

# TALLINNA POLÜTEHNIIK

TPI PARTEIKOMITEE, REKTORAADI, KOMSOMOLIKOMITEE JA AMETIÜHINGUKOMITEE HÄÄLEKANDJA

Nr. 17 (2176)

Reede, 13. mai 1988

Hind 2 kop.

## TPI NÕUKOGUS

### REKTORI VOLITUSI PIKENDATI

10. mail toimus Tallinna Polütehnilises Instituudis Opetatud Nõukogu laiendatud koosolek.

Päevakorra esimese punktina esitas rektor Boris Tamm oma eelnevate tööaastate aruande rääkides ka oleviku probleemidest ning tulevikus lahendust nõudvatest ülesannetest. Salajase hääletuse tulemuste põhjal pikendati 1976. aastast TPI rektoriks oleva B. Tamme volitusi järgneva viieks aastaks.

Teise päevakorra punktina kinnitati Kohtla-Järve üldtehnilise teaduskonna dekaaniks Kalju Schults.



Fotod H. JALAST

## ALGAS LOODUS- KAITSEKUU

### I LOODUSHOID JA VÄIKEJÕED

Looduskaitsekuu toimub meil ajavahemikul 8. maist kuni 5. juunini, selle aasta looduskaitsekuu on pühendatud SISEVEEKOGUDE OLUKORRALE ja on mõeldud kõigi nende probleemide rahva ette toomiseks. Eestis ei ole suuri jõgesid, vaid on väikejõed ja palju järvi. Kuni 10 km pikkuseid jõgesid, ojasid ja suuremaid kraave on Eestis 1755 ja suuremaid pindalalt kui üks hektar veekogusid 1148. Kuna tegemist on väikeste veekogudega, siis on nad ka väga tundlikud reostusele. Ei ole tähtis kas reostajaks on linnade, asulate või tööstuste reoveed või põllumajandusest tulev hajureostus, kannatajaks on ikka veekogud.

Tuleb alati meeles pidada, et veeprobleemide lahendamisel, sealhulgas veekogude kaitse reostuse vastu, on vaja arvestada probleemide komp-

leksust. Veekogu vee ja põhjavee kvaliteedi muutumine põhjustab häireid normaalses vee- ja varustamises, sest ümbritsev keskkond ei ole kuidagi kaitstud inimeste mõttelageda tegevuse vastu. Kõik need küsimused taanduvad ühele — on vaja igati vältida veekogude reostust. Kõik see nõuab aga suuri kulutusi ja sellepärast satubki osa jääkprodukte meid ümbritsevasse — keskkonda. Omajagu süüd on siin lohakuusel, minnalaskmisel ja kodutunde puudumisel.

Teadaolevatel andmetel Läänemere basseini jõgedesse juhitavast reostusest puhastatakse vajalikul määral 60%. See kogus võiks olla suurem kui ei valitseks eri ametkondade ja mitmesuguste ministereeriumide vahel jäigad ametkondlikud barjäärid, kus igauks püüab toime tulla vaid oma asjaga, huvitumata komplekssest lähenemisest. On viibinud selle-tõttu puhastusseadmete väljajäätamine Võrus, Rakvere linn reostab tänaseni Selja jõge ja ei ole selge, kas ehitatava lihakombinaadi ja linna reovett on võimalik juhtida ühiste puhastusseadmetele.

Veekogude kaitse üheks olulisemaks teguriks on puhastusseadmete töö kvaliteet. Ei ole vaja puhastusseadmeid ehitada ainult selleks, et aruannetes näidata nende olemasolu. Puhastus on vaid siis kvaliteetne kui on kvaliteetne projekt, ehitus ja eksploatatsioon. Ühes lülis mõõdalaskmine ja lohaku mõjub otse lõpp-produktile. Siin ei saa kõigepealt nõus olla üliüldiste tüüpprojektide massilise rakendamise nõudega. Paraku on nad lootusetult vananenud (50—60-ndate aastate tehnika) ja nad ei ole universaalsed, veel vähem arvestavad kohalikke tingimusi. Projektide osas on teine valus probleem — meie projekteerimis-instituudid ei suuda ise ühtegi vastutusrikkamat projekti välja töötada, vaid projektid tellitakse üliüldistelt organisatsioonidelt. Lõpptulemusena oleme nii mõnigi kord saanud kas madala või üsna keskmise kvaliteediga projekte, mille all kannatab lõpptulemus — puhas vesi. Sama lugu on mehaaniliste seadmete ja aparatuuriga. Tellida kvaliteetseid seadmeid kuskilt ei ole, vabariigi masinaehitustehased neid aga ei valmista (või ei saa valmistada).

Kui peatume veel puhastusseadmete ehitamise kvaliteedil ja eksploatatsiooniküsimustel, siis on ring täis. Kehvast ja hüst head leiba veel ei oska keegi teha. Nii saame lõpptulemusena mitte puhastusseadmed, mis kaitseksid meie jõgesid, vaid mingisuguse reservuaaride süsteemi, millest heal juhul vesi läbi voolab. Siit nähtub, et kogu kompleks koosneb kvaliteedist ja suhtumisest ning kas ikkagi mitte sellepärast, et toodangut puhastusseadmed ei anna ja riiki kuju tellimusega ei ole neil mingit pistmist. Vägisi tuleb meelde stagnatsioonaja loosung — looduselt tuleb võtta kõik mida võtta on. Kahjuks see tee kaugele ei vii.

Tahaks teha ühe järelduse — puhastamisest kui ettevõtmisest loodushoiu seisukohalt räägitakse palju ja isegi kelgitakse kui hästi meil on, tegelikult tulemused vajaksid aga põhjalikku reformi. Väikejõgede ja teiste veekogude seisukohalt lähtudes ei ole küllaldane reovee täielik bioloogiline puhastamine. See on ainult pool lahendust, sest reovees leiduvad biogeensed ühendid (lämmastiku ja fosfori soolad) vajavad samuti kõrvaldamist, vaatamata bioloogilisele puhastamisele. Eestis seda aga seni veel tehtud ei ole. Tulemus on veekogude eutrofeerumine, mis väljendub suvekuudel veetaimes ja vetikate vohamises. Sellega omakorda kaasneb veekogude kinnikasvamine, jõgede läbilaskevõime vähenemine ja sekundaarreostuse suurenemine. Kui siia juurde arvata veel sademete poolt põldudelt ära uhitud mineraalväetiste kogused, siis ei maksa imestada, miks eutrofeerumine ja kalade vähesus meie veekogusid kummitab.

Kõigi selle ärahoidmiseks on vastu võetud palju määrusi, nagu näiteks «ENSV veeobjektide veekaitsevõõndite põhimäärus», mis näeb ette jõgede kallastele 200 m laiuse kaitsevõõndite loomist kas loodusliku metsana või rohumaana, võsana. Enamus on neist aga jäänud paberile ja topograafilistele kaartidele. Kuna on aga kaitsevõõndite näol tegemist tõhusa vahendiga hajureostuse tõkestamiseks, siis nende projektide elluviimisega viivitada ei tohi.

Siseveekogude kaitse ei ole ainult looduskaitsekuu üritus või kampaania. Et säilitada kodumaa loodus ka meie järeltulivatele põlvedele sellisena nagu ise oleme teda näinud, on vaja pidevat ja visa tööd. See töö ei pea toimuma mitte ainult jõe ja järve kaldal kaitsevõõndite või okastraataia loomises, vaid ta peab olema samuti pidev selgitustöö. Kui peatute jõe kaldal, siis tehke seda nii, et tahaksite siia ka teinekord tagasi tulla.

### II LOODUSKAITSE JA TEADUSTÖÖ

Looduskaitsekuul kirjutatakse palju ajakirjanduses, räägitakse raadios ja televiisoris meie siseveekogude halvast olukorrast, reostuse kasvust ja eutrofeerumisest. Kahjuks enamikel juhtudel on need väljaastumised «halisevat» laadi, kurdetakse et olukord on sageli kehva, kuid ettepanekuid selle parandamiseks tuleb haruharva. Miks siis nii, sest selliste meetoditega olukorda ei paranda.

Analüüsides keskkonnakaitse küsimusi, võib eristada kahte põhisuunda: loodusteadusliku ja tehnilist.

● Loodusteaduslik lähenemine on harilikult analüüsiva ja passiivse iseloomuga: püütakse määratleda keskkonnakaitse üksikküsimuste omavahelisi ja sisemisi sõltuvusi ning seoseid, seadmata eesmärgiks leida abinõusid, millega neid saaks mõjutada. Viimasel ajal on aga loodusteadusliku kontseptsiooni pooldajad hakanud välja pakkuma tehnilisi lahendusi, mis aga enamikel juhtudel üldse ei kannata kriitikat. Jätkem selliste ettepanekute ja lahenduste väljatöötamine siiski inseneridele, s.o. teise põhisuuna esindajatele.

● Keskkonnakaitse tehnilisele käsitlusele on iseloomulik rakenduslikkus ja aktiivsus, millega tahetakse reguleerida tasakaalu. Seejuures otsitakse konkreetseid abinõusid keskkonna kaitsmiseks, jäätmetevaba tehnoloogia väljatöötamiseks, vee korduvkasutamiseks jne, või keskkonnas juba aset leidnud kahjustuste ja muutuste kõrvaldamiseks.

Tallinna Polütehnilise Instituudi sanitaartechnika kateedri teadustöö üks põhisuundi viimase 25 aasta jooksul on olnud veekogude kaitse reostuse vastu, siseveekogude vee kvaliteedi prognoosi ja regulee-

rimise küsimused. Viimase probleemiosas, s.t. veekogude vee kvaliteedi prognoosi alal on kujunenud välja Nõukogude Liidu ja ka välismaal tunnustatud koolkond. TPI-s väljatöötatud arvutusmeetodid on olnud aluseks Eesti jõgede vee kvaliteedi hindamisel, aga samuti mitmete Nõukogude Liidu jõgedel nagu Volga, Vuoksa, Tom ja teised. Peale selle on tehtud selline prognoos Niiluse jõe. Koos selliste prognoosidega määratakse olemasolev olukord ja nähakse ette meetmed reovee puhastamise osas tulevikus, arvestades veekogu olukorda tervikuna. Püstitatud ülesanne on kompleksne ja arvestab kõiki veetarbijaid ja nende huve. Selle töö jätkuks on kateedris praegu väljatöötamisel meetod veekogude vee kvaliteedi kontrolliks ja prognoosiks, arvestades veekasutamise optimaalseid tingimusi ja veekogu sanitaarset olukorda.

Siseveekogude teine tähtsam teaduslik küsimuste ring haarab reovee puhastamise tehnoloogia, biogeensete ainete reoveest kõrvaldamise meetodika ja vee korduvkasutamise probleeme. On välja töötatud väikepuhastite (põllumajanduse keskustele ja väikeasulatele) konstruktsioon, tehnilised tingimused ja juurutatud seeriatootmisse. Eestis on neid seni paigaldatud 800 ringis. Kuigi biogeensete ainete (lämmastik ja fosfor) kõrvaldamise tehnoloogia on olemas, ei ole seda suudetud rakendada seni veel ühelgi puhastusseadmel — on ainult sõnavõttud veekogude eutrofeerumisest. Siin oleks juba ammu aeg üle minna sõnadelt tegudele, kuigi eksploatatsioon vajab suuremat hoolt. Nähtavasti vabariigis saab biogeensete ainete kõrvaldamine esmakordselt teoks Tallinna linna puhastusseadmetel. Vastavasisulised uuringud praegu käivad vajalike eksploatatsioonirežiimide väljatöötamiseks.

Lähitulevikus vajavad kiiret lahendamist mitmed veekaitse küsimused vabariigis. Mõningad neist: tootmisjätkade utiliseerimise probleemid, Tallinna linna veevarustussüsteemi vee allikate vee kvaliteedi parandamine ja põhisuundade väljatöötamine — kas veetarbijate pideval suurenemisel rohkem kasutada põhjavett, mis on hea kvaliteediga või laiendada pinnaveehaardeid kuni Peipsi järveni välja. Allakirjutanu on arvamusel, et kui linnas ei lõpe vee raiskamine ja ei tehta lõpu suurtele veekogudele, siis põhjavee baasil vajadusi rahuldada on lootusetu.

Toodu käsitleb vaid üksikuid küsimusi, millega tegeleb kateeder veekaitse alal. Ühte peab ütlima küll, et tööd on rohkem kui väike kollektiiv suudab täita. Suureks abijooks on olnud veevarustuse ja kanalisatsiooni eriala üliõpilased, kes on aidanud nii mõnegi probleemi lahendamisele edukalt kaasa.

LEOPOLD PAAL  
Sanitaartechnika kateedri juhataja





