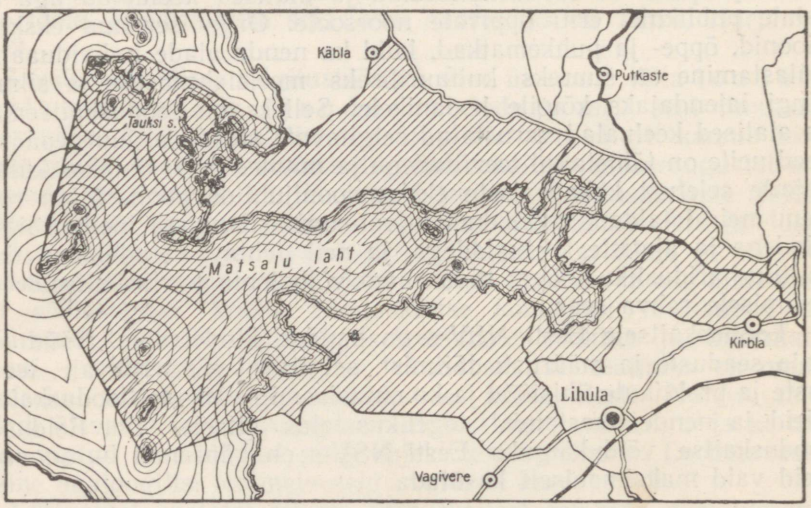
Looduskaitsele Eesti NSV-s on pandud kindel alus. Nüüd on vaja seaduste ja määruste täitmist, selgitavat sõna rahvale, teadlaste ja praktikute ühistööd ja ka entusiasmi selleks, et looduskaitse ideid ja nende teostamist tegelikus elus õitsele viia. Eeldused looduskaitse võidukäiguks Eesti NSV-s on küpsenud — on vaja neid vaid maksimaalselt kasutada.

LOODUSKAITSEALAD

MATSALU RIIKLIK LOODUSKAITSEALA

Matsalu Riiklik Looduskaitseala on Eesti NSV suurim looduskaitseala ja üks suuremaid ka Baltimaadel. Ta pindala hõlmab üle 60 000 ha, mis haarab ühelt poolt Kasari jõe delta ja Matsalu lahe siseosa luhaniite ning roogsoid, teiselt poolt aga lahe välisosa rannikuid ja osa Väinamere saari (Papirahu, Papilaid, Tauksi, Sõmeri, Liia, Kumari jt. saared). Peale selle jääb looduskaitseala piiridesse nii põhja kui ka lõuna poolt osa lahte ümbritsevaid metsi, puisniite ja kultuurmaastikku. Nii on Matsalu Riikliku Looduskaitseala territoorium oma looduslikelt tingimustelt mitmekesine, haarates paljusid maastikutüüpe. Vastavalt sellele on mitmekesine ka ala taimestik ja loomastik.

Kasari luha ja Matsalu lahe siseosa rannikute ning saarte niidud, mida juba aastasadade vältel kasutatakse heinategemiseks, on ühed ulatuslikumad vabariigis. Sama võib öelda ka Matsalu lahe siseosa roostike (4. joon.) kohta, mida juba iidsetest aegadest on



3. joon. Matsalu Riikliku Looduskaitseala skeem.



4. joon. Matsalu lahe roostik Suitsu jõe suudmel.
A. Kumari foto.

kasutatud katuseroo saamiseks, viimastel aegadel aga roliitplaatide valmistamiseks. Roostike ja heinamaadega piirnevad siselahe ääres ulatuslikud rannakarjamaad, mis välislahe rannikutel ulatuvad vahetult lahe äärde. Need kolm erisugust avamaastiku tüüpi (roostik, niidud ja karjamaad) ja ühtlasi ka kolm lindude elupaika määravad suurelt osalt Matsalu lahe linnustiku arvukuse ja liigilise koostise. Peale selle tuleb mainida ka lahe vaba veepinda, mis nii rände- kui ka pesitsusajal on paljude linnuliikide tegevuspaigaks.

Teistsuguse ilmega on Väinamere saared, mis asuvad looduskaitseala piirides. Osalt klibulise, osalt murustunud pinnaga, asustab neid suurelt osalt merelinnustik, mis puudub Matsalu siselahel. Selle kõrval esineb saartel aga ka rida siselahe linnuliike.



5. joon. Rändrahnude külv Moori säärel Mõisaküla rannikul.

E. Kumari foto.



6. joon. Hallhani (*Anser anser*) pesal.

A. Kumari foto.



7. joon. Hüüp (*Botaurus stellaris*) pesal.

A. Kumari foto.

Matsalu laht on vee- ja soolindude tähtsamaks elualaks meie vabariigis. Jahimeeste seas tuntakse teda «partide paradiisina». Matsalu lahe siseosa roostike väärtuslikumaks haudelinnuks on hallhani (6. joon.), kes pesitseb siin veel hulga paaridena. Partidest esinevad lahel arvukate haudelindudena sinikael-part, luitsnokk-part, punapea-vart ja tuttvart, teisi vähem. Väinamere saartel pesitseb vähesel arvul hahk. Tuntud on Matsalu lahe kajakaliste kolooniad: naerukajakas (viimastel aastatel on epideemiate tõttu selle liigi arvukus hakanud vähenema), kalakajakas, väikekajakas, jõgitiir ja mustviires. Lahe suudmeosa laidudel ja Väinamere saartel pesitsevad väheste paaridena väiketiir, röövtiir (8. joon.) ja suured kajakad.

Väga arvukas ja liigirohke on Matsalu lahe kurvitsaliste pere.

Siin pesitseb, ehk küll mitte igal aastal, üliharuldane veetallaja. Arvukalt esinevad siselahe niitudel ja karjamaadel mustsaba-vigle, tutkas ja balti risla. Kogu lahe ääres on tavalisteks haudelindudeks kiivitaja, meriski, punajalg-tilder ja liivatüll. Väinamere saartel esineb üsna arvukalt kivirullija. Rookanalistest on Matsalu lahe karakterlindudeks vesikana, täpik-vesivutt ja rukkirääk, samuti aga ka tihedais roostikes elutsevad haruldasemad haudelinnud — rookana, tiigikana ja väike-vesivutt. Roostikualadel asuvad tuttpüti pesapaigad.

Roostikuga seotud linnuliikidest iseloomustavad Matsalu lahte veel kullilistest roo-loorkull, karklinnulistest hüüp (7. joon.) ja värvulistest rootsiitsitaja ning roolinnuliigid. Rannaheinamaadel või -karjamaadel kohtame värvulistest pesitsemas põldlõokest, sookiuru, lambahänilast, kivitäksi ja veel teisi.

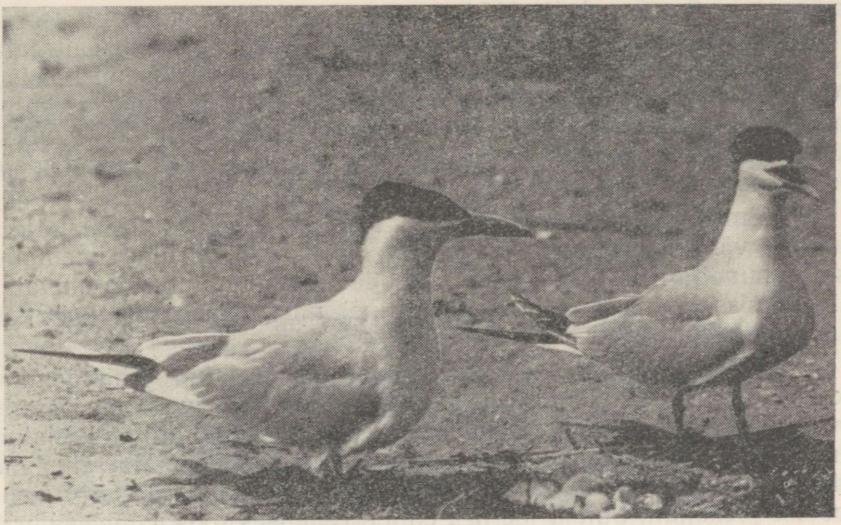
Matsalu lahe roostikke või rannikuid külastavad toidu hankimiseks paljud linnuliigid: ronk, hallvares, pääsukesed, konnakotkad, merikotkas jt. Roostikku kogunevad õhtuti ööbima suured seltsingud kuldnokki ja pääsukesi.

Väga huvitav ja liigirikas on Matsalu lahe linnustik rändeaegadel, kui seal peatuvad kümned tuhanded põhjapoolsed sukelpardid ja kurvitsalised, tuhanded luiged ja valgepõsk-lagled.

Kõike kokku võttes võib öelda, et nii mitmekesist ja huvitavat linnuelu, nagu see esineb varakevadest hilissügiseni Matsalu lahel ja temaga piirnevas Väinameres, ei leidu kusagil mujal Eestis. Soo-, vee- ja merelinnud leiavad siin endale sobivaid pesitsuspaiku ja peatuspaiku rändel, mistõttu Matsalu laht ja selle ümbrus on kujunenud lindude kogunemiskohaks, mille tähtsus ulatub kaugele üle meie vabariigi piiride. Sellel alal on seni kindlaks tehtud ligi 200 mitmesugust linnuliiki.

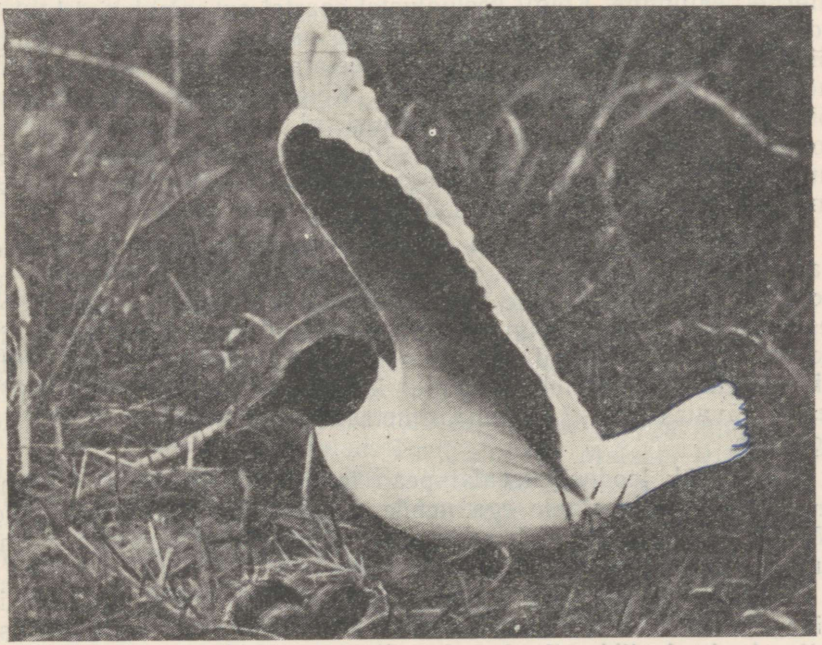
Erilise väärtuse annab Matsalu lahele asjaolu, et seal juba alates 1870. aastast on linde pidevalt uuritud. Matsalu lahe linnuriigi avastas mainitud ajal Tartu ülikooli zooloogiamuuseumi konservaator V. Russow. Järgnevatel aastakümnetel on külastanud lahte paljud kodu- ja välismaa ornitoloogid ning avaldanud oma vaatluste tulemustest hulga artikleid ja kokkuvõtteid. Nii on meil Matsalu lahe linnustikus toimunud muutuste kohta viimase 90 aasta jooksul peaaegu pidev ülevaade, mistõttu see ala on kujunenud otse klassikaliseks ornitoloogiliseks uurimisalaks, mille linnustikku kasutatakse võrdluseks linnustiku muutuste jälgimisel teistes paikades.

Juba kodanlikul ajal astusid loodusteadlased samme, et võtta Matsalu laht looduskaitse alla. Kuid siis sellest midagi välja ei tulnud, kuna laht oli härrasjahimeeste tähtsam jahiala, kus ministrid ja isegi välisriikide diplomaadid käisid veelinde küttimas. Alles nõukogude võim muutis reaalsuseks loodusesõprade kauaaegsed unistused. Juba varsti pärast sõda loodi Matsalu lahel jahikeeluala. Hiljem võtsid initsiatiivi Matsalu lahe kaitsmisel enda kätte teadlased, mille tulemusel Eesti NSV Ministrite Nõukogu



8. joon. Röövtiiru (*Hydroprogne tschegrava*) paar pesa juures.

A. Kumari foto.



9. joon. Väikekajakas (*Larus minutus*) pesa juures.

A. Kumari foto.

määrusega 9. novembrist 1954. a. organiseeriti Matsalu ornitoloogiline ja jahiteaduslik õppe-katsemajand — praeguse looduskaitseala eelkäija. Koos sellega sai ka kindla aluse teaduslik uurimistöö Matsalu lahel. Matsalu Riiklik Looduskaitseala tema praegusel kujul asutati Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrusega 11. juulist 1957. a. ja alates 1958. aasta algusest sai looduskaitseala endale ka koosseisud.

Põhimääruse järgi on Matsalu Riikliku Looduskaitseala ülesandeks väärtuslike jahiloomade, vee- ja soolindude ning imetajate säilitamine ja nende arvukuse suurendamine, uute linnu- ja imetajaliikide sissetalumine (introdutseerimine) ning pikaaegsete vaatluste ja teadusliku uurimistöö teostamine.

Matsalu Riiklikul Looduskaitsealal on keelatud jahipidamine kogu aasta kestel. Samuti on keelatud lindude ja imetajate pesade rüüstamine ja poegade püüdmine. 15. aprillist 15. juulini on keelatud inimeste viibimine kajakaliste kolooniate piirkondades Matsalu lahe siseosa roostikus ja hallhanede peamisel pesitsusalal (Kasari lõunapoolse jõekanali, Suitsu jõe ja Penijõe vahelises roostikumassiivis), samuti ka kalapüük neis kohtades. Samas ajavahemikus on keelatud inimeste viibimine Täku saarel (siselahel) ja Matsalu lahe keskning suudmeosa mitmetel saartel. See keeld ei hõlma Tauksi, Sassi, Holmi ja Porgi saari. Liia saarel on lubatud rändpüügil viibivate kalurite peatumine. Kõigil keelualustel saartel on samal ajal keelatud ka võrkude ja mõrdade kuivatamine ning karjatamine. Samuti võib Looduskaitse Valitsus ajutiselt keelata inimeste viibimise lindude massilise kogunemise kohtades. Kõigist mainitud keeldudest võidakse erandeid teha ainult teaduslikul otstarbel ja võitluseks looduskaitseala looduslikku tasakaalu häirivate või ümbruskonda ohustavate röövloomade ja epideemiate vastu, mis võib toimuda ainult Looduskaitse Valitsuse loal.

Lindude haudeasundite ja sulgimiskohtade kaitseks keelatakse Matsalu lahel 1. aprillist 1. septembrini roo ja rohu põletamine ja roo niitmine. Matsalu lahe kagupoolses osas hallhanede peamistel pesapaikadel (Kasari lõunapoolse jõekanali, Suitsu jõe ja Penijõe vahel) on keelatud roo ja rohu põletamine ning roo niitmine kogu aasta vältel. Matsalu Riikliku Looduskaitseala piiridesse jäävates riigi- ja kolhoosimetsades on keelatud lageraiete tegemine.

Mõrrapüük looduskaitsealal peab toimuma selliselt, et mõrdadesse ei satuks veelinde ega nende poegi. Kõigi kuivama seatud mõrdade pärad peavad olema avatud, et mõrdadesse sattunud linnud ei jääks neisse kinni.

Kasari jõe ja looduskaitsealal paikneva muu vetevõrgu reguleerimine võib toimuda ainult sel määral, kuivõrd see ei muuda looduskaitseala looduslikke tingimusi, selle taimestikku ja loomastikku. Nende tööde teostamine peab olema kooskõlastatud Looduskaitse Valitsusega.

Kõik looduskaitsealal hukkunud ja vigaselt leitud linnud ja imetajad tulevad nende hukkumise põhjuste selgitamiseks ja nende teaduslikuks kasutamiseks üle anda looduskaitseala töötajatele.

Kuna Matsalu Riiklik Looduskaitseala asub tihedasti asustatud ja intensiivselt majandataval alal, siis jäävad tema maavaldused ja looduslike ressursside kasutamine põhiliselt samaks, mis nad olid varem, välja arvatud eelpool toodud kitsendused. Ettenähtud kitsendused ei tekita olulisi kõrvalekaldeid Matsalu lahe ümbruskonna majandamises ega põhjusta erilisi kahjusid praegustele maakasutajatele.

Matsalu Riikliku Looduskaitse põhimääruses toodud kitsenduste eesmärgiks on looduskaitseala loodusliku ilme säilitamine, lindude puhke- ja pesitsuspaikade häirimatuse, lindude ja imetajate maksimaalse loomuliku juurdekasvu ning teadusliku uurimistöö ja katsete eduka läbiviimise kindlustamine.

Matsalu Riikliku Looduskaitseala tähtsamaks ülesandeks on vee-, soo- ja rannikulindude kaitsmine nende arvukuse suurendamiseks. Täielik kaitse on lindudele ette nähtud nii nende pesitsemise, sulgimise, läbirände kui ka talvitumise ajal. Erilise tähtsusega on kohapeal pesitsevate hallhanede ja läbirändel viibivate luikede kaitse korraldamine.

Matsalu Riiklikul Looduskaitsealal teostatakse aastast aastasse pidevalt vaatlusi looduse sesoonilise arenemise ja pikaaegsete muutuste kohta. Eriline rõhk on pööratud linnustikule. Looduskaitsealal tehakse katseid uute loomaliikide elama asustamiseks (introdutseerimiseks), nende kohastamiseks meie looduslike tingimustega (aklimatiseerimiseks) ja meil kunagi elutsenud, kuid hiljem välja surnud loomaliikide uuesti elama asustamiseks (reaklimatiseerimiseks). Organiseeritakse lindude pesitsustingimuste parandamist kunstlike pesapaikade (tehispesade) loomise teel. Organiseeritakse lindude hulgalist rõngastamist, sealhulgas ka vanalindude rõngastamist (sulgivad partlased, roostikus ööbivad kuldnokad, pääsukesed jne.). Pildistatakse lindude elu kõigis selle detailides ja seatakse sihiks sellekohaste hästi illustreeritud populaarteaduslike raamatute väljaandmine. Looduskaitseala keskus asub Penijõel. Looduskaitseala keskuse juurde on kavas luua muuseum.

Loomulikult ei saa kõiki neid töid organiseerida ega läbi viia ainuüksi looduskaitseala töötajad. Teaduslik töö Matsalu Riiklikul Looduskaitsealal toimub Eesti NSV Teaduste Akadeemia teaduslikul juhendamisel ja akadeemia ning ka teiste uurimis- ja õppeasutuste töötajate vahetul osavõtul.

Matsalu Riiklik Looduskaitseala on üleliidulise tähtsusega looduskaitseala ja üks tähtsamaid linnukaitsealasid Läänemere rannikul.

KIRJANDUS:

Koch, O. 1911. Übersicht über die Vögel Estlands. Reval & Leipzig.
Kumari (Sits), E. 1937. Materjale Matsalu lahe linnustikust. Tartu.
Onno, S. 1958. Matsalu lahe ornitoloogilisest uurimisest viimastel aastatel. Ornitoloogiline kogumik I.
Russow, V. 1880. Die Ornis Ehst-, Liv- und Curland's. Dorpat.

VAIKA RIIKLIK LOODUSKAITSEALA

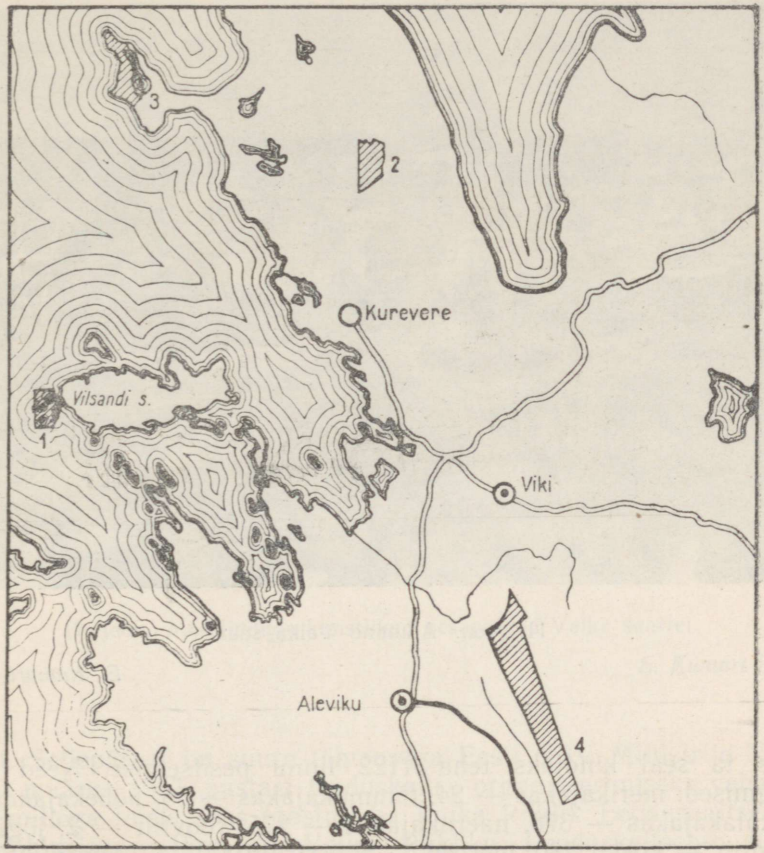
Vaika Riiklik Looduskaitseala ehk rahva suus laialt tuntud «Vilsandi linnuriik» asub Lääne-Saaremaa rannikul, Vilsandi saare läänerannikuvetes. Koosnedes ulgumere väikestest kaljusaartest — Alumine Vaika, Keskmine Vaika, Ülemine Vaika, Kullipank, Mustpank ja Karirahu — üldpindalaga umbes 35 ha, on Vaika saarestik ainulaadne pisisaarestik Eestis.

Vaika saarestikku moodustavad kaljusaared koosnevad vee poolt urbseks uhutud dolomiitpankadest ja lainetuse poolt kokku kantud klibuvallidest; pealiskaudsel vaatlusel näivad nad tühjadena ja kõledatena (11. joon.). Seda muljet suurendab veelgi asjaolu, et neil ei kasva puid ja siinne rohttaimestik on liigivaene ning kehv. Karge kalju ei ole kuigi külalislahkeks kasvupinnaks nõudlikele taimeliikidele. Ainult madalad magesõstrapõõsad, kohati tihedate kogumikena kasvavad putkelised ja mõned laigud värvikirevate õitega rannikutaimi elustavad südasuvel Vaigaste kaljupanku.

Kuid see, mis Vaika saarestikule annab tema võlu, on ta rikkalik linnuriik. Harva leidub Läänemeres saari, kus nii väikesel pindalal, nagu see on omane Vaigastele, pesitseks linde nii tihedasti. Linnud viibivad Vaigastel varakevadest suve keskpaigani. Enne ja pärast seda aega on need saared õige linnutühjad.

Vaika linnukaitsealal on selja taga pikk ajalugu. Ta on esimeseks looduskaitsealaks Eestis ja kogu Baltimaadel. 14. augustil 1910 võttis Riia Loodusuurijate Selts Vaika saared Kihelkonna mõisalt rendile selleks, et organiseerida seal merelindude kaitseala. Juba 1906. aastast alates oli Vilsandi tuletorni ülevaataja Artur Toom omal algatusel asunud Vaika saartel korraldama linnukaitset. 1910. aastal pesitsesid Vaika saartel F. E. Stolli järgi järgmised linnuliigid: hallhani (ühe paari pesitsuskatse), hahk (vähesel arvul), tõmmuvaeras (püsiv haudelind), ristpart (haruldane haudelind), rohukoskel (püsiv haudelind), merikajakas (mitu paari), kalakajakas (harilik haudelind), jõgitiir (harilik haudelind), randtiir (harilik haudelind), väiketiir (üks paar), meriski (üksikud paarid), kivirullija (üksikud paarid), punajalg-tilder (üksikud paarid), tutkas (vähesed paarid), liivatüll (mitu paari) — kokku 15 liiki. Esitatud nimestik pakub teatava ülevaate sellest, milline oli Vaika saarte linnustiku koostis sealse linnukaitse algpäevil.

Esimese maailmasõja ajal, kui Riia Loodusuurijate Selts loobus



10. joon. Lääne-Saaremaa looduskaitsealade ja alatiste keelualade skeem:

1 — Vaika Riiklik Looduskaitseala; *2* — Tagamõisa puisniidu botaaniline keeluala; *3* — Harilaiu botaanilis-zooloogiline keeluala; *4* — Viidumäe Riiklik Looduskaitseala.

Vaika saarte hooldamisest, jätkas seal linnukaitselist tööd omal käel edasi kapten Toom. 1. maist 1924. a. anti Vaika saared Tartu ülikooli valdusse, kusjuures ülikooli volinikuks Vilsandi jäi edasi kapten Toom. Viimane oli suur entusiast linnukaitse alal, kes mitte üksnes innukalt hoolitses lindudele pesitsusvõimaluste loomise ja nende tegeliku kaitse eest, vaid tegi «Vilsandi linnuriigile» ka suurt propagandat. Vaika saarte linnustiku liigiline, eriti aga arvuline koostis hakkas nüüdsest peale pidevalt kasvama ja aastate möödudes kujunesid need saared üheks silmapaistvamaks pesitsuskohaks merelindudele Läänemere idaosas.

1939. aasta suvel, kui Vaika saarestikus teostas linnustiku loendusi Tartu ülikooli zooloogiamuuseumi konservaator M. Härms,



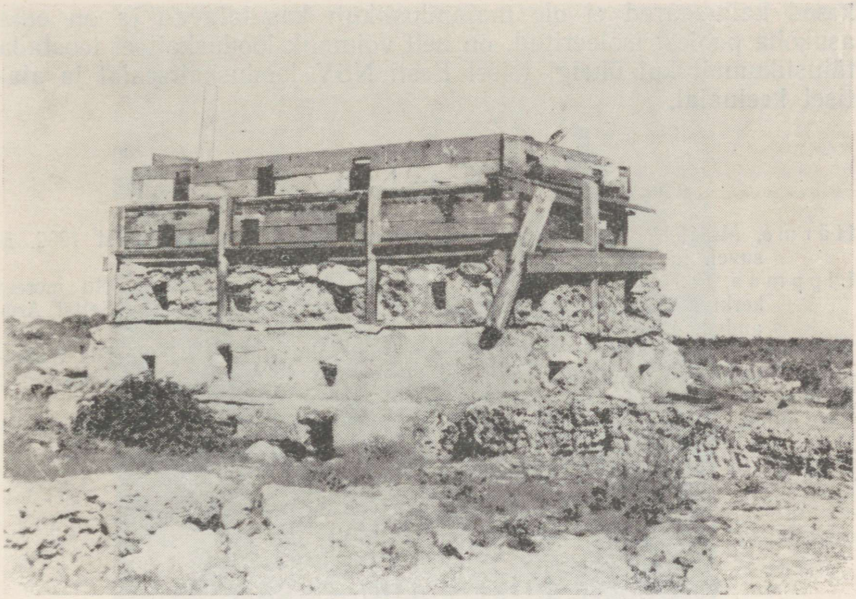
11. joon. Alumine Vaika saar.

E. Kumari foto.

võis ta seal kindlaks teha 4122 linnu pesitsemise. Need olid järgmised: merikajakas — 24, tõmmukajakas — 55, hõbekajakas — 2, kalakajakas — 370, naerukajakas — 275, röövtiir — 2, jõgi- ja randtiir — kokku 280, meriski — 7, kivirullija — 4, punajalg-tilder — 1, liivatüll — 2, ristpart — 4, tuttvart — 24, hahk — 726, tõmmuvaeras — 3, jääkoskel — 195, rohukoskel — 83, kuldnokk — 3 ja linavästrik — 1 paar. Hõbekajakas ja röövtiir olid Vaika saarte uuteks asukateks, kes seal eelmistel aastakümnetel ei pesitsenud.

Nagu sellest loendist näha, olid Vaika saarte linnukaitseala eriti arvukalt asustavateks liikideks hanelistest hahk (üks tihedamini asustatud kolooniaid kogu Läänemere alal), rohu- ja jääkoskel (viimane asus saartele arvukalt pesitsema tänu kapten Toomi poolt rajatud tehispesade suurtele süsteemidele — nn. «linnuhotellidele» (12. joon.), kajakalistest aga kala-, naeru-, meri- ja tõmmukajakas ning tiirud. Eriti märkimisväärne on siin meri- ja tõmmukajaka arvukas pesitsemine. Kurvitsalised ja värvulised, esinedes vaid üksikute paaridena, pole Vaika linnukaitsealale kunagi ilmet andnud.

Teine maailmasõda katkestas Vaika saartel linnukaitselise tegevuse ja see ainulaadne looduskaitseala lakkas olemast. Kui 1956. aasta suvel Vaika saari külastas rühm loodusteadlasi, võisid nad saartel leida veel vaid riismeid siinsest kunagi nii rikkalikust linnu-



12. joon. Merelindude kunstlikud pesapaigad Vaika saartel.

E. Kumari foto.

elust. Sellepärast on suure tähtsusega Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrus 1957. aastast looduskaitse organiseerimiseks vabariigis, millega teiste seas taastati ka Vaika Riiklik Looduskaitseala.

Põhimääruse järgi on Vaika Riikliku Looduskaitseala ülesandeks väärtuslike merelinnuliikide, eriti haha haudekoostise säilitamine ja suurendamine, teaduslike vaatluste organiseerimine merelindude liigilise koosseisu ja arvukuse pikaaegsete muutuste kohta ning abinõude rakendamine merelindude ja taimkatte kaitseks. Selleks on jahipidamine looduskaitseala piirides keelatud kogu aasta vältel. Samuti on keelatud lindude segamine nende asukohtades, linnupesade rüüstamine, linnupoegade püüdmine, paadiga sõitmine Vaika saarte vahel ja inimeste viibimine looduskaitsealal. Selles osas võidakse erandeid teha vaid teaduslikul otstarbel ning võitluseks looduskaitseala häirivate röövloomade ja epideemiate vastu, mis võib toimuda ainult Looduskaitse Valitsuse loal. Looduse kaitseks keelatakse samuti saarte loodusliku ilme muutmine, pae ja kruusa äravedu, põõsaste ja rohttaimestiku rikkumine ning mereheidise kogumine. Looduskaitseala juhataja organiseerib looduskaitsealal elusa ja eluta looduse kaitset, püsivaid vaatlusi kogu aasta vältel, lindudele kunstlike pesakoobaste rajamist jt. linnukaitselisi abinõusid.

Kuna Vaika Riikliku Looduskaitseala piiridesse kuuluvad pisi-

kesed kaljusaared ei ole majanduslikult kasutatavad ja on oma asukoha poolest isoleeritud, on neil võimalik looduskaitset teostada täiuslikumalt kui ühelgi teisel Eesti NSV looduskaitsealal ja alatisel keelualal.

KIRJANDUS:

Härms, M. 1940. Vaika saarte linnukaitseala linnustiku koostisest 1939. a. suvel. Looduskaitse II.

Lippmaa, T. 1934. Vegetatsiooni geneesist maapinna tõusu tõttu merest kerkivatel saartel Saaremaa looderannikul. Loodusuurijate Seltsi Aruanded, 41.

Piiper, J. 1958. Aus der Geschichte des Vogelschutzes in Estland: Die Waikainsel und ihre Vogelwelt im Jahre 1922. Ornitoloogiline kogumik I.

Thom, A. 1932. Vilsandi linnuriik. Tartu.

Toom, A. 1937. Kolmkümmend aastat linnukaitset Eestis. Looduskaitse I.

Veroman, H. 1958. Vilsandi linnuriigi taassünd. Eesti Loodus, nr. 6.

Zedtwitz, F. X. 1933. Vogelkinder der Waikariffe.

VIIDUMÄE RIIKLIK LOODUSKAITSEALA

Saaremaa floora hiilgepunktide — Vaika rahnude, Tagamõisa, Kaandu, Loode metsa, Järve luidete, Koltsi ning mõningate teiste kõrval on pea alati mainitud ka Viidumäge, või on viimast uuemal ajal eriti esile tõstetud. See on täiesti õigustatud. Viidumäe paigutamine Eesti NSV riiklike looduskaitse reservaatide hulka näitab, millise tähtsuse ta omab meie pärismaise floora harulduste kaitsel.

Viidumäe all mõistetakse üht osa Saaremaa keskkõrgustikust, mida läbib Käesla—Suurissoo vaheline maantee lõik. Nimi tuleneb siinasuvast Viidu külast. Geograafiliselt moodustab Viidumägi Saaremaa S-kujulise keskkõrgustiku lõunaosa. Keskkõrgustik algab lõunas Rummu ja Hirmuste külade vahel ning, üldise asetusega edelast kirdesse, lõpeb umbes Põitse—Pahapilli joonel.

Viidumäe Riiklik Looduskaitseala, üldpindalaga 593 ha, pikkusega umbes 6,5 km ja läbimõõduga 700—1200 m, paikneb Saaremaa keskkõrgustiku Viidumäe nimelise lõigu lääneserval, suundudes oma pikiteljega loodest lõuna-kagusse. Ta algab Rummu külast põhja pool, kulgeb kuni Mäepääni ja sealt kirdesse Kanna taluni. Idast läände koosneb ta kolmest erinevast osast. Ülemises, platoopoolses osas on mets ja (põhja pool) taasmetsastatud lageraie; sellele järgneb järsak, kus platoo enam või vähem järsku madaldub; järsak on kõrgem põhjaosas ning madaldub siit lõuna suunas. Kõige alumine lõik koosneb peamiselt Lümanda maanteest lõuna pool, allikasoost; maanteest põhja pool koosneb jalam osalt soost, osalt soisest metsast ning loodeosas ka puisniidust.

Viidumäe Riikliku Looduskaitseala mets on erineva liigilise koostisega. Järsaku jalami põhja- ja loodeosas kasvab mitmesugu-



13. joon. Viidumäe allikasoo.

J. Fischeri foto.

ses vanuseastmes, kohati soostunud männi-kase segamets. Kaitseala lääneosa platool (eriti selles osas, mis asub Lümanda maanteest lõuna pool — kvartalid 104 ja 105) näeme hästi väljakujunenud männimetsa tamme alusmetsaga. Selle metsa säilitamine on looduskaitse seisukohalt hädavajalik, sest siin esineva koosseisuga metsa looduslik kujunemine ei ole käesoleval kliimaperioodil enam võimalik. Platoo osa põhjapoolses lõigus, praeguse suure raiesmiku asemel, esines varem samalaadne segamets, mis peale männi ja tamme sisaldas ka pärna. Viidumäe Riiklikul Looduskaitsealal on seega võimalus jälgida mitmet laadi metsa arengut erinevates ökoloogilistes tingimustes.

Viidumäe Riikliku Looduskaitseala kuulub Saaremaa Metsamajandi Kuusnõmme metskonna metsafondi.



14. joon. Tõmpõiene luga (*Juncus subnodulosus*) Viidumäe allikasoos.

J. Fischeri foto.

Viidumäe Riikliku Looduskaitseala keskseks osaks on seega Saaremaa keskkõrgustiku lääneosas loode-kagu suunas kulgev järsakukujuline astang, mille kõrgeim punkt asub 56 m merepinnast.

Viidumäe järsak kujutab endast suure, Läänemere basseini täitnud mageveelise antsülusjärve rannamoodustist, mille kujunemine toimus seoses Saaremaa keskmise osa tõusmisega sellest veekogust umbes 8000—9000 aastat tagasi. Viidumäe järsak on seega tormise mere kujundatud murrutusastang, tähtis ning huvitav geomorfoloogiline mälestusmärk. Tema nõlv on vahelduva kõrgusega ja paiguti mitmeastanguline. Murrutusastangu allikasoiselt jalamilt

väljuvad väga omapärased allikanired, mis allpool ühinevad ojakesteks, mis on endale uuristanud turbalasundisse madalama või sügavama, kitsama või laiema sängi. Jalami põhjapoolses lõigus esineb paiguti üks kuni kaks madalat, metsastunud, liivast rannamoodustist.

Taimestikult on Viidumäe ala, eriti Saaremaa keskkõrgustiku alliksoine jalam ainulaadne kogu Eesti NSV-s. Siinsele väga erinevate keskkonnatingimustega alale on nagu mingisse vabaõhumuuseumi koondunud Eesti NSV floora suurimad haruldused — reliktsed taimeliigid kõigist meil valitsenud kliimaperioodidest (alates arktilisest kuni subatlantilise kliimaperioodini). Märgime, et 50-st Eesti NSV-s looduskaitse alla võetud haruldasest taimeliigist esineb üle kolmandiku Viidumäe Riikliku Looduskaitseala territooriumil või selle lähemas ümbruses.

Viidumäe Riiklik Looduskaitseala ja Lääne-Saaremaa on ainsad kohad, kus esineb kolm NSV Liidus teisal puuduvat taimeliiki. Need on:

T ö m p õ i e n e l u g a (*Juncus subnodulosus*) (loaliste sugukonnast). Kuni 40 cm kõrge püsik tugeva roomava risoomiga. Levinud atlantilises Euroopas, põhjas kuni Fär saarteni. Tömpõiene luga on lubjalembene sootaim; Viidumäe allikasood on temale seevõrra sobivad, et ta siin kohati — ehk küll võrdlemisi kitsa ribana — moodustab peaaegu puhtaid kogumikke. Muldkonna tingimused on taimele püsiks allikasoos väga soodsad, mitte aga kaasaja kliimaatilised tingimused. Meie suvi on lühike, taim areneb pikkamisi, õitseb alles augustis ja ei suuda viljuda. Samuti on see ka Läänemeres asuval Gotlandi saarel, kus tömpõiene luga samuti ei suuda viljuda. Liik on hästi kohastunud niiske merekliimaga, mida näitab esinemine okeaanilistel Fär saartel. Taime püsimine seemnelise paljunemiseta on võimalik tänu tugevale roomavale risoomile.

S a a r e m a a r o b i r o h i (*Rhinanthus osiliensis*) (mailaseliste sugukonnast). Saaremaa lääneosa keskkõrgustiku nõlvad koos Viidumäe reservaadi allikasoodega on ainsad seni teadaolevad kohad NSV Liidus ja kogu maailmas, kus see taim kasvab. Tema lähedasi sugulasliike leiame Balkanimaades ja Väike-Aasias. Saaremaa robirohi ei erine välisilmelt kuigi palju teistest robirohtudest. Ta on üheaastane taim nagu teisedki selle perekonna liigid. Teised robirohu liigid on niidutaimed ja umbrohud, saaremaa robirohi on aga sootaim. Ta on kaetud näärmekarvadega, mis teistel puuduvad. Näärmekarvade tõttu on tema äratundmine üsna noores eas võimalik. Rohke on saaremaa robirohi Viidumäe Riikliku Looduskaitseala allikasoo lõunapoolses osas.

Saaremaa robirohi kuulub Eesti nn. endeemsete, s. o. meie looduslikes tingimustes kujunenud liikide hulka ning pakub seega taimegeograafiliselt suurt huvi. On väljaspool kahtlust, et suur territoriaalne eraldatus Saaremaa ja Karpaatide ning Balkanimaade vahel, kus esinevad saaremaa robirohu sugulasliigid, on

tekkinud ühel jääajajärgsetest kliimaperioodidest, mil hävinesid nende liikide levilate vahelülid, kuna samal ajal Eesti endeemseks liigiks kujunes saaremaa robirohi.

Tuhkpihlakas (*Sorbus aria*) (roosõieliste sugukonnast). Väheldane, harilikult mitte üle 9 m kõrge puu tiheda munaja või püramiidja võraga, noorelt valgeviltjate võrsetega ja allküljel püsivalt valgeviltjate hambuliste lehtedega. Tuhkpihlakas on levinud Briti saarte lõunaosas, Taanis, Lõuna-Rootsis ja Lõuna-Norras. Eesti NSV-s on tuhkpihlakat peamiselt noorte puukestena leitud Saaremaa lääneosa ja Sõrve poolsaare metsades ja puisniitudel. Suurem, viljakandev puu avastati omal ajal Viidumäe Riiklikul Looduskaitsealal. Tuhkpihlaka esinemise laad Eesti NSV-s näitab, et saaremaa tuhkpihlakad on seemnetena kultuurist (aedadest ja parkidest) lindude levitatud ja ta on Saaremaal naturaliseerunud. Seegi liik puudub teisal NSV Liidu flooras.

Peale kolme, teistes NSV Liidu osades puuduva liigi leiame Viidumäe looduskaitsealal rea teisi Eesti NSV floora haruldusi, millest osa on ka Nõukogude Liidu territooriumi teistes osades piiratud levikuga. Mainime nendest järgmisi:

Luuderohi (*Hedera helix*) (araalialiste sugukonnast). Igihaljaste, kolmehõlmiste lehtedega ronitaim. Roomab enamasti samblal või tõuseb puutüvedel kõrgemale, kuni ta mõnel külmemal talvel külmub lumekatteni. Levikult subatlantiline liik, lõunas ulatub Balkanimaadeni ja NSV Liidu edelarajoonide kõige läänepoolsemate osadeni, Rootsis põhja kuni 59° p. l., Edela-Norras kuni 60°37′ p. l. Eesti NSV-s on luuderohi levinud ainult Lääne-Saaremaal, Sõrves ja Hiiumaal Ristna poolsaarel, omades siin levila kirdepiiri. Kasvab varjulistes, enamasti soistes, vahest ka kuivemates metsades ning on kaasaja kliima tingimustes külmatundlik. Viidumäe Riiklikul Looduskaitsealal kasvab luuderohi Ranna nimelisest majandist läänes ja väga harva murrutusastangu läänejalamil, Lümanda maanteest põhja pool.

Alpi võipätakas (*Pinguicula alpina*) (vesiherneliste sugukonnast). Väike valgeõiene juurmise lehekodarikuga «putukasööja» taim. Levila tüübilt on alpi võipätakas Euraasia arktiline liik, mis esineb ka arktilistest aladest lõuna pool asuvates mägedes (arktiline-montaanne liik). Levinud Põhja-Skandinaavias ning väga rohke Gotlandi saarel, kuna teisal Rootsi lõunaosades puudub. Saaremaa leiukohtadele lähemad kasvukohad ongi Gotlandi saarel. Saaremaal esineb lääneosas, kõige lõunapoolsem leiukoht on Sõrves. Viidumäe Riikliku Looduskaitseala allikasoodes pole ta haruldane, kasvab eriti allikate läheduses. Varem esines ka Eesti NSV mandriosas (Tartu), kus möödunud sajandi lõpul hävis.

Lõhnav käoraamat (*Gymnadenia odoratissima*) (käpaliste sugukonnast). Kuni 30 cm kõrge kitsa õisikuga taim. Õied väga lõhnavad, roosad, lühikese kannusega. Levinud Euroopas. Eesti NSV-s on levila kirdepiir. Saaremaa leiukohtadele lähemad kasvukohad on Gotlandi saarel ning Rootsi mandri lõunaosas.

Viidumäe Riiklikul Looduskaitsealal esineb allikasoo lõunapoolses osas, kus kasvab pillatult.

Peale mainitud liikide esinevad Viidumäe allikasoos veel järgmised haruldused: keskmine huulhein (*Drosera intermedia*) (huulheinaliste sugukonnast), pruuni ja mustja sepsika värd (*Schoenus ferrugineus* × *S. nigricans*), karehambune osi (*Equisetum trachyodon*) (osjaliste sugukonnast). Viidumäe Riikliku Looduskaitseala murrutusastangul ja platool esinevad järgmised haruldused: karvane lipphernes (*Oxytropis pilosa*) (liblikõieliste sugukonnast), mägi-naistepuna (*Hypericum montanum*) (naistepunaliste sugukonnast), püstine hiirehernes (*Vicia cassubica*) ja must kurelääts (*Orobus niger*) (mõlemad liblikõieliste sugukonnast); siit on varem leitud ka samasse sugukonda kuuluvat väikeseõielist hiirehernest (*Vicia lathyroides*).

Viidumäe Riiklikul Looduskaitsealal on Eesti NSV Ministrite Nõukogu vastava määrusega kehtestatud erirežiim, mis tagab siin esinevate haruldaste, möödunud kliimaperioodidest pärinevate jäänuktaimede ja reliktsete taimekoosluste säilimist; looduskaitseala peab tagama nende kaasaegse ja möödunud esinemisviisi teaduslikku uurimist ning täitma teaduslike uurimistööde baasi ülesandeid. Milline on siis selle looduskaitseala erirežiim ja millised konkreetsed abinõud on selle teostamiseks vajalikud? Võtame nad allpool lühidalt kokku.

Kogu Viidumäe Riiklikul Looduskaitsealal on keelatud karjatamine. Ala metsaosas on keelatud lageraied ja vaigutamine. Platoo osa raielankide metsastamine teostatakse siin varem valitsenud, looduskaitsealale iseloomuliku männi-tamme-pärna segametsaga, millega on kindlustatud ka metsa senise alustaimestiku säilimine. Allikasoos ei ole lubatud kuivendamine ja ülesharimine, niitmine ja karjatamine. Niitmine on lubatud üksnes ala põhjapoolse osa puisniitudel. Alal esinevate taimeliikide herbaarne kogumine on lubatud ainult teaduslikul või pedagoogilisel otstarbel Looduskaitse Valitsuse loal. Keelatud on jahipidamine. Et Viidumäe Riikliku Looduskaitseala veerežiim sõltub allikalises osas arvatavasti vahenditult platoole langevast sademete hulgast, on tähtis, et ka platoo osas säiliks senine veerežiim ja maaparandusning kuivendustööd platool ei tohi senist veerežiimi ohustada. Liiklemine looduskaitseala piirides võib toimuda ainult selleks lubatud suurematel teedel. Liiklemiseks väljaspool mainitud teid on vajalik vastav luba.

On loomulik, et Viidumäe Riiklik Looduskaitseala jääb baasiks kogu Saaremaa edasisele botaanilisele uurimisele. Looduskaitsealal on vajalik teostada pidevaid statsionaarseid vaatlusi ja mõõtmisi õhu- ja pinnase ning allikate temperatuuri ja allikate veerežiimi kohta; tuleb teostada õhuniiskuse mõõtmisi, soo turbalasundite koosseisu ning lasundite tolmutera-analüütilist uurimist. Tuleb uurida reservaadi alamate taimede koosseisu ning haruldaste taimede ja taimekoosluste ökoloogiat ja biotsönoloogiat — mitte ainult

kitsalt piiratud reservaadi alal, vaid ka väljaspool seda, ja palju muud.

Need on ülesanded paljudeks teadusliku uurimise teemadeks ning pikemaks ajaks vastavatele eriteadlastele. Kuid jooksvaks tööks, vaatluste ja mõõtmiste teostamiseks on looduskaitseala kohapealsed töötajad. Koosseisuliste töötajate ülesandeisse kuulub ka looduskaitseala muuseumi loomine, mis sisaldaks vaatekogusid ja herbaarseid taimekogusid, kus oleks jälgitav ala harulduste arenemiskäik kõigis vegetatsioonistaadiumides.

KIRJANDUS:

Eichwald, K. 1953. Eesti NSV taimestik ja looduskaitse. Looduskaitse küsimusi Eesti NSV-s, Abiks loodusevaatlejale, nr. 11, Tartu.

Saarsoo, B. 1934. Uus robiheina-liik *Alectorolophus rumelicus* (Velen.) Borbás Eesti flooras. Eesti Loodus II, nr. 1.

Skottsberg, C. Vestergren, T. 1901. Zur Kenntnis der Vegetation der Insel Oesel. Bih. t. K. Svensk Vetensk.-Akad. Handl. 27, avd. III, Nr. 7, Stockholm.

Эйларт Я. 1959. Заповедники, заказники и памятники природы острова Сааремаа. Путеводитель V бот. экс. в Сов. Прибалтике по острову Сааремаа.

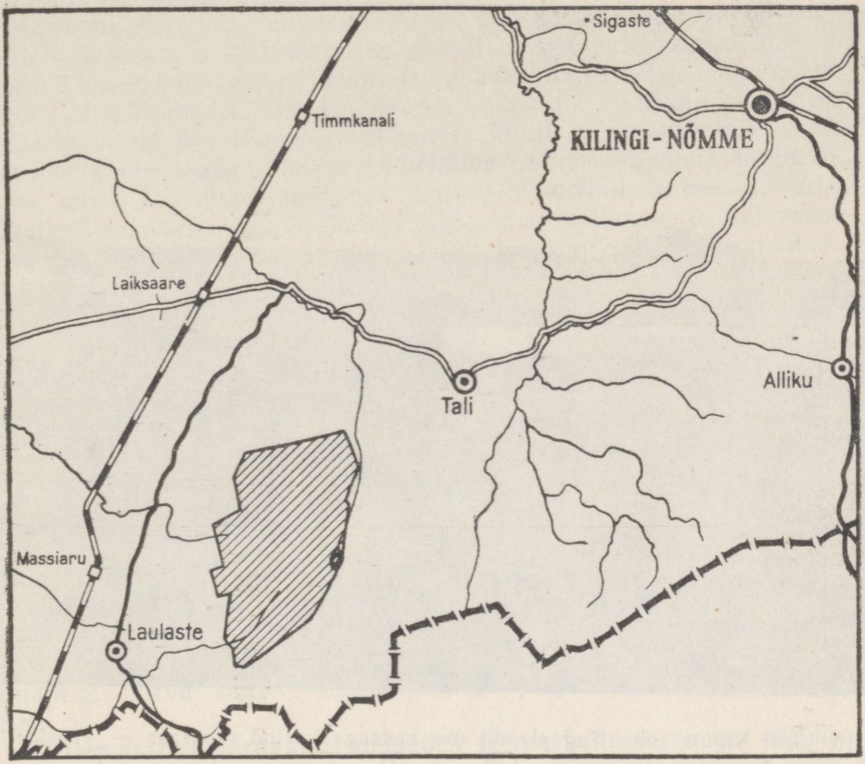
Эйхвальд К. 1959. Общая характеристика флоры острова Сааремаа. Путеводитель V бот. экс. в Сов. Прибалтике по острову Сааремаа.

NIGULA RIIKLIK LOODUSKAITSEALA

Suur metsade ja rabade rohke vöönd, mis kulgeb Põhja-Eestist Aegviidu—Tapa ümbrusest üle Lelle ja Vändra lõuna-edelasse, Kilingi-Nõmme ja Laiksaare metsadeni, kannab loodusteadlastel Vahe-Eesti nimetust. Vahe-Eesti on piirialaks sellest ida poole jääva Kõrg-Eestiks nimetatava kõrgema osa ja Madal-Eestiks nimetatava lääneosa vahel; viimane oli pärast jääaega suuremal-vähemal määral merevetest üle ujutatud. Sellest kauaaegsest loodusmaastiku-alast on seni kõige puutumatutena säilinud rabad.

Nigula Riiklik Looduskaitseala, mis asub Vahe-Eesti kõige kaugemas lõunapoolses otsas vastu Läti NSV piiri, ongi üheks looduslikult iseloomulikuks piirkonnaks selles metsade-rabade alal. Looduskaitse alla on võetud siin üks rabamassiiv (Nigula raba) koos selle idaservas asetseva järvega (Järve järv) ning põhja- ja loodekülge piiravate metsadega. Nigula looduskaitseala, mille pindala on 2730 ha, kuulub riigimetsafondi maadesse [1].

[1] Kilingi-Nõmme metsamajandi Urissaare metskonna kvartalid 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 67, 68, 69, 70, 71, 82, 93, 94, 98, 99 ja Jäärja metskonna kvartal 82.



15. joon. Nigula Riikliku Looduskaitseala skeem.

Põhimääruse järgi on Nigula Riikliku Looduskaitseala ülesandeks ürgse soomassiivi säilitamine looduslikus olekus, et oleks võimalik tundma õppida soostumisprotsesside edasist kulgu rabamassiivil ja seda ümbritseval metsaalal, rabataimestiku ja puuliikide vaheldust inimtegevusest mõjutamata looduslikus arenguprotsessis, elukoosluste dünaamikat ja üksikute liikide bioloogiat. Looduskaitsealal on keelatud metsa pea-, vahe- ja kõrvalkasutus, kaasa arvatud kuivendustöö, turbalõikamine, heinaniitmine ja jahipidamine.

Looduskaitseala ja selle ümbruskonna reljeefis paistavad silma põhja-lõuna-suunalised mannerjää liikumisel tekkinud voored ja künnised. Nõgudes nende vahel on pika aja vältel kujunenud rabad, millest suurim (1825 ha) ongi Nigula raba. Raba kasv on peaaegu matnud ühe madalama künniste rea: sellest paistab välja vaid neli kõrgemat, piklikku põhja-lõuna-suunalist soosaart. Need metsaga kattunud kaugelenähtavad mineraalmaa-saared kannavad kohapeal «peaksite» nimetust: Esimene (lõunapoolseim), Teine, Kolmas ja Neljas peaksi. Viies on Kasepeaksi, mis asetseb esime-



16. joon. Nigula raba. Tagaplaanil üks metsaga kaetud rabasaar — «peaksi».

V. Maavara foto.

sest kagus. Turbalasundi paksust Nigula rabas hinnatakse keskmiselt neljale meetrile.

Raba on arenema hakanud oletatavasti (täpsemad puurimisandmed seni puuduvad) varsti pärast jääaega ja on saavutanud meie oludes kõrgeima arengustaadiumi.

Rabade kasv varasematel perioodidel on olnud nii kiire, et seejuures on täielikult turba alla mattunud varem künniste vahel voolanud jõeke. Nüüd voolab see turba all ja on vaid kohati märgatav. Isegi kõige külmematel talvedel ei külmu see turbaalune jõeke täielikult kinni. Raba lõunaosas tuleb ta nähtavale ja kannab Lemme jõe nime.

Liikudes raba servast keskkoha poole läbitakse algul lage, peaaegu puudeta p u h m a r a b a, kus valitseb kanarbik, mõnikord koos Lääne-Eesti rabadele iseloomuliku muru-jäneslille, tupp-villpea ja murakaga. Lagedal puhmarabal elab põldrüüt, Lääne-Eesti lagerabade karakterlind, ja rabakana, kes vahetab oma sulestikku kolm korda aastas; raba kohal lendab väle rabapistrik; harvem võib siin kohata kotkaidki. Puhmarabale järgneb ä l v e r a b a, kus

peenrakujuliste mätasteridade vahel, nn. älvestes kasvab valge nokkhein, rabakas ja pikalehine huulhein, sageli ka mudatarn. Kohati raba lääneosas ja Neljandast peaksist põhja pool moodustavad märjad älved pikki ridu. Veelgi tsentraalsemates rabaosades asenduvad älved vabaveeliste laugastega. Selles nn. laukarabas on maastik väga mosaiikne: suuruselt ja kujult väga mitmesugused sopilise kaldajoonega laukad vahelduvad siin kõrgemate mätastikega, millel kasvavad jändrikud männid ja sookail. Rabad on väga värvikad eri turbasamblaliikide tõttu: alates kollakast ja helerohelisest sammalkattest vesisemates kohtades kuni punaste, punakasvioletse, või punakaspruuni sammalvaibani mätastel võib siin leida igasuguseid üleminekuid ja kombinatsioone. Laugaste piirkonnas pesitsevad suured hõbekajakad.

Läbinud laugaste labürindi jõuame uuesti älverabasse. Lähenedes peaksitele kaovad älved peagi, rabapuhmastik tiheneb, künkal kasvab mände. Mändide suurenev kõrgus näitab mineraalpinnase lähenemist. Peaksid on ümbritsetud pilliroo-vööga, mis märgib raba piiri. Esimesed kaks peaksit on tiheda samblalise soometsaga kattunud, viimastel piirab selline mets soosaart vaid selle välises osas, kuna keskosa on kõrgem, kuivem ja kattunud liigirohke sõnajalametsaga, kus puurinde moodustavad kuused, kased, saared ja sanglepad; kohati kasvab siin ka jalakas, haab, vaher ja pärn. Neljandal peaksil kasvab huvitavamatest taimeliikidest meelõhnaline pruun orhidee — pesajuur, dekoratiivne laanesõnajalg, harva esinev sigipungadega paljunev hammasjuur ja teisi.

Rabamassiivi piiravates metsades võime leida terve rea metsatüüpe alates kuivemaist jänesekapsa- ja pohlametsadest üle niiskete mustika-, osja- ja sõnajalametsade soostuvate karusamblaning siirdesoometsadeni. Puuliikidest on valitsevad kasepuistud (55%), neile järgnevad haava- (14,7%) ja sanglepapuistud (12,9%), kuna kuusikuid ja männikuid on alla 10%. Siinsete metsade koosseisus ja vanuses peegeldub 40—50 aastat tagasi teostatud ulatuslik raie. Vanemaid metsi, kus pole mitme inimpõlve vältel lageraiet olnud, esineb vaid vähestes raskemini ligipääsetavates kohtades.

Kuigi metsad on siin võrdlemisi noored ja neis valitsevad ajutised, raiejärgsed puuliigid, on nende kuuluvus looduskaitsealasse vajalik, sest nad säilitavad rabaserva looduslikus seisundis ning võimaldavad teostada vaatlusi soostumisprotsesside kulgemise kohta metsades. Sellised uurimused, mida meil pole seni veel üldse teostatud, on läbi viidavad ainult taolistel kaitsealadel, kus looduslikku veerežiimi ei muudeta ja kus on võimalik teha pikemate perioodide vältel vaatlusi mullastiku ja taimestiku arenguprotsesside kohta. Kaitstavad metsad on ühtlasi jahikeelupiirkonnaks, kus võivad segamatult paljuneda tedred, metsised, laanepüüd ja teised ulukid. Kahjulike röövloomade hävitamine (kooskõlastatult Looduskaitse Valitsusega) on looduskaitsealadel mitte ainult

lubatud, vaid isegi vajalik, et alal hoida ja suurendada kasulike loomade arvukust.

Kõige olulisemaks eesmärgiks on aga kaitstava rabamassiivi säilitamine muutumatuna tulevastele põlvedele: see oleks elav muuseum, mis näitaks, milline oli Eesti loodus siis, kui inimesel polnud jõudu soid kasutada ega ümber kujundada. Kaasajal, kus laieneb turbatootmine, jääb puutumatute soomassiivide arv üha väiksemaks ning seega suureneb vajadus säilitada üht sellist arenevat sood ürgse loodusmaastiku näidisena.

Ekskursioonidel ja matkadel Nigula looduskaitsealale võib siin leida eredaid näiteid vestluseks järgmistel teemadel:

1) Soostumine kui metsade tootlikkust alandav protsess, selle äratundmine mitmesugustel arenguastmetel (indikaatortaimede abil) ja abinõud selle vastu võitlemiseks.

2) Rabade areng loodusliku arenguprotsessi näidisena, kus kvantitatiivsed muutused (turbasammalde kasv, turba ladestumine, pinnase vaesumine toitaineist) viivad põhilistele kvalitatiivsetele muutustele (raba kujunemine, erinevate rabatüüpide teke).

3) Rabaveekogude mitmekesisus (älved, laukad, laugasjärv, jäänukjärv, turbalasundisisesed ja pindmised vooluteed) ja selle kujunemise seaduspärasused (älveste üleminek laugasteks, veekogude asendi ja kuju olenevus pinnareljeefist).

4) Rabataimestiku kohastumine äärmiselt toitainetevaesele pinnasele (mükotroofsed puhmastaimed, putuktoidulised huulheinad).

5) Turbasammalde juurdekasv olenevalt keskkonnatingimustest (älvestes, mätastel), selle mõju mändide kasvule (juurekaela mattumine) ja teiste rabataimede kohastumine sellele.

6) Rabaturba tekkimine, omadused ja kasutusviisid (endised turbakarjäärid raba idaosas kui «vabaõhumuuseum»).

7) Raba kui jääajajärgse tundrataolise maastiku taim- ja loomvormide (murakas, hõbekajakas, rabakana jt.) viimane elupaik parasvööndis.

8) Rabasaarte ürgloodus ja selle hääbumine raba edasise kasvu vältel (võrrelda Neljanda, Kolmanda ja Teise peaksi taimkatet).

9) Metsataimestiku olenevus pinnase niiskusest ja tähtsamate metsatüüpide määramine alustaimestiku põhjal.

10) Mets kui looduslik elukooslus (biotsönoos), milles mullastik, taimestik ja loomastik on vastastikuses olenevuses ja mille arengu oskuslik juhtimine võimaldab suurendada meie kodumaa loodusrikkusi.

Looduskaitsealal on alustatud teaduslikke püsivaatlusi. Talvel mõõdetakse maapinna külmumissügavust, lume paksust ja tihedust looduskaitseala eri osades. Sellised mõõtmised toimuvad lagedal mineraalmaal, metsas mineraalmaal ja rabas, lagedal ja üksikute puudega kaetud rabas, älverabas ja laukarabas. Pidevalt teostatakse meteoroloogilisi ja fenoloogilisi vaatlusi.

Lähemail aastail toimub looduskaitseala täpne geobotaaniline

ja mullastiku kaardistamine ning taimestiku ja loomastiku liigilise koosseisu kindlakstegemine. Esialgne ülevaade looduskaitseala rabadest ja metsadest on antud M. Ainsaare diplomitöös (1957).

Nigula Riikliku Looduskaitseala praegune «keskus», juhataja elukoht, asetseb umbes 2 km kaugusel looduskaitseala lääneservast ja ligi 1 km kaugusel Urissaare metskonna keskusest ning jääb viimasest ida poole. Juurdepääs on võimalik ka sõidukitega: sõita tuleb mööda Kilingi-Nõmme—Asuja—Massiaru maanteed (seda mööda liigub ka Viljandi—Massiaru autobuss) kuni Urissaareni ja sealt pöörata itta mööda Urissaare—Aruküla teed. Sõita on võimalik ka raba servani — nimelt mööda kvartalite 59 ja 60 vahelist sihti. Ületades jalgsi raba ja metsa vahelise piirdekraavi, võib pääseda ka umbes ühe kilomeetri kaugusele olevale rabasaarele — Neljandale peaksile.

Looduskaitseala idaserva on võimalik hõlpsalt ligi sõita mööda Kilingi-Nõmme—Tali—Tuuliku maanteed. Sellisel juhul võib vaadelda maanteest umbes 100 m lääne poole jäävat järve ning raba järve kaldal.

KIRJANDUS:

Кумари Э. В. 1955. Фауна птиц природных ландшафтов юго-западной Эстонии. Труды Зоол. ин-та АН СССР, т. 17.

Lippmaa, T. 1931. Beiträge zur Kenntnis der Flora und Vegetation Südwest-Estlands. Eesti Loodust. Arhiiv, II Seeria, XIII köide, 3. vihk.

Parts, A. 1933. Sakala kõrgustiku loodenõlva vanad rannamoodustised ja nende maastikuline tähendus. Loodusuurijate Seltsi Aruanded 39.

ALATISED KEELUALAD

MAASTIKULISED KEELUALAD:

Ahja jõe ürgorg

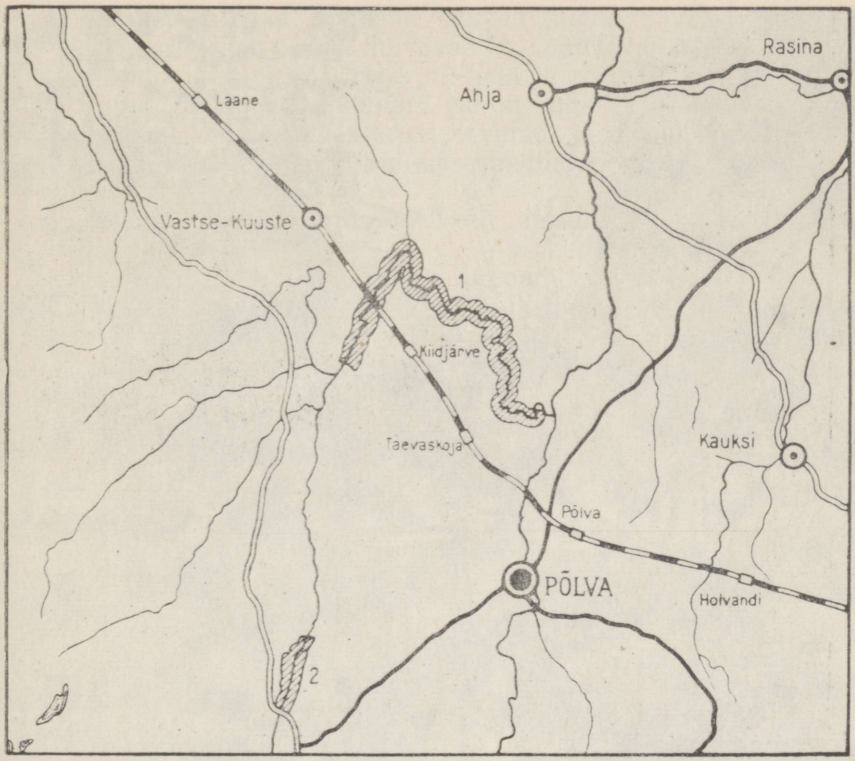
Ahja jõe ürgoru looduskaitse alla võetud osa asub jõe keskjooksul, Põlva rajoonis, Koorvere maanteesillast kuni Valgesoo veskini — pikkusega piki Ahja jõge 18 km ja laiusega kummalgi pool jõge ning Saesaare paisjärve veepiiri 300 m. Keeluala pindala on umbes 1040 ha.

Mainitud piirides on Ahja jõgi ilusamaid Eesti NSV jõgesid. Eriti kaunis oli jõgi enne hüdroelektrijaama ehitamist Kiidjärve ja Taevaskoja vahel (18. joon.) — siis, kui siin tumeroheline okasmets ulatus jõe kallasteni, jõe kiirelt viirdavates voogudes peegeldusid ürgoru veeru punased devonikaljud ja Taevaskoja looduse ehteks oli kohisev Saesaare kärestik.

Saesaare hüdroelektrijaama ehitamine hävitas Eesti kaunima kärestiku, paisjärv ujutas üle Ahja jõe käärulised kaldad ja suure osa sellele jõeosale nii iseloomulikest punastest kaljudest. Ent säilinud on veel Väike- ja Suur-Taevaskoja kaljud (19. joon.) ja jõeosa, mis asub Kiidjärve maanteesillast ülesvoolu. Kuigi nad on vaid osa Ahja jõe endisest ilust, on nendegi säilitamine suure üldkultuurilise tähtsusega ülesanne, mistõttu looduskaitse kehtestamine ülalmainitud piirides osutus hädavajalikuks.

Keskjooksul on Ahja jõgi Eesti NSV üks väheseid jõgesid, mis oma suure langu, kiire voolu ja külma selge allikarikka vee tõttu omab või omas alles hiljuti mäestikujõe iseloomu. Selle jõe kaunimaks aardeks on arvukad devoni punaliivakivi-kaljud, mis paljanduvad ürgoru veerude paljudes kohtades, kus need jõega kokku puutuvad. Kaljud on kohati (Suur-Taevaskoda) üle 20 m kõrged ja langevad püstloodis enamasti otse jõkke. Kohalik rahvas nimetab neid kõiki taevaskodadeks. Sügav org punaste kaljudega, tumeroheliste okasmetsaga palistatud oruveerud ja kiirevooluline jõgi — need on pildid, mis meie ette kerkivad piki Ahja jõe kõrgeid künklikke kaldaid rännates.

Ahja jõe ürgorg on tavaliselt 200—400 m lai ja mitmesuguse sügavusega: Valgemetsal kuni 20 m, Valgesoo ja Taevaskoja kohal 30—40 m. Mida sügavam org, seda kõrgemad on tavaliselt



17. joon. Põlva rajooni maastikuliste keelualade skeem:
1 — Ahja jõe ürgorg; *2* — Tilleorg.

ka oruveerudes paljanduvad devonikaljud (taevaskojad): Valgemetsal on nende kõrguseks kuni 12 m, Kiidjärvel kuni 15 m, Taevaskojas üle 20 m. Selliseid taevaskodasid leidub rohkesti Koorvere—Valgemetsa—Kiidjärve vahel, veelgi tihedamalt paiknesid nad enne paisjärve moodustamist Kiidjärve—Taevaskoja vahel. Ahja jõe ürgoru põhi ja veerud on liivased, kohati ka saviseguse kruusaga kaetud.

Koorveres on ürgorg võrdlemisi lame ja madal, Valgemetsal sügavneb ta tunduvalt. Kõrgeimad veerud ja suurima vaheldusrikkuse saavutab Ahja jõe org Kiidjärve—Taevaskoja vahel. Ürgoru lammil voolav Ahja jõgi lookleb ja silmuskleb tugevasti. Koorvere—Valgemetsa vahel on jõe laiuseks 10 m ümber, sügavuseks kuni 1 m ja languks keskmiselt 2,1 m ühe kilomeetri kohta. Valgemetsa—Kiidjärve vahel tõuseb jõe laius 20 m-ni ja sügavus kohati kuni 3 m-ni. Kuid kogu selles ulatuses esineb sageli üsna madalaid ja kärestikulisi kohti. Kiidjärvelt allavoolu kuni Taevaskojani katab nüüd jõeorgu Saesaare hüdroelektrijaama paisjärv. Taevas-



18. joon. Ahja jõgi Kiidjärve maanteesillast allavoolu.

E. Kumari foto.

kojast allavoolu kuni Valgesoo veskini on jõe laiuseks 30 m ümber, ta on siin kaotanud juba oma kärestikulise iseloomu ja voolab aeglaselt madalate kallaste vahel.

Ahja jõele ja tema ürgorule on iseloomulikud rohked allikad, mis voolavad välja kas kaljudes asuvatest koobastest (Emaläte Väike-Taevaskojas, Suur-Taevaskoja allikad jne.), oruveerudest, avanevad otse jõekaldal või jõepõhjas. Allikatest on tingitud ka Ahja jõe vee selgus ja madal temperatuur.

Ahja jõe ürgoru käsitletavas osas on valdavad kuivad liivased männimetsad, segatud kohati kuuskedega. Lehtpuudest kasvab neis sageli kask ja haab, kohati ka pärn jt. Jõekaldad on tihti palistatud hariliku lepa vööndiga. Ürgoru veeru niiskematel nõlvakutel on kohati levinud ka kuuse-salumetsa fragmendid, kuid ainult kitsas ulatuses. Neis kasvab palju salumetsadele omaseid nõudlikumaid metsataimi (sinilill, kopsurohi, koldnõges jt.).

Orulammi katavad enamasti kuivad niidud liivasel pinnasel, mis kesksuveks osalt täiesti kuivavad ja omandavad kõrbenud ilme. Kitsamas ulatuses on jõe ääres niiskeid ja soisi niite — enamasti allikarikastel kohtadel. Ahja jõgi ise on kohati õige taimederohke, kusjuures vesikatk on jões laialt levinud ja moodustab tihedaid kogumikke. Kiirevoolulistel ja kärestikulistel kohtadel on taimekasv võrdlemisi vähene.

Ahja jõe ürgoru metsad on rikkad metsalindudest, eriti ohtralt esineb siin väikesi laululinde. Taevaskoja metsadesse on Eesti NSV Teaduste Akadeemia Zooloogia ja Botaanika Instituudi poolt üles seatud sadasid pesakaste väikestele suluspesitsevaile metsalindudele ja teostatud nende asustatuse pidevaid vaatlusi. Veelindudest on Ahja jõgi rikkam vaid rändeaegadel. Jõekallastel on sagedaseks haudelinnuks vihitaja ja väheste paaridena ka värvitore jäälind. Jões elutseb saarmas, piirnevais metsades kohtame oravat, rebast, mäkra jt. tavalisi imetajaid. Taevaskoja metsi iseloomustab oma arvuka esinemisega ka lagrits ehk oravhiir.



19. joon. Suur-Taevaskoja kalju.

E. Kumari foto.



20. joon. Hommikune udu Taevaskojas.

E. Kumari foto.

Ahja jõe ürgoru kaunis loodus pälvib loodusesõprade tähelepanu kõigil aastaaegadel. Märtsis-aprillis vabaneb jõgi jääahelaist, mõne päeva jooksul katab suurvesi orulammi. Üha enam saabub rändlinde, metsad nüüd aina rõkkavad nende laulust. Maikuu esimesel poolel löövad kased hiirekõrvade õrnrohelisse rüüsse ja Suur-Taevaskoja kõrgelt kaljult avaneb avar vaade sügavasse jõeorgu, kus kõikjal on tärkamas värske rohelus. Muru on tihedasti täis tikitud värviküllaseid kevadõisi. Valgesoo veskipaisu ääres puhkevad õitsele toomingad ja järskudes kaljukallastes alustab pesitsemist sillerdavalt siniroheline jäälind.

Saabub suvi. Selgel päikesepaistesel hommikul sädeleb orulammi sammetroheline muru loendamatuis vikerkaarevärvilistes kastepiiskades ja mahe piimjas udu mässib endasse vanade mändide ruugjad tüved (20. joon.). Täielikku liikumatusse on tardunud kased, õrnemgi tuulepuhang ei värista haabade lehti. Ainsateks helideks on kustki kaljukoopast suriseva allika hõbedane vulin ja lindude laul. Suvine Taevaskoda oma ülevas vaikuses — see on looduse tempel, mille segamatut rahu ei söanda häirida ühegi kõvasti öeldud sõnaga ega tarbetu jalajäljega kasteniiskel murul.

Sügise saabudes on muru juba kolletunud ja metsas vaikinud lindude laul. Kuldkollased pärna-, kase- ja haavavõrad okaspuude tumerohelisel taustal — sellises värvikirevuses võtab meid jõeorg vastu oktoobrikuus.

Saabub talv ja Taevaskoja loodus omandab uue, senisest mitte

vähem võluva rüü. Paksu lumevaiba all puhkab mets, org on hangi täis tuisanud, peale kärestikkude ja allikate on kõik veed jääkaane all. Pakane paugutab jõejääd, ühetooniliselt heliseb Emalätte vulin ja äkiline tuulepuhang toob kõrgetelt kuuskedelt alla suuri lumekahmakaid.

Nii näeb loodusesõber Ahja jõe ürgoru loodust igal aastal uuesti tärkamas, õitsemas, hääbumas ning taas puhkemas. Taevaskoja ürgorgu uuritakse vahetpidamata juba 25 aastat, sellepärast teame täpselt, mil viisil on vaja kaitsta siinse looduse ilu ja teaduslikke aardeid. On vaja hoolikalt säilitada Ahja jõe ürgoru maastikku, orulammi sametjat muruvaipa, tema puid, põõsaid ja rohttaimi, tema loomastiku esindajaid, allikaid ja eriti tema ainulaadseid kaljusid.

Ahja jõe ürgoru alatine keeluala on loodud eelkõige just maastiku (ürgorg, «taevaskojad», jõgi) kaitseks. Olles meie vabariigi üks kaunimaid paiku, külastavad eriti Taevaskoda ja Valgemetsat arvukad turistid, koolide ekskursioonid jne. Kuid mitte kõik inimesed ei oska lugu pidada metsiku looduse ilust, mida võib selgesti näha ka Ahja jõe ürgorus: kõik kaljud on tihedasti täis krĩtseldatud nimetähti, sageli murtakse jõe ääres puuoksi, risustatakse muru paberitükkide ja toidujäätmete mahapildumisega jne. Eriti kurb oli pilt lähemas minevikus Suur-Taevaskojas, kus korraldati jaaniõhtuid, laulupäevi ja teistlaadi pidustusi. Looduse kaitseks oli vaja loodusesõprade teadlikku vahelesegamist.

Ahja jõe ürgorus on nüüd keelatud loodusliku ilme muutmine, ürgoru veerudel asuvate devoni liivakivipaljandite rikkumine liivavõtmise, nimede sissekraapimise ja muul teel, jõe süvendustööd, edasised paisutustööd, vete reostamine, lõkete tegemine, metsa lageraied, kasvavate puude rikkumine ja jahipidamine kogu aasta vältel. Samuti on keelatud edasine ehituste püstitamine ürgorgu. Turistide ja teiste isikute ööbimine, samuti autode parkimine võib toimuda ainult väljaspool keeluala piire selleks määratud kohtadel. Keelatud on igasugused rahvakogunemised ja massiüritused.

Suur- ja Väike-Taevaskoja jõeorg ja kaljud on Eestis ja kogu Nõukogude Liidu loodeosas ühed ainulaadsemad maastikulised moodustised. Ahja jõe ürgoru looduse säilitamine on ülisuure teadusliku ja üldkultuurilise tähtsusega.

KIRJANDUS:

Haberman, H. 1934. Ahja jõe ülemjooksu põhjafaunast. Eesti Loodus II, nr. 3.

Kumari, E. 1940. Zur Nistökologie des Eisvogels, *Alcedo atthis ispida* L., am Ahja-Fluss. Loodusuurijate Seltsi Aruanded 45.

Vahtra, J. ja Ivask, A. 1940. Taevaskoda ja Valgemetsa. Koguteos. Tartu.

Tilleorg

Tilleoru maastikuline keeluala Põlva rajoonis hõlmab umbes 190 ha suurust maa-ala Ahja jõe ülemjooksu ürgorus ja ürgoru veerudel Tille ja Möksi veski vahelisel alal. Siin on ürgoru sügavuseks kohati kuni 30 m, oruveerud on 30—40° järsud ja orulammil voolav allikarikas ning kiire vooluga Ahja jõgi saavutab 10 m laiuse (21. joon.). Ka orulamm ise on allikarikas, kaetud kohati niiskete, kohati kuivade niitudega.

Ürgoru veerudel kasvab segamets. Läänepoolses ürgoru veerus, Varbuse kohal, paljastub keset varjurikast kuuse-segametsa püstloodne devoni punaliivakivi-kalju, mille alt voolab välja võrdlemisi veerohke allikas. See kalju — kohalike elanike poolt meriooniks nimetatud — koos oma allikaga on Tilleoru üks vaatamisväärsusi.

Tilleoru ümbruse Ahja jõe ürgoru veerud on väikeste sälkorgude rikkad, mille kaudu kevaditi Ahja jõkke voolab ojaniresid. Mõned neist ei kuiva ka suvel. Tilleorg on looduslikult kaunis ja köidab külastajate tähelepanu. Temast kulgeb läbi Tartu—Võru maantee,



21. joon. Tilleorg.

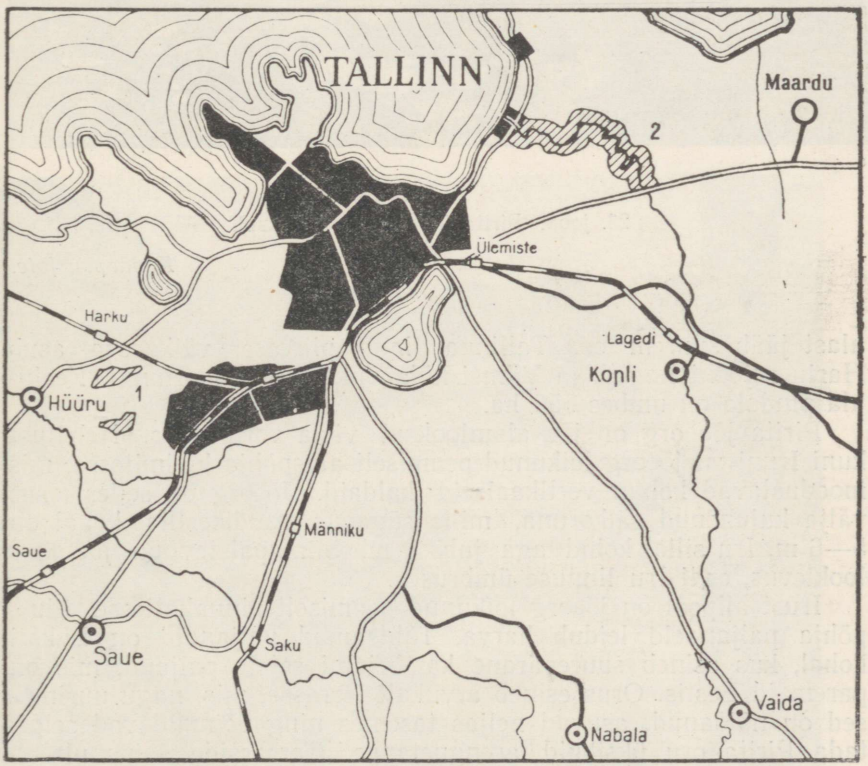
E. Kumari foto.

mis muudab Tilleoru hästi kättesaadavaks turistidele ja teistele meie kodumaa tundmaõppijaile.

Tilleoru looduse kaitsmiseks on keelatud Ahja jõe süvendamine ja õgvendamine, aluspõhja paljandite rikkumine, metsa lageraied, üksikult kasvavate puude mahavõtmine ja muul viisil ala senise loodusliku ilme muutmine ning jahipidamine kogu aasta vältel.

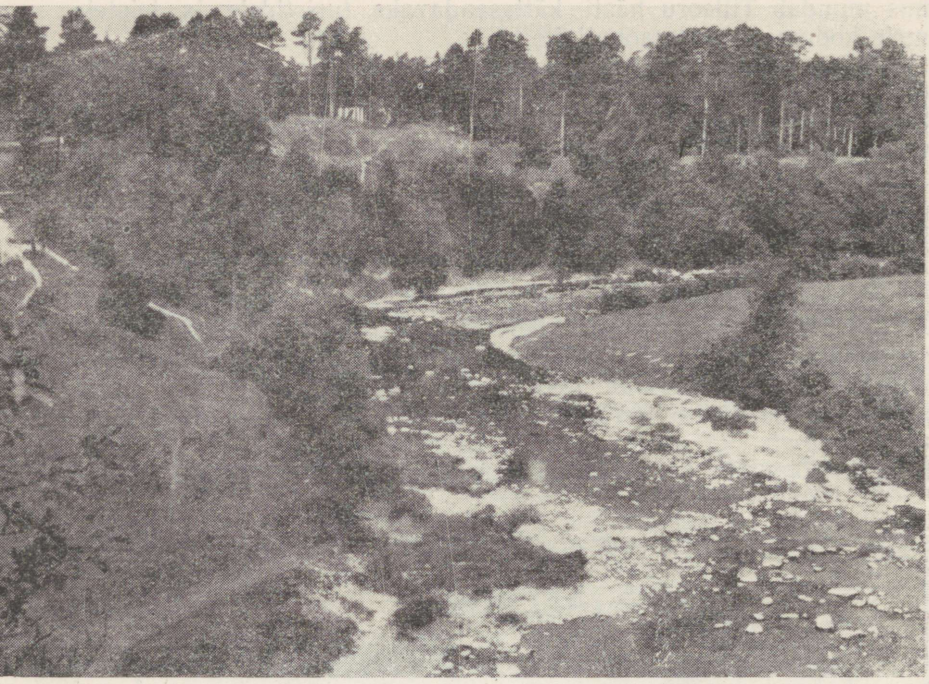
Pirita jõe org

Pirita jõe alamjooksu org on looduslikult kaunimaid kohti Eesti NSV pealinna Tallinna läheduses. Ühtlasi on orus esinevatel geoloogilistel paljanditel ja pinnavormidel suur teaduslik tähtsus Põhja-Eesti rannikualade geoloogilise arengu selgitamisel. Siia rajatud maastikuline keeluala hõlmab Pirita oru ning selle lähedase maa-ala 300 m kauguseni jõe mõlemast kaldast Tallinn—Maardu põhjapoolsest raudteesillast alates kuni Pirita sillani. Keelu-



22. joon. Tallinna ümbruse alatiste keelualade skeem:

1 — Harku dendropargi botaaniline keeluala (kahes osas); *2* — Pirita jõe oru maastikuline keeluala.



23. joon. Pirita jõe org alamjooksul.

S. Künnapuu foto.

alast jääb suurem osa Tallinna linna piiresse, väike osa asub Harju rajooni Lagedi ja Viimsi külanõukogu territooriumil. Keeluala pindala on umbes 550 ha.

Pirita jõe org on jõe alamjooksul väga vormirikas. Nehatust kuni Iruni on jõeorg lõikunud peamiselt aluspõhja kivimitesse, mis moodustavad kohati vertikaalseid kaldaid. Jõeorg on selles osas välja kujunenud sälkoruna, mille sügavus raudteesilla kohal on 5—6 m, Iru silla kohal aga juba 9 m. Silmapaistev on jõe suur looklevus, eriti Iru linnuse ümbruses.

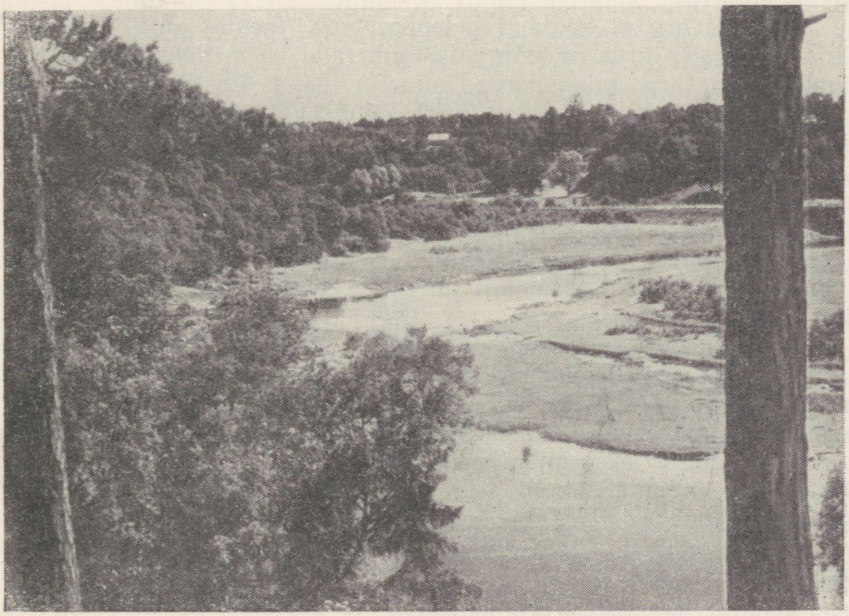
Irust allpool on jõeorg lõikunud peamiselt pinnakattesse. Aluspõhja paljandeid leidub harva. Tähtsamad paljandid on Lükati kohal, kus esineb suurepärane kambriumi setete paljand, mis on paremaid Eestis. Orus esineb arvukalt terrasse, mis, nagu uurimused on näidanud, asuvad neljas tasemes ning võimaldavad selgitada Pirita oru üksikuid arenguetappe. Terrasside laius ulatub kohati paarisaja meetrini. Oruveerude kõrgus ulatub kohati 15—18 meetrini. Pirita orus esineb aga ka Iru, Kloostrimetsa ja Pirita kohal jõe-erosiooni jäänustena tekkinud piirdkõrgendikke ning

kohati vanu jõekoolmeid. Lisaks nimetatud vormidele esineb Pirita oru ümbruses luiteid, rannavalle ja muid mere järkjärgulisel taandumisel tekkinud pinnavorme.

Pirita jõgi on üldiselt madal ning kärestikulise vooluga. Suuremad kärestikud leiduvad Iru, Kloostrimetsa ja Lükati kohal. Selle kõrval leidub ka sügavaid vaikse vooluga jõeosi, milles peegeldub kõrgel kaldal kasvav männimets.

Väga mitmekesine on Pirita oru ja selle ümbruse taimkate. Kõige sagedamini leiame oru veerudel männimetsa sõnajala või kanarbikuga ning segametsa mändide, kaskede, haabade ja sarapuudega. Vähemas ulatuses esineb männimetsa luiteil, liivasel pinnal kasvava tammemetsa sugemeid ning järsakuil esinevaid haavasalusid. Jõe ääres on ulatuslikke humalasse kasvanud hariliku lepa ja toominga tihnikuid. Rohkesti on jõeorus puisniite, põõsastikke ning madalatel kallastel luhtasid. Eriti kaunis on jõeorg kevadel, toomingate õitsemise ajal, mil nendest valendab jõe kallas sadade meetrite ulatuses.

Põhimääruse järgi on keeluala ülesandeks säilitada looduslikult kaunist Pirita jõe orgu kui Tallinna elanike armastatud puhkepaika, kuid ka kui geoloogiliselt ja geograafiliselt huvitavat ala võimalikult looduslikul kujul. Alal on keelatud jõe süvendus- ja



24. joon. Pirita jõe org Lükati lähedal.

J. Aroldi foto.

TRÜ Raamatukogu

paisutustööd, oru nõlvade rikkumine liivavõtmise, liivakivisse nimede jm. sissekraapimise teel, vete reostamine, metsa lageraied, kasvavate puude rikkumine, karjatamine Pirita silla ja Iru silla vahelises lõigus ja ala igasugune prahistamine.

KIRJANDUS:

Eichfeld, J. 1958. Eesti NSV Teaduste Akadeemia Tallinna botaanikaaed. Eesti NSV Teaduste Akadeemia Toimetused, Bioloogiline seeria.
Künnapuu, S. 1957. Pirita jõe alamjooksu oru genees. Eesti Geograafia Seltsi Aastaraamat.

Valgejõe org

Eesti põhjaranniku maastikku iseloomustavad arvukad jõed, mis pangajärsakut ületades Soome lahte voolavad. Ühes oma orgude, jugade ja kärestikkudega mitmekesistavad need jõed üldiselt tasast Põhja-Eesti maastikku ning suurendavad selle ilu. Üheks Eesti põhjaranniku kaunimaks paigaks on Valgejõe org Tallinn—Leningradi maantee ja Loksa vahelisel alal. Orus keset puisniite looklev jõgi, metsaga kaetud järsud oruveerud liiva- ja paese aluspõhja-paljanditega, teedest ja jalgradadest läbitud vaiksed nõmmemetsad mõlemal orupervel loovad alatiseks meeldejäävaid maalilisi maastikupilte.

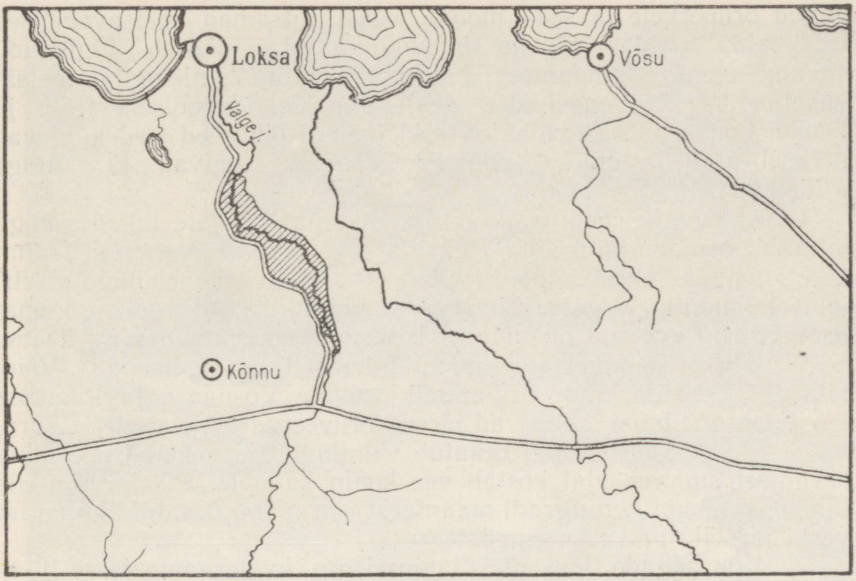
Valgejõe org ei köida tähelepanu aga üksnes oma maastiku iluga. Valgejõe orus on võimalik toimetada ka mitmesuguseid teaduslikke vaatlusi, mis omavad suurt tähtsust Eesti NSV looduse tundmaõppimisel nii geoloogilisest, geograafilisest kui ka botaanilisest seisukohast.

Ülalmärgitud asjaolusid arvestades on Valgejõe org tema ilmekalt väljakujunenud osas kuulutatud Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrusega maastikuliseks keelualaks.

Riiklik maastikuline keeluala «Valgejõe org» asub Harju rajoonis Kõnnu ja Loksa k/n piires. Keeluala pindala on umbes 665 ha.

Keeluala lõunapiir kulgeb Lõetsa oja ja Kotka—Nõmmeveski—Valgejõe tee lõikumiskohast mööda Lõetsa oja Valgejõeni, sealt mööda Valgejõe läänekallast kuni Vanakülast põhja pool kasvava männiku lõunaservani, edasi mööda nimetatud männiku lõunaserva kuni Valgejõe—Loksa maanteeni. Läänepiir kulgeb mööda Valgejõe—Loksa maanteed kuni selle lõikumiseni Kotkast lääne pool Kotka—Nõmmeveski—Valgejõe maanteega. Keeluala põhja- ja idapiir kulgeb mööda Kotka—Nõmmeveski—Valgejõe teed kuni selle lõikumiseni Lõetsa ojaga.

Keeluala ülesandeks on säilitada looduslikult kauni Valgejõe oru ja selle lähema ümbruse, muuhulgas Vasaristi oja piirkonnas esineva karsti ja keeluala piirides kasvava nõmmemänniku looduslikku ilmet.



25. joon. Valgejõe oru maastikulise keeluala skeem.

Keelualal on keelatud liiva- ja kruusavõtmine, oru nõlvade rikkumine, jõe süvendus- ja paisutustööd, vete reostamine, metsa lageraie, kasvavate puude ja põõsaste rikkumine, üksikult kasvavate puude mahavõtmine, jahipidamine (välja arvatud röövloomade ja -lindude hävitamine organiseeritud korras kooskõlas jahipidamise eeskirjadega), lõkete tegemine, telkide püstitamine, autode parkimine, igasugune prahistamine või mõnel muul viisil ala looduslikku ilme kahjustamine või muutmine.

Uute ehituste püstitamine on lubatud rajooni TSN Täitevkomitee loal kooskõlastatult Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures asuva Looduskaitse Valitsusega.

Keelualal matkamiseks võib kasutada teid, mis Valgejõe asula kohal (Tallinnast 58 km) kummalgi pool jõge hargnevad Leningradi maanteest põhja, s. o. Loksa suunas. Lääne pool jõge kulgeb Valgejõe—Loksa maantee, mida mööda alates Leningradi maanteest Vanakülani on 2 km, Kotkaveskini 10 km. Ida pool jõge kulgeb kitsam maantee.

Alustades matka mööda läänepoolset Valgejõe—Loksa maanteed kulgeb meie teekond alguses oru otseses läheduses. Looklev org kord läheneb maanteele, nii et ta on metsa puude vahelt nähtav, kord kaugeneb teest. Nõmmeveski joa ja Vasaristi oja kohal on jõe ja maantee vahemaa kõige suurem ja ulatub 1—2 kilomeetrini. Põhja pool, Kotkaveski läheduses jõgi ja maantee jällegi lähenevad teineteisele. Seal, kus jõeoru ja maantee vahemaa on suurem,

viivad orupervele ja seda mööda edasi kitsamad metsavahelised teed, mida mööda siiski ka sõiduautoga edasi pääseb. Ligikaudu 4,5 km Leningradi maanteest Loksa poole viib üks niisugune metsavaheline tee Nõmmeveskile, sealt üle jõe idapoolsele teele ja lõpuks Loobu jõel asuvale Joaveski joale. Kõik need teed kulgevad liivasel alal ja on ka vihmastel aegadel kuivad ja autoga sõidetavad.

Orust ja selle loodusest saab täielikuma ülevaate liikudes kogu aeg kas orulammil mööda jõekaldaid või üleval orupervil. Vanaküla kohal ja sellest allpool lookleb jõgi kitsal, mõnekümne meetri laiusel lammil, põrgates kord vastu vasakut, kord vastu paremat oruveeru. Oruveerud on umbes 10 m kõrged, järsud ning kaetud kogu ulatuses segametsaga (männid, kuused, kased, haavad). Veidi allpool Vanaküla, enne orulammil asuvate Võsuaasa ja Pikakose suvilateni jõudmist lähenevad järsud oruveerud teineteisele ja suruvad jõe oma vahele. Jõgi muutub vahutavalt kiirevooluliseks ning kevadisel suurvee ajal kostab vee kohin kaugele. Pikakose suvila lähedal (3,5 km Leningradi maanteest) on näha jõekaldal kunagise veski ja selle paisu varemed.

Jõgi on aegade jooksul kulutanud oru kvaternaarsetesse liivadesse, mis laiuvad suures ulatuses nii ida kui lääne poole Valgejõe orgu. Liikudes orupervil võib kohata kõrgeid kvaternaarsete liivade paljandeid.



26. joon. Valgejõgi Nõmmeveskil.

L. Luhaoru foto.



27. joon. Nõmmeveski juga Valgejõel.

L. Luhaoru foto.

Nõmmeveski juures tekitab jõgi madala joa, millele lähenedes org avardub. Ta veerud kaugenevad teineteisest ning annavad ruumi veskipaisust laiemaks ning sügavamaks paisutatud jõele.

Veskipaisust ja üle selle Joaveskile viivast teest alamvoolu suunas org aheneb järsku ja muutub kitsaks kanjoniks. Nõmmeveski kanjon, mille pikkus on paarsada, laius mõnikümmend meetrit, kujutab endast puhandusorgu, mille on tekitanud jõgi pangajärsakust läbi murdes. Kanjoni lubjakivist sakilise pervega veerud kerkivad vertikaalsete seintena üles ning saavutavad 15—20 meetrilise kõrguse. Kohati on vertikaalsed seinad omandanud nõrgalt kallakja ilme kobedate setete allavarisemise tagajärjel, kohati ulatuvad paekivist teravad pervenukid rõdudena üle alumiste kihtide. Kahel pool jõge järskude oruveerude jalameil võib näha suuri paelahmakaid, mis vee uuristaval tegevusel kõrgest paeseinast on lahti rebenenud ja alla langenud. Vasakul kaldal jääb jõe ja kanjoni veeru vahele maariba, mida mööda kulgeb teerada ja kuhu on ehitatud elektrijõujaam.

Veskipaisu juurest edasi voolab vesi kaht teed mööda. Osa vett langeb paisu vesiväravatest alla ja voolab edasi mööda looduslikku

jõesängi. Veidi allpool paisu kanjoni alguses tekitab lubjakivist jõepõhi kogu jõe laiuses kuni 1,5 m kõrguse astangu, millest vesi kohiseva joana alla langeb. See ongi Nõmmeveski juga. Peale selle võib jõe põhjas tähele panna veel teisi madalamaid paeastanguid. Kogu kanjoni ulatuses on astanguid ja kärestikke ületav jõgi kiirevooluline ja vahutav. Eriti võimsat muljet tekitab jõgi kevadisel suurvee ajal. Osa vett suundub aga paisu kohal algavasse akvedukti, mis kulgeb esiteks jõe paremal kaldal, allpool juga aga kõrgetele sammastele tuginedes jõest põiki üle läheb ja mööda vasakut kallast edasi kulgedes vee orus asuva elektrijõujaama turbiinidele juhib. Elektrijõujaama läbinud vesi voolab edasi mööda jõega ühel tasemel asuvat kanalit, mis varsti loodusliku jõesängiga ühineb.

Nõmmeveski kanjoni seintel paljanduvate maakihtide vaatlus võimaldab saada väärtuslikke andmeid Põhja-Eesti geoloogilise ehituse kohta. Kanjoni seinad koosnevad mitmesuguste alamordoviitsiumi lademete kihtidest. Kui jälgida lademete järgnevust ülalt allapoole, siis on oruveerude kõige kõrgema osa moodustajaiks kunda lademe lubjakivide alumised kihid kuni 2,5 m paksuselt. Kunda lade lõpeb alumises osas oliitlubjakiviga, millele allapoole järgneb toila lademe rohekashall lubjakivi. Edasi allapoole järgneb leetse lade, mille ülemine osa koosneb rohelisest glaukoniitlubjaliivakivist, alumine osa rohelisest glaukoniit-liivakivist. Oruveeru kõige alumised kihid jaost allapoole kuuluvad pakerordi lademesse, mille ülemise osa moodustab diktüoneemakilt, alumise osa aga obolus-liivakivi, millega kanjoni põhjapoolses osas lõpebki oruveer orulammi tasemel.

Kanjoni kallakjatel ja astangutistel veerudel ning jalamil kasvav taimestik tuletab meelde paekaldaalust taimestikku. Siin kasvavad lehtpuud (pärnad, jalakad, saared, lepad jt.) ja esineb huvitavaid rohttaimeliike, näiteks mets-kuukress (*Lunaria rediviva*), harilik kopsurohi, mitmeaastane seljarohi, lepiklill jt.

Kanjoni lõppedes teeb jõgi käänaku loodesse ning jätkab kiirevooluliselt ja loogeldes edasiminekut mere suunas. Oru veerud kaugenevad üksteisest ja meie ees avaneb avar, üle poole kilomeetri laiune lammorg. Oru lamnil näeme rõõmsailmelisi kuivapinnalisi niite lehtpuudega (lepad, toomingad, pihlakad, kased, pajud), kuna veerudel, mille kõrgus Nõmmeveskist alamvoolu suunas ulatub kohati 20 ja rohkemgi meetrit, kerkivad segametsad (männid, kuused, kased, haavad). Kohati esinevad veerudel kõrged ja järsud kvaternaarsete liivade paljandid, mis on uuristatud oruveerule lähenenud jõe poolt.

Keeluala piirides kohtame orus erinevail tasemeil asuvaid mitmesuguse kõrguse ja laiusega terrasse, mis kõnelevad jõesängi vahelduvailmelisest arenemisest.

Kohati hargnevad jõest vanad looked, milles kevadel suurvee ajal voolab rohkesti vett, kuid mis suvel on peaaegu kuivad. Need vanad looked, mis kuskil allpool jõega ühinevad, tekitavad

oma harudega saarestikke. Jõe ja temast hargnevate vanade loogete ja sootide kallastel, terrasside veerudel ja pervedel kasvavad tihedad lehtpuude read, kuna mujal on orulamm enamasti lage.

Vasakult (läänest) suubuvad Valgejõkke väiksemad ojad, mis oma sügavate orgudega mitmekesistavad keeluala maastikku. Suurem nendest on Vasaristi oja. Oja ja Valgejõe—Loksa maantee ristuvad teineteisega ligikaudu 5 km Leningradi maanteest Loksa pool. Selles piirkonnas esineb ka karstinähtusi. Maantee läheduses väljuvad maa-alused veevoolud, mis ühinevad ojaga ja suurendavad selle veehulka eriti kevadel suurvee ajal. Umbes pool kilomeetrit maanteest allpool tekitab oja orupõhja paeastangutest alla langedes joastiku. Joastikust allpool lookleb oja sügavas ja järsuveerulises Valgejõe orgu suubuvas lisaorus. Oru veerud (kohati üle 20 m kõrged) on kaetud metsaga, kuid kohati esinevad ka liivapaljandid. Peale selle suubub Valgejõe orgu läänest ka veel teisi sügavaid lisaorge.

Keeluala põhjapoolses osas on võimalik tundma õppida vanu rannamoodustisi, mis läänekaartest suundudes risti üle Valgejõe—Loksa maantee kulgevad ja keeluala reljeefi mitmekesistavad. Vasaristi ojast veidi Loksa suunas edasi liikudes kohtame vastu kirret orienteeritud lamedat, liivadega kaetud astangut, mis kujutab endast glindimoodustist. Veelgi edasi minnes ületab maantee antsülusjärve rannal tekkinud lääne-ida suunalise kihilise ehitusega liivaseljaku. Kotkaveski ümbruses võib kohata ka litoriinamere rannavalli ning veskist kirdes esinevaid sama mererannaga seotud kivikülve. Ülalmainitud pinnamoodustist võib jälgida ka ida pool Valgejõe orgu Loobu jõe suunas.

Kotkaveskilt võib keeluala idaosa tundmaõppimiseks liikuda Valgejõe oru idapervel kulgevat teed mööda lõuna poole tulles Nõmmeveski ja Lõetsa kaudu Leningradi maanteele.

Paremalt (idast) suubub Valgejõkke keeluala lõunapiiril Vanaküla kohal Lõetsa oja. Ta lookleb suhteliselt kitsas ja madalaveerulises, kuid reljeefselt välja kujunenud lammorus, mis ühineb Valgejõe oruga.

Keeluala piirides esinevad Valgejõe oru pervedel domineerivalt kuivad männimetsad. Keeluala lõunaosa metsad koosnevad kõrgetest vanematest puudest, kuna põhjaosas esinevad noored tihedad männimetsad. Alustaimestiku moodustavad kanarbik, pohlad, mustikad, samblikud. Nõmmeveskist allavoolu esineb nii orupervedel kui ka lammil põldusid ja üksikuid taluõuesid.

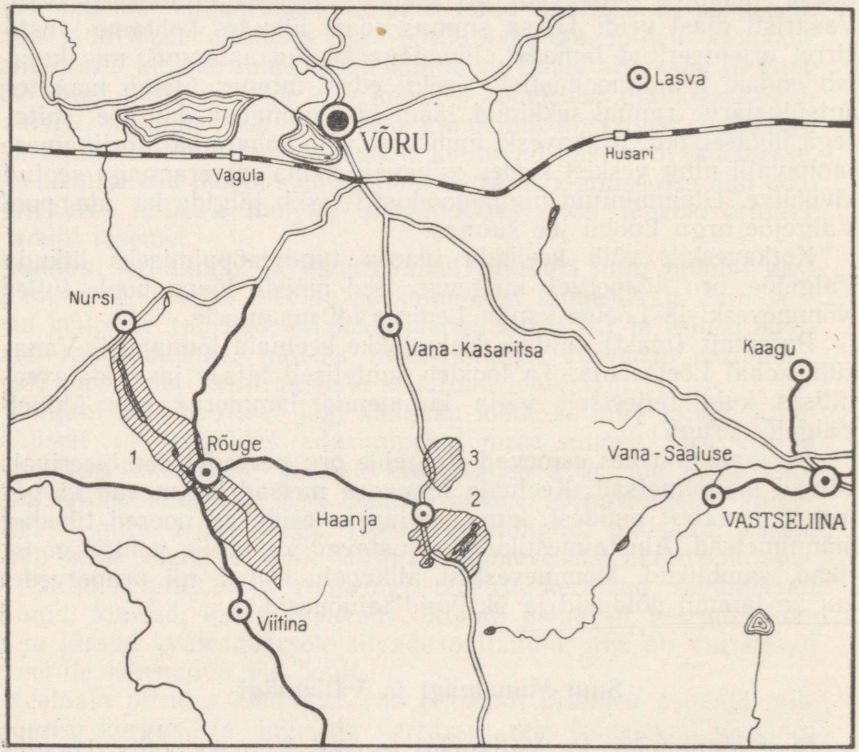
Suur-Munamägi ja Vällamägi

Suur-Munamägi ja Vällamägi asuvad Võru rajoonis, Haanja külanõukogu territooriumil. Keeluala koosneb kahest eraldi asetsevast osast. Keeluala lõunapoolse, suurema osa hõlmab Suur-Munamägi koos ümbrusega, kaasa arvatud Vaskna ja Tuuljärv.

Vällamägi jääb keelualasse koos ümbritseva alaga 250 m kauguseni mäe jalamist, kaasa arvatud Küla-, Pera- ja Vahejärv. Keelualа pindala on umbes 475 ha (Suur-Munamägi koos ümbrusega 340 ha, Vällamägi 135 ha).

Suur-Munamägi ja Vällamägi on Haanja kõrgustiku kaks kõrgemat metsaga kaetud mäge, mis on nähtavad mitmekümne kilomeetri kaugusele ning mis kõrgustiku siluetil teiste mägede hulgast eriti esile kerkivad. Seega on nimetatud mäed Haanja maastikupildi lahutamatuiks osadeks. Lisaks sellele on Suur-Munamägi Eesti NSV ja ühtlasi Balti vabariikide kõrgeimaks tipuks, mida igal aastal külastab tuhandeid turiste ja matkajaid.

Suur-Munamägi ja Vällamägi kerkivad Haanja kõrgustiku kõrgemas osas, kus esineb Lõuna-Eesti kõrgustikele omane kupliline moreenmaastik kõige tüüpilisemal ning suurejoonelisemal kujul. Sellele nn. Haanja maastikule on eriti iseloomustav suurte kuppelmägede ning rohkete järvede esinemine. Umbes kümmekond kuplit on siin üle 250 meetri kõrged. Nende hulgas on kõige kõrge-



28. joon. Haanja kõrgustiku maastikuliste keelualade skeem:
1 — Rõuge järvestik; *2* — Suur-Munamägi; *3* — Vällamägi.



29. joon. Suur-Munamägi.

E. Saki foto.

mad ja maastikuliselt kõige enam silmapaistvamad ning kaunimad just Munamägi ja Vällamägi.

Suur-Munamägi (ka Haanja Munamägi) kujutab endast ümmargust, põhja-lõuna suunas veidi piklikku kuplit, mis kerkib laiemalt, edela-kirde suunaliselt künniselt. Munamäe kagunõlv on üldiselt järsum, põhjanõlv veidi lamedam. Munamäe kõrgus merepinnast on 316,83 m. Mäe suhteline kõrgus põhjajalamilt on umbes 60 m. Mägi koosneb moreenist ning on kaetud segametsaga. Puudest on valitsevad kuusk ja haab, millesse seguneb vähemal määral pihlakat, pärna ja toomingat. Põhja- ja kirdenõlval on kuusk ülekaalus, lõuna- ja kagunõlval seevastu on lehtpuid enam ning soodsamate valgustustingimuste tõttu kallakul pinnal võistlevad need edukalt kuusega. Põõsasrindes esinevad sarapuu, kuslapuu, lodjapuu ja ka harilik lepp. Mäe loodenõlval kasvab ka üksikuid tammesid.

Aluskate on põhjanõlval võrdlemisi ühetooniline, valitseb mustikas, jänesekapsas ja samblad. Lõunanõlval esineb ka üksikuid valgusrikkale metsale omaseid liike (kuldvits, harilik naistepuna jt.).

Munamäel asub vaatetorn, mis ulatub 342,7 m kõrguseni. Esimene puittorn ehitati Munamäele 1812. a. Isamaasõja ajal; hiljem on seda mitmel korral uuendatud. Praegune raudbetoonist ja silikaatkividest torn valmis 1939. aastal. Tornist avaneb suurepärane vaade ümbritsevale maastikule. Üsna Munamäe lähedal näeme

Vaskna ja Tuuljärve, kaugemal Vagula ja Tamula järve ning Võru linna. Selge ilmaga võib siit pikksilmaga näha Aluksnet, Petserit ja isegi Pihkva torne.

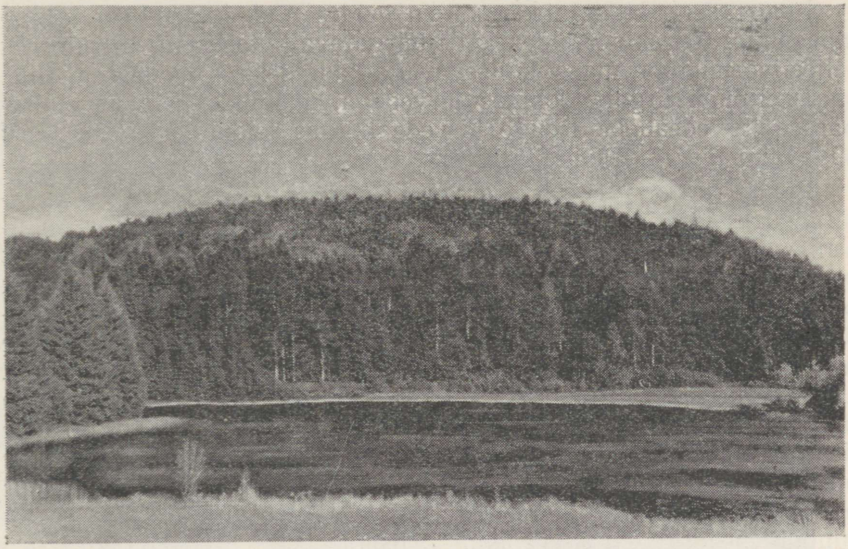
Vällamägi asub Munamäest 2,6 km põhja pool, Võru—Haanja maantee ääres. Kujult on Vällamägi loode-kagu suunas piklik järskude nõlvadega kuppel. Mäe jalamile jääb Võru—Haanja maantee äärde väike Perajärv, põhja poole Külajärv, kirde poole väike soostunud järv Külma küla lähedal. Vällamäe absoluutne kõrgus on 297,0 m. Suhteliselt kõrguselt — 76,7 m üle Perajärve pinna — ületab Vällamägi isegi Suur-Munamäe. Nagu Suur-Munamägigi koosneb Vällamägi savikast moreenist. Vällamägi on kaetud ilusa segametsaga, mis eriti sügisel pakub väga kaunist pilti. Metsas on valitsevaks puuliigiks kuusk, millele seltsib haab ja teisi lehtpuid. Leidub ka mändi, mis on eriti järsul edelanõlval hästi suutnud kohaneda. Metsaga kaetud Vällamäelt puudub vaade ümbrusele ning seda külastavad matkajad ainult harva.

Põhimääruse järgi on keeluala eesmärgiks säilitada Haanja ümbrusele omaste pinnavormide (suurkuplite), kuid ka Eesti NSV kõrgemate punktide ning nende lähema ümbruse looduslikku ilmet.



30. joon. Vaade Suur-Munamäe tornist Vaskna järvele.

I. Kala foto.



31. joon. Vällamägi.

E. Saki foto.

On keelatud kruusaaukude rajamine, järvede (Vaskna, Tuul-, Pera-, Vahe- ja Külajärv) veepinna alandamine, metsa lageraie, sarapuude raie Suur-Munamäel, jahipidamine, ala igasugune prahistamine või mõnel muul viisil ala senise loodusliku ilme muutmine. Uute ehituste püstitamine võib toimuda Võru rajooni TSN Täitevkomitee igakordsel loal kooskõlastatult Looduskaitse Valitsusega.

KIRJANDUS:

Käis, J. 1922. Munamägi ja tema ümbrus. Loodus I.
Rumma, J. 1926. Rõuge. Pinnaehitus. Koguteos Võrumaa. Tartu.

Rõuge järvestik

Rõuge järvestik asub Võru rajoonis Rõuge ja Nursi külanõukogu piires. Keeluala (vt. 28. joon.) hõlmab Rõuge ürgorus asuvad järved: Valgjärv, Liinjärv, Suurjärv, Kaussjärv, Ratasjärv, Tõugjärv ja Kahrila järv ning neid ümbritsevad alad umbes 0,5 km ulatuses järve kaldast. Ala on piiratud kirdest Nursi—Mustahamba—Rõuge—Jürihani—Üleoru—Mõõlu teega ja edelast Nursi—Laura—Rõuge—Suure-Ruuga—Mõõlu teega. Keeluala pindalaks on umbes 1210 ha.

Rõuge asub Haanja kõrgustiku loodeserval, kus reljeef Munamäe ümbrusega võrreldes on märgatavalt tasasem. Peamiseks reljeefivormiks on maastikuliselt väga kaunis kagu-loode suunaline sügav Rõuge ürgorg rohkete järvedega, mis moodustavad suurepärase järvedeahela. Rõuge järvede hulgas leidub ka Eesti NSV sügavaim järv — Rõuge-Suurjärv.

Rõuge ürgorg algab selgekujulise lammoruna Liin- ja Valgjärve kohalt ning ulatub loode suunas kuni Vastse-Nursi asunduseni. Oru sügavus on suurim Kahrila ja Tõugjärve vahekohal, kus veerude kõrgus ulatub 73 meetrini. Rõuge ürgorgu suubub kagu poolt tulev järskude veerudega sügav Tindiorg, mida võime vaadelda ka Rõuge ürgoru algusena. Valgjärve kohal suubuvad Rõuge ürgorgu Mõhku org ning Suure-Ruuga küla alt tulev Külmorg. Liinjärve kohal suubub ida poolt kuni 15 m sügav sälkorg, mida nimetatakse Ööbikuoruks. Edasi järgneb oru vasakul veerul väike lisaorg Kaussjärve kohal, milles kevaditi voolab kiirevooluline oja. Rõuge—Võru maantee kohal esineb Sikasoo org, sellest loode pool Kiidi-, Tinopeetri, Hinni ja Järveotsa sälkorud. Vasemalt poolt suubub peaorgu hulk vähemaid lisaorgusid Raudsepa ja Lauri külade kohal. Need on noored orud, suure langusega ning praegugi arenemisvõimelised. Rohkete lisaorgude tõttu on oruveerude reljeef üsna vahelduv. Ka oru lammil esineb paiguti, näiteks Rõuge aleviku kohal, künniseid ja seljakuid, mis muudavad reljeefi veelgi keerukamaks.

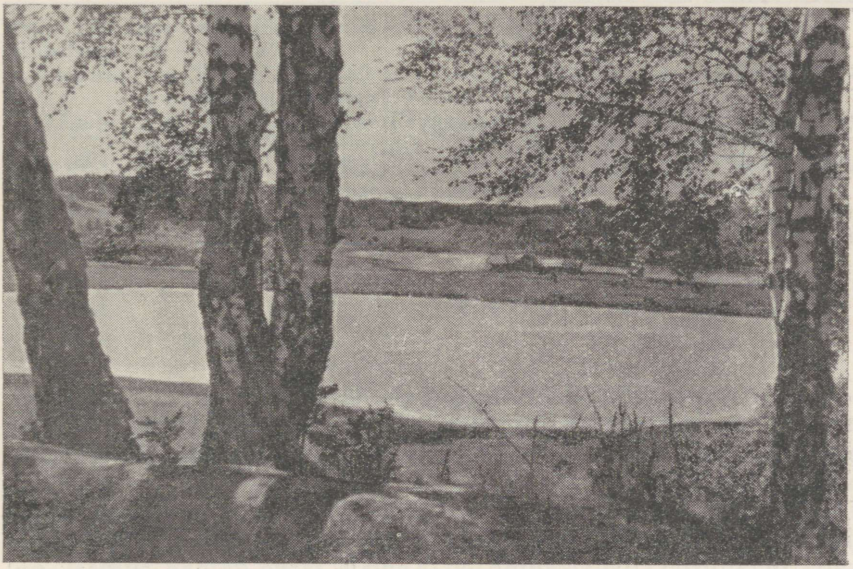
Rõuge ürgorg on tekkinud võimsate jääsulavete vooluste uuristava tegevuse tulemusel. On võimalik, et siin juba enne viimast jääaega esines org, mis praeguse kuju omandas viimase jääaja lõpul. Nii paljandub Kahrila järve ääres devoni liivakivi, Tindiorus ja Ööbikuorus aga näeme 12 m paksuse moreenkatte all ka ülemdevoni dolomiiti. Dolomiidipaljandeid leidub ka Kiidiorus. Tindiorus esineb allikavetest sadestunud lubjamergli lasund, mida kolhoosid kasutavad põldude lupjamiseks.

Rõuge peamisteks kaitseobjektideks on järved. Rõuge järvestik algab kagus Valg- ja Liinjärvega, millele järgneb Rõuge-Suurjärv, väike Kaussjärv, Ratasjärv ja Tõugjärv. Need on suhteliselt väikesed, kuid väga sügavad järved, mis asuvad katlataolistes lohkudes. Arvatakse, et need lohud on tekkinud jääaja lõpul jääsulavete jugade tegevuse tulemusel.

Kahrila järv on mõnevõrra teistsuguse ilmega. See on pikk (2,4 km) kitsas (280 m) orgjärv, mis jätab pigemini laia jõe kui järve mulje. Tõeliselt ongi Kahrila järv varem Rõuge orus voolanud võimsa ürgjõe jäänuseks.

Ülevaate Rõuge järvede suurusest ja sügavusest saame 64. leheküljel asuvast tabelist.

Rõuge järvi ühendab Rõuge (ehk Ajo) jõgi, mis tuleb Tindiorust ning suubub Võhandu jõkke. Jõgi on kiire vooluga ning aasta läbi veerohke, sest ta toitub arvukatest oruveerudes asuvatest alli-



32. joon. Rõuge ürgorg Liin- ja Valgjärvega.

E. Saki foto.



33. joon. Kahrila järv.

E. Saki foto.

	Pindala ha	Suurim sügavus meetrites	Keskmine sügavus meetrites
Liinjärv [1]	3,86	11,0 (11,5)	5,22
Valgjärv	5,79	12,25 (13,5)	4,98
Rõuge-Suurjärv	14,90	37,5 (41,0)	14,60
Kaussjärv	1,86	22,0 (24,5)	8,13
Ratasjärv	7,24	19,0 (23,5)	8,58
Tõugjärv	5,42	17,0 (20,0)	7,60
Kahrila järv[2]	47,62	15,6	5,30

katest. Allikaid on rohkesti Tindi-, Ööbiku-, Kiidi-, Mõhu ja Külmorus. Tindioru veerudel olevad allikad panevad käima väikese elektrijaama, samuti on väike hüdroelektrijaam ehitatud Ööbikuorgu.

Rõuge oru järsud veerud on kaetud lopsaka lehtmetsaga, lamedamais kohtades leidub ka põldusid. Selletõttu on vaated orule väga maalilised. Eriti kaunid on Kahrila järve kaldad sügisel, mil puud on sügislehestikus. Ööbikuorus kasvab lehtmets, milles on palju toomingaid; kevadöödel rõkkab kogu ümbrus siin pesitsevate rohkete ööbikute laulust.

Liinjärve kohal asub Rõuge ürgoru ja Ööbikuoru vahelisel neemikul Rõuge muinaslinnus. Rõuge—Võru maantee ääres näidatakse Kalevipoja sängi. Suurjärve kohal asub oru idaveerul ehitusmälestusmärk XVIII sajandi algusest — Rõuge kirik.

Rõuge ümbrus on tihedasti asustatud. Suurjärve lähedale teeristile on kujunenud Rõuge alevik. Aleviku väljaehitamiseks tuleks koostada plaan, mis arvestaks looduskaitse ja maastiku ilu säilitamise vajadust. Senisest suuremat tähelepanu tuleb pöörata ka ehituste välisilme ja nende ümbruse korrastamisele. On vajalik korrastada lubjamergli karjääri ümbrus, mis on praegu äärmiselt lohakas olukorras ning rikub väga suurel määral ümbruse ilusat pilti.

Põhimääruse järgi on keeluala eesmärgiks säilitada Eesti NSV üht looduslikult kaunimat ja ainulaadsemat ürgorgude süsteemi koos seal leviva aheljärvestikuga. Keelualal on keelatud järvede veepinna alandamine, metsa lageraie ja üksikult kasvavate puude rikkumine, kruusa- ja liivaaukude rajamine, jahipidamine, igasugune prahistamine ja muul viisil ala loodusliku ilme muutmine. Järvelubja kaevandamine ja uute ehituste püstitamine võib toimuda ainult Looduskaitse Valitsuse loal.

[1] Sügavused prof. H. Riikoja järgi. Sulgudes M. v zur Mühlen'i poolt looditud sügavused.

[2] Eesti NSV Teaduste Akadeemia Zooloogia ja Botaanika Instituudi hüdrobioloogia sektori andmeil.

KIRJANDUS:

Hausen, H. 1913. Materialien zur Kenntnis der pleistozänen Bildungen in den russischen Ostseeländern. Fennia 34.
Mühlen, M. v. zur. 1908. Die Raugeschen Seen. Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Jurjew (Dorpat) XVII.
Riikoja, H. 1930. Zur Morphometrie einiger Seen Eestis. Tartu Ülikooli juures oleva Loodusuurijate Seltsi Aruanded XXXVII.
Riikoja, H. 1940. Zur Kenntnis einiger Seen Ost-Eestis, insbesondere ihrer Wasserchemie. Tartu Ülikooli juures oleva Loodusuurijate Seltsi Aruanded 46.
Rumma, J. 1926. Rõuge. Pinnaehitus. Teestik. Koguteos Võrumaa. Tartu.

Pühajärv

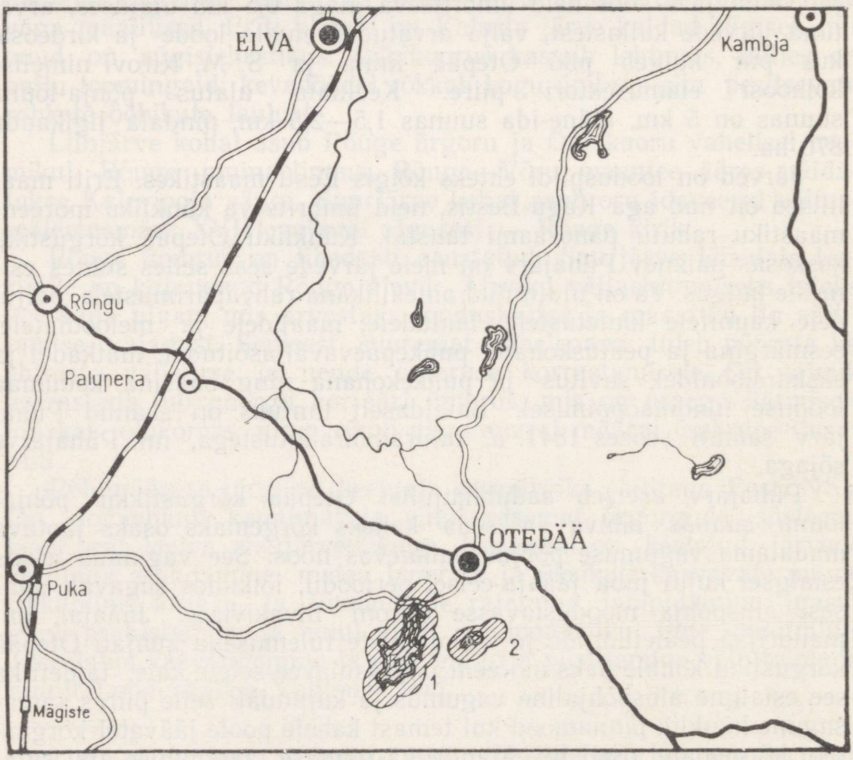
Pühajärve maastikuline keeluala asetseb Elva rajoonis, Otepää linnast 3—5 km edela pool, Otepää linna ning Pühajärve ja Otepää külanõukogude territooriumil. Keelualasse kuulub Pühajärv ja Neitsi järv koos neid ümbritseva alaga 0,5 km ulatuses, arvatuna järvede kallastest, välja arvatud keeluala loode- ja kirdeosa, kus piir kulgeb piki Otepää linna ja S. M. Kirovi nimelise kolhoosi elamusektori piire. Keeluala ulatus põhja-lõuna suunas on 5 km, lääne-ida suunas 1,5—2,5 km, pindala ligikaudu 870 ha.

Järved on looduspildi ehteks kõigis Eesti maastikes. Eriti maalilised on nad aga Kagu-Eestis, neid ümbritseva künkliku moreenmaastiku rahutu panoraami taustal. Künkliku Otepää kõrgustiku keskosas paiknev Pühajärv on meie järvede seas selles suhtes esimeste hulgas. Ta on üldtuntud aineallikana rahvapärimustele, paljudele kaunitele luuletustele, lauludele, maalidele ja meloodiatele, eesmärgina ja peatuskohana puhkepäevaväljasõitudel, matkadel ja ekskursioonidel, suvitus- ja puhkekohana ning baasina kodumaa looduse tundmaõppimisel. Laialdaselt tuntuks on saanud Pühajärv samuti seoses 1841. a. talurahvarahutustega, nn. Pühajärve sõjaga.

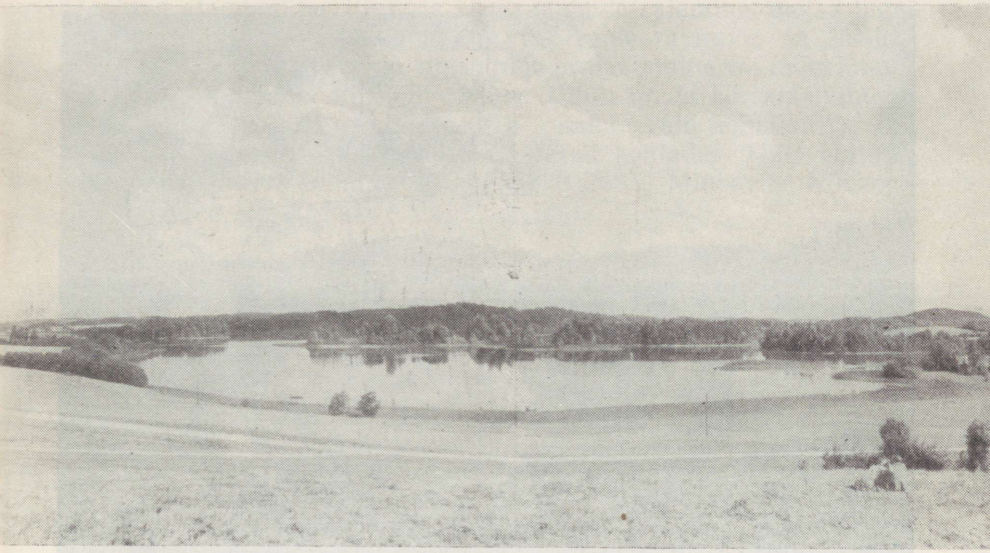
Pühajärv asetseb sadulakujulist Otepää kõrgustikku põhja-lõuna suunas läbiva ja seda kaheks kõrgemaks osaks jaotava madalama vagumuse põhjas paiknevas nõos. See vagumus tekkis esialgsel kujul juba jääaja-eelsel perioodil, lõikudes sügavalt siinsest aluspõhja moodustavasse devoni liivakivisse. Jääajal, mil mandrijää pealetungide ja taandumiste tulemusena kuhjati Otepää kõrgustiku kohale paks moreeni ja jäämulavee-setete kate, täideti ka see esialgne aluspõhjaline vagumus ja kujundati selle piires samasugune künklik pinnamood kui temast kahele poole jäävatel kõrgustiku kõrgematel osadelgi. Mandrijää viimase taandumise ajal sulaveed, valgudes vagumuse põhjas asetsevasse küngastevahelisse lookleva piirjoonega nõkku, moodustasid siin praeguse Pühajärve eelkäija — tunduvalt kõrgema veetaseme ja suurema ulatusega jää-

järve. Viimase olemasolule viitab eriliste jääjärvesetete — viirsavide — esinemine Pühajärve ja Neitsi järve kaldail, 15—16 m kõrgemal praegusaegsest veetasemest. Neid esineb ka mujal vagumuse piires, kusjuures parimaks paljandiks, kus nad on kergesti kättesaadavad kõigile asjasthuvitatuile, on Otepää uue tellisetehase savikarjäär (väljaspool keeluala piire). Mannerjää lõplikule taandumisele järgnenud jõgedevõrgu arengu käigus alanes järve pind kuni praegusaegse kõrguseni, s. o. umbes 117 m ü. m.

Pühajärv on meie künkliku moreenmaastiku järvede seas suurim. Eesti järvede seas üldse on ta suuruselt 16. kohal. Pühajärve pindala on 254,38 ha. Järve pikkus on 3 330 m (teistel andmetel 3450 m), suurim laius 1650 m (1740 m). Kui moreenmaastiku järvedele üldse on iseloomulik rannajoone käärulisus ja saarte esinemine, siis Pühajärv on selles suhtes tähelepandavamaid. Pühajärve rannajoone pikkus (saared kaasa arvatud) on 14,5 km. Seega tuleb järve pindala iga 1 ha kohta umbes 34 m rannajoont, millise arvu poolest on ta Eesti järvede seas esikohal. Suurematels lahte-



34. joon. Otepää kõrgustiku maastikuliste keelualade skeem:
1 — Pühajärv; *2* — Väike-Munamägi ja Tedremägi.

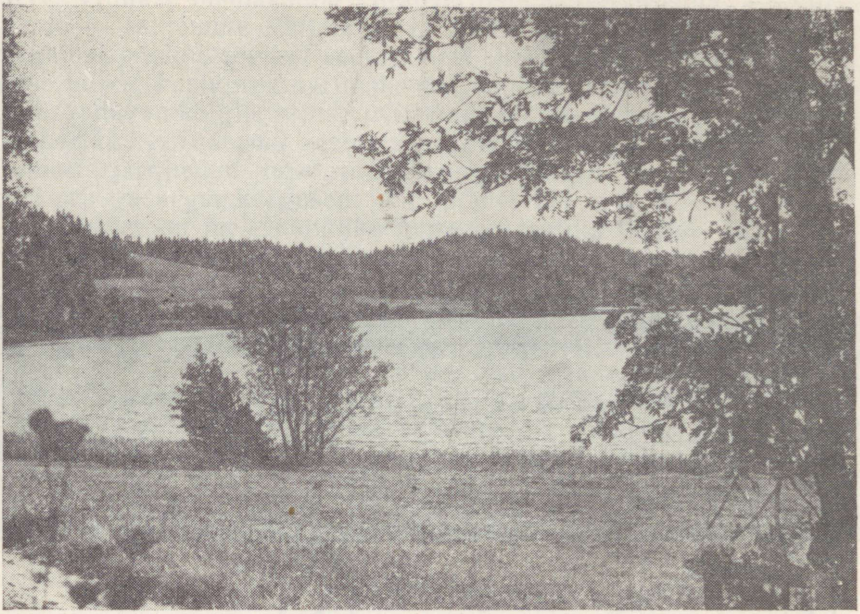


35. joon. Pühajärv.

P. Pere foto.

deks on Sanatooriumi (end. Mõisa) laht, mis moodustab järve põhjatipu, Sulaoja laht järve kirdeosas, kuhu suubub Sulaoja, Kangru laht järve lääne- ja Kolga laht idakalda keskosas ning Juusa käärud järve edelaosas. Poolsaartest on suuremad Kangru lahte eraldav Angunina poolsaar, Kolga lahte eraldav Kolga poolsaar ja Saare poolsaar järve lõunakaldal. Olulist osa järve ilme kujundamisel etendavad saared — Sõsarsaared põhja-, Kloostrisaar kesk- ja Lepasaared lõunaosas. Sõsarsaari oli varem kaks, praegu moodustavad nad kitsa, lainetuse poolt kokku kantud materjalist koosneva maaribaga omavahel ühenduses oleva kaksiksaare. Lepasaari oli varem kolm, nüüd on ka neist kaks ühinenud. Sõsarsaared ja Kloostrisaar on keskosas 3—7 m kõrgused, kaetud lopsaka lehtja segametsaga, milles mitu suurt puud kuuluvad eraldi looduskaitse alla. Nendeks on kolm tamme Sõsarsaartel (ümbermõõdud 3,3, 4,5 ja 3,7 m ja kõrgused vastavalt 14, 17 ja 18 m) ja kaks Kloostrisaarel (ümbermõõdud 5,2 ja 4 m ja kõrgus 17 m). Lepasaared on madalamad, osalt soised. Lisaks saartele esineb väikesi veealuseid liivakünkaid, milledel kasvav roostik näib ujuvat järve pinnal.

Pühajärve suurim sügavus on 8,5 m. Sügavam koht paikneb Angunina poolsaare kaguosa lähedal. Teiseks sügavamaks kohaks on järve idaosa Kolga poolsaare kohal, kus sügavus on üle 7 m. Valdavas osas on järv 4—6 m sügavune. Järve põhi on enamasti liivane. Ainult sügavamas osas ja varjatud lahesoppides on see



36. joon. Pühajärv, vaade Kolga lahele.

F. Jüssi foto.

kaetud mudaga. Teostatud uurimiste andmeil on mudal kohati omadusi, mis võimaldaksid teda kasutada ravimudana.

Pühajärv on läbivoolujärv. Põhjas on ta ühenduses väikese madala, peaaegu täiesti kinnikasvanud Neitsi järvega (sügavus 2,1 m, järve põhi on kaetud paksu mudakorraga) ja seda kaudu Kukemäe, Jaanuse ja Kurnakese järvedega. Kirdest suubub Pühajärve Väike-Munamäelt asetsevast allikast alguse saav Sulaoja, kagust Nüpli järvest algav Nüpli oja ja Mülke oja, idast rida väiksemaid ojasid. Järve lõunatipust saab alguse Väike-Emajõgi.

Looduslikult kaunis ja vaheldusrikas on ka Pühajärve ümbrus, kus kerkib rida metsaga kaetud «mägesid» — Apteekrimägi kirde pool, Nüpli künnis ja Varikumägi idakaldal, kahe tipuga Hobusemägi järvest lõunas, Kitsemägi edelakaldal jt. Järve põhjakaldal asetseb maaliline Pühajärve park, loodekaldal Pühajärve tuberkuloosisanatooriumi hooneterühm. Viimase läheduses kasvab niidul põline tamm (ümbermõõt 6,5 m, kõrgus 19 m), mis on seotud 1841. a. toimunud Pühajärve sõja sündmustega. Tamm kuulub looduskaitse alla eraldi objektina.

Pühajärve keeluala eesmärgiks on säilitada Pühajärve ja selle lähema ümbruse kui ühe Eesti kaunima ning ajalooliste sündmustega seotud koha maastikulist ilmet. Keelualal on keelatud järvede

veepinna alandamine, liiva- ja kruusaaukude rajamine, metsa lageraie, kasvavate puude rikkumine, uute teede rajamine ja seniste õgvendamine, jahipidamine, igasugune prahistamine või mõnel muul viisil ala loodusliku ilme muutmine. Välilaagrite korraldamine ja lõkete tegemine keeluala piires võib toimuda vaid kohaliku rajooni TSN Täitevkomitee loal selleks määratud kohtades. Uute ehituste püstitamine võib toimuda ainult Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures asuva Looduskaitse Valitsuse loal.

KIRJANDUS:

Audova, A. ja Bekker, H. 1923. Andmed Pühajärve uurimisest. Tartu.
Haberman, H. 1936. Andmed Pühajärve kalda- ja põhjafaunast. Loodusuurijate Seltsi Aruanded XLIII, 1—2.
Härms, M. 1931. Pühajärve ümbruse suvilinde. Loodusevaatleja II. Tartu.
Luha, A. 1931. Geoloogiline rännak Otepääl. Loodusevaatleja II. Tartu.
Riikoja, H. 1930. Zur Morphometrie einiger Seen Eestis. Tartu.
Vilberg, G. 1931. Jooni Pühajärve ümbruse taimkattest. Loodusevaatleja II. Tartu.

Väike-Munamägi ja Tedremägi

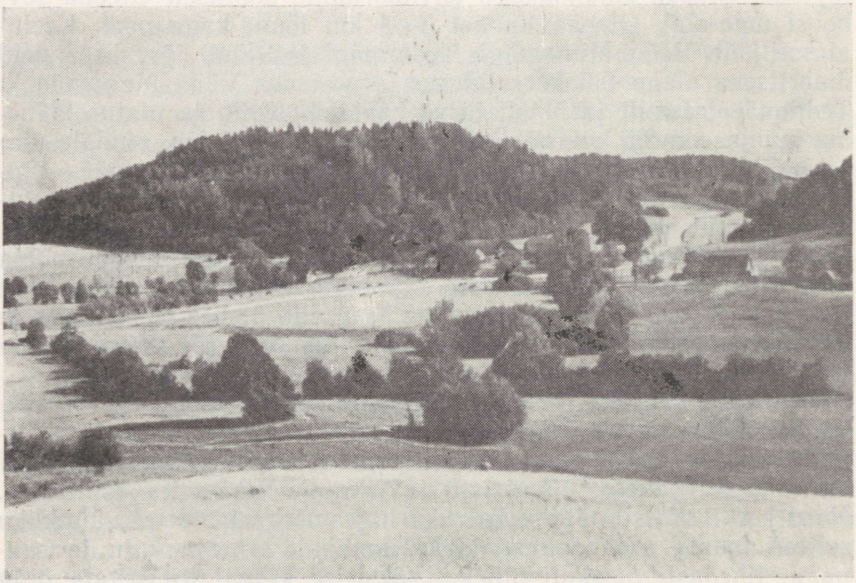
Väike-Munamäe—Tedremäe maastikuline keeluala paikneb Elva rajoonis Otepää külanõukogu territooriumil, põhiliselt Otepää sovhoosi maa-alal, Otepää linnast 3—4 km lõuna-kagu pool. Keelualasse jääb Väike-Munamägi, Tedremägi ja Nüpli järv koos neid ümbritseva alaga 0,5 km ulatuses, arvestades Väike-Munamäe ja Tedremäe jalamilt ja Nüpli järve kaldaist. Keeluala ulatus läänеida suunas on 2,5 km, põhja-lõuna suunas 1,5—2 km, pindala ulatub 355 ha-ni. Keeluala läbib põhja-lõuna suunaliselt Otepää—Ilmjärve—Sangaste maantee, mis on parimaks juurdepääsuks keelualale ja mille äärde jääbki keeluala kesksem ning huvitavam osa. Otse Pühajärvega on parim ühendus väiksemat teed mööda põhja poolt Tedremäge ja Nüpli järve. Nüpli järve läänekalda kohal see tee hargneb, kusjuures põhjapoolne haru viib ümber Nüpli järve ja Pühajärve vahelise metsamassiivi Pühajärvele, lõunapoolne läbi metsa Pühajärve idakaldale.

Väike-Munamäe—Tedremäe keeluala jääb Otepää kõrgustiku idatiiva lääneservale. Siinse künkliku moreenmaastiku pinnavormide seas on eriti iseloomulik rea suurte, kõrgete, maastikus hästi ilmekate kuppeljate, künnisjate ja lavajate «mägede» esinemine. Need kerkivad esile üldise keeruka liigestusega künniselis-künkliku reljeefi foonil, mille loovad kõikvõimalikult erineva kuju ja suunaga, tihedasti otsakuti-küljekuti üksteise kõrval asetsevate ning sageli ühiselt suuremalt tüvendilt mitmesugusesse kõrgusse kerkivad väiksemad kõrgendikud. Kõrgendike vahele jääb neid labürintjalt läbi põimiv samasuguse korrapäratu kujuga nõgudest, neid

omavahel ühendavatest orgudest ja sadulakujulistest «kurudest» koosnev negatiivsete pinnavormide võrk.

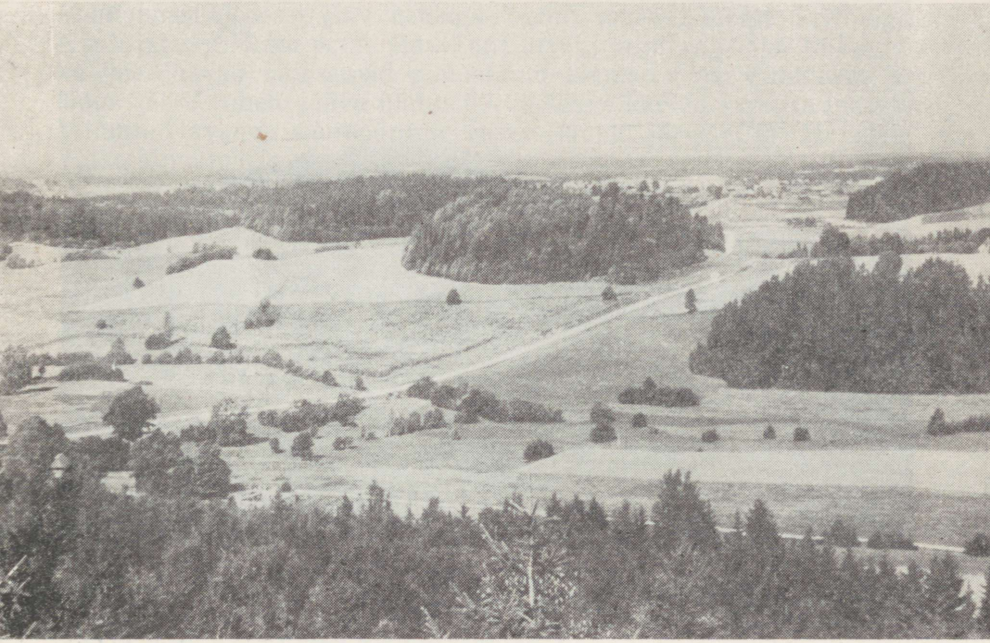
Sõltuvalt liigestatud reljeefist ja geoloogilise koostise varieerumisest valitseb suur kirevus mullastiku, taimkatte ja kõlvikute levikus, asulastikus ja teestikus. Järsumad nõlvad ja tipud on kaetud segametsatukkadega, mille koostis on muutuv sõltuvalt pinnase koostisest, niiskusetingimustest, nõlvade ekspositsioonist ilmakaarte suhtes jne. ja mis näivalt veelgi suurendavad üksikute pinnavormide kõrgust ja koos sellega maastikulist mõju. Laugemad nõlvad ja tasasemad laed on võetud künnimaade alla. Liigestatud reljeefist tingituna on viimased levinud väikeste massiividena, olles sageli läbitud sadude ajal piki nõlvu alla sööstvate vihmavete ja kevadiste lumesulavete poolt kujundatud uuretest ja ovraagidest. Samuti on need üle külvatud heledate palja pinnase laikudega, millelt vesi on mullakihi lohukohtadesse ja jalameile uhtunud, moodustades seal niiskeid-mudajaid laike. Kõrgendikevahelistes nõgudes ja orgudes on levinud sooniidud ja põõsastikud. Asulastik esineb hajakülade ja üksikute eraldiasetsevate perede näol, mida ühendavad suuremad ja väiksemad järske tõuse ja langusi ning ootamatuid käänakuid tegevad teed.

Igal sammul avaneb siin ootamatuid ja uudseid maastikupilte, mis võluvad oma rahutuse, vaheldusrikkuse, mosaiiksuse ja komp-



37. joon. Väike-Munamägi.

I. Kala foto.

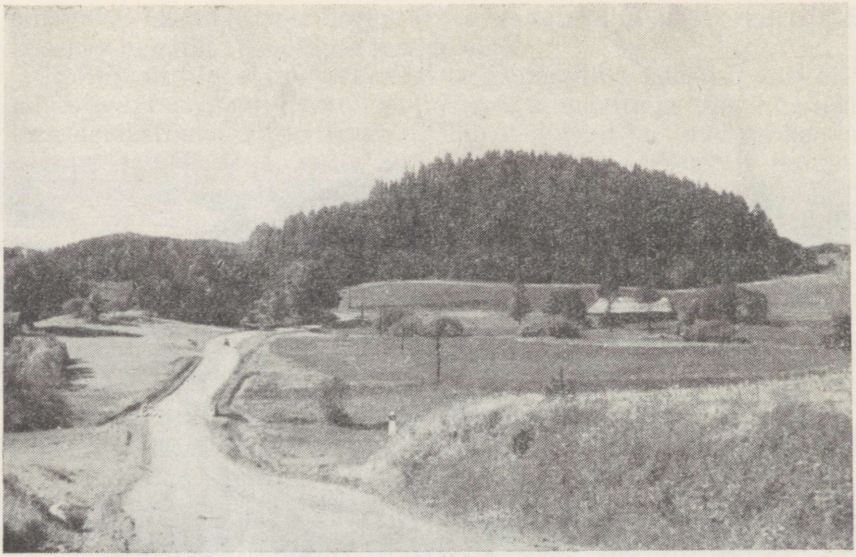


38. joon. Vaade Väike-Munamäelt Otepää suunas.

F. Jüssi foto.

lekssusega. Kõik see on siinse maastiku teinud paljukülastatavaks ekskursioonide, matkajate, kunstnike, sportlaste jt. poolt.

Väike-Munamäe—Tedremäe keelualа haarab ühe tüüpilise osa sellest maastikust. Keskset kohta keelualal omab Väike-Munamägi. Väike-Munamägi jääb Otepää—Sangaste maanteest ida poole. Mäele pääsemiseks on sobivam kasutada maantee äärse Kaga pere kohalt algavat jalgrada. Väike-Munamägi on loode-kagu suunas veidi ovaalse põhijoonisega, jalamilt keskmiselt 0,5 km läbimõõduga kuppel, mille absoluutne kõrgus on 207,5 m, suhteline kõrgus ulatub üle 80 meetri. Väike-Munamäe nõlvade kallakus on vahelduv — 20—30° kaldenurgaga nõlvaosad vahelduvad laugemate, kohati terrasjate lõikudega, tema pind on liigestatud — sellelt kerkivad üksikud teisejärgulised kühmad ja künniselaadsed vormid, nõlvadesse on lõikunud erosioonilised uurded. Viimaste seast suurim on lõikunud mäe kirdenõlvasse. Selle põhjas paikneb allikas, mida loetakse Emajõe lähteks. Siit algav Sulaoja teeb Väike-Munamäest põhja pool madala oru soostunud põhjal ilusaid lookeid ja lääne poole voolates suubub Pühajärve. Allikast 100 m kaugusel on suur, 10 m ümbermõõdu ja 2 m kõrgusega graniidist rändrahn. Väike-Munamägi on üleni metsaga kaetud. Lage on vaid tema



39. joon. Tedremägi.

I. Kala foto.

kõrgeim tipp, kus asub väike torn ja kust lähtub paar sihti, mida on kasutatud suusahüppe- ja slalomiteedena. Tornist avaneb suurepärane vaade nii lähemale kui ka kaugemale ümbrusele, sealjuures eriti avar panoraam läände — üle Pühajärve nõo Otepää kõrgustiku lääneosa suunas.

Väike-Munamäest loodes, teisel pool maanteed, asetseb märksa madalam ja väiksem, kuid üldiselt samasuguse metsaga kaetud Tedremägi. See on peaaegu ümmarguse põhijoonisega ja jalamil 250—300 m läbimõõduga kuppel, mille pinnalt omakorda kerkib nagu harja moodustades kirde-edela-suunaline künnis. Tedremäe absoluutne kõrgus on 177,5 m, relatiivne 40 m.

Väike-Munamäe ja Tedremäe jalamile jääv Nüpli järv paikneb kũngastevahelises sopilise põhijoonisega nõos. Järve pindala on 27,68 ha. Suurim pikkus, arvatuna Tedremäe jalamile ulatuvast järvesopist kirdes kuni lahena väljaulatuvast edelaosast alguse saava Nüpli oja lähteni, on umbes 850 m. Järve laius kõigub 400 ja 600 m vahel. Suurim sügavus on 6 m. Järv on varem olnud suurema ulatusega, eriti edela suunas, kus jätkuna järve edelasopile kahel pool Nüpli oja esineb soo koos üksikute soosaartega. Vahetult järve edelakallast ääristab siin õõtsik.

Osaliselt jäävad keeluala piiresse Väike-Munamäest lõunas paiknev liivase koostisega künnisekujuline, männimetsaga kaetud Kellamägi, põhja pool Sulaoja orgu kerkiva Antsumäe nõlv, Väike-

Munamäest kirdesse jääv metsaga kaetud, savise pinnaga Savimägi, Nüpli järvest lõuna poole jääv Tantsumägi ja järve põhja- ja läänekaldale jäävad väiksemad põllustatud künkad ning Pühajärve ja Nüpli järve vahele jääva ulatusliku metsaga kaetud künnise idaosa. Viimaselt avaneb suurepärane vaade Nüpli järvele ja üle selle Väike-Munamäele ning Tedremäele.

Väike-Munamäe—Tedremäe keeluala eesmärgiks on kindlustada looduslikult kauni, ekskursioonide poolt paljukülastatava ning Otepää kõrgustikule ja üldse Kagu-Eestile iseloomuliku maastikulise kompleksi — metsaga kaetud moreenkünkad nendevaheliste järvedega — püsimist. Selleks on keelualal keelatud liiva- ja kruusaaukude ning uute teede rajamine, metsa lageraie, kasvavate puude rikkumine, Nüpli järve veepinna alandamine, jahipidamine, igasugune prahistamine või mõnel muul viisil ala loodusliku ilme muutmine. Uute ehituste püstitamine võib toimuda ainult Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures asuva Looduskaitse Valitsuse loal.

KIRJANDUS:

Hang, E. 1960. Väike-Munamäe ja teiste Otepää kõrgustiku idaosa kõrgemate tippude kõrgusest. Eesti Loodus, nr. 2.
Kask, I. 1959. Tedremägi. Eesti Loodus, nr. 4.
Luha, A. 1931. Geoloogiline rännak Otepääl. Loodusevaatleja II. Tartu.

Neeruti mäed

Neeruti maastikuline keeluala asub Tapa rajoonis Kadrina külanõukogu territooriumil. Keeluala hõlmab vallseljakute ala Tallinn—Rakvere maanteest kuni Jõepere—Saksi maanteeni. Keeluala pindala on umbes 885 ha.

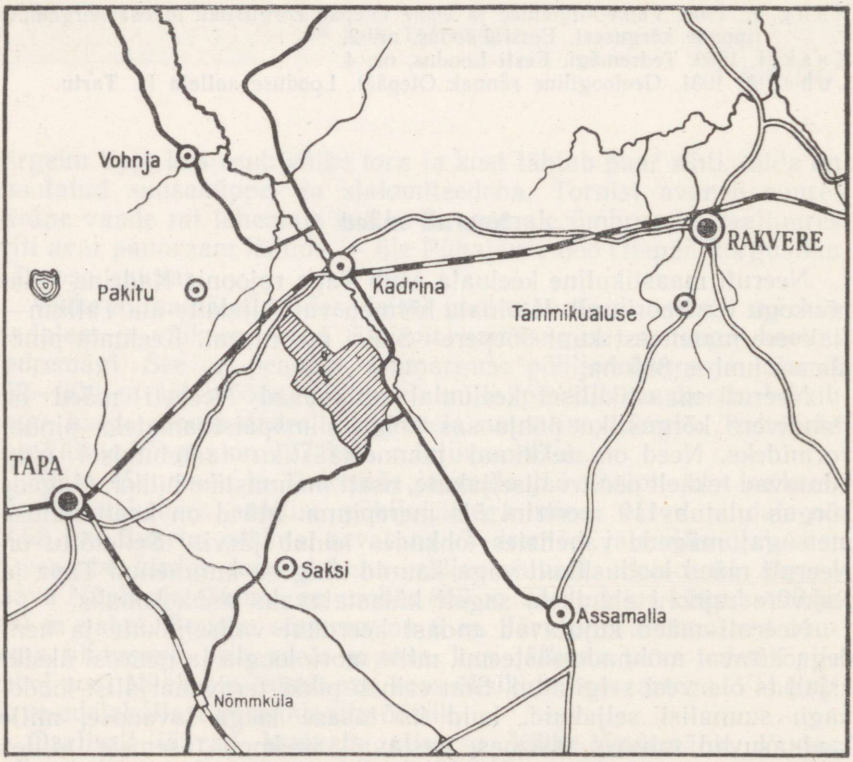
Neeruti maastikulisel keelualal paiknevad Neeruti mäed on Pandivere kõrgustiku põhjaosas kõige silmapaistvamateks pinnavormideks. Need on tekkinud mannerjäästiku taandumisel ning kuuluvad tekkelt osalt vallseljakute, osalt mõhnastike hulka. Mägede kõrgus ulatub 119 meetrini üle merepinna. Mäed on kaetud ilusa metsaga; mägede vahelistes lohkudes leidub järvi. Selletõttu on Neeruti mäed looduslikult väga kaunid ning on kujunenud Tapa ja Rakvere rajooni elanikele sageli külastatavaks puhkekohaks.

Neeruti mäed kujutavad endast keerukat vallseljakute ja nendega liituvat mõhnade süsteemi, mille morfoloogia ja geneesi üksikasjad ei ole veel selgitatud. Siin esineb pikki teravaharjalisi loodekagu suunalisi seljakuid, kuid ka tasase laega lavaoose, mille laed asuvad mitmes tasemes, vastavalt veekogu tasemele, milles toimus kõrgendike kuhjumine jääsulavete toimel. Rahutu pinnareljeef tõendab, et mannerjäästiku taandumisel oli sulavete hulk

väga vahelduv. Mägede vahele jääb rida orge ning sulglohke. Seljakute vahelises orus paikneb Neeruti Kahejärv. See koosneb kahest nüüd täielikult eraldunud järvest, mida koha peal tavaliselt nimetatakse Esimeseks (põhja pool) ja Teiseks (lõuna pool) järveks või ka Ees- ja Tagajärveks. Põhjapoolse järve pindala on 2,8 ha ja suurim sügavus 5,5 m; lõunapoolsel järvel on vastavad andmed 4,0 ha ja 8,9 m.

Neeruti mägede kõige põhjapoolsemaks osaks on Riistamägi, mille ületab Tapa—Rakvere maantee. Siin on kõrgendiku nõlval suur kruusaauk, milles paljanduvad väga vahelduva koostisega kruusad ja liivad. Riistamäest kagu poole ulatub Neeruti mägede keskne seljakute rida. Selle loodeosas esineb 1,5 km pikkune teravaharjaline oos — Valgeristi mägi, millele kagu suunas järgnevad Sadulamägi (Eesjärve kohal), Tornimägi (Tagajärve kohal) ja Lusthoone mägi. Viimasest lõuna poole ulatuvad väga vahelduva kujuga kõrgendikud Saksi—Jõepere teeni.

Valgeristi mäest lääne poole kulgeb sellega paralleelselt Linnamägi. Nii pikkuselt, kõrguselt kui ka asetuselt on need kaks oosi



40. joon. Neeruti mägede maastikulise keeluala skeem.



41. joon. Neeruti põhjapoolne Kahejärv.

E. Saki foto.

õige sarnased. Kaugemal lääne pool on neil veel kolmaski kaaslane — Tammemägi, eelmisest veidi lühem ja madalam vallseljak.

Kesksest seljakute reast ida poole jääb rida madalamaid ja lamedamaid oose. Tagajärve kohal asub Kanasoo mägi, Eesjärve kohal Paljasmägi. Selle ooside rea jätkuks on väiksemad Kuusemägi ja Mäeotsa mägi.

Seljakutevahelistest orgudest ja lohkudest on selgekujulisem Kahejärve org. Sellest kagu poole jääb sügav sulglohk — Nuuskauk, loode poole aga nn. Uusjärv ja Neetauk. Valgeristi ja Linnamäe vahel on Pikasoo org, millest kagu poole jääb sügavate sulglohkude rida — Karuaugud. Varem ongi Neeruti mägesid nimetatud Karuaugu mägedeks ning siinseid järvi Karuaugu järvedeks. Rida lohkusid esineb ka seljakuist ida pool, kus neis asetsevad Orajärv ja Sinijärv.

Neeruti mäed on kaetud põlise kuusemetsaga. Seljakute nõlvadel kasvab kohati rohkesti sarapuid, pihlakaid ja ka tammi. Neeruti järvede ääres on kohati ka kaasikuid. Neeruti metsavahikoha lähedal kasvab rühm mõnekümne aasta eest istutatud punast tamme. Sadulamäel kasvab omapärase voldilise tüvega suur tamm; suur

põline tamm (ümbermõõt 4 m) kasvab ka Neeruti metsavahikoha juures.

Saksi—Jõepere teest lõuna pool on Neeruti mägede jätkuks 2,5 km pikkune vallseljak — Emumägi. Selle idapoolsel jalamil on kaks soostunud järvikut — Emujärv ja Hobujärv.

Neeruti mägedega on seotud palju kultuurilooliselt tähtsaid paiku. Rahvamuistendis peetakse Neeruti mägesid, eriti seljakute vahelisi orgusid (Pikasood) Kalevipoja künnivagudeks, orgude põhjas olevaid lohkusid aga Kalevipoja hobuse jalajälgedeks. Ka Neeruti järvi peetakse Kalevipoja hobuse jälgedeks, Sadulamägi aga olevat Kalevipoja sadul. Kalevipoja hobuse jalajälgi näidatakse ka Neeruti asunduse väljadel.

Siin on ka palju ajaloolisi mälestusmärke. Kruusavõtmisega hävitatud Linnamäe kõrval kuulub ka Sadulamägi muinaslinnuste hulka. Tornimäel ja Emumäel näidatakse kohti, kus Põhjasõja ajal seisnud hulgaliselt sõjavägesid.

Neeruti lähedal Ristimetsa külas on meie lauluisa Fr. R. Kreutzwaldi sünnikoht, mis on tähistatud mälestussambaga. Ümbruskonnas on ka teisi Fr. R. Kreutzwaldi elu ja tegevusega seotud kohti. Neeruti mägesid on varem nimetatud Kreutzwaldi pargiks. Looduslikult kaunid Neeruti mäed, millega on seotud palju kultuurilooliselt tähtsaid paiku, väärivad seda, et see nimi uuesti kasutusele võetaks.

Põhimääruse järgi on keeluala ülesandeks säilitada Neeruti vallseljakuid koos neid katva liigirikka kuusesegametsaga ning seljakutevaheliste järvede ja soostunud aladega. Keelualal on keelatud liiva- ja kruusavõtmine, uute teede rajamine, järvede veepinna alandamine, vete reostamine, metsa lageraie, igasuguste raiete teostamine suveperioodil, kasvavate puude rikkumine, jahipidamine, igasugune prahistamine või mõnel muul viisil ala loodusliku ilme kahjustamine või muutmine.

Rahvakogumistega seotud ürituste läbiviimiseks ja turistide laagrite püstitamiseks on lubatud kasutada ainult Sadulamäe ja Eesjärve piirkonda ja nende ümbrust 200 m ulatuses. Sinijärve raba turbavarude ekspluateerimine, keeluala piires läbiviidavad melioratiivsed tööd ning uute ehituste püstitamine tuleb kooskõlastada Looduskaitse Valitsusega.

KIRJANDUS:

Jürgenson, L. ja Mõls, E. 1946. Mineraalsetest ehitusmaterjalidest Eesti NSV-s. Tartu.

Pedisson, P. 1924. Kadrina. Geograafilised ja ajaloolised märkused. Virumaa. Maakonna minevikku ja olevikku käsitav koguteos. Rakvere.

Rähni, E. 1958. Vallseljakud vajavad looduskaitset. Eluta looduse kaitse. Eesti NSV Teaduste Akadeemia Geoloogia Instituut. Tallinn.

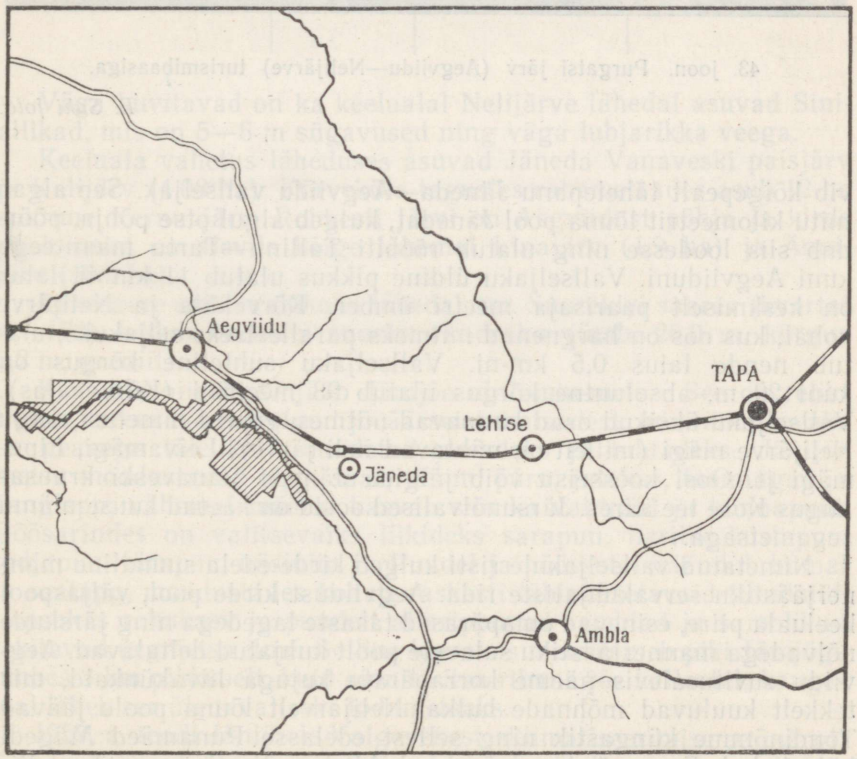
Sakk, A. 1918. Kalevipoja künnivaod Neerutis. Eesti kodumaa. Toimetanud M. Kampmann. Esimene osa: Põhja-Eesti. Tallinn.

Aegviidu—Nelijärve

Aegviidu—Nelijärve maastikuline keeluala asub Tapa rajoonis, Aegviidu kuurortalevi ning Aegviidu külanõukogu piires. Keeluala hõlmab Tallinn—Tartu maantee, Jäneda—Kose maantee ning Jänijõe vahelise maa-ala Aegviidu alevist lõuna pool. Keeluala pindala on umbes 1555 ha.

Aegviidu—Nelijärve keeluala kuulub nn. Kõrvemaa maastikku. See on laialdaste metsade, soode ja rabade ala Harju, Rakvere, Tapa ja Paide rajoonide piirialal, läbitud mannerjäästiku servakuhjatiste ahelikest. Aegviidu—Nelijärve ümbrus on maastikuliselt Kõrvemaa vahelduvamaid osi, kuna siin lisaks jääserva kuhjatistele esineb ka vallseljakuid ning nendega seoses rohkesti järvi. Aegviidu—Nelijärve on Eesti NSV pealinna Tallinna elanikele kujunenud juba ammu nii suvel kui ka talvel tähtsaks vaba aja veetmise kohaks. Aegviidu—Nelijärvel töötab ka turismibaas, mida kasutab igal aastal mitu tuhat huvireisijat NSV Liidu kõikidest liiduvabariikidest.

Aegviidu—Nelijärve maastikulise keeluala pinnavormidest päl-



42. joon. Aegviidu—Nelijärve maastikulise keeluala skeem.



43. joon. Purgatsi järv (Aegviidu—Nelijärve) turismibaasiga.

E. Saki foto.

vib kõigepealt tähelepanu Jäneda—Aegviidu vallseljak. See algab mitu kilomeetrit lõuna pool Jänedat, kulgeb algul otse põhja, pöördub siis loodesse ning ulatub rööbiti Tallinn—Tartu maanteega kuni Aegviiduni. Vallseljaku üldine pikkus ulatub 11 km-ni, laius on keskmiselt paarisaja meetri ümber. Kõrveküla ja Nelijärve kohal, kus oos on hargnenud mitmeks paralleelseks seljakuks, ulatub nende laius 0,5 km-ni. Vallseljaku suhteline kõrgus on kuni 20 m, absoluutne kõrgus ulatub 93 meetrini (Kõrvekülas). Vallseljaku üksikud osad kannavad mitmesuguseid nimetusi, nagu Nelijärve mägi (millelt on nähtavad neli järve), Leivamägi, Lipumägi jt. Oosi koosseisu võib jälgida Jäneda Vanaveski kruusaaugus Kose tee ääres. Järsunõlvalised oosid on kaetud kuuse-männi segametsaga.

Nimetatud vallseljakule risti kulgeb kirde-edela suunaline mannerjäästiku servakuhjatiste rida. Aegviidust kirde pool, väljaspool keeluala piire, esinevad omapärased tasaste lagedega ning järskude nõlvadega mannerjäästiku sulavete poolt kuhjatud deltalavad. Aegviidu suvitusalevis näeme korrapäratu kujuga liivakünkaid, mis tekkelt kuuluvad mõhnade hulka. Nelijärvelt lõuna poole jäävad Tondinõmme küngastik ning sellest edelasse Punamäed Mägedi küla kohal. Punamäed on väga vahelduva reljeefiga punakast liivast koosnev kõrgendike rühm, milles kõrgemaks tipuks on nn.

Valgehobuse mägi (106 m). Tekkelt kuuluvad Punamäed mõhnastike hulka. Varem olid mäed põldude all; nüüd on neile istutatud mets.

Jäneda—Aegviidu vallseljakuga on seotud rohkete järvede esinemine. Nelijärve ümbruses leidub 7 järve, mis moodustavad suurepärase järvedeahela. Need on pindalalt väikesed, kuid üldiselt võrdlemisi sügavad järved, mis asuvad jääsulavete poolt uuristatud lohkudes. Ülevaate neist järvedest annab järgnev tabel (prof. H. Riikoja andmeil):

	Pindala ha	Suurim sügavus meetrites	Keskmine sügavus meetrites
Ahvenajärv	0,92	11,0	5,02
Lina järv	0,32	9,0	5,36
Nikerjärv	4,32	7,0	2,76
Purgatsi järv	4,51	12,5	5,34
Sisalikujärv	0,69	8,75	3,98
Urbukse järv	4,95	8,5	5,29
Vahejärv	3,16	5,0	3,11

Väga huvitavad on ka keelualal Nelijärve lähedal asuvad Siniallikad, mis on 5—6 m sügavused ning väga lubjarikka veega.

Keeluala vahetus läheduses asuvad Jäneda Vanaveski paisjärv ja Kalijärv (4,08 ha). Kõrveküla-tagustes rabametsades asub 12 ha suurune Kernu järv. Rohkesti järvi on Aegviidust põhja ja kirde pool; neist on alevile kõige lähemal Linajärv (1,9 ha) ja Ännijärv (10,5 ha).

Rehesaare metsavahikoha lähedal, nn. Suurekivi saares (kvartal nr. 178) leidub keeluala suurim rändrahn (ümb. 26,0 m, kõrgus 5,2 m; graniit).

Keeluala piiridesse jääb Jänijõe uhtlamm-mets. See on relikt Eestis varem laialt levinud jõeäärseist metsadest, mis tänapäevaks on peaaegu täielikult muudetud aasadeks ja luhtadeks. Jänijõe metsa moodustavad lepp, saar, tamm, pärn, jalakas, toomingas ja sanglepp; vähemal määral kasvab siin ka vahtraid ja künnapuid. Põõsarindes on valitsevaiks liikideks sarapuu, harilik kuslapuu, lodjapuu, türnpuu, näsiniin jt. Puudel ja põõsastel väändub humal ja seatapp, moodustades kohati raskesti läbipääsetavaid tihnikuid. Lopsakas rohukasv ja puudelt allarippuvad samblad ja samblikud tekitavad ürgmetsa ilme. Selline lopsakas mets esineb piki Jänijõge umbes 3 km pikkuselt, kuid ainult kitsa ribana jõe kallastel; kaugemal läheb see üle tavaliseks lodumetsaks.

1957. a. toodi Jänijõele Valgevenest aklimatiseerimise eesmärgil 6 paari kopraid, kes on siit levinud ka juba ümbruskonna veekogudesse. Kobras esines Eestis varematel aegadel paljudes jõgedes,



44. joon. Vahejärv Aegviidu—Nelijärvel.

I. Kala foto.

kuid väärtusliku jahiloomana hävitati täielikult inimese poolt. Jänijõel tehakse katset seda väga huvitava bioloogiaga närilist, kes ehitab jõgedele tõkkeid, nn. koprakantse, Eesti NSV faunas taastada.

Põhimääruse järgi on keeluala ülesandeks säilitada looduslikult kaunist, maastikuliselt ja teaduslikult huvitavat jääaja servakuhjatiste, vallseljakute ning järvede ala koos iseloomuliku lopsaka segametsaga, samuti luua tingimused uhtlamm-metsa kaitseks ning kopra reaklimatiseerimiseks.

Keelualal on keelatud liiva- ja kruusavõtmine, uute teede rajamine, Jänijõe kuivendamine, õgvendamine või vee paisutamine, järvede veepinna alandamine, vete reostamine, metsa lageraie, kasvavate puude rikkumine, jahipidamine, igasugune prahistamine või muul viisil ala loodusliku ilme kahjustamine või muutmine.

Keeluala lääneosas on 4 km ulatuses piki Jänijõge kummalgi kaldal 150 m laiuselt lubatud sanitaarraie teostamist ainult talvisel perioodil. Turistide laagrite püstitamine ja lõkete tegemine on lubatud ainult turismibaasi vahetus läheduses kvartalitel nr. 55 ja 56, kusjuures vajaliku puitmaterjalina on lubatud kohapeal varuda kasvavatest liikidest ainult harilikku leppa. Autode parkimine on lubatud selleks määratud kohtades.

Uute ehituste püstitamine ja teiste ala looduslikku ilmet muutvate tööde läbiviimine võib toimuda ainult Looduskaitse Valitsuse loal.

KIRJANDUS:

Jürgenson, L. ja Mõls, E. 1946. Mineraalsetest ehitusmaterjalidest Eesti NSV-s. Tartu.
Lunts, J. 1938. Uhtlamm-mets Jänijõel. Eesti Loodus VI.
Riikoja, H. 1937. Zur Morphometrie einiger Seen Eestis II. Tartu Ülikooli juures oleva Loodusuurijate Seltsi Aruanded XLIII.
Riikoja, H. 1940. Zur Kenntnis einiger Seen Ost-Eestis, insbesondere ihrer Wasserchemie. Tartu Ülikooli juures oleva Loodusuurijate Seltsi Aruanded 46.

Saka—Ontika—Toila paekallas

Saka—Ontika—Toila paekallas (pank) asub Soome lahe rannikul, Jõhvi rajooni Toila külanõukogu ning Kohtla-Järve linnale allutatud Kohtla külanõukogu territooriumil. Keeluala hõlmab Põhja-Eesti paekalda Saka asundusest Oru asunduseni. Keelualasse kuulub mererand, pank ning 250 m laiune maariba panga servast lõunasse. Keeluala hõlmab ka Pühajõe alamjooksu oru kuni Pühajõe asunduseni, kaasa arvatud endise Oru lossi park. Keeluala pindala on umbes 890 ha.

Saka—Ontika—Toila maastikulise keeluala piiridesse jääb Põhja-Eesti panga kõige kõrgem ning kõige pikem katkestamatu järk. Panga kõrgus ulatub siin Ontika asunduse kohal 55,6 meetrini. Kui mujal Põhja-Eesti panka liigestavad kitsamad või laiemad orud, mis jaotavad panga üksikuiks järkudeks, esineb siin Saka asundusest Toilani 20 km pikkune katkestamatu panga järk. See on ainulaadne mitte ainult Eesti NSV-s, vaid kogu nn. Balti klindi ulatuses, mille ühe osa moodustab Põhja-Eesti pank.

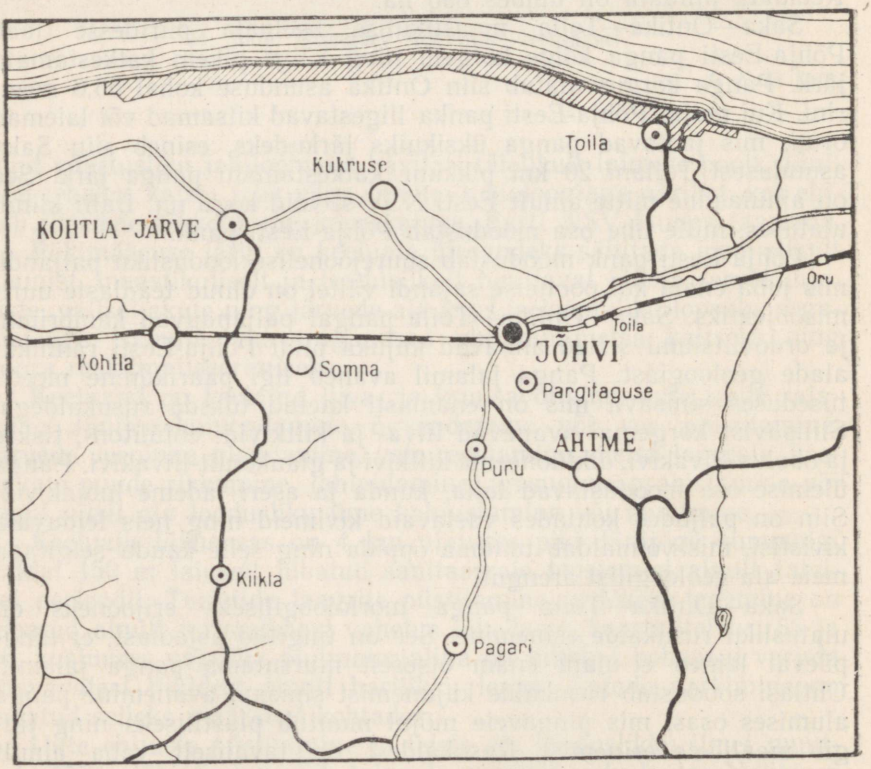
Põhja-Eesti pank moodustab suurejoonelise loodusliku paljandi, mis juba enam kui poolteise sajandi vältel on olnud teadlaste uurimisobjektiks. Saka—Ontika—Toila pangal paljanduvad kambriumi ja ordoviitsiumi setted annavad kujuka pildi Põhja-Eesti rannikualade geoloogiast. Panga jalamil avaneb ligi paarikümne meetri tüseduses sinisavi, mis on enamasti kaetud tüseda rusukaldega. Sinisavist kõrgemal avanevad liiva- ja kiltkivid: eofüüton-, tiskre ja obolus-liivakivi, diktüoneema kiltkivi ja glaukoniit-liivakivi. Panga ülemise osa moodustavad toila, kunda ja aseri lademe lubjakivid. Siin on paljudes kohtades vastavaid kivimeid ning neis leiduvaid kivistisi, mis võimaldab tundma õppida ning selle kaudu selgitada meie ala geoloogilist arengut.

Saka—Ontika—Toila panga morfoloogiliseks erijooneks on ulatusliku rusukalde esinemine. See on tingitud asjaolust, et tänapäeval lained ei ulatu enam otseselt murrutama panga jalamit. Ühtlasi soodustab rusukalde kujunemist sinisavi avanemine panga alumises osas, mis pinnavete mõjul muutub plastiliseks ning tingib maalihete esinemist. Rusukaldest on tavaliselt vaba ainult panga ülemine, paene järk. Panga serv omab sageli omapäraselt

sakilist kulgu, mis on tingitud arvukate püstlõhede olemasolust paas-aluspõhjas. Sakast läänepool liigestub pank kaheks astanguks, millest alumine liivakivine astang jääb mere äärde, ülemine paene astang aga eemaldub sellest umbes 2 km kauguseni lõuna poole. Saka ja Toila vahemikus on panga kulg paarikümne kilomeetri ulatuses üldiselt sirge, väikese kumerusega põhja poole.

Väga huvitav on ka panga taimkate. Panga serval on kõikjal levinud põllud; ainult siin-seal esineb kitsa ribana loodusid neile omaste lubjalembeste taimedega. Järgnev järsak võimaldab elamist ainult vähestele kaljutaimedele. Eriti sage on ümaralehine kellukas, mille sinised õied hallil kaljul hästi silma paistavad. Tüüpilised on ka habras põisjalg ja paesõnajalg, kohati leidub ka pruuni raunjalga. Ka mets-hunditubakas ja suur kukehari on kaljupragudes küllalt sagedased. Rohkesti leidub kaljupinnal ka mitmesuguseid samblaid.

Järsust kaljuseinast allpool esineb nõlvak, mis koosneb pangalt alla varisenud rusust. Rohkete allikate tõttu on maapind niiske, kuid toitesoolade- ja huumuserikas. Kuna pank on eksponeeritud põhja poole, on mikroklimaatilised tingimused siin küllaltki erinevad.



45. joon. Saka—Ontika—Toila panga maastikulise keeluala skeem.



46. joon. Põhja-Eesti pank Toila kohal.

E. Saki foto.

Seda rusukallet katab liigirikas lehtmets, milles kasvavad jalakad, saared, pärnad, vahtrad ja toomingad, kuna tamm valgustnõudva liigina harilikult puudub. Kohati esineb lehtpuude hulgas üksikuid kuuski. Kuna mets kasvab kallakul pinnal, on puud sageli tõusvate tüvedega. Huvitav on märkida ka seda, et harilikult ulatuvad puude võrad panga servani, mitte aga sellest palju kõrgemale. Metsa all kasvab rohkesti põõsaid. Harilikumad on mustsõstar, karvane sõstar, magesõstar, harilik kuslapuu, näsiniin jmt. Rohurindes esineb muude liikide kõrval massiliselt Kesk-Euroopa maastikule karakteerset mitmeaastast kuukressi.

Panga jalamil on valitsevaks puuliigiks harilik lepp, mille all esineb sageli laanesõnajala tihnikuid. Siin on ka harilik laialehine kellukas.

Tähelepanuväärіv oma maastikulise asendi kui ka koostise poolest on Oru park Pühajõe ääres. Keeluala piires esineb väike Aluoja juga Pühajõe vasakul lisajõel. Jõe kaldal on suur rändrahn (ümbermõõt 26 m, kõrgus 2 m).

Põhimääruse järgi on keeluala ülesandeks säilitada meie kõige kõrgemat ja suurejoonelisemat paekalda osa (koos sellel esinevate iseloomulike taimekooslustega ja paekalda eelse salu-lehtmetsaga), mis on leidnud geoloogide poolt ülemaailmset tunnustust kui klassikaline kambriumi ja ordoviitsiumi ladestute esinemise ala.

Keelualal on keelatud pae-, liiva- ja savikarjääride rajamine, metsa lageraie, jahipidamine või mõnel muul viisil ala loodusliku ilme muutmine.

Uute ehituste püstitamine võib toimuda ainult Looduskaitse Valitsuse loal.

KIRJANDUS:

Lippmaa, T. 1935. Eesti geobotaanika põhijooni. Acta et Commentationes Universitatis Tartuensis A XXVIII 4.

Luha, A. 1924. Virumaa paekallas. Geoloogiline ülevaade. Virumaa. Maakonna minevikku ja olevikku käsitav koguteos. Rakvere.

Orviku, K. 1935. Jugadest Põhja-Eesti pangal. Eesti Loodus III.

Orviku, K. 1958. Põhja-Eesti paekallas. Eluta looduse kaitse. Eesti NSV Teaduste Akadeemia Geoloogia Instituut. Tallinn.

GEOLOOGILINE KEELUALA:

Kaali meteoriidikraatrid

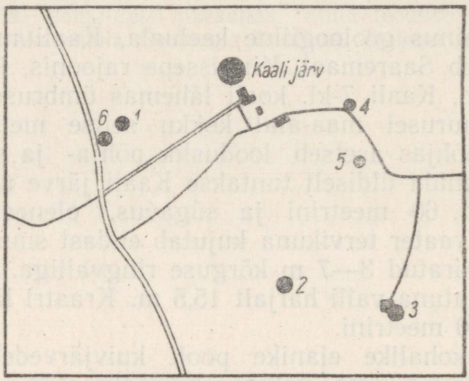
Eesti NSV ainus geoloogiline keeluala, Kaali meteoriidikraatrite rühm paikneb Saaremaal, Kingissepa rajoonis, Kaali külanõukogu piires. Siin, Kaali 7-kl. kooli lähemas ümbruses esineb ligikaudu 4,8 ha suurusel maa-alal kokku seitse meteoriidikraatrit. Neist suurima põhjas asetseb looduslik põhja- ja sademetevetest toituv veekogu, mida üldiselt tuntakse Kaali järve nime all. Järve läbimõõt küünib 60 meetrini ja sügavus, olenedes veeseisust, 3—6 meetrini. Kraater tervikuna kujutab endast suurt katlalaadset lohku, mis on piiratud 3—7 m kõrguse ringvalliga. Lohu sügavus on 8,5 m, arvestatuna valli harjalt 15,5 m. Kraatri läbimõõt vallilt vallile ulatub 110 meetrini.

Väiksemad, kohalike elanike poolt kuivjärvedeks nimetatud kraatrid meenutavad oma välimuselt peakraatrit — Kaali järve. Neid iseloomustab väliselt madal kausjas lohk, mille pervel võib jälgida kohati nõrka katkendlikku valli. Enamik kuivjärvedest on kaetud tiheda sarapuuvõsaga. Peakraatrist lääne-edela suunas (vt. 47. joon.) asetsevad kaks kraatrit, nr. 1 ja nr. 6. Kraater nr. 1, mis paikneb lagedal väljal, on läbimõõdus 39 meetrini ulatuv ja 4 m sügavune tihedasti võsastunud lohk. Otse maantee ääres asetseb kraater nr. 6. Selle diameeter on 25—26 m ja sügavus 0,65 m. Järvest ida-kagu suunas Kõljalasse viiva külavahetee läheduses on kraatrid nr. 4 ja nr. 5. Neist esimese läbimõõt ulatub 20 m ja sügavus 1,25 m, teisel vastavalt 13 m ja 1,25 m. Mõlema kraatri välimus on seal läbiviidud kaevetööde tõttu tugevasti muutunud ja seepärast on kavatsusel need edaspidi täiesti lahti kaevata.

Eelnenutest lõuna poole suundudes leiame metsa servalt veel kaks kraatrit. Neist kraater nr. 2 kujutab endast ilmset kaksikkraatrit, mis koosneb omavahel liitunud väiksemast põhjapoolsest ja veidi suuremast lõunapoolsest kraatrist. Kaksikkraatri läbimõõt pikema telje suunas ületab 50 m jasuurim sügavus on 3,5 meetrit. Kraater nr. 3 on kõige paremini säilinud kuivjärv, kus puuduvad nii tihedam võsa kui ka suuremate kaevetööde jäljed. Kraatri läbimõõt on 33 m ja sügavus 3,5 m.

Teadlaste tähelepanu köitsid Kaali kraatrid juba möödunud sajandi esimesel poolel. Esimesed trükitud andmed järvest aval-

dati H. v. Luce poolt 1827. a. Viimane pidas selle tekkimise põhjuseks «maa-aluse tule plahvatust». Vulkaanilist tekkehüpoteesi pooldasid hilisematest uurijatest veel Wangenheim v. Qualen (1849. a.), O. v. Lintsov (1919. a.) ja C. Teichert (1927. a.). Seevastu terve rida teadlasi, nagu E. Eichwald (1843. a.), S. Kutorga (1853. a.), Fr. Schmidt (1858. a.), B. Doss (1909. a.), I. Kark (1926. a.) ja E. Kraus (1927. a.) vaatlesid neid kraatreid kui lubjakivide või kipsi ja kivisoola lahustumise tõttu tekkinud karstilehtreid. Seejuures viitasid nii E. Eichwald (1854. a.) kui ka Fr. Schmidt (1858. a.) veel võimalusele, et tegemist on hoopis muistse linnusega, kus kaevu ülesandeid täitev looduslik järv on ümbritsetud



47. joon. Kaali meteoriidikraatrite geoloogilise keeluala skeem.

Numbritega on märgitud kraatrid. Seletus vt. tekstis.

kunstliku valliga. Meteoriitset teket oletasid I. Kalkun ja omal ajal laialtlevinud mandrite rändamise hüpoteesi looja A. Wegener (suusõnaliselt I. Reinwaldi andmetel).

Nähtavasti karstistumishüpoteesist lähtudes tehti 1927. a. Tööstus-Kaubandusministeeriumi poolt mäeinsener I. Reinwaldile ülesandeks uurida kivisoola või kipsileiukohtade esinemise võimalusi Kaali piirkonnas ning koguda seejuures materjali ka kraatrite tekke põhjuse selgitamiseks. Mis puutub esimesse ülesandesse, siis nimetatud maavarasid Kaali ümbrusest ei leitud. Kuid rakendades ulatuslikult puurimist ning šurfimist nii peakraatri kui ka mõningate kuivjärvede piires, õnnestus I. Reinwaldil koguda küllalt veenev tõend-materjal, et väita Kaali kraatrite meteoriitset teket. I. Reinwald jätkas kraatrite uurimist 1939. aastani. Ta teostas seda omal kulul, sest kuigi tema tööd äratasid suurt tähelepanu kogu maailma teadlaste seas, ei leidnud kodanliku Eesti valitsus võimalust neid töid materiaalselt toetada. Sellest hoolimata kogus I. Reinwald rohkesti huvitavaid andmeid kraatrite ehituse kohta.



48. joon. Kaali järv.

A. Aaloe foto.

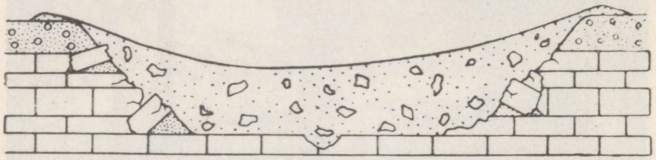
1937. a. leidis ta kraatritest nr. 2 ja nr. 5 raudmeteoriidi kilde. Seega oli lõplikult tõestatud, et käsiteldavad kraatrid tekkisid gigantse meteoriidi langemisest põhjustatud plahvatusel.

Sõjajärgsetel aastatel on mitmel korral kraatreid uuritud Eesti NSV Teaduste Akadeemia Geoloogia Instituudi töötajate poolt. Rakendades mõningaid uusi meetodeid, on kogutud rohkesti väärtuslikke materjale ning saadud huvitavaid andmeid kraatrite ehituse kohta.

Nii I. Reinwaldi kui ka hilisemate uurimistööde tulemusel on selgunud, et Kaali kraatrite ehituses võib esile tõsta terve rea ühiseid jooni.

Kaali ümbrus kujutab endast lausikut põhimoreen-tasandikku. Savika põhimoreeni (saviräha) paksus peakraatri läheduses on

ligikaudu 1 m, suurenedes sealt lõuna suunas. Selle all lamavad ülem-siluri kaarma lademe (K_1) paksukihilised dolomiidid. Kraatrid on kujunenud nii põhimoreenis kui ka selle all lamavates dolomiitides. Seetõttu on nad täidetud dolomiidi rusu ja põhimoreeni seguga, mis plahvatuse puhul jäi osaliselt kraatritest välja paiskumata ja katab mõne meetri paksuselt nende aluspõhjalisi osi. Kaevetöödel kraatris nr. 4 ja nr. 5, samuti peakraatris sooritatud puurimistel täheldati, et nende põhja moodustab võrdlemisi tasane dolomiidikiht (vt. 49. joon.). Mõlema mainitud kuivjärve põhja tsentraalses osas on avastatud järsk, ilmselt tugevast löögist



49. joon. Tüüpiline Kaali meteoriidikraatri profiil.

tingitud süvend — meteoriidi löögijälg (49. joon.). Kraatrite aluspõhjalise osa serv on kujunenud astmelisena. Ka seal võib leida suuri purustuse jälgi. Serva moodustavad dolomiidikihid on lõhenenud ja kohati kergitatud kuni 45° nurga all üles. Eriti hästi on sellised nihkunud dolomiidirahnud jälgitavad peakraatri valli sisenõlval. Kraatrite serva piirkonnas on leitud kohati hulgaliselt plahvatusel peeneks pulbriks lagunenud dolomiiti, nn. dolomiidijahu.

Nagu näitasid kraatrite magnetomeetrilised mõõdistamised, ei leidu neis suuremaid rauamasse, vaid ainult väikseid kilde. Seda tõestasid ka kaevetööd. Kraatrite nr. 2 ja nr. 5 täitematerjalist ja nende ümbruse pinnasest koguti hulgaliselt väikesi pinnalt roostetanud raudmeteoriidi kilde. Enamikus on viimased väga väikesed, massiga alla 1 g. Seni suurima meteoriidikillu leidis I. Reinwald 1937. a. kraatrist nr. 2. See kaalus 24 g.

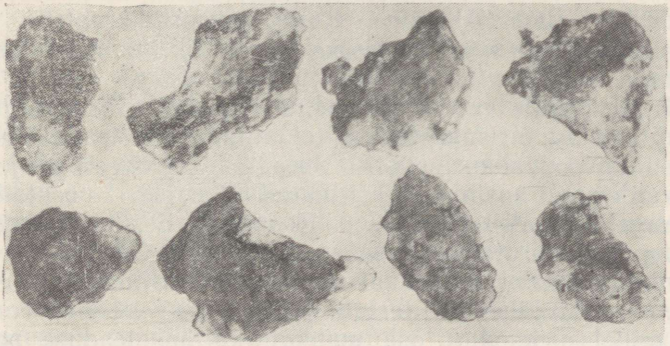
Huvitava asjaoluna võib mainida, et täitematerjalist on leitud ka rohkesti maismaa-tigude kodasid ja nende fragmente, samuti puusõe tükikesi.

Kraatrite ehituse lähem tundmaõppimine on võimaldanud rekonstrueerida teatud pildi nende tekkimisest.

Meteoorsete kehade langemine planeetidevahelisest ruumist maapinnale pole suhteliselt kuigi harv nähtus. Arvestatakse, et aasta jooksul läbib atmosfääri seal lõplikult laguņemata keskmiselt 1000 meteoriiti. Tavaliselt on need väikesed, mõne kilogrammilised kivimi- või rauakehad. Sattudes Maa õhkkonda, kaotavad nad õhutakistuse tõttu oma kosmilise kiiruse ning langevad maapinnale suuremaid purustusi tekitamata. Kuid väga harva, kord paljude sajandite kestel võib meie planeedile langeda suur, sadu või tuhandeid tonne kaaluv kosmiline keha. Need niinimetatud gigant-

sed ehk kraatreidmoodustavad meteoriidid suudavad õhkkonda läbides säilitada teatud osa oma kosmilisest kiirusest. Kui meteoriit põrkub kokku maapinnaga vähemalt 3 kilomeetrilise kiirusega sekundis, tekib löögil kineetilise energia muundumisel soojusenergiaks selline kuumus, et suur osa meteoriidist ning ümbritsevast pinnasest aurustub momentaalselt ja toimub võimas plahvatus. Meteoriidist säilivad seejuures ainult väikesed killud.

Nagu näitab teokodade ja puusõe esinemine kraatrite täitematerjalis, pidi meteoriit langema pärast litoriinamere taganemist Kaali ümbrusest, seega umbes 3000—4000 aastat tagasi. Umbes



50. joon. Meteoriidi killukesi Kaalist.

A. Aaloe foto.

ida-kagu suunast ligikaudu 30—40 kraadilise kaldenurga all langenud sadade või isegi tuhandete tonnide raskune meteoorne keha lagunes atmosfääris reaks väiksemateks osadeks. Viimased, jõudes maapinnani, läbisid oma suure kiiruse tõttu suhteliselt pehmema põhimoreenkihi ning tungisid teatud sügavuseni ka aluspõhja, kus toimus plahvatus. Puusõe leiud täitematerjalist viitavad veel sellele, et plahvatusega kaasnes Kaali piirkonnas kasvanud võsa põlemine.

Teoreetiliste arvutuste järgi pidi peakraatri tekitanud meteoriidi mass olema vähemalt 18,5 t ja väikseima kraatri moodustanud meteoriidi mass umbes 30—50 kg. Tegelikult näib, et toodud arvud on siiski tugevasti vähendatud.

Meteoriidikraatrid on väga haruldased vormid. Praegu tuntakse üksikuid kraatreid või kraatritegruppe kogu maakeral vaid kümnes kohas. Nende seas on Kaali kraatritel küllaltki tähtis koht. Nimelt on need ainsad senituntud meteoriidikraatrid Euroopas, seejuures ka ainsad säilinud meteoriidikraatrid NSV Liidus, sest 1908. a. Tunguusi meteoriidi langemisel oletatavasti tekkinud kraater asus soises piirkonnas ja vajus nähtavasti enne kinni, kui seda keegi näha jõudis. Pealegi on Kaali meteoriidikraatrid ainsad kogu maa-

ilmas, mis paiknevad tihedasti asustatud ning kergesti ligipääsetavas piirkonnas. Seda häirivam on asjaolu, et vastutustundetute isikute tegevuse tõttu on Kaali kraatrid risustatud, neisse on ümbruskonna põldudelt kividekoristamisel lükatud rändrahne jne. See põhjustas möödapääsematu vajaduse luua geoloogiline keeluala kraatrite kaitsmiseks.

Käsiteldava keeluala põhimääruse järgi on selle ülesandeks säilitada neid ainulaadseid, Euroopas ainsaid ja kogu maailmas kõige soodsama juurdepääsuga meteoriidikraatreid. Keelualal on keelatud kraatrite piirides igasuguste kaevamiste teostamine ning kivide ja prahi loopimine kraatritesse. Samuti on keelatud raietööd, kraavidega vee juhtimine kraatritesse ning igasugusel muul viisil kraatrite loodusliku ilme rikkumine. Kaali meteoriidikraatrite teaduslikuks uurimiseks ja korrastamiseks on vajalik Looduskaitse Valitsuse luba.

Kaali järv, mille veerud on kaetud lopsaka, põlise pargiga, on sageli külastatav turismiobjekt mitte ainult oma teadusliku väärtuse, vaid ka loodusliku ilu tõttu. Seepärast oli täiesti põhjendatud I. Reinwaldi poolt aastaid tagasi tehtud ettepanek — asutada Kaalisse meteoriidikraatrite muuseum. Kodanliku Eesti tingimustes jäi tema ettepanek paratamatult tähele panemata. Geoloogilise keeluala loomisega Kaalis on see küsimus uuesti päevakorda tõusnud ja loodetavasti saab lähemate aastate kestel teoks selle muuseumi asutamine, millel oleks suur osa meteoriitika kui teaduse populariseerimisel ja Kaali meteoriidikraatrite kui Eesti suurimate loodusharulduste kaitse tegelikul teostamisel.

KIRJANDUS:

Aaloe, A. 1958. Kaalijärve meteoriidikraatri nr. 5 uurimisest 1955. aastal. ENSV TA Geol. Inst. Uurimused II.

Reinwaldt, I. 1928. Bericht über geologische Untersuchungen am Kaalijärv (Krater von Sall) auf Ösel. TÜ Geol.-Instituudi Toimetused Nr. 11.

Reinwald, I. 1937. Meteoorkraatrid Saaremaal. Looduskaitse I.

Reinwald, I. 1939. The Kaalijärv Meteor Craters (Estonia). TÜ Geol.-Instituudi Toimetused Nr. 55.

Рейнвальд И. А. 1946. К вопросу об устройстве музея в группе метеоритных кратеров Каалиярв (о. Саарема-Эзель). Метеоритика, Вып. III.

BOTAANILISED KEELUALAD:

Tagamõisa puisniit

«Ilusamaks nähtuseks on Saaremaa kuivemad puisniidud veidi enne heinaaja algust, mil liigirikas ja mitmekesine taimestik on õitsemishoos. Mis puisniitude ilu eriti alla kriipsutab, on Saaremaa loodusele nii omane kontrastsus: siin nukrate loopealsete järsk üleminek kenaks puisniiduks, seal samane lagedailt luiteilt, nagu see nii üllatav on Harilaiult Metsküla liikudes . . .» — nende sõnadega iseloomustas 1932. a. Saaremaa puisniitusid selle saare floora parim tundja K. Eichwald. Iga loodusesõpra haarab puisniitude ilu — nende liigirikkus, vanade tammede jändrikud kujud, omapärane meeleolu, mis valitseb puisniitude maastikus. Puisniidud on Saaremaa taimkatte lahutamatuks ja kõige iseloomulikumaks osaks. Nad on levinud saare kõikides osades, suuremate ja väljakujunenud kogumikena esinevad aga saare lääneosas (Kõrusel, Neemel, Tagamõisas, Järumetsas, Pilgusel jm.).

Selleks, et säilitada looduslikus olukorras Saaremaa tüüpilisi puisniitusid, on Tagamõisa poolsaarele asutatud riiklik botaaniline keeluala (vt. 10. joon.). Administratiivselt asub see Kingissepa rajoonis Kihelkonna külanõukogu piirides Kalinini-nimelise kaluriartelli maadel. Keeluala suurus on 130 ha. Ta piirideks on: idas Sepise külavahetee ja Kihelkonna—Tagamõisa maantee, lõunas — Niidi külavahetee, läänes — endise raudtee tamm, põhjas — Kalmu küla põldude ja puisniidu vaheline kiviaed.

Tagamõisa poolsaarel esineb peamiselt tamme-puisniit. Puurindes esinev tamm on siin 5—15 m kõrgune, jändriku tüvega, madalalt algavate okstega. Kohati võib märgata üsna head tamme looduslikku uuendust. Tammele lisandub arukask, kuusk, jalakas, saar, pärn. Niitmise ärajäämisel kattuvad puisniidud põõsastega (mitmed pajuliigid, paakspuu, lodjapuu jt.). Kõige huvitavam on aga puisniitude rohurinne, mis paistab silma suure liigilise ohtrusega. Geobotaanilistel uurimistöödel on puisniitudel 100 m² suurustes ruutudes sageli registreeritud 50—60, vahel isegi 70—80 taimeliiki. Siin esinevad mägitarn, vesihaljas tarn ja teised tarnaliigid, mustjuur, aas-härghein, tedremaran, ojamõõl, angerpist, lubikas, mägiristik, harilik käoraamat, kuradikäpp, arukäpp, punane tolmpea jpt. Puisniitudel kohatakse sageli ka meie floora haruldusi.



51. joon. Arukäpp (*Orchis morio*).
E. Kuke foto.

Tagamõisa puisniitudelt on näiteks leitud tuhkpihlakat, koerkäppa, kärbesõit, asparhernest jt.

Puisniitude taimkattele on iseloomulikuks jooneks fragmentaarsus ja mosaiiksus, s. o. mitme erinevat tüüpi taimekoosluse või selle fragmendi vaheldumine väikesel alal. Tavaliseks nähtuseks on, et puisniitudel esineb kuivemates kohtades liigirikas niidukooslus (väga harilik on näiteks mustjuure—aashärgheina kooslus), madalamates lohkudes on levinud niisketele lubjarikastele niitudele või madalsoodele omaste taimekoosluste fragmendid (näiteks raudtarna või ääristarna väikesed laigud), puude ümber, eriti veidi kõrgematel mätastel võib leida aga metsa-elemente — sinilille, mustikat, pohla, ümarlehist uibulehte, leselehte jt.

Puisniite peetakse Eestis sekundaarseteks taimkatte ühikuteks. Nende teke on seotud inimtegevusega — puude raiumisega, niitmisega, karjatamisega. Saaremaa kuivad liigirikkad puisniidud on tekkinud kas laialehistest (pärna, jalaka, künnapuu, vahtra, tamme) metsadest või kuuse-segametsadest.

Tagamõisa tamme-puisniit on arvatavasti tekkinud kaunis puhtast tammikust, mis atlantilisel kliimaperioodil Eestis, eriti maa lääneosas, olid võrdlemisi laialt levinud. Väärtusliku tarbepuidu tõttu on aga viimase paarituhande aasta jooksul tamme osa-



52. joon. Kuradikäpp (*Orchis maculata*).

E. Kuke foto.

tähtsus Eesti metsades järsult langenud ning seda ka Saaremaal. On andmeid, et näiteks veel möödunud sajandi keskel raiuti Saaremaa metsadest üle 30 000 tamme laevaehituse materjalideks. Praegu hinnatakse tamme osatähtsust Eesti metsades umbes 0,1-protsendile.

Tagamõisa keeluala tamme-puisniit pakub häid võimalusi mitmesuguste geobotaaniliste vaatluste ja uurimistööde läbiviimiseks. Siin saab selgitada kunagiste tammikute keskkonnatingimusi, tamme paljunemise, arengu ja kasvu tingimusi, puisniidu taimekoosluste dünaamika seaduspärasusi jm.

Riiklikul botaanilisel keelualal «Tagamõisa puisniit» on keelatud puisniidu loodusliku taimkatte ilme rikkumine — puude raiumine (v. a. eriloal teostatav sanitaarraie), karjatamine, taimede kogumine jm. Erandiks on aga niitmine. Niitmine kui puisniidu ilmet suurel määral kujundav ja alalhoidev tegur on puisniidul lubatud ja isegi vajalik, sest selleta võsastub puisniit kiiresti ning kaotab palju oma ilmest, nagu see on osaliselt toimunud ka mitmetel Saaremaa puisniitudel.

KIRJANDUS:

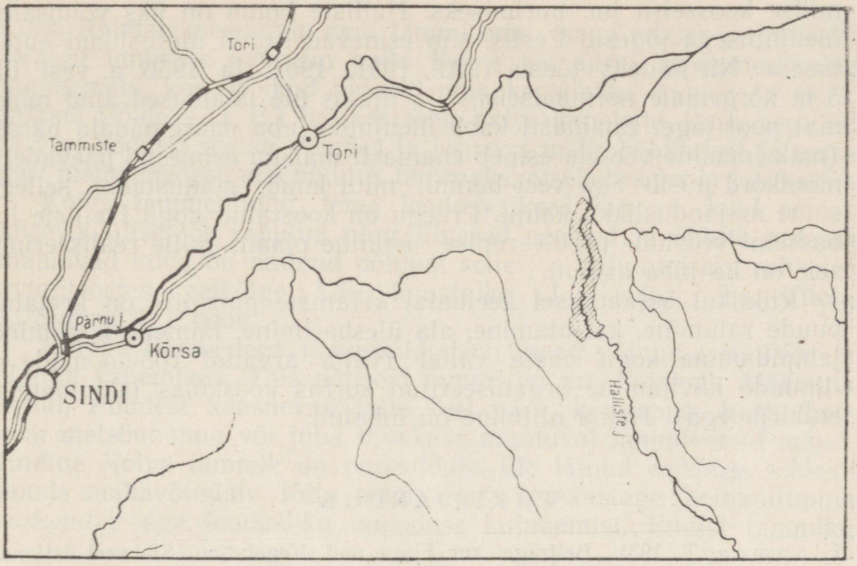
Eichwald, K. 1932. Saaremaa taimkate. Koguteos Saaremaa. Tartu.
Kalda, A. 1958. Laialehiste lehtmetsade kaasaegne levik Eesti NSV-s. TRÜ Toimetised, vihik 64, Botaanika-alased tööd I.
Karu, H. 1957. Lääne-Eesti aruniitude taimkattest ja selle majanduslikust kasutamisest. ENSV TA Toimetised, Bioloogiline seeria, nr. 1.
Laasimer, L. 1958. Eesti NSV geobotaaniline rajoneerimine.
Lippmaa, T. 1931. Pflanzensociologische Betrachtungen. Acta Inst. et Horti Botan. Univ. Tartuensis II, 2—3.
Lippmaa, T. 1933. Taimeühingute uurimise metoodika ja Eesti taimeühingute klassifikatsiooni põhijooni. Tartu Ülikooli juures oleva Loodusuurijate Seltsi Aruanded, XL, 1—2.

Halliste puisniit

Boreaalse kliimaperioodi lõpus (umbes 7500 aastat tagasi) tekkisid paljude Eesti suuremate jõgede orgudesse nn. uhtlammmetsad. Algul koosnesid need peamiselt sang- ja hallist lepast, hiljem, atlantilise kliimaperioodi algusest peale tungib aga lammidele tamm, peale selle teised laialehised puuliigid — pärn, vaher, jalakas, saar jt., moodustades kohati huvitavaid uhtlamm-hiismetsi. Niisuguseid taimekooslusi esineb Eesti kaasaegses taimkattes väga vähe, enamasti vaid fragmentidena ja muutunuina hõredateks puisniitudeks. Tuntud on näiteks Koiva uhtlamm tamme-puisniidud, tammikute fragmendid Pedja jõe ääres, laialehistest puudest puisniidud Halliste lammil jm.

Selleks, et säilitada tekkelt, ehituselt ja koosseisult huvitavaid laialehiseid puisniite lammidel ja anda võimalusi nende taimekoosluste praeguse seisundi, koosseisu, ökoloogia, samuti edaspidise arengu uurimiseks, on Halliste jõe orus asutatud vastav keeluala. Keeluala asub Vändra rajooni Tori külanõukogus ja Viljandi rajooni Kõpu külanõukogus. Keeluala pindala on umbes 265 ha ja see haarab enda alla 200 m mõlemale poole jõge ulatuva ala lõuna pool Halliste ja Lemmjõe ühinemise kohta. Ainukeseks teeks keelualale pääsemiseks on õieti Tori—Riisaküla vaheline tee. Riisakülast veidi maad lõuna poole asubki keeluala.

Halliste jõgi saab alguse Rauksi küla ligidalt Kaevandiku kraavist. Kuni Hallisteni voolab jõgi suhteliselt kitsas ürgorus, siis aga lamm laieneb ning jõgi voolab laial tasandikul, mida piiravad soostunud metsad ja rabad (Öördi ja Kikepera). Pääsme—Riisaküla vahel esinevad sängiäärsel luhal, enamasti jõe otseses läheduses, laialehiste puude — tamme, pärna ja saare kogumikud koos teiste tavalisemate metsapuudega (sanglepp, sookask jt.). Laialehistest puudest on mõned tammed võrdlemisi kõrged (kuni 20 m) ja vanad. Osa puid on kahjuks hävitatud tarbepuiduks raiumise või põletamise läbi. Puisniidu rohurinne on võrdlemisi liigirikas ja kirju. Selles esineb nii laialehiste lehtmetsade ja liigirikaste puisniitude kui ka luhaniitude taimi. Sellise taimekoosluse



53. joon. Halliste puisniidu botaanilise keeluala skeem.

iseloomustamiseks toome ühe analüüsi Halliste lammilt Riisaküla lähedalt. Puurindes: tamm (kõrgus 10—18 m, tüve diam. 40—70 cm, puude arv pro ha 25), sanglepp (kõrgus 12 m, diam. 15 cm, puude arv pro ha 20), saar (kõrgus 8 m), pärn (kõrgus 11 m); põõsarindes: sarapuu, paakspuu, lodjapuu, raudpaju, tuhkurpaju; puude all rohurindes: kullerkupp, mägiristik, põldristik, verev kukehari, värvmadar, verihein, maarjahein, hiirehernes, aashärghein, härjasilm, piibeleht, kortsleht, kerakellukas, harilik kellukas, tedremaran, orashein, kahkjas tarn; puude vahel lagedates kohtades niidutaimkonnas: lamba-aruhein, punane aruhein, valge kastehein, soo-kastehein, luha-kastevars, värihein, sinihelmikas, harilik tarn, mätastarn, rebastarn, angervaks, kibetulikas, kollane ängelhein, soo-tähthein, aas-seahernes, valge ristik, pruun ristik, põldristik; samblarindes: tüviksammal, keskmine sirbik, teravtipp.

Viimastel aastatel on Halliste luhaniitudel läbi viidud üksikasjalisi botaanilisi uurimistöid ja selgitatud selle ala taimestiku ja taimkonna koosseisu. Halliste lammil Tipu—Riisaküla vahel on registreeritud 187 õistaime liiki (H. Mikk, 1957, käsikiri), nende seas mõned huvitavamad — võsa-raudrohi, verev kukehari, sugapea, kollane võhumõõk, siberi võhumõõk, maokeel. Luha taimkonnas on eraldatud üle kahekümne erineva taimekoosluse tüübi (assotsiatsiooni).

Halliste lamm on tänuväärt alaks ka üleujutuse protsessi — üleujutuse kestuse olenevuse klimaatilistest tingimustest, vete kee-

milise koosseisu jm. uurimiseks. Halliste lamm on üks võimsama üleujutusega jõgesid Eestis, siin esinevad sageli ulatuslikud «uputused». Nii näiteks tõusis 1923., 1931., 1951. ja 1956. a. vesi üle 5 m kõrgemale normaalseisust ja ujutas üle laialdased alad mõlemal pool jõge. Enamasti kaob üleujutus juba paari nädala pärast (maksimaalne veeseis esineb enamasti maikuu esimestel päevadel), mõnikord püsib aga vesi lammil mitu kuud, põhjustades sellega suurt majanduslikku kahju. Praegu on koostatud kogu Halliste jõe basseini veeolude reguleerimise detailne plaan, mille realiseerimisele on ka juba asutud.

Riiklikul botaanilisel keelualal «Halliste puisniit» on keelatud puude raiumine, karjatamine, ala ülesharimine, taimede kogumine, jahipidamine kogu aasta vältel (välja arvatud röövloomade ja -lindude hävitamine organiseeritud korras kooskõlas jahipidamise eeskirjadega). Heina niitmine on lubatud.

KIRJANDUS:

Lippmaa, T. 1931. Beiträge zur Flora und Vegetation Südwest-Estlands. Acta Inst. et Horti Botan. Univ. Tartuensis. Vol. II, Fasc. 3—4.
Lippmaa, T. ja H. 1929. Pärnumaa taimestikust ja taimkonnast. Tartu.
Mikk, H. 1957. Halliste jõe luhtade taimkate (Tipu ja Riisaküla vahelisel alal). (Käsikiri TRÜ Taimesüstemaatika ja geobotaanika kateedris.)

Koiva puisniit

Üle paarikümne kilomeetri ulatuses joonestab Eesti NSV ja Läti NSV piiri maaliline Koiva (Gauja) jõgi. Ta voolab lamedate veerudega ürgorus, luues sageli kauni silmuskleva sängi rohkete sootidega ning paljandades siin-seal käärudes varisevaid järsakuid. Lammi laius küünib tihti kilomeetrini.

Siin, Valga rajoonis Taheva külanõukogus 170 ha suurusel kalda-äärsel tammedega alal ongi loodud riiklik botaaniline keeluala Koiva puisniit. Keeluala jaotub kahte ossa. Neist põhjapoolne asub jõe käärudes, mida kagust piirab Piiri—Vaitka tee, lõunas Piirilt jõkke suubuv kraav ja põhjas hobuserauakujulise soodiga ühinev oja. Keeluala lõunapoolne piirkond jääb Taheva sovhoosi territooriumile Ruusa metsavahikoha lähedusse, piirnedes lõunas ja läänes jõega ning ülejäänud külgedes peamiselt kuivenduskraavidega.

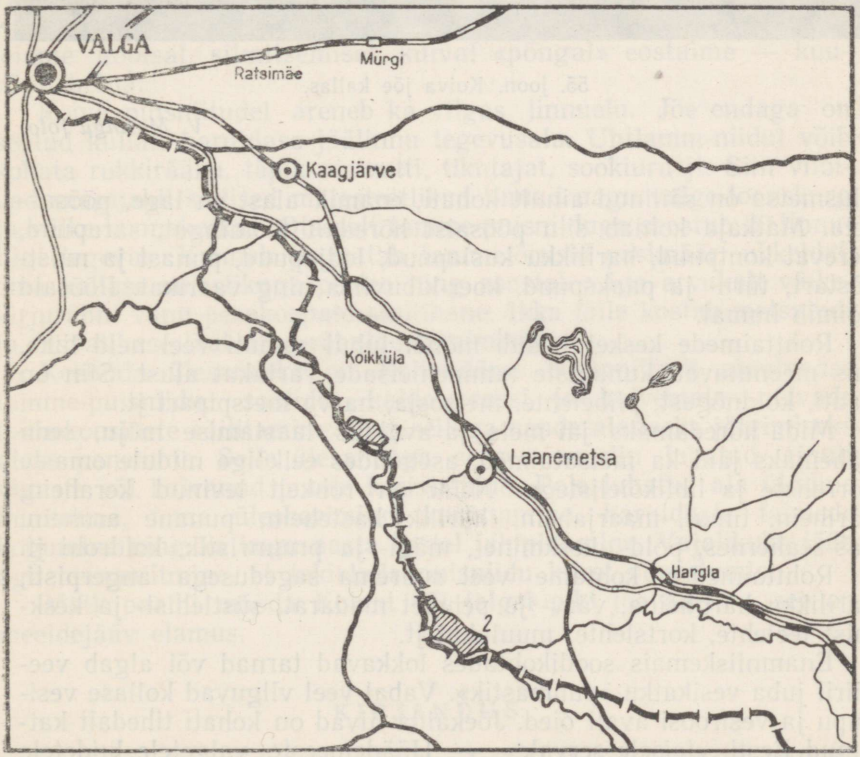
Piki kallast on levinud harukordselt tihedad korvipaju ja vesipaju tihnikud ning langevad vee poole hõbepaju dekoratiivsed oksad.

Eriti omapärase ilme annavad aga Koiva vanadest jõesängidest läbitud puisniitudele tammed. Need on jändrikud, täis korbalõhesid ning kevadised tulvaveed ulatuvad puutuma nende maapinnal jämenenud juurekaelu. Omaaegne populaarne lavakunstnik

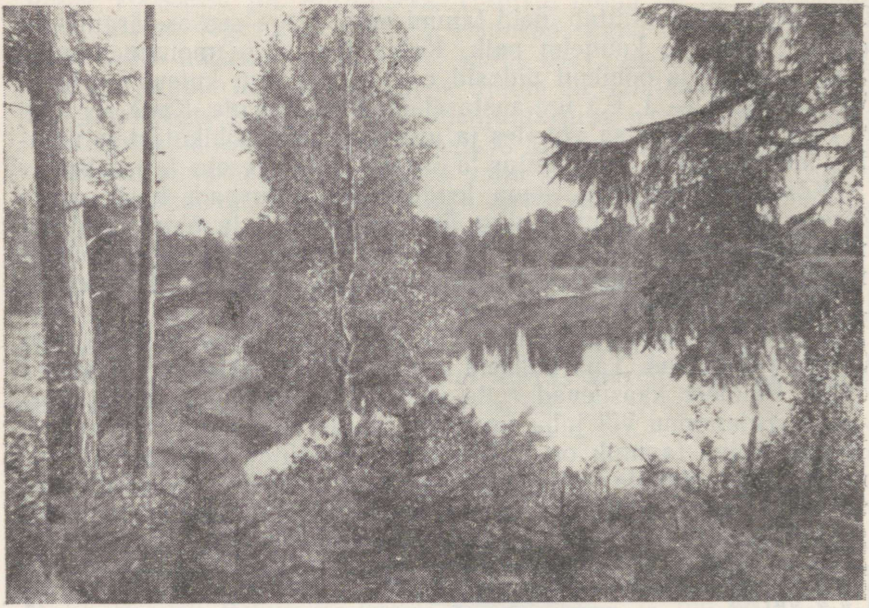
Liina Reiman meenutab neid tammi oma isaga seoses järgmiselt: «Valga ümbruse kauneim paik, Koiva jõe äärne monumentaalne tammemets, kus ööbikud pidasid oma kevadpidu, kutsus ta (s. t. Mihkel Põlde — J. E.) iga-aastasele palverännakule. Kaua aega oli ta veel koduski metsa võludes ja jutustas meile ööbikutest ja muudest metsaimedest, siis muutus ta õrnaks, otsekoheseks ja jutukaks.»

Koiva tammeniidud, tema loodusvaiksed nurgad, kuid samas kiirevoolulise jõe rahutus ning liivased neemed ja õhtuti endasse mähkivad udud on andnud põhjust selle jõe kujutamiseks rohketes maaliteostes, eelkõige Läti kunstnike (J. Fedderi, Ed. Vitoli, L. Svempi jt.) poolt.

Kuivad tammedega lamminiidud on maad võtnud eriti Piiri ja Vaitka vahemikus. Täis põliseid tammi on nn. Sõjakolk Alakonna kohal. Puudest kaasnevad talle veel pärn, künnapuu, haab, harvem metsõunapuu või juba liivakaks muutuval lammiveerul mänd. Endine Koiva tammik on puisniiduks üle läinud eelkõige rohkete puude mahavõtmiste tõttu omal ajal. Iga-aastane heinaniitmine raskendab aga loodusliku uuenduse kujunemist. Endist tammiku



54. joon. Koiva puisniidu botaanilise keeluala skeem:
1 — puisniidu põhjapoolne, *2* — lõunapoolne osa.



55. joon. Koiva jõe kallas.

V. Masingu foto.

alusmetsa on säilinud ainult kohati, enamik alast on lage, põõsasteta. Matkaja kohtab siin põõsaist hõredalt toomingat, sarapuud, verevat kontpuud, harilikku kuslapuud, lodjapuud, punast ja mustsõstart, türn- ja paakspuud, koer-kibuvitsa ning vaarikat. Põõsaid põimib humal.

Rohttaimede keskel leidub mõnel juhul samuti veel neid liike, mis meenutavad kunagiste tammemetsade varjukat alust. Siin on naati, koldnõgest, piibelehte, metsosja, harva metspipart jt.

Mida hõredamaks jäi mets ja avaldus laastamise mõju, seda vähemaks jäid ka metsataimed, asendudes eelkõige niidule omaste kõrreliste ja liblikõielistega. Neist on rohkelt levinud kerahein, värihein, timut, maarjahein, harilik kastehein, punane aruhein, aas-seahernes, põld-, keskmine-, mägi- ja pruunristik, koldrohi jt.

Rohttaimedest kohtame veel suurema sagedusega angerpisti, harilikku härgheina, värv- ja pehmet madarat, süstlehist- ja keskmist teelehte, kortslehte, muulukat jt.

Enamniiskemais soodikohtades lokkavad tarnad või algab veepiiril juba vesikatku «puhmastik». Vabal veel vilguvad kollase vesikupu ja vesiroosi avali õied. Jõekalda liivad on kohati tihedalt kattunud Eesti «teisele servale» — Häädemeeste valgetele luidetele iseloomuliku taimega — villase katkujuurega (*Petasites spurius*). Samas on pillatult ka kidiheina paksulehelised eksemplarid.

Koiva kaldavõsastikus on sage viimasel ajal suure majandusliku tähtsuse omandanud põõsas — mürgine ehk euroopa kikkapuu (*Evonymus europaea*), millele kohalik rahvas mõnel pool on pannud nimeks «sajakoorne». Põõsas paistab silma varjus oma sinakate lehtedega ning kõikjal heleroheliste võrsetega, sügisel tuleb aga paratamatult imetleda tema ehteid meenutavaid värvikaid vilju. Kikkapuu juurte koor sisaldab väga vajalikku toorainet — guttapertši, mis väliselt vähe erineb kautšukist. Asjatundjad on koore paremad guttapertši sisaldused määranud siin 10% ümber. Läheduses Ruusa vahtkonnas nn. «Tellingumäe kolkis» on rajatud ka kikkapuu katsekultuurid eelkõige selle liigi kultiveerimise viiside selgitamiseks meie vabariigi tingimustes.

Peale Koiva lammi leidub mürgist kikkapuud kindlasti täiesti looduslikuna veel ainult tema haru — Mustjõe ning Peetri jõe ääres.

Lammist juba väljaspool algab hõbehalli põdrasambliku padjanditega männimetsa vöönd. Lagedal liivanõlval vastu päikest on siin sagedad kaks kaugeilt stepi-aladelt sisserännanud taime — mägisibul ja käokuld. Lihavad mägisibulad on Taitsi ja Pihelga perede vahel «Koivamaa» mehe moodi öeldes «pea rusikasuurutse». Käokulla tõesti kuldsed sõõrid paistavad juba kaugele. Kohati leiame hoolsal silmitsemisel kuival «põngal» eostaime — kuuvõtmeheina.

Koiva puisniitudel areneb ka vilgas linnuelu. Jõe endaga on seotud küllalt haruldase jäälinnu tegevusala. Uhtlamm-niidul võib kohata rukkirääku, täpik-vesivutti, tikutajat, sookiuru jt. Siin viibivad saagijahil sellised majesteetlikud linnud nagu valge-toonekurg ja väike-konnakotkas. Otseselt tamme-puisniiduga seostub 20 linnuliigi tegevus. Kannab ja matab tammetõrusid pasknäär, uhkeldab oma kollase sulestikuga peoleo ning asustab väga arvukalt väike-kirjurähni vanu pesakoopaid sinitihane. Ikka jälle kostab metsvindi ja rasvatihase laul ning rähnide toksimised.

Keeluala ülesandeks on Koiva-äärse botaaniliselt ainulaadse tamme-puisniidu, sootide, kaldaterrassi ja kuivemate nõlvade taimekoosluste säilitamine ning sellega nende alatiseks jälgimiseks aluse panemine. Selle ülesandega seoses on siin lubatud ainult vigaste või kuivanud puude koristamine. Pole lubatud ala üldilme muutmine, tema ülesharimine, karjatamine, haruldaste taimede kogumine ning ka kogu aasta kestel jahipidamine. Vajalikuks jääb aga heinaniitmine, et takistada puisniidu kiiret võsastumist.

Matk paadil mööda Koivat või jalgsi piki jõe äärt — see on meeldejääv elamus.

KIRJANDUS:

Eichwald, K. 1932. Valgamaa kihelkondade ja linnade taimkate. Äratrükk.
Eichwald, K. 1953. Kikkapuu liikide küsimus Eesti NSV-s. Loodusuurijate Seltsi Juubelikoguteos.

Kumari, A. 1953. Koiva ja Mustjõe oru ning piirnevate alade linnustikust. Loodusuurijate Seltsi Juubelikoguteos.
Laasimer, J. 1953. Kikkapuu kasvatamise võimalusi Eesti NSV-s. Loodusuurijate Seltsi Juubelikoguteos.
Viirok, E. 1932. Tammedest Koiva- ja Mustjõe madalikus. Eesti Metsanduse Aastaraamat VI.

Harku dendropark

Harku dendropark asub Keila rajoonis Harku külanõukogus 13 km kaugusel Tallinnast. Kuulub Eesti NSV TA Eksperimentaalbioloogia Instituudi valdusse. Üldpindala 45 ha.

Dendropargi rajamise eesmärgiks oli Tallinna haljasvööndi laiendamine linna töötajaile kergesti juurdepääsetava alaga, kuhu on koondunud rohkesti Eestile iseloomulikke taimeformatsioone ja taimkatte komplekse ning kus viiakse läbi võõrpuuliikide ulatuslikku aklimatiseerimist.

Dendropargi tsentrumiks on looduslikult kaunis umbes 25 ha suurune end. Harku mõisa park. Viimane kuulub paepealsete parkide hulka ja mõjub oma rühmiti kasvavate põlispuude ja suurte tiikidega väga maaliliselt. Pargis esineb praegu umbes 100 puu- ja põõsaliiki, neist on mainimisväärsemad: kanada kuusk, alpi seedermänd, mägi- ja tatari vaher, hall pappel, nutka vaarikas, hariliku pöögi punaselehine vorm jt.

Lisaks olemasolevaile liikidele kavatsetakse parki edaspidi täiendada ka paljude uute huvitavate eksootidega, säilitades seejuures aga pargile iseloomulikke kauneid vaateid ja rõhutades veelgi tema omapära. Võsastunud pargiosad on ette nähtud harvendada, tiigid puhastada, teed, sillad ja piirdetarad korrastada. Parki on kavatsusel rajada ka suur rosaarium.

Peale Harku pargi kuuluvad dendropargi koosseisu veel järgmised looduslikud kompleksid: tammik, puisniit kaskedega, kasemänni-kuuse-segamets, soostunud mets ja rabamännik. Dendropargi väljakujundamisel säilitatakse kõik need kompleksid, püüdes mõninga rekonstrueerimise teel eriti esile tõsta nende omapära.

Lisaks nendele on dendropargi piires kavatsusel rajada ka kunstlikke haljasmassiive. Selleks kasutatakse ära keeluala territooriumil asuvad raiestikud, mis uuendatakse eelkõige võõrpuuliikidega.

Kaitse korraldamise eeskirja järgi on dendropargis keelatud puude raiumine (välja arvatud sanitaarraied ja juhud, mis osutuvad vajalikuks pargi rekonstrueerimisel), okste murdmine, kasvavate puude ja põõsaste vigastamine, taimede kogumine ja murdmine, karjatamine, igasugune risu ja prahi mahaloopimine, pargis asuvate tiikide reostamine, jalakäijate ja sõidukite liikumine väljaspool selleks ettenähtud teid, masinate parkimine väljaspool selleks ettenähtud parkimiskohti, etikettide ja muude tähiste

kohalt tõstmine või rikkumine, ja jahipidamine kogu aasta vältel.

Pole kahtlust, et peale lõplikku väljaarendamist kujuneb Harku dendropark Tallinna botaanikaaia ja vabaõhumuuseumi kõrval linna lähema ümbruse üheks suuremaks vaatamisväärsuseks, mis võib pakkuda igale loodusesõbrale nii mõndagi huvitavat ja õpetlikku.

BOTAANILIS-ZOOLOOGILISED KEELUALAD:

Harilaid

Saaremaa äärmises loodetipus, Tagamõisa poolsaare läänejätkuna ja Vilsandi saarest põhjas asub saare omapärasemaid, «noori» poolsaari — Harilaid. Harilaid omab ebakorrapärase, pikliku, kagust loodesse suunatud lainjate piirjoontega trapetsi kuju. Ta on madal tasandik, mille kõrgem punkt poolsaare loodeosas ei ole üle 5 m. Poolsaare pindala on 3,62 km^2. Tema kaarduvad piirjooned moodustavad madalakaarelisi lahemoodustisi — lõukaid. Poolsaare kaelaosa on kitsas ja ei ületa laiuselt 300 m. Seda kaelaosa piirab põhja poolt sügavakaareline Uudepanga laht, lõunast Haagi lõugas. Viimasest edelas asub Nõgeste lõugas, läänes Ahisaare lõugas. Poolsaare siseosas näeme suuremat, Laialepa lahe nimelist veekogu, mis on merega ühenduses Junkru lahe ja samanimelise oja kaudu. Peale Laialepa lahe on Harilaiul teisi, väiksemaid järvekesi, nagu Abade lahe nimeline veekogu Laialepa lahe ja Haagi lõuka vahelises osas, kus asub poolsaare ainus metsaala madalakasvuliste, kuni 5 m kõrgete jändrikkude mändidega.

Harilaiu loodepoolsem tipp kannab Kiipsaare nuka nime, vastastipp kagus — Kelba nuka nime.

Harilaiu tuumaks, tema selgrooks on nähtavasti jääajal kujunenud loodest kagusse suunatud veealune vallseljak, mille tõus merest hakkas toimuma 1000—2000 a. tagasi. Alguses kerkisid üksikud laiukesed, mis edasisel tõusul liitusid ning moodustasid kordkorralt suureneva saare, mis hiljem liitus ka Tagamõisa poolsaarega ning mille idapoolseks tagamaaks on botaaniliste keelualade hulka kuuluv ilus Tagamõisa puisniit.

Harilaid koosneb põhiliselt liivast ja klibust, liivaste randvallidega. Klibune pinnas esineb eriti Ahisaare ja Haagi lõuka vahelises osas. Liivastes kohtades on taimkate hõre, pinnast mittekattev ning meretuulte mõjul luite iseloomuga tuiskliivane. Liiv ja kiviklibu on aines, millest mere kuhjav tegevus poolsaart vahetpidamata edasi kujundab, koos edasikestva pinnase kerkimisega (umbes 2,5 mm aastas).

Harilaiu taimestik on tegelikult noor ning alles väljakujunemata; ta koosseis ning liikide esinemise ohtrus on muutuv, pakkudes häid võimalusi taimkatte kujunemise jälgimiseks ning uute

taimeliikide sisserände uurimiseks. Poolsaare flooras esineb 261 õistaime- ja soon-eostaime liiki (Pastak, 1935). Nende hulgas leiduvad järgmised haruldused: Randputk: Ahisaare lõuka rannal ja poolsaare kitsama osa rannal. Rand-seahernes: võrdlemisi harva lääneranna liivasel randvallil. Merikapsas: kogumikkudena poolsaare edela- ja kirderannal. Luitekaer: kogumikkudena poolsaare loodeosas ning edela- ja kirderannal. Randluga: eriti poolsaare läänelõigus kogu ulatusel; kasvab kogumikkudena madalamates liivastes paikades. Kaljupuju: poolsaare kagupoolses tipus klibust koosnevatel randvallidel, enamvähem juba kamardunud taimkattes.

Harilaiul valitsevad meretuuled ja -tormid. Poolsaar on asustamata ning inimese mõju taimestikule seega väike ja sellisena huvitav taimestiku kujunemise seisukohalt looduslikkudes tingimustes, nagu see toimus aegadel palju sajandeid tagasi. Poolsaarel on soodsad võimalused taimede sisserändeks Läänemere lääne- ja edelasuundadest — peamiselt Rootsi mandri lõunaosast ja selle eelsetelt Läänemere saartelt.

Kui teostada pikemaajalisi vaatlusi Harilaiul, võimaldaksid need kahtlemata selgitada sisserändavate taimeliikide päritolu küsimusi, merevee mõju sisserändavate taimede idanevusele; siin oleks võimalik selgitada sisserännet põhjustavaid ning soodustavaid tegureid ning teisigi küsimusi.

Harilaid omab tähtsuse mitte ainult botaanilise, vaid ka ornitoloogilise keelualana, kui soodus peatuspaik kajakatele, tiirudele ja teistele merelindudele. Veel veerand sajandit tagasi elutsesid Nõgeste lõuka piirkonnas viigerhülged või vähemalt kasutasid seda ala ajutiselt.

Harilaiu botaanilis-zooloogilise keeluala pindalaks on 160 ha. Keeluala ülesandeks on säilitada Eesti NSV üht omapärasemat rannikuala, selle haruldasi taime- ja loomaliike ning -kooslusi.

Harilaiul on keelatud senise maastikulise ilme muutmine, puude ja põõsaste raiumine, karjatamine, rohttaimede hävitamine ja jahipidamine kogu aasta vältel. Heinaniitmine võib toimuda selleks varasematel aastatel kasutatud kohtadel.

KIRJANDUS:

Orviku, K. 1930. Metsküla luidestikus. Loodusevaatleja I.
Pastak, E. 1935. Harilaiu taimkate. Loodusuurijate Seltsi Aruanded 42.
Piiper, J. 1948. Pilte ja hääli Eesti loodusest. Tartu.

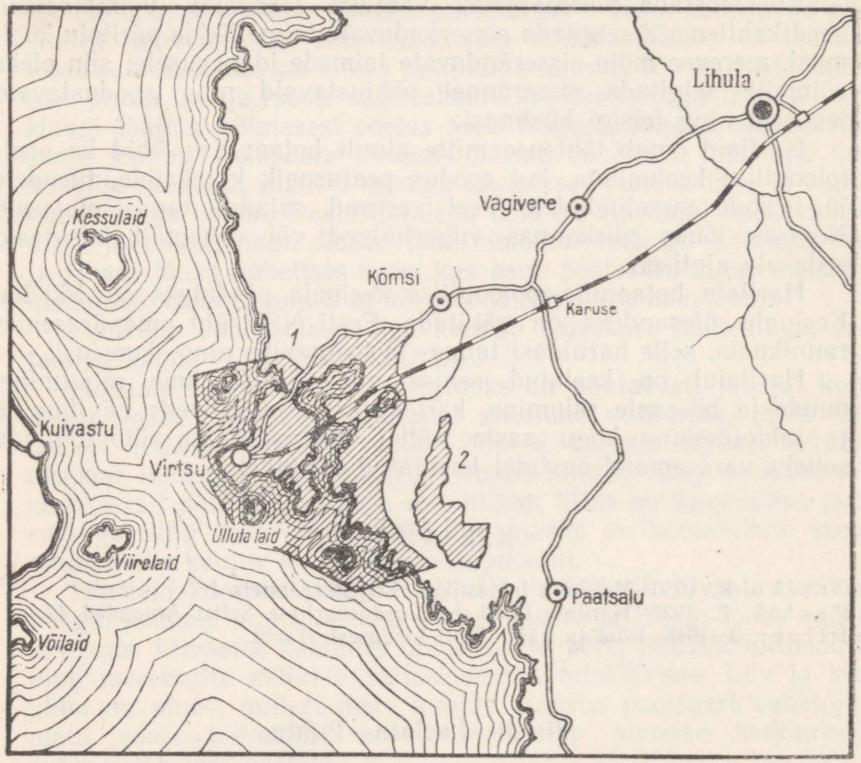
Virtsu—Laelatu—Puhtu

Lihula rajoonis paiknevad Virtsu ümbruse merelahed, saared, rannikujärved, rannikulähedane maa-ala ja ümbritsev meri, rannikulähedased puisniidud ja Puhtu salu-lehtmets — kõik kokku

umbes 4900 ha pindalal — on kuulutatud alatiseks botaanilis-zooloogiliseks keelualaks. Keeluala sisse kuulub kogu Virtsu poolsaar, Puhtu laid, Rame laht, viimase kaldal asuv Laelatu puisniit, Koora laht, Ulluta laht, Mõniste laht, Mõisa laht, Kase laht, Heinlaht, Kõbaja laidude rühm, Ulluta laid ja ümbrisevad väikesed laiud, Ruilaid, Ahelaid, Kivilaid, Rame lahe ja Mõisa lahe väikesed saarekesed. Maa poolt (idast) kulgeb keeluala piir piki maanteed Hanila jaamast läbi Rame—Piivarootsi—Muriste.

Virtsu—Laelatu—Puhtu keeluala asub Lääne-Eesti rannikualal, mille mullastik on vähe viljakas ja põllupind kehv. Paas ulatub siin õige maapinna lähedale ja paljandub kohati otse maapinnal. Kogu mererannik on enamasti tihedasti kiviklibune, kiviste randvallidega ja paljude suuremate või väiksemate rändrahnudega. Rannikualadel on laialt levinud ulatuslikud kadastikud (57. joon.), mida kasutatakse loomade karjatamiseks.

Puistutest valdavad ala lehtvõsad, -metsad ja -puisniidud. Sellised on näiteks Virtsu lepik, mitmed tamme-puisniidud, võsad



56. joon. Virtsu ümbruse alatiste botaanilis-zooloogiliste keelualade skeem:
1 — Virtsu—Laelatu—Puhtu; *2* — Nehatu soo.



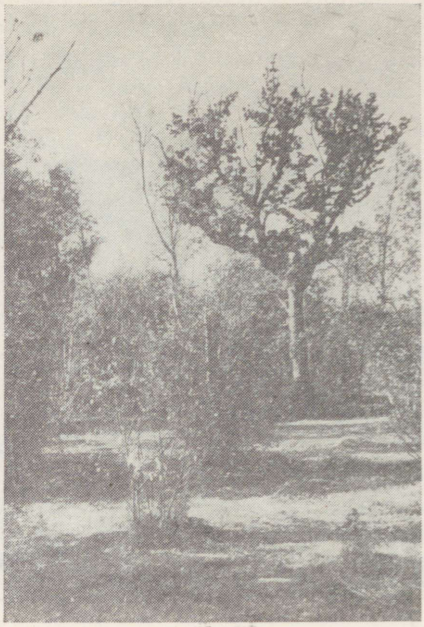
57. joon. Kivikülvid ja kadastikud Virtsu rannikualal.

E. Kumari foto.

rannikujärvede kallastel jne. Tähtsamateks lehtmetsadeks alal on Puhtu laialehine lehtmets, ainsaks okasmetsaks aga Sillukse männik Virtsu—Lihula maantee ääres.

Linnukaitse seisukohalt omavad Virtsu—Laelatu—Puhtu keeluala erilist tähtsust mererannik, saared ja lahed. Mererannik ja saared on siin kõik enam-vähem üheilmelised: kivise ja klibulise rannajoonega, kuivavõitu või niiskete randniitudega, mille kõrgematel kohtadel (enamasti kruusastel seljakutel) kasvab enam-vähem tihe põõsastu kadakast, türnpuust, kibuvitsast jt. madalatest põõsastest. Sellest põõsastust kõrguvad vaid üksikud suuremad puud — enamasti saared või pihlakad. Ala silmapaistvamaks saarestikuks on Kõbaja saarte rühm. Ulluta, Ahe- ja Ruilaid on ühetaolised, randniitudega ja kõrgematel seljakutel tiheda põõsastuga kaetud põhja-lõuna suunas venitunud merelaiud. Teistest erinev on Kivilaid, mis, nagu juba nimigi ütleb, on väga kivine.

Huvitavad oma looduslikelt tingimustelt on keeluala lahed. Nende seas võib kohata üleminekurida lagedate kallastega ja vähese taimestikuga soolase veega merelahtedest (Mõniste, Ulluta, Koora, Rame jt. lahed) kuni madalaveeliste, mudasepõhjaste ja rohke taimestikuga siselahtedeni, mille vesi on merest eraldatuse ja sissevoolavate ojakeste tõttu magedaks muutunud (Mõisa laht,



58. joon. Laelatu puisniit.

E. Kumari foto.

Kase laht, Heinlaht). Heinlaht on tegelikult rannikujärv, mis juba ammugi on ühenduse merega kaotanud. Kraavi läbikaevamise tõttu on ta kuivaks tõmbunud.

Virtsu—Laelatu—Puhtu keeluala asustab liigirohke ja huvitav mere- ning rannikulinnustik. Kajakalistest pesitseb merelaidudel teiste seas üksikuid paare meri- ja tõmmukajakaid, mõne väikese asundina ka väiketiir. Tavalisteks kajakalisteks on naeru- ja kalakajakas ning jõgitiir, väiksemal määral esineb randtiir. Väikekajakas ja mustviires pesitsevad väikesearvuliselt siselahtede ääres. Kurvitsalistest on keeluala ranniku ning saarte haudelindudeks kiivitaja, meriski, punajalg-tilder, liivatüll, balti risla, mustsabavigle, suurkoovitaja ja tutkas. Rändeaegadel lisandub neile veel hulk teisi kurvitsaliste liike.

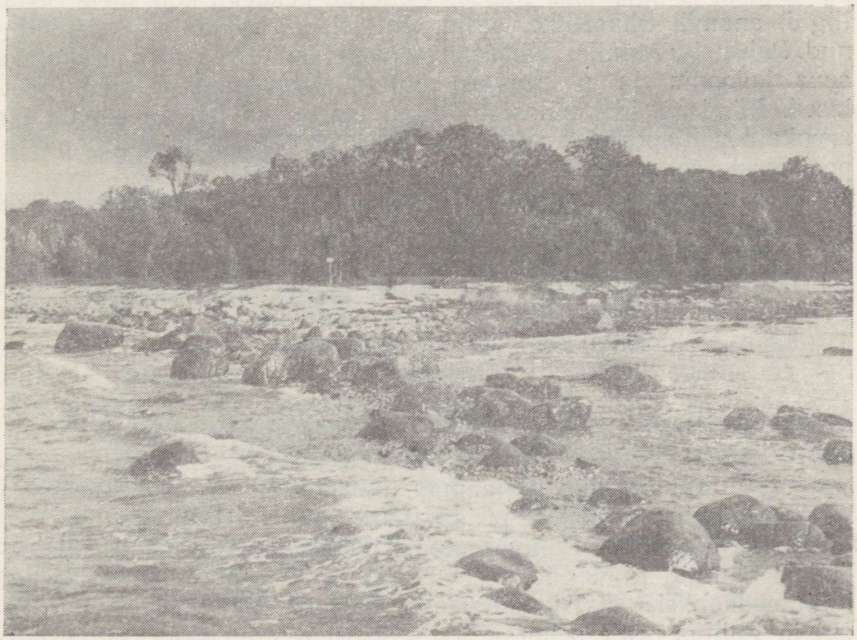
Hanelistest pesitseb ala roostikes väheste paaridena hallhani, kuna harilikkudeks haudelindudeks on tõmmuvaeras, jääkoskel, rohukoskel, tuttvart, punapea-vart, sinikael-part, luitsnokk-part ja harvem teisi. Ka pesitsevad mitmel pool rannikuroostikes tutt- ja sarvikpütt. Rändeaegadel täheldatakse keeluala piirides massilist ujulindude läbirännet, mis mõnel aastal võtab otse grandioosse ilme: järvekaur, punakurk-kaur, mustvaeras, tõmmuvaeras, merivart, sõtkas ja aul moodustavad rände peamassi.

Ala metsades, puisniitudel ja võsades pesitseb arvukalt värvulisi, keda ka sügisel hulgaliselt läbi rändab. Kevadel seevastu on värvuliste läbiränne nõrk.

Keeluala keskel asub Eesti NSV TA Zooloogia ja Botaanika Instituudi Puhtu ornitoloogiajaam, mis aastast aastasse organiseerib siin linnuteaduslikku uurimistööd.

Keeluala piirides, Mõisa-, Kase- ja Heinlahe vahelisel maa-alal umbes 153 ha suurusel pindalal asub nn. L a e l a t u p u i s n i i t, mis on botaaniliselt seisukohalt harukordselt huvitav. Lubjarikkal pae- ja savi-rähkmullal on siin Eesti üks liigirikkamaid puisniite (58. joon.), kus puudest esinevad tamm, saar, arukask, vaher jt. Sellel puisniidul kasvavatest haruldasematest taimeliikidest võiks mainida paskheina, tõmmu käppa, punast tolmpead, kärbesõit ja Rame lahe ääres rohkearvuliselt esinevat asparhernest.

Laelatu puisniitu asustab rikkalik linnustik, eriti väikeste värvuliste pere. Nende seas kohtame haudelindudena kuldnokka, vintlaste ja tihaslaste liike, puukoristajat, punaselg-õgijat, aed- ja vööt-põõsalindu, kärbsenäppe, vainu-, laulu- ja musträstast, punarinda jt. Eriti häälerikas on Laelatu puisniit vaiksetel mai- ja juuniõhtutel, kui puudelt ja põõsastelt kõlab meie paremate laululindude helisev õhtukontsert.



59. joon. Puhtu poolsaare edelatipp.

E. Kumari foto.

Virtsu—Laelatu—Puhtu alatise keeluala piirides asub ka Puhtu poolsaar, üldpindalaga umbes 60 ha. Puhtu kujutab endast endist merelaidu, mis Lääne-Eesti rannikul aset leidva pikaldase maatõusu tõttu on eelnevatel aastakümnetel ühinenud mandriga.

Puhtu poolsaare pinnas on paene ja kiviklibune. Eriti tuleb see ilmsiks poolsaare lääne- ja lõunarannikutel ja edela suunas kaugele merre ulatuval «Puhtu säärel», mis kujutab endast suurte rändrahnude külvi. Viimaseid leidub ohtralt ka Puhtu metsa all.

Puhtu poolsaart katab lopsakas laialeheline lehtmets (59. joon.), mis tõenäoliselt on jäänuk endistest aegadest, kui selliseid toredaid lehtmetsi leidus veel mitmel pool Lääne-Eesti rannikutel ning saartel. Puhtu tamme-pärna-jalaka-vahtra segametsas kasvab teiste seas metsõunapuu, pooppuu jt. haruldasemaid puuliike. Varjuka lehtmetsa all huumusrikkal pinnasel esinevad Eesti flooras vähem levinud taimed, nagu hammasjuur, lõhnav varjulill, angervars, odalehine tihashein, karvane naistepuna jt. Puhtu metsas väärib tähelepanu juba palju aastakümneid tagasi metsistunud ja täiesti naturaliseerunud türgi liilia ja kirikakar. Poolsaare kiviklibusel läänerannikul kasvab aga kõrgeid lopsakaid merikapsaid.

Tähelepandav on Puhtu lehtmets ka oma linnustiku poolest. Õõnsates puudes, mida siin leidub külluses, pesitsevad arvukalt kaelushakk ja kuldnokk. Metsas esinevad peaaegu kõik meie rästaliigid, enamik tihaseliike, palju vintlasi, kärbsenäpid jt. laululinnud. Puhtu idaranniku väikestel rohustel laidudel asub naerukajaka suur koloonia ja pesitsevad mitmed kurvitsalised ning partlased. Rändeaegadel külastab Puhtu metsa või lendab temast üle arvukaid põhjapoolseid värvulisi, meri aga kihab paljudest põhjapoolsetest veelindudest.

Juba möödunud sajandist alates hakkasid Puhtule kui ühele kaunimale ja looduslikelt tingimustelt huvitavamale kohale Eestis tähelepanu pöörama loodusteadlased. 1939. aastal võeti Puhtu esmakordselt looduskaitse alla. Kohe pärast sõja lõppemist läks Puhtu Tartu Riikliku Ülikooli, mõne aasta pärast aga Eesti NSV Teaduste Akadeemia Zooloogia ja Botaanika Instituudi valdusse. Seoses sellega kehtestati siin uuesti täielik looduskaitse režiim, 1953. aastast alates töötab Puhtus aga Eesti NSV Teaduste Akadeemia Zooloogia ja Botaanika Instituudi ornitoloogiajaam. Asudes Virtsu—Laelatu—Puhtu botaanilis-zooloogilise keeluala keskuses, on Puhtu ornitoloogiajaamas intensiivselt uuritud lähema ja kaugema ümbruse loodust ja jätkatakse seda tööd ka edaspidi.

Virtsu—Laelatu—Puhtu keeluala põhiülesandeks on tagada lindudele ohutuid rände- ja pesitsustingimusi ning luua võimalusi linnuteaduslikeks statsionaarseteks uurimisteks; Laelatu puisniidul ja Puhtus peale selle säilitada sealseid liigirikkaid taimekooslusi.

Keelualal on keelatud kalapüük ja inimeste liikumine Rame lahes raudteetammist lõunasse kuni Toomenina ja Kadakanina

vahelise jooneni lähemal kui 100 m linnukolooniatest ja lähemal kui 200 m ülesseatud linnupüünistest. Roo ja rohu põletamine on alal keelatud 1. aprillist kuni 1. septembrini ning jahipidamine kogu aasta vältel. Kahjulike röövloomade hävitamine ja muude biotehniliste abinõude rakendamine võib toimuda ainult Looduskaitse Valitsuse loal.

Laelatu puisniidul (Mõisa-, Kase- ja Heinlahe vahelisel 153 ha suurusel maa-alal) on keelatud puude raiumine (välja arvatud sanitaarraied), taimede kogumine, karjatamine, ala ülesharimine või selle üldilme muutmine. Niitmine on lubatud.

Puhtu laiu salu-lehtmetsas on keelatud metsa raiumine (välja arvatud sanitaarraie), kasvavate puude rikkumine, mahalangenud puude kõrvaldamine metsast ja karjatamine. Niitmine võib toimuda ainult neis kohtades, kus seda varematel aastatel on teostatud.

Botaanilise ja zooloogilise materjali kollekteerimine Puhtu laiu territooriumil on lubatud ainult Eesti NSV TA Zooloogia ja Botaanika Instituudi eriloal. Kõik Puhtu laiu külastajad on kohustatud kinni pidama Eesti NSV TA Zooloogia ja Botaanika Instituudi Puhtu ornitoloogiajaamas kehtestatud kodukorrast.

Kuna Puhtus tehakse pidevalt teaduslikku uurimistööd ja korraldatakse katseid, siis on vaja tagada tema territooriumi puutumatus liiga arvukate külastajate eest. Sellepärast lubatakse võõraid Puhtu maa-alale vaid eri lubadega õppe- ja teaduslikul otstarbel.

KIRJANDUS:

Jõgi, A. 1958. Puhtu ornitoloogiajaama tegevusest aastail 1956—1957. Ornitoloogiline kogumik I. Tartu.

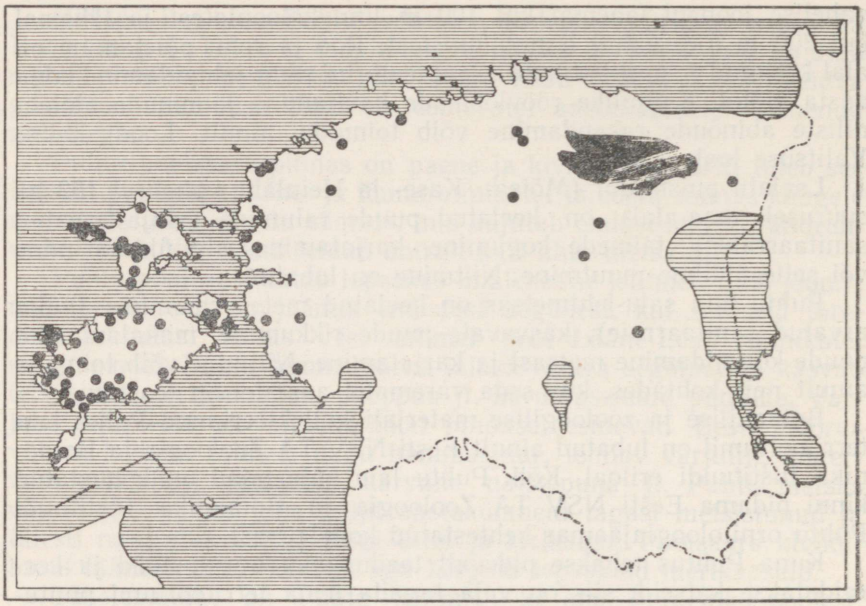
Keyserlingk, A. 1936. Puhtu saare linnustikust. Eesti Loodus IV.

Kumari, E. 1956. Puhtu ornitoloogiajaama tegevusest. ENSV TA Toimetised V, Bioloogiline seeria, nr. 2.

Онно С. Х. 1958. Опыт визуального изучения осенней миграции птиц на Пухтуской орнитологической станции Эстонской ССР. Зоологический журнал 37, вып. 1.

Nehatu soo

Riiklik botaanilis-zooloogiline keeluala Nehatu soo asub Lihula rajoonis, Karula külanõukogu piirides. Kõige kergem on keelualale pääseda Paatsalu—Piivarootsi teelt, mis läbib ka soo lõunaosa. Keeluala pindala on umbes 410 ha. Keeluala piir kulgeb põhjas piki soo ja mineraalmaa selgelteralduvat piiri (soo lõppedes algab kohe puisniit); idas piki soo ja mineraalmaa piiri kuni Lammaste järve läbiva «Ühisjõu» kolhoosi põhjapiirini, sealt edasi sood ümbritseva mineraalmaa servani, pöördudes seal edelasse kuni Viira—Muriste külavaheteeni; lõunas kulgeb piir piki Viira—Muriste külavaheteed; läänes on keeluala piiriks soo looduslik piirdeala mineraalmaaga.



60. joon. Mõõkrohu (*Cladium mariscus*) kaasaegsed leiukohad Eesti NSV-s. Märgiga + on tähistatud Matsalu leiukoht, kus mõõkrohi on praegu tõenäoliselt hävinud.

Keeluala piirides leidub 1) järvi, 2) madalsood, 3) mõõkrohu kogumikke, 4) rabasaari.

Nehatu järved on madalaveelised (vett on kümmekond sentimeetrit kuni pool meetrit). Järvede põhi on kohati väga pehme, koosnedes hallist lubjarohkest mudast. Olemuselt on need järved reliktsed, jäänukjärved — nad on jäänud kirjeldatavale alale mööduvad aegadest, kui Lääne-Eestis toimus mitu mere pealetungi (transgressiooni), ja kui meie rannikualadel moodustusid paljud pikad mandri suunas tungivad lahed. Hiljem kadus nendel lahtedel side merega ning nad muutusid järvedeks. Suurem osa niisugustest järvedest soostub. Ka Nehatu järvedes toimub intensiivne soostumine. Ses suhtes on need alad tänuväärseks paigaks teadlastele (geograafidele, geoloogidele, botaanikutele), kes tegutsevad soostumisprotsessi uurimisega.

Nehatu madalsoo on vesine, 0,3—1 m paksuse turbalasundiga. Taimkattes valitseb lünktarn, palju on ka pruuni sepsikat, luhatarna, saledat tarna ja teisi tarnaliike. Haruldasematest taimedest võib siin leida hiilakat, madalsoo kontaktaladel puisniiduga, veidi kuivematel kohtadel lemmelille. Kohati esineb porsa kogumikke.

Kõige huvitavamaks komponendiks Nehatu soo taimkattes on mõõkrohu laialdased kogumikud. Mõõkrohi kuulub lõikheinaliste sugukonda. Ta on kuni 2 m kõrgune pikkade mõõk-

jate teravahambuliste servadega lehtedega taim. Mõõkrohi kuulub Eesti flooras võrdlemisi haruldaste liikide hulka. Teda esineb Saaremaal (mererannal, madalsoodel, järvekallastel), Muhu saarel, Hiiumaal. Mandril on mõõkrohi haruldasem — loode- ja läänerannikul on seda teada 10-st leiukohast, vabariigi keskosas 7-s kohas. Hiljuti avastati H. Karu poolt selle taimeliigi uus leiukoht Tapa rajoonis Kaalepi küla ligidal väikesel lubjarikkal madalsool.

Mõõkrohtu peetakse Eestis reliktseks ehk jäänuktaimeks, kuna on leitud, et see taimeliik levis Eesti alal mitutuhat aastat tagasi, boreaalsel ja atlantilisel kliimaperioodil hoopis rohkem ja ühtlasemalt kui praegu. Seda on kindlaks tehtud turbalasundite uurimisega, millede alumistes kihtides on sageli (ka kohtades, kus taimkattes mõõkrohi praegu täiesti puudub) leitud mõõkrohu jäänuseid.

Nehatu soos esinevad ühed suuremad ja väljakujunenumad mõõkrohu kogumikud Eestis. Siin on head võimalused selle huvitava taimeliigi bioloogia igakülgseks uurimiseks, samuti mõõkrohuga kaetud madalsoode keskkonnatingimuste ning kasutuselevõtmise võimaluste selgitamiseks. Mõõkrohi moodustab siin 0,5—2,0 m kõrgusi ja kohati mitme hektari suurusi kogumikke. Need kogumikud on osalt puhtad, koosnedes peaaegu ainult mõõkrohust, osalt segakogumikud mõõkrohust, pilliroost ja järvekaislast. Taim moodustab oma maapealsete osadega niivõrd tiheda rinde, et teistest liikidest esinevad siin vähesel hulgal vaid rabamadar, tedremaran, lünktarn, konnaosi ja pilliroog.

Huvitavateks moodustisteks Nehatu soos on nn. r a b a s a a r e d. Need on järsupervelised, umbes 0,5—0,7 m muust soopinnast kõrgemad, erineva suurusega (mõned kuni 1 ha, mõned vaid 1 aar) rabamoodustised, milledel kasvavad männid ja sookased, puhmarindes sookail, kanarbik, porss, kukemari, rohurindes sinihelmikas, pilliroog, samblarindes turbasammalde liigid. Need saared pakuvad suurt huvi rabade tekke- ja arenguprotsesside jälgimiseks, rabade vanuse kindlaksmääramiseks limniliselt (järvede kinnikasvamise teel) tekkinud soo-aladel.

Lindudest võib Nehatu sool ja järvedel näha tiigikana, vesikana, kiivitajaid, tildreid, tikutajat, naerukajakat, roo-loorkulli jt. Kevadel peatuvad siin mõnikord läbirändavate lindude salgad. Varematel aegadel pesitses siin palju hallhanesid, kellest nüüd on säilinud vaid mõned paarid.

Nehatu soo botaanilis-zooloogilise keeluala ülesandeks on sealse soo- ja järveelustiku (taime- ja loomakoosluste) säilitamine looduslikus olukorras nende teaduslikuks uurimiseks ning edaspidise arengu jälgimiseks. Keelualal on keelatud kuivendustööde läbiviimine, turbavõtmine, jahipidamine, samuti puude raiumine.

KIRJANDUS:

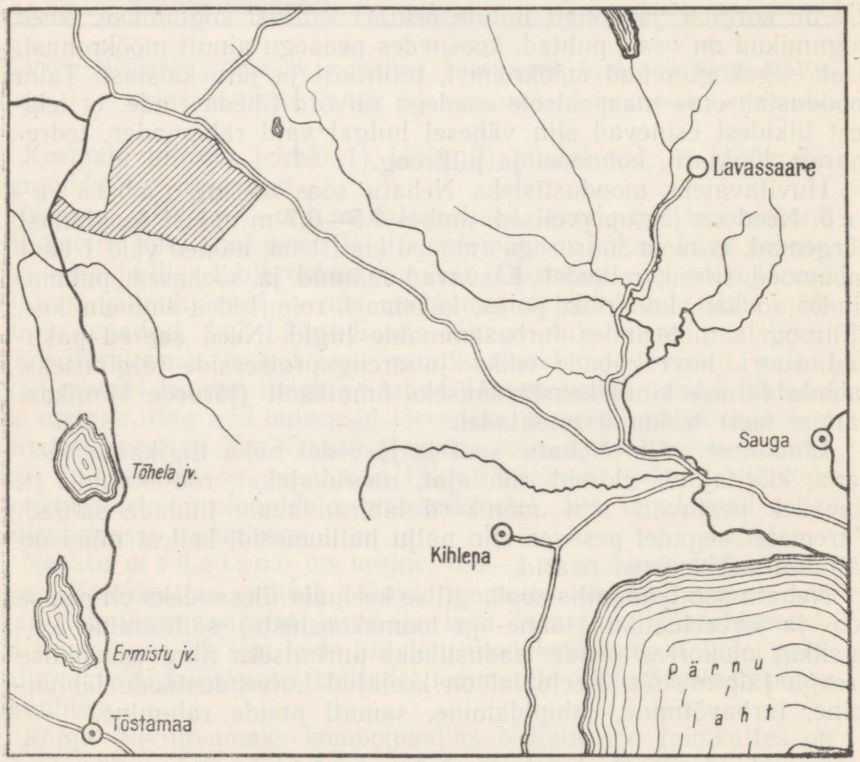
Renno, O. 1958. Lääne-Eesti madalsoode linnustiku maastikuseosest ja populatsioonidünaamikast. Ornitoloogiline kogumik I. Tartu.

Russow, V. 1874. Ergebnisse einer ornithologischen Reise durch die Ostseeprovinzen während der Sommermonate 1870. Sitz.-ber. des Nat.-Ges. zu Dorpat, III Band.

Nätsi raba

Nätsi raba asub Lihula rajooni lõunapiiril ja tema kaitstava territooriumi üldpindala on umbes 1650 ha. Nätsi raba on esimeseks rabaks Eestis, mille loodust (eriti linnustikku) teadlased asusid rohkem kui 20 aastat tagasi süstemaatiliselt uurima, ja need vaatlused on kestnud enam-vähem pidevalt kuni tänini.

Nätsi raba on Lääne-Eesti ühe suurema raba — Võllaraba — põhjapoolseks osaks. Nagu paljudel teistelgi Lääne-Eesti rabadel, kummub Nätsi raba servadel õige tunduvalt, et raba keskosa poole maad anda tasasele keskplatoole. Kõnesolev raba jaguneb maas-



61. joon. Nätsi raba botaanilis-zooloogilise keeluala skeem.



62. joon. Nätsi raba älveline põhjaosa.

E. Kumari foto.

tikuliselt ja geomorfoloogiliselt kaheks osaks: põhjapoolne lageraba rohkete väga tümade älvetega ja lõunapoolne puisraba suurte laugaste ahelikega. Kummalegi on omane eripärane loodus.

Nätsi raba põhjaosa lagedal älverabal puudub puiskasv (peale väga hajusate jändrikmändide) peaaegu täiesti. Ida-lääne suunas läbib seda rabaosa suur älvete süsteem. Paarkümmend aastat tagasi olid need veel väga veerohked ja tümad, nii et inimene siit vaevalt läbi pääses. Hiljem tõmmati läbi Nätsi raba põhjaserva siirdesoo suur kuivenduskraav, mis ka raba älvestikule tunduvat mõju avaldas, neist vett ära juhtides ja raba pinda kuivendades.

Raba põhjaosa lagerabal ja älvestikus kasvavad sellistele elupaikadele omased taimeliigid: tupp-villpea, muru-jäneslill (viimane on Lääne-Eesti rabade karaktertaim), valge nokkhein, rabakas, kanarbik, kukemari, jõhvikas jt. Samblikest kasvavad kuivemail mätastel teiste seas põdrasambliku-liigid ja islandi samblik. Nätsi raba lagedat põhjaosa asustab huvitav linnustik: põldrüüt, väikekoovitaja (Nätsi raba on esimeseks rabaks Eestis, kus tehti kindlaks selle haruldase linnuliigi pesitsemine), kiivitaja (viimane liik on rabadel muidu haruldane), sookurg, rabakana, sookiur, põldlõoke jt.

Nätsi raba lõunapoolne osa — puisraba rohkete laugastega — on kaetud enamasti kõrge puhmasvegetatsiooniga: kanarbik, sookail, küüvits, hanevits (viimane taimeliik on idapoolse levikuga ja saavutab Nätsi rabas oma läänepoolsemad kasvukohad) jt. Kõik-



63. joon. Põldrüüt (*Pluvialis apicarius*) pesa juures.

A. Kumari foto.

jal esineb sageli jändrikke mände, millest suurimad saavutavad kuni 5 m kõrguse. Neil laugastel asub hõbekajakate koloonia, pesitseb üksikute paaridena tuttvart ja harva sarvikpütt. Puisrabas leiduvad hallõgija pesapaigad, männi otsas pesitseb väikepistrik ja laukasaarel maapinnal rabapistrik.

Nätsi raba botaanilis-zooloogilise keeluala ülesandeks on ürgse Lääne-Eesti tüüpi rabamassiivi ja sealsete taime- ning loomakooslus te säilitamine looduslikena ja nende edaspidise arengu jälgimise võimaldamine.

Keelualal on keelatud puude raiumine (välja arvatud sanitaarraied), kuivendustööd, turbavõtmine, ala loodusliku ilme rikkumine ja jahipidamine kogu aasta vältel. Kahjulike röövloomade hävitamine ja igasuguste biotehniliste abinõude rakendamine võib toimuda vaid Looduskaitse Valitsuse loal.

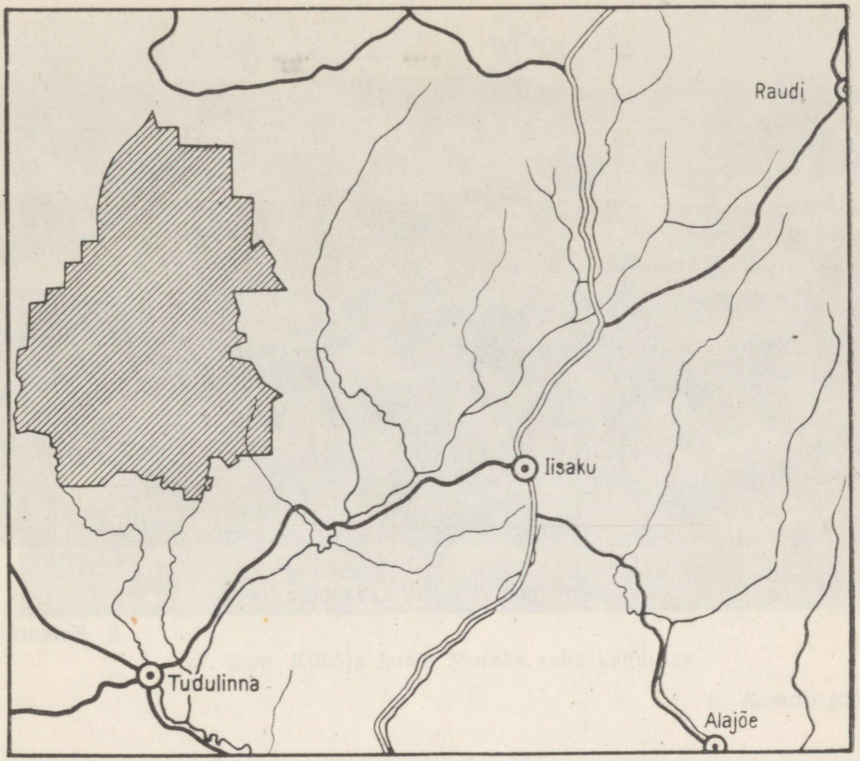
KIRJANDUS:

Lippmaa, 1932. Beiträge zur Kenntnis der Flora und Vegetation Südwest-Estlands. Eesti Loodusteaduse Arhiiv II, XIII köide, 3. vihik.

Kumari, E. 1938. Das Brutvorkommen des Regenbrachvogels, *Numenius ph. phaeopus* (L.), in Estland. Journal für Ornithologie 86, Heft 4.

Muraka raba

Botaanilis-zooloogiline keeluala Muraka raba asub Kohtla-Järve linna Maidla k/n, Jõhvi rajooni Mäetaguse k/n ja Tudulinna k/n ning Rakvere rajooni Oonurme k/n piires, hõlmab umbes 8300 ha

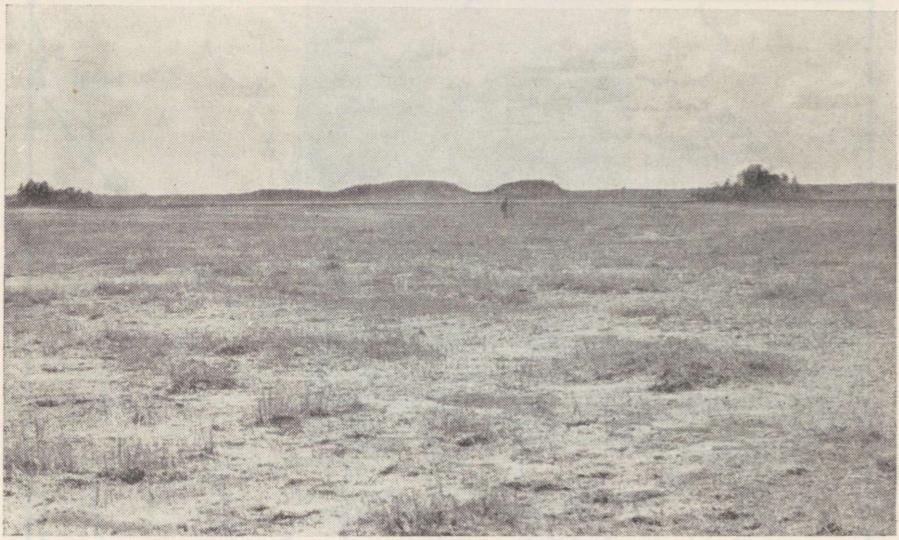


64. joon. Muraka raba botaanilis-zooloogilise keeluala skeem.

ja on Eesti ilusamaid rabasid. Siin esineb arvukalt rabasaari, millest väiksemad on kuiva männikuga kaetud liivakünkad, suuremad aga päris korralikud moreenkõrgendikud, millel kasvab salu-segamets.

Suured osad Muraka rabast on täiesti lagedad, väga tümad ja kaetud vesiste älvetega (65. joon.). Selliste rabaosade taimestik on üldjoontes sama, mis esineb Nätsi rabas. Muraka rabas kasvab vähesel arvul ka muru-jäneslill, mis meie vabariigis on läänepoolse levikuga ja tungib nii kaugele itta vaid harva. Raba keskosa suuri lagedaid alasid iseloomustab põldrüüdi ja väikekoovitaja tihe levik; eriti pesitseb siin viimane liik nii arvukalt, nagu mitte kuskil mujal Eestis. Ka rabakana (66. joon.) on Muraka rabas esindatud veel mõne paariga, samuti ka mudatilder ja väga haruldase haudelinnuna isegi heletilder.

Muraka raba puisraba osad on paljudes kohtades laukalised. Sellest hoolimata on hõbekajakas sellel rabal haruldane ja hanelistest esineb enam-vähem järjekindlalt vaid piilpart. Kaunis üldiselt on levinud hallõgija, kuna aga rabadele muidu omased pistrikuliigid on siin haruldased.



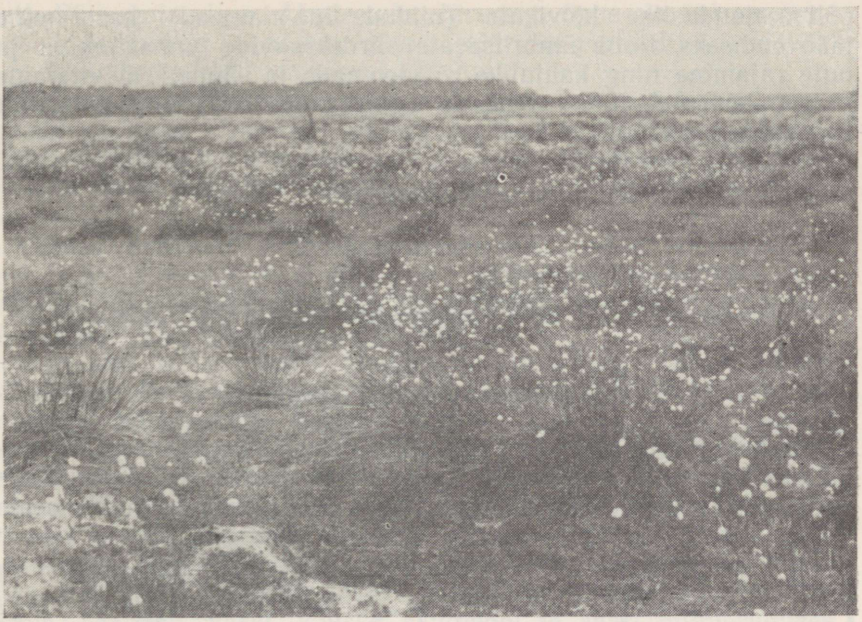
65. joon. Muraka raba lage loodeosa.

E. Kumari foto.



66. joon. Rabakana (*Lagopus lagopus*) pesa juures.

A. Kumari foto.



67. joon. Kiikoja lamm Muraka raba kaguosas.

E. Kumari foto.

Muraka raba servaosades ja rabasaarte ümber esineb sageli siirdesoo ribasid. Kõige ulatuslikum neist on raba kaguosas paiknev Kiikoja lamm (67. joon.). Tegelikult pole seda oja enam peaaegu olemaski ja ainult üksikud vabaveealad näitavad, et siin voolab vesi teatavas suunas turbalademete vahel või all. Lammi katab ulatuslik heleroheline õõtsik ja madalas vees kasvab suurte kogumikkudena ubalehte. Pärast poegade koorumist koonduvad sellistele õõtsikutele mudatildrite pesakonnad, kes hauti välja rabal.

Arvukad rabasaared kaunistavad Muraka raba. Peale männi, kuuse, kase ja haava kasvab paremapinnaselistel rabasaartel ka pärn ja rikkalik salutaimestik. Neid metsaga kaetud rabasaari asustab metsalinnustik. Haruldasematest linnuliikidest pesitseb rabasaarte puistutes põhjavint. Saagijahil külastab raba kaljukotkas.

Muraka raba tervikuna on võetud kaitse alla kui omapärane maastik ja haruldaste taime- ning loomakoosluste asukoht. Keeluala ülesandeks on säilitada neid looduslikuna ja nende edaspidise arengu jälgimise võimaldamine.

Keelualal on keelatud puude raiumine (välja arvatud sanitaarraied), kuivendustööd, turbavõtmine, ala loodusliku ilme rikkumine ja jahipidamine kogu aasta vältel. Keeluala piiridesse jäävate

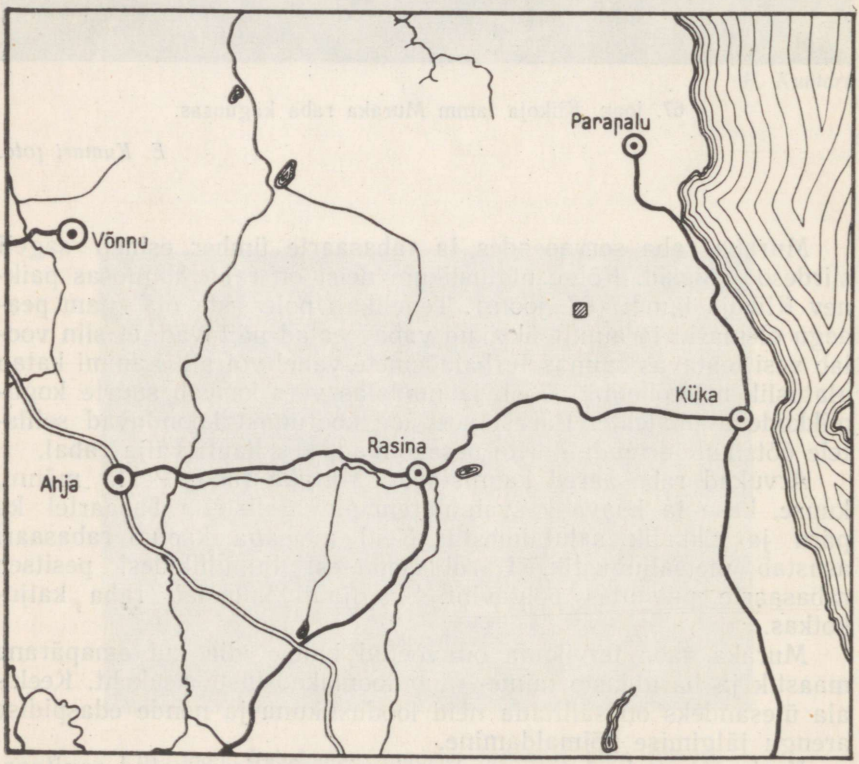
põllumajanduslike kõlvikute (niidud, õue-aiamaad) kasutamine jääb endiseks. Raba ümbritsevate piirdekraavide puhastamine ja uute rajamine ning kahjulike röövloomade ja -lindude hävitamine ja muude biotehniliste abinõude rakendamine võib toimuda ainult Looduskaitse Valitsuse loal.

KIRJANDUS:

Lepiksaar, J. 1936. Kultuur- ja loodusmaastiku linnustikust Lääne-Alutaguses. Eesti Loodus IV.
Salasoo, H. 1934. Floristic Notes from Virumaa and from the Northern Coast of Estonia. Eesti Loodusteaduse Arhiiv II, XV köide, 2. vihk.

Looduskaitse kvartal Järvseljal

Endises Tartu Ülikooli Õppe- ja Katsemetskonnas Kastre-Peravallas jäeti 1923. aastal 12,8 hektariline metsaosa puutumatuks kaitsealaks — reservaadiks. Nüüd kuulub see looduskaitseala



68. joon. Järvselja looduskaitsekvartali botaanilis-zooloogilise keeluala skeem.

Eesti Põllumajanduse Akadeemia Järvselja õppe- ja katsemetsamajandi pargibloki koosseisu, olles sõjajärgsel perioodil laiendatud kogu 226-nda kvartali suuruseni (19 ha).

Suurem osa kvartalist on kaetud saja- kuni sajakuuekümneaastase puistuga. Üksikud puuhiiglased on aga veelgi vanemad. Kõige nooremad puud valitsevas rindes on läänepoolse sihikraavi rajamise järele kasvama hakanud männid, kuid nendegi iga ületab pool sajandit.

Vaatamata keeluala väikesele pindalale võime siit leida vähemalt viide kasvukohatüüpi kuuluvaid puistu-osi. Sellist vaheldust tingib põhja-lõunasuunaline künnis kvartali idaserval ja sellest lääne poole jääv madalduv soostunud ala.

Alustame siinse metsa vaatlust kvartali kagunurgast, kuhu pääseb otse Järvselja—Haavametsa teelt. Siit algab kogu kvartali idapoolset kolmandikku hõlmav künnisel asuv suhteliselt kuivem esimese boniteedi puistu, milles kõrgete kuuskede grupid vahelduvad haavikutega. Huvitavaim haavasalu asub kohe kvartali kagunurgas. Suurte puuhiiglaste väljalangemise tõttu viimaseil aastakümneil on siin puurinne tugevasti hõrenenud ja võrastiku «akendes» on hakanud jõudsalt kasvama noor kuuse- või pärnauuendus. Langenud tüved ja kuivanud oksad tõkestavad kõikjal teed. Haabadele lisandub kaski, kuuski, sangleppi ja saari mitmesuguses vanuses. Alusmets ja alustaimestik on siin samuti liigirikas. Kasvukoha järele otsustades on see jänesekapsa-tüüpi kuuluv mets, kuid rohttaimestikus esineb siin laiguti ka kõrgemat mullaviljakust näitavaid liike: metspipart, seljarohtu, sinilille ja teisi.

Haavikut ümbritsev kõrge kuusepuistu on samuti hõre, kuid liigiliselt koosseisult ühtlasem. Siin on samblarinne tugevamini arenenud, sest puudub tihe mulda kattev kõdunevate haavalehtede kiht. Kvartali idaserva keskel asendub kuusik haraliste haabade grupiga, kus valgusrohkematel laikudel kasvab metskastikuid. Ala põhjaosas saab aga kuusk uuesti ülekaalu, moodustades hämara, kohati varjulillerohke puistu, mis kvartali loodenurgas ulatub osaliselt ka soostunud pinnasele.

Lääne suunas maapind veidi alaneb. Kohe künnise jalamil sekkub kuuskedele suuri sangleppi ja kõveratüvelisi kaski. Siin on märg lodu, mis soonena ulatub põhja poole. Lehterjad sõnajalad ja angervaksad vahelduvad seakapsa ja tarnadega. Poolpehkinud lamavtüvedest vallid, kõrged juuremättad ja sügavad mudaaugud loovad siin eriti keeruka mikroreljeefi.

Keeluala lääneosa on valdavalt soine. Mööodudes edelanurgas asuvast hämarast ja liigivaesest mustikakuusikust satume vohava sammalkattega siirdesoosse. Kunagine kuivenduse mõju sihikraavi poolt tingib servmises osas mändide ja kuuskede jõudsamat kasvu, kaugemal aga on turbasammal ikkagi võimutsemas. Mättail kasvavad männidki jäävad siin jändrikeks ja hõredaiks. Kased, paakspuud ja pajud, hõre rohttaimestik soopihladest ja tarnadest, mätastel uibulehtedest on siin ilmetandev. Üle poolteise



69. joon. Sõnajala-kuusik Järvselja looduskaitsekvartalis.

I. Fischeri foto.

meetri paksune turbakiht ja seisev vesi ei võimalda siin lopsakamat taimekasvu. Taimestiku koosseisus võime muuseas kohata laialehist neiuvaipa, parasiitset pesajuurt, kaugemal kuuskede varjus isegi kaunist kuldkinga. Nende huvitavate käpaliste kõrval paelub taimehuvilise tähelepanu siinne tarnade rohkus (20 liiki) ja rida teisi taimi, mis ümbruskonnas ei kuulu sagedate hulka (nagu kollane kivirik, harakkuljus).

Metsik ürgloodus pakub varju ka rohketele loomadele. Siin-seal kohtab põdra poolt kooritud haavaoksi ja ärahammustatud latvu. Künnisel on rida rebaseurge.

Kevaditi paelub tähelepanu elav linnuelu. Oksterägas sagib käblik ja punarind, kuusikuis siristab ja kaebleb mets-lehelind, kõikjalt kostab vastu laulurästaste ja vintide valju laulu — need on siin kõige arvukamad linnuliigid. Mõnigi kord võib kuulda lähestikku nelja lehelinnuliigi laulu: sagedaim on «siristaja», järgneb helisevahääleline «tsilk-tsolk», mõlemad kuusikuis; salulehelind jääb idapoolse kvartali võsastunud serva, kuna rohe-lehelind on juunikuine külaline. Väike-kärbsenäpp pole siin haruldasem oma mustakuuelisest perekonnakaaslasest. Tavalisemate rähnide kõrval elab siin kolmvarvas-rähn ning valgeselg-kirjurähn.

Looduskaitsekvartalil võib piiratud alal jälgida kõikide arenguastmete vaheldumist puude eluea vältel alates tõusmest ja lõpetades kuivava metsahiiglasega. Siinsamas võib vaadelda, kuidas putukad, seened ja bakterid lagundavad puidu uuesti mullaks. Keeluala pakub häid võimalusi mitmesuguste uurimuste läbiviimiseks metsa arengu, taimede ja loomade suhete, mullatekkeprotsesside jm. kohta.

Järvselja looduskaitsekvartalil on sõjajärgsete aastate vältel teostatud uudseid uurimistöid, nagu entsefaliiti levitavate puukide ökoloogia ja elupaigalise leviku kindlakstegemine (A. Vilbaste) ning puidumädanikke põhjustavate torikseente eoste levimise dünaamika selgitamine (E. Parmasto). Edasiste taimkatte-muutuste täpsemaks jälgimiseks on rajatud rida püsiruute ning kirjeldatud kaht ristprofiili looduskaitsealal. Need tööd koos varasemate ülevaadetega looduskaitsekvartali seisundist (G. Vilberg, T. Krigul) on aluseks edasiste taimkatte muutuste uurimisele.

Looduskaitse kvartalil on keelatud igasugune metsa kasutamine ja muu taimkatte rikkumine, surnud ja tuulemurtud puude koristamine, karjatamine, maaparandustööd ja jahipidamine kogu aasta vältel. Sellise metsa säilitamine looduslikus seisundis võimaldab tundma õppida selle arengut inimese poolt mõjustamata olukorras.

KIRJANDUS:

Härms, M. 1924. Ülikooli Kastre-Peravalla õppemetskonna linnustikust. Eesti Mets, IV, Nr. 1, 2, 3 ja 4.

Krausp, C. 1936. Kastre-Peravalla looduskaitse kvartali limustefauna. Eesti Loodus IV, nr. 3.

Krigul, T. 1940. Looduskaitse reservaadi seisund praegusel ajal Tartu Ülikooli Õppe- ja Katsemetskonnas Kastre-Peravallas. Looduskaitse, II ja TÜ Õppe- ja Katsemetskonna Teated Nr. 11.

Lepik, E. 1940. Kastre-Peravalla looduskaitse reservaadi seenestik. Looduskaitse II.

Vilberg, G. 1929. Kastre-Peravalla looduskaitse reservaadi taimkattest. Tartu Ülikooli Metsaosakonna Toimetused Nr. 15.

Virussaare rabasaar

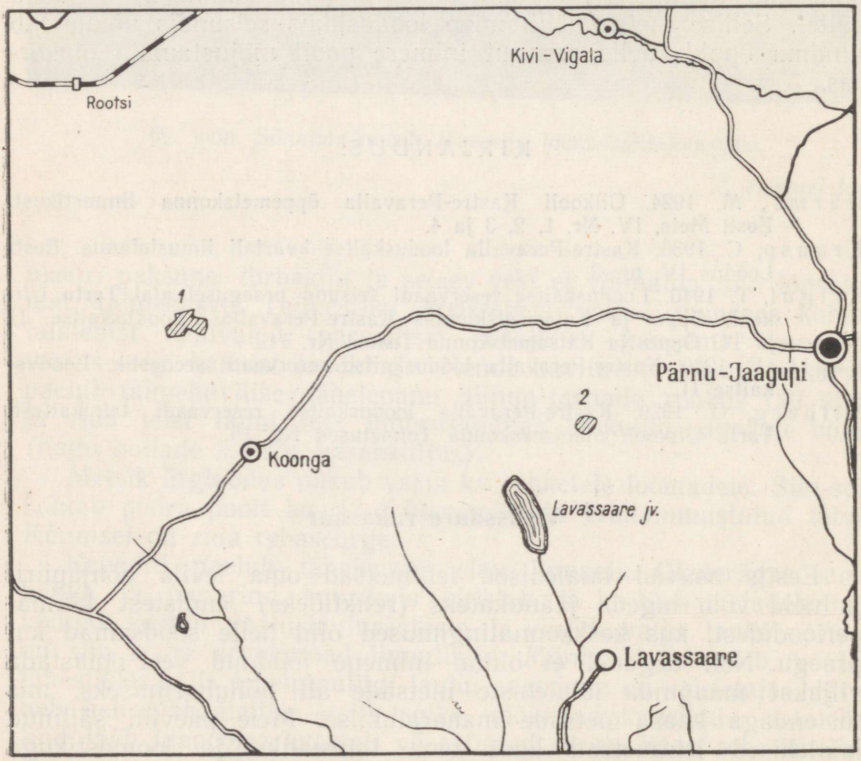
Eestis asuvad laialehised lehtmetsad oma levila põhjapiiril ja neid võib lugeda jäänukateks (reliktideks) endistest kliimaperioodidest, kus keskkonnatingimused olid neile soodsamad kui praegu. Neil aegadel ei olnud inimene jõudnud veel omastada viljakat maapinda laialehiste metsade alt põlluharimiseks, mis tõi endaga kaasa metsade maharaiumise. Meie päevini säilinud laialehised lehtmetsad koos oma taimestiku ja loomastikuga on Eesti NSV tingimustes omapärasteks elupaikadeks, mida tuleb säilitada tulevastele põlvkondadele.

Virussaare rabasaare botaanilis-zooloogiline keeluala asub

Pärnu linna piirkonna põhjaosas. Selle rabasaare pindala on umbes 42 ha ja ta kujutab endast lamedat moreenkühmu, mis kõrgub keset Maima raba. Saar on ülenisti kaetud lopsaka segametsaga, kus valitseva kuuse hulgas leidub sageli arukaske, haaba, tamme ja pärna, harvemini jalakat, vahtrat ja raagremmelgat. Alusmetsas on sage sarapuu, leidub ka verevat kontpuud, viirpuud ja näsiniint. Veel 1930-ndatel aastatel oli Virussaarel levinud liigirikas puisniit, mis kohati läks üle metsaks. Heina mitteniitmise tõttu on viimastel aastakümnetel Virussaar järjest enam metsastunud.

Virussaare metsa all kasvab liigirikas lubjalembene taimestik, millele annavad ilmet sinilill, kopsurohi, mitmeaastane seljarohi, imekannike, naat, metskastik jt. Toreda varjuka lehtmetsa all kasvavad siin ka nõudlikumad taimeliigid, nagu kuldking, mets-hiirehernes, hernelehine seahernes, magus hundihammas jt.

Virussaare rabasaare metsa asustab liigirohke linnustik, kelle peamisteks esindajateks on laululinnud: rästad, lehelinnud, põõsalinnud, punarind jt. See lindude asurkond elutseb isoleeritult keset



70. joon. Pärnu-Jaagupi ümbruse botaanilis-zooloogiliste keelualade skeem:
1 — Mihkli tammik; *2* — Virussaare rabasaar.



71. joon. Virussaare salu-lehtmets.

V. Maavara foto.

rabamaastikku omapärases metsaoaasis ja tõmbab endale kõikide loodusesõprade tähelepanu. Imetajatest esineb siin mäger, metskits, hiirlaste liike. Läbihulkujana esineb põder.

Keeluala eesmärgiks on säilitada seal kasvavat salumetsa, selle alustaimestikku ja loomastikku. Virussaare keelualal on keelatud metsa igalaadne kasutamine, loomade karjatamine, taimede kogumine, maaparandustööd ja ala ülesharimine ning jahipidamine kogu aasta vältel. Heinaniitmine on lubatud. Võitlust röövloomade vastu ja arheoloogilisi kaevamisi võib keelualal teostada ainult Looduskaitse Valitsuse loal.

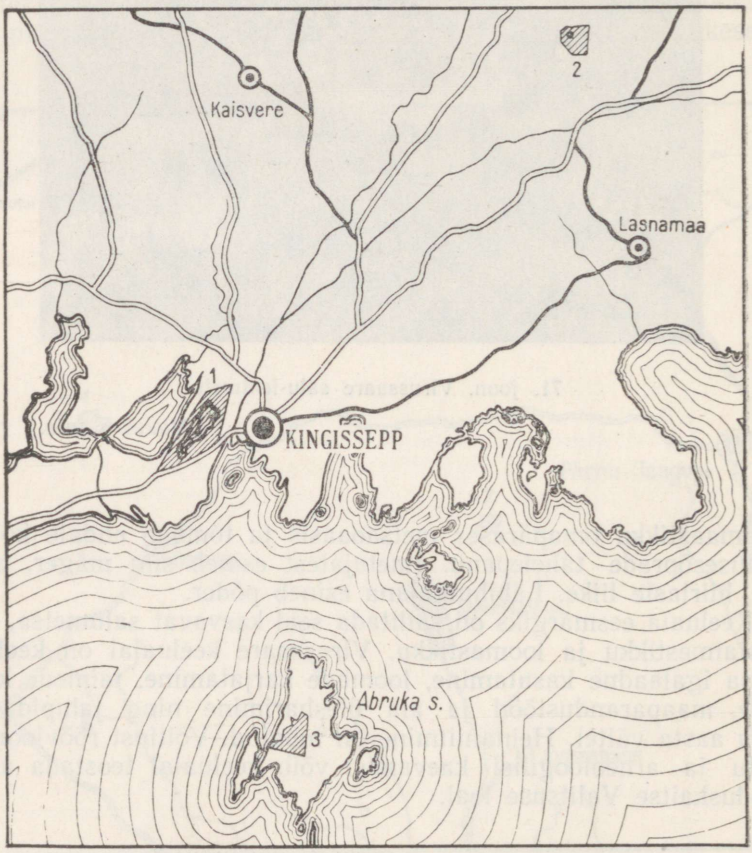
KIRJANDUS:

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

Abruka saare salu-lehtmets

Nasva rannalt, Roomassaarest või Kingissepa lossipargi alt vaadatuna eraldub õõtsuvast merest halli viiruna Abruka saar. Ei, saare enda varjaksid juba «suurele maale» laineharjad, aga see, mis paistab — see on Abruka mets. «See maa-ala, kus peaaegu Kesk-Euroopa taimestik, on ainulaadne Läänemere mail, enne oli ka Sõrves üks sarnane maa-ala, mida nüüd enam aga ei ole,» väidab prof. T. Lippmaa (omaaegse Looduskaitse Nõukogu koosolekul 3. okt. 1936. a.) Abruka metsa kohta. T. Lippmaa oli esimene selle metsa kaitse põhjendaja, tema tegi selle kuulsaks ka botaanikateaduse ilmas, rakendades siin esmakordselt oma uut taimkatte uurimise meetodit (üherinde-ühingute ehk sünuuside meetod).

Asjata ei köida alati meie tähelepanu vana jändrik sammeldu-



72. joon. Lõuna-Saaremaa alatiste keelualade skeem:

1 — Linnulahe ornitoloogiline keeluala; *2* — Kaali järve geoloogiline keeluala; *3* — Abruka saare salu-lehtmetsa botaanilis-zooloogiline keeluala.



73. joon. Salu-lehtmets Abruka saarel.

A. Koitla foto.

nud pärn Abrukat risti läbiva teeraja servas — siin oli prof. Lippmaa põhiline vaatluskoht. See on Lippmaa-pärn.

Mille poolest on Abruka mets tähelepanuväärne? Abruka mets, mida me nimetame salu-lehtmetsaks või laialehiseks metsaks, on eriti oma varjuarmastava metsataimestiku poolest väga sarnane Lääne-Euroopa pöögimetsadele. Oma laiuskraadi kohta, ühtlasi asudes oma klimaatilise leviku äärmisel piiril, on niisugune metsakooslus jäänukas (relikt) sobivamaist kliimaperioodidest ja tänapäeval meil haruldane.

See asjaolu põhjustas siia esmalt juba kodanliku korra ajal looduskaitseala asutamise. Ja praegu asub siin riiklik botaaniliszooloogiline keeluala 103 ha suuruse pindalaga, hõlmates Saaremaa metsamajandi Sõrve metskonna kvartalid 131 ja 133.

Haruldasemal juhul tõusevad kuni kolmekümne meetrini valitsevate võimsate pärnade, jalakate, vahtrate, tammede, saarte ja kaskede võrad. Harva küünib puude hulka isegi pihlakas. Puud on sammaldunud, igale kõrgusastmele kaasnevad aga erinevast valgustusest ja õhuniiskusest tingituna ka erinevad samblad ning samblikud (esimestel meetritel on maksasamblad, siis järgnevad lehtsamblike — *Parmelia*-liigid ning võra kõrguses on juba põõsassamblikud — *Ramalina*-liigid).

Metsaaluste põõsaste seas on kõrgemad sarapuud ja viirpuud. Aprillis õitseb metsas roosaõieline näsiniin, hakkavad silma magesõstar, harilik kuslapuu, metsaservadel on rohkesti kibuvitsa.

Metsa all on peamine õitseaeg varakevadel, siis kui ristlevate okstega puud pole veel kaetud laiade lehtedega ja lasevad maapinnale rohkem päikesevalgust. Alustaimestik on liigirikas, väga sarnane Lääne-Euroopa ja Kaukaasia pöögienamusega metsade alustaimestikuga. Siin paistavad silma lõhnav varjulill, sinilill, kopsurohi, koldnõges, hammasjuur, karulauk, seljarohi, imekannike jt.

Nende taimede keskel on põõsaste all ka oma eriline selgrootute fauna, nende seas looduskaitse all olev viinamäetigu.

See pärna—vahtra—jalaka mets ei taastu lageraie puhul enam kunagi, maad võtab kõrge kõrreline — jäneskastik ning siis ilmub tõenäoliselt niiske lõuna lehtpuude asemele põhja parasvöötme kuusk.

Peamiselt metsaservades võib sattuda aga ka meie floora haruldustele. Siit on leitud näiteks koerkäppa (*Anacamptis pyramidalis*), pisikäppa (*Epipogon aphyllum*), roomavat akakapsast (*Ajuga reptans*) jt. Orhideederikkuse poolest on aga kogu saar kuulus. Botaanikud on siin veel kohanud omapärast haruldast luite-tanuseent (*Phallus impudicus*).

Metsaserval väikesel kalmistul on siinse looduse vana kaitsja Kaarel Tuuliku hauaküngas.

Peale salu-lehtmetsa leiab loodusesõber Abrukalt ala edelaosas veel hästi väljakujunenud sanglepa lodumetsa. Puud on siin kõrgeil mättail. Tihti kohtame lepa kõrval saart. Mätaste vahel virtsub sageli vesi ning nõtkub turbakiht. Taimed on roninud tihti mättaile, jättes nõgudesse ainult väheseid liike, millede seas tunneb kohe ära kollase võhumõõga ja helerohelise soosõnajala.

Lindudest asustab Abruka saare metsa liigirikas salulembene linnustik: rästa-liigid (eriti musträstas), tihase-liigid, puukoristaja, must-kärbsenäpp, mets- ja väike-lehelind, aed- ja võõtpõõsalind, punarind jt. Metsa kuuskedega osas võime kohata pasknääri ja isegi mänsakut. Õõnsates puudes pesitseb mõni paar jääkosklaid.

Abruka saare kaitsemetsas on katkestatud igasugused metsamajanduslikud tööd. Tuulemurdu ja metsakuivagi tuleks koristada ainult eriliste vajaduste korral. See võimaldab Abruka teaduslikult huvitava metsatüübi arengu jälgimist looduslike tegurite mõjul ning lubab fikseerida järjest tema muutust võrreldes selle seisundiga,



74. joon. Viirpuu—türnpuu võsa Abruka saare salu-lehtmetsa serval.

V. Masingu foto.

mida eriti põhjalikult kirjeldas prof. Lippmaa. Pole lubatud loomade ja lindude püüdmine, laskmine ega tülitamine. On keelatud ka loata taimi korjata. Loomulikult ei tohi siin teostada ka loomade karjatamist ega mingisugust melioratsiooni.

Abruka mets — see on haruldane tükike meie kodumaa looduse möödunud aegadest.

KIRJANDUS:

Härms, M. 1934. Saaremaa linnustik. Koguteos Saaremaa.

Lippmaa, T. 1935. Une analyse des forêts de l'êle estonienne d'Abruka (Abro) sur la base des associations unistrates. Acta Inst. et Horti Bot. Universitatis Tartuensis. Vol. IV, fase. 1—2.

Lippmaa, T. Abruka saare mets. Aastaraamat Looduskaitse I.

Stoll, F. E. 1909. Die Küstenornis der Insel Ösel. Kor.-Bl. des Nat: Ver. zu Riga 52.

Mihkli tammik

Ükskõik millises Eesti osas me ka rändaksime, kõikjal leiame kohanimetusi, mis tulenevad meie tugeva puu — tamme nimest. Emajõe ja Pärnu jõgikonnast, Koiva äärest, Peravalla metsadest

jm. on pinnasest ning veest leitud terveid tammepalke, mis siin kestvalt seistes on omandanud musta värvuse, erinevad puiduomadused ja seetõttu nimetuse «must tamm». Turba õietolmu-analüüsid on näidanud, et kunagi leidus tammi meie metsade koosseisus tänasest tunduvalt rohkem.

Tamm on meil oma leviku piiril — tema areaal ulatub Eestist põhja pool ainult Helsingi ja Turuni ning kulgeb siis üle Leningradi, Jaroslavli ja Permi itta. Kasvutingimused on siin juba tunduvalt allpool optimaalseist. Valgusnõudliku puuliigina tõrjutakse tamm sageli välja varjukannatavate puuliikide poolt, nagu meil selliseks on kuusk.

Tamm kasvab viljakail, parasniiskeil aladel ja on ise hea musta kobeda huumuse looja. Tammikute all olevad maad on seega eriti väärtuslikud ka põllumajanduslikult. Ning juba aleaegadest peale ongi paljud tammemetsad läinud põldude alla.

Väärtuslik, tugev puit on andnud aga põhjuse tammikute rohkeks laastamiseks raiete teel. Eriti Lääne-Eesti ja saarte tammikuid on sageli müüdud laevaehitusmaterjaliks. Seetõttu leidub tammi rohkem Ida-Eestis Kõrvemaa, Alutaguse ja Peravalla piirkondades ja siingi vaid raskelt ligipääsetavail saartel külmumatute soode taga.

Kasuks pole olnud tamme uuenemisel ka tema aeglane kasv ning puisniitudeks muutunud tammikutes noore järelkasvu igaaastane hävitamine niitmisel.

Selliselt jõuamegi tulemustele, et meie territooriumil on tammikuist säilinud ainult vähemad tukad ning metsadest on kogu vabariigis tammeenamusega vähem kui üks tuhandendik.

Üks väheseist ilusamaist tammikuist, mis on säilinud ning nüüd täieliku kaitse alla võetud, on Mihkli ehk Keblaste tammik, mis asub Lihula rajoonis otse Mihkli aleviku piiril. Ta haarab endasse Pärnu Metsamajandi Audru metskonna kvartalid 5, 6 ja 7, mille sihte mööda kulgeb ka selle botaanilis-zooloogilise keeluala piir. Väheliigestunud Lääne-Eesti paenurmede maastikus paistab tema tume müür kaugele.

Kõik eelpoolöeldu aitab põhjendada selle tammiku osatähtsust meie alatiste keelualade hulgas ja hinnata tema väärtust.

Traditsioonid, mis on olnud tammikuga seoses, on meie päevini säilinud võrdlemisi puudulikult. Ning tuleb viidata ainult koolmeister H. Perksoni teatele möödunud sajandi 80-ndaist aastaist, kus ta endiste tuttavate hiiekohtadena nimetab Mihkli kiriku lähedal kirikuhiit ja Keblaste mõisa piires Keblaste hiit. On tõenäone, et neist paikadest üht või isegi mõlemat tuleb siduda praeguse keelualaga.

Mihkli tammiku pindala on 91 ha. Ta moodustub keskmiselt 16 m kõrgustest üsna sihvakaist tammedest, mis aga väheliitunud võrade korral kujundavad laiade harali okstega puujändrikke. Tüvede ümbermõõdud on erinevad, vanemal metsapõlvel umbes 170 cm ümber. Tüved on täis vanust tunnistavaid korbalõhesid



75. joon. Mihkli tammik varakevadel.

E. Kumari foto.

ning halle samblikulaike. Vanus on sellel metsal 200 aasta ümber. Siin-seal on puudel parasiteerivad taelad — tammekakk ja vääveltorik. Need aitavad «määrata» eakamate «metsavanade» eladajäänud aastaid ning viivad ükskord selleni, et põlised puud prantsatavad maapinnale, andes valgust võrsuvaile puudele.

Tammede keskel ulatuvad kõrgusse metsas veel ainult arukased, harvad pärnad ja mõned haavad ning esimestest moodustub ala idaosas juba päris korralik kaasik. Põõsarindes paistavad silma sarapuu, pihlakas ja magesõstar, vähem lääne viirpuu ning harilik kibuvits (orjavits). Puurindesse ei küüni veel ka olemasolevad saared.

Metsaalune on hämar ning siin valitsevad metsataimed. Paljude ruutmeetrite viisi katavad maapinda seljarohi ja naat. Kevadel enne lehtede aega tammel õitsevad metsa all sinililled. Palju hil-

jem avanevad südajate lehtede kaenaldes imekannikese lõhnavad õied ning õitsevad siin ainult kehvalt marju kandvad maasikad. Kõikjal on pika kõrrelise — metskastiku läikivad lehelineaalid.

Seal, kus hõrenevad tammed, ilmub ka maa lähedal lopsakam taimekasv. Leiame siit nurmenukku ja käokübarat, poolparasiitset harilikku härgheina ja madalat käbiheina. Pinnase lubjarikkusele viitab angerpistide kohatine rohke esinemine. Väga dekoratiivne on alati mitmeõiene kuutõverohi. Metsale pargi ilmet andvate siledate teeradade kõrval kasvab harilik maarjalepp. Tammikus kasvab ka kaunis orhidee — kuldking.

Mihkli tammikut kui meil haruldast metsatüüpi asustab ka omapärane linnustik, mis sellises koosseisus väärib tähelepanu. Tavalisteks liikideks on metsvint, metskiur, rasva-, sini- ja sootihane, puukoristaja, mitmed lehe- ja põõsalindude liigid. Metsa valgusrikkamate osadega on seotud talvike, rohevint, kuldnokk jt. Puhta tammiku elanikeks on siin huvitaval kombel vainu- ja laulurästas, punarind, sabatihane, leevike, väike-kirjurähn jt.

Prof. H. Haberman on leidnud tammikust mitmeid Eestis haruldasi putukaliike.

Seega on selle väikese riikliku keeluala ülesandeks alles hoida kodumaa mineviku möödunud ajast — hilisatlantilisest kliimaperioodist pärinevat hiistammikut kõigi temale omaste looduslike elementidega. See eesmärk eeldab puurinde täielikku puutumatust (välja arvatud ainult sanitaarraie teostamised), karjatamise- ja jahikeeldu ning kogu ala üldilme kahjustamatust. Keeluala pisilagendikel on lubatud käsitsi heinaniitmine.

Mitte kaugel Mihkli tammikust on valitsevate kaskedega, kuid siiski rohkete nooremate tammedega nn. Tammaru mets (Naissoo tammik) ning väike Lubja tammetukk. Needki aitavad selgitada, et praegused tammepuistud on ainult esindajad kunagi kohanud päris tamme laantest.

KIRJANDUS:

Haberman, H. 1935. Keblaste tammik. Eesti Loodus, nr. 4.

ORNITOLOOGILINE KEELUALA:

Linnulaht

Linnulaht asub Saaremaal, Kingissepa linnast 2 km lääne pool. Kaitse alla võetud veekogu pindalaks koos kaldaaladega on umbes 335 ha ja ta kujutab endast endist merelahte, mis aastasadade jooksul on eraldunud merest ja muutunud täiesti mageveeliseks järveks.

Linnulaht on madalate lamedate kallastega, umbes 2,5 km pikkune ja keskmiselt 0,5 km laiune rannikujärv, mille sügavus kõigub 1 m ümber. Järvel esineb rikkalik veetaimestik, mis aitab kaasa veekogu kiires tempos maastumisele. Eriti tihe on kaldaäärne taimestik järve lõunaosas, kus roostikuväljad on kohati läbi kasvanud



76. joon. Roostik Linnulahel.

S. Onno foto.

mitmesuguste põõsastega. Ka esineb järvel ujuvaid roostikusaari, mis on veelindudele sobivateks pesitsuspaikadeks. Linnulahe põhjaosa on sügavam ja rohkem vabaveeline kui lõunaosa. Ka on selle järveosa kaldaveed vähem taimistunud kui lõunaosas.

Linnulaht on tõeline lindude laht — Saaremaa sisukamaid veekogusid ornitoloogiliselt seisukohalt. Juba aastakümneid asub siin Eesti üks suuremaid naerukajaka haudeasundeid, kus neid linde pesitseb mitutuhat paari. Roostikus pesitseb mõni hallhani, mitmeid pardiliike (sinikael-part, luitsnokk-part, tuttvart, punapea-vart jt.), arvukalt vesikanu, kõik meil haudelindudena esinevad pütiliigid, roolinnud jt. Linnulahe kallastel esineb veel terve rida teisi soo- ja niidulinde, eriti kurvitsalisi.

Linnulaht on juba aastakümneid olnud ornitoloogide külastusobjektiks, mistõttu selle veekogu linnustikust on hea ülevaade. Arvesse võttes Linnulahe rikkaliku koosseisuga vee- ja soolinnustikku kui ka tema tähtsust linnuteadusliku kontrollalana, on ta kuulutatud alatiseks ornitoloogiliseks keelualaks.

Keeluala eesmärgiks on teostada ja säilitada naerukajakate pesitsusala, kindlustada teistele veelindudele pesitsemisvõimalused ning kindla keelurežiimi kehtestamisega luua võimalused kühmnokkluige reaklimatiseerimiseks.

Keelualal on keelatud jahipidamine kogu aasta vältel, linnumunade kogumine, vete reostamine, veepinna alandamine ja looduslike tingimuste igasugune muutmine. Keelatud on 1. aprillist 1. septembrini roo niitmine ning roo ja rohu põletamine ning 15. aprillist 1. augustini kalapüük ja inimeste viibimine mitte lähemal kui 100 m kaugusel Linnulahe veepiirist. Keeluala piirides asuvate põllumajanduslike kõlvikute kasutamine jääb endiseks.

KIRJANDUS:

Härms, M. 1934. Saaremaa linnustik. Koguteos Saaremaa.
Härms, M. 1937. Linnulahe naerukajakaist. Looduskaitse I.

MAASTIKU ÜKSIKELEMENDID

Looduskaitse alla võetud maastiku üksikelementideks (2. joon.) on 4 mäge, 8 panka ja astangut, 7 juga, 5 karstimoodustist ja 10 paljandit ning koobast. Kõik nad on geoloogilised või geomorfoloogilised looduskaitseobjektid, mis omavad suurt teaduslikku või esteetilist tähtsust.

Erinevalt maastikulistest keelualadest on looduskaitse alla võetud maastiku üksikelemendid pindalaliselt piiratud ulatusega. Täie õigusega võib neid nimetada eluta looduse mälestusmärkideks, kuna nad meie maastikupildis on haruldased ja säilitamiseks vajavad inimese teadlikku kaasabi.

Mäed (selle sõna kohalikus tähenduses, kuna tõelisi mägesid meil ei leidu) on positiivsed pinnavormid, mis meie üldiselt tasase reljeefi maastikulist ilu aitavad suuresti tõsta. Pangad ja astangud on iseloomulikud Põhja- ja Lääne-Eestile, kusjuures mitte kõik nad ei asu mererannikul, vaid osa ka sisemaal (Kirbla, Salevere). Joad on Põhja-Eesti jõgesid kaunistavateks omapärasteks maastikuelementideks ja mitmed neist (Keila juga, Jägala juga) on üle-eestiliselt tuntud. Inimtegevuse tagajärjel on mitmed joad olnud hävimise ohus või koguni hävinud (Narva juga). Karst on Põhja-Eesti paeplatoole iseloomulikuks maastikuelemendiks. Kuigi meil ei leidu selliseid hiiglaslikke karstimoodustisi, nagu mõnelpool mujal Euroopas, väärib meie karst kui omapärane maastikuline moodustis siiski suurt tähelepanu. Lõpuks — maastiku üksikelementide hulka kuulub ka rida paljandeid ja koopaid, mis on seotud Lõuna-Eesti devonialaga. Mitmed neist on oma monumentaalsusega suureks vaatamisväärsuseks turistidele, peale teadusliku tähtsuse, mida nad kõik omavad.

Paljud maastiku üksikelemendid on seotud rahvatraditsioonidega, pärimuste ja legendidega.

MÄED:

Vaivara Sinimäed

Kirde-Eestis, Vaivara ja Auvere raudteejaama vahel asub Vaivara Sinimägede nime all tuntud kolm omavahel ühenduses seisvat seljakut: läänepoolsem Tornimägi, keskmine Põrguhauamägi ja idapoolsem Pargimägi. Nad moodustavad siinse tasandiku silmapaistvama pinnavormi suhtelise kõrgusega kuni 30 m, kusjuures Pargimäe kuppelja reljeefiga harja absoluutne kõrgus on 80 m. Sinimägede põhjanõlvad tõusevad kohati peaaegu vertikaalselt, lõunanõlvad on aga suhteliselt lauged ja lähevad sujuvalt üle tasandikuks.

Sinimägede sisemine ehitus on õige mitmekesine. Lõunapoolsed mõnevõrra lavajamad osad, nagu näiteks Tornimäest lõunasse jääv Kirikumägi, koosnevad sorditud kruusadest ja liivadest. Tornimäe põhjanõlva järsakus aga paljanduvad lasnamäe ja aseri lademe lubjakivid. Põrguhauamäe lõunanõlval lasuvad moreeni all aseri lademe lubjakivid, mis paljanduvad samasse seljakusse tehtud paari meetri sügavuses kaevamis. Ka Pargimäe tuum koosneb lubjakividest. Aluspõhjalistel kivimitel on ebanormaalselt suur — üle 20° ulatuv, lõunasse või lõunakagusse suunatud kallakus. Peale selle on nad oma esialgsest asendist üle 20 m kõrgemale tõstetud. Seni on arvatud, et Sinimäed kujutavad endast otsmoreeni, mis koosneb hiiglaslikest mandrijää survel klindi servast lahti murtud ja siia kantud rändpangastest. Hiljem pidi liustiku serv siin mõnevõrra pikemalt peatuma, kusjuures jääst väljasulav materjal kuhjati sulavetega deltajaks moodustiseks Tornimäe taha.

Kohati võib Sinimägede lõunanõlvadel jälgida ka omaaegse Läänemere lainete tegevuse jälgi mitmete murrutusastangute näol.

Sinimägede väga huvitava sisemise ehituse iseloomustamisel ei saa jätta märkimata üllatavat fakti, et nende põhjajalamil esineb kambriumi sinisavi, mis tavaliselt paljandub ordoviitsiumi karbonaatsete kivimite all, klindi jalamil.

Sinimägede aluspõhjaliste kihtide üldine järjestus ordoviitsiumi lubjakividest kuni sinisavini on sama, mis klindilgi.

Arvestades seda, et Kirde-Eesti aluspõhja uurimistel on viimasel ajal selgunud üha rohkem märkimisväärsetele tektoonilistele liikumistele vihjavaid tunnuseid, tekib mõte, et nii Sinimäed kui ka Laagna kõrgendikud kujutavad endast tektoonilisi pinnavorme.

Ka sel juhul peaks Sinimäed olema kujunenud enne viimase mandrijää taganemist. Lõpliku selguse toomine Sinimägede tekkeküsimusse pakub suurt teaduslikku huvi, kuivõrd analoogilisi pinnavorme tuntakse ka Leningradi ja Pihkva oblastis.

Nii või teisiti on Sinimäed haruldased pinnavormid — loodusmälestusmärgid ja väärivad sellistena senisest tõsisemat tähelepanu ja kaitset.

Sinimägede kui looduskaitse objekti looduskaitse teostamisel tuleb rakendada samu nõudeid, mis on kehtestatud maastikuliste keelualade kohta: on keelatud ala loodusliku ilme muutmine, lubjakivide murdmine, savi, liiva ja kruusa kaevandamine jne. Ühtlasi tuleb astuda energilisi samme, et paremini eksponeerida Sinimägede geoloogilist ehitust ja taastada ta maastikuline ilu. Lubjakividesse raiutud käigud ja olemasolevad paljandid, samuti ka Sinimägede harjad ja nõlvad tuleb risust puhastada ning puistud taastada.

Uljaste oos

Kiviõli linnast 10 km läände Sonda külanõukogu territooriumil Uljaste järve ääres asub ümbruse tasandikult reljeefselt esilekerkiv vallseljak ehk oos, mida rahvasuu nimetab Uljaste «mägedeks». Geneetiliselt lähtudes algab Uljaste oos ja temaga seostatavad seljakud, kühmud ning kuplid juba 5 km lõuna pool Tallinn—Leningradi raudteed, Pohlaharus. Kuid huvitavama ja markantsema osa moodustab raudteest põhja poole jääv 3,5 km pikkune lõik, mida me nimetamegi Uljaste oosiks. See osa kõnesolevast pinnavormist koos Uljaste järvega kogupindalaga 300 ha ongi võetud looduskaitse alla.

Väga üldiselt võib Uljaste oosi iseloomustada järgmiselt. Raudteest kuni Uljaste järveni on tegemist 300 m laiuse ja paarikümne meetri kõrguse lavaja reljeefivormiga. Uljaste järve idakaldal aheneb ta märgatavalt, ent järvest põhja poole jätkudes muutub taas laiaks sopiliste piirjoontega lavaks, mis on jälgitav veel kahe kilomeetri ulatuses kuni Pada—Sonda maanteeni, kus ta järsku lõpeb.

Raudtee ja Uljaste järve vahelise osa nn. Vabatküla mäe looduslik ilme on asustamise ja kruusavõtmise tagajärjel tugevasti kannatanud. Kuid sellelegi vaatamata võime ka siin kohata huvitavaid reljeefimoodustisi, nagu näiteks Vabatküla kohal sügavat (12 m) lehterjat lohku, mis on tekkinud tõenäoliselt maetud jääpanga kohale. Oosi kõrgus on siin ida poole jääva tasandiku suhtes 22 m, Uljaste järvepinna suhtes aga 18,5 m. Oosi kitsa osa kohal (Sonda—Kabala maantee ristumisel) on idapoolne tasandik veelgi madalam — 5 m alla järvepinna. Vaatamata sellele, et oos koosneb siinkohal valdavalt peenest kruusast, moodustab ta siiski hea tammi järvele; isegi allikaid ei leidu oosi nõlvadel. Ilma pikemata on selge, kuivõrd ohtlik oleks siia ka väiksemategi kruusakarjääride rajamine.

Uljaste järve põhjakalda kohal muutub oos võrdlemisi järsku kuni 500 m laiuseks lavaoosiks. Oosi idapoolne osa on terviklikum, lavapind on siin tasane, nõlv selgepiiriline, kuid kohati astanguline ning õige järsk — kallakusega üle 33°. Lääne pool aga lõikuvad oosi lavasse mitmed sügavad orundid. Kohati on liigestus nii tugev, et oosi asemel võib rääkida juba iseseisvatest reljeefivormidest — kuppeljatest ja seljakulistest liiva või peene kruusa kuhjatistest. Nende miniatuursete «mägede» asetsemine pealetungiva soo piiril on mitte ainult omapärane ja huvitav, vaid see on ka üheks oluliseks tunnuseks oosi tekketingimuste tõlgendamisel. On põhjust arvata, et Uljaste oos on kujunenud avatud jäälõhes, eriti oma järvest põhja poole jäävas osas. Oosi lavajas laes olevad suured järsuveerulised sulglohud on tõlgendatavad langatusvormidena, mis on tekkinud oosisetetesse mattunud jääpangaste sulamisel. Pärast mandrijää taganemist laius praeguse Uljaste järve ja soo vahel ulatuslik sulaveekogu, mis praegu on suures osas juba kinni kasvanud. Arvestades abrasiooniastanguid ning teisi tunnuseid on järv oma praegusesse asukohta rännanud lääne poolt ning tema veepind näib kerkivat.

Uljaste oos on koos järve ja sooga väga omapärane ja teaduslikult huvipakkuv looduslik kompleks, mille looduslikku ilmet ja looduslikku arengut ei tohi rikkuda. Ka on Uljaste oos Kiviõli töötajatele armastatud puhke- ja meelelahutuskohaks. Seepärast on Uljaste oos võetud looduskaitse alla. Koos Uljaste oosiga on kaitse alla võetud ka väiksemad oosid soo ja raudtee vahel, millistest tuntum on vanade eestlaste Linnamägi oma harulise lõunaotsaga, samuti ka Uljaste järv.

Looduskaitse alla võetud ala piires on keelatud kruusa ja liiva kaevandamine, järve veepinna alandamine või mõnel muul teel ala loodusliku ilme muutmine.

KIRJANDUS:

Jürgenson, L.—Mõls, E. 1946. Mineraalsetest ehitusmaterjalidest Eesti NSV-s. Tartu.

Ebavere mägi

Ebavere mägi — Pandivere kõrgustiku kõrgemaid tippe (146 m) — asub Väike-Maarja rajoonis, rajoonikeskusest Kiltsi raudteejaama viiva maantee ääres. Mägi kerkib ligi 30 m võrra ümbrusest kõrgemale. Mägi on loode-kagu suunas piklik järskude nõlvadega kõrgendik, mis moodustab ühe osa kogu Pandivere kõrgustiku ulatuses jälgitavast lõuna-põhja suunalisest vallseljakust. Mägi on kaetud ilusa okasmetsaga ja paistab põlduderikkas ümbruses kaugele silma.

Ebavere mägi näib minevikus olnud olevat muistseks ohvrikohaks. «Liivimaa kroonikas» kirjeldab Läti Henrik mäge, kus asusid muistsete eestlaste jumalakujud, mis 1220. a. preestrite poolt hävitati. Siin olevat «ümbruskaudse rahva ütluse järgi» sündinud saarlaste suur jumal Tharapita, kes siit lennanud Saaremaale. Ka hilisemast ajast on Ebavere mäe kohta palju mitmesuguseid muistendeid, mis on leidnud kasutamist ka kirjanduses.

Ebavere mäe senise ilme säilitamiseks keelatakse siin metsa lageraie, kruusavõtmine ja muul viisil ala maastikulise ilme rikkumine.

KIRJANDUS:

Elken, J. 1924. Väike-Maarja. Virumaa. Maakonna minevikku ja olevikku käsitav koguteos. Rakvere.

Johansen, P. 1933. Die Estlandliste der Liber Census Daniae. Kopenhagen—Reval.

Vapramägi

Vapramägi on metsaga kaetud kõrgendik Elva rajoonis, Elva linnast umbes 4 km kirde pool Peedu asula lähedal. Mäe absoluutne kõrgus on 77,7 m, suhteline kõrgus üle Elva jõe veepinna 40 m. Elva jõgi, voolates ilusas lammorus, ümbritseb Vapramäge kagu ja põhja poolt. Elva jõe taustal kerkiv kõrge metsane mägi pakub väga ilusat vaadet. Ka Tartu—Elva maanteelt paistab Vapramägi juba kaugelt silma; eriti kaunis vaade avaneb Vapramäele Tõravere mäelt.

Tekkelt kuulub Vapramägi nähtavasti vallseljakute hulka. Mägi koosneb, nagu nähtub maantee äärseist kruusaaukudest, peamiselt kruusast ja liivast. Mäel kasvab kuuse-männi segamets, milles on ka üksikuid lehtpuid. Mäe ladval on väike lagendik, kus kasvab põline pärn, mis rahvajutu järgi olevat mingi rootsi kuninga istutatud. Vapramäest lõuna pool asub Peedu silla lähedal Elva jõe vasemal kaldal Peedu linnus (Kerikmägi), mis on olnud kasutusel VI—X sajandini. Läheduses on tee ääres vanad ristikuused, mille tüvedesse matuseliste poolt on lõigatud palju riste.

Kuna Vapramägi maastikuilu seisukohast on väga suure väärtusega, tuleb säilitada mäel kasvavat metsa; keelatakse kruusavõtmine mäe nõlvadel, ei lubata ehituskruntide planeerimist mäe jalamile ning muul viisil kahjustada selle maastikulist ilmet.

KIRJANDUS:

Moora, H. 1955. Muistsete linnuste uurimise tulemustest Eesti NSV-s. Muistsed asulad ja linnused. Tallinn.

PANGAD JA ASTANGUD:

Kauni Põhja-Eesti paekalda kõrval esineb meie vabariigi territooriumil veel terve rida aluspõhja kihtidest koosnevaid rannikupanku või ka sisemaisi paejärsakuid. Üldjuhul on viimased tekkinud kas tänapäevase Läänemere või selle eelnevate staadiumide — kui meri haaras enda alla ka suuri alasid praegusest maismaast — lainete murrutusel. Tihedamalt on sellised pangad levinud Lihula rajoonis ning Lääne-Eesti saarestikus.

Erilist huvi pakub siin Kergu ümbrusest (Vändra rajoonis) üle Lihula, Kesselaiu, Muhu ja Saaremaa põhjaosa kulgev jaagarahu lademe pankade vöönd. Nende, tavaliselt mitte üle 10 m kõrguste pankade ülemine osa koosneb reeglina omapärasest lainja või ebaselge kihilisusega urbsest, kuid väga kõvast dolomiidist, mida kohalikud elanikud nimetavad rahkjaks paeks. Selle all paljanduvad pangajärsakul valkjaskollased dolomiidikihid ning harvem leiame profiili alumises osas jaani lademesse kuuluva sinakashalli pudeda dolomiitse mergli.

Jälgides rahkja pae all lamavaid kihte, võib märgata, et need ei lasu mitte horisontaalselt, vaid on suuremal või vähemal määral alla painutatud. Tekib mulje, nagu oleks rahkjas paas tugeva kompaktse massina lamavate kihtide sisse vajunud. Nii see tegelikult ongi. Nagu on omapärane rahkja pae välimus, on ka selle tekkelugu erinev meie tavaliste aluspõhjakivimite tekkest.

Kõik ülalpoolkirjeldatud kivimid on tekkinud omaaegse siluri mere setetest, mis laius siin enam kui 300 miljonit aastat tagasi. Eriti jaagarahu eal valitsenud tingimused — soe puhas merevesi, normaalne soolsus, aeglane basseini põhja laskumine jne. — soodustasid riffe moodustavate organismide kiiret arengut. Nii kujunes terve lubivetikate, sammalloomade, korallide ja stromatopooride poolt ehitatud väikeste riffide, nn. biohermide ahelik, mis ääristades loodes asetsevat mandrit, kulges, alates praeguse Tori ümbrusest, üle Saaremaa Gotlandi saareni ning ilmselt sealt veelgi kaugemale. Nende siluri mere biohermide kivistumisel tekkiski rahkjas paas, ehk õigemini, biohermne dolomiit. Koosnedes põhiliselt riffemoodustavate organismide skelettidest, osutub see kivim erakordselt vastupidavaks.

Pole kahtlust, et jaagarahu lademe pankade, mis moodustavad

enamiku looduskaitse alla võetud Lääne-Eesti pankadest, tekkimisel on mänginud suurt osa just biohermne dolomiit. Aja jooksul kulutati bioherme ümbritsevad suhteliselt pehmemad kihilised dolomiidid geoloogiliste jõudude (mandrijää ja veevoolude kulutav tegevus, murenemine jne.) poolt ära ning tekkisid paekühmad — kõvikud. Viimased kujundati, nagu juba märgitud, mere murrutuse poolt järskudeks pankadeks.

Paljudel Lääne-Eesti pankadel avanevad ulatuslikud läbilõiked siluri kihtidest. Samuti võib neil vaadelda mannerjää kulutava tegevuse ja mere murrutuse jälgi. Peale oma teadusliku tähtsuse omavad nimetatud pangad ka küllaltki suurt esteetilist väärtust, muutes Lääne-Eesti üldjoontes lausiku reljeefi märksa vahelduvailmelisemaks.

Kahjuks on mitmed pangad — ning paraku just suuremad ja ilusamad — erineval määral kahjustatud murrutööde poolt. Kuigi dolomiidivarud on Muhus praktiliselt piiramatud, murti seal enne I Maailmasõda dolomiiti Üügu pangalt. Seejuures hävitati mitmed suured murrutuskulpad. Väiksemaid murruasemeid leiame ka teistel pankadel. Kuigi tänapäeval murtakse dolomiiti harva ning üksikisikute poolt, võib selline tegevus ka edaspidi kahjustada neid omapäraseid loodusmälestusmärke. Seetõttu osutus möödapääsematuks mõningate suuremate ja huvitavamate pankade looduskaitse alla võtmine.

Kõigil looduskaitse alla võetud pankadel on keelatud paemurdmine, ehitustööd ilma Looduskaitse Valitsuse loata, pankade risustamine ning nende loodusliku ilme igasugune rikkumine.

KIRJANDUS:

Aaloe, A. 1958. Jaagarahu lademe pangad. Eesti Loodus, nr. 1.
Luha, A. 1937. Muhu pangad. Looduskaitse I.
Koguteos Eesti VI. Saaremaa. 1934.

Rannamõisa pank

Rannamõisa pank asub Soome lahe ääres 12 km kaugusel Tallinnast Keila rajooni Harku külanõukogu territooriumil Rannamõisa asula kohal. Looduskaitse alla kuulub pank umbes 2 km ulatuses Tiskre külast kuni Ranna koolimajani.

Rannamõisa pank on Tallinna läheduses väheseid kohti, kus Põhja-Eesti klint ulatub otse mereni ning selletõttu allub lainete murrutavale tegevusele. Rannamõisa on looduslikult kaunimaid kohti Tallinna lähikonnas ning on kujunenud Tallinna elanikele sageli külastatavaks väljasõidu- ja puhkekohaks, mille loodusliku ilme säilitamine on vajalik mitte ainult üldkultuurilise üritusena vaid ka rahva tervishoiu huvides. Rannamõisa pank aga pakub ka suurt teaduslikku huvi, kuna panga profiil ja geoloogiline ehitus on siin mõnevõrra teistsugused kui Kirde-Eestis.



77. joon. Liivakivist pank Rannamõisas.

Rannamõisa panga see osa, mis asub Tiskre küla kohal, jaguneb kaheks järsakuks, mida eraldab kitsas tasase pinnaga terrass. Viimane on Kallaste kohal, kus Tallinn—Keila-Joa maantee tõuseb rannikumadalikult Põhja-Eesti platoole, umbes 200 m laiune. Loode pool muutub terrass järjest kitsamaks, kuni lõpuks mõlemad järsakud liituvad kõrgeks järsuks pangaks. P. Kentsi (1939. a.) mõõtmiste andmetel on alumise, liivakivist järsaku kõrgus 14,6 m, astangu jalami kõrgus merepinnast aga 4,6 m. Ülemise astangu jalam asub merepinnast 22,1 m kõrgusel ning see on tekkinud lainete murrutava tegevuse tulemusel litoriinamere perioodil; ülemise astangu kõrgus on 11,0 m. Panga mõlemad järsakud on Tiskre küla kohal kaetud lopsaka panga-aluse lehtmetsaga. Järsakute vahelisel terrassil paikneb 1754. a. ehitatud Lucca suvimaja, mis kuulub Tallinna ümbruse huvitavamate puitehitiste hulka. Panga jalamil asub aedade ja puisniitude keskel Tiskre küla. Panga servalt avaneb laialdane vaade Tallinna ümbruse lahtedele, poolsaartele ja saartele; hästi on siia näha ka Tallinna panoraam. Ajaloolistest paikadest väärib nimetamist «Punapardi lage», mis on saanud oma nime sellest, et siin 1812. a. Isamaasõja ajal, s. o. Napoleoni sõjakäigu ajal asus laagris rannikut valvav sõjaväeosa.

Tiskre külast loode pool ulatub Põhja-Eesti pank otse mereni ning selle mõlemad astangud liituvad ühtseks, kuni 35 m kõrguseks järsakuks. Kohati ulatuvad lained praegugi veel purustama

panga jalamit ning on selle jalamisse murrutanud üksikuid kulpaid. Kitsas rannariba panga jalamil on kaetud varisenud rusuga ning rändrahnudega. Panga profiil on siin märgatavalt järsem kui Kirde-Eestis. Selle põhjuseks on asjaolu, et siin merepinnal ning sellest kõrgemal paljanduvad liivakivid, millel on omadus moodustada järske seinu. Siin paljandub merepinna tasemel ja sellest kõrgemal ülem-kambriumi kuuluv nn. tiskre liivakivi (ka kivististeta räni-liivakivi ehk *Diplocraterion*-liivakivi), mille tüüpleiukohaks ongi Rannamõisa pank. Edasi järgnevad ordoviitsiumi kuuluvad obolus-liivakivi, diktüoneema kiltkivi, glaukoniitliiv ning kunda, aseri ja lasnamäe lademe lubjakivid. Vastupidavamad kivimid, eeskätt lubjakivid ulatuvad katuseräästa-taoliselt üle allolevate pehmemate kihtide, mis on ilmastiku mõjul murenenud ja alla varisenud. Üks selline panga etteulatuv osa kannab nimetust «kuradikantsel», kuna suurim liivakivis esinevatest koobastest on balti-saksa luuletaja R. v. Budbergi kaudu tuttavaks saanud «Kuradikoobas».

Rannamõisa panga kõige kõrgem ning järsum osa on metsatu. Järsul pangal suudavad kasvada ainult vähesed puud ja põõsad. Rohkesti leidub siin mitmesuguseid kaljutaimi, eriti harilikku ja valget kukeharja, ümaralehist kellukat ja mitmesuguseid sõnajalgu.



78. joon. Rõõvlikoobas ja Kuradikantsel Rannamõisas.

Siit on leitud ka meil haruldast looduskaitse all olevat sõnajalga — kiviürti (*Woodsia ilvensis*). Ranna koolimaja kohal, kus panga jalamile jääb kitsas rohtunud rannariba, on pank osaliselt metsaga kaetud. Tähelepanu pälvib siin ka pangal avanevatest kihtidest välja voolav rauarohke veega «Silmavee allikas»; vähemaid allikaid leidub Rannamõisa pangal veel mitmeid.

Rannamõisa panga kõige kõrgema osa kohal kasvab panga pervel ilus kuuse-männi segamets, millesse peituvad nn. Uue-Rannamõisa suvemajad.

Ranna koolimaja kohal esineb pangas umbes 1 km laiune panga laht, mis on täidetud tuiskliivast. Siinsed luited on kaetud männimetsaga, milles asuvad nn. Vana-Rannamõisa suvilad. Luited on mere poolt osaliselt järsakuks murrutatud. Loode pool tuleb peagi luiteliiva alt nähtavale aluspõhja liivakivi, mis moodustab 20—21 m kõrguse liivakivist panga. Sellesse on merelained murrutanud suurepäraseid koopaid, mida eraldavad huvitava kujuga sambad. Arvatakse, et sammaste kohal on pude liivakivi tsementeerunud lõhesid kaudu alla valgunud lubiühendeist, mille tõttu on see mõnevõrra vastupidavam. Meres leidub siin rohkesti suuri rändrahne, mida juba mööda dunud sajandil uuris akadeemik G. v. Helmersen. Kahjuks on osa Helmerseni poolt kirjeldatud rändrahnudest purustatud ning esinevad tänapäeval suurte kivikangrutena meres. Liivakivist panga ulatus on umbes 1 km; siis eemaldub see merest ning liitub rannast veidi eemal kulgeva paese astanguga, mis Suurupi poolsaarel ei ulatu enam kuskil otse mereni.

Rannamõisa pangal on keelatud pae ning muude kivimite murdmine, puude ning põõsaste saagimine ja raiumine või muul viisil kahjustamine. Keelatud on ka uute ehituste püstitamine, teede rajamine jne. ilma Looduskaitse Valitsuse loata.

KIRJANDUS:

Helmersen, G. v. 1882. Studien über die Wanderblöcke und die Diluvialgebilde Russlands. Memoires de l'Academie Imperiale des Sciences de St.-Petersbourg, VII E Serie, Tome XXX, Nr. 5.

Kampmann, M. 1921. Eesti kodumaa. Geograafilised ülevaated ja lugemik. Esimene osa: Põhja-Eesti. Teine trükk. Tallinn.

Pärna, K. 1940. Põhja-Harjumaa maa-asulastik I. Loodusuurijate Seltsi Aruanded 46. Tartu.

Weber, E. 1855. Revals landschaftliche Umgebung. Illustrierter Revalscher Almanach für das Jahr 1855. Reval.

Vilberg, G. 1921. Harjumaa. Maateadusline lugemik. Tartu.

Panga pank

Panga (Mustjala) pank asub Saaremaa põhjarannikul Kingissepa rajoonis Võhma külanõukogus Panga küla lähedal. Panga maksimaalne kõrgus on 21,3 m.

Panga pank on kõrgeim Saaremaa ja Muhu põhjaranniku pankadest. Panga ulatus on umbes 2,5 km ja see asub Panga neeme põhja-, loode- ja lääneküljel. Kõrgeim koht on neeme loodetipust veidi lõuna pool. Mujal jaguneb pank kaheks astanguks, millest teine jääb 13 m kõrgusest merre laskuvast järsakust veidi sisemaa poole. Kaitse all on panga põhja- ja läänepoolne osa 1 km pikkuselt.

Saaremaa pangad koosnevad ainult paest ja erinevad seega oma profiililt oluliselt Põhja-Eesti pangast. Panga pank kerkib paljandunud paese «müürina» otse rannalt. Pangal avanevad merglilised, osalt paksukihilised dolomiidid, ülal, teisel astangul rahkjad dolomiidid. Pangal avanevad kihid kuuluvad jaani ja jaagarahu lademesse.

Huvitavaks nähteks on asjaolu, et neeme tipul on aluspõhja kihid kergelt paindunud. Sealt umbes 700 m lõuna suunas moodustavad nad paari meetri kõrguse edela-kirde suunalise kohru. Ka esinevad siin aluspõhjas edela-kirde suunalised kallakud lõhed, mis erinevad meie aluspõhjas esinevatest tavalistest lõhedest. Neid nähtusi saab osaliselt seletada tugeva loode-kagu suunalise survega, mida mandrijäästik on avaldanud järsult kerkivale kõrgendikule, mille küljed hiljem merelainete poolt on murrutatud järsuks pangaks, kuid ilmselt on siin olulisem osa tektooniliste jõudude tegevusel.

Huvitav on märkida veel asjaolu, et panga kohal esineb paarisaja meetri kaugusel rannast merealune järsak, mis on tormiste ilmadega nähtav rööbiti neeme rannaga kulgeva vahutavate murdlainete joone näol. Veealuse astangu olemasolu tõendab seda, et merepind on rannikul olnud ajuti madalamal kui see on praegu.

Panga kõige kõrgemas kohas asub muistne ohvrikoht, kus vanasti toodud ohvreid merele.

Panga kaitseks on keelatud siin rajada paemurdusid, teha kaevendeid, rajada panga servale ehitisi ning muul viisil panga senise ilme rikkumine.

KIRJANDUS:

Klaamann, E. 1959. Panga pank. Eesti Loodus, nr. 2.
Luha, A., 1934. Mustjala. Pinnaehitus. Koguteos Saaremaa. Tartu.

Ohesaare pank

Kingissepa rajoonis Torgu külanõukogu piires asetsev Ohesaare pank on umbes 0,5 km pikkune ja kuni 4 m kõrgune lubjakividest koosnev pangajärsak. Paiknedes Sõrve poolsaare läänerannikul,

on nimetatud pank ka tänapäeval tormilainete poolt otseselt murrutatav.

Ohesaare pangal avaneb kõige ulatuslikum läbilõige meie siluri noorima — ohesaare lademe kihtidest. Nimetatud lade on settinud ajal, mil taganev siluri meri haaras veel vaid osa praegusest Saaremaast, seega madalaveelistes ning väga vahelduvates tingimustes. Seetõttu on ka pangal avanenud kihid varieeruvad. Mõningate autorite poolt on panga profiilis eraldatud kuni 70 eriilmelist kihti.

Kokkuvõtlikult võib jagada profiili neljaks kihtiderühmaks. Panga jalamil esinevad kuni 70 cm paksuselt hallid tihedad lubjakivid, mis sisaldavad õhukesi mergelsavi vahekihte. Nendel lasub 1,5 m ulatuses ostrakoodlubjakivi. Sellele järgneb omakorda 0,5 m paksune nn. *Grammysia*-mergel — mergliline lubjakivi, milles esineb arvukalt karbi *Grammysia cingulata* kivistisi. Profiili ülemine osa on esindatud valkjashallide kuni punakashallide kõvade lubjakividega, milles esineb mergelsavi vahekihte. Kohati leidub profiili ülemises osas ka liiva-lubjakivi kihte, siluri mere regressiooni ilmse tunnusena.

Ohesaare pangal avanevad kihid on väga kivististerikkad. Pangal võib leida hulgaliselt koralle, brahhiopoode, ostrakoode, tentakuliite jt. Iseloomulikud on panga profiilis mõned massiliselt väljasurnud primitiivsete kalalaadsete fragmente sisaldavad lubjakivikihid.

Looduskaitse alla kuulub kogu pangajärsak.

Rannaniidi pangad

Rannaniidi pangastik asetseb Kingissepa rajoonis Hellamaa külanõukogu piires, Muhu saare kirdetipul. Siin esineb viis suuremat ning terve rida väiksemaid bioherme, mida ümbritsevad kivimid on suurel määral ära kulutatud. Seetõttu moodustavad biohermid ümbruskonna reljeefis selgesti esilekerkivaid järske kühmi. Viimased jäävad tänapäeva rannajoonest mõningal määral kaugemale ning üksikuid bioherme piiravad astangud on ilmselt kujundatud limnea mere lainete poolt. Pankade kõrgus on keskmiselt 2—3 meetrit.

Rannaniidi pangastikus avaldub kohati väga selgesti mandrijää kulutav toime. Üksikute biohermide pealispinnad on ümardatud ning osalt voolitud jää poolt silekaljudeks — vormideks, mis mujal Eestis on haruldased.

Rannaniidi pangad on ainsad omalaadsed Eestis. Tänu sellele, et siinsed jaagarahu lademe biohermid on peaaegu täiesti «väljaprepareeritud» ümbritsevast kivimist, on võimalik rekonstrueerida nende esialgset kuju, selgitada lasuvust ning üksikute biohermide koostist ja arengut. Seetõttu on kõik 5 suuremat panka keskmiselt 0,5 km² suurusel maa-alal võetud looduskaitse alla.



79. joon. Üks Rannaniidi pankadest.

A. Aaloe foto.

Tupenurme pank

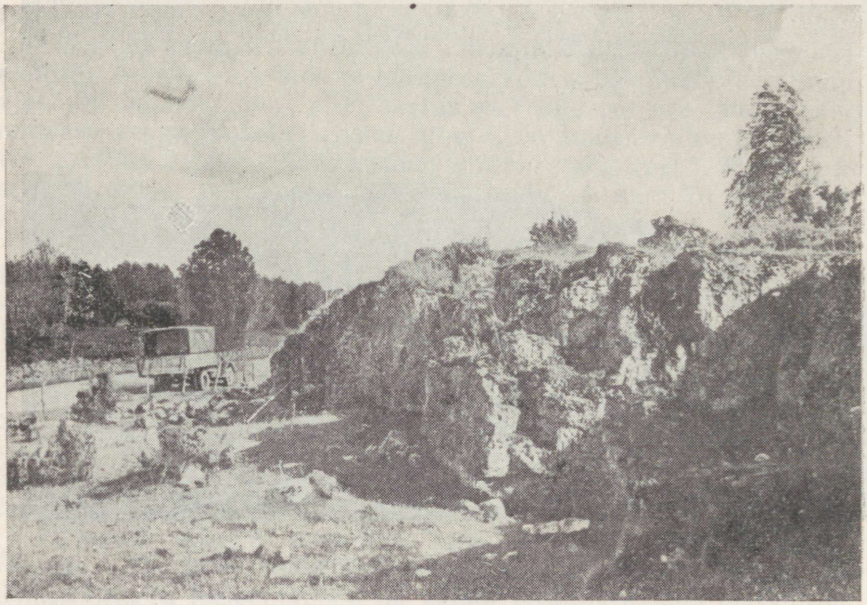
Kingissepa rajoonis Hellamaa külanõukogus paiknev Tupenurme pank moodustab omaaegse antsülusjärve rannaastanguosana ulatusliku sisemaise pangajärsaku Muhu saarel. Loode-kagu suunalise panga pikkus ulatub kahe kilomeetrini. Panga kõrgus, arvestamata lauget jalamiosa vastu Muhu sood ning rusukallet, on keskmiselt 2 meetrit. Järsakul paljandub jaagarahu lademe hall lubivetikatest ning sammalloomadest koosnev urbne biohermne dolomiit.

Loode pool Tupenurme küla asetsev panga osa, mis kulgeb paralleelselt Nõmmküla—Viira maanteega, on suhteliselt vähe liigestatud. Pangajärsaku allosas võib jälgida mitmeid antsülusjärve-aegseid madalaid ning osalt peaaegu täiesti kinnivarisenud murrutuskulpaid. Tupenurme külast kagusse jätkub pank aeglaselt madaldudes Lepikuni. See panga osa on tugevasti liigestatud ning siin ilmneb selgemini jaagarahu lademe biohermidele omane korrapäratu kihilisus ning kõviku pealispinna ebatasane reljeef.

Looduskaitse alla kuulub pangajärsak 1,5 km pikkuselt alates selle loodetipust.

KIRJANDUS:

A a l o e, A. 1958. Jaagarahu lademe pangad. Eesti Loodus I.
L u h a, A. 1937. Muhu pangad. Looduskaitse I.



80. joon. Tupenurme panga loodepoolne osa.

A. Aaloe foto.

Üügu pank

Üügu pank — suurim ja kaunim Muhu pankadest — asetseb Kingissepa rajoonis Piiri külanõukogus, 2 km Nõmmkülast kagus. Pank jääb tänapäevasest rannajoonest mõningal määral kaugemale ning rusukaldega kaetud pangajalam paikneb merepinnast umbes 5—6 meetrit kõrgemal.

Pangajärsaku pikkus ulatub ligikaudu 300 meetrini. Aluspõhja moodustav jaagarahu lade paljandub siin keskmiselt 5 meetri ulatuses. Profiili ülemine osa koosneb 1—3 m paksuselt biohermsest dolomiidist. Kui vaadelda täpsemalt panga profiili, siis märkame, et järsakul paljandub kõrvuti mitu biohermi, mis hiljem liitudes on moodustanud nüüdse suure rahkja pae kõviku. Biohermse dolomiidi all leiame kuni 3 m paksuses väga ebakorrapäraselt lasuvaid plaatdolomiidi kihte. Sügavamale jääv jaani lade on Üügu pangal maetud rusukalde alla. Seda võime jälgida rohkete väikeste allikate abil, mis voolavad välja jaagarahu ja jaani lademe piiril.

Kogu Üügu pank on tugevasti liigestatud väiksemate «pangalahtede» poolt, mis piiravad üksikuid bioherme. Biohermide all lamavates kihilistes dolomiitides leidub rohkesti litoriinamere-aegseid murrutuskulpaid. Neist suuremates võib vabalt püsti seista.



81. joon. Üügu pank. Näha litoriinamere murrutuskulpad.

A. Aaloe foto.

Kahjuks on panka murrutöödega tugevasti lõhutud. Nimelt veeti sealt enne Esimest maailmasõda dolomiiti Peterburi metallurgiatehastele. Seejuures hävitati ka mitmed suuremad murrutuskulpad. Endiste dolomiidimurdude asemed on praegugi selgesti jälgitavad.

Et vältida edaspidist Üügu panga rikkumist, on võetud kogu pangajärsak 300 m pikkuses looduskaitse alla.

Kirbla astang

Kirbla astanguks või õigemini astangute kompleksiks tuleb lugeda Kirbla kõviku lõode- ja põhjanõlva. Nimetatud kõvik asetseb Lihula rajoonis Kirbla külanõukogu piires. Nagu see on iseloomulik mitmetele Lihula rajooni kõvikutele, on ka Kirbla kõvik kujunenud suure loode-kagu suunas orienteeritud kaljuvoorena. Viimase järsemas ning kõrgemas osas, voore loodetipus, esineb bioherm, mis kaitstes enda all ja taga asetsevaid pehmeid aluspõhja kihte loodest pealetungiva mandrijää kulutuse eest põhjustaski sellise reljeefivormi tekkimise. Kagu suunas koosneb Kirbla



82. joon. Osa Kirbla kõviku läänepoolsest astangust.

A. Aaloe foto.

kaljuvoor aeglaselt madalduvast aluspõhjalisest seljandikust, millel lasub paks kruusakiht.

Kõviku järsul põhjanõlval võime eraldada kuni kolme erinevatel staadiumidel tekkinud astangut. Neist kõige madalam, otse kõviku jalamil vastu Kasari jõe lammi asetsev astang on kujunenud jaani lademe dolomiitsetes merglites. Viimased paljanduvad Kirbla külast lammile suunduva külavahe-tee ääres. Keskmine astang, mis on samuti selgesti jälgitav kõviku põhjanõlval, koosneb jaagarahu lademe kihilistest dolomiitidest. Ülemine, kõige ulatuslikum ning järsum kuni 4 m kõrgune astang piirab põhjast ning läänest kõviku loodetippu moodustavat biohermi. Astangu jalamil paljanduvad kohati kihilised dolomiidid, milles võib tihti kohata väiksemaid, ilmselt antsülusjärve-aegseid murrutuskulpaid.

Looduskaitse alla kuulub astangu lääne- ja põhjapoolne osa Kasari jõe lammini 50 ha suurusel pindalal.

KIRJANDUS:

Aaloe, A. 1958. Jaagarahu lademe pangad. Eesti Loodus 1.



83. joon. Salevere Salumägi edelast vaadatuna.

A. Aaloe foto.

Salevere Salumägi

Salevere Salumäel, mis asetseb Lihula rajoonis, Hanila külanõukogu piires, on palju ühiseid jooni Kirbla kõvikuga, millest ta on vaid märksa väiksem ning järsum.

Nagu Kirbla kõvik, on ka Salevere Salumägi kujunenud suure loode-kagusuunaliselt orienteeritud kaljuvoorena, mille loodetipul leiame jällegi biohermi. Ka siin moodustab voore kagupoolse osa aeglaselt madalduv aluspõhjaline seljandik, mida katab paks kruusakiht. Viimasesse maantee ääres rajatud kruusaaugus paljandub kuni 2,5 m kihilisi kruusasid.

Suurem osa kõvikust on piiratud järsu litoriina-mere rannaastanguga. Aluspõhi paljandub astangu loode- ja edelaküljel kohati kuni 5 m ulatuses. Profiili moodustab siin põhiliselt tihe lubivetikatest koosnev biohermne dolomiit. Selle all võib kohata paksukihilist krinoiiddolomiiti ning harvem profiili alumises osas ka kihilisi dolomiite. Viimastesse on uuristatud terve rida väheldasi murrutuskulpaid.

Astangu jalam on maetud paksu rusukalde alla. Nii rusukaldel kui ka kõviku lael kasvab lopsakas tamme-segamets, mille poolest Salevere Salumägi erineb tunduvalt teistest jaagarahu lademe pankadest.

Looduskaitse alla kuulub kogu kõvik 40 ha ulatuses.

JOAD:

Põhja-Eesti paekalda ja selle geoloogilise ehitusega on tihedalt seotud üks meie vabariigi looduse omapärasid — Põhja-Eesti jugadevööde.

Pidev maapinna kerkimine Põhja-Eestis on suurel määral mõjustanud ka Soome lahte suubuvate jõgede orgude kujunemist. Et maapinna tõus on kõige kiirem just paekalda läheduses, on jõed sunnitud uuristama oma orgusid üha sügavamaks. Osa neist jõgedest (Purtse, Pirita jt.) on kasutanud endale voolusängi rajamiseks vanu, enne viimast jääaega tekkinud oruvagumusi, mis on hiljem täitunud kvaternaarsete setetega. Need jõed voolavad paekalda piires võrdlemisi rahulikult, moodustades vaid harva kärestikke, sest pudedad kvaternaarsed setted on voolava vee poolt kergesti uuristatavad. Teised, näiteks Sõtke jõgi, on uuristanud paekalda kivimitesse järsud sügavad puhandusorud. Sellised jõed on suure languse tõttu kärestikulised ning kiirevoolulised.

Hulk meie jõgesid ja ojasid pole aga suutnud uuristada endale puhandusorge ning ületavad seetõttu paekalda astangu kohati väga maaliliste jugadena. Ühise joonena meie jugade puhul võib mainida, et vesi, langedes paekalda ülaosa erinevatelt lubjakividelt, uuristab astangu jalamil olevatesse liivakividesse sügavaid koopaid. Aeg-ajalt varisevad need koopad piki vertikaallõhesid sisse ning seetõttu rändavad joad pidevalt ülesvoolu. Nii kujunevad jõgede alamvoolul järsuseinalised kanjonid.

Kõigi meie suuremate jugade — Narva, Jägala ja Keila joa energia on tänapäeval rakendatud rahvamajanduse teenistusse. Jõed on tõkestatud paisudega ning jugasid võime nautida nende täielikus ilus ainult kevadise suurvee ajal. Kuna kõik kolm juga asetsevad tihedasti asustatud piirkonnas, siis võib nende astanguid ohustada inimese tegevus — paemurdmine, igasugused ehitustööd jne. Et säilitada neid astanguid looduslikul kujul on nad võetud looduskaitse alla.

Nimetatud suurte jugade kõrval, leidub Põhja-Eestis veel terve rida väiksemaid, kuid mitte vähem kauneid jugasid. Osa neist on tunnistatud samuti looduskaitset väärivaiks.

Põhja-Eesti jugadel pole võimalik mitte ainult tundma õppida jõgede arengut ja voolava vee tegevust, vaid jugade astangud ning

nendest allavoolu jäävad kanjonid osutuvad peaaegu alati suurepärasteks geoloogilisteks paljanditeks. Neis saab jälgida ulatuslikke ja kohati ainulaadseid meie alam-ordoviitsiumi läbilõikeid. Peame arvestama ka seda, et joad tõstavad suurel määral ümbruskonna ilu, olles ekskursioonidele ja matkajaile üheks meelsamaks külastusobjektiks.

Kõigi looduskaitse alla võetud jugade piires on keelatud joa astangu või kanjoni ükskõik millisel teel loodusliku ilme rikkumine.

Keila juga

Tuntumaid ja ilusamaid Põhja-Eesti jugasid on Keila juga samanimelisel jõel, veidi allpool Keila-Joa maanteesilda. Joa kõrgus ulatub 6,1 meetrini. Joa rünka moodustab ülemises osas paas, millest allpool paljandub pude savikas glaukoniit-liivakivi ja diktüoneema-kiltkivi. Langev vesi on glaukoniit-liivakivi kohal uuristanud sügava õõnsuse, millest ülemised lubjakivikihid räästataoliselt üle ulatuvad. Juga omab korrapärase hobuseraua-kuju. Joa taandumisel on langenud suuri lubjakivilahmakaid joa rünkalt alla.

Joa veehulk on kuival suvel vähene, sest osa vett juhitakse



84. joon. Keila juga kevadise suurvee ajal.

A. Aaloe foto.

kanalit kaudu jõe paremal kaldal asuvasse väikesesse jõujaama. Seda suurem on joa esteetiline mõju kevadiste suurvete ajal. Ribadeks käristatuna tormavad siis rahutud veed joa rünkalt alla ning purunevad seal valgeks vahuks ning, kerkides halli auruna kõrgele, tekitavad päikesepaistelistel päevadel joa kohal kummuva vikerkaare.

Keila-Joa kohal esineb Põhja-Eesti platoo servas väikene «laht», millesse Keila jõgi on uuristanud kuni 15 m sügavuse kanjonitaolise oru. Jõeoru reljeef on väga vahelduv: siin esineb terrasse ja astanguid, samuti ka luiteid. Oru veerudes paljanduvad aluspõhja liiva- ja kiltkivid, kohati ka hilis- ja pärastjääaegsed savid ja liivad. Jõgi voolab allpool juga kärestikulises sängis, omades 1,75 km ulatusel veel 13,45 meetrilist langu. Kohati liugleb jõgi vahutava voolusena üle siledaks lihvitud liiva- ja kiltkivi, teisal moodustab kiviseid kärestikke. Vast alles 0,5 km kaugusel suudmest raugeb käre vool ning madalate liivaste kallaste vahel saadab jõgi oma pruunikad veed Soome lahte. Jõe suudmes esineb väike liivane delta ning selle ümbruses meres rohkesti leetseljakuid, mis alaliselt oma kuju muudavad.

Keila joast kuni mereni esineb jõe mõlemal kaldal väga vahelduva reljeefiga alal loodusliku ilmega kaunis Keila-Joa park. Siin võime leida luiteil kasvavat põlist männimetsa, jõe ääres niiskemais paigus aga lopsakat lehtmetsa. Kodumaiste puude ja põõsaste kõrval leidub siin arvukalt ka haruldasi võõrpuuliike. Siinseal on pargis väikesi lagendikke — haljendavaid niidulappe üksikute suuremate puudega. Parki läbivad arvukad teerajad.

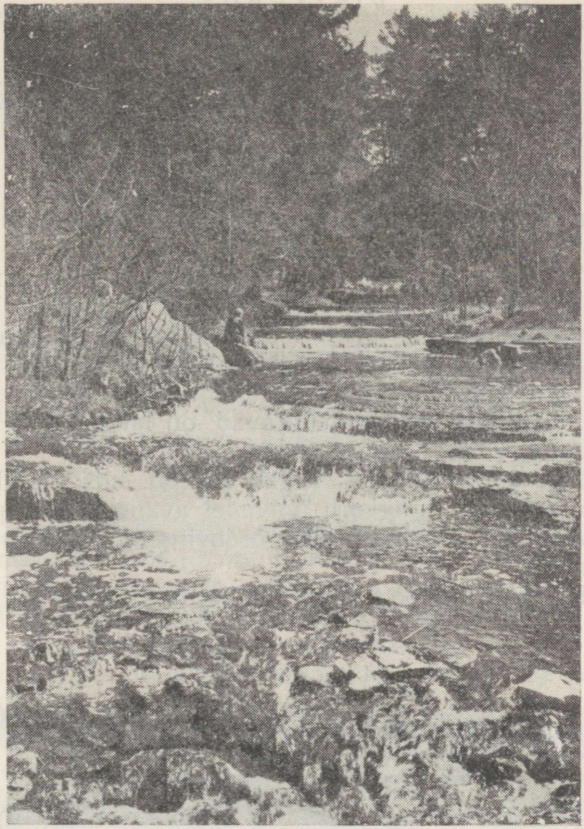
Oma suurepärase, isegi pisut metsiku looduseilu poolest on Keila-Joa meie põhjaranniku kaunimaid paiku. Otse joa juures asub stiilne Keila-Joa loss, mis sõja ajal on kahjuks tugevasti kannatanud. Keila-Joa looduseilu säilitamiseks on vajalik hoiduda joa veejõu kasutamise laiendamisest, taastada Keila-Joa loss, korrastada kaunis loodusliku ilmega park.

KIRJANDUS:

Avaja, G. 1938. Pöökpuud Keila-Joa pargis ja nende seemnete idanevus. Eesti Looduskaitse I.
Orviku, K. 1935. Jugadest Põhja-Eesti pangal. Eesti Loodus III.
Vilberg, G. 1921. Harjumaa. Maateadusline lugemik. Tartu.

Treppoja

Keila rajoonis suubub Klooga suvitusasulas Lahepere lahte väike Treppoja, mis Klooga-Laulasmaa maantee kohal moodustab ilusa väikese joastiku. Oja voolab siin mõnekümne meetri ulatuses omapärases treppi meenutavas astmelises sängis. Sel viisil tekib väike joastik, mis suurel määral tõstab ümbruskonna ilu. Oja laius



85. joon. Treppoja.

A. Aaloe foto.

ulatub 10 m-ni, joastiku kõrgus on aga ainult 1,5 m ümber. Treppoja kallastel kasvab ilus segamets, mille varjus oja sügavroheliselt helgib. Selle nähtuse põhjustajaks on niitvetikad, mis katavad oja sängi moodustavat lasnamäe lademesse kuuluvat lubjakivi.

Allpool maanteesilda on Treppoja uuristanud luiteliivadesse järsuveerulise oru. Ojasuue ummistub suuremate tormidega liivast ning muudab selletõttu sageli oma asendit.

Et säilitada Treppoja endisel kujul, on keelatud raiuda metsa ja üksikuid puid oja kallastel, süvendada oja sängi, eemaldada sellest kive, murda paasi või muul viisil rikkuda koha looduslikku ilmet.

KIRJANDUS:

Haberman, H. 1937. Treppoja. Eesti Loodus V.
Orviku, K. 1935. Jugadest Põhja-Eesti pangal. Eesti Loodus III.

Jägala juga

Harju rajoonis Jõelähtme külanõukogu piiresse kuuluv Jägala juga asetseb Jägala jõel ligikaudu 2 km Tallinn—Leningradi maanteest põhja suunas. Oma 7 m kõrguse astanguga on nimetatud juga Eesti kõrgeim. Et Jägala jõgi voolab seal lääne suunas, on poolkaarekujuline astang põhja-lõuna suunaline. Astangu ülaosa moodustavad kunda lademe lubjakivid, jalami moodustab diktüoneema-kilt ning sellel lasuv glaukoniit-liivakivi. Et mõlemad nimetatud kivimid on kergesti erodeeritavad, on langev vesi uuristanud astangu alumisse ossa sügava kulpa.

Joast allavoolu jääb järsk sügav kanjon, mis ulatub pea-aegu mereni. Joa astangul ning oru nõlvadel avanevad aluspõhja kihid moodustavad ühe paremates alam-ordoviitsiumi paljanditest Tallinna ümbruses.

Pool kilomeetrit ülalpool juga on Jägala jõgi tõkestatud paisuga



86. joon. Jägala juga varakevadel.

A. Aaloe foto.

ning vesi juhitakse vabrikusse. Seetõttu on juga suvisel ajal peaaegu täiesti kuiv.

Looduskaitse alla kuulub joa astang ning sellest allavoolu jääv kanjon 1,3 ha suurusel pindalal.

KIRJANDUS:

Kaljuvee, J. 1931. Jägala joa tagasinihkumisest. Loodusvaatleja II.
Orviku, K. 1935. Jugadest Põhja-Eesti pangal. Eesti Loodus III.

Joaveski juga

Joaveski küla kohal (Harju rajoonis Loksa ja Võsu külanõukogu piiril), kus Loobu jõgi ületab paekalda astangu, asetseb väike maaliline Joaveski juga. See umbes 10 m laiune ja 2 m kõrgune juga koosneb mitmest väiksemast kunda lademe lubjakividest moodustatud astangust. Liivakive otseselt astangul ei paljandu.

Joast allavoolu jääb mõne kilomeetri pikkune kanjon. Viimase järsul vasemal kaldal paljandub ulatuslik alam-ordoviitsiumi lubjakivide profiil. Kanjoni parem kallas on astanguline.

Ülalpool Joaveski juga on Loobu jõgi tõkestatud tammiga. Seetõttu on joa kohal vesi suviti väga madal.

Joaveski juga ning kanjon kuuluvad looduskaitse alla 1,3 ha suurusel pindalal.

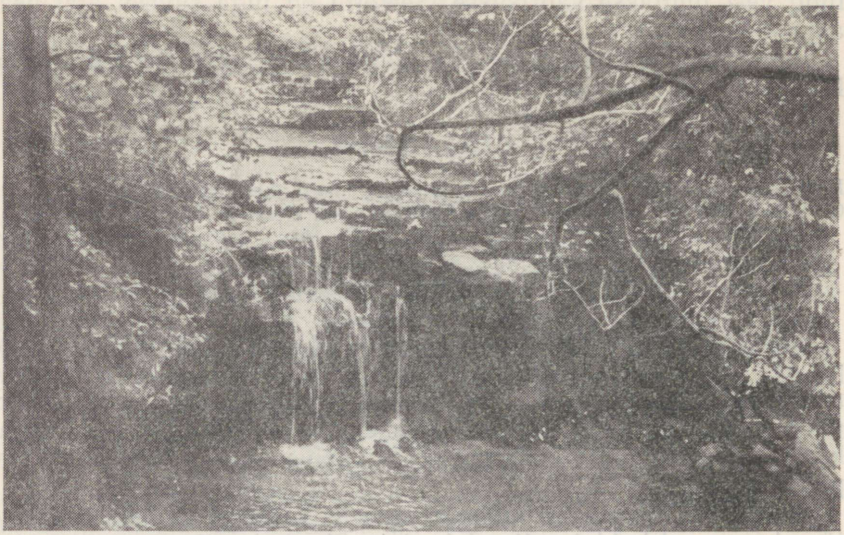
Langevoja juga

Langevoja (Kohu) juga asetseb Jõhvi rajoonis Vaivara külanõukogu piires, Sõtke jõe vasempoolsel lisajõel, Vaivara—Türsamäe maanteest veidi ida suunas. Ülalpool juga on jõgi loonud endale kitsa, maksimaalselt 6 meetri laiuse ja 2—3 m sügavuse puhandusoru. Järsk, umbes 1 m kõrgune langus algab juba vahetult enne juga, kus jõgi voolab piki astanguliselt madalduvaid paekihte. Joa enese kõrgus on 5,2 m. Joast allavoolu jääb järsk 10 m kõrguste lubjakiviste kallastega kanjon. Viimane ühineb umbes 1 km kaugusel Langevoja joast Sõtke puhandusoruga.

Langevoja juga, kui üks ilusamaid Põhja-Eesti väikesi jugasid ning hea geoloogiline paljand on koos kanjoniga võetud looduskaitse alla 1 ha suurusel pindalal.

Tõrvajõe juga

Tõrvajõe juga (Jõhvi rajoonis Alutaguse külanõukogus) asetseb Narva jõe vasempoolsel lisajõel Tõrvajõe küla kohal, maanteest umbes 50 m kaugusel. Juba maanteest alates on jõgi lõikunud 2—



87. joon. Tõrvajõe juga.

S. Jõgi foto.

2,5 m sügavuselt aluspõhja, kusjuures jõesängi laius joa kohal on keskmiselt 4—5 m. Umbes 5 m enne joa astangut muutub jõgi kärestikuliseks, sest aluspõhi madaldub siin astmeliselt 1,5 m võrra. Joa astangu enda kõrgus on 1,8 m. Astangu jalamil on toila lademe lubjakividesse uuristatud langeva vee poolt madal kulbas.

Joast allavoolu jääb kitsas sügav kanjon, mille parem kallas on kaetud tiheda võsaga. Kanjoni vasemal kaldal paljanduvd ligi 4 m ulatuses kunda ja toila lademe lubjakivid.

Langevoja juga ning sellest allavoolu jääv kanjon kuuluvad looduskaitse alla kokku 1 ha suurusel pindalal.

Narva joa astang

Narva joa astang asetseb Narva jõel Narva linna piires. Täpsemalt on siin tegemist kahe joa astanguga, mida eraldab Kreenholmi saar. Neist läänepoolne, väiksem astang on ligikaudu 60 m laiune ning 3,5 m kõrgune. Saarest ida pool oleva astangu pikkus on umbes 125 m ning kõrgus 6—6,5 m.

Joast allavoolu jääb järskude seintega kanjon.

Joa astangu ülaosa koosneb kunda lademe lubjakivist. Erinevalt meie teistest suurtest jugadest paljandub astangute jalamil ning jõe põhjas joast allavoolu ainult toila lademe lubjakivi. See-

pärast pole astangud kujunenud järsuks, vaid on valdavas osas astmelised, ümardatud vormidega. Ainult põrkeveeru kohal on Narva joa astangud järsud ning toila lademe lubjakividesse on õõnestatud madal kulbas.

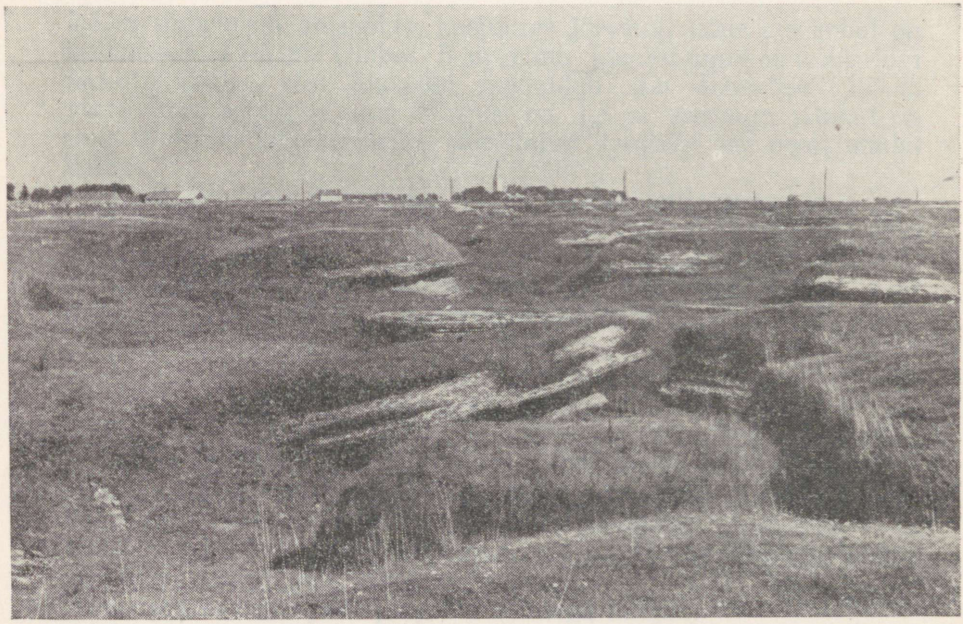
Narva jõgi on nüüd tõkestatud paisuga ning joad on kuivad. Sellest tingituna avaneb astanguil, kuivas jõesängis ning kanjoni seintel ulatuslik alam-ordoviitsiumi lubjakivide paljand. Samuti võimaldab astangute uurimine selgitada nende, varemalt Eesti suuremate ja võimsamate jugade kujunemist.

Looduskaitse alla kuuluvad mõlemad joa astangud ning allavoolu jääv kanjon 5 ha ulatuses.

KARST:

Kostivere karstiala

Kostivere karstiala on suurimaks ja tuntumaks karstivormide esinemiskohaks Eestis. Ta paikneb Harju rajoonis Kostivere sovhoosi ja Jõelähtme vahelisel loopealsel, umbes 21 km Tallinnast, ning haarab oma alla Jõelähtme jõe maa-aluste vooluteede ning maapealsete karstivormide piirkonna, mille pikkus on umbes 2,5 km, laius aga 0,5 km. Kuna pinnakatte paksus loopealsel on vaid 10—30 cm, siis paest aluspõhja, mis koosneb lasnamäe lademe kihtidest, katab vaid õhuke mullakamar. Seetõttu on Kostivere karstiala



88. joon. Langatusala osaliselt hävinud paepangastega Kostivere karstialal.

Ü. Heinsalu foto.

näol tegemist nn. kamardunud tüüpi karstiga, mida esineb Eestis vaid üksikutes kohtades.

Karstiala algab Jõelähtme jõe neeldumiskohaga Kostivere sovhoosi juures. Jõgi suubub siin suurde vannitaolisse kurisusse, kust ta suvel madala veeseisu ajal kaob täiesti nõlvades leiduvatesse paelõhedesse, ning voolab edasi juba mööda maa-aluseid kanalikesi Jõelähtme suunas. Maapinnale ilmub jõgi suurte allikate näol Jõelähtmes, põhja pool vana Narva maantee silda.

Väga mitmesugused maapinnal nähtavad karstivormid Kostivere ja Jõelähtme vahel esinevad nii üksikult kui ka vähemate rühmadena ja tervete langatusaladena, olles kujunenud kõik voolava vee lahustava ja kulutava mõju tagajärjel. Rohkesti on siin näha kitsaid ning sügavaid avalõhesid, mis on mõnel juhul laienenud kraavideks, ja avalõhede vahelisi viltuvajunud ning osalt juba hävinud paepangaseid (88. joon.). Täiesti hävinud pangaste asemele on jäänud püstiste seintega ja ebakorrapäraste piirjoontega kastisarnased karstilehtrid, mis liitunult moodustavad kohati lühikesi umborge. Karstivormide järskudes seintes esineb sageli väikesi nišše ja koopaid, põhjal aga on näha altõõnestusest viltuvajunud pangaseid — jääksaarekesi. Üksikutel pangastel on ka esialgne asend säilinud, näiteks üldtuntud Kivilaual, mis on suur, teistest eemalasuv seenekujuline jääksaar. Haruldased ei ole Kostiveres veel liua- või vannitaolised karstilehtrid, mis paigutuvad tektooniliste lõhede suunaliste ridadena. Üldse võib Kostivere karstialal näha väga selgesti, et karstivormide areng toimub siin põhiliselt tektooniliste lõhede järgi, mis levivad enamuses loodekagu ja kirde-edela, harvem põhja-lõuna ja ida-lääne suunas. Karstivormide nurklikud piirjooned ja paigutus on määratud tektoonilistest lõhedest, kuna veevool, mis neid laiendab ning ühtlasi lõhedevahelisi panku hävitab, toimub piki lõhesid.

Suvel kuival ajal ei ole karstivormides maa-aluse jõe kohal kuskil veevoolu näha. Kevadel lumesulamise ajal, samuti ka suvel ja sügisel pärast suuremaid sadusid, kui toimub vooluhulga tunduv suurenemine maapealses jões, tõuseb veetase maa-aluste kanalikeste süsteemis niivõrd kõrgele, et ulatub maapinnal nähtavatesse karstivormidesse. Et maa-alused kanalikesed ei suuda siis läbi lasta kogu kurisusse juurdevoolavat vett, on liigvee ärajuhtimiseks pae sisse lõhutud kurisust Jõelähtme suunas kanal, mis läbib paljusid karstilehtreid.

Arvestades Kostivere karstiala omapära ja karstivormide mitmekesisust, on ta võetud looduskaitse alla. Siin on keelatud karstivormide täitmine prahiga, samuti ka paemurdmine ja kanali süvendamine või laiendamine, kooskõlastamata neid töid Looduskaitse Valitsusega.

Uhaku karstiala

Uhaku karstiala asub Erra sovhoosi ja Purtse jõe Kõrgekalda vahel, lõikudes viimase lähedal Lüganuse—Kiviõli maanteega. Karstiala on Eestis kõige suuremaks sellistest, kus aluspõhi on kaetud pinnakattest. Uhaku karstialal neeldub Erra jõgi maa alla, tulles uuesti allikatena päevavalgele Purtse jõe ääres. Nii jõe neeldumise, kui ka maa-aluste vooluteede kohti tähistavad maapinnal suured karstilehtrid.

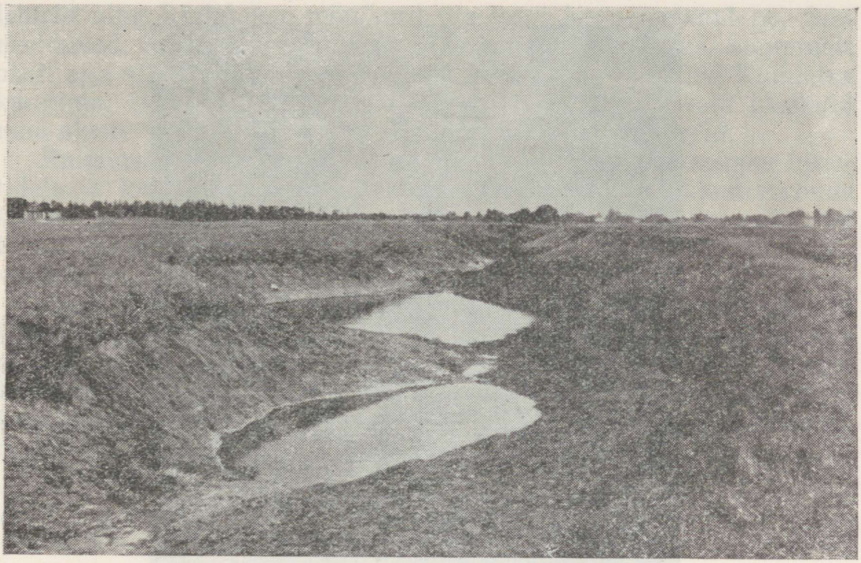
Uhaku karstiala üheks iseärasuseks on suur kurisute arv. Kurisud paigutuvad kõik piki jõesängi ahelana 1 km ulatuses. Suurimaks kurisuks on selle ahela kõige viimane lüli, nn. Suurhaud. Suurhauast edasi algab väikese joaastanguga kanjonitaoline jõesäng, mis on suurema osa aastast kuiv. Veevool taastub selles vaid kevaditi ja harva ka suvel pärast suuremaid sadusid, kui kurisud ei suuda kõike vett ära neelata. Jõgi voolab siis edasi üle Suurhaua ja langeb vahutava joana kanjonisse. Suvel kuival ajal ei ulatu aga vesi kurisute ahelas isegi Suurhauani, sest vähene vooluhulk neeldub juba ülevalpool asuvates kurisutes.

Karstiala teiseks silmapaistvamaks iseärasuseks on see, et karstilehtrid, mis tähistavad maa-aluse jõe kohti, esinevad ahelatena; üksikute lehtrite liitumisest on kujunenud aga kraavisarnased pinnavormid, näiteks nn. Pikkhaud (89. joon.). See näitab, et maa-alused voolukanalid on kujunenud siin sirgete põhja-lõuna ja loodekagu suunalise levikuga tektooniliste lõhede järgi. Seejuures osa karstilehtreid on juba nii sügavad, et nad ulatuvad maa-aluse jõe madalaima tasemeni, mistõttu nende põhjas on alati vett või ilmneb neis isegi vee läbivool.

Uhaku karstiala on kujunenud Erra jõe suubumispiirkonnas Purtse jõkke. Purtse jõe voolusängi lõikumine aluspõhja toimus suurema vooluhulga tõttu palju kiiremini, mistõttu Erra jõgi muutus «rippuvaks» Purtse jõe suhtes. Erra jõe veed, leides tektooniliste lõhede näol endale otsema tee Purtse jõkke, kujundasid lõhesid pidi niivõrd ulatuslikud maa-alused voolukanalid, et jõe maapealne vool katkes. Lõhede laienemisest kuni aluspõhja pealispinnani ning pinnakatte uhtumisest neisse, samuti õhukesekihiliste mergliliste kihtide allavarisemisest ongi kujunenud suured karstilehtrid maa-aluste voolukanalite kohal.

On tähelepanuväärne, et Uhaku karstialal on karstivormid suure ulatusega vaatamata sellele, et siin on levinud uhaku lademe tugevasti merglilised kihid. Aluspõhja sellise iseloomu tõttu etendab siin karstumisprotsessis peale lahustumise olulist osa vee kulutav toime.

Looduskaitse abinõude rakendamisel Uhaku karstialal on keelatud vedada prahti karstilehtritesse, mida senini on kahjuks tehtud. Samuti on keelatud kaitseala piires kaevamine ja paemurdmine, sest Eesti looduse geoloogiliste objektide hulgas on kanjonis ja



89. joon. Karstilehtrite ahel (nn. Pikkhaud) Uhaku karstialal.

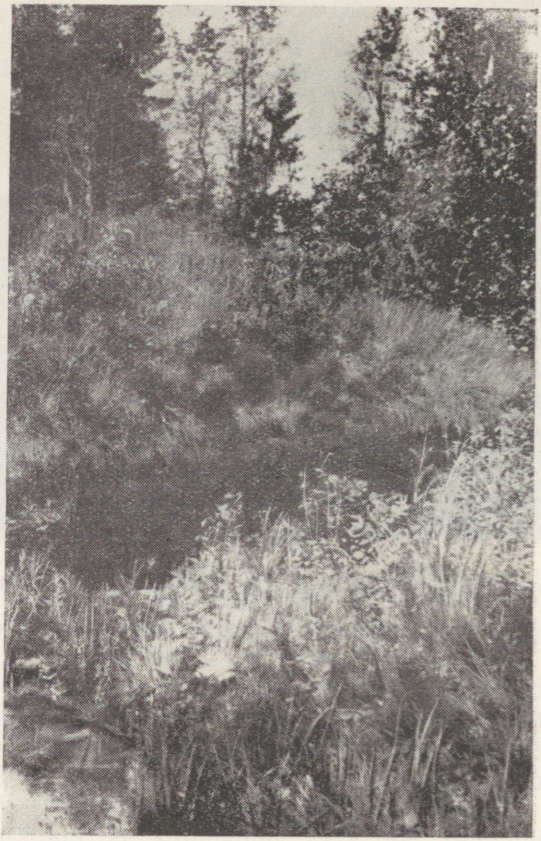
Ü. Heinsalu foto.

Purtse Kõrgekaldal asuvad aluspõhja paljandid väga olulised. Neis nähtuvad uhaku lademe kihid on aluspõhja selle osa kohta parimateks paljanditeks Ida-Eestis.

Kuimetsa urked

Rapla rajoonis Kose—Kuimetsa tee ääres, umbes 1,5 km Kuimetsast kirdes asub nn. Kuimetsa urgete ala, mis on levinud metsastunud ja õhukese pinnakattega tugevasti karstunud paekõvikul. Siin võib näha umbes 3 hektari suurusel alal enamasti püstiste seintega või järskude nõlvadega karstilehtreid, lühikesi umborge ja lamedaid lohke, aga ka väiksemaid maa-aluseid koopaid ja käike, mis rahvasuus on saanud lähedal asuva talu järgi Iida urgete nimetuse. Mõned karstikoopad ja maa-alused käigud on seejuures niivõrd suured, et neisse võib sisse pugeda, mis on Eestis võrdlemisi haruldane. Seega on Kuimetsa urked oma suuruse poolest ainulaadsed karstiõõnsused Eestis, mistõttu nad on võetud looduskaitse alla.

Tulles Kose poolt, jääb suurem osa urgetest maanteest paremale. Urked on kergesti leitavad, kui laskuda metsas karstilehtrite põhja. Nende järskude seinte allosas võibki leida avanemas kitsaid koopaid, mis tahapoole kohati avarduvad, kohati aga madalduvad ja



90. joon. Karstikoopa ava Kuimetsa urgete alal.

Ü. Heinsalu foto.

hargnevad, viies välja naabruses asuvatesse karstilehtritesse. Viimased on aga kunagiste suurte karstiõõnsuste sissevajumise kohad, mis nähtub hästi sellest, et mõne karstilehtri seinas on säilunud osa koopavõlvist.

On tähelepanuväärne, et Kuimetsa karstialal on sagedamini kujunenud madalad ja laiad õõnsused. See on tingitud hõredamast tektooniliste lõhede võrgust, kuid nähtavasti ka mõnede paekihtide kergemast lahustumisest vees.

Koopad ning nende sissevajumisest tekkinud lohud ja lehtrid on Kuimetsa karstialal kujunenud kohas, kus Vaopere soodest tulev oja on rajanud endale paekõvikusse maa-alused vooluteed karstiõõnsuste näol. Eriti veerikas on oja kevaditi, mil maa-aluste äravooluteede väikese läbilaskevõime tõttu täituvad veega kõik karsti-

lehtrid ning ujutatakse mõnikord üle isegi kogu metsaalune. Siin neelduvad veed ilmuvad uuesti maapinnale Kuimetsas, suuremalt osalt aga allikatena Mahtra heinamaadel, millega lõpebki Kuimetsa karstiala. Urgete ja allikate vahelisel alal leidub vaid üksikuid maa-aluste voolukanalite kohal kujunenud karstilehtreid.

Kuimetsa karstiala on saanud sagelikülastatavaks kohaks turistidele ja loodusesõpradele. Peale koobaste ja teiste karstivormide köidab ta rahva tähelepanu veel selle poolest, et nii kroonika kui ka rahvapärimuste järgi on urkeid kasutatud Eesti muistse vabadusvõitluse ja hiljem ka sõdade ajal pelgupaigana.

Kuna Kuimetsa urgete ala kuulub looduskaitse alla, siis on siin keelatud paemurdmine ning karstilehtrite ja urgete avade täitmine prahiga, samuti lõkketegemine koobastes. Keelatud on ka metsa lageraie, sest puud ja põõsad, millede hulgas on rohkesti kaski, toomingaid ja pihlakaid, on karstiala looduslikuks kaunistuseks, andes sellele kohati isegi pargi mulje.

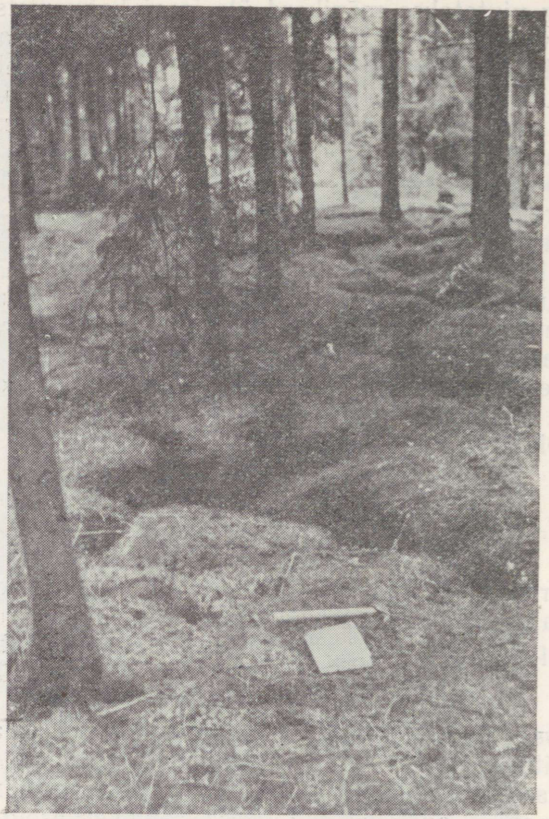
Pae karstiala

Pae karstiurked, mis kujutavad endast väikesi koopaid ja kitsaid maa-aluseid käike, asuvad Rapla rajoonis Pae külas, umbes 10 km Raplast. Minnes Raplast Juuru poole, jääb urgete ala Pae külast ligikaudu 1,5 km lõuna poole, Sepa pere lähedale kuusikusse.

Pae karstiurked on levinud umbes 2 ha suurusel alal. Siin leidub rohkesti mitmesuguseid karstivorme: ebakorrapäraste, nurklike piirjoontega karstilehtreid ja -lohke, nende põhjas ja äärtel viltuvajunud kivimpanku, avalõhesid, väikesi kaevusarnaseid auke, madalaid koopaid ja kitsaid maa-aluseid kanaleid. Koobastesse pääseb enamasti langatuslehtritest viiva kitsa ja madala ava kaudu või siis läbi kaevusarnase, sisselangenud koha koopa laes. Sellest läbi ronides võib jõuda mõnel juhul niivõrd avarasse ruumi, et on võimalik tõusta kükakile. Koobaste laius ulatub 5—6 meetrini, kusjuures lage moodustavate kihtide paksus on vaid 1—2 meetrit. Koobastes leiduvate paetükkide hulgas võib leida kivimist vee poolt hästi väljaprepareeritud kärjetaolisi stromatopoore.

Pae küla mitmesuguste maapealsete karstivormide hulgas, mis on enamasti kujunenud paekihtide langatumisest, harvem nende sissekukkumisest maa-aluste õõnsuste kohal, võib näha veel karre (91. joon.). Karrid kujutavad endast korrapäratu kujuga vaokesi, uurdeid ja nendevahelisi kühmukesi aluspõhja pealispinnal. Nad on kujunenud vee lahustaval mõjul selle nõrgumisel piki lõhesid.

Pae küla urgete ala on võetud looduskaitse alla, sest selles leiduvad koopad ja maa-alused käigud on oma suuruselt Eestis väga haruldased. Kahjuks on seni need urked veel vähetuntud, kuigi Kuimetsa urgetega võrreldes ei ole nad palju väiksemad. Ka karride



91. joon. Karrid Pae karstialal.

Ü. Heinsalu foto.

esinemise poolest on see karstiala omapärane. Karstiala loodusliku ilme säilitamiseks on urgete alal keelatud pae murdmine. Et vältida loomade kukkumist koobastesse, tuleb koobaste avad katta puudega, mitte aga täita neid prahi või risuga.

Küdemaa ja Lepakõrve kurisud

Küdemaa ja Lepakõrve kurisud, mis kuuluvad looduskaitse alla, on suurematèks ja huvitavamateks karstinähtuste esinemiskohtadeks Saaremaal.

Küdemaa kurisu asub Küdemaa külast lõuna pool, vanade litoriina mere aegsete rannamoodustiste taga. Ta kujutab endast kuni

35 m pikkust ja kuni 5 m sügavust munajat karstilehtrit, kus neeldub maa alla Ohtja järvest lähtuv oja. Kurisu on lõikunud suuremalt osalt liivaseljandiku sisse. Tema sügavusest langeb vaid väike osa aluspõhja arvele, mis paljandub kurisu eesnõlva all kuni 40 cm ulatuses. Kurisu vaatlemisel võib näha, kuidas vesi neeldub paekihtide vahelistesse karstiõõnsustesse, kuhu kantakse koos veega ka kurisu nõlvadelt allavarisev liiv. Väiksemaid lehterjaid vee neeldumiskohti esineb Küdemaa ojal ka enne suurt kurisut.

Lepakõrve kurisu jääb Küdemaa külast 3—4 km kirdesse, mööda randvalle Paatsa külla viiva tee äärde. Kurisu asub siin samuti litoriina mere aegse randvalli taga, mis takistab vete äravoolu mere suunas. Tänapäeval voolab vesi kurisusse suubuvas ojasängis vaid kevadel.

Kujult on Lepakõrve kurisu järskude metsastunud nõlvadega sälkorg, millesse vee sissevool toimub kahelt poolt. Kurisu pikkus on umbes 120 m. Ta suurim sügavus, arvates tagaservast on 7 m, eesserva moodustava randvalli suhtes on aga sügavus palju suurem. Aluspõhi kurisu nõlvades või põhjas ulatuslikumalt ei paljandu, ilmnedes vaid üksikute väikeste nõlvade jalamil asetsevate vee neeldumiskohtade, pugemete põhjas.

Küdemaa ja Lepakõrve kurisutes neeldunud veed ilmuvad maapinnale väikeste allikatena teisel pool randvalle, andes alguse väikestele ojadele.

Looduskaitse mõte Küdemaa ja Lepakõrve kurisute juures seisneb selles, et säilitada nende looduslikku ilmet ja arengutingimusi. Seepärast on keelatud nende piires teostada kaevamistöid.

KIRJANDUS:

Heinsalu, Ü. 1958. Maa-alused jõed ja nende avaldusvormid. Eluta looduse kaitse. ENSV TA Geol. Inst. väljaanne. Tallinn.

Heinsalu, Ü. 1958. Kostivere karstiala. Loodusuurijate Seltsi Aastaraamat, k. 51.

Luha, A. 1931. Salajõgedest Mustjalas Saaremaal. Loodusvaatleja II.

Orviku, K. 1929. Uhaku. Kirde-Eesti karstiala stratigraafiast ja geomorfoloogiast. Tartu Ülikooli Geol. Inst. toimetused nr. 14. Tartu.

Orviku, K. 1940. Uhaku karstiala looduskaitse alana. Tartu Ülikooli Geol. Inst. toimetused nr. 59. Tallinn.

Vilberg, G. 1921. Salajõed ja maa-alused koopad Eestis. Sirvilaudade XXV juubeliaasta lisa. Tallinn.

PALJANDID JA KOOPAD:

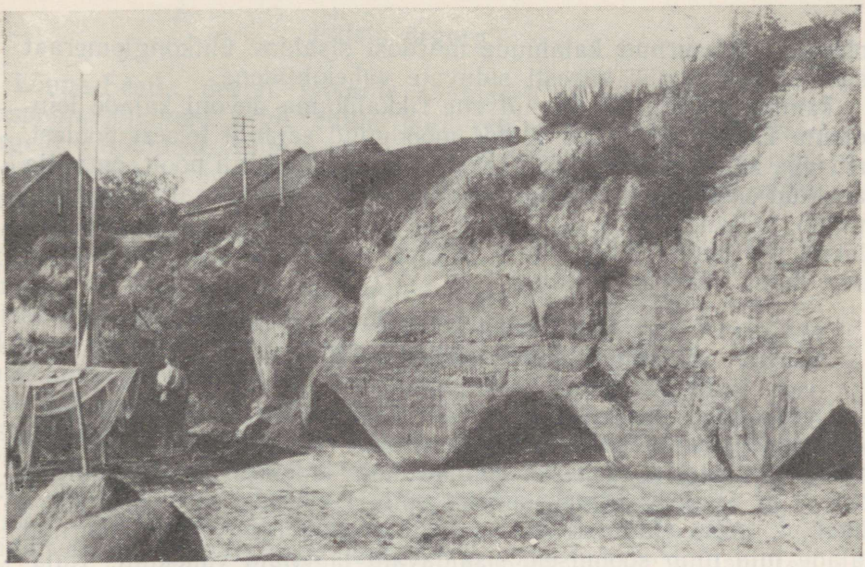
Looduskaitse alla võetud maastiku üksikelementidest pakuvad paljandid ja koopad nii teaduslikku kui ka esteetilist huvi.

Kallaste järskkallas

Kallaste järskkallas asub Peipsi järve ääres Kallaste linna kohal (linna lõunapoolses osas), ulatudes siit veel mõnevõrra lõuna poole. See umbes 200 m pikk ning kuni 11 m kõrge väga maaliline kaldajärsak koosneb hele- ja tumepunasest, kohati ka kollasest ning valgest põimjaskihilisest liivakivist. Viimases leidub sinise ja tumepunase savi ning rohkesti saviveeriseid ja väljasurnud kalade luid sisaldavaid läätsekujulisi vahekihte. Liivakivi katab umbes 1 m paksune punaka põhimoreeni kiht. Paljandi alumises osas veepiiri lähedal esinevad lainetuse poolt tekitatud 1—1,5 m kõrgused koopad. Paljanduvad kihid kuuluvad keskdevoni aruküla lademesse. Olles üheks paremaks keskdevoni liivakivi paljandiks ning ühtlasi küllaltki heaks väljasurnud kalade leiukohaks, kust juba mööda sajandist alates on kogutud väärtuslikku paleontoloogilist materjali, kuulub paljand looduskaitse alla. Objekti kaitse seisneb selle säilitamises looduslikus olekus, kusjuures on rangelt keelatud paljandi rikkumine nimede sissekraapimisega, reostamine, prahi viskamine paljandisse jne.

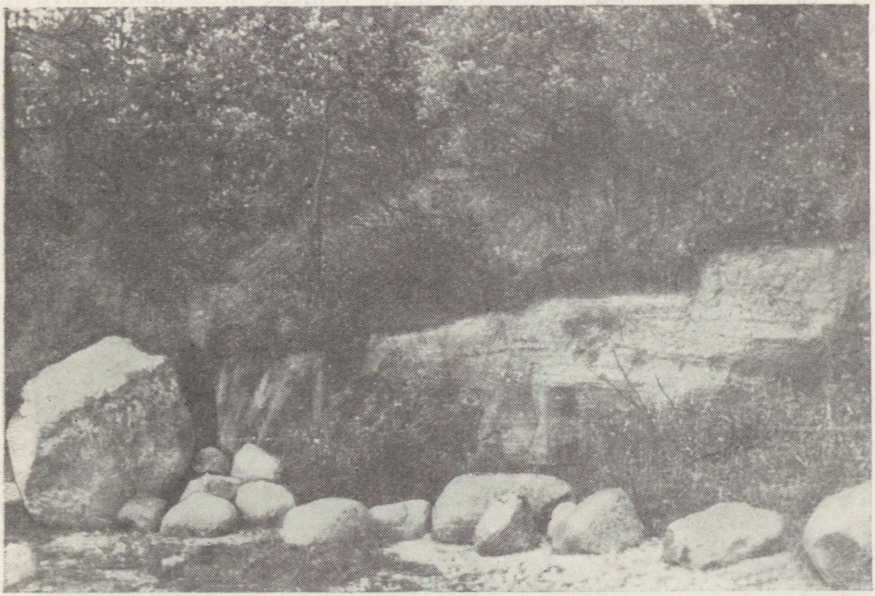
Tamme paljand

Tamme paljand asetseb Elva rajoonis Sangla külanõukogu piirkonnas Tamme küla juures. Külast põhja pool moodustab Võrtsjärve idakallas kaunis ulatusliku paljandi pikkusega umbes 200 m. Hoolimata sellest, et paljand on viimasel ajal seoses järvepinna alanemisega tugevasti kinni kasvanud ja varisenud, võib siin kohati leida paljanduvaid kihte, mis kuuluvad keskdevoni aruküla lademesse, üle 6 m kõrguses läbilõikes. Aluspõhja kuuluvat liivakivi katab kuni 2,50 m paks põhimoreeni kiht. Liivakivi on valdavalt pruunikaspunane ja põimjaskihiline, kohati ka kollakas, hall ja valge. Nii heledad liivakivid kui ka tumevioletne savi ning saviveeriseid ja



92. joon. Kallaste paljand.

E. Marki foto.



93. joon. Tamme paljand.

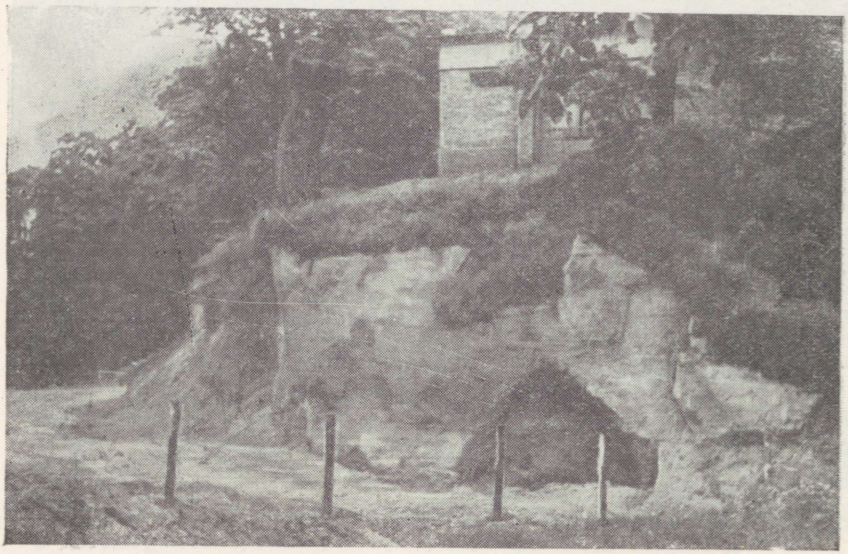
E. Marki foto.

rohkesti väljasurnud kalaluude murdosi sisaldav uhtkonglomeraat esinevad võrdlemisi kiiresti siduvate vahekihtidena.

Tamme paljand on tuntud ühe rikkalikuma devoni kalade leiukohana Eestis, kust juba alates möödunud sajandi teisest poolest, eriti aga käesoleva sajandi 30-ndail aastail V. Pauli poolt, on välja kaevatud erakordselt hinnalist paleontoloogilist materjali. Seepärast kuulub paljand kaitse alla ning seda tuleb säilitada looduslikus olekus. Paljandi rikkumine nimede sissekraapimisega liivakivisse ning muul viisil on keelatud.

Lossimägede paljand Viljandis

Lossimägede paljand Viljandis lossimägede lõunaosas Nahaparkimistööstuse juures Valuoja vasakul nõlval ojast paarisaja meetri kaugusel asub keskdevoni aruküla lademes. Siin paljandub kuni 8 m ulatuses punakaspruun põimjaskihiline võrdlemisi kõva liivakivi, mille alumises osas leidub saviveeriseid ja väljasurnud kalade luid ning soomuseid sisaldavaid läätsjaid vahekihte. Kalaluud esinevad nii väikeste murdosade kui ka suuremate luudena. Olles väga sagedasti külastatavaks ning üsna tüüpiliseks keskdevoni paljandiks, kuulub kirjeldatud objekt looduskaitse alla. Paljandis ja selle lähemas ümbruses (umbes 0,2 hektari suurusel maa-alal) on keelatud prahi mahaviskamine ning nimede kraapimine liivakivisse.



94. joon. Lossimägede paljand Viljandis.

E. Marki foto.

Paistu ürgorg

Lõuna-Eestis, devoni kivimite avamusel, on mitmeid sügavalt aluspõhja lõikunud orge, mille põrkeveerudel esineb hulgaliselt kõrgeid paljandeid. Viimastele on nende loodusliku ilu tõttu rahvasuus antud «taevaskodade» ja «põrguorgude» müstilised nimetused.

Kesk-devoni lavamaasse on Sakala kõrgustikul lõikunud Paistu ürgorg. Jälgides Paistu orgu tervikuna, paistab teravalt silma oru ida- ja lääneosa morfoloogiline erinevus. Idapoolses osas on Paistu org 100—170 m laiuse läände aheneva lammiga. Aluspõhja lõikunud vana oru lääne suunas madalduvad veerud on kaetud glatsifluviaalsete setete ja moreeniga. Oru lääneosas, Muri pere kohal on orus voolav väike ojake vana oru lammisse erodeerinud kitsa, alamjooksu suunas kiiresti süveneva voolusängi. Alates Köstri perest on viimase põrkeveerudel mitmeid aluspõhja paljandeid. Looke kohal, kus org pöördub järsult loodesse, leiame kuni 15 m kõrguse aruküla lademe põimjaskihiliste liivakivide paljandi. Liivakivide värvus on siin, nagu teisteski aruküla lademe paljandites, mitmekesine ja vahelduv. Valdavasse roosakas- või punakaspruuni põhivärvi seguneb vilgurikaste vahekihikeste tumedamaid rohekashalle värvitoone ja limoniidistunud roostepruune kuni pruunikaspunaseid viirge. Paljandi jalamil esineb lõhedest läbitud liivakivis mitmeid allikaid, mis toidavad käredavoolulist ojakest.

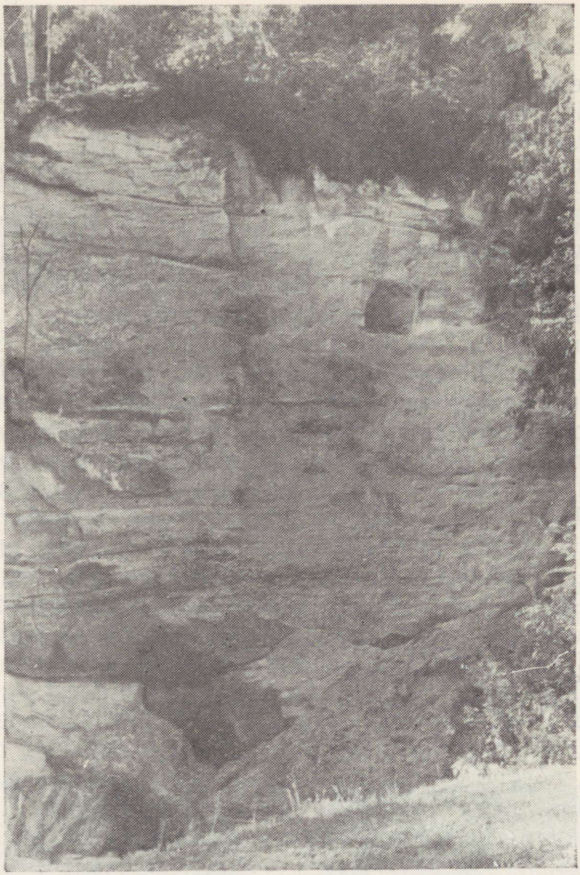
Seda aluspõhja lõikunud järsuveerulist põlispärnade, nõtkete kaskede ja kuuskede roheluses olevat kaunist orulõiku nimetataksegi Paistu «põrguoruks».

Oru ida- ja lääneosa morfoloogiline erinevus osutab sellele, et nende vanus on erinev ning kummagi orulõigu areng on kulgenud eri rada.

Tasase pikiprofiiliga idapoolne lammoru lõik (orus asub veelahe) on läänepoolsest suure langusega kitsast orust kahtlemata vanem. Viimase kujunemine võis alata alles hilisglatsiaalsel ajal, pärast Sakala kõrgustiku arvukate vanade orgude vabanemist mandri jääst ja neid hiljem üleujutanud kohalikkude jääpaisjärvede vetest. Selle geomorfoloogiliselt väga huvitava oru minevik on veel vähe tuntud, kuid väärib detailset uurimist.

Paistu ürgoru looduslik ilu meelitab siia palju turiste, kellele Sakala kõrgustiku keskosa pakub maalilisi looduspilte, mingu nad siis Paistust itta Holstre küngaste, kuplite ja helendavate järvede maile, pöördugu põhja või lõunasse piki Loodi sarapuutihnikutesse ja kuusemetsa kasvanud vallseljakuid täis orgu, kas Sinialliku siniveelistele allikatele või Sultsi vallseljakute varjus olevale järvele.

Selleks, et säilitada keskdevoni kivimite geoloogia ja oru arenguloo suhtes huvitavaid teadusliku uurimise objekte ning esteetilist naudingut pakkuvaid looduspilte, on Paistu oru aluspõhjaliste paljanditega lääneosa — «põrguorg» 500 m pikkuses võetud loodus-



95. joon. Paistu ürgorg.

H. Viidingu foto.

kaitse alla. Selles orulõigus on kehtestatud samasugused looduskaitse nõuded, nagu maastikulistel keelualadel. Orulõiku jäävatest paljanditest ei ole lubatud liiva ja savi kaevandamine, mis soodustaks paljandite kinnivarisemist. Küll aga on lubatud liiva võtta paljandite jalamile varisenud rusukalletest, sest viimaste eemaldamine teeb paljandid jälgitavaks kogu ulatuses.

Peetri jõe devoni lubjakivi paljand

Peetri jõe devoni lubjakivi paljand, nn. Kalkahju paljand asub Valga rajoonis Mõniste külanõukogu piirkonnas Peetri jõe vasakul kaldal Kalkahju metsavahi elamu kohal. Paljand kujutab endast

veidi üle 3 m kõrget ning umbes 300 m pikka kaldajärsakut, mis koosneb kõrgemal hallist tihedast või urbsest dolomiidist sama värvi savi peente vahekihtidega, ning alumises osas hallist peenekihilisest mergeldolomiidist ja dolomiidist. Nimetatud kivimid kuuluvad ülemdevoni pskovi ja snetogori lademeisse. Looduskaitse alla kuulub kirjeldatud objekt selle tõttu, et ta on üks vähestest headest ülemdevoni dolomiitide paljanditest Lõuna-Eestis. Paljandi kaitse seisneb selle säilitamises looduslikus olekus. Dolomiidi murdmine paljandist, samuti paljandi rikkumine ükskõik millisel viisil on keelatud.

Kalmistu paljand Tartus

Kalmistu paljand asub Tartu linna põhjaosas Emajõe ürgoru vasakul nõlval ujula lähedal linna surnuaedade all. Umbes 300 m pikkuse paljandi kõrgem osa asetseb Puiestee tänavalt kalmistute vahelt orgu suunduvast teest ida poole. Paljanduvad kihid moodustavad selles kohas üle 9 m kõrguse seina, mille alumisse ossa on Teise maailmasõja ajal kaevatud väikesed koopad. Lääne pool teed muutub paljand madalamaks. Paljand koosneb pealmises osas kuni 70 cm paksusest punaka põhimoreeni kihist, mille all esineb kirjuvärviline — pruunikaspunane, kollakaspunane, kollane ja valge põimjaskihiline liivakivi. Paljandi lasuvas osas esineb õhemate



96. joon. Kalmistu paljand Tartus.

H. Viidingu foto.

kihtidena violetset merglit ja kollakashalli mergeldolomiiti. Liivakivi, mis kuulub keskdevoni aruküla lademesse, on mitmesuguse kõvadusega. Läbilõike ülemises osas esinev pruunikaspunane liivakivi on kõvem ja pankjas, allpool leiduv heledam liivakivi pudedam, kohati väga vilgurikas ning sisaldab väikseid väljasurnud kalade luude murdosi. Kuna Kalmistu paljand Tartus on väga hõlpsasti külastatav ekskursioonide ning eriteadlaste poolt ja annab hea pildi keskdevoni liivakivide iseloomu kohta, kuulub ta looduskaitse alla. Objekti kaitsmiseks on keelatud selle lähedusse prahi viskamine, liiva võtmine, samuti nimede kraapimine liivakivisse.

Aruküla koopad

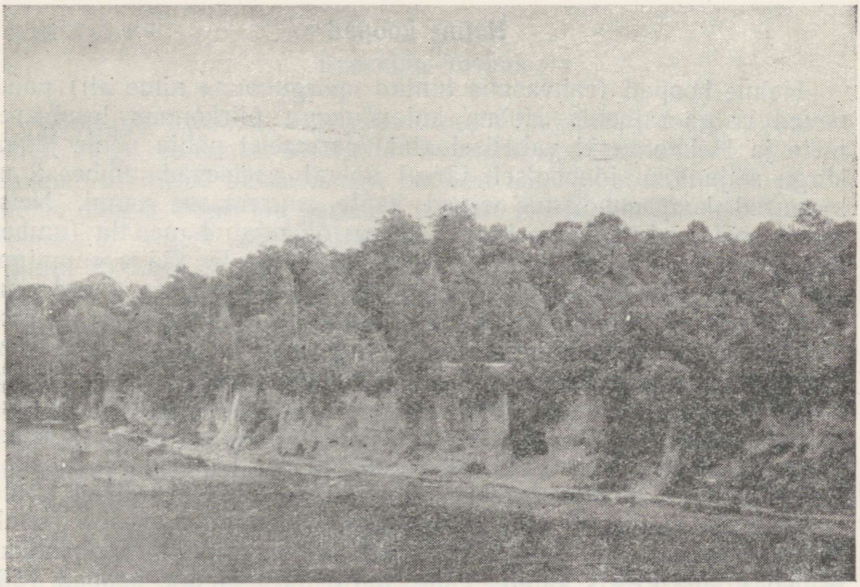
Aruküla koopad, mis moodustavad kõige ulatuslikuma koobastiku Lõuna-Eestis, paiknevad Tartust loode pool Jõgeva maantee ääres Emajõe ürgoru vasakul nõlval. Koopad algavad lääne pool maanteed, linna piirist arvates teise (Meruski ehk Kolli pere) hooneterühma juures, kus võib leida mitu väikest maapinnast umbes poolteise meetri sügavusel asuvat koopasuud. Viimaste kaudu pääseb kolme üksteisest eraldatud võrdlemisi piiratud ulatusega (paarikümne meetri pikkusesse) koopaossa. Koopad on kaunis madalad (keskmine kõrgus 1—1,5 m) ning koosnevad käikudest ja suurematest ruumidest. Ruumide lage toetavad mitmesuguse suuruse ja kujuga sambad, mis kohati asetsevad korrapäraste ridadena. Koobaste seinad, sambad ja osaliselt ka laed koosnevad valgest, väga kõvast liivakivist. Paiguti ulatuvad laed valgel liivakivil lasuvasse punasesse pankjasse, kergestilõhenevasse liivakivisse. Koobaste põhjas lahtise liivakihi all esineb kõva valkjas dolomiit, mida kohati katab sinakas saviveeriseid ja väljasurnud kalade luid või viimaste murdosi sisaldav liivakivi kiht. Kirjeldatud koopad, mis paiknevad umbes 1,5 ha suurusel alal, kujutavad endast vaid väikest osa kunagisest ulatuslikust koobastikust, mis ulatus lääne pool maanteed kuni linna kalmistuteni ja samuti ida poole maanteed. Kõigil teadaolevail andmeil peaks koopaid leiduma umbes 10 hektari suurusel maa-alal. Aruküla koobastik, mida tõenäoliselt vanad eestlased kasutasid sõjaaegse pelgupaigana, on kaevatud inimeste poolt keskdevoni aruküla lademe liivakivisse.

Koobastik kuulub nii muinsus- kui ka looduskaitse alla. Viimast väärib see eeskätt äärmiselt rikkaliku devoni kalade leiukohana, kus eriti möödunud sajandil on teostatud ulatuslikke väljakaevamisi Tartu Ülikooli professorite H. Asmussi, C. Grewingki ja teiste poolt. Koobastiku kaitseks tuleb maa-ala, kus leiduvad praegu ligipääsetavad koopaosad, piirata aiaga ning koopasuud varustada ustega. Koobaste põrandad tuleks puhastada allavarisenud lahtisest materjalist ja sinna aja jooksul sattunud prahist. Täielikult on keelatud koobaste rikkumine nimede sissekraapimise teel sammastesse ja koobaste lakke.



97. joon. Aruküla koopad Tartus.

E. Marki foto.



98. joon. Tori paljand (Tori «põrgu»).

J. Liivi foto.

Tori paljand

Tori paljand («põrgu») asub Vändra rajoonis Tori külanõukogu territooriumil Pärnu jõe kaldal Pärnu—Vändra maanteesillast ülesvoolu kalmistu kohal. Paljand kujutab endast umbes 500 m pikka ja kohati üle 10 m kõrget kaldajärsakut, milles esineb rida allikate väljavoolamise ja jõe kulutava tegevuse tagajärjel tekkinud koopaid. Neist suurim sillale lähemal asuv sisselangenud laega koobas on tuntud «Tori põrgu» nime all. Kalmistu värava juurest viib koopasse trepp, mille kaudu pääseb jõe äärde paljandisse. Viimane koosneb üldiselt valgest, kohati ka kollasest ning rikkaliku vilgusisalduse tõttu rohekast mitmesuguse kõvadusega põimjaskihilisest liivakivist, mis kuulub keskdevoni pärnu lademesse. Paljandi alumises osas esineb väljasurnud kalade luude tükikesi ning primitiivsete taimede (psilofüütide) jäänuseid. Looduskaitse alla kuulub kirjeldatud objekt seetõttu, et ta on parim pärnu lademe paljand ning ühtlasi üks väheseid devoni taimede leiukohti. Ka külastavad paljandit väga sageli loodusesõbrad, turistid, kooliõpilased jne. Objekti kaitsmiseks tuleb seda säilitada looduslikus olekus, kusjuures rangelt on keelatud nimede kraapimine liivakivisse, mis soodustab paljandi kinnikasvamist ja rikub selle välisilmet. Samuti on keelatud paljandi piires prahi mahaviskamine.

Helme koopad

Helme koopad (rahvasuus tuntud «põrguhaua» nime all) paiknevad Valga rajoonis Helme külanõukogu piirkonnas lossivaremete ja Helme veski vahelisel alal. Varemeist põhja poole jääva kõrge seljandiku idapoolsel järsul nõlval asetsevad umbes 2 m kõrgused koopasuud, mis viivad kahte suuremasse ruumi. Neist lõunapoolsem, kõrgusega kuni 3 m, on ühendatud madala (umbes 1 m kõrguse) kõvera käiguga teise põhjapoole jääva ruumiga, mille lagi on kaunis ammu sisse varisenud. Viimatinimetatud ruumist kulgevad põhja suunas kaks väiksemat käiku. Viimasel ajal on selles koobastiku osas toimunud tugev sissevarisemine, mis on sulgenud suurte ruumide vahelise ühenduskäigu peaaegu täiesti. Kivimiks, milles koopad esinevad, on valge kõva põimjaskihiline keskdevoni burtnieku lademe liivakivi, milles koobaste lagedest kõrgemal esineb kirjuvärvilise (tumepunase, kollaka ja roheka) savi vahekihte. Koobaste tekke algpõhjuseks on tõenäoliselt olnud voolava vee (allikate) uuristav tegevus. Hiljem on inimesed ilmselt koopaid laiendanud. Liivakivis leiduvaid suuremaid koobastikke esineb Lõuna-Eestis kaunis vähe, mille tõttu Helme koopad väärivad kahtlemata looduskaitset. Koobaste piirkond (umbes 0,5 hektari suurune ala) vajab praegu tingimata korrastamist. On keelatud koobaste risustamine ja nimede kraapimine koopa seintesse.



99. joon. Helme koobas.

E. Marki foto.

Koorküla koobas

Koorküla koobas, mida rahvasuus nimetatakse «põrguhauaks», asub Valga rajoonis Koorküla külanõukogu piirkonnas. Koobas paikneb mainitud külanõukogu hoonest kagu pool endise Koorküla mõisa pargis Õhne jõe paremal kaldal. Kaldajärsakus leidub avar koopasuu, millest edasi kulgev käik viib suurde, 3 m läbimõõduga ruumi. Koobas on tekkinud heledasse kollakasse keskdevoni burtnieku lademe liivakivisse tõenäoliselt vee uuristaval toimel ning hiljem inimeste poolt kaevamise teel laiendatud. Olles Aruküla ja Helme koobastike kõrval üheks suuremaks devoni liivakivis esinevaks koopaks, kuulub Koorküla koobas looduskaitse alla. Objekti kaitsmiseks on keelatud nimede kraapimine koopa seintesse. Samuti vajab koobas ja selle ümbrus (umbes 0,3 hektari suurusel maa-alal) korrastamist.

KIRJANDUS:

Orviku, K. 1930. Keskdevoni põhikihid Eestis. Acta et Comm. Univ. Tartuensis, A, XVI.

Vilberg, G. 1921. Salajõed ja maa-alused koopad Eestis. Sirvilaud.

RÄNDRAHNUD JA KIVIKÜLVID

Suuremate või väiksemate rändkivide esinemine meie põldudel, niitudel ja karjamaadel on meie jääaja pitserit kandva maastiku üheks omapäraseks, kuid ka iseloomulikuks jooneks. Seepärast oleme harjunud kive ja veeriseid lugema looduses peaaegu sama tavaliseks ja endastmõistetavaks nähtuseks nagu näiteks puid ja põõsaidki. Rännates aga kas Käsmu ümbruses, Viinistul või mõnes teises meie kivirikkamas piirkonnas põhja- ja lääneranniku ja kohates seal kas aukartustäratava suurusega rahnu või erakordselt tihedalt kividega kaetud karjamaid, jääme tingimata korraks seisatama, et imetella rahnude imposantsust või maastiku kivirikkust. Siis tekivad kahtlemata küsimused: kust on need kivimürakad pärit? Kuidas ja millal nad võisid praegusele asukohale sattuda?

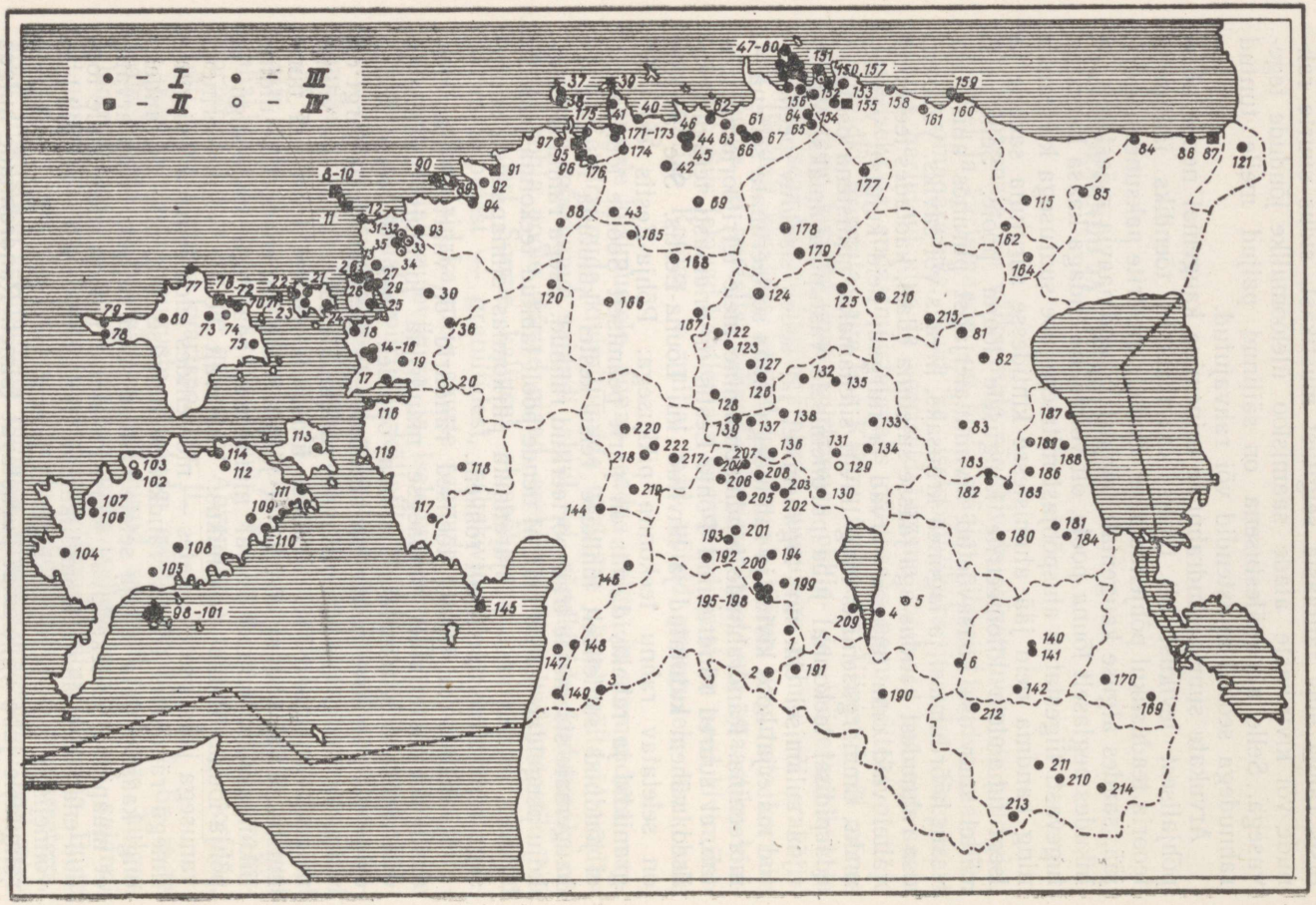
Nendele küsimustele annab teadus selge ja ammendava vastuse. Rändrahnude kivimitüüpide uurimise alusel näitasid teadlased juba möödunud sajandi algul, et rändkivide kodumaaks on meist põhja poole jäävad maad, eeskätt Soome kaljumaastik. Nii on kõikidest Soome kaljuses aluspõhjas ulatuslikumalt levinud kivimitüüpidest — graniitidest, rabakividest, gneissidest jt. rohkesti esindajaid ka meie suurte rahnude hulgas. Mõningate piiratud aluspõhjalise levikuga ja iseloomuliku ilmega kivimitüüpide lähteala on võimalik piiritella küllaltki täpselt, mistõttu neid rändkive võime kasutada rahnude rännuteede ja -suundade väljaselgitamisel. Selliste kivimitüüpide ehk nn. juhtkivimitena on Eesti NSV-s senini esile tõstetud 12 Soome mandrilt ja saartelt või Balti mere põhjast pärit olevat kivimitüüpi, nagu näiteks Viiburi rabakivid, Suursaari kvartsporfüür, Tammela ja Pellinge uraliitporfüriit, Edela-Soome rabakivi, Ahvenamaa rabakivi ja porfüür, Balti mere punane kvartsporfüür jt.

Küsimuses, missuguste jõudude mõjul rändrahnud on meie alale kantud, valitsesid veel möödunud sajandil teadlaste hulgas lahkarvamused. Lõpliku vastuse andis sellele möödunud sajandi 70-ndatel aastatel üldise tunnustuse võitnud jäätumisteooria. Enne seda püüti rahnude transporti seletada kord tulemägede pursetega, kord ulatuslike veeuputuste mõjuga (diluviaalhüpotees) või veekogudel triivinud jääväljade edasikandega (driftihüpotees). Seni-

kaua, kui teadus ei andnud sellele küsimusele rahuldavat vastust, otsis rahva elav fantaasia selgitust müstikast, sidus suurte rahnude või kivirikaste alade saamisloo üleloomulike jõudude tegevusega. Selle aja mälestusena on säilinud paljud meile tuntud rahnudega seotud muistendid või rahvajutud.

Arvukate suurte rändrahnude esinemine kaugemal nende aluspõhjalisest levikust oli üheks kaalukamaks tõendiks jäätumisteooria teaduslikul põhjendamisel. Sadade meetrite paksune mandrijää, saades alguse kaugemalt põhjast, Skandinaavia mäestikult, ja liikudes aeglaselt lõuna poole, oli võimeline endaga kaasa haarama tugevasti liigestatud aluspõhjast mitmesuguse suurusega kivipanku ning kandma neid jää alumistesse kihtidesse surutuna sadade ja isegi tuhandete kilomeetrite kaugusele lõuna poole. Selle reisi vältel suur osa kaasavõetud kivimimaterjalist purunes aluspõhja vastu hõõrdumisel ja lagunes kruusaks, liivaks või saviks. Väiksem osa rahnudest kandus aga jäässe suletuna edasi, kaotades teekonna vältel vaid oma teravad servad ja nurgad; neid kulutati väiksemaks, ümmargusemaks ning lihviti siledamaks, millistena osutusid edaspidisel teekonnal juba purunemisele vastupidavamaks. Mandrijää sulamisel ehk nn. taganemisel jäi selles sisalduv peenestatud materjal koos kivide ja rahnudega maha sorteerimata settena — moreenina. Rändrahnude tundmaõppimine meie territooriumil näitab, et suured rändrahnud Põhja-Eestis on enamasti teravaservalised, vähem kulutatud ja lihvitud kui Lõuna-Eestis. See asjaolu on seletatav rahnu teekonna pikkusega: Põhja-Eestis esinevad graniidid ja rabakivid, mis on pärit peamiselt Soome lõunaosast, ei jõudnud suhteliselt lühikese reisu kestel kulutuda niivõrd kui kaugemale sisemaale transporteeritud rahnud. Seega rahnude väliskuju peegeldab teatud määral nende poolt läbitud teekonna pikkust. Ühtlasi esineb meie põhjaranniku piirkonnas silmapaistva suurusega rändrahne tunduvalt rohkem.

Rändkivid kui jääaja tõelised rändurid on väärtuslikuks teaduslikuks materjaliks omaaegse mandrijää liikumissuundade ja dünaamika selgitamisel. Tundma õppides ühes või teises kohas esinevaid rändkive nende kivimitüüpide ja kivimkoosluste järgi on võimalik öelda, kus on vastavate rändkivide lähteala, seega võime määrata ka mandrijää liikumise üldsuuna. Senini teostatud uurimuste põhjal võimegi öelda, et jääaja vältel on mandrijää üldine liikumissuund mitmel korral muutunud, peamiselt loode-kagu ja põhja-lõuna suuna vahemikus. Vastavalt sellele võime erineva vanusega jääaegsetes setetes — moreenides leida erineva kivimilise ilmega rändkive. Üheks rändkivide detailse uurimise ülesandeks ongi kaasa aidata jääaja setete vanuse selgitamisele. Võib arvata, et maapinnal esilekerkivad suured rändrahnud on meie alale toodud enamikus jääaja lõpul liikunud jäämasside poolt, mis olid küll võimelised transpordiks, kuid väiksema paksuse tõttu avaldasid rahnudele juba väiksemat purustavat toimet. Rändrahnude hulgas võime leida ka selliste kivimitüüpide esindajaid, mis Fennoskandia



• - I
■ - II
• - III
○ - IV

mandril ega saartel ei ole tuntud. Nende lähtealana tuleb kõne alla merealune piirkond Põhjalahe, Soome lahe ja Läänemere piirides. Vastavate kivimitüüpide levik meil osutab aga võimalikule merealusele avamuspiirkonnale. Nii võib rändkivide uurimine rikastada meie teadmisi ka merepõhja kivimilisest ehitusest.

Esitatud näidetest selgub, et rändrahnud kui looduse enda poolt püstitatud mälestusmärgid on kunagise jääaja sündmuste suurepärased tunnistajad. Nende üksikasjalikul tundmaõppimisel räägivad nad meile nende varasemast kodumaast, asukohast kaugemal põhjas, mandrijää purustavast ja edasikandvast tegevusest, jää liikumissuundadest ja nende muutustest.

Rändkivide uurimine ülalnäidatud eesmärkidel annab häid tulemusi vaid nendes kivirikastes piirkondades ehk kivikülvides, kus kivide hulk ja asend on säilinud enam-vähem sellisena, nagu see oli pärast mandrijää taganemist. Rändkivid, vaadelduna isoleeritult esialgsest looduslikust asendist ja kivimikooslusest, on kaotanud palju oma teaduslikust väärtusest.

Kaasajal on säilinud vähe selliseid kivikülve, kus rändkivide asend ja hulk kõneleks meile vahetult mandrijää tegevusest. Põhja- ja Lääne-Eesti paestel ja kivirikastel rannikualadel, mis olid kaua aega pärast jää taganemist üle ujutatud jääjärvede või Läänemere vete poolt, on väiksemad rändkivid korduvalt merelainetuse või ajujää poolt ümber kuhjatud, nende pindmine hulk aga moreeni peenema ainese väljauhtumise tõttu tunduvalt suurenenud. Kesk- ja Lõuna-Eesti viljakandvatel moreenpindadel, mida ei ole küll uhtunud kunagise Läänemere lained, on seda enam tunda andnud kivikoristustööd. Põldudel esinevad rändkivid on olnud alati tõsiseks takistuseks maaharimisel, nendega on eesti talupojad pidanud visa võitlust juba aastasajandeid. Me näeme praegu kivirikkamates piirkondades tuhandete hektarite ulatuses väikesi põllulapikesi, mis on ümbritsetud mitme inimpõlve vältel põldudelt koristatud kivide arvel kerkinud kivivaredega. Tõsiseks takistuseks on põllumajanduslike maade kivirikkus aga kaasaegsele põllutööde mehhaniseerimisele. Seepärast on mõistetav, et kivikoristustöödele pööratakse meil iga aastaga üha suuremat tähelepanu. Väljadelt koristatud rändkivid on aga kasutatavad heade ehitustehniliste omadustega ehituskivina. Intensiivse kivikoristustöö ja rändkivide rakendusliku kasutamise tulemusel muutuvad meil aga looduslikud kivirikkad alad, eriti meie kesk- ja lõunarajoonides iga aastaga haruldasemaks. Et säilitada tulevastele põlvkondadele mõnigi piirkond, mis iseloomustaks meie kodumaa maastiku kivirikkust kaugemas minevikus, oli viimane aeg mõningaid, veel looduslikus

100. joon. Looduskaitse alla võetud rändrahnude ja kivikülvide levik Eesti NSV-s.

I — suured rahnud; *II* — suurte rahnude kogumikud; *III* — kivikülvid suurte rahnudega; *IV* — kivikülvid. Objekti juures olev number vastab järjekorranumbrile kaitse alla võetud rahnude nimestikus (vt. raamatu lisa).

olukorras säilinud iseloomulikke ja suure tihedusega kivikülve looduskaitse alla võtta.

Erakordselt rändkivirikka piirkonnana on meile tuntud näiteks Käsmu ja Viinistu ümbrus, kus esineb arvukalt silmapaistva suurusega (üle 20 m ümbermõõduga) rahne. Mitmeid sealseid hiidrahne on kirjeldanud juba möödunud sajandil vene akadeemik G. Helmersen. Rändkivide rohke on ka kadakane rannikumaastik Virtsu lähedal Kaseküla—Ueküla vahemikus. Kivirikaste karjamaade poolest on üldiselt tuntud meie läänesaared. Nendel omaaegsetel rannikualadel esinevate kivikülvide tihedus on kujukaks näiteks sellest, kui suurel hulgal merelainetus või triivjää rändkive rannapiirkondadesse on kokku kuhjanud. Looduskaitse seisukohast lähtudes vajavad kaitset ka mõned iseloomulikud kivirikkad piirkonnad kaasaegsel rannal.

Kesk- ja Lõuna-Eesti moreentasandikel või künklikus moreenmaastikus võime leida vaid üksikuid piiratud levikuga looduslikke külve, mis väärivad teaduslikel kaalutlustel looduskaitset. Nimetame siinkohal Elva rajoonis Teedla sovhoosikeskuse juures suurt pegmatiitrahnu ümbritsevat kivirikast ala, kivikülvi Põltsamaa rajoonis Soosaare küla karjamaal ning Viljandi rajoonis Kalme külas põhimoreensetel künnistel Vanapagana istekivi ja teiste suurte rahnude piires esinevaid kivikülve. Kõik loetletud kivikülvialad kujutavad endast jäätmaad, mistõttu nende piiratud alade kivirikkuse säilitamine ei riiva nimetamisväärselt põllumajanduse huvisid. Nende piirkondade näol hoiame aga tükikese meie maastike looduslikku omapära ja põhjamaist ilu.

Peale esiletõstetud kivikülvide pakuvad meile teaduslikku huvi ja väärivad sellisena kaitset ka mitmed suurte rahnude looduslikud kogumikud. Nii leidub Kärdla lähedal rannikul teravakandiliste ühetüübiliste rabakivide kogumik, mis varem nähtavasti on moodustanud ühe hiidrahnu, kuid enne jääst väljasulamist purunenud. Seda rahnude rühma luges akadeemik G. Helmersen üheks suurepärasemaks soome rändrahnude rühmaks, mida ta Baltimaadel on näinud. Samasugune rabakivirahnude looduslik kogumik, milles esineb 10 suuremat rahnu, on tuntud Leetses panga serval. Suurima rahnu pikkus selles rühmas on 16 m. Tähelepanuväärivate suurte rahnude rühmadena nimetame veel Palmse pargis 13 suurest rahnust koosnevat kogumikku, gneissbretša rühma Osmussaarel, suurte rahnude rühmi Utria rannal ja Harkus. Kui nimetatud rahnude rühmades üksikud lähestikused rahnud on paigutunud korrapäratult, võib Harju rajoonis Turbaneeme külas tähele panna 11 suure migmatiitgraniitrahnu korrapärast ridastikust paigutust. Samasuguse kivimilise ilmega rahnude jooneline paigutus loode-kagu suunas on siin ilmseks tõendiks neid kaasatoonud mandrijää viimasest liikumissuunast. Olgu märgitud, et migmatiitgraniit on mujal suurte rahnude kivimina suhteliselt harva esinev kivimitüüp.

Rändkivide looduskaitse teostamisel taotleme seega nii mõnede



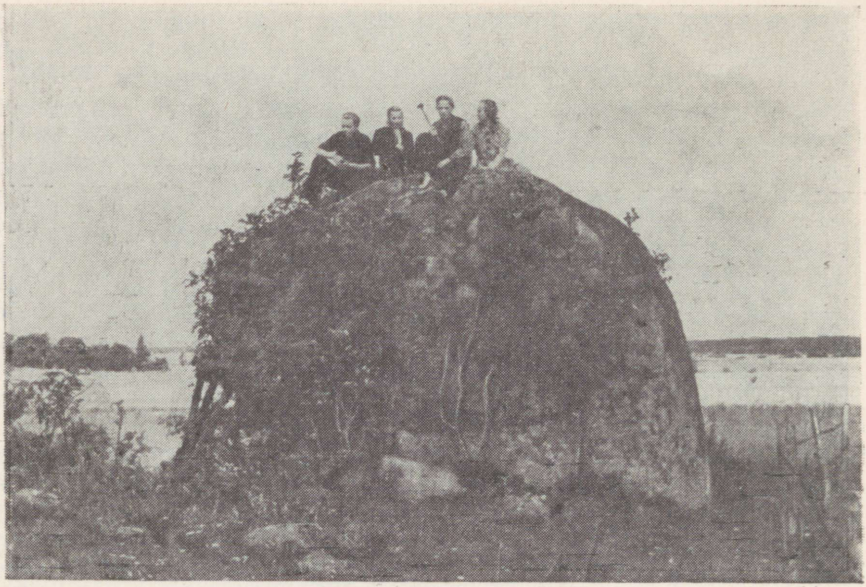
101. joon. Kabelikivi — Eesti suurim rändrahn. Viimsi poolsaar, Muuga küla.

K. Kajaku foto.



102. joon. Kukka hiidrahn Hiiumaal. Porfüürne graniit.

H. Viidingu foto.



103. joon. Suur rändrahn Saanika külas Haapsalu rajoonis.

H. Viidingu foto.

suure tihedusega kivikülvide või suurte rahnude looduslike rühmade kaitset kui ka üksikute silmapaistva suurusega rahnude tunnistamist puutumatuteks loodusmälestusmärkideks. Looduskaitseobjektide nimekirjas näidatud kivikülvide ja suurte rahnude kogumike piires tuleb keelata kivide lõhkumine ja koristamine või kivide praeguse paigutuse muutmine. Samuti tuleb vältida märgitud aladele mujalt koristatud kivide juurdevedamist ja nende alade risustamist. Muus osas kivikülvide majanduslik kasutamine (näiteks karjatamine) võib toimuda endiselt. Kaitse alla võetud suurte rahnude puhul tuleb rangelt keelata nende purustamine, rahnude esialgse kuju ja asendi muutmine.

Suurteks rändrahnudeks loeme kokkuleppeliselt kõiki üle 3 m läbimõõduga või enam kui 10 m ümbermõõduga rahnusid. Selliseid rahnusid on Eesti NSV-s käesolevaks ajaks registreeritud üle tuhande. Vaevalt küll tuleks aga kõne alla kõigi teadaolevate suurte rahnude otsekohene looduskaitse alla võtmine. Siin tuleb teha valik eelkõige looduskaitse praktilise teostamise operatiivsuse nimel. Esimeses järjekorras mõtleme seejuures kõige suurematele, tuntumatele, ilusamatele ja huvitavamatele rahnudele. Millistest konkreetsetest printsiipidest tuleks aga lähtuda, et otsustada, kas üks või teine rändrahn vääriks tähelepanu looduskaitseobjektina?

Tuleb kohe öelda, et täpseid eeskirju suurte rahnude — loodusmälestusmärkide kohta on siin raske anda. Küsimus tuleb lahendada igal konkreetsel juhul eraldi. Selle juures tuleb hoolikalt kaaluda mitmeid asjaolusid, mille poolest üks või teine rahn tähelepanu ja säilitamist väärib.

Olulisemate printsiipidena on vaja seejuures arvestada: 1) rahnu suurust, tema harukordsust ümbruses; 2) rahnu teaduslikku tähtsust; 3) rahnu ajaloolist tähtsust; 4) rahnuga seotud muistendeid, rahvapärimusi, vanu kombeid, traditsioone; 5) rahnu looduslikku ilu, asukohta, ligipääsetavust külastajaile; 6) hävimisohtu ja sellest tulenevat kaitse aktuaalsust.

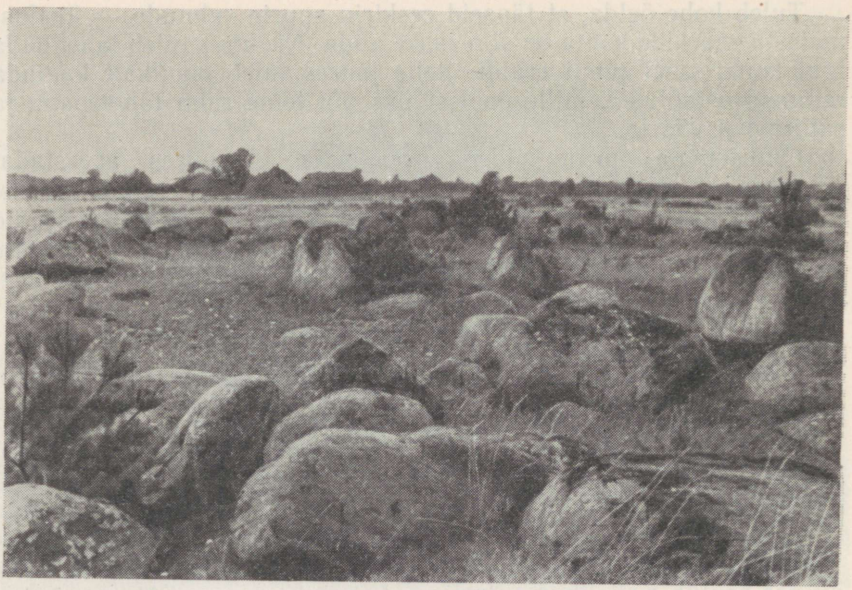
Peatume alljärgnevalt nendel küsimustel üksikasjalisemalt.

I

Rahnu suurus, tema mõõtmed on üheks olulisemaks kriteeriumiks. Hiidrahnude puhul, milleks me nimetame enam kui 10 m läbimõõduga või üle 30 m ümbermõõduga rahne, on suurus kaheldamatult piisavaks põhjenduseks kaitse vajaduse tunnustamisel. Hiidrahnusid võime Eestis loendada umbes 40. Suurimaks nende hulgas osutub Kabelikivi Viimsi poolsaare kaguserval Muuga külas. Selle kivihiiglase pikkus on 19 m, kõrgus 7 m, ümbermõõt 56 m(!). Sellele järgnevad oma suuruselt Ehalkivi Letipea neemel (ümbermõõt 48,5 m), Vaindloo saare hiidrahn (ümbermõõt 43 m), Laulumäe kivi Jõelähtmel (ümbermõõt 42,7 m), Kukka kivi Hiiumaal (ümbermõõt 42 m) Linda-, Neitsi- ehk Lodikivi Kadrina lähedal (ümbermõõt 40,5 m). Suuruselt tähelepanuväärsed ja ümbruskonnas laialt tuntud on ka Jaani-Tooma suurkivi Kasispeal, Ukukivi Ruilas, Hellemaa rahn Arukülas, Haageni kivid Rannamõisas jt. Ei ole juhuslik, et kõik märgitud hiidrahnud paiknevad Põhja- või Lääne-Eestis. Need üldiselt kivirikkamana tuntud piirkonnad paistavad silma ka suurte rahnude arvukama esinemisega. Seetõttu tulevad siin loodusmälestusmärkidena esimeses järjekorras arvesse vaid üle 15—20 m ümbermõõduga rahnud. Samal ajal on mõnedes Lõuna-Eesti rajoonides — Valga, Võru, Räpina jt. — juba 10 m ümbermõõduga rändrahnudki haruldased ja pälvivad seetõttu esiletõstmist. Seega ei saa rahnude — loodusmälestusmärkide miinimumsuuruse aluseks võtta ühtset kriteeriumi kõikides meie rajoonides. Suurust kui tähelepanuväärsuse mõõdupuud peame arvestama silmas pidades nii vastava suurusega rahnude harukordsust ümbruskonnas kui ka teisi printsiipe.

II

Rändkivide teaduslikule tähendusele osutasime juba eespool. Siinkohal märgime, et teaduslikust ja pedagoogilisest seisukohast pakuvad eriti huvi huvitava kivimitüübiga suured rahnud. Haruldase kivimitüübi tõttu väärivad säilitamist näiteks Osmussaarel



104. joon. Suurte rändkivide külv Tammiku külas Haapsalu rajoonis.

H. Viidingu foto.

tundmaõpitud suurte gneissbretša rahnude kogumikud. Gneissbretša on selliseks kivimitüübiks, mille aluspõhjalist avamust Soomes ei tunta. Rahnude teravakandiline kuju ja nende esinemine rühmiti viitab võimaliku lähtekohana Soome lahe põhjale Osmussaarest põhja või loode suunas. Sellega on kooskõlas ka nimetatud kivimitüübi piiratud levik kitsa vöötmena Osmussaare joonel. Peale Osmussaare on seda kivimitüüpi leitud ka Käsmu poolsaarel ja paaris kohas rannikul Haapsalu rajoonis. Suurt huvi pakuvad ka suhteliselt harvaesinevad graniitsed pegmatiidid suurte rahnude kivimina. Ei ole võimatu, et üksikasjalise mineraloogilise ja kivimilise tundmaõppimise alusel võime tulevikus näidata täpselt nende rahnude jääajastikueelse asukoha Soomes. Kivimiliselt valitsevad suurte rahnude hulgas mitmesugused graniidid ja rabakivid, moodustades kuni 90% kõikidest suurtest rahnudest. Nendele järgnevad tagasihoidlikul hulgal gneisid (6%) ja pegmatiidid (3%). Väga harva esineb suurte rahnude kivimina ka gabbro ja amfiboliit. Kui siia lisada ka ülaliseloomustatud gneissbretšad, ongi suurte rahnude teadaolevad kivimitüübid peaaegu kõik loendatud. Kahjuks tunneme praegu vähem kui poolte registreeritud suurte rahnude kivimilist ehitust. Rahnude edaspidine asjalik tundmaõppimine peaks märgitud kivimitüüpide loetelu kahtlemata suurendama.

Kuivõrd rahnude kivimitüübi arvestamine on oluline loodus-

mälestusmärkide hindamisel, sellest räägib ainukesena Eestis Narva lähedal leitud labradoriidirahnu saatus. Selle asemel, et pakkuda oma labradorikristallide omapärase sinika sillerdusega (labradorestsentsiga) esteetilist naudingut rahnu külastajaile või äärmisel juhul tõmmata endale tähelepanu mälestussamba aluskivinagi, sillutab ta tuhandeteks tükkideks purustatuna praegu maanteed.

III

Mitte ainult puhtteaduslikust, vaid ka ajaloolisest või kultuuriloolisest seisukohast võivad olla mõnedki suured rahnud huvipakkuvad. Ei ole kahtlust, et meil on mitmeidki suuri rändrahne, mis on seotavad ajalooliste sündmustega, omaaegsete lahingupaikadega, tuntud kultuuritegelaste või revolutsionääride-kommunistide eluga jne., kuid me tunneme neid näiteid veel liiga vähe. Me tunneme küll suurt rahnu Paldiski lähedal Põllkülas, kus rinnakõrgusel esinevad täkked — kuulijäljed tunnistavad saksa okupantide metsikust arveteõiendamisest nõukogude kodanike kallal, me teame võtme ja panni kujutusega Kohtukivi Tartu rajoonis, mille juures mõisnik teoorjuse päevil oma orjade üle kohut mõistis ja ihunuhtlust täide laskis viia, kuid paljud sellised mälestused on aja jooksul tuhmunud, mitmed sellised rahnud aga ise hävitatud. Me ei tea näiteks täpselt, miks Vilital Paide rajoonis asuvat ristiga rahnu on hakatud nimetama Sõjakiviks ja mitme teisegi rahnu puhul on säilinud rahvasuus ainult omapärane rahnu nimi, ilma et mäletataks sündmusi, millega seoses nimi kunagi antud.

Me loodame, et ei ole jõutud purustada Rakvere rajoonis Kaarli rahvamaja lähedal asuvat rahnu, millel noor Kreutzwald istuda armastanud, ega Elva rajoonis Korustes asuvat Tondikivi, millel helilooja Aleksander Lätte karjapoisikesena istudes ja karjasarve puhudes võib-olla sai esimese inspiratsiooni oma järgnevaks loominguks. Kuid meie süda valutab taoliste mälestusmärkide pärast, kuni nad pole seadusliku kaitse all, sest me teame, et K. E. Söödi kodukohas asunud kivi, millest ka luuletaja ise nii soojalt kirjutas, ei ole enam.

IV

Suured rändrahnud on peaaegu muutumatud, aastatuhandeid püsinud loodusmälestusmärgid. Kui meie rahva rasket minevikku näinud põlised puud iganevad, nende vanus on mõõdetav aastasajanditega, on säilinud rändrahnud põlvest põlve. Nad säilivad tulevikuski veel aastatuhandeid, kuni neid ei ohusta inimene oma kitsalt praktiliste huvidega. Rahnude suhteline püsivus looduslike objektide hulgas ongi köitnud neid mitmesuguste muistenditega, rahvajuttudega ja vanade traditsioonidega enam kui teisi looduse objekte. Ja rahvapärimused on kandunud põlvest põlve

ainult seetõttu, et ka rahnud — nende pärimuste kandjad on püsinud. Me tahame teha kõik, et neid vanu mälestusi hoida, neid veelgi paremini tundma õppida. Kas ei räägi rahvajutud meile sageli meie esivanemate suhtumisest loodusesse, loodusnähtuste tõlgendamisest nende poolt! Heaks näiteks on need ka rahva elavast fantaasiast ja loomingust minevikus.

Ei saa lugeda sugugi juhuslikuks nähtuseks, et paljud suured rahnud on rahvapärimustes seotud meie rahvuskangelaste Kalevipoja ja Suur-Tõllu tegevusega. Mis võikski olla piltlikumaks näiteks vägimeeste suurusest ja rammust kui majasuuruste rahnude lennutamine kümnete kilomeetrite kaugusele. Kalevipoja lingukividena tunneme näiteks terve rea suuri rahnusid, eriti Tartu ja Jõgeva rajoonis. Nimetame siin Kalevi poegade liisukive Saadjärve ääres, Kalevipoja lingukivi Prossa järve ääres (rahnu ümbermõõt 25,5 m), Laanekivi Tõruvere külas Tartu rajoonis (ü = 25 m), Pärsikivi Peipsi lähedal Tartu rajoonis (ü = 16 m), Kalevipoja sõrme- ja jalajäljega viskekivi Saanika külas Haapsalu rajoonis (ü = 18 m) jt. Kalevipoja vestitaskukivideks kutsutakse näiteks Võnnukivi Pärnu jões Pärnu linna piirkonnas (ü = 22 m) ja Tellisesaare rahnu Vändra rajoonis (ü = 24 m). Viimane on tuntud ühtlasi kunagise viie valla piirikivina. Üldtuntud meie eeposest «Kalevipoeg» on Lindakivi Ülemiste järves. Lindakivi nime kannab ka suur rahn Tapa rajoonis Kadrina lähedal, mille kohta rahvasuu räägib, et see kivi olevat lahti pääsenud Linda põllepaeltelt, kui ta kandis maja ehitamiseks kive kokku. Kuid mitmeid «Kalevipoja» sündmustega seotud rahnusid ei ole enam alles. «Iruämm» on juba ammu maanteekruusas, ühest Kalevipoja lingukivist Saadjärve ääres on jäänud järele vaid mõned veskikivid ja väravapostid.

Suur-Tõllu nimega seotud rahne võime kohata Saaremaal või Lääne-Eestis. Enamasti on nimetatud selliseid rahne Suur-Tõllu kerisekivideks, nagu näiteks Kogulas, Pidulas ja Kõigusti külas. Viimast nimetatakse ka Suur-Tõllu naise ehk Pireti kiviks. Suur-Tõllu tegevusega seotakse ka Kullikülas Kingissepa rajoonis ja Varblas Lihula rajoonis esinevaid rahnusid.

Kalevipoja ja Suur-Tõllu tegevust käsitlevais muistendeis ilmneb selgelt tendents seletada rahnude esinemise põhjust ühes või teises kohas. Kuid paljude kivide saamisloosse on rahvalooming põiminud ka muinasjutulisi tegelasi nagu Kurat, Vanapagan, Tont, Sarvik, inglid jne. Nii räägib rahvasuu Elva rajoonis asuva Tondikiviga seoses Vanapagana ja Tondi võistlemisest kiviheitmises, kus Vanapagana heidetud kivi kukkunud Võrtsjärve, Tondi oma aga järve teisele kaldale karjamaale. Eriti levinud on näiteks muistendid Kuradi või Vanapagana kavatsusest kiviviskamiseks kirikute pihta. Selliste näidetena märgime Kingissepa rajoonis Tõllukivi, Haapsalu rajoonis Ehmja ja Saanika külas asuvaid rändrahnusid, Viljandi rajoonis Paksu suurkivi ja Rapla alevis asuvat suurt rahnu. Kingissepa rajoonis Kiratsi külas asuva rahnuga

tahtnud Vanapagan kinni müürida Kaarma kiriku ust. Enamasti jääb rahvajuttudes Kuradil oma kavatsus teostamata kas kuke kiremise, Kalevipoja ootamatu ilmumise, ingli vahelesegamise jne. tõttu ja kivi kukub Kuradi käest samasse lähedale.

Mitmete rahnude ümber põimuvad muistendid on esile kutsutud rahnude väliskujust või omapärastest süvenditest kivi pinnal. Nii meenutab Vanapagana istekivi tõepoolest mugavat seljatoega istet, Vedu Tõllakivi ehk Nõiarahn sarnaneb tõllale, Hobusekivi Kingissepa lähedal tuletab meelde peata ja jalgadeta hobust, Härjakivi Kaberlas, mis on kahjuks hävitatud, olevat meenutanud peata härga. Jõgeva rajoonis Venekülas asuval Kuradijäljega kivil on süvend, mis sarnaneb sõrajäljega. Liigvalla Orjakivil võivat näha tagaaetud väsinud orja jalajälgi, Helme Orjakivil aga orja isteaset.

Suured rahnud on rahvasuus sageli ka peidupaigaks maetud varandustele, peidetud rahakateldele. Nii olevat suured varandused maetud Paide rajooni Ohvrikivi ehk Köstrikivi alla, kus ka sinist tuld nähtavat. Kaarekivi all Kingissepa rajoonis peituvat Saaremaa suurimad varandused, mille kättesaamiseks pidavat rahnule valama seitsme venna verd.

Paljud suurte rahnudega seotud muistendid ja vanad kombed on heaks näiteks inimeste suhtumisest loodusesse ühiskonna arengu varasematel etappidel. Suutmata loodusnähtusi õieti seletada, nähti nende taga üleloomulikke ja salapäraseid jõude, usuti vaimudesse, nõidusesse. Ebausklike tavadega olevat olnud seotud näiteks Haapsalu rajoonis Ramsikivi, kus usside küpsetamisel valmistatud arstimeid hambavalu ja muude tõvede vastu ning kus käidud mitmesuguseid talitusi toimetamas, et täituksid mitmesugused soovid.

Omaette suure rühma rändkive moodustavad vanade eestlaste usundiliste kommetega seotud ohvrikivid ehk hiiekivid (ka taarakivid). Neid on Eestis registreeritud üle 200. Enamik neist väärib tähelepanu eeskätt muinsuskaitse seisukohalt. Kuid ka rida ohvrikive kujutab endast silmapaistva suurusega rahne ja nende juures peaks muinsuskaitse läbi põimuma looduskaitsega. Märgime siin ohvrikive Tartu rajoonis Mäkastel (ü = 25,3 m), Märjamaa rajoonis Varbola maalinnuses (ü = 15,4 m), Keila rajoonis Ruilas (ü = 34,5 m), Jõgeva rajoonis Tormas (ü = 18 m), Valga rajoonis Taageperal (ü = 12,4 m), Väike-Maarja rajoonis Salla külas (ü = 25 m) jt.

Tõime siin vaid mõningaid tüüpnäiteid suurte rahnude ümber levinud muistenditest ja vanadest kommetest. Senini on registreeritud mitmesuguseid rahvapärimusi umbes 100 rahnu kohta, ohvrikive sealhulgas arvestamata. Edasine andmete kogumine võib lisada olemasolevale veel paljugi uut ja huvitavat. Täiendavate andmete kogumisel loodame loodusesõprade abile üle kogu maa.

V

Suurte rahnude — loodusmälestusmärkide tähtsust hindame mitte ainult teaduslikust, ajaloolisest, kultuuri- ja muinsusloolisest, vaid ka esteetilisest seisukohast. Rahnude ilu hindamisel maastikus ei saa anda kindlaid ettekirjutusi. Siin tuleb lähtuda subjektiivsest hinnangust. Rahnu ilu maastikus ei määra mitte ainult rahnu enda suurus, väliskuju, kivimiline ilme, murenemis(lagunemis-)aste, vaid ka tema esilekerkimine, sobivus maastikus, suhe pinnavormidega, taimestikuga, tema looduslik asukoht. Nii ei pääse tiheda metsa all, soistel aladel esinevate rahnude suurus niivõrd mõjule, kui lagedatel tasandikel, kinkudel või künnistel. Loodusmälestusmärkide tähendus on ühtlasi seda suurem, mida üldtuntum on üks või teine objekt ümbruskonnas, mida kergemini ülesleitav ja juurdepääsetav on ta külastajatele. Sellest seisukohast tuleks eriti hinnata linnade ja asulate piires või lähikonnas ja maanteede läheduses esinevaid suuri rahne. Pealinna elanikele on näiteks hästi tuntud Kadrioru pargis asuvad suured rahnud, Koplis Kalinini tänava äärses pargis esinev kivikülv suurte rahnudega ja Lindakivi Ülemiste järves. Rapla alevis on silmapaistva suurusega graniidirahn jälgitav otse tänava ääres. Maanteelt on hästi nähtavad Parunitekivi Keedikul Haapsalu rajoonis, suur rahn Äksi meierei juures Kose rajoonis, suur rahn Vahastul, Hobusekivi Kingissepa lähedal, Saaduniidi Suurkivi Käsmul, Ristivälja suurkivi Viljandi—Põltsamaa maantee ääres, Kohtukivi Kavastu—Koosa maantee ääres, Põdrakivi Tartu—Võru maantee ääres ja paljud teised.

Rääkides rahnude asukohast rõhutame veelkord tiheda kivikülvi piires esinevaid suuri rahnusid, mis koos kivikülvidega kujutaksid endist kompleksseid looduskaitseobjekte — piiratud ulatusega looduslikke piirkondi. Nii on riikliku kaitse alla võetud rändrahnude ja kivikülvide nimestikus esile tõstetud Haapsalu rajoonis Linnamaa rahnud, Kadaka kivi ja Männi kivi koos nende piires levinud teiste suurte rahnude ja kivikülvidega, Elva rajoonis Teedla sovhoosis leiduv pegmatiitrahn ja Viljandi rajoonis Õisu lähedal asuvad 4 suurt rabakivirahnu neid ümbritsevate kivikülvidega.

VI

Kui me suurte rahnude kaitse alla võtmist eriti propageerime linnade ja asulate piires või nende lähemas ümbruses, samuti maanteede vahetus naabruses, siis teeme seda ühtlasi teadmisel, et siin on nad kõige enam inimeste praktiliste huvide mõjupiirkonnas, kõige enam hävimisohus. Mis on lihtsam, kui mälestusmärgi aluseks, hauamonumendiks jne. kohale toimetada ilus rahn kõige lähemast ümbrusest, sellest sobiva kujuga püsttahuka saamiseks teda eelnevalt purustades? Või kas ei näi otse maantee ääres esinevad suured rändrahnud ahvatlevana ka teemeistritele, kui on

kerkinud päevakorda kivikillustiku hankimise küsimus teede remondiks, või ehitusmeistrile, kes on planeerinud rajada hoone vundament raudkivist?

Meie ülesanne on selgitada, et rakenduslikuks otstarbeks leidub rändkive veel küllaldaselt, ilma et peaksime käe külge panema kõige suurematele, ilusamatele, maastikus külastajaile paremini eksponeerituile — nendele, mille säilitamise eest on meile tänulikud tulevased põlvkonnad.

Riikliku kaitse alla võetavate rändrahnude ja kivikülvide nimestik, mis on koostatud seni teadaolevate suurte rahnude arhiivkataloogi põhjal ülaltoodud printsiipe arvestades, ei sisalda kahtlemata veel mitmeidki ühel või teisel kaalutlusel kaitset väärivaid objekte.

Jälgides kivikülvide ja suurte rahnude-loodusmälestusmärkide jaotust meie rajoonides, näeme, et see on äärmiselt ebaühtlane. Kui Harju, Haapsalu ja Rakvere rajoonis on esile tõstetud vastavalt 37, 24 ja 15 suurt rahnu, on neid Märjamaa, Elva ja Valga rajoonis vaid üksikuid.

Üheks meie edaspidiseks ülesandeks ongi täiendavate andmete kogumine loodusmälestusmärkide kohta, eriti nendes piirkondades, kus neid senini on halvemini tundma õpitud. Sellele tööle saavad tõhusalt kaasa aidata kõik loodusteadlased ja loodusesõbrad, kellele on südamelähedane meie kodumaa looduse ilu ja omapära.

Andmete kogumine suurte rändrahnude kohta ei nõua suuri erialalisi teadmisi. Soovitav on, et kirjeldamisel antakse vastus järgnevatele küsimustele:

1. Võimalikult täpne rahnu asukoht (rajoon, külanõukogu, kolhoos, sovhoos, küla, kolhoosiõu, asukoht maantee jne. suhtes).
2. Rahnu nimetus, kui see on olemas.
3. Rahnu mõõtmed ja kuju. Mõõtmetest anda suurim pikkus, sellele risti mõõdetud suurim laius, suurim kõrgus ja ümbermõõt maapinnalt. Joonis põhiplaanis ja külgvaates. Soovitav foto.
4. Rahnu kivimitüüp (graniit, rabakivi, gneiss jne.). Soovitav on iseloomustada ka kivimi koostismineraalide keskmist terasuurust, mineraalide iseloomu ja kivimi üldist värvust (näiteks hall, pruunikashall, must jne.).
5. Rahnudega seotud muistendid, rahvajutud, sündmused, kombed jne.
6. Pinnakatte iseloom rahnu asukohas (moreen, kruus, liiv jne.).
7. Rahnu olukord (lõhed, murenemine, sammaldumine).
8. Rändkivide rohkus rahnu lähemas ümbruses.
9. Kelle poolt ja millal rahn kirjeldatud.

KIRJANDUS:

Orviku, K. 1935. Gneiss-breccia suurte rändrahnude kivimina. Eesti Loodus III.

Orviku, K. 1939. LUS-i geoloogia-geograafiasektsiooni suurte rändrahnude arhiiv ja selle osa looduskaitse teostamisel. Eesti Loodus VII.

Viiding, H. 1955. Eesti NSV rändkivide petrograafiast. Loodusuurijate Seltsi aastaraamat. 48. köide.

Viiding, H. 1957. Rändrahnud loodusmälestusmärkidena. Loodusuurijate Seltsi aastaraamat. 50. köide.

Viiding, H. 1958. Rändrahnude osa loodusmälestusmärkide hulgas. Eluta looduse kaitse. Tallinn.

Вийдинг Х. 1957. Распространение и петрография эрратических валунов Эстонской ССР. Институт геологии и географии АН Лит. ССР. Научные сообщения т. IV. Труды регион. совещания.

PARGID JA DENDRAARIUMID

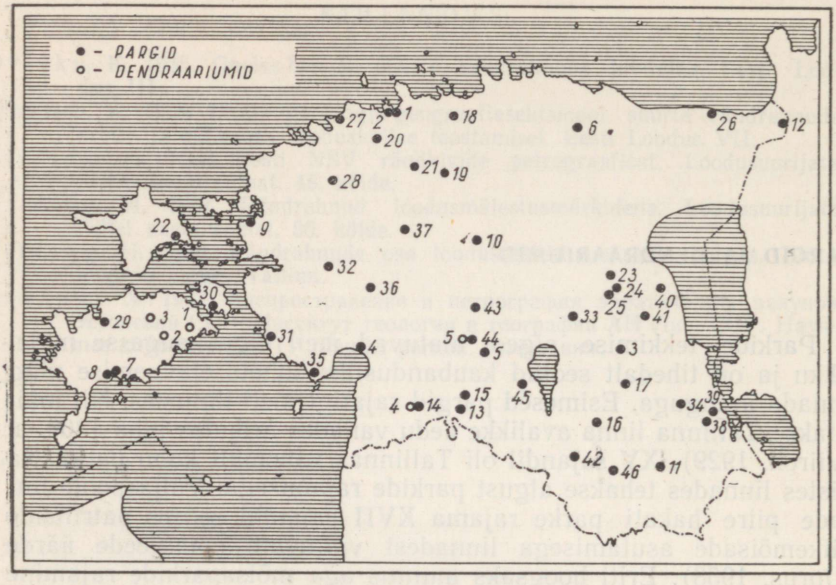
Parkide tekkimise alged ulatuvad meil õige kaugesse minevikku ja on tihedalt seotud kaubanduslike suhete elavnemise ning linnade arenguga. Esimesed pargid rajatigi meil linnades. Nii mainitakse Tallinna linna avalikke aedu vanades ürikutes juba 1369. a. (Viirok, 1929). XV sajandil oli Tallinnas vähemalt kolm parki. Ka teistes linnades tehakse algust parkide rajamisega. Väljaspoole linnade piire hakati parke rajama XVII sajandil seoses patriitside väikemõisade asutamisega linnadest väljuvate maanteede äärde (Üprus, 1958). Eriti hoogsaks muutus aga mõisaparkide rajamine XVIII sajandil ja kestis kuni XX sajandi alguseni.

Enam kui 200 aasta jooksul on Eestis rajatud üle 1200 mõisapargi. Neist pakub ligikaudu üks viiendik oma ulatusliku territooriumi, loodusliku ilu, rikkaliku ja haruldase liigilise koosseisu või omapärase pargiarhitektuurilise kujundusviisi tõttu suurt huvi. Viimaste hulka kuulub rühm parke, mis äsjamainitud mõttes on eriti silmapaistvad, kujutades endast tõelisi loodusmälestusmärke ja olles oma ümbruskonna maastiku lahutamatuks osaks. Kuna selliste vabariikliku tähtsusega parkide võimalik hävimine oleks meie loodusele suureks ja asendamatuks kaotuseks, on nad meil riikliku kaitse alla võetud.

Siit ei tule aga järeldada, et ülejäänud pargid ei vajaks kaitset. Kõiki, ka kõige väiksemaid ja liigivaesemaid parke tuleb kaitsta, hooldada ja täiendada uute liikidega, sest igaüks neist omab esteetilist tähtsust ja on ehteks meie kodumaa loodusele. Seejuures võib hindamatu panuse anda iga kodanik.

Kahjuks aga suhtutakse meil veel mõnel pool parkidesse kui mõisnike pärandeisse, mis ei vääri säilitamist. Seejuures ilmselt unustatakse, et mõisaparkide rajajaks oli tegelikult orjastatud eesti talupoeg, kes ise hindas ja imetles oma töö tulemusi. Sellest kõneleb kasvõi seegi fakt, et ei leidu ühtki orjaaja teadet mõisnikele valatud vaenu laiendamisest mõisat ümbritsevale loodusele — mõisaparkidele (Üprus, 1958). Seepärast on ülim aeg ülalpool mainitud läbinisti väär suhtumine mõisaparkidesse kõrvale heita.

Looduskaitse alla kuulub meil praegu 46 vabariikliku tähtsusega parki (105. joon.) mis asuvad 22 rajoonis ja kolmes vabariikliku alluvusega linnas. Alljärgnevalt iseloomustame neid lühidalt ja kirjeldame, mille poolest nad väärivad tähelepanu.



105. joon. Looduskaitse alla võetud pargid ja dendraariumid.

Pargid: *1* — Kadrioru park; *2* — parkide kompleks Tallinna kesklinnas; *3* — Toomemäe park Tartus; *4* — Pärnu Rannapark; *5* — Viljandi Lossipark; *6* — Rakvere Tammik; *7* — Kingissepa Linnapark; *8* — Loode Tammik; *9* — Haapsalu Lossipark; *10* — Paide Vallimägi; *11* — Kreutzwaldi park Võrus; *12* — Narva «Pimeaed»; *13* — Polli park; *14* — Voltveti park; *15* — Õisu park; *16* — Pühajärve park; *17* — Suure-Kambja park; *18* — Anija park; *19* — Ravila park; *20* — Saku park; *21* — Tuhala park; *22* — Suuremõisa park; *23* — Kuremaa park; *24* — Luua park; *25* — Visusti park; *26* — Toila—Oru park; *27* — Keila-Joa park; *28* — Riisipere park; *29* — Pidula park; *30* — Pädaste park; *31* — Vana-Varbla park; *32* — Vana-Vigala park; *33* — Puurmani park; *34* — Mooste park; *35* — Pootsi park; *36* — Pööravere park; *37* — Kehtna park; *38* — Rahumäe park; *39* — Räpina park; *40* — Kokora park; *41* — Vara park; *42* — Sangaste park; *43* — Olustvere park; *44* — Pärsti park; *45* — Tarvastu park; *46* — Vana-Antsla park.

Dendraariumid: *1* — M. Ranna dendraarium; *2* — J. Alase dendraarium; *3* — Pärsamaa dendraarium; *4* — Tihemetsa Metsa- ja Põllumajandustehnikumi dendraarium; *5* — Pärsti 7-kl. Kooli dendraarium.

1. Kadrioru park Tallinnas — Eesti suurim ja ilusaim linnapark — on rajatud 1718. a. Peeter I käsul itaalia arhitekt N. Michetti projekti järgi (Viirok, 1932). See ca 70 ha suurune park on rajatud osalt looduslikus, osalt regulaarses stiilis, kuid seal leidub ka põliseid tammesid, mis kasvasid Kadriorus veel enne pargi rajamist ja mille iga on üle 300 aasta. Pargi esinduslikumaks osaks on Luigetiigi ja lossi lähem ümbrus, kaugemad piirkonnad on loodusliku ilmega, paeludes jalutajaid oma looklevate teede, kaunite puuderühmade, avarate lagendike ja maaliliste vaiksete nurgakestega. Segus kodumaiste liikidega leidub Kadrioru pargis mitmeid huvitavaid võõrpuuliike, milledest on mainimisväärsemad: Engelmanni kuusk, paberikask, kaukaasia tiibpähklipuu, kuradipuu, õilis kolkviitsia, purpurõunapuu ja katavba rododendron.

2. Parkide kompleksi Tallinna kesklinnas moodustab kolm lähestikku asuvat parki — Hirvepark, Lindamäe

ja Harjumäe park. Neist esimene on rajatud möödunud sajandi 70-ndatel aastatel Saksa Aiandusseltsi poolt endisse linna vallikraavi. Hirvepark on Tallinna parkidest dendroloogiliselt kõige huvipakkuvam — siin on 3,5 ha pindalal esindatud üle 100 puu- ja põõsaliigi, mistõttu park võiks kanda isegi dendraariumi nimetust. Haruldasematest võõrpuuliikidest kasvab Hirvepargis ameerika haab, Paawi ja punane hobukastan, harilik robiinia, harilik pöök ja tema punaselehine vorm, amuuri korgipuu, põldvaher, läiklehine pärn, harilik valgepöök jne. Tähelepanu väärivad ka rohkearvulised vahtra-, jalaka ja hobukastani vormid.

Harjumäe park on rajatud 1860. a., Lindamäe park — 1862. a. (Viirok, 1932). Mõlemal endisel linna bastionil leidub põliseid jändrikke pärnasid, mis kasvasid seal juba ammu enne parkide rajamist, olles käesolevaks ajaks saavutanud ca 250 aastase vanuse. Võõrpuuliikidest leidub Lindamäel ilusaid mägivahtra eksemplare, saarvahtraid, euroopa lehis jne., Harjumäel — kollane hobukastan, mägi- ja tatari vaher, must pappel, suurelehine pärn, pensilvaania saar jt.

3. Toomemäe park Tartus on rajatud möödunud sajandi alguses. Toomemägi koos Kassitoomega on Tartu populaarseimaks jalutuskohaks. Mõjub väga meeldivalt oma vaiksete põliste alleedega, rohkearvuliste mälestusmärkide ja kahe sillaga. Toomemäelt avaneb linnale suurepäraseid vaateid. Park koosneb eelkõige loodusliikest liikidest, millest domineerivad vaher ja jalakas. Võõrpuuliikidest väärivad märkimist alpi seedermänd, ginnala ja saarvaher, pensilvaania saar ja tema kirjulehine vorm, suure läätspuu leinavorm, täkiline enelas, nutka vaarikas ja madal ubapõõsas.

4. Pärnu Rannaparki hakati rajama 1882. aastast alates mereäärsele madalale liivasele alale. Pindala 46 ha. Hoolimata kehvadest mullastikutingimustest kuulub see park meie kaunimate kuurordiparkide hulka. Siin leidub pikki varjukaid alleesid, ilusaid muruplatse ja puudegruppe. Pargi liigiline koosseis on õige mitmekesine, võõrpuuliikidest on esindatud kanada ja Engelmanni kuusk, alpi seedermänd, karoliina pappel, dalekarlia kask, pensilvaania saar, ameerika ja suurelehine pärn ning paljud teised.

5. Viljandi Lossipark haarab oma alla võrdlemisi suure pindala ja on õige vahelduva reljeefiga, asudes muistsetel kindlustussüsteemidel ja nendevahelistes orgudes. Suurem osa pargist on loodusliku tekkega, kuid leidub ka kunstlikult rajatud osi, milledest eriti kaunilt mõjub nn. «Filosoofide allee» pargi linnapoolsel küljel. Viljandi Lossipark oma ainulaadse rippuva sillaga on üks meie ilusaimaid linnaparke. Siit avaneb suurepäraseid vaateid all orus laiuvale järvele. Pargis esinevaist võõrpuuliikidest väärivad märkimist valge ja palsamnulg, torkav kuusk, alpi seedermänd, ameerika ja suurelehine pärn ning hall pähklipuu.

6. Rakvere Tammik asub linna edelaserval kõrgel ja pikal vallseljakul, millel on sel kohal suhteliselt lai lagi ja järsud

nõlvad. Tammiku pindala on 21 ha. Segus tammedega esineb siin pärnasid ja üksikuid haabu, pihlakaid ning mände. Enamik tammedest on vegetatiivse tekkega. Põõsarindes domineerib sarapuu. Rakvere Tammik on linnaelanikele armastatumaks jalutuskohaks. Tammikut läbib võrdlemisi tihe hooldatud teedevõrk, on rajatud rohkesti istepinke ja püstitatud vaatetorn. Märkimisväärne on tammikus pesitsevate linnuliikide rohkus.

7. Kingissepa Linnapark on rajatud 1864. a. linna lõunaservale endise kalmistu kohale. Park ümbritseb Kuressaare lossi, ulatudes üle vallikraavi ka lossivallidele ja bastionidele, kus on aga tegemist peamiselt loodusliku tekkega pargiosaga. Pargis paeluvad pilku ilusad põlised alleed ja maalilised vaated merelahtedele. Kodumaiste liikide kõrval leidub Kingissepa Linnapargis ka mitmeid võõrpuuliike, millest enamat huvi pakuvad järgmised: Eesti suurimad põldvahtra eksemplarid, mitu viljakandvat harilikku pööki, hiiglaslik kanada pappel, ameerika pärn, hall pähklipuu ja lopsakad musta leedripuu isendid.

8. Loode Tammik asub Kingissepa—Sõrve maantee ääres Sõrve metskonna territooriumil (kv. 103—115), mereäärsel alal. On üks vähestest meil säilinud loodusliku tekkega pargiilmelistest tammeenamusega puistutest. Eriti huvitav on tammiku alustaimestik, mille hulka kuulub mitmeid meie floora haruldusi, nagu näiteks: kuldtulikas, hammasjuur, imekannike, kärbesõis, tõmmu käpp, kortslehe liike jt. Loode Tammik on tuntud Kingissepa elanike populaarse jalutus- ja väljasõidukohana.

Peale selle kuuluvad linnaparkidest looduskaitse alla veel Haapsalu Lossipark (9), Paide Vallimägi (10), Kreutzwaldi park Võrus (11) ja Narva «Pimeaed» (12) kui looduslikult kaunid ja vastavate linnade haljasvööndite seisukohalt olulise tähtsusega pargid. Kõigi nimetatud parkide dendrofloora koosneb peamiselt kodumaistest liikidest.

13. Polli park Abja rajoonis Polli külanõukogus, Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituudi kasutuses. Üks meie suuremaid ja liigirikkamaid parke. On väga hästi korrastatud ja võiks olla parkide hooldamise eeskujuks. Pargis esineb üle 120 puu- ja põõsaliigi, nende hulgas on suuri põlispuid — vanu lehiseid, tammesid, saari, kaski, ca 180-aastane jalakas. Võõrpuuliikidest on mainimisväärsemad: Fraseri ja valge nulg, hiigelelupuu, kollane ja Paawi hobukastan, dalekarlia ja kollane kask, harilik valgepöök, kollaseõiene kuslapuu jt.

14. Voltveti park Abja rajoonis Tihemetsa külanõukogus, Tihemetsa Põllu- ja Metsamajandustehnikumi kasutuses. See keskmise suurusega park jaguneb vanasse ja uude ossa. Vanasse pargiossa on koondunud peamiselt tavalisemad liigid, tähelepanu äratab seal läbijooksuga tiikide süsteem. Uues, hästikorrastatud pargiosas leidub rohkesti harvaesinevaid võõrpuuliike, milledest mainimisväärsemad on jaapani nulg, serbia ja punane kuusk, Murray mänd, seitsmehõlmse kalopaanaksi sügavalt jaguste lehtedega teisend,

korea pappel, hiina papli püramiidvorm ja Douglase viirpuu. Pargi juurde kuulub ka dendraarium, mille kohta vt. kirjeldust lk. 203.

15. Õisu park Abja rajoonis Halliste külanõukogus, Õisu Tehnoloogilise Piimandustehnikumi kasutuses. Võrdlemisi suure pindalaga ca 150 aastat tagasi rajatud park. Laskub terrassiliselt Õisu järve suunas. Väärib tähelepanu oma liigirikkuse ja hea korrasoleku poolest. Pargis esinevaist võõrpuuliikidest tuleks mainida ida-jugapuud, kanada kuuske, suurelehist tobivääti, dalekarlia kaske, amuuri korgipuud ja harilikku pukspuud.

16. Pühajärve park Elva rajoonis Pühajärve külanõukogus, Pühajärve sanatooriumi kasutuses. On meie üheks kaunimaks maastikupargiks. Moodustab koos Pühajärve ja Sõsarsaartega maalilise pargiansambli. On võrdlemisi heas seisundis. Koosneb peamiselt looduslikest liikidest, kuid leidub ka mõningaid võõrpuuliike, nagu näiteks alpi seedermänd, amuuri korgipuu, dalekarlia kask jt.

17. Suure-Kambja park Elva rajoonis Kambja külanõukogus, Kambja 7-kl. Kooli kasutuses. Meeldiv väike künkaveerul asuv park, kus üksikpuud ja puudegrupid vahelduvad ilusa muru, hooldatud teeradade ja lillepeenardega. Pargi uhkuseks on kaks ca 225 aastast võimsa laiuva võraga euroopa lehist, mis on tõenäoliselt vanimad selle liigi esindajad Eestis. Neist suurima puu kõrgus on 22,5 m, diameeter 104 cm. Teistest pargis esinevatest võõrpuuliikidest on mainimisväärsemad Murray mänd, hall pähklipuu, pensilvaania saar ja hiina papli püramiidvorm. Pargi jätkuks olev ca 11 ha suurune peamiselt kodumaistest liikidest koosnev metsapark, mis asub Kambja metskonna territooriumil, looduskaitse alla ei kuulu.

18. Anija park Harju rajoonis Anija külanõukogus, Anija kolhoosi ja Anija 7-kl. Kooli kasutuses. Park on rajatud ca 50 aastat tagasi, pindalalt suur, kujunduselt ja liigiliselt koosseisult õige huvitav. Üksikud puu- ja põõsaliigid on istutatud grupiti, kusjuures viimased vahelduvad lageda alaga. Pargis esineb ca 70 võõrpuuliiki, neist on mainimisväärsemad: virgiinia toomingas, harilik valgepöök, pensilvaania saar, lõhnav kirsipuu ja lodjap-põisenela kollaselehine vorm jt.

19. Ravila park Harju rajoonis Kose külanõukogus, Ravila Krooniliste Haigete Invaliididekodu ja Ravila kolhoosi kasutuses. Asub Pirita jõe kaunil kaldal, pindala 13,5 ha. Vanem pargiosa, mis on paiguti õige metsistunud, omab peamiselt looduslikku ilmet. Dendroloogiliselt huvipakkuvam on mõisahoone lähim ümbrus, kus esineb ca 60 võõrpuuliiki. Viimased on koondunud peamiselt endisse dendroloogiaosakonda. Neist võiks siinkohal mainida kaukaasia ja jaapani nulgu, korgijalakat, harilikku amorfat ja aedhortensiat.

20. Saku park Harju rajoonis Kurtna külanõukogus, Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituudi kasutuses. Asub Saku jõe ääres, pindala 9,0 ha. Aastakümnete eest oli see üks meie kaunimaid parke. Oma maaliliste teeradade ja

tiikidega mõjub ta veel praegugi õige meeldivalt. Pargis esinevaist võõrpuuliikidest võiks nimetada halli nulgu, Engelmanni kuuske, alpi seedermändi, saarvahtrat ja suurelehist pärna.

21. Tuhala park Harju rajoonis Kuivajõe külanõukogus, kolhoosi «Sotsialismi Tee» kasutuses. Pindalalt 4,8 ha. Park on nii tugevasti võsastunud, et selle võrdlemisi huvitavast kujundusest ei saa praegu täit ülevaadet. Alles peale pargi korrastamist (millega Tuhala 7-kl. Kool ongi juba algust teinud) pääseksid taas mõjule siin esinevad paljud huvitavad puu- ja põõsaliigid. Viimastest mainiksime siinkohal põld- ja hõbevahtrat, väikest kikkapuud, alpi kuslapuud, punase leedripuu lõhislehist vormi ja suurelehist tobivääti.

22. Suuremõisa park Hiiumaa rajoonis Pühalepa külanõukogus, Suuremõisa 7-kl. Kooli, Putkaste sovhoosi ja Tubala metskonna kasutuses. Koolile kuuluv pargiosa on võrdlemisi väike ja dendroloogiliselt vähe huvipakkuv. Sovhoosi ja metskonna valduses on metsapark, mis ulatub võrdlemisi kitsa ribana mõlemal pool Suuremõisa jõge paari kilomeetri kaugusele. Tavaliste puuliikidega vahelduvad seal ilusad valge männi, alpi seedermänni, valge ja palsamnulu grupid ning lehisealleed. Ainulaadne on ka parki suunduv mitme kilomeetri pikkune sanglepa-allee.

23. Kuremaa park Jõgeva rajoonis Palamuse külanõukogus, Kuremaa Loomakasvatustehnikumi kasutuses. Kujunduselt väga huvitav park — laskub koolihoone juurest terrassiliselt Kuremaa järveni. Pargi kõrgem osa on hästi hooldatud, seal leidub ilusaid muruplatse, elavaedu, teeradu ja rohkesti lilli. Järveäärses loodusliku ilmega pargiosas vahelduvad lagedad alad puudegruppidega. Pargis kasvab ca 50 puu- ja põõsaliiki, nende hulgas mitmeid eksoote, nagu hall ja sinihall ebatsuuga, hall nulg, hall pähklipuu, südajas aktiniidia jne.

24. Luua park Jõgeva rajoonis Palamuse külanõukogus, Kuremaa Metsakooli kasutuses. Üks Eesti liigirikkamaid (esineb ligi 150 puu- ja põõsaliiki), ilusamaid ja paremini hooldatud parke. Mõjub väga meeldivalt ja rahulikult oma looklevate teeradade ja suurte tiikidega, osaliselt on metsapargi ilmega. Pargis leiduvatest paljudest dendroloogilistest haruldustest mainime siinkohal valget nulgu, hiigelelupuud, erinevaokkalist tsuugat, harilikku amorfat, kollast kaske, pensilvaania toomingat, kanada lodjapuud, laiuvat tuhkpuud, suurelehise pärna lõhislehist vormi ja pajulehist magnooliat. Pargis esinevaist vaatamisväärsusist tuleks veel mainida võimsat euroopa lehise eksemplari, mille kõrgus on 25,9 m, diameeter 110 cm ja mass 9,1 tm.

25. Visusti park Jõgeva rajoonis Kalevi külanõukogus, Visusti Algkooli kasutuses. Pindalalt võrdlemisi suur ja õige liigirikas (esineb ca 55 puu- ja põõsaliiki). Pargis leidub meeldivaid puude gruppe, mis vahelduvad lageda alaga, ilus pärnaallee ja tiik. Dendroloogiliselt enamhuvitavate liikide hulka kuuluvad: Murray

mänd, põldvaher, vanad saarvahtrad, harilik valgepöök, naastune kikkapuu, lõhnav kirsipuu, dalekarlia kask jt.

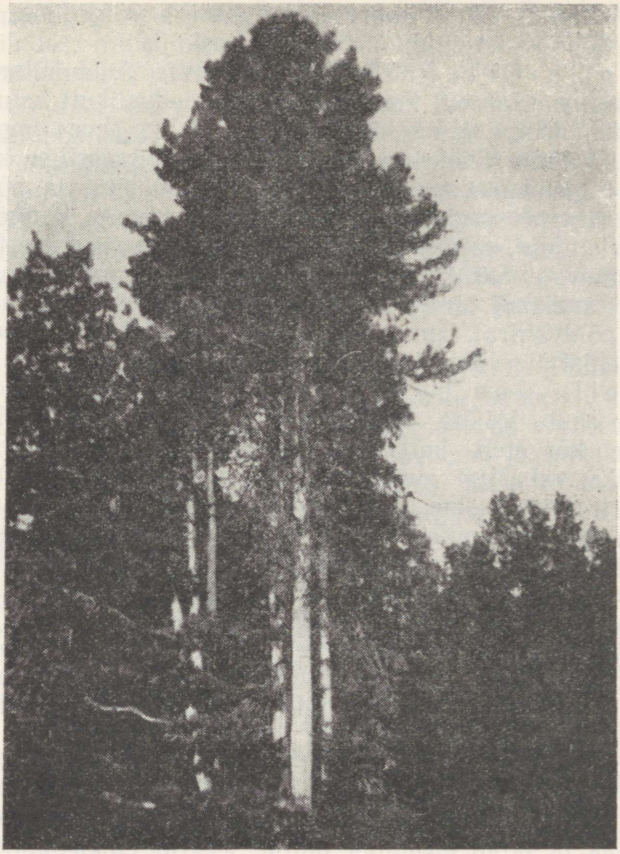
26. Toila-Oru park Jõhvi rajoonis Toila külanõukogus. Kuulub riigi metsafondi koosseisu. Asub looduslikult kaunis kohas pankrannikul Pühajõe suudmes, pindala 80 ha (koos lagendike ja metsaga). Väärib tähelepanu oma huvitava terrassilise kujunduse ja suure liigirikkuse poolest (esineb üle 150 puu- ja põõsaliigi). Kuna see huvitav park on viimasel ajal tugevasti kannatanud ja väga metsistunud, vajaks ta asjatundlikku konstrueerimist. Paljude pargis esinevate haruldaste võõrpuuliikide hulgast mainime siinkohal musta mändi, ameerika lehist, kaunist deutsiat, karvasesoonelist ja põldvahtrat, amuuri korgipuud, läiklehist pärna, kanada ja teravalehist diervillat, jaapani juudapuulehikut ning suhkrukaske.

27. Keila-Joa park Keila rajoonis Keila ja Klooga külanõukogus asub Vääna metskonna maa-alal. Parki läbib Keila jõgi, mille kõrgetelt kallastelt avaneb ilus vaade merele. Siia jääb ka üks vabariigi suuremaid jugasid — Keila juga. Reljeefilt on park mitmekesine, siin vahelduvad kõrgemad künkad madalamate kohtadega. Keila-Joa park on oma iseloomult maastikupark, mille rajamisel on kasutatud olemasolevat looduslikku metsa, samuti kohtame siin puude rühmi, mis vahelduvad lagedate aladega, mistõttu pargis on ruumi ja avarust. Liigiliselt koosseisult on park huvitav; peale kodumaiste liikide esineb siin alpi seedermänd, kanada kuusk, siberi ja palsamnulg, peajas toompihlakas, pärsia sirel, tatari, mägi- ja põldvaher ning mitu ilusat suurt hariliku pöögi punaselehise vormi eksemplari.

28. Riisipere park Keila rajoonis Nissi külanõukogus, Riisipere Internaatkooli kasutuses. Pindalalt mitte suur, kuid õige omapärane — ulatub poolsaarena järve. Park on võrdlemisi heas korras ja jätab meeldiva mulje. Väärib tähelepanu ka võõrpuuliikide võrdlemisi rikkaliku sortimendi poolest, milledest mainimisväärsemad on õige vanad hõbevahtra ja halli pähklipuu eksemplarid.

29. Pidula park Kingissepa rajoonis Mustjala külanõukogus, Pidula 7-kl. Kooli kasutuses. Pindalalt üsna väike, kuid dendroloogiliselt vägagi huvipakkuv. Tavalisemate liikide kõrval esinevad seal sellised haruldused, nagu kreeka pähklipuu, Bolle pappel, põldjalaka punaselehine vorm, harilik pöök jt. Park on huvitav veel selle poolest, et ta territooriumil asub ajalooline Pidula maalinn.

30. Pädaste park Kingissepa rajoonis Hellamaa külanõukogus (Muhu saarel), Pädaste Invaliididekodu kasutuses. Pindalalt mitte eriti suur, kuid looduslikult kaunis, asub üsna mere ääres. Väga meeldivalt mõjuvad pargis kasvavad põlispuud ja hõbepajudega palistatud tiigid. Kesksem osa pargist on võrdlemisi hästi korrastatud. Puu- ja põõsaliikide sortiment on üsna rikkalik, esineb ka mitmeid võõrpuuliike, nagu näiteks harilik pöök, ameerika pärn, Engelmanni kuusk jt.



106. joon. Alpi seedermändide rühm Vigala Hirveaia metsas.

A. Paiveli foto.

31. Vana-Varbla park Lihula rajoonis Varbla külanõukogus, Stalini-nim. kolhoosi kasutuses. Pindalalt võrdlemisi suur ja liigirikas park. Eriti huvitav on pargi territooriumil asuva Varbla metskonna kantselei lähem ümbrus rohkearvuliste nooremate võõrpuuliikidega. Ka pargi vanemas osas leidub mitmeid eksoote. Haruldasematest liikidest tuleks mainida valget, halli- ja mäginulgu, musta mändi, harilikku robiiniat ja mandžuuria pähklipuud.

32. Vana-Vigala park Märjamaa rajoonis Vigala külanõukogus, Põllumajanduse Mehhaniseerimise Kooli nr. 9 kasutuses. Asub looduslikult kaunil Konovere jõe kaldal. Pargis köidavad pilku maalilised alleed, korrastatud teerajad ja ilusad tiigid. Liigiline koosseis on õige rikkalik, leidub mitmesuguseid võõrpuuliike, nagu näiteks ajaani kuusk, hall pähklipuu, põld- ja mägivaher, dalekarlia

kask jt. Omaette vaatamisväärsuseks on võimsad euroopa ja vene lehised, millede diameeter ulatub 120 cm-ni ning rühm 1792. a. istutatud puukujulisi harilikke elupuid. Vigala pargi juurest algab põline lehiseallee, mis kulgeb mööda ka lähedal asuvast nn. Hirveaia metsast.

Hirveaia mets asub Vigala metskonna territooriumil ja on samuti looduskaitse all. Hirveaia mets on tähelepanuväärne selle poolest, et seal asub Eesti vanim võõrpuuliikidest metsakultuur, mis on rajatud 1812. aastal ja koosneb peamiselt vene ja euroopa lehistest ning omab erakordselt head kasvu — keskmine kõrgus 33 m, keskmine diameeter 48 cm ja tagavara 1270 tm hektaril (Michelson, 1950). Haruldaselt ilusad on ka samas kasvavad valge männi, alpi seedermänni (106. joon.) ja palsamnulu grupid.

33. Puurmani park Põltsamaa rajoonis Puurmani külanõukogus, Puurmani Keskkooli kasutuses. Asub Pedja jõe ääres, on pindalalt õige suur ja looduslikult kaunis. Pargis leidub põliseid alleesid, rõngakujuline tiik ja maalilisi nurgakesi jõe kaldal. Lossiesine pargiosa on huvitavalt kujundatud ning hästi hooldatud, lossitagune osa on aga rohkem loodusliku ilmega. Teisel pool Pedja jõge asuv nn. Hirveaia park kujutab endast ilusat metsaparki, mida kasutatakse vabaõhuürituste läbiviimise kohaks. Dendroloogiliselt on Puurmani park huvipakkuv, seal kasvab üle 50 puu- ja põõsaliigi, millest mainimisväärsemad on järgmised: suurelehine pärn, hiina papli püramiidvorm, ginnala- ja hõbevaher ning väike läätspuu.

34. Mooste park Põlva rajoonis Rasina külanõukogus, Mooste 7-kl. Kooli ja Mooste sovhoosi kasutuses. Asub looduslikult kaunis kohas Mooste järve ääres ja on pindalalt võrdlemisi suur. Arhitektuuriliselt kujunduselt ei ole see park eriti silmapaistev, kuid mõjub siiski meeldivalt — iseloomulik on talle puude gruppide vaheldumine lageda alaga. Järvepoolne pargiosa on õige madal ja niiske, paiguti on park tugevasti võsastunud. Pargi korrastamist on alustanud Mooste 7-kl. Kool. Parki koondatud ca 60 puu- ja põõsaliigist väärivad märkimist: püramiidpappel, amuuri korgipuu, pensilvaania saar ja selle valgekirjulehine vorm, valge pärn ja kanada lodjapuu.

35. Pootsi park Pärnu linna piirkonnas Seliste külanõukogus, Pootsi rahvamaja kasutuses. Pindalalt võrdlemisi väike, kuid liigiliselt koosseisult mitmekesine. Võõrpuuliikidest on huvitavamad hariliku pöögi punaselehine vorm, harilik valgepöök, hall pähklipuu ja ameerika pärn. Rohkesti leidub Pootsi pargis vanu lehiseid.

36. Pööravere park Pärnu linna piirkonnas Halinga külanõukogus. Kuulub Kõnnu metskonna valdusse. Pindalalt võrdlemisi väike, kuid huvitav selle poolest, et sisaldab paljusid huvitavaid võõrpuuliike, mis sinna on omal ajal istutanud mõisa omanik, kuulus maadeuurija akadeemik A. Middendorff. Tänini on seal säilinud 2 vana viljakandvat amuuri korgipuud, mis on ühed vani-

mad selle liigi esindajad Euroopas. Peale selle kasvavad Pööravere pargis erakordselt suurte dimensioonidega peajas toompihlakas, roheline viirpuu ja amuuri sirel, samuti põldvaher, hariliku saare lihtlehine vorm jt. liigid.

37. Kehtna park Rapla rajoonis Kehtna külanõukogus, Kehtna sovhoosi kasutuses. See pindalalt võrdlemisi suur, põliste alleede ja kahe ilusa tiigiga park on üks kaunimaid ja paremini kujundatud (projekti autoriks on tuntud aiaarhitekt G. Kuphaldt) parke Lääne-Eestis. Pargis esinevate puude ja põõsaste sortiment on rikkalik ja hästi valitud, võõrpuuliikide osatähtsus õige suur — ca 80 liiki. Viimaste hulgas leidub mitmeid meil harva esinevaid liike, nagu näiteks kobus-magnoolia, kuradipuu, särav diervilla, valge mooruspuu ja Paawi hobukastan.

38. Rahumäe park Räpina rajoonis Alaküla külanõukogus, Räpina RTJ kasutuses. Omapärane loodusliku ilmega metsapark — asub keset Võhandu jõge kõrgel järskude kallastega saarel, olles varustatud ainult ühe juurdepääsuteega. Pargis leidub mitmeid maalilisi nurgakesi, kust avaneb ilusaid vaateid jõele. Liigilises koosseisus domineerib mänd, millega segus kasvab teisi kodumaisi liike. Võõrpuuliike esineb vähe, neist väärivad mainimist ainult hall nulg, verev viirpuu ja peajas toompihlakas. Park on suhteliselt heas korras, vajaks vaid paiguti harvendamist, säilitades ta looduslikku ilmet. Looduskaitse alla on ta võetud ühe meie ilusama loodusliku ilmega metsapargi näitena.

39. Räpina park Räpina rajoonis Alaküla külanõukogus, Räpina Aiandustehnikumi kasutuses. Loodusliku ilu, liigirikkuse kui ka korrastatuse poolest üks Eesti tähelepanuväärsemaid parke. Asub ülespaisutatud Võhandu jõkke ulatuval poolsaarel. Park on rajatud XIX sajandi algul arhitekt W. Engelhardti projekti järgi. Suurem osa pargist omab maastikupargi ilmet, tehnikumi hoone lähim ümbrus on aga kujundatud regulaarses stiilis ja on ühtlasi kõige liigirikkam. Puu- ja põõsaliike leidub ligi 200, neist mainiksime siinkohal vaid sahalini ja kaukaasia nulgu, ida-jugapuud, põldvahtrat, harilikku amorfat, paberikaske, altai sinienelat, harilikku pööki, valget mooruspuud, amuuri ja pensilvaania toomingat, püramiid- ja korea paplit, samuti põliseid, õige suuri pärni ja vahtraid.

40. Kokora park Tartu rajoonis Kokora külanõukogus, Kalevi-nimelise kolhoosi kasutuses. Pindalalt mitte eriti suur (ca 4,5 ha), kuid võrdlemisi huvitava pargiarhitektuurilise kujundusega — laskub terrassiliselt oru suunas, kust voolab läbi oja. Madalam pargiosa on väga metsistunud ja kujutab endast tihedat niisket padrikut. Paremini korras on kolhoosikontori lähem ümbrus. Pargis leidub rohkesti suuri palsamnulgusid, neist üks täiuslikult ilusa võraga. Märkimisväärsed on ka hästikasvavad, kuni 22 m kõrgused jaapani lehised ja puukujulised harilikud elupuud.

Teisel pool oja, Alatskivi metskonna territooriumil (kv. 14) asub alpi seedermänni ca 40-aastane kultuur, mis paistab silma oma hea kasvu ja loodusliku uuendumise poolest. Kuna alpi seedermänni

esinemist metsakultuuris võib meil lugeda haruldaseks, on nimetatud puistu samuti looduskaitse alla võetud.

41. Vara park Tartu rajoonis Vara külanõukogus, Vara kolhoosi kasutuses. Pindalalt mitte eriti suur, kuid tähelepanuväärіv paljude suurte põlispuude tõttu. Pargis kasvab 3 võimsat tamme ja rida euroopa lehiseid, milledest suurima läbimõõt on 112 cm. Võõrpuuliikidest esineb veel Fraseri nulg, valge mänd jt. Looduskaitse alla kuulub ka pargist Alajõele suunduv üle 1 km pikkune ilus allee, mis koosneb pärnadest, kaskedest, vahtratest ja euroopa lehistest.

42. Sangaste park Valga rajoonis Sangaste külanõukogus, Sangaste metskonna ja Sangaste aretuspunkti kasutuses. Üks Eesti suurimaid ja huvitavamaid parke, rajatud ca 100 aastat tagasi, pindala üle 50 ha. Suurem osa pargist on metsapargi ilmega ja paiguti õige tihe. Selles domineerivad mänd ja kuusk, kuid leidub ka mitmesuguseid meil harvaesinevaid võõrpuuliike. Eriti liigirikas on lossilähedane pargiosa, kus muuhulgas äratab tähelepanu suur põline tamm läbimõõduga 170 cm. Park on huvitav veel selle poolest, et seal on säilinud sajandi algul F. Bergi poolt rajatud võõrpuuliikide metsanduslikud kultiveerimiskatsed. Pargis esinevaist haruldastest liikidest on mainimisväärsemad: valge hikoripuu, kuradipuu, harilik pöök, amuuri maakia, amuuri toomingas, mandžuuria ja püstpöörisõiene vaher.

43. Olustvere park Viljandi rajoonis Olustvere külanõukogus, Olustvere Põllumajandustehnikumi kasutuses. Pindalalt võrdlemisi suur, liigirikas (esineb ca 100 puu- ja põõsaliiki), väga ilus ja hästi korrastatud park. Tähelepanuväärіv on parki suunduv, peamiselt pärnadest, tammedest ja vahtratest koosnev puiestee, mis palistab maanteed 4 km ulatuses. Pargis esinevaist võõrpuuliikidest võiks mainida kaukaasia nulgu, serbia kuuske, kanada tsuugat, harilikku pööki, läiklehist pärna, amuuri korgipuud ja Bretschneideri hortensiat.

44. Pärsti park Viljandi rajoonis Pärsti külanõukogus, Pärsti 7-kl. Kooli kasutuses. Asub looduslikult kaunil kohal Pärsti järve ääres. Ei ole pindalalt eriti suur, kuid võrdlemisi liigirikas (ca 50 liiki) ja hästi hooldatud, mistõttu jätab meeldiva mulje. Kooli poolt on parki rajatud lillepeenraid ja kruusatatud teid, igasugune läbisõit pargist on aga suletud. Võõrpuuliikidest on pargis esindatud kanada kuusk, hall nulg, amuuri korgipuu, mandžuuria pähklipuu jne. Tähelepanu väärib ka üks suur põline saar. Pargi juurde kuulub ka dendraarium, mille kirjeldust vt. lk. 204.

45. Tarvastu park Viljandi rajoonis Vooru ja Koidu külanõukogus, Mustla sovhoosi ja kolhoosi «Koit» kasutuses. Pindalalt võrdlemisi suur ja õige vana, kuid hooletusse jäänud ning paiguti tugevasti võsastunud. Keskse osa pargist haarab ilus muruplats, mille ümber kasvab väga suuri põliseid puid. Võõrpuuliikidest väärivad tähelepanu võimsad euroopa lehised, milledest suurim on

28,5 m kõrge, huvitava kasvuvormiga valged männid — kõrgus kuni 25,5 m, ja hallid ebatsuugad — kõrgus kuni 24,5 m.

Looduskaitse alla kuulub ka lähedal asuv Tarvastu linnamägi, mis kujutab endast igast küljest veega piiratud kõrgendikku, kus on säilinud lossivaremed ja vana kabel ning mis on kaetud tiheda põlise metsapargiga. Parki läbivad maalilised teerajad, keset parki asub lauluväljak, Linnamäe nõlvadelt avaneb aga suurepäraseid vaateid ümbrusele. Looduslike liikide kõrval kasvab Linnamäe pargis üle 30 m kõrguseid euroopa lehiseid ja valgeid mände ning ilusaid palsamnulgusid, mille kõrgus on kuni 26 m.

46. Vana-Antsla park Võru rajoonis Antsla külanõukogus, Antsla Põllumajandustehnikumi kasutuses. See suur, küllaltki heas korras olev park on üks Kagu-Eesti ilusamaid. Pakub huvi ka oma võrdlemisi rikkaliku liigilise koosseisu poolest, kusjuures tähelepanuväärsemad on 4 väga jämedat põlist tamme ja vana vaher, võõrpuuliikidest palsam- ja siberi nulg, põld- ja tatari vaher jt.

Käesolev looduskaitse all olevate parkide loetelu ei tarvitse veel kaugeltki lõplik olla. Seoses Eesti parkide ülevaatuse jätkumisega võib siia juba lähemal ajal lisanduda nii mitmeidki uusi objekte. Praegu olemasolevate andmete kohaselt võiksid looduskaitse alla võtmist väärida veel Porkuni, Rohu, Iisaku park jt.

Looduskaitse alla kuulub meil ka 5 dendraariumi (105. joon.), neist 3 (M. Ranna, J. Alase ja Pärsamaa dendraarium) on looduskaitse alla võetud iseseisvate objektidena, kuna 2 (Tihemetsa ja Pärsti dendraarium) kuuluvad nende vahetus läheduses asuvate looduskaitse all olevate parkide juurde.

1. Dendroloogia-amatöör Mihkel Ranna dendraarium asub Kingissepa rajoonis Tornimäe külanõukogus kolhoosi «Vambola» maavalduste piires.

Ligi 40 aastat tagasi omandas 1958. a. 87 aasta vanuses surnud Neemi küla sepp Mihkel Rand 0,25 ha suuruse viljatu rähakünka eesmärgiga muuta see kauniks iluaiaks. Saarlasele omane visadus ja tõeline armastus looduse vastu muutsid selle algul lootusetuna näiva kavatsuse aastate jooksul tõelisuseks. Mullastikutingimuste parandamiseks vedas M. Rand oma aeda tuhandeid kärutäisi mulda, puude ja põõsaste seemnete ja pistokste hankimise eesmärgil käis ta aga läbi enamiku Saaremaa parkidest ja liigirikkamaist aedadest ning võttis ette sõite ka Tallinna, Tartusse ja Viljandisse. Taimede edukaks kasvuks vajalike niiskusetingimuste loomiseks konstrueeris ta teravmeelse niisutussüsteemi, mis tuule jõul töötava pumba abil võimaldas kasta kogu aia veerand tunni jooksul. Suurt tähelepanu pühendas M. Rand ka tuulekaitsele, maa harimisele ja väetamisele.

Tänu ennastsalgavale hoolitsusele ei jäänud positiivsed tagajärjed tulemata. Puud ja põõsad sirgusid üha suuremaks, hakkasid õitsema ja viljuma. M. Ranna dendraariumis on üle 100 puu- ja põõsaliigi (nende hulgas rida haruldusi), mis on koondatud gruppi-

deks, reastatud alleedeks või kasvavad üksikasetuses. Aeda kaunistavad ovaalne bassein, massiivsed tammepingid ja omapärased kivid.

M. Ranna aed pakub igal aastaajal, eriti aga õitsemise perioodil tõelist esteetilist naudingut. Suur on aga ka selle teaduslik väärtus, sest vana dendroloogia-amatööri elutöö annab huvitavaid andmeid paljude eksootide aklimatiseerimise ja kasvatamisvõimaluste kohta meie oludes. Kuni oma elu viimaste päevadeni, kõrgest east hoolimata, hoolitses M. Rand oma dendraariumi eest raugemata energiaga, kavatsedes seda laiendada ja juurde muretseda seni puudunud liike.

M. Ranna kollektsiooni kuuluvad järgmised haruldasemad võõrpuuliigid: hõlmikpuu, pigimänd, korknulg, hiibapuu, hiigelelupuu, harilik glediitšia, kreeka pähklipuu, sulgjas stafülea, tore trompetipuu, kolmiklehine humalapuu jt.

2. Dendroloogia-amatöör Juhan Alase dendraarium asub Kingissepa rajoonis Pärsamaa külanõukogus kolhoosi «Viisnurk» territooriumil.

J. Alas rajas oma dendraariumi paljude aastate eest M. Ranna innustusel. Puuliikide seemneid hankis ta tolleaegsest Tartu Ülikooli Õppe- ja Katsemetskonnast. Kuigi J. Alase dendraariumis on mullastikutingimused mõnevõrra paremad kui M. Ranna dendraariumis, on ka J. Alas oma aeda matnud väga palju vaeva ja energiat. Tänapäeval kujutab J. Alase dendraarium endast meeldivat looduslikus stiilis aeda, kus kasvab üle 80 võõrpuuliigi.

Neist on mainimisväärsemad: hiibapuu, erinevaokkaline tsuuga, punane kuusk, sahalini nulg, mandžuuria saar, sinine elulõng, kuradipuu ja Bretschneideri hortensia.

3. Kingissepa rajoonis Leisi külanõukogus asuv Pärsamaa dendraarium on rajatud dendroloogia-amatöör Georg Karmla poolt. See omal ajal eeskujulikult korrastatud, väga liigirikas dendraarium on juba ligi 15 aastat ilma hooldajata ja seetõttu õige metsistunud, kusjuures liikide etiketid on hävinud. Säilinud on siiski veel 50—60 puu- ja põõsaliiki, millede hulgas leidub ka haruldusi. Viimastest võiks mainida: siberi ja punast kuuske, musta mändi, korgijalakat, harilikku amorfat, harilik glediitšiat ja teravalehist diervillat.

4. Tihemetsa Põllu- ja Metsamajandustehnikumi dendraarium asub Abja rajoonis Tihemetsa külanõukogus looduskaitse all oleva Voltveti pargi vahetus naabruses.

Dendraarium on rajatud 1939. a. eesmärgiga luua rikkalik puu- ja põõsaliikide kollektsioon, selgitada üksikute liikide kasvu, ökoloogilisi nõudeid ja vastupidavust meie klimaatilistes tingimustes, otsida uusi teisendeid, levitada uusi dekoratiivliike ja edendada kodukaunistamist. 1939. a. oli Tihemetsa taimekogudes 188 puu- ja põõsaliiki (Kivisild, 1939). Neist on tänapäevani säilinud ca 130 liiki. Tihemetsa dendraarium on praegu võrdlemisi korrast ära, kuid omab sellest hoolimata veel küllaltki suurt teaduslikku väärtust.

Dendraariumi koondatud meil harvaesinevaist võõrpuuliikidest mainime siinkohal vaid šensi lehist, punast ja siberi kuuske, kaukaasia nulgu, vahaporssa, jaapani korgipuud, hambust lodjapuud, kanada ja jõeäärset diervillat, korea paplit, harilikku parukapuud ja valget mooruspuud.

5. Pärsti 7-kl. Kooli dendraarium asub Viljandi rajoonis Pärsti külanõukogus looduskaitse all oleva Pärsti pargi vahetus naabruses.

Dendraarium on rajatud ca 25 aastat tagasi tolleaegse koolijuhataja Gustav Tarre algatusel. Võrdlemisi väikesele pindalale on koondatud mitmesuguseid haruldasi võõrpuuliike, millede arv ulatub 60-ni. Puud ja põõsad on paigutatud ridamisi, kusjuures sama perekonna esindajad asuvad lähestikku. Viimasel ajal ei ole dendraariumi enam uute liikidega täiendatud ja ka selle hooldamine jätab mõnevõrra soovida. Sellest hoolimata on dendraarium säilitanud oma teadusliku väärtuse, aidates selgitada mõnede suhteliselt haruldaste võõrpuuliikide kasvatamise võimalusi meie oludes. Dendraariumi liigilisest koosseisust väärivad märkimist: kuriili lehis, Bretschneideri hortensia, suhkru- ja paberikask, kuradipuu, kõrgetüvene sarapuu ja hariliku pöögi punaselehine vorm.

Ka kaitse all olevate dendraariumide loetelu ei ole kindlasti veel lõplik. Tõenäoliselt lisandub siia veel Kuremaa Metsamajandustehnikumi dendraarium, Jaan Rõuki dendraarium (Paide raj.) ja võib-olla veel teisigi.

Eesmärgiga parandada Eesti parkide majandamisel valitsevat olukorda ja astuda konkreetseid samme nende säilitamiseks, on Eesti NSV Ministrite Nõukogu poolt vastu võetud sellekohane määrus.

Nimetatud määruses on eelkõige fikseeritud ülalpoolkäsitletud 46 looduskaitse alla kuuluvat vabariikliku tähtsusega parki. Lisaks nendele kohustab määrus rajoonide TSN täitevkomiteesid võtma riikliku kaitse alla kohaliku tähtsusega objektidena kõiki rajoonis kaitset väärivaid parke.

Määruse kohaselt on riikliku kaitse alla võetud parkides keelatud igasugune puude ja põõsaste vigastamine ja raiumine (välja arvatud sanitaarraied kooskõlastatult kohaliku metsamajandiga ja raied, mis on seotud parkide rekonstrueerimisega), karjatamine, igasugune kaeviste kaevamine, igasugune ehituste püstitamine ilma Looduskaitse Valitsuse loata, masinate ja seadmete parkimine, tee- ja liinitrasside ajamine läbi parkide ja igasugused muud parki, selle üldilmet, puid, rohukamarat jne. kahjustavad tööd.

Riikliku kaitse alla võetud parkides asuvad küttelaod, masinate ja seadmete parkimis- ja remondiväljakud, koplid loomade karjatamiseks ja igasugused parkide ilmet rikkuvad ajutised hooned ja ehitused tuleb parkide valdajail määruse kohaselt likvideerida 1. maiks 1960. a.

Samaks tähtajaks tehakse Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumile ülesandeks läbi vaadata ja teha ettepanekud riigi tagavara-

maadel asuvate vabariikliku tähtsusega parkide üleandmiseks riigimetsa fondi.

Parkide parema säilivuse ja korrashoiu huvides kohustab määrus rajoonide TSN täitevkomiteesid tegema vastavaid ettepanekuid mitme maavaldaja vahel killustatud parkide üleandmiseks võimalust mööda ühe maavaldaja kätte.

Riikliku kaitse alla võetud parkides keelab määrus igasuguse rekonstrueerimise ilma projekteerimisorganisatsioonide või vastava ala spetsialistide poolt koostatud või seal läbi vaadatud ja kinnitatud projektita.

Määrus kohustab Eesti NSV Haridusministeeriumi koos vabariiklikku tähtsust omavate parkide valdajatega organiseerima igaaastasi parkide korrastustöid metsapäevade raames ja soovitab ELKNÜ Keskkomiteel organiseerida parkide võtmist komsomoli algorganisatsioonide šefluse alla.

Parke valdavate asutuste juhatajad on määrusega isiklikult vastutavaks tehtud nende valdusse kuuluvate parkide majandamise eest. Riikliku kaitse alla võetud parkides kehtestatud režiimi rikkumise eest nähakse ette rakendada Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumi metsamajandeis I grupi metsade kohta kasutatavaid trahvitakse.

Määruses ettenähtud abinõude teostamise koordineerimine ja kontroll nende täitmise üle pannakse Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumile ja Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures asuvale Looduskaitse Valitsusele.

Ei ole kahtlust, et Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrus parkide riikliku kaitse alla võtmisest (millest siinkohal on ära toodud ainult olulisemad sätted) kujuneb tähtsaks teguriks meie parkide säilitamisel.

KIRJANDUS:

Kivisild, A. 1939. Tihemetsa Metsatehnikumi dendroloogiaõppeaia asutamisest ja tähtsusest. Eesti Mets, nr. 6.

Michelson, A. 1950. Võõrpuuliikide kasvatamisest Eesti NSV-s. Dissertatsiooni käsikiri EPA Metsandusteaduskonnas.

Viirok, E. 1929. Ajaloolisi aedu ja puid Tallinnas. Eesti Mets, nr. 10.

Viirok, E. 1932. Ülevaade Tallinna linna puiestikest. Tartu Ülikooli Metsaosakonna toimetused, nr. 22. Tartu.

Uprus, H. 1958. Hoolikalt suhtuda pargikunsti säilitamisse. «Sirp ja Vasar», nr. 7.

VÄÄRTUSLIKUD VILJAPUUD JA VILJAPUUAIAD

Eesti NSV-s leidub mitmeid viljapuuaedu, milles on toimunud kohalike sordiaretajate selektsioonitöö ja millest on üle vabariigi (ning osalt veel kaugemalegi) laiali levinud rida väärtuslikke viljapuusorte. Samuti ka üksikud viljapuud või nende rühmad, mida leidub siin-seal üle maa, on tähtsad kohalike külmakindlate viljapuusortide aretamise seisukohalt. Kõik sellised viljapuuaiad ja üksikud viljapuud on üldrahvalik varandus, mille säilitamine ja hooldamine on riigi ja ühiskonna tähtsaks ülesandeks. Seda arvesse võttes on Eesti NSV-s riikliku kaitse alla võetud 5 selektsiooniaeda ja 6 väärtuslikku viljapuud või nende rühma.

Põhimääruse järgi on katseaedade ja kaitse alla võetud üksikute viljapuude rüüstamine, puude mahavõtmine ning igasugusel muul viisil kahjustamine keelatud. Lubatud on asjaomastel isikutel ja asutustel riikliku kaitse alla võetud viljapuuaedades ja viljapuude juures läbi viia hooldustöid ja üritusi, mis on seotud selektsioonitööga sortide paremustamise eesmärgil.

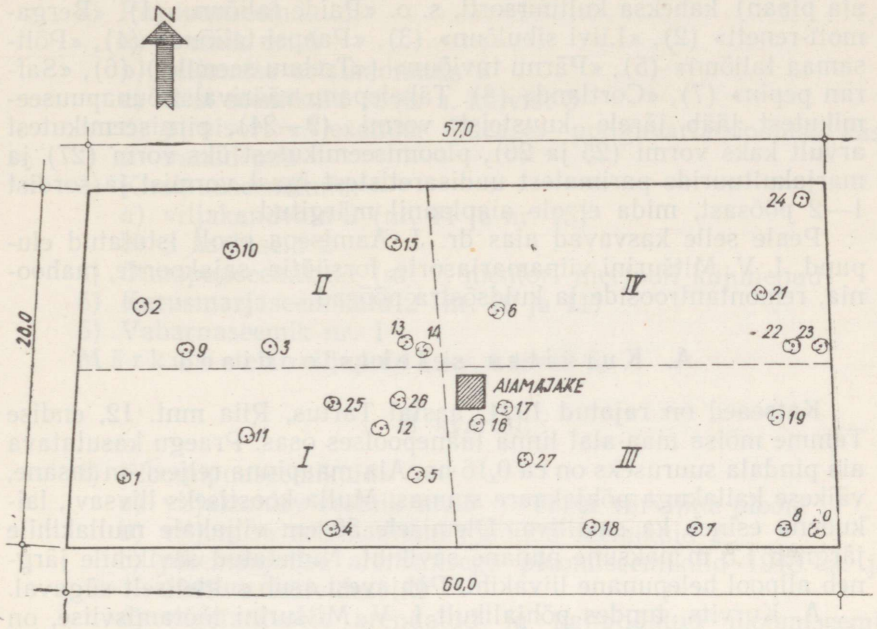
Riikliku kaitse alla on võetud järgmised viljapuuaiad:

J. Aamisepa selektsiooniaed

Põllumajandusteaduste doktor Julius Aamisepp oli üleliiduliselt tunnustatud kartuli ja söödajuurvilja sortide aretaja ja tema kartuli- ning söödajuurviljasordid on paljudes vennasvabariikide standardsortimendis. Puuviljanduse alal töötas ta asjaarmastajana. Tema katseaed asub Jõgeva rajoonis, Jõgeva Sordiaretusjaama territooriumil, Pedja harujõe idakaldal. Maapind on siin kaunis tugeva läänekallakuga (12—15°), s. o. veerjas jõe suunas. Valdav mullastikutüüp on nõrgalt leetunud kamarkarbonaatmuld.

A_1 horisont on ca 20 cm paksune huumusvaene, hallika tooniga. Struktuur puudub või on õige nõrk. Lähtekivim on hallikaskollane karbonaatne moreen. Lõimis on kerge kuni keskmine liivsavi. Põhjavesi asub aias 1—1,5 m sügavusel. Katseaed on kaitstud läänest üle jõe asuva pargi ja hoonestikuga. Teiste ilmakaarte poolt on aed kaitseta, kuid suurte tuulte ja tormide eest varjavad teda teataval määral kaugemal asuvad metsad ja tõusev pinnareljeef.

Sordiaretustööga algas dr. J. Aamisepp õunapuude paremate kohalikkude kultuursortide seemnete külviga, hiljem toimus ka



107. joon. J. Aamisepa katseaia plaan.

1 — «Paide taliõun»; *2* — «Bergamott-renett»; *3* — «Liivi sibulõun»; *4* — «Paapsi taliõun»; *5* — «Põltsamaa taliõun»; *6* — «Pärnu tuviõun»; *7* — «Safran-pepin»; *8* — «Cortland»; *9* — seemik nr. 109; *10* — seemik nr. 89; *11* — seemik nr. 174; *12* — seemik nr. 169; *13* — seemik nr. 134; *14* — seemik nr. 57; *15* — seemik nr. 81; *16* — seemik nr. 81; *17* — seemik nr. 84; *18* — seemik nr. 108; *19* — seemik nr. 14; *20* — seemik nr. 105; *21* — seemik nr. 151; *22* — seemik nr. 147; *23* — seemik nr. 93; *24* — seemik nr. 156; *25* — pirniseemik nr. 19; *26* — pirniseemik nr. 13; *27* — ploomiseemik nr. 11.

sortidevaheline hübridiseerimine. Lootustandvaid seemikuid kasvatas ta vastava suunava kasvatusviisi abil kuni viljakandmiseni, kus siis tehti lõplik selektsioon, kõrvaldades kõik vähe lootust andvad vormid ja jättes järele paremad.

Dr. Julius Aamisepp, tegeldes asjaarmastaja sordiaretajana puuviljanduse alal, on aretanud hulga väärtuslikke õunapuu, karusmarja ja mustsõstra vorme ja sorte, millest osa on võetud Eesti NSV standardsortimenti. Eriti populaarseks nii meil kui vennasvabariikides on saanud tema mustsõstra sort «Anneke».

Dr. J. Aamisepa katseaias kasvab praegu 95 viljapuud, neist 65 õunapuuseemikut, 1 ploomiseemik ja kaks pirniseemikut ja osa kultuursorte.

Perspektiivsematest marjakultuuride uudisaretistest on katseaias igast vormist ja sordist 1—2 põõsast karusmarju ja musti sõstraid.

Dr. J. Aamisepa katseaeda on seni hooldanud tema tütar Valve Aamisepp, kes kavatseb veel kõrvaldada vähem tähelepanu väärivaid seemikvorme, jättes järele (vt. 107. joon., dr. J. Aamisepa katse-

aia plaan) kaheksa kultuursorti, s. o. «Paide taliõun» (1), «Bergamott-renett» (2), «Liivi sibulõun» (3), «Paapsi taliõun» (4), «Põltsamaa taliõun» (5), «Pärnu tuviõun» («Trebuu seemik») (6), «Safran pepin» (7), «Cortland» (8). Tähelepanu väärivaist õunapuuseemikutest jääb järele kuusteist vormi (9—24), pirniseemikutest arvult kaks vormi (25 ja 26), ploomiseemikutest üks vorm (27) ja marjakultuuride parimatest uudisaretistest igast vormist ja sordist 1—2 põõsast, mida ei ole aiaplaanil märgitud.

Peale selle kasvavad aias dr. J. Aamisepa poolt istutatud elupuud, I. V. Mitšurini viinamarjasorte, forsüütia, sajakoorne, mahoonia, remontantrooside ja kuldsõstra põõsad.

A. Kurvitsa selektsiooniaed

Katseaed on rajatud 1924. aastal Tartus, Riia mnt. 12, endise Tamme mõisa maa-alal linna läänepoolses osas. Praegu kasutatava aia pindala suuruseks on ca 0,16 ha. Aia maapinna reljeef on tasane, väikese kallakuga põhjakaare suunas. Mulla koostiseks liivsavi, laikudena esineb ka saviliiva. Ülemisele 50 cm viljakale mullakihile järgneb 1,5 m paksune punane savikiht. Nimetatud savikihile järgneb allpool helepunane liivakiht. Põhjavesi asub suhteliselt sügaval.

A. Kurvits, tundes põhjalikult I. V. Mitšurini töötamisviise, on kogu tema poolt ettevõetud aretustöö kestel töötanud teadlikult ja ta tähelepanekud on äärmiselt täpsed.

Uudissortide aretamisel on ta kasutanud kahte viisi: esiteks paremate külmakindlate sortide seemnete külvi ja hiljem noorte seemikute selekteerimist vegetatiivsete tunnuste järgi, teiseks sortidevahelist hübridiseerimist, õppides enne põhjalikult tundma risteldavate vanemate omadusi. Ristlusel saadud seemikud selekteeris ta vegetatiivsete tunnuste järgi juba noores eas. Selekteeritud seemikute juures toimus suunav kasvatamine, kusjuures vegetatsiooni kestust reguleeriti eriti väetistega. Samuti on selekteeritud seemikute kasvatamisel kasutatud mentori meetodit ja kõrget agrofooni.

A. Kurvitsa uudisaretistest on võetud Eesti NSV standardsortimenti 3 ploomi-, 1 kirsi- ja 1 punasesõstra sort.

A. Kurvitsa katseaed on jaotatud kuude kvartalisse ja neil kasvavad praegu järgmised puud ja põõsad:

I kvartal:

1) Ploomipuuseemikuid:
   a) seemik nr. 4
   b) 1—3 korda viljunuid 6 seemikut (nr. nr. 13, 14, 15, 16, 17, 18)
   c) viljumise eelstaadiumi jõudnuid 4
   d) 7—9 aastaseid 4
   e) juurevõsundilisi 3
   f) liivakirsi alusele poogitud seemik nr. 1

2) Pirnipuuseemikuid:
   a) seemik nr. 5
   b) viljumise eelstaadiumis 3
   c) teisi seemikuid 1948. a. külvist 5
   d) pirnisort «Alexander Lucase» pungavariatsioonist kasvanud puu
3) Kirsipuuseemikuid:
   a) viljakandvaid 2 (nr. 11 ja nr. 15)
   b) 3 aastaseid 2
4) Õunapuuseemikuid (nr. 7, mentori meetodil kujunenud)
5) Karusmarjaseemikuid 2 (nr. 10 ja 11)
6) Vabarnaseemik nr. 1

Märkus: teisi viljapuid I kv. kasvab 5.

II kvartal:

1) Ploomipuuseemikuid:
   a) viljakandev seemik nr. 5 — Tartu värviline ploom
   b) viljumise eelstaadiumi jõudnud seemikuid 2
   c) pikemaajalise arenemisega ploomiseemikuid 1948. a. ja 1949. a. külvidest 12
   d) vegetatiivselt arendatud ja paljundatud ploomiseemikuid 20
   e) mentori meetodi abil aretatavaid ploomiseemikuid 1
2) Pirnipuuseemikuid 1948. a. külvist 5
3) Kirsipuuseemikuid:
   a) kandvaid 2 (seemik nr. 1 — suurkirss ja nr. 14)
   b) viljumise eelstaadiumi jõudnud kirsiseemikuid 2
   c) 3—5 aastaseid kirsiseemikuid 10
4) Maguskirsiseemik (õiepungades) 1
5) Õunapuuseemikuid edasipoogitud aluste katsetamiseks, 4 puud (nr. 1 ja nr. 2)
6) Hollandi punasesõstra seemikud nr. 1, nr. 4 ja nr. 6.

Märkus: muid viljapuid II kv. kasvab 8 ja marjapõõsaid 9

III kvartal:

1) Ploomipuuseemikuid:
   a) viljakandvaid 4 (nr. nr. 1, 2, 9, 12)
   b) 4—8 aastaseid 5
2) Pirnipuuseemikuid 3—10 aastaseid 4
3) Mutantvilja kandva oksaga kirsisort «Ostheimi veiksel»
4) Õunapuuseemikuid:
   a) viljakandvaid 4 (nr. nr. 3, 4, 9, 10)
   b) viljumise eelstaadiumis 2
5) Karusmarjaseemikuid 3 (nr. nr. 5, 6 ja 7)
6) Punasesõstraseemikuid 2 (nr. nr. 4 ja 7)

Märkus: teisi viljapuid kasvab kvartalis 12, nende hulgas

tüvest taastuvad pirnisordid: «Marguerite Marillat», «Marianne», «Triumph von Vienne», «Pitmaston», «Taliforell», «Kindral Totleben» jmt.

IV kvartal:

1) Ploomipuuseemikuid:
   a) alustele poogitud kandjaid 2 (nr. 3 ja nr. 9)
   b) alustele poogitud nooremaid 3 (nr. 2 ja nr. 9 kaks puud)
   c) võsundilisi puid 1 (nr. 3 võsundist)
   d) 4—8 aastaseid 5
2) Pirnipuuseemikuid:
   a) mentori meetodil kujundatavaid 1
   b) 4—12 aastaseid 6
3) Kirsipuuseemikuid kolmeaastaseid 1
4) Õunapuuseemikuid 1 (õied ilma tolmukateta ja kroonlehtedeta).

Märkus: 1) teisi viljapuid 7, nende hulgas taastuvad pirnisordid «Alexander Lucas» jmt.
2) IV kv. kasutatakse ka aiaväetiste laoplatsiks

V kvartal:

1) Ploomipuuseemikuid:
   a) viljakandvaid 7 (nr. 1, nr. 3, nr. 7 ja nende kui ka nr. 2 ja nr. 10 poogendeid katsealustel)
   b) eelviljumise staadiumis 5
   c) juurvõsundeist paljunenuid 2 (nr. 1 ja nr. 3)
   d) 5—7 aastaseid seemikuid 3
2) Kreegipuuseemikuid 2
3) Pirnipuuseemikuid:
   a) viljakandev nr. 3, 1 puu
   b) viljumise eelstaadiumis 2
   c) 10—12 aastaseid pirnikatseseemikuid 10
4) Kirsipuuseemikuid:
   a) kandeealisi 2 (nr. 9 ja nr. 10)
   b) 4—6 aastaseid 9
5) Õunapuuseemikuid:
   a) kandeealisi 4 (nr. 1, nr. 2, nr. 3 ja nr. 8)
   b) viljumise eelstaadiumis olevaid 6
6) Karusmarjaseemikuid 2 (nr. 1 ja nr. 9)
7) Punasesõstraseemikuid 2

Märkus: V kv. kasvab teisi aretustöö lähtematerjaliks kasutatud viljapuid arvult 10, nende hulgas ka 1955/56. a. talvepakase järele tüve võsundeist taastuvad pirnisordid «Curè», «Köstliche aus Charneu», «Napoleoni võipirn», «Kindral Totleben» ja «Clappi lemmik» jmt.

VI kvartal:

1) Ploomipuuseemikuid:
   a) alustele poogituid ja viljakandvaid 2 (nr. 3 ja nr. 5)
   b) ükskord viljunuid 3
   c) 5—7 aastaseid ploomipuuseemikuid 12
   d) juurvõsundeist tekkinuid 4
2) Pirnipuuseemikuid 7—12 a. vanad 10
3) Karusmarjaseemikuid 6 (nr. 1, nr. 2, nr. 3, nr. 4 ja teised sordid)
4) Punasesõstraseemikuid 2 (nr. 5 ja nr. 8)

Märkus: teisi viljapuid kasvab VI kv. 7, nendę hulgas ka võraharudest taastuv pirnisort «Madam Levavasseur»

Hübriidsete seemikute kokkuvõte:

1) Ploomipuuseemikuid:		
a) viljunuid vorme		22
b) valmistuvad viljumiseks 1958. a.		11
c) katseks alustele poogitud		16
d) juurvõsundeist kasvanuid		11
e) aretustöö vegetatiivseil katseil saadud		20
f) 4—8 aastaseid seemikuid		33
	Kokku	113
2) Pirnipuuseemikuid:		
a) viljakandvaid		2
b) 1958. a. viljuvaid		6
c) pungavariatsioonist tekkinuid		1
d) mentori-meetodil kujundatuid		1
e) 4—12 aastaseid seemikuid		25
	Kokku	35
3) Kirsipuuseemikuid:		
a) viljakandvaid		6
b) viljuvad 1958. a.		2
c) 3—5 aastaseid		22
d) mutantse viljaga		1
	Kokku	31
4) Maguskirsse	Kokku	1
5) Õunapuuseemikuid:		
a) viljakandvaid		7
b) 1958. a. viljuvaid		7
c) mentori meetodil kujundatuid		2
d) katseks alustele poogituid		4
	Kokku	20
6) Karusmarjaseemikvorme	Kokku	11
7) Punasesõstra seemikvorme	Kokku	9
8) Vabarnasorte	Kokku	1

Viljapuu seemikvormide arv kokku 199, neist viljakandjaid 47, marjakultuuride vorme ja sorte kokku 21.

A. Kurvits on oma väikesel maa-alal saavutanud sordiaretuse alal tähelepanuväärivaid tulemusi, eriti ploomipuu sortide aretamise osas, millel on suur praktiline kui ka teoreetiline tähtsus.

KIRJANDUS:

Kurvits, A., 1957. Minu aretustöid puuviljanduses, Tallinn.
Kurvits A., 1957. Mutatsiooninähtustest viljapuusortidel ja nende kasutamisest aretustöös. Loodusuurijate Seltsi Aastaraamat, 50.

A. Kurmi selektsiooniaed

Albert Kurmi katseaed asub Abja rajoonis, Saarde külanõukogu piirides. V. I. Lenini nimelises kolhoosis.

Pinna reljeef on üldiselt tasane. Põhjavee seis on kõrge ja kõigub 1—1,1 m piirides, mille tõttu vanemate viljapuude iga katseaias on piiratud ning nad raugastuvad liiga vara.

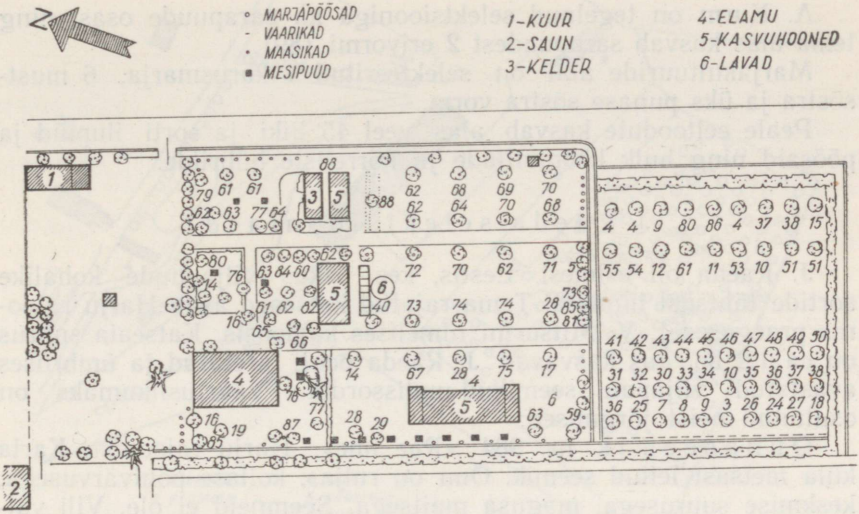
Muld on katseaias toitainetevaene. Pinnase läbilõikes on esimeseks kihiks 15 cm sügavuselt kerge liivmuld, teiseks 20 cm sügavune valge liiv ja kolmandaks 30 cm paksune pruunikas liiv. Aluskihiks on rähkne savi.

Et pinnas on toitainetevaene, siis on A. Kurmi poolt igal aastal mulla parandamiseks kasutatud suuremaid koguseid sõnniku-turba komposti ja mullahappesuse vähendamiseks lubimerglit. Peale selle külvab ta oma aia pinnale küttekolletest ja metsaraie tulease-metelt kogutud puutuhka.

Tuulte kaitseks on katseaed piiratud kuuskedest tuulekaitse istandusega.

A. Kurmile on eriliseks huvialaks olnud uute külmakindlate puuviljasortide aretamine. Oma aeda on ta kogunud hulga mitmesuguseid kultuursorte kui ka üksikuid silmapaistvaid kohalikke seemikuid, mida ta on kasutanud lähtevanematena uute kohalike külmakindlate sortide aretamisel. Tundes põhjalikult I. V. Mitšurini õpetust ja töötamisviise, on A. Kurm selekteeritud seemikute juures rakendanud suunavat kasvatust, nii toiterežiimi kui ka vastavate mentorite abil. A. Kurm on oma aretustöös saavutanud silmapaistvaid tulemusi külmakindlate viljapuude sortide ja vormide loomisel.

Jälgides A. Kurmi katseaeda üksikute viljapuuliikide osas, näeme, et puude arv on kõige suurem õunapuude osas. Õunapuu kultuursortidest on siin esindatud järgmised sordid: «Pärnu tuviõun» (61) 3 puud, «Sügisjoonik» (62) 6 puud, «Valge klaarõun» (63) 4 puud, «Suislepp» (64) 2 puud, «Borovinka» (65) 3 puud, «Tartu roosõun» (66) 2 puud, «Suur sibulõun» (67) 1 puu, «Liivi sibulõun» (68) 1 puu, «Liivi kuldrenett» (69) 1 puu, «Leedu pepin» (70) 3 puud, «Tallinna pirnõun» (71) 1 puu, «Fameuse» (73)



108. joon. A. Kurmi katseaia plaan:

1—60 — seemik-viljapuud; *61* — «Pärnu tuviõun» (3 tk.); *62* — «Sügisjoonik» (6 tk.); *63* — «Valge klaarõun» (4 tk.); *64* — «Suislepp» (2 tk.); *65* — «Borovinka» (3 tk.); *66* — «Tartu roosõun» (2 tk.); *67* — «Suur sibulõun» (1 tk.); *68* — «Liivi sibulõun» (1 tk.); *69* — «Kuldrenett» (1 tk.); *70* — «Leedu pepin» (3 tk.); *71* — «Tallinna pirnõun» (1 tk.); *72* — seemik; *73* — «Fameus» (1 tk.); *74* — «Antoonovka» (2 tk.); *75* — «Aniis» (1 tk.); *76* — «Martsipan» (2 tk.); *77* — «Paide taliõun» (2 tk.); *78* — «Tšernogus»; *79* — «Siberi mariõunapuu» (1 tk.); *80* — «Belflöör-kitaika» (1 tk.); *81* — «Punane belflöör» (1 tk.); *82* — seemik; *83* — «Liivi bergamott» (1 tk.); *84* — «Mitšurini talivõipirn» (1 tk.); *85* — «Punane ploom» (3 tk.); *86* — kreek; *87* — «Mirabell» (1 tk.); *88* — pihlakas (4 tk.); *89* — sarapuud (3 tk.).

1 puu, «Antoonovka» (74) 2 puud, «Aniis» (75) 1 puu, «Martsipan» (76) 2 puud, «Paide taliõun» (77) 2 puud, «Tšernogus» (78) 1 puu, «Siberi mariõunapuu» (79) 1 puu, «Belflöör-kitaika» (80) 1 puu, «Punane belflöör» (81) 1 puu.

A. Kurm on sortidevahelisi hübridiseerimisi teostanud kaunis rohkesti ja välja selekteerinud hulga perspektiivsete omadustega seemikvorme. Praegu kasvab aias juba viljakandvaid õunapuude seemikuid arvult 35, milledest 1955/56. talvepakase elasid hästi üle nr-d: 3, 9, 12, 14, 15, 18, 20, 22, 25, 34, 36. Peale selle väärib aias õunapuude osas tähelepanu mitmeharaline seemik, mille ühele harule on vääristatud parim tema poolt aretatud vorm nr. 14, ja teisele nr. 9, kuna kolmas haru on vääristamata. Kirjeldatud pookimisviisidega püüab autor selgitada mentori mõju.

Pirnipuudest on aias «Liivi bergamott» (83) 1 puu ja «Mitšurini talivõipirn» (84) 1 puu. Peale selle veel Tervishoiunõunik (88) 4 puud, mis on vääristatud harilikule pihlakale.

Luuviljalistest väärib tema aias tähelepanu juurevõsunditega paljunev külmakindel punaseviljaline ploom (85) ja kreegipuu (87). «Mirabelli» seemnest on üles kasvatatud uus väärtuslik vorm, millel on väga maitsvad punased viljad, mis on kaetud tugeva sinaka vahakirmega (87).

A. Kurm on tegelnud selektsiooniga ka sarapuude osas, ning tema aias kasvab sarapuudest 2 erivormi (89).

Marjakultuuride alal on selekteeritud 4 karusmarja, 6 mustsõstra ja üks punase sõstra vorm.

Peale eeltoodute kasvab aias veel 45 liiki ja sorti ilupuid ja põõsaid ning hulk köögiviljade ja kõrreliste hübriide.

J. Raeda selektsiooniaed

J. Raeda oli esimesi Eestis, kes oskas viljapuude kohalike sortide tähtsust hinnata. Tema rajatud katseaed asub Harju rajoonis praeguses I. V. Mitšurini nimelises kolhoosis. Katseaia suurus on ca 1,2 ha, kus kasvavad J. Raeda poolt aretatud ja ümbruses avastatud viljapuu seemikud-uudissordid. Väärtuslikumaks on osutunud neist järgmised:

Õunaseemik nr. 984 «Rae ime». Harju rajoonist, Karla küla metsast leitud seemik. Õun on ruljas, kollase põhivärvusega, keskmise suurusega, magusa maitsega. Seemneid ei ole. Vili valmib septembri lõpul ja säilib veebruarini. Puu on külmakindel ja haigustele ning kahjuritele vastupidav. Viljakas.

Õunaseemik nr. 1003. Kasvatatud «Sügisjooniku» ja «Lord Suffieldi» ristamisel saadud seemnest. Õun on lamedate kantidega, keskmine kaal 96 g, värvus kollakasroheline üksikute punaste triipudega, magushapu. Puu on külmakindel, haigustele ja kahjuritele vastupidav. Tööstussort.

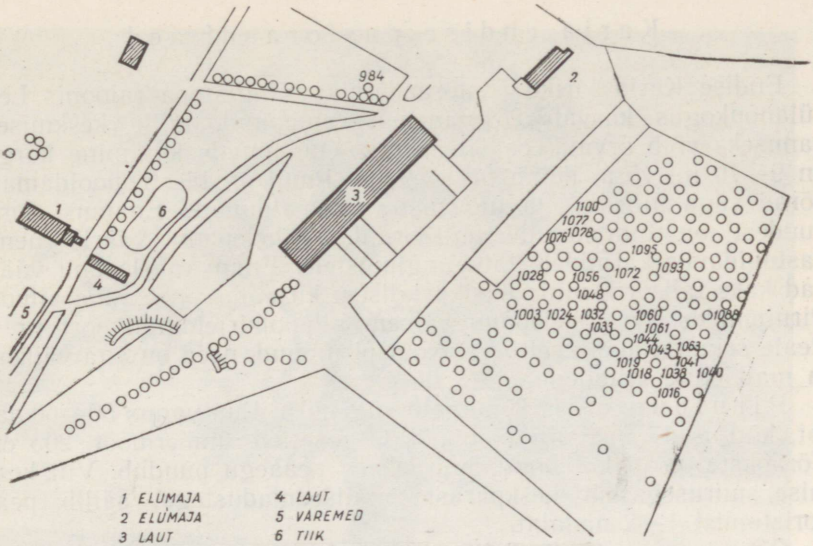
Õunaseemik nr. 1018. «Rusika õun». Harju rajoonist Kuivajõelt avastatud tundmatu õuna seemik. Õun on lamedate kantidega, keskmine kaal 133 g, rohekaskollane punaste joontega, meeldiva magushapu maitsega. Vili valmib septembris. Puu on külmakindel ja haruldaselt viljakas. Tööstussort.

Õunaseemik nr. 1028. «Raeda suviõun». Saadud «Martsipani» ja «Sügisjooniku» ristamisest. Õun on lamedakandiline, keskmine kaal 97 g, rohekaskollane üksikute punaste joontega, magusa maitsega. Varajane suveõun. Puu on külmakindel ja haigustele ning kahjuritele vastupidav.

Õunaseemik nr. 1032. «Antoonovka» × «Sügisjoonik». Kandiline õun, keskmine kaal 115 g. Värvus rohekaskollane leegilise punaga. Meeldiva magushapu maitsega taliõun. Puu on külmakindel ja võrdlemisi viljakas.

Õunaseemik nr. 1038. «Liivi sibulõun» × «Antoonovka». Õun on ümar, keskmine kaal 93 g, rohekaskollane nõrga punase jumega, meeldiva magushapu maitsega. Valmib oktoobris. Kõrgeväärtuslik talvine lauaõun. Puu on külmakindel.

Õunaseemik nr. 1040. «Tartu roosõun» × «Liivi sibulõun». Õuna keskmine kaal 97 g, värvus kollakasroheline tumepunasega. Vilja liha on tihe, väga meeldiva magushapu maitsega. Taliõun. Lauaõun. Puu on haigustele ja kahjuritele väga vastupidav. Viljakas.



109. joon. J. Raeda katseaia plaan.
Numbrite seletus vt. tekstis.

Õunasort nr. 1044. Vili on kantideta, keskmiselt 93 g raske. Punetab päikesepoolsest küljest. Valmib septembris. Laua- ja tööstusõun. Puu on külmakindel.

Õunaseemik nr. 1048. «Antoonovka» × «Tartu roosõun». Õun on lapik, keskmine kaal 138 g, punaselaiguline. Maitse on magushapu, meeldiv. Sügis-taliõun. Laua- ja tööstusõun. Puu on väga viljakas ja külmale, haigustele ning kahjuritele vastupidav.

Õunaseemik nr. 1063. «Sügisjoonik» × kohalik magus sort. Õun on ruljas-kooniline, keskmine kaal 153 g, kergelt punakas. Maitse on magus. Taliõun. Külmakindel, haigustele ning kahjuritele vastupidav, viljakas sort.

Õunaseemik nr. 1076. «Pärnu tuviõun» × «Leedu pepin». Õun on kollane, magushapu maitsega väärtuslik talvine lauaõun. Viljakus on hea.

Õunaseemik nr. 1100. «Sõstra roosa». Saadud J. Raeda isalt. Õun on kollane leegilise punaga, magus. Vili valmib septembris ja säilib novembrini. Magus lauaõun. Puu on külmakindel ja haigustele ning kahjuritele vastupidav. Väga viljakas.

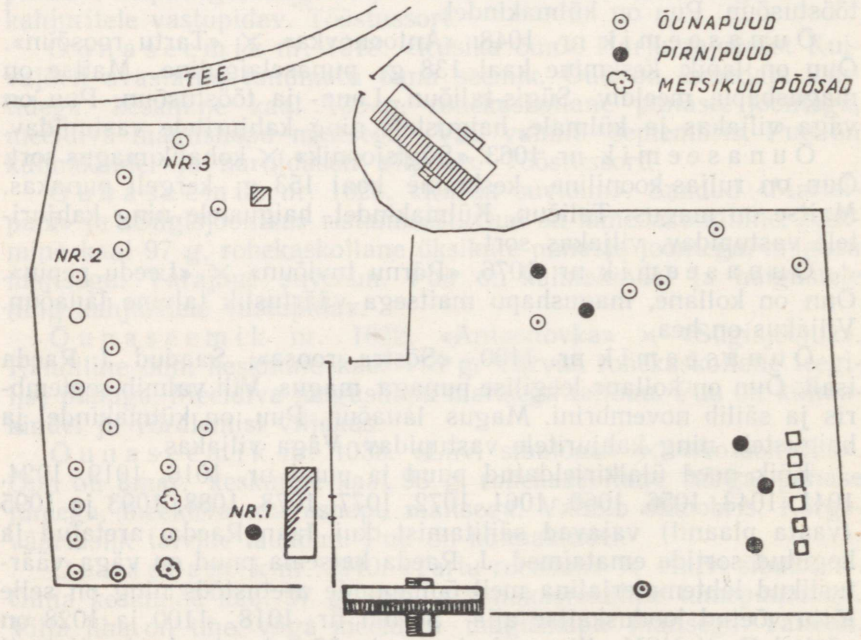
Kõik need ülalkirjeldatud puud ja puud nr. 1016, 1019, 1024, 1041, 1043, 1056, 1060, 1061, 1072, 1077, 1078, 1088, 1093 ja 1095 (vaata plaanil) vajavad säilitamist kui Jaan Raeda aretatud ja kogutud sortide emataimed. J. Raeda katseaia puud on väga väärtuslikud lähtematerjalina meil õunapuude aretustöös ning on selle tõttu võetud looduskaitse alla. Sordid nr. 1018, 1100 ja 1028 on võetud Eesti NSV viljapuude ja marjapõõsaste standardsortimenti perspektiivsete sortidena.

Karja endise pastoraadi aed

Endise Karja kiriku pastoraadi aias Kingissepa rajoonis Leisi külanõukogus kasvab 26 vanemat õunapuud, mille keskmiseks vanuseks võib arvata ca 50 aastat. Õunapuude keskmine kõrgus on 9—10 m, võra läbimõõt 8—9 m. Puud on täesti hooldamata, võrad väga tihedad ja tugevasti sammaldunud. Enamus õunapuudest on tundmatud sügissordid. Tähelepanu väärib nende vastupidavus karmidele talvetingimustele. Enam tähelepanu väärivad kaks talisorti, mille üksikasjalisem kirjeldus on toodud allpool. Pirnipuudest on tähelepanuväärsem allpoolkirjeldatud sort nr. 1. Peale selle on aias veel 5 vanemat pirnipuud, need on aga väikeste ja maitsetute viljadega.

P i r n i p u u nr. 1. Tundmatu sügispirn. Puu vanus 50—60 aastat, kõrgus 17 m, võra läbimõõt 11 m, tüve ümbermõõt 205 cm. Võraokste otsad kuivanud, juurdekasv peaaegu puudub. Vili keskmise suurusega ja keskpäraste maitseomadustega, säilib peale koristamist 1—2 nädalat.

Õ u n a p u u nr. 2. Taliõun, tõenäoliselt Lääne-Euroopa päritoluga, sort tundmatu. Puu vanus on ca 50 aastat, kõrgus 10 m, võra läbimõõt 9 m, tüve ümbermõõt 115 cm. Vili väike kuni keskmise suurusega, rohekaskollane, roosaka kattevärvusega, rahul-



110. joon. Karja pastoraadi aia plaan.



111. joon. Otti metsõunapuu.

H. Kelti foto.

dava maitsega. Väga saagirikas, saagirohkel aastal ulatub saagikus puu kohta kuni 500 kg.

Õunapuu nr. 3. Tundmatu talisort. Puu kõrgus 8 m, võra läbimõõt 6 m, tüve ümbermõõt 100 cm. Vili keskmise suurusega. valkjaskollane, kattevärvuseta. Keeduõun, säilib kuni märtsini.

Üksikutest väärtuslikest viljapuudest või nende rühmadest on looduskaitse alla võetud järgmised:

«Otti» metsõunapuu. Karksi ürgoru haru Saviaru läänekalda nõlva ülemisel alal (Viljandi—Karksi-Nuia maanteest umbes 0,9 km lääne pool) ja Saviaru—Halliste teest umbes 0,35 km põhja pool kasvab Abja rajooni Karksi kolhoosi põllul üks suuremaid metsikuid õunapuid Eesti NSV-s.

Kohapealne rahvas kutsub õunapuud endise talu nimetuse järgi «Otti metsõunapuuks». Vanemate inimeste jutu järgi olevat õunapuu umbes 200 aastat vana. Seda laseb oletada ka puu suurus — 18 meetri kõrguse tüve ümbermõõt on 4,2 m (70 cm kõrgusel) ja võra ümbermõõt 32 meetrit.

Otti metsõunapuu oma jämeda tüve ja laia ümara võraga, mille ühtlust pole suutnud mõjutada orukaldal puhuvad tuuled ja tormid, on ehteks ümbruskonna loodusele igal aastaajal, eriti aga kevadel, kui ta võra 1—2 nädalaks värvub õiterohkusest roosakasvalgeks. Aeg ja karm kasvukoht pole jätnud oma mõju avaldamata.

Puu tüves on sügav lõhe, mis lõpeb 70—80 cm maast kõrgemal. Tüvi on osaliselt seest tühjaks mädanenud ja viimastel aastatel on kuivanud mõned suuremad võraoksad.

Otti metsõunapuu eluaastad võib-olla pole enam pikad. Kui Saviaru oru kaldal vana Otti metsõunapuud enam ei ole, siis tema noored järglased jätkavad kasvamist mõni kilomeeter kaugemal Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituudi Polli Katsebaasi viljapuude seemnetootmise aias, kus nende seemikuid katsetatakse õunapuu kultuursortidele pookealusena.

Puuviljanduse osakonna poolt Eesti NSV mitmetes paikkondades rajatud katseaedades kasvab juba praegu palju Otti metsõunapuu seemikutele poogitud noori õunapuid. Seniseil andmeil sobivad nad mitmesuguse mullastiku ning isegi karmide talvede tingimustega suhteliselt hästi. Praegu kogutakse andmeid Otti metsõunapuu seemikutele poogitud puude viljakandmise kohta. Otti metsõunapuu ise on viljakas. Ühel aastal saadi puult ligi üks tonn vilja. Polli Katsebaasi uurimustel on viljades rohkesti täisväärtuslikku seemet (6—10 tk. vilja kohta). Neist kasvanud seemikud on hea kasvuga ja ühtlaste omadustega. Samuti head on seemikute silmistamise omadused ja sortidega kokkukasvamine.

Võib loota, et Otti metsõunapuu ei ole ainult maastikule ehteks ja looduse harulduseks, vaid tema olemasolu jätab Eesti NSV puuviljandusse sügavad jäljed.

J. Kägi poolt aretatud pirnipuud. Neist väärivad tähelepanu eriti järgmised:

P i r n i s e e m i k «K ä g i b e r g a m o t t». Algseeme on saadud Metskülast (Lihula rajoon), endisest Matsalu mõisa aiast, tundmatult kultuurpirnipuult. Seemik avastati 1948. a. Eesti NSV Teaduste Akadeemia Põllumajanduse Instituudi Polli filiaali ekspeditsiooni poolt, kes nimetas teda bergamoti kuju tõttu kägi bergamotiks. Pirn on keskmise suurusega, bergamoti kujuline. Karikapoolsel otsal on vili kergelt väljasurutud kujuga. Vilja põhivärvus on rohekaskollane, päikesepoolsel küljel õrnade punaste joontega. Viljal puudub roostevärvi kate. Koorel on väga tihe roheline täpistik. Vars on keskmise pikkusega, värvilt helepruun ja suundub otse viljasse. Viljaliha on magus, ilma kivirakkudeta, kaunis tihe, väga mahlane, sulav, meeldiva maitsega ja hästi magus. Seemnekambrites on 10 hästi väljakujunenud musta munakujulist seemet. Vili valmib septembri esimesel poolel ja säilib lühemat aega. Puu on tugevakasvuline, võra kaunis püramidaalse kujuga, kuid okste otsad on kergelt allapoole vajuvad. Lehed on väikesed, munajas-ovaalsed, läikivad. Puu paljuneb juurevõsunditega, on täiesti külmakindel, haigustele ja kahjuritele vähe vastuvõtlik, väga viljakas.

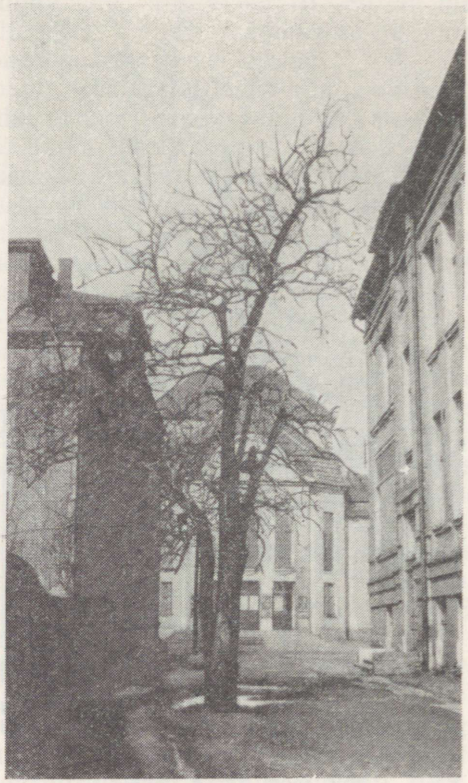
P i r n i s e e m i k «K ä g i b e r g a m o t t n r. 1». Kasvatatud kägi bergamoti seemnest. Pirn on bergamotikujuline, rohekaskollase põhivärvusega, päikesepoolsel küljel kaetud õrna punaga. Koore all on märgata rohekaid täppe, samuti on koorel üksikuid



112. joon. Järve seemik.

roostevärvilisi täppe. Vili on väheldase kuni keskmise suurusega. Viljaliha on mahlane, sulav, kuid siiski on märgata üksikuid kivirakke. Seeme on hästi välja kujunenud, munajas ja suurem kui põhitüübil. Vili valmib augusti lõpul, s. o. paar nädalat varem kui kägi bergamotil. Puu on väga tugevakasvuline, püramidaalse võraga. Lehed on suured, munakujulised, heleda värvusega. Viljaokste asetus on väga tihe. Puu on külmakindel, samuti vähe vastuvõtlik haigustele ja kahjuritele. Juurevõsunditega ei paljune.

P i r n i s e e m i k «K ä g i b e r g a m o t t nr. 4». On üles kasvatatud kägi bergamoti seemnest. Pirn on keskmise suurusega, paremates kasvutingimustes isegi kaunis suur, bergamotikujuline. Põhivärvus on rohekaskollane kuni kollane, vilja ülemiselt poolelt kaetud ilusa õrna punaga. Koorealused täpid on nõrgalt märgatavad. Vars on keskmise jämeduse ja pikkusega. Viljaliha on sulav, mahlane, ilma kivirakkudeta, väga meeldiva magusa maitsega. Seemned on hästi arenenud, munajad. Vili valmib septembris ja säilib lühemat aega. Puu on väga tugevakasvuline, terve, püra-



113. joon. Tartu pirnipuu.

midaalse võraga ja laia lehestikuga. Viljaokste asetus on tihe. Puu on täiesti külmakindel, haigustele ja kahjuritele vähe vastuvõtlik. Juurevõsunditega ei paljune. On väärtuslik pirn, mida igal pool võib kasvatada.

Pirnipuu «Järve seemik». Algpuu asub Tartu linnas, Lembitu tn. 5. ja on istutatud sinna 1926. aastal V. Järve poolt. Ta on saadud Tartust «Erika» puukoolist «Metsa naudingu» nime all, mis 1939./1940. aasta talvel külmus. Alusest kasvas üles uus võrse, mida omanik algul pidaski õigeks «Metsa naudinguks». Võrreldes sorti «Metsa naudinguga» hakkas aretaja kahtlema sordiehtsuses ja tõi vilja sordi kindlaksmääramiseks 1948. aastal A. Kurvitsale, kes tutvus kohapeal puuga ja tegi kindlaks kõrgeväärtusliku pirniseemiku. Vili on võrdlemisi suur (suuremad pirnid kuni 300 g), ilusa kujuga, roostevärvuselise koorega, mis päikese poolt värvub karmiinpunaseks. Osa vilju on oma kujult väga sarnased «Metsa naudinguga», kuid varrepoolses osas on need tõntsakamad kui

«Metsa naudingu» viljad. Viljaliha on valge, meeldivalt magus, täiesti sulav. Vili valmib septembris — oktoobri alguses ja säilib lühemat aega. Omadustelt kuulub vili väärtuslike lauapirnide hulka. Puu on väga jõulise kasvuga, nägusa püramidaalse võraga. Üheaastased kasvud on jämedad, varustatud jämedate tugevate astlatega. Lehestik on väga tihe, tumeroheline ja küllalt läikiv. Puu on täiesti haigustekindel, suhteliselt kõrge külmakindlusega, viljakas ja annab rikkalikult juurevõrseid.

Vana pirnipuu Tartu linnas. Puu asub TRÜ Vanemuise tän. 46 õppekorpuse ja X 7-a. Kooli vahelisel alal. Omab tervet, täiesti elujõulist võra, mis küünib kuni kolmanda korruse akende kõrguseni. Pirnipuu tüve ümbermõõt on 2,1 m. On täiesti külmakindel, umbes saja-aastane puu. Tartu pirni vili on keskmise suurusega,



114. joon. Vana pirnipuu Ridalas.

A. Niine foto.

valmib septembris ja on rahuldavate maitseomadustega. Üliküpselt muutub viljakeha jahuseks ja kaotab maitse. Tartu pirni seemet saab kasutada pirnipuu kultuursortidele talvekindla alusena. Samuti võib teda kasutada lähtevanemaks uudissortide aretamisel.

Vana pirnipuu Viljandi linnas. Puu kasvab haigla aias Väike tn. 6. Omab tugevat hästiarenenud võra ning erakordselt suurt tüve ümbermõõtu — 232 cm. Kõrgus on 10 m, võra algus 1,5 m kõrguselt. Puu vanuseks arvatakse ca 200 a. Viljad on maitsvad ning puu on hästi vastupidanud külmaperioodidele. Puu pomoloogiliseks iseloomustuseks puuduvad andmed.

Vana pirnipuu Haapsalu rajoonis Ridalas. Puu asub Ridala külanõukogu, «Tuleviku» kolhoosi piirides (end. A. Kelemeti talu maa-aial). Kogu sealses ümbruses esineb õige vanu suuri pirnipuid, milledest looduskaitse alla on võetud A. Kelemeti puu kui suurim ja elujõulisem. Puu asub elamu juures. Tema ümbermõõt rinnakõrguselt mõõtes on 95 cm. Puu umbkaudne kõrgus on 15 m, vanus umbes 150 a. Vaatamata oma kõrgele vanusele on puu väga elujõuline ja viljakas. Igal aastal kannab ta umbes 1000—1500 kg väikesi maitsvaid suvepirne. Puu on külma-, haiguste- ja kahjuritekindel. See pirnipuu väärib looduskaitset kui lähtevanem uute pirnisortide aretamisel.

PÕLISED PUUD

Iidsetest aegadest on meieni kandunud austus jâ armastus põlispuude vastu. Kauges minevikus olid inimesed ikka metsade — puude keskel, puudel oli suur elutarbeline tähtsus, puude varjul oldi sõdade päevil, puude-alune maa kandis pärast alepõletamist head vilja. Puud ümbritsesid inimest kõikjal, nad said aegade jooksul inimesele nagu sõnatuteks sõpradeks ja neid hakati mõistma.

Rahvalaulus küsitakse ja samas vastatakse:

«Mis ilus mõtsan elädä —
vaadi minä mõtsa pääle,
lassi silmä laane pääle,
kas om puu ütepiku,
mõtsa ütemõõdulise,
lepa ütelehelise,
kase ütekarvalise,
aava ütearulise.
— Mõni pikk ja peenike,
mõni jäme jänderikku.»

Pidid ju sammelduma löönud puud, mis inimsilma all jäid aastakümnete vältel samadeks, olema näinud palju ning omandanud nagu elusolendid eelmiste põlvede tarkust. Austati vana inimest, — kas ei pidanud sügavalt lugu pidama siis ka vanast puust, mis püsis ühteviisi auväärsena inimese lapsepõlvest raugaeani. Puud ühendasid inimpõlvi. Puud olevat saanud oma vaikse kohina Fr. R. Faehlmanni jutustuse järgi Vanemuise laulueelsest maapealetuleku kahinast, seepärast pidavat see alati meenutama laulujumala pühalikku lähedalolekut.

Vanemuise kuju on toodud Eesti mütoloogiasse alles suhteliselt hilisel ajal, kuid on selge, et juba kaugeil hämarail aegadel meie esivanemad sidusid puudega oma jumalate ilmumisi. Põlised puud olid tihti — pühad puud. Ilusamad puudekogumikud said ka hiiekohtadeks — muistseteks palvepaikadeks, ohvrikohtadeks. See vanade eestlaste eriline lugupidamine looduse ühe osa — suurte puude vastu on tänapäevaks vabanenud oma usundilisest varjundist ja eelarvamuslikest kammitsaist ning saanud aluseks kaunile läbi aegade kestvale traditsioonile.

Kuid paljud puud on juba minevikus saanud inimese tähelepanu osaliseks ka puht ilu pärast («Ilumänd» (Mesikäpa) Elvas, «Tuttuga pettäi» Räpinas jt.).

Tänapäeval on puud meile uhked looduse mälestusmärgid, mitmete aegade tunnistajad, paljude inimeste ja sündmuste tundjad.

Põlispuude hindamisel lähtume kõigist neist kriteeriumidest, mis on maksvad üldse looduskaitseobjekti väärtuse üle otsustamisel. Puud omavad meil nii kultuurilist, pedagoogilist, teaduslikku, esteetilist kui ka keskkonna kahjulikke mõjusid vältivat ja majanduslikku tähtsust.

Kõiki neid aspekte on vaja tähele panna, asudes kirjeldama põlispuud. Puude kirjeldamisel peaks vastus antama eelkõige järgmistele küsimustele:

1. Millise puuliigiga on tegemist;
2. Puu rahvapärane nimi; millest see tuleneb;
3. Puu asukoht: rajoon, külanõukogu, metskond, kaugus mõnest tuntud punktist;
4. Puu mõõtmed ja kuju. Ümbermõõt (ümbermõõt rinnakõrguselt 130 cm) ja puu kõrgus. Elusa võra algus. Võra kuju ja tihedus. Võra keskmine läbimõõt;
5. Puu sanitaarne seisund;
6. Ajaloolised andmed puu kohta;
7. Puuga seoses olevad traditsioonid ja rahvapärimused;
8. Hinnang puu kohta. Märkused.

Mida siis lugeda põliseks puuks? Milliste puude üle tuleks kehtestada looduskaitse? Neile küsimustele ei saa vastata üldreegliga ja piirarve andes. Pole võimalik öelda formaalselt, et iga puu mingist N diameetrist või M kõrgusest alates on loodusmälestusmärk. Vanuste järgi muutub otsustamine veelgi komplitseeritumaks, kuna vanust ennast määrame alles üsna kaudselt väliste tunnuste alusel (laasumine, võra väljakujunemine ja okste jämedus, korba paksus, koore värvus jne.).

Iga puu juures on vajalik kaaluda ja arvestada mitmeid kirjeldusel saadud andmeid ning need juba koos aitavad määrata, kas puu on «põline» ja kas ta väärib kaitset.

Analüüsime allpool lähemalt olulisemaid üksikprintsiipe kaitse kehtestamiseks puude üle.

Kõigepealt registreerime hiigelpuud, mis paistavad silma oma erakordsete mõõtmete või vanuse poolest.

Eesti kõige kõrgemateks puudeks kasvavad kuused. Eesti Põllumajanduse Akadeemia Õppe- ja Katsemajandis Järvseljal asuvad hiigelkuused, mille kõrguseks on 48 m (mõõdetud teodolii-

---

115. joon. Looduskaitse alla võetud põliste puude levik Eesti NSV-s.

Objekti juures olev number vastab järjekorranumbrile kaitse alla võetud puude nimestikus (vt. raamatu lisa).

diga 1957. a.): Kändudelt on loetud siin 320 aastaringi. Tõsi, see kõrgus pole üht kolmandikkugi maailma suurimate puude kõrgusest (mammutipuud 150, eukalüptid 155 m), kuid meie keskmise metsa kõrgusega võrreldes on see vägagi tähelepanuväärne.

Vastavalt 42 ja 46 m kõrgusega olid kuused nimedega «Metsaema» ja «Metsaisa» Pagari metskonnas. Mõlemad on hävinud (esimene juba 1938. a.). Kolga-Jaanis Parika metskonnas Kaubi vahtkonna kv. 36 on 35 m kõrgune kaitsealune kuusk jne. Abja rajoonis kasvas A. Karu andmeil 53 m kõrgune kuusk.

Kuusele järgnevad pikkuse poolest männid. Kaitse all olevad puud on aga enamasti jändrikud üksikult kasvavad eksemplarid, mille kõrgus ei saa olla eri tähelepanu objektiks. Metsades leidub aga pisut üle 40 m ulatuvaid mände.

Eestisse sissetoodud okaspuu liikidest võivad tõelisteks pargihiiglasteks kasvada lehised. Vigala hirvepargis on lehis 38 m kõrgune (ü = 3,3 m) ning euroopa lehis Jõgeva rajoonis Luual, Kuremaa Metsamajandustehnikumi pargis on 30-meetrine 3,67 m tüve ümbermõõdu juures. Vigala lehistel on ka üllatavalt suur tagavara 1270 tm/ha ning vanus on keskmiselt 140 a. Tapa rajoonis Raval on terve lehiste grupp kõrgusega 26 m.

Suhteliselt kõrgemaiks lehtpuudeks kasvavad pärnad. 2 pärna



116. joon. Vana mänd Pada oru kaldal.

P. Pere foto.



117. joon. Sabaku kuusk Heimtalis.

A. Kingo foto.

Elva raj. Rõngu k/n Kirepi külas (Laane pere) on 28 m kõrged (tüvede ümbermõõdud 2,85 ja 3,65 m). Sama kõrge on Kolga Liiapeksi külas (Harju raj.) olev 4,5 m tüveümbermõõduga pärn. 25 meetrini ja üle selle küünivad «niinepuud» Haapsalu rajooni Risti alevikus Pürksi k/n Aulepa külas (ü=4,9 m), Elva raj. Ulila lasteaia pargis. Muidugi mängib neis kõrgusandmeis oma osa kaudsetest määramismeetodeist tulenev subjektiivsusemoment.

Tammed mõjuvad enamasti võimsaina ning saavutavad oma areaali optimumialal kõrguseks kuni 50 m, vanuseks ca 1000 aastat. Eestis üks kõrgemaid tammi asub Palamuse k/n Imukvere külas (k=30 m, ü=4,65 m).

Abja raj. Tali külanõukogu Laiksaare kooli lähedal asuvale jalakale on kõrgusandmeteks antud 32 m (ü=4,3 m).

Kased jõuavad 25 meetrini harvem. 27 m on kõrge kask Jõgeva raj. Leedilt Laiuse kantsi varemete juurde viiva tee ääres, mis kannab kohapeal nimetust «Mesipuu». Abja raj. Saarde k/n kaskedegrupp (3 eksempl.) on L. Koidula nimelise kolhoosi maa-alal 24 m kõrgune.

Tunduvalt tõepärasemail andmeil rajaneb puude jämeduste analüüs. Eesti jämedaimaks puuks peame lugema nähtavasti Märjamaa rajoonis Sipa külas Teenuse jõe lähedal asuvat vana ohvripärna, mille ümbermõõt maapinna lähedalt on 9,2 meetrit. Kuna puu haruneb üsna madalalt, pole võimalik anda tema juures tavalist rinnakõrguse (130 cm) ümbermõõtu. Üldiselt on aga meie jämedaimad puud ettearvatult tammed.

Loetleme neist mõned jämedamad:

Võru raj. Urvastes Tamme-Lauri tamm — ü=800 cm,
Võru raj. Urvaste-Pajusillal Jakobi tamm — ü=720 cm,
Võru raj. Mäe-Lehtsoo tamm Urvastes — ü=700 cm,
Elva raj. Pühajärvel «Pühajärve sõja» tamm — ü=650 cm,
Võru raj. Viitina k/n Mustahamba tamm — ü=590 cm,
Viljandi raj. Paistu, Polli pere maal olev tamm — ü=590 cm,
Vändra raj. Kaisma k/n Pedametsa tammed — ü=572 cm,
Viljandi raj. Loodi pargi lähedal Tõllamäe tamm — ü=570 cm,
Pärnu piirk. Kastna as. mererannas tammed — ü=554 cm,
Elva raj. Palupera k/n Tamme puukooli tammed — ü=550 cm jt.

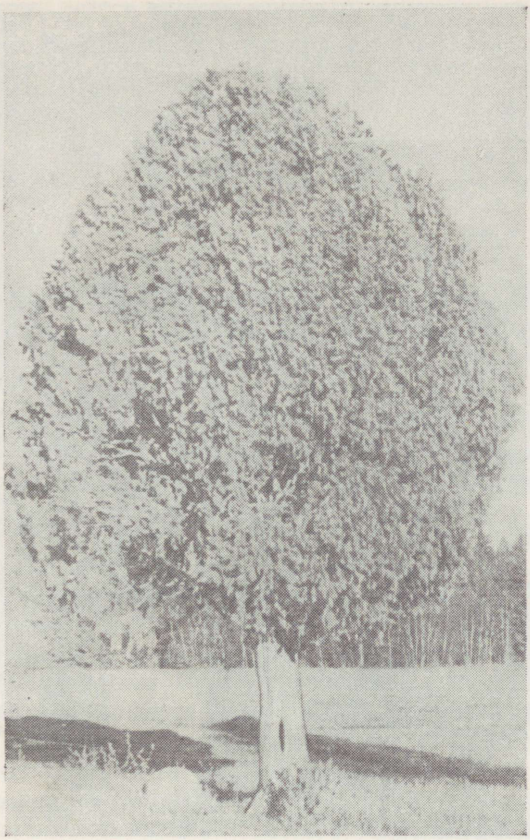
Väärib rõhutamist, et Euroopa jämedaimaks puuks nimetatakse samuti tamme — Leedu NSV-s Stelmuže põlispuud ümbermõõduga 13 m.

Meie jämedaim saar kasvab nähtavasti Viljandi rajoonis Pärsti koolimaja esisel haljasalal, omades ümbermõõtu 570 cm.

Väga põline on ka Viljandi raj. Saarepeedi k/n Taari küla Kolga pere juures olev künnapuu (ü=470 cm). Ümbruskonna esimeseks jalakaks tuleb aga nimetada Tartu rajooni Pala k/n Lümati külas kasvavat puud, mille ümbermõõduks on määratud viis meetrit. Suure jämeduse omandavad (sageli aga halva sanitaarse seisundiga) hõbepajud (näit. Illis Võru raj., Porkunis V.-Maarja raj., Tartu botaanikaaias jm.).

Anname siinkohal 1958. a. seisuga looduskaitse registrisse kantud põlispuude keskmised ümbermõõdud, orienteerumiseks üksikute liikide puhul nende jämeduste hindamisel: Jalakas — 3,96 m, kask — 2,24 m, kadakas — 1,06 m, künnapuu — 4,21 m, kuusk — 2,34 m, lehis — 2,73 m, mänd — 2,85 m, pärn — 3,28 m, saar — 3,98 m, tamm — 3,73 m, vaher — 2,5 m.

Milliseid tuleb pidada Eesti vanimaiks puudeks, on raske öelda. On selge, et neid ei saa otsida jämedate pajude, haabade, kaskede, ega isegi pärnade hulgast. See au peaks langema võib-olla mõnele puukujulisele kadakale (millised on ühed tänapäeva kõige vanemad puud maailmas) või siis aastasadu näinud tammele. Liig põhjendamatud on kohatised väited, mis annavad aga mõnele



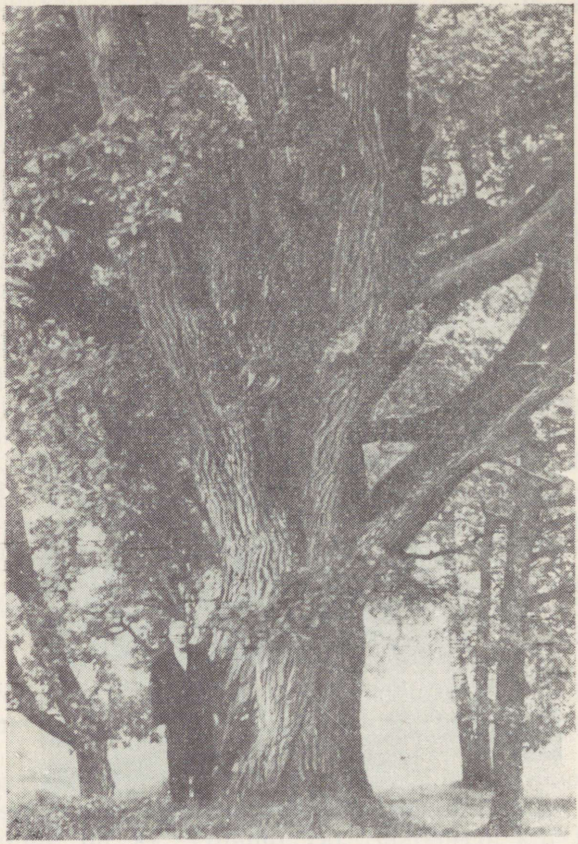
118. joon. Suur kadakas Märjamaa rajoonis.

Looduskaitse Komisjoni Arhiiv.

tamme eksemplarile tuhandeaastase mineviku. Vaevu võib uskuda, et mõne puu vanus isegi muistsete vabadusvõitlusteni küünib. Pole aga huvituseta märkida, et meie Saaremaa — mõõdetelt nii tagasihoidlikud üksikud puukujulised jugapuud on vanad ca 200 aastat (neist on eriregistris üks eksemplar Tagamõisa poolsaarel).

Peale otseste mõõtmisandmete on puudele hinnangu andmisel oluline tervikuna arvestada nende kasvukuju, nende asendit maastikus ja dekoratiivsust. Paide rajooni Türi k/n Raudemetsa mänd ulatub oma pikkade okstega üle maantee, elustades algavat lagedat vooreselga, Pada jõe lammil maanteest lõunas on tuntud kahar mänd asendamatu ning Lauri-Tooma hiigeltamm lõikab laiade väljade silmapiiri.

Kadakatest on kaitstavad seni just nende dekoratiivseimad —



119. joon. Tõllamäe tamm.

A. Kingo foto.

püramidaalsed vormid, mis meenutavad lõunamaist küpressi (Taressaare kadakas Põltsamaa raj. on kõrgusega 12 m ja kaheharulise tüve dimensioonid on 1,95+0,95 m, Oidika ja Saadu kadakad Saaremaal on vastavalt 1,55 m ja 1,40 m ümbermõõtudega jne.).

Mitmed puud on omapäraselt kokku kasvanud. Audrus on liitunud jalaka ja vahtra tüved, saavutades ühisümbermõõdu 4,80 m, «Pühajärve sõja tamme» otsas kasvab mitme meetri pikkune pihlakas.

Huvitavat kasvuvormi arvestades hoitakse näiteks Harju raj. Kehra Ülejõe pere juures ussikuuske (tüve ümbermõõt ainult 50 cm) eriline männi vorm (*Pinus silvestris* var. *virgata*) Pärnu piirk. Surju k/n Valdimurru v/k, «küünlakuusk» Võru raj. Viitinas,

omapäraselt kasvavat mändi Võsu keskuses jne. Registrisse on kantud lepa ja kase lõhislehiseid vorme (Avinurmes ja Paides), tamme püramiidvorme (Tartu) jne.

Paljud puud võivad tänapäeval esindada juba ammu möödunud aegu. Nad on kas jäänukid (reliktid) kunagisest loodusest või aitavad meil leida inimasulaid, mida enam ei meenuta inimmälu (end. piiripuud, tarupuud jne.). Tüüpilised looduserelíktid on näiteks meie jugapuu eksemplarid. Kord niiskemail ja soojemail aegadel ulatus tema levikupiir tunduvalt kaugemale itta. Karmim kliima ja tugev kaudne ning otsene inimmõju (varjava metsa raie, okste ja puidu kasutamine jne.) on selle liigi aga viinud kadumise piirile. Reliktid on ka näiteks meie metsõunapuud, milledest imeteldav hiigeleksemplar (ü=4,2 m) kasvab Abja raj. Ottil. Ning endiste metsade tunnistajad on meil enamus üksiktammi.

Eri hoolt nõuavad põlispuud, mis on saanud meie loodusmälestusmärkide — lindude — pesitsuspuudeks. EPA Järvselja Õppekatse-metsamajandis asub sellise kaitseobjektina Apnasaare vahtkonnas «Kotkapesamänd». Haruldasi kotkapesi on Alutaguse soosaarte puude ladvus. Mitmeis paigus asustab põlispuid ka must toonekurg.

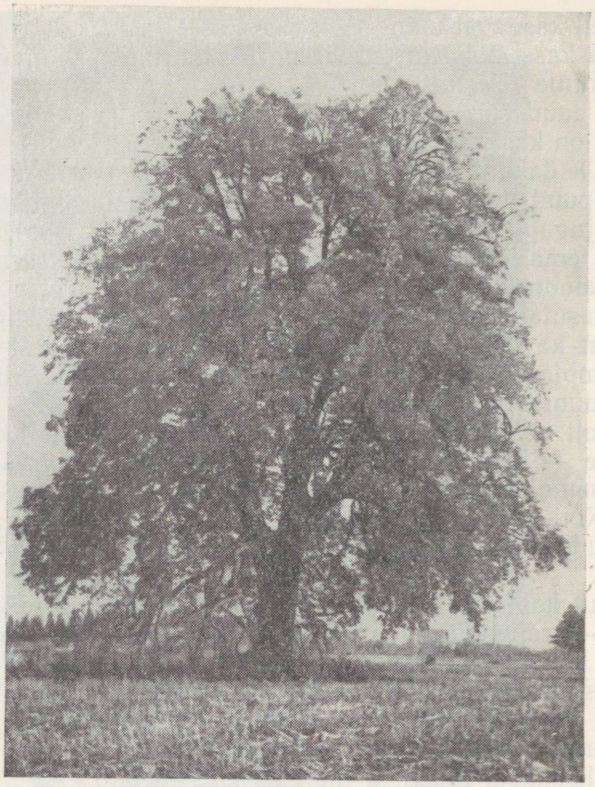
Iga puu kohta on vajalik teada ka rahva poolt sellega seotud andmeid — rahvapärimusi. Nende olemasolu võib anda põhjenduse puu kaitse alla võtmiseks.

Looduskaitse all oleva Ilumäe pärna kohta Rakvere raj. ütleb juba Jaan Jung: «Hiiepuu, tee ääres Palmse mõisast Ilumäe kabeli poole minnes, kus üks vana pärn veel haljendab, kelle alla vanad eestlased kookisid, piima ja mett ohvriks toonud.»

Selliseid põlispuid pühade hiiepuudena on mitmeis maa osades. Säilinud ohvripuud on enamasti tammed, aga on ka teisi liike — Vasalemmas on hiiepuuks mänd, Lustiveres (Põltsamaa raj.) pärn, mille õõnsusse mahub 8 poisikest. Tülivere tamme õõnsusse Kuusalus on perenaised viinud «värske» korral lihatükke veel vähem kui inimpõlv tagasi. Kastna hiiepärnast Lelles räägib rahvasuu järgmist: «Hiiemäe otsas kasvavad 11 pärnapuud, kõik ühe kännu ümber. Eemalt paistab välja nagu oleks üks puu. On vist ühe maharaiutud pärnakännu ümber kasvama hakanud. Mäe sündimise kohta räägib rahvas järgmist juttu. — Ükskord kündsid Kastna küla põllul 4 meest 4 paari härgadega. Korraga nägid nad põhja poolt taeva alt suurt musta kogu ligemale tulevat ja üks hääl hüüdis säält seest: «Hoidke alt ära, hiis tuleb!» Kündjad ei mõistnud seda hüüdmist tähele panna ja nii langes mägi nende pääle ja mattis 4 kündjat ja 4 paari härgi oma alla.»

Sangaste m/k Ruusa v/k on mänd, millele on lõigatud rohkem kui 200 risti — iga matuserongi möödumisel, ning taolisi puid esineb mujalgi (Põlvas, Tõraveres, Kõpus).

Rohked puud seostatakse ajalooliste sündmuste ja kujudega. Nendest on osa kaheldamatult täiesti tõepärased, teistele omistab ajaloolise maitse aga rahvasuu. Näiteks on kogu maal laiali Pee-



120. joon. Pärn Oidermaa sovhoosis.

A. Koitla foto.

ter I ja Karl XII «istutatud» puid, kuigi need valitsejad ajalooliste faktide järgi pole kunagi viibinud vastavais piirkondades. Samal ajal aga võivad olla usutavad andmed tõelise Karli istutatud tamme kohta praeguse Laiuse kirikla aias ning Peetri omade kohta Tallinna Kadriorus. Salla pargi põlistamm olevat istutatud ajalukku läinud ordumeistri Plettenbergi poolt, Tallinnas tähistab aga põlispuu kroonikakirjutaja Kelchi hauda.

On aga veel värske tõsi, et paljud praegused puud on olnud ühenduses meie hilisemate kultuuri ja ajalooliste isikutega. Jässakana püsib Viljandi lähedal nn. Tamme-Koori tamm, mis ajendas maailmakuulsuse omandanud graafiku Ed. Viiralti «Viljandi maastiku» (1943). Tarvastu lähedal Kuressaare külas on Andres Renniti «kuldse kodukotuse» aegsed puud, Torma Lahvardi talu aias Jakob Pärna sünnitalu pärnad, Taeblas A. Laikmaa istutatud kadakad jne. Kuusalus kasvab veel praegu pihlakas, mis pandi kord mulda



121. joon. Künnapuu «Lembitu» kolhoosis Viljandi rajoonis.

A. Kingo foto.

1905. a. revolutsionääri Bachmanni mälestuseks. Need puud on mitte ainult loodusliku, vaid ka kultuuriloolise väärtusega.

Seega on iga põlispuu kaitse alla võtmise vajaduse selgitamiseks vaja arvestada õige mitmeid asjaolusid, mida lühidalt võiksime kokku võtta järgmiselt: 1) eriti suurte mõõtmete ja vanusega puud; 2) maastikku esteetiliselt rikastavad puud; 3) ümbruskonnas haruldased puud; 4) erilise kujuga puud või haruldased antud liigi vormid; 5) haruldaste linnuliikide pesapuud; 6) muistsete asulate ja elatusaladega seotud puud; 7) ajalooliste sündmuste ja isikute ning rahvapärimustega seotud puud.

Arvestades mitmeid põhimõtteid ja erinevaid printsiipe, võime leida meie põlispuude hulgas edaspidigi neid, mis väärivad säilitamist tulevikule.

Suurte puude juures on veel paljugi huvitavat uurimistvajav.

HARULDASTE JA DEKORATIIVSETE TAIMELIIKIDE LOODUSKAITSE

Eesti NSV pärismaine taimestik koosneb mitmesuguse päritoluga liikidest ja ta on jääaja järgsete kliimaajajärkude vältel mitmest suunast sisse rännanud. Liikide sisseränne Eestisse toimus ajajärkudel, mis kliimaatiliselt osutusid ühele või teisele taimeliigile eriti soodsaks.

Vaatamata sellele, et meil puuduvad taimede rännakut tõkestavad mäestikud, mis sageli on taimeliikide levilate piiriks, katkevad Eestis paljude liikide levilad ühe või teise ilmakaare suunas. See tõendab, et paljude Eestis esinevate pärismaiste liikide areaali piirid pole tingitud suurtest füüsilistest tõketest, vaid nad sõltusid ja sõltuvad ka praegu peamiselt kliima ja muldkonna teguritest.

Eelajaloolistest kliimaperioodidest pärinevaid, siin-seal veel püsivaid haruldasi taimeliike nimetame vastava kliimaajajärgu jäänuktaimedeks ehk reliktideks. Neist jäänuktaimedest kuulub suur osa Eestis levikupiiri omavate harulduste hulka ja nad moodustavad põhilise osa liikidest, mille looduskaitse on vajalik.

Kaitset vajavate liikide arv on eriti rohke Saaremaa lääneosas. See näitab, et nende haruldaste liikide levilate «tagamaaks» on Eesti NSV-st läänes asuvad Skandinaavia — Lõuna-Rootsi, Ölandi ja Gotlandi saared. Mere osatähtsus tõkkena taimede levikule on palju väiksem mäestikulistest tõketest ja valdavalt läänekaartest puhuvatest tuultest tingitud hoovused ning ajujää on kandnud Eesti rannikutele läänest, loodest ja edelast taimi ning nende seemneid. Pole kahtlust, et see toimub ka käesoleval ajal.

Levikupiire omavad liigid kuuluvad tihti Eesti floora harulduste hulka, mille esinemise ohtrus väheneb või katkeb järsku teatud ilmakaare suunas. Eriti iseloomulik on leviku järsk katkemine ülalmainitud läänest pärinevatel liikidel Eesti lääneosas, eriti Saaremaal. Taolisi lääne päritoluga liike nimetatakse subatlantilisteks.

Eesti NSV-s esinevatest haruldastest ja dekoratiivsetest taimeliikidest on looduskaitse alla võetud 50 alljärgnevat liiki. Lähtudes levila piiridest ja haruldusest, rühmitame neid kümnesse rühma.

I. Eesti NSV-s kulgeb järgmiste liikide põhjapiir:
Haniputk (*Berula erecta*). Sarikaline. Saaremaal ja siin-seal mandril.

Karvane lipphernes (*Oxytropis pilosa*). Liblikõieline. Mandril ja Saaremaal.

Kollane tähtpea (*Scabiosa ochroleuca*). Uniohakaline. Läänesaartel.

Mägi-piimputk (*Peucedanum oreoselinum*). Sarikaline. Mandri kaguosas.

Püstine hiirehernes (*Vicia cassubica*). Liblikõieline. Läänesaartel; Lihula rajoonis.

Pisilina (*Radiola linoides*). Linalised. Hiiumaal.

II. Eesti NSV-s kulgeb järgmiste liikide täielik või suhteline k i r d e p i i r:

Jugapuu (*Taxus baccata*). Jugapuuline. Läänesaartel ja mandri lääneosas.

Rand-orashein (*Agropyron junceum*). Kõrreline. Saare- ja Hiiumaa lääneranniku l.

Koerkäpp (*Anacamptis pyramidalis*). Käpaline. Saaremaa lääneosas.

Valge tolmpea (*Cephalanthera longifolia*). Käpaline. Saaremaa lääneosas.

Lõhnav käoraamat (*Gymnadenia odoratissima*). Käpaline. Saaremaa lääneosas; Pärnu rajoonis.

Arukäpp (*Orchis morio*). Käpaline. Saaremaa lääneosas; Muhumaal; Lihula rajoonis.

Tõmpõiene luga (*Juncus subnodulosus*). Loaline. Saaremaa lääneosas; Sõrvel.

Mustjas sepsikas (*Schoenus nigricans*). Lõikheinaline. Saaremaa ja Hiiumaa lääneosas.

Villtulikas (*Ranunculus lanuginosus*). Tulikaline. Jõhvi rajoonis.

Luuderohi (*Hedera helix*). Araalialine. Saare- ja Hiiumaa lääneosas.

Rand-ogaputk (*Eryngium maritimum*). Sarikaline. Saaremaa loodeosas; Hiiumaa Ristna poolsaarel; Kihnu saarel; Pärnu ja Lihula raj.

Vesipaunikas (*Hydrocotyle vulgaris*). Sarikaline. Saare- ja Hiiumaa lääneosas; Ruhnu saarel.

Roidputk (*Pleurospermum austriacum*). Sarikaline. Põlva, Võru ja Räpina rajoonides.

Meripuju (*Artemisia maritima*). Korvõieline. Saaremaa lääneranniku l.

III. Eesti NSV-s kulgeb järgmiste liikide l o o d e p i i r:

Liiv-hundihammas (*Astragalus arenarius*). Liblikõieline. Mandril.

Kollane käoking (*Aconitum lasiostomum*). Tulikaline. 1 leiukoht Viljandi lähedal.

Palu-liivkann (*Arenaria stenophylla*). Nelgiline. Räpina rajoonis.

Palu-põisrohi (*Silene chlorantha*). Nelgiline. Räpina raj.
Mägi-kilbirohi (*Alyssum Gmelinii*). Ristõieline Saaremaal; Paldiskis.
Kobarpea (*Ligularia sibirica*). Korvõieline. Mandri idaosas.

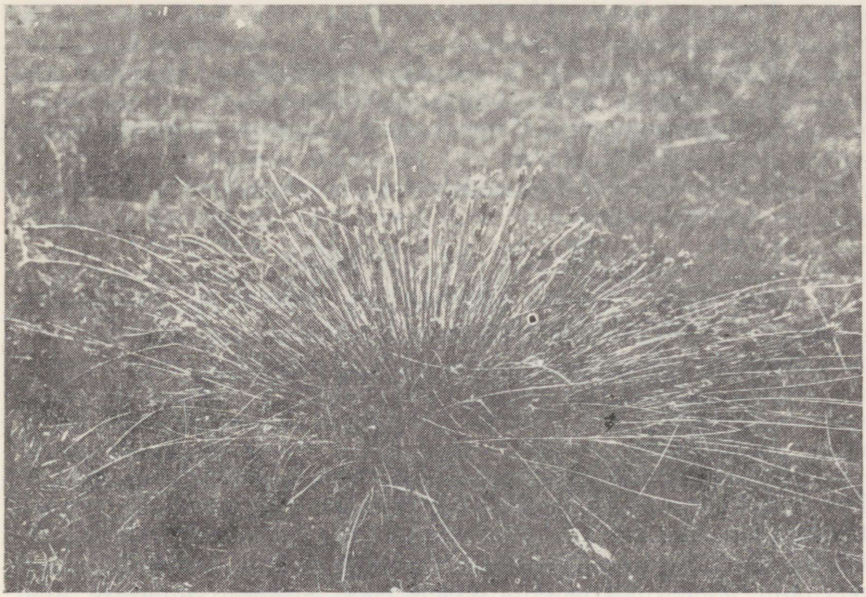
IV. Eesti NSV mandri idaosas kulgeb järgmiste liikide läänepiir:
Ida-võsalill (*Moehringia lateriflora*). Nelgiline. Alutagusel.
Tatari põisrohi (*Silene tatarica*). Nelgiline. Narva lähedal; Räpina rajoonis.

V. Eesti NSV-s kulgeb järgmiste liikide lõunapiir:
Alpi kadakkaer (*Cerastium alpinum*). Nelgiline. Lasnamäel Tallinna juures.
Soomurakas (*Rubus arcticus*). Roosõieline. Mandril.
Põhja lipphernes (*Oxytropis sordida*). Liblikõieline. 1 leiukoht Tapa rajoonis.
Alpi võipätakas (*Pinguicula alpina*). Vesiherneline. Saaremaal.
Kiviürt (*Woodsia ilvensis*). Sõnajalaline. Väike-Pakri saarel.

VI. Eesti NSV-s (Saaremaal) kulgeb järgmiste liikide (täielik või suhteline) idapiir:
Karehambune osi (*Equisetum trachyodon*). Osjaline. Saaremaa lääneosas.
Tume nokkhein (*Rhynchospora fusca*). Lõikheinaline. Läänesaartel ja mandri loodeosas.
Püramidaalne akakapsas (*Ajuga pyramidalis*). Huulõieline. Sõrve poolsaarel.
Järvikas (*Littorella uniflora*). Teeleheline. Saaremaa läänerannikul.
Mägi-naistepuna (*Hypericum montanum*). Naistepunaline. Saaremaa lääneosas.
Laukapuu (*Prunus spinosa*). Roosõieline. Saaremaal; Väike-Pakri saarel.
Randpung (*Samolus Valerandii*). Nurmenukuline. Läänesaarte rannikutel.

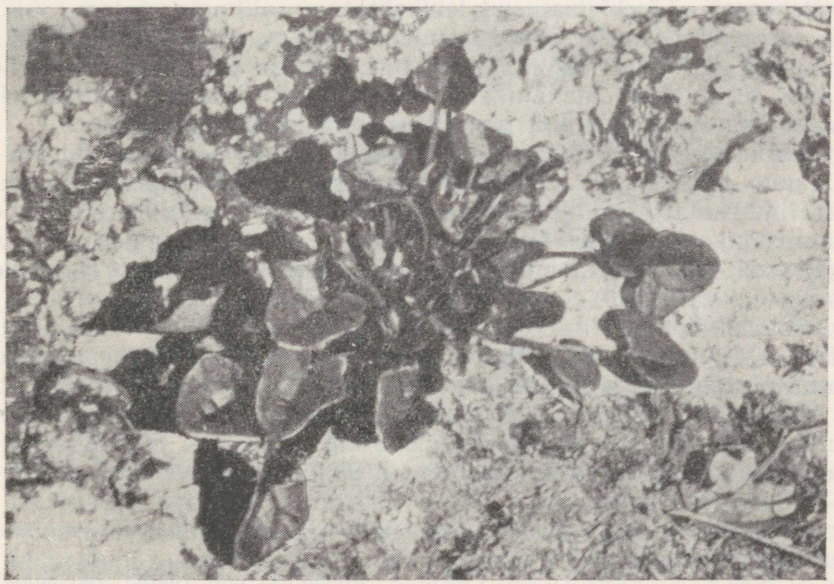
VII. Eesti NSV-s omavad täieliku või suhtelise kagupiiri:
Taani merisalat (*Cochlearia danica*). Ristõieline. Saare- ja Muhumaal; Osmussaarel; Noarootsis.
Rand-seahernes (*Lathyrus maritimus*). Liblikõieline. Mererannikutel.

VIII. Eesti NSV-s levila piire mitteomavad haruldased liigid:
Alssosi (*Equisetum scirpoides*). Osjaline. Tartu rajoonis.
Jalgtarn (*Carex rhizina*). Lõikheinaline. Põlva rajoonis.



122. joon. Mustjas sepsikas (*Schoenus nigricans*).

I. Fischeri foto.



123. joon. Taani merisalat (*Cochlearia danica*).

I. Fischeri foto.

Punane tolmpea (*Cephalanthera rubra*). Käpaline. Saartel ja mandril, pillatult.

Pisikäpp (*Epipogium aphyllum*). Käpaline. Mandril, eriti Jõgeva ja Väike-Maarja rajoonides.

Pihkane pusurohi (*Melandrium viscosum*). Nelgiline. Soome lahe Uhtju saartel.

Metsõunapuu (*Malus silvestris*). Roosõieline. Peamiselt läänesaartel.

IX. Haruldane endeemne [1] taim Saaremaal:

Saaremaa robirohi (*Rhinanthus osiliensis*). Mailaseline. Saaremaa lääneosas.

X. Haruldane naturaliseerunud [2] puu Saaremaal:

Tuhkpihlakas (*Sorbus aria*). Roosõieline. Saaremaa lääneosas.

Ülaltoodud nimestikku kuuluvate taimeliikide leiukohtade arv Eestis ei ületa hajusal levikul kahtkümmet (dekoratiivsel punasel tolmpeal on see arv 17). Leiukohtade arv on suurem liikidel, mis teatud piiratud alal esinevad tihedamini (jugapuu, tõmpõiene luga, meripuju, alpi võipätakas). Teiselt poolt sisaldab nimestik liike, millel seni on Eestis teada ainult 1—2 leiukohta (kollane käoking — 1 leiukoht; püramidaalne akakapsas — 1; mägi-kilbirohi — 2; jalgtarn — 1; mägi-kadakkaer — 1; karehambune osi — 1; pihkane pusurohi — 2; põhja lipphernes — 1; villtulikas — 2; püstine hiirehernes — 1; kiviürt — 1 leiukoht).

Looduskaitse alla võetud harulduste hulgas on neli Eesti NSV-s esinevat liiki, mis NSV Liidu teistes osades puuduvad ja mille kaitse seega omab üleliidulist tähtsust. Need liigid on: taani merisalat, saaremaa robirohi, tõmpõiene luga ja tuhkpihlakas.

Looduskaitse alla võetud liikide hulka kuuluvad mõned puud — jugapuu, tuhkpihlakas, metsõunapuu. Jugapuud kahjustatakse Saare- ja Hiiumaal väga palju sellega, et tema oksi tarvitatakse pärgade valmistamiseks. Metsõunapuu [3] kasvab, nagu jugapuugi, väga pikkamisi. Tema suuri, põliseid indiviide leidub veel harva ja nende kaitse on eriti tähtis.

Enamik kaitse alla võetud liike on rohtjad taimed; kaks neist, luuderohi ja rand-ogaputk, on igihaljad; enamus on üheaastased kuni püsikud väga mitmetest sugukondadest, neist 4 sarikalist, 4 liblikõielist, 5 nelgilist ja 6 käpalist. Ühed liikidest (rand-ogaputk, luuderohi, kollane käoking, koerkäpp, valge ja punane tolmpea, lõhnav käoraamat, kobarpea, arukäpp, roidputk) on võrdle-

---

[1] Endeemne taim — ainult teatud piiratud alal esinev ning seal kujunenud pärismaine liik.

[2] Naturaliseerunud taim — ajaloolisel ajal võõrsilt juhuslikult sattunud või kultuurist levinud ja kodunenud liik.

[3] Mõeldud on pärismaist metsõunapuud, mitte meil üsna sagedaid kultuurõunaputi seemikuid.

misi suured ja ilusad, dekoratiivsed, hästi silmapaistvad taimed, eriti kõik käpalised; nende kahjustamise oht on seega suurem. Teised seevastu (mägikilbirohi, jalgtarn, taani merisalat, vesipaunikas, järvikas, ida-võsalill, alpi võipätakas) on vähe silmapaistvad, vahest ainult mõne cm kõrgused taimed; nad pole dekoratiivsed ja otseselt on nad seega vähem ohustatud. Oht neile kui ka eelmistele seisneb kasvukohtade kultiveerimises, niitude, puisniitude, soode ja teiste märgade kasvukohtade kuivendamises (sellistes kohtades on ohustatud vesipaunikas, tõmpõiene luga, alpi võipätakas, saaremaa robirohi, soomurakas). Lõpuks seisneb üks suurematest ohtudest karjatamises.

Looduskaitset vajavate haruldaste taimede kaitset on võimalik kolmel viisil teostada. Esimene viis oleks väikeste keelualade loomine liikidele, millel on teada ainult üks leiukoht (vaata eespool, 1—2 leiukohaga haruldased taimed). See kaitseviis on rakendatav vähemale arvule haruldustest. Teine kaitseviis on kaitseala loomine kohas, kus esineb koos mitu haruldust. See kaitseviis ongi teostatud Viidumäe Riikliku Looduskaitseala loomisega, kus taolise kaitse on omanud karehambune osi, lõhnav käoraamat, luuderohi, tuhkpihlakas, mägi-naistepuna, tõmpõiene luga, alpi võipätakas, saaremaa robirohi, väikseõiene hiirehernes; nende püsi reservaadi piirides on seega kindlustatud. Kolmas haruldaste taimeliikide kaitseviis võiks olla liikide nimeline kaitse, mis kehtib harulduste kohta kõikjal Eesti NSV territooriumil, kus nad esinevad. Kuid siin tuleb paratamatult arvestada sovhooside, kolhooside, metsamajandite, asutuste ja organisatsioonide huve, kelle valduses oleval maa-alal nad kasvavad; seega on kaitse siin osaliselt teostatav ning selle kehtestamisel tuleb lähtuda järgmisest:

1. Niitudel, puisniitudel, soodel, metsades ja mujal kasvavate harulduste kaitse piirdub sellega, et ei muudeta ala senist kasutamisviisi, mis ei olnud ohtlik haruldustele.

2. Et vältida asjatuid, teadmatusest tingitud kahjustusi, tuleb Eesti NSV looduskaitse organitel otseselt ja oma usaldusmeeste kaudu tutvustada kohalikke maahaldajaid (sovhoose, kolhoose, metsamajandeid, organisatsioone ja asutusi) nende halduses oleval maa-alal esinevate, kaitset vajavate haruldaste taimeliikidega, püüdes jätta haldajate endi hooleks kaitse teostamise sellises ulatuses, nagu seda nõuab harulduste säilitamine. Kaitse teostamine sellisel kujul on kahtlemata tõhusam igasugustest määrustest ja korraldustest.

3. Kohapealne looduskaitse-alane järelvalve jätta kohalikele organitele, kohalikele ühiskondlikele looduskaitse organitele ja looduskaitse usaldusmeestele. Taoline ülesanne on eriti kohane looduskaitse usaldusmeestele, kellel on kontakt looduskaitse organitega ning kes on kõige paremini kursis oma piirkonna looduskaitse vajaduste ja ülesannetega.

4. Et looduskaitse usaldusmehed tunneksid oma piirkonna kait-

set vajavaid taimeliike, tuleb neid vastavalt instrueerida looduskaitse organite poolt.

5. Tuleb püüda vältida haruldaste taimede kogumist dekoratiivsel otstarbel.

6. Tuleb püüda vältida hulgalist haruldaste taimeliikide herbaarset kogumist.

Peale haruldaste ja levikupiire omavate liikide kuulub Eesti floorasse rida dekoratiivseid taimi, mida tavaliselt kogutakse lillekimpudeks jne. Tuntumad neist on kullerkupp ja pääsusilm, nurmenukk ning mõned teised, mis on Eestis võrdlemisi levinud. Nende otsese kaitse rakendamine pole käesoleval ajal akuutne, ehkki näit. kullerkupp on meie saartel suhteliselt haruldane taim ja nurmenuku looduslikkude varude vähenemise oht on tingitud tema juurte raviomadustest, mille tõttu teda droogina kogutakse. Pole võimatu, et ka siin lähemas tulevikus kaitse vajadus aktuaalseks muutub; esialgu tuleks jälgida, kas nurmenuku looduslik paljunemine asendab juurmiste osade kui droogi kogumisega tekitatud kadu. Dekoratiivsetel otstarvetel lõikelillena kasutatava kullerkupu kahjustamise oht on hulga väiksem, kuna ei hävi juurmised osad. Meil on teisigi dekoratiivseid taimi, mida meeleldi kogutakse lillekimpudeks ning mis seetõttu kannatavad eriti linnade ja suuremate keskuste ümbruses, kus neid turustamiseks kogutakse; kui neid lähemas ümbruses enam ei leidu, kogutakse neid juba kaugemalt turustamiseks. Eriti ohustatud on järgmised, iseendast mitte väga haruldased taimed:

Kuldking (*Cypripedium calceolus*). Käpaline.
Näsiniin (*Daphne mezereum*). Näsiniineline.
Sinine emajuur (*Gentiana pneumonanthe*). Emajuureline.
Niidu-kuremõõk (*Gladiolus imbricatus*). Võhumõõgaline.
Siberi võhumõõk (*Iris sibirica*). Võhumõõgaline.

Need taimed on võetud osalise kaitse alla. Sel otstarbel on keelatud nende müük linna tänavatel, turgudel jne.

Haruldaste ja dekoratiivsete taimede kaitsmise põhimääruse järgi on keelatud riikliku kaitse all olevate taimede või puude maharaiumine, murdmine, vigastamine (puudel okste murdmine, koorimine jne.) või mõnel muul viisil kahjustamine kõikjal, kus nad esinevad Eesti NSV looduslikus taimkattes. Nende herbaarne kogumine võib toimuda ainult Looduskaitse Valitsuse loal. Taimede juurmisi osi ei tohi rikkuda. Aladel, kus esineb riikliku kaitse all olevaid taimi, on lubatud ainult selline maa-alade kasutusviis, mis ei ohusta nende taimede olemasolu. On keelatud osaliselt riikliku kaitse alla võetud dekoratiivsete taimeliikide kogumine müügi otstarbel ja müük.

Looduskaitse Eesti NSV-s on saanud endale seadusliku aluse. On mõõdapääsematu, et ka Eesti haruldased taimeliigid kuuluksid nende loodusvarade hulka, mille säilitamiseks kaasaegne põlv end kohustab. Püüdkem hoida haruldasi taimeliike niipalju, kui see on

võimalik kaasaja üha intensiivistuva kultuuri tingimustes. Kõike meie ei saa teostada; kui aga looduskaitse ideed saavad üldrahvalikuks tõekspidamiseks, on haruldaste taimeliikide kaitse kõige paremini kindlustatud.

KIRJANDUS:

Eesti NSV floora. Köited I—III, 1953—1959 (väljaandmine jätkub). Tallinn.
Eichwald, K., Laasimer, L., Talts, S., Vaga, A., Varep, E. ja Üksip, A. 1948. Taimemääraja. Tallinn.
Eilart, J. 1957. Mõnede looduskaitset vajavate taimeliikide olukorrast Eestis. Loodusuurijate Seltsi Aastaraamat, 50. köide.

LOOMASTIKU LOODUSKAITSE

Loomastiku looduskaitse lähtub teaduslikest, kultuurilistest, majanduslikest, eetilistest ja esteetilistest kaalutlustest. Loomad on vaba looduse lahutamatuks koostisosaks, nad kuuluvad igasse maastikupilti. Ilma loomadeta, ilma nende vilka tegevuseta, ilma nende mitmekesiste häälitsusteta oleks maastik elutu ja tühi. Loom (samuti nagu taim, samuti nagu eluta looduse objektid) — see on ilu looduses, see on inimese kultuurivajadus, see on teadusliku uurimise objekt, kuid ühtlasi ka inimese majandusliku tegevuse alus. Ilma loomadeta oleks inimese elu sama võimatu nagu ta seda oleks ilma taimedeta või eluta looduse objektideta.

Teaduslik uurimistöö ja selle tulemuste põhjal teostatav looduskaitse on asendamatuks abinõuks vabas looduses esineva loomastiku majanduslikul kasutamisel. Loodust ei saa ega tohi vaadelda ainuüksi tema kasulikkuse seisukohalt, vaid tervikuna kõigilt neilt seisukohtadelt, mille arvesse võtmist nõuavad inimkonna majanduslikud ja kultuurilised vajadused. Haruldased loomad võivad olla kahjulikud, kuid see ei saa olla takistuseks nende kaitsmisele looduses.

Loomade elu uurimine inimesest puutumata või vähe mõjustatud looduslikus keskkonnas annab meile võtme looduse arengu seaduspärasuste mõistmiseks, et neid paremini kasutada inimese huvides. Sellepärast on looduskaitsealad, alatised keelualad ja loodusmälestusmärkideks tunnistatud või looduskaitse alla võetud loomaliigid nende looduslikes asukohtades esmajärgulisteks võrdlusobjektideks, mille põhjal on võimalik tagasijäreldusi või ennustusi teha looduse arenemise suundade ja teede kohta nii minevikus kui ka tulevikus.

Nii nagu looduskaitse ülesandeks üldse, on ka loomastiku kaitse ülesandeks looduslike ressursside säilitamine, taastamine, uuendamine ja paljundamine. Selle probleemi lahendamine on tähtis nii tänapäeva kui ka tuleviku jaoks. Loodusrikkusi tuleb kasutada ratsionaalselt, nende säilitamise tulevikuperspektiive silmas pidades. Selleks on vaja looduslikke protsesse mõistlikult reguleerida, tarbe korral nende kulgemist aktiivselt juhtides. Looduskaitse aktiivsete meetodite aluseks on teaduslik uurimistöö, eriti ökoloogiline uurimistöö, mis tegeleb loomaliikide arvukuse, arvukuse dünaamika,

viljakuse, sigimise ja selle sõltuvuse uurimisega välistegureist. Nende küsimuste uurimisega peavad eriti tegelema looduskaitsealad ja keelualad.

Vabas looduses elutsev loomastik kuulub iga maa oluliste looduslike varude hulka. Samaaegselt loomastiku varude rahvamajanduslikku kasutamisega on vaja loomade elutingimusi looduses teadlikult ja ettekavatsetult parandada. Ilma selleta on vähe lootusi metsiku loomastiku säilitamiseks kultuurmaastiku tingimustes, nagu see esineb ka meil Eesti NSV-s.

Paljude loomaliikide väljasuremise otseseks või kaudseks põhjuseks on inimene. Viimaste aastakümnete jooksul on maailmas umbes 80 linnu- ja imetajaliiki välja surnud või jõudnud väljasuremise lävele. See on tõsiseks hoiatuseks igale maale kõigi nende loomaliikide suhtes, keda majanduslikult kasutatakse või kelle elupaikade iseloomu inimene muudab halvenemise suunas. Hävimise ohus olevad haruldased loomaliigid, kelle leviku ja esinemise optimum langeb möödunud aegadele, kus inimese võim looduse üle oli alles suhteliselt väike, moodustavad praegusaegses loomastikus nn. looduslmälestusmärgid. Need ongi tähtsaimad looduskaitseobjektid loomariigis, mis igas kultuurriigis on võetud kaitse alla.

Kultuurmaastiku pealetung ja haruldaste loomaliikide elupaikade pidev vähenemine või kadumine ongi selliste loomaliikide väljasuremise tähtsamaks põhjuseks. Eriti kehtib see suurimetajate ja suurte lindude kohta, keda inimene peale selle jälitab jahisaagina või trofeedena. Terve rida selliseid liike on röövloomi (karu, kotkad jt.), keda varematel aastakümnetel jälitati ka sel põhjusel. Praegu on haruldased ja hävimise ohus olevad suurimetajad ja suurlinnud kõikjal tunnustatud loodusmälestusmärkideks, keda kaitstakse sõltumatult nende kahjulikkusest. Selle või teise loomaliigi haruldus ja koos sellega ka looduskaitse vajadus on enamikjuhtudel lokaalselt erinev ja tuleb lahendada eri geograafilistel aladel erinevalt.

Haruldaste loomaliikide, eriti loodusmälestusmärkide täpsed asukohad on vaja hoida saladuses (mitte avaldada neid ajakirjanduses, avalikkudel loengutel jne.), et sellega kaasa aidata nende kaitsele. Loodusmälestusmärkide fotografeerimise ja filmimise kohta on paljudes kultuurriikides samuti kehtestatud kitsendused, et vältida loomade asjatut tülitamist nende asukohtades.

Kuigi loomi ei tule kaitsta ainuüksi nende kasulikkuse pärast ja kaitset vajavad ka haruldased kahjulikud loomad, on rea loomaliikide kaitse aluseks muidugi ka nende kasulikkus majanduslikult seisukohalt. Väga kasulikud loomsete kahjurite hävitajana on näit. kakulised, ülekaaluv enamik kullilisi, paljud putuktoidulised värvulised, siil, nahkhiired, karihiired, kärnkonnad ja paljud teised. Eriti tuleb rõhutada kulliliste kaitse vajalikkust, keda jahimehed ikka veel vanade igandite ajel taga kiusavad. Võitlus kulliliste üldrahvaliku kaitse eest ja nende jalgadenormi kõrval-

damise eest jahiorganisatsioonides on rahvusvahelise linnukaitse konverentsi otsusega (Helsingi, 1958. aasta) tehtud ülesandeks rahvuslikele looduskaitse organisatsioonidele.

Paljud kasulikud loomaliigid (meie ei mõtle siinjuures neid loomaliike, kes on kasulikud ainuüksi jahiloomadena) on võrdlemisi väikesed, tegutsevad varjatult ega oma seetõttu looduses kuigi suurt esteetilist väärtust (peale laululindude ja kulliliste). Selliste loomaliikide täielikku kaitset dikteerib nende tegevus kahjulikkude organismide hävitajana.

Mõned vareslaste liigid ja varblased võivad lokaalselt tekitada tunduvat kahju jahi- ja põllumajandusele, mistõttu nende hävitamiseks on jäetud võimalused. Keeruline on künnivarese osatähtsus põllumajanduse seisukohalt. Enamikus on ta kahjurputukate hävitamise tõttu kasulik, kohati võib aga tekitada viljapõldudel (eriti maisile) ka kahju. Sama võivad tekitada puukoolides mõned vintlaste liigid.

Pesitsusajal on maaspesitsevate lindude kurjemateks vaenlasteks hulkuvad kassid ja koerad ning nad kuuluvad hävitamisele võrdselt metsikult elutsevate kahjulike imetajatega.

Haruldaste loomaliikide elu ja magamispaigad kuuluvad samuti kaitse alla nagu need loomaliigid ise. Samuti vajavad täielikku kaitset kasulike loomade (eriti veelindude) talvitumispaigad.



124. joon. Sookure (*Grus grus*) äsjakoorunud poeg.

A. Kumari foto.



125. joon. Valge-toonekure (*Ciconia ciconia*) pesa.

A. Kumari foto.

Loomastiku looduskaitse kõige radikaalsemaks viisiks on nende kaitsmine looduskaitse- ja keelualadel. Kõik need alad teenindavad loomade kaitsmise kõrval teaduslikku uurimistööd — loomade elu uurimist looduslikus ümbruses. Looduskaitsealad peavad haruldastele liikidele pakkuma täielikku kaitset, seepärast on vähemalt osa nende territooriumi suletud külastajaile (välja arvatud eri ülesannetega teaduslikud uurijad). Üldreeglina ei tohi looduskaitsealadel liikuda väljaspool üldkasutatavaid teid. Igasugune loomade häirimine on kaitsealadel keelatud. Need looduskaitsealad, mis on määratud rändlindude kaitseks, kes pesitsevad ühes kohas ja talvituvad siit geograafiliselt kaugel asuvais paikades, organiseeritakse rahvusvahelise koostöö alusel. Meil on selliseks looduskaitsealaks Matsalu laht.

Loomastikku kaitseb samuti rida keelualasid — nii maastiku-

lisi kui ka eriti zooloogilis-botaanilisi keelualasid. Enamasti on neil keelualadel kogu loomastik kaitse all.

Haruldaste loomade fotografeerimist ja filmimist looduskaitse- ja keelualadel ei saa soovitada fotograafidele, kes spetsiaalselt ei uuri loomi ega ole nende eluavaldustega kursis, et osata neid kaitsta. Oskamatu fotografeerimine võib loomi tunduval määral häirida ja sundida isegi maha jätma nende pesapaiku.

Looduskaitselised abinõud loomastiku kaitseks on õige mitmekesised ja nende rakendamine sõltub eesmärgist, mida tahetakse saavutada.

Looduskaitseliste abinõude hulka kuulub ka kahjurloomade arvukuse reguleerimine — teiste sõnadega nende hävitamine seal, kus nad on muutunud ohtlikuks kaitsealuste loomade olemasolule või rahvamajandusele. Sellised kiskjad, nagu seda on hunt ja ilves, ei leia praegu kaitset, kuna nende arvukus on nii suur, et nad on muutunud nuhtluseks jahimajandusele ja hunt ka karjakasvatusele.

Lindudest kuuluvad hävitamisele ronk, hallvares, harakas ja pasknäär kui kahjurid kasulikele lindudele pesitsusajal. Mõnikord on vajalik reguleerida ka künnivarese (teraviljakasvatuse aladel) ja kassikaku (metsisemängu rajoonides) ning mõne kullilise liigi (kanakull, raudkull) arvukust, samuti vähendada varblaste arvukust.

Seejuures kehtib üldreegel, et kahjulikke loomaliike võib hävitada ainult selliste vahenditega, mis loomi ei piina. Lastele alla 14 aasta vanuses on kasvatuslikult seisukohalt üldse lubamatu surmata ja püüda mistahes loomi.

Rida loomakaitselisi abinõusid nähakse ette jahipidamise eeskirjades, mis on kehtestatud Eesti NSV Ministrite Nõukogu korraldusega detsembrist 1958. a. Jahipidamise eeskirjad ja korraldused tuginevad looduskaitse seadusele. Looduskaitsealad ja alatised keelualad on välja arvatud jahimaade hulgast. Jahipidamise eeskirjadega korraldatakse riikliku jahifondi kasutamist ja kaitset. Eesti NSV-s lubatakse ainult sportlikku jahipidamist ja jahi majanduslik tähtsus on meil üldiselt väike. Seda enam peab iga jahimees olema loomade kaitsja, loomade eest hoolitseja — mitte ainult looduselt võtja, vaid ka loodusele andja. Jahimees peab loomaliike hästi eraldada oskama, et tema saagiks ei langeks kaitsealused loomaliigid. Eriti väärtuslikele ja vähearvulistele jahiloomaliikidele (metskits, metsis jt.) lubatakse jahipidamist eriliste lubadega. Iga jahimehe kohus on aktiivset võitlust pidada salaküttimise vastu. Keelatud on hävitavate jahiviiside kasutamine, samuti abitus olukorras olevate loomade jälitamine ja küttimine.

Eesti NSV-s kehtivate jahipidamise eeskirjade järgi mõistetakse jahipidamise all metsikult elutsevate loomaliikide küttimist jahimaa-aladel jahipidamise eeskirjadest ja tähtaegadest kinnipidamise juures. Jahimaa-aladeks loetakse kõiki väljaspool linnade

administratiivpiire ja asustatud punkte asuvaid maa-alasid, mis on asustatud metsikult elutsevate loomaliikide poolt.

Eesti NSV-s on lubatud kollektiivne jahipidamine ja lindudele ka individuaalne jahipidamine. Kasulikele ulukitele lubatakse jahti pidada ainult laupäeval, pühapäeval ja esmaspäeval ning riiklikel pühadel, lindudele 10. augustist kuni 1. novembrini ka teistel nädalapäevadel.

Jahipidamise eeskirjade järgi on rajoonide TSN Täitevkomiteedel õigus keelata igasugune kalapüüdmine 15. aprillist kuni 15. juulini veelindude massilise pesitsemise kohtades väljaspool asustatud punkte jahikeelualadel asuvatel veekogudel. Keelatud on planeerida ja rajada raielanke metsise mängukohtade ja kobraste elupaikade piirkonnas, niita ja põletada kõrkjaid ja pilliroogu lindude massilise pesitsemise paikades. Need keelupiirkonnad määratakse kindlaks kooskõlastatult vastavate maakasutajatega Jahimajanduse Inspektsiooni poolt.

Aasta läbi ja igal pool on lubatud hävitada kahjulikke loomaliike: hunte, ilveseid, rebaseid, kährikkoeri, kanakulle, raudkulle, roo-loorkulle, hallvareseid, harakaid, pasknääre, varblasi ning rüüstata nende urge (välja arvatud rebane ja kährikkoer) ja pesi.

Need on mõningad olulisemad sätted, mis on fikseeritud kehtivates jahipidamise eeskirjades loomastiku kaitseks. Samuti on seal kindlaks määratud kahjutasu suurus loomaliikide ebaseadusliku tapmise või püüdmise ning koobaste ja pesade rüüstamise eest. Loomade kaitseks on kehtestatud vastavad jahikeeluajad, kooskõlas looduskaitse põhimõtetega.

Rida abinõusid jahimajanduse olukorra parandamiseks nähti ette ka Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrusega nr. 493 31. 12. 59. a. Muuhulgas kehtestati nõue, et jahipüsse müüakse ainult jahindusorganisatsioonide liikmepiletite ettenäitamisel. Eelseisvaks ülesandeks on kevadise jahi täielik keelamine eranditult kõigile loomaliikidele (kaasa arvatud need linnuliigid, kellele kevadine jaht on praegu veel lubatud).

Loomastiku looduskaitse seisukohalt on olulise tähtsusega ka kalakaitse korraldus, mis on kehtestatud Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrusega märtsist 1958. a. Selle järgi on kohalike veekogude majandamise ja neis kalakaitse teostamise eest vastutavad kohalikud TSN Täitevkomiteed ja ENSV Põllumajanduse ministeerium. Asutus või organisatsioon, kellele veekogu antakse lepingu alusel kasutamiseks ja hooldamiseks teatud ajaks, peab seal tagama vajaliku kalakaitserežiimi. Tööndusliк püük on lubatud ainult neis veekogudes, mille kohta on koostatud ning ENSV Ministrite Nõukogu juures asuva Riikliku Kalavarude Kaitse ja Taastamise Inspektsiooni poolt kinnitatud majandamise plaanid. Õngesportlastel on lubatud kalastada looduslikel veekogudel spinninguga, vedeliga ja kuni 5 ujuvunnaga. Need isikud peavad aga kuuluma mõne spordiseltsi kalaspordiklubisse või sektsiooni.

Võitlus röövpüügi vastu on kõikidele kalasportlastele sama tähtsaks ülesandeks, nagu seda on võitlus salaküttimise vastu jahisportlastele.

Oluliseks vahendiks lindude kaitsel on üldlevinud biotehniline abinõu — *lindude juurdemeelitamine* tehispesade ülesseadmise teel. See on käibel niihästi veelindude kui ka eriti just suluspesitsejate värvuliste arvukuse suurendamiseks ja nende elama asustamiseks uutesse kohtadesse. Nõukogude Liidus on saadud palju kogemusi lindude juurdemeelitamiseks looduskaitsealadel ja metsamajandites. Laialt on käibel pesakastide ülesseadmine kooliõpilaste poolt iga-aastase lindudepäeva puhul.

Lääne-Eesti rannarahva seas on juba ammustest aegadest levinud komme pesakastide ülesseadmiseks jääkosklatele inimelamute juurde. Algselt oli see abinõu määratud kosklamunade kogumiseks toiduks. Mujalpool kasutatakse samasuguseid suuri pesakaste või pesapakke sõtkaste pesitsema kinnistamiseks. Praegusajal on nende mõlema suluspesitseja partlase pesitsema meelitamine tehispesade ülesseadmise teel kujunenud oluliseks linnukaitseliseks abinõuks. Enne sõda ja nüüd jälle uuesti rakendatakse kunstlikke suluspesi edukalt Vaika riiklikul looduskaitsealal mitmesuguste partlaste pesitsemise hõlbustamiseks.

Suluspesitsejate värvuliste pesitsema meelitamiseks on Eestis katseid tehtud mitmetes metskondades. Kõige ulatuslikumad sellekohased tööd on toimunud alates 1952. aastast Eesti NSV Teaduste Akadeemia Zooloogia ja Botaanika Instituudi Taevaskoja bioloogiajaama ümbruse okasmetsades, kuhu kuni siiamaani on üles seatud üle 600 pesakasti tihase- ja kuldnoka-suurustele (osalt ka suuremate) lindudele. Katse on olnud edukas ja jääb soovida, et tehispesi seaksid üles mitte ainult kooliõpilased lindudepäeva puhul, vaid ka põllu- ja metsamajandusala töötajad ning aednikud. Sellega soodustatakse mitte ainult linnukaitset, vaid saadakse ka hulk praktiliselt olulisi tulemusi kultuuride kaitsmisel mitmesuguste kahjurputukate vastu, keda linnud pesitsusajal hulgaliselt hävitavad.

Loomastiku looduskaitse vahendiks on samuti *aklimatiseerimine* ja *reaklimatiseerimine*. Esimese all mõistetakse loomade asustamist inimese poolt uutele aladele (kus antud loomaliik looduslikult puudub), teise all loomade tagasiasustamist neile aladele, kus liik varem esines, kuid hävis hiljem inimese tõttu või mõnel muul põhjusel. Parimateks kohtadeks nende tööde teostamiseks on looduskaitsealad.

Kuid seejuures võib juhtuda, et asjatundmatusest või mõnel muul põhjusel aklimatiseeritakse liik, kes ei ole kohane antud looduslikele oludele ja kes hiljem võib muutuda seal koguni kahjuriks, parasiitide ja haiguste levitajaks jne. Selliseid juhtumeid on olnud mitmel pool, mis näitab, et mitte iga eksperiment looduse rikastamiseks ei ole sobiv ega kasulik ja ta võib kujuneda kas looduse «võltsimiseks» või koguni majanduslikult kahjulikuks. Seepärast

tuleb aklimatiseerimis- ja reaklimatiseerimistöödega olla ettevaatlik ja teostada neid üksnes eelkäiva teadusliku uurimistöö alusel. Eestis on viimastel aastatel reaklimatiseeritud kobras ja aklimatiseeritud ondatra, kährikkoer ja maral. Kahel viimasel juhul on teadlaste poolt põhjendatud kahtlust avaldatud selle kohta, kas nende liikide aklimatiseerimine meil oli vajalik. Üldiselt on loomade reaklimatiseerimine palju vähem hädaohtlik kui nende aklimatiseerimine ja on mitmeid imetaja- ja linnuliike, kelle taasasustamine meie loodusse oleks mitte ainult huvitavaks eksperimendiks, vaid annaks edaspidi kahtlemata ka majanduslikku efekti.

Looduskaitse alla võetud loomaliigid

Metsikult elutsevate loomaliikide kaitse Eesti NSV-s korraldatakse, lähtudes looduskaitse seadusest ja looduskaitse alastest määrustest. Looduskaitse alla kuuluvad mitte ainult jahipidamise eeskirjadega kaitstavad jahi- ja tööndusliku loomad, vaid ka mittejahiloomad, kes on haruldased, dekoratiivsed ja omavad tähelepandavat teaduslikku või rahvamajanduslikku tähtsust. Ülalmainitud loomaliigid jagunevad: a) loodusmälestusmärkides ja b) teisteks alaliselt kaitse all olevateks loomaliikideks.

Loodusmälestusmärgid

Loodusmälestusmärkideks on Eesti NSV-s tunnustatud järgmised 14 linnu- ja imetajaliiki, kes on kogu aasta läbi kaitse all.

Kaljukotkas (*Aquila chrysaëtos*). Haruldane haudelind, kes väheste paaridena on säilinud suuremail metsa-raba loodusmaastiku aladel. Pesa ehitab rabasaare või rabaserva metsa mõne vana männi võrasse, saagijahiks eelistab lagedat rabamaastikku. Toitumise alusel jahimajandusele kahjulik. Harulduse ja maastikku ilustava lennukuju tõttu esmajärguline loodusmälestusmärk. On selleks tunnustatud ka enamikus teistes Euroopa maades.

Suur-konnakotkas (*Aquila clanga*) ja väike-konnakotkas (*Aquila pomarina*). Esimene neist on idapoolsema, teine läänepoolsema levikuga. Eesti NSV territooriumil esinevad mõlemad väikesearvuliste haudelindudena kuuse-segametsades. Saagijahil viibivad avamaastikul: jõgede luhtades, järvede ääres, metsalagendikel. Toitumise alusel ükskõiksed liigid (suurkonnakotkas võib jahimajandusele kohati tekitada vähest kahju). Loodusmälestusmärkidena täieliku kaitse väärilised.

Merikotkas (*Haliaeëtus albicilla*). Haruldane haudelind, keda vabariigi territooriumil pesitseb kümmekond paari. Haudelinnuna seotud mere- ja suurte siseveekogude äärsete metsadega, kuhu kõrge puu latva ehitab pesa. Toitu käib otsimas veekogude ääres (jälitab veelinde ja kalu). Jahimajandusele kahjulik. Põhja-Euroopa suurim kotkas, esmajärguline loodusmälestusmärk. Looduskaitse all enamikus Euroopa riikides.



126. joon. Kalakotka (*Pandion haliaëtus*) pesa.

A. Kumari foto.

Madukotkas (*Circaëtus gallicus*). Üliharuldane haudelind, keda Eesti NSV-s esineb vaid üksikute paaridena sega- ja männimetsades siin-seal üle maa. Saagijahil avamaastiku ääres ja hõredates puistutes. Toitub madudest, harva väikestest lindudest ja imetajatest. Kahjutu. Esmajärguline loodusmälestusmärk, kes on kaitse all ka teistes Euroopa riikides.

Kalakotkas (*Pandion haliaëtus*). Haruldane haudelind, keda Eesti NSV-s pesitseb mõnikümmend paari. Seotud veekogude lähedaste soiste metsadega, kuhu kõrge puu latva ehitab pesa (126. joon.). Toitub kaladest. Kalamajandusele kahjulik. Harulduse ja maastikku suuresti ilustava linnuna tunnustatud loodusmälestusmärgiks. On sama ka paljudes teistes Euroopa maades.

Valge-toonekurg (*Ciconia ciconia*). Eesti NSV asub valge-toonekure levila põhjapiiril, mistõttu tema siinne asurkond on võrdlemisi hõre. 1958. aastal oli vabariigis teada 354 pesapaika. Pesitseb peamiselt Lõuna-Eestis, kusjuures arvukus eri aastatel kõigub tugevasti. Pesad (125. joon.) enamasti alati inimasulate juures, sageli inimese poolt üles seatud pesaalustel. Toitub konnadest, selgrootutest loomadest jne., keda käib otsimas niitudel, soodes jm. Kahjutu. Eesti NSV tingimustes loodusmälestusmärk.

Must-toonekurg (*Ciconia nigra*). Kaunis haruldane haudelind suuremates metsamassiivides. Pesitseb puu otsas, toitu

käib otsimas avamaastikul ja veekogude ääres. Toitumise alusel kahjutu. Loodusmälestusmärgiks tunnustatud nii meil kui ka mujal Euroopa riikides.

Sookurg (*Grus grus*). Kuigi läbirändel ja mittepesitsevate salkadena veel harilik, on sookure pesitsuskoostis Eesti NSV-s viimastel aastakümnetel jäänud üsna hõredaks. Haudelinnuna levinud soodes ja rabades, kust hangib endale ka toidu. Kahjutu. Maastikku ilustava suurlinnuna tähtis loodusmälestusmärk. Samaks tunnustatud ka paljudes teistes Euroopa riikides.

Karu (*Ursus arctos*). Eesti NSV haruldasemaid suurimetajaid, kes on säilinud peamiselt suuremates metsamassiivides. Kuigi sõjajärgsetel aastatel täheldatakse karu arvukuse kasvu, on see liik ometi meil täieliku kaitse vääriline loodusmälestusmärk.

Põder (*Alces alces*). Põtra ei saa praegusajal meie vabariigis lugeda haruldaseks suurimetajaks, kuna ta sõjajärgsetel aastatel on tublisti levinud. Ometi vajab selle loomaliigi säilitamine inimese teadlikku kaasabi. On loodusmälestusmärgiks tunnustatud paljudes Euroopa riikides.

Hirv (*Cervus elaphus*). Hirve peeti meil enne sõda poolkodustatud olekus Abruka saarel ja Audru metskonnas. Sõja ajal pääsesid Audrus mõned isendid põgenema ja on säilinud teadaolevail andmeil ümbruse metsades. Kaugemas minevikus elutses hirv Eesti alal looduslikes tingimustes ja suri hiljem välja.

Maral (*Cervus elaphus sibiricus*) toodi meile sisse viimastel aastatel mõne isendina Kaug-Idast aklimatiseerimise otstarbel.

Kobras (*Castor fiber*). Põhja-Eestisse sisse talutud 1957. aasta sügisel. Looduslikes oludes suri kobras meil välja XIX sajandi esimesel poolel. Praegust reaklimatiseerimise katset tuleb kõigiti toetada, et alus rajada kopra uuele asurkonnale.

Lendorav (*Pteromys volans*). Esineb väheste paaridena suuremais metsamassiivides, milles leidub õõnsaid puid. Loodusmälestusmärk meil ja naabermaadel.

Teised kogu aasta läbi kaitstavad looma liigid

Rabakana (*Lagopus lagopus*). Vähearvuliselt rabadel esinev linnuliik, kelle arvukus järjest väheneb.

Metsis (*Tetrao urogallus*). Metsades veel üsna üldiselt levinud, kuid arvukus väheneb aasta-aastalt. Mänguplatsid vajavad erilist kaitset.

Turteltuvid (perek. *Streptopelia*). Baltimaadel viimastel aastatel levima hakanud linnuperekond (2 liiki), kes harulduse tõttu vajab kaitset.

Rabapistrik (*Falco peregrinus*). Haruldane haudelind rabadel, arvukus ei ületa mõndakümmend paari.

Punajalg-pistrik (*Falco vespertinus*). Väga haruldane haudelind.

Tuuletallaja (*Falco tinnunculus*). Harilik haudelind, kes on kaitse alla võetud tema kasulikkuse tõttu.

Herilaseviu (*Pernis apivorus*). Nagu eelmine.

Hiireviu (*Buteo buteo*). Nagu eelmine.

Karvasjalg-viu (*Buteo lagopus*). Harilik läbirändaja. Kaitse alla võetud tema kasulikkuse tõttu.

Must-harksaba (*Milvus migrans*). Haruldane haudelind.

Puna-harksaba (*Milvus milvus*). Seni esineb vaid eksikülalisena.

Kakulised (selts *Striges*). Seltsi piires esineb nii harilikke kui ka haruldasemaid haudelinde. Kogu selts on kaitse alla võetud tema kasulikkuse tõttu.

Kaurid (perek. *Gavia*). Haudelindudena haruldased (järvekaur) või väga haruldased (punakurk-kaur).

Pütid (perek. *Podiceps*). Haruldasemad haudelinnud. Aasta läbi ei ole kaitse all tuttpütt (*Podiceps cristatus*), kes on harilik haudelind ja kalamajandusele kohati kahjulik.

Alk (*Alca torda*). Vähearvuline läbirändaja.

Krüüsel (*Cepphus grylle*). Väga haruldane haudelind ja vähearvuline läbirändaja.

Luiged (perek. *Cygnus*). Läbirändel veel üsna arvukad, kuid täheldatakse arvukuse vähenemist Läänemere alal läbirändel kui ka põhjapoolsetel pesapaikadel.

Hallhani (*Anser anser*). Vähearvuline haudelind Lääne-Eestis.

Ristpart (*Tadorna tadorna*). Nagu eelmine.

Hahk (*Somateria mollissima*). Nagu eelmine.

Kägu (*Cuculus canorus*). Harilik haudelind. Kaitse alla võetud kasulikkuse tõttu.

Öösorr (*Caprimulgus europaeus*). Nagu eelmine.

Siniraag (*Coracias garrulus*). Kohatise levikuga haudelind.

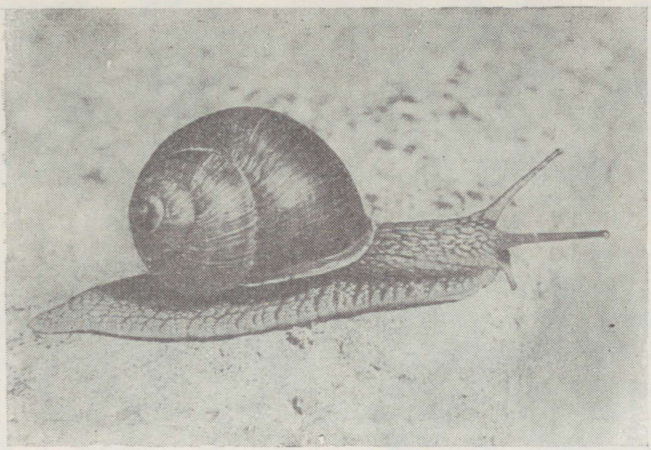
Jäälind (*Alcedo atthis*). Vähearvuline ja kohati levinud haudelind.

Vaenukägu (*Upupa epops*). Haruldane haudelind.

Piirpääsuke (*Micropus apus*). Harilik haudelind. Kaitse alla võetud kasulikkuse tõttu.

Rähnilised (selts *Pici*). Kogu selts on kaitse alla võetud nende kasulikkuse tõttu.

Värvulised (selts *Passeres*). Seltsi esindajad on kaitse alla võetud kasulikkuse, loodust elustava silmapaistva tegevuse, eriti aga paljudele omase meeldiva laulu tõttu. Värvuliste seltsi esindajatest ei kuulu kaitse alla ronk (*Corvus corax*), hallvares (*Corvus cornix*), harakas (*Pica pica*), pasknäär (*Garrulus glandarius*), koduvarblane (*Passer domesticus*) ja põldvarblane (*Passer montanus*).



127. joon. Viinamäetigu (*Helix pomatia*).

A. Koitla foto.

Nahkhiirlased (*Vespertilionidae*). Kaitse alla võetud kasulikkuse tõttu.

Karihiirlased (*Soricidae*). Nagu eelmised.

Siil (*Erinaceus europaeus*). Nagu eelmised.

Lagrits (*Eliomys quercinus*). Lokaalselt levinud ja enamikus paigus vähearvuline.

Pähklinäpp (*Muscardinus avellanarius*). Väga haruldane.

Metskits (*Capreolus capreolus*). Veel võrdlemisi üldlevinud, kuid vajab kaitset viimasel ajal aset leidnud arvukuse vähenemise tõttu. Kaitse on vajalik eriti jahinduslikult seisukohalt.

Metssiga (*Sus scrofa*). Üldiselt vähearvuline. Kaitse on vajalik eriti jahinduslikult seisukohalt.

Vaskuss (*Anguis fragilis*). Harilik. Vajab kaitset kasulikkuse ja rahva seas levinud eksiarvamuse tõttu, nagu oleks ta väga mürgine, mistõttu teda asjatult tapetakse.

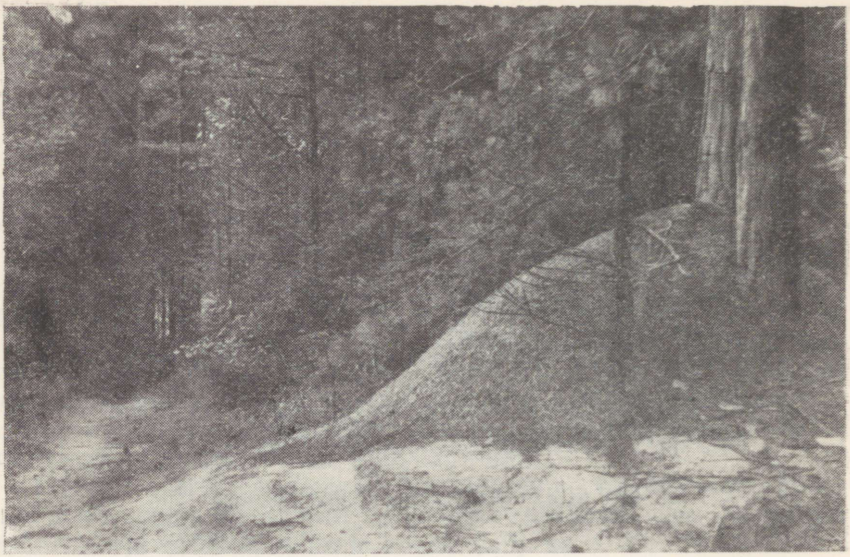
Viinamäetigu (*Helix pomatia*). Levinud vaid vähestes Lääne-Eesti parkides.

Eba-pärlikarp (*Margaritana margaritifera*). Praegusajaks on Eesti NSV-s säilinud üksainus eba-pärlikarbi leiukoht.

Metsakuklane (*Formica rufa*) ja salukuklane (*Formica pratensis*). Metsamajandusele kasulikud sipelgaliigid.

Kaitse alla võetud loomi on keelatud jälitada, püüda ja tappa ükskõik mil viisil, nende pesapaiku hävitada, pesi rüüstata ja lindude mune korjata ning lindude ja imetajate poegi pesast välja võtta.

Erilise kaitse all on loodusmälestusmärkideks kuulutatud loomaliikide pesapaigad. Suurte kotkaste (kaljukotkas, merikotkas, madu-



128. joon. Metsakuklase (*Formica rufa*) kuhikpesa.

V. Maavara foto.

kotkas ja kalakotkas) ja must-toonekure pesapaikade lähemas ümbruses (200 m raadiusega) on keelatud looduse muutmise tööd Looduskaitse Valitsuse loata. Samuti lubatakse nende linnuliikide filmimist ja fotografeerimist pesapaikadel ainult kooskõlastatult Looduskaitse Valitsusega. Kõik need abinõud on vajalikud selleks, et haruldased linnuliigid oma pesapaiku maha ei jätaks.

Kui looduskaitse all olevad loomaliigid satuvad juhuslikult püünistesse, mis on teiste loomaliikide jaoks üles seatud, tulevad nad viibimata vabadusse tagasi lasta. Vigastatud ja surma saanud loodusmälestusmärgid (kotkad, toonekured, sookurg, karu, põder, hirv, kobras ja lendorav) tulevad aga üle anda Eesti NSV Teaduste Akadeemia, Tartu Riikliku Ülikooli või Eesti Põllumajanduse Akadeemia teaduslikele uurimisasutustele või Riiklikule Loodusteaduste Muuseumile. Looduskaitse all olevate, kuid jahimajanduslikku tähtsust omavate järgmiste loomaliikide: põder, metskits, metssiga, karu, rabakana, metsis, luiged, hallhani ja kassikakk — laskmine on lubatud jahindusorganisatsioonide esildusel ja Looduskaitse Valitsuse igakordsel nõusolekul Jahimajanduse Inspektsiooni poolt välja antud erilubadega.

Looduskaitsealadel, keelualadel ja lindude haudeasundites tagatakse loomaliikidele laiaulatuslik kaitse. Keelatud on läbi viia töid, mis on seotud kaitsealuste loomade massilise hävitamisega. Looduskaitse Valitsuse loal võib teostada kaitse all olevate loomalii-

kide laskmist nende sugupoolte arvulise vahekorra reguleerimiseks ja sanitaarse seisukorra parandamiseks (võitlus epideemiate ja parasitaarsete haiguste vastu jne.). Samuti võib kohtades, kus kaitsealused loomad tekitavad tunduvat majanduslikku kahju, nende arvukust reguleerida Looduskaitse Valitsuse igakordsete erilubade alusel. Teaduslike uurimisasutuste esildisel on Looduskaitse Valitsusel õigus piiratud arvul lubada kollekteerida looduskaitse alla kuuluvaid loomaliike teaduslikul otstarbel.

Loomaliike, keda lubatakse püüda või surmata jahipidamise eeskirjadega, võidakse püüda ainult selliste seadmetega, mis looma ei vigasta. Erandina on lubatud huntide ja ilveste püüdmine raudadega. Lindude püüdmiseks on keelatud kasutada raudu, linge, silmuseid, linnuliimi, mürk- ja uimastusaineid.

Lindude ja nende pesade kaitseks on keelatud rohtu ja roogu põletada ning võsa lõigata lindude rohke pesitsemise kohtades pesitsemise ajal (15. aprillist 15. augustini). Kalapüügirajoonides tuleb mõrdade kuivatamist teostada avatud päradega, et tagada mõrdadesse lennanud lindudele sealt väljapääsu.

Tavaliste laululindude püüdmine puurispidamise otstarbel on lubatud ainult 1. septembrist 28. veebruarini Looduskaitse Valitsuse igakordsete erilubade alusel. Vabariikliku alluvusega linnades ja nende ümbruses (10 km raadiusega) on lindude püüdmine keelatud kogu aasta vältel. Lindude ja imetajate püüdmine märgistamiseks teaduslike asutuste poolt on lubatud aasta läbi ja igal pool.

On keelatud metsakuklase (punase metsasipelga) ja salukuklase pesade rüüstamine ning vigastamine, samuti sipelgate, nende nukkude ja pesaainese korjamine mistahes eesmärgil, välja arvatud metsamajanduse organite või teaduslike ja õppeasutuste poolt metsakaitse või teaduslikel eesmärkidel.

Haruldaste loomaliikide kaitse Eesti NSV-s on seaduspärastatud ülalesitatud eeskirjadega. Nende rikkumine toob endaga kaasa vastutusele võtmise Eesti NSV looduskaitseseaduse vastavate sätete alusel.

KIRJANDUS:

Aul, J. 1931. Kodumaa neljajalgsed. Tartu.

Aul, J., Ling, H., Paaver, K. 1957. Eesti NSV imetajad. Tallinn.

Kumari, E. 1953. Loomsete loodusmälestusmärkide kaitsest Eesti NSV-s. Brošüüris «Looduskaitse küsimusi Eesti NSV-s». Tallinn.

Kumari, E. 1954. Eesti NSV linnud. Tallinn.

Kumari, E. 1959. Eesti lindude välimääraja. Teine, parandatud ja täiendatud trükk. Tallinn.

Maavara, V. 1953. Eesti NSV sipelgad. Abiks loodusevaatlejale, nr. 10. Tartu.

Masing, V. ja Laasimer, J. 1958. Pesitsusvõimaluste loomine kasulikele lindudele. Tartu.

Riikoja, H. 1950. Eesti NSV kalad. Tallinn — Tartu.

Vilbaste, J. 1958. Meie suurim maismaatigu. Eesti Loodus, nr. 4.

LISAD

EESTI NÕUKOGUDE SOTSIALISTLIKU VABARIIGI SEADUS EESTI NSV LOODUSE KAITSEST

Eesti NSV Ülemnõukogu märgib, et hoolitsus loodusvarade ratsionaalse kasutamise, kodumaa looduse ilu ja omapära säilitamise eest, tähelepanuväärsete maa-alade ja looduse mälestusmärkide kaitse on vajalikuks tingimuseks rahva kasvavate materiaalsete, kultuuriliste ja esteetiliste vajaduste rahuldamiseks ning teaduslikuks uurimistööks. Looduse kaitsmine on sotsialistliku riigi ja kogu nõukogude üldsuse tähtsaks ülesandeks.

Eesti Nõukogude Sotsialistliku Vabariigi Ülemnõukogu

otsustab:

§ 1. Kehtestada, et maa-alad, mida asustavad teaduslikust seisukohast erilist huvi pakkuvad taime- ja loomaliigid, samuti maa-alad, mis pakuvad huvi oma geoloogilise ehituse või omapäraste pinnavormide tõttu ja mis kogu oma loodusliku kompleksiga vajavad kaitset, kuuluvad riikliku kaitse alla võtmisele ja kuulutatakse looduskaitsealadeks.

Maa-ala, kus vajab kaitset loodusliku kompleksi mingi osa (loomastik, taimestik, geoloogilised paljandid, maastiku üksikelemendid jne.), kuulutatakse kas alatisteks või ajutisteks keelualadeks. Riikliku kaitse alla kuuluvad samuti üksikud loodusmälestusmärgid ja looduse objektid (looma- ja taimeliigid, põlised puud, joad, geoloogilised paljandid, rändrahnud jne.), mis on haruldased ja mida ähvardab väljasuremine või hävimise oht; looduse objektid (pargid, puistud, jõed, järved jne.), mis otseselt ei ole loodusmälestusmärgid, kuid mis vajavad säilitamist teaduslikel, kultuurilistel või esteetilistel kaalutlustel.

§ 2. Looduskaitse tõhusamaks korraldamiseks Eesti NSV-s moodustada Ministrite Nõukogu juures Looduskaitse Valitsus, kellele teha ülesandeks tegutseda tihedas koostöös teaduslike ja ühiskondlike organisatsioonidega ja organiseerida ülevabariigiline looduskaitse volinike võrk.

§ 3. Teha Eesti NSV Ministrite Nõukogule ülesandeks

a) välja töötada ja kinnitada Looduskaitse Valitsuse põhimäärus;

b) vastavalt käesolevale seadusele kinnitada Looduskaitse Valitsuse esilduse alusel alalised ja ajutised looduskaitse- ja keelualad, samuti riikliku kaitse alla võtmisele kuuluvate loodusmälestusmärkide ja maastiku üksikelementide loetelu;

c) tugevdada abinõusid püügikalade, jahilindude ja -loomade tõhusamaks kaitseks ning arvukuse tõstmiseks;

d) välja töötada ja rakendada abinõusid parkide säilitamiseks ja korrastamiseks vabariigi ulatuses.

§ 4. Kehtestada, et looduslike objektide tahtliku rikkumise või hävitamise eest looduskaitse- ja keelualadel ning riikliku kaitse alla võetud üksikobjektide tahtliku rikkumise või hävitamise eest karistatakse vabaduse kaotusega kuni kahe aastani või paranduslike töödega ühest kuust kuni ühe aastani, kui need teod oma iseloomu tõttu ei too endaga kaasa raskemat karistust.

§ 5. Kehtestada, et kahju tekitamine linnades ja asulates paiknevatele puiestikele, istandikele jne., mis pole arvatud looduskaitse objektide hulka, toob endaga kaasa vastutuse administratiivkorras koos tekitatud kahju kohustusliku hüvitamisega.

Tallinn, 7. juunil 1957.

Eesti NSV Ülemnõukogu Presiidiumi esimees A. Jakobson
Eesti NSV Ülemnõukogu Presiidiumi sekretär A. Kründel

EESTI NSV MINISTRITE NÕUKOGU

MÄÄRUS

ABINÕUDEST LOODUSKAITSE ORGANISEERIMISEKS EESTI NSV-s

Eesti NSV looduslike ressursside, looduslikkude komplekside, maastikkude ning loodusmälestusmärkide kaitsmiseks ja kooskõlas Eesti NSV 7. juuni 1957. a. seadusega «Eesti NSV looduse kaitsest» Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrab:

1. Moodustada Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures Looduskaitse Valitsus ning kinnitada nimetatud valitsuse põhimäärus vastavalt lisale nr. 1.

2. Asutada Eesti NSV territooriumil järgmised looduskaitse- ja keelualad:

a) riiklikud looduskaitsealad:

1) Matsalu Riiklik Looduskaitseala,
2) Nigula Riiklik Looduskaitseala,
3) Vaika Riiklik Looduskaitseala,
4) Viidumäe Riiklik Looduskaitseala;

b) maastikulised keelualad:

Ahja jõe ürgorg keskjooksul, Pirita jõe org alamjooksul, Tilleorg, Suur-Munamägi ja Vällamägi, Rõuge järvestik, Pühajärv, Väike-Munamägi ja Tedremägi, Neeruti mäed, Aegviidu-Nelijärve, Saka-Ontika-Toila glint ja Valgejõe org keskjooksul;

e) geoloogiline keeluala:

Kaali meteoriidikraatrid;

d) botaanilis-zooloogilised keelualad:

Harilaid, Nehatu soo, Nätsi raba, Muraka raba, looduskaitse kvartal Järvseljal, Virussaare rabasaar, Puhtulaiu ja Abruka saare salu-lehtmets ja Mihkli tammik;

e) botaanilised keelualad:

Laelatu, Tagamõisa, Halliste ja Koiva puisniidud ning Harku dendropark;

f) ornitoloogilised keelualad:

Linnulaht ja Virtsu.

3. Kohustada Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures asuvat Looduskaitse Valitsust koos ENSV Põllumajanduse Ministeeriumiga esitama hiljemalt 1. oktoobriks k. a. Eesti NSV Ministrite Nõukogule kinnitamiseks looduskaitse- ja keelualade piirid ning põhimäärused, aga samuti riikliku kaitse alla kuuluvate loodusmälestusmärkide, maastiku üksikelementide ning taime- ja loomaliikide loetelud.

4. Kohustada rajoonide, linnade ning külade TSN täitevkomiteesid, ministeeriume, organisatsioone, asutusi ning ettevõtteid, kelle territooriumil asuvad riikliku kaitse alla kuuluvad loodusobjektid, kindlustama nende objektide kaitse ning hooldamine.

5. Teha ülesandeks Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures asuvale Looduskaitse Valitsusele tihedas koostöös teaduslike ja ühiskondlike organisatsioonide, koolide ja TSN täitevkomiteedega organiseerida ülevabariiklike looduskaitse ühiskondlike volinike võrk ning kindlustada riikliku looduskaitse alla võetud objektide säilitamise ning kaitsmise kontroll, samuti uute objektide looduskaitse alla võtmine.

6. Määrata, et tööd, mis on seotud looduse ümberkujundamisega ja mis võivad mõjustada vabariigi maastikkude, looduslikkude komplekside ja üksikobjektide, taimestiku ja loomastiku muutumist või looduskaitse all olevate maa-alade ning objektide rikkumist, tuleb kooskõlastada Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures asuva Looduskaitse Valitsusega.

7. Kohustada Eesti NSV Rahvamajanduse Nõukogu ja Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumi koos Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures asuva Looduskaitse Valitsusega välja töötama abinõude kompleksi riiklike ressursside suurendamiseks kalade ja kasulike jahiloomade osas ning rakendama rangelt abinõusid jahiloomade ja kalade kaitseks.

8. Kohustada Eesti NSV Kultuuriministeeriumi, Eesti NSV Haridusministeeriumi, Eesti NSV Põllumajanduse Ministeeriumi ja

Eesti NSV Teaduste Akadeemiat senisest laiemalt läbi viima elanikkonna hulgas propagandatööd looduskaitse alal.

Eesti NSV Kultuuriministeeriumil koos Looduskaitse Valitsusega välja anda vabariigi loodust ja looduskaitse objekte kirjeldavaid brošüüre ja albumeid ning filmida ja linastada vastavasisulisi filme.

Tallinn, Toompea,
11. juulil 1957. Nr. 242.

Eesti NSV Ministrite Nõukogu
esimees A. Müürisepp.
Eesti NSV Ministrite Nõukogu
asjadevalitseja E. Pertels.

Lisa nr. 1
Eesti NSV Ministrite Nõukogu
11. juuli 1957. a. määruse nr. 242 juurde

EESTI NSV MINISTRITE NÕUKOGU JUURES ASUVA LOODUSKAITSE VALITSUSE

PÕHIMÄÄRUS

1. Looduskaitse Valitsus asub Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures ja tema struktuuri kuuluvad riiklikud looduskaitsealad.

2. Looduskaitse Valitsusele alluvad kõik riiklikud looduskaitsealased asutused vabariigis. Looduskaitse Valitsuse juures on organiseeritud ühiskondlik looduskaitse volinike võrk, mille abil Looduskaitse Valitsus teostab oma funktsioone kohtadel ja arendab sidet laiade rahvahulkadega.

3. Looduskaitse Valitsus allub vahetult Eesti NSV Ministrite Nõukogule ja töötab tihedas koostöös ENSV Teaduste Akadeemia Looduskaitse Komisjoniga ja loodusteaduslike uurimisasutustega, ENSV Põllumajanduse Ministeeriumi Jahimajanduse Inspektsiooni ja Eesti Riikliku Kalavarude Kaitsmise ja Taastamise ja Kalapüügi Reguleerimise Inspektsiooniga ning jahinduse ja kalanduse organisatsioonidega. Looduskaitse Valitsuse süsteemis toimuvat teaduslikku tegevust juhendab Eesti NSV Teaduste Akadeemia.

4. Looduskaitse Valitsus teostab põhiliselt järgmisi ülesandeid:

a) teostab üldist järelevalvet loodusliku taimestiku ja loomastiku, maastikkude, looduslikkude komplekside, üksikobjektide ja looduslike ressursside kaitse ning arendamise üle;

b) kontrollib looduskaitse-alaste kehtivate seaduste, määruste, eeskirjade täitmist ja kõikide asutuste ning organisatsioonide tegevust looduskaitse ja looduslike ressursside kaitse alal;

c) võtab arvele Eesti NSV loodusliku taimestiku ja loomastiku ning maapinna ressursid ja loodusmälestusmärgid, mis kuuluvad looduskaitse alla;

d) töötab välja ja esitab ENSV Ministrite Nõukogule kinnitamiseks abinõud loodusvarade ja loodusmälestusmärkide kaitseks ja uuendamiseks;

e) esitab Eesti NSV Ministrite Nõukogule kinnitamiseks looduskaitsealade ja keelualade asutamise projektid ning määrab kaitse ulatuse nii üksikutele looma- ja taimeliikidele kui ka eluta looduse objektidele;

f) esitab oma seisukohad kaitset väärivate looduslike objektide ja maa-alade majandusliku kasutamise planeerimise alal;

g) kontrollib loomade ja taimede introdutseerimist ja aklimatiseerimist;

h) annab välja lubasid kaitsealuste taimede, loomade ja eluta looduse objektide teaduslikuks kasutamiseks ja uurimiseks;

i) esitab ettenähtud korras proteste asutuste ja organisatsioonide tegevuse kohta, kes rikuvad looduskaitse, jahi- ja kalanduse ning teiste looduslikkude ressursside kasutamise alal kehtivaid seadusi, määrusi ja eeskirju;

j) vormistab ja esitab materjalid kohtu- või uurimisorganitele looduskaitse-alaste seaduste, määruste ja eeskirjade rikkujate vastutusele võtmiseks.

5. Looduskaitse Valitsusel on õigus nõuda kõigilt ministeeriumidelt, ametkondadelt, asutustelt ja organisatsioonidelt nende süsteemis toimuva looduskaitse-alase töö kohta plaane, ettenähtud aruandeid, materjale ja andmeid.

6. Ministeeriumid, ametkonnad, asutused ja organisatsioonid, mille süsteemis või valduses asub kaitset vajavaid looduslikke objekte, on kohustatud kõik nende poolt läbiviidavad selliste objektide kasutamise ja kaitsmise abinõud õigeaegselt kooskõlastama Looduskaitse Valitsusega.

7. Looduskaitse Valitsus on kohustatud pidevalt propageerima loodusvarade ja haruldaste looduslike objektide kaitset, uuendamist ja ratsionaalset kasutamist.

8. Looduskaitse Valitsus omab Eesti NSV riigivapi kujutusega pitsatit.

Eesti NSV Ministrite Nõukogu
asjadevalitseja E. Pertels.

Kinnitatud
Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Presiidiumi otsusega nr. 33,
21. okt. 1959. a.

EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIA LOODUSKAITSE KOMISJONI

PÕHIMÄÄRUS

I. Üldsätted

1. Looduskaitse Komisjon on moodustatud Eesti NSV Teaduste Akadeemia Presiidiumi juurde.

2. Komisjon arendab teaduslikku, koordineerivat, teaduslik-metoodilist ja teaduslik-organisatoorset tegevust Eesti NSV looduslike ressursside kaitsmise, ratsionaalse kasutamise ja uuendamise eesmärgil.

3. Komisjoni koosseis kinnitatakse Eesti NSV Teaduste Akadeemia Presiidiumi poolt Eesti NSV Teaduste Akadeemia jt. asutuste koosseisus töötavate spetsialistide hulgast, kes tegelevad punkt 2-es näidatud küsimustega.

4. Oma tegevuses tugineb komisjon Eesti NSV Teaduste Akadeemia, vabariigi teiste teaduslike asutuste ja laia loodusesõprade aktiivi tööle.

5. Oma tööplaanid ja aruanded esitab komisjon Eesti NSV Teaduste Akadeemia Presiidiumile (akadeemia bioloogiliste ja meditsiiniliste teaduste osakonna kaudu) ja samuti NSV Liidu Teaduste Akadeemia Looduskaitse Komisjonile, kelle volinikuks ta on Eesti NSV-s.

II. Komisjoni ülesanded

6. Looduskaitse Komisjon täidab põhiliselt järgmisi funktsioone:

1) töötab välja Eesti NSV looduslike ressursside kaitsmise, ratsionaalse kasutamise ja uuendamise teaduslikud alused;

2) aitab kaasa Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures asuvale Looduskaitse Valitsusele looduskaitse üldprintsiipide, looduskaitse teostamise viiside ja abinõude kindlaksmääramisel vabariigis;

3) töötab välja soovitused looduskaitsealade, keelualade ja loodusmälestusmärkide ratsionaalse võrgu väljaarendamiseks, valmistab ette ettepanekud looduskaitse alase teadusliku uurimistöö organiseerimiseks, selle töö perspektiivplaanid ja programmid;

4) koordineerib, organiseerib ja teostab teaduslikku uurimistööd vabariigi looduskaitsealadel, keelualadel ja looduskaitse üksikobjektide juures;

5) kogub andmeid looduskaitset vajavate uute objektide kohta,

uurib neid teaduslikult ja esitab oma seisukohad kõrgemalseisvaile organeile nende kaitse korraldamiseks;

6) annab konsultatsioone Eesti NSV looduse kaitse, looduslike ressursside ratsionaalse kasutamise ja uuendamise teoreetilistes ja praktilistes küsimustes, seehulgas uute taime- ja loomaliikide introdutseerimise alal;

7) osutab kaasabi looduskaitse õpetamise programmide väljatöötamisel vabariigi kõrgemate õppeasutuste jaoks ja annab konsultatsioone looduskaitse aluste õpetamiseks koolides;

8) koostab looduskaitse-alaseid raamatuid, brošüüre, bülletääne, ajakirja- ja ajaleheartikleid ja abistab autoreid nende kirjutamisel, organiseerib populaarteaduslikke loenguid, esinemisi raadios ja televisioonis, koostab stsenaariume looduskaitsealaste filmide produtseerimiseks;

9) kutsub kokku koosolekuid, nõupidamisi ja looduskaitse pleenumeid looduslike ressursside säilitamise, rikastamise ja uuendamise alal;

10) looduskaitse organisatsioonilistes ja administratiivsetes küsimustes arendab tihedat koostööd Looduskaitse Valitsusega;

11) looduskaitse teaduslikes ja teaduslik-organisatsioonilistes küsimustes peab sidet NSV Liidu TA Looduskaitse Komisjoniga, liiduvabariikide teaduste akadeemiate ja NSV Liidu TA filiaalide looduskaitse komisjonidega kui ka Rahvusvahelise Looduse ja Looduslike Ressursside Kaitsmise Liiduga ja teiste kodu- ning välismaiste organisatsioonidega, mis tegelevad looduslike ressursside kaitse küsimustega.

III. Komisjoni töökord

7. Looduskaitse Komisjoni tööd juhib tema juhatus koosseisus: esimees, abiesimees ja teaduslik sekretär. Komisjoni peamine töö toimub üldkoosolekutel.

8. Looduskaitse põhilised küsimused otsustatakse looduskaitse pleenumitel, mis toimuvad vajaduse järgi ja millest osa võtma kutsutakse looduskaitse laialdane aktiiv.

9. Komisjoni töö finantseerimine ja administratiiv-majanduslik tegevus toimub ENSV TA Zooloogia ja Botaanika Instituudi kaudu, mille koosseisudes nähakse ENSV TA Presiidiumi poolt ette komisjonile vajalikud koosseisulised kohad.

ÜHISKONDLIKE LOODUSKAITSE USALDUSMEESTE (VOLINIKE)

PÕHIMÄÄRUS

1. Eesti NSV Ülemnõukogu seaduse «Eesti NSV looduse kaitsest» 7. juunist 1957. a. § 2 ja Eesti NSV Ministrite Nõukogu määruse «Abinõudest looduskaitse organiseerimiseks Eesti NSV-s»

11. juulist 1957. a. p. 5 alusel organiseeritakse ENSV Ministrite Nõukogu juures asuva Looduskaitse Valitsuse juures vabatahtlikkuse printsiibil looduskaitse usaldusmeeste (volinike) võrk.

2. Ühiskondlikeks looduskaitse usaldusmeesteks võivad olla kõik kodanikud, kes tunnevad huvi loodusteaduse vastu ja osutavad tõsist kaasabi looduskaitse ideede ellurakendamisele.

3. Ühiskondliku looduskaitse usaldusmehe vahekord Looduskaitse Valitsusega vormistatakse vastava sooviavalduse alusel, kusjuures usaldusmees saab sellekohase tõendi.

4. Looduskaitse usaldusmehe tegevuspiirkonnaks on tema ametikoha (elukoha) vahetu ümbrus või tema kodurajooni ulatuslikumad piirkonnad.

5. Looduskaitse usaldusmehe tegevust juhib Looduskaitse Valitsus, kusjuures usaldusmees koordineerib oma tegevust kohaliku täitevkomitee juures asuva alalise kultuurikomisjoni või vastava sektsiooni looduskaitse-alase tööga, ka miilitsa, piirivalve ja metskonna töötajatega.

6. Looduskaitse usaldusmehe ülesandeks on

a) jälgida maavaldajate tegevust vastutajatena looduskaitseobjektide säilitamise eest, kontrollida looduskaitse eeskirjade täitmist ja aidata kaasa looduskaitse seaduste ning määruste täitmisele kohapeal;

b) jälgida kohalike looduskaitseobjektide seisundit, täiendada pidevalt nende kohta käivat andmestikku, osa võtta Looduskaitse Valitsuse poolt teostatavatest ringküsitlustest looduskaitsealaste objektide kohta jne.;

c) oma ülesannete teostamise käigus selgitab usaldusmees välja uusi looduskaitset väärivaid objekte, esitades andmed nende kohta Looduskaitse Valitsusele;

d) objekti ohustatuse korral on usaldusmehel õigus nõuda objekti rikkumist põhjustava tegevuse kohest lõpetamist, kusjuures usaldusmees koostab objekti rikkumise kohta kohapeal akti ja esitab selle viibimata koos oma avaldusega kohalikule TSN täitevkomiteele või miilitsaorganile süüdlaste administratiiv- või kriminaalvastutusele võtmiseks, informeerides sellest samaaegselt Looduskaitse Valitsust;

e) oma ülesannete täitmise käigus teostab usaldusmees igal selleks avanenud võimalusel looduskaitse propagandat (vestlused, loengud, ekskursioonid jne.).

7. Looduskaitse usaldusmees omab usaldusmehe liikmeraamatut kui tõendit tegutsemiseks kohapeal.

EESTI NSV LOODUSKAITSEMÄRK [1]

1. Eesti NSV looduskaitsemärk luuakse looduskaitsega tegelevate isikute tunnusena või antakse neile teenete eest looduskaitse ideede arendamisel, põhimõtete ellurakendamisel ja propaganda teostamisel.

2. Eesti NSV looduskaitsemärk kujutab kaarjate külgservadega ristkülikut, mille valgele emailitud põhjale on asetatud stiliseeritud roheline tammeleht, kuldne lendava luige ja viisnurga kujutis. Märgi allservas on tähed «LK» (looduskaitse). Kogu märk on piiratud kitsa kuldse äärisega.

3. Väike looduskaitsemärk (suurusega 18×29 mm) antakse aktiivselt looduskaitsega tegelevaile isikuile — looduskaitse usaldusmeestele, loodusesõpradele, õpetajatele, põllumajanduse, heakorrastuse ja metsanduse alal töötajaile ning teistele, kes oma tegevuse käigus on kaasa aidanud looduskaitse ja loodusvarade ratsionaalse kasutamise põhimõtete elluviimisele ning teostanud tõhusat propagandat looduskaitse ideede eest.



129. joon. Eesti NSV looduskaitse märk.

Suur looduskaitsemärk (väike märk, mida alt haarab kuldsetest stiliseeritud tammelehtetest ääris) antakse looduskaitsega tegelevaile isikuile nende eriliste või üldtunnustatud teenete puhul looduskaitse arendamisel ja teostamisel. Suured looduskaitsemärgid on nummerdatud ning nende määramist tõendatakse vastava diplomiga.

4. Väikese ja suure looduskaitsemärgi andmine toimub Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures asuva Looduskaitse Valitsuse otsusega. Looduskaitsemärkide taotluse esitamise õigust omavad nõukogude, teaduslikud, ühiskondlikud, majanduslikud, kultuurilised jt. asutused ja organisatsioonid.

---

[1] Väljavõte Eesti NSV looduskaitsemärgi põhimäärusest. Kinnitatud Eesti NSV Ministrite Nõukogu 9. veebruari 1960. a. korraldusega nr. 162-k.

Riikliku kaitse alla kuuluvate rändrahnude ja kivikülvide loetelu*

Jrk. nr.	Objekti nimetus	Rajoon, linn	Külanõukogu	Kolhoos, küla, metskond jne.	Objekti karakteristika (mõõtmete järjestus: pikkus, laius, kõrgus)
1	2	3	4	5	6
1.	Iivakivi	Abja	Karksi	Kolh. «Sõprus», Sudiste küla, Pilgu koplis	3,9×3,3×1,35 m
2.	Virapuu rändrahn	„	Lilli	Polli m/k., Virapuu v/k. kv. nr. 76	7,8×4,0×1,3 m ü.=21,8 m
3.	Uue-Kabja rändrahn	„	Massiaru	Tuulika küla. Läti NSV piiri ääres, Uue-Kabja pere lähedal	—×—×3,3 m ü.=21,5 m
4.	Tondikivi	Elva	Rõngu	Koruste kolh.	Graniit 7×3×2,5 m ü.=15 m
5.	Teedla rändrahn ja kivikülv selle ümbruses	„	„	Teedla sovhoosi keskuse juures, oja kaldal	Pegmatiit 6,3×4,8×1,8 m ü.=17 m Kivikülvi ulatus 2 ha
6.	Munamäe kivi	„	Otepää	Väike-Munamäel, Emajõe* algusest 100 m	Graniit 3×2,1×2 m ü.=10 m
7.	Kalevipoja lootsik	„	„	Kolh. «Suur Oktoober», Kaagvere küla	Graniit 6,5×4,4×1,5 m ü.=14 m

* Koostatud Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures asuva Looduskaitse Valitsuse juhataja 17. märtsi 1959. a. käskkirja nr. 25 lisa nr. 1 alusel.

1	2	3	4	5	6
8.	Osmussaare I rahnuderühm	Haapsalu	Tuksi	Osmussaare läänesadama juures	Rahnuderühm koosneb gneissidest ja ühest gneissbretšast; ü.=62 m
9.	Osmussaare 2 gneissbretša rahnu	„	„	Osmussaare läänesadama juures	Gneissbretšad I 9,0×5,0×3,0 m; II 6,0×4,5×3,0 m
10.	Osmussaare «kaksikud»	„	„	Osmussaare läänesadamast põhja pool	Gneissbretšad I 3,9×3,0×4,0 m; II 3,7×3,0×3,0 m
11.	Osmussaare II rahnuderühm	„	„	Osmussaare lõunasadama lähedal	Gneissbretšad
12.	Põõsaspea neeme rändrahn	„	„	Põõsaspea neem	Rabakivi 8,4×4,8×5,0 m ü.=25 m
13.	Ramsikivi	„	„	Metsküla—Klaanemaa tee ääres heinamaal	−×−×6,0 m ü.=10,20 m
14.	Rändrahn	„	Ridala	Saanika küla	Rabakivi 7,0×−×3,5 m ü.=18 m
15.	Hollandi kivi	„	„	„	Graniitporfüür 4,0×−×2,9 m ü.=11,8 m
16.	Vanapagana lingukivi e. Kuradikivi e. Kalevipoja kivi	„	„	„	Graniit 6,0×6,0×2,3 m ü.=15,3 m
17.	Tõllukivi e. Kalevipoja lingukivi	„	„	Haeska ja Sinalepa küla vahel	6,0×2,5×3,2 m
18.	Paralepa rändrahn	„	Ahli	Haapsalu m/k. Paralepa metsas maantee ääres	7,6×6,7×2,0 m ü.=15,5 m

1	2	3	4	5	6
19.	Kuradikivi	Haapsalu	Kirna	Ehmja küla	6,4×4,0×2,6 m ü.=15,0 m
20.	Tammiku küla kivikülv	„	„	Tammiku küla	Kivikülv levib loopealsel alal; suured rahnud kuhjunud kohati üksteisele kogumikeks S=5 ha
21.	Smen	„	Vormsi	Vormsi sovh. Borrby küla heinamaal	Rabakivi 9,1×5,8×4,2 m ü.=22,5 m
22.	Vargstain	„	„	Vormsi sovh. Kärsslätti küla heinamaal	Rabakivi 7,8×5,1×2,5 m ü.=18,7 m
23.	Parunikivi	„	„	Vormsi kirikust 0,5 km idas	Rabakivi 6,6×5,0×2,4 m ü.=20,6 m
24.	Skärestain	„	„	Vormsi sovh., Sviby küla	Rabakivi 6,5×6,0×3,4 m
25.	Truumanni kivid	„	Pürksi	Passlepa küla, Võnnusaarel	Kaks rändrahnu I 10,7×8,0×5,5 m ü.=29 m II 9,0×8,2×3,1 m ü.=27 m
26.	Järvekivi	„	„	Noarootsi ps. loodeosas, Võõla küla	7,5×3,3×3,1 m ü.=18,8 m
27.	Väike-Patstein e. Ristikivi	„	„	Kalinini-nim. kolh. Sutlepa—Nõmmküla vahel	—×—×5 m ü.=21 m
28.	Suur-Patstein	„	„	Kalinini-nim. kolh. Sutlepa—Nõmmküla vahel	10,4×—×8,0 m ü.=26,6 m
29.	2 gneissbretša rahnu	„	Linnamäe	Salajõe küla	Gneissbretšad I 5,0×4,5×3,2 m II 6,5×4,5×3,8 m

1	2	3	4	5	6
30.	Parunite kivi	Haapsalu	Linnamäe	Keedika küla lähedal metsas, maantee ääres	Rabakivi, millesse on sisse raiutud parunite nimed; reeperkivi 4,6×3,3×1,8 m ü.=13,6 m
31.	Linnamaa kivid	„	Nõva	Veski ja Linnamaa pere lähedal	I −×−×3,7 m ü.=26,0 m II 4,9×2,8×3,0 m ü.=16,7 m
32.	Kivikülv Veski ja Variku küla vahemikus	„	„	Kolh. «Kommunismi Tee», Veski, Nõmmemaa ja Variku küla	Esineb rida suuri rahne üle 10 m läbimõõduga
33.	Kadaka kivi ja selle läheduses esinev kivikülv	„	„	Hindaste küla	Suur rahn ja selle lähedal esinev tihe kivikülv −×4,5×5,0 m ü.=22 m
34.	Kiirema Männikivi ja kivikülv	„	„	Kolh. «Kommunismi Tee», Kiirema küla	−×−×3,6 m ü.=18 m Kivikülv moreenkõrgendikul (4 rahnu üle 15 m ümbermõõduga)
35.	Näärikivid	„	„	Pagaküla	Kolm suuremat rahnu
36.	Suur rändrahn	„	Risti	Kuke küla, maantee ääres	Graniit 5,8×5,7×2,2 m ü.=19,3 m
37.	Põlendiku kivi	Harju		Naissaare lõunaosas metsas	Rabakivi 10×4×7 m ü.=26 m
38.	Naissaare hiidrahn	„		Naissaare lõunaosas	Rabakivi ü.=üle 40 m

1	2	3	4	5	6
39.	Tulekivi e. Sihi suurkivi	Harju	Viimsi	Aegna saarel, Lemmikuneemel	Rabakivi 11,5×11,5×4 m
40.	Kabelikivi	„	„	Muuga külas, rannas	Rabakivi 19×11×7 m ü.=56 m
41.	Rohuneeme rahn	„	„	Viimsi m/k. Püünse küla lähedal	Graniit −×−×6,1 m ü.=31,4 m
42.	Hiidrahn	„	Raasiku	Aruküla	12,6×6,6×5,8 m ü.=35,2 m
43.	Koosi kivid	„	Kurtna	Kurtna küla	2 suurt rahnu I−×−×3 m ü.=20,5 m II−×−×2,3 m ü.=16 m
44.	Kuke-Miku kivi	„	Jõelähtme	Jõelähtmes, Kuke-Miku soo ääres	8,7×−×4,7 m ü.=23,1 m
45.	Laulumäe kivi	„	„	Jõelähtme küla	15,2×−×4,3 m ü.=42,7 m
46.	Ellandvahe kivi	„	„	Jõelähtme küla	−×−×5,7 m ü.=32,5 m
47.	Sorrukivi	„	Loksa	Viinistu küla karjamaal	Graniit (porfüürne) 12,8×10,8×5,0 m ü.=37,7 m
48.	Tiiru kivi e. Painuva Suurkivi	„	„	Viinistu ja Turbaneeme vahel meres	9,2×6,5×6,1 m ü.=25,3 m
49.	Jaani-Tooma suurkivi	„	„	Kasispea küla põhjaosas	Rabakivi 13,9×7,3×7,8 m ü.=35 m

1	2	3	4	5	6
50.	Karu suurkivi	Harju	Loksa	Kasispea küla	Rabakivi 6,5×4,5×4,3 m ü.=19,3 m
51.	Mardimiku kivi	„	„	Loksa surnuaia lähedal	Rabakivi 7,5×6,1×4,5 m ü.=27,1 m
52.	Pärispea rändrahn	„	„	Suurpea külast kirdes	Graniit 7×5×4 m ü.=21,1 m
53.	Odakivi	„	„	Pärispea rannal	Rabakivi 7,1×3,7×4,7 m ü.=21,2 m
54.	Purekkari neeme rändrahn	„	„	Pärispea küla	Graniit 7,2×7,2×5,3 m ü.=23,4 m
55.	Joomakivi	„	„	Viinistu küla, laguuni kirdeosas	Rabakivi −×−×4,2 ü.=21,2 m
56.	Suur rändrahn	„	„	Viinistu küla, laguuni lõunaosas	Rabakivi 7,2×7,1×3,4 m ü.=25,0 m
57.	Painuva kivi	„	„	Turbaneeme küla kohal meres	Rabakivi 9,8×9,1×5,3 m ü.=34,4 m
58.	Turbaneeme kivid	„	„	Turbaneeme külas maantee ääres	8 suuremat migmatiitgraniidi rahnu
59.	Must kivi	„	„	Viinistu küla juures meres	Graniit −×−×4 m ü.=20,1 m

1	2	3	4	5	6
60.	Kiviheinamaa Kärga kivi	Harju	Loksa	Vihasoo ja Kasispea küla vahel	9×6×5,5 m ü.=27,4 m
61.	Kupu kivi	„	Kuusalu	Kuusalu lähedal	9×8×5 m ü.=27 m
62.	Augu suurkivi	„	„	Haapse külas rannikul	11×—×7 m
63.	Jaanukse kivi	„	„	Valkla küla heinamaal	8×6,5×6 m ü.=22 m
64.	Kullakannu kivi	„	Kõnnu	Kolgaküla rahvamaja lähedal	Rabakivi —×—×4,1 m ü.=18,8 m
65.	Pikametsa suurkivi	„	„	Parksi küla	—×—×4,9 m ü.=25,2 m
66.	Luubakivi	„	Kolga	Kursi küla	Rabakivi 9×7,5×6,5 m
67.	Hirvli suurkivi	„	„	Hirvli küla	6,2×5,0×2,0 m ü.=22,5 m
68.	Suur-Malusi saare rändrahn	„	„	Suur-Malusi saare läänerannikul	8,7×7,6×4,0 m ü.=24,3 m
69.	Nõiakivi	„	Alavere	Kiviloo	5,7×4,4×3,0 m ü.=20 m
70.	Kukka kivi	Hiiumaa	Pühalepa	Kukka küla heinamaal	Graniit 16,4×11,0×3,7 m ü.=42 m
71.	Rändrahn	„	„	Kukka küla põllul	Heinaküüni meenutav rabakivirahn 4,3×3,3×3,0 m ü.=14,5 m

1	2	3	4	5	6
72.	Silmakivi	Hiiumaa	Pühalepa	Hiiesaare külas mererannas	Graniit 13,0×10,5×4,5 m ü.=32,8 m
73.	Tubala rändrahn	„	„	Kolhoos «Rahu Eest» Tubala küla, Kärdla-Käina mnt. ääres	Rabakivi 6,8×4,7×3,5 m ü.=20 m
74.	Paluküla kolm rahnu	„	„	Kolh. «Rahu Eest», Palukülas maantee ääres, majade vahel õues	Kolm lähestikku esinevat rabakivirahnu koos väiksemate rändkividega
75.	Tõllukivi	„	„	Putkaste sovh. Pühalepa kiriku lähedal	Graniit ü.=10 m
76.	Rabakivirahnude kogumik	„	„	Kolh. «Rahu Eest» Haeska-Paluküla vahel	Paarkümmend suurt rabakivirahnu; suurema ü.=24 m
77.	Tahkuna hiidrahn	„	Lauka	Tahkuna ps. põhjarannikul	Migmatiitgraniit 11,0×8,0×4,0 m ü.=31,0 m
78.	Kõpu suurkivi	„	Luidja	Kõpu m/k.	Rabakivi 10,0×8,0×6,0 m ü.=27,6 m
79.	Mägipää rändrahn	„	„	Mägipää—Rannaviita perest kagus	Graniit 9,0×4,5×3,5 m
80.	Kõrgessaare Suurkivi e. Põrgukivi	„	„	Kõrgessaare m/k. kantseleist 1 km lõunas	Rabakivi 10,3×7,4×5,3 m ü.=27,5 m
81.	Kalevipoja luisk	Jõgeva	Sadala	Tuimõisa küla, Luusiku soo, Kukesaare	Amfibolgraniit, purunenud 3 tükiks
82.	Torma ohvrikivi	„	Lullikatku	Lullikatku küla	6×4,5×1,3 m

1	2	3	4	5	6
83.	Kalevipoja lingukivi	Jõgeva	Palamuse	Kaarepere sovh., Prossa järvest 40 m loodes	Biotiitgneiss 9×5×2,2 m ü.=25,5 m
84.	Oru pargi kivi	Jõhvi	Toila	Pühajõe kaldal Oru parki viiva tee ääres	Graniit 10,7×5,6×2,0 m ü.=26 m
85.	Võrnu rahn	„	Mäetaguse	Võrnu küla	5,6×4,2×2,9 m
86.	Kiisnurga kivi	„	Vaivara	Kannuka külas mere ääres	7,5×4,9×3,2 m ü.=20 m
87.	Suurte rahnude külv Utrias	„	„	Utria rannikul, Utria oja suudmest 200 m läände	Suurte rahnude külv, kus esineb üle 10 rahnu ü.=10–18 m
88.	Ukukivi (Lossikivi, Neitsikivi, Lindakivi)	Keila	Kernu	Ruilas, Tallinn—Pärnu mnt. ääres, Lossi pere õues	Rabakivi 11,2×9,3×6,0 m ü.=34,5 m
89.	Väike-Pakri saare rändrahn	„	Klooga	Väike-Pakri saare lõunaosas	Rabakivi 6,0×5,7×4,2 m ü.=19,8 m
90.	Suur-Pakri saare rändrahnud	„	„	Suur-Pakri saare põhjaosas	7×6×4 m ü.=19,5 m
91.	Leetse suured rahnud	„	„	Leetse	6 suurt rahnu end. mõisast 0,3 km loodes; 10 rahnu end. mõisast lääne pool, kõik rabakivid Suurimad: I 12,8×8,5×4,3 m II 16,0×5,0×5,0 m
92.	Põllküla rändrahn	„	„	Põllküla	Rabakivi 8,0×4,0×4,3 m ü.=22,2 m

1	2	3	4	5	6
93.	Suurkivi	Keila	Risti	Vihterpalu m/k., Suurekivi v/k.	—×—×3,5 m ü.=21 m
94.	Uuesoo e. Rebase kivi jt. rahnud	„	Padise	Harju-Madise kirikust 1 km kaugusel	Rahnu läheduses veel terve rida suuremaid rahne —×—×3,5 m ü.=17,5 m
95.	Suured rändrahnud Harku panga alusel terrassil Harku Liivaküla juures	„	Harku	Liivaküla	9 suurt rahnu, enamasti graniidid ü.=10—25 m
96.	Suured rändrahnud Kadaka murrus	„	„	Harku küla	7 suurt rahnu, enamasti graniidid ü.=10—25 m
97.	Taru hiidrahn	„	„	Taru külas, Rannamõisa pangal	Rabakivi 13,5×10,1×5,2 m
98.	Abruka saare I suurkivi	Kingissepa	Kuressaare	Abruka saare läänerannikul mere ja maa piiril	Rabakivi 7,9×6,2×4,5 m ü.=22,4 m
99.	Abruka saare II suurkivi	„	„	Abruka saare läänerranniku lähedal meres	Graniit 6,7×4,1×2,7 m ü.=17,8 m
100.	Vahase saare I hiidrahn (lõunapoolsem)	„	„	Vahase saare idarannikul	Rabakivi 9,6×8,2×5,8 m ü.=31 m
101.	Vahase saare II hiidrahn (põhjapoolsem)	„	„	—„—	Rabakivi 10,8×6,2×4,0 m ü.=29 m
102.	Türiseniidi kivi	„	Võhma	Võhma külast 1 km lõunas	7,5×6,0×4,0 m

1	2	3	4	5	6
103.	Kivikülv Võhmast põhja pool	Kingissepa	Võhma	Võhmast 1,5 km põhja pool	S=100 ha
104.	Tõllukivi	„	Lümanda	Kolh. «Läänerannik», Kulli küla karjamaal	Rabakivi 6,5×4,2×3,5 m ü.=20 m
105.	Hoo- e. Hobusekivi	„	Kuressaare	Kingissepa—Kihelkonna mnt. ääres	Graniit 6,6×2,7×2,5 m
106.	Kaarekivi	„	Mustjala	Pidula m/k., Lagenõmme v/k.	ü.=18 m
107.	Suur-Tõlli kerisekivi	„	„	Pidula küla metsas	−×−×4,5 m ü.=19 m
108.	Kiratsi rändrahn	„	Kaarma	Kolh. «Maleva», Kiratsi küla	Rabakivi 4,6×3,7×2,3 m ü.=12,2 m
109.	Pireti kivi e. Silla suurkivi	„	Laimjala	Kolh. «Majak», Kõigusti küla	Rabakivi 6,1×5,8×3,8 m ü.=17,9 m
110.	Koogila kivi	„	„	Kolh. «Majak», meres, rannast ca 30 m	Pegmatiit 7,0×4,0×4,0 m ü.=21 m
111.	Aavakivi	„	Tornimäe	Kolh. «Võit», Kõrkvere küla põllul	10×7,5×4,3 m ü.=26,5 m
112.	Ratsikivi	„	Maasi	Kolh. «Maasi», Suure-Pahila külast 2 km kirdes, künnisel	6,0×5,0×4,0 m ü.=22,0 m
113.	Võlla rändrahn	„	Hellamaa	Muhu saar, Võlla küla, Kuivastu-Kingissepa mnt. 50 m kirdes	Graniit 7,5×4,4×2,6 m ü.=18,5 m

1	2	3	4	5	6
114.	Rändrahn	Kingissepa	Leisi	Kolh. «Rannik», Metsa küla	Rabakivi 6,8×5,5×3,4 m ü.=20,0 m
115.	Sirtsi rändrahn	Kohtla-Järve piirk.	Maidla	Sirtsi rtj. lähedal	Graniit, mille pinnal jääkriimud 10,8×5,0×2,7 m ü.=26,7 m
116.	Näärikivi	Lihula	Tuudi	Kolh. «Edasi», Saastna küla rannikul	5,0×—×3,0 m ü.=14,5 m
117.	Massu suurkivi	„	Varbla	Massu, Ridase küla	4,0×—×2,5 m ü.=15 m
118.	Rehekivi e. Vanapagana kivi	„	Lõpe	Kolh. «Uued Rajad», Paimre küla, Lihula—Pärnu mnt. ääres	7,6×—×25 m ü.=25 m
119.	Kivikülv	„	Hanila	Kolh. «Kiir», Kase-küla—Ueküla vahemikus	Erakordselt tihe sekundaarselt rikastatud kivikülv loopealsel alal S=100 ha
120.	Ohvrikivi	Märjamaa	Varbola	Pärnu—Varbola mnt. ääres, Põlli küla	Graniit 6,8×4,9×2,9 m ü.=15,4 m Kivil lohukesed
121.	Suur rändrahn	Narva piirk.	Alutaguse	Narva linnast 4 km lääne pool, ca 400 m Tallinn—Leningradi mnt. lõunas	Piiterliit 7,5×3,0×4,5 m ü.=21 m
122.	Suur rändrahn	Paide	Väätsa	Nõmme külas maantee ääres	Graniit 4,6×3,4×2,2 m ü.=14 m
123.	Suur rändrahn	„	„	Kolh. «1. Mai», Vissuvere küla	9×4,7×2,8 m ü.=25,6 m

1	2	3	4	5	6
124.	Ohvrikivi e. Köstrikivi	Paide	Purdi	Kolh. «Võit», Oja küla	9×5×4 m
125.	Karinu ohvrikivi	„	Järva-Jaani	Karinu küla, Võhmuta—Väike-Maarja tee nurgal	Graniit 5,5×4,6×1,8 m ü.=13,7 m
126.	Suur rändrahn	„	Õisu	Kolh. «Kungla», Äiamäe küla	8,5×4,3×2,8 m ü.=14 m
127.	Luisu rändrahn	„	„	Näsuvere küla, Luisu veski juures	7,9×3,6×1,8 m ü.=19 m
128.	Võstermäe rändrahn	„	Laupa	Türi m/k., Võstermäe v/k., kv. nr. 235	5,3×—×2,0 m ü.=18 m
129.	Kivikülv	Põltsamaa	Kolga-Jaani	Kolga-Jaanist 3 km loode pool	Karjamaana kasutataval alal tihe kivikülv S=1,5 ha
130.	Ristivälja rändrahn	„	„	Oorgu kolh., Parika küla, Viljandi—Põltsamaa mnt. ääres	Graniitporfüür 7,8×6,3×2,0 m ü.=24,5 m
131.	Suur rändrahn	„	„	Kolh. «Tee Kommunismile», Taganurga küla, Liivasaare raba	Graniit 4,5×3,8×3,5 m ü.=18,5 m
132.	Pillisaare rändrahn	„	Järavere	Lõimetsa küla	Graniit —×—×4 m ü.=19,2 m
133.	Moori kivi	„	Lustivere	Kolh. «Võit», Leisi küla	Gneissgraniit 9,0×—×5,4 m ü.=19 m
134.	Suur rändrahn	„	Annikvere	Umbusi küla	Graniit 4×3×2 m ü.=16 m

1	2	3	4	5	6
135.	Suur rändrahn	Põltsamaa	Põltsamaa	Puistu küla, maanteest ca 50 m ida pool	Graniit 7,3×4,3×1,8 m ü.=18 m
136.	Suur rändrahn	„	Soomevere	Kolh. «1. Mai», Paaksima küla	10,0×5,2×3,1 m ü.=23,1 m
137.	Suurkivi	„	Ollepa	Kolh. «Edu», Villevere küla	Rabakivi 6×4×2,5 m ü.=15,8 m
138.	Kabala kivi	„	„	Kolh. «Leninlik Tee», Kabala küla, idaosas	7,5×5,5×4,1 m ü.=20,3 m
139.	Vaki kivi	„	„	Kabala m/k., Vaki v/k., kv. nr. 8	Graniit 5,5×4,0×2,5 m ü.=13,5 m
140.	Põdra kivi	Põlva	Häätare	Karaski küla, Tartu—Võru mnt. ääres.	Rabakivi, millele asetatud põdra kujutis 5,3×5,1×1,4 m ü.=17,3 m
141.	Suur rändrahn	„	„	—„—	8,6×5,0×1,7 m
142.	Suur rändrahn	„	Mustajõe	Põlgaste küla metsas	4,2×2,1×1,2 m ü.=14,4 m
143.	Suur rändrahn	„	Peri	Ed. Vilde nim. kolh., Metste küla, Tännasilma oja kaldal	Graniit 5,2×4,5×— m ü.=14,5 m
144.	Võnnukivi e. Kalevipoja vestitasku kivi	Pärnu piirk.	Taali	Pärnu jões, maanteest 150—200 m	Rabakivi 9×6×5,5 m ü.=22 m
145.	Kotkakivi	„	Seliste	Manilaiul	Graniit 6×3,2×3,5 m

1	2	3	4	5	6
146.	Soo-otsa rändrahn	Pärnu piirk.	Surju	Kilingi m/k., Soo-otsa v/k., kv. nr. 4	8×—×2,7 m ü.=23,8 m
147.	Arumetsa v/k., kv. nr. 90, rändrahn	„	Häädemeeste	Laiksaare m/k., Arumetsa v/k., kv. nr. 90	6,4×4,7×3,1 m ü.=18,4 m
148.	Arumetsa v/k., kv. 123, rändrahn	„	„	Laiksaare m/k., Arumetsa v/k., kv. nr. 123	6,4×5,2×3,0 m ü.=16,7 m
149.	Kiviaru v/k., rändrahn	„	Kabli	Orajõe m/k., Kiviaru v/k., kv. nr. 142. Teaste rtj. lähedal	6,1×4,7×2,2 m ü.=17,6 m
150.	Matsi kivi e. Eremiit	Rakvere	Võsu	Käsmu lähedal metsas, Käsmust 1 km läände	Graniit 7,8×7,1×4,8 m ü.=24,7 m
151.	«Vana-Jüri»	„	„	Käsmus Kuradineeme vastas, Vana-Jüri neemel	Rabakivi 7,2×5,2×5,5 m ü.=20,6 m
152.	Saadumetsa suurkivi	„	„	Käsmust 1 km lõunas, maantee ääres	Rabakivi 7,4×5,7×5,0 m ü.=21,8 m
153.	Orjakivi	„	„	Võsult ca 3 km kirdes, metsas	Rabakivi 9,5×9,1×5,9 m ü.=31,7 m
154.	Vahakivi	„	„	Palmse as.	Graniit 9,5×6,0×4,5 m ü.=24,3 m
155.	Rahnude rühm Palmse pargis e. Kloostrikivid	„	„	—„—	13 suuremat ja rida väiksemaid rabakivirahne
156.	Tammispea rändrahn	„	„	Tammispea küla	Rabakivi 10,7×6,5×7,5 m ü.=27,8 m

1	2	3	4	5	6
				Käsmu poolsaarel	
157.	Käsmu kivikülv	Rakvere	Võsu		Üks kivirikkamaid piirkondi Eesti NSV-s. Rohkesti suuri rahne
158.	Kaarna- e. Pruudikivi	„	Vihula	Vainopää küla	10,5×4,5×5,5 m ü.=24,5
159.	Ehalkivi	„	Kunda	Letipea küla rannas	Graniit −×−×7 m ü.=48,5 m
160.	Tagaküla suurkivi	„	„	Letipea küla	−×−×4 m ü.=29 m
161.	Selja küla rahnud	„	„	Selja küla karjamaal	4 suurt rahnu, suurim pegmatiitne graniit 7,1×5,2×3,4 m ü.=24 m
162.	Kalevipoja kivi	„	Tudu	Tudu külast 1 km loodes maantee ääres	Graniit 5,5×5,0×2,2 m ü.=16,8 m
163.	Vaindloo hiidrahn	„		Vaindloo saare idakaldal rannajoonel	Graniit 16,9×9,8×6,8 m ü.=43,05 m
164.	Oonurme rändrahn	„	Oonurme	Oonurme küla, maanteest 150 m idas, Tagajõe ojast 200 m põhja pool	Rahn (rabakivi) purunenud kaheks osaks I 5,1×2,9×2,8 m ü.=14,5 m II 5,1×2,9×2,8 m ü.=10,8 m
165.	Eestimaa kivide kuningas	Rapla	Kohila		Graniit 8×7,5×4,4 m ü.=29,5 m

1	2	3	4	5	6
166.	Rapla rahn	Rapla	Rapla alev	Rapla alevis maantee ääres	Graniit 6,3×6,0×1,6 m ü.=20 m
167.	Vahastu rändrahn	„	Kaiu	Vahastu külas maantee ääres	Graniit 9,4×5,9×2,5 m ü.=26,5 m
168.	Äksi suur rahn	„	Alansi	Äksi meierei juures	Graniit 10×10×3,5 m ü.=25,4 m
169.	Niitsiku suurkivi	Räpina	Mikitamäe	Niitsiku küla	Graniit 9×4×3,2 m ü.=20,3 m
170.	Suur rändrahn	„	Veriora	Minso külas maantee ääres	Graniit 5,5×5,0×1,6 m ü.=18,6 m
171.	Lõunakivi	Tallinna linn		Kadrioru park	3×2,7×1,7 m
172.	Noortepargi kivi	„		„ „	Graniit 4,6×3,4×1,9 m
173.	Põhja kivi	„		„ „	4,7×3,3×1,9 m ü.=14,1 m
174.	Lindakivi	„		Ülemiste järve idakaldal	−×−×3,1 m ü.=13,7 m
175.	Koplipargi kivi	„		Koplis, Kalinini tänava pargis	Tihe kivikülv koos suurte rabakivirahnudega S=2 ha
176.	Hiidrahn Nõmmel	„		Valdeku	Rabakivi 11,4×6,5×6,0 m ü.=34,3 m

1	2	3	4	5	6
177.	Linda-Neitsi e. Lodikivi	Tapa	Kadrina	Sootaguse küla, Kadrinast 2 km loodes	Rabakivi 8,5×5,7×7,0 m ü.=40,5 m
178.	Rehesaare rändrahn	„	Albu	Aegviidu m/k., Rehesaare v/k.	Graniit —×—×5,2 m ü.=26 m
179.	Eevakivi	„	Aravete	Pullevere küla	Graniit 7,5×—×3,4 m ü.=26,5 m
180.	Suur rändrahn	Tartu linn		Emajõe luhal, Anne tänava lõpust edasi ca 300 m	Graniit 7×4,2×1,2 m
181.	Kohtukivi	Tartu	Emajõe	Stalini-nim. kolh., Kavastu küla, Kavastu—Koosa mnt. ääres	5,5×2,8×2,0 m ü.=13,7 m
182.	Kalevipoja lingukivi e. Kalevipoja tool	„	Äksi	Põltsamaa küla Saadjärve lõunakaldal	Graniit 4,5×2,8×2,1 m
183.	Keskmise Kalevipoja lingukivi	„	„	Saadjärve kaldal	4,5×2,3×2,3 m ü.=12 m
184.	Suurkivi rahn	„	Emajõe	Emajõe kolh., Kikaste	8×7×2,4 m ü.=28 m
185.	Vedu Nõiarahn	„	Tartu	Kolh. «Tulevik», Vedu küla	Rabakivi 3×3×3,5 m ü.=11,4 m
186.	Pollikivi	„	Vara	Sookalduse küla	Rabakivi 13,7×—×4,3 m ü.=29 m
187.	Pärsikivi	„	Kokora	Pärsikivi küla, Peipsist 0,5 km läände	Pegmatiit 6,5×4×2 m ü.=16 m

1	2	3	4	5	6
188.	Laanekivi	Tartu	Kokora	Tõruvere küla heinamaal	Rabakivi 7×6×2,8 m ü.=25 m
189.	Mäkaste ohvrikivi	„	„	Mäkaste küla	9×5,3×1,3 m ü.=25,3 m
190.	Suur rändrahn	Valga	Õru	Kasa küla, Tartu—Valga mnt. 200 m läände	Gneissgraniidi rahn jää lihvimisjälgedega 4×3×1,7 m
191.	Taagepera ohvrikivi	„	Taagepera	Sanatooriumist ca 1,5 km lääne pool, metsas	Graniit 4,9×3,1×0,8 m ü.=12,4 m
192.	Laiakivi rändrahn	Viljandi	Kõpu	Kõpu küla, Laiakivi pere juures	Graniit 8,0×—×3,3 m ü.=21 m
193.	Puiatu suurkivi	„	Raudna	Puiatust 2,5 km põhja pool	Graniit 5,0×5,0×2,3 m ü.=20 m
194.	Sammuli rahn	„	Uusna	Viiratsi sovh., Pinge osak.	6,8×4,0×2,5 m ü.=21,5 m
195.	Suur rahn I	„	Paistu	Kurvitsa sovh., Kalme küla, Viljandi—Abja mnt. ääres, Koka pere lähedal	6,3×4,4×1,5 m ü.=17,6 m
196.	Suur rahn II	„	„	„	Graniit 6,3×4,4×1,5 m ü.=16,1 m
197.	Suur rahn III	„	„	„	Graniitkivikülv levib põhimoreensel künnisel (S=2 ha) 4,3×3,6×1,9 m ü.=11,7 m

1	2	3	4	5	6
198.	Suur rahn IV e. Vanapagana istekivi	Viljandi	Paistu	Kurvitsa sovh., Kalme küla, Viljandi—Abja mnt. ääres, Koka pere lähedal	Graniit 5,9×4,2×1,3 m ü.=15,3 m
199.	Kõrvi suurkivi	„	„	Kolh. «Võit», Kõrvi pere lähedal	8,5×6,8×2,5 m ü.=22,3 m
200.	Jaanikildi rahn	„	„	Kurvitsa sovh., Mõõnaste küla, Jaanikildi pere lähedal	Rabakivi 6,4×4,3×1,4 m ü.=16,4 m
201.	Suur rändrahn	„	Pärsti	Härjamäe oosi kirdenõlval, Vanamõisa küla	Graniit 5,3×3,2×3,9 m ü.=14 m
202.	Rõngu kivi	„	Tääksi	Tääksi küla	Graniit 5,3×3,7×2,8 m
203.	Paksu suurkivi	„	„	„	Graniit 3,5×—×3,0 m ü.=12,4 m
204.	Lepakose rändrahn	„	Arjandi	Navesti jõe ääres Lepakose pere lähedal	Graniit 6,2×—×1,8 m ü.=21 m
205.	Tammeveski kivi	„	Vastemõisa	Kolh. «Kalju», Kobrovere küla	Graniit 6,2×4,5×2,4 m ü.=16,5 m
206.	Labidakivi	„	Arjandi	Vastemõisa m/k., Labida v/k., kv. nr. 53	Graniit 10,2×3,2×3,4 m ü.=24,1 m
207.	Suur rändrahn	„	„	Lahmuse sovh.	Graniit 4,5×—×3,0 m ü.=12,4 m
208.	Suur rändrahn	„	Olustvere	Kolh. «Koit», Paksu küla, Linnamäe lähedal	6,1×—×1,7 m ü.=17,1 m

1	2	3	4	5	6
209.	Kalevipoja kivi	Viljandi	Vooru	Kivilõppe küla, Võrtsjärve ääres	Rabakivi 5,4×4,3×3,3 m ü.=15,8 m
210.	Korgõmäe Ivannikivi	Võru	Haanja	Suur-Munamäe lõunaküljel	2,7×1,4×1,3 m ü.=11 m
211.	Suur rändrahn	„	Rõuge	Tsutsu küla metsas	—×—×3,5 m ü.=15,8 m
212.	Tinnipalu rändrahn	„	Kurenurme	Riigimetsas, Kärgula—Tinnipalu m/k., kv. 62	6,3×5,4×1,2 m ü.=14,8 m
213.	Hinnimäe rändrahn	„	Varstu	Krabi küla	Graniit 5,4×4,6×1,4 m ü.=14,8 m
214.	Suur rändrahn	„	Illi	Pütsepa külast lõuna pool	—×—×4 m ü.=16,8 m
215.	Suur rändrahn	Väike-Maarja	Tamsalu	Tamsalu lubjavabriku lähedal	7,3×4,5×3,4 m ü.=24,2 m
216.	Liigvalla orjakivi	„	Rakke	Liigvalla metsas	2×1,5×1,5 m
217.	Kalevipoja vestitasku kivi e. Viie valla piirikivi	Vändra	Rõusa	Kolh. «Viisaastak», Tellissaare lähedal	Graniit 7,8×7,0×3,9 m ü.=23,9 m
218.	Suur rändrahn «Jänessaru kivi»	„	Aesoo	Lõssenko-nim. kolh., Aluste küla	6,7×4,7×3,5 m ü.=23,5 m

1	2	3	4	5	6
219.	Ratta rändrahn	Vändra	Aesoo	Päästalu küla, maanteest 150 m kaugusel	Pegmatiitgraniit 5,5×3,3×2,1 m ü.=15,2 m
220.	Suur rändrahn	„	Kaisma	Viluvere küla, koolima- ja varemeist ca 1 km	Pegmatiitgraniit 6,8×3,1×2,7 m ü.=19,0 m
221.	Kivimurru rahn	„	„	Pärnjõe sovh., Villemi perest ca 2 km idas, soos	6×5×4 m ü.=19,1 m
222.	Suur rändrahn	„	Aluste	Kalinini-nim. kolh., Vana-Vändrast 1 km Vihtra pool, maantee ääres	3,6×3,2×1,8 m ü.=17,6 m

Riikliku kaitse alla kuuluvate põliste puude loetelu *

Jrk. nr.	Objekti nimetus	Mõõdu-ühik (arv)	Rajoon, linn	Külanõu-kogu	Küla, metskond, kolhoos	Objekti karakteristika ja kohalik nimetus
1	2	3	4	5	6	7
1.	Männid	16	Abja	Abja	Vana-Kariste Kulla-mäel, Ždanovi-nim. kolh.	Dekoratiivne männik ü.=2—3 m k.=18 m
2.	Kuusk	1	„	„	Sarja küla, kolh. «Ka-lev»	Omapärase kujuga ü.=3 m k.=20 m
3.	Kadakad	5	„	„	Kolh. «Kalev», Reinu pere lähedal	Omapärase kujuga k.=kuni 6 m
4.	Kadakas	1	„	„	Vana-Kariste, Kulla-mäel, Ždanovi-nim. kolh.	ü.=0,7 m k.=6 m
5.	Paju	1	„	„	Vana-Kariste, Vihtla pere lähedal, Ždanovi-nim. kolh.	Väga dekoratiivne 7-haruline puu k.=18 m
6.	Tamm	1	„	Halliste	Kolh. «Täht», Tamme pere õues	ü.=5,6 m k.=12 m «Halliste hiietamm», «Tamme väga vana tamm»
7.	Mänd	1	„	Tihemetsa	Kärsu as., kolh. «1. Mai»	ü.=3,10 m k.=12,9 m
8.	Mänd	1	Kilingi-Nõmme linn		Kilingi-Nõmme kesk-väljakul	ü.=2,20 m k.=10 m «Pühamänd»

* Koostatud Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures asuva Looduskaitse Valitsuse juhataja 17. märtsi 1959. a. käskkirja nr. 25 lisa nr. 2 alusel.

1	2	3	4	5	6	7
9.	Tamm	1	Abja	Saarde	Kilingi as., Kil.-Nõmme—Tali tee ääres, L. Koidula nim. kolh.	ü.=3,35 m k.=17,5 m
10.	Kased	3	„	„	—„—	ü.=keskmiselt 2,75 m k.=kuni 24 m
11.	Jalakas	1	„	Tali	Laiksaare as., Laiksaare kooli lähedal, Stalininim. kolh.	ü.=4,30 m k.=32 m
12.	Kunnapuu	1	„	„	—„—	ü.=3,10 m k.=27 m
13.	Mänd	1	Elva linn		Elva spordiväljaku ääres	ü.=3,10 m k.=15 m
14.	Mänd	1	„		Valga mnt. ääres	ü.=3,13 m k.=12 m «Mesikäpa mänd», «Ilumänd»
15.	Männid	3	„		Kangelaskalmistul	ü.=3,23 m, 2,30 m ja 2,30 m k.=11 m, 11 m ja 12 m. «Kaarli männid»
16.	Mänd	1	„		Arbimäel, Tartu—Valga mnt. 300 m kirdes	ü. = 3,66 m k. = 10 m «Mäe-Arbi mänd»
17.	Kuused	2	Elva	Elva	Peedu m/k. Kirepi v/k. kv. nr. 82	ü. = 3 m ja 3,5 m k. = 25 m ja 22 m
18.	Kuusk	1	„	„	Peedu m/k. Illi v/k. kv. nr. 91	ü. = 2,82 m k. = 23 m
19.	Mänd	1	„	Aakre	Konguta m/k. Niguri v/k. kv. nr. 178	ü. = 2,68 m k. = 18 m

1	2	3	4	5	6	7
20.	Männid	2	Elva	Aakre	Aakre—Kure tee ääres, Aakre kolh.	Seotud legendidega ü. = 2,5 m, 2,73 m k. = 11 m ja 15 m
21.	Mänd	1	„	Kambja	Kambja m/k. Kambja v/k. kv. nr. 107	ü. = 2,5 m k. = 30 m
22.	Kuusk	1	„	„	Kambja m/k. Kambja v/k. kv. nr. 24	ü. = 2,6 m k. = 30 m
23.	Tammed	2	„	Palupera	Tamme puukool	Hiietammed ü. = 5,5 m ja 3,6 m k. = 25 m ja 16 m
24.	Tamm	1	„	„	Kutsari pere lähedal, Orumäe kolh.	Dekoratiivne ü. = 4,5 m k. = 13 m
25.	Kask	1	„	Puhja	Süti pere aias, Puhja kolh.	ü. = 3 m k. = 22 m
26.	Pärnad	3	„	Ulila	Väike-Ulila end. kooli pargis, «Tõusu» kolh.	ü. = 2,5 m, 2,3 m ja 3,7 m k. = 25 m
27.	Vahtrad	2	„	„	Ulila Lasteaia pargis	ü. = 2 m ja 1,6 m k. = 22 m ja 20 m
28.	Pajud	2	„	„	Rämsi, Rämsi—Puhja tee ääres, Uula sovh.	ü. = 3,75 m ja 3 m k. = 19 m ja 20 m
29.	Pärn	1	„	Konguta asundus	Konguta Lastekodu pargis	ü. = 4,4 m k. = 16 m
30.	Pärnad	2	„	Konguta	Norra pere lähedal, Viljamsi-nim. kolh.	ü. = 2,4 m ja 3,4 m k. = 17 m ja 18 m
31.	Pärn	1	„	„	Peedu m/k. Kulbimäe v/k. kv. nr. 57	ü. = 3,3 m k. = 16 m

1	2	3	4	5	6	7
32.	Pärnad	3	Elva	Rannu	Rannu 7-a. Kooli lähedal, kolh. «Säde»	Puud kokku kasvanud ü. = 3,6 m, 2,7 m ja 2,65 m k. = 15 m
33.	Pärnad	2	„	Rõngu	Kirepi küla, Laane pere aias, Teedla sovh. Tammistu osak.	ü. = 2,85 m ja 3,65 m k. = 28 m
34.	Tamm	1	„	Pühajärve	Pühajärve sanatooriumi pargis	ü. = 4,90 m k. = 15 m
35.	Tamm	1	„	„	Pühajärve sanat., Otepää—Puka tee ääres	ü. = 6,50 m k. = 19 m «Pühajärve sõja tamm»
36.	Tammed	3	„	„	Pühajärvel, Sõsarsaarel	ü. = 3,30 m, 4,50 m ja 3,70 m k. = 14 m, 17 m ja 18 m
37.	Tammed	2	„	„	Pühajärvel, Kloostrisaarel	ü. = 5,20 m ja 4 m k. = 17 m
38.	Kuusk	1	Haapsalu	Risti	Kullamaa m/k. Rõuma v/k. kv. nr. 64	ü. = 2,85 m k. = 35 m
39.	Pärn	1	„	„	Risti alevik, Haapsalu—Tallinna mnt. ääres, 0,3 km raudteejaamast	ü. = 3 m k. = 25 m
40.	Tammed	5	„	Ahli	Uuemõisa rtj. juures Haapsalu m/k., Uuemõisa v/k.	ü. = 3—5 m k. = 12—25 m
41.	Tamm	1	„	„	Võnnu as., end. mõisa pargi taga, K. Marxi nim. kolh.	ü. = 3,95 m k. = 25 m «Lusti tamm»
42.	Pärn	1	„	Pürksi	Aulepa küla, Pärnaste pere õuel, Kalinini-nim. kolh.	ü. = 4,9 m k. = 25 m

1	2	3	4	5	6	7
43.	Pooppuu	1	Haapsalu	Palivere	Palivere tuletõrjekuuri ees, Haapsalu—Risti mnt. ääres	ü. = 1,69 m k. = 9 m
44.	Kuusk	1	„	Nõva	Seljamäel, kolh. «Võit»	Lühtritaolise võraga, seotud rahvapärimustega ü. = 2,22 m k. = 18 m
45.	Kadakad	20	„	Linnamäe	Taeblas, A. Laikmaa kodus alleena	Omavad kultuuriajaloolist väärtust kui kunstniku istutatud puud
46.	Tamm	1	„	„	Kärbla küla, Lika pere põllul	ü. = 3,18 m k. = 14 m
47.	Tamm	1	„	Ridala	Puise küla, Lõpre pere lähedal	ü. = 3 m k. = 12 m
48.	Kuusk	1	Harju	Viimsi	Viimsi m/k. Riiasöödi v/k.	Rändrahnul kasvav kuusk ü. = 0,5 m k. = 5 m
49.	Kadakas	1	„	Jõelähtme	Ruu küla, Jägala jõe kaldal, Piibe mnt. ääres	ü. = 1,10 m k. = 12 m «Mäe kadakas»
50.	Männid ca 3 hektaril		„	Kuusalu	Tülivere oja läheduses, Võnsi pere juures	Äärmiselt dekoratiivne, hargnevate mändide grupp
51.	Männid	5	„	„	Kuusalu kiriku taga	Omapärase kujuga dekoratiivsed männid
52.	Tamm	1	„	„	Kuusalu, Tülivere oja kaldal, vana Tallinna—Narva mnt. ääres	Ohvripuu ü. = 5,7 m k. = 20 m
53.	Tammed	2	„	„	Ubari metsnikukoha koplis	Kokkukasvanud tammed ü. = 1,92 m ja 0,95 m k. = 15 m

1	2	3	4	5	6	7
54.	Tamm	1	Harju	Viimsi	Viimsi m/k. Riiasööd-i v/k., metsavahi õues	ü. = 4,18 m k. = 19 m
55.	Kadakas	1	„	Kõnnu	Kolga m/k. Mati v/k. kv. nr. 18	Omapärase kitsa võraga puu ü. = 0,62 m k. = 7 m
56.	Haab	1	„	„	Valgejõe m/k. Sillaotsa v/k. kv. nr. 29	ü. = 3,10 m k. = 25 m
57.	Kadakad	5	„	Kolga	Liiapeksi küla, Kostivere sovh. Kolga osak.	ü. = 0,7—0,8 m k. = 6—7 m
58.	Pärn	1	„	„	—„—	ü. = 4,5 m k. = 28 m
59.	Vaher	1	„	„	—„—	ü. = 3 m k. = 22 m
60.	Kuusk	1	„	Anija	Kehra, Ülejõe pere juures, kolh. «Edu»	Omapärase kujuga vorm — ussikuusk ü. = 0,50 m k. = 3,20 m
61.	Kadakas	1	„	„	Väljaku pere juures, kolh. «Edu»	ü. = 1,45 m k. = 8 m
62.	Raudpajud	13	„	„	Jägala jõe kaldal, Söötevälja pere kohal, kolh. «Edu»	Väga dekoratiivsed ü. = kuni 3,40 m k. = kuni 15 m
63.	Mänd	1	Hiiumaa	Pühalepa	Tubala m/k. kv. nr. 162	ü. = 2,6 m k. = 18 m
64.	Saar	1	„	Luidja	Ojametsa küla, Kõrgessaare m/k., kantselei juures	ü. = 4,20 m k. = 23 m

1	2	3	4	5	6	7
65.	Pärn	1	Hiiumaa	Luidja	Ülendi küla, kolh. «Punalipp»	Omapärase kujuga ü. = 5,60 m k. = 11 m «Pühapärn»
66.	Tamm	1	„	„	—„—	ü. = 5,10 m k. = 18 m
67.	Kadakas	1	„	„	Ülendi küla eelmisena nimetatud tammest 300 m läänes, kolh. «Punalipp»	Omapärane küpressitaoline vorm ü. = 0,90 m k. = 8 m
68.	Kuusk	1	Jõgeva	Sadala	Kantküla, Oru pere lähedal, Viljamsi-nim. kolh.	ü. = 1,66 m k. = 19 m «Küünlakuusk»
69.	Kask	1	„	„	Leedi asundus, kolh. «Rahvaste Sõprus»	ü. = 1,55 m k. = 27 m «Mesipuu»
70.	Kuusk	1	„	Palamuse	Kaarepere m/k. Luua v/k., tee ääres	ü. = 2,57 m k. = 25 m
71.	Euroopa lehis	1	„	„	Luua Metsakooli pargis	ü. = 3,67 m k. = 30 m
72.	Tamm	1	„	„	Imukvere küla, Puiestee pere lähedal, V. Kingissepa nim. kolh.	ü. = 4,65 m k. = 30 m
73.	Jalakas	1	„	„	Kaarepere m/k. Luua v/k., tee ääres	ü. = 2,94 m k. = 25 m
74.	Hall pähklipuu	1	„	„	Luua Metsakooli pargis	ü. = 4 m k. = 18 m
75.	Tamm	1	„	Laiuse	Laiuse kiriku aias	ü. = 3,30 m k. = 18 m

1	2	3	4	5	6	7
76.	Pärn	1	Jõgeva	Laiuse	Laiuse kiriku aias	Seotud ajalooliste traditsioonidega ü. = 4,25 m k. = 25 m
77.	Pärn	1	„	Tabivere	Tabivere rtj. lähedal, Linnu pere juures	Kauni võraga ü. = 3 m k. = 16 m
78.	Kuusk	1	„	Lohusuu	Lohu, Separa pere lähedal, kolh. «Peipsirand»	Seotud pärimustega ü. = 2,50 m k. = 28 m
79.	Mänd	1	„	Lullikatku	Torma küla, Otsa pere lähedal, Lenini-nim. kolh.	ü. = 2,70 m k. = 13 m «Prohveti mänd»
80.	Lehis	1	„	„	Vaiatu as., Sadala—Vaiatu tee ääres pargis, kolh. «Suur Oktoober»	ü. = 2,33 m k. = 25 m
81.	Pärnad	7	„	„	Torma, Lahvardi pere juures	Kultuuriajaloolise väärtusega puud kirjanik Jakob Pärna sünnikohas
82.	Pärn	1	„	Avinurme	Kolgavälja küla, Mõldri pere lähedal	ü. = 1,50 m k. = 22 m
83.	Pärnad	3	„	„	Avinurme 7-kl. Kooli õppe- ja katseaias	ü. = 3,90 m, 2,30 m ja 3,40 m k. = 23 m, 22 m ja 23 m
84.	Pärn	1	„	„	Jõemetsa küla, Matsra pere lähedal, kolh. «Kalev»	Maani ulatuva võraga puu ü. = 2,50 m k. = 22 m
85.	Vaher	1	„	„	—„—	«Kolmeharuline», harude ü. = 2 m, 1 m ja 1 m k. = 20 m

1	2	3	4	5	6	7
86.	Kased	4	Jõgeva	Avinurme	Kolguvälja küla, Värava pere, kolh. «Kalev»	ü. = 1,7 m, 1,7 m, 1,80 m ja 2,00 m k. = 28 m
87.	Lõhislehine valgelepp	1	„	„	Jõemetsa küla, Matsra pere lähedal, kolh. «Kalev»	Haruldane vorm ü. = 3,7 m k. = 7 m
88.	Tamm	1	„	„	Uustalu pere, Tammiku kolh.	ü. = 3,6 m k. = 23 m
89.	Tammed	25—30	Jõhvi	Iisaku	Rostoja küla, Katmani pere	ü. = 4,5 m k. = kuni 25 m
90.	Kadakad	umbes 1 ha	„	Mäetaguse	Kiikla m/k. Mäetaguse v/k. kv. nr. 177	Dekoratiivsed ü. = kuni 0,70 m k. = kuni 11 m
91.	Tamm	1	„	Illuka	Kuremäe kloostri aias	Seotud Kalevipoja rahvamuistendiga ü. = 4,29 m k. = 26,50 m
92.	Mänd	1	„	Alajõe	Kuru algkooli juures	Omapärase kujuga ü. = 3,10 m k. = 7 m
93.	Palsampappel	1	„	Toila	End. Oru lossi pargis	ü. = 3,4 m k. = 22 m
94.	Pärnad	2	„	Tudulinna	Lemmaku küla, Rannapungerja jõe kaldal, Tudulinna kolh.	Kokkukasvanud puud ü. = 1,90 m, 2 m k. = 22 m
95.	Kask	1	„	„	Sahargu küla, Vainu pere lähedal, kolh. «Põhjala»	ü. = 2,35 m k. = 20 m «Vainu kask»
96.	Mänd	1	Keila	Vasalemma	Ohtu asundus, Vahi ja Padriku pere lähedal	ü. = 3,25 m k. = 10 m «Hiiepuu»

1	2	3	4	5	6	7
97.	Kadakas	1	Keila	Vasalemma	Niitvälja küla, Koplioja pere juures, Keila sovh.	ü. = 1,20 m k. = 10 m
98.	Mänd	1	„	Padise	Kloostri m/k. Kloostri v/k., Tallinn—Haapsalu mnt. ääres	ü. = 4,26 m k. = 20 m «Krahvi mänd»
99.	Palsampaplid	2	„	„	Padise, Tallinn—Haapsalu raudtee ääres, Koidula-nim. kolh.	ü. = 4,38 m k. = 25 m «Peetri paplid»
100.	Kadakas	1	„	Kernu	Kernu 7-kl. Kooli juures, Haiba sovh.	ü. = 1,32 m k. = 4 m «Haiba 7-keeruline kadakas»
101.	Tamm	1	„	Keila	Keila, Paldiski ja Haapsalu raudtee hargnemiskohas	ü. = 5,90 m k. = 25 m «Liivaaugu tamm»
102.	Künnapuu	1	„	Klooga	Põllküla, Põllküla—Laoküla tee ääres	ü. = 3,05 m k. = 17 m
103.	Saar	1	„	„	Vana-Karjaküla, Matsu pere, kolh. «Tõotus»	ü. = 4,10 m k. = 20 m
104.	Saar	1	„	„	Keila-Joalt 3 km, Risti pere, kolh. «Tõotus»	ü. = 4,50 m k. = 15 m
105.	Tamm	1	„	Harku	Ülgase as., 1 km sovh. keskusest	ü. = 3,17 m k. = 22 m
106.	Tamm	1	„	„	Harku-Nõmme küla, Rabakivi pere lähedal	ü. = 3,30 m k. = 25 m
107.	Tamm	1	Kingissepa	Kuressaare	Randvere küla, kolh. «Tulevik»	ü. = 4,0 m k. = 14 m «Õunapuu põline tamm»

1	2	3	4	5	6	7
108.	Tammed	2	Kingissepa	Kuressaare	Randvere küla, kolh. «Tulevik»	ü. = 3 m ja 3,20 m k. = 11 m ja 12 m
109.	Tamm	1	„	Kaarma	Kaarma 7-kl. Koolist 250 m kaugusel, tee ääres	ü. = 4,00 m k. = 18 m
110.	Kadakas	1	„	Kaali	Kaali, Saadu pere lähedal, kolh. «Üksmeel»	ü. = 1,4 m k. = 10 m
111.	Tamm	1	„	„	Selu pere juures, kolh. «Üksmeel»	ü. = 4 m k. = 15 m
112.	Pärn	1	„	Võhma	Täri pere karjatänaval, kolh. «Ühinenud Rand»	ü. = 6,45 m k. = 10 m «Täri pärn»
113.	Pappel	1	„	Kärla	Nõmpa küla, Mõisamaa pere juures, kolh. «Võit»	ü. = 4,30 m k. = 18 m
114.	Tamm	1	„	„	Paiküla—Kandle tee ääres, kolh. «Võit»	ü. = 5,25 m k. = 15 m «Sassi tamm»
115.	Tamm	1	„	Mustjala	Pidula—Taavi tee ääres, kolh. «Partisan»	ü. = 3,50 m k. = 15 m
116.	Jugapuu	1	„	Kihelkonna	Pidula m/k. Tagamõisa v/k. kv. nr. 5	Eesti NSV suuremaid eksemplare ü. = 0,8 m k. = 7 m
117.	Pappel	1	„	Lümanda	Lümanda—Kingissepa mnt. ääres, Jõe pere juures, Koidula-nim. kolh.	ü. = 3,95 m k. = 15 m
118.	Tamm	1	„	Maasi	Kavandi küla, Käägi pere lähedal, Maasi kolh.	ü. = 6,15 m k. = 9 m «Kägi-Jaani tamm»

1	2	3	4	5	6	7
119.	Künnapuu	1	Kingissepa	Maasi	Kavandi küla, Maasi kolh.	ü. = 3,7 m k. = 12 m «Kopli jalakas»
120.	Kadakas	1	„	„	Hindu küla, Maasi kolh.	ü. = 1,55 m k. = 8 m «Oidika kadakas»
121.	Kadakas	1	„	„	—„—	ü. = 0,85 m k. = 8 m «Uuetoa kadakas»
122.	Tamm	1	„	„	Raugu küla, Jaani pere juures, Maasi kolh.	ü. = 4,15 m k. = 15 m
123.	Pärn	1	„	Metsküla	Karjalasma m/k. kantselei juures	ü. = 4,50 m k. = 20 m
124.	Tamm	1	„	„	Metsküla, Jaani pere juures, kolh. «Jüriöö»	ü. = 5,6 m k. = 15 m
125.	Saar	1	„	Kallemäe	Veske pere juures, kolh. «Kungla»	ü. = 2,80 m k. = 18 m
126.	Tamm	1	„	„	Roosu pere juures, kolh. «Kungla»	ü. = 3,90 m k. = 15 m
127.	Tamm	1	„	„	Tammevälja pere lähedal, V. Kingissepa nim. kolh.	Ohvritamm ü. = 3,75 m k. = 17 m
128.	Jalakas	1	„	„	Väike-Lövel, Pauli pere õues, V. Kingissepa nim. kolh.	ü. = 5,20 m k. = 18 m
129.	Haab	1	„	Valjala	Valjala küla, Lööne-Andrese pere aias	ü. = 3,30 m k. = 20 m
130.	Kask	1	„	Laimjala	Kahtla laiul, kolh. «Edasi»	ü. = 2,20 m k. = 23 m «Pöndi kask»

1	2	3	4	5	6	7
131.	Mänd	1	Kingissepa	Torgu	Mässa küla ligidal, Koltsi järve lõunakaldal	ü. = 2,90 m k. = 10 m
132.	Veimuti mänd	1	„	„	Mõntu pargis	ü. = 1,30 m k. = 14 m
133.	Tamm	1	Kohtla-Järve	Kohtla	K.-Nõmme pargis	ü. = 4,30 m k. = 20,7 m
134.	Männid	4	„	Maidla	Maidla m/k. Mehide v/k., Oandust 2,5 km Savala suunas	ü. = 2,60 m, 2,80 m, 3,20 m ja 3,00 m k. = keskmiselt 17 m
135.	Tamm	1	Lihula	Lõpe	Paimre küla, Uduna pere õuel, kolh. «Uued Rajad»	ü. = 5 m k. = 23 m «Uduna tamm»
136.	Tamm	1	„	„	Panga mäel, Pärnu—Lihula mnt. ääres, kolh. «Uued Rajad»	ü. = 3,55 m k. = 22 m «Panga tamm»
137.	Pärn	1	„	„	Oidremaa as., Pärna pere lähedal, Oidremaa sovh.	ü. = 3,95 m k. = 17 m «Pärna», «Karjaste niinepuu»
138.	Tammed	3	„	Hanila	Voose as., Rohila pere juures, kolh. «Tulevik»	ü. = 4 m, 3,90 m ja 3,10 m k. = kuni 19 m «Põlma pea»
139.	Tammed	2	„	„	Voose as., Laane pere õues, kolh. «Tulevik»	ü. = 3,15 m, 4,25 m k. = 25 m
140.	Pärn	1	Lihula	Hanila	Kaose küla, Nisuaia pere juures, kolh. «Tulevik»	ü. = 3,15 m k. = 20 m «Nisuaia niinepuu»
141.	Tammed	1	Märjamaa	Varbola	Varbola linnuse juures tee ääres, 4 km Tallinn—Pärnu mnt.	Küllalt vanad, keskmise jämedusega 0,50—0,75 m, jändrikud

1	2	3	4	5	6	7
142.	Mänd	1	Märjamaa	Varbola	Vardi m/k. Varbola v/k. kv. nr. 55	ü. = 2,95 m k. = 23 m
143.	Pärn	1	„	Märjamaa	Sipa küla, Pärna pere juures, Märjamaa—Risti maanteest 1 km kaugusel	Ohvripärn ü. (maapinnal) = 9,8 m k. = 12 m
144.	Pärn	1	„	Märjamaa alev	Märjamaa alevi haigla aias	ü. = 3,6 m k. = 18 m
145.	Saar	1	„	Vaikna	Kolovere kooli pargis	Omapärane vorm ja haruldane tüve kasvukuju ü. = 0,8 m k. = 9 m
146.	Tammed		„	„	—„—	Kasvavad väga ilusa põlise alleena
147.	Tamm	1	„	Velise	Vana-Nurtu as., Velise m/k. maja õues Ellu v/k. kv. nr. 67	ü. = 4 m k. = 20 m
148.	Tamm	1	„	„	Vana-Nurtu as., eelmisest 250 m lõuna pool, kolh. «Võit»	Ohvritamm ü. = 4,65 m k. = 18 m
149.	Tamm	1	„	„	Vana-Nurtu as., Velise m/k. majast 200 m lääne pool, kolh. «Võit»	ü. = 3,8 m k. = 20 m
150.	Pärn	1	„	„	Nurtu küla, Kaelase—Valgu tee ääres, kolh. «Nurme»	Huvitava võra kujuga ü. = 3,12 m k. = 20 m
151.	Mänd	1	Narva	Alutaguse	Narva-Jõesuust 7 km Tallinna poole, tee ääres	Omapärase kujuga ü. = 3,60 m k. = 16 m

1	2	3	4	5	6	7
152.	Künnapuu	1	Narva	Alutaguse	Hoovi küla, Sininõmme tee ääres	Laia võraga ü. = 2,40 m k. = 19 m
153.	Mänd	1	Paide	Koigi	Huuksi m/k. Kuusiku v/k. kv. nr. 93	ü. = 3,35 m k. = 23 m «Kuninga arumänd»
154.	Kuusk	1	„	„	Koigist 2 km loodes, Kuusiku pere juures, Stalini-nim. kolh. metsas	Omapärane ussikuuse vorm ü. = 0,1 m k. = 1,85 m
155.	Pappel	1	„	„	Prandi tee ääres, Stalini-nim. kolh.	Hatuseviljane pappel ü. = 4,90 m k. = 29 m
156.	Hõbehaab	1	„	„	Koigi koolimaja juures pargis	ü. = 4,30 m k. = 30 m
157.	Euroopa lehis	1	„	„	Kirovi-nim. kolh. keskuse juures pargis	ü. = 2,70 m k. = 30 m
158.	Hõbehaab	1	„	„	Kirovi-nim. kolh. keskuse juures pargis	ü. = 3,50 m k. = 28 m
159.	Arukask	1	„	„	Huuksi pargis, Stalini-nim. kolh.	ü. = 2,60 m k. = 24 m
160.	Pärn	1	„	„	—„—	Kaksikpuu ü. = 3,50 m ja 3 m k. = 27 m
161.	Elupuu	1	„	„	—„—	ü. = 1,05 m k. = 13 m
162.	Mänd	2	„	Purdi	Purdi m/k. Kalmaste v/k. kv. nr. 9	ü. = 2,65 m ja 2,55 m k. = 32,5 m ja 31 m
163.	Tamm	1	„	„	Ojaküla, Aru pere lähedal, kolh. «Võit»	ü. = 3 m k. = 17 m

1	2	3	4	5	6	7
164.	Pärn	1	Paide	Purdi	Ojaküla, Aru pere lähedal, kolh. «Võit»	ü. = 2,90 m k. = 18 m
165.	Tamm	1	„	Väätsa	Kõljala pere õues, kolh. «Koit»	Puul esineb Eestis haruldasi käbitaolisi vilju ü. = 2,80 m k. = 16 m
166.	Mänd	1	„	Türi	Pala küla, Türi—Väätsa tee ääres, kolh. «Võit»	ü. = 3,70 m k. = 12 m «Raudemetsa mänd»
167.	Siberi nulud	8	„	„	Kolu kooli pargis	ü. = 1,60 m k. = 22 m
168.	Jalakas	1	„	„	Särevere tehnikumi pargis	ü. = 3,35 m k. = 20 m
169.	Mänd	1	Põltsamaa	Puurmani	Puurmani as., Jaani-Hansu pere lähedal, kolh. «Rahva Hääl»	ü. = 4,05 m k. = 16 m «Puurmani vana mänd»
170.	Kuusk	1	„	Kolga-Jaani	Parika m/k. Kaubi v/k. kv. nr. 36	ü. = 2,75 m k. = 35 m
171.	Kadakas	1	„	„	Eestnurga küla, Taresaare pere juures, kolh. «Tee Kommunismile»	ü. = 2,90 m k. = 12 m
172.	Pärn	1	„	Lustivere	Lustivere as., Miku pere lähedal, kolh. «Koit»	Hiiepärn ü. = 4,70 m k. = 17 m
173.	Kask	1	„	„	Lustivere m/k. Tuuleveski v/k. kv. nr. 33	ü. = 3,10 m
174.	Künnapuu	1	„	„	Lustivere m/k. Karuallika v/k. kv. nr. 6	ü. = 3,30 m k. = 24 m

1	2	3	4	5	6	7
175.	Kased	6	Põltsamaa	Põltsamaa	Esku as., Kasekingu pere juures, Põltsamaalt 5 km Võhma suunas	Seotud rohkete pärimustega ü. = kuni 1,75 m k. = 25 m
176.	Tamm	1	„	Ollepa	Rassi küla, Saare-Siimu pere õues, Kabala m/k. Käoaru v/k.	ü. = 5,50 m k. = 23 m
177.	Mänd	1	Põlva	Põlva	Kiuma as., V. Kingissepa nim. kolh.	ü. = 3,50 m k. = 21 m «Karo kakutu pettäi»
178.	Mänd	1	„	„	—„—	ü. = 2,80 m k. = 18 m «Kraaviotsa pettäi»
179.	Tammed	1	„	„	Kõrtsi metsas, kolh. «Võit»	ü. = 3,25 m k. = 18 m
180.	Kadakas	1	„	Peri	Metste—Tännasilma tee ääres, Ed. Vilde nim. kolh.	ü. = 0,8 m k. = 6,5 m
181.	Tamm	1	„	„	Peri as., end. mõisa pargis, Ed. Vilde nim. kolh.	ü. = 4,5 m k. = 18 m
182.	Kask		„	„	Sooküla, Matrossovi-nim. kolh.	ü. = 2,35 m k. = 17 m
183.	Tammed	4	„	Mustjõe	Tilsi Lastekodu pargis	ü. = 4,15 m, 3,5 m, 2,8 m ja 3,8 m k. = 17 m, 23 m, 23 m ja 25 m
184.	Pärn	1	„	„	—„—	ü. = 4,4 m k. = 22 m
185.	Amuuri korgipuu	1	„	„	—„—	ü. = 1,6 m k. = 14 m
186.	Pärnad	2	„	Kanepi	Erastvere Invaliidide Kodu pargis	ü. = 3,5 m ja 3,8 m k. = 28 m ja 30 m

1	2	3	4	5	6	7
187.	Kask	1	Põlva	Kanepi	Erastvere Invaliidide Kodu pargis	ü. = 2 m k. = 32 m
188.	Tamm	1	„	„	Jõksi järve lähedal, Silgu pere juures, kolh. «Ühisjõud»	ü. = 3,5 m k. = 18 m
189.	Tamm	1	„	Häätare	Tilleorus, Ahja jõe läänekaldal	ü. = 3,2 m k. = 18 m
190.	Pihlakas	1	„	„	Tännasilma küla, Saali pere juures, Lauristini-nim. kolh.	ü. = 1,98 m k. = 10 m
191.	Tammed	3	„	Valgjärve	Valgjärve as., Valgjärve kaldal pargis, Valgjärve kolh.	ü. = 4,90 m, 4,65 m ja 3,20 m k. = 20 m, 20 m ja 17 m
192.	Tamm	1	„	„	Otepää—Kanepi mnt. ääres, Liivaku pere lähedal	ü. = 1,75 m k. = 15 m
193.	Kased	2	„	Kooraste	Kanepi—Kooraste mnt. ääres, kolh. «Rahvaste Sõprus»	ü. = 2,85 m ja 2,70 m k. = 17 m ja 20 m
194.	Kask	1	„	„	Otepää—Urvaste mnt. ääres, kolh. «Tõusev Elu»	ü. = 2,30 m k. = 13 m
195.	Tammed	2	„	„	Kaagvere küla, Järve pere juures, kolh. «Suur Oktoober»	ü. = 6,40 m ja 5 m k. = 18 m ja 21 m
196.	Tamm	1	„	„	Kaagvere küla, Kuku pere juures	ü. = 6,60 m k. = 13 m
197.	Kadakas	1	Pärnu piirk.	Audru	Malda küla, Tamme pere lähedal, Audru sovh.	ü. = 0,46 m k. = 4,25 m

1	2	3	4	5	6	7
198.	Kadakad	2	Pärnu piirk.	Audru	Tuuraste küla, Latika pere lähedal, Mitšurinimm. kolh.	ü. = 0,96 m ja 0,66 m k. = 8,25 m ja 6,2 m
199.	Tamm	1	„ „	„	Audru end. kirikumõisa aias, Mitšurini-nim. kolh.	ü. = 4,2 m k. = 23 m
200.	Pärnad	9	„ „	„	Jõõpre 7-a. Kooli õues, kolh. «Bolševik»	ü. = kuni 3,90 m k. = 23 m
201.	Jalakas ja vaher		„ „	„	Audru end. kirikumõisa aias, Mitšurini-nim. kolh.	Kokkukasvanud ü. = 4,8 m k. = 24 m
202.	Pärnad	3	„ „	Kihnu	Kihnu saar — end. mõisa pargis	ü = kuni 2,6 m k. = 16 m
203.	Tamm	1	„ „	„	Kihnu saar, Sääre küla	Suurim puu Kihnus ü. = 3,2 m k. = 16 m «Kasso tamm»
204.	Mänd	1	„ „	„	Reiu m/k. kv. nr. 63	Omapärase võraga ü. = 3 m k. = 12 m
205.	Mänd	1	„ „	Surju	Kilingi m/k. Valdimurru v/k. kv. nr. 114	Eriline männi vorm (*Pinus silvestris* var. *virgata*) ü. = 0,41 m k. = 14 m
206.	Kask	1	„ „	„	Lähkma küla, Kaasiku pere lähedal, Viljamsinim. kolh.	Omapärase kujuga põõsaskask ü. = 0,35 m k. = 4,4 m
207.	Tammed	3	„ „	Tõstamaa	Kastna asundus, mererannal, kolh. «Areng»	ü. = 5,5 m, 3,8 m ja 3,35 m k. = 17 m, 18 m ja 16 m

1	2	3	4	5	6	7
208.	Pärnad	2	Pärnu piirk.	Halinga	Vahenurme küla kolh. «Sõprus»	ü. = 2,8 ja 3 m k. = 17 m ja 18 m «Kai» ja «Mai»
209.	Pärn	1	„ „	Pärnu-Jaagupi alev	Lelle tee ääres	ü. = 4,4 m k. = 22 m «Riinu»
210.	Mänd	1	Pärnu linn		Merimetsa männikus, Riia mnt. ja raudtee vahel	ü. = 3 m k. = 12,3 m
211.	Mänd	1	Rakvere	Rakvere	Orutaguse küla, Hulja sovh.	Seotud pärimustega ü. = 3,2 m k. = 18 m
212.	Mänd	1	„	Rägavere	Lavi küla, Kalakasvanduse lähedal	ü. = 3,7 m k. = 15 m «Pühamänd»
213.	Mänd	1	„	Võsu	Võsu suvituskohas, koolimaja lähedal	Omapärase kujuga mänd ü. = 1,4 m k. = 8 m
214.	Tamm	1	„	„	Vatku küla, Jaagu-Antsu pere õues	ü. = 3,65 m k. = 28 m
215.	Pärn	1	„	„	Ilumäe küla, Palmse tee ääres	ü. = 2,9 m k. = 12 m «Hiie-niinepuu»
216.	Mänd	1	„	Viru-Nigula	Pada oru kaldal, 200 m Leningradi mnt. lõunas	Pada oru kõrgel veerul, kaheharuline, dekoratiivne ü. = 3,20 m k. = 12 m
217.	Saar	1	Rapla	Juuru	Juuru kiriku lähedal, sidekontori juures	ü. = 4 m

1	2	3	4	5	6	7
218.	Tammed	2	Rapla	Juuru	Juuru kiriku lähedal, põllu keskel	ü. = 3,3 m ja 2,85 m k. = 12 m ja 13 m
219.	Tamm	1	„	Hageri	Aespa küla, Luige pere õues	ü. = 2 m k. = 15 m
220.	Tamm	1	„	Raikküla	Raikküla Lastekodu maa-alal, end. mõisa pargis	ü. = 4,75 m k. = 20 m «Bismarki tamm »
221.	Tamm	1	„	„	Kolh. «Jüriöö», teest 800 m	ü. = 5,1 m k. = 27 m
222.	Tamm	1	„	„	Kolh. «Uus Elu», tee ääres	ü. = 4,5 m k. = 24 m
223.	Saar	1	„	„	Kolh. «Uus Elu», tee servas	ü.=3,8 m k.=24 m
224.	Hall lepp	1	„	Kaiu	Vahastu m/k. kantseleist 100 m idas, lepistikus	Omapärane lõhislehine vorm ü.=0,25 m k.=3,4 m
225.	Kuusk	1	„	Käru	Rumbi küla, Piiumetsa—Käru tee ääres, Lungu sovh.	ü.=3,20 m k.=20 m «Rumbi kuusk»
226.	Pärn	1	„	Lelle	Kastna küla, Hiiemäel, kolh. «Rahu»	Omapärane puu. Hiiepärn
227.	Jalakas	1	„	„	Kädval, Vanamõisa pere juures	ü.=5 m k.=20 m
228.	Mänd	1	Räpina	Alaküla	Lokuta küla, Võõpsu mnt. ääres, Kingissepanim. kolh.	ü.=4,32 m k.=28 m
229.	Männid	2	„	„	Räpina m/k. Vaadimäe v/k. kv. nr. 175	ü.=3,5 m ja 3,25 m k.=25 m ja 23 m

1	2	3	4	5	6	7
230.	Mänd	1	Räpina	Suuremetsa	Suuremetsa küla, Orava sovh.	ü.=1,6 m k.=24 m «Tuttuga pettäi»
231.	Pärn	1	„	Räpina alev	Aiandustehnikumi park	ü.=5 m k.=26 m
232.	Tamm	1	„	„ „	—„—	ü.=3,7 m k.=19 m
233.	Mänd	1	„	Veriora	Väike-Veerksu ehk Veneküla, maantee ääres, kolh. «Kalev»	ü.=3,8 m k.=17 m «Kahar pettäi»
234.	Mänd	1	„	Võõpsu	Niitsiku—Räpina mnt. ääres, kolh. «Noorte Tahe»	ü.=3 m k.=12 m
235.	Tammed	65	Tapa	Ambla	Rava m/k. Sõnajala v/k. kv. 60	Suured tammed ü.=kuni 3,8 m k.=kuni 19 m
236.	Tammed	27	„	„	Rava as., end. Rava kooli krundil, kolh. «Säde»	Suured tammed ü.=kuni 3,4 m k.=kuni 19 m
237.	Mänd	1	„	„	Rava m/k. Sõnajala v/k. kv. nr. 60	ü.=3,1 m k.=23 m
238.	Lehised	16	„	„	—„—	Suured lehised ü.=kuni 2,2 m k.=kuni 26 m
239.	Tamm	1	„	Albu	Vetepere küla, Tammsaare pere juures, Tammsaare-nim. kolh.	Kirjanik A. H. Tammsaare kodutalu tamm ü.=3,2 m k.=16 m
240.	Tamm	1	Tartu	Haaslava	Haaslava küla, Loko pere juures	ü.=3,2 m k.=13 m

1	2	3	4	5	6	7
241.	Mänd	1	Tartu	Võnnu	EPA õppe- ja katsemetsamajand «Järvselja», Apnasaare v/k. kv. 19	ü.=2,5 m k.=22 m «Kotkapesa mänd»
242.	Mänd	1	„	„	EPA õppe- ja katsemetsamajand «Järvselja», Haavametsa tee ääres	ü.=3,3 m k.=32 m «Kuninga mänd»
243.	Männid	5	„	„	Ahunapalu kalmistul	ü.=2,6 m k.=20 m
244.	Kadakad	2	„	„	—„—	ü.=1,55 m ja 0,8 m k.=10 m ja 14 m
245.	Tamm	1	„	„	Võnnu kiriku aias	Ajalooliste andmetega ü.=2,4 m k.=20 m
246.	Pärn	1	„	„	Võnnu, Mäesuitsu pere lähedal, kolh. «1. Mai»	ü.=4,5 m k.=8 m «Hiiepärn»
247.	Mänd	1	„	Pala	Assikvere küla, Väiksera pere, kolh. «Oktoobri Võit»	ü.=3,90 m k.=17 m
248.	Tamm	1	„	„	Ranna as., Tamme pere lähedal, Ranna kolh.	Seotud muistenditega ü.=4,70 m k.=17 m
249.	Jalakas	1	„	„	Lümati küla, oja lähedal, Ranna kolh.	«Tuhande-aastane tamm» ü. = 5,0 m k.=17 m
250.	Tamm	1	„	Vara	Vara kiriku aias	ü.=4,20 m k.=24 m
251.	Tammed	3	„	„	Vara as., rahvamaja pargis, Vara kolh.	ü.=4,60 m, 4,65 m ja 3,80 m k.=20 m, 23 m ja 22 m

1	2	3	4	5	6	7
252.	Tamm	1	Tartu	Koosa	Koosa küla, Luha karjalauda lähedal, Alatskivi sovh. Koosa osak.	ü.=4,8 m k.=21 m
253.	Tamm	1	„	Alatskivi	Alatskivi lossi pargis, Linnamäel	ü.=4,20 m k.=25 m «Truuduse tamm»
254.	Kask	1	„	„	Kokora as., Kokora teederistil, Lenini-nim. kolh.	ü.=3,05 m k.=18 m «Teelahkme kask»
255.	Kask	1	„	„	Savastvere Algkooli õues	ü.=3,15 m k.=20 m
256.	Kask	1	Kallaste linn		Võidu t. 56 maja õues	ü.=3,65 m k.=20 m
257.	Tamm	1	Tartu linn		Mitšurini t. 8 aias	Omapärane püramiidvorm ü.=2,2 m k.=14 m
258.	Mänd	1	Valga	Taheva	Hargla kiriku juures tee ääres	ü.=3;10 m k.=10 m «Püha mänd»
259.	Tamm	1	„	„	Koikküla, end. mõisa pargis, Ždanovi-nim. kolh.	ü.=3,20 m k.=18 m
260.	Pärnad	5	„	„	Koikküla, end. mõisa pargis, Ždanovi-nim. kolh.	ü.=3,20 m, 3,25 m, 2,00 m, 2,80 m ja 3 m k.=22—23 m
261.	Pärn	1	„	„	End. Laanemetsa mõisa pargis, Ždanovi-nim. kolh.	ü.=4,50 m k.=31 m
262.	Tamm	1	„	„	—„—	ü.=4,45 m k.=32 m

1	2	3	4	5	6	7
263.	Tamm	1	Valga	Taheva	Taheva m/k. kv. nr. 112, Koiva jõe ääres	ü.=5,40 m k.=18 m
264.	Künnapuu	1	„	Karula	Lüllemäelt Karula rtj. viiva tee ääres, oja kaldal, kolh. «Looming»	ü.=4 m k.=19 m
265.	Tamm	1	„	Sangaste	Sangaste—Võru mnt. ääres, Sangastest 2 km., Antsi pere lähedal	ü.=5,15 m k.=18 m
266.	Tammed	3	Valga linn		Kase t. 2 õues	ü.=3 m, 3,75 m ja 4,25 m k.=20—22 m
267.	Mänd	1	Valga	Mõniste	Saru m/k. Matsimäe v/k. kv. nr. 103	ü.=3,6 m k.=20,5 m «Tuttiga pettäi»
268.	Männid	2	„	„	Mõniste m/k. kantselei juures Karisöödil	ü.=2,15 m k.=32 m «Kiigemännid»
269.	Tamm	1	„	„	—„—	ü.=3,8 m k.=18 m
270.	Kased	2	„	„	—„—	ü.=2,7 m ja 2,55 m k.=24 m
271.	Kadakas	1	„	„	Mõniste sovh.	ü.=1,5 m k.=7 m
272.	Kuusk	1	„	Haabsaare	Puusepa metsas, metsa servast 30 m lõunasse, Puusepa pere juures	Omapärane roomav vorm ü. (maapinnal)=9 m k.=keskmiselt 0,9 m
273.	Tamm	1	„	Riidaja kolh.	Riidaja as., pargis, kolh. «Helge Tee»	ü.=4,9 m k.=16 m «Leebiku tamm»

1	2	3	4	5	6	7
274.	Mänd	1	Viljandi	Kõpu	Kõpu metsatööstuspunkt	Seotud traditsioonidega ü.=2,4 m k.=23 m «Ristimänd»
275.	Kadakas	1	„	Holstre	Holstre, Lolu pere lähedal, kolh. «Ühisjõud»	ü.=0,95 m k.=13,5 m
276.	Tamm	1	„	Paistu	Aidu, Paistu kalmistu lähedal, Polli pere juures, kolh. «Tulevik»	ü.=5,9 m k.=18 m
277.	Tamm	1	„	„	Loodi pargi lähedal, Tõllamäel, kolh. «Tulevik»	ü.=5,75 m k.=21 m
278.	Tammed	17	„	Pärsti	Pärsti, Rattamaa pere juures, Tammemäel, kolh. «Edasi»	Tammede rühm, seotud pärimustega
279.	Saar	1	„	„	Pärsti koolimaja esisel platsil	ü.=5,7 m k.=20 m
280.	Pärn	1	„	Saarepeedi	Uue-Võidu küla, Välgita pere aias, kolh. «Linda»	ü.=3,9 m k.=23 m
281.	Künnapuu	1	„	„	Uue-Võidu küla, Auksi Puuri pere lähedal, kolh. «Linda»	ü.=3,27 m k.=20 m «Puuri künnapuu»
282.	Künnapuu	1	„	„	Taari küla, Kolga pere, kolh. «Lembitu»	ü.=4,7 m k.=16 m
283.	Künnapuu	1	„	„	Uue-Võidu küla, Tamme pere juures, kolh. «Linda»	ü.=3,6 m k.=17 m

1	2	3	4	5	6	7
284.	Tamm	1	Viljandi	Uusna	Vana-Võidu küla, Piima pere juures, kolh. «Kevade»	ü.=4,55 m k.=12 m «Tamme-Koori tamm», «Viiralti tamm»
285.	Tamm	1	„	„	Viiratsi küla, Sooba pere juures, kolh. «Kommunismi Teel»	ü.=2,4 m k.=16 m
286.	Kadakas	1	„	Tääksi	Võhma küla, Tallinna—Viljandi mnt. ääres, kolh. «Säde»	ü.=0,77 m k.=4 m
287.	Tamm	1	„	Vastemõisa	Sandra küla, kolh. «Edasi» heinamaal	ü. = 5,5 m k.=20 m
288.	Pärnad	13	„	„	Murru küla, Murru pere lähedal, kolh. «Edasi»	13 ühest kännust võrsunud pärna
289.	Kask	1	„	„	Sandra küla, kolh. «Edasi» heinamaal	ü.=2,5 m k.=24 m
290.	Kask	1	„	Vooru	Tarvastu, Kuressaare küla, Vaigu pere väravas	Luuletaja A. Renniti kodukask ü.=2,9 m k.=16 m
291.	Kuused		„	„	Tarvastu, Kuressaare küla, Kitsi pere juures	Maastikuliselt ilus, Aino Tamme isa istutatud kuuskede rida k.=kuni 20 m
292.	Kuusk	1	Võru	Nursi	Sänna pargi idaserval	ü.=3,30 m k.=22 m
293.	Mänd	1	„	„	Nilbe küla, Valga—Võru mnt. 1 km, Rõuge sovh.	ü.=3 m k.=18 m «Kõrgemäe pettäi»

1	2	3	4	5	6	7
294.	Mänd	1	Võru	Rõuge	Ruuga küla, Rõuge sovh.	ü.=2,85 m k.=17 m
295.	Tamm	1	„	„	—„—	ü.=5,3 m k.=17 m
296.	Männid	2	„	Viitina	Haki küla, kolh. «Oktoober»	ü.=2 m, 2,8 m k.=19 m
297.	Kuusk	1	„	„	Rõuge—Luutsniku mnt. ääres, kolh. «Oktoober»	ü. = 2,1 m k. = 28 m «Küünlakuusk»
298.	Tamm	1	„	„	Mustahamba küla, kolhoos «Punane Täht»	ü. = 5,9 m k. = 25 m
299.	Kask	1	„	„	Haki küla, kolh. «Oktoober»	ü. = 3,2 m k. = 20 m
300.	Männid	3	„	Väimela	Tartu—Võru mnt. ääres, Viljamsi-nim. kolh.	ü. = 2,5 m, 2,5 m ja 2,45 m k. = 15 m, 13 m ja 14 m «Raha pettäi» «Jõõrte pettäi» «Haigri pettäi»
301.	Kadakas	1	„	„	Joosu—Paidra tee ääres, Reinu pere juures, Järve kolh.	ü. = 1 m k. = 8 m
302.	Tamm	1	„	Urvaste	Urvaste 7-a. Kooli lähedal, kolh. «Võidu Lipp»	ü. = 8,0 m k. = 16 m «Tamme-Lauri tamm»
303.	Tamm	1	„	„	Mäe-Lehtsoo veski lähedal, kolh. «Siirius»	k. = 18 m ü. = 7 m «Mäe-Lehtsoo tamm»
304.	Künnapuu	1	„	„	Kuldre kooli lähedal, Kuldre kolh.	ü. = 4,7 m k. = 14 m «Miku künnapuu»

1	2	3	4	5	6	7
305.	Kask	1	Võru	Urvaste	Koigo tee ääres, Urvastelt 3 km, kolh. «Siirius»	ü. = 3,15 m k. = 19 m
306.	Tamm	1	„	„	Pajusilma oja ääres, Kuldre kolh.	ü. = 7,2 m «Jakobi tamm»
307.	Hall pähklipuu	1	„	„	Urvaste haigla pargis	ü. = 2,55 m
308.	Künnapuu	1	„	Varstu	Soolätte pere juures, kolh. «Nõukogude Eesti»	Kaheharuline ü. = 3,75 m k. = 21 m
309.	Mänd	1	„	Tsooru	Kõrgepalu kooli lähedal, kolh. «Tulevik»	ü. = 4,35 m k. = 28 m «Kõrgepalu mänd»
310.	Mänd	1	„	Illi	Saika küla, Vastseliina—Misso tee ääres, Misso sovh.	ü. = 2,8 m k. = 11 m «Sapimäe pettäi»
311.	Jalakas	1	„	„	Vastseliina asunduses puiesteel	ü. = 4,40 m k. = 17 m
312.	Hõbepaju	1	„	„	Vastseliina—Misso tee ääres, Illi veski juures, Kirovi-nim. kolh.	ü. = 5,30 m k. = 14 m
313.	Tamm	1	„	Misso	Murati järve läänekaldal, Ruusmäe sovh.	ü. = 4,20 m k. = 16 m
314.	Kask	1	„	„	Misso küla, Griva pere juures, Misso sovh.	ü. = 2,90 m k. = 18 m
315.	Mänd	1	„	Meremäe	Võru—Petseri mnt. ääres, kolh. «Esimene Mai»	ü. = 2,80 m k. = 16 m
316.	Tammed	2	„	Ruusmäe	Rogosi as., järve ääres, Ruusmäe sovh.	ü. = 4,60 m k. = 16 m

1	2	3	4	5	6	7
317.	Kask	1	Võru	Saaluse	Jeedas-Perametsa küla, Tooma pere, kolh. «Rahu»	ü. = 2,35 m k. = 20 m «Toome kõiv»
318.	Mänd	1	V.-Maarja	Laekvere	Laekvere küla, Kõrgmäe pere lähedal	Omapärase kujuga vana mänd
319.	Pärnad	3	„	„	Lõusa küla, Padu-Laekvere tee ääres	ü. = kuni 3,2 m k. = 16 m
320.	Tammed	2	„	Salla	Salla as., Salla kooli pargis	Üks neist «Plettenbergi tamm» ü. = kuni 5 m k. = 17 m
321.	Kuusk	1	„	Simuna	Pudivere küla, Äntusse suunduva tee ääres	Kaheharuline ü. = 1,8 m k. = 20 m
322.	Tamm	1	„	Rakke	Liigvalla pargis	ü. = 3,8 m k. = 22 m «Orjatamm»
323.	Mänd	1	„	Tamsalu	Porkuni veski taga põllul	ü. = 3 m k. = 12 m
324.	Hõbepajud	3	„	„	Porkuni järve ääres	ü. = kuni 6,2 m k. = 16 m
325.	Pärn	1	„	Vajangu	Kuie park	Omapärase juurega ü. = 1,3 m k. = 18 m «Hobusepuu»
326.	Pärnad	2	Vändra	Aesoo	Võiera küla, Võiera algkooli õues	ü. = 3,15 m ja 2,55 m k. = 16 m
327.	Künnapuu	1	„	Aluste	Masso küla, Vändrast 7 km Pärnu poole, tee ääres	ü. = 3,8 m k. = 15 m «Ohvrijalakas»

1	2	3	4	5	6	7
328.	Mänd	1	Vändra	Kaisma	Kaisma as., end. Kaisma mõisa õues, Kingissepa-nim. kolh.	ü. = 3 m k. = 15 m «Oldekopi mänd»
329.	Mänd	1	„	„	Kergu küla, Kergu—Aluste mnt. ääres, Kingissepa-nim. kolh.	Omapärase võraga mänd ü. = 1,95 m k. = 10 m
330.	Mänd	1	„	„	Kõnnu m/k. kv. nr. 32, Kergu—Järvakandi mnt. ääres	ü. = 3,7 m k. = 15 m «Sohlu mänd»
331.	Tamm	1	„	„	Kergu küla, Kergu—Metsaküla tee ääres, Kingissepa-nim. kolh.	ü. = 4,35 m k. = 18 m «Arametsa tamm»
332.	Tammed	2	„	„	Kergu küla, Paisu pere lähedal, Kingissepa-nim. kolh.	ü. = 4,35 m k. = 22 m ja 20 m «Paisu tammed»
333.	Tammed	2	„	„	Kergu—P.-Jaagupi mnt. lähedal, Pedametsa pere juures, Kingissepa-nim. kolh.	ü. = 5,70 m, 5,55 m k. = 20 m ja 18 m «Pedametsa tammed»
334.	Mänd	1	„	„	Allika küla, Peedi pere lähedal	ü. = 3,65 m k. = 8,5 m
335.	Mänd	1	„	Tori	Jõesuu küla, kolh. «Oktoobri Võit» keskuse õues	Omapärase kasvukujuga mänd ü. = 1,37 m k. = 3,4 m «Päkapiku mänd»

ОХРАНА ПРИРОДЫ В ЭСТОНСКОЙ ССР

Несмотря на то, что некоторая работа по охране природы на территории нынешней Эстонской ССР проводилась и в прошлом столетии и в первом десятилетии текущего столетия, первым официальным актом по охране природы в Эстонии является учреждение резервата морских птиц на Вайкаских островах Рижским обществом естествоиспытателей 14 августа 1910 года. С этого времени работа по охране природы на территории нашей республики получила общественную, а затем и государственную поддержку.

Прогрессивные естествоиспытатели и друзья природы в буржуазной Эстонии проделали немалую работу по распространению идей охраны природы. Был принят закон об охране природы, взят под охрану ряд территорий и отдельных объектов. Народ стал сам активно принимать участие в охране редких объектов природы и сохранении ее красоты.

В первый год советской власти — 1940—1941 — на территории Эстонской ССР существовало 47 постоянных заказников (среди них 5 лесных заказников, 6 ботанических заказников, 1 заказник верхового болота, 17 орнитологических заказников, 3 геологических заказника и 15 заказников лечебной грязи), было взято под государственную охрану 80 парков, 20 лесных участков (последние находились под охраной на основании закона об охране леса), 202 вековых дерева, 210 эрратических валунов и ряд редких видов растений и животных. В системе Министерства просвещения был инспектор по охране природы и подчиненная ему сеть уполномоченных, состоящая более чем из 500 человек.

Война прервала работу по охране природы в Эстонии. После окончания войны прошло некоторое время, пока эта работа не возобновилась. Первой организацией, начавшей заниматься вопросами охраны природы было Общество естествоиспытателей при Академии наук Эстонской ССР.

В 1947—1948 гг. постановлением Совета Министров Эстонской ССР был создан ряд охотничьих заказников — Вигала, Матсалу, Вильзанди, Курси-Кяревере, Тудулинна, бухты Курессааре и озера Воорема. Это постановление является первым законодательным актом по охране природы в Эстонии после

освобождения ее от оккупации. 30 марта 1950 г. был создан Пухтуский ботанико-зоологический постоянный заказник, который до принятия закона об охране природы Эстонской ССР был непосредственно подчинен Институту зоологии и ботаники АН Эстонской ССР (в настоящее время там находится Пухтуская орнитологическая станция того же института).

В июне и декабре 1951 г. и в сентябре 1952 г. Обществом естествоиспытателей были представлены вышестоящим органам проекты организации охраны природы в Эстонской ССР. В них были предусмотрены государственные органы охраны природы и создание некоторых крупных заповедников, среди них заповедник Матсалу-Виртсу. Ряд предложений Общества естествоиспытателей был учтен при дальнейшей организации охраны природы в Эстонии.

9 ноября 1954 г. постановлением Совета Министров Эстонской ССР было создано Матсалуское орнитологическое и охотоведческое учебно-опытное хозяйство — предшественник теперешнего одноименного заповедника. Так как государственных органов охраны природы в то время в республике еще не было, содержание учебно-опытного хозяйства было организовано Министерством сельского хозяйства Эстонской ССР, а научно-исследовательская работа Академией наук Эстонской ССР. Создание Матсалуского орнитологического и охотоведческого учебно-опытного хозяйства явилось заслуживающим внимания событием, свидетельствующим об интенсификации работы наших естествоиспытателей в организации охраны природы в республике.

23 ноября 1955 г. решением Президиума Академии наук Эстонской ССР была образована Комиссия по охране природы Академии наук Эстонской ССР. Большое научное и организационное значение этого шага очевидно. С самого начала Комиссия приступила к сбору материалов и подготовке проектов закона и постановлений по охране природы. На первом республиканском пленуме по охране природы в январе 1956 г. были установлены общие принципы осуществления охраны природы в республике, и уже на втором пленуме в ноябре 1956 г. открылась возможность обсуждения основ организации государственной охраны природы и первоначальных списков объектов, нуждающихся в охране. В течение нескольких месяцев после последнего пленума Комиссией по охране природы был разработан проект закона об охране природы Эстонской ССР.

1957 год знаменует начало нового этапа в деле охраны природы Эстонской ССР: 7 июня Верховный Совет Эстонской ССР принял закон об охране природы Эстонской ССР и 11 июля Совет Министров Эстонской ССР издал постановление о мероприятиях по организации охраны природы в Эстонской ССР. Этим постановлением в республике были созданы заповедники и постоянные заказники и при Совете Министров Эстонской ССР —

Управление охраны природы. В августе 1958 г. в Президиуме Верховного Совета Эстонской ССР обсуждались результаты применения закона об охране природы. В 1958 году и в первой половине 1959 года Совет Министров Эстонской ССР принял положение о заповедниках, правила организации охраны природы в постоянных заказниках и утвердил списки отдельных объектов природы, находящихся под охраной.

Таким образом, охрана природы в Эстонской ССР теперь имеет законодательные основы. Организация охраны природы в нашей республике является примером для многих других союзных республик, где этот вопрос в настоящее время стоит на повестке дня.

Под охраной природы в Советском Союзе, а также в международном масштабе подразумевается система мероприятий, направленных на сохранение, восстановление и рациональное использование на благо человечества территорий и отдельных объектов природы, имеющих хозяйственное, научное, общекультурное или эстетическое значение. Так как без окружающей его природы и ее ресурсов жизнь человеческого общества немыслима, охрана природы и ее ресурсов является жизненно необходимой потребностью каждого народа. В охране нуждаются как богатства недр и дикорастущие растения и животный мир, так и почва, вода и воздух, являющиеся важными составными частями окружения человека. Беспощадно эксплуатируя полезные ископаемые, уменьшая плодородность почвы, загрязняя водоемы сточными водами промышленных предприятий и нефтепродуктами, отравляя воздух дымом фабрик или взрывами атомных бомб, уничтожая дикую растительность и животный мир — культурный человек (умышленно или бессознательно) уменьшает основы своего существования. Поэтому вопрос об охране природы в последние десятилетия остро встал на повестку дня, в частности, там, где ведется интенсивное народное хозяйство.

Законом об охране природы Эстонской ССР устанавливается, что забота о рациональном использовании природных богатств, о сохранении красоты и своеобразия природы родного края, охрана достопримечательных территорий и памятников природы является необходимым условием удовлетворения растущих материальных, культурных и эстетических потребностей народа и проведения научно-исследовательской работы. Охрана природы составляет важную задачу социалистического государства и всей советской общественности.

Самым радикальным способом охраны природы является учреждение заповедников и постоянных заказников. О размещении заповедников и постоянных заказников Эстонской ССР дает представление карта в вводной части справочника (рис. 1).

Заповедниками объявляются территории, населенные представляющими особый научный интерес видами растений и

животных, а также территории, представляющие интерес с точки зрения их геологического строения или своеобразных форм рельефа и нуждающиеся в охране всего расположенного на них природного комплекса. Следовательно, хозяйственное использование заповедников Эстонии в значительной мере ограничено и разрешается только в том объеме, который не изменяет природный облик территории, ее растительных и животных сообществ.

В настоящее время в Эстонской ССР имеются 4 заповедника, из которых Матсалуский и Вайкаский государственные заповедники созданы для охраны птиц, Вийдумяэский государственный заповедник — для охраны редких растений и Нигулаский государственный заповедник — для охраны верхового болота и леса. Заповедниками управляет постоянный местный персонал, который осуществляет охрану и проводит постоянные (круглогодичные) наблюдения над природой заповедника. Кроме того, обширные научно-исследовательские работы в заповедниках проводят научно-исследовательские учреждения. Таким образом, заповедники являются контрольными участками большой важности, природа которых и ее изменения находятся под постоянным наблюдением в течение многих десятилетий.

Постоянными или временными заказниками объявляются территории, где в охране нуждается какая-то часть природного комплекса (животный мир, растительность, геологические обнажения, отдельные элементы ландшафта и т. д.). В постоянных заказниках какая-нибудь часть природного комплекса охраняется бессрочно, во временных же заказниках заповедный режим устанавливается на определенный срок, необходимый для восстановления или возобновления части природного комплекса. Постоянные заказники, так же как и заповедники, создаются только на основании постановлений Совета Министров Эстонской ССР, в то время как временные заказники могут быть созданы и решениями местных органов власти.

В настоящее время в Эстонской ССР существует 26 постоянных заказников (см. рис. 1). В одних охраняется специально ландшафт, в других геологические объекты, растительность, растительность и животный мир, в некоторых — специально птицы. Ландшафтными заказниками являются древняя долина реки Ахья, долина Тиллеорг, долина нижнего течения реки Пирита, долина реки Вальгейыэ, холмы Суур-Мунамяги и Вялламяги, озерная система Рыуге, озеро Пюхаярв, холмы Вяйке-Мунамяги и Тедремяги, горы Нерути, территория Аэгвийду-Нелиярве и глинт Сака-Онтика-Тойла. Геологическим заказником являются метеоритные кратеры Каали. Ботаническими заказниками объявлены лесолуга Тагамыйза, Халлисте и Койва и дендропарк Харку. Ботанико-зоологическими заказниками являются полуостров Харилайд, взморье Виртсу-Лаэлату-Пухту, низинное болото Нехату, верховые болота Нятси и Мурака, смешанный лес в Ярвселья, болотный остров Вирусаар, лиственные рощи на острове Абрука

и Михклиская дубовая роща. Орнитологическим заказником является озеро Линнулахт на острове Сааремаа.

В постоянных заказниках под охраной находится определенная часть природного комплекса, в то время как остальные части природного комплекса используются по-прежнему. Так, например, не разрешается понижение уровня воды, сплошные рубки на островах и берегах озер, объявленных ландшафтными заказниками, в то время как ловля рыбы и купанье в озерах разрешается; колхозы, расположенные на берегах озер, могут вести сельское хозяйство прежним путем и т. д. В ботанико-зоологических заказниках не разрешается сплошная рубка леса, охота и т. д., в то время как пастьба скота и сенокошение с известными ограничениями разрешаются и т. д. Охрана и научное исследование заказников проводятся, как правило, в общественном порядке. В наиболее обширных и важных постоянных заказниках все же необходимо, чтобы в дальнейшем несли охрану и проводили круглогодичные наблюдения природы штатные техники-наблюдатели.

Заповедники и постоянные заказники, кроме охраны и изучения природы, важны и с точки зрения туризма и краеведения. В частности, ландшафтные заказники, известные своей прекрасной природой, представляют большой интерес для всех туристов, особенно для школьных экскурсий. При этом не следует забывать, что без подготовки экскурсия может оказаться бесполезной, экскурсанты могут пройти мимо объектов охраны природы, не заметив их. На руководителей экскурсий и на отдельных лиц, посещающих места охраны природы, возлагается большая ответственность за сохранность взятых под охрану природы территорий и отдельных объектов. Особенно важны эти требования относительно заповедников, посещение которых разрешается только по согласованию с заведующим заповедника.

Кроме отдельных территорий, под охрану природы взято большое количество редких объектов природы. Среди них, в первую очередь, так называемые памятники природы — виды редких растений и животных, вековые деревья, эрратические валуны, геологические обнажения, водопады и пр., являющиеся редкими и находящиеся под угрозой вымирания или уничтожения.

Наряду с ними в качестве охраняемых объектов является большое количество отдельных элементов ландшафта (холмы, глинт, водопады, карстовые явления, обнажения и пещеры), парки и дендрарии, опытные сады и отдельные ценные фруктовые деревья, которые не входят в понятие памятника природы, однако нуждаются в сохранении по научным, культурным или эстетическим соображениям.

В Эстонской ССР под охрану природы взято всего 34 отдельных элемента ландшафта, местонахождение которых видно на рис. 2 вводной части настоящего справочника.

Под охраной находятся холмы «Вайвара Синимяэд», оз. Ульясте, холмы Эбаверемяги и Вапрамяги, глинт в Раннамыйза, Панга, Охессааре, Раннанийди, Тупенурме, Югу, Кирбла и Салеверe Салумяги, водопады Кейла, Треппоя, Ягала, Йоавески, Лангевоя, Тырвайыэ и Нарвский водопад, карстовые образования Костиверe, Ухаку, Куйметса, Паэ, Кюдема и Лепакырве, обнажения Калласте, Тамме, Вильянди, Пайсту, Калькахью и Тарту, пещеры Арукюла, Тори, Хельме и Кооркюла. Для каждого из них установлен особый режим охраны, соответствующий интересам сохранения того или другого объекта. Подобно заказникам, многие отдельные элементы ландшафта широко известны среди населения вследствие их своеобразия формы, связанных с ними народных преданий и т. д. и поэтому они являются объектами многих экскурсий, в том числе школьных.

Из памятников природы под охраной находятся 222 эрратических валуна и поля эрратических валунов (нахождение их — см. рис. 100), 335 вековых деревьев (см. рис. 115), 55 видов растений и 186 видов животных. Все они отличаются либо своей величиной, или формой, или другими особенностями. Они являются как бы живыми экспонатами древности, когда влияние человека на природу было еще небольшое. В современном культурном ландшафте такие памятники природы погибли бы, если человек сознательно не создавал бы условий, необходимых для их существования.

Кроме того, под охрану природы взяты 46 парков и 5 дендрариев (их нахождения — см. рис. 105), 11 фруктовых садов и ценные фруктовые деревья. Парки и дендрарии, селекционные сады и ценные фруктовые деревья являются памятниками истории культуры, а также сельского хозяйства.

Для эффективного осуществления охраны природы необходима высокая сознательность должностных лиц и граждан. Сохранение объектов охраны природы является священным долгом центральных органов республики, исполнительных комитетов Советов депутатов трудящихся, правлений колхозов, дирекций совхозов, мелиоративных организаций, всех работников хозяйственных и культурных учреждений. Во всех случаях, когда они сами некомпетентны решить, в каком объеме тот или иной объект требует охраны, они обязаны обратиться к органам охраны природы и согласовать свою деятельность с последними.

Умышленная порча или уничтожение объектов охраны природы влечет за собой на основании закона об охране природы Эстонской ССР суровое наказание. В законе установлено, что за умышленную порчу или уничтожение объектов охраны природы в заповедниках и заказниках и за умышленную порчу или уничтожение отдельных объектов охраны природы виновные караются лишением свободы до двух лет или исправительно-трудовыми работами от одного месяца до одного года, если эти пре-

ступления по своему характеру не влекут за собой более тяжкого наказания. Повреждение находящихся в городах и поселках парков и насаждений, не взятых под охрану природы, влечет за собою ответственность в административном порядке с обязательным возмещением причиненного ущерба.

Постановлением Совета Министров Эстонской ССР от 11 июля 1957 года «О мероприятиях по организации охраны природы в Эстонской ССР» исполнительные комитеты Советов депутатов трудящихся, министерства, организации, учреждения и предприятия, на территории которых находятся взятые под государственную охрану природные объекты, обязываются обеспечить охрану и уход за этими объектами. Все работы, связанные с преобразованием природы и могущие вызвать изменение местностей, природных комплексов и отдельных объектов флоры и фауны республики или нарушение взятых под охрану земельных участков и объектов, должны согласовываться с Управлением охраны природы при Совете Министров Эстонской ССР.

Управление охраны природы при Совете Министров Эстонской ССР является органом управления и инспекции, который осуществляет проведение в жизнь и контроль мероприятий по охране природы в республике. При выполнении своих задач Управление охраны природы работает в тесном контакте с научно-исследовательскими учреждениями и общественными организациями. Ему непосредственно подчиняются заповедники, и оно осуществляет контроль за выполнением своих задач постоянными заказниками. В Управлении охраны природы находятся на учете все объекты охраны природы, оно организует их охрану, выясняет и представляет к охране новые, заслуживающие охраны территории и отдельные объекты. Адрес Управления охраны природы: г. Таллин, ул. Татари, 1.

При Управлении охраны природы работает сеть общественных уполномоченных охраны природы. Уполномоченные охраны природы — это «глаза и уши» охраны природы на местах, хорошо знакомые с объектами охраны природы в районе своей деятельности, следят за их охраной, сообщают об обнаруженных недостатках и новых, требующих охраны объектах, и проводят на месте разъяснительную работу по охране природы. Как уполномоченные охраны природы, так и все другие граждане могут быть за активную работу в области охраны природы награждены значком охраны природы Эстонской ССР — дубовый лист с изображением летящего лебедя (рис. 129) — являющимся одновременно и эмблемой охраны природы Эстонской ССР.

Научно-исследовательской работой и научно-организационной деятельностью по охране природы в республике руководит Комиссия по охране природы Академии наук Эстонской ССР. Комиссия по охране природы помогает Управлению

охраны природы во всех научных вопросах (в том числе разрабатывает перспективные планы научно-исследовательской работы и программы по охране природы), организует научно-исследовательскую работу в заповедниках, заказниках и отдельных объектах охраны природы. Ее задачей является также организация изданий научной и научно-популярной литературы по охране природы, изготовление соответствующих кинокартин, созыв пленумов (конференций) по охране природы и т. д. Комиссия по охране природы имеет тесные научные связи со многими учреждениями и организациями по охране природы на родине и за границей. Комиссия по охране природы издает непериодические издания по вопросам охраны природы (на эстонском языке с резюме на русском и иностранном языках). Адрес Комиссии по охране природы: г. Тарту, ул. Ванемуйзе, 21.

В школах Эстонской ССР основы охраны природы преподаются пока еще мало. Изучение в начальных и средних школах вопросов охраны природы является необходимой и важной задачей. Во многих школах проводится ежегодно «День птиц» (в марте—апреле) и, начиная с 1958 г., также и «День охраны природы» (в первой половине мая). Основы охраны природы читаются в качестве самостоятельного курса в Тартуском государственном университете студентам-биологам и географам и в Эстонской сельскохозяйственной академии студентам факультетов сельского и лесного хозяйства и животноводства. Работает общестуденческий научный кружок ТГУ и ЭСХА по охране природы.

Общественной организацией по охране природы, главной задачей которой в настоящее время является пропаганда идеи охраны природы (организация лекций и выставок, выступлений по радио и телевидению, проведение дней охраны природы и птиц и т. д.), следует считать секцию охраны природы (основана в 1920 году) Общества естествоиспытателей при Академии наук Эстонской ССР. По существу и своим задачам эта секция является республиканским обществом охраны природы, которое должно привлекать широкие круги друзей природы к работе по охране природы. Адрес секции охраны природы: г. Тарту, ул. Харидузе, 3.

В разъяснительной работе по охране природы большую роль играет литература по вопросам охраны природы. Этой литературы пока у нас еще мало. В 1957 году вышел в свет большой фотоальбом «Прекрасная природа Эстонии». Издание подобных книг по различным темам охраны природы предвидится и в ближайшем будущем. Общество естествоиспытателей издало, издает и в дальнейшем будет издавать брошюры по охране живой и неживой природы. Регулярно опубликовываются статьи и краткие сообщения по охране природы в журналах «Ээсти Лоодус» («Природа Эстонии») и «Ныукогуде Коол» («Советская школа»). Издания Комиссии по охране природы Академии наук Эстонской ССР публикуют материалы, це-

ликом посвященные вопросам охраны природы. Настоящий же «Справочник по охране природы» является популярной книгой по вопросам охраны природы в Эстонской ССР; он содержит обзор об организации охраны природы в нашей республике и взятых под охрану природы территорий и отдельных объектов. Надеемся, что мы сможем издавать подобные справочники и в дальнейшем.

Охрана природы в Эстонской ССР стоит на прочной основе. Теперь необходимы точное выполнение законов и постановлений, совместная работа ученых и практиков, а также энтузиазм для того, чтобы идеи охраны природы прочно укоренились в сознании широких масс. Предпосылки для успешного осуществления охраны природы в Эстонской ССР имеются — теперь только остается максимально использовать все имеющиеся у нас для этого возможности.

NATURE CONSERVATION IN THE ESTONIAN S.S.R.

Although the beginnings of nature conservation on the territory of what is now the Estonian S.S.R. may be traced back to the past century and to the first decade of the present century, the first official act of this nature was the establishment of a bird sanctuary on the Vaika islands (popularly known as the "Vilsandi bird world") by the Riga Naturalists' Society on August 14, 1910. This date may be regarded as the point of departure; and during the subsequent years — apart from the long intermission caused by the first world war, which intervened shortly afterwards — the idea of nature conservation steadily gained ground in Estonia at first as a public movement, later to a growing extent sponsored by the state.

During the period of the bourgeois republic, forward-looking Estonian naturalists, seconded by the vast body of nature-lovers, did much to popularise this idea and, towards the end of the period, to secure for it official recognition and support. A nature conservancy bill was passed, and a number of areas and objects declared under protection. The broad principles of nature preservation were brought home to the general public and increasing numbers of people were drawn into the campaign for protecting beauty spots and natural rarities.

In the first Soviet year (1940—1941) Estonia possessed 47 permanent reserves, including 5 forest reserves, 6 botanical reserves, 1 characteristic bog area, 17 bird sanctuaries, 3 geological reserves and 15 spas. Moreover 80 parks were afforded protection, in addition to 20 forest areas, conservation of which was provided for under the existing forest laws. Protected items included 202 ancient trees, 210 glacial boulders, and a number of rare species of plants and animals. A Nature Conservancy Inspector was appointed and a network comprising over 500 agents functioned under his supervision.

Then, once again, the outbreak of war put a stop to activities and it was not until some time had passed after the cessation of hostilities that the work could be resumed. The first organisation which now took the matter in hand was the Naturalists' Society of the Estonian Academy of Sciences.

In 1947 and 1948, by decision of the Council of Ministers of the Estonian S.S.R., a number of game reserves and wildfowl refuges

were set up at various points in the republic (Vigala, Matsalu, Vilsandi, Kursi-Kärevere, Tudulinna, the bays at Kuressaare and the lakes of the Vooremaa, or Drumlin Country). These represented the first important legislative measures of this type enacted in Soviet Estonia after its liberation. On March 30, 1950, followed the establishment of a permanent zoological-botanic reserve at Puhtu, which during the interim before the new nature conservation laws came into force was run by the Institute of Zoology and Botany attached to the Academy of Sciences (the Puhtu Bird Station, belonging to the same institute, is now situated here).

In June and December 1951, and in September, 1952, the Naturalists' Society submitted a series of general projects for nature conservation in the Estonian S.S.R. Provision was made for the creation of special state organs to superintend the work and a few of the more extensive areas requiring protection were enumerated, the most important of these being the Matsalu-Virtsu reserve. Many of the points listed in this project have since been carried into effect.

On November 9, 1954, the Matsalu Ornithological and Wildfowl Refuge was established by government decree. This was the forerunner of the present national park bearing the same name. As the proposed state organs had not yet been set up, administration of the refuge devolved on the Ministry of Agriculture, while the organisation of scientific research work was left to the Academy of Sciences. The creation of the Matsalu Refuge was an event of major importance, symptomatic of the rapid progress now being made all over the country.

A further step of immediate scientific and organisational value was taken on November 23, 1955, when a formal Commission for Nature Conservation was set up by decision of the Presidium of the Academy of Sciences. From its very inception the Commission set about the task of collecting materials and drafting projects for the necessary legislation. At the first plenary assembly in January 1956, agreement was reached on points of general principle; and the second assembly proceeded to discuss basic questions of organisation and to draw up provisional lists of objects needing protection. In the course of the next two months the first comprehensive rough draught of a nature conservation bill for the Estonian S.S.R. was completed.

The year 1957 marked the beginning of a new stage in the development of nature conservation in Estonia. On June 7 the Nature Conservancy Bill was passed by the Supreme Council of the Estonian S.S.R. Shortly afterwards (July 11) the Council of Ministers of the Estonian S.S.R. issued a decree dealing with the practical organisation of nature protection on the territory of the republic. By this act a vast network of national parks and permanent reserves was called into being and the Nature Conservancy Board was set up within the framework of the Council of Ministers. In August,

1958, the Presidium of the Supreme Soviet reviewed the progress that had been made in carrying the new law into effect, and finally, in 1958 and the first half of 1959, the Council of Ministers defined the status of the national parks, authorised the regulations under which the permanent reserves were to be administered, and confirmed the lists of individual objects marked out for protection.

Nature conservation in Estonia was now established on a firm legal footing, and we are proud to add that many other Soviet republics, which are grappling with the same problems, have not only readily acknowledged our achievements, but have been quick to profit from them in planning their own nature protection activities.

The term "nature conservation" in the Soviet Union, as elsewhere, is taken to mean the aggregate body of measures adopted with the object of preserving, restoring or rationally utilising certain areas or natural objects possessing economic, scientific, cultural or aesthetic value, for the benefit of both present and future generations. In view of the fact that no human community could hope to survive apart from the natural environment on which it relies for its means of subsistence, the protection and maintenance of the latter, together with the resources which it contains, is a matter of vital necessity to every nation. Not only do the mineral deposits and wild plant and animal life stand in need of protection, but also the soil, water and air, which constitute environmental factors of supreme importance to life and health. Irrational utilisation of the environment by carelessly exploiting deposits, reducing the fertility of the soil, polluting waters with industrial waste or oil from shipping, poisoning the air with smoke from factories or radioactive elements from bomb explosions, recklessly destroying animal and plant life etc. — all these, whether intentional or otherwise, can only lead to one result: the undermining of the conditions for human life on earth. For this reason the problem of nature conservation has risen sharply to the forefront during recent years, especially in densely populated and highly cultivated areas.

The Nature Conservancy Bill of the Estonian S.S.R. reaffirms the principle that the exercise of care to ensure the rational utilisation of natural resources, the preservation of beautiful and distinctive landscapes and the protection of remarkable areas and natural monuments constitutes an essential condition both for the prosecution of scientific research work and for the satisfaction of the material, cultural and aesthetic needs of the population. The onus of nature conservation is borne jointly by the socialist state and by the Soviet community at large.

The commonest form of practical conservation is the establishment of national parks and nature reserves. The distribution of such parks and reserves in the Estonian S.S.R. is shown on the map (fig. 1).

The national parks, properly speaking, are areas that are populated by fauna or flora of especial scientific interest, or areas containing interesting geological structures, unusual surface formations, etc. In either case they are regarded as complex natural units which need protection in their entirety. For this reason, the economic exploitation of such areas must necessarily be placed under strict control, and is permissible only in so far as it does not alter the specific character of the landscape, or affect the composition of its plant and animal life.

There are at present four national parks in Estonia, of which those at Matsalu and Vaika are bird sanctuaries, while the Viidumäe park has been set aside for the protection of its rare plant life, and the Nigula park for the protection of its characteristic bog country and woodland. The parks are tended by a permanent local staff who not only act as guardians, but also carry out continuous observations throughout the year. In addition, extensive research work is performed here by various scientific organisations. Thus the national parks are, in every case, important centres of study, in which nature and its mutations are kept under constant watch over long periods running into scores of years.

The term "nature reserve" is applied to areas, either permanent or temporary, of which a certain aspect or component is placed under protection (the fauna, flora, geological formations, separate elements of the landscape etc.). In permanent reserves this component is constantly guarded, whereas in temporary reserves protection is maintained during the length of time judged necessary for its restoration or natural renewal. Permanent reserves (like national parks) may be set up only by decree of the Council of Ministers of the Estonian S.S.R., but temporary reserves may be established also by the local authorities.

Estonia has now 26 permanent nature reserves (see fig. 1). They are of widely different types, being designed for the protection of the landscape as a whole or of special geological features, of the flora or of characteristic combinations of plant and animal life, or yet again of the bird population. The landscape reserves include the finest beauty spots in the country: the primaeval valley of the R. Ahja, Tilleorg, the valleys of the Pirita and Valgejõgi rivers, the Great Munamägi and Vällamägi hills, the Rõuge lake country, Lake Pühajärv (the "Holy Lake"), the Little Munamägi and Tedremägi hills, the Neeruti Range, the district of Aegviidu-Nelijärve and the Saka-Ontika-Toila glint on the north coast. A geological reserve has been set up to protect the meteorite craters at Kaali, on Saaremaa Is. The environs of Tagamõisa, the meadowlands at Halliste and Koiva, and the collection of rare trees in Harku Park have been placed under protection as botanical reserves. Areas in which protection is extended to both plant and animal life are to be found at Harilaid, the Virtsu-Laelatu-Puhtu district, Nehatu Marshes, the Nätsi and Muraka bogs, the Järv-

selja Nature Reserve, the hump in Virussaare Bog, the deciduous woods on Abruka Is. and the oak forest at Mihkli. The well-known Linnulaht ("Bay of Birds") in Saaremaa has been turned into a bird sanctuary.

It is a feature of the permanent reserves that whereas protection is accorded to one or more of the elements of which they are composed, the remainder is left free to be exploited in the normal way. For example, in landscape reserves it is forbidden to lower the water-level of lakes, to denude islands or shores of timber etc., while at the same time there are no restrictions on fishing and bathing, and the collective farms in the vicinity are free to carry on with their work in the usual way. Or again, in zoological and botanical reserves forest-clearing, hunting etc. are forbidden, but within certain limits hay-making may be permitted, livestock may be brought out to pasture etc. As a general rule, the work of guarding the reserves, conducting scientific research etc., is performed not by government officials, but by various public organisations. However steps are to be taken in future to equip each of the larger and more important permanent reserves with its own regular staff of game-keepers or guardians.

Quite apart from the work of nature conservation and scientific research, the national parks and nature reserves are areas of deep interest to tourists and to all who are anxious to become personally acquainted with the beauties of their native country. The landscape reserves, in particular, are widely known for their beautiful scenery and have become the favourite resorts of hikers and, still more, of excursions organised by the schools. This is both natural and desirable, and might be still further encouraged by suitable propaganda (always bearing in mind the necessity of propagating the specific aims of nature conservation). But at the same time it should not be forgotten that badly organised excursions are liable to turn a blind eye to natural objects of exceptional interest, eventually leaving them no wiser than they had come, or even, in the worst instances, degenerating into occasions when beauty spots are defiled by tearing down branches, carving initials on rocks and tree-trunks, or littering the turf with paper and other refuse. For this reason both guides and visitors bear a great responsibility in the preservation of protected areas and natural objects. Still greater is the care demanded from the public in the case of those national parks which can only be entered by special permission of the management, and where movement is restricted to certain rights of way, etc.

In addition to the national parks and reserves, a large quantity of individual objects has been brought under state protection. Most important of these are the so-called nature monuments — species of plants and animals, ancient trees, glacial boulders, geological denudations, waterfalls, etc. — which have been selected by reason of their rarity and which are in danger of extinction or

destruction. Then, again, there are large numbers of objects which cannot be directly classed as nature monuments, but nevertheless need to be protected on scientific, cultural or purely aesthetic grounds. These may include not only isolated features of the landscape, such as hills, cliffs and terraces, falls, caves, karst formations and other geological structures, but also parks, dendraria, experimental plantations, valuable fruit-trees, etc.

The number of such separate elements of the landscape which have been placed under protection in the Estonian S.S.R. stands at 34, and their distribution is shown in the accompanying map (fig. 2). They may be grouped as follows: *hills* — Ebavere, Vapramägi, the Blue Hills (Sinimäed) at Vaivara and the esker (osar) at Uljaste; *cliffs and terraces* — at Rannamõisa, Panga, Ohesaare, Rannaniidi and Tupenurme, the Üügu Cliffs, the terraces at Kirbla, and Salumägi Hill at Salevere; *falls* — at Keila, Treppoja, Jägala, Joaveski, Tõrvajõe and Narva; *karst* — the Kostivere and Uhaku karst areas, and characteristic karst structures at Kuimetsa, Pae, Küdema and Lepakõrve; *caves and geological denudations* — the steep bank at Kallaste, the exposures at Tori and Tamme, at Kalkahju on the R. Peetri and on Castle Hill at Viljandi, the Kalmistu ("Cemetery") exposure at Tartu, the "Valley of Hell" at Paistu, the Aruküla Caves and the caverns at Helme and Koorküla. Each of these objects is kept under surveillance according to the system which is felt to be best suited to ensure its preservation. Like the nature reserves, many of them are widely known on account of their striking appearance and historic or legendary associations, and attract large numbers of tourists and school excursions.

Of the nature monuments proper, state protection has been extended to 222 glacial boulders and deposits of rocks (fig. 100), 335 ancient trees (fig. 115), 55 plant species and 186 animal species. They have been chosen for a variety of reasons (rarity, age, gigantic size, striking shape, structural peculiarities, etc.). They may be regarded as living memorials of the remote past, when the influence exerted by man on his environment was still feeble and the forces of nature were unrestrained. In our present highly cultivated landscapes these monuments of nature could never survive of themselves, and only the deliberate care and forethought of organised human activity can save them from inevitable destruction.

In addition to the foregoing, arrangements have been made for the protection of 46 parks and 5 dendraria (fig. 105), together with 11 selection stations and growths of valuable fruit-trees. Although these last are all products of human activity — results of man's efforts to bend nature to his will — they are nevertheless in imminent danger of destruction from the very hand that created them. Parks, dendraria, selection stations, acclimatised species and suchlike are all artificial fruits of civilisation and the develop-

ment of agriculture. Yet they themselves are ultimately derived from nature and may be protected by the methods used in the conservation of nature.

Nature conservation on a broad scale presupposes the intelligent support and voluntary cooperation of both official organisations and the general public. The careful preservation of objects placed under protection is the common and inalienable duty of government organs, the executive committees of districts, towns and villages, the managements of collective and state farms, land improvement organisations and economic and cultural establishments alike. In every case where they are not competent to decide whether, or to what extent, one or another object requires protection, they are obliged to apply for advice to the respective organs of nature conservation and to act in accordance with the information received.

Under the nature conservation laws of the Estonian S.S.R. persons guilty of deliberate damage to, or total destruction of protected objects are liable to severe penalties.

By decree of the Council of Ministers (July 11, 1957: "Provisions for the organisation of nature conservation in the Estonian S.S.R.") the executive committees of districts, towns and villages, government departments, and all organisations, establishments and enterprises on the territory of which are situated natural objects declared to be under state protection, are charged with the responsibility of maintaining them in a proper state of preservation. Any kind of activity which may conduce to change the face of nature by provoking alterations in the fauna or flora, or in the landscape or any of its component parts, or which may cause injury to areas or individual objects placed under protection, can be undertaken only by consent of the Nature Conservancy Board attached to the Council of Ministers of the Estonian S.S.R.

The Nature Conservancy Board is thus an organ of administration and inspection which both directs and controls the operation of measures for nature conservation within the boundaries of the republic. It exercises its functions in close cooperation with both scientific institutions and public organisations. It is directly responsible for the managemant of the national parks and superintends the administration of the permanent reserves. It keeps files of all objects placed under protection and makes the necessary arrangements for their proper maintenance; and lastly it singles out new areas and objects deserving of protection and submits its proposals to that effect. The address of the Nature Conservancy Board is: 1, Tatari St., Tallinn.

The Board has at its disposal a broad network of nature conservation agents. These are the "ears and eyes" of the movement in the localities, and it is their job to be well-informed of the protected objects in their respective districts, to keep watch over them, to report any untoward incidents that may come

to their notice, to make suggestions for adding to the number of objects declared under protection and to propagate the ideals of nature conservation among the local population. Both attested agents and all other citizens may be awarded the Nature Conservation Badge of the Estonian S.S.R. for active and outstanding services in the field of nature conservation. The design of the badge — an oak-leaf with a swan in flight (fig. 129) — is also the emblem of the movement and is attached to all the protected objects in the republic.

Research investigations and organisational activities of a scientific nature are carried out under the direction of the Commission for Nature Conservation attached to the Academy of Sciences of the Estonian S.S.R. The Commission advises the Nature Conservancy Board in all questions of scientific interest, plans the main lines of study, draws up programmes of activities and organises practical research work in the parks, reserves and elsewhere. Its manifold duties also include the publication of scientific and popular literature, the preparation of films and the convocation of plenary assemblies and conferences. It maintains close contact with similar scientific institutions and organisations both at home and abroad. The Commission issues own publications on the problems of nature conservation and is domiciled at 21, Vanemuise St., Tartu.

Nature conservation is as yet little taught in Estonian schools. The question of introducing the elements of nature conservation into the course of studies on natural history is now being considered by the educational authorities, and there is already (1957) a decree of the Minister of Education to this effect. "Birds' Day" is regularly celebrated once a year at many schools, falling in March or April, and, beginning from 1958, also "Nature Conservation Day" (during the first half of May). A special course in the basic principles of nature conservation is read to students of biology and geography at Tartu University, and to students specialising in various branches of agriculture and forestry, as well as in veterinary surgery, at the Estonian Academy of Agriculture. A joint Nature Conservation Study Circle is run by students from both establishments.

Mention should here be made of the Nature Conservation Section (founded 1920) of the Naturalists' Society attached to the Academy of Sciences, as a public body that is primarily concerned with the dissemination of nature conservation propaganda, arranging lectures and exhibitions, wireless and TV talks, short speech-making tours on such occasions as Birds' Day, Nature Conservation Day, etc. By its nature and functions the Section may be regarded as a popular, nation-wide organisation for the promotion of nature conservation. Its main task is to rally the broad masses of sympathisers, to educate them and stimulate them to voluntary activity in the common cause. The

address of the Nature Conservation Section is: 3, Hariduse St., Tartu.

An important adjunct to propaganda is to be sought in the publication of suitable literature. Hitherto little has appeared on this subject in Estonia. A large album of photographs — "The Beauty of the Estonian Countryside" — came out in 1957, and it is intended to produce a series of such works, dealing with various aspects of nature conservation, in the near future. The Naturalists' Society has published, and is continuing to publish, booklets on the preservation of both lifeless and living natural phenomena. Articles and reports appear regularly in the journal "Eesti Loodus" (Nature in Estonia), and occasionally in the "Nõukogude Kool" (Soviet School) and other periodicals. The publications of the Commission for Nature Conservation are devoted exclusively to problems of this nature. The present "Looduskaitse teatmik" (Handbook of Nature Conservation) is the first work of its kind printed in the Estonian S.S.R., and its object is to sketch a brief outline of the progress of nature conservation work in the republic and, at the same time, to present a general survey of the areas and separate objects placed under protection. We hope to follow it up in the future with further publications of a similar type.

Nature conservation has been placed on a firm footing in the Estonian S.S.R. What is necessary now is to enforce the observance of the new laws and regulations, to win over the general public and achieve the closest possible collaboration between research workers and operators. Above all enthusiasm is needed in popularising the idea of nature conservation and ensuring its widespread application in everyday life. The necessary conditions for success have been created; it only remains to turn them to the best possible account.

SISUKORD

Eessõna 5
Looduskaitse Eesti NSV-s (E. Kumari) 7
Looduskaitsealad:
Matsalu Riiklik Looduskaitseala (E. Kumari) 18
Vaika Riiklik Looduskaitseala (E. Kumari) 26
Viidumäe Riiklik Looduskaitseala (K. Eichwald) 30
Nigula Riiklik Looduskaitseala (V. Masing) 36
Alatised keelualad:
Maastikulised keelualad:
Ahja jõe ürgorg (E. Kumari) 42
Tilleorg (E. Kumari) 48
Pirita jõe org (E. Varep) 49
Valgejõe org (A. Valsiner) 52
Suur-Munamägi ja Vällamägi (E. Varep) 57
Rõuge järvestik (E. Varep) 61
Pühajärv (E. Hang) 65
Väike-Munamägi ja Tedremägi (E. Hang) 69
Neeruti mäed (E. Varep) 73
Aegviidu—Nelijärve (E. Varep) 77
Saka—Ontika—Toila paekallas (E. Varep) 81
Geoloogiline keeluala:
Kaali meteoriidikraatrid (A. Aaloe) 85
Botaanilised keelualad:
Tagamõisa puisniit (H. Trass) 91
Halliste puisniit (H. Trass) 94
Koiva puisniit (J. Eilart) 96
Harku dendropark (A. Paivel) 100
Botaanilis-zooloogilised keelualad:
Harilaid (K. Eichvald) 102
Virtsu—Laelatu—Puhtu (E. Kumari) 103
Nehatu soo (H. Trass) 109
Nätsi raba (E. Kumari) 112
Muraka raba (E. Kumari) 114
Looduskaitsekvartal Järvseljal (V. Masing) 118
Virussaare rabasaar (E. Kumari) 121
Abruka saare salu-lehtmets (J. Eilart) 124
Mihkli tammik (J. Eilart) 127
Ornitoloogiline keeluala:
Linnulaht (E. Kumari) 131
Maastiku üksikelemendid:
Mäed:
Vaivara Sinimäed (E. Rähni) 133
Uljaste oos (E. Rähni) 135
Ebavere mägi (E. Varep) 136
Vapramägi (E. Varep) 137
Pangad ja astangud (A. Aaloe) 138
Rannamõisa pank (E. Varep) 139
Panga pank (E. Varep) 143
Ohesaare pank (A. Aaloe) 143

Rannaniidi pangad (A. Aaloe) 144
Tupenurme pank (A. Aaloe) 145
Uugu pank (A. Aaloe) 146
Kirbla astang (A. Aaloe) 147
Salevere Salumägi (A. Aaloe) 149
Joad (A. Aaloe): 150
Keila juga (E. Varep) 151
Treppoja (E. Varep) 152
Jägala juga (A. Aaloe) 154
Joaveski juga (A. Aaloe) 155
Langevoja juga (A. Aaloe) 155
Tõrvajõe juga (A. Aaloe) 155
Narva joa astang (A. Aaloe) 156
Karst:
Kostivere karstiala (Ü. Heinsalu) 158
Uhaku karstiala (Ü. Heinsalu) 160
Kuimetsa urked (Ü. Heinsalu) 161
Pae karstiala (Ü. Heinsalu) 163
Küdema ja Lepakõrve kurisud (Ü. Heinsalu) 165
Paljandid ja koopad:
Kallaste järskkallas (E. Mark) 166
Tamme paljand (E. Mark) 166
Lossimägede paljand Viljandis (E. Mark) 168
Paistu ürgorg (E. Lõokene) 169
Peetri jõe devoni lubjakivi paljand (E. Mark) 170
Kalmistu paljand Tartus (E. Mark) 171
Aruküla koopad (E. Mark) 172
Tori paljand (E. Mark) 174
Helme koopad (E. Mark) 174
Koorküla koobas (E. Mark) 175
Rändrahnud ja kivikülvid (H. Viiding) 176
Pargid ja dendraariumid (A. Paivel) 191
Väärtuslikud viljapuud ja viljapuuaiad (A. Siimon ja A. Niine) . . . 206
Põlised puud (J. Eilart) 223
Haruldaste ja dekoratiivsete taimeliikide looduskaitse (K. Eichwald) . 234
Loomastiku looduskaitse (E. Kumari) 242

LISAD

Eesti Nõukogude Sotsialistliku Vabariigi seadus Eesti NSV looduse kaitsest 256
Eesti NSV Ministrite Nõukogu määrus Abinõudest looduskaitse organiseerimiseks Eesti NSV-s 257
Eesti NSV Ministrite Nõukogu juures asuva Looduskaitse Valitsuse põhimäärus 259
Eesti NSV Teaduste Akadeemia Looduskaitse Komisjoni põhimäärus . . 261
Ühiskondlike looduskaitse usaldusmeeste (volinike) põhimäärus . . . 262
Eesti NSV looduskaitsemärk 264
Riikliku kaitse alla võetud rändrahnude ja kivikülvide loetelu 265
Riikliku kaitse alla võetud põliste puude loetelu 287
Охрана природы в Эстонской ССР 318
Nature conservation in the Estonian S.S.R. 327

СПРАВОЧНИК ПО ОХРАНЕ ПРИРОДЫ
Под редакцией Эрика Вольдемаровича Кумари
На эстонском языке

Эстонское Государственное Издательство
Таллин, Пярнуское шоссе, 10

*

Toimetaja J. Metsar
Tehniline toimetaja Ü. Laul
Korrektor O. Sepp

Ladumisele antud 14. XI 1959. Trükkimisele antud 11. III 1960. Paber 60×92, 1/16. Trükipoognaid 21,25. Arvutuspoognaid 23,59. Trükiarv 10 000. MB-00788. Tellimise nr. 4930. Hans Heidemanni nim. trükikoda, Tartu Ülikooli 17/19.

Hind rbl 8.10

2—1

Rbl. 8.10

A-23086
1

TÜ RAAMATUKOGU
1 0300 00378182 2