

EESTLASED  
TUMEAINET OTSIMAS

ERINÄOLINE  
AAFRIKA



MARGUS PUNAB  
MEESTE TERVISEST

# horisont



RIIKLIKULT TUNNUSTATUD  
TEADUSE  
POPULARISEERIJAJA 2017

2 / 2018 ■ MÄRTS-APRILL ■ HIND 4.90 ■ 52. AASTAKÄIK

## ALLVEELA EVA KALEV JÄLIL

UNIKAALNE  
KEEMIALABOR

LOOMAKAITSE  
19. SAJANDI  
LIIVIMAAL

VANAD SEINAPILDID  
KÕNELEVAD



AIN KALLIS ILMAST JA KÄITUMISEST  
KIRJANIK ANTI SAAR ENDAST JA TEADUSEST

## SELLES NUMBRIS

Vello Mäss

### Ring tõmbub koomale: jäljetult kadunud allveelaeva Kalev otsingul

1941. aasta oktoobris jäljetult kadunud Kalevi vrakki on tulutult otsitud aastakümneid. Kas oleme viimaks Kalevi jälil?

Ulrike Plath, Kaarel Vanamõlder

### Loomad suurlinnas: loomakaitse ja loomaõiguslus 19. sajandi Liivimaal

1861. aastal rajati Riias Vene tsaaririigi esimene loomakaitseühing – Riia loomade piinamise vastu võitlemise selts.

Ulvar Käärt

### Labor, kus põlevkivist pigistatakse välja väärt molekule

Erinevad keemiatööstusharud otsivad võimalusi, kuidas saada põlevkivist võimalikult hästi ja tasuvalt kätte selle ihaldatud orgaaniline osa.

Antti Tamm

### Tumeaine meis ja meie ümber

Tumeaine võib põhjustada vähki! Tumeaine võis hukutada dinosaurused! Kui tõsiselt peaks neid viimasel ajal teadlaste sulest ilmunud väited võtma?

## HORISONT KÜSIB

### Üksainus küsimus 8

Jaak Jaagus  
Mis on pommtsüklon?

### Intervjuu 22

**Meeste tervisest**  
Tartu ülikooli kliinikumi androloogiaskeskuse (meestekliiniku) juhi Margus Punabiga vestles Ulvar Käärt.

### Mina ja teadus 29

Kirjanik Anti Saar

## SIIT- JA SEALPOOLT HORISONTI

Piret Pappel. Autismi loodetakse diagnoosida vereprooviga 3

Maaülikoolis alustas tööd unikaalne toidulabor 4

Tartu ülikooli teadlase uuring „geneetilistest tulekahjudest“ avaldati mainekas teadusajakirjas 4

Katseklaasi-lehmabeebi kepsleb rõõmsalt aedikus 5

Piret Pappel. Miks kukk kiredes kurdiks ei jää? 6

Internetti lülitatud lelude varjatud ohud 9

Teaduse elutööpreemia said Mall Hiimäe ja Agu Laisk 10

Mida hakata peale punase mudaga? 41

### Sõna lugu 7

Udo Uiibo. Taaler ja dollar

### Muuseumipärl 11

Etalonid Tartu ülikooli muuseumis

### Teine maailm 20

Kristallid vananeval nitrotselluloosil

### Dokument kõneleb 30

Pilt kui allikas – millest kõnelevad vanad seinapildid?

### Ain Kallis. Ilm ja käitumine 42

### Eesti teadus 100 44

Eestist saab moodne teadusriik

### Aafrika 46

Aafrika – kaugelt ja lähedalt

### Kosmosekroonika 54



## OLÜMPIAAD

Ahto Truu Informaatikavõistlused 56

Karin Hellat, Andres Ainelo Eesti noorte edu loodusteaduste olümpiadidel 57

## PRAKTILIST

### Raamat

Tiit Kändler Venemaa katsetas Humboldti visadust 59

Tiit Kändler Suure Üllataja põnev maailm 60

### Enigma 62

Pindalade suhted ilma juurte ja trigonomeetriata

### Ristsõna 63

### Mälusäru 64

Nuputamist pakuvad mälumängijad Jevgeni Nurmla ja Indrek Salis. Auhinnaks raamatud!





ERAKOGU

Moodsal ajal, mil internet meid teabega üle kallab ning reis maailma teise otsa üldjuhul vaid ühe ööpäeva sisse mahub, tavatsetakse öelda, et maailm muutub üha väiksemaks. Ideaalis võiks see tähendada, et selles peopessa või internetiaknasse mahtuvas maailmas on üldise teadmiste kasvu ja levikuga käsikäes pidevalt paranenud ka meie arusaamad teistest kultuuridest ja rahvastest. Ja üks teatud mõttes ongi, sest vaevalt leidub meie seas enam neid, kes arvavad, et Aafrika põliselanikud on trumme taguvad kannibalid, nagu veel 19. sajandil eestikeelsest perioodikast lugeda võis.

Ometi on meil ilmselt just Aafrika kohta säilinud iganevad mõttemalle rohkem kui ühegi teise regiooni kohta maailmas, ning nagu mööneb käesolevas Horisondis ajaloolane Karin Veski, kipuvad selle kontinendiga seotud negatiivsed kuvandid olema vägagi elujõulised. Selliste kuvandite tekkepõhjusi aitab mõista ekskurs ajalukku, millega Karin Veski sel korral Horisondi veergudel algust teeb, andes ühtlasi avalöögi ajakirja uuele rubriigile. Rubriigi eesmärk on tutvustada lugejatele lähemalt nii Aafrika ajalugu ja kultuuri kui ka sealset loodust, ning leida kokkupuutepunkte, mis meid selle kauge regiooniga ühendavad.

Kokkupuude vähendab võõrustust, murrab müüte ja

tekitab huvi, ning kui juttu on Aafrikast, siis võib sellest kokkupuutest kergesti välja kasvada armastus – just Aafrikat külastanud inimesi olen tihti peale kuulnud ütlemas, et nende süda jäi sellele mandrile (ja seda hoopis teises mõttes kui Livingstone'il). Sest mis see muu neid ikka Aafrika rahvusparkide suurejooneliste vaadete ja ainukordsete elukate juurde tagasi tõmbab. Selle eest, et me seda kõike 21. sajandi hakul aga üldse veel imetleda saame, tuleb tänulik olla kõigile neile tuhandetele entusiastidele, kes 19. sajandist alates oma elu Aafrika loomariigi ja loodusmaastike säilitamisele pühendasid.

Eestiski hakati looduskaitse korraldamisega tõsisemalt tegelema 19. sajandil ning järgmise hakul loodi Vaika linnuriigi kaitseks siinmail esimene looduskaitseala. Inimeste suhtumine metsikusse loodusesse oli vaid mõne aastakümne jooksul teinud läbi otsustava muutuse – nagu ajaloolased Ulrike Plath ja Kaarel Vanamõlder selles ajakirjanumbris kirjutavad, söödi Baltimaades veel 19. sajandi keskpaiku meelsasti erinevaid laululinde, keda selleks otstarbeks püüti ja turul müüdi. Lähemalt võtavad nad artiklis vaatluse alla aga need eetilised ja moraalsed küsimused, mis sel perioodil koduloomade julma kohtlemise ja elusloomadega tehtud katsetega seoses esile kerkisid – nagu loost selgub, pandi 19. sajandil siinmail alus ka loomakaitse liikumisele, mille esmane eesmärk oli pehmedada inimese toorest ja tahumatut hinge.

Eeltoodule lisaks ajab varakevadine Horisont saladuslikult merepõhja kadunud allveelaeva Kalev jälgi; uurib, milliseid tarkusi mehed oma tervise eest hoolitsemisel silmas peaksid pidama; kummutab süüdistusi, nagu oleks just tumeaine süüdi vähkkasvajate tekkes ning räägib veel paljust muust huvitavast – ja seda kõike ikka selleks, et avardada lugejate silmapiiri.

Head lugemist! •

Helen Rohtmets-Aasa, toimetaja  
helen@horisont.ee

ESIKAANEL: Allveelaev Kalev sildumas Sõjasadama kai äärde 1. juunil 1937. Foto: EESTI MEREMUUSEUM



EESTI  
TEADUSTE AKADEEMIA

horisont

**Ulvar Käärt**, peatoimetaja  
ulvar@horisont.ee

**Helen Rohtmets-Aasa**, toimetaja  
helen@horisont.ee

**Geda Paulsen**, keeleteoimetaja  
geda@horisont.ee

**Kersti Tormis**, kujundaja  
kersti@horisont.ee

**Helen Lehismets**, reklaamijuht  
tel 610 4106,  
reklaam@loodusajakiri.ee

**Riho Kinks**, vastutav väljaandja  
riho.kinks@loodusajakiri.ee

**Tellimine:** 610 4105,  
loodusajakiri@loodusajakiri.ee

Ilmub aastast 1967, 6 numbrit aastas.  
Toimetus: Endla 3, Tallinn 10122  
tel 610 4107

e-post: horisont@horisont.ee  
Vaata ka Horisondi seina Facebookis!

Väljaandja: MTÜ Loodusajakiri,  
Endla 3, Tallinn 10122  
e-post: loodusajakiri@loodusajakiri.ee

ISSN 2228-3471 (e-luger)  
Autoriõigus: MTÜ Loodusajakiri, 2018  
Trükkitud Printall AS



HARIDUS- JA  
TEADUSMINISTERIUM

Ajakiri ilmub  
haridus- ja teadusministeriumi  
toetusel