

Meie elukeskkond 2007 ettekanded
20. aprill 2007

1. Ökoloogiline jalajälg. Maire Kalamees, Merilyn Säde. Kildu Põhikool, 8.kl.
juh. Tiiu.Janter, Aime Kuumlk. 3
2. Energia talu - üks maaelu arendusi. Egle Adams. Kildu Põhikool, 8. kl.
juh. Edgar Adamslk. 3
3. Pakend - osa globaalprobleemist. Rasmus Kodres. Kildu Põhikool, 9. kl
juh. Aime Kuum.....lk. 4
4. Ohustatud elupaigad. Ingel Tärk. Emmaste Põhikool, 8. kl. juh. Eha Vahtras.....lk. 4
5. Kärkla arteesiaallikad. Marko Kanarbik ja Martin Jõpiselg. Kärkla Ühis-
gümnaasium, 8.kl. juh. Raivo Karjamaa.....lk. 5
6. Harilik mänd – meie kooli õuepuu. Andra-Liis Junker. Metsküla Algkool, 6. kl.
Teele Meriste, Lihula Gümnaasium, 7. kl. juh. Marje Loide.....lk. 6
7. Roosna - Alliku allikate kaitse. Mari-Liis Rohusaar, Ave Kaljurand. Roosna-Alliku
Põhikool, 7. kl. juh. Jaanika Alliksoo.....lk. 8
8. Läänemere probleemid. Arvutimäng. Erich Erstu, Allan Trukits, Ivo Visak
Kivilinna Gümnaasium, 11.kl. juh. Helgi Muoni.....lk. 9
9. Kliima soojenemise mõju Eesti putukaliigistikule. Ando Vaan, Are Põhikool, 8. kl.
juh. Milvi Talts, Pärnu Loodusmaja.....lk. 10
10. Kuidas ökoklassid õues õpivad. Piret Paulus. Lihula Gümnaasium, 12. kl.
juh. Ilona Lepik
11. Vanad asjad – kas prügikasti ? Maris Pärn, Kristel Markus, Liisa Mahlapuu, Airit
Alumets. juh. Kiira Kahro, Tartu Loodusmaja.....lk. 11
12. Rannarootslased. Janne Valk. Kärkla Ühisgümnaasium, 8.kl.
juh. Krista Rannast.....lk. 12
13. Ülevaade Eesti metsadest ja Kohtla metskonna eripära. Reelika Toomsalu.
Kohtla - Järve Järve Gümnaasium, 10. kl. juh. Mall Schmidt.....lk. 13
14. Metsanädal Järve Gümnaasiumis. Marge Arge. Kohtla - Järve Järve
Gümnaasium, 10. kl. juh. Mall Schmidt
15. Pargivaatlus Barclay platsil. Merle Väli, H. Treffneri Gümnaasium, 11. kl.
juh. Tiiu Hansen, Tartu Loodusmaja.....lk. 13
16. Tartu kesklinna pargist. Liina Nigu, H.Treffneri Gümnaasium, 10. kl.
juh. Tiiu Hansen, Tartu Loodusmaja.....lk. 15

17. Taevaskoja allikad. Kersti Tammeväli. Kivilinna Gümnaasium, 11. kl.
juh. Helgi Muoni.....lk. 17
18. Alkohol ja tervis. Kertu Joosu, Liis Tamm. Kivilinna Gümnaasium, 11. kl.
juh. Helgi Muoni.....lk. 19
19. Maa geoloogilisest ajaloost. Anna-Maria Luik, Elise Nemliher. Kambja
Põhikool, 8. kl. juh. Sirje Janikson, Tartu Loodusmaja.....lk. 21

Ökoloogiline jalajälg Kildu kooli õpilasperedes.

Maire Kalamees, Marilyn Säde

Ökoloogiline jalajälg on kujundlik mõiste, mis suhestab inimtegevuse ökoloogilise mõju inimese kasutuses oleva ökoloogilise potentsiaaliga. Riigi või mõne muu üksuse materjali- ja energiavarudele arvutatakse ekvivalentne bioloogiliselt tootliku ala suurus, mis suudab neid loodusvarasid taastoota ja heitmeid ohutuks muuta. Arvutustest on selgunud, et paljudes, eriti nn. arenenud maades, ja kogu maailmas tervikuna ületab ökoloogiline jalajälg ühe elaniku kohta ökoloogilise potentsiaali. See tähendab, et looduse taastumisvõime piirid on juba ületatud. Euroopa loodusvarade kasutamise kiirus ületab 2,2 korda taastumisvõimet, Eesti jalajälg on aga kolm korda suurem kui jätkusuutlikkuse tase. Maailmas on globaalsetes hektarites ökoloogiline jalajälg suurim Araabia Ühendemiraatides - 11, 9 ha; Ameerika Ühendriikides 9,6, Soomes 7, 6, Eestis 6,5, Lätis 2,6. Jätkusuutlik tarbimine oleks aga 1,7 ha.

Tekkis mõte uurida, kuidas on lood ökoloogilise jalajäljega meie koolis. Uurimuseks küsitlesime oma kooli 5 - 9.kl.õpilasi ankeedi vormis ja saime teada, et ka meie jalajälg on ökoloogilisest taastumisvõimest suurem - keskmiselt 2,5 ha.



Energia Talu - võimalus maaelu arenduseks.

Egle Adams

Energia Talu on Viljandimaal Suure-Jaani vallas asuv ravimtaimede kasvata-mise ja tervisturismindusega tegelev talu. Ravimtaimede pühendunud talu rajamise idee hakkas Viljandimaa mehel Aivar Siimul arenema peale Nõukogude Liidu lagunemise. Oli tekkinud olukord, kus ravimtaimi apteekidest saada ei olnud. A. Siimul tekkis mõte see tühik täita.

Ravimtaimi kasvatatakse siin looduspäraselt ja korjatakse puhtast loodusest. taimed kasvavad ilma mineraalväetiste ja keemiliste tõrjevahenditeta. Ravimteede ja teesegude valmistamisel kasutatakse eesti rahvameditsiini tarkusi koos kaasaegsete teadmistega.

Talu külastajatele ning terviseturistidele pakutakse elamushetki ravimimedega,

terviseradu, stressiradu, rahustavaid radu, matku Navesti orundi luidetel ja Soomaa Rahvuspargis. Pakutakse ka majutust (Energia Tuba, Romantika Tuba, Rahustav Tuba) Oma tooteid on tutvustatud ka rahvusvaheliselt, viimati Berliinis messil Grüne Woche.



Pakend - osa globaalprobleemist

Rasmus Kodres

On üldtuntud tõsiasi, et suuremates kaubakettides on kaup enamasti väikepakendites, mille osakaal on erinev. Minu poolt kaalutud 35 eri kaubast moodustas pakend vaid neljal alla ühe protsendi. Enamusel juhtudest oli osakaal 5-15%, üksikutel kaupadel nagu maitselisandid ja maiustused aga üle 20%. Pakendi, eriti väikepakendi puhul, on aga tegemist ühekordselt kasutatavaga, mis läheb prügis. Kuigi pakendi mass üksikult võttes on suhteliselt tühine, moodustub sellest siiski arvestatav kogus mittelagunevaid jäätmeid. Kui Eestis elaksid kõik sellise tarbimisega inimesed, nagu minu uuritud pered, läheks iga-aastaselt perede poolt prügis umbes 7 000 tonni plastjäätmeid. Ometi ostetakse ju enamus suurtes kauplustes olevast toidust ära ja viiakse seega ka pakendid koju. Seega peab tekkiv prügikogus olema tunduvalt suurem, sest paljudes peredes on tarbimisharjumused teistsugused. Minu kaupluses töötavad tuttavad räägivad, et väga palju ostetakse tööpäeviti väikepakendites salateid, lõunakomplekte ja muid valmistoite. Need kõik on aga pakitud plastkarpidesse ja süüakse ilmselt töö juures lõunavaheajal. Muidugi rändab pakend siis prügi-konteinerisse.

Pakendite eest maksame rahas kahekordselt: koju viies ja prügiveo eest tasudes. Kolmandaks "maksuks" on aga meie jaoks see, et üha laienevad prügilad võtavad ära eluruumi nii taimedelt, loomadelt kui inimestelt. Seetõttu on ka kõige väiksemadki meetmed pakendite hulga piiramiseks ja taaskasutusele võtmiseks teretulnud. Kindlasti tuleb jätkata ka vastavasisulisi aktsioone ja elanikkonna teavitamist.



Ohustatud elupaigad

Ingel Tärk

Elupaik on ala, kus valitsevad organismirühma eluks ja järglaste kasvatamiseks sobivad tingimused. Kõik taime- ja loomaliigid, aga ka seened ja bakterid on kohastunud eluks kindlas, neile sobivas elupaigas.

Sellest ajast alates, kui inimesest sai meie planeedi valitsev ja edukaim liik, on meie teod põhjustanud keskkonnamuutusi ning mõjutanud loomade elutingimusi. Aastasade vältel on inimene maha raiunud metsi, hävitanud keskkonda, küttinud loomi, püüdnud kalu, oma tegude tagajärgede üle mõtlemata. Vaid tänapäeval oleme hakanud mõistma, et ainult oma teguviisi muutmine võib meid katastroofist päästa. Meie elustiil on looduskeskkonna tasakaalu tõsiselt rikkunud. Hävingut toovad kasvuhoonegaasid, mõttetu metsade maharaiumine – see kõik viib maakera temperatuuri ohtliku tõusuni. Inimtegevus on juba põhjustanud paljude loomade ja taimede osalise või täieliku väljasuremise. Oma töös uurisin eraldi ohustatud elupaiku maailmas ja Eesti tähtsamaid elupaiku.

Maailma ohustatud elupaigad on korallrahud, vihmametsad, märgalad, saarte elupaigad ja järved.

Tähtsamad elupaigad Eestis on niidud, jõed ja ojad, metsad ning sood. Need paigad on tihti ainsaks elupaigaks mitmetele haruldastele taime- ja loomaliikidele. Et neid liike kaitsta, tuleb kõigepealt alustada nende elupaikade kaitsest.

Kärdla arteesiaallikad.

Martin Jõpiselg ja Marko Kanarbik

Väga palju kirjutatakse ja räägitakse, et inimesed on loodusvarade tarbimisega ammu ületanud mõistlikkuse piiri. Paljud nn taastumatud loodusvarad hakkavad otsa saama. Kuidas aga suhtutakse nn taastuvatesse ressursidesse? Tavaliselt on suhtumine veelgi hoolimatam.

Meie elame saarel, meid ümbritseb vesi. Vett tuleb taevast ja meie kaevud ei ole kuivaks jäänud. Meie väike kodulinn Kärdla on omapärane kas või sellepoolest, et mitme tänava ääres võib õuedes näha survealise põhjavee soontele rajatud purskkaeve. Nende vabalt ülevoolav vesi on pehme ja hea maitsega, mida ei saa öelda linna teiste kaevude vee kohta.

Meie töö eesmärk oli mõõta pikema aja jooksul nelja arteesiakaevu tootlikkust sõltuvalt sademetest, võtta neist veeproove analüüsimiseks. Töö käigus õnnestus meil välja selgitada, miks on arteesiakaevud ühes linnaservas, mujal neid aga ei ole. „Süüdi“ on Kärda meteoriidikraater, mille lääne-loodesuunal olevast ringvallist alates on kivimi-kihid mere poole kaldu ning soodustavad linnapiiril survepõhjavee teket.

Kokkuleppel ühe majaühistuga analüüsisime kahe järjestikuse aasta veekulu aastas, kvartalite löikes ja ühe inimese kohta.

Et kümnekond aastat tagasi oli meil päris suur põhjaveereostus, mille tagajärjel linna idaosa puurkaevude vesi on siiani kasutamiskõlbmatu, uurisime, kuidas võib inimene tahes või tahtmata reostada põhjavett ja mida teha, et seda ohtu võimalikult vähendada.

Et pea kolmandik Maa elanikest peavad läbi saama puhta veeta, see võib meile tihti jääda kaugeks ja võõraks mureks. See, mis lähemal ja millega ise kokku puutume, on ehk arusaadavam.

Seepärast pakume lihtsaid nippe, kuidas majapidamises vee arvel kokku hoida, sest iga kraanist lastud ja valamusse valatud veeliitri eest tuleb maksta. Ja vee- ja kanalisatsioonihinnad aina tõusevad. Oleks ju väga nõme veega arutult ladistades kümneid kroone kuus inimese kohta valamust kanalisatsiooni torustikku lasta.



Harilik mänd – meie kooli õuepuu

Autor Andra-Liis Junker

Mändide perekonnas on umbes 115 liiki, kuigi eri autorite järgi on liikide arv 105 kuni 125. Eestis kasvab neist looduslikult ainult harilik mänd.

Harilik mänd (*Pinus sylvestris*) on igihaljas okaspuuliik. Metsa, kus mänd on arvukaim puuliik, nimetatakse männikuks.

Eesti kõrgeim harilik mänd kasvab Tartu maakonnas Järvelja metskonnas. Selle kõrgus on umbes 43 meetrit. Eestis kasvavad männid enamasti kuni 30 meetri kõrguseks. Ja eluiga võib ulatuda 400...500 aastani.

Tüve koor on tüve ülaosas kestendav ja oranžikaspruun, vananedes tekib põlengutele vastupidav paks hallikaspruun ja lõheline korp, mis umbes 140-aastaselt muutub laiplatjaks ja pealt siletaks nn krokodillikorbaks. Võrsed on helepruunid, pungad

munajad, pruunid või oranžpruunid ja vaigused. Okkad on 3...7cm (noortel puudel kuni 10cm) pikad ja püsivad puul 3...4(8) aastat. Käbid saavad täissuuruse (3...7cm) 2.aasta sügiseks, muutudes selle ajaga rohelisest pruuniks. Seemned valmivad meie kliimas novembri keskpaigas.

Männi levinud rahvapärased nimetused on pedajas, pedakas, pettäi ja pedak. Eestis on mänd tavaline metsapuu, sest ta talub hästi äärmuslikke kasvutingimusi. Mändi võib leida nii kuivadel liivaluidetel kui ka niisketes soodes. Mänd vajab kasvamiseks ohtralt valgust. Sellepärast kuivavad alumised oksad kergesti. Harilik mänd tolmleb juuni alguses. Emaskäbid on alguses punased ja läbimõõduga umbes 1 sentimeeter. Käbide küpsemine kestab kaks aastat.

Eestlased on alati raiunud väga palju mände, sest nendest valmistatakse mitmeid ehitisi, laevu ja paberit. Samas on männikuid väga palju ka istutatud. Männist on eestlased kunagi tõrva saanud. Keemiatööstus toodab männivaigust erinevaid tarbeaineid, näiteks tärpentini. Männist saab head ehitusmaterjali ja ilusa mustriega mööblit, parketti või vineeri. Eestis on levinud mesipuud ehk puud, mille sees elavad metsmesilased, just männid.

Männi võimalikud kahjustajad:

Männikärsakad: 7-13 mm pikkused mustjaspruunid kollakate tähnidega mardikad. Suurt kahju teevad männikärsakad 1. ja 2. aastal pärast raiet, toitudes okaspuutaimede koorest. Tugeva kahjustuse korral puukesed hukuvad.

Männimähkurid - nende röövikud kahjustavad kehvematel kasvukohtadel noorte puude pungi ja võrseid, põhjustades tüve kõverdumist ja hargnemist.

Latipihklane-kahjustab kohati latimetsas puude koort.

Säsiüraskid-noormardikate sööma järel võrsete sisemuses murduvad oksad.

Männivaablased-ebaröövikud söövad okkaid.

Suur-kirjurähn-söök sööb männiseemneid, tekitades kahju seemlas, kus kasvatatakse eliitseemet.

Metsküla kooli õuepuust

Mina uurisin Metsküla Algkooli õue peal kasvavat harilikku mändi. Mänd paistab üle koolimaja katuse ja on ainus igihaljas puu kooli territooriumil. Männi võras on mitu murdunud oksa, puukuur ei paku varju kõigi tormituulte eest. 4 aastat tagasi võeti maha võrasse kasvanud saar, mis ka soodustas okste murdumist. Praegu on elujõulised 3 haru.

Meie mänd on mõnus kiigepuu. Tema külge on seotud kaks jämedat köit, millega saab kiikuda.

Ma mõõtsin mändi ja võrdlesin endaga. Selle männi ümbermõõt oli rinna kõrguselt 1,25 sülda. Minu süld on 1,49cm. Seega on selle männi ümbermõõt umbes 185,25cm.

Kõrguseks mõõtsin 21 sammu, minu üks samm on umbes 1,10 cm. Seega on selle männi kõrgus umbes 23,10 cm. Puu korp oli maadligi hallikas ja ülevalt pruun. Hallikas korbas olid kohati pisikesed augud, Mis viitavad mõnele kahjurile. Ma arvan, et tegemist on mõne mardika kahjustusega. Korbalt võis leida kahte liiki samblikke. Ühe sambliku värvus oli sinakashall ja teine oli rohekashall. Puu alt võis leida eelmisse aasta käbisid ja okkaid. Need olid vettinud. Käbisid ja okkaid kasutame käsitöös.

Puu otsas elab orav, teatavasti on selle puu otsas ka tema pesa, mis näeb välja nagu suur okste pusa. Kuivanud oksal taob „trummi,, kirjurähn. Olen seda kuulnud ja näinud korduvalt. Ka on selles oksas auk, mida kasutab puukoristaja ja tihased.

Puu vanust ei oska täpselt arvata, kuid Metsküla 100-aastaselt elanikult Aliide Asult küsides olevat määnd kooli õuel kaevu juures kasvanud juba enne tema sündi.

Kasutatud kirjandus:

Eino Laasi, Okaspuud, Tartu, 2004, lk 207-211.

Hendrik Relve, Puude juurde, Eesti Loodusfoto, 1998, lk.106-114 http://et.wikipedia.org/wiki/Harilik_mand

Roosna-Alliku allikate kaitse

Mari-Liis Rohusaar, Ave Kaljurand

Pärnu jõe alguses Roosna-Allikul on hulgaliselt allikaid, mida ei teata. Meie koostasime 2004. aastal neist matkaraja voldiku. Eelmisel aastal uurisime Roosna-Alliku maastikukaitseala ning siis saime teada, et on olemas allikate kaitse eeskirjad. Selle aasta töö ongi meil Roosna-Alliku allikate kaitsest, sest meile tundus, et need eeskirjad ei rakendu alati.

Meie töö põhiosa koosneb neljast osast. Esimeses osas on materjal, mida on kirja pandud Roosna-Alliku allikate kohta ning mis peaks näitama, mida ja miks tuleks kaitsta. Teine osa on Roosna-Alliku maastikukaitseala loomisest ja selle kaitse-eeskirjadest. Kolmas osa allikate kaitsest üldisemalt. Neljas osa on uurimuslik, kus küsitlesime Järvamaa keskkonnateenistuse ja Roosna-Alliku vallavalitsuse inimesi, et teada saada, milline on nende arvamus Roosna-Alliku allikate kaitsest. Selles osas on ka meie arvamusd tegelikust olukorrast Roosna-Alliku allikate alal.

Käisime vaatamas ja mõõtnas allikate ümbruses olevaid ohtlikke tegureid – Paide-Rakvere maantee asub 15 – 20 meetri kaugusel Tiit Eipre ja Karjamaa allikast, endise piiritustehase territooriumile on veetud olmeprügi, biopuhasti territoorium ei ole suletud ja korrastatud ning paarisaja meetri kaugusel allikatest on mitu autoremondi töökoda. Kõik need on ohuks allikatele. Lisaks veel Roosna-Alliku asula, kust võib ka tekkida põhjavee

reostust, sest asutakse Pandivere kõrgustiku äärealal, kus on täheldatud karstinähtusi. Seega on vajalik jälgida allikate ümbruses toimuvat.

Uurisime ka, millised on Järvamaa keskkonnateenistuse ja Roosna-Alliku Vallavalitsuse lähiaastate plaanid seoses Roosna-Alliku allikate ja maastikukaitsealaga. Vallavalitsus tegi meile ettepaneku korraldada jälle kevadel matk allikatele. Koos Roosna-Alliku Põhikooliga on kavas meie koostatud matkarada edasi arendada ja tähistada ning arvame, et meie tehtud uurimistööd tekitavad lugejates suuremat huvi kohalike allikate vastu ning seega toetavad ka elanikud ning vallavalitsus matkaraja rajamist. Meie töödest saaks koostada infomaterjali matkaraja külastajatele. Samuti peaks see panema mõtlema, kuidas me elame ja käitume, et me ei tekitaks ohtu põhjaveele ja allikatele.

Läänemere probleemid

Erich Erstu, Allan Trukits, Ivo Visak

Läänemeri pole alati olnud sellise kujuga nagu me tunneme teda täna. Ta on arenenud kümneid tuhandeid aastaid. Olles olnud magevee-, merevee-, ja riimveekogu, on temast praeguseks saanud riimveeline veekogu.

Kahekümnes sajand oli Läänemere-äärsete maade jaoks väga ränk. Kaks maailmasõda peeti Läänemere kallastel. See poliitiline kaart, mida me tunneme praegu, on kujunenud alles hiljuti.

Palju lepinguid ja pakke on sõlmitud Läänemere-äärsete maade vahel kaitsmaks seda iseenda eest. Kõige ulatuslikum neist organisatsioonidest on HELCOM.

Läänemerd ohustavad paljud asjaolud, näiteks eutrofeerumine, õlireostus jne. Need mõjutavad Läänemere keskkonda ja tasakaalu.

Uurimustöö autorid on koostanud arvutimängu, mis aitab mõista Läänemere probleeme ja ohte. Seda mängu saab kasutada koolis õppematerjalina ja ka kodus meelelahutusena.

Läänemere keskkond on ohustatud ja vajab tähelepanu - seda saab ideaalselt äratada üks kaasahaarav arvutimäng.



Kliima soojenemise mõju Eesti putukaliigistikule.

Ando Vaan

Viimastel aastatel on kliima muutunud märgatavalt soojemaks. Planeedi keskmise temperatuuri tõus mõjutab tõsiselt loodust ning muudab loomade leviku piire päris palju. Nii saabuvad Eestisse tulnukliigid ning kahjuks lahkuvad põlised asukad nagu näiteks tundrasikk (*Tragosoma deparium*). Invasiooniliikidena tuleks ära mainida eremiitpõrnikas (*Osmoderma eremita*) ja *Cybister lateralimarginalis* (minu uurimisobjekt).

Veidi *Cybister lateralimarginalise* bioloogiast.

Elupaigana eelistavad nad puhtaveeveelisi veekogusid. Nagu teisedki ujurid on ka *C.lateralimarginalis* rööveluviisiga. Saagiks on väga erinevad veeselgrootud, kõik need kellest jõud üle käib, nad ei ütle ära ka konnakullestest ning isegi kalamaimudest. Röövvormid on ka ujurite vastsed. Toitumisviisist lähtudes on inglasterl nende vastsete kohta üpris tabav nimi Water tigers. *C.lateralimarginalis* talvitub valmikuna, aga kui ilmad lähevad piisavalt soojaks, hakkavad isendid põhjamudast lahkuma ning ringi liikuma. Kohe peale talvitumise lõppu toimub ka paaritumine. Emane muneb taimevartesse üksikult munad ning kui munad on teatud aja arenenud, kooruvad vastsed. Nad peaksid meie kliimas kooruma kusagil mais või juunis. Kui vastsed on piisavalt toitunud, lahkuvad nad veest ja lähevad lähedal asuvasse pinnasesse nukkuma. Nukkumisperioodi pikkuseks on kaks-kolm nädalat s.o. juuni lõpul või siis augusti alguses. Nukust väljunud valmik talvitub tavaliselt samuti kaldal ja alles kevadel asub ümber vette. Viimaseid isendeid olen püüdnud enne talvitumist kusagil 10. oktoobri paiku.

Cybister lateralimarginalise levikust Eestis ja Baltikumis.

Balti riikidest esineb *C. lateralimarginalis* ainult Lätis ja Eestis. Kuna liik on uus, siis on see levinud ainult lõunapoolses Eestis. Esimesi isendeid vaadeldi aastal 2000, mil see avastati Kõstri järvest. Teda on leitud veel ka Alatsi järvest ja mõnedest Kagu-Eesti väikejärvedest. Ka ühes Tartumaa järves 2006 aasta sügisel on nähtud üht huvitavat ujurit ning Pärnumaal asuvast Are pargi kruusaaugust (autori leiud , 2006).

Ujur eelistab taimestikurikast puhast vett. Taimestiku olemasolu on tähtis vastsetele, valmikud aga eelistavad vaba vett. Vaatluste põhjal on *C. lateralimarginalis* lapikum ja laiem ja laiem kui perek. *Dytiscuse* liigid. Tal puudub kollane triip eesselja ja kattetiibade vahel. Kattetiibade tipp lõpeb teritatult, mitte nagu perek. *Dytiscusel*. Keskjälad on lühemad kui eelnimetatud perekonnal. Kattetiibadel on kaks õrnade punktide rida. Värvus on tumeroheline. Isaste laienenud esikäpad on ovaalsed ning emastel puuduvad pikivaod. Kattetiibade ja eesselja ümbris on kollane.

Edaspidi on kavas jätkata selle huvitava ujuriliigi uurimist, sest *Cybister lateralimarginalise* näol on tegemist lõunapoolse liigiga, kelle käitumine siinses kliimas on veel teadmata. Oletatavasti peaks *C.lateralimarginalis* tõsiselt muutma meie tavaliste ujurite nagu oga- ja kollaservujurite elu. On leitud paar *Cybister lateralimarginalist*, kellel oli suus eelmainitud liikide kattetiivad. Kavatsen ka uurida hüpoteesi selle kohta, kas *C.lateralimarginalise* vastsed tõrjuvad teiste ujuriliikide vastsed välja. Võimalik, et selle liigi mõju Eestis saab olema üpris suur, mis muudab tõsiselt siinset looduspilti.



Vanad asjad – kas prügikasti?

Maris Pärn, Kristel Markus, Liisa Mahlapuu, Airit Alumets

Üha rohkem ja rohkem hakatakse tänapäeval hoolima loodusest ja võetakse vanu asju kasutusele. Kahjuks on veel liiga palju inimesi, kes ei mõista seda ja pilluvad prügikasti kergekäeliselt soetatud ja mitte eriti vajalikke asju, või viivad hoopis metsa alla või poetavad naabri aeda. See on lausa mõistmatu. Meil on ju olemas prügikonteinerid, kuhu saab panna isegi sorteeritud prügi – paber, olmejäätmed, klaas jne. Ohtlikud jäätmed võetakse vastu spetsiaalsetes vastuvõtupunktides.

Kellel aga on veidigi kujutlusvõimet, võib anda neile vanadele asjadele uue elu. Ja missugune loomise rõõm see on! Millised võimalused! Näiteks klaas. Üksikuks jäänud serviisinõud, huvitava kujuga pudelid, peekrid ja vaasid toome kunstiringi ja disainime nad ära. Nad muutuvad tundmatuseni. *Järgneb demonstratsioon*

Klaasile saab ka maalida. Ja siingi on võimalik kasutada õhemaid klaase. Meie, näiteks kasutame loodusmaja vanu kasvuhoone klaase. Väikestest pudelikildudest aga sulatame mõnusaid ehteid ja aknakaunistusi. *Järgneb demonstratsioon*

Või kodutekstiil. Näiteks, vanad T-särgid, pluusid, püksid, linikud, rätid jms. saavad uue elu mõnusa disainiga. Nii võib varjata ära kõik püksiplekid ja isegi augud. Ja muide, isetehtud kingitused oma pere liikmetele on alati kõige kallimad.

Järgneb demonstratsioon

Rannarootslased

Janne Valk

Aastasadu Eesti rannikualadel ja saartel asunud rootslasi nimetatakse tänapäeval rannarootslasteks. Suurem hulk rootslasi saabus Eestisse 14.sajandil. Peamised asustusalaad Eestis olid Vormsi, Noarootsi, Osmussaar, Pakri saared, Ruhnu, Hiiumaa, Saaremaa, Kurkse, Naissaar jt.

1564 aastal mainitakse Reigis 38 talu ja peale selle veel 30 väiksemat uustalu, enamasti väljaspool Reigi küla. Arvatavasti tulid nad Rootsist ja Lõuna-Soomest. Arhiivides on kirjas, et nad saadeti siia merd valvama, kala püüdma ja põldu harima. Kui rootslased tulid Hiiumaale, siis kinnitati vabaduskiri, see andis neile vabad õigused ja nad ei pidanud olema orjad Eesti mõisnikele. Muidugi ei meeldinud see Eesti mõisnikele, kuna nemad kaotasid sellega tööjõudu. Rootsised olid vabad inimesed. Elamud erinesid küllaltki palju eestlaste elamutest, nimelt eestlased ehitasid omal majapidamises kõik majad üksteise lähedastikku, mõned isegi suisa kokku, rootslased see eest, aga ehitasid majad üksteisest väga kaugemale ja see kõik oli tuleohutuse pärast.

Merd valvasid mehed, nad päästsid Hansa liidu laevu vandiraiujate eest ja aitasid hädasolijaid. Ka kalanduse ja hülge püügiga tegelesid mehed. Naised tegelesid enamasti kodus pere kasvatamisega ja karja kasvatamisega.

Tol ajal räägiti saarel üldiselt murret. Rootsi keelest jäi Hiiumaale kaks murret – Kärkla- ja Reigi murre. Nüüdseks on kahjuks need murred üldiselt juba välja surnud. Hiiumaal olid: Reigi, Pühalepa, Käina, Emmaste, Rootsiküla ja Kassari murrakud. Ja teatavasti on hiiu murrakud lähedased ka saarlaste murrakutele. Murrakutest on tulnud ja sõltunud ka kohanimede ja perekonnanimede teke. Kohanimedel on palju võetud ka nimesid asukoha looduse või kuju põhjal – Kõrgessaare, Luidja (luide). Nagu juba ennemgi mainitud sai, olid rannarootslastel vabaduskirjad, kuid mõisnikud üritasid neid siiski sundida enda heaks tööd tegema. Kui suurem osa Hiiumaast läks De la Gardie valdusesse, kasvas talupoegade koormis tunduvalt. Mõne aastakümne võrra hiljem, läks asi „käärima“, mille otseseks ajendiks oli Jakob De la Gardie poja Axel Julius De la Gardie keeld vedada välja saarelt lupja ja veiseid. Pärast seda puhkes ligi veerand sajandit kestev võitlus talupoegade ja nende härrade vahel. Talupojad ei osanud arvatagi, et asi oli võtnud palju hullemat ja palju saatuslikumat pöörde. Katariina II määras kohtuga nende uueks elupaigaks Ukraina Dnjepri jõe oru, mis on neil elupaik siiani. Reigi kihelkonda jäid elama vaid umbes ~200 kirikurootslast, ülejäänud rändasid 1.august 1781 kõik välja, neid oli ~1200-1500. Tegelikult ei olnud U-Sternberg selle ära saatmisega üldse nõus, sest oli just algamas viljakoristamise aeg, aga see enam rootslasi ei huvitanud. Kaasa võisid nad võtta

ainult vajalikumad asjad. Ülejäänud majapidamistarbed, loomad ja ka elamud pidid nad praagi hinnaga maha müüma. 16. aprill 1782 jõudsid nad kohale.

Ristimägi oli rootslaste viimane peatuspaik Hiiumaal. Kirikuõpetaja pidas viimase palvuse, sinna asetati rist ja rootslased võtsid kaasa endaga peotäie kodumaa mulda.



Ülevaade Eesti metsadest ja Kohtla metskonna eripära

Reelika Toomsalu

1. Käesoleva uurimistöökäigus antakse ülevaade põhilistest metsatüüpidest ja enamlevinud puudeliikidest.
2. Käsitletakse raiete temaatikat.
3. Tutvuti Kohtla metskonna probleemidega. Kohtla metskond paikneb ümber Kohtla-Järve linna ja hõlmab ka rekultiveeritud tööstusmaastike.
4. Lähemalt tutvuti karjäärimetsade kujunemise ja käekäiguga. Karjäärimetsad kujunevad aegade jooksul looduslike metsadega enam-vähem sarnasteks ja paranevad loodusesse „rajutud haavad”. Karjäärid metsastatakse enamasti mändidega. Vanemad karjäärimetsad on üle 40 aasta vanused. Karjääri metsi kasutatakse mitmeti, näiteks on rajatud suusarajad ja kujundatud slaalominõlv. Suviti käijakse karjääri metsades seeni ja maasikaid korjamas, korraldatakse õppekäike ja orienteerumisvõistlusi.
5. Vaadeldi olukorda erinevatel raielankidel, uue metsa kujunemist inimese kaasabil ja loodusliku uuenemise korral.

Pargivaatlus Barclay platsil

Merle Väli

Alustades Barclay platsi vaatlemist eelmise aasta hiliskevadel, ei suutnud ma uskuda, et seal võib leiduda niivõrd palju huvitavat – kuid leidub. Park asub Tartu kesklinnas, Barclay hotelli vastas ning on suhteliselt väike. Valisin just selle pargi, kuna möödudes sellest peaaegu igapäev, tekkis mul selle vastu huvi.

19. sajandi alguses oli Barclay platsi asemel väike promenaad. Aastal 1849 avati seal pronksmonument kindralfeldmarssal M. A. Barclay de Tollyle, tema 30. surma-

aastapäeval. Barclay de Tolly sai kuulsaks Napoleoni sõdades. Ligi paarkümmend aastat oli monumendi ümber munakivisillutus, seejärel haljastati ja kujundati pargiks.

Parki läbivad teerajad ning nende ristumiskohas asub väike plats. Pargis kasvab ka puid ja põõsaid. Lagedamatel aladel paikneb regulaarselt niidetud muru. Lisaks kaunistavad parki püगतud hekid. Pargi keskel olevale väikesele platsile on paigutatud malmist aiavaasid. Küüni tänava poolses servas asub lillepeenar, mida kaunistavad pidevalt lilled. Pargis on piisavalt pinke, et jalutajad saaksid oma jalgu puhata. Neid kasutatakse pidevalt igas vanuses inimeste poolt. Pinkide juures on prügikastid. Pargis on tagasihoidlik purskkaev ning mälestusmärk.

Kasvavatest puudest on 36 lehtpuud ja 9 okaspuud – kokku 13 liiki puid ja põõsaid. Kõige arvukamalt on pargis pärnasid – harilik (h.) pärn, läänepärn, läiklehine pärn ning suurelehine pärn. Teistest liikidest – h. jalaka leinavorm, hall päklikpuu, h. vaher ja h. tamme püramiidvorm. Okaspuudest kasvavad seal ebatsuuga, h. elupuu ja torkav kuusk. Jämedaimaks puuks pargis on h. vaher übermööduga (ü) 283 cm, järgnevad h. pärn (ü 253 cm) ning harilik vaher (ü 233 cm). Põõsastest leidub seal ebajasmiiini ning läikivat tuhkpuud. Tuhkpuud, mis olid istutatud Ülikooli tänava äärde, kuivasid ning augusti alguses saeti need maha. Pargis on ka 3 tuhkpuu hekki. Kõrgemad hekid, kõrgusega 110-120 cm, asuvad pargi väikese platsi ja peatee ääres olevate pinkide taga, tekitades inimestele hubasema tunde istudes. Kolmas, umbes 80 cm kõrgune tuhkpuu hekk, asub pargi serval Küüni tänava ääres. Parki on istutatud 2 noort pärna. Huvitav on veel see, et pargis leidub seeni – linnašampinjone.

Pargis olevatesse aiavaasidesse on istutatud väikesed elupuud. 3. mail märkasime, et aiavaasides olid ka kollased ja punased tulbid, mis kahe nädala pärast asendati punaste ja kollaste pärdiklilledega. Need omakorda asendati uute lilledega 29. juunil. Nüüd olid vaasides lillad ripp - betuuniad, valged ja sinised sinilobeeliad, kahesugused kirinõgesed, hallide lehtedega käokuld ning feerulalehine ruse. Sügisel, 19. oktoobril, asendati need Erica´tega.

Mai esimestel päevadel istutati lillepeenrale mitmevärvilised võõrasemad. Uued lilled istutati peenrale 30. juunil – sinilobeeliad, salveid, kõrged peiulilled ning alatiõitsevad begooniad. Need moodustasid oranžide laastude taustal sõna Tartu. Sinilobeeliad ei pidanud suvisele kuivusele vastu ja nende asemele istutati alatiõitsevad begooniad. Sügisel asendati kõik lilled peenral dekoratiivkapsastega.

See park on suhteliselt hubane ja korras. Pargis jalutades ei pane tähele mingit prahti ning nagu vaatlustest selgus, hoolitsetakse ka selle eest pidevalt (niidetakse muru, lõigatakse puudelt, põõsastelt kuivanud oksid, püगतakse hekke jne). Tänu vähesele

päikesevalgusele, mis jõuab maapinnale ja romantilistele tänavalampidele, on seal hea jalutada nii päeval kui ka öhtul. Parki oli väga ilus vaadelda ka talveõhtuti, kui süttisid põlema jõulukaunistused.



Vaatlusi ja tähelepanekuid Tartu kesklinna pargis

Liina Nigu

Pargivaatlutega Tartu kesklinna pargis, mis asub uue kaubamaja ja Vanemuise teatri vahel, alustasime juba 2004. aasta sügisel. Seega jälgisime seda parki juba kolmandat aastat. Tegime fenoloogilisi vaatlusi, panime kirja seal tehtud tööd, ning muud huvitavat seoses pargiga.

Üheks esimeseks tööks kevadel, aprilli lõpus, oli puude noorendamine. Osa lumipõõsaid ja madal ubapõõsas saeti maapinnani maha. Saeti ära ka ühe viirpuu oks, mis murdus juba möödunud aasta augustis. Aprillis korrastati ka lillepeenart, mis asub pargi kaubamaja poolses servas. Juba mai alguses istutati sinna võõrasemad, mida oli kollaseid, pruune, siniseid ja valgeid. Lillades toonides võõrasemasid istutati ka lillekastidesse.

Juuni esimesel poolel puhastati põõsad kuivanud okstest. Ära oli kuivanud Thundbergi kukerpuu. Kevadel maha saetud lumimarjad olid juba põlvkõrgused.

Seoses uue kaubamaja valmimisega hakkasid inimesed kasutama otseteed, mis viis üle muru. Inetu jalgraja vältimiseks tehti uus kiviplaatidest tee ning rajati ka uus lillepeenar, täpselt samasugune nagu teine, olemasolev. Tee tegemisel kasutati eelmisel aastal Võidu silla ja Turuhoone vahelise kõnnitee tegemisel üles võetud kiviplaate. Pisut kulunud plaadid sobisid hästi pargis juba varem olemasolevate teedega. Kõnnitee ümbritseti muru säästmiseks piiretega.

Suurte talvekahjustuste tõttu oli muru pargis koledaks muutunud ja see tuli uuendada. Parki toodi mulda juurde ja külvati uus muru. Äärmiselt kuiva suve tõttu ei

läinud seemned kaua idanema ja muru oli kollane kuni suve lõpuni. Alles septembris, kui hakkas rohkem vihma sadama, muutus muru roheliseks.

Mõlemad ümmargused lillepeenrad kujundati sarnaselt. Neile istutati riitsinust, kolmesuguseid kirinõgeseid, kivikilbikut, salveid ja mugulbegooniaid. Lillekastidesse istutati tiiviklilli, tubakat, suur-mungalilli ning samuti kivikilbikut. Lillepeenrad olid ilusad sügiseni. Oktoobri lõpul istutati peenardele dekoratiiv-kapsad.

Jälgisime puude ja põõsaste õitsemist. Mai lõpul, siis kui paljud teised puud ja põõsad hakkasid õitsema, olid punane leeder ja mage sõstar juba õitsemise lõpetanud. Kõige õiterikkam periood oli mai lõpp ja juuni algus, siis õitsesid harilik hobukastan, helega ja tumelillade ning valgete topeltõitega harilik sirel, värdenelas, taraenelas, harilik kikkapuu, harilik kukerpuu, läikiv tuhkpuid ja viirpuud. Juuni lõpul alustasid õitsemist harilik ja suurelehine pärn. Lääklehine pärn hakkas õitsema alles siis, juuli keskel, kui teised pärnaliigid olid õitsemise juba lõpetanud. Juuli keskel õitsesid ka lumimari ja madal enelas. Madalal enelal oli veel oktoobri keskpaigaski üksikuid õisi. Mustjas ubapõõsas, mida kevadel noorendati, sellel aastal õitsema ei läinudki. Lumimarjapõõsastel oli sel sügisel erakordselt palju marju.

Kahjurid olid sel aastal samad mis eelmisel aastal, kuid õnneks oli neid vähem. Kikkapuudel olid võrgendikoid, kuid need ei söönud puid lehtedest tühjaks. Pärnadel olid lehetäid, mungalilledel tuhktäid.

Pargi kõige suurem viirpuu on suure õõnsusega ja oli kahjuks osaliselt kuivanud. Ta ümbermõõt 1m 30cm kõrguselt oli 70cm, kuid juurekaela juurest oli ta koguni 109 cm jämedune. Sügiseks oli ära kuivanud tõmbilehise viirpuu suur põõsas.

Augusti lõpul toimus pargis ja selle ümbruses ekstreemspordivõistlus. Pärast seda oli lillekastide hunnikust üks maha tõstetud. See seisis tühjana oktoobrini, siis viidi ta koos teiste lillekastidega ära. Park pakub meeldivat rohelist vaheldust suurte linnahoonete vahel.



Eesti allikad Taevaskoja allikate näitel

Kersti Tammeväli

Uurimustöö pakkus huvi eelkõige rahvajuttudest allikavete stabiilsuse ja puhtuse tõttu ning uurimustöö eesmärkideks on:

- Koostada ülevaade Eesti allikatest üldiselt
- Peatähelepanu alla võtta Põlva maakonnas, Ahja jõe ürgoru maastikukaitsealal asuvad allikad (nende asukohad, tekkelood, muistendid jms.)
- Analüüsida allikavett ning jälgida vee parameetrite muutust vastavalt aastaegadele
- Koostada diagrammid saadud tulemuste kohta

Allikas tekib siis, kui põhjaveekiht on pilgeni täis ning vesi hakkab maa peale voolama. Allikaid voolab igasugustest kivimitest, peamiselt aga lubjakivist ja dolomiidist, mis kergesti lõhenevad ja mida happeline vihmavesi lahustada suudab. Kivimi lõhenemisel ja lahustumisel tekivad tühimikud, mida mööda vesi voolama pääseb. Allikavee keemiline koostis on Eestis üldjuhul karbonaatne kaltsiumilis-magneesiumiline, see loob eeldused allikalubja tekkeks. Üldmineralisatsioon on 0,3–0,4 mg/l, mis näitab, et allikavesi on mage. Lõuna-Eesti liivakivid on rauarikkad.

Allikate tähtsus on mitmekesine. Ennevanasti peeti allikaid iidseteks pühapaikadeks, kuid veelgi olulisemad olid nad veeandjana. Allikatest ja allikalistest veekogudest on saadud väga head ja karastavat vett ammustest aegadest saadik, ilma et oleks tulnud kaevata kaeve. Seetõttu on allikate levik tugevasti mõjutanud asulastiku kujunemist Eestis.

Taevaskoja asulast umbes pool kilomeetrit allavoolu vuliseb kivises sängis Ahja jõgi, mille parema kalda lookjas käärus asub Väikese Taevaskoja punakas kalju. Otse Väikese Taevaskoja seinas mustab vee kohal Neitsikoopa suu. Sinna saab siseneda vaid paadiga või ujudes. Koopas valitseb rõskus, vaikus ja hämarus. Koopa seinad on kaetud veest nõretavate sammaldega. Lõpuosas muutub 14 meetri pikkune koobas nii ahtaks, et seal saab liikuda vaid käpuli. Neitsikoopast vaid mõnikümmend meetrit ülesvoolu asub Emaläte. Sinna pääseb igaüks vabalt kuiva jalaga.



Veeanalüüsid 17.01.2005.a allikatest Emaläte ja Neitsikoobas

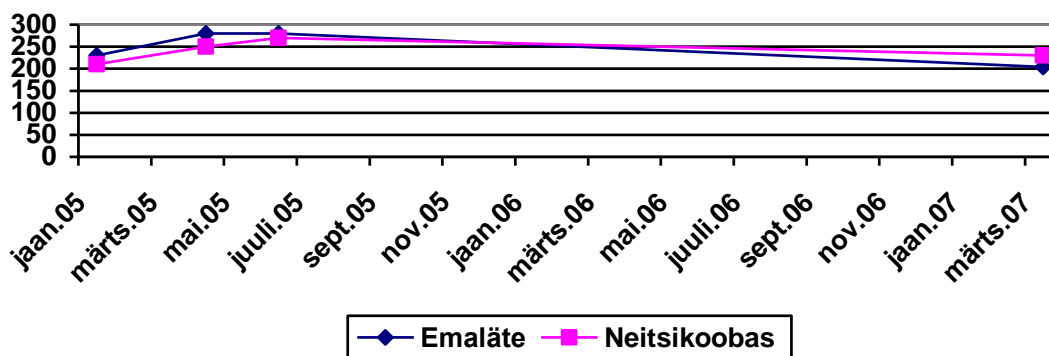
Emaläte

Elektrijuhtivus	230
PO ₄ ³⁻	0
pH	7,5
Veekaredus	3
NO ₃ ⁻	0
NH ₄ ⁺	0
NO ₂ ⁻	0
O ₂	10 mg/l
Vee temperatuur	+5°C

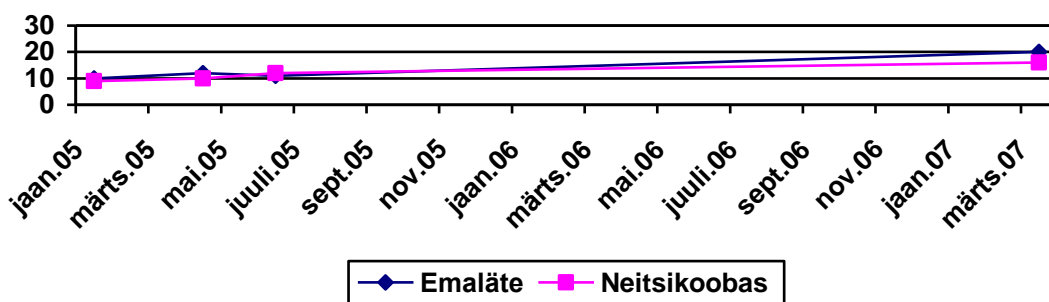
Neitsikoobas

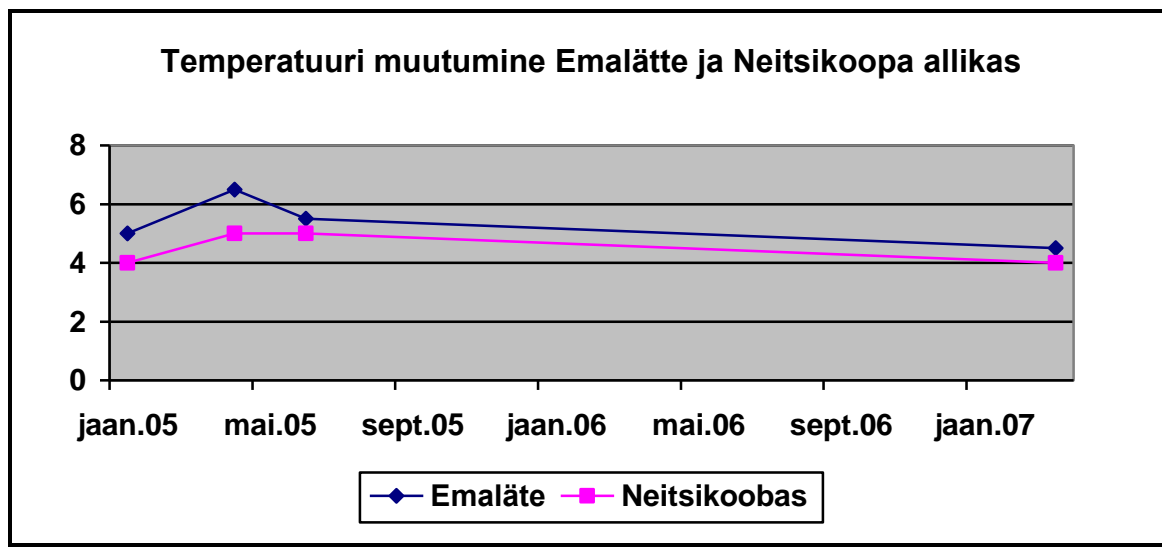
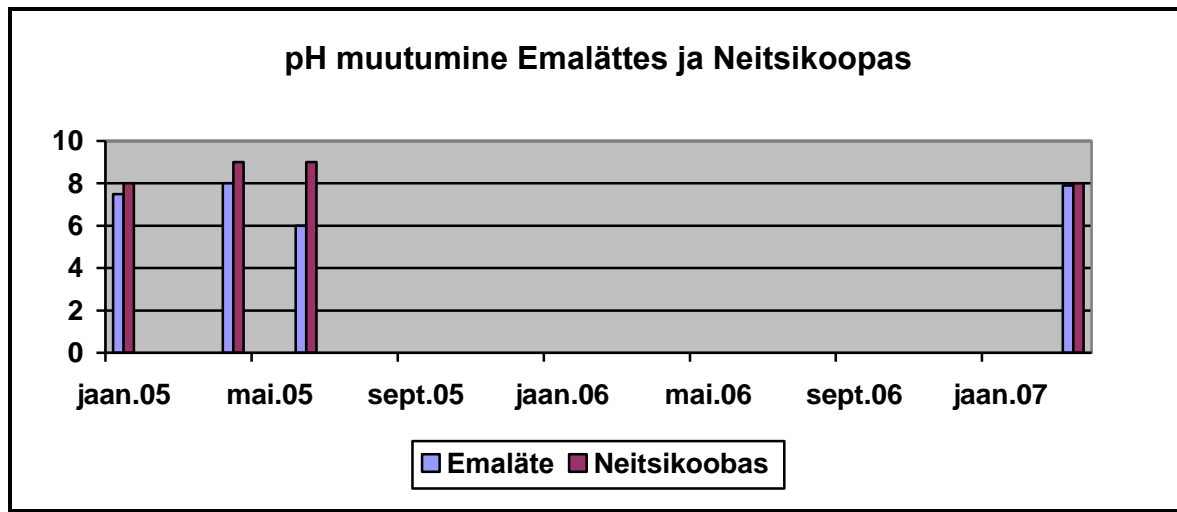
Elektrijuhtivus	210
PO ₄ ³⁻	0
pH	8
Veekaredus	3
NO ₃ ⁻	0
NH ₄ ⁺	0
NO ₂ ⁻	0
O ₂	9 mg/l
Vee temperatuur	+4°C

Elektrijuhtivuse muutumine Emaläte ja Neitsikoopa allikas



Hapnikusisalduse muutumine Emaläte ja Neitsikoopa allikas





Mõõdeti ka NO_3^- , NO_2^- , PO_4^{3-} jne, kuid neid aineid allikavees ei sisaldunud. Tööst saab järeldada, et allikate vee parameetrid muutuvad suhteliselt vähe ning on enamasti stabiilsed.

Alkohol ja tervis

Kertu Joosu, Liis Tamm

Eestis on alkoholi ja narkootikumide kuritarvitamisega asjad naljast kaugel. Hästireklaamitud alkoholi hakatakse tihti kuritarvitama elu murdehetkedel, kus organism on tundlikum. Esimene selline murdepunkt on puberteet, järgmine kahekümne date eluaastate alguses. 90% alkoholisõltuvuse juhtudest tekivad suhtlemisoskuse ja julguse puudumise tõttu – selline on kokkuvõtlikult dr. Jüri Enneti seisukoht.

Kui alkoholi probleem on ühiskonnas olemas, kas peegeldub see siis ka õpilaste elus ja tegevuses?

Käesoleva uurimustöö eesmärkideks on välja selgitada noorte suhet ja suhtumist alkoholi ning nende teadmisi selle tervistkahjustavast mõjust. Töö autorid püüavad välja tuua erinevate vanusegruppide alkoholitarbimise harjumusi – mida, kui tihti, mis põhjendusel ja kui palju tarbitakse, kas ja kui noorelt puutuvad õpilased kokku alkoholiga. Selle jaoks viidi läbi küsitlus, mille vastajateks olid 15 - 21 aastased noored. Uuriti lisaks ka vanemate tarbimisharjumusi, suhtumist alkoholi ja püüti välja selgitada sellest tingitud perevägivalda juhtumeid ning leida seoseid erinevate põlvkondade tarbimisharjumuste vahel. Kõrvutati ka artiklites ja raamatutes leiduvat materjali ning varasemate küsitluste statistikat käesolevast küsimustikust saadud infoga.

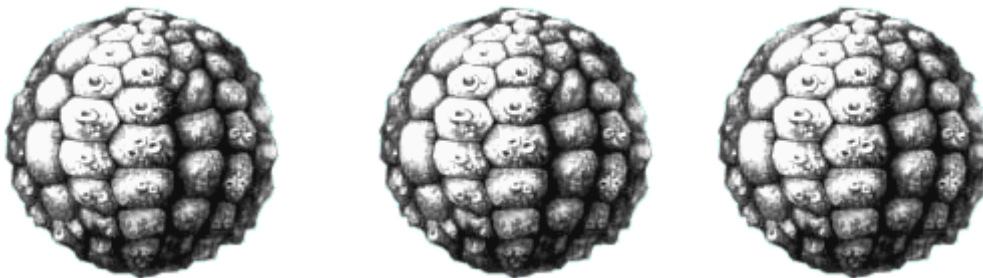
Küsitluse tulemuste põhjal saab väita, et 87% küsitletud õpilastest on tarbinud või tarbivad alkoholi. Keskmiselt oli esmakokkupuude alkoholiga 11 aasta vanuse piires. Enamasti tarbitakse lahjemaid alkohoolseid jooke ning suurem osa küsitletuid väitsid, et nad puutuvad alkoholiga kokku keskmiselt iga kahe nädala tagant, põhjuseks tavaliselt kas siis peod või sünnipäevad. Õpilaste teadmised alkoholi tervist kahjustavast mõjust olid kokkuvõtlikult keskpärased. Teati, et alkohol on kahjulik, kuid et see võib kahjustada niivõrd paljusid organeid, ei teatud.

Uurimustöös selgitati ka üldiselt alkoholi olemust, selle kahjulikku mõju tervisele, tarbimist Eestis 21. sajandi esimesel kümnendil ja toodi võrdluseks mõningaid fakte naaberriikidest. Lähemalt räägiti alkoholismi haigusest ja lisaks lühidalt ka alkoholi liigtarbimise tõttu sooritatud enesetappudest ning avariidest.

Eesti karskusliikumise juht, emeriitprofessor ja sporditeadlane Atko - Meeme Viru on öelnud: „Mõned ütlevad: “ Võta naps ja pea aru!” See pole õige, sest just naps võtab aru peast. Seepärast on õigem öelda: “Pea aru ja ära joo!””.

Alkoholi pruukimine teismelistel toob kaasa tervise ohud. Sõltuvuse teke ähvardab teismelisi märksa rohkem kui täiskasvanuid. Lisaks tekitab alkohol teismelistel tüdrukutel hilisemat sugulist küpsemist. Nii poistel kui tüdrukutel ilmnevad närvisüsteemihäired, mille kajastuseks on kontrollimatu käitumine, ebakindel tundeelu, halb õppeedukus ja depressioon.

Ning kui ühel pool on terve ja elurõõmus inimene, kelle on jõudu ja tahtmist elus palju korda saata, siis kahjuks vastaspoolel on terviselt ja vaimult hääbunud inimvare, kellest hoidutakse eemale ja kelle kohta öeldakse paljutähenduslikult – alkohoolik. Sinna vahele jääb suur enamus inimestest, kellest üks osa kaldub ühele, teine osa teisele poolele. Igaüks on kindel, et teab, kuidas õigesti elada. Kuid kas ta ikka teab?



Maa geoloogilisest ajaloost.

Anna-Maria Luik, Elise Nemliher

Sissejuhatus

Maa geoloogiline ajalugu jaotatakse selgepiirilisteks ajavahemikeks, mille aluseks on geoloogiline ajaskaala. Nimetatud skaala suurjaotuseks on eoonid ja hilisemal perioodil, alates ajast 542 miljonit aastat tagasi - aegkonnad. Viimased jaotuvad ajastuteks, mille kestuseks on enamasti 40 - 80 miljonit aastat (näiteks Kambrium, Ordoviitsium jt.). Selline jaotussüsteem tugineb loomariigi arenguprotsesside jälgimisele. Räägime siin ainult nendest ajastutest, millest pärinevad Eesti aluspõhja settekivimid.

Ediacara ajastu alguseks loetakse hinnanguliselt 630 miljonit aastat tagasi. Sel ajal hakkas Rodinia ülimanner lagunema, maakoos tekisid riftivööndid, millega kaasnes intensiivne vulkaaniline tegevus. Vulkaanilise tegevuse tagajärjel toimus äkiline kliima soojenemine. Ediacara eluvormide hulka kuuluvad kõige primitiivsemad

hulkraksed loomad – käsnad. Eestis ja Ida-Euroopas nim. Ediacarat Vendi kompleksiks. Vendi kompleksi liiva- ja savikivimid levivad Põhja- ja Ida - Eestis kuni 120 m paksuse lasundina. Nad on kaetud Vanaaegkonna settekivimitega ja ei paljandu Eestis kusagil.

Kambriumi ajastu algas 542 miljonit aastat tagasi ja kestis 54 miljonit aastat. Kambriumi ajastul toimusid mandritel vajumisliikumised. Selle tagajärjel tungis soolane merevesi mandrinõgudesse. Tänu soolsuse tõusule hakkasid paljud organismid endale väliskesta looma. Kaitsev skelett koos suurema liikumisvõimega avas loomastiku arenguks uusi võimalusi.. Kambriumi ajastul ilmusid uued selgrootute loomarühmade esindajad nt. käsijalgsed, ainuõõssed ja lüljalgsed. Need loomad olid esimesed lubiskeletiga loomorganismid, kes hakkasid riffe moodustama.

Kambriumi ajastu liiva-ja savikivimid ulatuvad maapinnani vaid Põhja-Eesti pankrannikul, avanedes klindi alumises osas. Baltika ürgmanner paiknes sel ajal jahedas lõunaparasvöötmes.

Ordoviitsiumi ajastu algas 488 miljonit aastat tagasi ja kestis 45 milj. aastat. Ordoviitsiumit on peetud merede võimutsemise ajastuks, maismaad oli vaid 5-10% Maa kogupinnast. Meredes vohas väga rikkalik ja mitmekesine mereelustik. Ordoviitsiumi ajastul täienes see uute loomarühmadega. Ilmusid sammalloomad, korallid ja kihtpoorsed käsnad. Selle ajastu kivimitest võib leida palju trilobiitide ja peajalgsete kivistisi. Ajastu lõpul aga toimus äkiline jahenemine.

Vara – Ordoviitsiumis ladestusid Eestis liivad ja savid, Kesk- Ordoviitsiumis valdavalt lubisetted, sellest ajast pärineb ka eesti põlevkivi.

Siluri ajastu algas 443 miljonit aastat tagasi ja kestis 27 milj. aastat. Baltika ürgmanner jäi kogu ajastuks palavvöötmesse. Siluri ajastul ei täienenud mereelustik eriti suurel määral. Aga umbes samast perioodist on teada juba üsna palju maismaataimede kivististe leide. See koosnes primitiivsete eostaimede-ürgraigaste esindajatest. Siluri kivimid katavad Ordoviitsiumi kivimikompleksi Kesk-ja Lõuna-Eestis, Haapsalu-Risti-Tamsalu-Mustvee joonest lõuna pool. Fossiilidest leidub hulgaliselt koralle, trilobiite, kihtpoorseid jt.

Devoni ajastu algas 416 miljoni aasta eest ja kestis 57 milj. aastat. Devonit peetakse üheks palavamaks ajastuks Maa ajaloos. Hinnanguliselt oli maakera keskmine temperatuur 10-15 kraadi võrra tänapäevasest kõrgem. Seetõttu vohas troopikameredes erakordselt rikkalik põhjaelustik. Devoni ajastul sai alguse ka Maa tormiline asustamine

maismaataimestikuga. Taimkatte tormiline areng muutis oluliselt ka atmosfääri koostist. Tekkis ka uus rühm kalu - rüükalad, kes selle ajastu lõpul ka välja surid. 19. sajandi keskpaigas kaevas hulgaliselt rüükalade luid välja Tartu lähedal Aruküla koobastes Tartu Ülikooli professor Asmus. Eestimaa asus Devonis Larussia nime kandval kontinendil ekvaatorist põhja pool. Eestis paljanduvad Devoni ajastu liivakivid paljude Lõuna-Eesti jõgede kallastel nt. Teavaskojas, Võhandu ja Piusa ääres, Peipsi rannikul Kallaste pangal, Emajõe ääres Kalmistu paljandil jne.

Kokkuvõte

Eestis on kristalne aluskord kõikjal kaetud Vanaaegkonna settekivimitega. Sel ajal oli Eesti ala meredega kaetud. Meredes settisid savid, liivad ja lubisetted millest ongi moodustunud meile tuntud sinisavid, liivakivid ja paekivid. Pärast Devoni ajastut oli Eesti ala väga kaudu mandiline kulutusala ja seetõttu ei leia Eestist keskaegkonnast või uusaegkonna vanemast ajast pärinevaid kivimeid. Alles Kvaternaari jääajad tõid Eesti alale uut kivimaterjali – moreeni, kruusa, liiva ja savi.

