K. EICHWALD, E. KUMARI JA K. ORVIKU

LOODUSKAITSE KÜSIMUSI EESTI NSV-s

A-104012

EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIA
ZOOLOOGIA JA BOTAANIKA INSTITUUT

K. EICHWALD, E. KUMARI JA K. ORVIKU

LOODUSKAITSE KÜSIMUSI EESTI NSV-s

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1953

Печатается по постановлению Редакционно-издательского совета
Академии наук Эстонской ССР

*

Редактор: Х. М. Хаберман

*

РИСО № 125

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
20725

SAATEKS

Nõukogude Liidus toimub praegu hoogne ja ulatuslik töö üleminekuks sotsialismilt kommunismile. Sellest grandioossest ülesandest võtavad suure entusiasmiga osa kõigi vennasvabariikide rahvaste töötajad. Erilise tähtsuse selles töös on omandanud need ülesanded, mis on seotud looduse suurejoonelise ümberkujundamisega.

Seoses looduse ümberkujundamisega pööratakse Nõukogude Liidus suurt tähelepanu ka looduskaitse küsimustele: on rajatud looduskaitsealasid, kus säilitatakse looduse omapäraseid ja iseloomulikke jooni ning uuritakse teaduslikult nii üksikuid taime- ja loomaliike kui ka loodusmaastiku arengu seaduspärasusi.

Looduskaitse teostamiseks on peaaegu kõigis liiduvabariikides loodud vastavad riiklikud asutused, kelle ülesandeks on looduskaitset vajavate alade ja üksikobjektide väljaselgitamine, nende kaitse teostamine ja uurimise korraldamine.

Kuna Eesti NSV-s esialgu puudub keskne looduskaitset korraldav asutus, on Eesti NSV Teaduste Akadeemia juures asuva Loodusuurijate Seltsi looduskaitsesektsioon võtnud endale ülesandeks tutvustada Nõukogude Liidus teostatava looduskaitsetöö eesmärke ja selgitada kõige hädavajalikumalt looduskaitset vajavad objektid Eesti NSV-s. On ju siingi rohkesti looduslikke haruldusi, mis vajavad nii kaitset, hooldamist kui ka teaduslikku uurimist. Pealegi leidub Eesti NSV-s selliseid loodusmälestusmärke, mis on mitte ainult vabariikliku, vaid koguni üleliidulise tähtsusega, näiteks Kaali meteoriidikraater Saaremaal, Matsalu lahe linnustik jt.

Looduskaitse on edukalt läbiviidav vaid siis, kui selle tähtsusest on teadlikud laiemad hulgad. Looduskaitse põhimõtete tutvustamiseks ja kõigi asjasthuvitatud kodanike instrueerimiseks looduskaitset väärivate objektide arvelevõtmise kohta on Loodusuurijate Selts otsustanud välja anda juhendi käesoleva brošüüri näol.

Juhendi erialased osad on koostanud vastavate erialade parimad asjatundjad Eesti NSV-s: Tartu Riikliku Ülikooli taimesüstemaatika ja geobotaanika kateedri vanem teaduslik töötaja K. Eichwald (botaaniline osa), Eesti NSV Teaduste Akadeemia Zooloogia ja Botaanika Instituudi zooloogia sektori juhataja bioloogiateaduste doktor E. Kumari (zooloogiline osa) ja Tartu Riikliku Ülikooli geoloogia kateedri juhataja, Eesti NSV Teaduste Akadeemia korrespondeeriv liige K. Orviku (geoloogiline osa). Sissejuhatav osa looduskaitse eesmärkidest ja tähtsusest on Loodusuurijate Seltsi looduskaitsesektsiooni juhatuselt.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia juures asuva Loodusuurijate Seltsi looduskaitsesektsiooni juhatus

LOODUSKAITSE EESMÄRK JA TÄHTSUS

Meil, Nõukogude Liidus, mõistetakse looduskaitse all riiklike ja ühiskondlike abinõude süsteemi, mis on kehtestatud teaduslikku, üldkultuurilist või esteetilist väärtust omavate looduslikkude objektide säilitamiseks, nende kaitseks hävimise või rikkumise eest.

Juba nõukogude võimu algaastail kirjutas V. I. Lenin alla esimestele dekreetidele looduskaitse kehtestamise kohta Nõukogude Venemaal. Noorele nõukogude riigile erakordselt raskel 1919. aastal asuti looduskaitse korraldamisele Volga suudmes. 1921. aastal aga avaldati juba Rahvakomissaride Nõukogu üldine dekreet «Loodusmälestusmärkide, aedade ja parkide kaitse kohta».

Praegu on NSV Liit looduskaitse korralduse suhtes kahtlemata kõige eesrindlikumaks maaks kogu maailmas. Looduskaitsealasid e. reservaate — territooriume, milledel on kehtestatud looduskaitse — on meie suure kodumaa pinnal ligi 100: neid leidub Nõukogude Liidu kõikides maastikuvööndites arktilistest tundratest kuni subtroopikani ning mererannikuilt kõrgmäestikeni. Looduskaitsealade kõrval esinevad meil veel loodusmälestusmärgid — üksikud kaitse alla võetud loodusesemed, nii geoloogilised (suured rändrahnud, karstinähtused jt.), botaanilised (haruldased taimeliigid, põlised puud jt.) kui ka zooloogilised e. loomsed (haruldased linnu- ja imetajaliigid jt.).

Looduskaitse teostamise üldised eesmärgid ja tähtsuse Nõukogude Liidus võib kokku võtta järgmiselt.

1. Looduskaitse üldisemaks eesmärgiks on meie suure

kodumaa looduslike rikkuste säilitamine ja suurendamine sotsialistliku ühiskonna hüvanguks.

Kapitalistlikule korrale on iseloomulik kõigi loodusvarade katastroofiline kahandamine, olgu need maavarad, taimsed või loomsed saadused. «... kultuur, kui see areneb stiihiliselt ja kui seda ei juhita teadlikult,... jätab enda järel kõrbe,» kirjutas juba Marx ühes oma kirjas Engelsile.[1] Väga iseloomustav kapitalistlikule röövmajandusele on kas või loomaliikide progresseeruv väljasuremine: nii on andmeid, et kolme sajandi vältel, kuni XX sajandi alguseni, on inimene täielikult hävitanud vähemalt 140 linnuliiki ja 72 imetajaliiki. Tehnika areng XX sajandil on aga looduse laastamist tunduvalt kiirendanud.

Alles sotsialistliku korra tingimusis on võimalik teostada sellist loodusvarade kasutamise korda, mis tagaks nende maksimaalset uuendumist ja ei tekitaks rahvamajandusele kahju ei praegu ega ka tulevikus. Selle raske ülesande lahendamisele peab looduskaitse igati kaasa aitama. Metsakaitse, jahinduse jt. määrused, mis reguleerivad loodussaaduste kasutamist ühiskondlikes huvides, on samuti looduskaitse vormideks; neid aga käesolev juhend ei hõlma, vaid selles on piirdutud teaduslikel, pedagoogilistel, üldkultuurilistel ja esteetilistel kaalutlustel teostatava looduskaitse küsimustega.

2. Looduskaitse vajadus tuleneb ka looduse ümberkujundamise suurejooneliste plaanide elluviimisest, sest nende tööde eduka teostamise üheks eelduseks on looduses toimuvate protsesside ning esinevate seaduspärasuste igakülgne ning põhjalik tundmaõppimine loodusmaastike tingimusis. Loodusnähtuste muutusi, arenemist ja vastastikuseid suhteid tundmata pole võimalik loodust otstarbekalt ära kasutada inimese huvides, veel vähem juhtida looduslikke protsesse ühiskonnale vajalikus suunas.

---

[1] К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., т. XXIV, 1931, стр. 35.

Nõukogude Liidu arvukail looduskaitsealadel teostataksegi sedalaadi teaduslikke uurimisi, mille tulemusi rakendatakse looduse ümberkujundamise praktikas.

3. Looduskaitse üllaks ülesandeks on teadusliku uurimise huvides säilitada tulevastele põlvedele haruldaseks jäänud taime- ja loomavorme, mis inimese teadliku kaitseta on lõpliku ja taastamatu hävimise ohus. Kuid sellega nõukogude looduskaitse ülesanne veel ei piirdu. Võimaluste piires tuleb kodumaa loodust rikastada nii uute, äsjaaretatud kui ka võõrsilt sissetoodud taime- ja loomavormidega, mis on kasulikud meie rahvamajandusele. Veel enamgi: Nõukogude Liidus pole tagasi kohkutud isegi looduses väljasurnud väärtuslike vormide taastamisest nende elupaikades, nagu seda on näiteks Kaukaasia suubrite aretamine Kaukaasia looduskaitsealal.

4. Looduskaitsel on meie maal ka suur pedagoogiline ja kultuuriline tähtsus, sest looduse grandioosse ümberkujundamise käigus osutub üha enam vajalikuks säilitada piiratud ulatuses maastikke ja loodusmälestusmärke, mis on möödunud geoloogiliste ajastute, kliimaperioodide kui ka loodusjõudude tegevuse tunnistajaiks või mis näitavad, milline oli loodus enne inimese ümberkujundavat vaheleastumist. Rida loodusmälestusmärke on seotud rahvaluule ja -pärimustega, ennemuistsete kommete ja tavadega — need on õpetlikud näited inimese erinevast suhtumisest loodusesse ühiskonna arengu varasematel etappidel.

5. Lõpuks ei tohi alahinnata ka looduskaitse esteetilisi eesmärke. Looduskaitse aitab oluliselt kaasa meie kodumaa looduse ilu säilitamiseks ja suurendamiseks. Haruldaste loodusmälestusmärkide — suurte loomavormide, põliste puude, rändrahnude, kaunite parkide jt. säilitamine ja kaitse peaks olema iga nõukogude kodaniku südameasjaks, sest kodumaa looduse ilu hindab nõukogude inimene mitte väiksemal määral kui ilu kirjandus-

likus teoses, kujutavas kunstis või muusikas. Nii nagu me säilitame mälestussambaid, vanaaja ehitusi või ajalooliste sündmuste paiku, nii hindame ja säilitame tulevastele põlvkondadele ka oma kodumaa elusa looduse mälestusmärke ja looduskaitsealasid.

*

Võttes käesolevas lühikeses juhendis esitatud seisukohad oma tegevuse organiseerimise aluseks, võivad Loodusuurijate Seltsi usaldusmehed, vabariigi jahiorganisatsioonide liikmed, õpetajad ja kõik teised asjahuvilised kohapeal aluse panna looduskaitse elluviimisele.

Tutvunud looduskaitse põhimõtetega, leiab mõnigi lugeja oma kodukoha ümbruses looduskaitset väärivaid objekte. Nende registreerimine ja arvelevõtmine on käesoleva momendi olulisemaid ülesandeid.

Kõikide looduskaitseobjektide kirjeldamisel tuleb silmas pidada järgmisi põhinõudeid.

1. Kirjeldus peab andma objekti üldise iseloomustuse juhendi erialases osas näidatud nõuete kohaselt. Väga soovitatav on võimaluse korral eseme või maaala pildistamine või skitseerimine tervikuna ja osadena. Bioloogilistel objektidel tuleb kindlaks määrata liik; kui kaheldakse määrangu õigsuses, lastagu seda eriteadlasel kontrollida.

2. Kirjelduses peab olema märgitud looduskaitseobjekti täpne asukoht, nii et see oleks kirjelduse põhjal raskusteta leitav. Soovitatav on valmistada kaardivisand, millel objekt on seotud raudtee, suuremate teede, asulate, keskuste, jõgede, järvede ja teiste kohtadega, mida on hõlpus nii kaardil kui maastikul leida. Tuleb teada saada maa valdaja (kolhoos, sovhoos, metskond), kelle territooriumil objekt asub.

3. Kirjelduses tuleb märkida objekti kohalik nimetus (või nimetused, kui neid on mitu) soovitatavalt seletusega, millest see tuletatud. Samuti on vajalik

küsitluse teel selgusele jõuda, millised olulisemad muutused on objektiga toimunud nii loodusjõudude kui inimese tegevuse tagajärjel. Kui kohalikud elanikud teavad objekti seostada muistendite, traditsioonide või ajalooliste sündmustega, on oluline need andmed võimalikult põhjalikult ja mitmelt poolt kuuldud kujul üles märkida.

Lähemaid näpunäiteid mitmesugust laadi loodusmälestusmärkide kirjeldamiseks on antud juhendi alljärgnevates erialastes osades.

Kõiki andmeid looduskaitset väärivate objektide kohta Eesti NSV-s kogub sellekohase keskasutuse organiseerimiseni Loodusuurijate Seltsi looduskaitsesektsioon, mille aadressil (Tartu, Aia tän. 44) palutakse saata kõik looduskaitsealased materjalid. Kõikide looduskaitseobjektide kohta käivate andmete koondamine looduskaitsesektsiooni tagab nende täieliku arvelevõtmise, tarviliku läbitöötamise ja üldistamise.

Kõikide looduskaitsetöös esiletulevate küsimuste ja raskuste puhul palutakse pöörduda looduskaitsesektsiooni poole eelnimetatud aadressil. Sektsioon saadab võimaluste piires artikleid ja lektoreid looduskaitseküsimuste tutvustamiseks, lindudepäeva korraldamiseks koolides ja muudeks looduskaitset edendavateks üritusteks.

Aasta vältel kogutud looduskaitsealased materjalid palútakse saata sektsioonile hiljemalt iga aasta 1. detsembriks.

Looduskaitse küsimuste kohta on nõukogude kirjanduses ilmunud rohkesti materjale. Nimetame neist ainult mõned tähtsamad, üldist laadi teosed:

1) Охрана природы (сборник). Looduskaitseküsimusi käsitlev kogumik; ilmub kuni 4 numbrit aastas. Tellimise aadress: Москва 12, проезд Владимирова 6, Всероссийское общество охраны природы.

2) В. Н. Макаров, Охрана природы в СССР, Москва, 1949. Populaarne ülevaade. Ilmunud mitmes trükis mitme kirjastuse väljaandel.

3) Заповедники СССР, том I–II, Москва, 1951. Ainulaadne hästi illustreeritud väljaanne kõikide NSV Liidu looduskaitsealade kohta.

4) К. Н. Благосклонов, Охрана и привлечение птиц, полезных в сельском хозяйстве, Москва, 1949. Lindude kaitse käsiraamat; eriti vajalik lindudepäeva korraldamise ettevalmistamisel koolides.

EESTI NSV TAIMESTIK JA LOODUSKAITSE

Teadlane ning loodusesõber, kes Nõukogude Eestis ringi liikudes on jälginud meie taimestikku ning taimekooslusi, kahtlemata teab, et ühed taimedest ning ühed taimekooslustest on tavalised, sest neid leidub kõikjal; harilikud taimekooslused on ikka enam-vähem sarnased, nagu enamik soodest, kuivad ja niisked niidud, pohlamännikud, rabad jne. Nende, tavalistena tunduvate koosluste kõrval näeme teisi, mis ei esine sarnastena kõikjal Eesti NSV-s ja mis nii mõnelgi juhul on ainulaadsed ega kordu teisal. Mainime Emajõe luhta Tartu linnast kagu suunas, Koiva jõe uhtlammi kuivi aasu, Alutaguse ürgmetsi, Saaremaa rannikuluiteid, paekalda jalami lehtmetsi, Abruka saarel esinevat lõunapoolse ilmega lehtmetsa, mõningaid suuri roostikke ning siin-seal kodumaa põhja- ja lääneosas säilinud tammikuid; meenutagem kodumaa haruldasi puid, põõsaid ning rohtjaid taimi — ammumöödunud kliimaperioodide tunnistajaid — ja me mõistame Nõukogude Eesti taimestiku ilu ning omapära. Me peame leidma teid selleks, et tüüpilisemad neist taimedest ja taimekooslustest teatavas ulatuses säiliksid teaduslikkudel, pedagoogilistel, samuti esteetilistel kaalutlustel, säiliksid tunnistajatena Eesti NSV taimkatte pikast arenguloost.

Viimane, Valdai jäätumine meie maal lõppes keskmiselt 13 000 aastat tagasi. Esimestena asustasid jäämassidest vabanenud moreenpinnast arktilised taimeliigid, sest kliima sel perioodil sarnanes arktilisele. Hiljem, kui praeguse Balti mere kohal moodustus *Yoldia*-meri, soojenes ilmastu vähehaaval, moodustades subarktilise kliima. *Ancylus-*

järve perioodil Balti mere arengus valitses soe, kuid võrdlemisi kuiv boreaalne kliimaperiood, millele järgnes *Litorina*-mere perioodil soe niiske atlantiline kliima. Sellele järgnes jahedam ning kuivem subboreaalne kliima, mille järel kliima muutus uuesti merelisemaks — subatlantiliseks.

Iga uus kliimaperiood tähistas uute liikide sisserännet taimkattesse, kuid ühtlasi paljude, muutunud tingimustele mitte kohaneda suutvate liikide kadumist. Kogu Eesti NSV kaasaegne floora koosneb peale kaasajal sisserännanud liikide ka eelnevatel kliimaperioodidel immigreerunud ning püsima jäänud liikidest. Kui eelnevatest kliimaperioodidest pärinevad liigid on praegu haruldased või esinevad ainult piiratud alal, nimetame neid reliktideks ehk jäänuktaimedeks.

Eriti rohkesti leidub relikte Saaremaa taimestikus. Tavaliselt tuntakse Saaremaad viletsate kadakaste karjamaade maana, mille taimkate on kidur ja ühetooniline. Uurijaile aga pakub Saaremaa floora palju huvitavat, mis juba ammu on paelunud nimekate teadlaste tähelepanu. Saaremaa floora liigirikkus ning haruldaste liikide rohkus on tingitud ta puisniitudest, allikasoodest ning rannikutest, kus võib leida isegi taimeliike, mis ei esine kuskil mujal meie suure kodumaa määratul territooriumil.

Saaremaa keskosa on rannikualadest kõrgem. Keskkõrgustiku nõlvadel esineb mitmel pool enam või vähem selgeid rannavalle, luiteid ning astanguid, mis on tekkinud lainete tegevuse tulemusena, endistes mererandades. Maapinna tõusu tagajärjel kerkis Saaremaa Keskkõrgustik *Ancylus*'e ajal merest ning mainitud rannavallid ja astangud on moodustunud tolle tormise veekogu murdlainete tegevuse tulemusena. Eriti ilmekas on astang Keskkõrgustiku läänenõlval, mis näitab, et tol ajal pidid valitsema väga tugevad, kestvad läänetormid. Nõlva piirkonnas asuva Viidu küla järgi hüütakse seda astangut Viidumäeks ja ta

on kaetud männimetsaga. Viidumäe jalamil asuvad allikasood, mis lähevad üle Lümanda Suursooks.

Saaremaa floristiline uurimine on selgitanud, et nimelt Keskkõrgustiku läänejalami allikasood koos Viidumäega on kujunenud pelgupaigaks (refuugiumiks) reale reliktsetele taimeliikidele kõikidest Eesti NSV territooriumil kord valitsenud kliimaperioodidest. Eriti üllatav on see selletõttu, et kuigi Saaremaa keskmine osa kerkis alles boreaalsel ajal, leidub siin ka arktilise kliimaperioodi esindajaid. See on seletatav ala looduslike tingimuste mitmekesisusega. Soojuselembesed boreaalse ja subboreaalse kliimaperioodi esindajad, jõudnud oma immigratsiooni teedel Saaremaale, on leidnud sobiva kasvukoha läände eksponeeritud nõlval, hõredas männimetsas. Nõlva jalamil asuvad allikasood seevastu osutusid väga soodsateks asukohtadeks mitte ainult arktilistele liikidele, vaid ka nendele subantlantilise kliimaperioodi esindajatele, mille ökoloogilistele nõuetele vastab suvel jahe allikasoo ning talvel leebe merekliima. Ei kusagil teisal Eestis leidu sellist reliktide koondumist kitsale alale kui Viidul.

Arktilisest ja subarktilisest kliimaperioodist pärinevatest liikidest esineb Viidumäe soos alpi võipätakas (*Pinguicula alpina*), ümbruses ka pung-kirburohi (*Polygonum viviparum*) ja vaevakask (*Betula nana*).

Boreaalsest ja subboreaalsest kliimaperioodist pärinevad püstine hiirehernes (*Vicia cassubica*, nõlval), karvane lipphernes (*Oxytropis pilosa*, nõlval), lõhnav käoraamat (*Gymnadenia odoratissima*), koerakäpp (*Anacamptis pyramidalis*).

Atlantilise ja subatlantilise kliimaperioodi taimemigratsioonide tunnistajatena esinevad tuhkpihlakas (*Sorbus aria*), mustjas sepsikas (*Schoenus nigricans*), tõmpõiene luga (*Juncus subnodulosus*), luuderohi (*Hedera helix*).

Nende Viidu harulduste kõrval tuleb eriti mainida ainult siit leitud saaremaa ehk näärmekat robirohtu

(*Rhinanthus osiliensis*). See on Saaremaa endeemne liik, mille lähedasi sugulasliike leiame alles Balkanimaadel. Selle liigi evolutsiooniline kujunemine nii eraldatuna sugulasliikidest on eriti huvitav uurimisprobleem teadlastele.

Mainigem, et peale saaremaa robirohu puuduvad kogu Nõukogude Liidu looduslikus taimkattes tuhkpihlakas ja tõmpõiene luga. Nende liikide hävimine tähendaks seega kolme loodusmälestusmärgi kadu mitte ainult Eesti NSV-le, vaid kogu NSV Liidu floorale. Ei vaja pikemat põhjendust, miks Viidu haruldaste taimede refuugium vajab maa-alalist looduskaitset. Nende taimede olemasolu räägib iseenda eest. Vastasel korral toimiksime hoolimatult looduse kõige haruldasemate mälestusmärkide vastu, jääksime süüdlaseks teaduse ning tulevaste põlvede ees.

Käesolevaks ajaks on peaaegu lõplikult hävinud Eesti NSV jõgede omapäraselt ilusad uhtlamm-metsad ning tammest ja teistest väärislehtpuudest koosnevad niinimetatud hiismetsad, mis varem valitsesid parema muldkonnaga põllundusrajoonides. Kui koostaksime Eesti NSV asustuskaardi, saaksime pildi sellest, kuidas seoses kultuurmaastikkude kujunemisega taganesid metsad ning kuidas inimese mõjul muutus püsima jäänud metsade koosseis.

Eesti NSV Ülemnõukogu võttis 2. augustil 1949 vastu seaduse soostunud maa-alade kuivendamise ja kasutusele võtmise plaani kohta Eesti NSV-s.[2] Selle seaduse alusel teostatavate maaparandustööde kogumaht meie vabariigis on grandioosne, sest nähakse ette maaparandustööde teostamine 1 miljoni hektari suurusel pindalal. Meie kultuurmaastikkude pindala suureneb seega ligi poole võrra, mis tähendab seda, et põhiliselt kõik sood ja teised soostunud maa-alad kuivendatakse, lepistikud ja muu võsastunud maa

---

[2] Eesti NSV Ülemnõukogu seadus soostunud maa-alade kuivendamise ja kasutusele võtmise ning põldheina külvikordade rakendamise plaani kohta Eesti NSV-s kõrgete ja püsivate saakide kindlustamiseks ning loomakasvatusele kindla söödabaasi rajamiseks. Eesti NSV Teataja nr. 23, 1949.

puhastatakse ning muudetakse kultuurmaadeks. Põhiliselt muutub põllumajandusliku tootmise struktuur, põhjalikult muutub isegi meie maa maastikuline ilme. Igaüks, kes tunneb troostituilmelisi, vähetootlikke soostunud heina- ja karjamaid, liigvee all kannatavaid ja rabastuvaid metsi ning ulatuslikke võsastikke, mõistab, mida see tähendab Eesti NSV rahvamajanduse edasisele tõusule.

Looduse ümberkujundamise hiigeltööde elluviimisele aitab kaasa ka vastavate alade taimkatte seaduspärasuste selgitamine. Uurimised on ammu kindlaks teinud, et põline või looduslik taimestik on parimaks näitajaks selle kohta, missugustele kultuurtaimedele antud ala sobib ja missugustele mitte. Uute kultiveerimisele võetavate alade väljaselgitamisel ongi üheks esimestest ülesannetest nende loodusliku taimkatte uurimine seoses kliimaliste ning muldkonna tegurite uurimisega. Ka asustatud aladel põlisena püsinud taimkate võimaldab selgitada, missugustele uutele kultuuridele, uutele kultuurtaimedele need alad sobivad ja missugustele mitte.

Soode ülesharimine tähendab looduslikult kujunenud vanade taimekoosluste taganemist, tähendab kultiveeritavate soode ürgse taime- ja loomaelu täielikku kadu ning asendamist uuega. Meie soode hulgas aga on sääraseid, mis vajavad kaitset loodusmälestusmärkidena, nagu juba kirjeldatud Viidu allikasoo. On möödapääsematu ja hädavajalik meie kultiveerimisele määratud soode teaduslikul uurimisel ühtlasi välja selgitada, missugused nendest vajavad maa-alalist looduskaitset nende säilitamiseks. Piiratud alade säilitamine tulevastele põlvedele näidetena ürgloodusest, nagu see esines meie maal enne looduse ümberkujundamise algust, ei too endaga kaasa olulisi kaotusi rahvamajandusele, nende teaduslik ja üldkultuuriline väärtus on aga määratu.

Milline oleks üldkava botaaniliste objektide looduskaitse elluviimiseks Eesti NSV-s? Milliseid objekte oleks vaja kaitsta ja kuidas seda teostada?

Botaaniliste objektide looduskaitset teostatakse mitmeti. Siingi on üks kaitseviisidest reservaatkaitse — loodus-kaitseala rajamine; tavaliselt haarab siis kaitse kogu vastava ala loodust, maastikku. Teine looduskaitse viis — haruldaste loodusmälestusmärkide kaitse — seisneb üksikute objektide, haruldaste puude, põõsaste või rohtjate taimede osalises (näiteks kogumise ja müümise keeld) või täielikus kaitses. Viimasel juhul on teatavate taimeliikide igasugune kahjustamine keelatud. Kaitset võib rea liikide suhtes teostada ka piiratud maa-alal. Nimelt sellist kaitset vajab taimestik umbes ühe ruutkilomeetri suurusel alal Viidu nõlval ja selle soisel jalamil, kus tuleb loobuda igasugustest kuivendus- ja ülesharimistöödest; võiks alles jääda senine ala ekstensiivne kasutusviis heina-, kuid mitte karjamaana.

Botaaniliste kaitseobjektidena tuleks kindlaks määrata järgmised alad ning taimeliigid Eesti NSV-s.

1. Viidumäe nõlv ja selle soine jalam Saaremaal.
2. Rakvere tammik linna vallseljaku lõunapoolses osas.
3. Abruka saare lehtmets.
4. Üks või kaks pangaaluse lehtmetsa lõiku põhjarannikul.
5. Jugapuu kaitseobjektina Tahkuna poolsaarel Hiiumaal.
6. Harilaid Saaremaal (taotletakse ka lindude kaitset).
7. Üksikute põliste või haruldaste puude kaitse, millede väljaselgitamine on looduskaitsesektsioonil teoksil.
8. Mõned tähtsamad pargid maarajoonides (on selgitamisel, millised nimelt).
9. 20 haruldast reliktset taimeliiki-loodusmälestusmärki. Need liigid on:

1. Taani merisalat, *Cochlearia danica* L.
2. Arukäpp, *Orchis morio* L.
3. Jugapuu, *Taxus baccata* L.
4. Kobarpea, *Ligularia sibirica* (L.) Cass.
5. Koerakäpp, *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.
6. Luuderohi, *Hedera helix* L.

7. Lõhnav käoraamat, *Gymnadenia odoratissima* (L.) Rich.
8. Mustjas sepsikas, *Schoenus nigricans* L.
9. Mägi-kadakkaer, *Cerastium alpinum* L.
10. Mägi-kilbirohi, *Alyssum montanum* L.
11. Pihkane pusurohi, *Melandrium viscosum* (L.) Čelak.
12. Pisikäpp, *Epipogium aphyllum* (F. W. Schm.) Sw.
13. Punane tolmpea, *Cephalanthera rubra* (L.) Rich.
14. Valge tolmpea, *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch.
15. Põhja lipphernes, *Oxytropis sordida* (Willd.) Pers.
16. Püramidaalne akakapsas, *Ajuga pyramidalis* L.
17. Rand-ogaputk, *Eryngium maritimum* L.
18. Roidputk, *Pleurospermum austriacum* (L.) Hoffm.
19. Tuhkpihlakas, *Sorbus aria* (L.) Vrtz.
20. Villtulikas, *Ranunculus lanuginosus* L.

Kuna andmete kogumine üksikute looduskaitset väärivate objektide kohta jätkub, palub looduskaitsesektsioon Loodusuurijate Seltsi usaldusmehi, õpetajaid ja kõiki teisi asjast huvitatuid saata ümbruskonna põliste puude ja suuremate parkide (puiestike) kohta lühikirjeldusi alljärgneva vormi kohaselt. Kuigi looduskaitsesektsioonil on kogunenud rohkesti selliste loodusmälestusmärkide kirjeldusi, on need suurelt osalt vananenud ega kajasta objektide praegust seisundit.

Looduskaitsesektsioon registreerib samuti haruldaste taimeliikide või omapäraste taimevormide kasvukohti; eriti olulised on andmed looduslikkude hübriidide ja selektsioonitööks vajaliku lähtematerjali kohta.

Looduskaitset väärivate puude kirjeldamine

1. P u u l i i k.
2. P u u r a h v a p ä r a n e n i m i; millest see tuleneb.
3. P u u a s u k o h t: rajoon, külanõukogu, kolhoos või

Alpi nurmikas (*Poa alpina*).

Harilik käokuld (*Helichrysum arenarium*).

Tahvel I.

Soojumikas *(Saussurea alpina)*.

Karvane lipphernes *(Oxytropis pilosa)*.

Tahvel 2.

Aas-karukell *(Pulsatilla pratensis)*.

Sinilatv *(Polemonium coeruleum)*.

Tahvel 3.

sovhoos; metskond, kvartal; kaugus maastikul ja kaardil hõlpsasti leitavatest punktidest.

4. Mõõted ja kuju. Puu ümbermõõt või läbimõõt rinna kõrguselt (130 cm maapinnast). Puu kõrgus (ligikaudselt hinnates või mõõtes). Elusa võra algus (kõrgus maapinnast). Võra kuju ja tihedus. Puu üldine kuju skitseerida või pildistada, näidates ära ka ilmakaared. Võra keskmine läbimõõt.

5. Tervislik seisund kirjeldamise ajal. Suuremad kahjurite tekitatud, tule-, pikse- ja külmakahjustused ning vigastused.

6. Ajaloolised andmed. Puu istutamise aeg ja muud olulisemad andmed, mida teatakse kohapeal.

7. Puuga seotud muistendid, traditsioonid.

8. Muid märkmeid. Dekoratiivsus.

Kaitset vajavate parkide kirjeldamine

1. Pargi nimetus.

2. Asukoht: rajoon, külanõukogu, kolhoos, sovhoos või asutus, kelle maa-alal park asub. Kaugus raudteest, maanteest.

3. Asend ja suurus (ligikaudselt). Põhiplaani lühike kirjeldus. Reljeef. Veekogud. Mullastiku ja looduslikku taimestiku lühike iseloomustus.

4. Puude liigiline koosseis; liikide ligikaudne arvuline suhe ja jaotumine pargis, eeskätt ära märkida rohkearvuliselt esinevad liigid. (Üksikud eriti tähelepanuväärsed puud kirjeldatakse eraldi.)

5. Võõrpuuliikide külmakindlus, seemnekandvus; millised liigid kasvavad hästi, millised on välja langenud. (Kui liigi määramine on raske, võtta kaasa ja säilitada lehistunud võrse, okaspuudel käbi, mille alusel asjatundja võib määramist kontrollida.)

6. Puistu seisund ja kasutamine praegu. Niit-

TRÜ Raamatukogu

mine ja karjatamine. Kahjustused looduslikel põhjusil ja inimese tegevuse tagajärjel. Korrashoid.

7. Ajaloolisi andmeid. Millal park rajatud; kas looduslikust puistust või kultiveerituna. Millal ümber planeeritud. Kahjustused sõdade ajal.

Tuntud nõukogude taimeteadlane, akadeemik Boris Aleksandrovitš Keller väljendas väga tabavalt oma seisukoha looduskaitsealade suhtes, öeldes:

«Looduskaitsealad on kooliks, milles saab uurida taimeriigi minevikku koos selle määratu suure kohanemisküllusega kliima ja muldkonna tingimustele. Selle uurimise materjal on iseenesest üheks kõige hinnalisemaks varaks, mida inimesele pakub põline loodus.

Looduskaitsealad on kõige mitmekesisemate liikide ja sortide fondiks, mida me hakkame kultiveerima või juba kultiveerime.

Üldiselt on looduskaitsealadel meie sotsialistlikule Isamaale suur teaduslik, kultuurhariduslik ja tootmisalane tähtsus. Need ürgse looduse oaasid on selle mineviku tunnistajateks, millest inimsugu pidi endale vaevaliselt tee läbi rajama, need on aga ka uute mõtterikkuste ja tuleviku materiaalse produktsiooni rikkuse allikaks.

Koos sellega rõhutavad looduskaitsealad sotsialismi teele asunud, oma suurte taotluste kohaselt loodust alistava ning ümberkujundava inimgeeniuse suurust.» [3]

Need nõukogude tulihingelise patrioodi sõnad väljendavad stalinliku ajastu looduskaitse mõtet erakordse selguse ning tabavusega. Mõistes nende sõnade sügavat mõtet, leiame kahtlemata ka õige viisi, kuidas rajada teed looduskaitsele Nõukogude Eestis.

---

[3] „Советская ботаника“ 6, 1934, lk. 152—154.

LOOMSETE LOODUSMÄLESTUSMÄRKIDE KAITSEST EESTI NSV-s

Kodumaa fauna rekonstrueerimine (loomastiku ümberkujundamine) on meil mitte üksikute asjahuviliste, vaid kogu rahva ürituseks. Kui kapitalistlikke maid iseloomustab inimene-hävitaja, siis meie maal astub tegevusse inimene-looja. Luues uusi koduloomade tõuge, taludes sisse uutele aladele metsloomade väärtuslikke liike, kujundades ümber metsikult elutseva loomastiku liigilist koostist, leiab sotsialismimaa inimene oma suure kodumaa pinnal aga ka vajalikul määral selliseid alasid, mida on võimalik edukalt kasutada maa iidse loomastiku või selle üksikute esindajate säilitamiseks.

Looduskaitse põhiline ja igakord kaugeltki mitte kerge ülesanne seisneb ka loomastiku osas selles, et leida ratsionaalset lahendust vastuoludele ühelt poolt maa looduslikkude ressursside majandusliku kasutuselevõtmise, progresseeruva tehnilise kasutamise ja teiselt poolt vajaduse vahel neid ressursse lakkamatult uuendada.

Loomavormide säilitamine omab meie maal samuti suurt teaduslikku tähtsust — need on võtmeks, mis lubavad meil mõista kodumaa looduse möödunud ajalugu ja tema kujunemise tulevasi suundi. Elusa looduse arengu seaduspärasusi ei saa uurida ainult laboratooriumis või muuseumis. Elutud kaavikud ja luustikud kogudes on teadusele muidugi väärtuslikud, kuid on täiesti selge, et samad loomad elusana, looduslikus keskkonnas, ümbritsevate teiste loom- ja taimorganismide kooslustes, on teadusele palju väärtuslikumad. Seepärast on täiesti väär niisugune

seisukoht, nagu piisaks sellest, kui meie tulevased põlvkonnad saaksid oma kodumaa põlislooduse esindajaid uudistada ainult muuseumides, kuna nende elusad esindajad on hävinud eelnenud inimpõlvkondade süü läbi.

Sageli hävivad loodusmaastiku liigid seetõttu, et inimene, ümber kujundades nende eluala, hävitab nende eluks vajalikud tingimused. Seepärast on inimesele kasulikkude, kuid samuti teaduslikkudel või esteetilistel kaalutlustel alalhoidu väärivate loomaliikide säilitamise kõige tõhusamaks vahendiks nende elualade, s. o. maastiku vastavate osade säilitamine looduskaitsealadena.

Teisest küljest hävitab inimene loomi ka otseselt jahipidamisega. Siia kuuluvad mitmed haruldased suurimetajate, kuid samuti ka haruldased lindude liigid. Nende säilitamiseks tuleb ette näha täielik jahikeeld kohalikkudes (vabariikide, oblastite jne.) jahimäärustes.

Välja arvatud mõned vähesed, üleliidulise tähtsusega loomsed loodusmälestusmärgid, tuleb loomaliikide tunnustamisel loodusmälestusmärkideks lähtuda kohalikkudest oludest. Nii nagu meie kodumaa hiigelterritooriumil pole olemas kõikjal ühtlasi looduslikke tingimusi, nii pole ka olemas universaalseid loodusmälestusmärke. Näit. kaljukotkas, kes Eesti NSV metsades on väga haruldane haudelind ja lähedane peaaegu väljasuremisele, elutseb veel tunduval arvul Vene NFSV põhjaosa taigades.

Samasugune vägagi relatiivne küsimus on suurte ja haruldaste imetaja- ja linnuliikide kasulikkuse ja kahjulikkuse küsimus Nõukogude Liidu territooriumi eri osades. Kui näit. merikotkas Vene NFSV keskosa suurte veekogude ümbruses on praegu veel küllalt tavaline haudelind ja oma arvuka esinemisega tekitab veelindudele (kellest toitub) tunduvat kahju, siis on ta Eesti NSV oludes juba niivõrd haruldane, et isegi ühe paari mahalaskmine, mis ei ole kuigi oluliseks abinõuks meie jahifauna olukorra parandamiseks, on aga traagiliseks kaotuseks meie põlislinnustiku koostisele.

Hoolikalt kaaludes Eesti NSV linnustiku ja imetajastiku loodusmälestusmärkide küsimust hulga aastakümnete jooksul kogutud teadusliku materjali põhjal, on Eesti NSV Teaduste Akadeemia Zooloogia ja Botaanika Instituut koos Loodusuurijate Seltsiga esitanud Eesti NSV Ministrite Nõukogule määruse projekti, mille kohaselt järgmised tähtsamad loodusmälestusmärgid lindude ja imetajate seast kuuluvad täieliku kaitse alla võtmisele:

sookurg (*Grus grus* L.),
valge-toonekurg (*Ciconia ciconia* L.),
must-toonekurg (*Ciconia nigra* L.),
merikotkas (*Haliaeëtus albicilla* L.),
kaljukotkas (*Aquila chrysaëtos* L.),
madukotkas (*Circaëtus gallicus* Gm.),
kalakotkas (*Pandion haliaëtus* L.),
põder (*Alces alces* L.) ja
lendorav (*Pteromys volans* L.).

Kõik need (välja arvatud lendorav) on suured liigid, n. ö. maastikuloomad, kes on meie vabariigi vastavate maastikkude lahutamatuks ja väärtuslikuks osiseks.

Tegelikult pesitsevad või esinevad kõik ülalnimetatud suured loomavormid Eesti NSV-s seevõrd hõredalt, et isegi kõige kahjulikumad neist tarvitavad toiduks nii vähe jahiloomi, et see moodustab vaid tühise osa meie üldistest jahivarudest. Selle tõttu ei ole näiteks suurte kotkaste hävitamise vajadus muidugi põhjendatav nende kahjulikkusega.

Eesti NSV loomsete loodusmälestusmärkide kaitse, samuti nagu kõik teised meie vabariigi looduskaitsesse puutuvad üritused, vajavad ja nõuavad nende laialdast massidesse viimist. Esmajoones vabariigi jahiorganisatsioonid, selle kõrval aga ka kõik meie koolid, muuseumid jt. kultuurhariduslikud asutused, metskonnad, samuti Loodusuurijate Selts oma usaldusmeeste võrguga — need

ongi asutused ja organisatsioonid, kellesse lindude ja imetajate looduskaitse propaganda kui ka tegelik teostamine puutuvad kõige otsesemalt. Kui kõik need asutused üle maa selles suunas ühiselt tööle rakenduvad, saamegi baasi, mis on hädavajalik looduskaitse edasiste ülesannete lahendamiseks.

Samuti on oluline osa looduskaitse elluviimisel täita meie vabariiklikul Jahiinspektsioonil, kes kõrvuti alles loodava Looduskaitseinspektsiooniga peab koostöös vabariigi teaduslikkude asutustega välja töötama ka uued jahimäärused, mille kehtestamine on muutunud aktuaalseks vajaduseks.

Loomastiku looduskaitse tööle peavad kaasa aitama kõik teisedki asutused ja organisatsioonid ning kõik nende liikmed, samuti ka väljaspoolseisvad isikud, kelle töö iseloom ja huvid nõuavad tegelemist vabariigi loomsete varude küsimustega.

Allpool on visandatud kõige üldisemad tööülesanded, millest saavad osa võtta asjahuviliste väga laiad hulgad. Eriti hõlmavad nad aga Loodusuurijate Seltsi usaldusmeeste tegevust.

1. Loomsete loodusmälestusmärkide elualade avastamine ja nende kaitse võimaluste selgitamine

Loomsete loodusmälestusmärkide elualade avastamiseks ja nende kaitse võimaluste selgitamiseks on vajalikud järgmised andmed:

Vastava looma eluala võimalikult täpne administratiivne asukoht (rajoon, külanõukogu, kolhoos, metskond, vahtkond, kvartali nr. jne.). Kui elualaks on soo või veekogu, siis ka selle üldiselt tarvitatav ja kohalik rahvapärane nimetus. Pindala suurus, mille piirides loom esineb.

Eluala üksikasjaline iseloomustus. Soo- või metsatüüp,

veestik, taimkatte lähem kirjeldus jne. Mis otstarbel seda ala praegu majanduslikult kasutatakse või milliseks otstarbeks on ta määratud lähemas tulevikus.

Eluala asustatus. Kui palju vastava looma paare elutseb (pesitseb) sellel praegu. Kas ka varemini elutses sellel alal sama loomaliik ja kui suurel arvul. Kui arv on vähenenud, siis missugustel põhjustel. Kui arv on suurenenud või loom on sinna alles hiljuti elama asunud, siis kas on teada selle põhjused. Kas elutseb samal alal ka teisi haruldasi (looduskaitset vajavaid) loomaliike ja kui suurel arvul.

Kas loodusmälestusmärgi edasielutsemine antud alal on hädaohus ja mis põhjustel: maastiku muutmine (mis kujul?), salaküttimine, munade kogumine (lindude), pesa (pesapaiga) hävitamine jne. Kas hävimisoht esineb suureulatuslike looduse muutmise tööde tagajärjel või on selle põhjuseks haruldase looma jälitamine üksikute pahatahtlikkude isikute (röövküttide jne.) poolt.

Haruldase loomaliigi kaitsmise võimalikud teed. Millisele lähemale administratiivsele asutusele või organisatsioonile (rajooni täitevkomitee, metskond, kolhoos, kohalik jahiorganisatsioon jne.) saaks teha ülesandeks loodusmälestusmärgi kaitse järele valvata.

T ä h e l e p a n u k s. Elusate imetajate määramiseks vabas looduses abiraamatuid ilmunud ei ole. Lindude määramiseks väliolukorras on eesti keeles ilmunud raamat: E. K u m a r i, Eesti lindude välimääraja. Eesti Riiklik Kirjastus, Tallinn, 1953.

2. Andmete kogumine haruldaste loomaliikide elutegevuse kohta

Sesoonilised nähtused: loomade saabumine pesapaikadele enne pesitsemise algust ja lahkumine sealt pärast pesitsemise lõppu. Talvine tegevus: kas püsib pesapaigal

kogu talve läbi või lahkub sealt. Viimasel juhul — kuhu siirdub.

Pesitsemine. Pesa asukoht ja pesa ehitamiseks tarvitatavad materjalid. Pesa mõõted (lindudel). Pesitsemise algus ja paarimismängud (põtradel — jooksuaeg). Munade või poegade arv. Vanemate hoolitsemine järglaste eest ja sellega seoses olevad nähtused. Poegade lahkumine pesast (pesapaigast) ja nende edaspidine tegevus.

Toitumine. Toidu koostis, hulk ja selle aastaajaline muutuvus. Toiduhankimispaigad ja nende erinevused eri aastaaegadel. Toiduhankimisviisid. Loomaliigi kasulikkus ja kahjulikkus toitumise alusel ja selle erinevused vastavalt aastaajale.

Tähelepanuks. Kõikide haruldaste lindude pesapojad tuleks rõngastada. Rõngaste ja rõngastamisjuhendite saamiseks pöörduda Loodusuurijate Seltsi ornitoloogiasektsiooni poole (Tartu, Aia tn. 21).

Lindude elu jälgimisel väliolukorras on kasulik tarvitada raamatut: С. А. Бутурлин, Что и как наблюдать в жизни птиц. Москва, 1948.

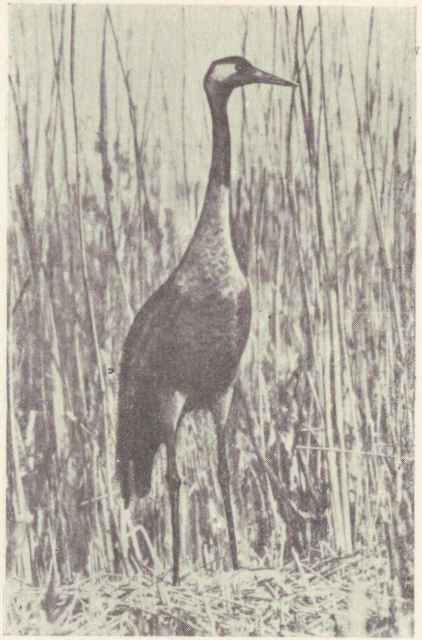
Imetajate alal pakub vastavaid materjale raamat: С. И. Огнев, Очерки экологии млекопитающих. Москва, 1951.

Loomade (nii lindude kui ka imetajate) tegevusjälgede tundmiseks looduses on ilmunud väga hea raamat: А. Н. Формозов, Спутник следопыта. Москва, 1952.

3. Looduskaitse propaganda

Loenguline töö, milleks tuleks kasutada kohalikke jahiorganisatsioone, koole (näit. lindudepäev iga aasta märtsikuus), klubisid jt. kultuurhariduslikke asutusi.

Individuaalsed vestlused jahimeestega, kooliõpetajatega jt. maaintelligentsi esindajatega, metsaametnikkudega, kolhoosnikega jt. töötajatega.

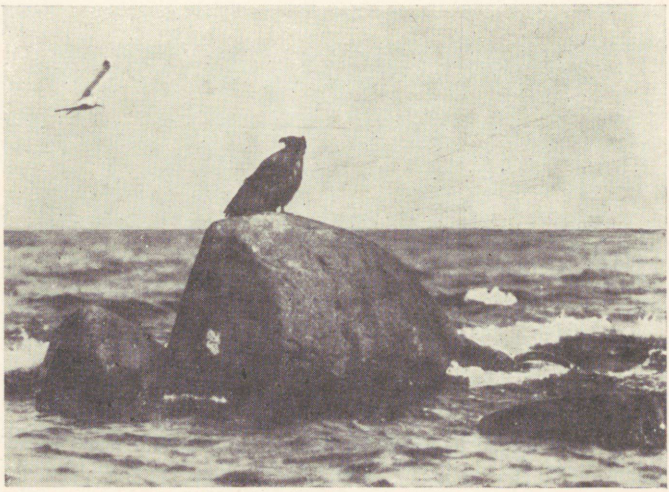


Sookurg pesal.

Valge-toonekure pesapaik ühes Kagu-Eesti kolhoosis.

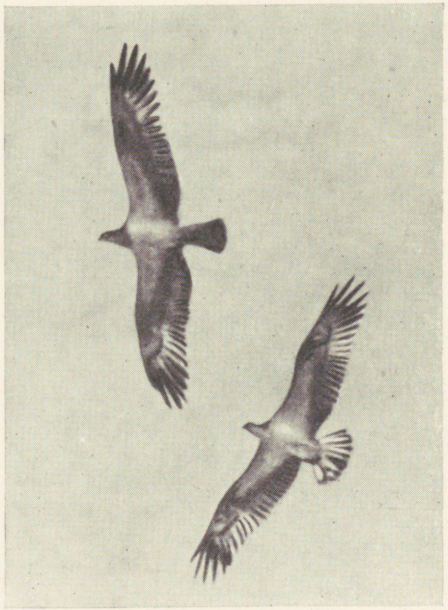
Tahvel 4.

Must-toonekure pesa poegadega ühes Lääne-Eesti metskonnas.



Merikotkas puhkamas rändrahnul. Teda ründab kalakajakas.

Kaljukotka pesapaik ühes Põhja-Eesti metskonnas.



Keerlev kalakotka-paar.

Tahvel 6.

Madukotkas toidab pesal poega. Toiduobjektiks on suur nastik.

Vana isapõder traavib üle metsavahelise soise niidu.

Looduskaitse propageerimisel kohapeal aitab võimaluste piires kaasa Eesti NSV Teaduste Akadeemia juures asuva Loodusuurijate Seltsi looduskaitsesektsioon artiklite või lektorite väljasaatmisega.

T ä h e l e p a n u k s. Haruldaste loomaliikide täpsete asukohtade avaldamisest loengutel, ajakirjanduses ja individuaalsetel vestlustel tuleb hoiduda, kuna see võib tõuget anda pahatahtlikkudele elementidele (trofeekütid, munade kogujad jne.) kaitsealuste loomade hävitamiseks nende asukohtades.

GEOLOOGILISTE OBJEKTIDE LOODUSKAITSEST

Geoloogiliste objektide looduskaitse teostamine on vähem populaarne kui taimestiku või loomastiku objektide kaitse. Kõigile on arusaadav, et haruldaste puude raiumisega või haruldaste lindude küttimisega võib nad täielikult hävitada. Kuid paljudele ei ole veel selge, milleks võtta looduskaitse alla mõni juga, mägi või mõni teine geoloogiline objekt. Kuid ka geoloogilisi objekte võib väga kergesti hävitada, muuta nad sobimatuiks looduse tundmaõppimisel. Näiteks teede sillutamiseks ja raudteede muldkehade korrashoiuks tarvitatava kruusa saamiseks on meil mitmedki iseloomulikud vallseljakud suures osas laiali veetud, Põhja-Eesti paekalda arengut selgitavaist rohkeist jugadest ei ole enam ükski säilinud puutumatuis looduslikes tingimusis, enamik Lõuna-Eesti värviküllaseist devoni liivakividest koosnevaist jõgede järskkaldaist on kaotanud palju oma väärtusest nende rohkete nimede tõttu, mis neile on kritseldatud, jne. Neist näidetest piisab, et mõista looduskaitse rakendamise tarvidust ka geoloogiliste objektide puhul.

Geoloogiliste objektide najal on võimalik mitmekülgselt tundma õppida suurema või vähema maa-ala geoloogilist arengut kuni tänapäevani. Seda võimaldavad p a l j a n d i d, milledes nähtuvad maakoort moodustavad mitmesuguse vanusega ja tekkelooga k i v i m i d. Viimastes aga leidub sageli nende tekkimise ajal esinenud taimede ja loomade jäänuseid — k i v i s t i s i, mis kõnelevad elu arengust maakeral. Maa-ala geoloogilisest arengust kõnelevad ka mitmekesised p i n n a v o r m i d.

Minevikus toimunud geoloogiliste protsesside arengu selgitamise kõrval on oluline tundma õppida ka samal alal tänapäeval toimuvaid geoloogilisi protsesse ning ühtlasi selgitada nende protsesside arengusuunda tulevikus. Eriti viimane on oluline maa-ala teadlikul kasutamisel rahvamajanduse huvides. Seda saab teha siis, kui tundma õppida kivimite ja pinnavormide tekkimist ning arenemist tänapäeval looduslikes tingimustes, mis ei ole mõjutatud inimese tegevusest.

Nimetatud geoloogiliste objektide põhirühmad sisaldavad väga mitmelaadseid üksikobjekte ja nende rühmi, mille suurus ja esinemissagedus võib kõikuda laiades piirides. Pinnavormide hulgas on geoloogilisi objekte ja nende rühmi, mis moodustavad maastikke, nagu seda on voorestikud, mõhnastikud jt., kuid on ka üksikult esinevaid objekte. Samal ajal, kui meil suuri rändrahne esineb arvukalt, on meil meteoriidi kukkumisel tekkinud plahvatuskraatreid ainult üks suurem — Kaali järv Saaremaal — ja sealsamas mõned väiksemad. Looduskaitse teostamiseks geoloogiliste objektide osas tuleb seega taotleda suuremate või vähemate looduskaitsealade moodustamist kui ka üksikobjektide ehk loodusmälestusmärkide kaitset.

Geoloogilise looduskaitseala ja loodusmälestusmärgi vahel puudub sageli terav piir. Näiteks geoloogilist paljandit tuleb vaadelda looduskaitse üksikobjektina, kuid paljudel juhtudel on looduskaitse teostamine paljandi piirides võimalik ainult siis, kui see kehtestatakse ka paljandi kõige lähema ümbruse kohta. Viimasel juhul on aga tegemist juba väikese looduskaitsealaga.

Tuleb märkida ka seda, et geoloogilised objektid on osaks tervikulisest looduslikust ümbrusest. Selletõttu tuleb looduskaitseks esitatavate maa-alade valikul silmas pidada seda, et nendel oleks üheaegselt võimalik tundma õppida elutu ja elava looduse keerukaid ning mitmekülgseid vahekordi. Selliste kompleksete looduskaitsealade iga-

külgne tundmaõppimine pakub suurt huvi nii teaduslikust, rakenduslikust kui ka üldkultuurilisest seisukohast.

Geoloogiliste objektide looduskaitse teostamine on tarvilik samadel kaalutlustel, nagu teistegi loodusobjektide puhul: geoloogilisi objekte säilitatakse selleks, et jälgida nende arengut looduslikes tingimusis, selgitada nende arenemist juhtivaid seadusi ning viimaseid oskuslikult ja teadlikult kasutada looduse ümberkujundamisel sotsialistliku ühiskonna huvides. Kuid looduskaitse teostamine geoloogiliste objektide suhtes on vajalik paljudel juhtudel ka selleks, et kaitsta hävimise ja rikkumise eest niisuguseid geoloogilisi objekte, mille najal võib palju paremini ja veenvamalt tundma õppida geoloogilisi protsesse ning nende tulemusi, kui muuseumidesse koondatud tõendmaterjalide põhjal, mis kunagi ei suuda asendada looduses esinevaid vastavaid objekte. Seega looduskaitse teostamine geoloogiliste objektide suhtes tähendab ühtlasi geoloogilise «vabaõhumuuseumi» loomist, kusjuures sellise muuseumi eksponaadid on hajutatud üle kogu maa. Lähtudes geoloogilise «vabaõhumuuseumi» printsiibist samaväärsete objektide valikul looduskaitse alla võtmiseks, tuleb silmas pidada, et nad oleksid võimalikult kättesaadavad neile, kes nendega tahavad tutvuda. On soovitatav, et sellest seisukohast silmas peetaks eriti Tallinna ja Tartut, kus on palju õppivaid noori ja kust lähtub väga palju mitmesuguseid ekskursioone.

Arvestades eespool esitatud üldisi seisukohti on alljärgnevas püütud lühidalt iseloomustada looduskaitset vajavaid geoloogilisi objekte, silmas pidades Eesti NSV olusid.

Eesti NSV pinnamood on väga mitmekülgne ja vastavalt sellele tema tähendus maa-ala kasutamisele mitmesugune. Suure osatähtsusega tänapäeva pinnamoes on jääaegsed pinnavormid, mis on kujunenud kunagise mannerjää vahetul või kaudsel toimel. Samuti on olulised mere, voolavate vete, põhjavete ja tuule toimel juba kujunenud

ja tänapäeval edasi arenevad pinnavormid. Kõigist pinnavormidest või vormirühmadest tuleks looduskaitse alla võtta kõige iseloomulikumad ja teaduslikust seisukohast olulisemad.

Jääaja pinnavormidest vajavad looduskaitset mõned iseloomulikud, inimese tegevusega võimalikult vähe muudetud seljakulised otsmoreenid kui tõendid mannerjää kunagisest servaasendist. Mannerjää servaasendit tähistavate pinnavormidena vajavad esiletõstmist ka teatavad künklikud moreenmaastikud. Kõigil neil puhkudel on looduskaitse ülesandeks kindlustada vastavate pinnavormide säilimine. See on maksev ka mannerjää poolt kujundatud voorestike ja üksikvoorte kohta.

Eraldi tuleks jääaja pinnavormidest esile tõsta vallseljakuid, kuna nende najal on võimalik selgitada mannerjää taandumisel vahetult jääserva ees tekkinud kohalike jääpaisjärvede veepinna kõrgust. Jää sulavete vooluteedena esinenud orgudest tuleksid samuti teatavad osad võtta looduskaitse alla.

Mere tegevuse iseloomustamiseks ja tundmaõppimiseks on vajalik looduskaitse alla võtta nii vanu, Balti mere arenemise eri aegadel tekkinud murrutusastanguid, rannavalle ja rannikuluidestikke kui ka tänapäeval merelainete poolt murrustatavaid rannajärsakuid, rannale kokkukuhjatavaid rannavalle ja tuule poolt kuhjatavaid rannaluiteid.

Palju huvitavat ja kasulikku pakuvad jõgede poolt kujundatud voolusängid, mis kohati on sügavalt lõikunud aluspõhja lubja- ja liivakividesse, teisal aga on üllatuslikult looklevad või on välja kujunenud kärestikena või koguni järskude joa-astangutena. Rohkesti mitmekesisust pakuvad ka vooluvetest kujundatud orud, mis esinevad kas tüüpilise sälkoruna või selgeilmelise lammoruna.

Põhja-Eesti üheks omapärasuseks on küllalt sagedasti esinevad karstivormid, mis kohati, nagu Kostiveres, Uhakus jm., on eriti ulatuslikult ja tüüpilistena jälgitavad.

Täiesti omapäraste pinnavormidena esinevad meteo-

riidikraatrid Saaremaa keskosas. Neist on suurim Kaali järv, mis on tekkinud sinna kukkunud meteoriidi plahvatuse tulemusel. Nende haruldaste pinnavormide säilitamine on meie looduskaitse tähtsamaid ülesandeid.

Looduskaitse objektide teise rühmana on vaja esile tõsta paljandeid. Paljandite varal on võimalik tundma õppida kohalikke kivimeid ja maavarasid ning nende arengulugu, kivimeis leiduvate kivististe järgi aga elustiku arengut. Vastavalt sellele tuleks looduskaitse alla võtta nii selliseid paljandeid, mis on olulised neis nähtavale tulevate kivimite ja maavarade tundmaõppimise (s. t. nende stratigraafilise tähenduse) seisukohalt, kui ka selliseid, mis vajavad looduskaitset kivististe sisalduse (paleontoloogilise tähenduse) seisukohalt.

Stratigraafilise tähendusega paljandeid tuleb looduskaitse alla võtta sedavõrd, et nende abil oleks võimalik tundma õppida ja tutvustada meie aluspõhja geoloogilise ehituse iseloomulikumaid jooni. Näitena võiks nimetada Ohesaare panka, milles paljanduvad Eesti NSV ala siluri kõige nooremad kihid, mis peale kivimilise omapära on ühtlasi olulised huvitava ja rikkaliku kivististe sisalduse tõttu. Seega on sellel paljandil peale stratigraafilise tähenduse ka paleontoloogiline tähendus, mis omakorda suurendab tema looduskaitse alla võtmise tarvidust. Kuid Ohesaare pank on ühtlasi heaks näiteks merelainetuse murrustavast tegevusest tänapäeval, võimaldades seega ühtlasi tundma õppida pinnavormide kujunemist tänapäeval toimuvate geoloogiliste protsesside mõjul.

Järgnevalt olgu nimetatud Tallinna Hundikuristik, milles paljanduvad hästi *Obolus*-liivakivi kihid. Kuna siin kevaditi voolavad rikkalikud veed, pakub Hundikuristik huvi mitte ainult stratigraafiliselt seisukohalt, vaid võimaldab ka tundma õppida ajutiste vooluvete tegevust.

Looduskaitset vajavate oluliste stratigraafiliste paljandite loetelu võib tunduvalt pikendada ja seda tulebki teha looduskaitse konkreetsele teostamisele asudes. Siin pöörа-

tagu aga tähelepanu sellele, et stratigraafilised paljandid on samaaegselt olulised ka mitmel teisel geoloogilisel kaalutlusel — nad on seega komplekssed geoloogilised looduskaitse objektid.

Paleontoloogiliste paljandite näitena võiks tuua «Tori põrgu» Pärnu jõe vasakul kaldal, mis on samaaegselt oluline ka stratigraafilisest seisukohast. Erilise tähenduse annavad talle keskdevoni vanimais liivakivides leiduvad primitiivsete taimede kivistunud jäänused.

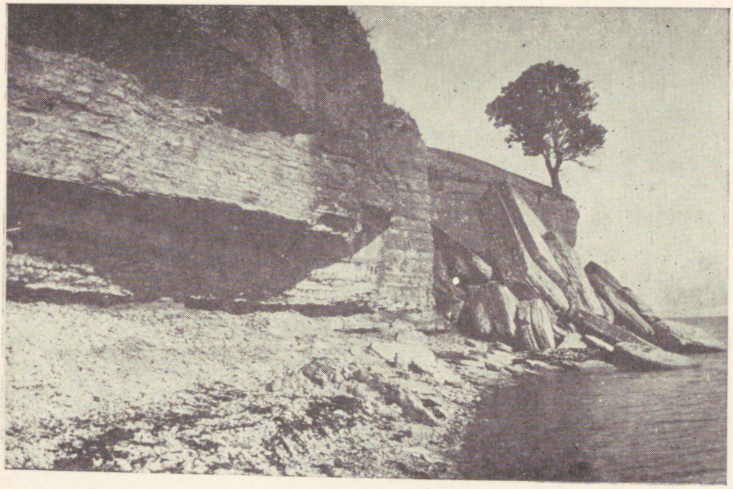
Erilise rühma moodustavad paleontoloogilistest paljanditest need keskdevoni paljandid, milles esinevaist liivakividest on seni õnnestunud välja kaevata rohkeid suurepäraseid ürgsete kalade luid. Selliste paljandite hulgas tuleb nimetada esijoones Aruküla koopaid Tartu lähedal, mis on tähtsad ka teaduse ajaloo seisukohalt, kuna just sellest leiukohast on juba enam kui sada aastat tagasi välja kaevatud harukordselt väärtuslikud rüükalade luud. Niisama olulised on ka Tamme leiukoht Võrtsjärve idakaldal ja Härma leiukoht Tõrva lähedal.

Paljandite looduskaitse teostamisel tuleb silmas pidada seda, et looduskaitse alla võtmisega oleks kindlustatud nende säilimine sellisena, et nende abil oleks võimalik täita seda ülesannet, milleks nad looduskaitse alla on võetud. Looduslikud paljandid püsivad värsketena tavaliselt vastavalt kivimite vastupidavusele ja sellele, kuivõrd pidevalt juurdemurenevat materjali ära kannab kas voolav vesi või merelainetus. Aluspõhja kivimite looduslikult tekkinud paljandid püsivad meil üldiselt küllaltki kaua, kuna nad moodustuvad paljudel juhtudel vastupidavaist, raskesti murenevaist kivimeist.

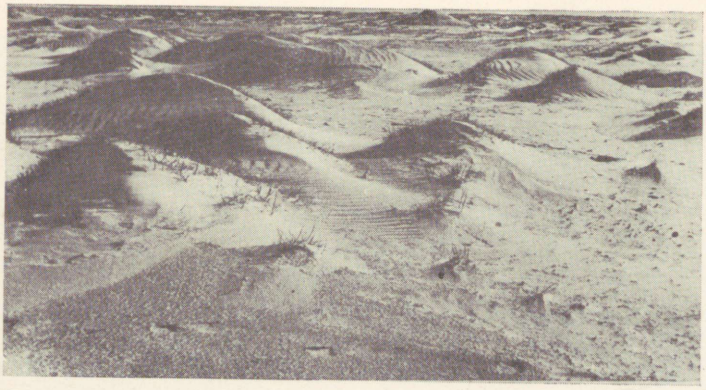
Kuid peale looduslike paljandite võivad mitmedki kunstlikud paljandid paemurdudes, põlevkivikaevandustes jm. pakkuda väga väärtuslikku materjali meie aluspõhja tundmaõppimiseks. Nii oleks väga oluline luua meie põlevkivitööstuse piirkonnas põlevkivi tootsa kihikompleksi eeskujulik paljand, mille abil saaks kiiresti ja kõigis üksikasjades

tundma õppida meie tähtsaima maavara geoloogilist üldpilti. Ka Tallinna Lasnamäe murdudes võiks kujundada kasutatavate lubjakivikihtide ulatusliku paljandi, mille abil saaks kujutluse meie ühe parema ja väga ulatuslikult kasutatava looduslikku ehituskivi geoloogilisest iseloomust. Niisuguseid kunstlikke, inimese tegevusel tekkinud aluspõhja paljandeid on võimalik kasutada looduskaitse objektidena kindlasti paljudel teistelgi juhtudel. Kuid nende juures võib suuremal määral kui looduslike aluspõhja paljandite puhul tekkida tarvidus teostada mitmesuguseid kaitsetöid nende säilitamiseks värsketena. Näiteks vajavad Kaali meteoriidikraatri valli siseehituse nähtavale toomiseks kaevatavad paljandid kaitset sademete eest. Tartu linna piirides, kus on nii palju teadusejanulisi noori, on ainukeseks suuremaks keskdevoni liivakivide paljandiks Emajõe oru vasaku veeru paljand kalmistute kohal. See paljand vajaks viivitamatut looduskaitse alla võtmist, kuna praeguste tingimuste jätkudes võib seal juba lähemail aastail tundma õppida ainult rusukaldeid, mis täiesti varjavad aluspõhja liivakivid. Siinset paljandit võiks hoida värskena teatavate ettevaatusabinõudega devoni liivakivide katteks oleva põhimoreeni allavarisemise vastu, pinnasevete kõrvalejuhtimisega ja liivavõtmise keeluga.

Looduskaitse alla võetavad paljandid peavad edaspidi püsima sellistena, et nad peale oma värske säilivuse ei kaotaks ka oma teaduslikku tähendust ja väärtust. Nii on täiesti lubamatu, et looduskaitse alla võetud devoni liivakivi paljanditele iga külastaja leiab vajaliku olevat sisse kraapida oma nime. Selliste nimedega kaetud liivakivipaljand väärib esiletõstmist ainult kui külastajate ebakultuursuse tunnus ja tõend sellest, et neil puudub heaperemehelik suhtumine üldrahvalikusse, seega ka nende eneste omandisse. Niisugused külastajad on unustanud, et ka iga looduslik objekt, antud juhul aluspõhja paljand, on rahva omand, sotsialistlik omand, mida tuleb samuti hoida kui ükskõik missugust kultuurihoonet.



Mere murrustatud paekallas Põhja-Eestis.



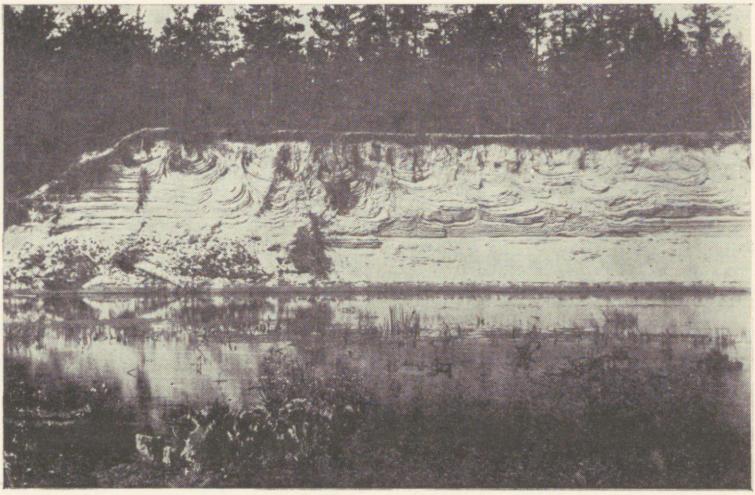
Tuule kulutusvorme mereliivades Saaremaa läänerannikul.

Voolava vee uuristatud järskkallas Põhja-Eesti lubjakivises aluspõhjas Purtse jõel.

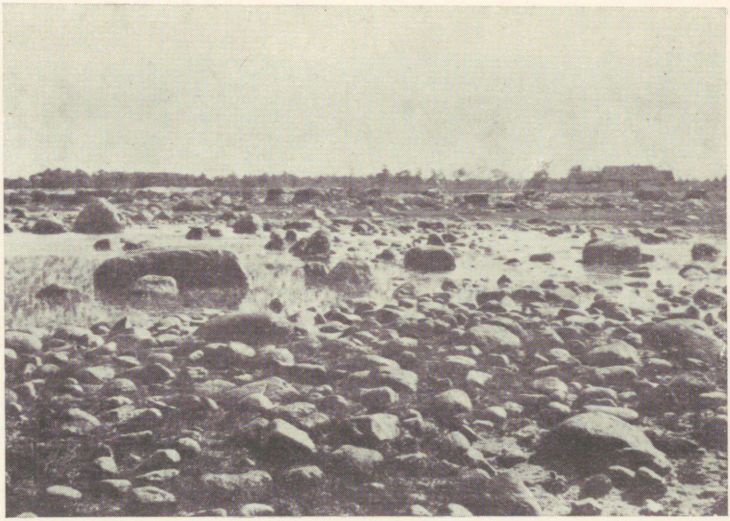
Ahja jõe järskkallas Taevaskoja—Kiidjärve vahel kirjuvärvilistes devoni liivakivides.

Kostivere karstiala — üks iseloomulikumaid karstialasid Põhja-Eesti lõhestatud lubjakivises aluspõhjas.

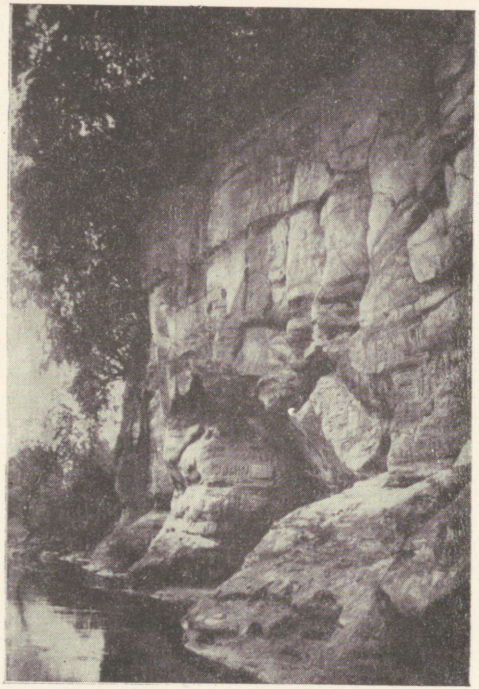
Jaanitooma Suurkivi Kasispea külas — üks suurimaid suuri rändrahne Eestis: pikkus 14 m, kõrgus 7,8 m, ümbermõõt 35 m.



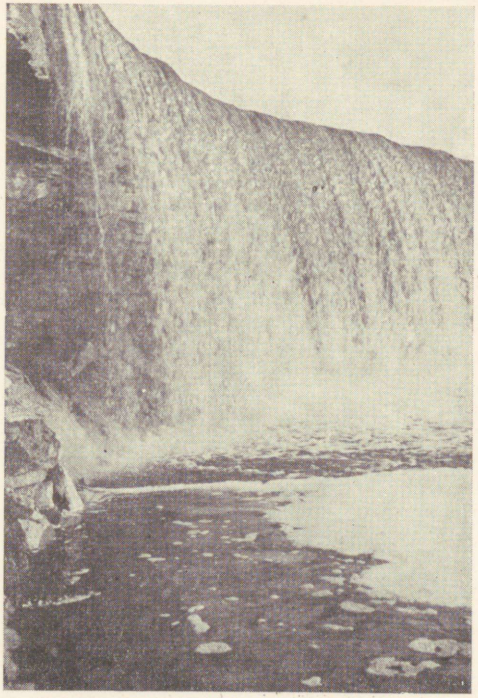
Omapäraselt «kurrutatud» kvaternaarseid liivasid Valgejõel.



Rändkivide kuhjumisel tekkinud kivikülv Sõrve poolsaare looderannikul.



Pärnu jõe vasakus järskkaldas — «Tori põrgus» — paljanduvais devoni valgeis liivakivides leidub ühtede vanimate maismaa taimede kivistisi.



Jägala juga, mis on üks suurimaid jugasid Põhja-Eesti jugadevöötmes.

Tahvel 12.

Paljandite looduskaitse seisneb ka selles, et hoitaks ära nende teadusliku ilme hävitamine. Looduskaitse alla võetud paljandi külastamisel tuleb hoiduda tema asjatust lõhkumisest kivimipalade kaasavõtmiseks, kivististe kogumiseks. Paleontoloogilised paljandid, mis looduskaitse alla võetakse selleks, et neid esile tõsta kivististe esinemise tõttu, kaotavad oma tähenduse, kui nähtavad kivistised viimseni välja korjata. Looduskaitse alla võetud paljandil on sama tähtsus nagu originaaleksemplaril muuseumi teaduslikes kogudes, mida koheldakse suurima ettevaatusega, et see kuidagi ei puruneks ega läheks kaduma. Samuti nagu originaalide teaduslikku uurimist, nii ka looduskaitse alla võetud paljandite teaduslikku uurimist tuleb teostada looduskaitseorganite kindlate juhtnööride kohaselt. Eriti on see nõue maksev haruldaste kivististe kogumise ja väljakaevamiste teostamise suhtes.

Kõige viimasel geoloogilisel ajajärgul — antropogeenis ehk kvaternaaris — tekkinud ja osalt veel praegugi tekkivad kivimid on pudedad. Niisugustesse pudedatesse kivimitesse tekkinud või tehtavad paljandid varisevad väga lühikese aja jooksul kinni. Pudedate kivimite paljandid püsivad värsketena ja neis nähtavaid kihte saab hästi jälgida siis, kui allavarisev materjal paljandi jalamilt pidevalt eemaldatakse — jõekallastel jõevee poolt, mererannal lainetuse poolt, kruusaaugus aga kruusa äravedamise teel. Nii leidub puhtaid, rusust katmatuid antropogeensete setete paljandeid seal, kus neid intensiivselt purustatakse. Sellelaadsete paljandite looduskaitse alla võtmisel ei ole muidugi mõtet.

Pudedate paljandite looduskaitset tuleb seetõttu mõista teistsugusena. Paljudel juhtudel püsivad looduslikes tingimusis või kunstlikult tekkinud pudedate kivimite paljandid väga lühikest aega. Nii kevadiste suurvete ajal kui ka kestvate sadude järel suurenevad jõeveed uhavad vanu paljandeid puhtaks või põhjustavad koguni uute tekkimist, mis aga veel samal aastal või ka järgneval kinni varisevad.

Pudedate kivimite paljandeid tekib inimese tegevuse läbi igal aastal suurel hulgal, aga sõltuvalt tööde iseloomust, millega seoses nad tekivad, nad kas varisevad kinni või aetakse teadlikult kinni. Niisuguseid ajutiselt hästi jälgitavaid paljandeid on vaja geoloogiliselt võimalikult üksikasjaliselt tundma õppida, koguda vastav tõendmaterjal järgnevateks laboratoorseteks töödeks ja nii mõnelgi juhul jäädvustada olulisemaid kivimilisi vahekordi näiteks kelmemonoliitide meetodi abil. Sellelaadseid töid saab rahuldavalt teostada küllaldaste eelteadmistega töötaja, paremini muidugi geoloogilise eelharidusega eriteadlane. Kuid mitte alati ei juhtu niisugusele värskele paljandile need, kes võiksid seda vajaliku detailsusega kirjeldada, joonistada, pildistada või koguda vajalike nõuete kohaselt proove laboratoorseteks uurimisteks. Niisugustest ajutiselt värsketest, hästi tundmaõpitavatest paljanditest teatamine kohalike elanike poolt vastavaisse uurimisasutustesse, kust võimaluse korral saadetakse paljandiga tutvuma vastav eriteadlane, on üks looduskaitse teostamise viise geoloogiliste objektide osas, mis mitmelgi puhul on osutunud meie geoloogia selgitamisele suureks abiks. Nii on selgunud Eesti NSV maa-alal jäävaheaegsete setete leiukohad, aga ka mitmed teised huvipakkuvad paljandid.

Siinkohal olgu juhitud tähelepanu mõnedele olulisematele pudedate kivimite esinemisvahekordadele, millede teatamine uurimisasutustele oleks väga tarvilik.

Kuna mannerjää on meie maa-ala katnud rohkem kui üks kord, siis leidub mõnelgi puhul viimasest mannerjääst maha jäänud põhimoreeni ehk saviräha all mitmesuguseid vanemaid antropogeenseid setteid — kas mitmesuguseid kruusasid ja liivasid, ka savikaid setteid, või teiseilmelist põhimoreeni, või koguni turba- ja järvemuda kihte. Paljandeist, milles nähtub sellelaadset kihtide vahelduvust, on vaja teatada uurimiskeskustesse. Eriti on see vajalik siis, kui põhimoreenist või selle all olevaist kihtidest on leitud taimede ja loomade jäänuseid. On

ju meil põhimoreeni all olevaist kruusadest leitud mitmel juhul näit. mammuti luid. Tähelepanelikul vaatlemisel võib leida põhimoreeni all olevais savikais kihtides, eriti kihipindadel, hästi säilinud taimejäänuseid, samuti ka tigude ja karpide kodasid, järvesetetes kalaluid ja -soomuseid jne.

Jääaja-järgsete setete vahelduvus on mitmelgi juhul küllaltki suur ja kõneleb palju möödunud aegade geoloogilistest sündmustest. Nii võib leida neis piirkondades, mis mannerjää taganemise järel on korduvalt olnud üle ujutatud Balti mere vetest, mereliivade ja luiteliivade alla maetud turbakihte ja järvesetteid, meresetetes aga esineb mõneski kohas suurel hulgal Balti mere karpide ja tigude kodasid.

Iga aastaga suureneb meie turbalasundite kasutamine kütte- ja alusturba tootmiseks, samuti ka soode ja soostunud alade kuivendamine. Just nende ülesannete teostamisel võib sattuda varemelanud loomade luude leidudele. Niisuguste leidude puhul tuleb luud säilitada tervetena, neid mitte puhastada sellest materjalist, millest nad leitud (turvas, järvemuda, järvelubi), meeles pidada, missugusest kihist või sügavusest luud leitud, ja võimalikult kohe niisugustest leidudest teatada mõnele uurimisasutusele.

Kõneldes geoloogiliste objektide looduskaitsest, tuleb eraldi peatuda suurte rändrahnude looduskaitsel. Kõigile on tuttavad põldudel, niitudel ja metsades hajusalt esinevad rändkivid ehk raudkivid, põllukivid, mis on meie alal ainukeseks tardkivimite esinemiskujuks. Need tardkivimilised rändkivid on parimaiks tõendeiks selle kohta, et meie ala on varem olnud kaetud paksu mannerjääkattega, mis on siia ulatunud kaugemalt põhjast ja loodest, kaasa tuues sealsest tardkivimilisest aluspõhjast mitmesuguse kuju ja suurusega rändrahne.

Osa neist rändrahnudest on väga suured ja sellistena iseseisvad geoloogilised loodusmälestusmärgid. Nii on Ukukivi Ruilas (Keila rajoonis) 9,1 m pikk, 6,7 m lai, 6 m kõrge, ümbermõõt 34,5 m, Sorrukivi Viinistus (Loksa

rajoonis) 12,8 m pikk, 10,8 m lai ja 5 m kõrge, ümbermõõt 35,4 m, Laulumäe kivi Koilas (Harju rajoonis) 15,2 m pikk, 4,3 m kõrge ja 42,7 m ümbermõõdus, Kukka kivi Kukkal (Hiiumaa rajoonis) 15 m pikk, 12,7 m lai, 3,7 m kõrge, kuna ümbermõõt on 41,5 m. Suurte rändkivide looduskaitse teostamisest on Loodusuurijate Seltsis juba 1879. a. kõnelnud XIX sajandi silmapaistvamaid vene geoloogе akadeemik G. Helmersen. Loodusuurijate Seltsi kaudu on toimunud ka meie suurte rändrahnude kohta käivate andmete koondamine.

Rändrahnud on meil parimaks looduslikuks ehitusmaterjaliks, kuna neid moodustavad tardkivimid on heade ehitustehniliste omadustega. Sellepärast leiavad nad ka laialdaselt kasutamist mitmesuguste ehitustööde juures. Samal ajal aga takistavad rändkivid põldudel ja niitudel põllumajanduse mehhaniseerimist ning nende ulatuslik kõrvaldamine põldudelt ja niitudelt on üks olulisi ülesandeid looduse ümberkujundamise töödel Eesti NSV-s. Teatava hulga suurte rändrahnude looduskaitse alla võtmine ei vähenda nimetamisväärselt rändrahnulise ehituskivi hulka meil ja ei osutu ka põllumajanduse mehhaniseerimist takistavaks. Küll aga on suured rändrahnud parimaid ja iseloomulikemaid loodusmälestusmärke.

Peale suurte rändrahnude vajavad looduskaitset veel mõned rändrahnude külvid kui näited, missuguse tihedusega mannerjää kohati rändkive maha jättis või missugusel hulgal merelainetus ja jää neid randadele kokku on kuhjanud. Ühtlasi kõneleksid sellised kivikülvid tulevikus kõige paremini sellest, kui suurt tööd on nõudnud meie põllumajanduslike maade kividest puhastamine.

Nii näeme, et geoloogiliste objektide hulgas on palju mitmekesiseid objekte, mis vääriksid looduskaitse alla võtmist. Selleks on vajalik niisuguste objektide väljaselgitamine ja arvelevõtmine, nende teaduslik tundmaõppimine, nende looduskaitse teostamine, nende looduskaitse vajaduse ja tähtsuse tutvustamine. Kõigi nende ülesannete teostami-

sele tuleb kaasa tõmmata võimalikult rohkesti töötajaid. Kuigi osa tööülesandeid vajab erialast ettevalmistust, on ka geoloogiliste objektide looduskaitse teostamise osas küllalt niisuguseid töid, mis on jõukohased igaühele, kes soovib kaasa aidata looduskaitsetööle Eesti NSV-s.

Looduskaitse küsimustele, sealhulgas ka geoloogiliste objektide looduskaitse küsimustele, pööratakse Nõukogude Liidus väga suurt tähelepanu. Nii kirjutas V. I. Lenin juba 1920. aastal alla dekreedile, millega Lõuna-Uraalis rajati Ilmeni looduskaitseala, mis oli esimeseks mineraloogiliseks looduskaitsealaks maailmas. Ning hiljem on teaduslikult, rahvamajanduslikult ja kultuurilooliselt seisukohalt oluliste geoloogiliste objektide looduskaitsele pühendatud üha suuremat tähelepanu. Nõukogude Eestis tuleb see töö alles teostada. Ja et see võimalikult parimate tulemustega teostuks, on vajalik võimalikult paljude asjasthuvitatute kaasabi.

SISUKORD

aateks 3
ooduskaitse eesmärk ja tähtsus 5
esti NSV taimestik ja looduskaitse 10
oomsete loodusmälestusmärkide kaitsest Eesti NSV-s . . . 19
eoloogiliste objektide looduskaitsest 26

Toimetaja H. Haberman
Tehniline toimetaja H. Kohu
Korrektor Ü. Rattur

Ladumisele antud 24. IV 1953. Trükkimisele antud 2. VII 1953. Trükiarv 3000. Paber 54×84, 1/16. Trükipoognaid 2,5+12 tahvlit. Formaadile 60×92 kohaldatud trükipoognaid 2,66. Arvutuspoognaid 2,24. MB-09203. Trükikoda „Pioneer", Tartu, Kastani 38. Tellimise nr. 1093.

На эстонском языке.

К. Эйхвальд, Э. Кумари и К. Орвику:
Вопросы охраны природы
в Эстонской ССР

Hind rbl. 1.95

Rbl. 1.95

A
104012

TÜ RAAMATUKOGU
1 0300 00336078 3