

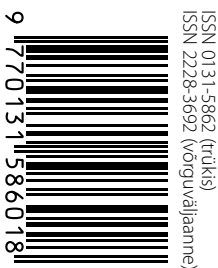
EESTI LOODUS



Kaasas CD

Rukkirääk kas kaob või jääb?

Teravmäed
Ratva raba ja Rangu nõmm
Soo-loorkull vahetab kodu



ISSN 0131-5862 (trüki)
ISSN 2228-3692 (võrguajalanne)

TAMREX

Põnev, metsik, julge!

Just seda Sa ootadki parimalt loodusmatkalt!
Jolly matkasaapad PATROL toetavad julgeid rännakuid.
Sinu teekond ka tõeliselt raskel maastikul kulgeb kindla sammuga.
Sa ei väsi ega komista.



PATROL 2.0 mid

2335/GA

199 €

Tõeliselt mugavad ja jalgu toetavad matkasaapad, mille disainimisel on ühendatud teadmised inimese liikumise anatoomiast, kogemused, tipp tehnoloogia ja parimad materjalid.

Sinu jalad on hoitud ja kaitstud kogu teekonna jooksul. Ka kõige raskemates oludes.

Hinnad sisaldavad käibemaksu 20% ja kehtivad kuni kaupja jätkub.



Pehendus ja tugi jala liikuvuse tagamiseks ning pahkluu toetamiseks.



Kuumus- ja kulumiskindel kummiprofiil kiirlaskumiskoie tarvis.



Spetsiaalsed aasad ja õõsid paelte kiireks avamiseks või sulgemiseks.



Jolly PATROL saabastel on nii nina kui ka kannaosas spetsiaalne libisemiskindel struktuur.



Spetsiifiline tallastruktuur hülgab vöörkehaid ja prahi.



POLSTERDATUD SÄÄREOSA. Pahkluu liikumist ja painutamist toetav lisatugi sääre tagaosas.



PU ja KUMM Õli-, bensiini- ning kuumuskindel (300 °C) kahekomponentne antistaatiline tald.



PAELTE KIIRSIDUMIS SÜSTEEM



ISEPUHASTUV VALISTALD



SRC

LIBISEMISKINDEL TALD



TORKEKINDEL TALD



J-MORPHIC LAST Kestva ergonomiika süsteem. Surve ümber suunamine, energia neeldumine, soojuse isoleerimine ja liikumisega sobitumine.



PÖRUTUSKINDLUS Kaitseb ja toetab pahkluu vähendades nikastuste ja põrutuste ohtu.



NAHK ja HINGAV KANGAS Naha, Cordura ja para-aramiidist kanga kombinatsioon tagab hingavuse.



VEEKINDEL GORE-TEX® membraan



SUNRAYS MIRROR SYSTEM



PÄIKES- KIIRGUST PEEGELDAV SÜSTEEM



100% METALLIVABA

TAMREX OHUTUSE OÜ

Tel 654 9900 Faks 654 9901 e-post: tamrex@tamrex.ee www.tamrex.ee

TALLINN Laki 5, Pärnu mnt 130, Katusepapi 35 • **TARTU** Aardla 114, Ringtee 37a • **PÄRNU** Riiemnt 169a, Savi 3 • **RAKVERE** Pikk 2 • **JÕHVI** Tartu mnt 30 • **VÕRU** Piiri 2 • **VILJANDI** Tallinna 86
VALGA Vabaduse 39 • **NARVA** Maslovi 1 • **HAAPSALU** Ehitajate tee 2a • **PAIDE** Pikk 2 • **JÕGEVA** Tallinna mnt 7 • **TÜRI** Türi-Aliku • **RAPLA** Tallinna mnt 2a • **KEILA** Keki tee 1 • **KURESSAARE** Tallinna 80a

69. aastakäik Nr 8, august 2018

www.eestiloodus.ee

2 Toimetaja veerg

3 Sõnumid

11 EL küsib: vastavad Hanno Zingel ja Siim Vahtrus

12 Kuidas läheb meie rääkudel? Riho Marja kirjeldab rukkiräägu olukorda: räägusäästlik põllumajandus tegelikkuses ei toimi ning rääkude arvukus väheneb pidevalt

15 Oled sa olemas, rukkirääk? Marju Kõivupu meenutab rahvapärismi rukkiräägust: kui on rukkirääke, on loota head saaki

18 Kaameraga räägujahil Karl Adami jagab sõnas ja pildis kogemusi rukkiräägu pildistamisest ja filmimisest, mille peale kulus nädalaid



24 Soo-loorkull elupaigamuutuste teel Ülo Väli võtab kokku Eestis ja mujal tehtud uuringud: soo-loorkull kipub võsastuvate pärandkoosluste asemel üha enam pesitsema jäät- ja põllu- maadel

30 Sookaitse 80: esimene oli Ratva raba Edgar Karofeld tuletab meelde Eesti soode kaitse algust: 1938. aasta mais võeti kaitse alla osa Ratva rabast Ida-Virumaal

33 Lubisetete kujunemise algus Rein Einasto alustab meie paekivi tekkeloo tutvustamist aegade algusest, 480 miljonit aastat tagasi

36 Sada rida Eesti loodusest: Loodus ja inimene. Ene Ergma

38 Üks Eesti paigake: Rangu nõmm: ökouurimiste paik Juhani Püttsepp meenutab 1939. aastal Märjamaa lähedal alanud metsaökoloogia väliuuringuid, mille eestvedajad oli prof Teodor Lippmaa

40 Poster: Arto-Randel Servet

42 Intervjuu: Keemik, kellest sai loodusajakirjanik

Toomas Jüriadoga vestles tema tööst ja elust Riho Marja

49 Looduselamus maailmast: Teravmägede linnukolooniad, põhjapõdrad ja polaarrebased Hendrik Relve rännuteed on jõudnud põhjapoolusele kõige lähema saarestikuni, kus enamik elustikust on koondunud rannikuvööndisse

54 Matkarada: Rõuge ürgoru matkarada tutvustab jääaja pärandit Timo Palo viib lugeja Võrumaale, kus kümne kilomeetri pikkusel matkarajal näeb seitset järve ja muid ürgoru iseärasusi

62 Tiit Kändler mätta otsast: Asjad, mida mõõta ei saa

64 Eesti maaülikooli raamatukogu on täienenud väärtusliku loodusloovaramuga

Märt Rahi vahendab vana bioloogilise kirjanduse taasavastamist: 18. sajandi tähtsast kirjandusallikast on Eestis olemas arvestatav hulk koiteid

66 Seenelaagrid aitavad täiendada teavet meie seenestiku kohta Jane Oja annab ülevaate Eesti müko- loogiaühingu kevad- ja sügislaagritest ja kutsub huvilisi neis osalema

68 Aiast ja põllult: Looduslikud mündid Triin Nõu kiidab maitse- ja teetaime- na meie looduses laialt levinud põldmünti ning piparmündilõhnalist vesimünti



70 Raamatud

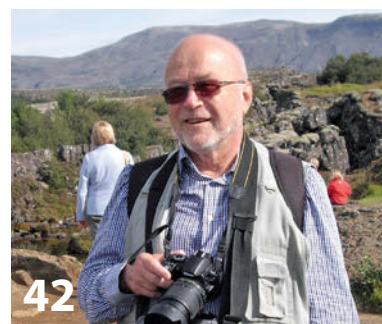
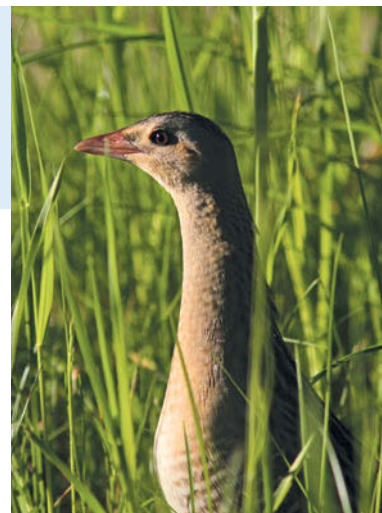
71 In memoriam: Vello Park

72 Kroonika

78 Mikroskoop

79 Ristsõna

80 Ajalugu, sünnipäevad



Vastutus taltsutamise eest

Sel suvel on plehku pannud eksootilised maod mitu korda ajalehtede uudisekännise ületanud. Sotsiaalmeedias ilmuvad abipalved ehmunud kilpkonnaomanikelt, kes lasevad oma lemmiku kuumaga aeda mõnulema ning avastavad siis, et aeglane loomake muutub palavusega ootamatult väledaks ja läheb kaotsi. Täpselt nagu selles anekdootis aeglasest mehest, kes pannakse loomaaias kilpkonnade eest hoolitsema. „Sain seda puuriist natukene avada, kui nad äkki koos siuh-viuh minust mööda jooksid!“

Pealegi näib, et sugugi kõik kodused terrariumilemmikud ei ela heades tingimustes. Tartu linna piirilt leitud kuningboa viidi hoopis loomade varjupaika ning selle töötajad kinnitasid, et mao tervis on kehv ja ta on hädas kestumisega.

Igasuguse elusolendi pidamine nõuab teadmisi ja iga lemmik vajab hoolt. Kastmata taim vajab närtsinult lonti ja lestanakkusega kass kratsib oma kõrvad veriseks. Täpselt sama põhimõtte kehtib ka roomajate ja kahepaiksete kohta. Parasvõõtmes ja kodustes oludes tuleb näha vaeva, et kujundada troopikast pärit kõigusoojasele loomale sobiv keskkond. Pühendunud huvilisele on see hariv ajaviide, kuid ajanappuses kannatavale inimesele on nõudlikuma roomaja pidamine koorem. Kui seda kanda ei jaksa, kannatab loom.

Mao- ja sisalikulemb võiks mõelda ka sellele, kust tema ihaldatav loomake pärit

on. Lemmikloomakaubandus kujutab ohtu paljudele looduses elutsevatele liikidele. Kurikuulus on kahepaiksete seas möllav seenhaigus kütridomükoos, mille tõttu ähvardab väljasuremine ligi 200 konna- ja vesiliku liiki. Tõbi hakkas levima 1950. aastatel Aasiast ning jõudis laia maailma suuresti lemmikuteks müüdud kahepaiksetega. Tõsi, oma osa on olnud ka konnakoivatööstusel.

Herpetoloogid jälgivad praegu tähelepanelikult madudel haavandeid tekitava seene *Ophidiomyces ophidiicola* levikut. Haigus hakkas kümnekond aastat tagasi ringlema USA-s; Euroopas on seda nüüdseks leitud Suurbritannia ja Tšehhi nastikutel. Briti loodusteadlased on juba hoiatanud, et inimesed ei laseks oma eksootilisi lemmikuid loodusesse. Võõrliik ei pruugi haigusi levitada, kuid ta võib kohalikud loomad elupaikadest lihtsalt välja tõrjuda.

Eesti ilm, mida maarjamaalased enamasti kehvakaks peavad, on sellest vaatepunktist suurepärane. Uitama läinud soojalembene roomaja hukkub varem või hiljem ega kujuta kohalikele liikidele pikemaajalist ohtu.

Ometi pärineb sellest suvest ka üks hoiatav näide. Juuni lõpus leidis üks kalamees Viljandi järve äärest kollakõrvilukilpkonna, kes oli kaduma läinud kolm aastat tagasi. Kes teab, kui leebad tulevad järgmised talved?

Piret Pappel

EESTI LOODUS

69. aastakäik Nr 8, august 2018

Toimetuse aadress:

Baeri maja, Veski 4, 51005 Tartu
e-post eesliloodus@loodusajakiri.ee
tel 742 1143

Peatoimetaja **Toomas Kukk**
742 1143, toomas.kukk@loodusajakiri.ee

Toimetaja **Helen Kylvik**
529 4033, helen.kylvik@loodusajakiri.ee

Toimetaja **Juhan Javois**
5661 0851, juhan.javois@loodusajakiri.ee

Toimetaja **Katre Palo**
521 8771, katre.palo@loodusajakiri.ee

Sõnumitoimetaja **Piret Pappel**
piret.pappel@loodusajakiri.ee

Keeletoimetaja **Monika Salo**
742 1186, monika.salo@loodusajakiri.ee

Küljendaja **Raul Kask**
raul@www.ee

Väljaandja: MTÜ Loodusajakiri

Endla 3, Tallinn 10122, 610 4105
www.loodusajakiri.ee
www.facebook.com/eesliloodus



Vastutav väljaandja **Riho Kinks**
riho.kinks@loodusajakiri.ee

Tellimine: www.tellimine.ee
617 7717, tellimine@expresspost.ee

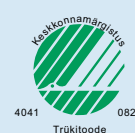
Reklaamijuht **Helen Lehismets**
610 4106, reklaam@loodusajakiri.ee

Ajakiri ilmub
keskkonnainvesteeringute keskuse toetusel



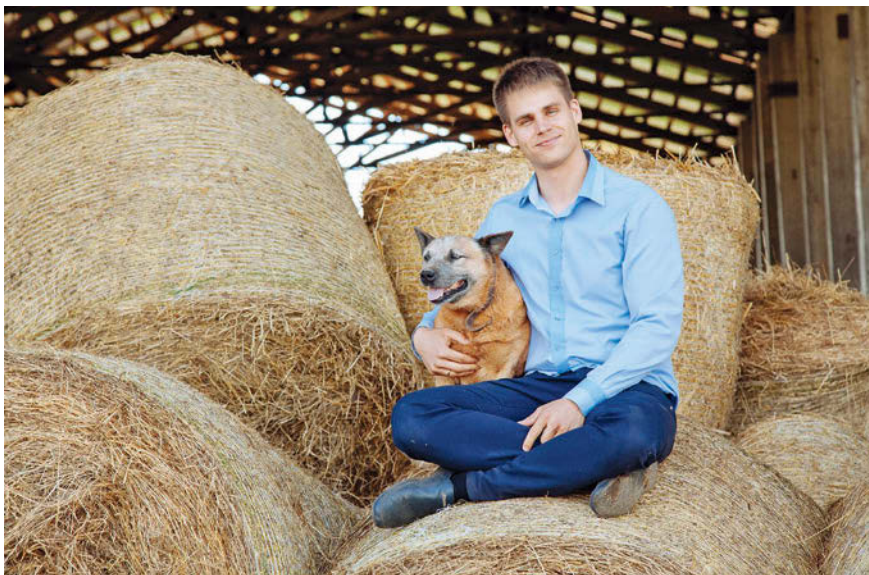
© MTÜ Loodusajakiri, Eesti Loodus®, 2018

Summaries of some articles can be found at
our web site www.eestiloodus.ee



Trükitud trükikojas Printall





Mulgimaa mahetalunik Viljar Veidenberg toodab kohupiima ja juustu

Eesti kõige Läänemere- hoidlikum põllumees peab Pajumäe talu

Selle aasta Läänemere-sõbraliku taluniku konkursi Eesti vooru võitis Pajumäe talu peremees Viljar Veidenberg. Oktoobris esindab Pajumäe talu Eestit rahvusvahelise žürii ees.

Viljandimaal talu ja meiereid pidavale Viljar Veidenbergile töi võidu alatine mõtlemine keskkonnohoiule, ees-

kujulikult läbi mõeldud toitaineringlus ja uuenduslik ressursikasutus.

„Selle aasta konkurss oli tugev ning oli veel teisigi väga häid tiitlikandidaate,“ ütles žürii liige Aleksei Lotman. Pajumäe talu paistis silma väga efektiivse ressursikasutusega. Taime- ja loomakasvatuses rakendatakse maheviljeluse põhimõtteid, meiereis taas-

kasutatakse vett. „Plussina saab välja tuua ka päikeseenergia kasutamise ning kohalikku toorainet väärindatakse väga maitssval moel,“ lisas Lotman.

Pajumäe talu on alati pööranud tähelepanu keskkonnasäästlikkusele ja kasutab loodust säästvaid, ent tulusaid põllumajandusvõtteid. „Piimakari ja põllukultuurid aitavad omavahel hoida toitaineteringluses tasakaalu. Komposteerunud sõnnik annab taimedele elujõudu ning põllusaagiga saame omakorda toita piimakarja,“ selgitas tiitli võitnud Viljar Veidenberg.

Eestimaa Looduse Fond korraldab Maailma Looduse Fondi ja teiste partneritega rahvusvahelist Läänemere-sõbralike põllumajandustootjate konkursi seitsmendat korda. Põllumajandusel on suur mõju meie loodusele ja veekeskkonnale. Kui põldudelt leostub vette lämmastikku ja fosforit, jõuab see lõpuks meie siseveekogudesse ja sealt Läänemerre, põhjustades eutrofeerumist ehk taimede ülemäära kasv ja lagunemist. Nõnda tekib mere sügavimates osades hapnikupuudus ja halveneb kogu mere veekvaliteet.

Konkursi üldvõitja valitakse tänavu oktoobris Rootsis välja üheksa Läänemere-äärse riigi kohalike vöörde võitjate seast. Eestisse on peavõit tulnud 2013. aastal, kui selle suure tunnustuse pälvis Saidafarmi omanik Juhan Särkava.

ELF/Loodusajakiri

TÜ suveülikool jagab teadmisi linnaloomade kohta

Tänavu pakub TÜ suveülikool esimest korda linnaökoloogia kursust „Linnaökoloogia: kas, miks ja kuidas linnaloomadega toime tulla?“.

30. augustil korraldatava kursuse juhendaja on TÜ linnaökoloogia välilabori juhataja Marko Mägi. Osalejad saavad ülevaate linnastumise mõjust loomastikule. Samuti räägitakse eri liigirühmade võimest



Naerukajakas on tavaline linnalind

kohaneda linnastumisega, millised on linnas elutsevate loomade käitumise eripärad ja kuidas linnakeskkond mõjutab loomade sigimist ja levikut.

Kursusel lahendatakse ka praktilisi ülesandeid ja otsitakse lahendusi tüüpilistele linnaloomade ja inimese vahelistele konfliktidele, lähtudes loomade bioloogiast ja käitumisest ning ühiskonna vajadusest.

Kursusele saab registreeruda veebilehe kaudu www.is.ut.ee/pls/ois/tere.tulemast?viit=4640391.

Tartu ülikool / Loodusajakiri



Õpiku koostaja Sulev Kuuse raamatu esitlusel

Uus rakubioloogiaõpik turgutab eesti teaduskeelt

Tartu ülikooli molekulaar- ja rakubioloogia instituudis esitleti 11. juunil rakubioloogiaõpikut. Värske emakeelne õpperaamat on veebiväljaanne, huvilised saavad selle alla laadida. Nii mahukat algupärast rakubioloogiaõpikut pole eesti keeles varem avaldatud.

„Rakubioloogia“ koostajad Toivo Maimets ja Sulev Kuuse on sissejuhatuses kirjutanud, et ikka veel tuleb aeg-ajalt vaielda selle üle, kas teadlased peaksid oma teadustööst kirjutama eesti keeles ja kas üldse on mõtet kirjutada eestikeelseid (ülikooli)õpikuid: ingliskeelsed on ju olemas!

„Eesti keel on haruldaset ilus keel ja tänu paljude inimeste pikaajalisele suurele tööle on selles keeles võimalik kõike olulist väljendada. See tundub meile isenesestmõistetav. Seetõttu on endastmõistetav kirjutada ka „Rakubioloogia“ õpik – kuidas muidu saaksime oma teadmisi edasi anda eesti keeles õppijatele ja kõigile huvilistele.“

Samuti soovisid koostajad anda ülevaate rakubioloogia kui teaduse olukorrast Eestis ning innustada kirjutama kõiki selle valdkonna asjatundjaid ja õppejõude. Õpikul ongi kokku 26 autorit, kes on ametis Tartu ülikoolis instituutides ja teistes teadusasutustes.

Õpperaamat on ilmunud e-kujul, et seda saaks täiendada ja viimistleda; paari aasta jooksul loodavad autorid õpiku ka trükkis välja anda.

Õpik algab eel- ja päristuumsete raku võrdlusega. Võetakse läbi rakubioloogia keemilised alused, antakse põhjalik ülevaade raku organellidest ja nende ülesannetest. Vaatluse all on rakkudevahelised ühendused, meiosis ja mitoos, rakkude diferentseerumine, tüvirakud ja rakkude surm. Eraldi peatükid tutvustavad arengubioloogiat ja kasvajate bioloogiat ning taimerakku ja selle iseärasusi. Hea ülevaate saab rakubioloogia meetoditest, teadusharus rakendatud mudelorganismidest ja

transgeensetest loomadest.

Raamat on mõeldud eelkõige bioloogiaüliõpilastele ja õppejõududele, aga ka sügavama huviga gümnaasiumiõpilastele. Ent õpik on huvitav ja kasulik lugemisvara ka teistele loodusteadlastele või näiteks ettevõtjatele, kelle ärivaldkond on seotud biotehnoloogiaga.

Õpiku põhjal on koostatud rakubioloogia sõnaraamat. Eesti-, inglise- ja venekeelsete vastetega „CellDi – Rakubioloogia sõnaraamatu“ saab laadida nutitelefoni, mille operatsioonisüsteem on Android. Võrguversiooni leiate eesti keele instituudi terminibaaside veebilehelt.

„Rakubioloogia“ e-õpiku saab alla laadida veebilehelt <https://owncloud.ut.ee/owncloud/index.php/s/7W4lYeXv50t9up1/download>.

Nutitelefoni omaniku suunab samale veebilehele ruutkood:



Tartu ülikool / Loodusajakiri



TULE
RONGIGA!

KOOLITUND PIUSA LKA'L

Salapärase hõnguga Piusa loodus
kutsub Sind end avastama

www.piusa.ee

Eestist on leitud uus kalaliik

Foto: Eesti loodushoiu keskus



Nii näeb välja emane mõrukas. Emasel mõrukal on muneti, millega ta paigutab marjaterad jõekarbi mantliõõnde

Kalateadlased püüdsid 5. juunil Pärnu jõest kinni euroopa mõruka. Tõenäoliselt on see liik tulnud Lätist põhja poole uusi elupaiku otsima.

Esimesena nägi mõrukat Tartu ülikooli loodusmuuseumi töötaja Sergei Põlme, kes märkas kala Pärnu jões sukeldudes. Et saada

kindlat tõendusmaterjali, kutsus ta appi Eesti loodushoiu keskuse kalateadlased. 5. juunil püüdsidki Sergei Põlme ning Einar Kärgerberg ja Meelis Tambets Pärnu jõest Eesti esimesed mõrukad.

Asjatundjate hinnangul oli juba mõnda aega alust arvata, et Lätis elavad liiki võiks leiduda ka Eesti jõgedes.

Meelis Tambetsi sõnul on uus kalaliik õige magus leid: euroopa mõrukale on jahti peetud juba viimased 15 aastat. „Lootsime, et ta on siin kusagil, kuid kuni pole tõestust, siis ei saa teda ka uue liigina andmebaasi kanda. Nüüd saab. Ühtlasi tuleb täpsemini kontrollida selle liigi leviala Eestis, tema siia jõudmise lugu ja sugulust Läti mõrukatega.“

Mõrukas on pisike karpkalaliine, kes on levinud paljude Euroopa maade vetes. Mõruka kehapikkus on kuni 10 cm, eluiga kuni viis aastat. Omapärane on asjaolu, et mõrukas koeb jõekarpidesse, kus tema vastsed saavad turvaliselt areneda. Kudemisajal tekib isastele värviline pulmarüü. Nagu kinnitab kalakese eestikeelne nimetus, on ta mõru maitsega ega sobi toiduks. Sellele viitab ka tema ingliskeelne nimetus *bitterling*.

Kes sukeldumise ega kalastamisega ei tegele, saab mõrukat näha Tartu ülikooli loodusmuuseumi Eesti kalade akvaariumis.

Keskkonnaministeerium / Eesti loodushoiu keskus / Loodusajakiri

Uus Gorizontõ Estonii on pühendatud Eesti juubeliaastale

Värske venekeelne kogumik Gorizontõ Estonii on pühendatud Eesti vabariigi 100 aasta juubelile ning tutvustab Eesti looduse omapära. Suurem osa kirjutisi on varem ilmunud eesti keeles ajakirjas Eesti Loodus, kuid on ka uusi artikleid, näiteks intervjuu Aleksei Turovskiga.

Uues numbris on tutvustatud kuut Eesti rahvussümbolit ja kolme kogu Eestit läbivat RMK matkarada, millest uusim, Eesti juubeliaasta puhul valmiv rada avatakse augustis. Kohaliku turismi ja loodusega aita-

vad sinasõprust luua ka muud õppe- ja matkaradade kirjeldused Eesti eri piirkondadest.

Lugeja saab tuttavaks ühe kuulsaime Eestist võrsunud teadlase Karl Ernst von Baeriga. Kogumik sisaldab ka mitut tööjuhust, näiteks selle kohta, kuidas alustada linnuvaatlusi ja kasutada tuttavaid taimi: vaatluse all on kased, kõrvenõges ja mustikas. Pildiartikkel tutvustab pasknääri, meie rahvusvärvides linnu eluolu. Pasknääri leiab ka kogumiku kaanelt.

Gorizontõ Estonii nii paber- kui ka elektronväljaannet saab osta meie

kodulehelt (www.loodusajakiri.ee/pood), kogumik on müügil ka ajakirjanduse müügikohtades üle Eesti (www.loodusajakiri.ee/gorizonto-estonii-muugikohad/).

Kogumiku Gorizontõ Estonii on kirjastanud MTÜ Loodusajakiri, mis annab välja eestikeelseid ajakirju Eesti Loodus, Horisont ja Eesti Mets. Kogumiku väljaandmist on toetanud keskkonnainvesteeringute keskus.

Loodusajakiri



Tallinna botaanikaaias näeb mesitarusid ja putukahotelle

Sel kevadel asusid Tallinna botaanikaaias ametisse uued töötajad – mesilased. Botaanikaaias soovib juhtida tähelepanu elurikkuse hoiule ja rõhutada elustikurühmade omavahelisi seoseid.

„Taimed ja mesilased sobivad ju lausa iseenesestmõistetavalt kokku. Samamoodi kõikvõimalikud teised putukad, kes samuti tolmeldavad taimi, olles ise samal ajal toiduks näiteks lindudele, kahepaiksetele ja väiksematele imetajatele,“ selgitas botaanikaaias direktor Urve Sinijärv.

Kahes lamav- ja kahes korpustarus elutsevate Buckfasti mesilaspere-de eest kannavad hoolt Sipse mesinikud Siret Kurvet ja Andrus Klammer. Botaanikaaias territooriumil leidub kogu suve vältel õitsevaid taimi ja on põnev teada saada, kuidas maitseb



Mesitarud Tallinna botaanikaaias

siinne mesi.

Peale selle näeb botaanikaaias eri liiki putukatele mõeldud talvituspaiku ja paljunemiskohti pakkuvaid putukahotelle. Need on valminud Kuusalu

keskkoolis, Tondi põhikoolis, Pirita majandusgümnaasiumis ja Valga põhikoolis.

Tallinna botaanikaaias / Loodusajakiri



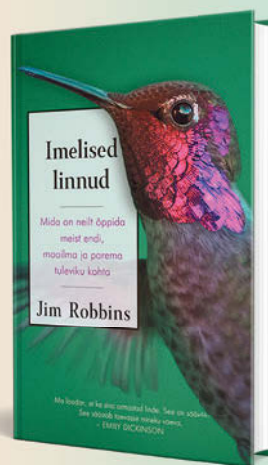
IMEPÄRASED LINNUD



K NAGU KULL

Helen Macdonald

Isa leinates otsustas kullikasvatada Helen Macdonald kasvatada esmakordselt kanakulli, üht kõige raskemini treenitavamatest ja kardetavamatest röövlindudest. Selles südamlukus ja vaimukas teoses segunevad looduskirjandus ja memuaarid, kus autor väljendab uniikaalsel moel ühe erakordse linnuliigi külgetõmbejõudu.



IMELISED LINNUD

Mida on neilt õppida meie endi, maailma ja parema tuleviku kohta

Jim Robbins

Meie suhe lindudega erineb meie suhtest kõigi teiste elusolenditega. Linde leidub praktiliselt kõikjal ning autor sõnul on linnud meie kõige olulisem side loodusega. Raamat kirjeldab lindude ainulaadseid omadusi ja näitab, kuidas väärtuslikud on nad inimeste jaoks – nii ökoloogilises kui vaimses kontekstis.

VARRAK
WWW.VARRAK.EE



Foto: Pixabay

Kas kellakeeramine tuleks lõpetada?

Euroopa Komisjon ootab Euroopa Liidu kodanike poolt- ja vastuargumente kellakeeramise kohta. 16. augustini saab veebiküsitluse kaudu avaldada arvamust, kas see tuleks üldse lõpetada ning kui kella enam ei keerata, kas siis peaks jääma püsivalt suve- või talveajale.

Euroopa Parlament võttis 2018. aasta veebruaris vastu resolutsiooni, milles palutakse komisjonil suveajadirektiivi põhjalikult hinnata ja vajaduse korral teha selle muutmise ettepanekud. Algatus tuli soomlastelt.

Mullu suvel jõudis Eduskunda üle 70 000 allkirja saanud ettepanek kaotada suveaeg. Kodanikud toetasid algatust, sest tunnevad muret kellakeeramise tervise mõjude pärast. Soome parlament pidas arstidega nõu ja jõudis järeldusele, et kellakeeramine häirib unerütmi ja võib tekitada tervisehäireid. Seejärel tegi Soome valitsus möödunud aasta lõpus Euroopa Parlamendile ettepaneku kellakeeramine võimalikult kiiresti lõpetada.

Euroopa Komisjon hindabki nüüd, kas hoida alles praegune süsteem või lõpetada kellakeeramine kõigis liikmesriikides. Seda, kas minnakse alaliselt üle suve- või talveajale, otsustab iga Euroopa Liidu riik ise.

ERR-i teatel võtab Eesti valitsus kellakeeramise suhtes seisukoha eeldatavasti augusti keskel.

Küsitlusele saab vastata veebilehe kaudu tiny.cc/vycwvy.

ERR/Loodusajakiri



Foto: keskkonnaagentuur

Rajakaamera pildile jäänud sokk

Keskkonnaagentuur: metskitsi on Eestis üha rohkem

Keskkonnaagentuur avaldas juuli alguses aruande „Ulukiasurkondade seisund ja kütmissuositused 2018“. Selles annavad spetsialistid hinnangu asurkondade seisundile 2017. jahiaastal ning teevad kütmissettepanekud 2018. aasta jahihooajaks.

Aruanne käsitleb järgmisi liike: põder, metssiga, punahirv, metskits, karu, hunt, ilves, hallhüljes, harilik šaakal, rebane, kährikkoer, kobras, halljänes, valgejänes, metsnugis, kivinugis, mink, tuhkur, mäger ja jahilinnud.

Keskkonnaagentuuri eluslooduse osakonna juhtspetsialist Rauno Veeroja toonitas, et soojade talvede tõttu on metskitsede arvukus suurenenud juba ligi viis aastat. Viimastel aastatel on metskitsed teinud metsades märksa enam kahju ja üha rohkem tuleb ette metskitsedega seotud liiklusõnnetusi. Aruande põhjal elas 2018. aasta talvel Eestis 120 000 – 130 000 metskitse.

Metskitsede rohkus soodustab ilvesepopulatsiooni kasvu, kuid asurkonna suurus jääb siiski alla soovitud miinimumtasemele. Seetõttu teeb keskkonnaagentuur ettepaneku jätta ilvesed tänavu küttimata.

Punahirvede arvukus on võrreldes eelmiste aastatega valdavalt püsinud sama või isegi veidi suure-

nenud ning liigi levila on riigi mandriosas üha laienenud. Saaremaal on punahirvest kujunenud nuhtlusliik, kelle arvukust tuleks vähendada. Põtrade arvukus on küttimise tõttu mõõdukalt kahanenud, möödunud talvel jäi asurkonna suurus vahemikku 13 000 – 14 000 isendit.

Karude arvukus on stabiilne. Ka šaakalite arvukus ei ole suurenenud, vaid pigem stabiliseerunud. 2017. aastal lasti šaakaleid vähem kui aasta varem.

„Soojad talved on soodustanud kärntõve levikut kährikkoerte ja rebaste seas, kellelt see häda on omakorda üle kandunud huntidele ja ka ilvestele. Möödunud aastal oli koguni pooltes meie hundikarjades kärntõves isendeid, mis on läbi aastate kõrgeim näitaja,“ kinnitas Rauno Veeroja.

Ta sõnas: „Lisaks on huvitav jälgida metssea arvukuse ja küttimise trende. Lääne-Eestis on arvukus sigade Aafrika katku tõttu kiiresti langenud. Kagu-Eestis, kus katku tõttu metssigade arvukus juba eelnevatel aastatel väga madalale langes, on see viimasel aastal uuesti tõusma hakanud.“

Loe aruannet täpsemalt veebilehelt www.keskkonnaagentuur.ee/sites/default/files/seirearuanne_2018.pdf.

**Keskkonnaagentuur/
Loodusajakiri**

Liivarandade elustik on ohus

Hollandi teadlaste kinnitusele ohustab paljusid liivarandu erosioon. Ajakirjas Nature ilmunud uurimuses on rakendatud uut masinõppetarkvara, millega analüüsiti NASA ja USA geoloogia-teenistuse satelliidifotosid aastatest 1984–2016.

Kunagi varem pole koostatud nii põhjalikku ülevaadet randade kohta, sest fotode analüüs on võtnud tohutul palju aega. Nüüd uuris tarkvara pilte ja õppis nende põhjal aru saama, millist tüüpi rand on fotole jäädvustatud. Algoritmil kulus kaks kuud, et kosmosest tehtud rannikufotode alusel liigitada need liivarannaks, kliburannaks ja muudeks rannatüüpideks.

Teadlaste rehkenduse järgi on kõige liivarannavaesem maailmajagu Euroopa, kus selliseid randu on kõigest 22 protsenti. Aafrikas ulatub liivarandade osakaal aga suisa 66 protsendini.

Altkas: NASA



Cape Codi rannik USA-s Massachusettsi osariigis

Fotode põhjal sai selgeks, et viimase kolmekümne aasta jooksul on liivarandade pindala maailmas pisut suurenenud, kuid eelkõige kaitsealuste piirkondade randu ähvardab erosioon. Kõige rohkem on rannapind vähenenud Austraalias ja Aafrikas. Seevastu Aasias on randa juurde tekkinud. Näiteks Hiina ehitab tehissaari

ja loob uut rannajoont. Ka Singapur ja Hongkong üritavad merelt inimestele maad juurde saada.

Edaspidi tahavad teadlased täpsemalt aru saada, millistes piirkondades on erosioon tekkinud looduslike tegurite tõttu ja kus on seda ennekõike ajendanud inimene. Mõnes kohas saab inimtegevuse mõju kergesti kindlaks teha. Näiteks kaevandatakse Vietnamis Mekongi jõe deltas liiva ja see kiirendab pinnase ärakandumist, mis omakorda seab ohtu piirkonna liigirikkuse.

Kaitsealadel on inimtegevust vähem ja see võib aidata mõista, kuidas looduslikud tegurid liivarandade erosiooni mõjutavad. Randade kadumine ei ähvarda mitte ainult haruldasi liike, vaid hävida võivad ka kultuuriväärtused, nagu laevavrakid, sadamad ja tuletornid.

Nature/Loodusajakiri

Ühispiletiga loodusmuuseumi, loomaaeda ja botaanikaaeda

Alates sellest suvest on loodussõpradel võimalus soetada ühispilet, mis tagab sissepääsu Eesti loodusmuuseumisse, Tallinna loomaaeda ja Tallinna botaanikaaeda.

Ühispiletit saab nii üksik- kui ka perepääsmena, see on trükitud taaskasutatud paberist valmistatud seemnepaberile, mille saab pärast kasutamist istutada mulda. Seemnepaberist sirguvad põllulilled: meespead, moonid ja kirikakrad.

Ühispileti saab osta nii loodusmuuseumi, loomaaia kui ka botaanikaaia kassast. Üksikpilet maksab 15 eurot ja perepilet 35 eurot. Ühispilet kehtib ühe aasta alates ostupäevast.

Eesti loodusmuuseum / Loodusajakiri

MUUDAME KATUSED TURVALISEKS TERVIKUKS!

Toodame, müüme ja paigaldame metallkatuste turvatarkvikuid: redeleid, lumetõkkeid ja -aedu, käiguteid

AS TOODE KATUSEABI:
Tasuta infotelefon üle Eesti 800 7000

AS Toode soovib katuste turvatooteid paigaldama vaid kogemustega meistreid, sest lahenduste läbimõeldus ja korrektne paigaldus võib päästa elusid.

www.toode.ee
e-kiri: toode@toode.ee

Rootsit laastavad suured metsatulekahjud

BBC teatel sundis tavalult suur hulk metsapõlenguid rootslasi paluma juulis rahvusvahelist abi.

Euroopa Liidu ja Euroopa kosmoseagentuuri kaugseireprogrammi Copernicus satelliidipiltide põhjal oli Rootsis juuli kolmanda nädala lõpus lõõnud lõkkele üle 50 metsatulekahju, põlenguid oli nii riigi lõunaosas kui ka Lapimaal ja suisa polaarjoone taga. Möödunud aastaga võrreldes on põlenguid olnud kolm korda rohkem. Põhjuseks on kuumus ja nädalaid kestnud põud. Maikuus registreeriti mitmes Rootsi piirkonnas 150 aasta kuumarekord. Juunis läks pisut jahedamaks, kuid juulis võttis palavus taas võimust.

Copernicuse kaugseireprogrammi kinnitusel oli Rootsis 20. juuli seisuga põlenguala suurus üle 10 000 hektari. See on viimase kümnendi keskmisest ligemale 24 korda suurem.



Allikas: Euroopa kosmoseagentuur

17. juulil pildistas satelliit Sentinel-3 Norra piirist Kesk-Rootsini ulatuvat ala ja jäädvustas mitme suure metsapõlengu suitsupilve

Rootsi valitsus pidi tänavu juba teist korda paluma rahvusvahelist päästeabi. Rootsile tõttasid appi Itaalia kustutuskopterid ja abi pakusid ka norralased. Rootsi sõjavägi oli sunnitud maa lääneosas Älvdaleni lähedal õppused katkestama, kuna

päästeametnikud kartsid, et lõhke-mata lahingumoon võib kuumusest plahvatada.

Palavus ja põlengud ähvardavad ka Rootsi naabermaid. Norras on löödud mitu kuumarekordit ja riigi lõunaosas puhkenud hulk väiksemaid metsapõlenguid. 18. juulil tõusis termomeetri näit Põhja-Soomes 33 kraadini. Vene-Soomes piirialadel on samuti puhkenud metsatulekahjud.

Tavapäraselt on suviste tulekahjudega olnud hädas kuiva kliimaga Vahemere maad. Põhja pool on põlengud haruldasemad. Kliima soojenemine seab ka polaaralad ohtu. Süsinikurikkad metsad ja rabamaastikud muutuvad pikal põuaajal väga tuleohtlikuks ja võivad süttida nii äikese ajal kui ka inimese hooletuse või suisa kurja käe läbi.

BBC / NASA Earth Observatory / Loodusajakiri

Eesti õpilased võitsid rahvusvahelisel bioloogiaolümpiaadil neli medalit

Rahvusvaheline bioloogiaolümpiaad, mis peeti 15.–22. juulil Iraanis, lõppes eestlastele edukalt. Eestit esindanud Martin Rahe Tallinna reaalkoolist, Kirke Joamets Hugo Treffneri gümnaasiumist ja hiljuti sama kooli lõpetanud Meeri Jürgenson pälvisid hõbemedali. Tallinna reaalkooli õpilane Anna Pauliina Rumm tõi koju pronksmedali.

Võistlusel osales 261 koolinoort 68 riigist, üldvõit läks Vietnami. Osalejad lahendasid nii praktilisi kui ka teoreetilisi ülesandeid biokeemiast, taime- ja loomasüsteemistikast, evolutsioonist ja muudest bioloogia valdkondadest. Näiteks määrasid noored mikrooskoobi all lestaliste liike, vastasid küsimustele kivirikulaadsete liigiteke ja väljasuremise ning mikroRNA kasutamise kohta vähiravis.

Eesti võistlejate juhendajad olid



Foto: Uku-Laur Tali

Eesti esindajad: (vasakult) Martin Rahe, Anna Pauliina Rumm, Kirke Joamets ja Meeri Jürgenson

Tartu ülikooli molekulaar- ja raku-bioloogia instituudi vivaariumi juhataja Sulev Kuuse ja Tartu ülikooli doktorant Mark Gimbutas. Olümpiaadi žüriisse kuulusid Kristina Põšnograjeva ja Uku-Laur Tali.

„Tulemus on väga hea, kõik meie õpilased said medali,“ kiitis Kuuse.

„Kaks õpilast – Martin ja Anna Pauliina – alustavad sügisel õpin-guid 10. klassis ja neil on võimalus veel korra rahvusvahelisel bioloogiaolümpiaadil osaleda. Varasem kogemus tuleb kindlasti kasuks.“

TÜ teaduskool / Loodusajakiri

Mida kujutab endast Eesti looduse päev?

Hanno Zingel

keskkonnaministeeriumi looduskaitseenõunik



Foto: Erakogu

Eesti vabariigi juubeliaastal tähistatakse taasisesivsuspäeva suure suvenädalaga, mis toob Eesti inimesed ja nende sõbrad kokku arvukatele suveüritustele. Suvenädal algab 17. augustil ning lõppeb 25. augustil. Suvise peonädala raames tähistame laupäeval, 18. augustil, ka Eesti looduse päeva.

Eesti looduse päeva korraldamine on seotud Eesti esimese looduskaitseala, Vaika linnukaitseala sünnikuupäevaga 14. augustil 1910. Just siis sõlmiti Riia loodusuurijate seltsi ja Kihelkonna kirikumõisa vahel rendileping, mille järgi läksid Vaika saared viie tsaariaegse kuldrubla eest kuueks

aastaks Riia loodusuurijate seltsi valdusse. Kuna 14. august langeb tänavu nädala sisse, siis otsustasime lükata selle tähistamise esimesele vabale päevale ehk 18. augustile, et kõik huvilised saaksid Eesti looduse päeva üritustest osa võtta.

Me armastame looduses viibida ja tunneme end seal hästi. See on meie jaoks midagi nii loomumomendist, et tihthele võib juhtuda, et vaatame loodusest justkui läbi. Aga kuidas osata märgata looduse rikkust ja seda väärtustada?

Eesti looduse päeval kutsuvad looduskeskused, muuseumid, ühingud ja seltsid tutvuma ligi poolesaja üritusega Eesti looduses. Sel päeval korraldatakse kogu Eestis kümneid matku parimate giidide juhendusel, saab osaleda töötubades ja loodusvaatlustes,

õppida tundma oma koduümbruse loodust, avastada nahkhiirte maailma, külastada meie rahvusmaastikke ja arutleda nende üle. Kavas on perehommikud Eesti loodusmuuseumis, oma uksest avavad ka näiteks Tallinna-Harku aeroloogiajaam ning Tartu-Tõravere meteoroloogiajaam. Eesti looduse päev avatakse pidulikult Eesti looduskaitse seltsi eestvõttel keskpäeval Eestimaa südames Vargamäel.

Eesti looduse päeva tähistamist koordineerib riigikantsleil EV 100 korraldustoimkond koostöös keskkonnaministeeriumiga. Looduse päeva üritusi korraldavad Eesti looduskaitse selts, keskkonnaamet, Eesti loodusmuuseum, riigimetsa majandamise keskus, Eestimaa looduse fond, Looduse Omnibuss ja paljud teised.

Eesti looduse päev on kõikide nende organisatsioonide ühine kingitus, millega soovitakse ühe päeva jooksul pakkuda valikut nendest võimalustest, kuidas Eesti loodust paremini tundma õppida, väärtustada ja hoida. ■

Mismoodi aitab looduskaitse nõuandla maaomanikel ja ametnikel õigusest ja loodusest aru saada?

Siim Vahtrus

keskkonnaõiguse keskuse juhatuse liige



Foto: Grethe Rõõm

Alates sellest kevadest on keskkonnaõiguse keskus (KÕK) ja Eestimaa looduse fond (ELF) pakkunud tasuta õigus- ja looduskaitseenõu maaomanikele ning kohalike omavalitsuste ametnikele. Nõu saab nii selle kohta, kuidas oma tegevusi looduskaitsealadel, sealhulgas Natura 2000 aladel, õiguspäraselt ellu viia, kui ka selle kohta, kuidas kaitseväärtusi kõige paremini hoida. Nõuandla ongi loodud selleks, et looduskaitseliste piirangutega seotud arusaamatusi ennetada ja lahendada.

Vajadust nõuandla järele on näidanud nii KÕK-i kui ka ELF-i senine kogemus, sest mõlema organisatsiooni poole pöörduvad sagedasti nii maaomanikud kui ka kohalike omavalitsuste ametnikud, kellel on küsimusi

si looduskaitsereeglite mõistmise ja rakendamise kohta. Teatud küsimused on seejuures ainulaadsed, ent on ka korduma kippuvaid küsimusi, näiteks kaitsealade ehitamise, metsaraiete, poollooduslike koosluste hooldamise ja veekogude kasutamise teemal. Üks nõuandla mõte ongi lisaks nõu andmisele üksikjuhtumite korral koondada korduma kippuvaid küsimusi ja anda neile vastused, millega abivajajad hiljem iseseisvalt tutvuda saavad.

Niisiis saavad maaomanikud ja kohalikud ametnikud nõuandlast korraga nii õigus- kui ka looduskaitseenõu. Praktikaks on need kaks valdkonda tugevalt läbi põimunud. Ühelt poolt on näiteks ehitustegevuse plaanimisel oluline teada, millised on õiguslikud raamid: milliseid lube on vaja, kellelt kooskõlastust küsida, millistele küsimustele loodusteadusliku hinnangut küsida. Teisalt sõltub lõppotsus aga alati sellest, milline on

mõju kaitstavatele väärtustele konkreetsel alal ning kas ja kuidas saab seda leevendada. Seepärast on nii maaomanikel kui ka kohalike omavalitsuse töötajatel otstarbekas saada mõlemat nõu mugavalt ühest kohast.

Nõuandla on virtuaalne. See tähendab, et abivajajad saavad KÕK-i ja ELF-i poole pöörduda looduskaitse nõuandla kodulehel (www.k6k.ee/looduskaitse) oleva „Küsi nõu!“ vormi kaudu. Samale veebilehele on ekspordid kokku kogunud senised sagedasemad küsimused koos vastustega. Pöörduda võib ka telefonitsi 742 4524 või e-posti teel k6k@k6k.ee. Kõigile pöördumistele anname vähemalt esialgse vastuse kolme tööpäeva jooksul.

Looduskaitse nõuandla on osa Euroopa Komisjoni LIFE-i programmi rahastatavast projektist NaturallyEst-LIFE, mis on keskendunud kommunikatsioonile ja konfliktide lahendamisele Natura 2000 võrgustikus. ■

Kuidas läheb meie rääkudel?

Rukkirääk on väga hea rohumaade indikaatorliik. Näiteks Lääne-Euroopas on juba aastaid laialdaselt ilmnenud muret tekitav suundumus: kui kaob rääk, kaovad ka teised liigid, esmalt haruldased, seejärel tavalised. Kuidas on läinud meie rääkudel? Selgub, et rääkujaid on meil aastatega märkimisväärselt vähemaks jäänud.

Riho Marja

Ehkki rukkirääku tuntakse hääl järgi, on vähesed teda näinud. See ruiklaste sugukonda kuuluv rästasuurune lind on siiski ka välimuselt silmatorkav. Sulestiku poolest kirju rukkirääk on hallikaspruuni värvi, selg musta-pruunitähneline valgete suleservadega, kurgualune ja kõht on hallid.

Kui rääk lendab, on hästi näha tema punakaspruunid tiivad. Lennul jäävad silma ka pikad jalad, mis maandumisel iseloomulikult rippu lastakse. Rääk kaalub keskmiselt ligikaudu 160 grammi. Rukkirääk kuulub kolmandasse kaitsekategooriasse. Eesti ornitoloogiaühing valis ta 1995. aastal esimesena aasta linnuks.

Mida kõnelevad seireandmed? Juba 1990. aastate keskel ilmnes märke, et meie põllulindude seisund on muutunud kehvemaks. Nüüdseks on teada, et viimase 35 aasta jooksul on meie põllulindude arvukus vähenenud 0,8–1,7 miljonit paari [5]. Teiste seas on vähemaks jäänud ka rukkirääke.

Riiklikel püsiseirealadel on rukkiräägu käekäiku jälgitud alates 1999. aastast (♦ 1) [3]. Praeguse seisuga võib nentida, et kõnealuse liigi arvukus on Eestis mõõdukalt kahane-

nud. Pidevalt vähenes räägu arvukus aastail 1999–2010. Seejärel populatsioon püsiseirealadel taastus – selleks kulus vaid kolm aastat –, kuid järgnes uus järsk langus. Seda laadi arvukuse muutusi on märgatud ka punktloenduste andmetel [6].

Seega näitavad kahe seiremeetodi tulemused, et viimase paarikümne aastaga on rääkude arvukus Eestis kahanenud poole peale. Viimase arvukushinnangu järgi pesitseb meil ligikaudu 30 000 rukkirääku (täpsem arvukushinnang antakse selle aasta lõpus).

Punktloenduste graafikus võib avalduda metoodiline viga. Nimelt tehakse haudelinnustiku punktloendusi hommikul ajal, kui rääkude laulmisaktiivsus on väiksem kui öösel. Seevastu riiklikku seiret tehakse öösiti, s.o ajal, kui räägud enamasti laulavad ja tähistavad territooriumi.

Miks on rääkude arvukus vähenenud? Ilmselt on meie rääkude arvukust mõjutanud peamiselt kaks tegurit ja nende koosmõju [2]. Esimene mõjur on intensiivsemaks muutunud põllumajandustootmine pärast Eesti ühinemist Euroopa Liiduga, teise tegurina on rääke negatiivselt mõjutanud suurenenud kisklus.

Rukkirääk on meie rohumaade indikaatorliik: ▶
kui tema kaob, kaovad sealt peagi ka teised linnuliigid





Foto: Uku Paal

Kuna rohumaad, v.a karjamaad, on selle liigi kõige olulisem elupaik Eestis [1, 4], on meie rääkude arvukust kõige rohkem mõjutanud üha sagedasem rohumaaade niitmine. Põllumajandustootjad saavad seeläbi küll värsket ja proteiinirikast saaki kariloomadele, kuid elurikkusele mõjub tihe niitmine halvasti.

Näitena võib tuua tänavuse aasta. Esimest rukkirääku kohati sel aastal eElurikkuse andmebaasi põhjal 3. mail Valgamaal Harglas. Keskmise saabumisaeg oli 10. mai paiku. Kuna kevad oli väga soe ja rohi kasvas hästi, hakati niitma juba alates mai teisest dekaadist. Ent mai lõpus või juuni alguses olid rääkudel alles esimesed munad pesas ning võib arvata, et seetõttu hukkus tänavu palju kurni.

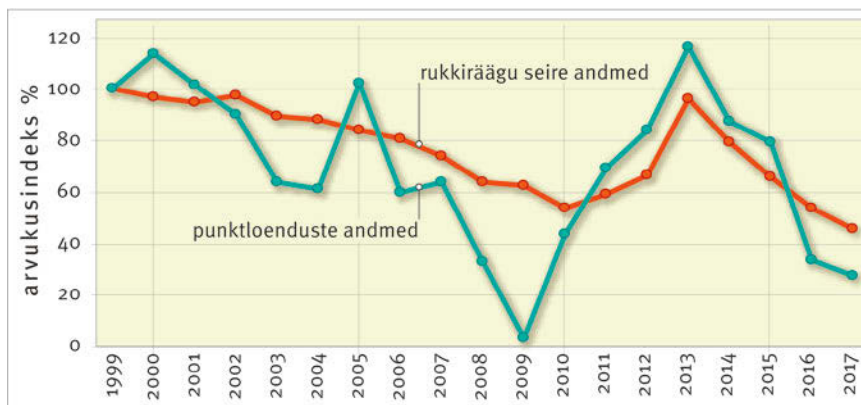
Rääkudele on ebasoodne ka see, et kogu pesitsuseks valitud rohumaa niidetakse väga kiiresti ära. Seetõttu pole vanalindudel ega ellujäänud poegadel kuhugi pageda. Lisaks lennuvõimetutele poegadele ohustab väga kiire ja ulatuslik niitmine suve teisel poolel ka sulgivaid vanalinde, kes ei jõua kiirete niidukite eest pageda.

Oma mõju on rohumaaade suurusel: viimase paarikümne aasta jooksul on rohumaaade pindala suurenenud. Seetõttu on vähemaks jäänud servaelupaiku, mis pakuksid rääkudele vähemalt ajutist pelgupaika.

Liiga sage rohumaaade niitmine ohustab rääke ka sellepärast, et niidete vahel ei lasta taimestikul kasvada lindude jaoks piisavalt kõrgeks. Nõnda ei leia räägud endale ega pesale küllaldaselt varju. Isegi kui munad jäävad niitmisel terveks, ei võta vanalinnud niidetud rohumaal olevat pesa enam omaks, kui neil endil pole seal pelgupaika. Nii ei saa populatsioon ennast taastoota.

Tõenäoliselt on rääkude arvukust mõjutanud ka rohumaaade taimestiku tihedus. Suurema saagikuse nimel rohumaid väetatakse, kuid nõnda muutub taimestik räägu jaoks liiga tihedaks: see pärsib liikumist ja toiduotsinguid. Tihedast taimestikust on räägul keerulisem toitu leida.

Kiskjatest ohustavad rukkirääke punarebane, kährikkoer, metssi-



◇ 1. Rukkirääkude arvukuse muutused Eestis kahe loendusmeetodi alusel.

Lähteastaks on võetud 1999, kui mõlema meetodi järgi arvutatud arvukusindeks võrdub 100 protsendiga. Hoolimata rakendatud uurimismeetodite erinevusest (rukkiräägu seiret tehakse valdavalt öösel, punktloendusi hommikul) on tulemused üldjoontes samasugused

ga, tuhkur, valge-toonekurg, sookurg, ronk, hallvares ja kajakad. Paljude eelmainitud kiskjate, näiteks rebaste, kährikute ja kurgede arvukus on Eestis viimastel aastakümnetel suurenenud.

Tõenäoliselt on rääkude arvukust mõjutanud niitmissageduse ja kiskluse koosmõju. On ju tavaline vaatepilt, kus kas vahetult pärast niitmist või otse niiduki taga jahivad rohumaaadel saaki kured, varesed või kajakad. Paraku saavad niimoodi hukka ka niitmisest hoolimata ellu jäänud pojad, kes ei suuda kiiresti pelgupaika pageda.

Kas rääkude seisundit on püütud parandada? Üht-teist on tõepoolest ette võetud. Näiteks hiljuti muudeti paindlikumaks rohumaaade niitmise nõue keskkonnahoidliku majandamise toetuse korral: põllumajandustootja saab lisategevusena soodustada põllulindude olukorda. Selle raames võib püsirohumaa jätta teatud ulatuses üle aasta niitmata, hekseldamata või muul viisil hooldamata, et soodsalt mõjutada rohumaaade elurikkust. Usutavasti parandab see rääkude ja mitmete teiste rohumaaadel pesitsevate lindude käekäiku.

Samas on praegu ebaselge, milline on selliste rohumaaade kogupindala ja levik. Vaja oleks täpsemalt välja selgitada meetme tegelik mõju nii lindudele kui ka teistele elusorganismidele, kelle peamine elupaik on rohumaad.

2011. aastal koostati rukkiräägu kaitse tegevuskava [2], soodustamaks liigi seisundit Eestis. Kava plaaniti ellu viia aastatel 2012–2016. Paraku pole keskkonnaminister tänini, seega seitsme aasta vältel kava kinnitanud. Seetõttu on rääkude heaks kavandatud raske ellu viia: tegevus on piiratud, sest puudub otsene alus.

Ehkki juba kümmekond aastat tagasi anti välja trükis „Räägusõbralik põllumajandus“ ja tutvustati räägule soodsaid põllumajandusvõtteid, pole rääke säästvatest niitmisvõtetest (keskelt lahku niitmine, poole rohumaa või jupikaupa niitmine) juba aastaid juttu olnud. ■

1. Elts, Jaanus 1997. Der Wachtelkönig in Estland 1995. – Vogelwelt 118: 236–238.
2. Elts, Jaanus 2011. Rukkiräägu (*Crex crex* L.) kaitse tegevuskava 2012–2016. (Käikiri.)
3. Keskkonnaagentuur, 2017. Eluslooduse mitmekesisuse ja maastike seire alamprogrammi seiretöö Rukkirääk 2017. aasta aruanne.
4. Marja, Riho jt 2015. Rukkiräägu (*Crex crex*) asustustiheduse elupaigalisest varieeruvusest Lahemaa rahvuspargis 2014. aastal. – Hirundo 28: 43–52.
5. Marja, Riho; Nellis, Renno 2018. Perioodil 1984–2017 põllulindude arvukuse muutus Eestis ning selle seos põllumajanduse ja kiskjatega. – Hirundo 31: 49–68.
6. Nellis, Renno 2017. Haudelinnustiku punktloendused 2017. aastal. Riikliku keskkonnaseire programmi „Eluslooduse mitmekesisuse ja maastike seire“ alamprogramm.

Riho Marja (1982) on maastikuökoloog, kelle peamine uurimisteema on põllumajandusmaastike ökoloogia.



Rukkiräägu „rääkumist“ või „krääksumist“ on võimatu teiste lindude häälsustega segi ajada

Oled sa olemas, rukkirääk?

Marju Kõivupuu

Mõni laps on unustaja, kõnnib, kõrvus metsakaja. Muud ei toogi marjamäelt kui põlletäie räägu häält.

Milvi Panga [6]

Minu läbinisti võrukeelne 1890. aastal sündinud vanaema läks alati ägedaks, kui keegi talle vahel ütles, et „sa, Liine, õks räägi ka mõnikõrd lat-sõga, muidu tä jääs koolin hätta“, teisisõnu – koolis parema edasijõudmise nimel oleks mõistlik lapsega vahel ka kirjakeeles kõnelda. Vastus tuli mammalt alati napp ja konkreetne: „Inemine kõnõlas, rääk rääk!“.

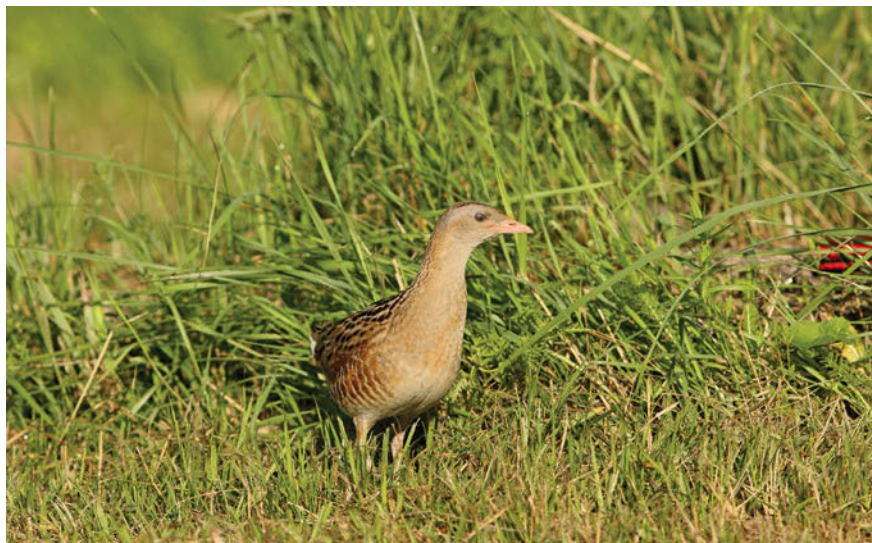
Filoloogiat tudeerides avastasin, et selle agressiivse võitu kõlaga sõna suhtes on vastumeelsust tundnud nii mõnigi meie keeleteaduse silmapaistev suurkuju. Näiteks tundliku esteetilise meelega keeluuendaja ja keelekorraldaja Johannes Aavik on avaldanud arvamust, et „.. kõlaliselt ebakohaseid sõnu leidub igas keeles. Viimases on iseloomulisim sõna rääkima, mis oma kõlaga näib kujutavat inetu-läbilõikavat ja vastikut häälsust (vrd linnu nime „rukkirääk“, mis sellele anti kahtlemata ta hääle pärast)“ [5: 102–103].

Sõna *rääkima* on arvatud pärinevat alamsaksa sõnast *spreken*, kuid sõnal *rääkima* on sama tüvi kui sõnal *rääkuma*, mis meie läänemeresoo-

me sugulaskeeltes (liivi, vadja, soome, isuri, karjala) tähendab 'kisada, karjuda, hüüda, röökida, kraaksuda, hõigata' jne. Krääksuvat häält teeb küll ainult rukkiräägu isaslind, kes niimoodi peibutab emaslinde ja annab ühtlasi oma võimalikele konkurentidele teada, kus asub tema territoorium.

Selle salapärase linnu ladinakeelne nimetuski – *Crex crex* –, mille andis talle linnu esmakirjeldaja Carl Linné, kõlab samuti nagu tema omapärane krääksuv hää, mida on võimatu teiste lindude häälsustega segi ajada. Sama kehtib rukkiräägu nime kohta teisteki keeltes: soome *ruisrääkkä*, saksa *Schnarrwacchtel*, *Wiesenknarrer*, inglise *Corncrack* jpt.

Ka rukkiräägu rahvapäraste nimede lähtekeht on tema plekiselt kärisev hää ja kindlasti ei puudu neist ka *r*-häälik: *räägulind*, *rukkirääkaja*, *rüärääk*, *präägutaja*, *krääk*, *rääks*. Rukkiräägu iseloomulikule häälsustele on juhtunud tähelepanu ka Carl Robert Jakobson (1841–1882) oma „Kooli Lugemise raamatus“ [3: 54]:



Rukkirääk on väga ettevaatlik. Kuulnud on teda paljud, näinud aga väga vähesed

Vutist mööda astudes ehmatas meid korraga üks vali hää ära. Rääks on see trummimees, kes ka põllu peal vilja sees elab. Temal on vutiga peaaegu ühesugune karv ja eluviisid, aga siiski on ta tõist sugu lind.

Rääk ilmaennustajana. Usuti, et kui räägud muutuvad väga häälekaks, ennustab see vihma: räägud karjuvad, vihm ligidal. Sama on väidetud mitme teisegi linnu kohta, näiteks peoleo on tema iseloomulike hääletsuste tõttu tuntud ka vihmakassina ja väikelehelindu kutsutakse iseäraliku laulu „silk-solk“ järgi ka vihmalinna või vihmavindiks.

Rukkipõllul innukalt rääksuv lind ennustas aga head viljasaaki. Kui rukkirääku enam viljapõldudel ja heinamaal kuulda pole, arvati, et ta on kulliks muutunud. Seda on usutud ka teiste lindude, näiteks käo kohta, kes suve esimesel poolel on häälekas, kuid teisel poolel ei ole teda enam kuulda.

Vanarahvas on rukkiräägust kui põldude kaitsevaimust lugu pidanud: kui rääku laulmas ei kuulnud, jäi saak kehvas või ikaldus sootuks. Õeldi, et *rukki oli rääk nagu haldjaks, kui ta karjus, siis tähendas see head rukki-saaki* [5].

Rukkiräägu omapärane hääl on andud nime ka ühele rahvapillile, mida kutsutaksegi rukkirääguks, lörbiks või osjapilliks. See tehti kevadel

põldosja või rukkikõrre rohelise sõlmega lülist, parema puudumisel võilillevarrest. Kõrre sõlmepoolne ots veidi lõhestati või lõmastati, teine ots võeti suhu ja puhuti: välja tuli terav, rukkiräägu hääletsust meenutav heli [9].

Oled sa sama või on teid palju? Oled sa üks või käib teid mitu? [9]

Jürnas jälle oli näinud rukkirääku. „Ma lihtsalt hiilisin talle ligi, kui ta seal heinamaal ragistas,“ tavaltses Jürnas rääkida. „Lendu ta ei tõusnudki, läbi heina jooksis minema.“ „Noh, ja missugune ta oli?“ küsisid harilikult selle peale teised. „Tavaline,“ vastas siis Jürnas. „Nagu rääk ikka.“ Oli selge, et Jürnas on väga hea hiilija [7: 5].

Need olevused, keda vaid mõnel inimesel on olnud õnn oma silmaga näha, küll aga paljudel kuulda, on üldjuhul ammendamatu pärimuse ja rahvauskumuste inspiratsiooniallikas. Nii on ka rukkiräägu: kuulnud on teda paljud, näinud vähesed.

Üks enim levinud rahvapärasteid arvamusi on seotud rukkiräägu lennuvõimega, õigupoolest küll tema väidetava suutmatusega lennata. Mullegi on räägitud, et see lind ei lenda, isegi pika tee lõunasse talvituma käib ta jala või lendab toonekure seljas. Üle vee saavat rukkirääk kas puunottidel hulpides või laevadel redutades. Ja kuna rukkirääk lennata ei suuda, ongi ta kevadel üks viimaseid linde, kes pikalt

rännuteelt tagasi jõuab (tavaliselt mai lõpus) ehk siis, kui talirukis on mehele põlvini, õeldi varem.

Saabudes ei hakka ta kohe häälitsemisega endast kõigile teada andma, vaid seab ennast kõigepealt sisse. Nii et kui kevadel keegi esimest korda rääku kuuleb, siis on lind tegelikult tõenäoliselt juba mõned päevad siinmail olnud. Vanemal ajal usuti, et nagu paljud teised rändlinnud ei lähe ka rukkirääk talveks siitmailt kuhugi kaugele ära, vaid talvitub kuskil mätta all.

Kevadel, rändlindude saabumise aegu, tuli kindlasti enne õueminekut leivapala suhu pista, võtta linnupetet, muidu lind pettis ära. Komme põhineb uskumusel, et teises ilmas talvitunud rändlinnud kannavad endaga ühes surma kahjustavat jõudu, ja kui inimene näeb või kuuleb mõnda lindu tühja kõhuga, siis on oodata pahandust, õnnetust, haigust või surma. Kes kuulis rääku ilma linnupetet võtmata, peeretis terve suve ja mitte vähe. Sestap on rukkirääku rahvasuus mõnel pool kutsutud ka roojarääguks [5].

Rukkirääk ja heinarääk. Kuna lendamas nähti rukkirääku harva – ja kui nähtigi, ei tuntud teda arvatavasti ära –, siis usuti varem, et räägul on koguni kaheksa paari jalgu all, mistõttu ta suudabki liikuda nii kiiresti, et keegi teda kunagi näha ei saa [5]. Tõsi, räägul on kombeks jälitaja eest mööda maapinda pageda ja õhkugi tõuseb see lind üsna vastumeelselt, kuigi rukkirääk on hea lennuvõimega lind. Pesitsusajal eelistab ta varjuda rohus. Pärast poegade koorumist hakkab aga rääk lennusulgi vahetama, seetõttu ei saa ta lennata ning on sel ajal kõige haavatavam [1].

Rukkirääk eelistab elutseda paigus, kus ta saab varjuda: kus taimestik ulatub tal üle pea. See on üks põhjus, miks ta saabudes sätib ennast hakatuseks sisse rukkipõllule, et hiljem sealt pesituseks paremini sobivatele luhaheinamaadele ümber kolida. Niiskeis paigus on räägu nokale rohkem meelepärast toidupoolist, taimestik maapinna lähedal hõredam ning linnul lihtsam

ringi liikuda. Vaid vähesed paarid jäävad rukkipõllule pesitsema [1].

Ilmselt seetõttu ongi arvatud, et rääkusid on kahte sorti: ühed pesitsevad rukkis, teised heinamaal. Elupaiga järgi on rukkirääku mõnel pool ka vastavalt rukki-, heina- ja luharääguks kutsutud. Ka Wiedemanni sõnaraamatus on ära toodud kaks liiki: heinarääk ja rukkirääk, neist teine arvatavalt suurem ja tumedam [10: 943]. Kui esimest korda kuuldi rääku rukkipõllul, tuli hea rukkiaasta, kui aga heinamaal, siis hea heina-aasta.

Oma salapärase eluviisi ja eriti õhtusel ajal kõhedaks tegeva laulumaneeeri tõttu on selle linnuga ka lapsi hirmutatud, eriti siis, kui lapsed kippusid rukkipõllul mängima ja vilja tallama.

Saksa, aga ka eesti keeles öeldakse, et lapsed jooksid ringi ja nüüd on „märjad nagu kassipojad“, kuid varem on piirkonniti kasutusel olnud väljend „märjad nagu räägupojad“ (nõnna märjad kui riägupojad; like nigu rüäräägi poig) [4].

Laululinnud ei ole talupoja toidusedelisse kuulnud, kuid 19. sajandil kütiti sügisei rukkirääke. Rõstitud rukkirääk oli Euroopas ja siinsete baltisakslastegi toidulaua hinnatud roog. Tolleaegsetes saksakeelsetes kokaraamatutes leidub rukkiräägu valmistamise kohta arvukalt retsepte.

See iseäralikult häälitsev salapärane lind on andnud inspiratsiooni nii poeetidele kui ka heliloojatele. Rukkiräägu ainetel on loodud näiteks Eino Leino „Nokturn“, Marie Underi „Rukkirääk“, helilooja Juhan Jürme igihaljas „Rukkirääk“ jne. Eesti rukki selts annab välja Rukkiräägu kultuuriauhinda, mille laureaatide hulgast leiame Mats Traadi, Anu Raua, Tõnis Kase, Voldemar Kuslapi, Hando Runneli, Ingrid Rüütli, Mati Hindi jpt silmapaistvaid Eesti kultuuritegelasi. ■

1. Elts, Jaanus 2001. Räägusõbralik põllumajandus. – www.eoy.ee/varamu/raagu/raagu.htm.
2. Hiiemäe, Mall 1997. Nelikümmend lindu eesti rahvausundis III. – www.folklore.ee/tagused/nr4/linnud3.htm.

Rukkirääk

Marie Under [8: 320]

Tere, tere
va rukkirääk!
Pimesikutsed
juba jälle?

Oled sa sama
või on teid palju?
Oled sa üks
või käib teid mitu?

Näe, mina kuulan sind
sada aastat –
otsin su jälgi
suvest suvve.

Ons keegi näind sind?
Mina ei usu.
On sul ka kuju?
Oled vaid hää!

Oled sa olemas?
Pole sind üldse,
kõhurääkija
lindude seas?

Alles on haljas
su habras koda –
püün siit pilust
ja luuran sealt praost.

Käega löön kõrvale
õõtsuva katte –
oled sa siin
või oled sa sääl?

Kõrred need kasvavad
üha-ühtsoodu
vili pea kõrvuni
varjab su hoopis.

Kõnnin kui vaevat
su elamu ümber –
rukkirääk, rukkirääk
lävele astu!

Tuleb siis lõginal
punane kaarik
rattad kui maake-
rad

roobitsev tank.
Kõrs-tornid tuiguvad –
pühib su linnuse,
lõikab kõik seinad eest,
maha su maja.

Langebki kahisev
kuldvööti eesriie
juba su sängi eest

...
Rukkirääk,
rukkirääk,
kuhu sa
jäid? ...

Rahvas on arvanud, et rääk ei suuda lennata. Tegelikult lendab ta hästi, kuid inimesed ilmselt ei tunne lendavat rääku ära

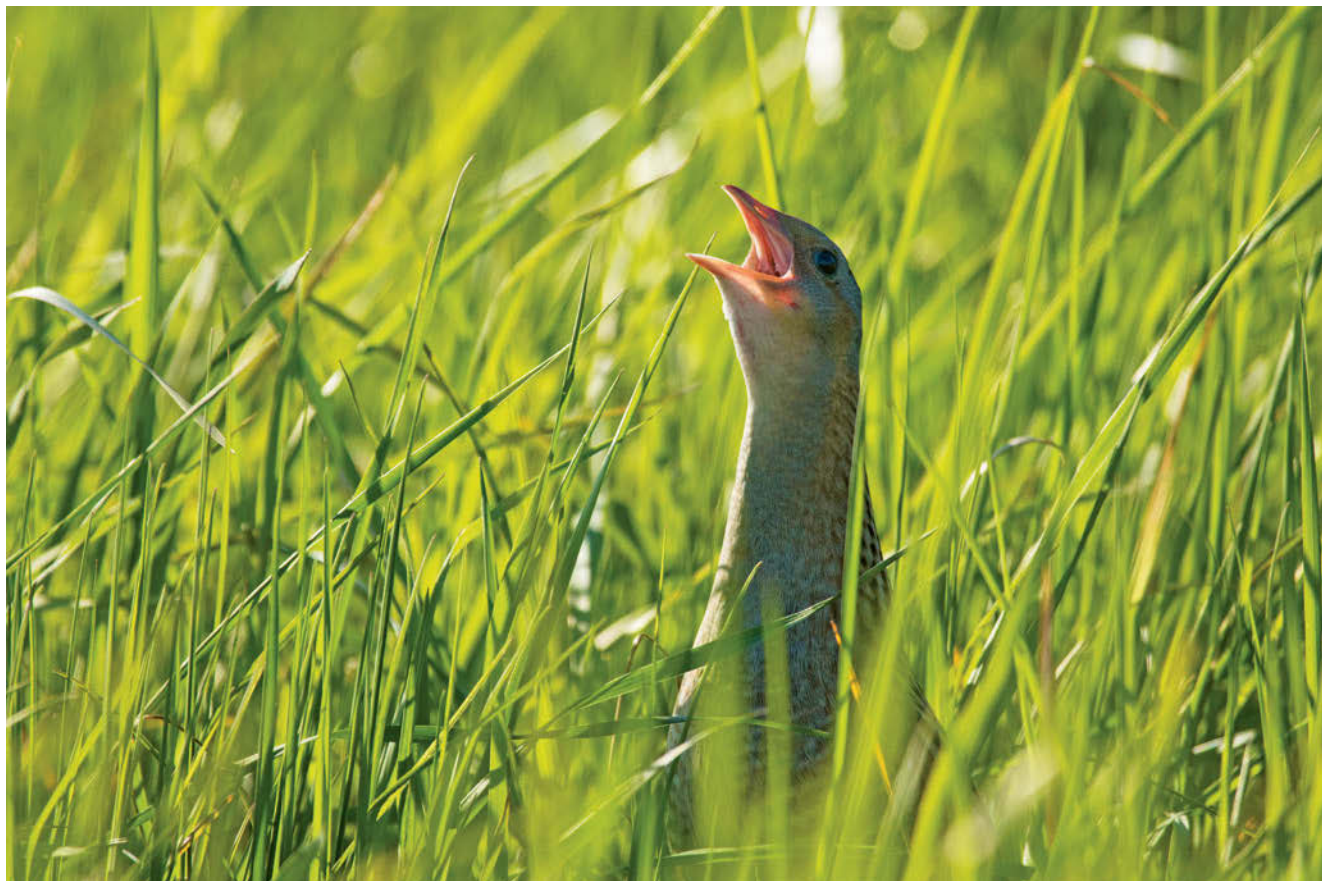
3. Jakobson, Carl Robert 1981. Lugesimraamat loodusest. Eesti Raamat, Tallinn.
4. Kõnekäändude andmebaas: www.folklore.ee/justkui/moistlist.php?L1=328&L2=6&L3=0&L4=0.
5. Mäger, Mart 1969. Linnud rahva keeles ja meeles. Eesti Raamat, Tallinn.
6. Panga, Milvi 2001. Mõni laps. – Täheke 1: 2.
7. Raud, Eno 1973. Lugu lendavate taldrikutega. Eesti Raamat, Tallinn.
8. Under, Marie 1984. Rukkirääk. – Mu süda

Foto: Perno Savisaar

laulab. Eesti Raamat, Tallinn.

9. Viires, Ants (koost) 2007. Eesti rahvakultuuri leksikon. Eesti Entsüklopeediakirjastus, Tallinn.
10. Wiedemann, Ferdinand Johann 1973. Eesti-saksa sõnaraamat. Valgus, Tallinn.

Marju Kõivupuu (1960) on folklorist, Tallinna ülikooli humanitaarteaduste instituudi vanemteadur.



Rääk-rääk, rääk-rääk, rääk-rääk.... Nõnda rääguvad rukkiräägu isaslinnud, häälitsedes keeravad nad pead ühele ja teisele poole

Kaameraga räägujahil

Rukkiräägu rääkumine on olnud Eestimaa kultuurmaastike lahutamatu osa. Leidub neid, kes peavad räägu häälitsusi häirivalt ebameeldivaks, ja neidki, kelle meelest on see osa suveidüllist. Ehkki rääku on kaugele kuulda, on teda väga raske oma silmaga näha, niivõrd arglik on see põllulinnuke.

Karl Adami

Minu esimene spontaanne rukkiräägujaht leidis aset kümme aastat tagasi. Olin keset 70-hektarist rohmaad, päevatööst väsinud päikese-kera oli juba pikalt metsatuka taga põõnanud. Esimesed kastepiisadki

olid rohuliblede kantseldada.

Ühtäkki avas oma noka rukkirääk. Kuna ta rääkus näiliselt küllaltki lähedal, otsustasin talle kiirel sammul läheneda. On tõenäoline, et rääk tunneb ja teab rohusahina eri kõlasid. Vihje minu kohta oli andnud ka sokuhärä, kes rohumaa servas jõuliselt haugatas. Jõudnud enda arvates rää-

gule üpris lähedale, haaras rohuvalja vaikus. Vaid soo-roolind pidas kaugustes öösorriga dialoogi.

Vaikusele tegi lõpu taas rukkirääk, kes minu üllatuseks alustas oma läbilõikavat hüüdu hoopis mõnikümend meetrit eemal. Häälitsedes sirutab rääk kaela välja ja pöörab seda kord ühele, kord teisele poolele. Nii võib tunduda, et sama linnu laul kostab eri suundadest. Ma olin täiesti veendunud, et sel õhtul võttis maastikul sõna üks räägupapa (rääguvad ju ainult isaslinnud).

Rääk jooksupäts mind sel hämaral maikuuõhtul nii kaua, kuni kummikud olid täitunud kastevee ja tigu-dega, seepeale ma loobusin ning võtsin lirtsuvate kummikutega ette kodutee. Lööduna kuulsin, kuidas selja taha jäänud põllul avas noka korraga kolm rääku, justkui oleksid nad omavahel kokku leppinud mind narrida.

Vanarahvas teab rääkida, et mööda maad vudiv ja krääksuv rääk petabki sageli otsija ära ning see toovab petetavale õnnetust. Minu see-

kordne õnnetus oli ebamugavustunne ja peegelkaameras haigutav tühi mälukaart.

Eelmine suvi. Istusin möödunud aasta jaanikuu alguses Pärnu jõe kaldal puunotil, mis oli suurveega sinna kantud. Kastsin kummikutes haudunud jalad jahedasse vette, kus kalad sulpsu löid, ning silmitsesin pingsalt horisondi kohal helekollast ehakuma, mis tuulevaikusest hoolimata õrnalt peegeldus mööda endisi ojakääre sõudval udul. Selja taha jäävalt luhalt kostis kõrkja-roolinnu, võsa- ja jõgi-ritsiklinnu ning ööbiku häälightsi, aga ka rootsiitsitajat ja soku haukumist. Aga minu tähelepanu võitis roostikust kostev sahin.

Teadsin, et seal tegutses mitu paari kõrkja-roolinde, kes inimest sugugi ei peljanud, ja vahel eksis sinna koprahärragi, kes halastamatult rooseina lammutas. Ent koprast ei osanud oodata müstilisena kõlavaid häälightsusi: otsekui oleks keegi kõrval ujedalt hinge heitnud ja veel viimase pahvaku õhku sisse ahminud. Kuna ümbruskonna oli varjutanud hämarus ja salapärane hääل kostis rookardina tagant, sain ainult oletada, kellega võis olla tegu.

Keskendusin üksnes lähikonna helimaastikule ja taipasin, et häälitseja on endises linaleotusaugus solberdamas. Pärast paariminutilist vete-mängu kuulsin taas roosahinat ja ühtäkki avas veidi eemal noka rukkirääk. Küllap tema oligi see saladuslik supleja, kes käis end värskendamas nagu minagi. Selle põneva kuuldemängu peale olin isegi liialt kauaks oma varbad vette ligunema jätanud. Tõmbasin loiult jalga sokid ja kummikudki ning selsamal hetkel tabas mind mõttevälgatus: hakkaks õige suvel rukkirääku jälgima!

Nädala pärast olin tagasi selsamal kodukülaluhul, mis jääb elumajadest napilt paarisaja meetri kaugusele, koormaks kaasas fotokott ja statiiv. Olin varem rukkirääku rohu varjus näinud ja teadsin, et hoolimata valjust kutselhüüust on ta väike, umbes rästa mõõtu pruunikirju lind.



Mädara ja Pärnu jõe äärsed luhamaastikud on rääkudele sobiv elupaik

Foto: Karl Adami



Rukkiräägu tiivasuled on tugevalt oranžikad

Foto: Kaarel Kaisel

Päike sättis end vaikselt metsatuka kohale ja niitudel pakkisid võililled kollased seelikud tasapisi kokku. Jaheda kevade tõttu oli võililleaeg paiguti lükkunud juunikuusse. Selline kevad oli mulle meeltemööda ainuüksi seepärast, et rohi polnud juuniks jõudnud rinnuni mühada ja nõnda

oli mul võimalik seda pelglikku lindu taas näha.

Noka avas esimene isaslind, seejärel teine ja häält tegi kolmaski ning niipea, kui päikesekera oli pugenud lähedal asuva kuusiku taha, oli minu ümber rääkumas kuus lindu. Kui korraks arvasin, et seda on palju,



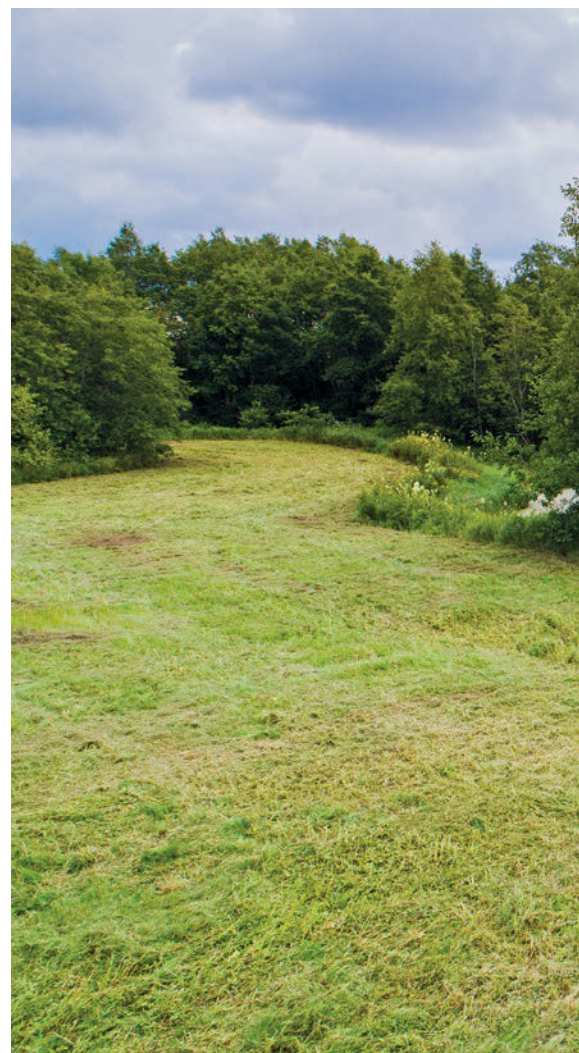
Süsimustad räägupojad on hea saak toonekurgedele ja teistele kiskjatele, kes rohumaal saaki püüavad

kostis kaugemalt veel mitme isaslinnu hüüd. Jõetagusteltki niitudelt ja metsasihtidelt hüüdsid mõned härased vastu. See oli õhtu, kui teised luhalinnud enamasti sõnaõigust ei saanud või kui saidki, siis rääguti neist üle. Kõrval olevale põõsale lennanud õunpunane karmiinleevike ei pälvinud tol hetkel kuigivõrd minu tähelepanu.

Neil kuuel isaslinnul oli jagada ligi 30 hektarit kuivemaid niite, ojakääre, jõekaldaid ja luhalappe, kuid neli neist hoidsid praeguste ja endiste taluhoonete lähikonda. Veelgi enam, üks neist käis rääkumas vanas taluaias, õitseva lupiinipuhma kõrval, puituvate rabarberite varjus. Mul sai pelgalt kuulamisest küll ja otsustasin läheneda justnimelt taluaias tegutsevale isaslinnule, kes oli kuuest häälekaim.

Piisas vaid ühele kuivanud putkevarrele astumisest, et rääk vakka jääks. Korra tekkis minus kihk minna seda vaikivat laulikut otsima, sest linnurohke aeg on miski, mida ootan igal sügistalvel pingsalt ja seda suvel raisaku lasta on lausa patt. Sellegipoolest andsin endale aru, et oma auahned taotlused tuleks kõrvale jätta, et rääk ka järgmistel päevadel ikka julgelt noka avaks. Sel malbe tuulega õhtul jätsin räägud omapäi tegutsema, et neid edaspidi taas väisata.

Jälgisin neid müstilisi linde mitu nädalat. Selle aja jooksul sammusin alatasa mööda koduküla tol mavaid kruusateid ja rohtuvaid radu, mille ääres jäid praägutajad ette väiksematel niidulappidel, raiesmikul ja oapõlulgi, kus õnnestus mitu korda näha taimede vahel lippavat rääku.



Tõenäoliselt leidsid nii kännu- maastikul kui ka oapõllul tegutsevad rukkiräägud ajapikku repertuaari esitamiseks paremad paigad või suisa elutee lõpu, sest mõne nädala möödudes oli neis kohtades vaikus. Jõeäärsetel luhtadel ja niitudel jätkus aga tavapärane tegevus.

Kui viibida mõnes paigas tihti, võib silmata mustreid, mida pelgalt ühekordse möödajalutamise järel ei pruugi tähele panna. Õhtust õhtusse rohus kükitades ja verehimulisi sääse- emandaid toites märkasin, et kolm rääku kuuest kasutasid sõnavõttudeks pidevalt samu paiku.

Aiaräägul oli lihtne: tema lavaks oli võre ja hekkidega piiratud rohtunud aed, kuhu kahejalgsed huvilisi sattus pärast taluhoonete hülgamist harva. Teised kaks hoidsid kinnikasvanud kraavidel tihedate pajupõõsas-



Foto: Karl Adami

Valge-toonekurgi on meil palju. Äsja niidetud heinamaad on nende meelishipaid

te ligi. Vaid mõneks ajaks, pärast kella seitset õhtul, siblisid nad lagedamasse paika: niitude kõrgematele ja kuivematele aladele, kus taimestik oli kiduram. Neid platse kavatsesin ma räägu filmimiseks ära kasutada.

Piisas vaid ühele kuivanud putkevarrele astumisest, et rääk vakka jääks.

Seadsin õhtuti üles kaks statiivile asetatud kaamerat, mille ette keerasin lainurkobjektiivid ja käivitasin filmimisrežiimi. Iga 35 minuti tagant tuli mul käia nupule vajutamas, sest ligi 25 minuti pärast lõpetas kaamera filmimise. Kõike tuli teha äärmise ettevaatlikkusega ja üksnes siis, kui

neid kohti haldavad räägud olid mujal hõivatud.

Tagantjärele mõeldes oleks neid saanud jäädvustada ka lihtsamalt. Kogu see vaev tasus ennast siiski ära, sest kerides läbi 16 tundi materjali, vaatas mulle suisa kahel korral vastu rääk. Suunurgad tõusid kohe pisut kõrgemale. Kahest räägust oli vaid üks sõندانud kahtlasele võõrkehale läheneda ja korra isegi noka avada.

Pildilt hakkas silma, et ettevaatlik ja uusi objekte uuriv rukkirääk hoidis maad ligi ning vältis kiirel sammul liikumist. Selle asemel, et kaamerale sirgjooneliselt läheneda, harrastas rääk rohukõrte vahel slaalomit, uurides tundmatut objekti peaaegu iga nurga alt. Mõni päev hiljem tikkus

tõenäoliselt sama rääk kaamerapilti, kuid noka otsustas ta lahti teha pildi nurgas, justkui oleks aimanud, et tal hoitakse silma peal.

Fotodele õnnestus räägud püüda ainult mõnel korral, aga näha sain neid märksa tihedamini. Usun, et nad olid minu kohalolust teadlikud ja ühel hetkel võtsid nad mind ehk ka omaks. Mõistagi, suvesooja lisandudes tekkis minu ja räägulindude vahele lopsakas rohumüür – looduslik tara, mis varjas mind rääkude eest ja vastupidi.

Niitudel luusunud punakarva rebane jäi nüüd varjatuks. Mulle on siiani jäänud mõistatuseks, et kui minul õnnestus niivõrd pelglikule linnule ilma liigse pingutuseta läheneda, siis kuidas saavad reinuvaderid olla minust kehvemad. Nende pädevuse seadsin ma igal juhul kahtluse alla.

Keerulisem oli rukkirääkudele lähemale pääseda tuulise ilmaga, kui iilid õõtsutasid rohukõrssi iga ilma-kaare poole ja sahina saatel oli kuulda vaid üksikuid hääli. Tuuline ilm andis võimaluse kiiremal sammul läheneda, kuid siis sai rääkujagi hetkega lainetava rohu embusse kaduda. Tormiste ilmadega oli rääkumist vähem. Võin üksnes oletada, et selle taga võis olla räägu hirm langeda tähelepanemata tõttu kellegi saagiks või kartus, et mäsleva tuule tõttu ei kandu häälekõla kuigi kaugemale.

Niitudest ja niitmisest. Süveneva suvesumina saatel täitsid praägu-tajad niidumaastikke ka päevaajal. Keskpäevaste sõnavõttude vahele tekkis aga rohkelt jõudehetki, mille ajal võtsid vaigse täksimisega järje üle distantsi hoidvad noored kadaktaksid. Neil hetkedel tundus see paik rahulikuna.

Üksikute pajupöösastega niidumaastik võib vähese huvi ja teadmis-tega uitajale tunduda eluvaese paigana. Mulle on Pärnumaal, Orikülas ja Kurgjal asuvad jõeäärased luhad ning kuivad niidud olnud lapsepõlvemaastikud, mis on küllaltki muutumatu-na püsinud peaaegu paarkümmend aastat.

Sellesse maastikku toovad põne-



Rukkirääk on peamiselt jalamees, ka inimese eest varjudes ta pigem sibab mine-ma kui lendab

vust nii Pärnu jõe suubuv Mälara jõgi, vanad ojakäärud kui ka mõned välgutabamustest säästetud kased. Maastik, mis alates hilissügisest on selga tõmmanud pruunikaskollaka rohurüü ja hoolimata hallõgija kriiskamisest enamjaolt vaikib, muutub kevade tulekul tundmatuseni. Kogu maa kattub taimevaibaga, kus ühest nurgast leiab võililli, teisest aga vaatab mõne aja pärast vastu angervaks.

Paarikümne aasta eest pügasid neid välja mullikakarjad, nende uudishimulike tegelaste vahele mahutus rohkelt linde. Nüüd aga võtavad kord suve jooksul tööjärje üle veidi võimsamad rohupüüjad. Sellest hoolimata on räägulinnud endiselt alles.

Minu arvates on tahumatu maastik üks tegureid, mis tagab järeltuleva räägupõlve. Kuigi vikadid on ajapikku unustuse hõlma vajunud ja nende asemel vuravad tõhusad niidukid, mis on muutunud üha laiemaks ja vaiksemaks, on neid keeruline rakendada laiematel ojaudel ja jõekallastelgi, kus leidub rohkelt kopraurgusid. Seetõttu on kodu-

külas askeldavatel rääkudel võimalik pesa rajada raskesti niidetavatesse paikadesse või sinna hädapärast varjuda. Pealegi on seda maastikku säästetud liigsest kuivendamisest.

Kurb on see juuli- või augustikuine hetk, kui teki alla pugenuna avastan, et öölaulik on vakka jäänud.

Kuna niidud ja luhad kuuluvad eri omanikele ja nende väljavaatedki on isesugused, paikneb seal nii puutumaid kui ka niidetavaid alasid, mida pügatakse valdavalt korra suve jooksul ning eri aegadel. Niidukimürin annab mulle märku, et tuleb minna vahti pidama.

Lapsena juhtusin nägema, kuidas niitmise ajal üritas kamp süsimusti räägupoele üle niidetud ala pöösastiku varjuda, kuid tee peale jäi kiiresti loendades umbkaudu nelikümmend valge-toonekurge, kes jätsid rukkiräägumammale vaid kolm tibu. Just

nende leidlike toonekurgede tõttu ma olengi vahti pidanud, et vajaduse korral sekkuda. Samas tean, et kurgedelgi on tõenäoliselt pojad toita.

Suve lõpp. Pärast niiduaega saan igal suvel veidi rahulikumalt puhata. Kindlasti on neid, kelle arvates on rääguisandate sõnavõttud kõlalt robustsed ja suisa ebameeldivad. On vähe suveõid, mil ma magan kinnise aknaga. Mul aitavad uinuda nii rukkiräägud kui ka ritsiklinnud. See on kõrvale kaunis kõla nii hilisõhtusel jõel kanuuga kulgedes kui ka voodis teki all lebades. Hoolimata kogutud fotojäädvustustest pistaksin ma ka selle heli- ja lõhnamaastiku purki, et see kurvahõngulisel novembril hetkekski avada.

Kõik kaunis saab kord läbi. Kurb on see juuli- või augustikuine hetk, kui teki alla pugenuna avastan, et öölaulik on vakka jäänud. Eelmisel aastal rääkus viimane rukkilind 16. augustil, mis oli tõenäoliselt tingitud pikale veninud kevadest. Sagedamini sulgeb ööbiku ja kao kõrval suveikooniks kujunenud rääk Pärnumaal noka juuli viimastel või augusti esimestel päevadel. Sel aastal juhtus see varase ja kiire suve tõttu aga juba juuli keskel.

See ei tähenda veel, et nad vaikimise järel kohe lahkusid. Vanalinnud

hakkavad sulgima ja rasvavarusid koguma. Eelmisel aastal jalutas rukkirääk mulle vastu veel septembri keskpaigaski. Väikese

ehmatuse järel lendas rääk veidi eemale, toomingate varju.

Tema lühike sööstlend on pealt näha üsna kaootiline. See ongi ehk üks põhjusi, miks ta eelistab suurema osa ajast jalamees olla. Selle peale on vanarahvas suisa arvanud, et see tubli lind käib ka pika tee soojale maale jalgsi. Tegelikult rukkirääk siiski lendab talvituma ja lennates tuleb ta meile lehekuul tagasi. ■

Karl Adami (1991) on loodushuviline ja -fotograaf, ETV saate „Osoon“ loomalogu autor. Tema loodusfotosid: www.karl-adami.com.

Eesti Vabariik 100 raamatusari

sajandi jagu fakte ja sündmusi!

JUHANI PÜTTSEPP

Eesti looduskaitse 100 aastat

Raamat on müügil Apollo ja
Rahva Raamatu kauplustes
ning Eesti Meedia
klienditeenindustes üle Eesti.

Tutvu sarjaga
postfactum.ee/EV100

Sarja ettetellimine
apollo.ee/EV100





Soo-loorkull

elupaigamuutuste teel

Loorkullid, ühed omanäolisemad Eesti röövlinnud, on võrreldes meie teiste kullidega jäänud seni tähelepanu alt pisut kõrvale. Aga märkamatult on nende seas toimunud suured muutused.

Ülo Väli

Madalalt loovides läheneb üle viljapõllu hall lind. Ta on maapinnast vaevalt paari meetri kõrgusel ning liigub suurema pingutuseta vastutuult. Lendaja pilk on suunatud maapinnale, tema tiivad on V-kujuliselt üles tõstetud, vahepeal teeb ta mõne tiivalöögi, et siis taas tõstetud tiibadega edasi loovida. Nüüd aga järgneb kiire pööre ja lind sööstab maapinnale. Juba mõne hetke pärast tõuseb ta lendu, hiir küünistes, võtab tiireldes kõrgust ja liugleb eemale.

Neil, kellele säärane vaatepilt tutvav ette tuleb, on ilmselt olnud õnne

kohtuda mõnega meie loorkullidest. Loorkullid on Eesti röövlindudest kõige enam avamaastikuga seotud. Nagu paljud teised peavad nad jahti üksnes avamaastikul ning jäävad seetõttu üsna sageli silma, kuid erinevalt teistest haukalistest rajavad loorkullid ka oma pesa avamaale.

Eestis võib kohata nelja liiki loorkulle (vt lisakasti). Neist arvukai-

Soo-loorkullile ongi iseloomulik, et sobivas maastikus pesitseb lähestikku mitu paari, seeläbi võivad tekkida hõredad kolooniad.

mat, roo-loorkulli, on üsna lihtne ära tunda, ta eristub teistest ka elupaigavalikult, eelistades pesitseda veekoguäärsetes roostikes. Ülejäänud kolm on aga omavahel välimuselt üsna ühesugused ja asustavad sarnaseid elupaiku. Siinses artiklis heidame pilgu neist tavalisemale – soo-loorkullile. Tutvus kahe haruldasemaga, välja- ja stepi-loorkulliga, jääb järgmise numbrisse.

Laialt levinud uustulnuk. Soo-loorkull pole meie põlisasukas. Eestisse asus ta pesitsema ilmselt alles 19. sajandi lõpus ja tema asurkond püsis esialgu üsna väike [2]. Alles möödunud sajandi keskel hakkas paaride arv suurenema ja jõudis sajandi lõpuks mõnesajani. Praegu hindame soo-loorkullide arvukuseks 300–400 paari [1]; viimaste aastakümnete jooksul ei ole arvukus enam

palju muutunud, ehkki võib aastati siiski märkimisväärselt kõikuda (♦ 1). Põhjus on tõenäoliselt ilmastik või toiduolud siin või talvitusala-

del. Teisalt pole vähemalt emaslinde järgi olemas Eesti või Saksamaa asurkondi: tõeliste eurooplastena võivad nad pesitseda ühel aastal ühes, teisel aga teises riigis.

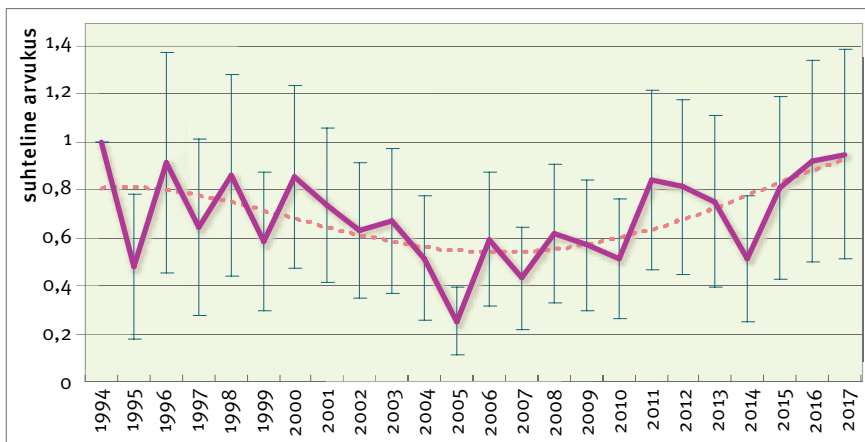
Ümberpaiknemisvõimalusi soo-loorkullil jagub, sest tema levila on väga lai, ulatudes Pürenee poolsaarest Mongooliani. Eestis on see liik levila põhjapiiril ja Soomes pesitseb ainult paarkümmend paari [4]. Siiski ei ole märgata, et soo-loorkull oleks Põhja-Eestis haruldasem kui Lõuna-Eestis, pigem võib täheldada ida-läänesuunalisi trende: Mandri-Eesti lääneosas leidub soo-loorkulle märksa rohkem kui läänesaartel või Ida-Eestis [6].

Röövlinnuseire andmetel erineb Mandri-Eesti ida- ja lääneosas asustihedus lausa kaks korda, vastavalt 0,5 ja 1,1 paari 100 km² kohta. Suurima arvukusega röövlinnuseirealal Pärnumaal Kilksama ümbruses on 100 km² alal pesitsenud aga koguni viis paari soo-loorkulle. Sobivates elupaikades võidakse kohati pesitseda veelgi tihedamalt. Näiteks Läänemaa Suursoos on 55 ruutkilomeetril loendatud koguni 18 paari!

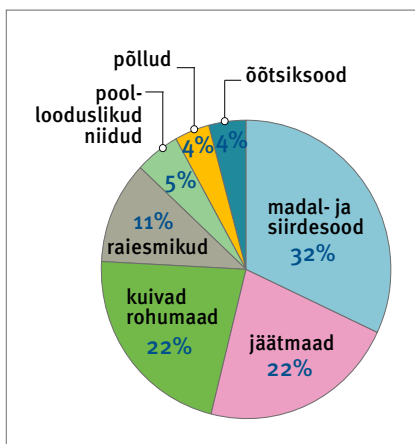
Soo-loorkullile ongi iseloomulik, et sobivas maastikus pesitseb lähetikku mitu paari, seeläbi võivad tekkida hõredad kolooniad. Päris kõrvuti paarid siiski ei pesitse ja isegi n-ö kolooniates paiknevad pesad üksteisest kümnete või sadade meetrite kaugusel. Harvad pole juhused, kui üht polüandrilist emaslinde peab ülal kaks isast, ette võib tulla ka polügüünseid pesitsusi (ühel isaslinnul on mitu emast).

Soo-loorkull on oma nime väärt.

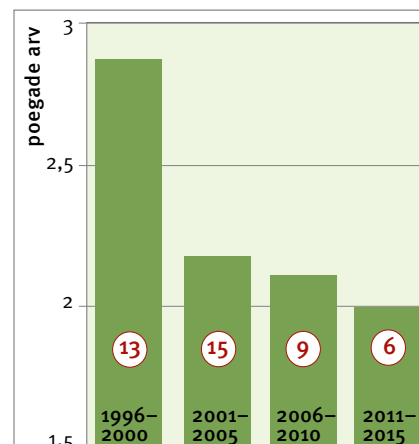
Nagu öeldud, on meie suurim asustihedus registreeritud soos, see on peamine elupaik just Lääne-Eestis. Aastatel 1994–2015 leitud 73 pesast tervelt kolmandik asuski madal- ja siirdesoodes, ent mõned pesad on leitud ka järveväärsetest õõtsiksoodest (2). Seevastu enne 1990. aastaid pesitses soodes kõigest viienalik meie soo-loorkullidest [2]. Soode osatähtsuse kasv on üllatav, sest möödunud sajandi teisel poolel hävines või sai kuivendamise järel kõvasti kah-



2. Soo-loorkulli arvukuse muutused Eestis röövlinnuseire andmetel (lisatud standardviga)



2. Soo-loorkulli pesapaigaeelistused Eestis aastatel 1994–2015, kirjeldatud 73 pesa andmetel



3. Soo-loorkulli keskmine lennuvõime- lise pesakonna suurus on viimastel aastakümnetel vähenenud. Tulba sees on esitatud kontrollitud pesakondade arv



Suurim asustustihedus soo-loorkullil Lääne-Eesti madalsoodes

justada kolmveerand meie toitainerikastest madalsoodest [3]. Seetõttu oleks pigem võinud eeldada, et soode osatähtsus elupaigana kahaneb. Siiski

ei pruugi soode suurenenum osakaal tähendada, et seal on soo-loorkullide tegelik arv kasvanud, pigem võib oletada, et muudes elupaikades on arvu-

Foto: Indrek Tammekänd



Lamminiitide osatähtsus soo-loorkulli elupaigana on kahanenud

Foto: Ülo Väli



Nõukogude aja nostalgia? Vanade laudavaremete ümbruse tihe taimestik pakub soo-loorkullile sobivat pesapaika

kus hoopis kahanenud.

Enne 1990. aastaid leiti pooled pesadest lamminiitudel [2], kuid viimastel aastakümnetel on poollooduslikel niitudel paiknenud vaid 5% leitud pesi (kaks pesa on leitud lamminiidult, üks puisniidult, üks rannaniidult). Võimalik, et lamminiidud osutusid sobivaks elupaigaks üksnes 1970. ja 1980. aastatel, kui neid niideti varasemast vähem või üldse mitte ning seal leidis püsivalt kõrge rohustuga alasid. Kui aga pikemalt majandamata lamminiitudel hakkas valdama võsa, ei kõlvanud seesugused luhad enam avamaalembesele loorkullile.

Teisest küljest ei sobi sellele liigi-

le ka madala taimestikuga hooldatud niidud, seetõttu ei pea nad lugu praegusest lamminiitide hooldamise praktikast, kui niidetakse võimalikult hilja, et pesitsevad linnud jõuaksid järglased üles kasvatada. Esmapilgul võiks see soo-loorkullile isegi sobida, sest ka tema pojad lennuvõimestuvad meil alles juulis, kuid hiline niitmine tähendab ka seda, et suve lõpul ei jõua taimestik enam kuigi kõrgeks kasvada. Soo-loorkullile on piisavalt kõrge rohustu aga esmatähtis näitaja pesapaiga valikul, sest see pakub hauduvale emaslinnule varju kiskjate eest. Eesti hiliste kevadete puhul valitakse pesakohad eeskätt sinna, kus leidub eelmise aasta niitmata taimes-

tikku. Seda aga hooldatud lamminiitudel ei leia.

Ei saa välistada, et osalt on soo-loorkulle lamminiitudel peletanud ka konkurents suurema suguvenna roo-loorkulliga, kelle arvukus meie luhtadel on tunduvalt suurenenud ning kes asustab veekoguäärseid rootukki.

Mõneti võib poollooduslike märgalade sekka arvata ka märjad ja niisked võsastuvad raiesmikud, kust on leitud kümnendik meie soo-loorkullide pesi (peamiselt Kirde-Eestist), seegi annab tunnistust niiskuslem-
busest.

**Praegusel ajal elab suur osa soo-loorkulle ka kuivadel kultuurrohumaa-
maadel,** kus enne 1990. aastaid veel ei pesitsetud [2]. Alles eelmise sajandi lõpus leiti esimesed pesad kuivendatud uudismaadelt, nüüd asub kultuurniitudel umbes viiendik pesadest.

Enamasti valivad loorkullid elupaigaks siiski selliseid niite, mis on mõneks aastaks jäänud hooldamata, ka hõreda võsa teke ei sega nende pesitsust. Kindlasti ongi poollooduslikelt lamminiitudel kuivadele kultuurniitudele asumist soodustanud asjaolu, et 1990. aastatel langes suur osa põllumajandusmaid kasutusest välja: sööti jäänud põldudel ja heinamaadel kasvav kõrge rohi muutis need paigad soo-loorkullile ligitõmbavaks.

Teine viiendik pesadest asub tänapäeval jäätmaadel – suurelt jaolt on needki kasutusest välja jäänud põllumajandusmaad. Enamik jäätmaaloorkulle, eeskätt Ida-Eestis, asustab konkreetset elupaigatüüpi: vanade kolhoosilautade varemete ümbrust. Nood jäeti maha juba 1990. või 2000. aastatel, aga pole siiani võssa kasvanud ning sobivad hästi soo-loorkullidele pesitsusalana. Küllap on vanade lautade ümbruses toitainelembese rohhtaimestiku kasv niivõrd võimas, et takistab puude-põõsaste kasvu. Säärast elupaika ei majandada keegi ja taimevarred jäävad püsti järgmise kevadeni, pakkudes soo-loorkullile juba saabumise ajaks sobivat varju, mis mujal veel puudub.

Ümbruskonna hooldatav põllumajandusmaa loob aga suurepäraseid võimalused saaki jahtida.

Väga tõenäoliselt väheneb peagi nii kultuurheinamaade kui ka jäätmaade tähtsus soo-loorkullide jaoks meie põllumajanduse praeguste muutuste tõttu. Sööti jäänud põllumaa on taas kasutusse võetud ning küllap kaovad peagi vanad laudavaremed koos lähikonna jäätmaadega, sest tondilosside lammutamist on riik toetanud.

Kui niisugusele arengule on raske midagi ette heita, siis muutused loomakasvatuses teevad looduskaitsetele muret. Soo-loorkulli seisukohast on ohtlik tendents kord aastas niidetavate heinamaade asendumine silopõldudega, mida koristatakse suve jooksul kolm korda. Esimene niide tehakse juba mai lõpus või juuni alguses, kui soo-loorkullil on alles munad pesas, viimane aga septembris, misjärel ei jõua taimestik enam taastuda.

Lääne-Euroopas elab enamik soo-loorkulle praegusajal viljapõldudel. Päril põldudel on Eestis seni leitud vaid üksikuid pesi: üks on asunud rapsipõllul ja kaks galeegapõllul (mida võiks tinglikult nimetada ka kultuurheinamaaks). Küllap on põldude väheses menüs suur osa siinse kandi hilisel vegetatsiooniperioodil – soo-loorkulli saabumisel mai alguses pole põldudel isegi talivilil veel kuigi kõrgeks kasvanud.

Seevastu Lääne-Euroopas, näiteks Hollandis ja Saksamaal, paikneb üle 90% pesadest viljapõldudel ning üle poolte paaridest on nüüdseks põldudele asunud ka Tšehhis ja Poolas. Kindlasti on selle muutuse taga olnud looduslike elupaikade kadumine ja põldude suurenev pindala. Võimalik aga, et praeguseks on juba muutunud ka kullide elupaigavalik, sest isegi seal, kus on taastatud soo-loorkulli looduslikke elupaiku, on nad jätkanud pesitsemist lähedastel põldudel.

Siiski on põldudel võimalik edukalt pesitseda ainult tänu spetsiaalsele kaitsele, mida rakendatakse näiteks mõnekümnepaaristes asurkondades



Soo-loorkull valib pesakoha kõrgesse rohttaimestikku. Maapinnal on pojad siiski kerge saak kiskjatele

Saksamaal ja Hollandis. Lühidalt seisneb see järgmises. Vabatahtlike linnusõprade abiga otsitakse kõigepealt üles pesad. Üha enam kasutatakse droonide abi, mis võimaldavad pesi otsida ilma vilja tallamata. Ühest küljest välditakse nii kahju põllumehele, teisalt hoitakse ära rebaste ja teiste kiskjate röövlus, kuivõrd need eelistavad liikuda mööda radu. Pesade koordinaadid edastatakse kombainerile, kes jätab kullipesa ümbrusest vilja koristamata. Sellest on siiski vähe:

Enamasti valivad loorkullid elupaigaks siiski selliseid niite, mis on mõneks aastaks jäänud hooldamata, ka hõreda võsa teke ei sega nende pesitsust.

lagedale põllule alles jäävad kõrge taimestiku tukad meelitavad ometi rebasteid ja teisi pesaröövlid. Niisiis ümbritsetakse loorkullipesad traatvõrguga. Säärased meetmed on loomulikult kulukad ja meile ehk kummastavadki, aga konkreetsete paaride kaitseks väga tõhusad.

Loomulikult eelistatakse ka Lääne-Euroopas asurkondi looduslikes elupaikades. Ent sääraseid paiku on alles jäänud vähe, taastamine võtab aega, samuti pole võimalik ennus-

tada, kas elupaigamuutustega hästi kohanev lind taastatud paigad ka omaks võtab. Kes aga oleks seni valmis loorkullitibusid kombainide ette jätma?

Soo-loorkull on rahvusvahelise tähelepanu all. Selle liigi paremad tundjad on viimastel aastatel korduvalt kokku saanud, et vahetada teadmisi ja kogemusi liigi kaitse kohta. 2015. aastal kogunesid uurijad – pärit Prantsusmaalt Venemaani

– Lõuna-Saksamaal Würzburgis, et selgitada liigi seisund kogu levila piires. Leiti, et loorkullide käitumine on igas riigis muutunud pisut erinevalt ja eri ajal, kuid kõikjal on muutu-

sed olnud kiired ning ühesuguse üldmustriga: omaaegne stepi- ja märgalade liik on Lääne- ja Kesk-Euroopa riikides muutunud põllumajandusmaastiku linnuks.

2017. aastal Ölandil peetud koosolekul püüdsid rootslased mõista ja lahendust leida oma asurkonna kaitse probleemidele. Peale omamaiste osalejate kutsuti külalisi ümbruskonna riikidest: Eestis, Lätist, Poolast, Saksamaalt, Taanist ja Hollandist; esindatud oli ka Valgevene.



Foto: Remo Savisaar

Loorkullid on Eesti kullidest sõna otseses mõttes kõige omanäolisemad. Nime on loorkullidele andnud kakkudega sarnane peasulestik: silmade ümber tugevatest lühikestest sulgedest moodustunud loor, mis suunab helisid tõhusalt kõrva juurde. Tegelikult otsivadki loorkullid oma saaki suurel määral kuulmise järgi,

see võimaldab neil jahti pida ka kõrge taimeistikuga aladel. Kõigil loorkullidel on pikad kitsad tiivad ja pikk saba, mis aitab lennul suunda hoida ning kiireid pöördeid ja sööste teha.

Eestis võib kohata nelja liiki loorkulle: roo-, soo-, välja- ja stepi-loorkulli. Päris hall ei ole neist tegelikult ükski. Kõige hõlpsamalt tun-

neb ära roo-loorkulli, ülejäänud kolm on aga nii sarnased, et lihtsam on eristada sama liigi isas- ja emaslindu kui eri liike. Lähemal vaatlusel saab emas- ja noorlindudel liike eristada pea- ja kaelasulestiku järgi: selleks leiab näpunäited linnumäärajatest (nt Lars Svenssoni jt „Linnumääraja“, Lars Jonssoni „Euroopa linnud“).

Roo-loorkull on rongasuurune, tiivad on suhteliselt laiad, nende otstes hoosuletippudest viis „sõrme“. Isaslind on neljavärviline: keha ja enamik tiiva-kattesulgi on helepruunid, hoosuled hallid, tiivaotsad aga mustad, pea ja tiiva eesserv kollakad. Värvus ja toonide kontrastsus võib isendite vahel suuresti erineda. Emaslind on tumepruun, ainult pea ja tiiva eesserv on kollased. Mõlema sugupoole sulestik varieerub, sageli leidub heledamaid toone ja alasid.

Noorlinnud on üleni tumepruunid, vaid pea on tumekollane.



Foto: Ülo Väli



Foto: Anne Adler

Stepi-loorkull on samuti rongast väiksem, „neljasõrmeliste“ kitsaste tiibadega. Isaslinnu sulestik on pealt helehall, alt aga valge, tiiva tipud vaid kitsalt mustad. Emaslind on nagu välja- ja soo-loorkullil, kaenlasulestik on tumepruun. Kõige sage-

Välja-loorkull on samuti rongasuurune ja „viiesõrmeliste“ laiade tiibadega. Isaslind on pealt hall, saba ja selja vahel valge pärani-puala, alt valge, tiiva tagaserv must. Tiivaotsad on mustad. Emaslind on pealt pruun, pärani-puala aga valge ja saba vöödilise, alt halli-pruuni-valgekirju, kaenlasulestik pruun.



Foto: Uku Paal



Foto: Anne Adler

Noorlinnud sarnanevad emaslinnuga, alaküljel leidub rohkem kollakaid toone.

Soo-loorkull on rongast väiksem. Kitsa tiiva tipus asub neli „sõrme“. Isaslinnu sulestik on hall, tiivaotsad aga mustad, piki tiiva tagaosa jookseb tume peenike triip. Kaenlasulestik on rohkem või vähem kirju. Emaslind on nagu välja-loorkullil, aga kaenlasulestik on kirju. Noorlinnud sarna-



Foto: Uku Paal

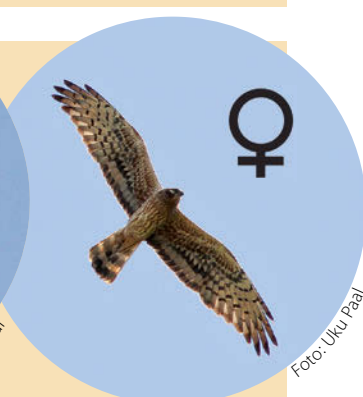


Foto: Uku Paal

nevad emaslinnuga, kuid keha alakülg ja alatiiva kattesulestik on ruuge.

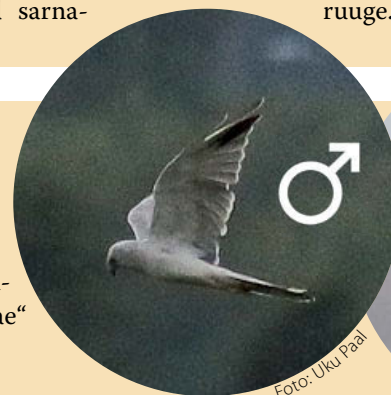


Foto: Uku Paal



Foto: Uku Paal

damini kohatakse meil noorlinde, kes erinevad noortest soo-loorkullidest valge kaelarõnga ja tumeda „krae“ poolest.

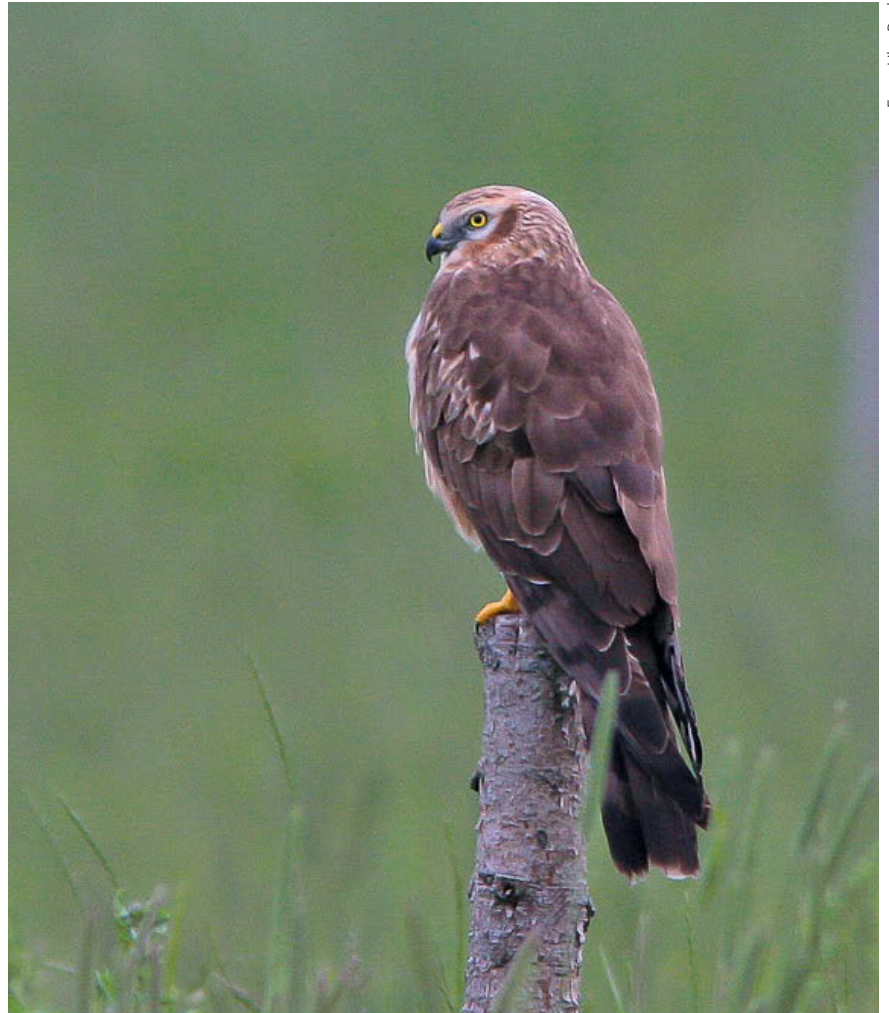
Rootsi asusid soo-loorkullid pesitsema 1940. aastatel. Sealne asurkond pole kasvanud üle saja paari ning levila on endiselt väga piiratud, koondudes peamiselt Ölandi saarele. Esialgu asustati sealsed lääne-mõõkrohu-sood, seejärel põõsasmaranat täis kasvanud alvarid. Pärast 2010. aastat kadus see liik aga mõne aasta jooksul nendest (pool)looduslikest elupaikadest.

Üks põhjus on olnud alvarite hoo-
gustunud hooldus, mis läbi on kadunud soo-loorkullile sobivad pesituspaigad: kõrgem rohttaimestik ja puhmastik. Niisiis on ka teisel pool Läänemerd poollooduslike koosluste ja teiste liikide kaitse paradoksaalsel moel soo-loorkullile hoopis liiga teinud! Ent plastilise liigina suudab soo-loorkull leida alternatiivse elupaiga ja nagu Lääne- ja Kesk-Euroopas on ka Ölandi loorkullid asunud pesitsema põllumajandusmaadele, peamiselt intensiivselt majandatavatele heinapõldudele, kus taimestik kasvab enamasti piisavalt kõrgeks juba soo-loorkulli saabumise ajaks.

Nüüd seisavad rootslased oma ohustatuks kuulutatud soo-loorkulli kaitseks suure valiku ees. Kas piirduda looduslike elupaikade alalhoiduga, hoida poollooduslikud kooslused sobivas seisus ning lootä, et linnud ise sinna tagasi pesitsema asuvad, või lisada sellele ka Kesk-Euroopas rakendatav aktiivne põllupesade kaitse, millest oli juttu eespool ning mis hõlmab mõistagi ka kahju korvamist põllumeestele. Head lahendust ei paista.

Eesti soo-loorkullid kannatavad suureneva röövluse all. Viimastel aastakümnetel on soo-loorkulli pesades sirgunud keskmiselt kolm poega, ent lennuvõimeliseks on neist saanud keskmiselt 2,3 [5]. Iseenesest pole see tulemus halb, kuid siiski teeb muret lennuvõimestunud poegade arvu kahanemine viimastel aastakümnetel (♦ 3).

Maas pesitseval linnul on peapõhjuseks sageli röövlus. Noored loorkullid lahkuvad pesast juba kolmandal elunädalal, mitu nädalat enne



Soo-loorkulli emaslind. Erinevalt näiteks hiireviust kohtab loorkulle siiski harva postidel istumas

lennuvõimestumist. Nende nädalate jooksul on nad lihtne saak kährikutele, rebastele, aga ka metssigadele – nende kõigi arvukus on käesoleva sajandi alguses märkimisväärselt suurenenud. Selle kümnendi alguse karmid talved võtsid rebastest siiski kõvasti matti, suur osa metssigadest on nüüdseks kadunud Aafrika seakatu tagajärjel. Saab näha, kuidas mõjuvad need muutused loorkullide pesitusedukusele.

Mujal Euroopas on ilmnenud, et pesitusedukus on looduslikes elupaikades suurem kui inimtekkelistes kooslustes. Seda põllumasinat otse löikava ohu tõttu, aga ka seepärast, et kiskjate arvukus on põldudel suurem kui märgaladel. Niisiis näib soo-loorkulli ümberpaiknemine põldudele olevat omamoodi ökoloogiline lõks. Seda enam tuleb meil soo-

loorkulli kaitseks hoida ja taastada madal- ja siirdesoid. ■

1. Elts, Jaanus jt. (koostamisel). Eesti lindude staatus, pesitsusaegne ja talvine arvukus 2013–2017. Hirundo.
2. Lõhmus, Asko; Leibak, Eerik 1993: History and present status of Montagu's Harrier (*Circus pygargus*) in Estonia. – International Montagu's harrier (*Circus pygargus*) conference: 82–84. Kiel-Raisdorf.
3. Paal, Jaanus; Leibak, Eerik 2011. Eesti soode seisund ja kaitse. Eestimaa Looduse Fond.
4. Valkama, Jari et al. 2011. Suomen III Lintuatlas. Luonnontieteellinen keskusmuuseumi ja ympäristöministeriö. atlas3.lintuatlas.fi.
5. Väli, Ülo 2017: The recent decades of Montagu's Harrier *Circus pygargus* in Estonia: numbers, reproductive success and habitats. – Vogelwelt 137: 351–358.
6. Väli, Ülo 2018. Soo-loorkull. – Linnuatlas. Eesti haudelindude levik ja arvukus. Eesti Ornitoloogiaühing, Tartu: 286–287.

Ülo Väli (1974) töötab Eesti maaülikoolis vanemteadurina ja juhib Eesti ornitoloogiaühingus röövlinnutöörühma.



◇ 1. Vaade Ratva rabale, taamal Kuivassaar, kus asus kaljukotkaste pesa

Sookaitse 80: esimene oli Ratva raba

2018. a maikuus täitus 80 aastat ajast, kui Eestis võeti kaitse alla esimene soo – Ratva raba. Kuidas selleni jõuti ja millised olid kaitse eesmärgid? Kas need on saavutatud ja meie sood on pärast mitmete uute sookaitsealade loomist nüüd kaitstud?

Edgar Karofeld

Riia loodusuurijate seltsi ja Artur Toomi eestvõttel võeti Eestis kõige esimese alana 1910. aastal kaitse alla Vaika saared, et hoida seal pesitsevaid merelinde. 1923. aastal juhtis baltisakslasest Eesti loodusteadlane Paul William Thomson oma kõnes „Looduskaitse ja kodumaa soode uurimine“ esimesena tähelepanu

vajadusele kaitsta soid [4].

1935. aastal võeti vastu Eesti esimene looduskaitseseadus, kuid juba enne seda olid veel mõned alad võetud kaitse alla. Theodor Lippmaa oli teinud ettepaneku võtta kaitse alla Lümända Suurissoo ja mõni Lääne-Eesti raba, kuid esimese soona arvasi looduskaitse alla just Ida-Virumaal asuv Ratva raba. Vabariigi valitsuse 1938. a 11. mai otsusega määrati raba-reservaadi pindalaks 1109,1 ha (◇ 1).

Kotkaste kaitseks. Reservaadi kaitse-eeskirjas on küll öeldud, et „kaitsealal on keelatud igakujuline jahipidamine, taimestiku hävitamine ja vigastamine, langenud risu koristamine ja uute kraavide kaevamine, kusjuures Riigimetsade Talitusel on õigus kaitsealal korraldada jahti huntidele ja haigetele ning vigastele põtradele“, aga põhieesmärk oli siiski kaitsta Kuivassaarel asunud kaljukotka pesa ja kotkaste elupaika, mitte raba teravikuna.

Tol ajal olid kaljukotkad kogu Euroopas väga haruldased, Eestis pesitses hinnanguliselt ainult viis paari. Seetõttu on mõistetav, miks Eesti Kultuurfilm oli sellest pesast teinud juba 1935. aastal kroonikafil-



80 aastat
tagasi
oli vast
loodud

Ratva rabare-
servaadi pea-
mine siht kaitsta
rabas pesitsevaid
kaljukotkaid ja nende
elupaiku. Toona olid
kaljukotkad Eestis väga
haruldased

mi. Hiljem näi-
dati seda filmi
ringvaatena isegi
Inglismaa kino-
des. Toonaseid aru-
saamu haruldaste lin-
dude kaitsest ilmes-
tab asjaolu, et operaator
ronis pesal oleva kot-
kapoja filmimiseks naa-
berpuu otsa!

Sõja ajal ja pärast
sõda kaitsearežiim ei keh-
tinud, see taastati uues-
ti alles 1957. aastal, kui
Ratva raba liideti hiljuti loo-
dud Muraka raba botaanilis-zooloo-
gilise keelualaga. Kotkaklubi liik-
me Urmas Sellise sõnul pesitsesid
kaljukotkad Kuivassaarel 1950. aas-
tate lõpuni või 1960. aastate alguse-
ni. Liigse häirimise või mõne loodus-
liku teguri tõttu valiti siis Ratva rabas
uus pesitsuskoht ja arvatavasti alates
1990. aastatest asusid kotkad pesitse-
ma suuremal soosalal – Muraka rabas.

Ent kas Ratva raba kaitse siht olid
tõesti vaid kotkad või olid eesmärgid
siiski laiemad? Loodava kaitseala
kohta on 1938. a 25. veebruaril ajale-
hes Maa Hääl ilmunud artikkel, mille
alapealkiri on „Püssi metskonnas olev
Ratva raba teadlastele uurimiseks“.
Seal on selgitatud: „Selles raba osas
on tüüpilist Ida-Eesti kõrgraba lau-
gastega, rabasaari jämeda metsaga,
kus võib tähele panna intensiivset
raba pealetungimist mineraalmaale,
milline nähtus annab taimetsotsiolo-
ogidele võimaluse rabastumise tingi-
muste uurimiseks. Ühel soosaarel on
ka juba mitmendat aastat kotkapesa“.

Seega on esmalt nimetatud raba ja
sealseid uurimisvõimalusi ning alles
viimasena kotkaid. Selleks ajaks, kui
rajati Ratva reservaat, oli järve veeta-
set juba alandatud ning raba servad
kraavitatud ja kuivendusest mõjuta-
tud. Kui siht oluks kaitsta mõnda
raba, siis oleks leidunud märksa ise-
loomulikumaid rabasid, mis toona

olid inim mõjust peaaegu
puutumata. Ehkki ilmselt aduti
rabade tähtsust ja kaitse vaja-
dust, oli soode kuivendamine toona
märksa mõistetavam, ent kaljukot-
kaste kui huvipakkuva liigi elupaik
võis anda ajendi selgitada soode kait-
se vajadust.

Väljendudes moodsas kõnepruugis:
kaljukotkaste kasutati lipu- või sümbol-
liigina, selleks et selgitada ja populari-
seerida tema elupaiga kaitse vajadusi.
Ratva rabast alguse saanud kotkaste
elupaikade kaitse ja inimeste teadlik-
kuse arendamine ongi andnud tule-
musi: nüüd pesitseb Eestis hinnangu-
liselt kuni 70 paari kaljukotkaid.

**Esimesed sood võeti meil terviku-
na kaitse alla 1957. a.** Toona loodi
Nigula ja Viidumäe riiklik loodus-

kaitseala (vastavalt Lääne-Eestile ise-
loomuliku raba ja allikasoodede kait-
seks) ning Nehatu soo (mõõkrohu-
soo), Nätsi kui Lääne-Eesti platoo-
raba ja Muraka raba kui Ida-Eesti
raba nimetati botaanilis-zooloogilis-
teks keelualadeks. Kõik need sood on
kaitse all praegugi.

Soid leidub ka teistel kaitsealadel,
kuid sihipäraselt ja arvukamalt said
soid kaitsestaatus pärast 1970. aasta-
te ägedat mõttevahetust soode täht-
suse ja kaitse vajaduse üle [6, 7].
1981. a 25. mail võeti vastu mää-
rus, mille alusel loodi 28 uut soo-
kaitseala ning laiendati Muraka ja
Nätsi kaitseala. Toona hõlmasid 30
sookaitseala umbkaudu 122 200 ha
[2]. Sellega olid meie tunnuslikumad
looduslikuna säilinud sood enamas-
ti kaitse all, kuid hiljem on kaitse-
aluseid soid lisandunud veelgi, sh
Natura 2000 võrgustiku raames.

Mitut laadi kaitsealade (rahvus-
pargid, looduskaitsealad, kohalikul
tasandil kaitstavad alad) koosseisu
hõlmatud soode koguarvu on peaaegu
võimatu öelda. Kui võtta aluseks
pindala, on Eestis kaitse all koguni
180 100 hektarit soid. Eestimaa loo-
duse fondi juhatusel tehtud soode
inventuuri järgi on meil looduslähe-
dades seisundis soid 238 600 hekta-
rit. Seega, pindala järgi on kaitse all
ligikaudu 75% looduslähedases seisus
soodest.

Sookaitse lähiriikides. Küllaltki
varakult, 1920.–1930. aastatel,
mõisteti soode tähtsust ka Soomes,
Lätis ja Leedus. Et kaitsta sooalasid
ja lipuliike, hõlmati osa soid suure-
mate kaitsealade koosseisu. Ehkki
oli mõningaid erinevusi, võeti neis-
ki riikides esimesed sood sihipära-
selt kaitse alla 1950. aastate lõpus.

Soomes rajati esimesed kait-
sealad spetsiaalselt soode tar-
beks 1956. a, kui reservaatidena
võeti kaitse alla Vaskijärvi (rabad),
Häädetkeidas (kontsentrilised
rabad), Runkaus ja Sompio (aaba-
sood). Lätis, nagu ka Eestis, oli
soode kaitse mõttes oluline 1957. a,

kui just raba kaitseks rajati Kemer
kaitseala (alates 1997. a Kemer
rahvuspark). Leedus loodi 1960. aas-
tail kokku 89 eri staatuse ja ees-
märgiga kaitseala, kus nii mõnelgi
leidis ka soid. Eri tüüpi soodele ja
nende iseloomulike taime- ja loo-
maliikide hoiule pöörati juba eraldi
tähelepanu.

Ulatuslikum soode kait-
se algas kõigis kolmes lähiriigis
1970.–1980. aastatel, seega üsna
samal ajal nagu Eestis. Küllap näi-
tavad need ajalised kokkulangevu-
sed nii looduskaitse üldist arengut,
soode tähtsuse teadvustamist kui ka
ideede levikut.



Koos Ratva rabaga suure soostiku moodustav vaheldusrikas Muraka raba on praegugi kaljukotkaste elupaik

Nüüdseks on Eestis peaaegu kõik iseloomulikumad ja paremini säilinud sood ühel või teisel viisil kaitse all. Aga kas see on piisav? Kas me ikka oleme mõistnud soode suurt tähtsust nii elupaikade kui ka ökosüsteemi teenuste pakkujana [3]?

Soode kaitseks on astutud samme 80 aastat ja sellega võib küllaltki rahul olla, ometi ei mõisteta veel täielikult nende tähtsust ega kaitse vajadust. Kuidas muidu saaks professor oma raamatus muu hulgas nentida: „Aastatuhandeid kestnud heterogeenne soostumisprotsess on hävitanud metsa hiiglasuurel maa-alal, ilma et inimene oleks seda taibanud [---]. Selgub, et seal, kus praegu asuvad looduslikult tekkinud püsikooslused – agressiivsed rabad, on kunagi kasvanud metsad. [---] Rabal sellist väärtust ei ole kui metsal“ [8].

Või mida arvata teadusajakirjanikust, kelle hinnang kõlab: „Meil on soid nii palju, et lõppu ei näe, kuid neid tuleb taastada. Kas pole see sama, mis jõgede voolu pööra-

ta? [---] Sest Brüsseli ametnikud ei toeta inimese elu kestmist, vaid pingutavad pigem selle nimel, et taastada soid ..“ [5]. Küllap siis veel ei mõisteta, miks tuleb soid meie enda pärast kaitsta.

Ökosüsteemide, sh soode teenustest peaks olema kuulnud igaüks ja mõistma soode tähtsust laiemalt, mitte hindama seda pelgalt ühest aspektist, nagu metsandus, mis töötab otsest kasu. Siiski on eri ökosüsteemide väärtust püütud nende pakutavate hüvede alusel ka rahaks arvutada ja siin ilmneb soode tähtsus eriti hästi. Näiteks parasvöötme metsade väärtuseks on hinnatud 302 USA dollarit hektari kohta aastas, märgalade puhul aga 14 785 USA dollarit [1]. Soode puhul on eriti oluline süsiniku sidumise ja akumulatsiooni võime, hapniku tootmine, magevee talletamine jms.

Kokku võttes: lähtudes pindalast, on meie sood küllaltki hästi kaitstud, kuid soode tähtsuse ja nende kait-

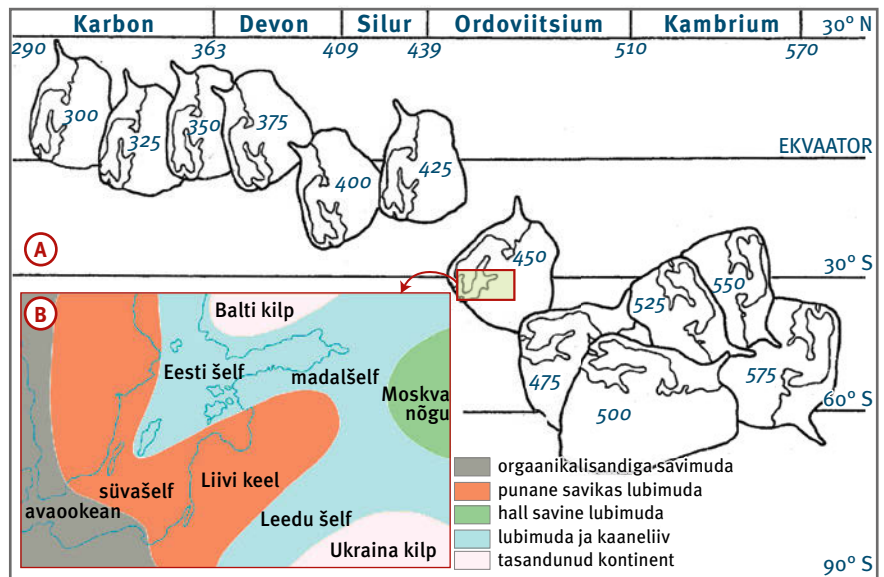
se selgitamisel on veel paljugi teha. Nagu igal sügisel alustatakse uue põlvkonna õpetamist a-st ja b-st, nii tuleb ka soode ja nende kaitse tähtsust meie elukeskkonna hoiuse üha uuesti selgitada, hoidudes levitavast ühepoolseid hinnanguid ja väärarusaamu. ■

1. Constanza, Robert et al 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. – *Nature* 387: 253–260.
2. Herman, Mart jt 1982. Sookaitsealad – milleks ja kuhu? – *Eesti Loodus* 33 (10): 626–632.
3. Ilomets, Mati 1994. Miks peame hoidma Eestimaa soid? – *Eesti Loodus* 45 (3): 80–83.
4. Kimmel, Kai 2015. Eesti sood. Tallinn, Varrak.
5. Kändler, Tiit 2016. Kes kaitseks inimest? – *Eesti Loodus* 67 (5): 70–71.
6. Masing, Viktor 1970a. Kas rabad on tõesti nii kohutavad? – *Eesti Loodus* 21 (7): 386–391.
7. Masing, Viktor 1970b. Mida teha rabadega? – *Eesti Loodus* 21 (8): 472–477.
8. Valk, Uno 2005. Eesti rabad. Halo, Tartu.

Edgar Karofeld (1959) on sooteadlane, Tartu ülikooli rakendusökoloogia vanemteadur.

Lubisetete kujunemise algus

Alustame sarja, kus vaatleme Eesti paelasundi tekkelugu. Selle tähis- teks võiksime pidada sel- liseid ilminguid ehk sünd- musi, mis avaldusid kogu basseini ulatuses, kajas- tasid üleilmseid protses- se ja enamasti kestsid üle poole miljoni aasta. Enamjaolt on käsitlese all setteprotsessi ja elu aren- gu etapid laiemalt kogu Balti piirkonna ürgloodu- se ajaloos.



◇ 1. A – Baltika triiv Paleosoikumis. Paleomandri asendid on näidatud 25 miljoni aastaste vaheaegadega [5]. B – Balti paleobasseini fatsiaal-paleogeograafiline üldskeem glaukoniitpae tekke ajal (Volhovi eal) Ralf Männili [6] järgi, autori täpsustustega

Rein Einasto

Küllap on Eesti Looduse luge- jale hästi teada globaaltek- tooniline tõdemus, et Eesti aluspõhja paelasundi tekkimise aastamiljonitel Ordoviitsiumi ja Siluri ajastul (472–418 Ma, miljonit aastat tagasi), triivis Baltika nime kandev ürgmanner (praeguse Ida-Euroopa lausmaa mõõtmetes koos selle lää- neosas paikneva Balti paleobassei- niga) lõunapooluse lähedalt troopi- kasse. Sellel teekonnal toimunud set- tekeskkonna muutused koos paesse peidetud elurikkusega on selgelt fik- seerunud meie kihilise paeraamatu lehekülgedele.

Suurele geoloogiateaduse revo- lutsioonile, s.o maakoore liikumi- se teooria tekkele ja mandrite trii- vi idee tõestusele 1970. aastail, järg- nesid peatselt eri kontinentide triivi põhjendused. Võtnud aluseks paleo- magnetilised andmed – magnetilised mineraalid säilitavad oma tekke- ajal kujunenud magnetorientatsiooni läbi aegade muutumatuna, nii saab määrata tekkeaja koordinaate –, tões- tasid norralased [5] Baltika triivi tee- konna konkreetsete pikkus- ja laius-



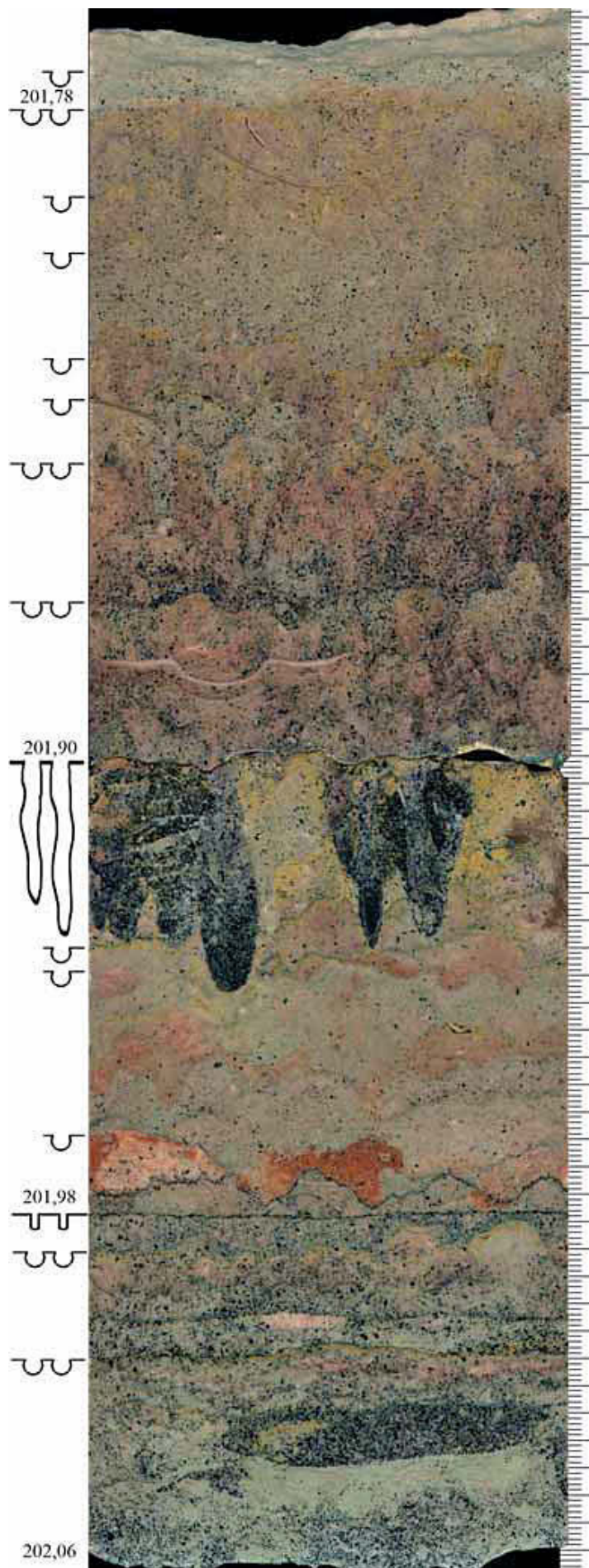
◇ 2. Pakri pank on liiva-savikivide ja paekivilasundi piirikihtide parim paljand Eestis. Pildile on kantud kihistute nimed ja piirid

kraadide ning aastamiljonite skaalal, mis sobis üllatavalt hästi geoloogilise ehituse seniste andmetega paelasundi läbilõikes, kinnitades teooria tööpä- rasust (◇ 1).

Geoloogilised sündmused geo- loogi ajaskaalal. Viimastel aasta-

Rannik kui hüppel, rünnakuhoos, manner ja meri siin sülti koos, kivine kallas, rind tuultele valla, rahne ja rähka siit virutab alla...

Kersti Merilaas



kümnetel on geoloogia, eriti stratigraafia ja sedimentoloogia ainest käsitletud sündmustena. Sündmus on ajaliselt hinnatav sette- ja elukeskkonna muutus, mis võib olla hetkeline, järsk nagu meteoriidiplahvatus, või pidev, järkjärguline üleminek eelnevast järgnevasse.

Sedimentoloogi silmis on tavasündmus senisest erineva settekeha (stratooni) moodustumine, mis võib kesta miljoneid aastaid. Sündmus on ka tormilainetuse, hoo-vuste, maakoore liikumiste, ookeanipinna muutuste jt geoloogiliste protsesside toimetel kujunenud settelünk (kas settimise katkemine või varem moodustunud sette osaline kulutus), mis läbilõikes fikseerub katkestus- või kulutuspinnana [3, 4]. Üks läbilõigete uurimise sihte on kindlaks teha lüngad ning määrata nende ruumiline ulatus ja ajaline kestus.

Lubisetete kujunemise algusega Arenigi ajajärgu (483–468 Ma tagasi) keskel seostub mitu suursündmust: juba nimetatud Baltika mandri triiv, Läti nõo ehk Liivi keele jt püsivate geotektooniliste struktuuride kujunemine, ookeanipinna ulatuslik tõus ja sellest tulenev „üleilmne veeuputus“, anomaalne glaukoniidikuhje, tsüklilised ookeanipinna langused ja neist tulenevad kestvad lüngad [2, 6].

Enne lubisetete moodustumist kujunesid Balti paleobasseinis Kambriumi ja Vara-Ordoviitsiumi liiva- ja savisetted: pealiskorra vanem osa, Eestis kuni 150 m paksune lasund. Selle lasundi ülaosa parim paljand Eestis on kahtlemata Pakri pank (◇ 2).

Nende setendite suurimad eripärad:

1) Põhja-Eestis kuni 50 m paksune *sinisavi* – maailma vanim sete, mis pole kivistunud tekkejärgse poole miljardi aasta vältel; ilmselt on põhjuseks savi puhtus ja tsementeerivate lisandite puudumine;

◀ ◇ 3. Püstakkiht Kullamaa puursüdamikus mitmete katkestuspindadega. Täpsemalt vt Horisondis ilmunud artiklist [2]



◊ 4. Götiidistunud, s.o rauda sisaldavate mineraalide oksüdeerumisel moodustunud püstakkiht Ölandi punapaeas

2) maailma suurim *karpfosforiidi* lasund oobolusliivakivis (Põhja-Eestis Kallavere kihistus);

3) anomaalne, suurim *glaukonii-di* (alumosilikaadi) kuhjum planeedi ajaloos paelasundi vahetus lamamis kogu settebasseini ulatuses. See Arenigi ladejärgu basaalne tumeheleline glaukoniiirikas kvartalliivalasund (Leetse kihistu, paksus kuni 5 m) on kujunenud Varangu kihistu savikivile, paiguti ka lamavale Türisalu kihistu graptoliitargilliidile pärast kaks-kolm miljonit aastat kestnud lünka, mille vältel ei olnud oluline kulutus teoks saanud (◊ 2).

Kui kliima oli Baltika triivil põhja, ekvaatori poole, mõneti soojenenud, hakkas glaukoniiitliiva lasundile moodustuma lubisete.

Lubisetete kujunemise algus. Kui kliima oli Baltika triivil põhja, ekvaatori poole, mõneti soojenenud, hakkas glaukoniiitliiva lasundile moodustuma lubisete. Selle põhikomponent oli kaaneliiv ehk detriit: eri loomarühmade, valdavalt käsijalgsete, mereliiliate ja trilobiitide peennetatud skeletimaterjal. Kaaneliiva

tekkel on murdlainetuse kõrval tähtis roll karbikaantel elavatel „puurivatel“ vetikatel, kes söövitasid karbikaantesse juuspeeneid süvendeid ja muutsid need hapraks.

Väärrib märkimist, et lamava liivakivi üleminek lasuvaks lubiseteks on siirdeline, järkjärguline ilma selgete lünga tunnusteta. Glaukoniiidi osa lubjakivis alt üles väheneb tunduvalt, aga mõnes vahekihis taas suureneb, ja nii kuni Toila kihistu ülemise piirini. Glaukoniiitpaasi iseloomustavad rohked ebatasased püstakulised katkestuspinnad ja mudasööjate elutegevuse jäljed (iseги segipööratud settekihid), kihtide erakordne ruumiline väljapeetus ning korrapärane väljakildumine loode suunas (◊ 3). Eriti vajab esiletõustu püstakkihina tuntud tasane sile rohkete amforakujuliste süvenditega kulutuspiind Päite kihistu ülemisel piiril [2, 3], mille eripära saab jälgida Laadogast Kesk-Rootsini ja Põhja-Eestist Lääne-Lätini (◊ 4).

Akadeemik Karl Orviku tähelepanelikud vaatlused 1930.–1950. aastail kogu Põhja-Eesti paekaldal Osmussaarelt Narvani võimaldasid koostada oma aja kohta erakord-

selt detailse tekketingimuste erinevuse alusel eraldatud kihistikulise liigestuse ida-lääne joonel [7]. Andrei Dronov jt [1] on teinud Ingerimaa vanades paemurdudes kindlaks vanad glaukoniiitpae murdmiskihid (kokku 29) ja suutnud lääne suunas neid jälgida kuni Sakani Eestis. Nende detailuurungute järgi on ilmenud, et glaukoniiitpaekihid on kujunenud tormilainetuse mõjul: murdlainetuse tagasivool on kannud glaukoniiiditerad ja kaaneliiva püsiva lainetuse vööndist avamere poole, samal ajal ümardades liivateri ja neid sortides. Selline põhja kohal hõljuv peen liiv settis püsiva lainetuse vööndist ehk tekkeskeskkonnast kaugemal, madala šelfimere keskmistes sügavustes (◊ 1).

Järgmises paekirjutises vaatame, kuidas toimus madalaveelise šelfi lubisetete üleminek Liivi keele piiril süvašelfi hematiidilisandist punakateks savikateks lubiseteteks. Samuti uurime, millised muutused leidsid aset settekeskkonnas ajal, kui Baltika triivis parasvöötme lähistroopikasse. ■

1. Dronov, Andrei et al 2000. The Billingen and Volkhov stages in the northern East Baltic: detailed stratigraphy and lithofacies zonation. – Proceedings of Estonian Academy of Sciences, Geology 9 (1): 3–16.
2. Einasto, Rein; Sarv, Aat 2014. Toila glaukoniiitpaas. Paetekke algus Baltika šelfimere lõunapoolkera jahedas parasvöötmes. – Horisont 2: 12–13.
3. Orviku, Karl 1961. Diskontinuiteedipinnad Volhovi ja Kunda lademes. – Geoloogiline kogumik. Eesti Loodusuurijate Selts, Tartu: 16–25.
4. Orviku, Karl 1940. Lithologie der Tallinna. Serie (Ordovizium, Estand) I. Tartu Ülik. Geol. Inst. Toim. 58. Tartu.
5. Torsvik, Trond et al 1992. Baltica. A synopsis of Vendian–Permian palaeomagnetic data and their palaeotectonic implications. – Earth-Science Reviews 33: 133–152.
6. Мянний, Ралф 1966. История развития Балтийского бассейна в ордовике. Валгус, Таллин.
7. Орвику, Карл 1960. Литофациальные особенности ордовикских горизонтов Волхов (ВII), Кунда (ВIII) и Азери (СIIa) в северной части Эстонской ССР. – Междуна. геол. конгр., 21 сессия. Докл. сов. геологов. Проблема 7. Ленинград: 71–82.

Rein Einasto (1934) on geoloog, Paevana.

Loodus ja inimene





Ene Ergma

Möödunud sajandil toimus astronoomias revolutsioon, kus tänu uutele vaatlusvõimalustele (raadio, röntgen, infrapuna- ja ultraviolettkiired jm) said astronoomid endale uued võimsad relvad, millega uurida maailmaruumi. Kosmilised satelliidid aitasid tungida universumi avarusse ja arusaam meid ümbritsevast muutus põhjalikult.

Mida rohkem on meil teavet tähtede, eriti neutrontähtede ja mustade aukude, aga ka eksoplaneetide, galaktikate ja universumi nooruse kohta, seda rohkem on põhjust vaistuda ja tunda aukartust universumi Looja ees. Niivõrd täiuslikult on loodud see suur süsteem, kus kõik on viimse peensuseni läbi mõeldud. Lausa uskumatu!

Selles suurepärases maailmas hakkasid askeldama ka kahejalgsed imetajad, inimesed, kes alguses oskasid harmooniliselt olla osa looduskeskkonnast, nagu seda on kõik Maal elavad olevused. Harmoonia looduskeskkonnaga on ju elu alus.

Paraku ei kestnud see idüll kaua. Võrdlemisi kiirelt saabus aeg, kus inimene unustas ära, et ta on osa looduskeskkonnast. Raha- ja võimuhüüdnus on kannustanud suurt osa inimesi mõtlema, et nad on erilised, maailma valitsejad ning et loodus peab ainult andma ja ühtaegu olema see, mis neelab alla kogu inimkonna tekitatud reostuse.

Nagu mäletame, peeti ühel kuuendikul planeedist väga lugu Mitsurini kurikuulsast lootsungist, mille järgi ei tule looduselt armuande oodata, vaid neid ise võtta. Selline mõtteviis päädis Nõukogude Liidus looduse mastaapsete ümberkujundusplaanidega. Tuletame meelde kõige „geniaalsemat“ soovi panna Siberi jõed voolama teistpidi. Idee, mida arutati möödunud sajandi 70.–80. aastatel, tõusis päevakorda isegi 21. sajandil, sedapuhku oli soovoodriks tolleaegne Moskva linnapea Lužkov. Tuleb tänulik olla selge mõistusega kasahhidele, et see jabur mõte siiski kõrvale heideti.

Tsivilisatsiooni areng tõi kaasa kaks hädaohtlikku tendentsi. Esiteks: läänemaailma soov elada ülimal mugavuses, kus on suur osa

kaunil klantspaberil, plastpudelitel ja -topsidel, mis kutsuvad inimesi neid kasutama. Pärast seda visatakse selline kraam parimal juhul prügikasti, ent tihtipeale hoopis metsa alla või vette: jõgedesse, järvedesse, ookeani.

Mina isiklikult elasin üle suure vapustuse esimestel „Teeme ära!“ talgutel, kui nägin, mismoodi on Eestimaa reostatud. Siinkohal tuleb silme ette pilt, mida nägin aastaid tagasi Islandil, kus reisijuht näitas meile väga huvitavat vulkaanide loodud muuseumi ja siis äkki kummardus, võttis teerajalt üles pisikesse paberikilli ja pistis taskusse. Ausalt öeldes mina poleks seda paberitükki isegi märganud! Sealsamas tajusin ma selle maa, Islandi inimeste vastutustunnet oma ülimalt hapra looduse ees.

Teine probleem on arengumaad, kes on selleks, et jõuda elatustasemelt paremale järjele, võtnud üle eelkõige arenenud maade pahed: pakendite hulk on kasvanud väga kiiresti.

Mind vapustas minu esimene komandeerimine Indiasse 1977. aastal. Väga suur iidse kultuuriga maa, aga sõites nautima nende üht kõige tuntumat arhitektuuripärilist Taj Mahali, tuli läbi sõita asulatest, mis olid sõna otseses mõttes täis kõikvõimalikku prahti. Kolmkümmend aastat hiljem ei olnud see pilt muutunud.

Rahvastiku kasv arengumaades sunnib üha rohkem hävitama metsi, et rajada uusi põllumaid, võttes paljudelt loomadelt ära nende elupaigad. Tõelised entusiastid on püüdnud palju teha looduse, metsade kaitseks, et olukorda muuta, kuid jõudude vahekord on looduskaitsete kahjuks.

Isegi lähikosmos on reostatud ja seda kõigest viimase poolsajandi jooksul. Millal me, inimesed, saame targemaks ja õpime aru saama, et elada ei saa ainult enda heaolu nimel, vaid kõigil on vastutus koduplaneedi ja järeltulivate põlvete ees.

Tulles tagasi algusesse: miks Looja on loonud meid, inimesi? Olen püüdnud seda mõtestada. Küllap oli Loojal soov, et veel keegi, kellel on kõrgem intellekt, oskaks hinnata seda suurepärase töö. Hinnata, mitte hävitada. ■

Ene Ergma (1944) on astrofüüsik, Tartu ülikooli emeriitprofessor ja Eesti teaduste akadeemia liige; Eesti poliitik. Tunnustatud paljude au- ja teenetemärkidega, sh Eesti vabariigi Valgetähe IV klassi ja Riigivapi II klassi teenetemärgi, Skytte medali, Läti Kolme Tähe II klassi ordeni ja veel mitme riigi aumärgiga.



Rangu loometsa ilmet kujundab maikuus maikelluke

Rangu nõmm: ökouurimiste paik

Juhani Püttsepp

Pööra Märjamaa-Koluvere maantee neljandalt kilomeetrilt Maavahelt paremale, kulge neli kilomeetrit kitsukesel teel, ära kaota lootust, vaid imetle Eesti metsade metsikut ilu ja suurt mitmekesisust ning viimaks näedki puust viita: „Lippmaa kivi – 250 meetrit“.

Seal läheduses paepealsel, maikellukeste lopsakate lehtede ja õrna-

de väriheinte vahel, tukubki paras kivimürakas, meenutades oma kirjadega me suurt loodusuurijat Teodor Lippmaad (1892–1943). Rahnu turjal omakorda pikutab kitsahõlmne kold-samblik: Loode-Eestile eriti iseloomulik kivisamblik.

Teadusmehe 85. sünniaastapäeval, looduskaitse seltsi 1977. aasta suvise kokkutuleku raames ja seltsi Märjamaa osakonna eestvõttel sai see kivi paika. Rahvahulkade ees kõnele-

sid toona Voldemar Panso (viimane avalik esinemine) ja Voore metsaökoloogijaama rajaja Toomas Frey, kes sõitis oma sõiduvahendi purunemise tõttu kohale taksoga.

See oli vägev sündmus ja Rangu jääb tähtsaks kohaks, sest sinna lookusikusse rajas Tartu ülikooli õppejõud botaanik Teodor Lippmaa 1939. aastal uurimisstatsioonari – teetähise Eesti kultuuriloos. Laasitud kuuse najale asetatud redel viis latvade kõrgusele paigaldatud platvormile, kus töötasid mõõteriistad. See uurimisviis sarnaneb väga meie ühes edukamas teadussuunas taimeökoloogias 21. sajandil tehtavaga.

Aasta 1939. Statsioonari töös üliõpi-



Foto: Liivia Laasimeri arhiiv

Rangu torni juures 1939. aastal: (vasakult) abikaasad Hilja Lippmaa ja Teodor Lippmaa, Liivia Reinomägi (hiljem Laasimer), Lippmaade lapsed Endel ja Siiri ning Aino Mathiesen (Käärik)

lasena osalenud Aino Käärik (metsateaduse rajaja Andres Mathieseni tütar) on neist päevadest kirjutanud nõnda: „Suvi 1939 oli väga pinev aeg, aga sellest me välitöödel palju ei rääkinud. [...] Kogu suve olid meil 2 vaatluspunkti – üks kõrge kuuse ladvas platvormil, mis oli Liivia (Liivia Laasimer – *toim*) valvata ja teine noore loometsa all, minu valvata. Kummaski oli 1 termo- ja 1 hüdrograaf, mille lint tuli iga 24 tunni järgi vahetada. Vahepeal tegime muud – professor kaevas mullaprofiile. [...] Siis analüüsisime taimkatet mõõdetud ruutudel. Mõõtsime planimeetriga lootaimede lehtede pindalasid. Tegevust jätkus pidevalt.“

Stockholmi eeslinnas Enskedes elav ja oma 20. novembril peetava 100. sünnipäeva tähistamiseks valmistuv Aino Käärik rõhutab oma erakirjas Raplamaa loodushoidjale geograaf Tiit Petersoole (aastast 2007), et Teodor Lippmaa oli haruldane inimene. „Ei käsitanud meid kunagi üleolevalt ega näidanud meie vigu ja teadmatust. Tal oli palju huumorimeelt ka iseenese vigade

suhtes.“ Rangu botaanilistest töödest kujunesid professori abiliste magistritööd. Hiljem kaitses Liivia Laasimer (1918–1988) doktoriväitekirja taimesotsioloogiast ja Aino Käärik puidukahturseente bioloogiast.

Rangu nõmm on hoopis mets. „Need on nõmmed, mis polegi päriselt nõmmed“, on oma kodukandi Lipstu, Rangu ja Tõrasoo loopealsete kohta märkinud Raplamaa uurija Arvi Paidla. Rahvas lihtsalt kutsub neid nõnda.

„Lipstu ja Rangu oma karge iluga on päritolult vanad loometsa raiesmikud ja põlendikud, kus mets uueneb mulla vähesuse tõttu vaevaliselt“, on kirjutanud botaanik Rein Kalamees Eesti Looduse Raplamaa erinumbris (2013).

Lippmaa kivi Rangu metsas on kujunenud loodushuviliste matkade sihtmärgiks. Ühel sellistest käikudest 2011. aastal jäi silma kodumaine orhidee kaheleheline käokeel – nagu on kirjeldanud Tiit Petersoo – ja sellest leiust omakorda hargnes arutelu, kes võiks olla Raplamaa sümbol-taim. Selleks ei saanud mitte kohalikele nõmmedele iseloomulik palu-karukell, vaid looduskaitse seltsi Raplamaa osakonna ettepanekul hoopis huulõieline sile tondipea. ■

◀ Teodor Lippmaa kivi Rangu metsas

Juhani Püttsepp (1964) on bioloog ja kirjanik.

Angervaks

Septembri keskel tõuseb päike kümmekond minutit enne seitset. Minu jalutuskäiku rannikujärve äärde vaatas ta juba kõrgelt.

8.11 Veidi madalamalt heidab mulle pilgu üle lendav tuuletallaja.

8.16 Mind köidavad veidrad triibud sogasel veepinnal. Lähen neid uurima mööda järve laotud kiviaeda, mis ulatub veepeeglit lõhestava neemeni ja praegu kuivaga turja veest välja sirutab. Kiviaia keskel on suur mätas.

8.20 Selgub, et triibud on veehindude ujumisjäljed, mis on justkui vagudena mudasesse järvevette küntud. Telefoni kaamera saab tööd.

8.31 Kuulen tuttavat häält! Tekitaja on kaugemas kaldas – vaatab mind läbi pilliroo. Dokumenteerin. 3 + 3. Juba pöördub minekule. Jooksuaeg ju. Püüan teda matkida, nagu üks Järvamaa jahimees mulle õpetas, aga ei kosta usutav.

8.42 Kuulen teda jälle. Neeme alguses. Otse „lauldes“ minu poole! Putkan tagasi mättale.

8.45 Filmin telefoniga, roog ragiseb, pajupõõsast ilmub nähtavale pea. Üheksa sekundit ja mälu täis!

8.46 Kahte järgmist minutit kasutan pildistamiseks. Kui saaks neist ühegi üle kanda Vereta Jahile maikuus!

8.52 Märkan neemel valendavat õisikut. Angervaks (*Filipendula ulmaria*) on tavaline taim. Kasvab niisketel niitudel, rannikul, luhtadel ja madalsoodes. Nii ütleb „Eesti taimede kukeaabits“.

Angervaksale olen lähemalgi seisnud, aga põdrale ma nii lähedal ei ole olnud.

Canon EOS 5D Mark II ja Canon EF 100–400 mm F/4.5–5.6 L IS USM @ 200 mm F/6.3 1/250 sek. ISO 400.

Arto-Randel Servet

Foto: Arto-Randel Servet



Toomas Jüriado on sündinud 13. juulil 1947. Lõpetas 1965 hõbe-medaliga Carl Robert Jakobsoni Viljandi keskkooli ja 1970 *cum laude* Tartu ülikooli orgaanilise keemia erialal. Pärast ülikooli teenis kaks aastat ohvitserina Nõukogude armee tankiväes, töötas lühikest aega vabariiklikus jõusööda laboratooriumis ning 1973–1989 nooremteaduri, aspirandi ja vanemteadurina Tartu ülikooli orgaanilise keemia kateedris. Aastail 1989–1999 oli Eesti Raadio toimetaja, 1997–2001 ornitoloogiaühingu projektijuht ja 2002–2018 Loodusajakirja sõnumitoimetaja. Aastal 2016 pälvis Eesti looduskaitse hõbemärgi, 2018 valiti ornitoloogiaühingu auliikmeks.

Keemik, kellest sai loodusajakirjanik

Toomas Jüriadoga vestles tema tööst ja elust **Riho Marja**

Sa oled pärit apteekrite perekonnast. Palun meenuta 1950. aastaid, kui üles kasvasid.

Mäletan paraku väga vähe, aga ju mul oli kena lapsepõlv. Laps ei saanud ju aru, et ajad olid ärevad. Mu isa oli enne sõda Avinurmes apteegi omanik ja see oli toona uue korra jaoks väga suur patt.

Alul ei saanud ta enam oma endist apteeki juhatada, hiljem ei tohtinud seal isegi töötada ega ka mujal apteegi juhataja olla. Üks vana kolleeg aitas tal viimaks apteekrikoha leida Viljandisse ning pärast paari elukohavahetust kolisimegi sinna. Viljandisse jäidki minu vanemad kuni surmani. Mina kasvasin ka Viljandis üles ja lõpetasin seal keskkooli. Aga siis tulin Tartusse ülikooli ja olen siiani olnud tartlane.

Kas perekondlik taust on peamine põhjus, miks õppisid ülikoolis keemiat?

Kui oleks olnud praegune kooliprogramm, siis küllap oleksin läinud õppima kas geograafiat või bioloogiat. Aga sel ajal keskkoolis neid teadusi enam ei õpetatud, viimane loodusaine oli üheksanda klassi „Darvinismi alused“. Samas õppisid keemiat minu mõlemad mitu aastat vanemad õed ja ka täditütar, kes kinkis mulle pealegi vist neljateistkümnendaks sünnipäevaks uhkeid kodukatseid võimaldanud komplekti „Junõi himik“.

Oluline on kindlasti seegi, et keemia oli sel ajal tõeline moeteadus, toonane NLKP juht Nikita Hruštšov korraldas kogu maa kemiseerimist! Et ülikooli keemia erialale pääseda, võis sisseastumiseksamitel viite seas olla

ainult üks neli. Nii et ju ma ikka oma-moodi ajastu ohver olin. (*Muigab.*)

Aga ega ma ei kahetse, et keemiat õppisin: esiteks ei valmistanud õpingud mulle erilisi raskusi – lõpetasin ju *cum laude* – ja teiseks arvan siiani, et meie värvikad õppejõud andsid meile suurepärase ettevalmistuse eluks. Küll pean tunnistama, et ega see minu ala ikkagi ei olnud.

Kas sul on lapsepõlvest eredaid loodusemälestusi?

Ma olin lapsena suur loodusesõber: lugesin hunnikute viisi loodusraamatuid, kogusin putukaid, kasvatsin – ju jälle Hruštšovi innustusel! – meie aiamaal maisi. Käisin ka Viljandi pioneeride maja ornitoloogiaringis. Hästi on mees, kuidas ringi juhendaja Henn Vilbastega – Kristel ja Enn Vilbaste isaga – kord Varese mägedes salakütte taga ajasime.

Keemia oli sel ajal tõeline moeteadus, toonane NLKP juht Nikita Hruštšov korraldas kogu maa kemiseerimist!

Aga tasapisi tõrjusid looduse kõrvale teised harrastused: sport – mängisin tennist ja olin innukas kergejõustikukohtunik –, muusika – õppisin muusikakoolis akordionit – ja muu isetegevus, üha rohkem ka keemia ja eelkõige kaastöö ajalehtedele.

Räägi neist esimestest ajakirjanduslikest katsetustest!

Need ilmusid Viljandi rajooni uhke nimega ajalehes Tee Kommunismile; olin siis kolmeteistkümnenda-aastane ja õppisin seitsmendas klassis. „Debüüt“

oli küll suur fiasko: saatsin kahepäevase klassiekskursiooni järel toimetusele ikka tõelise pika kirjandi, millest trükiti ära kümme lauset. Aga minu nimi oli all ja sealt see algas.

Kirjutasin kooli- ja pioneerielust, ehkki ise pioneer ei olnud, palju ka tennisest. Peagi tulid rajoonilehe kõrvale Noorte Hää ja Spordileht. Sain kolmanda auhinna Tee Kommunismile uudistevõistlusel, esimese kümme kuuga jõudsin rajoonilehte sokutada nelikümmend nappu ja 1962. aasta 5. mail – toona tähistati sel päeval ajakirjanduspäeva – sain „parteilt ja valitsuselt“ autasu: Viljandi rajooni töörahva saadikute nõukogu täitevkomitee ja Viljandi rajooni parteikomitee aukirja „pikaajalise aktiivse ajakirjandustöö“ eest! (*Naerab.*)

Ülikooli esimesel kursusel olin eriti aktiivne: kuulusin ajalehe Tartu

Riiklik Ülikool toimetusse ja kirjutasin ka toonasele Tartu lehele Edasi, suvevaheajal olin seal tänapäeva mõistes suverreporter.

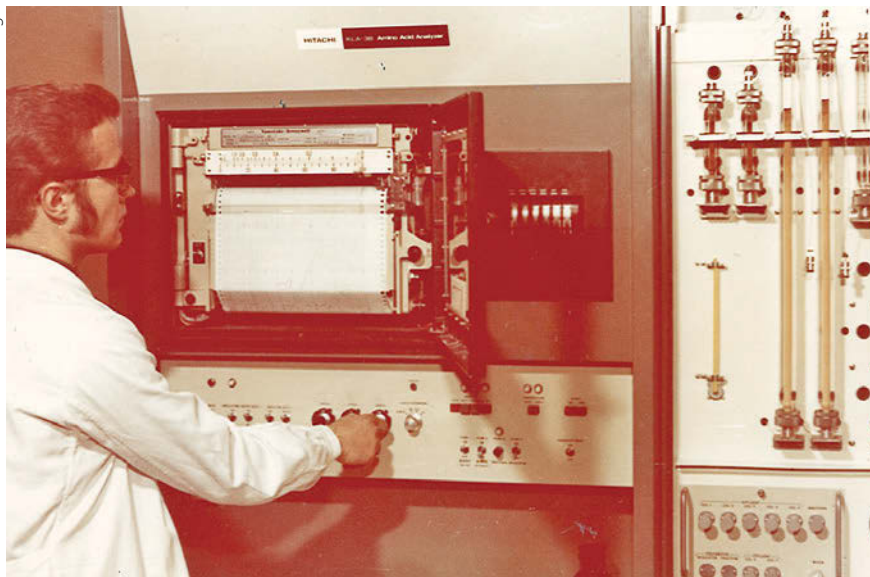
Esimese kursuse lõpus avaldas praegune raamatute väljaandja Sirje Endre ülikooli lehes pika loo esi-

mese kursuse keemiaüliõpilasest, kes kirjutab Jüri-Andi Toomi ja teiste varjunimede all ning tahab tegelikult ajakirjanikuks saada. Tookord mul tõesti selline plaan oligi, aga juhtus hoopis nii, et alates teisest kursusest ei kirjutanud ma kümme aastat lehtedele enam ühtegi lugu.

Miks vahetasid ülikoolist saadud keemiku elukutse 1987. aastal raadiotöö vastu?

Ma töötasin keemikuna kuusteist aastat ja kolm kuud, ent sellele ajale

Foto: erakogu



Pärast ülikooli ja sõjaväe esimeses töökohas, vabariiklikus jõusöödalaboris, kromatograafia askeldamas

Foto: Enn Säde



Esimene kord kaamera ees: intervjuu inglise väikeluigeuurija Eileen Reesiga Haeskas, kaameraga on Arvo Vilu

Foto: Tarmo Niitla



Intervjuu must-toonekure pesa all Urmas Sellisega 1994. aastal

on mul natuke piinlik tagasi mõelda. Ma tegin tööd, mis mulle ei meeldinud ja mis mind ei huvitanud ega sobinud mulle. Pidin tegelema keemilise informaatika ja programmeerimisega ajal, kui arvuti oli vaid arvutuskeskuses. Lõpuks tekkis omamoodi arvutimürgitus. Näiteks juba raadios töötades olin vist viimane, kelle lauale ilmus arvuti. Oli juba digiajastu, aga mina lõikasin ikka veel linte: laskisin isegi digisalvestise lindile ümber võtta, et seda siis monteerida.

Ülikoolis töötades muidugi viilisin mis jõudsin ja tegelesin muude asjadega. Mu ellu tulid sel perioodil tagasi kaks unustatud harrastust, mis mõlemad mulle hiljem tööd andsid: ajakirjandus ja linnud. Olin vahepeal – ikka jälle rohkete varjunimede all, et ülemus teada ei saaks! – Edasi looduskülgede põhiautor.

Eks see toonud ka ühe elu muutnud väikese juhuse. Tartus Raekoja platsil tuli mulle vastu Maarja Päril – praegune TÜ ajakirjandusõppejõud Maarja Lõhmus –, kes mainis muu jutu sees, et Eesti Raadio peadirektor Mart Siimann tahab Tartu stuudiosse tööle kaht inimest, kellest üks oleks juriidilise ja teine kas reaal- või loodusharidusega. Ütlesin talle selle peale kohe, et see reaal- ja loodusala sobiks mulle hästi. Umbes nädal hiljem Maarja helistas ja küsis, kas ma mõtlesin öeldut tõsiselt. Ütlesin „jah“ ja tema vastas, et tulgu ma stuudiosse, Vello Lään ja Madis Ligi kuulavad su üle.

Läksingi, nädal hiljem anti reporterimakk ning lubati proovida. 1987. aasta augustis tegin oma esimese loo. Algul tegin raadiotööd ülikoolitöö kõrvalt, kuni 1989. aasta alguses kutsus Mart Siimann mu koosseisuliseks. See oli parim, mis minuga on juhtunud. Paraku jätkus seda õnne ainult kümneks aastaks.

Mismoodi oled inimesi avanud ja pannud nad usutlustes rääkima? Nende erialad on ju nii erinevad.

Ma arvan, et see on natukene ikkagi jumalast antud, sest ma nähtavasti olin hea suhtleja. Praegu tunnen küll, et olen hakanud suhtlusest väsima. Mul oli selles mõttes hea kuulsus, et

ma ei püüdnud vastuseid ette dikteerida. Eks ma tegingi rohkem lugusid teadlaste ja loodukaitsetöötajatega, mitte ministeeriumi ametnikega.

Mis on ajakirjaniku töös olnud kõige tüütavam?

Mind hakkas üsna pea häirima, et mind hääle järgi ära tuntakse, seda just sellistes kohtades, kus oleks tahtnud olla anonüümne. Toona oligi ju Eesti Raadio ainus raadio ja seda kuulati innukalt; mina aga oli aeg-ajalt eetris lausa iga päev või mitugi korda päevas. Siis tuli ette olukordi, kus ma avalikus kohas ei tahtnudki oma suud lahti teha.

Pikapeale olen hakanud tüdine-ma ka lugude montaažist. Minu kindel reegel on olnud, et kõik „köhid“, „möhid“, „eeeeed“ ja kõik muu ülearune tuleb välja lõigata. Kuulen praegu eetrist, et see pole enam kaugeltki levinud praktika, aga vähemalt minul on piinlik kuulajat kehva kõnelejaga vaevata.

Mis sind ennast on kõige rohkem selle töö juures köitnud?

Vaheldusrikkus: pidevalt said kokku huvitavate inimestega ja käia kohtades, kuhu muidu poleks sattunud. Mind lihtsalt huvitas see töö, võisin ometi kord teha seda, mida ma teha tahtsin. Ma arvan, et olengi selleks tööks sündinud, seda teha on olnud minu jaoks suur õnn. Seetõttu oli sunnitud lahkumine raadiost üsna kurb. Tõsi, natuke olen saanud raadiotööd teha kuni äsjase pensionile minekuni; viimati saadet „Loodusajakiri“ Kulus.

Kellega jäi intervjuu tegemata? Kas mõni persoon kummitab, et oleks ju võinud teha?

Ütlen ainult ühe nime: Andres Jüriado. Ta oli minu onupoeg, kelle pere põgenes 1944 läände ja kes töötas pikka aega raadios Vaba Euroopa New Yorgi korrespondendina. Legendaarne mees, kellest räägitakse usku-matuid lugusid. 1989. aastal käisin ma Ameerikas ja veetsin temaga koos mitu päeva.

Ta rääkis näiteks, kuidas eestlased põgenesid ja mismoodi elasid



Foto: erakogu

Mälestus 1989. aasta reisist Ameerika Ühendriikidesse. Kolme venna lapsed: (vasakult) Kadri Liivaleht, vend ja õde Andres Jüriado ja Epp Tsirk ning Toomas Jüriado

Saksa põgenikelaagris. Mul on tuliselt kahju, et need jutud jäid tookord üles võtmata. Mõni praeguseni tegutsev teleajakirjanik on teda omal ajal halvustavalt nimetanud paadunud anti-kommunistiks. Eks ta seda oligi, aga veider on olnud jälgida, kui mesimagusalt soovivaks seesama teleajakirjanik uutel aegadel väliseestlaste suhtes on muutunud.

Muide, minu Ameerika-reisi ajal heisati Toompeal sinimustvalge lipp ja sellest oli foto New York Timesi esikaanel.

Mis tunne oli tol ainulaadsel päeval olla täiesti vabas maailmas ja näha New York Timesi esilehel meie trikoloori?

Ma ei olnud ju üldse välismaal käinud, nii et oma esimese välisreisi tegin neljakümne ühe aastaselt. Kultuurišokk oli võimas.

See lipu heiskamine ja tähelepanu selle suhtes oli muidugi üsna usku-matu. Mina ei saa enda kohta kuidagi öelda, nagu nüüd mõned eakaas-lased on kinnitanud, et nad olid kind-lad, et Eesti kunagi taas iseseisvub. Et mitte hakata ka enda kohta kinnita-ma, kuidas ma kogu elu Nõukogude Liitu „seestpoolt õonestasin“, olen ikka meeles pidanud aega, kui 1988. aastal olid Tartu muinsuskaitsepäevad ja Eesti üliõpilaste selts tõi välja sini-

mustvalge, esiti kolme eraldi kangana.

Järgmisel päeval korraldas muin-suskaitse selts Raadi mõisa juures lahtiste uste päeva ja kõnekoosoleku. Seal nägin ma ERSP naisi sinimust-valgete lipukestega ja mõtlesin, et nendel inimestel puudub eneseal-hoiuinstinkt. Natuke piinlik on seda tunnistada, aga nii oli; selliseks oli elu mind muutnud.

Kui USA-s tõdesin pagulaseest-laste kahesugust suhtumist – ühed tulid umbes jutuga, et oh teid vaese-kesi, mida kõike te olete pidanud üle elama, teised aga pigem vältisid sind: niikuinii oled vene nuhk –, siis esi-mesed panid muigama ja teised tegid natuke kaastundlikuks.

Sul on arhiivimaterjalina suur hulk intervjuusid juba manala teele läinud ja praeguste korüfeedega loodusteadlaste hulgas. Mis nendest intervjuudest võiks edasi saada?

Olen ammu mõelnud, et tahan need anda ERM-i. Nüüd, pensionärina, üritan mõelda, kuidas lahendada teh-nilist poolt. Minu heliarhiiv on eri-nevatel helikandjatel ja see tuleks ära digida nii, et originaalid kannatada ei saaks. Ma lihtsalt ei julge oma vanu kassette mistahes mahamängijasse panna.

Küsimus pole absoluutselt selles, et need on minu tehtud saated, vaid ikka



Filmi „Tuulealused“ võtetel 1995. aasta kevadel tegi Toomas Jüriado Laelatu puisniidul intervjuu botaanik Toomas Kukega, kellest aastaid hiljem sai Eesti Looduse toimetuses tema ülemus

selles, keda on usutletud. Seal võib olla hääli, keda keegi teine pole üldse salvestanud; nii avastasin just enne pensionile minekut toimetusest lindirulli, millel on intervjuu ornitoloogiaühingu auliikme Mait Zastroviga; praegused ornitoloogid kardetavasti enam ei teagi, kes see mees oli. Aga mul on intervjuusid ka Heinrich Veromanni, Viktor Masingu, Hans Trassi ja teiste nimekate Eesti loodusteadlastega.

Kas need kannataksid kuulamist ka tänapäeval: on need ajale vastu pidanud?

Mul oli üks selline saatesari, mille üle ma ise olen üsna uhke. Ma arvan, et keegi seda ei mäleta, sest see oli kristlikus raadios nimega Raadio 7; pooltunnine saade kandis nime „Kes on looduse kuningas?“.

Selguse huvides olgu lisatud, et ise ma kristlane ei ole, aga nad sallisid mind ja mu saateid üsna hulk aastaid. Tahtsin neid teha 500, aga 438 jõudsin tehtud. Usun küll, et mõni neist võib olla päris huvitav. Enamik neist on alles, üks kassett jäi paraku igaveseks ühe tuntud loodusemehe kätte – ja just selle ühel poolel oli intervjuu põneva Soome entomoloogi, süvauskliku Pekka Nuortevaga.

Kes on olnud sinu meelest kõige

huvitavamad inimesed, keda on olnud võimalust intervjuuerida?

Kõige rohkem olen saanud kiita usutluste eest vara lahkunud Einar Tammuriga. Ta oli kotkakaitsja, üks Alam-Pedja looduskaitseala looja. Saateid temaga sai tehtud ikka otse metsas, kotkapesa all, ja keegi ütles kunagi, et neid saateid kuulates oli tunne, nagu oleksid kirikus käinud. Vaat selline mees oli Einar!

Veel üks mees, kellega olen teinud terve hulga intervjuusid, on Asko Lõhmus. Esimese salvestuse tegime siis, kui ta oli veel poisike. Tükk aega ei võtnud ta avalikult sõna, sest põhiaeg ja -energia kulusid sellele, et panna ülikoolis tööle oma looduskaitsebioloogia töörühm. Mul on hea meel, et ta on taas jõuliselt avalikkuse ette tulnud. Kui hiljuti teda üle hulga aja usutlema pidin, tundsin selget aukartust: selge mõtte ja kindla sõnaga teadusemehest on saanud oluline arvamusi liider ja rumalaid küsimusi oleks piinlik küsida.

Mujalt pärit inimestest tulevad esmalt meelde mõlemal poolusel käinud vene polaaruurija Dmitri Šparo ja muidugi inglannast „luigelendur“ Sacha Dench.

Miks pidid Eesti Raadiost lahku-ma?

Esiteks, Tartu stuudio sattus uute üle-

muste ajal millegipärast suurde ebasoosingusse ja näiteks mina jäin ilma kõigist saadetest: sain palka selle eest, et tegin kuus kaheksa kirjalikku (!) sõnumit.

Teiseks, ma tegin kaastööd raadiole Vaba Euroopa ja uuele ülemusele see ei meeldinud. Küllap inimese kadeduse tõttu, sest endist viisi liikus linnalegend, et Vaba Euroopa maksab imehästi. Tegelikult oli see nii 1993. aastal, kui seal alustasin: siis teenis tõesti paari looga Eesti Raadio kuupalga. Aga aeg oli ju üheksakümnendate aastate lõpus teine ja Eesti raha tublisti odavamaks muutunud. Ent see oli konks, millele taha minu „personaalküsimus“ haakida ja poolte kokkuleppel lahkusin Eesti Raadiost 1999. aasta kevadel.

Sul on ka filmi- ja teletöö kogemus.

Filmimeestega sattusin kokku täiesti juhuslikult. Puhtus oli üheksakümnendate esimeses pooles üks väike-luigeseminar, mille aegu käisime ka Haeska linnutornis. Ma intervjuerisin seal parajasti Inglismaa väike-luigetuuriijat Eileen Reesi, kui sinna tulid filmimehed Enn Säde ja Arvo Vilu. Enn Säde palus mul teha lõik Eileeniga ka kinoringvaate jaoks.

See oli minu esimene kokkupuude filmiga ning sellele järgnes peatselt veel paar kinoringvaadet ja siis film „Tuulealused“ – film looduskaitse ja inimese suhetest. Paraku jäi see film pärast esilinastust ja esitlust ETV-s unustusse, aga selle töö raames sain ma kaameraga päris heaks sõbraks.

Esimese suure teletöö tegin 2001: terve saate „Osoon“ ornitoloogiaühingu 80. sünnipäevaks. 2003., mulle väga raskel aastal, pakkusin ennast telesse, alguses Vesilinnu stuudiosse „Tasakaalu“ ja pärast ETV-sse „Osooni“ tegijate hulka; hiljem tegin pisut kaastööd ka Kanal 2 „Rohelistele uudistele“. Teletöö meeldis mulle väga, kuid paraku osutus selle jaoks liiga konfliktseks ja nii jäi see katki. Enim on ehk mees 2004. aasta „Osoon“, mis pidi rääkima looduskaitseühistu Kotkas ja Alam-Pedja looduskaitseala sünnipäevadest, ent millest sai kahjuks Einar



Selliste kolakate taga monteeriti raadiosaateid, foto võib olla tehtud 1989. aastal



Lavastatud stseen Raadiolehes reklaami jaoks, milles tutvustati koos muusikalise osa eest vastutanud Hillar Peetsiga tehtud loodusteemalist „Stereopühapäeva“

Tammuri mälestussaad (ERR arhiivist järelvaadatud – RM).

Sel kevadel valiti sind Eesti ornitoloogiaühingu auliikmeks. Palun meenuta oma tööd ühingu!

Raadiotöö lõpuaastail töötasin juba osalise koormusega EOÜ projekti-juhina. See oli hollandlaste rahastatud projekt, mille eesmärk oli muuta ühing kas just massi-, aga vähemalt suureks organisatsiooniks.

Sellesse oli oma vastuolu sisse kirjutatud, sest oli terve hulk inimesi, kes tahtsid, et ühing jääski elitaarseks organisatsiooniks, kus oleksid tõesti ainult need liikmed, kes otseselt lindudega tegelevad. Õnneks ma ei pidanud mine-ma oma põhimõtetega vastuollu, sest arvan siiani, et see on väga hea, kui EOÜ-sse kuulub palju inimesi. Kui vaja, siis liikmeskond toetab kas materiaalselt või vähemalt moraalselt ühingu tegevust.

Mulle sobis see töö hästi, sest mul ilmselt on vajalik suhtleja- ja koolitajavaim sees. Mulle meeldis käia lindudest rääkimas, olin sel perioodil nagu rändjutlustaja.

Mida pead oma olulisemaks panuseks Eesti ornitoloogiaühingu heaks?

Ornitoloogiaühing jõudis selle ajaga pildile. Ega varem ühingust eriti ei räägitud. Aga ma kirjutasin tol perioodil EOÜ tegevusest ikka pööraselt palju.

Mõni asi kukkus välja ka põhimõttel „pime kana leiab tera“, näiteks ülestõusmispühade linnuvaatlus, täiesti geniaalne mõte tagantjärele võttes. Minu teostus; idee andis pigem keegi teine. Mulle oli täielik vapustus, et pärast pressiteate väljasaatmist tundsid järsku huvi kõik telekanalid ja mitu raadiot. Hiljem sain ka aru, miks: neil päevil ei juhtu ju mitte midagi ja see oli võimalus uudistesaaatesse lugu saada.

Enda teeneks pean ka aasta linna marki, mis hakkas ilmuma 2001. Ma olin enne teinud hulga postisaateid, nii et käsi oli sees. Selle üle olen tõesti uhke, sest see seeria ilmub tänaseni ja on tänu kunstnik Vladimir Taigerile väga kena. Eks mul olnud oma osa ka selles, et ilmus suur hulk trükiseid, et pandi käima siiani populaarsed ühingu suvepäevad jne.

Aga üks kõige soojemaid tundeid

oli see, kui ükskord tuli üks Hiiumaa mees ja ütles „Aitäh!“ selle eest, et ta kunagi ühingusse värbasin.

Meenuta palun oma töötulekut Eesti Loodusesse 2002. aasta 1. jaanuaril.

Minu ornitoloogiaühingutöö sai lihtsalt otsa, sest projekt lõppes. Mu enese hinnang sai tookord tõsise hoobi, sest saatsin hulga töötamisavaldusi, ent kusagil ei kutsutud isegi vestlusele. Minu elupäästjaks osutus Tiit Kändler: see oli just aeg, kui Eesti Loodusega seotud segaduste tõttu loodi MTÜ Loodusajakiri ja selle juhiks saanud Kändler kutsus mu sõnumitoimetajaks.

Samas pani ta mulle algatuseks peale tohtu suure töökoormuse: pidin sõnumeid kirjutama nelja ajakirja jaoks. See oli üks põhjuseid, miks mind tabas aasta hiljem tõsine, pikaajalist ravi nõudnud depressioon.

Su elu on olnud äärmiselt rikkalik ning oled tegelenud väga paljude asjadega. Miks on giiditöö olnud sulle oluline?

Samal töötähtsusaajal perioodil läk-

Foto: erakogu



Kõige rohkem giiditööd on peale Tartu tehtud Peipsi ääres vanausuliste maadel; pilt on võetud Mustvee Püha Kolmainuse ainuusuliste kiriku ees. Seal tuleb ikka seletada, kes need ainu- ehk ühisusulised on

Foto: erakogu



Perekond Jüriado pereisa 70. sünnipäeval: (vasakult) Juhan, Erika, Toomas, Rein ja Tiit

sin ka giidide kursusele. Eks varem olin ma hobikorras seda juba teinud, sest „lõugadega leiba teenida“ oli mulle harjunud asi. Algul tegin valdavalt Tartu linnatuure, hiljem said mu leivanumbriks retked Peipsi-ääre vanausuliste juurde: käisin seal üle kuuekümnelt korra. Mitu aastat olen mitmel pool ka uusi giide õpetanud.

Mida peab giidina Tartus kindlasti näitama?

Eks see sõltu rühmast. Tartlastele olen rääkinud rohkem ajaloost, sest sain üsna kiiresti aru, et keskmine

tartlane ei tea sellest suurt midagi, kasvõi näiteks seda, et Toomemäele on tema kuhu andnud rootslaste ehitatud ja venelaste täiendatud bastionid. Külalistele rõhutasin alati, et Tartu, see on ülikool: ilma ülikoolita oleks tegemist vähetähtsa külakesega.

Meeleldi oled käinud oma reisimuljetest pajatamas ja näidanud fotosid.

Nüüd olen juba hulk aastaid tõesti käinud Tartu Annelinna raamatukogus ja veidi ka mujal oma reisimul-

jeid jagamas. Reisimine on olnud mu suur kirg; paraku jääb vist soov käia ära kõigis Euroopa riikides täitumata: Kosovo on ja küllap jääbki puudu. Ja kui oled käinud ja näinud, siis miks mitte seda teistelegi näidata. Kokku on selliseid reisimuljete õhtuid olnud sadakond.

Sul on oma blogi: Kolmenimemee (toomasjuriado.blogspot.com.ee), kus on ka suur osa reisipäevikutel ja kuhu oled kirjutanud kümneid ja kümneid reisijutte. Kui palju selle kohta on tagasisidet tulnud?

Mul endal puudub ülevaade, palju seda loetakse, sest tagasisidet kühivõrd ei ole, aga eks ma teegi seda rohkem endale: et hiljem ikka mäletaksin, kus ma olen käinud ja mida näinud. Seal on tõesti päris detailseid reisikirjeldusi ja paar inimest on tänanud: et said oma reisifotod tänu sellele paremini ritta või oma reisi jaoks häid ideid, kuhu minna.

Sul on kolm last. Kuidas isana hindad oma laste eneseteostust?

Ma töötasin kuusteist aastat ja kolm kuud ülikoolis ja tegin oma elu kõige tobedamat tööd, mis mulle üldse ei meeldinud. Aga selle juures oli ka üks suur pluss. Nimelt oli mul siis tõesti aega oma lastega tegeleda, ehkki ega nad ise seda enam vist eriti ei mäleta. Mul on tollase lastega veedetud aja üle ääretult hea meel.

Vanem poeg Rein õppis majandust, kaitses Ühendkuningriigis magistri- ja Rootsis doktoritööd, on töötanud Euroopa Komisjonis ja praegu on ametis Rootsi transpordiametis, sest on kitsama eriala poolest logistik. Noorem poeg Juhan õppis Tartus geograafiat, kaitses magistratööd Lundi ülikoolis ning töötab väikefirmas, mis aitab kirjutada eurorahataotlusi teadusprojektidele.

Tütar Tiit õppis minu isa järgedes proviisoriks ja töötab ravimifirmas. Praegu on ta küll meie esimese lapselapsena emapuhkusel. Ja peale selle on ta kirglik tervisesportlane, kes läbi teinud mitu Vasaloppetit, lühematest maratonidest rääkimata.

Olen kõigi kolme üle väga uhke. ■



Teravmägede maastik

Teravmägede

linnukolooniad, põhjapõdrad ja polaarrebased

Teravmäed on põhjapoolusele lähemaid saarestikke kogu Arktikas. Saarestik on saanud nime teravate mäetippude järgi, mis laevareisil juba eemalt silma hakkavad. Elutud karmiilmelised maastikud: peamiselt vaid tumedad kaljud ja nende vahel laiuvad lõputud valed liustikud. Arktiline elustik on enamjaolt koondunud ranniku lähedale, rannakaljudele ja siin-seal leiduvatele tasastele tundralagendikele.

Hendrik Relve

Saabume Teravmägedele 2014. aasta augusti lõpupoolel, parajasti siis, kui polaarpäev on lõppemas. Longyearbyenis astume laeva pardale, et teha seitsmepäevane reis ümber peasaare. Meresõidupäevadel teeme ohtralt paadiretki ranniku lähedale ja rannikule, kust korralda-

me eri pikkusega jalgisirännakuid.

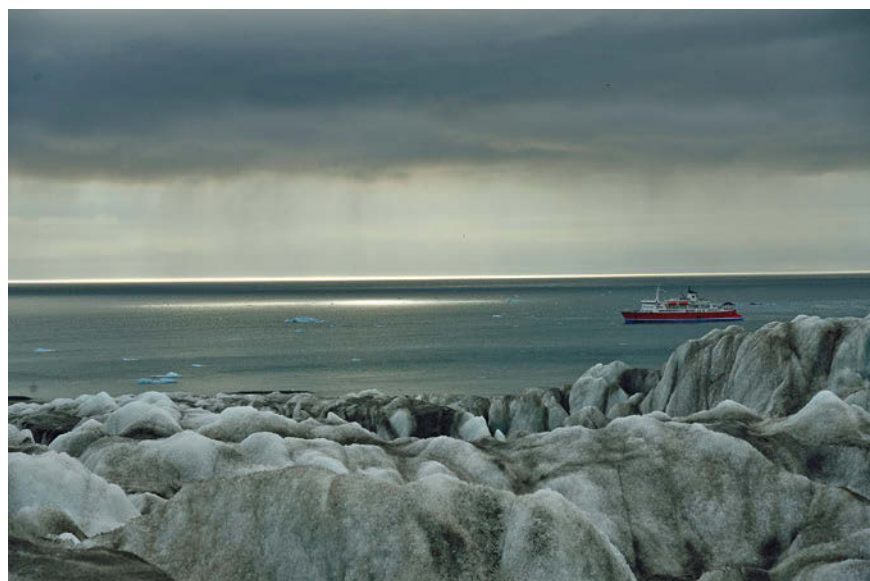
Retkedel käime mitmel liustikul. Uhketel liustikel olen maailmas kulgenud varemgi ja tean, kui kergesti võib jalg neil jäätunud radadel vääratada. Aga meie reisiseltskonna liikmete kogemused erinevad: üks rootslanna libiseb Hansbreeni liustikul nii õnnetult jääprakku, et kantakse kätel laevale ja peab kogu ülejäänud reisi

veetma ratastoolis.

Laev ise satub vahepeal riskantsesse seisus ilmastiku- ja jääolude tõttu. Lääne-Teravmägede idarannikul sulgeb triivjää kitsad väinad nii meie taga kui ka ees. Ilm on tuuletu, kuid nii udune, et laeva pardal seistes ei näe me kaugemale pool-esajast meetrist. Kuigi õhutemperatuur on natuke üle nulli, hakkavad laeva trepid ja reelingud kattuma jääga. Sammume laeva tekil kui liuväljal ning oleme tusased. Laev liigub põhja poole teosammul, meid ähvardab oht sattuda jäävangi. Kõik paadiretked on tühistatud. Põhjus on selles, et udus ei ole võimalik märgata jääkarusid. Aga just siin, idarannikul, leiduvat neid enam kui kus tahes mujal saarte osades.



Meie reisimarsruut ja peatuspaigad



Hansbreeni liustiku jääpraod on ohtlikud, ühes neist vigastas meie reisikaaslane rängalt oma jalga

Pooleteise päeva pärast vabaneb meie õnneks väin meist eespool jääst ja saame sõitu põhja suunas jätkata. Kui oleme jõudnud välja peasaare põhjaotsa, on udu haihtunud ja nähtavus suurepärane. Laeva pardalt põhja poole vaadates näen seal

vastu kiiskamas silmapiirini ulatuvaid jäälagendikke. Need peaksid ulatuma siit enam-vähem katkematult kuni ligi tuhande kilomeetri kaugusel asuva põhjapooluseni. Navigatsiooniseadmed näitavad, et oleme parajasti laiuskraadil 80°29.21'.

Nii kaugele põhja ei ole ma varem kordagi sattunud.

Mitmekesised linnukolooniad ja meeldejääv lapserööv. Teravmägede kaljurannikud on kuulsad oma vägevate linnulaatade poolest. Suvekuudel pesitseb seal miljoneid linde. Neid meelitab äärmiselt elurikas meri, mis kindlustab toidulaua poegade üleskasvatamiseks.

Kõige suursugusemaid linnukaljusid näeme oma reisi jooksul Teravmägede kirdenurgas Alkefjelletis. Määratute kaljude sakilised seinad paistavad merelt ära juba kilomeetrite kauguselt. Nad näevad välja kui unenäoliselt võimsa kindluse müürid ja tornid. Lähemale jõudes ja kaljuseinu binokliga seirates peame tõdema, et nüüd, augustis, on lindude pesitsemise tippaeg siin juba möödas. Suur osa poegadest on saanud lennuvõimeliseks ja lahkunud merele.

Ometi näeme päris rohkesti selliseid toredaid arktilisi linde nagu põhjatirk ja põhjalunn. **Põhjatirk** meenutab mulle mustvalge sulerüü ja omapärase kehahoiaku tõttu Antarktikas nähtud pingviine. **Põhjalunne** nimetan nende jämeda punasevöödilise noka tõttu mõttes põhjala papagoideks. Olen neid oma põhjareisidel näinud varemgi, nende erksavärviline nokk, punased jalad ja kentsakas vurisev lend mõjuvad alati tujutõstvalt.

Mujal Teravmägedel saame näha, et suve lõpupoolel tegutsevad õige hoogsalt veel randtiirude ja kaljukajakate kolooniad. **Randtiirud**, kes pesitsevad ju ka Eestis, on oma rändetee pikkuse poolest saanud kuulsaks kui linnuriigi maailmarekordi omanikud. Nagu Eestis, asuvad nende kolooniad ka Teravmägedel tasasel maal. **Kaljukajakate** kolooniad paiknevad aga kaljukarniisidel. Eestis see halli-valgekirju sulerüü ja musta värvi jalgadega kajakaliik ei pesitse, aga Teravmägedel ja mujal Põhja-Jäämere saartel on ta väga tavaline.

Meeldejäävaim seik ühe kaljukajaka koloonia juures on võimalus oma silmaga pealt näha lapseröövi. Kaljuseina nukkidel paiknevate pesa-



Alkefljellei linnukaljud küündivad saja meetri kõrgusele



Kaljukajakate koloonia

de juurde liugleb äkitselt hiiglakasvuline kajakas, kelle tiibade siruulatus on tublisti üle meetri. Pole kahtlust, et see on **jääkajakas**, maailma kogukamaid kajakaliike. Kaljukajakate kisa oli juba enne kõrvulukustav, nüüd valjeneb see veelgi. Kuid jääkajakas sellest ei hooli. Ta pikeerib enesekindlalt ühe teistest eraldunud linnupoja poole ja haarab ta noka vahele. Röövlind lendab rabeleva tibuga otse üle meie peade, maandub vastas oleval kaljunukil ning asub saaki isukalt kugistama.

Juhtum võib ju näida traagiline. Kuid oleneb, kelle vaatepunktist vaadata. Nii nagu kaljukajakatel, on ka jääkajakatel vaja oma pojad üles kasvatada. Jääkajakaemale on juhtum pigem õnnelik. Pugu täis, lendab ta minema, et poolseeditud toit naljastele lastele anda.

Suurtest imetajatest saame lähemalt tutvust teha põhjapõdraga. Teravmägede ja ümbruse vete suurimetajatest on vahest enim tuntud vaalad, morsad ja jääkarud. **Vaaladest** silmame valge-, heeringa-, küür- ja

sinivaala. Aga vaalad jäävad meie laevast võrdlemisi kaugele ja häid pilte ma nendest ei saa.

Morskade lesilad on nüüd, augusti lõpupoolel, juba tühjad ja neid uhete kihvadega arktika hiiglas näeme ainult vilksamisi eemal meres päid veest välja pistmas. **Jääkarusid**, neid Arktika legendaarsemaid kiskjaid, peaks Teravmägede ümbruses ringi hulkuma suhteliselt rohkesti. Ent neidki juhtume silmama vaid üsna kaugele. Ühte neist saame binokliga jälgida vahest poole kilomeetri kaugusel triivjäl astumas ja teist võime pikemalt vaadelda Teravmägede idaranniku kaljudel. Hele laik tumedal kaljupinnal hakkab läbi binokli juba hästi kaugele silma.

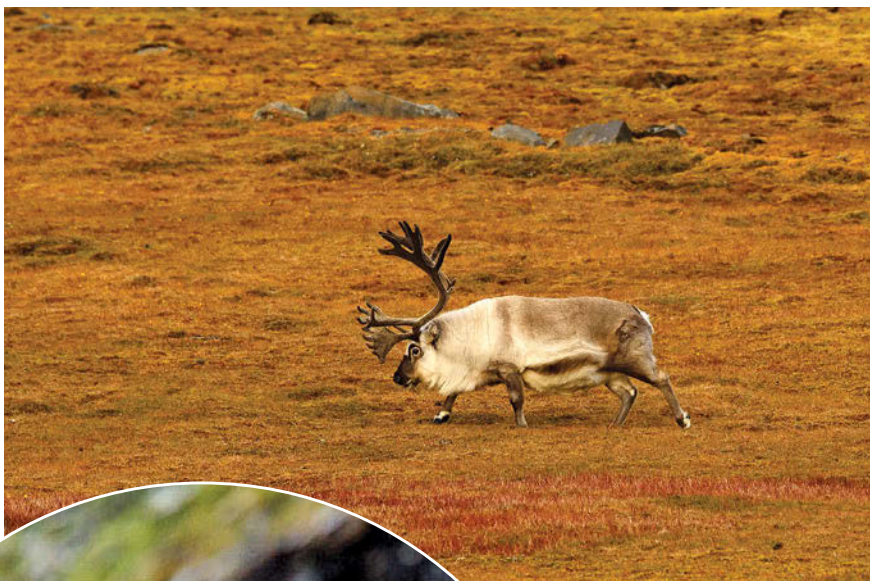
Jääkaru lamab tumedal kaljupinnal täiesti liikumatult. Laev läheneb talle ligi 200 meetri peale. Selgub, et karu parajasti magab. Võimalik, et praegu, suve lõpus, on ta alatoitumisest võrdlemisi jõuetuks jäänud. Suvi on jääkarule raskeim aastaeg.

Enamiku aastast toitub ta merejää hülgeid küttides. Ent kui jääd jääb väga väheks, on ta sunnitud kolima maismaale, et seal juhuslike paladega talve hakuni kuidagi hinge sees hoida.

Põhjapõtru, Teravmägede maismaa kogukaimaid taimtoidulisi loomi, õnnestub meil jälgida ja pildistada võrdlemisi lähedalt. See juhtub ühel Barentsøya saare retkel. Kaljunuki tagant piiludes avastame, et meie ees



Kaljudel tukkuvale jääkarule on suve lõpp raske aeg. Merejää, kus hüljestele jahti pidada, on sulanud ja tuleb leppida maismaal leiduva näljapajukiga



▲ Teravmägede põhjapödral on teiste põhjapödra alamliikidega võrreldes jässakam keha ja lühemad jalad

◀ Jääkajakas on röövinud kaljukajakate kolooniast linnupoja

laiuval kirjul tundravai-
bal nosib üsna lähedal,
vaevu saja sammu kaugu-
sel, rohtu kolm looma. Olen
varem metsikuid põhjapöt-
ru kohanud nii Põhja-Euroopas
kui ka Põhja-Aasias. Siinsed loomad
erinevad neist selgelt. Nad on kas-

vult jässakamad ja nende jalad pais-
tavad olevat tõntsakamad. Zooloogid
kinnitavad, et nii see peabki olema.
Kohalik alamliik on väiksema kasvu
ja lühemate jalgadega kui teised põh-
japödrad.

Loomauurijad ei ole tänase-
ni saavutanud üksmeelt selles, kas
Teravmägede põhjapötrade esivane-
mad on siia kunagi ammu rännanud
Põhja-Euroopast või Gröönimaalt.
Aga nad on kindlad, et loomade kää-
buskasvu põhjus on aastatuhandete-
pikkune eraldatus teistest suguvenda-
dest maailmas.

Polaarrebaste lõbusad etendused.

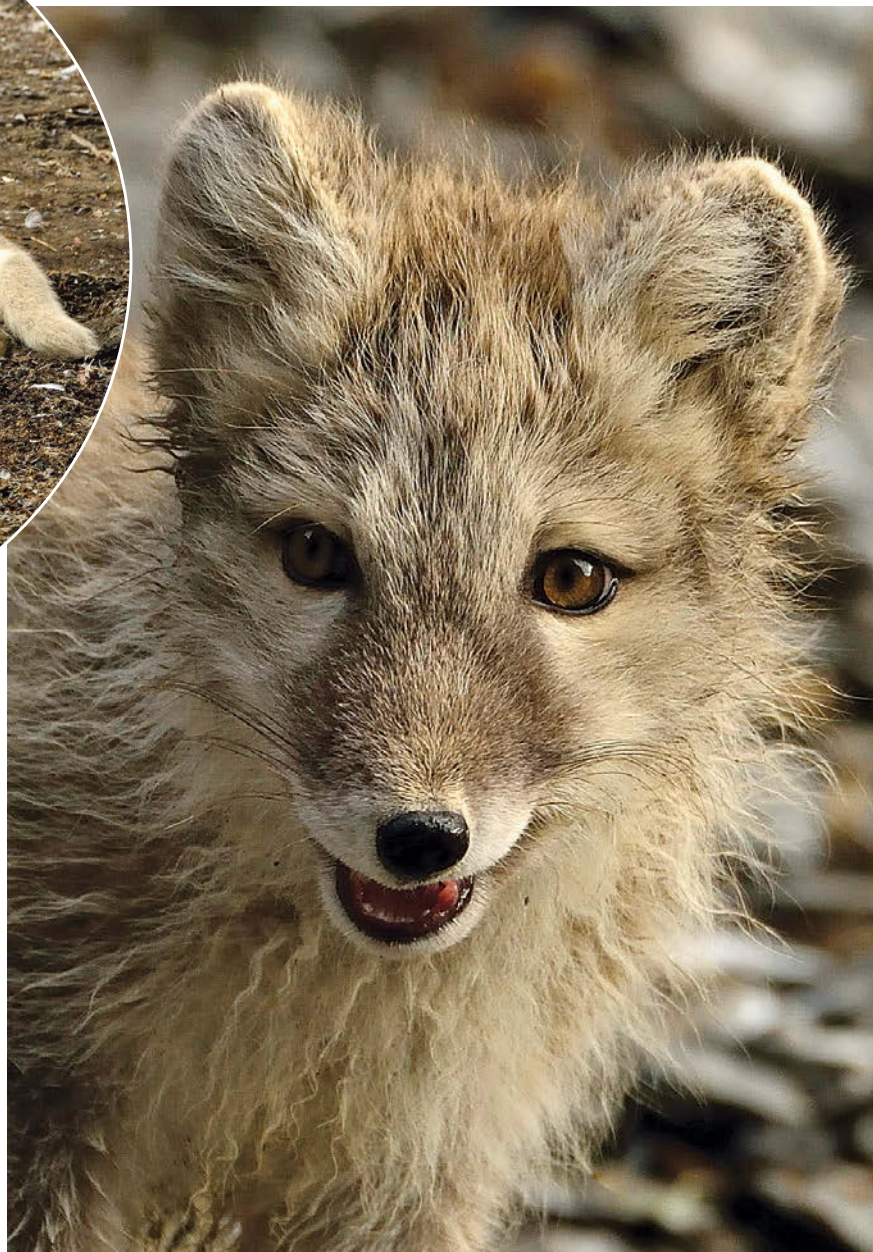
Teravmägede loomadest saame kõige
põhjalikumalt jälgida polaarrebaste
askeldusi. See juhtub retkel Edgeøya
saarele. Kõnnime seal uudistama kal-
jukajaka kolooniat. Aga meie loodus-
giid hoiatab ette, et väga tõenäoliselt
kohtume nüüd ka polaarrebastega.
Linnukoloonia lähedus sobib neile
pesitsemiseks ideaalselt. Suve hakul,
kui kajakad alles munevad ja haudu-
vad, koosneb rebasepere menüü pea-
miselt munadest. Vanaloomad käivad
neid iga päev kaljude alt otsimas. Pes-
i on ju kõrgel kaljuseinal tuhandeid ja
sealse alalise sagimise käigus pude-
neb üksikuid mune pesadest parata-
matult alla.

Kui aga kajakapojad on välja hau-
tud, lähevad polaarrebased üle liha-
menüüle. Siis on nende peamine roog
kajakatibud. Neidki kukub kaljukar-
niisidelt aeg-ajalt alla. Seega, rebase-
perele on toidulaud kogu suve jook-
sul kuninglikult kaetud. Meie giid
seletab, et nüüd, augusti teisel poolel,
on polaarrebaste pojad juba pesast
lahkunud. Nad on sirgunud peaaegu
sama suureks kui nende vanemad ja
käivad omal käel linnukaljude ümb-
ruses endale kõhutäidet hankimas.

Esimest noort polaarrebast silma-
me kohe, kui kaljude lähedale oleme
jõudnud. Ta luurab meid ülal tund-
ranõlval hõredate rohukõrte vahel,
arvates, et me teda ei märka. Kasvult
on ta koerakutsika mõõtu. Rebase
keha katab madal ja tihe pruuni-val-
gelaiguline kasukas. Selle asemel et
metslooma kombel meid nähes page-



Noorte polaarrebaste nägelemine on pigem mäng kui raske võitlus



Lapseohtu polaarrebane ei oska meid karta, sest pole sellist olevust nagu inime-
ne kunagi näinud

da, hakkab ta hoopis meile lähemale hiilima. Küllap on see tema esimene kokkupuude inimesega ja ta ei oska kuidagi ära arvata, mis loomaga on tegemist.

Mõnda aega hiilinud, heidab ta kõhuli. Nähtavasti peab ta endamisi aru, kas tasub veel lähemale minna. Siis aga jõuab vist arusaamisele, et neid imelikke olendeid ei ole vaja karta. Hullates ja siksakitades tuleb ta otse meie poole, kuni peatub vaevalt paarikümne meetri kaugusel. Armsate ümarate kõrvakeste ja suurte pruunide silmadega olend uurib meid veel kord tähelepanelikult. Siis aga kaotab ta huvi ja longib meie kõrvalt mööda, et minna uudistama mereranda.

Järgneva tunni jooksul saame tutvust teha veel vähemalt poole tosina polaarrebasega. Nad ajavad oma rebaseasju ega tee meid kuigi-võrd märkama. Mõni nuusib nõlvaldel ringi toidupalasid otsides, mõni tuiskab mingitel üksnes talle teada olevatel põhjustel edasi-tagasi üle välja, mõni aga norib oma kaaslasega tüli. Siis ajab teine, keda ähvardati, oma turjakarvad püsti, tõstab saba üles ja näitab hambaid. Ta astub ründajale südilt vastu ja mõnda aega on vastased suisa kar-

Ilmselt on polaarrebaste perel käes mõnusad ajad. Toitu jätkub veel külluses ja ilmad on soojad.

vupidi koos. Ometi paistab see kõik pigem mängu kui tõsise purelemisena.

Ilmselt on polaarrebaste perel käes mõnusad ajad. Toitu jätkub veel külluses ja ilmad on soojad. Mis sest, et peagi on ees ootamas polaartalv. Siis peavad nad üle kuue kuu leppima peamiselt loo-

makorjuste jäänustega, mida mererannast või mujalt võib harva leida. Erinevalt jääkarudest on talv polaarrebastele kõige vaevalisem aasta-aeg. Nad satuvad siis sageli näljasurma piirile ning kaotavad tavaliselt ligi kolmandiku kehakaalust. Loodan siiski, et need loomad siin elavad järgmise talve visade Arktika asukadena üle. ■

Hendrik Relve (1948) on kirjamees ja maailmarändur.

Rõuge ürgoru matkarada tutvustab jääaja pärandit

Esimene paik, mis viimase jääaja lõpul Eestimaal mandrijää alt vabanes, oli Haanja kõrgustik. Kõrgustikult alla ruttav liustiku sulavesi kasutas voolusängina orgusid. Üks võimsamaid oli Rõuge ürgorg, mis juhtis jäise vee Võru-Hargla nõo poole, täitudes ise osaliselt vooluveega kaasa toodud setetega. Ürgoruna ilmestab see meie maastikupilti tänaseni.

Timo Palo

Rõuge ürgorg asub Haanja kõrgustiku loodenõlval ja jääb ühtlasi Haanja loodusparki. Mitmekesises loodus- ja kultuurimaastikus kulgev matkarada on peaaegu sama pikk kui ürgorg ise: kümme kilomeetrit. Sestap tuleks matkaraja läbimiseks varuda omajagu aega.

Pealegi pole tegu tavapärase ringina kulgeva matkarajaga: siinse raja alguspunkt ja lõpp-punkt asuvad loode-kagusuunalise ürgoru kummaski otsas. Seejuures võib igaüks ise otsustada, millisest lähtekohast alustada: kas Ööbikuoru külastuskeskuse või matkaraja loodeotsas paikneva Hinni kanjoni parklast. Kahetisele liikumisvõimalusele osutavad ka matkaraja suunaviidad.

Seega tuleks enne otsustada, kuidas matka lõppedes alguspunkti

naasta. Loomulikult võib lähtekohta tagasi matkata, läbides kokku paarikümmend kilomeetrit. Matkaraja saab läbida ka maastikujalgrattal, kuid kohati tuleb ette üsna järske nõlvu ja kitsaid rajalõike, kus ohutuse mõttes tasuks sõiduvahendit käekõrval lükata.

Tindioru veerule on tekkinud kuni kuue meetri paksused allikalubjelasundid.

Pesapuu ja muinasasula. Kui alustada matka Ööbikuoru külastuskeskuse juurest, hakkab kindlasti silma iseäraliku väljanägemisega vaatetorn. Tunamullu valminud ja Rõugele üksjagu tuntust toonud Pesapuu on 30 meetrit kõrge, olles Võrumaal vaateornide seas kõrgeim. Nimepaneku

ajendit mõistab küllap igaüks, kes tornile pilgu heidab.

Kui hirmu kõrguse ees ei ole, siis võiks enne matkarajale suundumist käia tornis. Pesapuu asub ürgoru põhjaveerul ning sealt avanev vaade annab pisut aimu, kuhu rada juhatab ja mida matk võiks pakkuda.

Enne teele asumist soovitatakse minna külastuskeskuse taha jäävat Rõuge linnamäge, kust on alguse saanud selle kandi inimasustus. Ajaloolist paika tutvustab lähemalt teabetahtel.

Inimene jõudis Rõuge kanti päris ammu: arheoloogiliste leidude põhjal toimetasid muistsed esivanemad siin juba I aastatuhandel ehk kesk-

misel ja nooremal rauaajal. Asustuse teket soosisid vee- kogud. Asulakoht rajati ilmselt mõni sajand enne linnust.

Liinjärve ja Ööbikuoru vahelisele seljakule püstitatud neemiklinnus oli kasutusel muinasasula kindlustatud osana kuni 11. sajandini. Tänapäeval on linnamäe lähedale rajatud Rõuge muinas- talu, mis võimaldab tutvuda nende oludega, milles kauged esivanemad võisid elada.

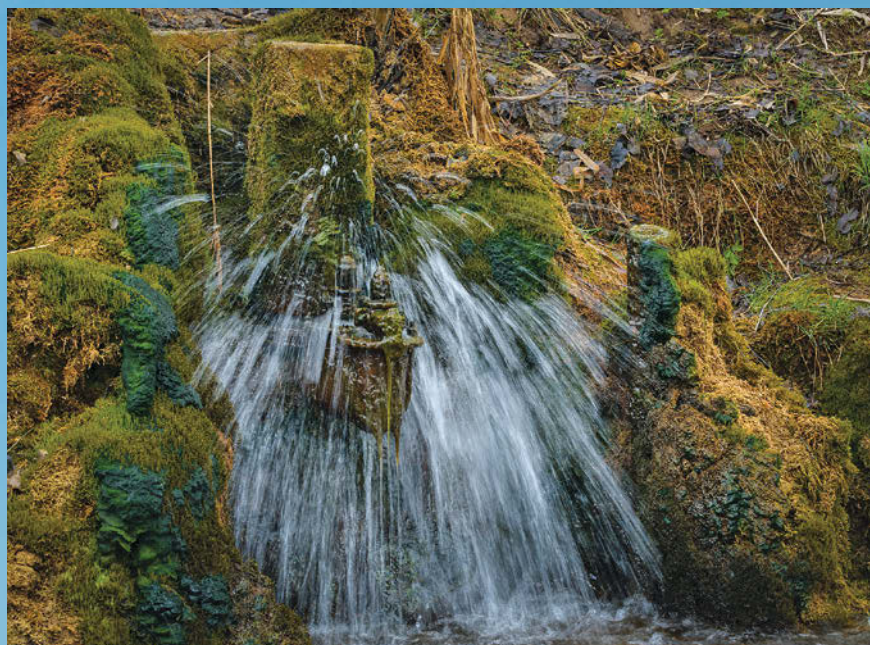


Ööbikuorg ja Tindiorg. Peale Rõuge ürgoru matkaraja saab Ööbikuoru keskuse juurest alguse veel teisigi lühemaid matkateid. Näiteks poolteise kilomeetri pikkune Rõuge Energiarada tutvustab mitmesuguseid taastuvenergia lahendusi ja peamiselt hüdroenergiaga seotud objekte.

Muinasasulast põhja pool kaob suvisesse leherohelusse veel teinegi lühem rada, mis laskub tiheda alusmetsaga kitsasse salkorgu. Tegu on ühega paljudest Rõuge ürgorgu suubuvatest külgorgudest. Vaid 300 meetri pikkune ja 12–15 meetri sügavune salkorg, mida võru keeles tuntakse *tsori*’na, on Rõuge tuntuim org – Ööbikuorg, mille järgi on siinset ala nimetatud ka laiema. Oma nime on see külgorg saanud kevaditi toomingate öitsemise aegu rõkkavast ööbikulaulust. Läbinud Ööbikuoru, juhib see rada matkaja väikese paisjärve äärde, kus asub üks Energiaraja objektidest: Ööbikuoru vesitöököda.

Enne kui ürgoru pikemale teekonnale asuda, võiks viivuks istuda vaateplatvormiga kiigele ja vaadata alla orgu. Proovida korra ette kujutada, mismoodi kunagine mandrijää ja ürgjõgi võisid all laiuva oru ja silmadega haaratava maastiku selliseks vooldada.

Rõuge ürgorg kujunes välja ammu enne jääaega. Devoni ajastul ligikaudu 400 miljonit aastat tagasi liiva- ja lubjakivikihtidesse moodustunud orusüvend jäi esialgu isegi kuni 60 meetrit allapoole merepin-da. Kvaternaari jääaegade ja mandrijää sulamise järel täitus orusüvend



Fotod: Timo Palo

Kaheklapiline vesioinas Tindiorus töötab ööpäevad läbi. See on töökindel leiutus, mis aitab vett pumbata kõrgele oru pervele

aga 170–180 meetri paksuste setenditega. Siinjuures oli oluline osa ka Haanja kõrgustikul, kust jääpankade sulavesi mööda ürgorgu Võru-Hargla nõo poole juhiti.

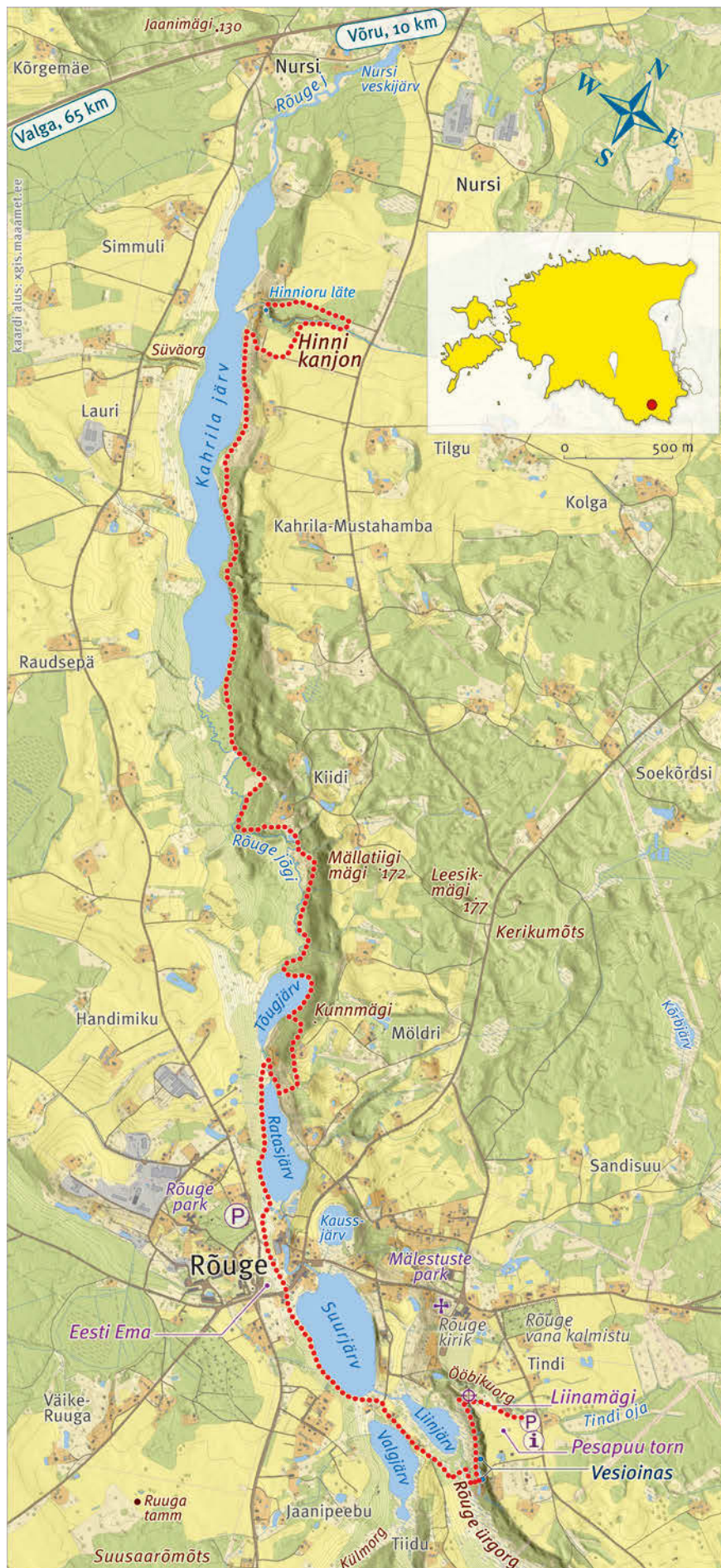
Arvatavasti on irdjääpangaste sulamisega seotud ka seitsme võrdlemisi sügava järvenõo kujunemine. Need on ilmselt tekkinud ürgorgu kantud ja seejärel moreeni alla mat-tunud jääpankade sulamisel.

Kiige juurest laskub matkara-da mööda kitsast jalgteed alla orgu. Siinset kohati järsku oruveeru nimetatakse ka Tindioruks, mis on ilmselt saanud nime allikate voolu-säangi katva roostepruuni rauasette järgi. Rada kulgeb siin kohati laud-teel, möödub pisikestest tiikidest ja

nõlvast välja pressivatest allikatest. Veepuudust siin ei teki, sest ligikau-du 400 meetri pikkusel oruveerul lei-dub umbes 40 allikat: nii tõusu- kui ka langeallikaid. Raja kõrval kulgeb kogumiskraav, mille üks otstarve on olnud toota voolava vee abil elektri-energiat.

Tindioru veerule on tekkinud kuni kuue meetri paksused allikalubjala-sundid, mis avalduvad veerul oma-päraste ebaterassidena. Ühel sellel terrassil kulgeb ka matkarada. Raja ja paremat kätt jääva Liinjärve vahe-list ala nimetatakse aga allikasooks. Tindioru allikalubjalasund on tea-daolevalt kõige paksem ja suurem Eestis. Viiekümnendatel aastatel raja-ti siia kanti lubjakarjäär, kust ammu-





tati väärt materjali põldude happesuse vähendamiseks.

Sellel rajalõigul saadab matkajat rahustav veevulin. Ent peagi tabab teravam kõrv ka rütmimuusika bassiga sarnaneva heli. „Ega ometi mitte siin?“, tekib tahtmatult küsimus. Sedapuhku pole siiski tegu mürareostusega, vaid hoopis märksa põneva ma vaatamisväärsuse, vesioinaga.

Vesioinas, töökindel leiutis.

Vesioinas on lihtne, pika tööeaga ja peaaegu hooldusvaba pump, kus on rakendatud voolava vee energiat: vett pumbatakse hüdraulilise löögi jõul. Säärane oinas on võimeline vett pumpama kümnete meetrite kõrgusele.

Liinjärve põhjakalda lähedal Tindioru veerul töötab kogunisti kaks vesioinast. Esimese neist konstrueeris Friedrich Johanson juba enne sõda (1939), et varustada talumajapidamist veega. Leiutis oli hädavajalik, sest talu asus mäe otsas, vesi aga allikatena all oru põhjas. 30 meetri kõrgusel olemasse veepaaki suudab vesioinas pumbata 5 m³ vett ööpäevas.

Palju aastaid hiljem täiendas Friedrichi poeg Jüri vesioina ehitust veelgi ja suurendas selle tõhusust. Uus, kahe löögiklapiga seade suudab pumbata kuni 12 m³ vett ööpäevas 23 meetri kõrgusele Tindioru talu juures asuvasse tiiki. Nii löövad praegusajalgi Tindiorus rütmi kaks vesioinast, mis töötavad tõrgeteta ka talvel.

Vähene tõhusus ehk suur veekulu on siiski põhjus, miks vesioinaid laialdaselt ei kasutata. Seepärast sobib ta vaid sinna, kus veevaru ületab tublisti veevajaduse.

Jättes Tindioru seljataha, teeb rada tagasipöörde loode suunas ja kulgeb edasi mööda järvedevahelist külavaheteed. Oleme jõudnud ürgoru põhja selle kagupoolses otsas.

Seitsme järve maa. Haanjamaa on iseäranis rikas väikejärvede poolest. Rõuge ürgorus paikneb võrdlemisi väheldasel alal neid kogunisti seitse. Neid ühendab Tindiorust algav Rõuge ehk Ajo (Aiju) jõgi, mis



Tindiorus tuleb olla tähelepanelik, et ei astutaks rajal toimetavatele viinamäetigudele (*Helix pomatia*). Tegu on Eesti suurima teoga, ühtlasi on ta kõige suurema kojaga tigu Euroopas

lábides ürgoru, suubub Võhandusse (Pühajõgi). Nii moodustub omamoodi järvistu: järved asetsevad ürgoru põhjas ligikaudu 6,5 km pikkuse ahelana. Matkarada möödub kuuest järvest, üksnes väike Kaussjärv jääb rajast pisut eemale.

Võrreldes teiste Eesti järvedega on Rõuge ürgoru järved erakordselt sügavad. Ent peale selle on neis muudki huvitavat ja eripärast. Sügavatele järvedele on näiteks iseloomulik tugev vee kihistumine. Tiigi mõõtu Kaussjärv on oma suuruse kohta erakordselt sügav – kuju ja sügavus ongi talle andnud Kaussjärve nime. Rahvasuus on teda kutsutud Kalevipoja kaevuks. Oma varjatud asukoha tõttu ürgorus ja suure sügavuse pärast ei pääse tuul Kaussjärve vett segama. Nõnda on selle vesi nii temperatuuri kui ka keemilise koostise poolest erakordselt teravalt ja püsivalt kihistunud; iseäranis külm on süvakihtide vesi.

Karedaveeline ja mineraalainerikas

Liinjärv paistab silma rekordilise järvemudakihi poolest: selle paksuseks on mõõdetud suisa 20 meetrit. Nõnda saab Liinjärve setteid käsitada loodusliku arhiivina. Põhjasetteid uurides on võimalik kindlaks teha lähimeneviku kliima iseärasusi. Järvesetetes leiduva õietolmu abil saab aga hinnata taimkatte muutusi ja inimtegevuse mõju.

Võrreldes teiste Eesti järvedega on Rõuge ürgoru järved erakordselt sügavad.

Rõuge järved on aegade jooksul eutrofeerunud nagu paljud teised Eesti järved, kuid väga suure veemahu ja kareda vee tõttu on siinsete veekogude seisund püsunud üsna muutmatusena. Vette sattunud toitained sadestuvad põhjasetitesse, kus need keemiliselt seotakse.

Liin- ja Valgjärvele järgneb Suurjärv. Kalgiveeline on ka peamiselt allikatest toituv Valgjärv, mis asub kõrvu Liinjärvega ja mida matkarajal liikudes näeb vaid vilksamisi järve palistava põõsastiku varjust. Liin- ja Valgjärv on Rõuge järveahela madalaimad järved.

Valgjärve põhjatipu lähedal keeb matkarada läände ja kulgeb seejärel Eesti sügavaima Rõuge Suurjärve metsasel edelakaldal. Siingi järves leidub rohkesti kalda- ja põhjaallikaid. Taimi kasvab Rõuge Suurjärves kuni kaheksa meetri sügavusel.

Järvest on leitud ka haruldasi liike, näiteks sammaltaime allikatiivikut (*Fissidens fontanus*). Suurjärve sügavaim koht, mis ulatub 38 meetrini, on mõõdetud veekogu keskosast veidi kagu pool.

Mööda Suurjärve kallasrada sammudes hakkab matkarada tasapisi



piki oruveeru ülespoole suunduma. Siin võib nautida vaadet nii järvele kui ka selle vastaskaldale ja ürgoru kirdepoolsele veerule. Tähelepanu köidab ka punase tornikupliga valge kirik, mis jääb teisele poole ürgorgu.

Rõuge on ajalooline kirikukihelkond, millena on teda esimest korda mainitud 1613. aastal. Omal ajal oli tegu ühe Eesti suurima kirikukihelkonnaga. Aina enam koondus kiriku ümber ka elu. Tänapäevaseks alevikuks kujunes Rõuge 19. sajandil.

Ratasjärv ei olegi rattakujuline.

Peagi jõuab matkarada Rõuge asulasse ja ületada tuleb sõidutee. Ent enne kui laskuda taas ürgoru rohelusse, tasub põigata vasakule järsust nõlvast üles, kus paistab 2010. aastal rajatud Eesti Ema monument. Tõus monumendi juurde väärrib pingutust, sest siit avaneb suurepärase vaade alla orgu ja Rõuge asulale, samuti teisele poole ürgorgu, kus taas kaunistab vaadet Rõuge Maarja kirik. Puude vahelt leiab üles ka Pesapuu torni.

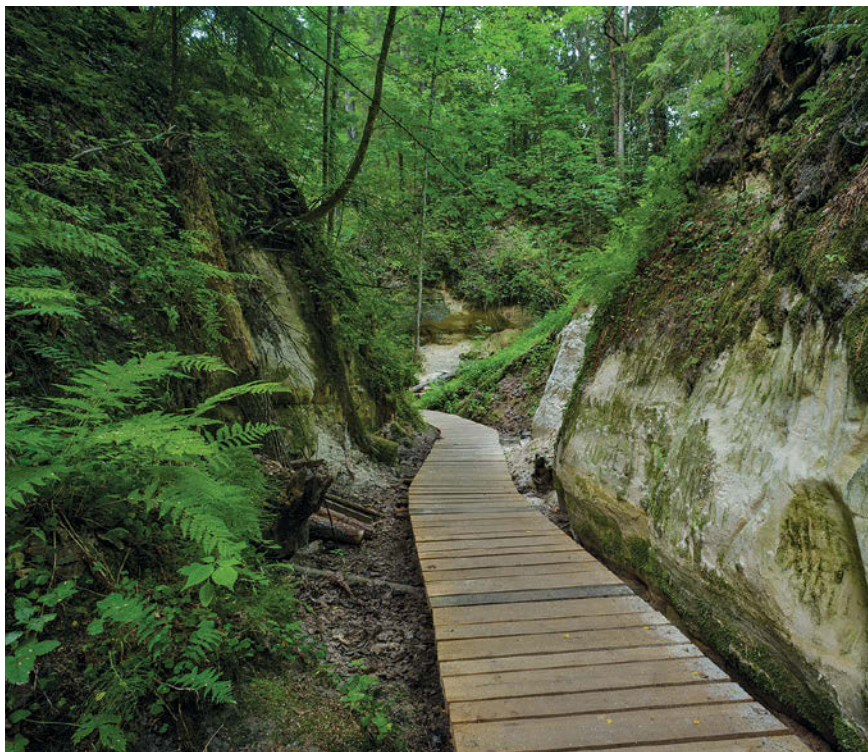
Järveaheliku järgmine veekogu,

kuhu matkarada juhatab, kannab Ratasjärve nime. Hoolimata nimest ei ole järv sugugi ratta moodi ümar, vaid hoopis üsna väljavenitatud kujuga. Oma nime olevat järv saanud sisesevoolul töötanud vesiratta järgi.

Matkarada kulgeb siin põlismetsailemises lehtmetsas, kus on tihe sarapuualusmets. Mitmel pool võib märgata ronivaid humalavähte. Võrdlemisi järsul orupervel leidub rohkesti laialehiseid puid, eriti tammesid. Järve vastaskallast ilmestab seevastu kultuurmaastik.



◀ Kunagisest hiiglaslikust ürgjõeest on nüüdseks alles jäänud Rõuge (Aju) oja



Hinni kanjon on Eestis ainulaadne loodusmälestis: teist sellist kanjonilaadset pinnavormi meil ei leidu. Kahjuks on inimesed siingi rikkunud püstitatud liivakiviseinu oma kritseldustega

Arvandmeid Rõuge ürgoru järvede kohta, loetletud kagust loode suunas

	Pindala ha	Suurim sügavus m	Keskmine sügavus m	Kõrgus merepinnast m
Liinjärv	3,6	11,5	5,2	116
Valgjärv	5,4	12,6	4,9	117
Suurjärv	13,5	38	14,6	116
Kaussjärv	2,4	24	8,1	116
Ratasjärv	6,9	19	8,6	108
Tõugjärv	4,6	17	7,6	108
Kahrila järv	35,2	16,4	5,3	98

Ka Ratasjärve vesi on vähese läbi-
paistvusega ja väga tugevasti kihis-
tunud. Järve läbivool on üsna kiire ja
veevahetus hea.

Kui liikuda edasi, järv aina kitseneb
ja muutub peagi taas Rõuge jõeks. Üle
niidu minnes jõuame sillani, mis viib
üle jõe vastaskaldale. Siin teeb mat-
karada tagasipöörde, selleks et talu-
õuest põhja poolt mööduda. Edasisel
rajalõigul tuleb pisut ronida oruveeru
pidi üles ja alla, kuniks rada juhatab
taas oru põhja: sedapuhku Tõugjärve
idakaldale. Enne Tõugjärveni jõud-

mist tasub raja märgistust siiski hoo-
lega jälgida, sest päris head viidastust
siin veel ei ole. Õigel teel aitavad püsi-
da puude külge seotud valge-puna-
sed lindid.

**Tõugjärve kohal on ürgorg süga-
vaim.** Tõugjärve kallasrajal sammus-
des tuleb olla küllaltki tähelepanelik,
kuna kohati leidub peaaegu igal sam-
mul kaldasse uuristatud koprakäike.
Samuti liigendavad teed mõned pise-
mad külgorud. Üle vesisemate lõiku-
de ja kobraсте kaevatud süvendite on

rajatud laudtee, kuid see on paigu-
ti üsna pehkinud. Niisiis ei tasu seal
end ülemäära kindlalt tunda. Pealegi
on laud märja ilma korral äärmiselt
libedad.

Tõugjärve järsul idakaldal kasvab
kena kuusemets, kus leidub ohtralt
samblavaibaga kaetud tüvesid. Just
siin, Tõugjärve kohal, saavutab Rõuge
ürgorg oma suurima sügavuse, ulatu-
des kohati ligikaudu 75 meetrini.

Tõugjärve põhjatipust jätkab oma
teekonda juba tuttav Rõuge jõgi.
Väljavoolav veekogu kannab sellel lõi-



Ratasjärv polegi rattakujuline. Vaade järvele loodest Rõuge asula suunas

gul kuni Kahrila järveni siiski teist nime: Kahrila jõgi. Siin kulgeb rada läbi lopsaka salumetsa, mida ilmselt sarapuu- ja toomingarohke alusmets. Paiguti on mõned rajalõigud oruveerul üsna järsud. All lehestiku varjus vulisev madal ja kivise põhjaga jõgi lisab siinsele rajalõigule veelgi metsikust.

Ürgoru järverea lõpetab Kahrila.

Kahrila järv saadab matkajat üle kahe kilomeetri jagu. Tegu on üsna pikliku kujuga järvega, mis on arvatavasti jäänuk Rõuge orus kunagi voolanud võimsast ürgjõest. Selle poolest erineb Kahrila järve nõgu teistest sügavatest katlataolistest järvenõgudest.

Kahrila vesi on aluseline: mineeraalainete hulk on suur. Järve on peetud heaks kalastuskohaks, kus elutsevad haug, ahven, koger, särg, viidikas, linask ja isegi angerjas.

Päris Kahrila järve otsani matkarada välja ei vii, vaid juhatab teelised tükk maad enne seda orupervest üles, mööda külateed, heinamaa serva pidi

ja jälle kruusateele, kuniks jõutakse matkaraja viimase vaatamisväärsuse – Hinni orus. Tegu on Rõuge ürgoru viimase külgoruga.

Just siin, Tõugjärve kohal, saavutab Rõuge ürgorg oma suurima sügavuse, ulatudes kohati ligikaudu 75 meetrini.

Eesti ainuke kanjon. Hinni org on 15–20 meetri sügavune ja 300 meetri pikkune salkorg, mille põhjas voolab kiirevooluline Enni oja. Heledavärvilistest liivakividest salkoru järsud seinad tekitavad tõepoolest kanjoni mulje, kuigi päris ehtsaks kanjoniks siinset loodusimet pidada ei saa (vt Hinni kanjoni kohta ka EL 2014, nr 12).

Mööda Enni oja poolsada meetrit ülesvoolu minnes on Hinni kanjoni laius kuus kuni kümme meetrit, siis aga kitseneb kiiresti kahe-kol-

me meetri laiuseks. Järskudel salkoru veerudel paljandub umbes paarisaja meetri ulatuses viie-kuue meetri kõrguste püstiste seinte või pankadena

valge kuni kollakas devoni liivakivi.

Hinni kanjon on tähelepanuväärne kui ainus koht Eestis, kus oja mõlemal küljel paiknevad järsud liivakivipaljandid.

Kanjoni põhjas hakkab silma mitu vee toi-

mel tekkinud uuret, on ka väike allikakoobas. Taimestik on siin lopsakas. Kanjoni elukeskkond sobib paljudele pisematele loomadele. Sestap on matkaraja alguses märkus selle kohta, et kanjonisse ei tohiks siseneda koos neljajalgsete sõpradega.

Hinni kanjoniga saabki meie matk Rõuge ürgoru matkarajal läbi. Vastupidi liikujad alles siit alustavad. ■

Timo Palo (1979) on loodusgeograaf ja matkahuilane.

EESTI LOODUST TUTVUSTAV VENEKEELNE KOGUMIK

- Eesti rahvussümbolid
- Intervjuu Aleksei Turovskiga
- Kogu Eestit läbiv matkarada
- Arvukad tööjuhendid



Мüügil ajakirjanduse müügikohtades, e-poes, Tallinna ja Tartu toimetuses
Täpsem info kodulehel www.loodusajakiri.ee

Asjad, mida mõõta ei saa

Allee Tudu laululava läheduses kujundab mõõtmatu ruumi

Tiit Kändler

Miks elu on olemas? See pole ei arvutatav, ei loetletav, ei mõõdetav. Kas see tähendab, et elu pole kellelegi vaja? Miks peaks üldse asjad, nähtused ja muud maailma ilmingud olema kellelegi vajalikud? „Vajalikkus“ on inimese välja mõeldud kast. Mõtlen sellest, kuna üha enam tunnetan rünnakuid selliste nähtuste vastu nagu „keel“, „rahvus“, veel enam „rahvusriik“. Meie targad kultuurimarksistid pole aga kahjuks tulnud selle peale, et sama rehaga, millele nad nüüd astuvad, püüdsid maailma puhtaks rehitseda Lenin ja Stalin. Mis juhtus, lugegu.

Miks on taim roheline? Sest rohelist värvi pole tema eluks vaja. Miks on taevast sinine? Sest ta hülgab enamjao sinist värvi. Me ei näe asju, mis on kõige tähtsamad. Me ei näe silmaga, et sinine värv on taimetele tähtis. Me ei näe, et punane värv on taeval tähtis.

Paljud ei taipu veel, et võidelda autosõidu ajal moblaga helistamise vastu on umbes sama, mis võidelda hingamise vastu. Moblahelin on meile saanud käsuks, viisiks, kuidas ellu jääda: säilitada töökoht, edukus, seksikus. Autosõidul tuleb kasutada iversestavaid moblasid, see on selge. Ja need peavad olema piisavalt lihtsad. On hämmastav, kui palju kulutab inimese leiutajahing sellele, et teha

põhimõtteliselt lihtsaid asju võimalikult keeruliseks.

Ma kardan isesõitvat autot, nii nagu kartsin ülemaailmset suhtlusvõrgustikku. Selgub, et viimast pelgasin õigusega. Iserääkivat autot ma ei karda. Las ütleb mulle, mis tal viga on, las vastab helistajatele, et mul on muud paremat teha. Veel parem, kui auto oleks iseparanduv. Kuid võibolla muudab see mind veel laisemaks?

Me ei kuule vaikust. Kuigi vaikus on kõige alus. Me ei kuule ega näe ega kompa ega haista vaakumit, mis on kogu universumi alus. Kuid meil on arenenud imepärasel kombel meie mõttemeel, mille kaudu oleme teada saanud, et vaikus on olemas ning see ei ole üldine eimiski, vaid sigisev-sagisev keskkond, mis vaid meie meeltest õilsameelselt välja jäetud.

Me ei saa ütelda, et kullal pole iverseväärtust, et selle väärtus on inimese välja mõeldud. Kuld on hästi tööeldav ja mis peamine – ei oksüdeeru. Oletame, et meil oleks kulda võtta lõputult, nii et saaksime oma poekotid teha üliõhukesest kullast, mitte plastist. Kas saastaksime sellega looduse? Olid ju plastkotidki alul suisa kulla hinnaga, mitte ainult meil, ENSV-s.

Mitte miski ei veena mind, et jäätmete sorteerimine ja taaskasutus on inimkonna hingeõnnistus. Kõigepealt: me ei tea, kui palju võimalikke toidumürgistusse haigestujaid ja surejaid on plastpakendid säästnud. See, et pakend on kaks korda suurem kui vaja, pole enam minu probleem. Selle lahendamiseks on näiteks Euroopa Liit, aga mitte selleks, et keelata plastkott, vaid selleks, et survestada loodusele oma-sema pakendi leiutamist. Mõtelgem vaid ühele pisikesele asjaolule: me ei saa plastile anda üle kahe elu. Plastjäätmetest toodetud rõivast või vaipa ei saa enam muul otstarbel taaskasutada. Taaskasutus on suurelt jaolt lihtsalt sõnakõlks.

Tundub, et arvame siiani, et „Alguses oli sõna“. Võibolla oli alguses hoopis vaakum. Sigisev-sagisev vaikus ja rahu. Või siis teistpidi: lõputu tihedus, mida esitab singulaarsus, deltafunktsioon. Kuid nii palju, kui me

teame praegu, siis inimese areng, evolutsioon, löi keeled ja seejärel rahvad ja rahvused ja rahvusriigid. Kui riigid kunagi ka kaovad, siis kindlasti mitte nii, nagu Lenin ja meie nüüdisintellektuaalidest kultuurimarksistid mõtleavad.

Suvesüdames on imelik sellest kirjutada, kuid Eestis on piisavalt aimata, kuidas tähtsusetu suudab kägitada tähtsa. Suur asi, et mõni saab rännata siia-sinna mööda Maad. See aga ei tähenda veel, et enamik inimkonnast ei vajaks perekonda ja oma keelt ja rahvust. Mulle tundub, et see annab tasakaalu, olgugi et mitu tasakaalu, mis ei pruugi üksteisega eriti tasakaalus olla. Suvesüdames on siin vaikne, justkui polekski metsas linde ja loomi, putukadki on kusagile enamjaolt peitunud.

Vaatan peeglisse ja näen seal nüüdse keeleloomingu kohaselt rassisti: ühest kindlast rassist, rahvusest, kultuurist pärit inimest. Rassist tahab, et kõigil läheks hästi, mis eelkõige tähendab meelerahu. Ka temale meeldib minna ja vaadata, mida teised rassistid teevad. Kuid teisalt: kas suudab keegi välja arvutada, kui suur osa inimkonnast peab muutuma turistideks, et inimkond häviks? Olen lugenud, et vähemus suudab oma arvamust peale suruda, kui neid on 25%. Niisiis, kui neljandik inimestest muutub turistideks, siis pole enam kellelgi asu.

Kaljujoonised kestavad tuhandeid aastaid, kuid digiteated üksnes sekundeid. Elektri kaole järgneb kaos ja surm, välja arvatud nn arengumaades. Vanem põlvkond, kes on digimaailmas eriti edukalt isoleeritud, saab oma uue võimaluse. Nemad nimelt mäletavad veel, kuidas naela seina lüüa.

Keerukus ilma reduksionismita valmistab kunsti, keerukus ühes reduksionismiga teeb teaduse, on ütelnud Ameerika bioloog Edward Osborne Wilson. Suured kunstitööd on tundlikud väikeste muutuste suhtes, mis lõppkokkuvõttes annab uue meeldiva kogemuse. Üleüldine kord säilib.

On asju, mida mõõta ei saa. Ameerika loogik John Myhill jagab



Praha. Tantsiv maja Vltava ääres on saanud nime tantsuduo Fred Astaire'i ja Ginger Rodgersi järgi, projekteerinud arhitektid Vlado Milunić ja Frank Gehry. Looduslikud vormid sobituvad linna

maailma arvutatavaks ja loetletavaks ja mitteamvutatavaks. „Tõde“ on loetletav, ehkki lõputult. Kuid pole võimalik loetleda olukordi, mis esitavad vastupidist. See tähendab, et „vale“ pole loetletav. „Lihtsus, ilu, informatsioon“ pole ei arvutatav, loetletav ega mõõdetav mistahes lõpliku rea astmete abil. Sama lugu on nähtusega „elu“. Ning see on põhjus, miks „personaalne meditsiin“ on pelgalt lööksõna: sellist asja pole võimalik ei arvutada, loetleda, mõõta.

Seepärast on sulavale kinnitada, et näiteks ahjukütmine lühendab eluiga nii ja naa palju. Paremal juhul saame anda tõenäosuse. Rattasõit on palju ohtlikum. Ainult et rattaohvritest kuigi palju ei kõnelda, ehkki neid saab täpselt üles lugeda. Ning elektriauto on bensiiniautost palju enam saastav, sest peame tootma kolm korda enam energiat, kui kasutades otse bensiini: generaatorite kasute-

gur on 20–40 protsenti.

Hästi, olen nõus, et oma hind on fossiilse varanduse hoiul. Kuid kas tasub selle nimel hävitada põllumaid ja raadata metsi? Sest mida muud tähendab sunniviisiline nn biokütuse tarvitus? Põllumaade raiskamist, et kasvatada õlivilju, ei muud. Kahjuks nii lihtne see asi ongi.

Rohelisega, mida taimed ei vaja, värvivad nad lehti. Ja see on meie silmale, omaolemisele sobilik. Mitte mets kui säherdune, vaid roheline värvus ja vaikus, mis on rikastatud kõigi kuuldavate sagedustega helidest.

Kummaline, et inimesele on tähtsad need asjad, mis pole mõõdetavad. Mets, keel, täidetav tühjus. Seda teadis juba karupoeg Puhh: kui purk on täis mett, siis on seal vaid mesi; ent kui purk on tühi, siis on seda täita mõõtmatu arv võimalusi. ■

Tiit Kändler (1948) on teaduskirjanik.



7B1-4/11

Herrn von Buffons Naturgeschichte der vierfüßigen Thiere.

Aus dem Französischen überfetzt,
mit Anmerkungen, Zusätzen und vielen Kupfern
vermehrt,
durch

Bernhard Christian Otto,
der Arzneygelehrtheit u. Weltm. Doktor, Professor der Naturgeschichte
und Oekonomie, Aufseher des Botan. Gartens in Greifswald, des königl.
Schwedischen Gesundheits-Kollegium von Pommeren und Adigen
Assessor, der Schlei. patriot. Ökonomie-, der Landischen photograph.
u. der Berlin. u. Hall. Naturforsch. Gesellschaft Mitglied.

Elfter Band.



Mit allergnädigstem Königl. Preuss. Privilegio.

Berlin, 1786.
Ben Joachim Pauli, Buchhändler.

Buffoni loodusloosarja köidete tiitellehti kaunistavad detailirohked ja köitvad joonistused. Kokku ilmus tema elueal 36 köidet

Eesti maaülikooli raamatukogu on täienenenud väärtusliku loodusloovaramuga

Tänavuse aasta alguseks jõudis Eesti maaülikooli raamatukokku üle kolmesaja loodusteadusliku raamatu, mis on välja antud eelmistel sajanditel. Seni olid need teosed olnud hoiul endises zooloogia- ja botaanikainstituudi raamatukogus.

Märt Rahi

Maaülikooli raamatukokku jõudnud varamus on ilmselt kõige silmapaistvamad Buffoni üldise loodusloo „Histoire Naturelle, générale et particulière“ prantsus- ja saksakeelsed köited: kokku 57 nimetust. Prantsuskeelseid mustvalgete joonistega kvartköiteid on 22 ja neist 16 on elektronkataloogi Ester

andmetel Eesti raamatukogude ainu-eksemplarid. Saksakeelsed köited on väikesemas oktavformaadis, kuid see-eest kaunite käsitsi värvitud piltidega, mille erksad värvid ei ole ajaga tuhmunud.

Suurepärase stiili ja keelekasutuse eest pälvis Buffon suure kiituse oma kaasaegsetelt, v.a matemaatikutelt.

Kõik Buffoni looduslooraamatud kannavad baltisaksa loodus- ja kunstiteadlase Karl Eduard von Lipharti (1808–1891) ja teaduste akadeemia bioloogiainstituudi (zooloogia- ja botaanikainstituudi eelkäija aastatel 1947–1952) raamatukogu templit.

Jääb selgusetuks, milliseid teid pidi olid need raamatud pärast sõjaajaset segadust bioloogiainstituuti jõudnud: mingeid dokumente selle kohta

ei ole õnnestunud leida. On vaid suulised mälestused, mis räägivad nende raamatute peitmisest omaaegsete puhas-

tusaktsioonide eest. 1950. aastate alguses need aktsioonid vaibusid ning eelmiste sajandite klassika kuulsus aegamööda taastus. Sedamööda soovisid neid väljaandeid oma fondidesse nii suuremad vabariiklikud kui ka üleliidulised keskraamatukogud. Igatahes meenutavad instituudi raamatukogu töötajad kirjutamata soovitusi jätta need haruldused eksponeerimata.

Buffoni kirjutamisstiil köitis inimesi. Georges-Louis Leclerc de Buffon (1707–1788) eluajal ilmus loodusloosarjana 36 köidet. Esialgu pidi väljaanne hõlmama loodust tervikuna (mineraalid, taimed, loomad), aga tegelikult piirdus käsitlus mineraalide ja loomariigiga.

Loomariigi köited kätkevad ainult neljajalgsete ja lindude liigikirjeldusi. Avaköites visandab Buffon Maa ajaloo (planeedi vanust hindas ta 75 000 aastale), mis ei haakunud piibli kirjeldustega, ning teenis sellega Sorbonne'i ülikooli teoloogide hukkamõistu. Tema tähelepanekuid erisuguste looma- ja taimeliikide kohta samalaadsetes geograafilistes elupaikades (Buffoni seadus) peetakse esimeseks biogeograafia põhimõtteks. Analüüsides inimese ja ahvide sarnasusi, jäi ta siiski seisukohale, et neil liikidel puudub ühine esivanem – seega ei nõustunud ta Carl von Linné taksonoomilise käsitusega loodusloost.

Suurepärase stiili ja keelekasutuse eest pälvis Buffon suure kiituse oma kaasaegsetelt, v.a matemaatikutelt. Ta suutis kirjutada arusaadavalt isegi kõige keerukamatel teemadel ning tema kirjatööd tekitasid huvi looduse ja loodusloo vastu ka laiema lugejaskonna hulgas.

Tema üldise loodusloo menule viitavad kordustrüki eri formaatides ja arvukad tõlked teistesse keeltesse. Väga hea loetavuse poolest võistles ta tolle aja populaarsete prantsuse entsüklopedistidega (Voltaire, Rousseau jt) ja kindlasti mõjutasid tema ideed järgmise põlvkonna naturalistide vaateid (Lamarck, Cuvier).

Hilisemad hinnangud Buffoni töödele on olnud erisugused: Darwin on oma põhiteoses „Liikide tekkimi-



Buffoni loomaliigi köidetes on käsitletud ainult linde ja neljajalgseid. Iga kirjelduse juures on muljet avaldav joonistus käsitletavast loomast

ne“ maininud Buffonit ainult korra, samas Ernst Mayr pidas teda kõigi 18. sajandi teise poole looduslooliste mõtete isaks.

Eesti raamatukogudes säilinud Buffoni raamatute (enamasti saksa-keelsed tõlked) hulk ja omanike ring lubab oletada, et need olid Eesti- ja Liivimaa mõisa- ning kirikuraamatukogudes üsna levinud. Buffoni loodusloo saksa keelse väljaande täiskomplekt on olemas Eesti loodusuurijate seltsi raamatukogus. Hilisem trükk, kogutud teoste prantsuskeelsed köited (1833–1834) asuvad EMÜ raamatukogus ja need kannan-



Georges-Louis Leclerc de Buffon oli prantsuse loodusteadlane, matemaatik ja entsüklopedist, kelle koostatud loodusraamatuid leidub ka EMÜ raamatukogus

Vaata internetist Buffoni trüki-seid ja põhjalikku elulugu

- Ülevaate EMÜ kogusse jõudnud raamatutest leiab Eesti raamatukogude elektronkataloogist Ester (www.ester.ee), valides rippmenüüst kohaviida ning lisades otsisõnaks „zbi“.
- Digiteeritud saksa keelsete tõlgetega saab tutvuda näiteks Göttingeni digimiskeskuse veebilehel gdz.sub.uni-goettingen.de, lisades otsisõnaks Buffon.

vad Sangaste rukki aretaja Friedrich von Bergi eksliibrist.

Buffoni trükiseid 18. ja 19. sajandist leiab veebioksjonitel ja antikvariaatides võrdlemisi palju. Kõige kallimaks peetakse suures foolioformaadis (464 x 343 mm) käsitsi värvitud lindude köiteid: aastatest 1770–1786 kümme köidet, mille oksjonihind võib ulatuda 250 000 dollarini. ■

Märt Rahi (1941) on bioloog ja biofüüsik. Lõpetas Tartu ülikooli bioloogiaosakonna 1965. aastal. Töötanud astrofüüsika ja atmosfäärfüüsika instituudis, zooloogia ja botaanika instituudis ja Eesti maaülikooli looduskogudes.



◇ 1. Kevadise seenelaagri osalejad Naissaare tuletorni taustal

Seenelaagrid aitavad täiendada teavet meie seenestiku kohta

Jane Oja

Eesti mükoloogiaühingu seenelaagrite ajalugu ulatub aastasse 1964, kui korraldati esimene laager Viidumäe looduskaitsealal. Vahelduva eduga on seenelaagreid peetud kaks korda aastas: kevadel ja sügisel.

Laagripaigaks valitakse looduslikult huvitav või seente poolest vähe uuritud piirkond; siht on õppida seeni tundma ja koguda materjali teadustöö jaoks. Seega on seenelaagritesse oodatud nii valdkonna asjatundjad kui ka lihtsalt huvilised.

Tänavu toimuvad seenelaagrid Naissaarel, kust on teada 440 liiki seeni ja 24 liiki limakuid, nendest kõigist on Eestis haruldased 38 liiki. 18.–20. mail peeti kevadine laager, millest võttis osa 29 seenehuvilist, kaugeim osaleja oli tulnud Mehhikost (◇ 1, 4). Kolme päeva jooksul tehti

Kutsume kõiki huvilisi 20.–23. septembril seenelaagrisse Naissaarele. Rohkem teavet seenelaagrite ja teiste mükoloogiaühingu tegeviste kohta leiab veebilehelt www.mukoloogiahing.ut.ee.

seenevaatlusi Naissaare lõunaosas Kabelikari piirkonnas, kuna sealt on varem leitud esimese kaitsekategooria limatünnikut (*Sarcosoma globosum*). Paraku ei õnnestunud sel korral limatünnikut kohata.

Ühtlasi käidi seeneretkedel saare põhjaosas ja Taani Kuninga aias, mis eristub saare teistest metsadest salumetsakoosluse poolest. Seenelaagri ajal olid väga ilusad päikesepaistelised ilmad, kuid kahjuks on sellised olud ebasoodsad seente viljakehade kasvuks. Seetõttu jäid paljud tavalised kevadseened leidmata, üksikuid küll nähti, kuid

enamasti olid needki kuivanud.

Tavalistest kevadseentest leiti paaris kohas kevadkogritsat (*Gyromitra esculenta*; ◇ 3) ja hiidkogritsat (*G. gigas*) ning ühel korral mürkliit (*Ptychoverpa bohemica*). Taani Kuninga aiast õnnestus näha harilikku kopsusamblikku (*Lobaria pulmonaria*), mis on üsna huvitav leid, sest tegu on kolmanda kaitsekategooria samblikuliigiga. Veel leiti laagri käigus varem vaid neljal korral Eestist kogutud liudseent *Plectania melastoma*, keda Põhja-Eestis kohati viimati 1967. aastal Ida-Virumaal Poruni ürgmetsas.

Kokku pandi kevadlaagris kirja 69 seene vaatlus, muu hulgas leidsid lihheniseerunud seeni ehk samblikke, ning Tartu ülikooli seenekogudesse koguti 13 eksemplari. Leiti 48 seenetaksonit, kõige sagedamini, neljal korral, pandi kirja haavataelik (*Phellinus tremulae*), kännupessu (*Fomitopsis pinicola*) ja aasta seene



◇ 2. Helle Järv pildistab kevadkogritsat ja Indrek Hiiesalu ning Inga Jüriado uurivad seeneleidu



◇ 3. Kevadkogrits (*Gyromitra esculenta*) on tavaline kevadseen, keda kohati ka kevadise seenelaagri käigus Naissaarel. Kogritsad tunneb ära inimese aju meenutava kübara järgi. Neid võib süüa ainult pärast kupatamist. Värskel on kogritsad mürgised!

tuletaela (*Fomes fomentarius*) viljakegade vaatlused (◇ 4). Enim kohatigi saarel torikseeni: ligi 35 korral. Seenelaagrite vaatlusnimestikud on kõigile huvilistele kättesaadavad PlutoF platvormi nn rahvateaduse töölaual veebilehel plutof.ut.ee.

Loodame, et eesolev sügislaager on seenerohkem kui kevad. Eelkõige võiks siis leiduda mitmesuguseid lehkseeni, sh haruldasi liike, näiteks valget sirmikut (*Leucoagaricus nymphaeum*), kes kuulub teise kaitsekategooriasse ning keda on Eestis teada vaid kahes leiukohas. ■

Jane Oja (1984) on mükoloog, Eesti mükoloogiaühingu sekretär.



Foto: Veiko Kastianje

◇ 4. Tuletaela viljakegade poolest rikas tüvi; pildil seisavad doktorandid Julieta Alvarez-Manjarrez Mehhiko ülikoolist (National Autonomous University of Mexico) ja Saleh Rahimlou Tartu ülikoolist

Kas tead, kes laulab?



TELLI E-POEST KODULEHEL WWW.LOODUSAJAKIRI.EE



Looduslikud mündid

Vesimündi õisik moodustab varre otsas nuti. Vesimünt lõhnab tugevalt nagu piparmünt

Triin Nõu

Münt on koduaedade ravimtaimepeenras üsna tavaline taim. Innukamad aiapidajad kogunisti kolleksioneerivad eri sorte. Mündid on vanimaid kultuurtaimi Eestis, neid kasvatati juba varakeskaja kloostriaedades ja ka esimeses apteegiaedades 17. sajandil.

Eestis on levinud ka mitu looduslikku mündiliiki, mida võib vahelduseks aias kasvavatele tarvitada teeks ja muul otstarbel.

Põldmünt, vesimünt, männasmünt. Looduslikest liikidest on Eestis tuntumad põldmünt (*Mentha arvensis*) ja vesimünt (*M. aquatica*).

Põldmünt kasvab 10–15 cm kõrguseks, kogu taim on mündilõhnaline. Õied paiknevad männastena lehtede kaenlas. Õitseb juulist septembrini, hea meetaim. Teda leidub niiskematel paikades, soistes metsades, rohu- ja põldudel üle Eesti.

Vesimünt sirgub kuni 90 cm pikkuseks, lõhnab nagu piparmünt. Erinevalt põldmündist on temal varre

Värske salat mündiga

- tomatit
- kurki
- münti
- meresoola

Lõika tomatid ja kurgid väikesteks kuubikuteks, haki münt peeneks ja lisa segule. Soovi korral võid lisada veidi oliiviõli ja sidrunimahla. NB! Kasuta põldmünti või aias kasvavat rohemünti; piparmünt sellesse salatisse ei sobi.

tipus kerajas õisik. Teda leidub paiguti rannikul, madalaveelistes jõgedes, veekogude kaldavees. Õitseb samuti juulist septembrini. Mõnede arvates maitseb vesimünditee isegi paremini kui piparmünditee.

Põld- ja vesimünt annavad omavahel ristudes hübriidi, keda määrates võib leida männasmündi (*M. x verticillata*) nime all. Kasvult jääb ta põld- ja vesimündi vahepeale, sirgudes kuni 70 cm kõrguseks. Männasmünti kohta suurema tõenäosusega niiskemal pinnasel, vees või kaldal.

Eestikeelne sõna „münt“ tuleb alamsaksakeelsest sõnast *mint*. Sarnased on ka ingliskeelne *mint* ja soomekeelne *minttu*. Rahvasuus tuntakse münti muu hulgas *seapussu*, *haisulille* ja *koerapussurohu* nime all. Need nimetused on mõistagi tuletatud selle põhjal, et münt lõhnab tugevalt. Levinud on ka *vehverments*, mis on tuletatud saksakeelsest sõnast *Pfefferminze*.

Mündi tekke ja tugeva lõhna kohta on liikvel Vana-Rooma müüt, mille järgi Hades armus kaunisse nümfi Minthesse. Suurest kadedusest muutis Persephone nümfi seepeale taimeks. Hadesel ei õnnestunud neeldust tühistada, aga ta täiendas seda nii, et mida rohkem taime tallatakse, seda meeldivamalt ta lõhnab. Seetõttu soovitakse münti istutada aias jalgradadele, et suvisel jalutuskäigul taime lõhna nautida.

Kultuurliikidest on meil levinumad tumeroheliste lehtedega piparmünt ja heledamate lehtedega rohemünt, mida omavahel üsna palju segamini aetakse. Veel kasvatatakse õunmünti, rohemünti ehk käharat



Mänasmünt on põldmündi ja vesimündi hübriid. Lehed on tal kahvatumad ja tuhmimad kui teistel, õied paiknevad samamoodi kui põldmündil lehekaenlas, kuid kasv on palju kõrgem



Põldmündi õied asetsevad ringjalt ümber varre lehekaenlas. Lõhnab nagu münt

münti, pikalehist münti, kirbumünti jt. Mündid risttolmlevad üksteisega kergesti, sestap tasub nad aias üksteisest kaugemale istutada. Nad levivad maa-aluste risoomidega kiiresti ja suudavad hõivata suure ala. Paar aastat pärast istutamist võib tunduda uskumatu, et algul oli ainult kolm-neli varrekest. Laisemal aednikul tasub münte kasvatada konteineris või peenrakastis, kus tema iselevi on piiratum.

Müntidel on tugev aroom, nõnda on neid väga palju tarvitatud ruumide lõhnastamiseks. Keskajal peeti neid külalislahkuse sümboliks, tihti kaunistasid need taimed toidulauda. Mündilehtedega on kaetud nii kiriku kui ka sünagoogide põrandaid. Hiljem on münte koos salvei, lavendli, aedliivatee ja teiste lõhnavate taimedega kasutatud kirikukimpudes. Sellised kimbud hoidsid kirikulisi ärkvel ja ühtlasi varjasid ebameeldivaid lõhnu.

Kosmeetikas ja toidulaua. Mündid on oluline tooraine kosmeetika- ja

toiduainetööstuses. Eriti rikkalikult leidub eeterlikku õli, nimelt mentooli, piparmündis. Seda lisatakse hambapastadele, suuloputusvahenditele ja närimiskummidele. Pikal jalgsirännakul soovitatakse panna jalanõudesse mündilehti, et väsimust peletada.

Välispidi kasutatakse münti ja mündiõli ekseemide, ohatiste ja eba puhta naha raviks, lihas- ja närvivalude korral. Piparmündiõli kuulub ka loodushoidlike putukamürkide koostisse.

Usutakse, et münt parandab keskendumisvõimet ja nii soovitatakse sellest tehtud teed pruukida pingelisel õppe- ja eksamisessioonil.

Piparmünditeed juuakse väga palju araabia maades. Maailma suurim piparmündikasvataja on Maroko, kes FAO andmetel tootis 2014. aastal 92 protsenti kogu maailma piparmündist, järgneb Argentiina kaheksa protsendiga. Eestiski on ikka joodud münditeed. Samuti kasutati teed sageli kõha, külmetushaiguste,

uinumishäirete, halva hingeõhu, köhuhädade, maohaavade ja muude haiguste korral.

Looduslikud mündid lõhnavad vähem kui kultuurliigid, aga sellest hoolimata saab nende abil rikastada toidulauda. Kasutatakse kas ürti, s.o taime maapealset osa, või lehti. Mündist saab valmistada siirupit ja tarretist; kuivatatud münti võib lisada ürdikotikesse. Mündid sobivad väga hästi toitumise maitsestamiseks. Ka vanal ajal lisati neid mitmesugustele roogadele, taarile ja viinale. Praegusel ajal tarvitatakse münti maitsetaimena rohkem Vahemere maades ja Lähis-Idas.

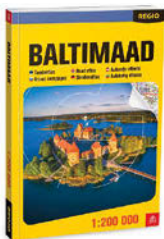
Vanadest eestikeelsetest koka raamatutest võib münti leida verivorstide ja -kakkide retseptidest, kuid uuemal ajal on muud maitsetaimed mündi suuresti välja tõrjunud. Siinkohal julgustaks münte kasutama enamaks kui tee tarbeks. ■

Triin Nõu (1986) on loodus- ja aiandushuviline, vabakutseline ajakirjanik.

Baltimaad. Teedeatlas

The road atlas of Baltic countries.
Jana Seta Map Publishers, 2018. 254 lk

Detailses Balti riikide atlas-ses mõõt-kavas 1 : 200 000 on peale maantee-de kaartide kolme pealinna ja 48 suu-rema linna ülevaat-likud plaanid. Kaartidele on koon-datud rohkesti teavet ööbimiskohta-de, tanklate, vaatamisväärsuste jm kohta.



Atlas on valminud Eesti suurima kaardikirjastuse Regio ja Läti suuri-ma kaardikirjastaja Jana Seta koos-töös ning ilmunud ühel ajal nii Eestis kui ka Lätis. Huvitaval kombel ei leia raamatust teavet autorite kohta, aga sellest hoolimata tundub olema usal-dusväärne teatmeteos, millest Eestis, Lätis ja Leedus autoga liikujal on kindlasti abi.

Eesti metsanduse 100 aastat

Toivo Meikar. Toimetanud Viio Aitsam, keeleteoimetaja Sirje Nilbe, kujundaja ja küljendaja Kalle Müller. Post Factum, 2018. 192 lk

Saja aastaga on muutunud Eesti mets, keerulise arengu on läbi teinud oman-disuhted, riiklikud metsandusettevõt-ted ja ühiskond ter-vikuna. Algul valdavalt puiduallika-na käsitletud metsas näeme ammu ka teisi metsast saadavaid või lihtsalt olemas olevaid hüvesid. Mõtlemise muutust väljendab eri kaitserežiimi-ga metsade pindala pidev kasv. Samas peetakse metsanduse arengukavas jätkusuutlikuks kasutada 12–15 mil-jonit tihumeetrit puitu aastas, kui-võrd hinnanguliselt kasvab nii palju igal aastal juurde. Kui see näitaja on tõene, siis peaks metsade kasutus juurdekasvu piires tagama ühiskon-nale pideva tulu, samas säiliks metsa võime pakkuda nii sotsiaalseid, öko-loomilisi kui ka kultuurilisi hüvesid.



Eesti vabariigi juubelile pühenda-tud raamatusarja metsanduse üle-vaade käsitleb ajajärku mõisamet-sade riigistamisest kuni ajani, mil loodi riigimetsa majandamise kes-kus. Autori ülesanne pole lihtsate killast, ent tulemus on saanud hästi loetav ja illustreeritud ning küllaltki erapooletu, sobides nii metsamajan-dajatele kui ka metsakaitsjatele või lihtsalt loodusesõpradele.

Selle raamatu 440 eksemplari on kinkinud Eesti raamatukogudele ettevõtja Mati Polli.

Eesti teaduse 100 aastat

Jüri Engelbrecht, Erki Tammiksaar. Keeletoimetaja Kersti Riismaa, kujundaja ja küljendaja Merle Moorlat. Post Factum, 2018. 192 lk

Teaduse teed on sama-moodi kur-vilised nagu maan-need, kuid saja aastaga jõuab inim-vaim sellel siiski jõudsalt edasi liikuda. Eesti teadus on takistustest hoo-limata arenenud tippkiirusel. Veel hobustega maal ringi liikunud Eesti teaduse teerajajatel polnud silme ees sihte genoomikast ega infoteh-noloogiast. Tänu neile sündis aga eestikeelne teadustermiнологia ja pandi alus tänapäevastele uuringu-tele. Nüüdisajal on Eesti teadlaste tulemusi tunnustatud kogu maail-mas.



Raamat jaguneb mõtteliselt kol-meks: üldine ülevaade ajaloost ise-seisvusperioodidel ja Nõukogude Liidu okupatsiooni ajal; teadus-tulemused valdkonniti ning mõnin-gaid tähtsamaid teerajajaid läbi aega-de. Viimati mainitud osas tutvus-tavad autorid 11 olulist akadeemi-kut, kes on oma valdkonna arengut tuntavalt mõjutanud. Enamik neist kirjutistest on varem ilmunud aja-kirjas Horisont, ent on ka just selle raamatu jaoks kirjutatud ülevaateid (Urmas Kõljalg Erast Parmastost, Peeter Torop Juri Lotmanist ja Margus Lopp Viktor Palmist).

Autorid on raske ülesandega edu-kalt hakkama saanud: ka teaduskau-ge inimene saab ülevaate kodumai-se teaduse arengust viimase sajan-di jooksul. Muidugi on maht sead-nud omad piirangud ja enamasti on valdkondades silma paistnud õpet-lasi üksnes loetletud. See-eest on teosel põhjalik isikunimede regis-ter. Kui midagi veel soovida, siis võinuks nii mõnigi fotol olija olla mainitud nimeliselt, näiteks lk 175 noorte teaduste akadeemia liikmed või lk 124–125 teaduste akadeemia üldkogu.

Selle trükise 440 eksemplari on kinkinud Eesti raamatukogudele Alexela Grupp.

Konkursitööde lühikokkuvõtted. 16. õpilaste teadustööde riiklik konkurss

Eesti teadusagentuur, Tartu, 2017. 143 lk

Teosesse on koondatud mullusele õpilaste teadustöö-de riiklikule kon-kursile esitatud tööde kokkuvõtted autorite saadetud kujul. Konkursile esitati 135 tööd 50 koolist, neist 22 põhikooli- ja 113 gümnaasiumiastmes, kokku 152 autorilt. Konkursi lõppvooru kutsu-ti 85 uurimistöö autorid (69 güm-naasiumi ja 16 põhikooli tööd) 29 koolist.



Kogumik annab hea ülevaa-te uurimisteedest, millega õpi-lased mullu Eesti koolides tegele-sid. Siit leiab nii päevakajalisemaid kui ka ajatumaid uurimusi, näiteks on vaatluse all sõltuvus Pokemoni mängust, vilistamiskunst Tallinna saksa gümnaasiumis, hundi kuvand, mäger Saaremaal, äädikakärbsse kahe silmaspetsiifilise enhanserliini eks-pressiooni tugevuse võrdlus, õhu hõljuvainete uurimine, lehmanimed minevikus ja tänapäeval jm. Eesti teadusagentuur väärrib kiitust selle eest, et väärtustab õpilaste uurimis-töid ja nende juhendamist. ■

Vello Park

26.07.1938–23.05.2018

Maikuu 23. päeval lahkus jäädavalt Eesti kõige kangem polaaruurija Vello Park. Füüsiku haridusega Park talvitus Antarktise polaaröös neli korda – eestlaste hulgas rekord –, veetes jäisel mandril ühtekokku üle viie aasta. Maailmas ei ole kuigi palju neid inimesi, kes oleks sedavõrd kaua elanud Terra Australise pinnal.

Antarktikasse rajasid Vellole tee helkivad ööpilved, mille uurimisega oli ta hakanud tegelema Tõraveres. Observatooriumi vaatlusprogrammi laiendati nõukogude uurimisjaamadesse Antarktikas.

Mulle meenub esimene mälestus Vellost: ühel kodusel meteoroloogiakonverentsil juhtusin kuulama tema ettekannet. Varem loetu ja kuuldu põhjal pisut teadsin, mis mehega on tegu. Ent Vello esinemine jättis siiski kustumatu mulje. Antarktikas läbielatud vahendas ta sellise kirega, nagu viibiks ta ikka veel jutuks olnud sündmuste keerises lõunamandril. Hiljem veendusin, et see polnud pelgalt esmamulje: just kirgliku, energilise ja innukana ma Vellot edaspidi tundsiingi.

Meie teed ristusid pärast seda, kui mind oli pärast esimest Arktikas-käiku võetud vastu Eesti polaarklubi liikmeks. Vello, kes oli samal ajal klubi president, oli alati huviga uurimas, mis mul parasjagu teoksil on. Omamoodi isaliku hoolivusega patsutas ta õlale ja küsis ikka: „Noh, poiss, millal siis lõunamandril ka lähed?“

Oli selgelt aimatav, kui väga soovis Vello ka ise veel kaasa lüüa. Võimaluse korral oleks ta pakkinud koti ja suundunud kohe homme teele. Seda võis välja lugeda ta silmadest ja õhinast, mis meie jutuajamisi alati saatis. Me jagasime sama kirge külmade ja kaugete paikade järele.

Samuti oleme mõlemad polaaraladel pidanud peamiselt meteoroloogiametit. Kuid selle asemel, et toasoojas



Foto: Kalev Lilleorg / Öhtuleht / Scanpix

Kanget polaaruurijat Vellot aitasid raskustes sageli huumorimeel ja vimkad, millega ta ka oma kaaslasi rutiinist välja tiris

laua taga istuda ja paberihunniku või arvutite keskel teadust teha, paelus meiesuguseid rahutuid hingi märksa enam väljas tegutsemine. Parema meelega jändas temagi pakase ja jääse tuule käes instrumentidega ja tegi mõõtmisi. Vello oli sedasorti uurija, kes esimese võimaluse korral laua tagant püsti kargas ja kõnnumaale põgenes. Selles tundsin temaga hingesugulust.

Vello energia nakatas väga paljusid teisi tema ümber. Temas põles justkui kustumatu leek. Tal oli õnnestunud hoida alles teatav lapsemeelsus selle parimas tähenduses: ehe avastamisrõõm ja uudishimu. See võimaldas trotsida kõiki ette tulnud raskusi. Neid pidas ta suurte seikluste loomulikuks osaks. Ma ei ole iial varem kohanud säärast ravimatut optimismi, nagu suutis üles näidata Vello. Selle kohta on mitu, nüüd juba legendiks saanud lugu.

Ei mina ega needki, kes olid teda kauem tundnud, kuulnud Vellot millegi üle kurtmas. Oma energia ja teohtega oskas ta välja tulla ka kõige sandimatest olukordadest. Seejuures oli tal sageli abiks mõni riugas, mille-

ga kaaslasi tapvast rutiinist või kuhjvatest pingetest välja tirida ja innustada. Huumorimeel oli tal niivõrd õigel kohal, kui see üldse võimalik on, ja alati käepärast. Neist viguritest pajatas ta mullegi, ise seejuures südamest naeru pugistades.

Huumorimeel on polaaruurijatele teine oluline voorus kannatlikkuse kõrval. Oma loomuomadustelt oli Vello suisa täiuslik polaaruurija, selle musternäidis. Tema hakkamasaamisvõime on võrreldav pioneeride, tõeliste maa-deavastajate omaga. Mul ei teki mingeid raskusi kujutada Vellot polaarajaloo suurte nimede kõrval, olgu Amundsen või Nansen, Shackleton või Mawson. Ta oli igas mõttes avastajatüüp. Ja kuigi laevad polnud Vello ajal enam puust, pidid mehed olema siiski terasest, et neis sageli üsna viletsates oludes vastu pidada.

Küllap oli suur osa Vello sitkusest pärit alpinismist. Selle spordialaga oli ta tegelenud juba aastaid enne Antarktika-käike. Vello seisis Eesti alpinismi lätetel. Ta oli üks neist, kes asutas Tartus alpiklubi Firn, ja üksiti selle klubi esimesi presidentide. Instruktorina juhendas ta mägedes teisi.

Ilmselt aitasid alpinismis saadud kogemused Vellol üle elada ka tolle raske talve maakera külmapoolusel üle kolme kilomeetri kõrgusel ajal, kui Vostoki uurimisbaasi soojuste ja valgusega varustav elektrijaam oli maha põlenud. Vello võttis siis mehed kokku ja pani nad uskuma, et isegi nii ebainimlikes oludes ja sedavõrd inimvaenulikus paigas on võimalik talvituda ja ellu jääda. Nüüdseks on see lugu tuttav mitmele põlvkonnale.

Kauged kandidid olid need, mis Veltsi, nagu teda sõprade hulgas tunti, alati kutsusid. Suurim neist paikadest – igavik – on paraku ta nüüd meie keskelt jäädavalt ära kutsunud. Loodetavasti jätkub tal taevastel radadel mäetippe, mille otsa ronida, ja päikeses kiiskavaid jää- ning lumevälju, mis sunnivad silmi kissitama. Teistmoodi, rahu puhkavana oleks Veltsi keeruline ette kujutada, isegi teisel pool igavikuhorisonti.

Timo Palo

Tavatu kuumus ja uputus pealinnas 21.–28. nädal

Tavatult päikeseline ja soojarekordeid purustanud mai tõestab taas, et Eestimaa kevad on ettearvamatu. Kes armastab andmeid ja graafikuid, võib ilmateenistuse veebilehelt välja otsida mulluse maikuu temperatuurid ja veenduda, et mullu oli ilm palju jahedam ja kõledam. Pikk pöud tõi metsa tuleohu; kauaoodatud vihm saabus alles juuni alguses. Jaanipäeva eel tabas Tallinna äike ja vihmasedu, mis halvas liikluse: tänavatel voolasid lausa jõed. Juuli saabus jahedamana, kuid kuu keskel võttis võimust uus kuumalaine.

- 20.05** Looduse Omnibuss sõitis Toila valda, **24.05** ja **25.05** Aavo Mägi juurde sireleid vaatama. **26.05** kulges retk Mulgimaale suurele peole ja Ruhja ning **27.05** Riia botaanikaeda sireleid, rododendroneid ja liblikaid imetlema.
- 23.05** Oese soo hoiuala kaitsekorralduskava tutvustav avalik arutelu keskkonnameti Pärnu kontoris.
- 23.05** TÜ loodusmuuseumi loodusõhtu „Uganda – Aafrika tummine kontsentraat“.
- 26.–27.05** Looduskaitsekuu matkapäevad „Terve Eesti“.
- 28.05** Botaanik Kersti Riibak kaitses TÜ-s doktoritöö „Levimispiirangu osatähtsus taimede tumeda elurikkuse kujunemisel“.
- 31.05** Tartu loodusmaja huvikooli aastalõpupiknik.



Allikas: Tallinna loomaaed

Suurt looma valmistas lõikuseks ette terve hulk inimesi

Tartu loomaarstid opereerisid loomaaias elevanti

Tallinna loomaaia elevant Carli olid pikka aega vaevanud abstsessid. Appi paluti Eesti maaülikooli veterinaarid ja juuli keskel saigi Carl oodatud abi. Operatsiooni valmistati ette mitu kuud.

Maaülikooli viieliikmelist kirurgide meeskonda juhtis kliinilise veterinaarmeditsiini õppetooli kliiniline juht Aleksandr Semjonov. Lõikusel osales ka Lõuna-Aafrika kirurg Cobus Raath, kes on töötanud Krügeri rahvusparkis ja ravinud üle tuhande elevandi.

Loomaaia direktor Tiit Maran rääkis, et Carli esijalal oli juba mõnda aega olnud mädase nõrega moodustis ehk abstsess ning veel üks väiksem abstsess asus looma põsel. „Abstsess on loomaaedades elavatel elevantidel sageli ette tulev terviseprobleem,“ kinnitas Maran.

Kuna suurem abstsess asus elevandi parema küünarliigese juures, oli oht, et narkoosi ajal jääb elevant lamama valele küljele. Seepärast

tehti anesteesia seisvas asendis. Tiit Marani sõnutsi oli ka risk, et Carl kukub. Tema püsti aitamiseks oli kohal 41 Vahipataljoni ajateenijat, et kuus tonni kaaluvat elevanti vajaduse korral liigutada.

Aleksandr Semjonov selgitas, et operatsiooni käigus avati mõlemad mädakolded, puhastati haavad seestmiselt ja võeti proovid diagnoosi täpsustamiseks. Tema sõnul läks operatsioon plaanipäraselt. Elevant uinus õiges asendis ja ajateenijate abi tarvis ei läinud. Semjonovi kogemuse põhjal paranevad niisugused haavad kuni pool aastat ja võivad esialgu mõjuda ehmatavalt.

Maaülikooli ja loomaaia vahel on sõlmitud koostööleping, ülikool ei küsi ravi eest tasu. Loomakliiniku personal saab elevandi opereerimisest väärtusliku kogemuse. „Loomaaed tänab maaülikooli loomaarste ja loodab heale koostööle ka tulevikus,“ lausub direktor Tiit Maran.

Eesti maaülikool / Loodusajakiri



Mullu peeti ELF-i suvekoolis esimest korda niitmisvõistlusi

ELF-i talgute suvekoolis said kokku looduskaitse ja pärandkultuur

Eestimaa looduse fond korraldas 19.–22. juulil Alam-Pedja looduskaitsealal talgute suvekooli. Juba viiendat korda said kokku talgusõbrad, et puisniidul vikatiga heina niita, kuulata ettekandeid ja pärimusmuusikat.

ELF-i võõrustas ka sel aastal Palupõhja looduskool. Kuna seekord on ELF-i talguaasta keskendunud kimalastele, said osavõtjad kuu-

lata loengut nende kiletiivaliste kohta. Samuti räägiti puisniitude ökoloogiast ja igäihe looduskaitsest. Suvekooli viimasel päeval matkasid osalejad Palupõhja ümbruse radadel kohaliku elaniku Jaak Volmeri juhatusel.

Suvekooli toetasid Euroopa Liidu LIFE-i programm ja keskkonnainvesteeringute keskus.

ELF/Loodusajakiri

TÜ botaanikaaed tähistas aastapäeva

Tartu ülikooli botaanikaaed tähistas 27. juunil 215. tegutsemisaastat. Huvilised said osaleda tasuta ekskursioonidel ja õhtul kuulata kontserti.

Et tähistada Eesti vabariigi 100. aastapäeva, avas botaanikaaed oma väärrikal sünnipäeval Eesti looduslike taimede osakonna. Seal on taimed paigutatud kasvukohtade kaupa. Nüüd saab Tartu südames tutvuda näiteks alvaritel ja kraavikallastel kasvavate taimedega ja imetleda jõhvika õisi ning marju ja teisi rabataimi.

TÜ botaanikaaed asutati 1803. aastal Tartu linna serva praeguse Tiigi tänava pargi kohale. Botaanikaaia rajaja ja esimene juhataja oli professor Gottfried Albrecht Hermann. Kolm aastat hiljem korraldas ta



Botaanikaaias saab nüüd näha ka tüki-kest loopealsest ehk alvarist

botaanikaaia kolimise praegusele asukohale Laial tänaval. Krundi kunagise linnamüüri nurga juures oli ülikool saanud kingiks krahvinna von Rosenkampffilt.

TÜ botaanikaaed / Loodusajakiri

Maikuu keskmine õhutemperatuur Eestis oli 14,4 °C, mis on 4,0 °C normist kõrgem (paljuaastane keskmine on 10,4 °C). Soojarekord sündis 14. mail Kuusikul, kus termomeeter näitas 30,5 °C. Kuu jahedaim ilm oli 6. mail Narvas (−1,2 °C). Kuu keskmine sajuhulk oli 17 mm, mis on 41% normist (paljuaastane keskmine on 42 mm). Kõige rohkem sadas 1. mail Pärnu-Saugal (ööpäeva jooksul 14 mm). Eesti keskmisena oli päikesepaistet 408,4 tundi, mis on 148% normist (paljuaastane keskmine on 276 tundi).

- 01.06** Eesti looduskaitse seltsi sõit Soome.
- 01.06** Eesti kunstiakadeemia muinsuskaitse ja konservimise osakonna kevadkonverents Tartus.
- 01.06** Metsateadlane Andres Jäärats kaitses maaülikoolis doktoritöö „Istutusmaterjali ja maapinna ettevalmistamise mõju metsa uuendamisele“.
- 01.06** Tartu loodusmajas avati suvenäitus „Sääskedega sõjas ja rahu“. Seda sai uudistada 2. augustini.



Tartu loodusmaja suvine sääsenäitus valmis bioloogist sääsesõbra Urmas Tartese eestvõttel, temalt on pärit tekstid, enamik fotosid ja videomaterjal

- 01.06** algas septembrini kestev Tartu- ja Jõgevamaa loodus- ja teaduskeskuste

külastusmärg „100 Eesti loodusimet“.

02.06 Looduse Omnibuss sõitis käsitööpeole Riiga, **03.06** rahvusmaastike retkele (Nedrema–Kurese–Soontagana), **08.06** käidi Käsbus kontserdil ja **09.06** Ott Sandrakuga Järva-Jaani tänavafestivalil ja Völlamehe lõikuspeol Rakvere teatris. **10.06** võeti ette orhideetk Läänemaale, üksiti käidi Laikmaa majamuuseumis ja filharmoonia kammerkoori kontserdil Haapsalu toomkirikus, **16.06** jaanieelne Läti-reis Sietiņezise kaljudele ja Valmiermuiža pärimusmuusika festivalile. **17.06** sõideti Ott Sandrakuga läbi Lääne-Virumaa mõisate pojen-gipäevale Mäda peal. **21. ja 27.06** käis Looduse Omnibuss teatris ja **30.06** Hüpasaare met-salaulupeol.

02.06 IX aiapäev Tartu ülikooli botaanikaaias.

06.06 Taimeökoloog Lena Neuenkamp kait-ses TÜ-s doktoritöö „Taimekoosluse ja arbus-kulaarmükoriisse see-nekoosluse dünaamika rohumaa del muutuva maakasutuse tingimus-tes“.

08.–10.06 Näitus „Maitse- ja vär-vitaimed“ Tallinna botaan-rikaaias.

13.–16.06 Vahvad vaheajapäe-vad Tartu loodusemajas.

15.06 Vähiuurija Katrin Kaldre kait-ses maaülikoolis dok-toritöö „Invasiivsed vähi-võõrliigid ja nende ohus-tav mõju jõevähi (*Astacus astacus* L.) asurkondadele Eestis“.



Fotovõistluse „Metsik linn“ žürii lemmik: Marko Toomasti töö „Kaks kuningat Kuressaares“

Loodusfestival väärtustas loodushoidlikku linna

Loodusfestivali, mis väärtus-tab loodust ja linna kui loo-dussäästlikku elukeskkon-da, on korraldatud juba neljal korral. Tänavune festival peeti 13.–16. juu-nil. Peakorraldajad on Tartu ülikooli loodusmuuseum ja botaanikaead.

Nelja päeva jooksul sai Eesti eri pai-kades võtta osa loodusretkedest, õpi-tubadest ja kohtumisõhtutest. Samuti kuulutati välja fotovõistluse „Metsik linn“ võitjad ja parimad pildid riputa-ti Tartus Küüni tänaval välinäitusele.

15. juuni keskpäeval algas 24 tundi kestnud loodusvaatluste maraton, mille käigus sisestasid loodushuvi-lised andmebaasi üle 2000 loodus-vaatluse. Vaatlusi tehti 19 kohas üle Eesti. Loodusvaatluste maratoni ees-kuju on rahvusvaheline vaatlusüri-tus BioBlitz: mingis paigas tehakse kokku lepitud ajavahemikul kindlaks nii palju looma-, taime- ja seeneliike kui võimalik.

Loodusfestival/Loodusajakiri

Aasta linnu mark hinnati kõige kaunimaks

Tallinnas peeti 13.–15. juu-lil marginäitus „EstEx 2018“.

Seal käinud valisid 2018. aastal välja antud postmar-kide seast kõige ilusa-ma. Mäekõrguse võidu sai tänavuse aasta linnu metsise kujutisega postmark, mille hindas kauneimaks 47% näitu-se vaatajatest.

Võidumargi on kujundanud Vladimir Taiger. Tänavu 29. märtsil neljakümnetuhandelises tiraažis

ilmunud mark on Omniva e-poes läbi müüdud. Saadaval on veel mar-giga seotud esimese päeva ümbrik ja mak-simumkaart. Samuti on metsisemargi vii-maseid eksempla-re veel müügil mõnes postkontoris.

Näitus „EstEx 2018“ oli pühendatud Eesti vabariigi ja Eesti esime-se postmargi 100. aastapäevale.

Omniva/Loodusajakiri



Keskkonnaamet korraldas noorte looduskajtsjate kursused

Keskkonnaamet korraldas juuni lõpus ja juuli alguses Eesti rahvusparkides noortele looduskajtsjatele suvised kursused. Osales ligi sada 6.–12. klassi õpilast – loodushuvilised noored, kes elavad rahvusparkides või nende lähiümbruses. Kursuslased valiti välja õpetajate soovitude ja noorte motivatsioonikirjade alusel. Teadmisi omandati Lahemaal Ojäärse loodusmajas, Vilsandil Pilguse mõisas, Matsalus Algallika külalistemajas, Karula rahvuspargi külastuskeskuses ja Soomaal Vanaõue puhkekeskuses. Loodusretkedel õppisid noored tundma kohalikke taime- ja loomaliike ning kultuuripärandit.

Matsalu rahvuspargis tutvusid õpilased moodsa linnuteaduse võimalustega, meie looduses elutsevate tigude ja karpidega ning proovisid viimastel aastatel aina populaarsemaks muutuvat aerusurfi. Soomaal uuriti kivistisi ja ämblikke ning saadi ülevaade, millised on võõrliigid meie looduses. Karula rahvuspargis kordasid noored üle esmaabi põhitõed, uurisid piirkonna elurikkust ja valmistasid saarepuidust karbikesi. Lahemaa õpilased käisid Kolga lähel hüljeste vaatlusretkel ja õppisid tundma rahvapille. Vilsandil uuriti sealseid vääriselupaid ja pisiimetajaid ning saadi selgeks,



Foto: Margit Turb

Karulas õpitakse noore looduskajtsja laagris veeohutuse tõesid

kuidas Vilsandi saar on mõjutanud Eesti kirjandusmaastikku.

2017. aasta kursuste tublimad Iiris Salm Soomaa rahvuspargist ja Martin Vesberg Vilsandi rahvuspargist sõitsid keskkonnaameti keskkonnahariduse spetsialisti Margit Turbiga juulis Saksamaale Müritzi rahvusparki, kus peeti üleeuroopaline noorte looduskajtsjate laagri.

Eesti kuulub Euroopa kaitsealade ühendusse Europarc, kuhu on koondunud 36 riigi kaitsealad. Europarc hakkas üleeuroopalisi noore looduskajtsja kursusi korraldama 2002. aastal. Eestis korraldati esimesed seda laadi kursused kaks aastat hiljem, neid toetab keskkonnainvesteeringute keskus.

**Keskkonnaamet/
Loodusajakiri**

Hirundo suvenumber on ilmunud

Linnuhuviliste lugemislauale ja veebilehitsejasse on jõudnud Eesti ornitoloogiaühingu ajakirja Hirundo suvenumber.

Seekord saab lugeda ajakirja sünniloost ja rollist Eesti ornitoloogiaühingu tegevuses, Soome lahe avamere lindude inventuurist ja Eesti põllulindude arvukuse pikaajalistest muutustest. Jaanus Elts ja Riho Marja kirjutavad kaelus-turteltuvi elupaigakasutusest



ja käitumisest.

Hirundo ilmub kaks korda aastas; publitseeritakse ornitoloogilisi artikleid ja kommentaare, juhendeid, EOÜ kroonikat ja teateid. Eelkõige avaldatakse originaalseid uurimistulemusi ja käsitlusi Eesti lindude arvukusest, levikust ja bioloogiast ning linnukaitse probleemidest.

**Eesti ornitoloogiaühing /
Loodusajakiri**

- 16.06** TÜ loodusmuuseumi looduse õpperetk Põhja-Eestisse ja Pakri pangale.
- 19.06** Geograaf Liisi Jakobson kaitses TÜ-s doktoritöö „Tuulekiiruse, õhutemperatuuri ja merejää vastastikused mõjud Arktikas ning kaugseosed kliima varieeruvusega idapoolses Läänemere regioonis“.
- 19.06** Tallinna linnamuuseum avas Kiek in de Kökis näituse „Puhas vesi. Tallinna veevarustuse lugu“. Näitust saab vaadata järgmise aasta 15. maini.
- 21.06** Suvine pööripäev. Suvi algas kell 13.07.
- 21.06** Pojengiekskursioonid Tallinna botaanikaaias.
- 21.06** Keskkonnaministeeriumi kantslerina alustas tööd Meelis Münt.
- 26.06** Tartu tähetornis peeti populaarteaduslik loeng „Ajas rändamine, mustad augud ja ussiaugud“.
- 28.06** Alustas Eesti loodusmuuseumi suvemuseum. Teemaõhtu „Suvi metsas: linnud“.
- 28.06** Ajurünnak „Keemia ja bioloogia käsikäs“ Tartu hotellis London. Ümarlauas arutasid keemiat ja bioloogiat probleemide rahvusvahelise teaduskonverentsi Balticum Organicum Syntheticum (BOS2018) plenaarses ja TÜ molekulaarse rakutehnoloogia tipp-



Allikas: Tartu linnamuuseum

Ligi 40 inimest pani end Tartu linna päeval proovile kodulinna-teemalises mälu mängus

keskuse teadlased.

29.06 Tartu linna päev. Tartu tundjate mälumäng Tartu linnamuuseumis.

30.06 TÜ loodusmuuseumi õpperetk Lõuna-Eestisse.

Eesti keskmine õhutemperatuur oli juunis 15 °C, mis on 0,6 °C normist kõrgem (palju-aastane keskmine on 14,4 °C). Õhutemperatuuri maksimumiks registreeriti 28,6 °C (18. juunil Võrus). Kõige jahe-dam oli 7. juunil Väike-Maarjas (−0,1 °C).

Eesti keskmine sajuhulk oli 42 mm, mis on 61% normist (paljuaastane keskmine on 69 mm). Suurimaks ööpäeva-seks sademete hulgaks mõõdeti 29 mm, nii palju sadas 24. juunil Võrus. Eesti keskmisena oli päikesepaistet 315,4 tundi, mis on 118% normist (paljuaastane keskmine on 268 tundi).



Foto: Piret Pappell

Esimesed vaarikad

01.07 Looduse Omnibuss tegi reisi Väätsa rappa, Türi voorestiku maastikele ja Paidesse Jüri Arraku näitust avama, **05.07** ja **06.07** sõideti teat-riretkedele, **07.07** läti pulma ning laulu- ja tantsupeo kontserti-dele ja käsitöölaadale. **08.07** võeti koos Tõnu Ploompuuga ette orhi-deeretk Varudi rappa. **08.07, 11.07, 12.07,**



Foto: Maris Markus

Kivisisalik vajab munemiseks lahtist liiva

Kõre ja kivisisaliku Männiku püsielupaik on saanud uue kaitsekorra

Männikul elutsevad kõre ja kivisisalik. Et parandada asurkondade kaitset, laiendas keskkonnaminister Siim Kiisler nende liikide püsielupaiga piire ja kehtestas seal uue kaitsekorra.

„Meie ülesanne on tagada, et need haruldased loomad end hästi tunneksid ning et nende elupaik Männikul ka aastate pärast alles oleks,“ ütles minister Siim Kiisler. „Just Männikul on kõre kõige põhjapoolsem leiukoht maailmas.“

Kõre ja kivisisaliku Männiku püsielupaik asub Tallinna linna ja osalt ka Saku valla territooriumil. Maa-ala kattub paljuski liivakarjääride ning osaliselt ka kaitseväe harjutusväljakuga, see on ka linlaste seas populaarne vabaajapaik.

Püsielupaik asub ajaloolisel liivaluul, kuhu omal ajal istutati männid. Avamaastikku eelistavatele kõrele ja kivisisalikele ei tulnud see kasuks. Nüüd on Männikul jälle kujunenud neile loomadele soodsad tingimused. Metsa raadates ja liiva kaevandades saab tekitada kõrele kudemiseks sobivaid madalaid vee-kogusid. Inimeste tegevus on hoid-

nud liiva lahtisena, sellised olud on soodsad liiva sisse munevatele kivisisalikele.

Et luua kahele kaitsealusele liigile võimalikult soodsad elutingimused, otsustas keskkonnaministerrium nende püsielupaika laiendada. Laienenud püsielupaik hõlmab nüüd 328 ha. Püsielupaik koosneb kaheksast eraldi asuvast maatükist. 99,8% püsielupaigast paikneb riigimaal.

Uus kaitsekord ei sea looduses puhkajatele karme piiranguid: maastikusõidukitega võib seal aasta läbi liikuda ka väljaspool teid, lubatud on telkida ja lõket teha ning korraldada rahvaüritusi. Maastikul sõitmine ja seal liikumine aitab hoida ala võssa kasvamast. Ka kaitseväge tegutsemine harjutusväljakul aitab tagada kõrele ja kivisisalikele sobivat lagedat keskkonda.

Kõre on Eestis esimese kaitsekattegooria liik. 2016. aastaks oli säilinud 14 asurkonda. Kivisisalik on teise kaitsekattegooria liik. Mullu oli teada 42 kivisisalike leiukohta, ühtekokku 20 populatsiooni.

**Keskkonnaministerrium/
Loodusajakiri**



Lauda katusekonstruktsioon hakkab valmima

Rõugesse kogunesid muinasehituse huvilised

Rõuge muinastalus peeti 9.–22. juulini järjekordne eksperimentaalarheoloogia suvekool.

Muinasehituse õppetöö käigus jätkati pooleli oleva rõhtpalkhoone ehitamist. Ühtlasi kooriti palke ja ehitati ukсед sepikojale ja aidale. Muinastalu ehitamisel kasutatakse ainult käsitööriistu, nagu kirves, liimeister, vändaga puur, nuga ja peitel. Kätt sai proovida koerakaelatappide mõõtmise ja tahumise ning kisklause kiskumise ja tahumiseega.

21. juulil oli Rõuge muinaspäev ja talu avas huvilistele ukсед. Õppida sai muistseid käsitöövõtteid ja kokandus-

nippe. Zooarheoloog Eve Rannamäe rääkis viikingiaja hobustest ja arheometallurg Ragnar Saage rauasulatamisest Eestis.

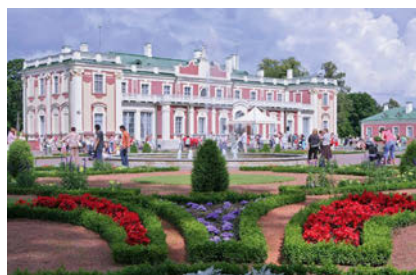
Rauaaegse muinasmaja ehitustööd algasid 2010. aastal. Eestis ainulaadne eksperimentaalarheoloogiline projekt sai kuulsaks kaks aastat hiljem, kui Tartu üliõpilased proovisid seal muistsete inimeste kombel jaanuarikuises külmas elada. Arheoloogid katsetavad Rõuges peale vanade ehitusviiside eri rauamaakide sulatamist.

Tartu ülikool / Loodusajakiri

Kadrioru park tähistas 300 aasta juubelit

Kadrioru pargi sünnipäevaks peetakse 22. juulit 1718: toona hakati tsaar Peeter I käsul rajama Tallinna lähedale suvelossi. Nüüd, 300 aastat hiljem, tähistati suurt juubelit terves Kadriorus.

Näha sai Peterburi ajaloolise tantsumu teatri etendust ja osaleda töötubades. Eesti Post esitles Kadrioru lossi ja pargiansambli 300. aastapäevale pühendatud postmarki. Oma väravad avas kõigile presidendi kantselei roosiaed, kuhu tavaliselt pääsevad



vaid kutsutud külalised. Öhtu lõpetas pidulik kontsert.

Asutus Kadrioru Park / Loodusajakiri

13.07 käis Omnibuss jälle teatris ja **14.07** suundus Looduse Omnilaev postipäädiga Helge Aksile ja Pranglile.



Kadrioru juubelile pühendatud roosisort *Rosa x centifolia 'Muscoda'*. Umbes saja lillakasroosa kroonlehega õis sarnaneb Kadrioru lossi peasaali laemaalil kujutatud roosiga

05.07 Eesti loodusemuuseumi suvemuuseum: sauruste suvi.

05.–08.07 Tallinna keskaja päevad.

07.–08.07 Tartu hansapäevad.

12.07 Eesti loodusemuuseumi suvemuuseum: teadlaste suvi laboris ja välitöödel.

12.07 Kadrioru pargi kontserdiväljakul avati Kadrioru lossi- ja pargiansambli 300. aastapäevale ja Eesti vabariigi 100. aastapäevale pühendatud näitus „100 Eesti roosi“. Näitus kestis 23. juulini.

13.–15.07 Tallinna merepäevad.

14.–15.07 Roosipäevad Tallinna botaanikaaias. Tänavustel roosipäevadel pälvisid enim tähelepanu Eestis aretatud sordid, need olid tähistatud sinimustvalgete kleebistega.

Tartu tähetorn ootab terve suve selge ilma korral igal teisipäeval kell 16–18 ja igal laupäeval kell 11–13 Päikest uudistama!

Foto: Catali Hanni



AUGUST 2018 EESTI LOODUS |575| 79

80 aastat tagasi EESTI LOODUS

Looduskaitse Nõukogu otsustas Riigimaade ja -metsade Valitsuse nõusolekul võtta rabareservaadiks Ratva rabast 17 kvartaali 1109,1 ha suurus. Selles raba osas on tüüpilist Ida-Eesti kõrgraba laugastega, rabasaari jämeda metsaga, kus võib tähele panna intensiivset raba pealetungimist mineraalmaale, mis nähtus annab taimesotsioloogidele võimalusi rabastumise küsimuse uurimiseks. Ühel soosaarel on ka juba mitmendat aastat kotkapesa. Raba kaitsealal on keelatud igakuuline jahipidamine, taimestiku hävitamine ja vigastamine, langenud risu koristamine ja uute kraavide kaevamine. Riigimaade ja -metsade Valitsusel on õigus looduskaitsealal korraldada jahipidamist huntidele ja haigetele ning vigastatud põtradele. – Ratva raba on Alutaguses, Püssi metskonnas, Mäetaguse, Tarumaa ja Metsküla vahel. [Ratva rabasse looduskaitseala, 1938: 80]

40 aastat tagasi



Märtsikuu viimasel päeval kella 7 paiku märkasid Tartu Autode Remondi Katsetehase õuel kährikkoera autode vahel jalutamas. Et sel ajal keegi looma ei häirinud, käitus ta rahulikult, tundis huvi ümbritsevate esemete vastu. Tehases algab töö kell 7.45 ja sellepärast hakkas õuel üha rohkem inimesi liikuma, mis aga kährikule ei meeldinud. Ta jooksis ühest uksest sisse ja treppi mööda üles, kus kohtus riietusruumi suunduvate naistega. Hirmunud loom tõstis pea ja urises koera moodi, nii et naised jäid nõutult seisma. Keegi ei julgenud kährikkoerast mööduda. Üks söakam hakkas kährikut trepist alla ajama, kuid see tormas hoopis üles viiendale korrusele. Ja seal ta siis kükitaski kuni looduskaitseinspeksiooni töötajad talle jälle tee metsa juhatasid. Toreda kasukaga looma aga jõudsid imestamas käia paljud töötajad, eriti naised. [Valentin Viirmäe: Kährikkoer viiendal korrusel, 1978: 331]

20 aastat tagasi EESTI Loodus

Viimastel aastatel on järjest sagedamini juhtunud, et jahtide või metsatööde käigus aetakse üles talikoopas poegi imetav emakaru. Inimese abita hukuvad üksi koopasse jäetud karupojad paratamatult. Kõiki karupoegi me loomaaeda paigutada ei saa ja tegelikult on karude koht ju ikkagi metsas. Et osaliseltki hüvitada loodusele tekitatud kahju, tuleks ka Eestisse luua keskus, kus emata jäänud karupoegasid taas metsaeluga harjutatakse, just samuti nagu seda teeb dr. Pažetnov. See polegi nii keeruline, kui algul tunduda võib. Esimesed kogemused on juba olemas. [Peep Männil: Kolme karu lugu, 1998: 341]



Foto: Rein Kuresoo

Kui aprillis-mais peavad konnatalgud loodusesõbrad, siis toonekurgede konnatalgud on käinud jaanipäevast alates. Eriti rahvarohked on konna- ja tirtsutalgud enne toonekurgede äralendu augustis

Lõikuskuu sünnipäevi ja sünniaastapäevi

240 (sünd 1778)

10.08 Carl Gottlieb Rücker, baltisaksa kartograaf (srn 1856)

225 (sünd 1793)

25.08 Martin Heinrich Rathke, Saksa anatoom ja embrüoloog, TÜ professor (srn 1860)

170 (sünd 1848)

23.08 Ernst Heinrich Bruns, Saksa astronoom ja matemaatik, TÜ õppejõud (srn 1919)

140 (sünd 1878)

16.08 Andreas von Antropoff, baltisaksa keemik (srn 1956)

130 (sünd 1888)

10.08 Leo Ervin von zur Mühlen, baltisaksa geoloog (srn 1953)
25.08 Gustav Arnold Grünwald, loomaarstiteadlane (srn 1957)

120 (sünd 1898)

01.08 Heinrich Arro, keemik (srn 1985)
28.08 Richard Mahl, keemik (srn 1964)

115 (sünd 1903)

04.08 Eduard Voldemar Viirsoo, põllumajandusteadlane (srn 1988)
12.08 Voldemar Telling, pedagoog ja looduskaitseametnik (srn 1969)
17.08 Karl Orviku, geoloog (srn 1981)
20.08 Walter Robert Gross, baltisaksa paleontoloog (srn 1974)

110 (sünd 1908)

21.08 Herman Mürk, geofüüsik (srn 1988)

100 (sünd 1918)

29.08 Ants Aamisepp, põllumajandusteadlane (srn 2005)

90 (sünd 1928)

24.08 Agu Kongo, geograaf (srn 2015)

85 (sünd 1933)

04.08 Georg Liidja, füüsik, Eesti TA liige (srn 2017)
17.08 Virve Roost, bioloog ja iluaian-dusteadlane
25.08 Lauri Luud, astrofüüsik (srn 1989)

80 (sünd 1938)

22.08 Rein Kolde, matemaatik
30.08 Mait Sarv, matemaatik

75 (sünd 1943)

06.08 Ene Viht, ornitoloog
19.08 Johannes Haav, fotograaf
30.08 Matt Anso, füüsik (srn 1989)

70 (sünd 1948)

05.08 Urmas Selirand, militaar-ajaloolane
31.08 Tiina Tammets, klimatoloog

65 (sünd 1953)

08.08 Hiie Ivanova, taimefüsioloog

60 (sünd 1958)

01.08 Krista Aru, ajakirjandusteadlane ja poliitik
11.08 Maris-Marica Paju, looduskaitse- ja poliitik
17.08 Peep Loorits, fotograaf
19.08 Aleksander Rebane, füüsik
26.08 Tiit Kull, botaanik

55 (sünd 1963)

05.08 Ain Piir, harrastuslepidoptero- loog ja fotograaf
14.08 Ken Kalling, teadusloolane
18.08 Arne Ader, loodusfotograaf

50 (sünd 1968)

21.08 Janika Ruusmaa, bioloog, Tartu keskkonnahariduskeskuse juhataja

45 (sünd 1973)

07.08 Ain Kull, loodusgeograaf
20.08 Tõnu Feldmann, hüdrobotaanik



2017. aastal pälvis Eesti Looduse fotovõistluse loomafoto peaauhinna Roger Erikson

Eesti Looduse 19. fotovõistlus

Tähtsajad

Võistlusfotod palume üles laadida Eesti Looduse kodulehel 1. augustist 1. novembri keskööni. Võistluse lõpu-õhtu aja ja koha saab teada novembris Eesti Looduse kodulehelt.

Nõuded fotole

Foto peab olema tehtud Eestis ning jäädvustatud vabalt looduses elavad loomad, taimed või seened üksi või mitmekesi. Fotod inimesega harjunud loomadest või istutatud taimedest võistlevad vaid noorte kategooriates („Koduloom” ja „Aiataim”).

Pildistatud loom, taim või seen peab olema äratuntav ja autoril võimalikult täpselt määratud. Iga foto juurde ootame kindlasti lühikest lugu (200–500 tähemärki), kus ja kuidas pilt on saadud

ja kes on pildil.

Arvesse lähevad digifotod, mille pikema külje pikkus on vähemalt 3000 pikslit (noortel 2000). Faili vorming peab olema kas vähima tihendamisega JPG või TIFF.

Kategooriad

Arvestust peetakse kahes vanuseklassis: noored kuni 16 eluaastat (kaasa arvatud) ja täiskasvanud. Välja antakse looma-, taime- ja seenefotode peaauid ja esimene auhind nii üld- kui ka noorte arvestuses. Ühtlasi jagatakse eriauidu järgmistest kategooriast: aasta lind (Eesti ornitoloogiaühingu eriauid), käituv loom, väike loom (lähi- või makrovõte), veeloom, parim liigikaitsefoto (Tallinna loomaaia eriauid), väike taim (lähi- või makrovõte), veetaim, aasta orhidee (Eesti orhideekaitse klubi eriauid), elurikkus

(keskkonnaministeeriumi eriauid), looduse maastikud ja mustrid, linnaloodus (TÜ loodusmuuseumi ja botaanikaia eriauid) ja parim samblafoto. Ainult noorte kategoorias on eriauid aiataime ja kodulooma, sh lemmikloom pildi eest. Eriauidu jagavad ka võistluse toetajad.

Fotode saatust

Korraldajatel on õigus auhinnatud fotosid tasuta avaldada ajakirjades ja teistes trükistes. Kõiki võistlusele saadetud pilte võivad korraldajad tasuta kasutada võistlust tutvustavatel üritustel (näitused, ettekanded jms).

Lisainfo:

www.eestiloodus.ee
e-post eestiloodus@loodusajakiri.ee,
tel 742 1143



**TUULINGU
PUHKEMAJA**



LOODUSKALENDER.EE

Estonian Nature Tours

PhotoPoint

RMK



KESKKONNAMINISTEERIUM



TARTU ÜLIKOOL
loodusmuuseum ja
botaanikaad



Eesti
Loodusmuuseum

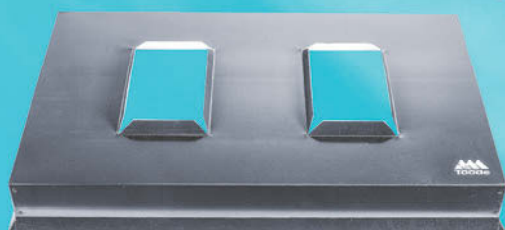


**EESTI
JAHIMEESTES**
Jahimeeste- ja looduseajakiri



OTSID KORSTNALE MÜTSI? TEEME ÄRA!

Korstnamütsid, sademekatused, läbiviigud, luugid, erikujulised vihmaveesüsteemide detailid, käsiplekitööd



VÕTMED KÄTTE PLEKITÖÖD



AS TOODE KATUSEABI:

TELEFON: 659 9400, 800 7000

www.toode.ee

e-kiri: toode@toode.ee

AS Toode meistrid valmistavad kõige keerulisemad plekitööde erilahendused ka nõudlikeimatele klientidele. Ajalooliste plekkdetailide taastamine või keeruliste katuseühenduste loomine - leiame lahendused ja teeme ära, sest see on meie igapäevatöö.

2018. aasta jooksul AS Toode paigaldatud katustele **TASUTA** 1-aastane lisagarantiil!