

Peeter MARKSOO

## PEIPSI JÄRVE SOTSIAAL-MAJANDUSLIKUST TÄHTSUSEST

Peipsi järv\* on Euroopa loodusjärvede seas pindalalt viiendal kohal. Peipsit peetakse üheks Euroopa parimaks kalajärveks, tema arvele langeb ligikaudu 95% Eesti sisevete kalatoodangust (Mäemets jt., 1980). Peipsi Eesti-osas sisaldub 89% meie järveveevarudest. Igal aastal puhkab Peipsi ääres tuhandeid inimesi. Loetletud faktid viitavad järve küllaltki tähtsale kohale Eesti looduses ja majanduselus.

Peipsi järve nagu iga teisegi loodusliku veekogu ökoloogilis-majandusliku rolli võib tinglikult jagada kaheks:

- 1) Peipsi kui veeresursi;
- 2) Peipsi kui veekogu tervikuna, kui omanäoline geosüsteem, kui keskkond. Peamised väärtused on siin järve taime- ja loomariik, järv kui keskkond puhkuseks ja transpordiks, tema võime toota hapnikku ning assimileerida ja kahjutuks teha antropogeenset reostust.

Käesolevas on püütud anda lühiülevaade eelkõige Peipsi sotsiaal-majanduslikust tähtsusest meie vabariigile.

Peipsi järve maht on keskmiselt 25 070 milj. m<sup>3</sup>. Veemajanduses koostatakse veebilansid tavaliselt 95%-lise tagatisega veevaese aasta kohta, s. o. sajandi jooksul võib olla vaid viis veelgi veevaesemat aastat. Peipsi järve veebilans näeks sellisel aastal välja ligikaudu järgmine: juurdevool jõgede kaudu 6330 milj. m<sup>3</sup> ja sademed järvepinnale 1550 milj. m<sup>3</sup>, äravool Narva jõe kaudu 5950 milj. m<sup>3</sup> ja aurumine järve pinnalt 1930 milj. m<sup>3</sup>.

Kui ei soovita järve mahu vähenemist, ei tohi tagastumatu veetarbimine järvest ületada Narva jõe vooluhulka. Et säiliks ka Narva jõgi, peab veemajanduslikel ja ökoloogilistel kaalutlustel tema vooluhulk olema vähemalt 3600 milj. m<sup>3</sup>. Seega võib Peipsi järve praktiliselt kasutatavaks veeresursiks 95%-lise tagatisega veevaesel aastal lugeda 2350 milj. m<sup>3</sup>. Eesti territooriumil formeerub sellest 27% ehk 635 milj. m<sup>3</sup>. Kui meie vabariigi 1985. aasta veetarbimisest lahutada Narva linna ja Narva veehoidla ääres asuva kahe soojuselektrijaama veetarve, jääb järele 460 milj. m<sup>3</sup>. Järelikult võib Peipsi järve pidada meie vabariigi jaoks praktiliselt ammendamatuks veeresursiks.

Igasugusele loodusressursile majanduslikku hinnangut andes tuleb lisaks ressursi hulga kindlaksmääramisele selgitada ka selle ressursi kvaliteet ja asend tarbija suhtes.

Peipsi vee kui pinnavee kvaliteeti võib pidada suhteliselt heaks. Parem on vee kvaliteet Suurjärve põhja- ja keskosas. Lämmi- ja Pihkva järves on see eelkõige Emajõe ja Velikaja jõe saastava mõju tõttu madalam. Kvaliteet, mis eriti Suurjärves on tunduvalt parem kui näiteks Ülemiste järves, ei piira tänapäeval veel Peipsi vee kasutamist. Muret teeb tendents vee kvaliteedi halvenemisele.

Peipsi järve asendit Eesti idapiiril ei saa aga vabariigi veemajanduse seisukohast soodsaks nimetada. Ajaloolised ja looduslikud tingimused Peipsi ääres pole soosinud suuremate linnade teket (välja arvatud Peipsi

\* Siin ja edaspidi on Peipsi järve all mõeldud Suurjärve, Lämmijärve ja Pihkva järve kokku.



järvest ligikaudu 10 km kaugusel Velikaja jõe ääres asuv Pihkva linn). Kuni Põhjasõjani oli Peipsi piiriks Eesti alade ja Venemaa vahel. Linnaks sai keskajal areneda vaid kauplemiseks ja kaitseks soodsalt paiknev asula. Narva kose tõttu pole Peipsil vähemalt sel aastatuhandel olnud korralikku laevauhendust merega. Ja kuigi Peipsi oli vanasti, eriti Hansa Liidu õitseajal, küllaltki tähtis kaubatee, ei tekkinud Peipsi äärde looduslikult kindlustatud sadamakohtade puudumise ja ebakindla poliitilise asendi tõttu ühtki linna. Soodsama asendiga Tartu, Pihkva ja Narva koondasid enda kätte praktiliselt kogu Peipsi järve kaubanduse. Ka Peipsi-äärsed kasina viljakusega ja liigniisked põllumaad ning maavarade puudumine nendel aladel pole soodustanud sealsete asulate arengut. Nimetatud looduslike ja ajalooliste tingimuste koosmõju tõttu puudub Euroopa viienda järve ääres selle veele tänapäeval kohapeal tarbija. Kallaste ja Mustvee linna tagasihoidlik veetarve kaetakse põhjavee arvel.

Küll aga võetakse vett Peipsist algavast Narva jõest ja Narva veehoidlast. 1985. aastal võttis Narva linn 27 milj. m<sup>3</sup> ja veehoidla ääres asuvad Balti ja Eesti soojuselektrijaam vastavalt 1091 ja 1246 milj. m<sup>3</sup> vett. Teatud mõõndustega võib seega väita, et Peipsi vett kasutati 1985. aastal 2364 milj. m<sup>3</sup>. Kui lisada, et kogu Eestimaa veetarbimine samal aastal oli 2865 milj. m<sup>3</sup>, jääb mulje, nagu oleks meie veetarbest 83,5% kaetud Peipsi arvel. Tegelikult asi siiski päris nii ei ole. Narva linna 27 milj. m<sup>3</sup>, mis võetakse ülalpool veehoidlat asuva veehaarde kaudu, võib küll Peipsi arvele kanda. Elektrijaamade 2337 milj. m<sup>3</sup> juures tuleb aga arvestada, et osaliselt on siin tegu vee korduvkasutamisega. Narva veehoidla funktsioneerib sisuliselt nagu jahutusbassein. Lisaks sellele suubub veehoidlasse ka Pljussa jõgi. Seega ei ole võimalik täpselt öelda, kui palju tänapäeval Peipsi vett kasutatakse.

Kuidas on aga lugu Peipsi vee kasutamise perspektiiviga? Nagu eelnevast selgus, pole järve ääres ühtegi suuremat potentsiaalset veetarbijat. Ainus looduslik järvest väljuv veejuhe on Narva jõgi. Peale Narva linna ja Ivangorodi (Leningradi oblast) ning kahe soojuselektrijaama ja Narva hüdroelektrijaama seal veetarbijaid pole. Elektrijaamade veetarbes pole olulisi muutusi ette näha, kolmanda soojuselektrijaama ehitamine on esialgu teadmata ajaks edasi lükatud.

Eestit peetakse veeressurssidega suhteliselt hästi varustatud alaks. Ometi asub Põhja-Eestis, kus elab  $\frac{2}{3}$  vabariigi elanikkonnast ja paikneb ligikaudu 80% tööstusest, vaid veerand meie veeressurssidest (ilma Narva jõe ja Peipsita). Juba ammu on teada Tallinna linna veeprobleem. Raskusi on ka Kohtla-Järve ja mõne teise Põhja-Eesti linna veega varustamisel. On üsna mõistetav, et kuuekümnendate aastate keskel valminud Põhja-Eesti perspektiivse veeskeemi koostajate pilgud pöördusid Peipsi poole ja nii nähtigi ette lahendada veemured Peipsi—Tallinna veejuhtmega. Sealt pidid vett saama ka Kohtla-Järve ja Rakvere ning sanitaarse olukorra parandamiseks mõned väikejõed. See oli aeg, mil meie maa majanduses, sealhulgas ka loodusvarade kasutuses toimusid ekstensiivse majandamise meetodid. Võimalused tundusid suured ja loodusvarade hulk piiritu. Vaja oli nad vaid kohale toimetada. Sel ajal valmis ka grandioosne nn. põhja jõgede lõunasse juhtimise plaan. Peipsi vee Tallinna juhtimine tundus selle kõrval üsna lihtne ettevõtmine. Osalt seetõttu jäid küllaldaselt läbi uurimata (ja on seda ka praegu) Tallinna põhjaveega varustamise võimalused.

Tänapäev sunnib nii mõnegi seisukoha majanduse arengusuundade ja loodusrikkuste ammendamatusel kohta ümber hindama. On selgeks saanud, et majanduse peamine arengutee on intensiivareng ja loodusvarade ratsionaalne kasutamine. Viimane kehtib ka veeressursside kohta. Kui vett ei jätku, siis enne kui seda juurde tuua, tuleks vaagida, kas poleks ökonoomsem tõhustada veekasutust ja vähendada kadusid. Järgnevalt vaadel-



dagu lühidalt Tallinna veemajanduse praegust olukorda ja Peipsi vee kasutamist Tallinna tarbeks.

1985. aastal võeti erinevatest allikatest Tallinna tarbeks ca 130 milj. m<sup>3</sup> magedat vett. Sellest läks joogiveeks ja teisteks olmevajadusteks ligikaudu 60%. Viimaste aastate veetarbe juurdekasv on olnud keskmiselt 2 milj. m<sup>3</sup> aastas. Veetarbimine on kasvanud põhiliselt kommunaaltarbijate tõttu, sest seoses veelimiitide kehtestamisega on linna tööstusettevõtted küllaltki tulemusrikkalt vett kokku hoidnud. Tehnoloogiline veetarve on kasvanud peamiselt uute tootmisüksuste rakendamise tõttu (Kaljurand, Narusk, 1986). 1974. aastal langes Tallinna tööstusettevõtetele  $\frac{2}{3}$  ja kommunaaltarbijaile  $\frac{1}{3}$  linna veetarvitusest (Ristkok, 1976). Ühe elaniku kohta tuli siis olmevett 290 l ööpäevas, 1985. aastal juba 400 l ööpäevas.

Tallinna varustatakse veega mitmesugustest allikatest, milledest põhjavesi moodustab vaid ühe viienädiku. Kui saabuks veevaene aasta (95%-lise tõenäosusega), oleks Tallinna veebilansi puudujääk 36 milj. m<sup>3</sup> (Kaljurand, Narusk, 1986).

Nimetatud puudujäägi likvideerimise üks võimalus on ehitada Peipsist veejuhe. Selle eelis oleks, et Tallinna veemured laheneksid ilma vee kokkuhoiuta pikaks ajaks. Miinuseks on kõrge hind. Välja on pakutud kaks erinevat veejuhtme põhivarianti, kusjuures hüdrotehniliste rajatiste kogumaksumus on üle 100 milj. rubla. Et veejuhet on linnale vaja vaid veevaestel aastatel, tuleks Peipsi vee omahind tarbijani jõudes üle 50 kopika m<sup>3</sup>. Selliste kulude kandmine oleks aga õigustatud vaid juhul, kui põhjalik analüüs näitab ökonoomsemate variantide puudumist.

Peipsi veejuhtme projekt ja ka teised Tallinna veevarustuse kavad on lähtunud eeldusest, et linna veevajadus kasvab pidevalt ja on aastaks 2000 üle 150 milj. m<sup>3</sup>. Viimase aasta-paari jooksul on meie majanduselus kujunenud soodne konjunktuur ka vastupidisele arusaamale: kui püüaks vett kokku hoida!

Eespool toodud arvudest nähtub, et linna veetarbimises on masin oma liidrirolli loovutanud inimesele. Tööstuses oli 1985. aastal korduv- ja ringlevkasutuses 100 milj. m<sup>3</sup> vett ja hea tahte korral annab sedagi hulka veel suurendada. Vett järjest paremini kasutavale tööstusele vastupidi on kommunaaltarbija seda üha enam kulutama hakanud. Moskva teadlaste arvutuste järgi ei tohiks ka täieliku komforti korral olmevee tarbimine elaniku kohta ööpäevas ületada 250 liitrit, üle selle on juba vee raiskamine (Дьячков, 1985). Võib öelda, et 1985. aastal lasi tallinlane asjatult merre 28 milj. m<sup>3</sup> vett. Suured (tagasihoidlikel hinnanguil vähemalt 10%) on ka kaod maa-alusest veevõrgust enne tarbijani jõudmist.

Praegu ollakse seisukohal, et Tallinna veetarve aastal 2000 peab olema ligikaudu sama mis 1985. aastal. Et niihästi tööstustoodang kui ka inimeste arv kasvab, peab mõlemal rindel veekulu vähenema. Sel viisaastakul saab valmis Soodla—Jägala—Pirita kanal, mis koos Soodla I veehoidla ja mõningase kokkuhoiuga elanikkonna veetarbimises likvideerib linna veedefitsiidi. Vee kokkuhoid on vajalik veel põhjusel, et pinnaveest tarbevett tuleb nii enne kui pärast kasutamist puhastada. Vahel ei vasta Ülemiste vesi enam ka 3. kategooria nõuetele. GOST-ile vastava joogivee andmine linnale läheb järjest keerukamaks ja kulukamaks. Tõuseb vee omahind, sest suurenevad kulutused reagentidele ja vee puhastustehnoloogia täiustamisele (Mirme, 1986). Et põhjavesi üldjuhul ei vaja puhastamist ja on oma koostiselt joogiveeks sobivam, on tulevikus ilmselt otstarbekam ehitada eraldi veevõrgud joogi- ja tehnoloogilise vee jaoks. Elanikkonna veevarustuses tuleb maksimaalselt kasutada põhjavett. Tehnoloogiline vesi ei vaja nii põhjalikku puhastust. Kuigi Tallinnale on ametlikult põhjaveevarud kinnitatud, on viimasel ajal järjest sagedamini avaldatud arvamust, et pärast Tallinna lähema ümbruse põhjalikku hüdrooloogilist uurimist peaksid need varud tunduvalt suurenema (Tšeban, 1986; Levald,



1986). Seetõttu tundub võimalus rahuldada tulevikus kogu Tallinna olme- ja joogivee vajadus põhjavee arvel reaalne. Seda muidugi veega otstarbekama ümberkäimise korral. Igasuguse kokkuhoiu eelduseks on loomulikult korras sanitaartehteline inventar ja täpne arvestus veekasutuse üle. Vajaduse korral tuleb tõsta ka vee hinda, praegune Tallinnas kehtiv kommunaalvee taks 4 kopikat m<sup>3</sup> vaevalt stimuleerib vee ratsionaalsemat kasutamist.

Eelnevat arvestades ei tundu Tallinna veetarbe katmine Peipsi veega kuigi ökonoomne variant. Selleks vajalikke kümneid miljoneid rublasid ja niisama palju tonne materjale oleks meie veemajanduses ratsionaalsem kasutada mõnel muul viisil.

Vajalik on Peipsi vesi aga Kohtla-Järve, Sillamäe ja Narva jaoks. Tulevikus kavatakse ehitada veejuhe nimetatud linnadesse algusega Narva jõest ülalpool veehoidlat (allpool on vee kvaliteet madalam). Juhtme esialgne võimsus oli planeeritud, kuid seoses üldise vee kokkuhoiuga on ka siin muutused võimalikud. Igal juhul võimaldab veejuhe piirata Kohtla-Järve linna põhjavee tarbimist. See peaks vähendama Kohtla-Järve alla põhjavee liiga intensiivse kasutamise tagajärjel tekkinud depressioonilehtrit ja mõjuma tervendavalt ka Kurtna järvedele.

Meie vabariigi majanduse olukorda ja arengusuundi silmas pidades võib arvata, et vaevalt Peipsi vesi lähema paarikümne aasta jooksul Kohtla-Järvelt ja Sillamäelt kaugemale jõuab. Küll ei ole käesolevaks ajaks selge, kuidas lahendatakse Pandivere kõrgustikul fosforiidi kaevandamisega seotud veemajanduslikud probleemid. Nende lahendamisel-levendamisel Peipsi vee abil on jällegi takistuseks veejuhtme kõrge hind.

Teine loodusrikkus, mida Peipsist saadakse, on kalad. Nagu juba mainitud, on Peipsi üks Euroopa parimaid kalajärvi ja annab Eesti sisevete kalasaagist ligikaudu 95%. Peipsi keskmine töenduslik kalaproduktiivsus on 28 kg/ha, korduvalt on saadud ka üle 40 kg/ha. Sellest 40—45% püüab Eesti ainus Peipsi-äärne kalurikolhoos «Peipsi Kalur», ülejäänu jaotub kuue Vene NFSV Pihkva oblasti kolhoosi vahel. Kogusaakide poolest on kalapüük järves heal järjel. Näiteks ületab Peipsi töendusliku kalaproduktiivsus poolest Võrtsjärve (seda peetakse NSV Liidus üheks paremini majandatavaks järveks) ligikaudu neli korda. Eelmise viisaastaku püükide vahe rahalises väärtuses on vaid 1,2-kordne (Peipsil 10,6 ja Võrtsjärvel 8,8 rbl./ha). Siit järeldub selgesti, et Peipsil jätab soovida saagi kvaliteet.

Peipsi kalamajandusest, selle ajaloost ja rekonstrueerimisabinõudest on kirjutanud mitmed autorid (Тюрин, 1974; Малашкин, 1975; Пihu, 1980, 1986). Illustreerimiseks on toodud tabel kalapüügi dünaamika kohta.

Kui kaaluliselt moodustasid vääriskalad eelmisel viisaastakul vaid veerandi, siis rahalises vääringus küünib nende osa ligi pooleni. Võrreldes eelmiste aastatega on nende osakaal saagis isegi tõusnud. Toimunud on see küll eeskätt rääbisepüügi hoogustumise ja tindisaakide languse tõttu. 1960. aastatega võrreldes on paranenud ka latika- ja kohasaagid, põhju-seks ilmselt mutnikupüügi piiramine ja kudelatika parem kaitse.

Peipsi kalasaakide struktuuri parandamiseks on E. Pihu soovitanud rõhu asetada latikale (Pihu, 1980, 1986). On ju Peipsi kalamajanduslikult tüübilt tindi-latikajärv. Latikal on siin võrdlemisi soodsad kudemistingimused, söödabaas rikkaliku bentose näol aga lubaks tema arvukust mitmekordistada.

Teine E. Pihu soovitus on hakata regulaarselt järve tooma klaasangerjaid. 10 miljonit klaasangerjat aastas annaks 10%-lise tagasipüügi puhul 1000 t aastas ehk 3,1 milj. rubla. Asustusmaterjal maksaks koos transpordiga 200 000 rubla valuutas. Seda ettepanekut on peetud liiga optimistlikuks, kaheldud on tagasipüügi protsendis ja ette heidetud Võrtsjärve



Peipsi järve aastakeskmised kalasaagid 1982. aastal kehtestatud varumishindades (tuhandetes rublades)\*

Kalad	1931—1940	1960—1969	1981—1985	
	Kokku	Kokku	Kokku	Eesti NSV
Vääriskalad	1750	1490	1820	666
sealhulgas:				
rääbis	180	655	941	343
siig	144	144	86	36
haug	312	288	283	88
latikas	624	208	293	112
koha	260	20	52	6
luts	144	152	158	78
Tint	1760	1240	788	300
Väheväärtuslikud kalad	1200	1130	1170	551
Kogupüük	4710	3860	3780	1520

\* Raamatu «Чудско-Псковское озеро» ja E. Pihult saadud andmete järgi.

kogemuste mehhaanilist Peipsile ületoomist (Kaal, 1981). Siiski on Limnoloogiajaama teadlastel ette näidata Võrtsjärv, mille kalapüügi struktuur eeskujulikult ja lühikese ajaga nende soovitude põhjal ümber kujundati (Pihu, 1984; Kangur, 1984). Võrtsjärve kogemusi aga ei kavatseta pimesi üle tuua, on ju Peipsile pakutud välja teistsugune retsept. Looduslikke tingimusi arvestades on angerjas Peipsi jaoks kindlasti sobiv kalaliik. Isegi 3%-lise tagasipüügi korral oleks kasum viiekordne. Valmis ei olda aga veel majanduslikult ega organisatsiooniliselt, vaja oleks lahendada mitmed harukondlikud ja regionaalsed vastuolud. Ent ometi on Peipsi kalasaakide väärtuse tunduvas tõstmiseks angerjakasvatus perspektiivsem ettevõte.

Oluline koht kuulub Peipsile ka puhkemajanduses. Peipsi ääres puhkajate üldarv pole täpselt teada, kuid tippaajal suvitab järve ääres korraga kindlasti kümneid tuhandeid inimesi.\* Puhkajad võib jagada kaheks: suvised suplejad ja kala(jahi)mehed. Esimesed valivad koha puhkuseks peamiselt kolmest kriteeriumist lähtudes: ranna tüüp (eelkõige liivarand), juurdepääsuteed ja kohapealsed toitlustusvõimalused. Kõige paremini vastab neile nõudmistele Peipsi põhjakallas Kauksi ja Narva jõe alguse vahelisel alal. Tulemuseks on kohatine ranna mitme (kümne) kordne ülekoormus kõigi sellest loodusele tulenevate tagajärgedega. Järjest kasvavad on ka mootorpaatide loodust saastav ja häiriv mõju. Probleem pole omane mitte ainult Peipsile, sellega puutuvad teravalt kokku paljud riigid. Näiteks Saksamaa Liitvabariigi, Šveitsi ja Austria teadlased on seisukohal, et oma «purustusvõimelt» ei jää rekreatsiooni mõju neis maa-ades alla tööstusele ega transpordile (Nordheim, 1985). Peipsi põhjaranniku kaitseks on juba astunud esimesi samme (Koljat, 1986). Eelkõige tuleb ülekoormuse vältimiseks puhkajad hajutada. Siin oleks vaja ka Leningradi ja Pihkva oblasti kaasabi, sest looduslikud eeldused puhkuseks Peipsi idakaldal ei ole halvad, ilusat liivaranda leidub sealgi ohtrasti (Tavast, 1984). Pealegi on sealt pärit suur osa puhkajaid. Takistab aga teede ja ülejäänud infrastruktuuri puudumine või madal kvaliteet.

Peipsi järve tähtsus transporditeena on aegade jooksul tugevasti langenud. Eesti jaoks on Peipsi veeteena oluline eelkõige seoses Tartu lin-

\* Eesti Metsainstituudi andmeil oli näiteks 1984. aasta 7. augustil Peipsi rannal Rannapungerjast Vasknarvani 6569 puhkajat. Puhkajate arvu puhkepäevadel hinnati veel kaks korda suuremaks.



naga. Peipsi järv kaubateena saavutas oma õitsengu 13.—15. sajandil Hansa Liidu ajal, mil Tartu oli üks peamisi vahendajaid Hansa—Vene kaubanduses. Kaubad veeti Pihkvast veeteed mööda Tartusse ja sealt edasi Pärnu või Tallinna. Hansa Liidu lagunedes Peipsi tähtsus rahvusvahelise kaubateena langes. Siiski säilitas Peipsi olulise koha kaubanduses veel 19. sajandil, seda eelkõige kolmnurgas Tartu—Pihkva—Narva. Nagu märgitakse koguteoses «Tartu ajalugu», oli kaubavedu voorimeestega mööda maanteed läinud sajandi esimesel poolel veel neli korda kallim kui veeteed pidi. Oluliseks piduriks veetranspordi arengule Peipsil oli otsese laevaühenduse puudumine merega Narva kose tõttu. Kaup tuli Narva jõe alguses ümber laadida väiksematele alustele ja 4 km enne Narvat, kose kohal, toimetada kaldale ning vedada hobustega Narvani. Viimane osa teest oli eriti kulukas.

Otsustava löögi Peipsi kaubandusele andis raudteede ehitamine möödunud sajandi viimasel veerandil. Pärast seda, kui Tartu sai 1876. aastal raudteeühenduse Tallinna ja Narvaga ning 1889. aastal ka Valga kaudu Pihkvaga, vähenes veetranspordi osatähtsus kiiresti. Käesoleval sajandil lisandus veel autotransport.

Tänapäeval piirdub Peipsi osa meie transpordis reisijate (peamiselt turistide) veoga Tartu ja Pihkva vahel ning kohaliku tähtsusega ehitusmaterjalide (liiva, kruusa, killustiku) veostega. Järve kaubalaevastik on koondunud peamiselt Tartu Jõesadamasse, mille aastane reisijatekäive kõigub 150—200 tuhande inimese ja kaubakäive 140—175 tuhande tonni piires (Чудско-Псковское озеро, 1983).

Eespool iseloomustatud nelja valdkonda võib pidada majandust otseselt mõjutavateks. Majandust kaudselt mõjutavaid tegureid ja omadusi ei osata täna veel hinnata ega tihti ka kasutada. Jutt on eelkõige Peipsi järvest kui omanäolisest ja kordumatust ökosüsteemist, tema suurest bioproduktiivisusest, tema rollist nn. kompensatsioonialana ja võimest assimileerida ning lagundada reoaineid.

Praegu on võimalik vaid arvata, kuidas mõjutab Peipsi oma olemasoluga hüdro sfääri, ümbritsevate alade kliimat ja taimestikku-loomastikku ning nende kaudu ka majandust. Mis juhtuks, kui Peipsi asemel laiuksid ülesharitud kultuurmaastikud? Järjest rohkem räägitakse kompensatsioonialade vajalikkusest ja tähtsusest. Linnade ja intensiivselt majandatavate kultuurmaastike mõju tasakaalustamiseks peab osa maakera pinnast jääma enam-vähem looduslikku seisundisse, muidu nihkub ökoloogiline tasakaal lõplikult paigast. Kahtlemata täidab Peipsi järv ka seda rolli ning tuleb koos metsade ja soodega seni veel üpris edukalt toime võitluses järjest kasvava antropogeense survega. Igal aastal võtab ta jõgede ja atmosfääri kaudu vastu suurtes kogustes orgaanilisi ja toitaineid, väävlit, kloori, raskmetalle ja teisi reoaineid, seob ja lagundab neid.

Ökosüsteemide võimet assimileerida antropogeenset reostust võib pidada osaks rahvuslikust rikkusest. On võetud kasutusele assimilatsioonipotentsiaali mõiste ja püütud seda ka kvantitatiivselt (rahaliselt) hinnata (Гофман, 1985). Arvestades meie tänapäevaste teadmiste piiratust, tuleb selle potentsiaali ekspluateerimisel siiski ettevaatlik olla. Peipsi puhul on ilmselt liiale mindud, õigem oleks talle jätta järelepuhastaja osa ja põhi-puhastus ise ära teha.

Keskkonnatingimusi parandava ja stabiliseeriva faktorina on Peipsil eelkõige suur sotsiaalne tähtsus. Selle majanduslik, rahalises väärtuses avaldatav kaasmõju ootab ligikaudsetki hindamist. Peipsis sisaldub praktiliselt ammendamatu magevee varu, ta annab igal aastal 3500—4500 t kalu, tema kallastel puhkab kümneid tuhandeid inimesi ja oma olemasoluga muudab ta paremaks elukeskkonda. Nende ülesannete täitmisel pole Peipsile seni kuigivõrd abi osutatud. Pigem vastupidi. Siin ootab ees veel suur tööpõld.



- Kaal, H. Peipsi majandamise probleeme. — Eesti Loodus, 1981, nr. 7, 464—466.
- Kaljurand, I., Narusk, M. Tallinna veeva varustamise probleemidest. — Rmt.: Inimmõju Tallinna keskkonnale. Tln., 1986, 60—62.
- Kangur, A. Võrtsjärve angerjamajandusest. — Rmt.: Võrtsjärve ökosüsteemi seisund. Trt., 1984, 99—105.
- Koljat, E. Peipsi järve puhkemajanduslikust kasutusest. — Edasi, 1986, 4. sept.
- Levald, H. Veel kord Tallinna veevarustusest. — Ohtuleht, 1986, 12. nov.
- Mirme, E. Olemiste järve sanitaarhügieenilistest aspektidest. — Rmt.: Inimmõju Tallinna keskkonnale. Tln., 1986, 65—67.
- Mäemets, A., Järvekülg, A., Mikelsaar, N., Pihu, E. Eesti NSV siseveekogude bioloogilised ressursid ning nende ratsionaalne kasutamine ja kaitse. — Rmt.: Eesti NSV pinnavee kasutamine ja kaitse. Tln., 1980, 84—103.
- Nordheim, E. L. Zu viele Naturliebhaber. — Aktionsreport, 1985, 6, N 14, 44—47.
- Pihu, E. Peipsi ja Võrtsjärve kalandusest. — Eesti Loodus, 1980, nr. 12, 798—806.
- Pihu, E. Võrtsjärve ihtüütöõnoosi ümberkujundamisest. — Rmt.: Võrtsjärve ökosüsteemi seisund. Trt., 1984, 93—98.
- Pihu, E. Peipsi kalanduse minevik, olevik ja tulevik. — Edasi, 1986, 1. mai.
- Ristkok, A. Veemajanduse küsimusi Tallinna tööstuse arendamisel. — Informatsioonileht «Sotsiaalse arengu planeerimine». Tln., 1976, 1—8.
- Tartu ajalugu. Tln., 1980, 116—124.
- Tavast, E. Peipsi rannad. — Eesti Loodus, 1984, nr. 7, 461—468.
- Tšeban, E. Ka allmaavesi on maavara. — Sirp ja Vasar, 1986, 1. aug.
- Гофман К. Г. Природопользование и макроэкономические показатели развития народного хозяйства. — В кн.: Экономические проблемы природопользования. М., 1985, 3—9.
- Дьячков А. В. Резервы экономии воды. — Городское хозяйство Москвы, 1985, № 12, 23—24.
- Малашкин Н. Н. Пути реконструкции промысловой ихтиофауны Псковско-Чудского озера. — В кн.: Сырьевые ресурсы Псковско-Чудского озера и их рациональное использование. Псков, 1975, 149—159.
- Тюрин П. В. Биологические обоснования реконструкции рыбных запасов Псковско-Чудского водоема. — Изв. ГосНИОРХ, 83. Л., 1974.
- Чудско-Псковское озеро. Л., 1983.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia  
Majanduse Instituut

Toimetusse saabunud  
2. XII 1986

Peeter MARKSOO

### О СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ ЗНАЧЕНИИ ПСКОВСКО-ЧУДСКОГО ОЗЕРА

Псковско-Чудское озеро, пятое по величине и одно из более богатых рыбой озер в Европе, имеет значительное социально-экономическое значение. Водные ресурсы озера для Эстонии практически неисчерпаемы, но из-за географического положения могут быть использованы прежде всего в Северо-Восточной Эстонии. Чудское озеро дает 9 000—12 000 т рыбы в год, на его берегах ежегодно отдыхают десятки тысяч людей, но для совершенствования рекреационного и рыбного хозяйств озера имеются еще большие резервы. Ежегодно Псковско-Чудское озеро ассимилирует и разлагает большое количество загрязняющих веществ, а также оказывает существенное влияние на гидрологию и климат бассейна водоема. Таким образом, улучшение состояния Псковско-Чудского озера имеет прежде всего большое социальное значение как фактор, улучшающий и стабилизирующий состояние окружающей среды.

Peeter MARKSOO

### SOCIO-ECONOMIC IMPORTANCE OF LAKE PEIPSI

Lake Peipsi, the fifth largest lake in Europe and one of the richest in fish, is of great socio-economic importance. The water resources of the lake can be estimated as practically inexhaustible for Estonia, but because of the geographical position they may be used first of all in north-east Estonia. L. Peipsi gives us 9000—12000 tons of fish per year, on its banks there are tens of thousands of holiday makers, but there are wide opportunities for improving the fishery and the recreational facilities of the lake. L. Peipsi assimilates and decomposes large quantities of pollutants every year, it has an essential influence on the hydrology and climate of the surrounding areas. So, as an environment stabilizing and improving factor, L. Peipsi is of great social importance.