

Looduskeskkonna käitse. Perspektiivid.

Looduskeskkond on -

- kui looduressursside allikas ja osa ressurside (miste eluliselt tähtsate ressurside - õhu hapnik, puhas vesi, fotosünteesi produktid) taastaja;

- meie töö- ja elu- ning puhketingimused.

Lahutamatu seos looduressursside ^{tega} käite ja rats. kasutamise

Harilikult on majandusliku tegevuse efektiivsuse kriteeriumiks vahetu, kiire ja maksimaalne kasu taotlemine, kapitalistliku eraromanduse tingimuste krite, ignoreerides tagajärgi keskkonnale; ei peeta silmas keskkonna kvaliteedi säilitamist (ammugi parandamist).

Inimese mõju looduskeskkonnale võib olla kas vahetu (saastatud õhk, vesi) või kaudne, vahendatud, s.o. teiste liitude kaudu, arusa

huimene on juba varem mõjutanud või hoopis teie loodusharu kaudu mõjutanud (ahel!).

Jün ilmuvad selgesti objektiivsed seosed
ja vastastikused mõjud loodusnähtuste
miste vahel, ning loodusnähtuste ja antropo-
geensete tegurite vahel. Inimene muudab
ökosistemides väljakujunenud tasakaalu,
ühelt poolt ~~on need~~ ^{kujutavad} sellised ökosüsteemid,
kus on ühitatud looduslikud ja kunstlikud
ahelalülid, kus inimese tootmisteguts on aga
määrar (nt. põld, katmikalad, kalakasvatuse
veekogud). Need nim. antroposüsteemid.

Teselt poolt kujunevad inimese poolt
rikutud, tasakaalust väljaviidud ökosüsteemid,
kus kujunevad ^{stihtlikult} ~~uud~~ ^{uud} ~~need~~ ^{need} „tasakaal“,
mis võit olla ^{inimene} ^{fauna} ^{flora} inimene, fauna, flora.
=> Seda osa loodusest, mida haarab inimese sihi-
pärane teguts, nim. noosfaariks.

Looduskeskkonna tasakaalu rikutakse kõigepealt telliga (ja see on paratamatu), et maapinnest tuuakse igal aastal välja ca 100 miljardit tonni kaeviseid, millest 98-99% paisatakse loodusse nii või tehti jäätmetena tagasi. Mida kehvem maak, seda rohkem jäätmeid ja saastaineid tuleb. Pealegi — kui puudub loodusressursside kompleksne kasutus, sestap muud komponendid, mis antud loojat ei huvita, paisatakse jäätmetena „aherameet“ kuhjatistesse, heitvetena veekogudesse.

[Ilonede arvestuste järgi paigutatakse aastas ümber 4000 km³ pinnast kaevanduste, ehituste all.]
 Okean paisatakse aastas üle 1 miljardi t. tootmisjäätmeid, neist eriti soojuselektrijaamad, metallurgia, keemia-, tselluloosi ja paberitööstus, autotransport (hinnades 60% reostusest)

12

[Autod paarkümnend aastat 200 miljardit tonni süsinikoksiidi (võngugaasi, CO).]

Õhku paisatud saastained langevad maa-
küll ~~st~~ happevihmadena, küll raskete metallide
eienditena, saastamaks keskkonda.

Keskkonna säästusest annab 40% praegu
energia tootmine (arvestades ka kaevandamisel
kuljivaid saastamisi). Põllumajandus
annab teine 40%, ja ülejäänud 10% säästusest
annab muu tootmine. Pärast seda see erineb!

I Tootmise jõudude võimsus kahekordistub
iga 10-15 aastaga. Vastavalt kasvab tootmine
ja energia vajadus (kui me ei õpi neid säästliku-
malt kasutama). Aga jäätmete hulk ja keskkonna
saastamine kasvab veelgi kiiremini (kui me ei
õpi vähese ja kahjulike jäätmetega tehnoloogiat
kasutama). Jäätmete hulk on kasvanud 10x(!)
kiiremini kui rahvaarv maailmas.

- Väljapääs ei ole muudugi loodusressursside kasutamise, s.o. looduse lõpetamises või teatud tasemel külmutamises - see ei ole võimalik,
- viid = 1. loodusressursside kompleksis kasutamine, s.o. kõigi kaasnerate komponentide araka kasutamises teistes tootmiskahudes;
2. ressursside tootmise tootised jäätmel, s.o. loodusliku ringkärku mitte liitunud jäätmel, kasutada tootmise teistes tsüklites tootmisega;
3. ökologiseerida tootmist - see tähendab - lähendada tootmisprotsessi ökoloogilistele protsessidele = tagastada looduse võimalikult vähe jäätmel ja sellisel kujul, et loodus neid oma ringkärku saaks liitada, et loodus n.ö nende ulatiseerimisega ise toimetuks. [Ameerikas looduses ei tunda jäätmel.]

Selleks on vaja vastavad tootmise tehnoloogiad, vastavaid tootmistsükkeid;

selleks on vaja tootmise kahtluse mõjude neutraliseerimise tehnoloogiad, seadmeid (tolmu- ja gaaspuudlurid, vapuhastus-seadmed, ufiliseerimist + monitorming). Selle suunas töötatakse meil ja mujalgi.

Keskkonna saastamist liigitatakse reaalsete looduse sattumiste viisi järgi punktreostuseks ja hajareostuseks.

Eelpool kirjeldatud ol. põhiliselt punktreostus: tootmise jäätmete paigutamine vette, õhku, pinnasesse korstnate, reoveetorude kaudu, samuti suurfarmide sõnnikuhoidlate kaudu.

(7)

Haljareostuse süü langeb peamiselt põllu-
majandusele - see tuleb kõrgepealt mineraal-
väetiste ja herbitsiidide (mürkemikaaalide)
kasutamisest.

Mineraalväetis, kui neid antakse ilma
orgaanilise väetiseta, omastavad lained
osalt osalt, viis, kui neid väetatakse
lumile, lojajale, ^{hõlmangumaa} Lämmastikväetistest,
mis on kergesti lahustuvad, lahutakse siis
vette ca 80%. Ka enamuse fosforihendest
valgub jõgedest, järvedesse, merde.

Fosfori arv on merde on suurem, kui
põllale juurde antakse. Siit va kogude
eutrofeerumine → ködu → hapnikunälg →
bioloogiline rüüstumine. Reostub
lojajal → Kalad. Lämmastikihendest
leukeemia oht.

Alumiseaaltõrjendi tuleb muudugi kasutada, kuid peab inni pidama teatud nõuetest: nende hoidmine, transportimine, ei või külvata lumele ja sulavale pinnale, veekogule mitte lähemal kui 50-200 m. Olenemalt reljeefist, kasutada kõrguti orgaanilise väetisega (mikro-organismidele vepalk).

Temu hajarõostuse allikas on pestitsiidide (herbitsiidide, insektitsiidide) kasutamise põllumajanduses (mõnede ka metsamajanduses).

Pestitsiidid reostavad pinnast, vett; nende toimel hävivad ka kasulikud putukad (mesilased, kimalased, lepaõuimud) ning linnud, konnad). Pestitsiidid akumulitruvad linnuorganismis (v. jätus!), looteahelas. Kalyänd aga üha kiiresti kohanuvad nendega.

9
Neidki tuleb ilmselt kasutada; praegugi
hävitavat kahjurid $\frac{1}{3}$ saagist.

- Esiteks, otsitakse selliseid keemilise tõrje
ühendeid, mis kiiremini looduses lagunevad,
oleksid võimalikult ohutud kasulikele
faunale, ka mikrofaunale.

- Teiseks, ^{pestitsiidide} ~~neid~~ kasutamisel on vaja kinni
pidada kehtestatud reeglitest (arvestada
tunni suunda, veekogude lähedust, hoiatada
elanikkonda). [Eesti NSV Tervishoiuseadus
keelab ilma NSVL Tervish. Min.-mi loata
kasutada uusi keemilisi aineid tarne-
karbivahenditena, karvastimulaatoritena
jms. vt. § 32].

- Kolmandaks, rohkem tuleb kasutada
bio tõrjet, vastavat agrotehnikat, aretada
haigusekindlaid sorte.

10

Brotoõje tähtsus suureneb, sest ~~on~~ kahju-
putukad võivad kohaneda mürgemiskaali-
dega; peabgi pakub keemias tänapäeval
perspektiivseid bro- ja keemilise tõrje kombi-
natsioone - feromoonid, kemosterilandid,
jüvenoolid.

[Feromoonid on ained, mille abil toimub
loomade liigitisele informatsiooni vahetus.
Uuritumad on sugufomoonid. Keemia
suudab süntetisida (mõnede) kahjurputukate
sugufomooni kui lõhnaallikaid, mis meelitavad
isaseid lendeid liimipüünistele. Sellised kemo-
brotoõjerahendid on õunamätkuri, puuvilla-öölas,
viinamarja kobarmätkuri vastu, Kanada ka-
kuusemätkuri tõrjeks, Voroneži hammamätkuri
tõrjeks. Jaapanis kasutatakse ^{tõrjeks} feromooni, antibiootikume.
Jüvenoolid seiskavad nooriku arengu. (J. E. Laist)

Uuritakse veel fütontsiide, lenduvaid aineid,
mis kaitsvad taimi bakterite ja seenhaiguste
eest. **□**

11

≡ Looduses väljakujunenud tasakaalu
rikkumisi ja inimuse ootamatuid soovimatuid
tagajärgi võivad esite kutsuda teisedki
inimuse poolt efferõetavad muudatused
looduses, mis ei ole küll vahetult looduse
reostamine. M. varuste hävitamine →
halliästaste nukitus; Hiinas varblaste
hävitamine → putukate suur sigimine;
käärkoera sissetoomine → metiste, teede,
põldpuiide, järveste arvude vähenemine;
melioratsioon → mageveevarude vähenemine,
allikate kurnamine, marjasoodi hävimine;
niisutamine → põhjavee tõus, sooldumine jne.
Muudatused ühes hilis kutsuvad esite muudatusi
kogu ahelas. Muudatusi tuleb muidugi teha,
kuid on vaja ökoloogilist ettenägelikkust,
kõigi seoste, võimalike tagajärgede arvestamist.

(12)

Σ Looduskaitse ja s.h. keskkonnakaitse
strategias on kõige olulisem - säilitada
bioloogiliste süsteemide (ökosüsteemide,
kogu biosfääri) taastootmise võime,
või parem, kui suudaksime seda järk-
järgult suurendada → roheline lehe foto-
süntees, puhta vee ja mulla taastootmine -
kõige üh. alus.

Σ Keskkonnakaitse probleemid on tiisult ja
oma teravuselt erinevad meie maa eri rajoonides.

14. Kaug-Pohjas on loodus väga tundlik inimeste-
vase vastu, seal loodus suudab väga aeglaselt
taastada tasakaalu (roomikute jäljed Lendras,
saatus Barentsi meres). Siin on vaja teistsuguseid
ökoloogilisi teadmisi. Kõrge temperatuurid on
kerk-mustmulla-stepimaadil või lõunas (niiskus,
kahjunud taimed, kaevandused).

Eri olukorrad on need nt. Kirde-Eestis.

Võimalusel on tähtsapanu pöörafid linnade
ökoloogiale (õhk, transport, kahjustus).

Milline on perspektiiv, mis süsib ette võetakse
ja peaks ette võtma, et vältida "ökoloogilist
katastroofi"?

- Vastavad uut tehnoloogiat - *aine ringe olgu võimalikult suletud*
- väheste jäämetega ja jäämeteta tootmises
- neutraliseerimaks kahjulikke mõjusid -
Ringkambrust, ühildamist
- Alust "puhtaid" energia-allikaid, mis
pealegi ammendamatu (päike-, veti-,
tuul, geotermiline, ka bio-energia);
lõmades gaasikütust
- Ehitiste ja rajatiste ökoloogilist ekspertisi,
alustades gaasikütust
- *alustades gaasikütust* kontrolli, monitooringut, piirnorme.
alustades gaasikütust

- Koostatud on ja koostatatakse looduskaitse
piirkondade ja looduskaitse looduskaitse
piirkondade kompleksed riiklikud programmid,
loodusressursside ratsionaalse kasutuse
generaalplaanid (vt. NSV juuri seadus 1985).
(Leningradis, Moskvas, Kätis, Lendus). Meil
Maakaitse projektis "vahunud" "Eesti NSV loodus-
varade kaitse ja säästliku kasutamise skeem" -
(1984)

114
kogu vabariiki hõlmav loodusevara de
kompleksset kasutamist ja kaitset, samuti
keskkonnakaitselise iseloomustav materjal,
mis oleks edaspidiseks aluseks territoriaal-
sele ja perspektiivsele planeerimisele.

Valmis kompleksne sihtprogramm loodus-
ressursside kasutamise ja keskkonnakaitselise
kohta Kirde-Eestis, mis valitsuses heaks
kiidetud ja rahvamajanduse planeerimisel
aluseks. (1984). On ~~#~~ maaparanduse perspektiiv-
skeem, riigimetsa fondi maade parand. perspektiivskeem -

— Kulutused keskkonnakaitseliseks on suured
ja suurenevad vulgi. NSVLiudus kulutas
1984. aastal sellens 9 miljardit rubla.

Meie vabariigis eelmisel viisaastakul (1976-80)
55 milj. rubla (kaasik). Need kulutused
kohustavad meid säästlikkusele suhtlemisele
loodusega.

Eesti hidrogeoloogiline rajoonarv; mullastiku melioratsioon
rajooneering; Põhikmure rannamartõid; Kompleksne kaart ja kaardid teem.

- Meil on väga üksikajalik ja hargnenud mingi range seadusandlus looduskaitse alal. Kuid see ei ole vajalikult süstematiseeritud, seda kohaldatakse mitte järjekindlalt. [Rohkem kui tühvid mõjub preemiast ilmajäätumise].
- Olulisem on ökoloogiline haridus ja karratus - koolis, töötajatele, juhtidele.
- Teadus appi! Selleks on ta paljudeks juba praegu suuteline, kui võidurelvasus ei neelaks materiaalseid ressursse, intellektuaalset potentsiaali, ^{kui} ei pidandaks riikide vahelist koostööd keskkonnakaitse alal.
- [40% maailma teadlastest töötavad otseselt või kaudselt sõja heaks. Relvastusele kulutatakse ...]