

Meie elukeskkond 2008. ettekanded

22. aprill 2008

	lk.
1. Presidendi tamm ja teised kooliõue puud. Andra Kabanen ja Sören Rothberg Kildu Põhikool, 6kl. Juh. Tiiu Janter ja Marju Hanschmidt	3
2. Valik on sinu - õppefilm tervislikust toitumisest. Egle Adams, Jane Raudsepp, Teele Kohv, Kildu Põhikool, 9.kl. Juh. Ene ja Edgar Adams.....	4
3. Puhas vesi – elu alus. Timo Otsing. Kauksi PK, 5. kl. Juh. Ene Saarva.....	5
4. Tartu Anne 1. mikrorajoon kui elukeskkond. Merle Väli, 12. kl. Tartu Loodusmaja. Juh. Tiiu Hansen.....	5
5. Tartu Anne 1. mikrorajoonihaljustusest. Tartu Loodusmaja iluaianduse ringi ühistöö. Juh. Tiiu Hansen.....	7
6. Keskkonnaalane olukord meie kodukohas. Mari-Liis Rohusaar, Ave Kaljurand. Roosna-Alliku PK, Juh. Jaanika Alliksoo.....	9
7. Matsalu linnutornid. Andra-Liis Junker , Mariann Michels. Lihula Gümnaasium Juh. Marje Loide	10
8. Haljastuse kujunemisest Kohtla-Järve linnas. Liina Pajo, Eve Tooming. Kohtla-Järve Järve Gümnaasium.10.kl. Juh. Mall Schmidt	11
9. Õppekäik Kurtna MK-alal. Ave Aarma, Helen Sau. Kohtla-Järve Järve Gümnaasium 11.kl. Juh. Mall Schmidt.....	13
10. Kartulimardika esinemisest Jõhvis. Heigo Ers, Jane Ilves. Kohtla-Järve Järve Gümnaasium 6.kl. Juh. Pille Ers	15
11. Inimene ja hunt. Mari-Liis Viljur. 10. kl. Tartu Loodusmaja.....	16
12. Pilliroost. Imbi Esko, Kasari Põhikool, 6.kl.Juh. Inna Esko.....	18
13. Tolmulest. Pauliine Konsa, 2.kl. Tartu Loodusmaja. Juh. Ene Pilvet.....	20
14. Putukad ja kultuur. Maarika Neerut , 9.kl., Signe Saar, 7.kl. Pärnu Loodusmaja. Juh. Milvi Talts.....	22
15. Alternatiivkütustega töötavad autod. Marko Oolo, Aigar Tälli. Tartu Kommertsgümnaasium, 10 kl. Juh. Ana Valdmann.....	22
16. Hundist. Birgit Teemäe, 5.kl. Tartu Loodusmaja. Juh. Tiiu Hansen.....	23
17. Nigula metsloomade taastuskeskusest. Ken Riisalu 8.kl. Tartu Loodusmaja. Juh. Eva-Liisa Orula.....	25

18. Puude ja põõsaste ajatamine 2008.a. Tartu Loodusmaja loodusesõprade ringi ühistöö. Esitab Stiina Keskküla. Juh. Tiiu Hansen..... 26
19. Läänemere projekti konverents „Evolution of environment“ Vilnuses. Kirsi Kriit, Janne-Mai Liias, 10.kl. Tartu Loodusmaja. Juh. Sirje Janikson..... 28

Presidendi tamm ja teised kooliõue puud

Andra Kabanen ja Sören Rothberg

Juhendajad: Tiiu Janter ja Marju Hanschmidt

Meie koolis toimub igal kevadel algklasside maastikumäng „Tunne kooliõue puud”. Seda mängu juhivad vanemate klasside õpilased, kes räägivad meile puudest, nende tunnustest ning iseärasustest ja sellest, kuidas meie rahvas neid on kasutanud ja kasutab. Kooli ümbruses kasvab mitmesuguseid puuliike, nende lähem tundma-õppimine toimub ainetundides ja õppekäikudel. Need puud on sinna istutatud kooli peaaegu 100 - aastase ajaloo jooksul ühistööna ja viimastel aastatel ka lõpetajate poolt lennu puudena; osa nooremaealisi on aga ise kasvanud. Kokku loendasime kooli õuealal 20 liiki puud, nii üksikuna kui hekkides. Nendest on kindlasti vanemad tammed, mis kasvasid sellel maa-alal juba koolimaja ehitamise ajal.

Plaanipärast puude istutamist alustati 1937.a. koos kooliaia rajamisega. Selleks ajaks aga olid maja ümbrusesse sirgunud juba nimetatud tammed, vahtrad ja künnapuud. Esiolgu piirdus istutustöö viljapuudega, mis aga käesolevaks ajaks on kõik hävinenud. Kooli kroonikas on mainitud, et 1938 - 1939. aastail istutati rohkesti pargipuid. Nendest on käesolevaks ajaks säilinud rühm pärnasid kooliõue põhjanurgas ja mitu nooremat tamme mitmel pool maja ümber. Eriti täpselt on jäädvustatud ühe tamme lugu. See tamm kasvab kooliõue põhjanurgas teede ristmiku ääres. Temaga on seotud üks tähtpäev ja üks isik. Alates 1938. aastast otsustati tähistada üleriigilist koolilõpetajate päeva. See päev oli 29. mai ja siis esines raadios tervitusega koolide lõpetajatele haridusminister. Kildu koolis oli aga 1938. a koolilõpetajate päev väga eriline: meie kooli külastas Konstantin Päts, Eesti Vabariigi I president. Ta kinkis koolile nahkköites Eesti Entsüklopeedia ja istutas kooli territooriumi nurgale noore tamme. Selle istutamise juures olnud õpilastest jagas oma mälestusi toleaeagne lõpetaja Helga Oru, kes rääkis: „Olime lõpetajate ja õpetajate ning vallaametnike ja vanematega kogunenud teede risti tamme istutamisele. Mäletan, et ilm oli ilus ja kõik oli kuidagi pühalik. Istutamiseks vajaliku labida ulatas presidendile Jaan Meiner.” Kui Kildu kool tähistas 2004. aastal 95.aastapäeva, märgistati puu mälestustahvliga. Mälestustahvilil on kirjas: ” Selle tamme istutas 29. mail 1938.aastal Eesti Vabariigi president Konstantin Päts.”

Meie kool asub Soomaa Rahvusparki viiva tee ääres, siit pole kaugel ka Johann Köleri sünnikoht ja tema suguvõsa talu. Käesoleval aastal kinkis Köleri Fond Kildu koolile mälestuspuu – lehise. Selle puu istutasime kooli õuele Johann Köleri mälestuseks 8. aprillil 2008. aastal.



„Valik on Sinu!“ - õppefilm tervislikust toitumisest

Idee autorid: Teele Kohv, Egle Adams, Jane Raudsepp

Juhendajad: Ene ja Edgar Adams

Tervise Arengu Instituut koostöös Eesti Põllumajandus - Kaubanduskojaga kuulutasid välja õpilaste loovtööde konkursi „Söögivahetund“.

Loovtööde konkursi eesmärgiks oli pöörata suuremat tähelepanu koolitoidu tervislikkusele ja innustada kooliõpilaste tööde varal koolitoitlustajaid muutma koolisööklate toit mitmekesisemaks ning tervislikumaks. Lisaks oli eesmärgiks tekitada kooliõpilaste ja laiemalt ühiskonna seas positiivset diskussiooni tervisliku koolisöögi teemadel.

2004./ 2005. õppeaastal uuriti meie koolis Comeniuse projekti raames õpilaste ja õpetajate toitumisharjumusi ja eelistusi koolisööklas pakutava osas. Kokkuvõtte küsitlusest esitati PowerPointi esitlusena.

„Söögivahetunni“ konkursi tarvis valmis 9 klassi õpilaste Teele Kohvi, Egle Adamsi ja Jane Raudsepa idee põhjal video, milles on toodud paralleel tervisliku toidu ja kiirtoidu vahel. Sõnum on visualiseeritud loona: kui sööd rämpstoitu oled loid ning ei jaksa end liigutada aga kui sööd sooja, tervislikku toitu siis on piisavalt energiat, et päev aktiivselt mööda saata.

Idee autoreid toetasid filmi valmimisel koolikaaslased 8. ja 9. klassist näitlejatena, õpetaja Edgar Adams operaatorina ja õpetaja Ene Adams moraalse toetajana. Filmi võimalik vaadata Kildu Põhikooli kodulehel: <http://kildu.vil.ee/kildu2/> (videod).

Puhas vesi – elu alus.

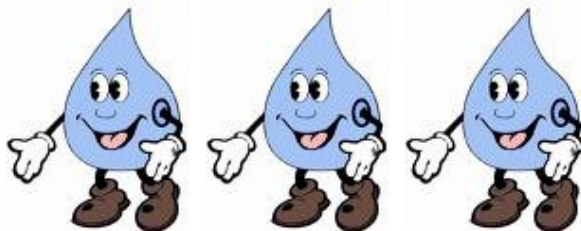
Timo Otsing

Juhendaja: Ene Sing

Vesi on meile eluliselt tähtis. Selleta ei tule toime taimed ega loomad. Vesi on inimese jaoks tähtis peaaegu kõikidel elualadel. Ta moodustab kolmveerandi meist ja katab ka kolmveerandi meie koduplaneedi pinnast. Ajal, mil maailm murrab pead, mida teha lähiajal ähvardava energiakriisiga, tuleks kiiresti mõelda meil kõigil sellele, kuidas hoida ära veekriisi. Me teame, et ohtlikud kemikaalid, mis satuvad veekogudesse, ei kahjusta üksnes inimest, vaid tapavad hulganisti vees elavaid taimi ja loomi.

Kuna Eesti kõrgustikud on olulised põhjavee toitealad, siis vajavad nad tõhusat kaitset. Kuigi viimase kolme aasta jooksul on joogivee kvaliteedi parandamiseks korda tehtud 15 joogiveepuhastit ning juba viiendat aastat tegeldakse EL toetuste valguses Eesti Vabariigis joogi- ja reovee projektidega, ähvardab meid kõiki oht.

Puhas vesi on meie rikkus ja ühisvara, mida peame hoidma ja parandama ka järeltulevatele põlvedele.



Tartu Anne 1. mikrorajoon kui elukeskkond

Merle Väli

Juhendaja: Tiiu Hansen

Anne 1. mikrorajoon asub Tartus, Annelinnas ning on piiritletud Kalda tee, Sõpruse puiestee, Anne tänava ja Kaunaste puiesteega. Elamurajoon rajati sinna 1970ndate keskel.

Selles rajoonis asub väga palju mitmekorruselisi korterelamuid, mis on enamuses viiekorruselised, kuid leidub ka üheksakorruselisi. Ehitatakse juurde ka

uusi maju, mille ümber rajatakse koheselt haljastus. Nii on Kalda teele rajatud uue maja ümber istutatud hobukastaneid. Anne 1. mikrorajoonis asub mitmeid asutusi. Lastele leidub seal 3 lasteaeda ja lastepäevakodu. Samuti on väiksemate jaoks loodud majade vahele palju mänguväljakuid, mida tihedalt ka külastatakse. Noorte jaoks on Anne 1. mikrorajoonis 2 kooli (Tartu Kommertsgümnaasium ning Descartes'i Lütseum) ning Tartu 2. Muusikakool. Kõikidele kasutamiseks on raamatukogu, päevakeskus ning mitmed kauplused, kust on võimalik endale muretseda nii igapäevast sööki kui ka kodumasinaid või riideid. Ka apteek on antud rajoonis olemas. Anne 1. mikrorajooni lähedal asub palju bensiinijaamu, mis on tingitud sellest, et Kalda tee ning Sõpruse pst on linnast välja viivad teed ning tegemist on piirkonnaga, kus elab palju inimesi. Lisaks on mikrorajoonis ka jalgrattateid, mida kasutatakse igas vanuses inimeste poolt ja mis soodustab tervislikke eluviise.

Kõige kaunimaks kohaks on minu arvates tiik, mis asub koolide läheduses. See on ümbritsetud rabe remmelgatega ning tiigi servas esineb veekogule iseloomulik taimestik (näiteks hundinuiad). Tiigis elab kalu, keda seal pidevalt püüdma käiakse, ning elutsevad sinikaelpardid. Veekogu ääres käivad perekonnad jalutamas, linde söötmas ning ka lihtsalt loodust nautimas, mille vahel saab jalgu puhata pika pingirea peal. Anne 1. mikrorajoonis leidub ka piisavalt pinke ning prügikaste, mida enamasti korralikult kasutatakse, kuid ometigi leidub siin-seal prügi maapinnal. Esineb palju põõsaid, mistõttu on rajoon linnurohke. Nii näeb rajoonis tihaseid, metsvinte, linavästrikke, hakke, vareseid, kajakaid ja tuvisid.

Esimesse mikrorajooni on majade vahele rajatud haljastus. Seal on suured muruplatsid, on istutatud puid, põõsaid ning rohttaimi, samas on seal ka jäänukeid Emajõe luhast (näiteks pajud). Puud on enamjaolt rühmadena. Esineb kuuskede, hõberemmelgate, kaskede, pärnade ning paplite rühmi. Ühes paplite rühmas asubki mikrorajooni jämedaim puu, ümbermõõt 3,15m, ning ühe hõberemmelgate rühma puud on kõik väga suure ümbermõõduga. See, et keskkonnas kasvab palju elujõulisi ja ilusaid okaspuid – harilik kuusk, ebatsuuga, nulg, lehis, torkav kuusk, harilik kadakas – näitab, et tegemist pole halva elukeskkonnaga. Elujõuliste kuuskede rühm asub näiteks Kalda tee ääres, Eedeni kaubanduskeskuse läheduses. Piirkonna õhu puhtuse tagavad suuremate teede äärde rajatud puude read, mis takistavad nii müra jõudmist elamuteni, kuid püüavad ka autode heitgaase. Kaunase puiesteel asub pärnade rida, Kalda tee ääres on puude rühmad.

Anne 1. mikrorajoonis asub ka mitmeid haruldasemaid ja huvitavamaid puid. Nii esineb seal itaalia pappel, mille võra on kitsaspüramidaalne, peaaegu sammuasjas, ülessuunatud okstega. Itaalia pappel pärineb arvatavasti Afganistanist. Omapäraseks puuks on ka Balkani poolsaarelt pärit Serbia kuusk, mille okkad on nulgu meenutavalt lamedad. Elamurajoonis kasvavad Amuuri toomingad, millele on iseloomulik tüve koore kestendamine õhukeste paberjate kihtidena, meenutades kohati kasetohtu. Liik kasvab looduslikult Kaug-Idas, Kirde-Hiinas ja Korea poolsaarel. Huvitav on ka, et piirkonnas kasvab humal, mis pole linnahaljastuses eriti tavaline. Samuti esineb pirnipuid, õunapuid ning ka karusmarja põõsaid.

Anne 1. mikrorajooni haljastus on tehtud vägagi hästi. Puud on istutatud rühmadena, arvestades lehestiku värvi, ja see annab haljasalale avarust ning ilu. Esineb nii valgusküllasemaid kohti, kui ka varjulisemaid, mistõttu leiavad kõik midagi oma maitsele. Praegu rajatakse Kalda teele uusi jalakäijate teid, mistõttu on piirkonnas hävitatud palju muru ja maha saetud elujõus kuused ja kased. Mikrorajooni negatiivseks küljeks on ka korterelamud, mis jätavad ümbruse halliks, ning bensiinijaamade rohkus elamurajooni lähedal. Ometigi on Anne esimene mikrorajoon elukeskkonnana meeldiv sealsetele elanikele, seal leidub kõigile piisavalt tegevust ning kõik vajalik on läheduses.



Tartu Anne 1. mikrorajooni haljastusest

Tartu Loodusmaja iluaianduse ringi kollektiivne töö.

Juhendaja: Tiiu Hansen

Tartu Loodusmaja iluaianduse ring uuris 2007. aastal Anne 1. mikrorajooni haljastust. Ala ümbritsevad liiklusrohked tänavad – Sõpruse puiestee, Kalda tee, Kaunase puiestee ja Anne tänav. Sealne elamurajoon tekkis 1970ndate keskel. Kõigepealt huvitas meid, millised puu- ja põõsaliigid seal kasvavad ja kuidas nad välja näevad. Uurimise alt jätsime välja piirdega eraldatud alad, näiteks lasteaedade territooriumid jms. Seega on leitud liikide arv tegelikust väiksem.

Puu- ja põõsaliikide mitmekesisus oli üllatav – umbes 100 taksonit, neist okaspuid 18 (8 perekonnast). Majade vahel jalutades tundub see uskumatuna.

Selline liikide mitmekesisus on tingitud:

1. Elumajade ehitamisega koos on rajatud sinna ka sobiv haljastus – muruplatsid koos puude ja põõsaste rühmadega, puude read tänavate ääres, mis annavad elamurajoonile üldilme. Silma torkab pärnade, kaskede, kuuskede ja vahtrate (harilik vaher, saarvaher, ginnala vaher, tatari vaher) rohkus. Palju on papeleid (hõbepappel, must pappel, itaalia pappel, berliini pappel jt). On mõned pikad, korralikult põetud viirpuuhekid, samuti ka viirpuude ja sirelite segahekid. Põõsastest leidub veel kontpuid, kukerpuid, suur läätspuu, villane lodjapuu, harilik liguster jt. Üllatav oli ilusate suurte okaspuude rohkus. Juurde on istutatud ka palju noori puid (seederännid, hobukastanid jt). Okaspuudest olid huvitavamad liigid serbia kuusk, euroopa nulg, siberi nulg, palsaminulg, ebatsuuga. Lehtpuudest huvitavamad – amuuri toomingas, künnapuu, pooppuu, samuti ka suured hõberemmelgad ja huvitava võra poolest silmapaistev rabe remmelgas.

2. Elanike poolt majade juurde istutatud puud ja põõsad. Paistab silma kultuursirelite ja kibuvitsade (kurdlehine roos, näärelehine roos, metskibuvits) rohkus. Kahe maja juurde olid istutatud isegi kultuurroosid, kes õitsesid rikkalikult. Võib kohata ka metsviinapuud, harilikku ebajasmiiini, väikest läätspuud, kikkapuud, mitmesuguseid enelaid. Üllatasid 9-kordse maja ette istutatud jugapuud ja paari maja ees olevad põõsasmaranad, kes õitsesid kuni lume tulekuni.

3. Liigid, mis on jäänud endistest taluaedadest: aed-õunapuu, hapu kirsipuu, kreegipuu, harilik karusmari, must aroonia jt. Eriti torkavad silma harilikud pirnipuud. Neid on mitmes kohas. Kevadel ilmestab linnaosa valge õitemeri helerohelise lehestiku taustal. Sügisel aga värvub pirnipuude lehestik kollastes, punastes, pruunides toonides, lisaks veel palju rohelisi pirne.

4. Looduslikud liigid, mis kasvasid Anne luhal enne elamurajooni rajamist: harilik toomingas, harilik sarapuu, mitmesugused pajuliigid (raberemmelgas, tuhkurpaju, kahevärviline paju, vitspaju jt).

Lisaks puudele, põõsastele on elanikud rajanud majade juurde lillepeenrad, kus kasvavad sibullilled (lumikellukesed, märtsikellukesed, siniliiliad, krookused, sügislilled), suvelilled (saialilled, peiulilled jt) ja püsililled (sinililled, priimulad, kitsekakrad, bergeeniad, kukeharjad, maikellukesed, võhumõõgad, päevaliiliad, tokkroosid, kassinaerid jt).

Vaatluslal on palju puhkenurki, laste mänguväljakuid. Kesksel kohal on tiik oma kauni ümbrusega.

Linnaosa „elavneb” kaks korda aastas – kevadel, kui õitsevad pirnipuud ja mitmesugused põõsad ning sügisel, kui kollastes, punastes toonides künnapuud, pirnipuud ja vahtrad on kõrvuti hallide hõberemmelgate ja erinevat rohelist tooni puudega.

Keskkonnaalane olukord meie kodukohas

Mari-Liis Rohusaar, Ave Kaljurand

Juhendaja: Jaanika Alliksoo

Valisime oma töö teemaks „Keskkonnaalane olukord meie kodukohas”, sest tahame teada, milline on Roosna-Alliku aleviku keskkonnaalane olukord ja mida arvavad kohalikud elanikud ning vallavalitsuse töötajad sellest. Seoses uue jäätmekäitlusseadusega on sel aastal räägitud väga palju prügi sorteerimisest ja paljud inimesed peavad seda seadust läbimõtlematuks ja mittetäidetavaks. Ise oleme korrastanud allikate ümbrusi, teeääri ja mõisaparki ning näinud, kui palju on seal prahti ja kui ruttu tekib uus praht koristatud kohta. Noorteprojektiga „Minu kodukoha allikaala korda!” saime 2007. aasta keskkonnateokese märgi ja loodame, et see tegu ja märk muudavad ka meie kodukoha kaunimaks - võib-olla teatakse selle tulemusena meie kodukoha vaatamisväärsusi ja ehk ei visata nii kergesti siis ka prahti maha.

Selles uurimistöös leiavad käsitlemist kohaliku õhu ja joogivee kvaliteet, jäätmete käitlemine, haljastus ja heakorra olukord üldiselt.

2003. aastal tegid Mari-Liis Rohusaar, Mirjam Suve ja Mariliis Vest uurimistöö „Mida teavad Roosna-Alliku elanikud prügist ja selle mõjust loodusele?”, mille tulemusi kasutame ka selles uurimistöös võrdlusmaterjalina. Samuti kasutame Mari-Liisi 2006. a uurimistööd Roosna-Alliku joogivee kvaliteedist.

Kokkuvõtteks võime öelda, et meie kodukoha keskkonnaalane olukord on vähemalt rahuldav. Arvame, et selle uurimistöö tulemusena see kindlasti paraneb, sest kohalikud elanikud täitsid üsna meelsasti küsitluslehti, vestlesid kodukoha keskkonna teemadel. Järelikult nad mõtlesid selle olukorra peale ja suhtuvad ümbritsevasse tähelepanelikumalt, ehk ka hoolivamalt.

Oma uurimistööd tutvustame me ka koolis, valla raamatukogus ja vallavalitsusele ning see peaks aitama kaasa kõigi siinsete elanike keskkonnateadlikkusele. Tööd tehes tekkis meil hulgaliselt mõtteid, mis peaks meie kodukoha keskkonda paremaks muutma. Selleks algatame projekti „Keskkonnategu Roosna-Alliku moodi“, kus kõik kooliõpilased-õpetajad ja kohalikud elanikud saavad teha oma keskkonnateo ning sellega seoses muuta oma kodualevikku ilusamaks, paremaks.

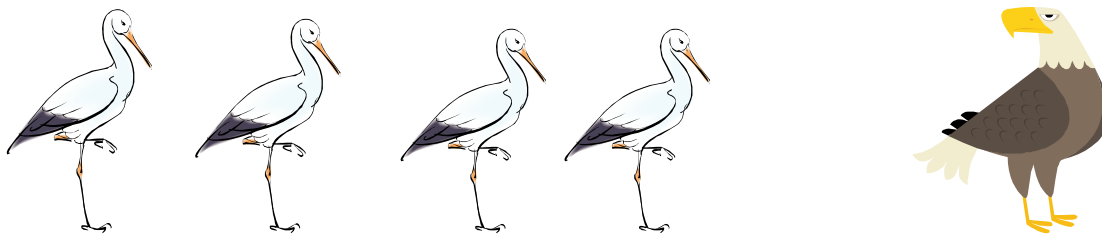
Matsalu linnutornid

Andra-Liis Junker ja Mariann Michels
Juhendaja: Marje Loide

Kuidas näidata inimestele loodust seda kulutamata?

Mingil määral saab seda teha, suunates huvilised väljaehitatud radadele. Näiteks laudteed pidi läbi raba minnes häirivad inimesed sealset elu vahest 50 meetri ulatuses kummalgi pool rada, pelglikel rabaelanikel on võimalus pisut kaugemale kolida. Loodusmaastik matkaraja ääres püsib puutumatusena, seda võib igaüks nautida ja pildistada. Vaatetornist küünib pilk kaugele üle lauka-ahelike, siit saab juba mingi ettekujutuse raba ehitusest. Vaatlustornid on vältimatu eeltingimus linnuhuviliste viimisel luhtadele ja roostikesse. Tornist saavad nad oma kiikrid suunata just sinna, kus tundub toimuvat midagi huvitavat, rände aegu on hea jälgida saabuvald ja lahkuvald parvi, seejuures linnuelu suhteliselt vähe häirides. Kui palju maksab linnutorn? Matsalu lahe ümber on neid praegu viis. Matsalu looduskaitseala direktor Taivo Kastepõld: kõige odavama linnutorni saab püsti panna 40 000 krooniga, aga tänapäevatingimustele igati vastav ehitis nõuab oma 200 000. Taivo Kastepõld: Matsalu linnuvaatlustornidest on osa rajatud juba enne iseseisvumist (tollal riigieelarvest), nüüd oleme saanud neid püstitada Keskkonnafondi ja Rootsi WWF-i toetusel; ühe torni aitas ehitada välismaalt tulnud annetusraha; ühe loodame rekonstrueerida PHARE abirahaga. Matkarajad ja linnutornid on vabad kõigile, vaid eraomanduses olev Jugassaare torn on tasuline. Tornides tohib viibida päikesetõusust loojakuni. Lindude pesitsus- ja rändeajal (jääminekust kuni jääkatte tekkeni või jäävabadel talvedel 1. märtsist kuni 15. novembrini) tohib luhas ja

rannaniitudel käia ainult matkaradadel. Matsalu lahe ümbruses asuvad järgmised linnutornid: Penijõe, Kloostri, Haeska, Suitsu, Keemu, Jugassaare.



Keemu torn, kõrgus 6 m, metallist. Asub Matsalu lahe lõunakaldal Keemu kalasadamas. Vaade kesklahe saartele, siselahele ja rannaniitudele. Näha-kuulda võib: laglesid, hanesid, luiki, tiire, parte jt. Penijõe linnutorn, kõrgus 7 m, puidust. Asukoht Penijõe vasakul kaldal. Vaade Lihula mere ja Kloostri mere roostikule (3000 ha). Näha-kuulda võib: hüüpi, kõrkja-roolindu, roo-ritsiklindu, huiku, roo-loorkulli, roo-tsiitsitajat jt. roostikus pesitsevaid liike, samuti on näha kobraste tegevusjälgi. Suitsu linnutorn, kõrgus 21 m, metallist. Asub Suitsu jõe vasakul kaldal. Vaade roostikule, rannakarjamaadele, Suitsu jõe luhale ja Matsalu metsa servale. Võib näha/kuulda: hänilast, metsturvitsat, metsvinti, lehelindu, ööbikut, peoleod, kägu jt. Kloostri linnutorn, kõrgus 14 m, metallist. Asub Kasari jõe kaldal. Vaade roostikule idapoolsele osale ja Kasari jõe luhale. Võib näha/ kuulda: parte, hanesid, luiki, kurvitsaid. Näha võib ka põtru ja metskitsi. Haeska linnutorn, kõrgus 8,5 m, puidust. Asub Matsalu lahe põhja kaldal. Vaade rannaniitudele ja madalaveelisele lahele. Võib näha/kuulda: luite, parte, varte, sõtkaid, naaskelnokka, jt. kurvitsalisi.

Haljastuse kujunemisest Kohtla-Järve linnas

Liina Pajo, Eve Tooming

Juhendaja: Mall Schmidt

Kohtla-Järve linna kujunemist mõjutas sinne põlevkivitööstuse tekkimine ja areng. Esimesed tänavad tekkisid Vanalinna ja Pavandu piirkonda. Esimeseks haljasalaks võib pidada 1928. aastal istutatud tammede alleed ja parki, mis rajati nn. Siidisuka ehk põlevkivitööstuse ülemuste elamurajooni kõrvale. Parki paigaldati ka Vabadussõjas hukkunute mälestussammas. Elamute ehitamine jätkus esimese lahtise põlevkivikarjääri tasandatud alale A. Soansi projekti järgi. 1931. aastal

istutasid õpilased sinna umbes 2ha suurusele alale männiku, mis on osaliselt säilinud. 1939. aastal avati männiku kõrvale A. Soansi projekti järgi ehitatud, selle aja, üks ilusamaid koolimaju. Koolimaja ette istutati neljakümnendatel suur õunaaed. 1946.aasta juunis sai Kohtla-Järve linna staatuse. Sellele järgnes ka uute linnaosade väljaehitamine ja haljastamine. Esimesed väiksemad haljasalad rajati nn. vanalinna, mis paikneb põlevkivikeemiakombinaadi naabruses. Keskseks haljasalaks oli Lenini ausamba ümber kolmnurkne plats, mille keskel paiknes Lenini ausammas. Haljasala põhilisteks puudeks on seal siiani kasvavad hõbekuused. (Ausammas kõrvaldati Eesti Vabariigi algusaastail) 1950. aastatel hakati rajama nn. Sotsialistlikku linnaosa. Selleks tegid Leningradi arhitektid (Pissarev, Vitenberg) linna üldplaani, tuginedes klassitsistlikule(neoklassitsism) traditsioonile. Regulaarset tänavavõrku täiendavad kaar- ja diagonaaltänavad. Kompositsioonilise pikiteljena rajati 50 meetri laiune Võidu allee, millest kujunes selle linnaosa keskne haljasala.

Alustati ka ulatusliku tiigimaastiku-pargi rajamist, mille arhitekt oli A. Soans. See haljasala rajati vanasse tasandatud karjääri. Tiigi rajamist soodustas looduslike allikate avanemine selles piirkonnas. Park oli ja on ka käesoleval ajal linnainimeste põhiline puhkeala. Varem olid seal ka karussellid ja paadilaenus, kuid need on käesolevaks ajaks likvideeritud. Pargi seisundit on viimastel aastatel parandatud, maha on võetud just pappleid, mida Kohtla-Järve linna haljastuses eriti palju kasutati. Põhilisteks puudeks selles paigas on kased, vahtrad, saared, pihlakad, jalakad, pärnad.

1960. aastate lõpus alustati nn. Lõuna mikrorajooni rajamist. Selles linnaosas on väiksemad majadevahelised haljasalad, kuhu on istutatud erinevaid lehtpuid ja okaspuudest põhiliselt elupuid. Mikrorajooni ja nn. Sotslinnaosa vahele rajati 70-ndatel üks suurem haljasala, millest aegade jooksul kujuneb meile linna suuruselt kolmas park. Haljasala teeradu ääristavad põhiliselt saarvahtrad ja Ginnala vahtrad. Väiksemate gruppidena on haljasalal kaskesid, vahtraid, kastaneid. Omapärase tihniku moodustavad metsikud pirnipuud. Kevadel on see haljasala osa õitelumes, sügisel on oksad täis väikeseid pirnikesi ja loendamatutes värvitsoonides värvuvad sügisel pirnipuude lehed. Esindatud on haljasalal ka pihlakad, pärnad, jalakad, pooppuud. Põõsastest mitut liiki enelaid, kikkapuud, ebajasmiinie, läätspuud, viirpuud, sirelid.

Kohtla-Järve linna haljastuse eripäraks on see, et 60-ndatel ja 70-ndatel aastatel rajati haiglahoonete ja koolimajade juurde suured õunapuuaiad. Osa

õunapuid on maha võetud, sest on olnud vaja maad uute majade ehitamiseks, aga mitu suuremat õunaaeda on alles tänaseni. Õunapuud on kahjuks kasvanud väga omapead ja õunugi tarbivad põhiliselt sügisel poisikesed ja sedagi rohkem loopimiseks kui söömiseks. Päris hästi on haljastatud ka paljude koolide territooriumid. Järve Gümnaasiumi territoorium kujundati 1960-ndate lõpul. Kooli haljasalal on teada 14 puuliiki ja 12 erinevat pöösaliiki. Algselt istutatud puud on elujõulised, kuid uusi lennupuid enam juurde ei istutata, sest väikesed puukesed lihtsalt muritakse ära. Elamurajoonides on lisaks linna poolt istutatud puudele inimesed ise väga palju liike juurde istutanud, eriti mitmesuguseid ilupöösaid (harilik sirel, jaapani sirel, toomingas, kirsid, tuhkpuu pöösad). Okaspuudest domineerivad elupuud, nulusid. Mõned kuuse erivormid, mis kohati linnas kohata võib, on kahjuks oma ladvaosa pidanud loovutama mõnele rumalale inimesele aastavahetust ilmestama. Linnulennult Kohtla-Järvele vaadates võime näha roheliste uppuvaid maju ja tegelikult ongi linn küllalt roheline. Probleeme on kahjuks haljasalade hooldamisega.

Õppekäik Kurtna maastikukaitsealale

Ave Aarmaa, Helen Sau

Juhendaja: Mall Schmidt

Ida-Virumaa pärliks on Kurtna järvestik kui Eesti järvederikkamaid ja looduskaunimaid piirkondi. Keset sootasandikke laiuvad siin valdavalt nõmmemännikuga kaetud liivast ja kruusast künkad, mis vahelduvad järvenõgude ja väiksemate soolaikudega. Kohati tundub, nagu oleks tükike Lõuna-Eestit siia Virumaa südamesse ära eksinud.

Kokku asub Kurtnas umbes 30 km² suurusel alal 40 suuremat ja väiksemat järve pindalaga 0,2 kuni 136 ha. See on Eesti järvederikkaim ala.

Kuid Kurtna järvestikku ei muuda järveuurijate silmis unikaalseks mitte üksnes järvede suur arv ja nende tihe paiknemine, vaid ka asjaolu, et nõnda väikesel alal võib leida peaaegu kõikide eestis levinud järvetüüpide esindajaid.

Kurtna piirkonna pinnamood kujunes välja viimasel jääajal, umbes 12 000 aasta eest. Mandrijää taandudes jäi tänapäevase järvestiku piirkonda maha rohkesti liiva- ja kruusakihi alla mattunud irdjääpanku. Aastasadade möödudes need sulasid, tekitades enda asemel kausikujulisi sulglohe ehk sõlle. Sügavamatest, veega

täitunud sõllidest ongi tekkinud tänapäeva järved. Ümbruskonna tasaste alade soostudes tõusis põhjavee tase ning järved laienesid. Samal ajal on mitmed järvestiku äärealadel asunud järved jäänukid seal kunagi asunud suuremast, nüüdseks kinnikasvanud veekogust ja oma rabastunud kallaste ning iseloomuliku pruuni veega meenutavad nad tüüpilisi rabajärvi.

Tööstuse kiire arengu tõttu Ida-Virumaal jäi Kurtna järvestik kaevanduste ja karjääride haardesse. Teadlased hakkasid selle vastu võitlema ning tänu sellele rajatigi aastal 1987 Kurtna maastikukaitseala, mille põhieesmärgiks on Kurtna järvederikka mõhnastiku maastiku ilme ja koosluste säilitamine ja tutvustamine. Vastasel juhul oleks järvede veetase tunduvalt rohkem langenud ja paljud järved arvatavasti kuivanud.

2007. aasta oktoobri alguses käisime õppekäigul Kurtna maastikukaitsealal. Eesmärgiks oli tutvuda erinevate järvede ökoloogilise seisundiga:

- 1) Määrasime järvede pH-taset. Analüüse teostasime neljas järves. Määrasime pH-taset: Nõmmjärves oli pH 8.0, Liiv- ja Kuradijärves pH 6.5 ning Martiskas pH 6.0. Nõmmjärve pH - tase oli kõige kõrgem. See võib olla tingitud kaevandusest välja pumbatud vee mõjust, mis juhitakse sellesse järve.
- 2) Uurisime järvede elustikku. Elustiku uurimise põhjal võime hinnata järvede vee seisundi rahuldavaks, sest leidsime vesiharke, vesikirpe, vesikakandeid, vesiämblikuid ja rohukonna. Elustiku uurimiseks oli aeg liiga sügisene.
- 3) Vaatlesime veetaseme kõikumisi kaldavööndi järgi. Eriti omapäraseks järveks on Kuradijärv. Tema sügavuseks hinnati kunagi 11.5 meetrit. Kuradijärve kallastel oli puude kasvu põhjal väga hästi näha, kuidas veetase umbes 30-40 aasta jooksul kaevanduste ja puurkaevude tegevuse tõttu kõikunud on. Veetase langes aastaid tagasi kuni viis meetrit. Oli ka näha, et viimase, umbes kümne aasta jooksul oli veetase järjekordselt tõusnud, sest varem kasvama hakanud puud olid uuesti vette jäänud. Vee taseme tõusu on põhjustanud kaevanduste töö piiramine ja välja pumbatud vee tagasi juhtimine Kurtna järvedesse. Veetaseme muutused on täheldatavad ka Martiska ja Liivjärves. Nõmmjärve juhitakse kaevanduste vett, seetõttu veetaseme langust ei ole märgata.

Kurtna maastikukaitseala keskel paikneb suur liivakarjäär, mis rajati 1964. aastal. See on Kurtna maastiku ilmet tugevasti muutnud. Selles piirkonnas paiknes varem üks suurimaid mõhnasid, mida nimetati Päikesemäeks. Kuna liiva toodetakse käesoleval ajal hüdropumpamise teel põhjaveetasemest sügavamalt on mõhna

asemele moodustunud suur tehisjärv. Plaanis on muuta tehisjärv pärast liiva kaevandamise lõppu puhkekohaks, kus on võimalik harrastada erinevaid veespordialasid.

Soovime, et Kurtna maastikukaitseala püsiks Ida-Virumaa pärlina ja inimesed hooliksid rohkem omanäolistest maastikukompleksidest.



Kartulimardikas

Jane Ilves, Heigo Ers

Juhendaja: Pille Ers

Kartulimardikat kutsutakse tulnukaks preeriast, kellel on väga suur rännuinstinkt. Kartulimardikas kuulub poilaste rühma, kes oma kumera kehaga meenutavad veidi lepatriinusid. Ta on umbes 10 mm pikk, ere kollast/oranži värvi, mida katavad pruunid triibud. Tema lennukiirus võib olla kuni 8 kilomeetrit tunnis ja lennukõrgus kuni 10 meetrit. Oma kodumaal Mehhikos toitub ta oma põlisest toidutaimest, metsikust maavitsast. Eestis leiti kartulimardikas esmakordselt 1965. aastal Pärnumaal. Siis loodeti, et üksikud sisserännanud putukad hukuvad talvekülmas. Esialgu nii ka läks, kuid praegu on kartulimardikas Eestis juba püsiasiukas. Kartulimardikas võib korraga muneda kuni 800 muna ja meie oludes on ta seni andnud ühe põlvkonna suve jooksul. Talvitunud mardikate munemisest kuni uue põlvkonna mardikate ilmumiseni kulub meie kliimas umbes 50 päeva. Ta muneb harilikult kartulitaimede lehtedele. Vastsed kasvavad täis ja lähevad mulda nukkuma. Noormardikad toituvad kartulilehtedest ning lähevad seejärel mulda talvituma. Kartulimardikat jälgisin suvel oma kartulipõllul. Isendid saabusid juuni alguses, pärast lõunapoolt puhunud tuulega tuuliseid päevi. Kartulimardikad avastasin kartulipealsetel ilmnenu kahjustuste järgi. Mardikad varjusid enamasti lehtede all, aga liikusid ka lehe peal ja mööda mullapinda. Nad toituvad kartulipealsetest. Korjasin kartulimardikaid iga päev. Mardikaid leidsin 3-5 isendit päevas. Kokku korjasin 80 mardikat.

Juuli algul oli märgata munakurnasid lehe all ja mõne aja pärast ka vastseid. Vastsed osutusid tõsisteks kahjuriteks, sest hävitasid kartulitaimede värskeimaid

osasid. Selle tulemusel hävines kogu kartulitaim. Neidki sai jõudumööda piiratud, kokku kogusin 85 vastset. Juuli lõpus ilmusid nähtavale ka esimese noormardikad. Juuli teisel poolel leidsin kartulimaalt ka esimese noormardika, mis oli üsna tilluke, kuid sarnane juuni alguses leitudetega. Noormardikaid leidsin aga vähe – 15. Kartulimardika tõrjeks kogusin ja hävitasin putukaid. Kemikaalide kasutamine oma aiamaal ei olnud sobiv variant .

Uurimustöö tulemusel saime oskuse kartulimardikat, munakurne, vastseid ja noormardikaid põllul kergesti ära tunda ja avastada. Samuti teame nüüd ka putuka päritolu, levikut ja eluviisi.

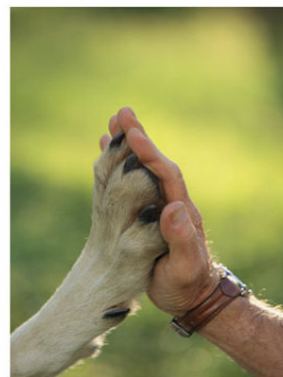
Inimene ja hunt

Mari - Liis Viljur

Juhendaja: Tiina Lilleleht

Huntide levik maailmas

- Hundi ajalooline leviala hõlmab peaaegu kogu põhjapoolkera
- Paljudest paikadest on hundid hoolimata oma suurepärasele kohastumisvõimele, olnud sunnitud taanduma või hoopis välja surnud.
- Ameerikas vähenes huntide arvukus seoses karjakasvatuse edendamisega.
- Ka Euroopas leidub piirkondi, kust hundid on viimseni hävitatud. Hunte pole enam Iirimaa, Inglismaal, Prantsusmaal, Hollandis, Belgias, Taanis, Šveitsis ja kogu Kesk-Euroopas. (1978. aasta andmed)
- Aasias leidub hunte Mongoolias, Tiibetis, Korea poolsaarel, Hiinas (põhja pool Jangtse jõge), Hindustani poolsaarel, Araabias. Jaapanis on hundid täielikult hävitatud.



Huntide arvukus Eestis ja inimese mõju sellele

- Hundid elutsesid Eesti aladel tõenäoliselt juba 10 000- 11 000 aastat tagasi, kuna siin jooksid ringi põhjapõdrad.
- 18. saj. lõpul olid hundid Liivimaal väga arvukad ja tekitasid suurt kahju.
- Süsteemikindla jälitamise ja küttimise tulemusena suudeti huntide arvu vähendada.

- 1870-ndatel hakkas arvukus jälle tõusma, kuid varsti jälle vähenes. Vähenemine püsis Esimese maailmasõjani, mis tõi arvukuse kasvu, kuid seejärel toimus jälle langus.
- 1944-1953 laekusid andmed huntide taasilmumise kohta piirkondadesse, kus neid mõnda aega polnud. Toimus huntide immigratsioon.
- 1970-ndate oli huntide arv tõusnud 300-400 isendini, kuna neid kütiti vähem ja metskitsede arvukus oli tõusnud.
- Tänapäevaks elab Eestis kõigest 160 -170 hallivatimeest.

Inimese suhtumine hunti

- Soome-ugri rahvad on hunti suhtunud austuse ja lugupidamisega nagu omaväärsesse.
- Peeti võimalikuks inimhinge minekut hundi sisse.
- Libahundilood jõudsid siiakanti alles ristiusu levikuga. Neis lugudes muutus inimene tervenisti soendiks.
- Peipsi-äärsetes kalurikülades on levinud jutud, mille kohaselt üle jää tulevaid hundikarju Venemaal huntideks nõiutud pulmarongiks peetakse.
- Huntide karjast eemale tõrjumiseks võeti appi mitmesuguseid loitse.
- Ristiusu mõjutusel hakati pöörduma Kristuse või Püha Jüri poole, kelle kutsikaiks hunte peeti.
- Ristiususeguste legendide järgi olevat hunt üldse kuradi loodud.
- Loodusrahavaste algelise arvamuse kohaselt on olendi ja ta nime vahel mingi müstiline seos. Seepärast ongi hundil nii palju varjunimesid.
- Hundi kehaosi kasutasid asteegid erinevate haiguste raviks.
- Ajapikku said endistest liitlastest vaenlased ning keskajal algas kogu Euroopas huntide totaalne hävitamine.

Hundi suhtumine inimesse

- Inimene on tähendanud hundile alati konkurenti ja vaenlast, mistõttu hundid hoiavad oma jahialal tegutsevatel inimestel silma peal, püüdes selgusele jõuda nende kavatsustes, samas suhtudes inimlooma ülimalt ettevaatlikult.
- Terve ja normaalne hunt hoidub inimese nägemisulatusest võimalikult kaugemale ning seetõttu ta tänapäeval tavaliselt ohtlik ei ole. Looduses vabalt liikumas näha õnnestub teda vaid vähestel.
- Ohtlikuks võib susi osutada siis, kui on haigestunud marutaudi.

- Hundid tunnevad suuremat hirmu meesterahvaste vastu. Naisi kardavad nad vähem ja lapsi ei pruugi üldse peljata. Äärmiselt palju sõltub ka inimese reaktsioonist kriimsilmaga kohtudes.
- Lisaks Mowgli legendile on ajaloos levinud mitmeid lugusid sellest, kuidas emahunt on inimeselapse üleskasvatanud
- Ajaloos on mitmeid kontrollitud fakte inimsööjahuntidest, kuid veelgi rohkem on välja mõeldud rahvajutte.

Huntide kaitse

- Kesk- ja Lääne-Euroopat ning Põhja-Ameerikat on haaranud liikumine huntide kaitseks ning seda loomaliiki püütakse kunagistesse elukohtadesse tagasi asustada. Mõnel maal on nad täieliku kaitse all ning riigid kompenseerivad farmeritele nende tekitatud kahju.
- Eestis on huntide jaht lubatud, kuid kehtestatud on piirangud.
- Paljud jahimehed ei pea õigeks, et huntide küttemisload eraldatakse range limiidi alusel karjapõhiselt – kus hunte rohkem liikumas nähtud, sinna läheb ka luba, sest hundi liikumispiirkond võib olla väga laialdane.
- Kui jahimehed suudaksid hundi arvukust pidada praegusel tasemel ja kütida nii palju, kui hundisugu aastas kasvab, ei tohiks juhtuda midagi halba ei inimese ega hundiga.

Pilliroost

Imbi Esko.

Juhendaja: Inna Esko.

Pilliroo rahvapärased nimed on: roog, kõrkmed, merihain, vesiroog, sonn

Eluvorm

Pilliroo äratundmist pole ilmselt vaja eriliselt õpetada. Tema suur kasv ja tugevate sõlmedega suvel hallikasrohelistel, hiljem aga õlgkollastel varred on nii iseloomulikud. See on mitmeaastane rohttaim, kasvab vees ja liigniisketel aladel tihedate kogumikena. Kõrgus 0,8...4 m. Õied on pikad, tumelillad või harvemini roosakas-beežikad. Loomulikult sobivad sellised vägevad õisikud ka tuppa vaasi. Paljuneb peamiselt pika risoomi ja juurduvate maapealsete varte abil. Pilliroogu kasvab järvede ja kraavide kallastel, soodes, niisketel niitudel ja madalates

vähesoolastes merelahtedes. Näiteks Matsalu, kus ta on viimastel aastakümnetel kiiresti paljunema hakanud põlluharimisel kasutatavate lämmastikväetiste mõjul, mis jõgesid ja kraave pidi merelahtedesse jõuavad.

Koht ökosüsteemis

Roostik on peatus- ja elupaigaks paljudele veelindudele. Osale veelindudele ja loomadele on ta lihtsalt pesaehitusmaterjaliks, näiteks luiged ja ondatrad, vähematele ka toiduks. Roostik pakub tuulevarju õrnadele tuulekartlikele taimedele ja ka loomadele.

Kasutamine

Pilliroog on levinud peaaegu kogu maailmas ja nii on tal ka palju huvitavaid kasutusalasid.

*Söödataimena kõlbab hobustele ja veistele vaid noorelt.

*Soodes ja rabades on tähtis turbakihi moodustaja.

*Meie ehitusmeistrid on aga juba sajandeid valmistanud pilliroost katuseid, mis peavad kaua vastu nii lumele kui vihmale.

*Pilliroost on tehtud mitmesuguseid matte küll majade soojustuseks, aknavarjuks või vankrikatteks.

*Matte ja linikuid on tehtud ka ruumide kaunistamiseks. Pilliroomattide külge on hea põimida ilusaid lilli.

*Pillimeistrid on pilliroo õõnsatest sõlmevahedest teinud ilusaid "roopille", kuid ka torupilli pulgad on sageli pilliroost tehtud.

*Pilliroog on tooraineks isegi tööstusele. Temast valmistatakse paberit ja ehitusplaate.

*Õlgedest valmistati matte, õlgkübaraid, suuri veime-, villa- ja viljavakku ning mesitarusid.

*Tänapäeval uuritakse, kuidas Lihula linna küttesüsteem viia üle põlevkiviküttelt pilliroo põletamisele. Pilliroost on võimalik toota briketti, mille kütteväärtus oleks samaväärne puidugraanulitega.

*Katusekattematerjal. Kuni 19. sajandi lõpuni olid rookatused kõige levinumad katused Eestis.

Katusematerjaliks sobib Eestis ainult Läänemere rannikult lõigatud pilliroog, kuna sisemaa järvede pilliroog on liiga jäme ja habras.

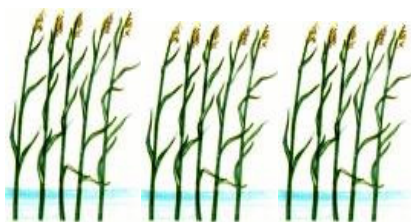
Varumine ja lõikamine

Aastasadu on roogu lõigatud sirpide ja vikatitega. Kaasajal on juurde tulnud ka

masinad. Käsitsi sirbiga lõikaja jõuab päevas lõigata keskmiselt 30–40 kahlu, tänapäevane rookombain 3000 või rohkem kahlu päevas. Roolõikushooaeg algab külmade saabumisega ning kestab tavaliselt aprilli lõpuni. Üks pillirookahl on 63 cm übermõõduga ning 100–220 cm kõrgune kahe nõoriga kimpu seotud pilliroog. Kuiva pilliroo kahl kaalub umbes 4 kg. Mereäärsest laoplatsilt veetakse märg roog laoplatsile, kus ta kuivab. Pilliroog puhastatakse käsitsi prügist, lehtedest ja lühikestest kõrtest. Kuiv roog pakitakse laos kahludesse. Ladustamise ja transpordi hõlbustamiseks pakitakse rookahlud ruloonidesse.

Kokkuvõte

Kokkuvõtteks võib öelda, et suurim roolaam Eestis paikneb Matsalu lahes. Pilliroog on tähtis taim. Temast sõltub roostike elustik. Just tema on kevadeti ja sügisei rändlindude parim toidulaud ning ööbimiskoht. Inimestele peaks üha enam pakkuma huvi roostike kasutamine ehitusmaterjali kõrval ka taastuva energiaallikana. Pillirool on laiad kasutamisevõimalused.



Tolmulest

Pauliine Konsa

Juhendaja: Ene Pilvet

Teadu on umbes 140 lestaliste liiki. Kodutolmulestad on peaaegu läbipaistvad 0,2 - 0,3 mm pikkused silmaga nähtamatud ämblikulaadsed pisiolendid. Palja silmaga tolmulesti niikuinii ei näe. Ja teate, parem ongi. Sest suurendatult – nii sadakuni tuhatkond korda – ei sarnane tolmulest just unistuste-voodikaaslasega. Tolmulestal on kole suu ja kaheksa karvast jalga. Just need neli jalapaari viitavad otseselt sellele, et tegemist on pigem ämblikku kui putuka sugulasega.

Paljunemiseks vajavad lestad niiskust üle 45% ja temperatuuri 10 - 30° ning toiduks inimnahalt eraldunud kõõma. Ühelt inimeselt koorub aasta jooksul kuni pool kilo surnud nahka. Sellest seljatäiest saab söönuks umbes miljon tolmulesta.

Tolmulesta “koduks” on materjalid, kus koguneb tolm ning seega piisavalt materjali toiduks. Head elutingimused leiavad nad voodiriietes ja madratisis, aga ka mujal pehmes mööblis, sisustustekstiilides ning pehmetes mänguasjades. Lesti leidub ka puhtaimas kodus. Eriti meeldib tolmulestadele voodi:1 gramm madratisolmu võib sisaldada 15000 lesta. Allergikule võivad lestad eritised ja surnud lestad osised osutada tugevaks allergeeniks, põhjustades allergiahaigusi: allergilist nohu, astmat, silmapõletikku või atoopilise nahapõletiku ägenemist. Allergianähud võivad olla ajutised või pidevad, olles vahel seotud niiske aasta-ajaga, tolmuse tegevuse või kindla kohaga. Sageli ägenevad allergianähud öösel või varahommikul.

Lestaallergia parim ravi on lestad vältimine. Sageli õnnestub see vaid osaliselt ja vajatakse ka ravimeid. Kaasaegsed allergiaravimid on ohutud ja sobivad pikaajaseks kasutamiseks, kuid sobiva ravimi leidmine ja ravitoime ilmumine võtab vahel aega. Vajadusel määrab allergoloog immuunsust kujundava spetsiifilise immuunravi. Abinõu lestad vältimiseks: Lestad ei talu kuivamist. Hoidke pideva ventilatsiooni ja kütmisega toaõhu suhteline niiskus alla 45%. Kodus olgu võimalikult vähe lestad elupaigaks sobivat pehmet mööblit. Vältige vaipu, loomanahku, tolmavaid materjale. Raamatuid, mänguasju, rõivaid jt. tolmukogujaid hoidke kinnises kapis. Voodit puhastage iga nädal, voodiriideid tuulutage õues. Linu peske vähemalt 60° vees. Vana padi vahetage välja 2-3, tekk 5-6 ja madrats 8 -10 aasta tagant.

Kasutatud materjalid: Argo Soon. Sisekeskkond ja tervis. <http://www.haljala.ee/failid/sisekeskkond.pdf>

Rainer Kerge, Tiit Teder. Õgivad satikad: Kes on voodis peremees?

<http://www.sloleht.ee/index.aspx?v=forum&subtopicID=11034>

Naomi Loogna. Majatolm võib panna nina tilkuma. – Kodutohter, 9, 2005.



Putukad ja kultuur.



Maarika Neerut , Signe Saar,
Juhendaja: Milvi Talts

Mõte teema valikust tekkis poes putukakujulisi nipsasjakesi vaadates. Tundub küllaltki raske luua seoseid putukate maailma ja inimkultuuri vahel. Oleme harjunud, et hommikukohvi joome oma lemmik-lepatriinutassist. Imetleme käevõrusid ja kõrvarõngaid, mille küljes värvilised liblikad. Gurmaanid naudivad röstitud tirtse šokolaadis. Vanaema öökapiil on mesilasvahast valmistatud öökreem ja valutava selja määrimiseks sipelgapiiritus. Poest ostame õrna pehme siidsalli, mõtlemata selle päritolule või materjalile endale -see tundub nii loomulik ja iseenesest mõistetav.

Putukatest on loodud hulgaliselt toredaid laule ja luuletusi, neist on vändatud filme. Kunstniku ja putukate unikaalse partnerlussuhte tulemusena on sündinud eredaid ning pilkupüüdvaid kunstitöid. Putukatest on saadud abi arheoloogilise materjali lahtiseletamisel ja kuritegude paljastamisel. Putukaid on vihatud ja jumaldatud.

Ajalugu tunneb hulgaliselt kuulsaid loodusteadlasi, kes on vaimustunud neist pisikestest imelistest olevustest. Raske oleks ette kujutada toimivat ökosüsteemi, toimivat kultuuri, kus puuduksid putukad - mitte ainult kui tüütud tegelased, vaid kui kasulikud ja põnevad kaaslased. Märgakem siis putukaid enda ümber, sest putukad ja kultuur on lahutamatud.

Alternatiivsed energiaallikad autodel

Marko Oolo ja Aigar Tälli,
Juhendaja: Ana Valdmann

Meie teemaks on siis autod, mis töötavad alternatiivkütustel või siis alternatiiv energiaallikatel. Oma ettekandes räägime siis Elektriautodest, biokütusel sõitvatest autodest, vesiniku põhimõttel töötavatest autodest ja muust huvitavast. Ettekandes puudutame igat teemat suhteliselt läbivõtvalt kuid täpselt ja tabavalt. Oleme välja toonud tööpõhimõtted ning ka vastava energiaallika eelised ja puudused. Huvitavaks

teeb veel see, et me toome välja fakte miks pole alternatiivenergiaallikatega autod nii laialt arenenud kui bensiinil või diislil sõitvad autod.



Hundist

Birgit Teemäe

Juhendaja: Tiiu Hansen

Hunt ehk hallhunt on põhjapoolkeral elutsev koerlaste sugukonda kuuluv kiskja. Hunt on peaaegu kõikjal Eestis tavaline. Eestis elab 130 – 140 hunti ehk 7 – 8 korda vähem kui ilveseid. Hunt on 110 - 160 cm pikk ja ~85 cm kõrge. Hunt kaalub 30 - 50 kg. Eestis on rekord 62 kg, maailmarekord on 78 kg. Saba on tal 35-50 cm pikk. Hundi kõige iseloomulikumad tunnused on hallikas karv, pisut viltused kollased silmad ja hüppeliigeseni ulatuv kohev saba, mis pole kunagi rõngas. Hundil on terav haistmine ning kuulmine. Hundid ka näevad paremini kui teised koerlased. Hunt on peamiselt ööloom, tema tegutsemisrütm võib varieeruda sõltuvalt elupaigast ja aastaajast.

Elupaigana väldib hunt lausmetsa ja eelistab avamaastikku, kuna sealseid küttingimused on paremad. Eesti alad on aga enamasti kultuuristatud ja hunti võib rohkem kohata võsastikes ja rabades. Koobas rajatakse veekogu äärde looduslikku varjulisse kohta, harva kaevatakse koobas ise. Tavaliselt valitakse kellegi teise (nt. mägra, kähriku või rebase oma) koobas ja seatakse end seal mõnusasti sisse. Hunt võib elada tehistingimustes 17 aastat. Looduses ei ela nad kunagi nii kaua. Vanurid tõrjutakse karjast välja surema või süüakse lihtsalt ära.

Hundid elavad eri eluperioodidel kas karjas või paaridena. Karjades liiguvad hundid sügisest kevadeni. Kari moodustub vanast isas- ja emashundist ning nende eelmise ja sama aasta poegadest. Karja juht on emasloom. Perekarjad võivad talvel ühineda ka suuremateks liitkarjadeks. Tavaliselt on Eestis elava karja suurus 2 - 11 hunti. Vahel on karjas ka juhtpaari õed-vennad, mõnikord ka võõrad. Tavaliselt on karjas kuni 3-aastased noorloomad, just selles vanuses saavad nad täiskasvanuks ja

kui nad pole haiged või nõrgad, lahkuvad nad karjast. Hundikari liigub täpses reas. Tavaliselt on reas kõige esimene üks juhtpaarist, kuid kui lumi on väga sügav ja huntidel on raske liikuda, siis vahel osutub ka "teemeistriks" mõni niinimetatud tavahunt. Kõik teised karjaliikmed astuvad täpselt juhi jälgedes, vaid siis, kui aetakse mõnd looma taga või on teel takistus, kaldutakse rajalt kõrvale. Tänu sellele on väga raske aru saada, mitu hunti on jälgi pidi liikunud.

Võimuredel mängib huntide juures tähtsat rolli ja iga looma positsioon karjas tehakse selgeks juba kutsikapõlves. Suvel elavad poegi kasvatavad hundid paarides. Heidikutest loomad või ka üksikud "mässajatest" noored isased võivad elutseda eraklikult.

Hunt on monogaamne loom, paarid püsivad kogu elu. Ka poegade eest hoolitseb hundipaar koos. Suvel üksteisest lahkunud hundipere saab kokku sügisel, et vanemad saaks veidi vanemaks saanud poegadele jahipidamist õpetada.

Huntide jooksuaeg on jaanuaris-veebruaries. Emahundi ellujäävate järglaste hulk sõltub toitumistingimustest, asustustihedusest ja tema positsioonist karjas. Juba märtsi lõpus jäävad hundid paiksemaks ning pöörduvad pesapaika-suvekorterisse. Pesaks valitakse võimalusel veekogu läheduses vana rebase- või kährikuurg. Hunt võib urgu vajadusel süvendada.

Pärast 62 – 65-päevast tiinust sünnivad aprillis kaetud kõrvadega pimedad kutsikad. Tavaliselt on pesakonnas 5–7 tillukest tumedat karva kutsikat, kuid nende arv võib ulatuda ka üle kümne. Kutsikad kaaluvad 300–500 g. Silmad avanevad 10–12-päevaselt. Kutsikad saavad nägijaks 9–12 päeva vanuselt ja nädal või paar hiljem hakkavad lõikuma piimahambad. Umbes poolteist kuud saab pisipere põhitoiduna piima, kuid juba pärast esimeste hammaste tulekut hakkavad vanaloomad kutsikatele andma ka poolenisti seeditud lihaollust. Hiljem lisanduvad toidulauale väiksemad loomad, murdmise õpetamiseks võib saak olla veel poolenisti elus. Kolmekuuselt hakkavad piimahambad vahetuma jäävhammaste vastu, kasv kiireneb ja umbes kaheksakuune noor hunt on saavutanud juba täiskasvanu suuruse. Emased saavad suguküpseks kahe-, isased kolmeaastaselt.

Hunt on tugev kiskja ja suudab saaklooma kaua jälitada, sest on vastupidav jooksja. Ta võib korruga ära süüa 10 kg liha, aga võib ka kümnekond päeva järjest nälgida. Tavaliselt sööb hunt siiski päevas umbes 2 kg liha, parimal juhul 7 – 8 kg.

Hundid peavad jahti organiseerunud karjana, kus igaühel on oma ülesanne. Talvel toitub hunt sõralistest, jänestest ja ka pisematest kiskjatest. Suvel kütitakse

koduloomi ning närilisi, ära ei põlata isegi putukaid ja linnumune. Hunt võib spetsialiseeruda ka kindlale saakloomale, sealhulgas koerale. Hundid kasutavad koerte küttemiseks mitmesuguseid kavalusi: peibutavad koeri inimestest eemale ja võtavad neid isegi jahil ajast maha. Karjaline eluviis võimaldab murda vahel ka suuremaid loomi, näiteks põtru. Arvatakse, et põdra murdmiseks peab karjas olema vähemalt kolm hunti. On välja arvatud, et hunt sööb aastas ümmarguselt 40 kitse, peale selle kümnekond metssiga. Toitumisterritooriumi suurus sõltub looduslikest tingimustest. Rikkaliku toidubaasiga metsaaladel on see 100 – 120 km², avatud maastikel võib territooriumi suurus küündida üle tuhande ruutkilomeetri. Üksikudel juhtudel ulatuvad hundikarjade ränded tuhandete kilomeetrite taha. Suviti piisab väiksemast maa-alast, talvel võib see oluliselt suureneda, sõltudes saakloomade paiknemisest ja nende rännetest.

Hunti kutsutakse metsa sanitariks, sest ta kütib haigeid või vigaseid loomi ning piirab näriliste ja sõraliste arvukust.

Hunt on üks kodukoera esivanemaid. Koeratõugudest on hundile välimuselt kõige sarnasemad eskimo koerad ja idaeuroopa lambakoerad.

Nigula Metsloomade Taastuskeskus

Ken Riisalu, 8. klass

Juhendaja: Eva -Liisa Orula

Nigula Metsloomade Taastuskeskus asub Pärnumaal Tali vallas Nigula Looduskaitsealal. Nigula Looduskaitseala (Nigula LKA) loodi 1957. aastal, eesmärgiks on kaitsta looduslikku raba ja põlismetsa.

Nigula Metsloomade Taastuskeskus (Nigula MTK) tegutseb 1993. aastast, mil Nigula LKA töötajad kasvasid raietöödel pesa kaotanud hiireviu poja iseseisvaks. Nii sai alguse metsloomade ravimise, hooldamise ja loodusesse tagasi aitamise tegelev rehabilitatsioonikeskus. Taastuskeskuse tekkimine oli paratamatu, kuna inimesed hakkasid viima leitud haigeid loomi ja linde Nigula LKA keskusesse ning sealsed töötajad pidid olude sunnil hakkama hoolt kandma abivajavate loomade eest.

Nigula Metsloomade Taastuskeskuse eesmärgid on:

- anda inimestele konsultatsiooni leitud looma või linnu abistamiseks;
- ravida vigastatud metsloomi ja linde ning anda ka vigastusjärgset taastusravi;

- hoolitseda orvuks jäänud looma- ja linnupoegade eest;
- lasta loomad ja linnud loodusesse tagasi pärast vigastuste ravi või iseseisvaks kasvatamist.

Loomade taastuskeskusesse satuvad abivajajad pooltel juhtudel inimtegevuse tõttu (näiteks sõiduki ette jäämine) ja pooltel juhtudel looduslikel põhjustel (näiteks talvituvate lindude külmumine ja nõrkemine).

Aasta jooksul satub Nigula MTK-sse 300 kuni 500 isendit. Taastuskeskuse tegevusaastate jooksul on abi vajanud umbes 120 liigist isendeid. Taastuskeskusesse ei satu ainult tavalised loomad ja linnud (nt varesed, valgetoonekured ja siilid), vaid ka haruldased liigid (nt must-toonekured ja mitmed kotkad), kes vajavad sealsete töötajate abi.



Puude ja põõsaste ajatamine 2008. a.

Tartu Loodusmaja loodusesõprade ringi kollektiivne töö.

Juhendaja: Tiiu Hansen

Ka sel aastal panime üles puude ja põõsaste ajatuskatse. Alustasime 5.märtsil. Oksad tõime Tartu Loodusmaja Lille tänava pargist. Valisime välja 11 liiki – need, mida paremini tundsim. Panime oksad vaasidesse ja igale liigile juurde nimesildi. Jälgisime ühe kuu vältel, millised oksad lähevad varem lehte, millal hakkavad õitsema ja millal närbuvad. Andmete põhjal koostasime värvilise tabeli.

Möödunud talv oli suhteliselt soe. Aasta algul oli temperatuur kaua aega ainult mõni kraad alla nulli. Kui katset alustasime, oli harilikul toomingal ja magesõstral näha juba roheline lehetipp, paari päeva pärast oli see ka lookleval forsüütial ja harilikul sirelil. Kõige hiljem, alles 9-10 päeva pärast, tuli roheline lehetipp arukasel ja harilikul tammel. Noored lehed tulid kõige varem magesõstral, juba kolmandal

päeval, kõige hiljem aga harilikul vahtral ja harilikul tammel. Öiepungad tulid kõige varem nähtavale lookleval forsüütal ja harilikul toomingal.

Nägime, et sarapuu hakkas õitsema 5 päeva enne lehtimist, magesõstar aga poolteist nädalat pärast lehtimist. Kõige kaunimalt õitses looklev forsüütia – kollaseid õisi oli nii palju, et üksikuid polnud märgatagi. Kõige hiljem, 20.märtsil, hakkas õitsema harilik tamm. Tamm õitses lehtimisega samal ajal. Huvitav oli vaadata tamme urbasid noorte lehtede vahelt alla rippumas. Me ei olnud tamme õitsemist looduses enne tähelegi pannud. Kõige varem närtsisid hariliku sireli, hariliku toominga ja arukase oksad. Kuu aja jooksul ei närtsinudki ära magesõstra oksad.

Võrdlesime selle aasta katseandmeid eelmiste aastate omadega. Kõige sarnasemad olid nad 1989. ja 1990.aasta andmetega. Siis oli märtsi algul õues juba 10-11 puul ja põõsal näha roheline lehetipp ja pungade areng toas oli isegi kiirem kui tänavu. Nendel aastatel oli varane kevad. Hoopis erinevad olid ajatuskatse tulemused 2006.aastal. Siis läks toas aega 4 - 7 päeva enne kui mõnel liigil ilmus roheline lehetipp. Ka lehtimine ja õitsemine algas palju hiljem kui tänavu. Aasta algul olid siis külmemad ilmad kui tänavu.

Erinevate aastate katsetulemuste võrdlemine oli huvitav. Eriti huvitav oli vaadata oma sünniaasta ajatuskatse tulemusi.

Läänemere Projekti õpilaskonverents “Evolution of environment”

Kirsi Kriit, Janne-Mai Liias

Juhendaja: Sirje Janikson

9.-12. aprill toimus õpilaskonverents “Evolution of environment” Vilniuses. Meie tegime seal ettekande õhukvaliteedi uuringutest Tartu parkides. Tartu Loodusmaja on osalenud Läänemere Projektis alates 1993. aastast. Loodusmaja õpilased on osalenud 4 rahvusvahelisel BSP konverentsil. Uurimusi on tehtud jõgede, fenoloogiliste vaatluste, rannikuvaatluste, keskkonna-ajaloo ja õhukvaliteedi programmide raames.

Rahvusvaheline UNESCO Läänemere Projekt (The UNESCO Baltic Sea Project - BSP) on keskkonnaprobleeme käsitlev projekt Läänemeremaade kooliõpilastele. Projekt kutsuti ellu Soome UNESCO komitee poolt 1989. aastal. Praegu osaleb projektis üle 200 kooli kõigist Läänemeremaadest.

Osa võtsid 9 erinevat riiki (Poola, Rootsi, Jaapan, Leedu, Läti, Eesti, Taani, Venemaa, Saksamaa). Kõige rohkem osalejaid oli Leedust. Meid võtsid vastu Vilniuse Žemyna gümnaasiumi õpilased, kes olid väga sõbralikud ja abivalmid. Tegevuste vahel oli hästi palju vaba aega, et kõik saaksid üksteisega suhelda ja uusi sõpru leida. Esimesel päeval pidi iga riik ennast tutvustama. Kuna see ettepanek tuli väga ootamatult, kukkus see osadel väga naljakalt välja. Meie laulsime “Kungla rahvast” ja kõige omapärasem etteaste oli jaapanlastel, kellel oli kõik ette valmistatud. Nad esitasid jaapanikeelse laulu ja jagasid laulusõnu rahvale, et kõik saaksid kaasa laulda.

Esimesel ja teisel päeval toimus ettekannete esitamine. Enamus ettekannetest olid õhupuhtusest oma kodulinnas või parkides, kuid oli ka palju ettekandeid jõgede puhtusest ja bioloogilisest mitmekesisusest. Meile pakkusid kõige rohkem huvi ettekanded õhukvaliteedist, sest me oleme ise ka seda teemat käsitlenud. Kogu suhtlemine toimus enamasti inglise keeles, aga ka vene keeles.

Kahel päeval toimusid ka *workshopid*. Nende ajal jagati inimesed gruppidesse ja igal grupil oli oma teema ja sellele vastav tegevus. Näiteks kultuurilised väärtused, planeedi kaitsmine, keskkonnaajalugu ja linnuteadus.

Teise päeva lõpus oli meil giidiga ekskursioon Vilniuse vanalinnas, mis oli väga huvitav. Vilniuse vanalinnale on väga iseloomulikud sisehoovid, mida me seal ka palju nägime. Vilnius on ilus, puhas linn. Praegu ehitatakse seal palju uusi hooneid ja teid, sest 2009. aastal on Vilnius Euroopa kultuuripealinn.

Me oleme väga õnnelikud, et me saime sellest üritusest osa võtta. Me saime palju uut teada BSP projektist ja saime palju uusi sõpru erinevatest riikidest.

