

LEHES

Hoone kui elav süsteem

Tänapäeval ehitatavates majades juhib tehnika selle funktsioneerimist. Siim Vatalin võtab ümarlauas jutuks hoone kui elava süsteemi. Me ei tohi tehnoloogiat muuta deemoniks ega vastandada seda ökoloogilisusele. Masin ja loodus ei asu kahel pool võitluslikku rindejoont, kui meie ise neid sinna ei aseta.

Loe lk 2

Linnaskõndija tähelepanekuid

Kuidas Annelinnas, Lasnamäel, Mustamäel jt taolistes paikades elatakse ja kuidas ellu jääda. Oma elukogemust jagab Mehikoorma mees Urmas Kalla.

Loe lk 2

Kirivere loodusesõber

Viljandimaa Kirivere kooli õpilase Kadri-Ann Orriga käis vestlemas Juhani Püttsepp. Kooli ja kodu lähimõbrus on paigad, kust inimene hakkab sõlmima teretutvust lillede, lindude ja seentega. Kooli ülesanne on õpilaste loodushuvi tunnustada ja suunata, ja sellega on Kirivere põhikool ning tema loodusainete õpetaja Hilda Leppik suurepäraselt hakkama saanud.

Loe lk 3

Teadmistelisa meediast

Tartu ülikooli vastne meditsiinitudeng Allan Avi jälgis toimetuse palvel viimase kuu haridus- ja teadusuudiseid ning leidis enda sõnul päris palju huvitavat ning sattus üle pika aja netilehtedele, mille olemasolu vahepeal juba ununenud oli. Uudiste tutvustus haridusküljel veerus.

Loe lk 4

Putukalõuna vorstivabrikust

Roheline Värav otsustas suvelõpul katsetada, kas putukatele meeldib inimeste toidulaualt pärinev lastevorst või töötlemata loomaliha. Söömas käisid herilased ja mitmed mardikad, sipelgadki olid kohal. Mida putukad-mutukad söid, saab lugeda lehe haridusküljelt.

Loe lk 4

Jälgi jätmata jääb astumata

Kanadas elav Inglise vanahärra Charles McLeod reisib aastas 17 korda üle ookeani oma koduse jalgpallimeeskonna mängudele kaasa elama. Toimetaja Külli Hovi arutleb, kas rahulolu ja mõistlikkus saavad kunagi tasakaalu, kui kummalegi kaalukausile astub ka ökoloogiline jalajalg. Või jäämegi kaaluma, mis on õige.

Loe lk 6

Mahlane suutäis Suislepast

Õunapuule püstitatud mälestuskivi ümbruses kasvab mitu kõrget ubinapuud ning kohe päris selle kõrval sirgub noor õbluke «Suislepp», kirjeldab Mari-Liis Viljur esimese eestimaise õunasordi emapuu asupaika Suislepa algkooli kõrval.

Loe lk 7

Uku Masingu maarja-sõnajalad Tartus Hurda tänaval 2009. aasta augustikuus.

Juhani Püttsepp



Sõber, istuta oma aeda kodumaa taimi

Eha Järv
eha@greengate.ee

«Eelista eestimaist» käib ka aia kohta. Võõramaised kultuuriliigid seavad ohtu Eesti taimekooslused.

Luuletaja Uku Masing, kelle 100. sünniaastat tänavu 11. augustil tähistasime, istutas oma aeda Tartus Hurda tänaval just Eesti liike.

Semiootik ja bioloog Kalevi Kull, kes koos kaasaga Uku Masingu eluajal ta aeda külastas, kõneleb: «Tal oli suurepärase kollektsioon meie pärismaiseid taimi, sealhulgas sõnajalgu ja orhideesid. Käoraamat kenasti öitses, kui seal käisime. Ta tõi oma jalutuskäikudel kaasa liike, mis Tartu ümbruses kasvasid, ja ise hooldas neid taimi. Ta ei piirunud küll ainult kodumaiste

taimedega, see ei olnud range põhimõte.» Näiteks kasvas Uku Masingu aias ka jumalate lill (*Dodecatheon*).

Kalevi Kull meenutab, et sõnajalad kasvasid reas vaarikate vahel mööda aiaveert, mitmed muud taimed olid peenarde peal. Kuldkinga oli kaks kogumikku, need kasvasid kõrvuti mitukümne aastat. Uku Masing tundis hästi taimi, ning sedagi, millistes tingimustes üks või teine kohalik liik kasvada eelistab.

Uku Masing teadis, kust see või teine taim oli pärit ja millal toodud.

«Teema ise on pööraselt oluline,» märgib Kalevi Kull. «Elada oma looduse keskel, mitte välismaise looduse keskel.»

Paraku kasvatame aedades võõrtaimi kaugelt rohkem kui omamaiseid.

Eestis kasvab 1400 pärismaist taimeliiki, aedades kasvab aga

6000-7000 võõramaist, hindab botaanik Toomas Kukk.

Valdav enamik võõrastest on toodud Eestisse 20. sajandil, ainult tühi osa – paarsada – toodi enne 20. sajandit. Keskeltläbi mõni protsent sissetoodud liikidest naturaliseerub pikapeale.

See võtab aega, tihti peale sada aastat, siis nad hakkavad levima, ütleb Kalevi Kull. «See tähendab, et 21. sajandi teisel poolel saame näha koosluste ümberkujunemist, paljude võõrliikide ulatuslikku levimist. Liigid, mis me oleme kultuuritaimedena sisse toonud, laiutavad pöördumatult ning see on ettenähtav ja ulatuslik protsess.»

Linnaümbruste väljad on juulikuus lillakad lupiiniõitest ning augustikuus kollased kanada kuldvitsast. Nii üks kui ka teine on kultuuritaimena sisse toodud. Väljadel levib galeega, ka seal, kus teda kunagi kasvatatud pole. «Ke-

na lillekene, mis aga pööraselt paljuneb,» ütleb Kalevi Kull kanada kuldvitsa kohta. «Emajõe veered on juba täis seda liiki. Ta on suurekasvuline, varjab teised ära ja ta lähedalt kaovad paljud liigid, see puudutab mitte ainult taimi, vaesestub kogu kooslus, liikide arv võib väheneda mitu korda. Niisugune ränk protsess, aga aeglane — inimesed vaevalt et märkavadki seda.»

Kui inimesed niisuguse linna-looduse keskel elavad, siis see tähendab, et tuntakse vähem kohalikku ehk oma pärismaist. Lapsed kasvavad elupuude ja enelate, sibiina kadakate ja läikivate tuhkpuude vahel — nad ei näegi, neil ei ole võimalust tundma õppida gi meie oma jalakat ega kusla- puud, raagremmelgat või kibuvitsa. «See on kaugenemine Eestist. See on võimas kultuuriline protsess, mille vastu ma ei teagi, kas saab,» kõneleb Kalevi Kull.



Üksikmüügi-
hind 10 krooni

ÜMARLAUD

Tehnoloogiline müür looduse ja inimese vahel?

Vastses tekstikogumikus «Jää» jõudis taas lugejateni Jaan Kaplinski 20 aastat tagasi avaldatud proosapoeem «Jää ja kanarbik». Muu hulgas imestab kirjanik seal inimeses mõnikord avalduva kummalise soovi üle kapselduda loodusest eemaldavatesse väärtustesse ja ehitistesse: «Kuidas saab pöörata sellele kõigele selja ja ehitada endale keerulisi, suurepäraseid kivi-kodasid, milles on kunsti, muusikat, värve, aroome ja vaimust, pole ainult elu ja inimeste valgust, pole isegi teelehti ja linnurohtu, kanarbikulistest rääkimata?» See küsimuseasetus on jätkuvalt ajakohane, tekkinud on ka uusi põnevaid vastusevariante.

20. sajandi alguse USAs leiutas Willis H. Carrier õhukonditsioneer, mille mõju arhitektuurile ja selle kaudu kogu moodsa tsivilisatsiooni suhetele keskkonnaga on raske üle hinnata. Mehaanika-inseneri haridusega mees asutas 1901. aastal puudu- ja kohvikuvitatega tegeleva ettevõtte ning avastas, et puudu on arvutusmeetodid, millega määrata kindla suurusega ruumi soojendamiseks vajaliku radiaatoripinna suurust.

Arenduse käigus tekkisid ennenägematud lahendused ning ettevõtte asus tootma ruumide soojust ja niiskust kontrollivaid seadmeid. See andis võimaluse hakata looma loomulikult teel ventileerumatuid ehitisi, näiteks maa-aluseid rajatisi, ning pilvelõhkujaid. Ehkki need uuendused võimaldasid kujundada eluks vajalikke tingimusi täiesti uut tüüpi tehiskeskkondades (mis oli kahtlemata revolutsiooniline), hakkasid lihtsa tehnoloogilise lahenduse taustal kaduma oskused panna tähele võimale, mis peituvad hoonel kohandamisel looduslike tingimustega. Nii unustasidki peavoolu arhitektid kohalikes oludes kujunenud lahenduste kasutamise ja suuremat loominguilisust nõudvate individuaalsete rakenduste otsimise. Õnneks saab ka teisiti.

Aastal 1986 avati Zimbabwe pealinnas Harares arhitekt Mick Pearce'i kavandatud kaubanduskeskus Eastgate: ligi 32 000-ruutmeetri pinnaga kaubandus- ja büroohoone, mille ventileerimissüsteemid tuginesid loomulikule tõmbele, siseneva valguse piiramisele ja soojussalvestitele. Süsteemi insenertehniline rakendus modelleeris termiidikuhilas toimivat jahutusõhu liikumist. Termiidikuhila kontseptsiooniga haakus ka hoonel põhi-

materjalina kasutatud põletatud tellis. Sama hoonel ehitusnõuetele vastav ventileerimine konditsioneeril abil oleks toonud omanikule 90% suurema energiakulu aastas. Pearce'i teine muljet avaldav saavutus valmis 2006. aastal Austraalias Melbourne'is: CH2 (Council House 2), omavalitsusasutuste peakorter koos kaubanduspindadega. Seal on Pearce rõhutanud hoonel toimimiseks vajalikke mehhanisme nii interjööri kui ka eksterjööri kujunduselementidena, esteetika on orgaaniliselt põhjendatud. Läbi paistvas torus pihustuv ja läbi korruste alla tilkuv vesi on korraga nii ülev vaatamäng kui ka ventilatsiooniõhu vesijahutus. Hoone välisfassaadil annavad tooni džunglipuude figuurid, mis tipnevad võra kasvuvõusid meenutavate skulptuurilaadsete tuulegeneraatoritega. Vurrkannidena ümber vertikaalse telje pööreldes pakuvad need hoonel väärtuslikku liisaenergiat. Need on vaid paar silmatorkamat elementi terveks, mille kirjeldamine nõuaks õpikut. «Tulemuseks on ehitus, mis ei ole enam masin, mille sees elatakse, vaid hoonel on muutunud elavaks süsteemiks,» võtab Pearce kokku oma tööpõhimõtted.

Ühes aspektis peaksime suhtuma tema määratlusse teravdatud tähelepanuga. Kui holistlik arhitektuur seab endale eesmärgiks lähendada arhitektuuri ja ökosüsteemi, siis on sellise lähteülesande püstitamise eelduseks arusaamine, miks seda vaja on. Alles siis tekib motivatsioon ja loominguiline impulss rajada ehitisi nii, et need ei läheks oma ülesandeid täites vastuollu ökosüsteemi meist sõltumatu tasakaaluülesandega. Kui sellises ehitises asub masin (näiteks elektriturbiin), siis on ta asetatud ehitise tervikülesandele de teenistusse, mis omakorda teenib ökosüsteemi tervikut.

Mis on siin oluline? See, et me ei demoniseeriks masinat (tehnoloogiat) ega vastandaks seda ökoloogilisele. Masin ja loodus ei asu kahel pool võitluslikku rindejoont, kui meie ise neid sinna ei aseta. Väide, et «hoone pole enam masin, vaid organism», ei ole võitlus masina loomult ükskõikse teenindusvalmiduse vastu, vaid tõdemus, et ka masinad võivad olla ökosüsteemi terviku teenistuses. Viibides paksu kivimüüri taga või hoonel, kus on palju keerulisi masinaid, asume loodusest just selle hoonel ökoloogilise jalajälje kaugusel.



Siim Vatalin
greengate@greengate.ee

KARIKATUUR



Marek Strandberg

KOMMENTAAR

Linnast leiab maad

Kodusest metsaelust välja sunnitud indiaanlasele Ishile näidati 1911. aastal San Francisco linna. «Kõrged majad ei avaldanud talle muljet – kaljud kanjonid olid olnud kõrgemad,» ütles ta (C. W. Ceram «Esimene ameeriklane»). See indiaanlase märkus tuleb mulle ikka meelde, kui kõnnin Tartus Annelinna majade vahel. Tundub, et Ishi ei tajunud kõrghooneid kui inimkäte loomingu ega näinud neis seetõttu midagi erakordset. Paljudele meist on need kõrguvad kunstkaljud midagi kõledat, ilmetut, ilutut, looduse ja loomulikkusega kokkusobimatut. Mida arvab aga asjast loodus ise?

Meie maal ei pulbitse laava nagu Islandil ega lihvituul ja vesi kauneid kaljumonumente nagu Ameerika Ühendriikide Edelas. Aga siingi püstitavad inimesed kivist linnu. Elu tõttab neid asustama samuti, nagu ta teeb seda ka laavaväljadel pärast vulkaanipurset. Ja leidub olendeid, kes võõrastavad kõrgmajade panoraami vähem kui eiline talupojarahvas ise. Kodutuid, endised kaljutuid, tunnevad endid siin kodus, nagu kusagil Vahemeremaade või Fääri saarte rannakaljudel. Pääsukesed pole kõhelnud paekaldalt ümber kolima paneelmajade külge. Kajakale ja tiirudele ei paista inimese loodud kõrgete kiviseintega tehismaailm erinevat põhjamaiste fjordide ja skääride maastikust. Nad on valmis sealgi looma linnulaatu, vähemalt lame-datele majakatustele, samal ajal kui inimesed nägivad oma korterites nagu algid ja lunnid oma orgudes. Ja kas pole alt kostev tipptunni tänavamüra sarnane vägeva meremühaga, millest kajakate kiledad hüüded siiski üle kostavad?

Moodne kivist elamurajoon oleks nagu püstitatud loomaala linnuaedik, kus on loodud sobivad tehisehitised, asendamaks lindude looduslikku elukeskkonda. Metsviinapuul, meil kodu-

Urmas Kalla Roheline Värav

«Kust maalt alates rohukamar leiab koha mitte enam inimese kõrval, vaid tema asemel.»

nenud võõrliik, ronib mööda seinu kõrgele üles ja katab kiviehitiste liiga silmatorkavalt kandilised vormid. Lillekastid ja -potid ehivad ja maskeerivad rõdusid ning aknaid. Kogu hoone saab muuta lopsakasse taimkattesse uppuseks kivikünkaks. Aga inimene teeks seda eelkõige enda ilumeele pärast, – nagu ka loomaaias on tõetruu maastikukujundus tähtsam külustajale kui asukaile.

Kuid ruumi elule leidub ka majade vahel. Saab elada isegi nii, nagu polekski majad tähtsad. Tähtsad võivad ehk olla majaanikud, kelle kõrvalt pudeneb noka-poolist. Päriselt on vaja hoopis mõnd põõsast, muru ja head seltskonda. Selline on varblase maailm, olgu linnas või maal, peasi et õues. Põldvarblane on meil juba linnalind, koduvarblasest kõnelemata. Ometi ma tunnen, et varblane toob linna kaasa midagi ka maast. Või õigemini – ta on pannud mind linnast maad märkama. Lind tõmbas mu pilgu endale seltskond varblasepoegi, kes otse mu jalge ees murul sebis. Ja alles siis märkas, et suure poe ees, kõige käidavamas paigas, kasvab lopsakalt linnurohi – vana tuttav talumuru. Oma niime pole see taim saanud asjata. Siingi vohmisid varblased, lasenoored isukalt tema lehti. Ja mõni samm kaugemal on ühe valgustusposti

ümber jäänud asfalteerimata lapike maad, kus ei kasva midagi, ainult tõuseb tolmu. Kõvakstambitud maapind on täis ümmargusi lohukesi otsekui munarest. Nende päritolu jääb mõistatuseks, kuni te pole näinud varblasesalka seal mõnuga tolmuvarni võtmas. Endid agarasti soputades on värvud vorminud need lohud oma kehasuuruse järgi parajaks. Nii seab loodus end meie juures sisse. Linnahoovi võtab ta käsile samuti kui taluõue. Igast asfaldipraost ja kivi-plaatide vahetusest surub end läbi taimede haljus. Just sealsamas Annelinnas näivad just kõige vähem hooldatud hoovid mulle kõige elusamad. Plaateedest läbi murdev rohi loob siin oma mustrid, väikeste viisi roostetamine ja murenemine annavad märku sellest, et siin toimivad samad loodusseadused, tuule ja vihma seadused, nagu väljaspool linna. Ilma seda kogemata võiksin arvata, et ka pilvede ränd, päikesetõus ja loojang linna kohal pole muud kui ekraanile manatud valgusefektid, mida lastakse linna rahvale paista kui avatuse illusiooni. Aga looduse ümbervormiv sissetung tõendab tegelikku avatust. Kusagil siin on peidus tasakaal, millest tasub mõelda. Kust maalt alates rohukamar, rooste ja murenemine leiavad koha mitte enam inimese kõrval, vaid inimese asemel? Ja vastupidi – kas täiuslik puhtus, siledus ja suletus ei hakka lõpuks endale vastukaaluna nõudma kunstlikult kujundatud loodust, nagu jaapanlaste kiviseadete aiad? Veel ei ole me omadega niikaugel. Veel on linnades tolmu ja lund, mis tähendab, et kojamehe-majahoidja töös tuntakse kõige otsesemat kokkupuudet loodusjõududega. Kuni kohtame selle ameti pidajaid varasel hommikutunnil toimetamas linnatänavail ja majade vahel, võime tunda end linnast kahe jalaga maa peal.

REPLIIK

Kütuseaktsiisi tõus – karuteene ühistranspordile?

Kui roheliste fraktsiooni algatusel suve algul kütuseaktsiisi tõsteti, võis juba kuulda ühistranspordifirmade kurtmist, et rohelised on keskkonnasõbralikke eluviisile hoopis karuteene teinud.

Tõusev kütuseaktsiis suurendab veokulusid, mis sunnib tõstma piletihinda. Seetõttu avastavad paljud senised reisijad, et aktsiisitõusust hoolimata on autoga odavam liigelda, ja asuvadki autorooli. Seda keskkonnasõbrad kindlasti ei taha. Kui aga piletihind tõstmata jätta, jäävad tegemata firmadele vajalikud investeeringud, tuleb sulgeda liine, ühistranspordi maine langeb ning ikkagi annab aktsiisitõus hoogu autostumisele.

Tollal oli muidugi tegu kõigest prognoosidega. Milliseks tegelik olukord kujuneb, ei võinud veel keegi teada. Praeguseks on selge, et fossiilkütuseid kasutavast ühistranspordist pole aktsiisitõus jälgi jätmata möödunud.

«Nii aktsiisi kui ka kütusehinna tõusud mõjutavad väga otseselt meie toimetulekut kvaliteetse bussiteenuse pakkimisel ning muidugi ka meie hinnapoliitikat,» ütles AS Sebe Ekspressbussi tootejuht Kadri Johanson. «Lähinaabrite juures team, et kui riik tõstab aktsiisi, siis ta teise käega doteerib ühistransporti ja bussiteenust, kas siis madalama käibemaksu või toetus- tuga. Eesti kahjuks nende riikide hulka ei kuulu ning jätab transpordikorraldajad omapäi toimetama.»

Riigikogu roheliste fraktsiooni liige Toomas Trapido arvates tuleks asju korraldada nii, et inimesed saaksid oma sõidud mõistliku hinnaga eest ja mõistlikel aegadel sõidetud. Lahenduseks võivad olla dotatsioonid, kuid ka nende inimeste toetamine, kes oma autosid jagavad ja teisi peale võtavad. «Kõige toredam oleks muidugi, et bussifirmad panevad seljad kokku ja toetavad omalt poolt autojagamise süsteemi teket,» leiab Trapido.

Nii või teisiti, igatahes ei peaks laskma tekkida olukorral, kus ühistransport kõrge kütuseaktsiisi tagajärjel ägisedes otsad annab.

Arni Alandi

arni@greengate.ee

IMPRESSUM

Peatoimetaja: Juhani Püttsepp

(juhani@greengate.ee)

Vanetoimetaja:

Eha Järvi (eha@greengate.ee)

Toimetajad:

Ylle Rajasaar (ylle@greengate.ee)

Silvia Lotman (silvia@greengate.ee)

Kadriann Saar (kadriann@greengate.ee)

Liina Espenberg (liina@greengate.ee)

Kadri Kalle (kadri@greengate.ee)

Makett: V5 & A6

Võrguväljaanne: www.greengate.ee

Väljaandja: Säästva Arengu Planeerimise ja Tehnoloogiate Sihtasutus

Trükk: Printall

Roheline Värav ilmub kord kuus Sirbi ja

Õpetajate Lehe vahel.

Andele andis esimese lihvi kodujõgi

Juhani Püttsepp
juhani@greengate.ee

Kirivere kooli õpilase Kadri-Ann Orri jaoks on põnev sündmus, kui siil trepi alt välja tuleb - ja mine tea, võib-olla võidab Kadri-Ann just märkamiskuse pärast bioloogiaolümpiaade.

Järvamaa, Viljandimaa ja Jõgevamaa piirimail, mitte kaugel Kõo asulast, kus 20. sajandi alguses töötas Eesti Aleksandrikooli idee arendusena sündinud alampõlütöökool, asub maantee ääres üks teine, tänapäevane kool – Kirivere põhikool. Sealtki võib sirduda mõttekivide kangutajaid me kultuuripõllule. Istume kooliõues, põõsastega piiratud vabaõhuklassis, kus lapsed käivad teinekord joonistamas või peast-arvutusi tegemas. Koolimaja kõrval, augustivaikus müriseb kundes traktor. Kadri-Ann Orr istub pingil, nagu tähelepanelikkus ise, ja hakkab vastama Rohelise Värava küsimustele.

Kui palju lapsi kuuendasse klassi läheb?

Viiendas oli meid üheksa ja see aasta tuleb kümnes ka. Väike klass on hea, õpetajal leidub iga lapse jaoks rohkem aega.

Kas sa suvel käisid ka kuskil kodust kaugemal?

Järvede ääres. Üks järv on Eistveres ja teine Pilistveres.

Kuidas sa järve äärde said?

Autoga, aga endal autot ei ole.

Kuidas hindad elu maantee-äärses Kiriveres? On see rohkem linna- või maaelu?

See on ikka maakoht. Elame kortermajas, esimesel korrusel, aga meil on enda õu. Igal perel on siin oma õu. Kolisime just Kiriverre kilomeetri kauguselt Arusaarest ja seal oli samamoodi, kortermaja ja oma õu.

Kui sa veel Arusaares elasid, kustkaudu siis koolitee Kiriverre kulges?

Piki maantee. Teeservas polnud mitte midagi erilist: põllud, mets. Tee viis üle Retla jõe.

Me intervjuu mõnesid teemasid kommenteerib Kadri-Ann loodusainete õpetaja Hilda Leppik (lõpetas Tartu ülikooli 1979. aastal biogeograafina). Tema on ka see, kes tüdrukus olümpiaadivõistleja avastas.

Hilda Leppik: Retla jõgi meeldib Kadri-Annile väga ja me räägime sellest tihti. 6. klassi loodusõpetuses on jõgi elukeskkonnana sees. Oleme siis lastega kaks tundi jõe ääres, tuleb täita töölehed. Käime õpilastega väljas suhteliselt palju. Meil on oma jõgi, oma mets, oma park, oma põld.

Välitunnid käivad aine- ja tunnikava järgi. Näiteks lepime veerandi alguses kokku, millal läheme samblikke vaatama. Võib aga ka olla, et otsustame minna õue tunni käigus, et mõnd asja järele vaadata. See on nüüd suund loodusainetes, õuesõpe. Meie, õpetajad, ütleme ise selle kohta: hästiunustatud vana.

Lapsed lähevad välja alati väga hea meelega. Näiteks teeme ilmavaatlusi: tuule suund, temperatuur, pilved. Meil on olemas pilveatlas. Või õpime okste järgi



Kadri-Ann on töökas ja tark tüdruk, loodusainetes eriti andekas, ja tal on ka lai silmaring, kõnelevad Kirivere kooli õpetajad.

Ingmar Muusikus

puid-põõsaid. Kõik välitunnid hinnatakse. Ja alla viie seal naljat hindeid ei saada.

Oskad sa, Kadri-Ann, öelda, kust pärineb sinu sügavam huvi bioloogia vastu?

Mul on lapsena loodus ümber olnud. Isa tassis mind süles mööda metsi. Kui suuremaks sain, kõndisin ise temaga kaasas.

Mis ametit su isa peab?

Ta on surnuaiavaht. Ema Kristiina on kodune, meid on kuus last. Üks poiss ja viis tüdrukut, ja mina olen kõige vanem.

Need metsaskäigud ei olnud siis mingi praktilise eesmärgiga seotud?

Need olid enda jaoks. Isa õpetas mulle siis kõiki looduseasju.

Kust tema neid teadis?

Tema oli ka lapsena maal elanud. Nüüd käin metsas üksi või koos nooremate õdede-vendadega.

Kuidas sa sattusid osalema bioloogiaolümpiaadidel?

See oli eelmisel sügisel. Õpetaja näitas meile koolis seenepilte, kilde peal, nimed olid juures. Siis võttis ta nimesid ära, ja küsis seente nimesid. Ma tundsin kõik seened ära. Siis sai õpetaja aru, et oskan hästi loodust.

Hilda Leppik: See on koolis traditsioon – iga aasta sügisel teeme seenenäituse. Eelmine aasta oli aga vilets seeneaasta. Kutsusime appi Järvamaa keskkonnasõprade töötaja Kristo Keevandi, kes on hea looduspildistaja. Õpitsime seeni tema piltide pealt. Kinnistamiseks korraldasime viktoriini. Seenepilte oli rohkem kui

30, kuid Kadri-Ann ei eksinud ühegi. Ta sai preemiaks värvilise seenepildi – haavariisikast. Siis läks Kadri-Ann osalema bioloogiaolümpiaadi maakondlikku (Viljandimaa) vooru ja võitis 5. klassi õpilaseks kuuendike ees kümnepunktilise vahega.

Et osaleda vabariiklikus voorus, pidid omandama 6. klassi bioloogia.

Lihtsalt kodus õppisin õpikute järgi paar kuud, ja käisin paar korda nädalas õpetaja Hilda Leppiku juures. Lugesin ka Eesti Loodust ja Loodusesõpra.

Hilda Leppik: Direktor on Kadri-Annile võimaldanud eriprogrammi. Ta ei pea teistega koos tunnis osalema. Panen talle oma kabinetis raamatud valmis. Pärast arutame neid koos. Näiteks raamat loomade ja lindude jälgedest «Kes siin oli?». Vaatame ka, kust internetist mida saab leida, uurime ajakirju. Olen Eesti Looduse ja Loodusesõbraga päris rahul. Tundides kasutan neid näidete toomiseks.

Kadri-Ann, mis paiku sa internetist uurid?

Loen sealt kirju ja looduslehti (www.loodus.ee ja www.loodus-heli.ee). Meie klassi lastel on kõigil kodus arvuti. Kui antakse koduseid ülesandeid, mis nõuavad interneti, siis õpetaja küsib, kas kõik saavad seda ikka kasutada.

Hilda Leppik: Kirivere koolis on arvutiklass olemas. Õpilased otsivad näiteks infot taime-loomade kohta. See ei jää pelgalt arvutist tekstilõikude mahakopeerimiseks. Lasen neil referaadid tunnis ette kanda.

Vabariiklikus voorus said sa, Kadri-Ann, endast vanemate seas kolmanda koha. Tõesti suur saavutus.

Sain 2. järgu diplomi ja raamatuid – Fred Jüssi «Linnuaabitsa» ja Inglise-Eesti sõnaraamatu.

Hilda Leppik: Kadri-Annil on kodus loodusraamatuid. Ise ta loeb ja ise ta uurib loodust nende järgi – avastab. See on õnnestunud asi, sest ka vanemad ja kool toetavad teda.

Kuidas tundub, Kadri-Ann, kas olümpiaadil osalemiseks piisab raamatute lugemisest või peab ka looduses käima? Peab ikka ise ka käima.

Hilda Leppik: Tahaksime ka Kiriverest kaugemale minna, näiteks Soomaale, aga bussisõidu hind paneb asjad paika.

Kadri-Ann, mis sulle looduses kõige enam huvi pakub?

Seened ja taimed ja linnud ühevõrra. Loomad siiski natuke rohkem, nemad liiguvad, neid on huvitavam vaadata.

Kas teil on kodus loomad?

Jah, kolm kitsu. Saame piima oma perele, ja kui piima on rohkem, siis jätkub teistele ka.

Kadri-Ann pöörab jutu oma lemmikrühmale, seentele.

Meil on puravikud kodu juures metsas. Ema praeb neid. Siis on veel riisikad ja pilvikud ja põdranapsikud...

Põdranapsikud???

Need on ühed puuseened. Paljalt me neid ei söö, paneme kuskile sisse, näiteks munapraele.

Põdranapsikud kasvavad kindlate kändude peal. Mõnikord on kaks seent, mõnikord rohkem. Põdranapsikukände on mitmes kohas, käime neid vaatamas.

Mis maitsega põdranapsikud on?

Neil on oma maitse. Ja siis on veel hiidmunad, kasvavad mõnikord rohus. Need on munamaitsega, lähevad muna-roa sisse.

Kadri-Ann pöörab jutu siilile.

Meie trepi all elas siil. Kui praadisime õues pliidi peal pannkooke, tuli ta välja. Trepi sees oli auk. Andsime talle natuke vorstitükke ja panime kitsepiima purgikaane sisse. Sel aastal ta ei elanud trepi all, oli kuskil kuurinurgas. Aga võib-olla oli see ka selle poeg, kes trepi all elas.

Mainisid munarooga, mida te pere veel meelsasti sööb?

Meil kasvavad ploomid, kirsid, redised, sõstrad, oad, maasikad. Kõike kasvatame enda tarbeks.

Mina korjan marju ja segan moosi. Kodumoo, näiteks punasesõstramoos, saab kangem ja parem kui see, mis poest osta.

Kas teie pere tuleks toime, kui poed ukseid sulgeksid.

Tuleks küll, aga leib ja sai saaksid otsa. Ja jahu meil ei ole.

Võib-olla saaks suurlinnas elades paremini toime tulla? Olen käinud Tallinnas ja Stockholmis. Seal ei saa midagi kasvatada.

Kadri-Ann, mis edasi saab? Pean 6. klassis ikka selle 7. klassi looduse ära õppima. Tävel tuleb uus olümpiaadivoor.

UUDISED

Kadri-Ann Orr Retla jõest

Minu kodu lähedal voolab Retla jõgi. See jõgi ei ole suur. Mõnikord kuivab see suvel, mõnedes kohtades pole peaaegu üldse vett. Olen selle jõe ääres käinud juba väiksesena. Mulle meeldib seal vaikselt kõndida ja vaadata, mida seal on teinud loomad. Olen seal näinud sinikaelparte, kalu, kiile ning teisi putukaid ja linde.

Kevadeti tuleb jõe äärde kokku palju kiile. Nad tulevad sinna paarituma. Siis meeldib mulle neid vaadata. Isaseid kiile on rohkem ja nad lendavad emaste järele. Ükskord, kui ma kiile vaatasin, kuulsin imelikku häält. Arvasin, et see on koer, aga kui ma lähemale läksin, nägin, et see on sinikaelpart.

Ma käin jõekallast mööda nii kaugel, kui saab. Mõlemat pidi mööda kallast minnes läheb jõgi varsti sügavaks ning põhi muutub mudaseks ja liivaseks. Kaugemal jõe ääres tegutsevad koprad. Nad kaevavad kallaste kraave ja tunnelid, langetavad puid ja ehitavad tamme. Jões on ka kalu. Seal on tavaliselt näha väikesed kalamaimud, aga kevadeti on seal mõnikord ka suuremaid kalu. Ma olen väikesed kalu rohuksõpraga püüdnud ja siis jälle lahti lasknud.

Kevadeti ja sügiseti on jõe ääres üleujutus. Vesi voolab siis ka metsa alla. Siis on jõe kaldal huvitav käia. Metsa all leidub palju pisikesi saarekesi. Mõnes kohas aga ei voola vesi maa peal, vaid mulla all ja voolab mõnest kohast välja.

Neis kohtades, kus vesi maa all voolab, on ohtlik käia, sest seal võib sisse vajuda. Ohtlik on ka jõele liiga lähedale minna, sest ei ole täpselt näha, kus jõgi on, ja võib juhtuda sügavasse vette.

Mõnikord külmub jõgi peale sügisest üleujutust ära, ilma et ta minema voolaks. Siis on jää peal tore uisutada. Mulle meeldib väga jõe ääres ja metsas jalutada, mõned kohad jõe ääres on väga ilusad.



Kadri-Ann Retla jõe ääres, oma lemmikpaigas.

Kristo Keerend

Teame Eesti kuulsate koolidena näiteks Prantsuse lütseumi või Treffneri gümnaasiumi, kuid kui paljud meist teavad Kirivere põhikooli. Kus selline kool asub? Võiks olla esimene küsimus.

Kirivere kool on olemas, töötab vaatamata vähenevale õpilaste arvule ja tõestab oma tööga seda, mida me uuesti justkui oleme hakanud avastama 21. sajandil – kooli ja kodu lähimõbrus on paigad, kust inimene hakkab õppima. Hakkab sõlmima teretutvusi enda kaaslastega Meie Universumis – lillede, lindude ja seentega. Kooli ülesanne on õpilaste loodushuvi tunnustada ja suunata, ja sellega on Kirivere põhikool ning tema loodusainete õpetaja Hilda Leppik suurepäraselt hakkama saanud.



Juhani Püttsepp
juhani@greengate.ee

UUDISED

Pisarad lähendavad

Novaator.ee (31.08.09): Tel Avivi ülikooli evolutsioonibioloogi Oren Hassoni teooria järgi näitab kellegagi koos nutmine üheaegset kaitsemüüride langetamist, usaldust, sõprust ja emotsioonide jagamist.

Allan Avi: Kuidas võiksid mehed ühtaegu olla täiuslikud partnerid emotsionaalses plaanis ja laitmatud meeskonnamängijad ning samal ajal järgida arhailist «mehed ei nuta» joont?

«Tetris» paneb aju tööle

ERRi teadusuudised (03.09.09): Lihtne ja tuntud arvutimäng «Tetris» ergutab Ameerika teadlaste väitel hästi ajutegevust. Mängijatel suureneb hallollus ja paraneb mõtlemine.

Allan Avi: Vana hea «Tetris» saab kindla plusspunkti kõigi tulistamismängude ees, millel on ka väidetavalt arendav efekt. «Tetris» ei pea jõhkral moel kellegi verd valama, et järgmisele tasandile jõuda.

Partner käeulatuse kaugusel

Eesti Päevaleht (03.09.09): Suhtlemiseks kõige sobivam vahemaa on 76 sentimeetrit. Seda reguleerib ajus seni vähe uuritud pähkliisuurune mandeltuumake.

Allan Avi: Tõsi küll – mitte kõik jutuaajamised ei osutu ülemäära meeldivaks, kui üks vestluspartner end teisele pealetükkivalt liiga lähedale surub.

Paabulinnu saba saladus

Postimees.ee (06.09.09): Iisraeli zooloog Amotz Zahavi on muuhulgas andnud selatuse isapaabulinnu väga kireva saba tähendusele: vaadake, kui palju ma suudan ilu peale raisata ja jaksu jääb ülegi. No kes siis ei tahaks sellist kaasat oma järglaste isaks!

Allan Avi: Ka inimühiskonnas kulutatakse vajadust palju rohkem vaid selleks, et demonstreerida oma jõukust. Peaks aga silmas pidama, et ressursid, millega inimesed edvistavad, tulevad otseselt või kaudselt looduse ressurssidest, mis ei ole kaugeltki piiramatud.

Arbuusist saab biokütust

Novaator.ee (08.09.09): Arbuusimahlast võib saada järgmine biokütuste tooraine, sest tervelt kümme protsenti arbuusimahlast moodustab suhkur.

Allan Avi: Kui 20 protsenti kõigist kasvatatud arbuusidest jäävad oma kehva kaubandusliku väärtuse tõttu lihtsalt põllule mädanema, on tegu asjaliku ideega. Suuremaid etteheiteid biokütuste kasutamisele ongi see, et kütust valmistatakse toorainest, mida tulnuks kasutada hoopis toiduks.

Laser tekitab merevees võimsa plahvatuse

Fuusika.ee (09.09.09): USA mereväe uurimislabori tehnoloogia abil tekitab laserimpulss ookeanivees tugevaid rõhulaineid, mida saab kasutada näiteks kajalokalisatsiooniks. Helilainete tugevuseks saavutati katsetel kõige rohkem 220 detsibelli.

Allan Avi: Võiks ju tore olla uut tehnoloogiat kasutades helikopteri pealt ookeani põhja uurida, ent mugavalt on üle libisetud küsimusest, milline on nii võimsa rõhulaine mõju vee-elustikule.

Allan Avi
greengate@greengate.ee

Raisamatja hilissuvine piknik

Eha Järv, Juhani Püttsepp
greengate@greengate.ee

Kuidas metsa pisiole-
vused vorstivabrikute
toodangusse suhtuvad?
Roheline Värav katsetas.

Püstitasime küsimuse, kas mardikad söövad E-ainetega keeduvorsti. Sedasama odavamalt või ka veidi kallimat vorsti, mida inimesed iga päev poest ostavad ja söövad.

Käes on augusti lõpp. Meie nõuandja, Tartu ülikoolis töötav putukaurija Mati Martin kiirustab eksperimenti alustama, sest valmikuna suur osa putukaid lihatoitu ei himusta ja röövikuid sügise hakul enam väga palju ei ole. Röövikueas vajab nii mõnigi liik kiireks kasvaks valgurikast lihatoitu.

25. august.
Katse ülesseadmine

Pakume Tartu-lähedases Tähtvere metsas putukatele inimesele mõeldud toitu: kaht sorti vorsti ja värsket vasikaliha. Söödatükke kaal on 29 grammi – nii raskes on teadlaste andmeil kosunud üks keskmine priske sügisene metshäär.

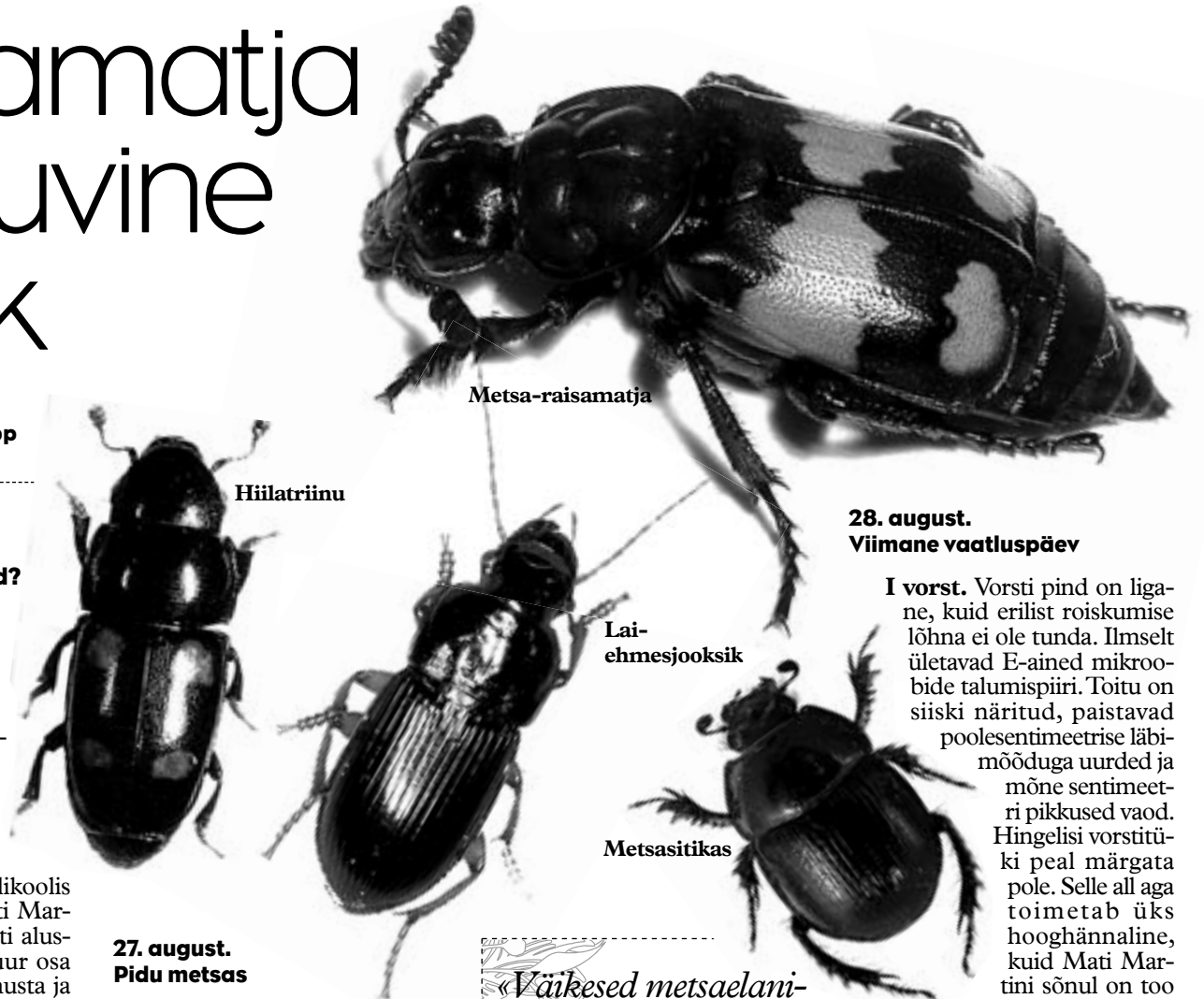
Kelle haistemeel varem hõrgutise lõhna tajub – putukate või näriliste oma –, on juhuse küsimus. Või hiilib esimesena ligi hoopis rebane? Et seda võidujooksu vältida, asetame kolm katsetükki umbkaudu viiekümne meetriste vahedega maapinnale võrgust torbikute alla. Ehituspoest ostetud krohvialune võrk on kahekordselt rulli keeratud – nii moodustub ühesentimeetrise silmasuurusega rebane- ja hiirekindel torbik.

26. august.
Esimesed luurajad

I (eriti odav) vorstitükk. Mitte mingisuguseid muutusi, isegi lõhn tundub endine. Üksik tüme sipelgasõdur kükitab sõdalal ja mõnekümne sentimeetri kaugusel on neid suurem salk turbases kõdus sagimas. Saatsid vist luuraja välja.

II (veidi kallim) vorst. Välimus endine. Lõhn ei ole muutunud. Sipelgaid sagib läheduses. Mingi putukas on vorstitüki alla mununud.

III vasikaliha. Kärbes, kollasevõõdilise tagakehaga sirelane istub lihal. Kui võrku liigutame, lendab ta minema, kuid oma munad on ta nagu nõõri mööda lihale sättinud. Viimane on otsapidi maasse kaevatud, seda välja sikutades poeb üks must väledik maasse. Jooksik! Püüame ta liigi määramiseks kinni ja viime Mati Martinile. Selgub, et metsasöökla külaline on *Harpalus latus* – lai-ehmesjooksik. «Lihatükk teda vaevalt huvitab, kuid see mardikas võib toituda kärbesmunadest,» sõnab Mati Martin.

27. august.
Pidu metsas

I vorst. Vorstil on mõningaid roiskumise märke – lõhn muutumatu, kuid pind on veeldunud. Öieti ei lõhnanud see 36-protsendilise lihasisaldusega vorst ka päris värskena kuigi meeldivalt. Sipelgad on lähedusest kadunud. Kas tõi eiline luuraja kaaslaste teate – söögiks kõlbmatu, või veel hullem – keemiaoht!? Silmaga nähtavat elu ei märka liha peal ega all.

II vorst. Lõhn on halb. Vorstitüki lõhn on näritud auke ja käike, pind on sömerjas. Sipelgate töö? «Niidurautsikas (*Myrmica laevinodis*) võib vabalt liha tärvida ja mune söövat nad kindlasti,» selgitab Mati Martin, kuid usub pigem, et maiustamas käis mõni herilane. Mune on vorsti peal ja all.

III vasikaliha. Lihatükk on pooleldi maasse kaevatud, selle pind kuiv ja must. Tunneme kerge roisulõhna. Herilane koogutab peadpidi lihatükis, pesas ootavad pasteti tema vastsed. Eelmise päeva kärbesmunad on kadunud. Ehk tassis ta needki lastele toiduks? Mati Martin sõnul noolivad putukate mune nii sipelgad, herilased kui ka jooksiklased ja lühitiiblased. Viimase sugukonna esindajad on puha röövmardikad.

Ümber sööda tiirlevad mõnemillimeetrised kärbsed. Lihatü-

«Väikesed metsaelanikud ei hooli E-ainetega söögist, vaid valivad järglaste toiduks puhta liha. Seda võiski arvata.»

ki serva alt paisatavad musta rüüga tegelase lüüsilised jalad – taas ehmesjooksik. Lihatüki alt ilmub nähtavale must, päikese käes rohekalda küütlev metsasitikas (*Geotrupes stercorosus*). Teadlase sõnul võis ta liha juures ukerdada, kuigi peamiselt tegutsesvad nood mardikad sõnnikus. Kaeviku sügavuses töötab oodatud külaline – metsa-raisamatja (*Necrophorus vespilloides*). Tavaliselt tegutsesvad nad paaris, kuid meie kaevur veel kaasat leidnud ei ole. On ta isane, kes pesapaika ette valmistab, et oma feromoonidega seejärel emane ligi meelitada?

Taastame söögikoha endise ilme. Herilane naaseb kiiresti oma uurise servale ning hakkab kogu kehaga koogutades visalt ülalõudaga suutäisi näpistama. Köht hakkliha täis, lendab ta oma pesa ja väljutab lihapasta vastsetele (viimast me küll oma silmaga ei näe).

Katse Tähtvere metsas

Katsepaik: Kuuse- ja männisegamets, kus kasvavad mustikas, pohl, karukold ja jänsekapsas. Kolm erinevat sööta.

I – lastevorst: sealiha 19%, veiseliha 18%, vesi, seakamar, tärklis, veiserasv, sojavalg, seapekk, keedusool, sinep, lõhna- ja maitseained, seller, E250, E300, E301, E407, E450, E451, E621.

II – lastevorst: sealiha 35%, veiseliha 30%, vadak, sojajahu, tärklis, keedusool, E450-452, E621, E250.

III – värskel noorloomaliha.

E-ainete sõnastiku leiata www.toidutare.ee tööriistade seast <http://www.toidutare.ee/termin.php?g=2135>

28. august.
Viimane vaatluspäev

I vorst. Vorsti pind on ligane, kuid erilist roiskumise lõhna ei ole tunda. Ilmselt ületavad E-ained mikroobide talumiskiirust. Toitu on siiski näritud, paistavad poolestimeetrise läbimõõduga uurded ja mõne sentimeetri pikkused vaod. Hingelisi vorstitüki peal märgata pole. Selle all aga toimetas üks hooghännaline, kuid Mati Martin sõnul on too pigem juhukülaline rohurindest.

II vorst. Roisulõhnaline, väikeste munadega kaetud. Üksik väiksemat mõõtu oranžide täppidega mardikas tunneb viimaks ka sööda vastu huvi. «*Glyptotendipes horticola* – üks liik kolmest Eestis esinevast hiilatriinust – peaks olema tõesti röövmardikas,» nimetab Mati Martin. Ümber vorstitüki lendab kärbsed ja sibab raitsikuid, kuid rohkem keegi palakest eriti himustanud ei ole. Tundub, nagu käiks siin pidev võistlus – kärbsed munevad, sipelgad aga veavad peagi munad minema.

III vasikaliha. Lihatükk (nii palju, kui teda maa seest veel paistab) on must ja kuivanud, roisulõhnaline. Raisamatja, tagakeha taeva poole, siblib säärtel välkudes liha serva alt mulda ning söödapaiga kohal tiirutab väikeid kärbsed. Herilase uure on poolteist sentimeetrit sügav, kuid järgajad ennast pole kohal. Kes peitub lihatüki all? Raisamatja peab uurimise hetkes oma töö katkestama. Sügavuses töötavad mõned niidurautsikud. Mardikaid siiski rohkem pole. Sellest lihatükist saab raisamatja pesapaik ja vastsete toidulaud. Raisamardikad on tõelised röövputukad, kes ei salli oma toidulauda ümber teisi liike. Võistlejad peletab raisamatjate paar pesa ümber minema või koguni hukkab. Maetud lihatüki ümber uuristatud aukudesse muneb emane mardikas ühekaupa munad. Koorunud vastsed ronivad lihatükile, kus mõlemad vanemad neid esialgu poolseeditud lihaga toidavad. Valgurikas toit aitab röövikul kiiresti kosuda ja moondeks valmistada.

Juba vaatluse neljandal päeval võib teha järeldusi. Väikesed metsaelanikud ei hooli E-ainetega söögist, vaid valivad järglaste toiduks puhta liha. Mõlemad katsevorstid olid nime poolst mõeldud lastele. Lisatud kemikaalidest osa säilitavad, teised seavad vett, kolmandad tugevdavad maitset ja lõhna.

Tootja ütleb, et nendeta ei ole võimalik. Vorstikestale trükitud koostist tasub lugeda ning ostu hoolega kaaluda.

Taimne linn – fantaasia saab tegelikkuseks

Kadri Kalle

kadri@greengate.ee

Biomimikri püüab looduslike vorme tehnoloogiates jäljendada. Kohati tunduvad uued ideed rohelise utoopiana.

Brüsseli niinimetatud kootud majade kvartali kookonmajade karkassi põimivad kasvavate viigipuude oksad ja võrad. Võrgustikku katab päikeseenergiat püüdev biotekstiil, mille kohal laiuvad siin-seal lehestikupuhmad. Liikumisteed jalge all kerkivad sildadena maapinnast pisut kõrgemale, jättes mulla puutumata. Looduslikud protsessid saavad jätkuda ning «majapuud» segamatult mullast toituda.

Kirjelatud kvartal avatakse Brüsselis endise autotehase asupaigas aastal 2009, kinnitab suvel Brüsselis avatud näituse «Vegetal City» (taimne linn) stendil oma veendumust belgia arhitekt Luc Schuiten.

Visionäärarhitekt Schuiten kasutab oma fantaasialinnu kavandades biomimikri põhimõtet ning pakub vägagi loovaid lähenemisi sellele, kuidas inimeste elupaigad (linnad) võiksid rohkem sarnaneda looduslike elupaikadega. Seda nii visuaalselt kui ka funktsionaalselt, sest linn on elav organ ja peaks toimima kui iga teine ökosüsteem.

Tänapäeval muudetakse aina uued looduslikud alad linnadeks.

Kas need suudaksid ka iseseisvalt toimida, kui sideme ümbritseva ökosüsteemiga lõikavad läbi betoon, metall ja asfalt? See on oluline küsimus: kuidas tagada, et veel olemasolevad süsteemid jaksaksid eluks vajalikke protsesse käigus hoida?

Luc Schuiteni joonistustel laiuvad järveäärsed kvartalid lainetena, teisel kõrguvad kanjoni-



na või kerkivad puhkeva lootsillena liivastel väljadel. Nende funktsioneerimine on loomulik ja ka ümbritseva keskkonnaga paremini kooskõlas.

Schuiten mitte ainult ei kujunda ja visanda, vaid püüab oma

ideid ka ellu viia. Ta on üks esimesi arhitekte Euroopas, kes juba 1970. aastatel ehitas energiatõhuselt iseseisva maja, mis kasutab päikese- ja tuuleenergiat. Tegu on justkui tänapäevase Leonardo da Vinci: Schuiteni ideekavandi-



Belgia arhitekt Luc Schuiten tulevikuauto (ülal) ja tema töö Brüsseli arhitektuurinäitusel «Vegetal City» (vasakul).

te hulka kuuluvad ka üllatava disainiga keskkonnasõbralikud õhu- ja maismaasõidukid.

Teistmoodi mõtlemine paistab välja ka näituse autori biograafiastendilt. Muuhulgas saab teada, et arhitekt hukkus aastal 2035 lennuõnnetuses omaloodud lennumasinaga ning et pärast 2038. aasta ökoloogilisi katastroofe otsustab ÜRO hakata Schuiteni ideid realiseerima.

Luc Schuiteni fantaasia näib olevat piiritu ja kindlasti võivad mõned tema kujutlused tunda liigagi utoopilised. Kuid leidub ka väga lihtsaid ideid, kuidas linnapilti rohelusega rikastada. Näitusel jalutades ja jooniseid vaadates võib paljudel tekkida küsimus: miks me seda ei tee?

Samas meenub ühe soome keskkonnakaitseja ütlus: «Lahendused, mida on seni peetud realistlikeks, on meid viinud ainult hävinguni. Võib-olla on aeg utoopilisteks lahendusteks.»

Rohkem infot «Vegetal city» näitusest leiab huviline netist: www.vegetalcity.net.

UUDISED

Prügilas säravad päevalilled

Pärnu Postimees (26.08.2009): Kui Paikre mehed kevadel 35 kilo päevalilleseemneid ladestusalale külvasid, jäid nad põnevusega ootama, mis sügiseks saab.

Evelin Aavik: Täna on Paikre prügimäge kattev päevalillepõld ilus vaatepilt. Lääne-Euroopas on tavaline, et kunagisest prügilast on saanud näiteks kelgumägi. Eestis suleti hiljuti mitmed ladestusalad. Pärast keskkonnale ohutuks muutmist saab nendelegi leida uue kasutuse.

Tagurpidi kauplemine

tagurpidilavka.wordpress.com (19.08.2009): Kui vanasti käisid kaubalavkad linnast kaugematesse maakohtadesse kaupa viimas, siis meie otsime just väiketaluinikke ja talupidajaid, kellel pole põllunduse kõrvalt jaksu ise müüki organiseerida. Ehk siis maalt linna ning kodusem toit jõuab linna inimesele lähemale.

Evelin Aavik: Tagurpidi Lavka on ka osa Eestis hoogu koguvast täikade, laatade, asjade vahetamise ja tasuta andmise turgude kultuurist. Kirburutud tuletavad meelde, et asjade juures ei ole oluline mitte hind, vaid funktsioon.

Säästupirni lühike iga

Euroopa Komisjon (1.09.2009): Septembris jõustuvate uute eeskirjade järgi ei tohi tootjad ja sissevedajad Euroopa Liidus enam müüa üle 100-vatiseid läbipaistvaid hõõglampe. Säästulambid maksavad ostes rohkem, kuid kokkuvõttes on nad odavamad, sest nad tarbivad vähem energiat ning peavad kauem vastu.

Evelin Aavik: Täna on säästupirnid ei ole veel kõige erksam lahendus. Lühem kui 15-minutine kasutamine hoopis lühendab nende eluiga. Kuna säästupirn sisaldab elavhõbedat kolm kuni viis milligrammi, tuleb läbipõlenud või hullemal juhul purunenud pirni tähelepanelikult käidelda.

Energia kui maast leitu

Novaator (8.09.2009): Arukad maanteed, mis toodavad päikesest energiat, hoiatavad juhti eelseisvate ohtude eest ning laevad elektriautode akusid, ei pruugi olla enam kaugel – USA valitsus eraldas raha sellist teed katva paneeli prototüübi ehitamiseks.

Evelin Aavik: Kõlab uhkelt. Kodumaal saame samuti rõõmustada olulise taastuvenergia edusammu üle. Alates sellest sügisest saavad Lihula elanikud oma toasooja heinkatlamajast. Matsalu rannaniitude heinale on leitud hea otstarve.

Koos leemekulpi liigutama

Tarbija24 (7.09.2009): Saarte Koostöökoogu LEADER projektitoetuste seas leidsid heakskiitu viis Saare maakonna esimest kogukonna kööki, kus tunnustuse korral saavad kohalikud inimesed teha hoidiseid ja neid müüa.

Evelin Aavik: Ühisköök aitab kindlasti kaasa kodumaiste väiketootjate keediste ja mahlade jõudmisele poeriiulitele. Peale koduaia ja sissetegemise on köök mõeldud ka liha töötlemiseks.

Tomatitaim paneelmaja akna all

Linda Lillimägi

greengate@greengate.ee

Lugu sellest, kuidas kivilinnas sattunud inimene seda pisut elustada püüab.

See paneelmaja, viiekordne ja erkkollane, pisut väsinud värvi, seisab Tartu linna ääremail. Maja ees laiub tühermaa, hein ja pujused on sealt ära niidetud. Maja tagant aga sõidavad kaunis lähedalt mööda rongid ja laiub raudteeäärne soodoma. Mõned puud, mõned pöösad, garaažikooperatiiv ja rinnuni ulatuv soolikarohuväli. Kant on vaikne.

Olen elanud selles majas aasta. Linn ostis siia aasta-paar tagasi rea ühetoalisi kortereid oma sundüürnike paigutamiseks. Kui tulen õhtul hilja, siis näen – paljud aknad on pimedad.

Hoolas majahoidja öiendab hommikuti juba viie-kuu ajal, pühib ja riisub ning vahetu lähedus näib hoolitsetuna. Maja otsa juures laiutab lopsakas, heas elujõus

mägimänd. Ümbritsevast tühermaast eraldab teda hekk. Maja on suur, ilmselt inimesed vahetuvad tihti, kuid olen märganud inimeste hoolivust õueala, õigemini oleks öelda läveesise vastu.

Maja akendeesisel on ümmargused lilleplatsid – umbes meetrise läbimõõduga. Meie trepikoja ukse juures askeldab sageli üks noor pereema. Tal on kõik olemas, mis üheks aiapidamiseks vaja on – kastekann, käärid, erineva pikkusega toikad, nõõrijupid gladioolide ja tomatite sidumiseks. Lilleplatsi eesmisel osas nagu laiaks tühe ja roheline madal kattevaip. Tegu on ilmselt mõne kiviktaimla taimiga, mida ma ei tunne. Suvel olid seal õrninised imevõikesed õied. See rõngasaiake on alati korras, seal ei leidu ühtegi liigset rohuliblet. Aiakese majapoolses otsas on kaheksa gladioolivart, kaks tomatitaimet ja kolm paprikat. Kõik gladioolid ja tomatitaimed on toetatud. Gladioolidel õisi ei ole, aga tomativarte küljes ripub kuusteist



Ingmar Muusikus

suuremat ja väiksemat tomatit, kõik nad on alles rohelised (vaata fotot!). Paprikataimedel ripub ka paar rohelist kaunakest küljes. Mul on väga hea meel, et mitte keegi ei ole suve jooksul neid taimi lõhknud ja murdnud. Sinna on nii palju hoolt ja armastust pandud, et see juurviljaaiake on

kõigile püha puutumatu. Teise trepikoja mademel betoonalusel aga troonib kreemjas punt astreid. See on äärelinnaidüll, mis viib mind tagasi maale – koju.

Ma olen esimese põlve linlane ja leian, et kellel pole kodu ja linnukest akna all pöösas laulmas, sellel pole midagi olemas.



Evelin Aavik
evelin@greengate.ee

UUDISED

Sisu on taarast tähtsam

EDIE (10.09.09): Paljud Ühendkuningriigi kauplusteketid on seni keeldunud võtmast müügil taaskasutatud klaasist tooteid. Kaupmehed kardavad, et spetsiifilise, kergelt roheka tooni tõttu tunduvad need tarbijatele räpased. Uurimusest selgus aga, et vanaklaasist toodete värv ei häiri tarbijaid üldse.

Arni Alandi: Tihti juhtub, et ettevaatlik ettevõtja peab tarbijat rumalamaks, kui see tegelikult on. Paljud keskkonnasõbralikku tootmist takistavad tondid on puhtalt kujutusvõime viil.

Helsingi puhtam linnaõhk

YLE (10.09.09): Helsingi linn taotleb soodustusi väikese kasvuhooonegaasitehete autode omanikele. Muuhulgas kavatakse lubada sellistel autodel kogu linnas tasuta parkida.

Arni Alandi: Põhjanaanabrite pealinna eeskujuna on tervitatav ja järgimist väärt. Ent n-õ keskkonnasõbralik auto on ikkagi hädalahendus ning eeskätt peaks linnades soosima ühistransporti, jalgrattureid ja jalakäijaid. Seda kõike Helsingis õnneks ka teha.

Kiirusel on palju ohte

BBC (09.09.09): Kui lennundussektor katseb kasvada senises vaimus, tuleb Ühendkuningriigi kogu ülejäänud majanduses kärpida kasvuhooonegaasitehete 2050. aastaks koguni 90 protsendi võrra.

Arni Alandi: Lennundus ei taha kuidagi koomale tõmmata. Aeglasemalt reisimine oleks parem kogu ühiskonnale.

Majandus kasvab aastata

Worldwatch Institute (10.09.09): Kiiresti arenev India suudab oma kasvuhooonegaasitehete kasvu 2030. aastaks pea poole võrra vähendada. Selleks kasutatakse kõiki praegu tuntud keskkonnasõbralikke tehnoloogiasid.

Arni Alandi: Aastakümneid on paljud eksperdid ja mõtlejad püüdnud Lääne heaolu eduloost erinevaid mudeleid leida, et arengumaid vaesusest välja tuua. India näitel tundub, et see on neil õnnestunud.

Põld jääb Hiinas janusse

Science and Development Network (09.09.09): Keskkonna saastumine ähvardab lõpetada Ida-Hiina põllumajandusele hädavajalikud uduvihmad.

Arni Alandi: Kas maailma suurimast tarbekaupade tootjast ja samas ühest suuremast saastajast saab nüüd ka maailma näijaseim piirkond?

Kala vaatab mere poole

ENS (08.09.09): Pool maailmas söödavast kalast on pärit kasvatustest, mitte metsikuist vetest. Samas on suur osa kasvatuskalade söödast valmistatud väiksemaid metsiku looduse kaladest.

Arni Alandi: Mereand armastab enamik inimesi ja kalakasvatused aitavad säästa looduslikke kalapopulatsioone. Kuid ka kalakasvatuse tuleks kuulata selge mõistuse häält: kui Läänemere kiludest jahvatatakse jahu kasvatuselõhele, on kusagil midagi väga viltu läinud.

Arni Alandi
arni@greengate.ee



Lennata või mitte, see on küsimus

Külli Hovi
kylli@greengate.ee

Suvel käis meelelahutuslikuma loomuga meediast läbi uudis Kanadas elavast Charles McLeodist, kes tituleeriti maailma pühendunimaks jalgpallifänniks.

McLeod on Torontos elav Briti juurtega vanahärra, kes lahkus Inglismaalt 44 aastat tagasi. Alates aastast 1958, mil McLeod käis esimest korda vaatamas oma kodumeeskonna Reading mängu, on ta klubi käekäigu vastu ikka huvi tundnud. Kui pensionile jäädes tekkis mehel rohkem vaba aega, soetas ta endale hooajapileti. Eelmisel aastal käis ta vaatamas 17 mängu. Selleks kulus kokku umbes 14 000 naela, sest iga kord tuli lennata 7000 miili Kanadast Inglismaale.

Seda lugedes läks tuju heaks. Eestis ringi liikudes mõtled ikka, miks küll paljud seeniorid, kel esimest korda hulganisti vaba aega on, kipuvad kuldse sügise nautimise asemel kibestunult endasse tõmbuma ning end muust maailmast eraldama. Kahju on vaadata, kuidas pikk, kiire ja «huvitavatel aegadel» elatud elu on inimeste vaimu tühjaks tõmmanud ning ära nätsutanud. Võime maailmast vaimustuda on otsa saanud või kuhugi argiprioriteetide alla peitu pandud. Et küll ma kunagi... Ning eks ole juba tehtud ja nähtud ka...

Kui veab, sattume aga kokku sellistega, kelle silm särab. Eakad särasilmad tegelevad tihtipeale justkui jaburate hobidega, millel suur ja oluline ühisosa: värk oleks olemata, kui just tema, just siin ja praegu seda ei teeks. Nagu see eesti taat, kes peale rasket haigust on otsustanud töötada välja täiusliku ploomimoosi retsepti, või see memm, kes koob telgedel rüüvaipadesse kõik eesti kakud, või see tšehhi abielupaar, kes tegeleb suviti Teravmägede läbimatkamisega. Mainitud Reading FC on Briti kontekstis üsna tugev klubi, rõhuga sõnal üsna. Ilmselt teavad isegi tutist kaugel seisjad Briti kõrgliiga suurt nelikut: ManU, Liverpool, Arsenal, Chelsea. Samuti osatakse nimetada mõnd teist klubi, näiteks Derby County, Sunderland, Watford. Nimesid tuntakse, isegi kui ei teata lähemalt, mis nende nime taga on, sest nendega on seotud üks eesti nimi, Mart Poom. Ja selle nime taga olevat sisu teatakse päris hästi. Peabki teadma, sest tegu ju omakandimehega.

No nii. Samune Reading FC on aga viimastel aastatel olnud



Kui paljud eestlased on reisinud Inglismaale, et vaadata, kuidas mängis Mart Poom – kes seda teab!

«Kui näiteks kass istub esikus, vurrud õues, saba toas, on tal karm dilemma: kas minna õue või jääda tuppa.»

esiliigas edukam kui «Poomi klubid». Näiteks hooajal 2008/2009 oli Reading neljas, Derby County ja Watford aga vastavalt 18. ja 13. Aga kohanumbrid ei ole olulised. Tähtis on, et kui järgmine eesti poiss või tüdruk saab jala mõne suure ukse vahele, elame kaasa, oleme kursis tema tegemistega või vähemalt – (vabalt klassikuid tsiteerides) – mõtleme kuud nähes, et kurat teab, mismoodi tal seal läheb. Sest eks ole me kõik pärit mõnest väikesest kogukonnast, mida peaksime igal võimalikul viisil meeles pidama ja toetama. Kui mitte meie, siis kes veel?

Taevast sajab jalajälgi

Igal asjal on, teadagi, vähemalt kaks külge. Räägime näiteks öko-

loogilisest jalajäljest, mis näitab, palju loodusressurssi vajab vaadeldav objekt tegutsemiseks. Ehk et kui kõik inimesed käituksid sama mustril alusel, siis mitu maakera peaks meie käsutuses olema, et sarnast elustiili edasi viljeleada.

Mõõtnud kord kaks koolilapses sõpra oma jälgesid. Poiss elas korralikus uues keskküttega korralikult ja kasutas ühistransporti, tüdruk aga vanemat tüüpi eramust ning lasi ennast autoga sõidutada. Mis te tulemuseks pakute?

Ma arvaks ka, et tüdruk raiskab rohkem, aga lähteandmed olid paraku puudulikud. Lisades ühe reisi – poiss nimelt lendas korra aastas Ameerikasse sugulasi vaatama – tuleb pakkumist kõvasti korrigeerida. Lapsed ise imestasid väga, kui selgus, et lendamine venitas poisil jälje umbes poolteist korda pikemaks. Poiss nentis nukralt, et lennukiga lendamine paistab olevat kõige keskkonnavaenulikum tegu, mida lihtne inimene saab ette võtta.

Loo moraal võiks olla hr McLeodi sildistamine: on's tegu hea kogukonnaliikme või hoopis räige raiskajaga, sest 120 000 miili on ikka päris priske tükk len-

damist. Aga ma tõesti ei tea. Kui mina elaksin näiteks Hispaanias, mis oma kultuuri ja keele ning eelkõige kliimaga mu südamele väga lähedal seisab, jääks ometigi midagi puudu. Pisikesed asjad, nagu pettumus sügiseses seenemetsas, kui eemal silmatud kobeda kuuseriisika asemel on põõsa all järjekordne kollane kaseleht. Või siis vana sugulase naerused silmad, kui noorpõlves käidud teed juttudes järjest käänulisemaks keeravad ja lastud põdra sarvedele aina laiust ja harusid juurde tuleb. Kõik oleks ainult paari tunni lennu kaugusel. Elades Eestis, on aga jällegi depressiivsest hallist taevast ja «põrisesest põhiaastaajast» alati paari lennutunni kaugusel päike, soe meri ja tükk aega mittedahtud sõbrad.

Kas(s) eksleb valikute keerukas keerdkäigus

Kõik teavad, millised on õiged valikud, kui patareid saab tühjaks (lähed keskkonnajäätiste teiste tühjade patareid seltsi) või kui kellelgi jääb üle vana kobe mööblitükk (tuleb anda sellele, kes teda edasi hoiab ja hindab). Aga kas valida poes mahedad tooted, mis on veetud siia seitsme maa ja mere tagant? Või eelistada eestimaist, aga mitte maheda tavatoodet? Kas kütta majaga puudega, mis on taastuv kohalik kütus, või gaasiga, mis ei tekita lend-õue maad tuhka ning mis võimaldab kergemini korraldada täielikku põlemist?

Kas kanda nahast jalatseid, kui nende valmistamiseks on loomad andnud oma elu? Või valida kunstnahast kraam, mis ei pea jalas vastu, küll aga laguneb prügmäel hea mitusada aastat? Kas osta uus auto, mis peaks olema ökonoomsem ja mugavam, või hoida käigus vana, mille tootmiseks on energia ja materjalid juba kulutatud? Uue puhul toetatakse puhtalt välismaiseid valmistajaid, vana putitamise puhul aga saaks leiba kohalikud meistritehnikud.

Valikuid teha on keeruline nii ehk naa. Kui näiteks kass istub esikus, vurrud õues, saba toas, on tal karm dilemma: kui minna õue, on hoolega soetud kasukas hoobilt märg, tuppa jäädes ei saa aga nalja ja huvitav pole ka üldse. Kuigi kass ei pea analüüsima, kas keskkonnasäästlikum on pisida naabri lillepeenras või toas kastis, rõhub olukorra raskus maadliki ka kõrvalseisja. Vaatan seda mõtlikku sabavolksutamatist ja näen, kuidas ta oma variante kaalub. Tuleb tuttav ette. Ja ma tunnen talle siiralt kaasa.



Ilmumas on viies kogumik sarjast "Lehed ja tähed", mis pakub lugejale seekord erakordset matka läbi looduse uurimise ajaloo. Prantsuse teadlane Jules Poincaré on kirjutanud: "Teadlased ei uuri loodust sellepärast, et see on lihtsalt kasulik. ... Kui loodus poleks nii kaunis, poleks ta väärt tundmaõppimist ja elugi poleks väärt elamist!" Raamat avab lugejale paljude kuulsate looduseuurijate mõttemaailma ja meenutab ka seda, et iga uue avastuse taga on vaearohke ja enamasti ka ülipõnev lugu.

Etetellimine soodushinnaga 150 krooni + postikulu
kodulehelt www.loodusajakiri.ee või telefonil 610 4105.

Esimesed 200 kiiremat, kes tellivad ajavahemikus 1. september 2009 – 31. detsember 2009 kolmest või neljast MTÜ Loodusajakiri väljaandest koosneva paketi, saavad raamatu "Lehed ja tähed V" kingituseks (pakkumine ei kehti otsekorraldusega tellijatele).

Eesti rohelised juured: «Suislepp» – esimene õunasort

Mari-Liis Viljur
greengate@greengate.ee

Viljandimaal Õhne jõe kaldal paikneb Suislepa asula. Võimalik, et just Suislepa mõisaaias kasvas esimene puu samanimelisest sordist.

Üks folklorist Mall Hiemäe poolt Mulgimaalt kogutud ja kirja pandud rahvalugu pajatab tublist kutsarist, kel ihnsa mõisniku kiuste oma akna all kõige suupärasemate viljadega õunapuu õnnestus kasvatada. Puu olla sirgunud seemnest, mis pärines kusagilt kaugelt maalt, kust parunihärra häid magusaid õunu kaasa olevat toonud.

Ülalnimetatud lugu pajatab, et Suislepa härra sõitnud tollas ja söönud õunu. Õunaisu tulnud peale ka kutsarile. Kutsar palunud härrat: «Anna mulle üks südag, ma kae mis maiku ta on.» Härra aga vastas hoopis upsakalt: «Sinu suu ei ole selle maitse väärt!» ning ei kinkinud kutsarile ainumastki õunaraasu. Ka kõik söödud õunte seemned kogunud ihne mõisnik kokku ja pannud oma tasku, pärast käskis aednikul need kasvama panna.

Õnn kutsari poolel

Kutsari peale paistis mõisahärral ikka tõsine vimme olevat, sest teistele soovijatele jaotas ta oma õunaseemneid üsna lahkelt, nagu rahvajutt räägib «...härra esi ja toapoiss ja aidamees ja nii ja naa, kõik saanu neid seemnid», kutsarile aga ei tahtnud mitte anda.

Pika palumise peale käskis ta kutsaril tõld ära puhastada ning andis loa seal ühe seemne endale võtta ja oma maja juurde kas-

vama panna – et vaesel mehel mõisa akna alla asja ei oleks.

Kutsar aga oli kaval vennike ja pistis mulda kohe hulga seemneid, millest kasvas päris mitu taim. Neist valis ta välja kõige ilusama, mille alles jättis. Kui õunapuu suureks kasvas, hakkas ta kandma vilju, mis maitseid hästi isegi härrale endale ning ei andnud teisi nende õuntega võrreldagi. Ilmselt oligi kutsari õunapuu see, kust algas «Suislepa» õunasort. Täpselt ei teadnud ka selle loo jutustaja, üks Mulgimaa vanapoiss: «Missest see sort just sai, kurat, seda ei täa, aga härrale oli kõige paremini meeldinud kutsari oma.»

Hoolimata oma alama tublidusest olevat härra kutsari lõpuks kahe hurdakoera vastu kuskile Pärnumaale ära andnud.

Vanade taluaedade ehe

Kas mõisahärra tegelikult nii paha inimene oli, võib kahelda, sest loo võtustamiseks on rahvasuus ehk ühtteist juurde lisanud. Seda aga, et «Suislepa» sort on tõepoolest Suislepa mõisast pärit,

Suislepp

- Õuna suurus varieerub, keskmine 50–105 g.
- Kaju ümarooniline, vähe madala kandiga.
- Põhivärvus kollakasvalge, kaetud ihusa laigulise punaga. Esineb ka valgeviljaline vorm.
- Viljaliha pehme, valge, sageli ka seest roosaks värvunud, magushapu, väga hea maitsega.
- Käntõveõrn, viljamädaniku taluvus keskmine, liigniiskel maal kalduvus türevähile. Armastab rohtaedu ja sõnnikuväetist.
- Õunad koristatakse septembri alguses või augusti lõpus (Lõuna-Eestis) ning säilitavad hea maitse vähemalt kuu aega.
- Ellen Niit avaldas 1983. aastal laste huulekogu «Suur suislepapuu» Viire Tõlli illustratsioonidega.

ja Suislepa algkooli direktori Kaljo Liivi eestvedamisel koguni Suislepa päev ning oletatava esimese eestimaise õunasordi emapuu kunagisele asupaigale püstitati mälestuskivi, mis seisab tänaseni algkooli kõrval.

Kivi ümbruses kasvab mitu õunapuud ning kohe selle kõrval sirgub noor õbluke «Suislepp». Mälestise asukohta viitavad külateede ristumiskohas silt ning abivalmid Suislepa elanikud.

Tuntud sordiaretaja Julius Aamissepp uskus, et veel enne Suisleppa jõudmist võidi meie kõnealust õunasorti kasvatada Tartu Karlova mõisas, sest mõisatel oli ühine omanik – Kruedener. Samuti kahtleb Suislepa õuna Mulgimaa-päritolus puuviljandusteadlane ja kooliõpetaja Spuhl-Rotalia 20. sajandi algul ilmunud raamatus «Pomoloogias», kus peab võimalikuks, et sort on sisse toodud.

Olgu kuidas on, hea on mõelda, et tegemist on ikka tõepoolest oma õunasordiga ja vanimaga neist. Meil on põhjust «Suislepa» üle uhkust tunda. Sort on vana, de rohtunud taluaedade üks ilusamate ja maitsevamate viljadega puud.

«Suislepp» on ka sobilik lähivanem sordiaretusel. «Suislepa» väbaste tõlmlemisest pärit seemnetest aretas Aleksander Siimon sordid «Kaja», «Kiir» ja «Koit» ning «Suisleppa» on kasutatud uute sortide loomisel väljaspool Eestit. Sort on levinud paljudes maailma piirkondades, näiteks nii Lääne-Euroopas kui ka Põhja-Kaukaasias. Olgugi, et häid puuviljasaorte on palju, nii välismaal kui ka kodumaal aretatuid, püsib «Suislepa» positsioon.



Ajaloolise õunapuu kasvu-kohta tähistav kivi Mulgimaal Suislepa asulas.

Mari-Liis Viljur

peab võimalikuks ka Eesti üks austatumaid pomologe dr Kalju Kask.

1970. aastate algul korraldati koduloolase Ernst Petersoni

Kadakas: võib raiuda või mitte?

Rohelise Värava toimetuse sai lugejalt kirja, kus küsiti, kas on ikka õige kasutada kadakat ehitusmaterjalina. Rohelise Värava toimetaja Kadriann Saar vastab, et teretulnud oleks ettevõtjate ja looduskaitsjate koostöö.

Kiri kadakate asjus

Olen mures järgmise pärast. Töötan Saaremaal lasteaiajuhatajana. Meile tuli, nagu see tavaliselt ikka käib, meili teel pakkumine osaiühingult /—/ mänguväljakute rajamiseks. Osaiühingu kodulohetajalt leidsime muu hulgas toodete alt «kadakaplaadid», «kadakasaunad», «saunad, üleni kadakakastestega kaetud».

Kas see on ikka kooskõlastatud? Minu teada on kadakas looduskaitses all, või ei ole? Igatahes, kadakat tuleb hoida, mis sest, et rannaaladel, saartel teda on. See on meie saarte omapärane looduskeskkond. Kadakas kasvab üle saja aasta, et temast kasvaks jäme puu. Pisikesi põõsaid küll



Ingmar Muusikus

on, aga nendest ju sauna ei tee. Kadakat aga tuleks üldse hoida. Siin-seal on näha, kuidas neid on laastatud... Aga oma töö teevad ka reostused (punased kadakapõõsad), külmad...

Mida sellest arvate? /—/

Lugupidamisega
Anne Tsernovitski,
pedagoog ja loodusesõber

Vastus kadakakirjale

Eestimaa kadakased alad on teadusilmas oma liigirikkuuse poolest maailmakuulsad. Need kaudsed karjamaad on inimtekkelised, seega poollooduslikud ehk pärandkooslused. Loopealsed (alvarid) säilivad, kui neil pidevalt karjatatakse (eelstatult lambaid või ka hobuseid). See takistab noorte kadakate ja mändide pealekasvu. Kui maad ei karjatata, muutub kadastik kiiresti tihe, seega peagi lisanduvad noored männid ning nelja-viiekümne aasta pärast on alvar asendunud loometsaga.

Et lambakasvatusest on vähene, kipuvad karjamaad kadakasse kasvama. Hakkab hävine-ma iseloomulik liigirikas taimkate, kuna kadakad varjavad valguse ja nende varis muudab mulla happeliseks. Pärandkoosluste kaitsjate arvates on ainus võimalus loovalasid säilitada kadakad võsastunud aladelt välja raiuda, seejärel maad paraja koor-musega (ca 1,5 utte hektari kohta) karjatada ning vajadusel kadakaid edaspidigi harvendada.

Kadakas on Eesti pärismaaine liik, kellele meeldib niiske mere-line kliima. Mullastiku suhtes on ta vähenõudlik. Eestimaa kadakatest kasvab 75 protsenti Saare- ja Läänemaal. Liik ei ole looduskaitses all. Kadakapuidust tehti vanasti puunõusid, aedu, korve ja teisi tarbeasju. Kadakast nõu ei andnud maitset, oli kerge, lõhnas hästi ning pidas kaua vastu. Kadakat peeti terveks puuks, mis ei anna ühtegi haigust, seepärast tehti piimapütid ja õllekannud kadakast (Muhu). Kokkuostetavate kadakapuude läbimõõt on 0,5–5 cm – seega ei valmistata ketastest kokku pandud plaate jämedatest põliskadakatest.

Kahju on ju maastikult eemaldatud kadakat lihtsalt ära põletada, kui leidub kohti, kus neid väärtustatakse uuelt kujul.

Olen ka ise loopealset puhastanud ning võin öelda, et vedasin veidi materjali endalegi koju, et puulusikaid voolida. Niisiis arvan, et kadakaväljal on väga teretulnud looduskaitsjate ja ettevõtjate koostöö.

Kadriann Saar

UUDISED

Virumaa Tapa vald kasutab rohelist energiat

Virumaa Teataja (10.08.09): Tapa valla-valitsuse ja Eesti Energia leppe alusel hakkavad valla asutused kasutama rohelist energiat.

Silvia Lotman: Vald vaatas üle ka võimalikud energiasäästukohad. Kes veel peaks eeskju näitama, kui mitte avalik võim?

Rabad taastuvad tuhand

Eest Päevaleht (14.08.09): Tartu ülikooli teadlased seiravad põlevkivitööstusest saastunud rabasid. Tulemused näitavad, et osas rabadest on üksikute laikudena uuesti välja ilmunud tüüpilised turbasamblad.

Silvia Lotman: Kuigi tegu on alles esimeste märkidega, on keskkonnakaitsjatel ikka innustav kuulda, et kui inimene saastamist vähendab, siis loodus teeb taastumiseks juba ise tööd.

Ohutu ökosild loomadele

Eesti Päevaleht (14.08.09): Eesti esimese ökodukt rajatakse Tartu maanteele Kose lähedale, kus on põtrade rändekoridor. Kaugemas tulevikus on lisaks üks ökodukt kavandatud Tallinna ringteele ja viis Tallinna-Tartu-Võru-Luhamaa maanteele.

Silvia Lotman: Maanteed on metsloomade väga suured takistajad ja ohustajad. Vaatamata sellele, et loomadele mõeldud sillad ehk ökoduktid on väga kallid ehitised, peaksid need olema iga kiirtee lahutamatu osa.

Linnuvaatlus Eestis popiks

Estbirding.ee (15.08.09): Harjumaal toimus Estbirdingu ja Viron Lintuseura ühisel korraldusel järjekordne linnuralli, millest võttis osa rekordarv linnuvaatlajaid – 17 võistkonda kokku 62 liikmaga.

Silvia Lotman: Loodusvaatlused aitavad levitada arusaamu looduse toimimisest ja inimõjust. Loomulikult peab õige loodusvaatlaja alati kindel olema, et ta vaadeldavatele oma hobiga ohtlikuks ei muutu.

Haruldased herilasämblikud

Meie Maa (25.08.09): Saaremaal Sõrvest avastatud herilasämblikke (*Agriope bruennichi*) on maaülikooli putukateadlase Urmas Tärtese sõnul varem Eestis nähtud vaid loetud kordadel.

Silvia Lotman: Kommentaariks sobivad kõige paremini Urmas Tärtese enda sõnad: «Tavaline eluprotsess. Juhuse ja õnne asi. Kui mõni liik kuskile teise kohta satub ja tal õnne on, siis jääb ta seal ka püsima. Kui õnne ei ole, siis ei jää.»

Lasteaed passiivmajas

Valgamaalane (02.09.09): Lasteaeda paigaldatud Eesti suurim päikesekütte kollektorite süsteem katab 60 protsenti sooja-veetarbest ja 30 protsenti aastast kütte-veetarbest. Hoonel on paks õhutihe isolatsioon ja erilised aknad ning siseviimistluses looduslikku savikrohvi ja kaseinivärvi.

Silvia Lotman: Lasteaed, koolid, haiglad, vanglad – avalik sektor ehitab palju ja mis oleks loogilisem, kui kasutada energiasäästlikke lahendusi?



Silvia Lotman
silvia@greengate.ee

Mall Värva mõistab taimemustrite keelt

Kadri Pulk
kadripulk@gmail.com

Mall Värva on hea ravimtaimede tundja ja raamatu «Meie ravimtaimi» autor. Ta on ka loodusepildistaja, metsasõber ja teejuht – kodulähedaste metsade südametunnistus, kes vähematele liiga teha ei luba.

Mall Värva arvates tuleks meie lastele loodust seletada lugude kaudu. Et nii jääb midagi neile külge. «Olen märganud, et piisab ühest teistmoodi loost, millega saad lastele lähedale, et nad sind kuulama hakkaks. Pärast võid rääkida siis muud ka, mis esmapilgul nii huvitav ei tundugi ja nad võtavad sellegi vastu,» arvab Mall.

Seepeale toob ta näiteks loo naabrinaise koerast ja kassist. Nimelt aidanud naabrinaise Helga ühe kodutu kutsika elule. Talve hakul, kui järv noore jääga kattus, läinud noor koer sellele ja kukkunud sisse. Koer päästeti ära, kuid külmas vees ligunemine nõudis oma ja loomal tekkis ajupõletik. Selle tagajärjel jäi ta pimedaks.

«Helga rääkis siis, kuidas kass oli koeral mööda õue ees kõndinud, endal saba püsti. Ja siis sabaotsaga pimedat koera lõua alt kõditanud. Nii õppis koer uuesti oma koduõue tundma, sest kass käis ees ja õpetas teda,» räägib Mall. «Vaata, on ütlemine «nagu koer ja kass», aga see ei kehtinud, sest häda, mis tuli ülelata, oli suurem kui vastuolu osapoolte vahel. Nii oli nende loomadega. Ja meil on sellest palju õppida,» lisab Mall.

Koolijätsid taimetargaks

Mall Värva koostatud «Looduse leksikon» on kooliraamatute kirjastuse kataloogis esimese klassi õppevara nimekirjas. Tegelikult kasutab väärtpildiraamatut kogu esimene kooliaste ja aeg-ajalt



Mall Värva koduses ümbruses.

Erakogu

kasutavad suuremadki. Leksikon tutvustab Eestis levinud taimede- ja loomaliike nende elupaikades.

Mall ütleb, et loomade ja taimede fotodest koosnevale leksikonile tuleb õige pea lisaks uus raamat, kuhu ta praegu jutte kirjutab. Mall kirjutas ja pildistas 310 Eestis kasvavat ravimtaime ravimtaimeraamatuks. Poes seda raamatut juba ammu enam saada ei ole. Nagu on lettidel otsas Mall Värva teisedki taimeraamatud.

Värvade pere koduaias on aga suur tükk maad jätkuvalt ravimtaimede all. Uhkusega näitab Mall kollast emajuurt,

mis siinmail on suur haruldus, ent väga heade raviomadustega.

«Ravimtaimede aeda toomine nii lihtne ei olegi, sest nad tahavad kasvada seal, kus neile meeldib. Mul on enamasti õnnestunud läinud,» räägib Mall. Tema teada piisab aias kolmest ravimtaimest, et kõigile haigustele vastu panna. Need taimed on kollane emajuur, salvei ja koirohi. Esimene neist aga Eestis ei kasva.

Ravimtaimed aga taimetargad sõnul päriselt ei ravi, pigem püüavad haiguse teket ennetada. Kui haigus on käes, siis aitavad nad tervenemisele kaasa ja vahel aitavad vähen-

Ühest pisikesest taimekesest.

Mõned aastad tagasi oli mul võimalus ja õnn kohata ning raamatu jaoks pildistada meie looduses kasvavat 207 ravimtaime. Oli ütlemata põnev aeg, mis koosnes matkadest Eestimaa paljudesse paikadesse. Aeg täis kilomeetreid jalgsi läbivantsitud maad, leidmisrõõmu, sekka pisut pettumuse pipraterigi ning uusi teadasaamisi tänu tihedale koostööle botaanikutega.

Nii mõnegi seni enese jaoks veel tundmatu taime leidmine oli nagu mõistatuse lahendamine. Kõige suuremaks pählkiks osutus üks väikest kasvu armas taimeke nimega **harilik maasapp** *Centaureum erythraea* (fotol). Leiuukohtade osas sai küsitletud botaanikuid. Hämmastavalt vähe oli neid, kes üldse kunagi maasapiga looduses kohtunud oli. Matkasin läbi paljud kunagised leiukohad, maasapist polnud seal enam jälgegi. Ega saanudki olla, need paigad olid aastatega tundmatuse ni muutunud, võsa ja mets peale tunginud kunagiste niitudele või jäätmaadele. Mu pikki otsinguretki kroonis lõpuks siiski edu ja hariliku maasapiga ma kohtusin. Viimase viie aasta jooksul leidsin veel paar paika, kus see taim kasvab.

Mind on kutsunud üle Eesti peaaegu kõikjale ravimtaimede rääkimise, sageli on kuulajate hulgas mõni hea taimetundja, nemadki pole harilikku maasappi kohanud. Kui nüüd lisada ka minu enda poolt looduses ringitatsatud paigad, neidki pole vähe, siis võiks ju keegi lõpuks mind uskuma jääda, et hariliku maasapiga on meil tõesti kehvad lood.

Olen palunud meie botaanikuid, et see pisike taimeke saaks kaitse alla võetud. Siiani olen jäänud hüüdjaks hääleks kõrbes – nii vist öeldakse sel puhul. Võib-olla kunagi on aga juba liiga hilja.

Mall Värva



avastas Mall langi servast tohutu õliloigu, mis mõne aja pärast osaliselt maasse imbus ja ülejäänud pikapeale kuivas. Suur oli aga naise üllatus, kui vaid nädalaid hiljem toimunud metsaistutuse käigus kellegi käsi õliloiku puutaimet kasvama pani.

«Mõtle, inimene istutab puu masinaõli sisse! See on täiesti arusaamatu käitumine, kuidas nii saab. Kodus me ju ei istuta ühtegi taime õliloiku, aga metsas justkui võiks. Ma ei saa sellest aru. Tõesti ei saa,» on Mall hämmingus.

Hoolijale on loodus helde

Looduskaitsest kõneldes räägib Mall neist taimedest, mis on ebaharilikku kasvukohta leidnud või mis varem nii tavaliste liikide hulgast on nüüdseks päris haruldaseks muutunud. Nii muretseb naine ilusa roosa õiega maasapi pärast, mille kasvukohti on tema teada järgi jäänud veel väga vähe.

Teine asi, mida Mall Värva hinnangul looduseinimestel kaaluda tuleb, on kohaliku tähtsusega kaitsealade moodustamine.

«Ka siin Valgamaal kasvab taimi, mis on tavalised näiteks Lääne-Eestis, kuid meil mitte. Nii peaks sellistel kohtadel hoidma erilisel silma peal.»

«Teeristil, selles metsas siin paremal, elavad oravad,» näitab Mall käega. «Käin neid sageli pildistamas,» lisab ta.

«Tulime kuskilt nii, et pool seltskonda sõitis ühe autoga ees ja mina sõitsin teise autoga järgi. Surnud oravat nähes pidasin auto kinni, et ta teelt ära, metsa servale tõsta. Ja leidsin nii tohutult palju seeni, mis muidu oleks ilmselt metsa jäänudki. Teised hiljem küsisid, et kust ma need seened sain. Ütlesin neile, et kui nad oleks enne mind looma teelt ära tõstnud, oleksid need seened leidnud. Mõtlesin siis, et see oli nagu kingitus. Vahel tehakse selliseid kingitusi. Tuleb vaid ise usin olla ja need kingitused üles leida.»

dada ka medikamentide kahjulikkude mõju.

Südamesopis hoida iga metsatukk

Metsast kõneldes jääb särav ja rõõmsameelne naine ootamatult tõsiseks. Tema sõnul kulub tal päris palju vaeva, et ümbruskonnas plaanitavate metsaraiete kohta enne saeringinat teavet saada.

«Meil peaks olema võimalik internetist vaadata, milliseid metsatukke plaanitakse näiteks riigimetsas raiuda. See on ju meie kõigi ühisvara ja ühine mets. Nii saaks vajadusel teha märkusi ja ennetada

olukordi, kus mõni haruldane kasvukoht hävib. Kohalikud inimesed, kelle hulgas on enamasti alati ka häid looduse tundjaid, saavad teha ettepanekuid, et oluline alies jääks,» arvab Mall. Olgu siis tegu pesa- või kasvukohaga või hoopis endistest aegadest meieni kestnud pärimusobjektiga.

Naine tunnistab, et senini on tal õnnestunud ja metsamehed on tema tehtud märkustega arvestanud. «Nii peaks see olema igal pool Eestis,» lisab metsasõber.

Enne teeristi on raielank, kus mõõdunud kevadtalvel puid võeti. Tööde lõppedes

ROHELINE UUDIS 100 AASTAT TAGASI

Saarewallast. Väga rohkesti pähklaotsijaid, neidusid ja noormehi, on siinses suures sarapuu metsas nüüd paar pühapäeva liikumas: nende lugemiseks ei jätkunud enam kümneid, vaid neid siin oli juba sadasid. Nii kui noorte seltskondas alati, ei puudunud siingi lõõtsmoonikad ja viiulpillid.

Kui siis pähklaid juba sugu korjatud, kogutakse lagedama koha päale, et mõnda tundi kestvat tantsu algada, kuna uudishimulised oravad ümbruses seisvatest tammelatwadest piiluvad, oma maitsevama talwetoidu rõõwijate pidu vaadates ja neid imelika winguwaid hääli kuulates.

(Hääl, 19. september 1909)

21. sajandi elu: päikeseajastu alguses

Katrin Idla
katrin@greengate.ee

Me elu sõltub Päikesest ja Maa tuuma kätkevad energiast. Päike on küpsetanud ka nafta, gaasi, söe ja põlevkivi. Neid oleme kasutanud 100 aasta jooksul ja täna näeme selle ajastu hääbumist. Mitte isegi seetõttu, et taastumatu kütused otsa saaksid. Otsa saab võime taluda nendega seotud probleemide. Ega kiviaeg ei lõppenud selle tõttu, et kivid otsa said. Otsa sai vajadus teha kivikirveid.

1950. aastate paiku tehti USA-s poliitiline valik, kas arendada tuuma- või päikeseenergeetikat. Tõllal eelistati tuumaenergeetikat. Nii palju ajaloost, parem vaata, mis ootab meid ees.

Kõige päikeserikkamatel aladel on tänapäevast tehnoloogiat kasutades võimalik toota aastas kuni 300 megavatt-tundi (MWh) elektrit hektarilt. See oleks sama palju, kui Eestis saaks toota umbes 600 tonnist põlevkivist. Selliseid valgusrikkaid hektareid on Maal õnneks väga palju.

Maal tarbitakse täna ligikaudu 20 000 teravatt-tundi (TWh) elektrienergiat ning teoreetiliselt on päikesest võimalik toota 450 000 TWh elektrienergiat. Meil rikkalikult leiduvat päikeseenergiat tuleb, avamere tuuleenergiat, on Maal kasutada teoreetiliselt 75 korda vähem. USA kogu elektrivajaduse katmiseks on vaja fotoelemente hinnanguliselt 300 km x 300

«Tõsi, ka päikeseenergia tekitab ilmselt geopoliitilisi muutusi ja sellest tulenevaid pingeid.»

km alalt. See on vaid 1% riigi territooriumist! Loomulikult tänu sellele, et neil on kasutada ka küllaltki päikeserikkaid piirkondi.

Tõsi, ka päikeseenergeetika tekitab ilmselt geopoliitilisi muutusi ja sellest tulenevaid pingeid. Täna on enim päikeseenergeetilisi seadmeid kasutusse võetud Saksamaal. Nende viljakamateks paiknemiskohtadeks oleksid aga Aafrika, Araabia

ja Lähis-ida, Austraalia, Kesk-Ameerika, Lõuna Ameerika läänealad, India ja Hiina. Paljud neist riikidest vajaksidki kaalukamat rolli maailmamajanduses. Kas rikas lääs seda aga pakuda tahaks? Autodki leiutati naftavaestes piirkondades, mitte Lähis-Idas ega Venemaal. Sama näib toimuvat ka päikeseenergeetikas. Läänemaailm peab olema arukas ja helde, et tehnoloogiat kõigile kättesaadavaks teha. Eks ikka selleks, et lõppeks rivaalitsemine energia pärast ning kõigile jätkuks mugavust. Mugavust, mille allikaks on ju alati energia. Kasvõi selleks, et poleks tulevase «nordstriime», mis rahvaid muretsema panevad ja omavahel tülli ajavad.



Rohelise Värava antava Valge Lamba ordeniga autastatakse seekord Polli aiandusuringute keskust, milles avati uusima tehnoloogiaga varustatud puuviljade ja marjade tootearienduskeskus. Väikeettevõtjatel on seal võimalus kasutada nii võimsa mahlapressi kui ka katseköögi teenuseid.

Saagirohkel sügisel, kui paljud on hädas õunakoormatega, et kalla või kraavi, on Polli keskus lahkesti nõus suuremaid tootjaid hädas aitama. Viid oma kuldrenetid Pollisse ja saad mõne aja pärast vastu teist samadest õuntest pressitud magusa mahla, püree või moosi. Polli oma aiaksi on õunapuud lookas ning saak hoitakse tallel tänapäevastes hooldlates.