

7690 **LOODUS JA INIMENE**
Toimetanud M. Nurmik



K. K.-Ü. „TÖÖKOOL” TALLINNAS
1931

TALL. XII L. ALGK. J. K. ÜLDÕPETUSE RÜHMIKU SEERIA
LOODUS JA INIMENE
TOIMETANUD
M. NURMIK

SÜGIS

SISU:

SÜGIS LOODUSES: LAHKUMISKUU. — TÄITE
SALVEDE KUU. — TALVEKÜLALISTE KUU

JÄRGUJONISTISED R. TIITUSELT



17888
K. K. Ü. „TÖÖKOOL“ TALLINNAS

1931

2



Tallinna Eesti Kirj.-Ühisuse trükikoda, Pikk t. 2.

A-7690



LAHKUMISKUU

21. septembr. 20. oktoobr. **Esimene sügiskuu.**

Päike astub KAALUDE tähtkogu märki — ☾

Rahva-kalender.

M a t t e u s e p ä e v a l (25. sept.) kaovad sääsed ja kärbsed ära, ja kõik kahjulikud loomad poevad talvekorterisse.

M i h k l i p ä e v (29. sept.). Mihklipäeva ööl kasvavat kapsapääd nii jõudsasti, et kui villane lõng sinna ümber siduda, see siis katki venivat.

Kui mihklipäev on noores kuus, siis tulevat elajate-toidust nappus.

Mihklikuu kõu toob teiseks aastaks palju õunu ja marju.

K o l l e t a m i s e p ä e v a s t (14. okt.) hakkavad vili ja lehed kolletama.

Lindude suur rännak lõunamaale.

On saabunud kodumaalt lahkumise kuu. Jällegi, nagu kojusaabumiskuuski, algas lindude suur rännak, nüüd juba tagasi soojale maale.

Kõik kirju- ja kirevakuuelised sulised laulikud on meilt juba lahkunud. Kuidas nad asusid rändlennul, seda me ei näinud, sest nad lendavad öösi.

Linnud eelistavad rännata öösi, nii on hädaohutum. Pimedas ei puutu neid pistrikud, kanakullid ega teised röövlinnud, kes metsist välja kobinud ja neid teel varitsevad. Tee lõunasse leiavad rändlinnud ka pilkasel pimedal ööl.

Suurele Mereteele ilmusid parved vesilinde: pardid, haned, kaurid, soolindudest koovitajad ja tikutajad. Tiivulised rändurid peatuvad puhkuseks samadel kohtadel, kus nad peatusid meile kevadel saabudes.

Puude lehed kolletavad. Emajänes tõi veel kuus poega ilmale. Need on tänavu viimsed jänkud — lehelangurid.

Kahes suunas *liikus vili põllult*: rehtedesse ja maa alla põldhiire ja hamstri urkaisse.

Matkamine ujudes.

Niitudel on juba kolletanud värv. Rohi on kõik närtsinud. Rukkirääk asus juba oma pikale matkale.

Suurel Mereteel nähti kaure ja hahku. Nad sukelduvad vette ja püüavad siis vee all kalu. Tiibu nad tarvitavad haruharva. Muudku ujuvad ja ujuvad. Nad ujuvad üle järvede, lahtede ja merede.

Neil pole vaja isegi keha veepinnale upitada, kui nad tahavad sukelduda vette, nagu

seda teevad pardid. Nende keha on selliselt ehitatud, et kui nad tahavad sukelduda vette, vaja neil ainult lasta pää alla ja tugevasti sõuda mõlajate lestjalgadega, kui nad juba ongi vee all. Ükski tiivuline röövel ei saa neid sääl taga ajada. Vee all kaurid ja



hahad tunnevad endid nagu kodus. Nad ujuvad nii kiiresti, ületavad kiiruses igasuguse kala, kuid lendamine on neil viletsam kui välettiivulistel röövlindudel. Ja milleks siis lennata ja ennast hädaohtu anda? Nad sooritavad oma kauge rännaku ujudes. Hahad ja kaurid on vees seda, mis kotkad õhumeres.

Teel nähtut ja kuuldut.

Igapäev, iga öösi asuvad teele uued tiivulised rändurid. Nad lendavad kiirusta-

mata, pikkamisi, kestvate peatustega — mitte nii kui kevadel. Näib, et neil on väga raske lahkuda kodumaalt.

Tagasilennu kord on vastupidine: nüüd lendavad esimestena meilt soojale maale kõige heledama ja kirevama rüüga linnud, viimseina asuvad teele need, kes kevadel olid meil esimesed külalised, nagu: hakid, löökesed, kuldnokad, vindid ja kajakad. Pehmel talvel ei lendagi kuldnokad ja hakid meilt enam ära.

Paljudel lindudel asuvad esimestena teele noorukid; vintidel emalinnud enne kui isalinnud. Kes on tugevam ja vastupidavam, jääb seniks kui olud lubavad.

Enamik lendab otse lõunasse — Prantsusmaale, Itaaliasse, Hispaaniasse, Vahemere rannikuile, Aafrikasse.

Tuhanded kilomeetrid kaovad kui unenäos.

Halb säädus.

Need on kõik väga meeldivad säädused, millest jutustati „Suves“ lhk. 47: mitte vaheseinu tunnistada, üks kõigi, kõik ühe eest. Vanu järele aimata, — ka lõbus: just nagu oleksid juba täismees.

Aga vaadake, vanal ema-ämblikul on halb, väga vastik säädus.

Suvel, kui ta pojad olid alles üsna tillukesed, milline eeskujulik ema ta siis oli. Ta toitmis neid, peitis vihma eest ja kaitses ennastohverdavalt vaenlaste vastu. Aga nii-

pea kui hakkas lähenema suvelõpp — vanaeit läks kole õelaks, justkui tulehark, — ära mine ta silma allagi!

Väikesed ämblikukesed peitsid end ta eest, kuhu keegi sai: leiab üles — pistab nahka! Ämblikel on juba kord selline säädus: „Väikesena toida, — saab suureks, siis pista nahka!“ Ka vähemale, nõrgemale isa-ämblikule ema-ämblik ei anna armu: kui kätte saab, sööb ära, ega jäta järele jalaotsakestki.

Ämblikud-lendurid.

Õhuvald on tiivuliste lendurite jaoks. Kuidas sa lendad, kui pole tiibu? Kuid näe, talve liginedes väikesed ämblikud muutusid ka lendureiks.

Ämblik laseb oma tagakehast välja peenikese niidi (tal on sellised kudumisnäärmed), kinnitab selle kõrrekese külge, tuul haarab niidist kinni, rebib sinna-tänna, kuid katki tõmmata ta seda ei suuda: see on tugev kui siidniit.

Ämblik ise istub ka maas. Ämblikuniit aga heljub tuule käes õhus. Ämblik istub ja kerib ning ketrab uut lõnga. Ta ise on juba võrguniiti mässunud — nagu siidpall, aga ketrab ikka veel lõnga juure.

Võrguniit kasvab ikka pikemaks, ja tuul rebib seda ikka ägedamini. Ämblik hoiab jalgadega maapinnast kinni justkui pihtidega.

Üks, kaks, kolm — jooksis ämblik niiditsa juure, hammustas selle läbi.

Tuuleiil haaras niidi ja rebis ühes sellega ka ämbliku maast kaasa. Juba nad lenda- vadki.

Keri aga rutem võrguniit keha ümbert lahti!

Ning õhupallike tõuseb... Lendab kõrgelt üle rohuga kaetud välja ja üle põõsaste. Lendur vaatab ülalt: kuhu laskuda talvekorterisse. All on mets ja jõgi. — Edasi, ikka edasi!

Mingisugune hoov, kärbsed suruvad sõn- nikuhunniku ümber.

Stopp! Laskuda!

Lendur hakkab niiti uuesti keha ümber mässima, mässib ja veeretab ning kerib ise käpakestega kerra. Õhupallike langeb ikka madalamale ja madalamale...

Valmis: peatus!

Võrguniit jäi rohukõrrekese taha kinni — jõudsid pärale!

Terve kilomeetri sõitis õhuteel.

Siin võib elada rahulikult ja rajada oma talvekorteri.

Kui selliseid ämblikke lendab palju õhus — see sünnib enamasti sügisel ilusa, kuiva ilmaga — siis räägivad talupojad, et väljadel on juba härmalõng ja et on jõudnud naiste- suvi.

Joonista ämblikuvõrke oma loodusloo- vihku. Kes teab, mitmekujulisi sa neid leiad. Sinna juure kirjuta oma tähelepanekuid

*ämbliku eluviisidest. Tütarlapsed kasutavad
vahest ämblikuvõrgu motive oma käsitööde
kaunistamiseks.*

* * *

*

Juba näpistasid öökülmad.

Mõningail põõsail on lehed nagu noaga
maha lõigatud. Lehed varisevad vihmana
puudelt.

Liblikad, kärbsed sitikad peidavad endid
kuhu aga keegi veel saab.

Laulvad rändlinnud on kõik juba läinud.
Ainult rästad on veel siin ega nurise toidu-
puuduse üle. Kui veel pihlakamarju, mis siis
häda. Ja näe, praegu nad askeldavad ja
einetavadki parvena pihlaka otsas.

Tühjas metsas ulub vihaselt külm, kõle
tuul. Puud langevad raskesse, ramma uina-
kusse. Ilu ja laulud on metsast kadunud.
Sääl laulab nüüd kuningas — Sügise-maru.

Jaht.

Petetud tedred.

Sügiseks kogusid tedred suurteks parve-
deks. Siin oli sini-mustjalt läikivate sulge-
dega vanu kukki, pruunitähniliisi emasid ja
ka noori linde.

Parv laskub hääletult marjamaale. Lin-
nud valguvad mööda maad laiali. Kes nap-
sib kõvu punaseid pohli, kes siblides jalga-
dega rohus kugistab alla liiva ja kivikesi.

Liiv ja kivikesed soodustavad seedimist, nad on nagu veskikivideks, mis kõvemat toitu aitavad peenendada.

Sahisevad kellegi kiirte sammude all langenud kolletunud lehed.

Tedred tõstavad päa ja jäävad teravasti kuulatama.

Jookseb siia! Näe, puude vahelt juba paistabki terav koera nukis, teravad kõrvad kikis.

Tahtmatult lendavad tedred oksile. Mõningad peidavad end rohtu.

Linnukoer jookseb mööda palu ja hirmutab veel viimasegi lendu.

Siis ta istub puu alla, olles ühe välja valinud, ja hakkab selle pääle haukuma.

Teder vaatab koera pääle pärani silmi, äkki tal hakkab igav puu otsas istuda. Ta jalutleb oksal, pöördes kogu aeg pääd linnukoera poole.

„Missugune vastik ja tüütav loom! No, mis ta peaks siin istuma, et ära ei lähe! Kole söögiisu... Lasku jalga: saaks jälle alla lennata ja marju nokkida...“ mõtleb teder.

Korraga pauk, ja surnuna langeb teder puu otsast alla: seni kui ta askeldas linnukoeraga, kütt hiilis lähemale ja löikas ta laenguga nagu noaga maha. Vurinaga tõuseb parv metsa kohalt lendu ja põgeneb — kütist ikka kaugemale.

All vilksatavad palud, lagendikud ja metsaservad. Kuhu laskuda? Kas pole siingi kusagil kütte peidus?

Raagus kaskede ladvus mustavad kolme istuva tedre kogud.

Noh, siin on kindlasti ohutu laskuda: linnud, ei istuks nii rahulikult, kui kaasikus oleks midagi kahtlast.

Parv lendab ikka madalamale ja madalamale — ja laskub viimaks vurinal kaskede otsa. Siin istuvad tedrekuked ei võta vaevaks päädki pöördä — istuvad vagusi nagu puunotid. Uustulnukad silmitsevad neid tähelepanelikult.

Kuked mis kuked, — ise mustad, kuldunud veripunased, tiival valge side, saba laineline ja võlvjas, silmad mustad ja läikivad.

Kõik on korras.

„Põmm! Põmm!..“

Mis see tähendab, kust see?.. Mispärast kaks uustulnukat äkki kukkusid, justkui oleksid uimaseks jäänud.

Puude latvade kohal hõljub kerge suitsupilveke ja haihtub kiiresti. Kuid kolm naaberkukke istuvad nagu nad kord istusid ennem. Istub ka parv neid silmitsedes. All pole kedagi. Kuhu siis lennata?

Väänsid päid siia ja sinna, silmitsesid ümbrust ja rahunesid.

„Põmm! Põmm!“

Üks tedrekukk langes notina, teine kargas lendu, kuid langes samuti rinnust haavatuna maha.

Ehmunud parv tõusis puude otsast lendu ja kadus silmist, ennekuü teine haavatud teeder jõudis kukkuda maapinnale. Ainult kolm

tedrekukke nagu nad istusid, nii nad jäid ka edasi istuma.

All puges aga lehtonnist välja kütt püsiga, korjas saagi kokku, säadis siis püssi puu najale ja hakkas puu otsa ronima.

Ladvas viibiva tedrekuke mustad silmad vaatasid mõtlikult üle metsa kuhugi kaugele, nad näisid olevat klaasistunud.

Liikumisvõimetu tedrekuke silmad olid mustad saapanööbid ja ta ise oli tehtud mustast kaleviräbalast, ainult nokk oli tal eht tedre oma — see oli topis — saba, mis käis tõllarattana, oli tehtud ehtsaist sulgedest.

Kütt tõi topise alla ja ronis siis teise järele.

Aga kaugel, lennates üle metsa, ära heidutatud tetrede parv vaatles kahtleva pilguga iga puud, iga põõsast, — mine tea, ehk on kuskilt jälle uut ohtu oodata? Kuhu sa peidad end kurikavala inimese eest? Kus sa võid teada, millega ta teinekord jälle sind tüssab, kuigi said täna veidi targemaks.

Haned on uudishimulikud.

Kütt teab, et metshaned on uudishimulikud, ja seda teab ta ka, et ettevaatlikumaid linde peaaegu polegi kui haned.

Terve suur parv istub liivasel karil, kilomeetri kaugusel kaldast. Ei saa hiilida ega roomata lähemale, ega ka sõuda — ühesõnaga, kuidagi ei pääse neile ligi. Panid pääd tiiva alla, seisavad ühel jalal ja magavad rahulikult.

Mida siis karta, kui vahid väljas. Parve igas suunas valvab vana hani, ei maga, ei tuku — vahib teravasti ringi. Katsu siin veel ootamatult read segi lüüa!

Kaldal ilmus nähtavale väike koeraklutt, juba sirutasid valvur-haned kaelad õieli. Vaatavad, mis ta nüüd hakkab tegema? Koerake jookseb kaldal kord ühele, kord teisele poole. Justkui korjab midagi rannalt ega pane hanesid tähelegi.

Pole midagi kahtlast, aga huvitav oleks teada, mis ta kargleb sedasi sinna ja tänna. Vaja lähemalt vaadata...

Üks valvuritest vantsis taarudes eemale ja hakkas kalda poole ujuma. Lainete kergest loksest ärkasid ka veel kolm-neli hane; nägid samuti rakikest, ja ka hakkasid kalda poole ujuma.

Lähemale jõudes nägid: suure kivi takka lendavad leivapalukesed, kord ühele, kord teisele poole, langedes liivasele rannikule, kus koerake saba liputades neid maast hakkab üles võtma.

Aga kust siis need leivapalukesed?.. Kes sääl kivi taga on?

Haned lähevad ikka lähemale ja lähemale — suruvad üsna kaldale juba ja õiendavad kaelu, et paremini näha, mis kaldal sünnib... ja äkki nad langevad kui niidetud, päade longu vajudes, tabavaist paukudest, mis laskis kivi takka väljakaranud kütt.

Kuuejalgne hobune.

Rasva lähivad metshaned põldudel. Kari sööb, aga valvurid valvavad. Ei nad lase lähedale inimest ega koeragi.

Kaugel krompsutavad hobused põllul rohtu närida. Neid haned ei kardada. Hobune on rahuarmastaja loom — taimetoitlane ja hanede kallale ei tüki.

Üks hobustest, krompsutades kõva ja karedat rohtu ja rukkitüügast, tuleb hanedele ikka ja ikka lähemale. Noh, las tuleb, mis sest, kui ta juba väga lähedale tuleb, eks või ju siis lendu tõusta.

Milline veider hobune: tal on kuus jalga. On's see mõni moonutis või?..

Valvur-hani pistab hoiatavalt kaagutama. Kari tõstis pääd.

Hobune tuleb pikkamisi ikka veel lähemale. Valvur tõusis lendu ja läks luurele.

Ülalt ta nägi: hobuse selja varju peidab end inimene ja püss on tal käes.

„Go-go-go, gong-gong!“ andis luuraja põgenemiseks märgi.

Parv tõusis raskelt tiibade lehvitades maapinnalt lendu.

Kütt laskis talle pahameelega kaks pauku järele.

Kuid juba olid kaugel: haavlid enam ei võtnud.

Haned olid pääsnud.

TEST

Taba vastusega
otsekohe märki!

Seitsmes võistlus.

1. — Mis päevast (kalendri järele) algab sügis?
2. — Millisel loomal sünnivad veel lehelangu ajal pojad?
3. — Siin on joonistatud kahe linu jäljed mudal. Üks neist lindudest elab puude otsas, teine maapinnal. Kuidas ära tunda jälgedest, kus keegi lind elab?



4. — Mispärast hää kütt kunagi ei lase ematetri ja -mõtuseid?
5. — Mis kuus asub päike Neitsi tähtkogu märgis?
6. — Millise looma käpa luustik on siin joonisel?
7. — Kuhu kaovad sügisel liblikad?
8. — Miks eelistavad rändlinnud öösi rännata?
9. — Millised linnud matkavad ujudes, kas on neil lendamine arenenud?
10. — Millised linnud on uudishimulised?





TÄITE SALVEDE KUU

21. oktoobr. 20. novembr. **Teine sügiskuu.**

Päike astub SKORPIOONI tähtkogu märki — ✓

Rahva-kalender.

Hingedepäeval (2. nov.) lähevad karud ja muud talveund magajad loomad oma talvekorterisse.

Mardipäev (10. nov.). Kui mardipäeval aiakõrgused hanged, siis kasvab järgmisel aastal hää oder.

Kui Mart kapsib kasukaga, siis Kadri rip-sib riidega.

Mart määndab, Kadri kaotab, Andres harutab, Nigulas needib.

Ettevalmistused talveks.

Igäuks metsas valmistab end omamoodi talve vastu.

Kes võis, lendas nälja ja külma eest ära. Kes jääb siia, see ruttab kiiresti oma salvede täitmisega, ta varub endale talveks toidu-moona.

Eelmises kuus teatati, et vili liikus põlult ka maa alla. Eriti agarasti taluvad vilja lühisabalised põldhiired. Paljud neist on oma talveurud kaevanud otse rukki hakkjalgade ja viljakuhilate alla ning varastavad iga öösi teri.

Urgu viivad viis või kuus rada, iga rada oma käiku. Maa all on magamisruum ja toidukamber.

Talvel põldhiired magavad ainult kõige suurema pakasega. Seepärast nad varuvad endile suure viljatagavara. Mõningais urgudes on juba koos 4—5 kilo kõige paremaid teri.

Juurvilja-moon.

Lühikõrvaline vesirott elas suvel ühe suvila lähedal jõe ääres. Sääl tal oli üks elamisruum, mis asus maa all. Säält, eluruumist läks lüangi käik otse vette.

Nüüd vesirott ehtas endale hää ja sooja talvekorteri, veest kaugele, mätlükule niidule.

Korterrisse suubuvad maaalused käigud — läbikäigud, sada sammu pikad ja pikemadki. Magamisruum on vooderdatud seest pehme rohuga ja asub üsna mätta all.

Laduruumi ühendavad magamisruumiga erilised käigud.

Laduruumis on kindla korra järele asetatud paigale — sortide järele — põldudelt ja juurviljaaedadest rotist kokku kantud terad, herned, sibulad, oad ja kartulid.

Orava kuivatis.

Orav võttis laduruumiks ühe oma vana-dest ümargustest pesadest. Sinna ta kogus siis pähkleid, käbisid ja tammetõrusid.

Pääle selle orav kogub veel seeni: tati-kaid ja kaseseeni. Need ta pistab murdu-nud männi oksakeste otsa ja kuivatab nad selliselt ära. Talvel ta jalutab mööda puu-oksi ja kinnitab oma jõudu kuivatatud seen-tega.

Elavad aidad.

Huvitava panipaiga leidis oma vastse jaoks käovaablane. Tal on väledad tiivad ja teravad silmad ülespoole kõverdunud kom-bitsate või tundlate all. Väga sale talje eral-dab ta rinna kõhtmisest osast, kõhtmine osa lõpeb pika, peene ja sirge nõelaga.

Suvel otsis käovaablane üles jämeda ja rasvase kapsaliblika vastse, tungis ta kallale, istus kui sadulasse, pistis siis oma terava pistoda kapsaliblika vastse kehha, puuris sin-na augu ja pani siis kapsaliblika röövikusse oma muna.

Käovaablane lendas minema ning kapsa-liblika röövik toibus varsti valust ja hirmust. Ta hakkas jälle lehti sööma, ja kui jõudis sügis, kodus endale tupe ja nukkus.

Nukusoleku ajal kooruski käovaablase munast käovaablase vastne. Tal on soe ja rahulik elu kõvas tupes ja toitu jätkub tal terveks aastaks.

Kui jälle tuleb kevad, avaneb kapsaliblika vastse tupp, kuid säält ei tõuse lendu mitte liblikas, vaid kõhn, karedakehaline must-kollane-punane käovaablane.

Ise endale aidaks.

Paljud loomad ei ehitagi endale mingisuguseid aitu. Nad on ise endale aidaks. Lihtsalt, söövad sügiskuudel end hästi täis, lähevad paksust paksemaks, rasvasest rasvasemaks ja see ongi kõik.

Rasv on sama toidutagavara. Ta asub paksu lademena naha all ja kui loomal pole midagi süüa, tungib verre nagu toit läbi soole seinte. Veri aga kannab toitu laiali üle terve keha.

Nii teevad karu, määr, nahkhiired ja kõik teised loomad ja loomakesed, kes viibivad raskes taliuinakus. Söövad end paksuks ja siis — magama.

Rasv soojendab neid ka veel, sest külma ta endast läbi ei lase.

Sündmusi metsast.

Kes end ära peidavad.

Külm on juba, külm! Tiigis külmub vesi. Triiton ehk vesisisalik lahkus juba ammu tiigist, ta läks metsa ja puges mädanenud kännu koore vahele.

Konnad sukelduvad ja kaevuvad mudasse põhja. Maod poevad puujuurte alla ja samblasse.

Nälg tuleb, nälg tuleb!

N a h k h i i r e d peidavad endid puutühe-
meisse, koopaisse, pööninguile. Neil pole
enam midagi hamba alla panna: liblikad,
kärbised, sääsed — kõik on kadunud.

Rasvunud ja paksuks läinud m ä ä r t u -
l e b i k k a h a r v e m i n i oma kuivast ja soo-
jast urust välja.

S i p e l g a d sulevad oma kõrge linna
sisse- ja väljapääsud. Ja suruvad endid kõi-
ge sügavamasse pesasügavusse, kus soojem,
ühte hunnikusse kokku.

K a l a d kuhjuvad vesihaudadesse ja sü-
gavaisse veealustesse nõgudesse. Külml pole
küll veel käre, kuid tukkuda ei tohi — hak-
kab äkki pakane paukuma, kohe on talv, kaa-
netab veed ja muudab maa luukõvaks. Kuhu
sa siis veel lähed?

Varas varastas vargalt.

Olgu kõrvukas rääts ka kui kaval ja kelm-
tahes, kuid leidub kelme, kes ta üle trumpa-
vad.

Kõrvukas rääts on peaaegu kui kassikull,
ainult palju väiksem. Nokk on konksjas,
suled pääs tutina püsti, silmad pungis. Olgu
öö kui pime tahes — need silmad näevad,
kõrvad kuulevad kõik.

Sabistab hiir kuivanud lehtedel, — juba
rääts ongi säääl. „Naps!“ — ja hiir tõuseb
õhku. Vilksatab jänes väljal — juba on öine
röövel kannul. „Naps!“ ja vaene jänku visk-
leb röövli raudkonksude otsas.

Rääts talus endale tühemesse tapetud hiiri. Ei söö ise ega anna ka teistele: hoiab mustade päevade jaoks.

Päeval istub tühemes ja valvab oma moona. Öösi lendab röövkäigule. Jaht on kehv ja pole tal täna saaki. Rääts lendab tühemesse tagasi: kas kõik alles?

Äkki hakkas rääts märkama, nagu oleks tal toidumoonna jäänud vähemaks. Ta on terava silmaga perenaine, — noh, lugeda ta küll ei mõista, aga see on ju silmaga näha!

Jõudis öö. Rääts tundis nälga ja lendas röövretkele.

Tuleb tagasi, — „Tohoh, mitte ühtki hiirt enam!“ Äkki ta näeb, tüheme põhjas kobistab miski loomake, niisugune hall ja roti suurune.

Tahtis juba küüntega haarata, aga tema — lipsti, tüveaugust läbi ja juba jooksebki maas, hiir hambus. Rääts järele, ja juba üsna ta kannul, teda kätte saamas, kuid siis nägi, kes osutus vargaks, kohkus ega hakanud saaki ära võtma. Vargaks osutus röövloom — nirk.

Nirk peab ka röövliametit. Olgugi, et ta on väike loomake, kuid ta on nii julge ja osav, et isegi räätskullile alla ei anna.

Viskub hammastega talle rinda rippuma — vaata, kuidas veel eluga minema saad.

Kas jälle suvi.

Kord on külm, puhub kõle jääne tuul, kord pistab päike äkki oma palge pilve takka välja

ja siis näib, et saabuvad vaiksed, soojad ilmad ning nagu oleks suvi ootamatult tagasi tulnud.

Rohu alt paistavad lilled, kollased võililled ja nurmenukud. Õhus lendlevad liblikad, ja sääsed suruvad väikeste parvedena.

Kusagilt kargab välja pisitilluke südikäblik, vehib sabaga ja hakkab suure õhinaga heledasti laulma.

Aga kõrge kuuse otsast kostab käeblikult ja tasakesi — justkui kukuksid tilgad vette — heliseb kurvalt õrn, hilinenud tsilk-tsolgi laul: „Tsilk-tsilk-tsilk-tsolk!“

Ja sa unustad, et varsti on talv.

Punarind.

Sammun kord suvel mööda metsa, kuulen — keegi jookseb paksus rohus. Ma esmalt ehmusin, aga pärast hakkasin ettevaatlikult vaatama. Näen, mingisugune lind on rohtu takerdunud: kasvult ei suur ega väike, üleni hall, ainult rind punane. Võtsin linnukese ja viisin ta koju. Mul oli linnust nii häämeel, et ma ei tunnud enese jalgugi — nii kerge oli kodutee.

Kodu andsin talle leivaraasukesti. Ta sõi ja läks siis üsna lõbusaks. Tegin talle puuri ja püüdsin talle putukaid. Kogu sügise ta elas meil.

Kord läksin mängima, unustasin aga puuri ukse sulgemata või sulgesin selle halvasti — ei mäleta enam, — mul oli kass, see sõi linnu ära.

Armastasin väga oma linnukest. Isegi nutsin, kuid teha polnud enam midagi.

Oleksin ma aga linnu, kui ta oli pisut toibunud, kohe lahti lasknud, küllap ta oleks siis veel praegugi elanud.

Orav rattas.

Oraval on selline hool: suvel ta kogub endale talveks moona, talvel pistab nahka. Ma panin ise tähele, kuidas orav kandis puutühemesse käbisid ja kuidas ta neid kuuse otsast kogus.

Ma märkisin selle puu ja kui me siis selle puu maha raiusime ja orava säält välja tõmbasime, siis oli säääl palju käbisid. Me tõime orava koju, ja isa ehitas oravale rataspuuri, kuhu me siis orava panime. Üks poiss pistis sõrme läbi traatide rattasse ja orav hamustas naksti sõrme läbi — näe, misuke ta on!

Muidu ta oli väga huvitav, lõbus ja valatu.

Me tõime talle käbisid, pähkleid ja tammetõrusid. Siis ta istus rattas, hoidis kahe esikäpaga pähkleid ja krõbistas neid sedaviisi närida. Kui ta kõht juba täis oli, siis ta tegi meile palju lõbu, — lükkas esiti ratast tasakesi esikäpaga ja siis ikka kiiremini ja kiiremini, — siis me naersime.

Ta armastas käbisid, kuid kõige enam maitsesid talle pähklid ja suhkur..

Jaht.

Hagijatega jahil.

Kargel sügishommikul, püss seljas, sammus kütt põllule. Lühikese köidiku otsas on tal kaks hagijat, kaks tugevat, laiarinnalist tumedat ruugetäpilist koera. Kütt jõudis metsasalguni ja vabastas hagijad lõast. Koerad tormasid põõsaisse.

Ise ta sammus mööda metsaserva tasakesi edasi, valides luurekohta, kus võiks jääda peatuma.

Jäi lõpuks ühe põõsa taha seisma, mille vastas asusid teised põõsad, kus vaevalt-märgatav rada lookles metsast ja laskus alla mööda järsakut.

Ta ei jõudnud veel seisatama jäädagi, — juba hagijad said jälile.

Esimesena andis häält vana vilunud otsija Nestor, haukudes tumedalt ja sagedasti, tema järele hakkas heleda häälega klähvima noorem, Diana.

Kütt saab juba häälest aru, et koerad on sattunud jänese jälile ja ajanud ta välja. Näe, sääl vilgubki järsakul ta hall kasukas. Koerad kadusid jänese jälgi taga ajades järsakule. Säält ringi tehes jälle tagasi metsa.

Mis see siis on? Miks kostavad hääled erisuundadest?.. Nüüd jäi juhtkoer päris vagusi, ainult Diana klähvib veel. Vaikus... Ja uuesti kostab Nestori — juhtkoera — hääl, kuid juba sootu teisiti — ägedamalt ja

larisedes. Vinguvalt kiunudes ühines sellega nüüd ka Diana.

Sattusid vist teistele jälgedele. Kuid kelle siis?.. Igatahes mitte jänese. Võib-olla ehk rebase...

Kütt vahetas kiiresti padrunid püssis, pannes püssi kõige jämedamad haavlid.

Kiiresti putkas mööda teerada jänes ja lidus siis põllule.

Kütt nägi, kuid püssi palgesse ei tõstnud.

Aga ajamine jõuab ikka lähemale — larina, vihase kiunuva vingumisega.

Ja korruga ergatab teerajal, kust praegu jänes mööda putkas — tulipunane selg ja valge rind... Tormab otse kütile otsa.

Kütt heitis kähku püssi palgesse.

Loom märkas, lõi karvase sabaga ühele poole, ise kargas teisale.

Hilja!

„Põmm!“ ja rebane, tulikerana lüües hundiratast, jäi surnult maha lamama.

Metsast tormasid hagijad ja kargasid rebase kallale. Haarasid hammastega punasest kasukast kinni ja raputasid, pisut puudu, et lõhki ei tõmmanud!

„Oh!ks teie!“ hüüdis kütt hurjutades ja ruttas siis joostes koerte käest kallist saaki päästma.

TEST Tabavastusega
otsekohe märki!

K a h e k s a s v ö i s t l u s .

1. — Milline metsaelanik kuivatab endale talveks seeni?

2. — Milline loom elab suvel vees, aga talvel maa sees?

3. — Kas linnud koguvad endile talveks toidutagavaru?

4. — Kuidas valmistuvad sipelgad talve vastu?

5. — Kelle hirmus pää on siia joonistatud?

6. — Kuhu kaovad talveks konnad?

7. — Siia on joonistatud kolme erisuguse linnu jalad. Üks neist elab puis, teine maa pääl, kolmas on vesilind. Milline on kellegi jalg?

8. — Siin on räätskulli pää. Näidake joonisel pliiatsi otsaga, kus on ta kõrvad.

9. — Kuhu paneb käovaablane oma munad ja miks?

10. — Kuhu poeb triiton talvel?





TALVEKÜLALISTE KUU

21. novembr. 20. detsembr. **Kolmas sügiskuu.**

Päike astub KÜTI tähtkogu märki — ✕

Rahva-kalender.

K a d r i p ä e v (25. nov.). On kadripäeval sula, siis andresepäeval külm.

Kui kadripäeva järel „koodid ja rehad“ taevas maha lähevad, siis saavat palju tüdrukuid mehele.

A n d r e s e p ä e v a g a (30. nov.) algab talv.

N i g u l a p ä e v a (6. dets.) külm kestab kolmekuningapäevani.

Nigulapäeva udu toob soojad jõulud; külm toob külmad jõulud.

N i g u l a m a a r j a p ä e v a l olge tasa-hiljukeksi, muidu tuleb veel kõu.

Elusad lilled.

Surnud mets.

Metsas valitseb jääne põhjatuul. Kiikuvad ja õõtsuvad raagus kased, haavad ja

lepad. Viimased rändlinnud jätsid rutates maha kodused, armsad paikkonnad.

Veel pole meie suviste suliskülaliste äralend lõppenud, kui meile juba lendavad põhjast uued talvekülalised.

Igaühel on oma maitse ja harjumused. Ühed rändavad talveks Kaukasusse, Itaaliasse, Egiptusse, Indiasse; teised eelistavad meil talvituda.

Neil on ka talvel meie juures soe ja süüa küll.

Lendavad õied.

Otsegu mahajäetult seisavad lepikus püsti mustad raagus oksad. Ei lehekest oksal, ei ainustki haljast rohuliple väljal. Kahvatu päike näib nagu väsinud, piiludes tinarakete hallide pilvede vahelt.

Äkki säravad mustavas lepikus leppadel rõõmsad kirjuvärvilised õied. Ebamääraselt suured, valged, punased, rohelised ja kuldsed õied.

Mustad lepaoksad on neist kui üle külvatud, kase valgel tohul nad paistavad kirevate laikudena. Ja imelik — need õied lendavad. Näe, neil on ju tiivad, nad väristavad tiibu ja lendavad heledate tiibade välkudes. Ons need siis linnud või?..

Nojah, kuule, vilistavad pajuviiledena. Lendavad maast oksile, puust puusse, metsast metsa. Aga kes ja kust nad on?

Külalisi põhjast.

Need on meie sulised talvekülalised — väikesed laululinnukesed kaugelt põhjast.

Siin on punarinnalisi, punapäisi, väikesi urvalinde ja suitsukarva siidisabu, kel tiibadel viis punast sõrmjat täppi, roosapunaseid männileevikesi ja rohelisi ema- ning helepunaseid isaristnokki ehk käbilinde. Siin on ka kuldrohelisi siisikesi, üpris kirjused ohakalinde. Kui jumal linnud oli loonud, — nii jutustab muinasjutt, jõudis ohakalind pärale alles siis, kui kõik olid juba endile saanud toredad sulgmantlid. Töö lõppedes oli igasse värvipotti jäänud veel veidi värvi järele. Jumal värviski siis ohakalindu: kastis pintsliga ühte, teise, kolmandasse ja ... viimasesse potti, — seepärast ohakalind ongi nii kirev. Siis veel jämedad, rinnakad veripunase vestiga hangelinnud. Meie siisikesed, hangelinnud ja ohakalinnud liikusid lõuna poole, kus on soojem. Need aga on nende sugulased kaugest põhjast, kus nad pesitsid. Põhjas on nüüd selline külm ja pakane, et meie külm selle kõrval on poisike, neil on meil soe küllalt. Urvalinnud ja siisikesed asusid leppade ja kaskede otsa, süües nende seemneid. Siidisabadele ja hangelindudele aga maitsevad pihlaka- ja muud marjad enam, ristnokad aga söövad kuuse- ja männiseemneid.

Ja kõik on söönud.

Aeg on magama minna.

Paks, hall pilv kattis päikese. Päike kadus. Kustusid kirevad õied põõsail ja puude otsas. Vaikisid heledad, kellukestena helisevad hääled. Taevast langeb märga lumelobjakat. Linnud kadusid, pugesid peitu.

Pahaselt rõhkides ruttas rasvunud määr vaaruval sammul oma urg. Ta tuju on halb, sest metsas on märg ja porine. Aeg on juba pugeda sügavamale maa alla — kuiva, sooja, liivasesse urg. Aeg on juba magama minna.

Vaikne on metsas. Valge lumi langeb mustavaile raagus puudele, mustale maale. Maas kõdunevad koltunud lehed.

Lumesadu läheb ikka paksemaks. Valged lobjakad laskuvad keereldes, kattes maa ja puude mustad raagus oksad.

Jänese kavalused.

Öösi hiilis hall jänes viljapuu-aeda. Hommikuks ta kooris ära kaks noort õunapuud: noorte õunapuude koor on juba väga maitsev. Lumi langeb talle pähe, ta ei tee väljagi, muudkui närib ja matsutab, närib ja matsutab.

Tares hakkas kukk laulma — üks, kaks ja kolm. Koergi haugatas korra.

Nüüd jänes taipas: vaja metsa joosta, kuni veel inimesed pole ärganud. Ümber ringi on igalpool valge, ta hall kasukas on juba kaugelt näha. Päris kadesta kohe lumejänest — ta on juba nüüd üleni valge.

Öösi sadanud esimene lumi oli aga soe ja hää jälgi teha.

Hall jänes jookseb ja trükib käppadega lumele jälgi.

Pikkade tagujalgade jäljed on pikergused, esijalgade jäljed aga ringikestena. Ja kõik on nii selged soojal esilumel — iga küüneke, iga kriimuke on nähtav.

Hall jänes lippab üle põllu, hall jänes lippab metsa, aga jäljed tulevad talle järele. Hall tahaks nüüd pääle mehist kõhutäit pöönutada paar tundi kusagil pöõsa all. Aga oh häda, — kuhu sa end iganes peidad — jäljed annavad su ära.

Ei nüüd hallil muud nõu, kui armas kavalus, aita.

Tares aga olid juba inimesed ärganud. Peremees läks aeda, — „oh sa tuline!.. kaks parimat õunapuud ära kooritud.“ Vaatas lumele ja sai kõigest aru — puude all olid jänese jäljed. Näitas rusikat — „no oota sa! Maksad selle eest oma nahaga!“

Tuli tarre tagasi, laadis püssi ja läks siis mööda jälgi jänest taga ajama.

„Näe, siin on hall karanud üle püstaia, siin joosnud mööda põldu.“ Jäljed lähevad metsa ja kaarlevad pöõsaste vahel. „Nonoh, pole sa veel pääsnud, küllap ma vaatan,“ kõneleb peremees endamisi.

„Näe, kus teine teinud esimese silmuse. Joosnud ringi ümber pöõsa ja siis iseenda jälgedest läbi. Näe, teine siin!“

Peremees läheb mööda jälgi järele, teeb kaasa kõik ringid ja silmused, hoides püssi laskevalmis.

„Stop, mis see siis on? Jäljed katkevad äkki — ümberringi lage lumine väli ja ei enam ühtki jälge. Oleks jänes hüpanud, siis oleks pidanud olema näha, aga...“

Peremees kumardub jälgi silmitsema. „Aha! Uus kavalus: hall on pöördunud ümber ja vanu jälgi mööda tagasi läinud. Käpp käpaga kõrvuti, raske kohe ütelda, et kõõrdsilm oleks kahekordseid jälgi teinud.“

Peremees läheb mööda jälgi tagasi. Läheb ja läheb ning jõuab viimaks jälle põllule. Tähendab, sääl oli veel miski uus, kahe silma vahele jäänud kavalus. Läks tagasi ja läheb jälle mööda kahe silmalisi. Aha, vaat kuidas on lood: kahe silmalised lõpevad varsti, edasi venivad jälle üksikud jäljed. Nüüd vaja otsida, kus ta mait vimpe on visanud. Nojah, näe, nii see oligi. Otse mööda jälgi edasi — näe, kus ta üle põõsa karanud ja siis kõrvale hüpanud. Jälle ühtlased jäljed. Tohoh, jälle katkesid. Uus silmus, uued kahe silmalised. Uus hüpe üle põõsaste ja hüppesammudega edasi. Nüüd vaata mõlemaid... Veel üks jälgede segamine. — Aga siin ta kusagil lähedal peab olema, kuhu ta mait ikka sai. Mind sa juba ei peta, küllap leian su kusagilt põõsa alt!

Hall lamas ka tõesti samas lähedal, ainult mitte põõsa, vaid risuhunniku ääres.

Ta kuulis läbi une sammude sahinat. Lähemale, ikka lähemale...

Tõstis pää, — viltides jalad sammusid edasi. Püss käes, must raud maa poole.

Tasakesi ronis hall oma peidupaigast ja — sahinal põõsaisse.

Valge sabatutt vilkus aga veel korra põõsaste vahel.

Ja peremees tuli tühje käsi koju.

Rähni sepikoda.

Meil on juurviljaaia taga palju vanu haabu ja kaski ning üks väga vana kuusk. Selle vana kuuse otsas rippus mõni harv käbi. Nende käbide järele lendaski kord kirju rähn. Rähn istus oksale, murdis ühe käbi ja ronis siis mööda puutüve ülespoole. Ta pistis käbi lõhesse ja hakkas seda siis nokaga lüdimä. Käbist seemned kätte saanud, ta tõukas ta alla ja läks siis teise järele. Samasse lõhesse ta pistis teise ja siis kolmanda käbi — nii ta töötas pimedani.

Luurajad.

Puud ja põõsad linna aedades ja kalmistuil vajavad kaitset. Neil on sellised vaenlased, kellega ei saa hakkama inimesed. Nad on nii kavalad, väikesed ja märkamatud, et aednikud ei või neile midagi teha. Siin on vaja erilisi luurajaid.

Selliste luurajate rühmi võib meil näha kalmistul ja suurtes aedades, kui nad on parajasti ametis.

Nende juhiks on uhke, punase mütsiga kirjurähn. Ta nokk on kui põitel. Sellega

ta kopsib ja taob, otsides putukaid. Ta käskleb järsult ja valjusti: „Kik! kik!“

Tema järel lendavad erisugused tihased, siin on sootihaseid kõrgeis kolmenurgelistes kübarates, pikahännalisi sabatihaseid, kes sarnlevad lühikesele jämeda päaga naelale, ja mustakuuelisi kuusetihaseid; samas rühmas on ka pruunikais sineleis porrid, ja puukoristajagi uhkeldab siin oma valge vesti ja sinise mundriga ning terava nokaga, mis terav nagu pistoda.

Rähn käskleb: „Kik!..“ Puukoristaja kordab käsklust ja vastab: „Tüit!“ Tihased vastavad: „Tsi-tsi-füit!“ — ja terve rühm asub tööle.

Luurajad võtavad kiiresti aset puutüvedel ja oksil. Rähn õõnestab järeatud koort ja terava, kõva, nõelja keelega kisub ta alt kooreüraskeid päevavalgele. Puukoristaja jookseb mööda puutüvesid üles ja alla ja torkab oma peene pistoda igasse prakku, igasse koore lõhesse, kus märkab mõnd kahjulikku putukat või ta vastset. Porrid pistavad nad läbi oma kõverate naasklitega. Lõbusa salgana askeldavad tihased oksil, tehes kaelamurdvaid trikke. Nad vaatavad läbi iga vähimagi kui pilu ja uru ning ükski pisi-tillukegi putukas, ükski kahjulik vastne ei pääse nende teravate silmade ja väledate nokkade eest.

„Kik!“ hüüab rähn, ja terve rühm tõuseb piuksudes ja vilistades lendu ja laskub järgmisele puude salgule. Nii tuhnivad ja nuusivad luurajad läbi terve aia ja kalmistu.

Aga puud magavad kõvasti ega teagi, kuidas hoolitsevad nende eest väikesed sulised sõbrad.

Meie omad välismaal.

Itaaliast tulid teated, et sääl on arvutuisse parvedesse koondunud lõokesed, põõsaslinnud, ööbikud ja teised meie kuulsad laulikud.

Nad olid väga väsinud pikast ja ohtlikust teest. Neile on nüüd vaja korralikku puhkust, et suudaksid sooritada kõige raskemat osa oma rännuteekonnast — ülelendu üle laia Vahemere Itaaliast Aafrikasse. Itaallased aga kohtlevad vaeseid, ärakurnatud väikesi külalisi ennekuulmata alatult. Nad püüavad kinni väikesed surmani väsinud sulised rändurid ja tapavad nad maha. Linde satub sääl tuhandete viisi püünistesse ja paeltesse.

Meie lõbusate tiivuliste tillukesed kehakesed satuvad kuhjadena Itaalia rahameeste köökidesse, kus kokad valmistavad neist väga maitsevaid roogasid.

Jaht.

Jaht kirvega.

Karusnaha-loomade jahil ei tarvita kütt ainult püssi, vaid ka kirvest.

Koer leiab haistes kärbi, nirgi või saarma

nende urgudest. Looma urust väljaajamine — see on juba küti asi. Ja see pole kerge.

Röövloomad teevad endale urud maa alla, kivikangrutesse ja puujuurte alla. Haistes õhku, nad ei lahku enne oma urust, kui on viimne häda käes. Tuleb käsitsi kivid laiali loopida, kirvega jämedad puujuured läbi raiuda ja lõhkuda kõvaks külmanud maad, või isegi loom urust välja suitsetada. Kuid selle eest, kui ta urust välja kargab, ta ei pääse enam kuhugi, sest koerad on tal kannul.

Mööda jälgi.


Palju raskem on jaht puukärbi pääle. Leida koht, kus ta on murdnud looma või linnu, see pole raske. Siin on lumi maha tallatud, siin on ka verejälgi, — kuid ta üles otsida, kui ta juba on lõunastanud — seks on vaja teravat silma.

Kärb käib õhuteed: oksalt oksale, puust puusse — nagu orav. Kuid siiski ta jätab jäljed järele: murtud oksad, käbid, okkad, küüntega lahti rebitud koore tükid langevad puu otsast lumele. Selliselt — nende jälgedele järele — määrabki vilunud kütt kärbi õhutee. See tee aga võib olla isegi mitme kilomeetri pikkune. Vaja palju tähelepanelikkust, et mitte kordagi eksida jälgedelt kõrvale.

TEST

Tabavastusega
otsekohe märki!

Üheksas võistlus.

1. — Mis on rähni sepikoda?
 2. — Mis on lindudele kohutavam, kas külm või nälg?
 3. — Mis teeb jänes jälgede segamiseks?
 4. — Milliste lindude seltsis peab rahn luuraja-ametit, talvel ja sügisel?
 5. — Siin on joonistatud rohusööja ja kiskja röövlooma kolbad. Kuidas neid hammaste järele määrata, kumb kummagi on?
- 
6. — Nimeta, millised linnud rändavad meile talveks?
 7. — Mis kuus astub päike Skorpioni tähtkogu märki?
 8. — Nimeta, milliseid jahipidamisviise sa tead karusnahaloomade pääle?
 9. — Kuidas määrab kütt kärbi põgenemistee?
 10. — Milline meie lindudest on kõige kirjum?

M E T S.

Mis ta nägi vagusi istudes.

Charles Roberts.

See oli kaugel, kaugel...

Onu läks kord Hilmoga kaugele laande, et vaadelda loomi, kui need seda ei aimagi. Huvitav on vaadata, kuidas elavad ning mis teevad jänesed, püüd, kärbid, nirgid, põdrad, siilid ja teised pelglikud olevused.

Kuid enne kui järele anda poisi palveile ning ta kaasa võtta, onu seletas talle kaua, kui tähtis on püsida t ä i e s t i vaikselt, lubamata endale vähematki liigutust.

„Saad aru: kui istume kohale, mille valisime vaatlemiseks, siis meile võib näida, et oleme päris üksi; kuid see pole sugugi nõnda. Iga põõsakese, iga puu, iga lehekese tagant hakkavad meid jälgima terased silmakesed ning neid on palju. Nad imetlevad, miks tulime sinna. Neid kohutavad meie liigutused ja müra ning siis nad püüavad olla märkamatud ja liikumatud kui kivid. Aga kui inimene kaua ei liigahtagi, siis loomad hakkavad teda pidama kännuks, kiviks, üldse endile päris hädaohutuks asjaks.“

Hilmo kuulas tähelepanelikult onu sõnu ning otsustas, et ei liiguta sõrmegi, ei krimp-suta nina, ainult silmi pilgutada laseb end, kannatab ära sääskede pisted.

Onu valis vaatlemiseks väga sobiva koha. Siin oli suur känd, millele võis nõjatuda, is-

tudes pehmel samblal. Laiaharuline pappel varjas neid ning kaitses päikesekiirte eest. Nad sirutasid jalad ning säädsid endid mugavalt istuma.

Hilmole näis olevat päris kerge istuda liikumatult. Kuid varsti tal hakkas nina sügelema ning tilluke puupulk ta all muutus mõttekujutuses pikaks teravaks kepiks, mis tungis ta kehasse. Ilmus kollane põrnikas ning laskus otse allapoole põlve, kus paistis sääskede hammustatud paljas jalg. Põrnikas hakkas mööda jalga ronima ning uurima, mis see on. Hilmo pidas hinge kinni. Korraga ta ette ilmusid kaks halli, valgete käpakestega jänest. Üks kargas kohe üle onu jalgade, nagu ei huvitaks need jalad teda põrmugi. Teine peatus ning hakkas tagukäppadega vastu maad taguma. Mõlemad istusid tagukäppadele — kõrvad ettepoole — ning hakkasid tähelepanelikult vaatlema ja kuulama kaht liikumatut kuju.

Jänese hiigelsuured kumerad silmad vahtisid ja vaatlesid poissi pääläest jalatallani, esiteks mõninga ärevusega, kuid pärast uudishimuga. Jänese kõrvad liikusid mõtiskelles, ning kolmnurkne koon vöbises, otsekui oleks ta endaga rääkinud. Lõpuks ta ei pannud poissi enam tähele, laskus tagujalule, hakkas lehte mäluma, siis jättis selle ning kekkas edasi. Ta enam umbusklikum kaaslane peatus aegajalt, pöördus ringi ning vaatas tagasi, kas need kummalised asjad ei aja neid taga.

Korraga hüppas otse mõtiskleva poisi jalgade ette väike painduva kehaga kollakas

loom — nirk. Paljastades teravad hambad ahtakesel teraval koonul, jäi ta poissi vahtima. Punane ärev tuluke silmis hakkas kustuma: ta veendus, et poiss ei puutu teda. Erk, rahutu ninake haistis kõike ning kohe tabas kahe jänese värske lõhna, ning loomake jooksis kõlatute hüpetega edasi mööda värsket jälge. Poiss mõtles: „Ah, kui nirk ometi ei leiaks neid!“

Siis hiigelsuur, musta päega, paks, rasvane röövik hakkas roomama mööda ta käist. Ta ehmus, et kui see järsku poeb kaeluse vahele. Korraga laskus sinna tohutu vapsik, valged, läikivad triibud üle terve keha, ning ronis rööviku juure. Ta tegi väikese piste oma mürgise astlaga, ning röövik tõmbus kerra ja tardus. Hargitades jalad ning hoides teda esikäppadega, vapsik vajutas lõuad röövikusse ning hakkas mahla imema. Hilmo vaatles jubeda tundmusega seda einetamist, kuid ei liigahtanud. Vapsik hoidis röövikut esikäppadega nagu orav pähklit. Röövik vähenes ning lõpuks ei olnud hernest suurem. Vapsik veendus, et pole enam midagi võtta, viskas ta kõrvale ning lendas valju suminaga minema. Poiss hingas kergendatult.

Kümne-kaheteistkümne sammu kaugusel ilmus nähtavale rebane. Ta pööris pääd, kuuldes karihiire piiksumist. Märkas kaht liikumatut kuju, mis istusid papli juures. Nad olid nii lähedal, et rebane erutus. Ta kargas jalga kümme tagasi, kuid toibus, istus tagujalule ning hakkas ringi vaatama. Ta tundis hästi inimesi ning nende kavalusi. Pärisinimene ei võiks käituda nii ebaloomuli-

kult: need kujud vist magavad või on surnud. Pöördes pää kõrvale, suu poolavatud, rebane mõtles ning lõpuks sörkis edasi nagu poleks midagi olnud. Rebast nägi pasknäär. Ta laskus madalamale oksale, hakkas meeleheitlikult kisama ning oksalt oksale lennates hoiatas teisi metsaelanikke: „Hoidke eest, meie juure ilmus röövel. Hoidke eest, röövel, röövel!“

Rebane vaatas vihaselt pasknääri, kes segas ta jahti.

Samal ajal ilmusid tihased, vindid, lepalingid ning teised siristajad; nad toimisid pasknääri eeskujul. Mõned lendasid päris rebase suu lähedale, et teda veel rohkem ärritada. Nüüd rebane läks veidi kaugemale, ning legendikule ilmus lind, mis köitis nüüd tervelt poisi tähelepanu. See oli püü terve pesakonna väikeste abitute maimukestega. Nad saalisid ema ümber ning noppisid ahnelt, mis ta neile kogus. Nad olid painduvad, osavad, sagisid ema ümber ega hälbinud.

Kuid juba rebane tuli tagasi läbi põõsaste. Hilmo tahtis hoiatada vaest püüema ähvardava hädaohu eest. Kuid tuli meelega, et ei tohi liigahtada, ning ta jäi rahule, ehk küll südameke meeleheitlikult peksles hirmu pärast. Püüema nägi õigel ajal rebast. Ta tõmbus korruga kõssi ning hüüatas tasa, et hoiatada lapsi.

Raske oli kuuldagi seda hüüatust. Kuid samal hetkel kadusid kõik püüpojad kuhugi. Poiss taipas, et osavad pojad ei võinud joosta kaugele, nad peitusid kuhugi siia lähedale sambla ja lehtede vahele, millele nad häm-

mastavalt sarnlesid. Ei olnud näha ühtki, otsekui oleksid nad vajunud maa sisse.

Aga rebane vahtis igasse külge, et teha kindlaks, kust hüüatas püü. Äkki silmas ta teda päris lähedal. Püü oli silmnähtavalt raskesti haavatud ning väherdas samblal. Rebane viskus ta kallale, kuid püü lipsas otse ta nina eest ära. Rebane imestas, kuid otustas, et enam ta mööda ei torma, ning kargas edasi püü järele. Aga ei olnudki nii kerge tabada püüd. Igakord, kui rebane arvas, et nüüd on püü ta hambus, see kuidagi arusaamatul kombel pääsis lendu, ning rebane hüppas ikka kaugemale põõsastesse ja lõpuks kadus päriselt padrikus. Möödus minutit kolm. Hilmo kuulis iseloomulikku püütiibade kahinat. Võidurõõmus püüema ilmus uuesti lagendikule. Ta laskus just samale kohale, kus oli olnud enne oma poegadega, seisis minuti kõrgeletõstetud pääga, vaadates igasse külge oma heledate silmadega. Siis häälitseis õrnalt, kutsuvalt. Kohe, nagu maa alt, ilmusid ta juure pojad. Ema viis nad uhkelt teise kohta.

Uuesti jäi vaikseks, keegi ei ilmunud nähtavale.

Poiss mõtles, kui kena oleks näha siili, hirve või põtra. Aga kui äkki tuleb karu? Sellest mõttest tal jooksid nagu sipelgad mööda nahka. Aga kui äkki tuleb ilves? Siis on kõik kadunud. Kuid enne hiigelsuure looma ilmumist kuuldus kange sahin ja rugin põõsais. Keegi jooksis meeletult ning hetke pärast lagendikule ilmus jänes. Valge loomake nähtavasti oli millestki sur-

mani kokkunud. Ta jooksis viimase jõuga ning värises tervest kehast. Meeleheide näis päriselt hävitavat ta jõukese. Ta jooksis väga lähedalt mööda paplist ning kadus põõsais. Poiss kuulis säääl kahinat ning mõistis kohe, et jänes ei joosnud kuhugi edasi, vaid tiirles peaaegu ühel kohal. Mõne sekundi pärast ilmus jänesse järele nirk, ilma rututa. Ta kujutas endast rahulikku, külmaverelist kütti, kes õieti arvestas, et ohver ei pääse käest. Poiss mõistis, mis pidi sündima siin ta silmade ees, ning terve hingega hakkas vihkama verejanulist jahimeest.

Peaaegu papli kohal nirk peatus, et kuulatada. Siis lippas lühikeste hüpetega põõsaisse, kuhu oli peitunud kokkunud jänes. Mõne sekundi pärast põõsaste tagant ilmus jälle õnnetu jänes, ning teisest küljest paisis nirk. Meeleheitliku viiksumisega keerles jänes ühel kohal, peaaegu Hilmo jalgade ees. Vaene loomake mõistis, et ei ole pääsu.

Nirk suundus otse ohvri poole. Kuid tal ei õnnestunud see kallaletung. Just siis hakkas poisil hirmus kahju jänesest. Ta ei pidanud vastu, kargas püsti ning hakkas kätega vehkima ja karjuma. Poiss pakkus sellist naljakat pilti, et onu ei suutnud vastu panna ning hakkas naerma. Nirk kadus silmapilk. Jänes toibus ka ning kadus põõsaisse.

„Olen süüdi, kuid ma kuidagi ei suutnud tagasi hoiduda, kuidagi ei suutnud,“ ütles kohmetunud poiss onule.

„Mõistan täiesti,“ vastas onu tõustes, sirutudes ning surnud liikmeid hõõrudes,

„Ma ei saa sind sugugi hukka mõista. Ja ma isegi vist oleksin teinud sedasama, eriti, kui kuulsin, kuidas see jänes, vaene, haledasti hakkas viiksuma, nähes ette oma saatuse.“

Rünnak.

Jään alati seisatuma sipelgapesa juures männimetsas. Sumeda vihmase ilmaga on sääl kõik tasa, kui välja surnud, peituvad kõik sügaval soojes urgastes. Kuid päikese-
paistes — on siis vast elu! Kihisevad ning kubisevad kõik kohad, liigub terve pesakond, jookseb ringi kui pääst põrunud! Pääst põrunud? Mitte natukestki! Igaühel, kes näib mõttetult ruttavat, on oma töö ning siht. Siin veavad nukukest paar töölist päikese-
paistele, sääl tassivad teised puutükki pessa. Terve salk higistab surnud putuka vedamisel toidukambri, edasi rändab teine salk metsroosi poole, millel elavad lehetäid, nende lüpsilehmad. Kuid mis juhtus täna? Ühes kohas on nad hunnikus, rüselevad ja sibavad, et hunnik lainetab. Näen nüüd: nad on rööviku kallal. See kaitseb veel vahvasti, tapab paar kallaletungijat, kuid kümme uut on asemel ning haaravad kinni oma tangidega. Kooldub röövik loogaks, mõned ronivad kõhu alla. Need pühib ta maha ning metsikult vehib päega; kuid vaenlasi tuleb ikka lisaks, juba katavad nad ta peaaegu.

Vahele segab mu kepp. Ühe tõukega lendab röövik kaugele vaenlastest. Paari nädala pärast lendab ta juba liblikana oma roomavate vaenlaste kohal kõrgel õhus.

Sipelgate karjapidamine.

Kes meist küll ei oleks näinud sipelgaid, neid väikesi tiivuta putukaid, kellest meie metsad kubisevad. „Kubisevad“ ütlen sellepärast, et pääle tumepruunika kuhisipelga, kes okaspuu-nõeltest ehitab endale mäenõlvakule pesahunnikud, mis mõnikord mehekõrgused, leidub veel teisi ta sugulasi — musti või kollaseid — kivide all, sammalmätastes, puulohkudes, liivalasudes, nurmedel jne.

Aednik, kes vahete-vahel oma viljapuid silmitseb, et kõrvaldada neist mõne halvasti kasvava kidura oksa, märkab, et sipelgad on tihtilugu süüdi lehtede kägarasse tõmbumises ja noorte okste kuivamises. Soojemais maades, kus soodsamad tingimused, nagu näiteks lopsakas taimestik, kaasa aitavad sipelgate siginemisele, on viimased oma rohuse ja seltside poolest saanud maa õnnetuseks. Sest neis kohtades, kus selle putuka seltse tuntakse kuni tuhat-poolteist, on mõnedki oma asupaigaks valinud puud ja põõsad ja neisse ehitavad oma pesad, puurides need seest tühjaks või närides nende pinnale suuremaid või vähemaid lohke.

Neist virgust putukaist võime palju õpida. Nende arvurikkad pesakonnad ja elu suuris ühiskonnis, võitlus toidu ja elu eest on ajajooksul arendanud nende loomuande niivõrd, et nad praegu oma vaimu poolest on kõige enam arenenud kõigist muist olevusist, välja arvatud inimene.

Juba enne seda, kui inimene oli arenema-

tust jahipidajast tõusnud põlluharijaks, olid sipelgad karjapidajad ja põlluharijad. Nad valisid endile kohased koduloomad, kellest nad nägid endile tulu olevat, kandsid need oma koju, andsid neile varju ja ülalpidamist, kuni need viimaks uue olukorraga rahule jäid, ja nüüd vaevalt ilma peremeheta läbi saavad.

Vaatleme pisut lähemalt neid suurel õunapuul roomavaid sipelgaid. Ühed neist ronivad üles, teised alla. Näib, nagu oleks neil seejuures mõni eesmärk. Vaadates puud pisut lähemalt, märkame, et ülemised noored lehed on tõmbunud kägerasse ja noored kasvud allapoole ripuvad. Sinna tõttavad sipelgad suure rutuga, teised tulevad juba säält vastu. Mis säält on? Pööra leht sirgeks, siis näed säält terve hulga rohelisi lehetäisi tihedasti üksteise vastu pigistatult, ja leht kleepub sõrmede külge. Need ongi sipelgate lehmad, keda nad toidavad ja lüpsavad. Kui vaatad uudishimulikult lehetoru otsast sisse, siis näed säält hulga sipelgaid, kes oma sarvedega neid lehma silitavad, kuna teised taga-pool imevad magusat mahla. Lehm ise aga hoiab oma nina sügaval lehe kudedes ja imeb endale säält toitu, tekitades sellega lehtede närtsimist ja käkrumist.

Kui lehetäisi sigineb nii palju, et leht ei suuda neile enam anda varju ega toitu, võtavad sipelgad need sülle ja kannavad teisele lehele. Kui nende siginemisele piiri ei panda, võivad nad rikkuda terve puu. Kui veel teine lopsakas puu satub olema läheduses, siis ronivad nad pea sellelegi. Siis näeme, et sipel-

gad usinasti kannavad oma lehmi ühest puust alla ja teisest üles.

Leidub ka niisuguseid sipelgaseltse, kes oma armsaile koduloomadele ehitavad savimajad, kuna sinna piki puutüve viivad kitsad käigud, mida mööda sipelgad ajavad oma karja lüpsile.

Kuid sipelgate pesas on palju neid abitarvitajaid, kes ei jaksa ega või minna toitu otsima ja keda peab pesas toitma. Need on vastsed ja noored sündinud ning laisad isasipelgad ja lisaks veel ema, kuninganna, kes muneb mune. Neilegi vaevastele on piim maiusroaks ja nende väsimata töösipelgate ülesanne, kelle kanda on kõik mured pesa eest, on, et ka need saaksid osa sellest maiusroast. Piima täis imenud, tulevad nad koju oma pikalt lüpsiteekonnalt, avavad pessajäänutele oma suu ja pakuvad neile oma osa.

Säärased pikad ja tülikad teekonnad kaugemale väljadele on sündinud leidlikke sipelgaid harjutama oma karja elutsema seespool pesa. Sipelgail on pääle lehetäide veel muidki koduloomi. Need on muud mitmesugused putukad, kes alati sipelgatega ühes elavad kitsais pimedais kambrites. Alaline viibimine pimedais kohtades on teinud mõned neist pimedais ja nad oleksid täiesti abitud, kui sipelgad, kes oskavad hästi kasutada nende magusaid mahlu, ei kannaks hoolt nende eest ega annaks neile sööki ja korterit.

Huvitavat kirjandust sipelgate üle:

„Vikerkaar“ 1923. a. nr. 10 „Mürmidoonide tund“, „Laste Rõõm“ 1924. a. nr. 16—17 K. Evaldi „Sipelgapesa“ ja „Noorusmaa“ 1927. a. nr. 9 „Maa-aluste linnade rahvas“.

Rähn.

C. R. Jakobson.

Rähn on lindude seas puusepp. Neid on mitu venda; kõik peavad sedasama ametit. Kõige suuremal on must kuub seljas; teda kutsutakse sellepärast mustaks rähniks. Pääs kannab ta veripunast mütsi. Teisel vennal on ka punane müts pääs, kuid tema kuub on ilus roheline; sellepärast on ta nimi roheline rähn. Kolmas näeb oma kirju kuuuga kui lipitud ja lapitud välja; tal on valge manisk ees, punane rätik kaelas, nagu mõnel linnahärral; teda nimetatakse kirjuks rähniks. Neidki on kolme seltsi: üks suur, teine väiksem ja kolmas õige pisike, just kui mõni päkapikumees.

Kõik rähnid on kanged töömehed, esimese koidu ajal on nad liikumas. Kõige vanemad puud on neile kõige armsamad, need on nende hõövlippingid. Oma jalgadega võivad nad mööda tüve üles ja alla joosta; kaks varvast käib neil ette, kaks taha. Rähni saba on lühike, kuid sabasuled on kõvad; tööd tehes tarvitab ta neid tooli asemel, mille pääle ta ennast toetab. Ta kõva nokk on peitel. Sellega raiub ta puukoore sisse augu ja otsib siis koore alt usse, kes sääl elavad. Neid on vahel sadade kaupa ühe koore all, kus nad puutüve nõnda ära uuristavad, et oksad puu ladvas ära kuivavad ja lehed ära närtsivad. Aednikud ja metsavahid ei näe neid usse ja mardikaid enne, kui puu ära on kuivanud; aga siis ei aita enam kellegi rohi. Sääl tuleb

siis neile rähn appi. Oma kõva nokaga lõhub ta vastu puutüve, et aga killud lendavad. Korraga jookseb ta teisele poole tüve, siis vahib teraselt igäüht pragu. Miks ta niiviisi teeb? Või arvab ta, et auk puust läbi on läinud? Ei, ussid ehmatasid ta kopsimisest ja jooksid teispoole puud, need tahab ta säält nüüd kinni rabada. Ta keel on pikk ja terav kui nõel; selle ajab ta puukoore vahele ja toob säält kurjategijad välja. Nuhtluseks pistab ta nad kõik kinni. Augud, mis rähn selviisil puu sisse teeb, saavad tihastele, kuld-nokkadele ja teistele lindudele elukorteriks, kuhu nad oma pesad teevad. Nõnda kannab rähn õigusega puusepa nime. Enda pesa tarbeks vajab ta suuremat auku, laastud kannab ta aga eemale ära, et kurjad poisid ta pesa üles ei leiaks. Sest üksi kurjad ja raiskuläinud lapsed võivad lõhkuda selle tulusa linnu pesa.

Mis vana tamme sees sündis.

E. Peterson.

„Kopp-kopp-kopp... trr!“ kõlas metsast.
Kes säält kopsis?

See oli kirjurähn, kes oli lennanud vana tamme tüvele ja säält nüüd nokaga mehiselt kopsis ja tiristas.

Seda olid kuulnud ka putukad ja sipelgad, kes juba mõne hää aasta eest olid asutanud sinna endile elukorteri, ja hirmunult jooksid nad kokku, vaatasid ehmunult üksteise otsa ja küsisid:

„Mis see on?“ „Mõni asi!“ vastas sipel-

gas, „las' koputab sääl, kes tahab; mina juba tean, mis ma teen!“

„Mis sa siis teed?“ päris mutukas, „ütle mulle ka!“

„See tamm on suur ja lai, mina poen lihtsalt teise poole külge, ja las' ta siis taob nii, et kas küll saab.“

„Ei, vennas!“ seletas mutukas, „see on midagi hirmsat, seda teeb vist mõni lind! Ja nende käest ei pääse me kuhugi. Tema äigab nokaga siiapoolle, aga tõmbab säält-poolt. Mine tea, kuidas eluga pääsed!“

„Pole viga,“ julgustas sipelgas, „mina poen küll teispoolt koore prao vahelt välja,“ — ja kadus.

Tema järele jooksid ka teised manulased. Vaevalt olid nad oma pääd teispoolt välja pistnud, kui rähn ruttu sinna kargas, kõik ükshaaval kinni püüdis ja ära sõi.

Nokkade võistlus.

V. Bianki.

Kärbsenäpp-Teravnina istus oksal ja piilus ringi.

Kui lendab mööda mõni kärbes või liblikas, ta kihutab talle kohe järele, püüab kinni ja neelab alla. Siis istub uuesti oksale ja jälle luurib ning ootab.

Nägi lähedal Tömpnökk-Vindi ja hakkas talle oma häda halisema.

„Oh, küll mul on raske endale leivapaludest hankida. Päeva läbi askelda ja koperda, ei puhkust ega rahu põrmugi, ja ikka olen veel pool-näljane. Mõtlen ometi ise: kui palju

on vaja kihulasi, sääski ja kärbseid püüda, et saada söönuks! Aga teri ma nokkida ei või: minu nokk on liiga peenike.“

„Jah, ei sinu nokk ole küll väärt midagi!“ vastas Tömpnokk-Vint. Aga vaat' kus minul! Tükis teine asi. Ma purustan teisega kirsi viljaluu nagu hiinapähkli koore. Päris lõbu kohal istuda ja marju nokkida. Oleks sul sihuke nokk.“

Kuulis teda Käbilind-Ristnokk ja kõneleb:

„Sinul, Tömpnokk, nüüd mõni nokk või kedagi — see ju päris lihtne nagu varblasel, ainult veidi tüsedam. Aga vaat', kus minul alles on nokk! Ma lüdin sellega aasta läbi käbidest seemneid nagu midagi. Vaat nii.“

Ristnokk kangutas osava võttega kõvera noka abil üles kuusekäbi soomuse ja hakkas seemneid mugima.

„Õigus,“ vastas Kärbsenäpp. „Sinu nokk on tõesti suurepärane riistapuu, just nagu tangid!“

„Teil pole üldse mingit arusaamist nokkadest!“ ähkis soost Mudanapp Pikknokk. „Hää nokk peab olema pikk ja sirge, et sellega oleks hää mudast vastseid koogitseda. Vaadake kord minu nokka!“

Linnud vaatasid alla, aga sääl oli roostikust välja pistetud peen-peenike nokk — justkui pliiats ja pikk nagu tikk.

„Ah,“ õhkas Kärbsenäpp, „oleks mul ka sihuke nokk!“

„Pea, pea!“ karjusid ühel häälel kaks venda: Suur koovitaja-Naaskelnokk ja Ha-

ruldane Mõõknokk. „Sa pole meie nokki veel näinud!“

Vaatas Kärbsenäpp ja nägi enda ees kaks tähelepanuväärt nokka: üks vaatab üles, teine alla, ja mõlemad on peened kui nõelad.

„Minu nokk on sellepärast ülespidi käändud,“ seletab Mõõknokk, „et siis on ta'ga hää veest igasugu väikesi mutukaid hankida.“

„Aga minu nina on sellepärast allapoole pöördud,“ ütles Koovitaja-Sirpnokk, „et siis on ta'ga hää rohust usse ja mutukaid „tõmata“.“

„Noh,“ ütles Kärbsenäpp, „ega teie nokkadest paremat mõista vist enam küll keegi välja arvata!“

„Näha on, et sa pole õigeid nokki veel näinudki!“ prääksus lombist part Koostnokk.

„Vaata, nisuke peab olema üks õige nokk. Kas nüüd näed!“

Kõik linnud pahvatasid naerma: „No on ikke labidas küll!“

„Aga selle-eest on ta'ga hää vees pladistada!“ vastas Koostnokk tusaselt ja sukeldus jälle ruttu pää ees lompi.

„Juhtige tähelepanu ka minu nokakesele!“ sosistas puu otsast tagasihoidlik hallikas Öösorr-Võrknokk. „Mul on ta küll tibatilluke, kuid sellepääle vaatamata ta on mulle võrguks ja kurguks. Kihulased, sääsed, liblikad satuvad tervete parvedena mu võrkurku, kui ma öösi maa kohal lendlen.“

„Aga kuidas nii?..“ imestas Kärbsenäpp.

„Aga vaat' kuidas!“ vastas Öösorr, ja nii

kui ta avas oma neelu, — nii kõik linnud otse jahmatasid ja pörkasid ehmunult eemale.

„Vaata kus alles õnneseen!“ ütles Kärbsenäpp. „Mina püüan kihulasi ainult ükshaaval, aga tema ahmib neid korraka sadade kaupa!“

„Jah,“ olid linnud nõus, „ega nisukese moonakotiga nälga jää!“

„Eh, teid manulasi!“ karjus neile Pelikan-Kottnokk järvelt. „Püüavad paar kihulast kinni ja ise rõõmsad päälegi. Kuid seda ei mõtle keegi, et endale midagi varuda. Aga vaata kus mina! Püüan kala ja — kotti, püüan uue ja jälle panen kotti.“

Tõstis siis rasvakere Pelikan oma noka püsti, aga noka all on tal kott, aina pungil kalu täis tuubitud.

„Vaata kus alles on nokk!“ hüüatas kärbsenäpp. „Terve tagavara-ait kohe! Ega mõnusamat mõista küll enam keegi välja mõtelda!“

„Näib, et minu nokka sa pole veel näinud,“ ütles rähn. „Vaata ja imesta!“

„Mis sääl siis nõnda vaadata ja imestada?“ küsis Kärbsenäpp. „Päris harilik nokk: sirge, mitte väga pikk, ilma võrgu ja kotita. Sellise nokkaga endale toidupoolist hankida on kaunis aegaviitev töö ja tagavarade hankimisest ei maksa unistadagi.“

„Ega's saa alati leiva pääle mõtelda,“ ütles Rähn-Pöitelnokk. „Meil, metsatöölistel, peab olema omast käest tarberiist puusepa ja tiseritöödeks. Ega me temaga endale ainult toitu muretse, vaid tahume ja hõovelda-

me ka puud: ehitame elamuid endile ja ka teistele lindudele ning aitame lahendada met-



sakodanikkude korterikitsikust. Vaata, milline pöitel ta mul on!”

„Imede ime!“ vastas Kärbsenäpp. „Kui palju olen ma nüüd juba nokki näinud, aga ikka ei suuda veel otsustada, milline on neist

parim. Teate mis, te õige rivistuge kõik. Siis ma vaatan ja hindan, millise noka peaksin endale valima — milline on nokkadest parim.“

Teravnokk-Kärbsenäpi ette rivistusid Tömpnokk, Ristnokk, Pikknokk, Naaskelnokk, Sirpnokk, Koostnokk, Vörknokk, Kottnokk ja Pöitelnokk.

Kuid sääl langes kõrgusist Kanakull-Konksnokk, haaras Kärbsenäpi küünte vahele ja viis endale lõunasöögiks.

Aga ülejäänud linnud lendasid hirmunult laiali.

Esimene küttimine.

V. Bianki.

Kutsikal hakkas igav õues kanu taga ajades.

„Oot-oot,“ mõtles, „lähen õige metsloomi ja linde küttima.“ Ja vuhti värava alt välja.

Nägid teda metsloomad, linnud ja putukad, ja igauks mõtles endamisi. Tikutaja mõtles: „Mina tahan teda tüssata!“ Vainukägu mõtles: „Ma panen ta imestama!“ Väänkael mõtles: „Ma tahan teda kohutada!“ Sisalik mõtles: „Mina lipsan ta käest minema!“ Röövikud, liblikad, rohutirtsud mõtlesid: „Me poeme ta eest peitu!“ „Aga ma ajan ta minema!“ mõtles pauk-jooksik.

„Küllap me juba oskame endi eest seista, igauks omamoodi,“ mõtlevad nad endamisi.

Kutsikas jooksis järve kaldale ja nägi: roo ääres seisab tikutaja ühel jalal, põlvest saadik vees.

„Oot', ma püüan ta kohe kinni,“ mõtles Pupi ja oli valmis talle juba selja pääle hüppama. Kuid tikutaja vaatas korra ta pääle ja astus kõrkjasse.

Tuul käib üle järve, kõigutab kõrkjat, see liigub siia-sinna, siia-sinna. Kutsikal tantsivad silmade ees kollased jooned siia-sinna, siia-sinna.

Tikutaja seisab kõrkjas, sirutab enda üsna peeneks ja on äkki üleni värvitud kollase ja pruunivöödiliseks.

Pupi ajab silmad pärani, vaatab, — mitte kedagi ei näe kõrkjas.

„Tikutaja on mind tüssanud,“ arvab kutsikas. „Ega ma ometi tühja kõrkjasse või hüpata. Lähen püüan mõne teise linnu kinni.“

Pupi jooksis vudides üles mäele, näeb: vainukägu istub maas, mängib tutiga: ajab kohevile ja paneb jälle kokku.

„Oot', ma hüppan talle kohe mäelt selga,“ mõtleb väike Pupi.

Kuid vainukägu heitis maha, ajas tiivad laiali, saba kohevile, noka tõstis üles.

Kutsikas vaatab: lindu pole enam kuski, maas on ainult kirju riidetükk, ja sellest on välja pistetud kõver nõel.

Väike Pupi imestas: „Kuhu see vainukägu korraga kadus? Kas ma tõesti selle kirju riidekaltsu pidasin temaks? Lähen ruttu ja püüan väikese linnu kinni.“

Jookseb puu juure ja näeb: istub oksal väike väänkael. Kargab selle kallale, aga väänkael kaob lupsti puu-õõnsusse. „Ahaa,“ mõtleb kutsikas, „nüüd oled sa mul käes!“ Tõuseb tagukäppadele, vaatab august sisse,

kuid pimedas puuõõnsuses vingerdab nagu must madu ja sisiseb koledasti. Pupi põrkas tagasi, kohkus nii, et turjakarvad tõusid püsti, ja pani eest jooksuma.

Väänkael aga sisiseb talle õõnsusest järele, keerutab pääd, seljal vingerdab tal ussina salk musti sulgi.

Pupi jooksis eemale, istus ja mõtles: „Puh! Küll kohutas. Ei ma enam hakka lindudega jahtima. Parem lähen püüan sisaliku kinni.“

Sisalik istus kivil, silmad kinni, soojendas end päikese käes. Pupi hiivis vargsi ta juure, hüppas ja krauh! sabast kinni. Sisalik aga põikas käest minema, jättes saba ta hammaste vahele, — ise lipsas kivi alla.

Saba vingerdab kutsika hammaste vahel.

„Prrr!“ urises Pupi, viskas saba ja pani talle järele. Aga kus sa enam saad: sisalik juba ammu kükitab kivi all ja kasvatab endale uut saba.

„Noh,“ mõtleb kutsikas, „kui juba sisalik mu käest pääsis, siis katsun mõne putuka kinni saada.“

Vaatas ringi ja nägi, kuidas põrnikad mööda maad jooksevad, tirtsud rohus hüppavad, mardikad mööda oksil roomavad, liblikad õhus lendlevad.

Pupi kargas neid püüdma, — ja äkki oli ümberringi just nagu peitepildil: kõik on siin, kuid kedagi pole näha. Kõik olid peitunud. Rohelised tirtsud olid pugunud rohelise rohu sisse. Mardikad oksil tõusid sirgu ja tardusid: ei saa neid kuidagi eraldada oksakesist. Liblikad laskusid puude otsa, sulgesid tiivad,

— ning jälle ei saa aru, kus on koor, kus lehed, kus liblikad. Ainult väike pauk-jooksik jalutab mööda maad ega püüa end kuhugi peita.

Pupi jõudis talle kohe järele, tahtis suhu ahmata, kuid pauk-jooksik jäi seisma ja paukas talle joa lendavat kibedat vedelikku otse ninaauku.

Kutsikas vingatas, tõmbas hanna jalge vahele, pani tulist valu silkama otse üle heinamaa ning jälle värava alt õue. Puges oma kongi ega julgenud enam ninagi välja pista.

Loomad, linnud ja putukad aga asusid jälle igäüks oma töö juure.

Kelle jalad?

V. Bianki.

Lendab lõoke kõrgel põldude kohal, ülal pilvede all. Vaatab alla — ülalt on kaugele näha — lendab ja laulab.

Väsis laulmast, laskus ja istus mättale puhkama.

Roomas puujuure alt vaskuss ja ütles talle:

„Ülalt sa näed kõik, see on tõsi. Aga alt sa ei tunne mitte kedagi ära.“

„Kuidas see võib olla?“ imestas lõoke. „Tingimata tunnen ära.“

„Tule, tule, heida siia minu kõrvale. Ma hakkan sulle kõiki alt näitama, aga sa arva üles, kes tuleb.“

„Etsa kae,“ pilkas lõoke. „Ma tulen sinu juure, et sul hää oleks mind nõelata. Ma kardan madusid.“

„Kohe näha, et sa midagi ei tea,“ ütles vaskuss. „Kõigepäält pole ma madu, vaid lihtsalt sisalik; ja teiseks — maod ei nõela, vaid hammustavad. Madusid kardan minagi, neil on niisugused pikad hambad, ja hammastes mürk. Aga mul — näe, misukesed pisikesed hamba-näksid. Nendega ma ei saa sindki kallalt ära ajada, maost rääkimata.“

„Aga kus su jalad siis on, kui sa sisalik oled?“

„Mis mul jalgadest lugu, kui maad mööda rooman niisama hästi kui madu?“

„Noh, kui sa tõepoolest oled jalutu sisalik,“ arvas lõoke, „siis pole mul vajagi sind karta.“

Hüppas mättalt, tõmbas jalad kõhu alla ja heitus vaskussi kõrvale.

Pikutavad niiviisi kõrvuti, ja siis vaskuss küsib:

„Noh, arva nüüd, kes tuleb siia ja misjaoks?“

Vaatas lõoke omaette ja tardus ehmatuses: tulevad mööda maad kole kõrged jalad, astuvad üle suurte mätaste nagu üle väikeste mullamügarate, nii et vajutavad varvastega jäljed maa sisse.

Jalad astusid otse lõokesest üle ja kadusid.

Vaskuss vaatas lõokesele otsa, tõmbas peene keelekesega üle kuivanud huulte ja kõneles:

„Noh, sõber, nagu näha, ei sa arvanud ühtigi üles mu mõistatust. Kui oleksid teadnud, kes see oli, kes meist üle sammus, poleks sa siis küll tõesti mitte ehmatanud. Mina

pikutan maas ja pean aru: kaks kõrget jalga, varbaid kummalgi kolm suurt, üks väike. Ja juba taipan, et nüüd tuleb lind, suur, pikk, kes armastab maad mööda jalutada: tal on käimiseks hästi kõrged kõmbid. Ja nõndap see ongi: kurg oli see, kes meist üle astus.“

Nüüd löoke üsna võpatas rõõmust: kurg oli ta vana tuttav. Hää lind, rahulik lind — ei tee kurja ega kedagi.

Äkki vupsatas puu otsast maha must karvane kera. Tõusis maast üles ja pani küünarnukkidel roomama.

Vaatab löoke, et need polegi küünarnukid, vaid kokkupandud tiivad. Karvakera pöördus küljega nende poole, — näe, taga on tal loomakäpad ja saba, kuid saba ja käppade vahele on tõmmatud nahk.

„Imetegu!“ ütles löoke. „Näib küll samasugune tiivuline nagu minagi, kuid maa pääl mitte kuidagi ei või ära tunda.“

„No vaat’!“ rõõmustas vaskuss, „ei või ära tunda. Kiitlesid, et kõik tunned ära, aga nüüd ei tunne nahkhiirt.“

Siin kobis nahkhiir üles mättale, õiendas tiivad ja lendas tagasi puu otsa.

Aga juba tulevad maa alt jalad nähtavale. Koledad käpad: lühikesed, karvased, varvastel tõmbid küüned, karedad jalapõhjad väljaspoole pöördud.

Lööke hakkas vabisema, kuid vaskuss ütles:

„Pikutan maas ja pean aru: karvased käpad, tähendab — looma omad; lühikesed nagu jupid ning jalapõhjad väljaspoole, ja jämedate varvaste otsas õige mehised küüned.

Niisugustel jalgadel on maad mööda käia kaunis raske. Kuid maa all elada, käppadega maad kaevada ja enda taha loopida on väga-gi mõnus. Sellest järeldan: maa-alune loom, nimega mutt. Vaata hästi, ta läheb kohe jälle maa alla.“

Mutt pani jälle oma labidad tööle ja kadus maa sisse, — ning jälle pole kedagi näha.

Äkki jooksid kellegi käed mööda maad.

„Mis köietantsija see on?“ imestas lõoke.
„Milleks tal neli kätt?“

„Selleks, et metsas mööda oksid hüpata,“ kostis vaskuss. „See on ju orav.“

„Jah, sul on õigus,“ ütles lõoke: „maa pääl ma ei tunnud kedagi ära. Aga las ma nüüd annan sulle ka mõistatise. Kas näed ülal taeva all selle täppekese? Arva, missugused jalad tal on?“

„Ära tee nalja!“ ütles vaskuss. „Kus mina nii kõrgele võin jalgu näha?“

„Mis nalja!“ pahandas lõoke. „Korista oma saba, enne kui need küüned sind pole kinni nabinud.“

Suuri vaevu jõudis vaskuss lipsata kivi alla teravküünelise röövlinnu — kulli — eest.

Süütu kannataja — mutt.

A. Vagner.

Heinamaal kasvab lopsakat rohtu ja aedades kõikisugu kasulikke taimi; nende juured tungivad sügavale maa sisse ja peavad hoolitsema taime toitmise eest: nad imevad enestesse ühes maa sees leiduva veega kõikisugu taimetele tarvisminevaid olluseid.

Maa sees elavad vihmaussid ja põuapõrnikate tõugud. Nad tarvitavad toiduks taimejuuri, taimed aga kolletavad ja surevad selle tagajärjel.

Sügaval maa sees elab ka mutt. Ta uuristab endale maa sisse koopakese ja vooderdab selle lehtede ja heintega. Oma pesa ümber teeb mutt kaks ringkäiku: ühe kõrgemale, teise madalamale. Need käigud on rõngakujulised ja ühendatud omavahel viie sirge ja lühikese käiguga. Mutt pääseb oma pesa ainult ülemisest rõngaskäigust, kust kaks kuni kolm käiku otseteed sinna viivad. Oma jalutuskäikudelt koju tulles peab mutt mineva enne alumisse rõngasse, siit edasi ülemisse ja säält alles pääseb ta oma kambrisse. Pääle nende tarvilikkude käikude uuristab mutt suure vaeva ja hoolega pikki käike veel igasse külge ja otsib endale ussikesi, tõuke jne. toiduks. Oma tegevusega toob ta järelkult põllumehele ja aednikule palju kasu.

Aga põllumees ei tunne muti teeneid. Aeda või põllule minnes näeb ta kuivanud taimi, muti poolt ülesaetud mullahunnikuid ja tuhnitud peenraid. Aga ta ei näe tõuke ega ussikesi. Ta mõtleb, et mutt on taimejuure läbi närinud ja talle seega kahju teinud, ja otsustab muti ära tappa. Ta paneb muti elumaja suu ette silmuse. Silmuse ühendab niidiga, mille ta risti sissekäigu augu ette tõmbab, et see mutile tee suleks.

Hoolas loom läheb tööle — usse püüdma. Ta jõuab niidini ja et see tal ees on, närib ta selle katki, satub aga ootamatult silmusesse.

Nii said juba muti isa ja ema otsa. Nad

tegid oma eluajal ainult hääd põllumeestele, aga asjatundmatud inimesed vihkasid neid ja hävitasid neid suurel hulgal.

Aga mis teeb noor mutt? Kas ta hakkab taime juuri närima, et aednikule kätte maksa? Ei, seda ta ei tee. Juba kiusu pärast ei hakka ta inimestele kurja tegema, et need teda teadmatuses kahjulikuks loomaks peavad.

Aga sääl tuleb asjatundja inimene, ja astub muti kaitseks välja, kes ise enda eest rääkida ei saa. Ta näitab, et tapetud muti sisikonnas ainult usse ja tõuke leidub, aga mitte üht taimejuurekest. Ta õpetab, et noored viljapuud ära kuivavad ja hukka saavad tõukude läbi, kes nagu viinamarjakobarad ripuvad puujuurte küljes. Siis saab ka põllumees aru, et väike usin musta sametkuuega loomake on ta parim sõber ja seltsimees, ja ta hakkab muti järelpõlve eest hoolt kandma ja oma häätegitajaid õiglaselt hindama.

Kuidas siil endale aset teeb.

A. Vagner.

Siil peab hakkama ise endale aset tegema, kui ta kahe kuu vanuseks on saanud. Ema ei hoolitse siis enam ta eest. Noor siil otsib endale metsas varjatud koha välja, kaevab maa sisse lohu ja heidab sinna magama. Ta tõmbab päa ja saba kõhu alla kokku ja muutub sedaviisi ümarguseks nagu kera. Nii-

viisi on ta keha ümberringi teravate okastega kaetud ja keegi ei julge teda siis puutada. Koer haugub teda, näitab ainult hambaid, aga ei julge hammustada, teades, et sellega endale kõige rohkem kahju teeks.

Terve päeva lamab siil liikumatult oma pisikeses magadistoakeses, võib olla, magab ta, võib olla, ka mitte. Alles õhtuga algab ta päev ja kuu peab ta jalutuskäikudel valgust andma. Siil virgub unest, ringutab, seab okkad joone ja jookseb siis õiges sihis edasi. Nägemine on tal halb, haistmine sellevastu väga hää. Kui me rahulikult ta tee pääl seisame, siis võib juhtuda, et ta just meie juure jookseb, ilma et ta meid tähele paneks. Aga niipea kui ta meie saabaste külge puutub, tõmbab ta enese ruttu kerra. Niiviisi lamab ta mõne minuti paigal, nagu midagi ära oodates, ajab enda siis jälle sirgu ja jookseb edasi.

Siil läheb õhtul ainult sellepärast jalutama, et endale toitu otsida. Teerada mööda edasi rutates sööb ta rahulikult jalutava põuapõrnika ära või haarab õhtukastet maitsma tulnud vihmaussi kinni. Tee ääres on väike hiireauk. Siil peatub ja nuusutab seda hoolega, et teada saada, kas hiireke kodus või mitte. Ta leiab koha kätte, kus hiir varjul, ja hakkab kähku ninaga säält kohalt maad kaevama. Suures hirmus unustab hiir põgenemise ja mõne minuti pärast haarab siil vaesekeese kinni.

Siil saadab metsas ja põllul palju kasu; sellepärast peab mõistlik peremees tast väga

lugu. Ta viib koguni siili koju — aitadest, tallidest ja mujalt hiiri püüdma. Prussakate ja ritsikate hävitamiseks pole paremat abimeest ilmas kui siil. Ta sööb neid väga hää meelega ja on agar neid pimedas kinni nabima, kui nad öösi pragude ja lõhede vahelt, kuhu nad päeval varju poevad, välja tulevad endile toitu otsima.

Sügisel, kui ilmad külmaks lähevad ja lehed puudelt langevad, hakkab siil tõsiselt selle pääle mõtlema, kuidas talveks endale sooja aset valmistada. Ta kaevab oma suveaseme sügavamaks ja toob sinna terve kuhja lehti, õlgi ja heinu. Lehti ja õlgi korjab ta järgmiselt. Ta heidab lehtedesse selili maha, need jäävad teravate nõelte otsa kinni, ja niisuguse lehekoormaga jookseb siil koju ja viskab säääl koorma maha. Niisamuti korjab ta põldudelt õlgi. Oma pesas keerleb ja tammub siil niikaua, kuni ilus ümargune magadisase valmis. Suurte külmade tulekuga poeb siil oma koopasse, tõmbab enda kerra ja heidab terveks talveks magama. Metsas ja põllul pole siis leida mingit toitu: põrnikad on kõik surnud, vihmaussid sügavale maa sisse pugenud ja külmanud maa seest on võimatu hiirtki kätte saada.

Iga loom veedab eriviisil rasked talvepäevad. Laululinnud lendavad soojale maale, oravad ja nugised korjavad endile talveks toidutagavaru, siil aga magab selle aja ära oma soojas lehtkambris.

Mis kasulik ühele olendile, ei kõlba igakord teisele.

Puusöödikud.

C. R. Jakobson.

Puud pruukostiks võtta, tükk lauda lõunasöögiks ja natuke saeprügi õhtuks süüa ning sääljuures veel terveks ja rõõmsaks jääda, — see on kunsttükk, mida keegi teine teha ei või — puumardikal on see aga kerge asi.

Kui puu oli veel noor, mahlane ja pehme, siis sõid seda ka teised elajad. Kitsed, põdrad, lehmad, jänesed ja mõtusedki sõid ta noori nuppe või närisid maiusega ta koort. — Need eod ja nupud kasvavad aga kõvaks puuks ja on nüüd nende elajate maole liig rasked ja kuivad. Siiski jääb puu sisse veel tärklise-osakesi ja muid sellesarnaseid ollusi järele, millel toitejõudu sees on, kui nad aga õige mehe kõhtu juhtuvad. Võivad ju meie ajal õpetlased tüki lauda nõnda valmis teha, et seda iga laps rõõmuga sööb. Nad hõõveldavad laua laastudeks ning keedavad selle siis väävlihappega ja muude asjadega läbi. Nõnda jääb lauast pärastpoole järele suhkru-sarnane pära, mida võib süüa.

Puumardikad mõistavad puusöömise kunsti maailmaloomisest saadik. Nende lõuad on ka küllalt teravad ja kindlad, et sellega oma kõva toitu võivad purustada. Kõige paremini maitseb ta neile aga siis, kui nad veel tõugud on, see on: väikesed valged ja pikergused ussikesed.

Metsas kuiva puu sees või ka toaseinas kuuleme sageli nagu taskukella tiksumist.

See tiksutaja ei ole aga keegi muu kui raudpää, väike mardik, kes selle nime on saanud oma kangekaelsusest. Kui ta inimese kätte langeb, siis teeb ta, nagu oleks surnud, ja laseb end ennemini kõige hirksamal viisil vaevata, kui et ta üht liiget liigutaks.

Teine niisugune puusöödik on toonesep, kes mööblite, nagu laua, tooli, kirvevarre ja höövlipuu sees elab. Vanade laudade alt leiame sageli saepuru ja laua seest väikesi auke, kust puru välja jookseb. See on toonesepa töö. Ta on helepruun ja kaetud peenikeste karvadega. Emamardik muneb oma munad väljaspool puu külge. Noored tõugud uuristavad endid kohe puu sisse, ja mida suuremaks nad kasvavad, seda suurem on ka auk, mida nad edasi minnes kaevavad. Viimaks läheb tõuk puu sees tuppe, ja mardik, kes säält pärast välja tuleb, sööb puud mööda seni edasi, kuni ta päevavalgele jõuab.

Suurem osa puusöödikuist elab metsas. Neid on säälmõõnend seltsi. Palkidega ühes tulevad nad aga ka majadesse, kus nad palju kahju teevad. Uste, seinte, akende ja mööblite sisse uuristavad nad oma augud, ja inimene ei või neid selle hävitustöö juures palju keelda. Siiski ei ole kõik puumardikad ühtekokku nii kahjulikud kui termiidid lõunamaal. Salamahti lähevad need putukad tuhandete kaupa maja kallale, tungivad puusse ja uuristavad lühikese ajaga ära kõik palgid, toolid, lauad ja muud asjad, mis puust on. Seejuures jätavad nad väljapoole õhukese koore järele, nõnda et laud või pink näikse

päält terve olevat, seest aga õõnes on ja kõvemal puudutamisel koost laguneb. Termiidid söövad ja lõhuvad terved majad ja külad ära.

Vahtra varrud.

A. Piirikivi.

Oksa otsas.

Vahtral olid varrud, ja mina käisin kontvõõrsil. Nagu iga uue puu esimese eokese juures, nii jutustati ka siin ta elulugu. Elulool oli muinasjutuline kuju ja asjalik sisu. Koit kerkis, jutt algas:

Suve otsa kiigutas mind emavaher oksa otsas, hellemini kui ükski inimese ema oma last, ning laskis lehtede kohinal heliseeda hällilaulu tuhandel keelel, kaunimalt kui ükski lapsehoidja. Mu elualgus oli mesimagus — pisike rakuke lendas kevadisel õhtul mu emavahtra õiele, kus pisike meetilgake koiduvalgel läikis. Ta jäi magusa külge kinni ja hakkas sedamaid kasvama, s. o. ta võttis magusast materjali, muutis selle pisikeseks eokeseks ja pistis selle otsa õie torukest mööda alla õie põhja. Siin kasvatas ta endale väikese pommikese otsa, ja sest pommikesest sai viimaks vahtra seeme.

Meid oli mitu tuhat oksa otsas. Emapuu oli meie päale uhke ja nägi und, et igast seemnest pidi välja kasvama põline vahtramets. Magusad mahlajõed voolasid ta juurtest üles meie juure, ja me kasvasime priskesti.

„Aga ema,“ ütlesime suuremaks ja targe-
maks saades, „see on võimatu. Kust me maa
välja võtame?“

„Jumala maa on lai ja seisab teie ees
lahti, mu lapsukesed,“ kostis emavaher, ja
mahe kohin käis ta lehtedest läbi.

„Seda küll, aga kust me tühjale maale
saame? Meil ei ole jalgu ega tiibu, ja kui
me su juurtele maha kukume, sureme maa-
nälga ära.“

„Aga kui targad teie pääd juba on!“ imet-
les vaher ja kõigutas oma elatanud latva
sinna ja tänna. Sääl lendas läikiv kiil meie
oksale, kaks kolm paari ilusaid tiibu seljas.

„Ema!“ hüüdsime kooris, „kasvata meile
niisugused tiivad selga, ja me pistame tüh-
jale maale lendu!“

Õhusõit.

Nagu emasüda kunagi, ei raatsinud ta
meie palvet kuulmata jätta. Üks, kaks, kolm!
ja meie kuuehõlm hakkas sirguma. Mõne
nädala pärast oli meil kiili tiiva eeskuju järel
ilus tiib küljes, kuid paraku üksainus.

„Taevas ja Taara tammik!“ hüüdsime
meie, „kuidas siis ühe tiivaga võib lennata?“

„Tasa, lapsed,“ vaigistas ema, „küllalt
saab ühestki hääst tiivast. Ei maksa kallist
materjali kahe pääle raisata. Paljuks hääd
vaja.

„Küll ükski tiib
su lendu viib,
kui jõudu
ja sõudu.“

„Kuulge, ema hakkab laulma! See on vist lennutamise laul.“

„Ei ole,“ kostis ema. „Lennutamise laul on ainult vurrrr.“

Me tahtsime nüüd lendu pista, et vurinat teha, aga ema armastus pidas meid veel mitu nädalat kinni. Kosusime ema armastusel ja paisusime ilusaiks vahtraseemneiks, mida näitusele oleks võidud viia ja kuldse pronksauraha võita.

„Lapsed!“ hüüdis emavaher ühel hommikul pärast külma ööd, „vurrrr tuleb. Kui ma teid nüüd õige kõvasti kiigutan ja kõigis oksis kohisen, siis pistke lendu, tõtake tühjale maale ja kasvage laaneks!“ Vaevalt oli see rõõmusõnum ära helisenud, kui terve ligikond tõstis kohinat ja tõusis päratu suur lendamine. Kõik, mis iganes oli vahtraseeme, asus rõõmsale õhusõidule. Üks virr ja vurr, et lase aga olla. Raske pää all ja kerge tiib all, purjetati vurinal tühjale maale. Pool enesest, pool tuule raputamisel, pudenesin mina ema-oksalt lahti ja vurisesin minema.

„Kuhu ma kukun, kas Lätimaale või Toomemäele?“

Kardetav seis.

Kukkusin õie-aeda äkilisele kaldale ja jäin heinte vahele mullast rohkesti toll maad kõrgele. Oi häda, mis nüüd on!

„Kuule, tiib,“ hüüdis seeme, „sina ei kõlba mitte kuhugi. Kas see mõni tühi maa on?!“

„Kui ka maa päris tühi pole, siis on ometi

taevas vaba,“ kostis tiib, kõikus veel tuule käes ja vajus heinakontsude vahele veel kõvemini kinni.

„Olgu küll,“ kostis seeme, „aga ega’s keegi mullata või vahtraks kasvada!“

„Tuleb kasvamise aeg, tuleb kallis nõu. Oleks me mulla pääle kukkunud, oleks vihmauss meid alla mulla sisse kiskunud ja ära söönud.“

„Aga siin ülal tuleb varblane ja paneb meid näljaga ka nahka!“

„Varblase nälja ajal oleme lume all! Heidame nüüd talveunele, et kevadel aegsasti pääle hakata.“ Nüüd tuli ka pikk talveuni.

Kaks erakonda.

Kui kevadel lumi hakkas sulama, leidis vahtraseeme, et tiib ära oli surnud. Nüüd ei olnud tal enam teist, kellega juttugi ajada. Ta seisis ikka veel ligi toll maad mullast eemal, ja et õhu sees puu ei või kasvada, oli selge. Mis teha?

Suures mures leidis ta, et temas, s. o. seemneteras, oli kaks erakonda. Üks erakond seemne materjali hoidis maa, teine taeva poole!

„Maa on meie ema,“ ütles esimene erakond, „ja meil tuleb ligineda tema rinnale. Niipea kui kasvamine algab, kohe alla mulla poole!“

„Aga taevas on nii ilus ja kõrge,“ õhkas teine erakond. „Meie tahame taeva poole üles püüda!“

Nagu näha, oli esimene erakond see materjal, millest vahtra juured pidid välja kas-

vama, kuna teisest erakonnast pidi tulema roots ja latv. Kui nad isekeskis olid oma jao tülitsenud, leppisid nad viimaks kokku, et esimene erakond kasvab alla ja teine ülespoole.

Uued raskused.

Vaevalt oli leping valmis, kui ilmus uus takistus. Kumb pidi ennemini kasvama hakama, kas juur või latv?

„Hakka sina pääle,“ ütles juur sõbraliikult. „Kui sa juba raske küllalt oled, rusud sa minu otsa vastu mulda, ja siis tsuskan ma alla!“

„Mis puu see on, kes juureta hakkab kasvama?“ imestas latv. „Iga tühine tuul viskab mu pikali, ja sinu ots näitab vastu taevast. Siis oleme mõlemad otsas.“

„Võib olla,“ kostis juur, „kuid minul on võimatu kasvada ilma mullata. Kuidas ma seda pääle hakkam? Mina pean läbi kuiva õhu toll maad alla poole kasvama! Vahest tuleb veel päike, siis on kõsu¹⁾ valmis.“

Mis sa siis ilma juure iduta pääle hakkad? Häda oli nii suur, et vaene vahtraseeme juba elulootust hakkas kaotama.

Leivakott.

Sääl tuli päike päästemaie, sooja õhku õnne tooma. Enne kui mure seemne sai hauda muljuda, läks kasvamine lahti. Nagu nägematu kindrali käskluse pääle hakkasid seemnes pisikesed rakukesed suurduma. Nad

¹⁾ Lest, kuivanud kõlu.

imesid endisse niiskust, jagunesid mitmeks ja rohkenesid silma nähes, s. o. Looja silma nähes. Aga see oli ainult juureerakonna talus. Leheerakond liikus ka, aga vaatas pisut ette. Enne kui päike kuivatamise tööd sai tublisti ette võtta, pistis juurejupike oma otsakese tera seest välja ja sihtis kohe loodi järele alla maakera südamesse. Sinna, mitte mujale!

„Taevast, kui kaugel maa!“ õhkas ta südamest, ehk tal küll südant ei olnudki. „Kes mind toidab sel pikal õhuteel?“

„Sõber,“ ütles leheerakond, „ema on meile suure leivakoti ligi annud. Kas sa ei näe, missugune terajõmm ilusas tiibkotis meil magasiaidaks kaasas on? Sellest ehitame endid nii suureks, kuni sa mulla sisse oled jõudnud ja mina õhus võin hõljuda.“

„Aga kas sellest tagavarast küllalt on?“ küsis juureerakond. „Kui enneaegu ära lõpeb, siis oleme ometi otsas.“

„Ära nüüd hakka targutama!“ sõitles leheerakond. „Katsu kasvada, et enne kuuma päikest ninapidi mulla alla saad.“

Juur tsuskas nüüd ka õige ruttu alla poole. Et aga tema viimast tagavara enese kõhtu ei paneks, tõttas ka leheerakond kasvamisele. Ta võttis ainult kaks pisikest lehekest ette, et otsa üles teha.

Lipp üles — hurraa!

Prrr! tegi juur, ja magus värin käis ta alumisest otsast lehe tipuni läbi.

„Mis sääl on?“ päris leht uudishimulikult.

„Uudis käes,“ kostis juur. „Võta vastu, ma saadan sulle ka katsuda.“

Nüüd sündis hiilgav ime. Siis, kui juur seemne seest allapoole maa sisse oli kasvamas voolas talle terast toit alla otsa juure, millest ta ju kasvas. Vedel jõgi voolas siis ülalt alla. Niipea aga kui juure ots mulda puutus, imes ta mullast niiskust ja ühes seega kallist materjali endasse, ning see materjal hakkas alt üles voolama. See voolamine on jäädav, mis puu eluotsani kestab. Seemne idud tegid ainult nii ütelda säädusevastase tüki, kui nad materjali voolu ülalt alla panid käima. Näib, nagu võiksime ütelda, et juure jagu materjali tera sees allapoole tükkis. Kellel aega käes, uurigu järele, kui pikaks terajuureke võib kasvada ja kas, mida pikemaks see õhus peab kasvama, lehed seevõrra pisemaks jäävad. Et aga pisikeses juurekeses vedelik esiti allapoole ja siis äkki alt ülespoole hakkab voolama, on umbes sedasama, nagu hakkaks Emajõgi äkki Peipsi poolt Pühajärve poole voolama.

Meie vahtra taime juures peeti, nagu iga teise seemnest kasvava taime juures, sel silmapilgul ristseid. Rõõmsaks piduks aga tõmmati lipp üles. Niipea kui noor juur oli jõudnud juba tollipikkuselt mulla sisse ja siit rammu imenud, ajas ta oma kaela kangelasena sirgu ning tõstis ladva püsti üles. Kui vanud tiib oli veel selle ümber. Seda parem! See lehvis lipuna üles taeva poole. Hurraa! Pilved, hoidke eest! Selle hüüdega astus uus vahter ellu. Andke talle ruumi, temast kasvab suur mets.

Tamm ja sarapuu.

Leo Tolstoi.

Vana tamm poetas ühe tõru sarapuupõõsa alla. Sarapuu ütles tammele: „Ons sinu okste all siis nii vähe ruumi? Oleksid võinud poetada oma tõru kuhugi tühja kohta. Siin on juba minu võsadelgi kitsas, ja ma ei lase oma pähklaidki maha pudeneda, vaid annan nad inimestele.“

„Mina elan kakssada aastat,“ kostis see-pääle tamm, „ja see tamm, mis kasvab minu tõrust, elab niisama vanaks.“

Siis sarapuu vihastas ja ütles: „Noh, siis lämmatan oma varjuga su võsukese, ja ta ei ela kolme päevagi.“ Tamm ei vastanud see-pääle midagi, vaid käskis oma pojukese tõrust tärgata.

Tõru kogus niiskust, paisus, avanes, toetas oma juurekese mulda ja pani eekesest ülespoole sirguma.

Sarapuu püüdis lämmatada seda noort puutaimkest ega lasknud päikest ta pääle paista. Kuid väike tammeke kasvas ikka kõrgemaks ja kogus sarapuu varjul endale ikka rohkem jõudu.

Möödus sada aastat. Siis oli sarapuu juba ammugi kuivanud, kuid tõrust kasvama läinud tamm tõusis vägevana taeva poole ja levitas oksid igasse külge.

Vana pappel.

Leo Tolstoi.

Viis aastat oli meie aed hooletult hoitud. Ma palkasin töömehed kirveste ja labidatega

ja asusin nendega aias tööle. Me raiusime ja lõikasime maha kõik kuivanud ja metsikud oksad, liigsed põõsad ja puud. Kõige rohkem olid endid laiali ajanud paplid ja toomingad, nii et tikkusid juba teisi puid lämmatama. Pappel kasvab juurtest ja seda on võimatu juurtega maa seest välja kaevada, vaid need peab läbi raiuma. Tiigi taga oli päratu suur pappel, mille ringmõõt oli kaks sülda. Selle ümber oli väike lagendik, mis papli noorte võsadega oli täis kasvanud. Käskisin need maha raiuda: tahtsin, et koht oleks rõõmsam, pääasi — ma tahtsin kergendada vana papli seisukorda, sest ma mõtlesin, et need noored puud juurduvad kõik temast ja imevad tast mahla. Kui raiusime neid noori paplikesi, oli mul mõnikord päris hale vaadata, kuidas maa all nende mahlakad juured läbi raiuti, kuidas me siis neljakesi tõmbasime ega suutnud maast üles tõmmata seda maharaiutud paplikest. Ta hoidis kõigest jõust kinni ega tahtnud surra. Mõtlesin: nagu näha, on neil tarvis elada, kui nad elust nii visalt kinni hoiavad. Kuid vaja oli raiuda, ja ma raiusin. Alles siis, kui oli juba hilja, sain teada, et poleks vaja olnud neid hävitada.

Ma arvasin, et võsad imevad vanast paplist mahla, kuid asi oli hoopis ümberpööratud: kui ma neid raiusin, oli vana pappel juba suremas. Kui ta lehed avanesid, siis nägin, et teine puuharu oli paljas; ja samal suvel kuivas ta koguni. Ta oli juba ammu hakanud kuivama ja, tundes surma lähene-

mist, tahtis ta oma elujõu üle anda võsadesse.

Sellest nad nii jõudsasti kasvasidki; mina aga tahtsin tuua talle kergendust — ja hukkasin kõik ta lapsed.

Sammal.

C. R. Jakobson.

Metsa puude all elab muretult üks väike taimepere, sammal. Sammал on taimeriigi härjapõlvik. Tema kõige suuremad kasvud ei ole pikemad kui inimese sõrm, ja mitmed ei ole suuremad kui nõelaotsakesed. Aga kui kenasti ehivad nad metsaalust! Siin seisavad nad tombus kui rohelised sulgpadjad ja kannavad peenikeste, kullaste varte otsas krooniga ehitud väikesi nupukesti; sääl levitavad nad endid kui kollane tekk üle maapinna, teda lahkesti kaitstes. Rohkem kui sada seltsi sammalt elab vagusi metsas ja soos, kivide ja puude küljes, müüridel ja katustel.

Kui väga õrn näib olevat samblataim! Ta vars, ehk küll niitpeenike, on ehitud siiski väikeste imepärase lehtedega. Aga ta on nii nõrk, et teda linnuke jalaga ümber viskab ja mardik joostes maha lükkab. See pärast ta kasvabki suure hulgana paksult koos.

Kui uhked metsapuud sügisel oma kollased lehed kaotavad, siis on sammal kõige rohelisem ja kasvab kõige jõudsamalt. Ta võtab kõik mahatulnud pähkliid ja käbid vastu,

et nad haiget ei saaks, ning katab nad talvel oma pehme ja sooja kattega. Vägevad puud, mis suvel uhkusega väikese sambla pääle maha vaatasid, külmetavad ja värisevad nüüd lumetuisu käes. Pehme sammal aga ronib nende tüve mööda üles ja on neile soojaks talvekuueks.

Need tuhanded mardikad, keda sa suvel näed, otsivad sügisel varjukohta külma tuule eest. Nad ronivad pehme, sooja sambla alla ja magavad sääl kogu talve. Siin seisab hunnik ämbliku-, sääl kobar liblikamune. Siin on ussike leidnud talvekorteri, sääl puhkab sisalik keerus kehaga. Kõigile on sammal varjupaigaks. Nüüd hakkab lumi sulama; veetilgad ruttavad jõe poole. „Pea kinni!“ hüüab neile sammal vastu ja hoiab neid hulga kaupa kinni. „Mul on palju lapsi,“ ütleb ta, „kes juua tahavad!“ Jah, samblal on ka palju kasulapsi. Igaühele annab ta tilga vett; tammetõru, kuusekäbi, lillesemne ja heinputke idu — keegi ei jää ilma; nad ärkavad, joovad ja idanevad, ning sammal kaitseb jällegi nende nõrku idusid külma kevadtuule eest.

Taimed tulevad nüüd igal pool nähtavale, mardikad ronivad välja, tigu astub päeva ette ja ussi nukkudest saavad ilusad liblikad. Kaugelt maalt tulevad pääsukesed, linavästrikud ja ööbikud tagasi ning hakkavad pesi ehitama. Nüüd puudub neil ainult veel pehme voodi, kus nende munad aset leiaksid ja nende väetid pojad oleksid kaitsitud. Sääl lendavad vanad linnud jälle sambala juure ja paluvad temalt abi. Lahke mee-

lega annab ta oma kuivanud kasvukesed ära, et linnud neist pesale patju saaksid. Pea tulevad ka jänes ja hirv. Nad otsivad kaitsvat peidukohta, kus nad oma väikesi poegi võiksid kasvatada. Jälle on sammal see häätegija, kes neile lahkesti korterit annab.

Metsa kõrval on soo. Selle üle levib turbasammal kui valge ja punane tekk. Päälpool kasvab ta ikka kõrgemale, kuid allpool ta sureb ja saab turbaks. Seda lõikavad siis turbakaevajad soo seest välja ning kuivatavad ja müüvad teda rahvale ahjukütteks. Kui nüüd väljas jälle külm tuul puhub, mardikad, ussid ja teised väikesed loomad sambla all uuesti varjupaiga leidnud, siis põleb turbaks saanud sammal toa ahjus ja kaitseb nõnda ka inimest külma eest. Toa seina vahel seisab ta vahiks, et tuul läbi prao sisse ei saaks, ja talveakende vahel rõõmustab ta inimese silma oma rohelise kuuega.

Nõnda õpetab meid väike sammal, et ka väeti jõud, kui ta teistega ühte heidab, suuri asju võib korda saata.

Tõrvaajamis-töökojas.

„Kas tahate näha, kuidas valmistatakse tärpentiini?“

„Muidugi,“ olime kõik kohe rõõmuga nõus.

Juba teel nägime palju poolkooritud mände, millel oli ülalt alla pikk riba koort ära lõigatud. Need kohad olid tihedasti kaetud tumenenud tõrvaga.

Tõrvaajamise töökoda on lihtne puumaja, milles on kaks kolm ahju. Iga ahju pääl on malmist katel, mis on kaetud kaanega. Kaas on tihedalt saviga kinni määritud.

Ahjude kõrvale on asetatud puust tünnid, kuhu katlast jookseb kraaniga toru mööda sula tõrv. Tõrv jääb tunni, kuid tärpentiini aur tungib jämedat toru mööda üles. Nurgas on näha kaks suurt klaaspudelit. Nendesse langebki torudes tilkadeks jahtunud tärpentiin.

See on vene tärpentiin, veidi kollakas, õlitaoline ja kange tõrva lõhnaga.

Tume tõrv läheb ümbertöötamisele. Sellest keedetakse masinaõli, laevaköie, lotjade tõrva ja vankrimääret.

Ülejäänud kõva aine puhastatakse kanifooliks. Kanifooli tarvitab iga viiulimängija poogna määrimiseks, et keeled paremini heliseksid.

Pääle selle tarvitatakse kanifooli mitmesuguste lakkide ja seebi valmistamiseks.

Nii mitu kasulikku saadust annab meile mänd.

Kui meie koolimaja lähedal kusagil aetakse tõrva, siis läheme vaatame, kuidas sääl töötatakse.

Küsime järele, milliseid saadusi sääl valmistatakse.

Kuidas saadused ära müüakse.

Saame teada, missugusest puust ja kuidas tõkatit aetakse.

Joonistame tõrvaajamise töökoja.

NATUKE FÜÜSIKAT.

Ujuv nõel.

Kas võib panna terasnõela veepinnale ujuma nagu õlekõrre? Näib, et ei saa: ühtlane rauatükk, olgugi väike, peab tingimata põhja vajuma.

Nii mõtlevad paljud, ja kui teiegi olete nende „paljude“ hulgas, siis järgmine katse sunnib teid muutma oma arvamise.

Võtke harilik õmblusnõel, kuid mitte väga jäme, määrige ta õli või rasvaga kergelt üle ja pange ettevaatlikult kausis, ämbris või klaasis olevale veele. Teie imestuseks nõel ei lähe põhja. Ta püsib veepinnal, tühistades sellega näitlikult üldise arvamuse selle kohta, et nõel ei või ujuda.

Miks ta ei vaju siis põhja? Teras on ju veest raskem. Kahtlemata, ta on 7—8 korda raskem ja kui nõel juhtuks olema vee all, ta ei kergiks kuidagi ise veepinnale, nagu kergib tikk. Et leida selle põhjust, vaadake tähelepanelikult vee-



pinda meie ujuva nõela läheduses. Näete, et tema juures moodustab vesi lohu või väikese oru, mille põhjas lamab nõel.

Veepind paindub nõela läheduses sellepärast, et nõel ei lähe märjaks, olles kaetud õhukese rasvakorruga. Arvatavasti olete pannud tähele, et kui käed on rasvased, siis

neist üle valatud vesi jätab naha kuivaks, s. o. ei tee teda märjaks. Hane ja üldse kõigi ujujate lindude suled on alati kaetud rasvaga, mida eristab eriline nääre, sellepärast ei hakkagi vesi neile külge („nagu hane selga vesi“). Sellepärast ei saa ilma seebita, — seep lahustab rasva ja eemaldab selle nahalt, — rasvaseid käsi puhtaks pesta isegi mitte tulise veega. Rasvane nõel ei lähe ka märjaks ja jääb lohu põhja, kantuna pinnakihist, mis püüab end tasandada. Just see tung tasandada nõelast muljutud pinda tõukab nõela veest välja, takistades teda põhja vajumast.

Et käed on alati veidi rasvased, siis on nõel, ilma erilise määrimiseta, juba meie käes kaetud õhukese rasvakihiga. Sellepärast võib nõela panna ujuma ilma rasvaga määrimata, peab vaid olema osav, teda ettevaatlikult vette pannes. Seda võib nii teha: nõel panna paberrossipaberi tükikesele, sellejärgi käänata teise nõelaga pikkamööda paberilehe ääred alla, vajutades niiviisi terve paberi vee alla. Paber vajub põhja, kuid nõel jääb veepinnale.



Kui juhtute nüüd nägema vesiämblikku, kes sammub veel nagu kuival maal, siis te ei jää enam kimpu. Te aimate kohe, et putuka jalad on kaetud rasvaga, ei saa vees märjaks ja seetõttu vajutavad enda alla nõo, mis, püüdes end tasandada, tõukab putukat alt üles.

seetõttu vajutavad enda alla nõo, mis, püüdes end tasandada, tõukab putukat alt üles.

Tuukrikell.

Seks katseks kõlbab harilik pesukauss; kui teil aga on võimalik saada sügav, lai purk, siis on katset mõnusam teha. Pääleselle on veel vaja kõrge klaas või suur viinapeeker. See ongi teile „tuukrikellaks,“ kuna pesukauss veega kujutab merd või järve vähen-datult.

Vaevalt on sellest lihtsamat katset. Va-
jutage kummuli klaas kau-
si põhja, hoides kogu aeg
käega kinni, et vesi klaasi
üles ei lükkaks. Sellejuures
on kerge tähele panna, et
vesi ei tungi peaaegu su-
gugi klaasi alla: õhk ei
lase teda. Veel näitliku-
maks saab see siis, kui
„kella“ all on mingi ker-
gesti vettiv ese, näiteks suhkrutükk. Pange
korgist sõõr vee päale ujuma, asetage temale
suhkrutükk ja katke ülalt klaasiga. Vaju-
tage nüüd klaas julgesti vette. Suhkur jääb
veepinnast madalamale kuid on kuiv, sest
vesi ei tungi klaasi alla.



Sama katse võib sooritada klaastrehtiga, kui pöörda selle lai ots alla, sõrmega ti-
hedasti sulgeda avaus ja ta siis vette va-
jutada. Vesi ei tungi trehtri alla; tarvitseb
vaid sõrm võtta avauselt ja võimaldada sel-
lega õhule väljapääs, kui vesi tõuseb treh-
tris kiiresti nii kõrgele kui ümbritsev vee-
pind. — Klaastrehtri asemel võib tarvitada

ka lambiklaasi, kattes selle ülemine ots õhukindlalt peopesaga.

Näete, et õhk ei olegi „mittemidagi,“ kuidas olete harjunud mõtlema; ta katab enda alla kindla ruumi ega anna seda teistele asjadele, kui tal ei ole kuhugi taanduda.

Need katsed peavad teile ka näitlikult selgitama, kuidas inimesed võivad olla ning töötada vee all tuukrikellades või neis laiadest kuplites, mida nimetatakse „kessoonideks“. Vesi ei tungi tuukrikella ehk kessooniga alla samal põhjusel kui meie katses klaasi alla.

Miks vesi ei voola välja?

Allpool kirjeldatud katse sooritamine on üks kergemaid. See on esimene füüsikaline katse, mis ma tegin oma nooruses. Täitke klaas veega, katke postkaardi või paberiga ja kaarti sõrmedega kergelt kinni hoides pöörge klaas kummuli. Nüüd võite käe ära võtta: paber ei kuku ära, vesi ei voola välja, — kui vaid paber seisab täiesti kaalus.



Võite niiviisi viia klaasi julgesti ühest kohast teise — ja isegi ehk palju hõlpsamini kui harilikes tingimustes: vesi ei loksu üle ääre. Parajal juhtumisel üllatate oma tuttavaid, kui nad paluvad teilt juua ja teie viite neile vett kummuli klaasis...

Mis hoiab siis kaarti kukkumast, võites tema kohal seisva vee raskuse? Õhurõhuline mõjub kaardile väljast jõuga, mis, nagu

kerge välja arvata, on palju suurem, kui klaasis oleva vee raskus, s. o. kakssada grammi.

Kes mulle esimesena selle katse näitas ja seletas, pööris mu tähelepanu ka sellele, et katse hääks kordaminekuks peab klaasi täiesti veega täitma, põhjast äärteni. Kui vesi võtab ainult osa klaasist enda alla, ülejäänud ruum on aga täidetud õhuga, siis katse ei õnnestu: klaasis olev õhk rõhub paberile, olles vastukaaluks välisele õhurõhumisele, järelikult peab paber maha kukkuma.

Seda kuuldes otsustasin kohe sooritada katse pooleldi täidetud klaasiga, et ise näha, kuidas paber ära kukub. Kujutelge mu imestust, kui nägin, et ta ka siis ära ei kukkunud! Korrates katset mitu korda, veendusin, et kaart seisab sama hästi kui täis klaasi juures.

See oli mulle näitlikuks õppetunniks sellest, kuidas peab loodusnähte uurima. Kõrgeimaks kohtunikuks loodusteaduses olgu katse. Iga teooriat, kui tõenäolik ta ka paistaks meie mõistusele, tuleb katsega kontrollida. „Järgi katsudes ja kontrollides“ — see oli sääduseks esimestele looduseuurijatele (florentsi akadeemikuile) XVII sajandil; seda ta on ka XX sajandi füüsikuile. Ja kui teooria järgikatsumisel tuleb ilmsiks, et katse ei kinnita seda, siis peab otsima, milles nimelt teooria eksib.

Käesoleval juhtumil ei ole raske leida viga arutluses, mis esimesel pilgul näis küllalt usutav. Kääname ettevaatlikult ühe paberinurga kõrvale sel momendil, kui pa-

ber sulgeb alt pooleldi täidetud klaasi avause. Näeme, et õhumull läbibistab vee. Mis see näitab? Muidugi seda, et klaasis olev õhk on hõredam, kui väljaspool klaasi: muidu ei tungiks välisõhk vee kohal asuvasse ruumi. Selles lahendus seisabki: kuigi klaasi on jäänud õhku, on see hõredam kui välisõhk, järelikult rõhub ka nõrgemini. Kui vesi klaasi kummuli keeramisel alla laskub, tõrjub ta nähtavasti osa õhku välja; ülejäanud osa, levides endises ruumis, hõreneb ja rõhub nõrgemini.

Näete, et kui suhtuda ka kõige lihtsamatele füüsikakatsetele tähelepanelikult, nad võivad viia tõsistele kaalutlustele. Need on väikesed asjad, mis annavad suurte jaoks õpetusi.

Kuivalt veest välja.

Praegu veendusite selles, et õhk, mis meid igast küljest ümbritseb, rõhub kaunis märgatava jõuga kõigile asjadele, millega ta kokku puutub. Katse, mida kavatsese kirjeldada, tõestab veel näitlikumalt õhurõhumise olemasolu.

Pange lamedale taldrikule metallraha või -nööp ja valage vett pääle. Raha jääb vee alla. Te ütlete, et palja käega, ilma et sõrmi märjaks teeks või vee taldrikult ära valaks, raha muidugi ära võtta ei saa. Eksite — see on täiesti võimalik.

Seda peab niiviisi tegema: pange vee-klaasi paberitükk põlema. Kui õhk on soojenenud, pange klaas kummuli taldrikule

raha kõrvale, nii et raha ei jääks klaasi alla. Vaadake nüüd mis saab. Ei tarvitse kaua oodata. Muidugi kustub paber klaasi all kohe ja õhk hakkab jahtuma. Sel määral aga kui õhk jahtub, hakkab vesi nagu imbuma klaasi ja ongi varsti kõik sinna kogunenud, jättes taldriku tühjaks. Oodake veidi, et raha kuivaks, — ja võtke ta ära, sõrmi märjaks tegemata.

Nende nähete põhjust on kerge mõista. Kui õhk soojenes klaasis, ta paisus, nagu kõik soojendatud kehad:

tema uue mahu juurekasv väljus klaasist. Kui aga klaasi jäänud õhk hakkas jahtuma, ei olnud teda enam küllaldaselt selleks, et jahtunud olekus osutada en-



dist rõhumist, s. o. olla vastukaaluks välisele õhurõhumisele. Igal ruutsentimeetril klaasi all olevast veepinnast on nüüd vähem rõhumine kui lahtisel taldrikuosal: mis ime siis, kui vesi pressib end klaasi alla, surutud suurema rõhumisega välisõhust. Järelikult vesi ei „imbu“ tõepoolest mitte klaasi, klaas ei kisu teda endasse, nagu näib esimesel pilgul, vaid teda rõhutakse väljaspoolt klaasi alla.

On teil nüüd teada siin avaldunud nähete põhjus, siis mõistate ka, et katse jaoks ei ole tarviline leegiga põlev paber, piiritusse kastetud vatitükk või midagi muud selletaolist. Jatkub klaasi loputamisest keeva veega, — katse õnnestub niisama hästi. Pääsi

on, soojendada klaasis olev õhk, milviisil seda aga tehakse — on täiesti ükskõik.

Näiteks on sama katset sooritada väga kerge järgmisel viisil: jooge teeklaas tühjaks, pange kuum klaas alustassile kummulile, millele valasite juba enne teed, nii et see katsemomendiks on jõudnud juba jahutada. Paari minuti pärast koguneb tee alustassilt klaasi alla.

Madu ja liblik.

Lõikasin postkaardist teeklaasi põhja suuruse sõõri. Siis lõikasin ta kääridega läbi mööda spiraaljoont kerra tõmbunud mao kujuliselt. Asetasin korgisse pistetud suka varda teravikule mao sabaotsa, seda enne veidi vardale vajutades, et paberisse tekiks lohk. Madu laskus nüüd keerdudena alla, moodustades midagi spiraaltrepi taolist.

Nüüd oligi mu kavatsetud „madu“ valmis, ja ma võisin alustada temaga katsetamist. Asetasin ta küdeva pliidi lähedale: madu hakkas keerlema. Panin tähele, et keerlemine oli seda kiirem, mida soojem oli pliit. Iga kuuma eseme läheduses — kas lambi või teemasina juures, hakkas madu keerlema, ja keerles väsimatult ning vahetpidamatult, kuni see asi oli kuum. Siis võtsin mao varda otsast, torkasin tal niidi saba läbi ja riputasin ta põleva petrooleumlambi kohale. Nüüd madu pani kohe päris hullu kiirusega tiirutama.

Mis see on, mis sunnib mao niiviisi keerlema? Eks ole see muidugi väikesel määral seesama, mis keerutab tuuleveski tiibu: õhuvool. Iga kuumutatud eseme läheduses on soe õhuvool, mis tõuseb üles. See vool tekib sellest, et õhk soojenedes, nagu teisedki kehad (välja arvatud jääkülm vesi), paisub ja järeltõusma, ise tema kohale asudes; kuid see ise kohe soojeneb, jagab tema saatust, uus jahedama õhu hulk tõrjub ta omakorda välja. Selviisil tekitab iga soojenenud ese oma kohal ülespoole tõusva õhuvoolu, mis kestab kogu aeg, kuni ese on ümbritsevast õhust soojem. Teiste sõnadega, igalt soojenenud esemelt puhub märkamatu, soe tuuleõhk ülespoole. Tema löigi mu paberist mao keerdudesse ja pani ta keerlema, nagu tuul keerutab veskitiibu.

Selline katsetamine oli mulle väga huvitav. Et õhuliikumist veelgi rohkem ära kasutada ja katseid mitmekesistada, lõikasin õhukesest suitsupaberist liblika ja riputasin ta peene niidi otsas lambi kohale. Äkki liblikas hakkas elama ja kuuma lambi kohal tiirlema. Seejuures ta heitis laele oma musta varju, mis kordas suurendatud kujul kõik



pöörleva paberist liblika liigutused. Tuppa-astuvale vennale, kes kohe ei taibanud, millega siin tegemist, näis, et tuppa on lennanud suur must liblikas ja nüüd rabeleb kramplikult lae all.

Siis tegin veel nõnda: torkasin nõela korgi sisse, nõela teravikule asetasin paberist väljalõigatud liblika, pannes ta tugenema niisugusele punktile, et ta seisaks tasakaalus (selle minu liblika „raskuskeskpunkti“ leidisin alles suure otsimise ja mitmekordse proovimisega). Sooja pliidi ääres hakkas liblikas kiiresti pöörlema. Jatkus isegi käeliigutusest, et panna see kiiresti keerlema, nagu laste tuuleveski.

Köetud toas koguneb kõige soojem õhk ikka lae alla ja kõige külmem põranda vastu. Sellepärast tundub sagedasti, et alt puhub jalgadele, kui tuba ei ole veel küllalt soe. Kui avada üks soojast toast külma, siis külm õhk voolab alt sisse, kuna soe ülalt välja voolab; ukse juure asetatud küünla leek näitab nende voolude suunda. Kes tahab köetud toas soojust alal hoida, peab muretsema selle eest, et ukse all olevast praost ei voolaks külma õhku sisse. Jatkub sestki, kui selle prao katame kinni vaibaga, või lihtsalt ajalehega. Siis alt tulev külm õhk ei tõrju sooja õhku välja, ja ta ei välju toa ülemistest pragudest.

Kuidas hääl edasi kandub.

Meie naaber ehitas endale uut elumaja. Üks palgikord kerkis teise pääle, mis raskete

puunuiadega tihedasti üksteise vastu taoti. Vaatasin oma väravalt askeldavaid ja paugutavaid töömehi ja panin tähele imelikku asja: hoop ei kosta sugugi siis, kui nui või kirves puutub vastu puud, vaid hiljem, kui see juba üles on tõstetud.

Hakkasin siis säält eemale minema piki meie kesapõllu peenart. Säält ühes kohas märkas, et hoop ja kõla kostavad jälle ühtaegu, aga kui töömees paugutamise lõpetas, siis kuuldus pärast viimast lööki veel üks toks. Nüüd sain aru, et see oligi selle viimase löögi kõla, mis mitte nii ruttu mu kõrvakuulmesse ei jõudnud kui mahapaugatava nua pilt mu silma võrkkilele. Sellest järeldasin, et häälelevimine on palju aeglasem, kui silma kaudu tajutud nägemismuljed. Ja nüüd sai mulle ühel hoobil selgeks ka teine küsimus, mis mulle esialgu näis olevat päris mõistatis — nimelt, et välk ja piksekärgatus ei kosta ühel ajal.

Kui pika maa jookseb häält õhus ühe sekundi jooksul? See on ära mõõdetud täpsalt: ümarguselt aga ligi $\frac{1}{3}$ kilomeetrit. Ühe kilomeetri läbikäimiseks tarvitab häält kolm sekundit; kui puuraidur lööb kirvega kaks hoopi sekundis, siis jätkub sellest, kui seisate 160 m. kaugusel, et hoop kõlaks ühel ajal kirve tõstmisega. Valgus liigub ühe sekundi jooksul peaaegu tuhat korda kiiremini kui häält. Muidugi mõista, võib valguse kiirust iga kauguse kohta maakeral lugeda silmapilkseks.

Häält ei andu edasi üksi õhus, vaid ka igas

gaasitaolises, vedelas ja kõvas kehas. Vees liigub hääl neli korda kiiremini kui õhus, vees kostab igasugune müra väga selgesti. Veealustes kessoonides (suurtes vette püstitatud torudes) kuulevad töölised suurepäraselt häält rannalt. Kalurid jutustavad, kuidas vähemagi kahtlase müra puhul rannalt kalad laiali jooksevad.

Veel paremini ja kiiremini annavad häält edasi elastsed kõvad ained, nagu näiteks malm, puu, kont. Pange kõrv vastu pikka palki või prussi külge ja paluge sõpra lüüa küünega või kepiga vastaspoolsele otsale: kostab heledakõlaline hoop, mis edasi andus piki tervet prussi. Kui ümbruses on küllalt vaikne ja kõrvaline müra ei sega, võib palgi läbi kuulda isegi kella tiksumist, mis asetatud palgi vastaspoolsele otsale. Hääl andub niisama hästi edasi ka mööda raudroopaid ja -talasid, malmist torusid ja isegi mööda maapinda. Kõrva vastu maad pannes, kuuleb palju varemini hobuse sõidumüdinat, kui ta õhus kostma hakkab. Sel viisil võib kuulda kahuripauke nii kaugeilt kahureilt, mille mürin õhus üldse ei kosta.

Nii hästi annavad häält edasi vaid elastsed kõvad ained; pehmed riided, kohedad, mitteelastsed ained annavad häält väga halvasti edasi — nad „sumbutavad“ teda. Sellepärast riputatakse ustele paksud eesriided, kui tahetakse, et hääl ei kostaks kõrvaltuppa. Niisamuti mõjuvad häälele ka vaibad, pehme mööbel ja riided.

Kell.

Eelmises päätükis nimetasin nende ainete hulgas, mis häält hästi edasi annavad, ka konti. Kas tahate veenduda, et teie oma päälul on see omadus? Haarake taskukell rõngastpidi hammaste vahele ja vajutage kõrvad kinni; te kuulete päris selgesti pendli järjekindlaid lööke, mis kostavad palju valjemini kui tiksumine, mida õhus kõrva kaudu kuuldakse. Need hääled tulevad teie kõrva pääluu kaudu.



Veel üks huvitav katse, mis tõestab, kui hästi toimub hääle edasiandmine pääluu kaudu. Siduge pakinööri keskkoha supilusikas, nii et nööri mõlemad otsad jääksid vabaks. Vajutage sõrmedega need otsad vastu suletud kõrvu ja, keha ettepoole hoides, et lusikas saaks vabalt kõikuda, lööge ta mingi kõva keha vastu. Kostab tume kõmin, just nagu teie kõrva juures kõlaks kellahelin.



Katse õnnestub veel paremini, kui lusika asemel võetakse tuletangid.

VASTUSED VAATA, KAS TABASID VASTUSEGA MÄRKI.

Neljas võistlus.

1.—21. juunist. See on kõige pikem päev aastas.

2. — Ogalik.

3. — Tipphiir.

4. — Kajakad, rüüdid, kes asustavad liivaseid kaldaid.

5. — Sõmera, kruusa ja liiva karva.

6. — Tagujalad.

7. — Viis, kolm seljal, kaks kõhtmisel poolel.

8. — Suitsupääsukesel on pesa lennauk ülal, räästapääsukesel külje pääl.

9. — Lind jätab pesa maha, kui seda kätega puudutada.

10. — On.

11. — Need linnud kaunistavad või maskeerivad oma pesi nende samblikkudega, mis kasvanud neil puul, kus asub nende pesa.

12. — Mitte kõik. Paljud (vindid, tiglitsad, lehelinnukesed) hauduvad kaks, mõningad (varblased, tsiitsitajad) isegi kolm korda suve jooksul.

13. — Leidub. Meil kasvavad turbasoodes ja rabades: ümarleheline huulhein, pikalehine, harilik, suur ja väike vesihernes ja heinasoodes võipätakas. Huulhein püüab oma ümarate lehtedega sääski, kihulasi

ja teisi vähemaid putukaid. Vesihernes, mis kasvab sookraavides ja mudastes jõgedes, püüab oma lõksukestega väikesi vähilasi, putukaid ja kalamaime. (Vt. „Röövtaimed“, „Suvi“ lhk 11.)

14. — Vesiämblik.



Viies võistlus.

1. — Linnu maimukestel eriline väike kõva kühmuke nokal (ülal). Sellega purustab maimuke munakoore. See kühmuke kannab „munahamba“ nime ja kaob pääle seda, kui maim on munast koorunud.

2. — Suvel, kui kõikjal on abituid linnumaimukesi ja noori loomakesi.

3. — Lind.

4. — Paljud putukad, — liblikas: muna, vastne, kelle nukust väljub liblikas.

5. — Hane sulestik on alati rasvaga võitud, seepärast vesi ei niisuta sulgi ja langeb neilt tilkadena maha.

6. — Käo. Kägu paneb oma munad teiste — laululinnuliste pessa ja jätab ka toitmise kasuvanemate hooleks.

7. — Seepärast, et see võib kutsuda esile looduse elus soovimatuid häireid, nagu nägite jutukeses, kus hävitati kõik kanakullid. Looduses on korraldatud nii, et üks ei lase teisi ülemääraselt sigida. Kujutelge, mis sünniks, kui me hävitaksime kõik hiirekullid? — Loodus hoiab ise tasakaalu, mida inimene võib ainult teadmata kombel rikkuda. Looduse tasakaalu hoidmiseks on n. n. olelemisvõitlus — see on kõigi sõda kõigi vastu.

8. — Väänkaela.

9. — Ogalik.

10. — Linde, kelle maimukesed pärast munast koorumist vajavad vanemate abi ega saa endale ise toitu hankida ning kes seni jäävad pessa, kuni nad juba suudavad lennata, nim. pesahoidjaiks (laululinnud, kotkad, kullid, kured, kajakad). Linde, kelle maimukesed aga pääle munast koorumist hakkavad endile ise toitu hankima — pesapõgenejaiks — —pardid, haned, kõik kanalised — (kanasarnased linnud).

Kuues võistlus.

1. — Nahkhiired. Mõnikümmend meetrit lendab ka lendorav (harva võib kohata Viru- ja Pärnu-

maal) — orav, kel lennunahad tõmmatud jäsemete vahele.

2. — Kogunevad parvena kokku, kisavad ja karjuvad ning tükivad ta kallale, kuni kihutavad ta viimaks metsast välja.

3. — Üks kõigi, kõik ühe eest; tee järel, mis vanad ees teevad jne.

4. — Kolmnurgana, et kergem oleks õhu vasturvet hävitada, sest teravad-kiiljad ninad läbivad hästi õhku.

A

A-7690

i



◆ VIKERKAAR ◆

IGA ÕPILANE AINA OOTAB,

millal saab kooliraamatukogust elurõõmsa ja teotavaltelise noorsoo füüsilis-tehniliste huvialade, katsete ja seiklusjuttude kirjastiku

„VIKERKAARE“ KÖITEID.

Nende sisu on nii uudis-huvitavalt ja õnnelikult-hästi valitud, et noored on neist vaimustatud ja vanade kõige valjemgi arvustus ei ole leidnud nende kohta midagi muud ütelda kui ainult soojalt soovitada.

(Hind kõvas köites à 1 kr. 50 snt.)

Samuti

H. VALMA SUUR SÕIT

on saanud eesti noorsoo lemmikraamatuks, eriti otsitavaks aga rannapoiste kui tulevaste merimeeste seas.

Hind illustreeritult 1 kr. 25 s.

K. K.-Ü. „TÖÖKOOLI“ KIRJASTUS

TALLINNAS, V. ROOSIKRANTSI 3.