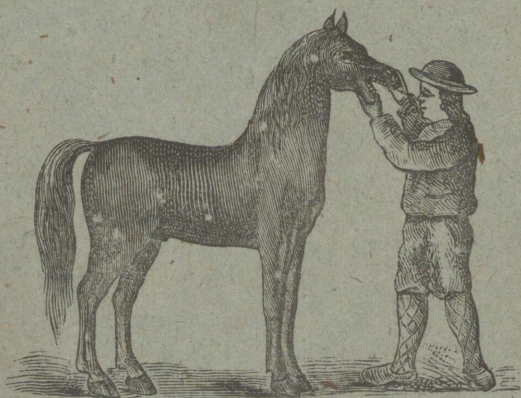


Täieline  
Hobuse wanaduse tundmine.

Ruusa loomade arsti Dr. F. A. Günther'i õpetuse järel

wäljaannud

J. Piip.



Cartus.  
Schnakenburg'i trükk ja kulu.  
1880.

Hind 12 kop.

A-10734

Täieline

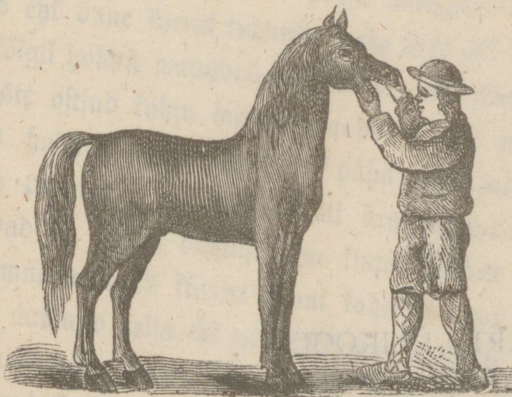
# Hobuse wanaduse tundmine.

---

Kuulsa loomade arsti Dr. F. N. Güntheri õpetuse järele

wäljaannud

J. Liiv.



---

Cartus.

Schnakenburg'i trükk ja kulu.

1880.

Zensuri poolest lubatud. — Tallinnas, 20. Märtsil 1880.

TARTU ÜLIKOOLI  
RAAMATUKOGU

33137298

## Gesõna.

### Armsad sõbrad!

Igal pool on hobuse wanadust, nii palju kui võimalik, tarwitatud, kui ka mitte ühesuguse ja õige tundmise märkide järel. Wanadus pidi waadatud saama, üks kõik kas ta siis õiete ehk wiltu oli trehwanud. Mõned, kes laua hobustega ümber on käinud, neid palju müünud ja ostnud, tundwad hobuse wanadust kaunis hästi, aga — palju niisugusid tundjaid siis on? wõib ehk õnne korral tuhande mehe seast üks ainus olla, muidu on kõigil hobuse wanadus tundmata. Et nüüd selle läbi nimelt hobuste ostjad kahju wõiwad saada, et nad noori kolme aastaseid hobusid nelja aastaste pähä ostawad ja koge raske töösse panewad, ja neid warsti ära rikumad — ehk mõned ostawad ka üheksa aastasi kuue kummi seitsme aastaste, neljateistkümne aastasid kümne kummi kaheteistkümne, ja kahesateistkümne aastasid nelja ehk wiieteistkümne aastaste pähä, ja maksetakse niisugusel korral kallist hinda, ning ostja ei saa enam oma raha nendest kätte, ja peab kahju kandma, — selle kahju parandamiseks ehk tasumiseks olen ma nõuukš wõtnud, enamaste ühe kuulsa arsti (Dr. F. A. Günther) õpetuse järele hobuse wanaduse selle tundmist weikese raamatukese sisse ülespanna, mida iga lugeja siit ka leidma saab.

Teab keegi niisugusi wanaduse, wirtuse, laiskuse, eht  
muid sarnasi märkisi, siis palun mulle jeda kirja teel eht  
suu sõnaga teada anda, kelle eest ma wäga tänulik saaks  
olema, ja raamatut kohe uueste trüffi panema; — senniks aga  
leppigem sellega.

Helme-Sõgewisees.  
Detsembri kuul 1879

J. Liw.

## Hobuse wanadus.

Hobuse wanadust ei wõi üleüldse just mitte karwa pealt vieti teada, sest et mets- ning mitme kodu hobuste sugude juures wanaduse märgid mitte ühte ei sünni, waid iga sugu juures kliima, toidu, töö j. n. e. läbi mitmesse liiki langewad. Küsimise pääle, kui wanaks üks hobune saada wõib, ei wõi mitte üleüldse, waid wõib aga mõne märgi ehk asjade läbi wastata. Nii on hobused, kes kolmekümne aasta wanaduses weel liig wanad wälja ei näita. On ka hobused leitud, kes nelikümmend wiis aastad wanad olnud, ning siiski mõnda kergemat tööt teinud, kuna üleüldine ehk suurema jau hobuste wanadus kahekümne wiie ja kuue aasta wahel peale langeb. — Üleüldse elawad peenemat, see on suuremat tõugu wõi seltsi hobused wanemaks kui teised, ehk kül ka mitte igakord.

Hobuse warja wanadus ehk esimene elu-liik kestab kuudama aastani, ehk küll juba sagedaste kolmandamal aastal isafugu hakkawa sugutamisele kõlblik on, mis kurni kuuteistkümmenema aastani kesta wõib. Kui hobuse wanadust üleüldse kahekümne wiie ehk kuue aasta peale rehkendatakse, siis on selle wastu hobused, mis nooremalt oma wiimse wanaduses seisawad. Nüüd on sellest näha, et millgi kombel hobuse wanadust karwa pealt mitte wõimalik ära tähendada ei ole.

Hobuse wanadust tuntakse osast tema hammastest, osast mõnest pealmisest märgist, kelleks suuremat ehk wähemat looma tugewust, kui ka tema ihu ja jõuu kahanemist arwatakse. Kõige julgem aga on, kui mõlemaid tähele pannakse, ja nendest kokkuarwatud, üht aru ehk otsust hobuse wanaduse üle tehakse.

Et aga wanaduse märkisi, mida hammaste järele rehendatakse, täieste tunda ja ära seletada võiks, peab täielik hammaste tundmine, nende mood, olek, väljatärlamine, kasvamine, vahetamine, ära kulumine ja väljapudenemine selgeste teada olema.

Hobuse hambad on osast jäädavad, (nõndanimetatud hobuse hambad) mis hobusel tema kestmise eä ja tugewise juures on, ning kunni tema lõppemiseni kestavad, osast warjahk piima hambad, mis hobuse hammastest (pärihammastest) mõne aja järele ära saavad aetud ehk võidetud, et esimesed langema peavad.

Mis hobustel jääda waiks (hobuse) hammasteks nimetadi, neid on täiskaswanud hobusel neli kummend tükki; füiski leitakse märade juures sagedaste üksi 36, sest et seal neli kihw-hammast üsna puuduwad, ehk aga üksi wäga weikesed ja mitte täielised ei ole.

Hobuse 40 hammast langewad kolme klassi (liiki), need on: lõigehambad, kihwad ja põsk. (puremise) hambad. Eesfeiswaid, mofkadega kaetud lõigehambaid on arwu järele 12, nimelt 6 esimese ehk ülemise, ja niisama palju tagumise ehk alumise lõua külges. Mõlemaid keskpaigas feiswaid lõigehambaid nimetatakse tangideks, tangide kõrwal paremal ja pahemal pool feiswaid keskhammasteks, ja peale nende mõlemal pool feiswaid saab nurga. ehk filmahammasteks nimetatud; ja need nimed lähawad nii alumiste kui ka ülemiste hammaste kohta.

Nende 6 lõigehamba järele ülewel ja all (nimelt 2 tangi, 2 kesk-, ja 2 nurgahammast) tulewad nõndanimetatud kihwad (haakhambad), mida hobusel üle keige 4 on, nimelt 2 ülewel ja 2 alumises lõua luus. Nad on haagi kombel tahapoole pöördud, näitawad ennast täieste üksi täu ja ruunade juures ja puuduwad, kuidas eespool ööldud, enamaste märade juures.

Kihwade järele tulewad põsk. ehk puremise hambad, ja neid on hobusel 24 tükki, kellest 12 esimese ehk pealmise, ja 12 tagumise ehk alumise lõua-luus seisawad, nimelt 6 kummagi pool külges. Neid jaetakse esimese, teise, kolmandama, neljandama, wiie- ja kuuendama platssi ehk asemele, nii et esimese platssi

põsthammas ikka kühwa poolt hakkab, ja kuwendama platsi hammas igal pool rida lõpetab.

Iga hamba juures on kolm jalku iseäralise nimega nimetatud, need nimed on: kroon, kael ja juur. Krooniks nimetatakse ülemist, liha seesst väljas-olewat hamba jagu. Kaelaks nimetatakse hambast seda jagu, mis lihaga (igemega) kaetud, ja juureks alumist jagu, mis lõua-luu sees on.

Sellsamal kombel jaetakse ehk lahutatakse ka hammast kolmeks iseäralisteks ollusteks ehk jagudeks, see on: klaas-, luu- ja kriidifarnane jagu. Klaasiks nimetame seda läikivat torda mis hamba, nimelt hamba krooni peal on, ehk seda kül teisiti võiks ja peaks nimetadama, aga minu tätte ei ole niisugust sõna juhtunud. Selle all on luu; ja hamba keskpaigas kriidi-jagu.

Aastade jooksul kulub klaasine jagu hamba pealt ikka enam ja enam maha, kroon saab ära õerutud, ja hammas ikka enam ja enam lõua-luu seesst väljaetud, nii et ta pikemaks lähäb, kuna ka hamba liha ennast sellsamal kombel ja korral tagasi tõmbab. Võige selgemalt on see wanaduse läbi tulnud muutmistes lõigehammaste juures näha.

Oma wormi ehk moodu poolest on hambad mitmesugused, nii et üks jagu hambaid teistwiisi ennast muundavad ja väljanäitavad kui teine. Lõigehammas, mis oma pikkuses ettepoole on pöördud, on küli ehk waija, ja tema kroon puraski (Meißel) moodu.

Täädaw ehk hobuse lõigehammas on 2½ tunni 3 tolli pikk, ja, kui ta mitte weel kulunud ei ole, siis on temal krooni peal (mis ülemise lõua luu hammaste juures alla, ja alumise juures ülespoole on), ehk parem võlida, esimese ja tagumise hamba serwa wai ääre wahel, üks lohk ehk hauk, mida hamba märgiks ehk hamba kirjaks nimetatakse, ja mis, kuidas allpool näha saame, üks tähtjas wanaduse tundmise märk on, ja see on ka klaasi farnase ollusega ületõmmatud.

See hambakiri ehk õõn on pealmisjäs lõigehammastes natuke pikem ja sügavam, kui alumistes, ja jääb ka sellepärast pikemaks ajaks nähtawalle kui teistel, sest et ta mitte nii ruttu wälja ei kulu. See hambakiri (õõn) õerdub ja kulub ikka enam ja enam aja ja aastade jooksul ära, et hammas pealt ära-

kulub, nii et wana hobuste juures selle võne asemel üksi üks tasan, mustakas täpp näha on.

Rihwad on natukene kõwerad (konksus), ja noores eas on neil üks natukene tahapoole pöördud teraw ots, kui ka kaks terawat, sissepoole pöördud serwa, kelle wahel üks peentra sarnane kõrgustik, on. Otsad ja serwad kuluvad juure tulewa wanadusega ikka enam ja enam ära (ning nimelt alumises lõuas ennem, kui pealmises), ja hammas lähäb kuhja sarnaseks (kegelförmig).

Põsthammastel on neljanurgaline (würwli sarnane) mood, nad on kroonis laiemad, ja jooksewad juure poole kofku ehk peenemaks. Sellesama krooni pealmine (ülemine) nõndanimetatud öerumise koht, ei ole esite mitte tasan, waid konarik, see on, osast kõrgem, osast madalam, mis aega mööda tasefemaks kulub, nii et ta wiimaks otsegu hõõweldatud ehk pooleeritud wäljanäitab.

Nõndanimetatud warsa- ehk piimahammaste hulk on 24, nimelt 12 lõige- ja 12 põsthammast. Kummagis lõua-luus on 6 lõigehammast ja 6 põsthammast, kellest wiimastest kummagis küljes 3 tükki on. Kõik need warsa- ehk piimahambad saawad jäädawa ehk hobusehammaste läbi lõugadest wälja aetud, et piima hamba all olew hobuse ehk päris-hammas oma kaswamise rammuga piimahamba wäljalükkab, mida siis ka sagedaste hobuse künadest leitakse. See seadeldus ehk wahetus annab hobuse esimese elujau wanaduse aastaid selgeste tunda.

Piimahambad on otse sellesama koha peal, kuhu pärast päris jäädawad hambad tulewad, ning on nendel sellepärast ka need samad nimed, sest piimalõigehambad jagatakse 4 tangide-, 4 lest- ja 4 nurgahammasteks; piimapõsthambad aga 4 esimese-, 4 teise- ja 4 kolmandama platsi ehk seisukohta. — Ka on piimahammaste worm ehk mood üleüldse seesama sugune nagu jäädawil hammastelgi, ometigi on nad natukene wähemad, wäham kindlad ja mitte nii üheteise ligi; neil on lühem juur, õhem klaas- ehk läikiw kord, ning on walged, kuna päris-hambad natukene kollakad on. Piimahammaste märk (võn) ei ole ka nii sügaw kui jäädawil hammastel. —

Et nüüd hammaste kaswamine, wahetamine ja kulumine teadawa ainsa elujatuga ühendatud on, siis pruugitakse neid muudatusi hobuse wanaduse teadmiseks ja tundmiseks. Ometigi

ei tohita mitte uskuda, et see petmata (eksimata) tõsidusega sündida võib, sest palju asju on, mis hambaid sell ehk teisel kombel wigaselt teevad, wälja murdwad, ehk muud sarnasi märkisi nende külge sünnitawad, kelle läbi wanaduse arwamine (muidugi mõista) ka natukene eksida võib. Iseäranis tuleb seda kõrgema wanaduse arwamistes ette, sest mida wanem loom, seda kergem on wanaduse arwamises eksitus, mis mõnikord 1 kuni 3 aasta wäärt olla võib.

Hamaste muutmise pärast saab hobuse wanadus kolme liiki langema, nimelt: warsa wanadus (sündimisest kuni teise aasta hakatuseni) sálu- ehk noorehobuse wanadus (teise aasta hakatusest kuni wiiendamama aasta lõpetuseni), ja hobuse wanadus (wiiendamama aasta lõpetusest elu otsani). Wõtame siis need kolm wanaduse klassi kordamööda ükfilult käfile.

1.

## Warsa wanadus

ehk

esimene elu-jagu.

sündimisest kuni teise aasta hakatuseni.

Warsa wanaduses ehk esimeses elujaus tulewad tulewad piimahambad kõik täieste lõua luudest wälja, ning ka esimesed jäädawad põsthambad tulewad nähtawalle.

Enamaste peab warsal sündides juba 12 põsthammast suus olema, nimelt 3 hammast iga lõua luu kummagis külges; ometigi tuleb ka nõdrema loomade juures ette, et kõik põsthambad alles peale sündimise igeme seest wäljatärkawad.

Peale sündimise, kuue-, seitsme- ehk kahesandamal pääwal, tugewa ehk rammusa loomade juures ka natukene warem, tärkawad mõlemad tangid wälja, ja ikka pealmises enne kui alumises lõuas. Kolmandamast wiiendamama nädalani tulewad lest-

hambad wälja, enne pealmises ja siis alumises löuas, ja põst-hambad esimeses, teises- ja kolmandamas platsis on selle aja sees ka tugewamaks ja täielikumaks saanud.

Kunni kuuendama kuuni on hambad kõik oma õiges korras ja ühendatud ennast (see on, nad on ühesarnases olemises, nii et esimene tagumise lõigehamba äärega ühe kõrguses seisab). Kuuendamast kahelksandama kuuni tulewad (tähtsamad) mõlema lõugade nurga hambad nähtawalle, ja jällegi pealmises löua-luus mõni pääw warem kui alumises.

Esimese aasta lõpetuses on warsal 24 piimahammast, nimelt 12 lõige- ja põsthammast. Nurga hambad on ennast üksteisega, kui ka keskhammastega ühendanud, tangid aga näitawad juba kaunis ära kulunud ehk õerdunud olema, ning hambakiri on ka wäljaõerdunud. Peenemat tõugu hobuste juures sünniwad need muudatused ikka mõni kuu hiljem, kui liht weikeste hobuste juures. Ka on ramma mära toitmine ja hoidmine selle juures wäga tähtjas, sest et selle hea toitmise läbi hamba tege mine warsa juures hoopis parem on kui halwa toitmise ja hoidmise juures, kelle wiimase läbi hambategemine (wäljatähtsamine) hoopis raskendatud saab.

Peale hammaste pantakse esimese aasta lõpetuses weel järgmisi märkisi ja muudatusi warsa keha külges tähele: kaela liht ja saba jõhw näitawad wäham kaharikud, kui enne. Saba, mis senni ajani üksi kunni kondini ulatas, lähäb pikkemaks, tema käik on wäham wankur, esimese jalgade astumine ehk seisimine ei ole mitte pukine, pea otsaesine näitab wähem kummis (punnis), ja loom näitab ennast palju jõuksam ja kindlama omas käigis ja liikumistes.

Esimese aasta lõpust teise aasta lõpuni on hammaste külges wäha muutmisi näha, siiski ka mõned. Piimahambad kuluwad selle ajaga ikka enam ja enam ära, nii et poolteise aastaga hambakiri (õõn) mitte-üksi tangide (selle juures see juba enne oli sündinud), waid ka keskhammaste juures wälja on kulunud, ja nurgahambad ka oma terawaid serwasi on kautanud. Ülepea näitawad piimalõigehambad nüüd kitsamad sest et nende kroon juba osast äraõerunud on, ja hambad ise rohkem wälja on tulnud, nii et hamba peenike kael nüüd enam nähtawalle tuleb. Kõsi on ka, et ülemise löua lõigehambad

ennast ikka 6 kuni 8 kuud hiljem ärakulutawad ehk öeruwad kui alumises löuas, sellepärast need ka hambakirja hiljem kautawad, ja mitte enam nii kõwaste järele ei lüffa, kuna omeltigi ülemises löuas olewad hambad küll ennem wäljatärkasiwad kui alumises.

Teise aasta lõpul tulewad ka esimesed jäädawad ehk hobuse põstkhambad, nimelt mis neljandamas platsis, nii et siis warsjal sell ajal 28 hammast on, nendest 12 piima löigehammast, 12 piima põsthammast ja 4 hobuse ehk jäädawat põsthammast, kelle koht piimapõsthammaste taga mõlemil pool löua luus on.

2.

**Sälu- ehk uore hobuse wanadus.**

(Teise aasta hakatusest wiindama aasta lõpetuseni)

Selle aja sees ei waheta ennast mitte üksi piimahambad, kelle asemele jäädawad ehk pärihhambad tulewad, waid ka kõik puuduwad põstkhambad tulewad suhu ja wäljatärkanud löigehambad on sell ajal ka löige parema korrale jõudnud. Selle ajajaus annawad hambad löige paremaid wanaduse tundmise märkisi, ning loom saab sell ajal suuruses, jõuus, mõimus ja liikumises tugewaks.

Mõni kuu peale kahe aasta hakkawad piima-tangid ikka enam ja enam löua luude seest wäljatulema, ning lahtisemaks saama, kui nad 2½ aastaga wälja pudenewad, ja nende asemelle jäädawad tang-hambad tulewad. Peenemat tõuugu hobuste juures sünnib see mõni kuu hiljem; kõikide juures aga ikka esite pealmises löua luus. Hammaste wäljatärkamine ise sünnib järgmisel wiisil: Igem näitab enne wäljatärkamist natukene laiem ja ülespunsunud, ning on rohkem punane. Esite tärkab üksi esimene teraw hamba serw wälja, 2 kuni 4 nädalat hiljem on ka tanghammaste tagumine serw näha, ja nende wahel näha kse seda dõnt (hambakirja).

Endised piimahambad (leff. ja nurga- ehk filmahambad) näitavad wäga ära kulunud, nende hambakirjad on wälja õrutud, ja nad on ahtamad. Põstides tärkawad 4 jäädawat põsthammast (põsthambad wiendamast kohast) wälja, esimene piimapõsthammas pudeneb ära, ja tema asemelle tuleb üks jäädaw põsthammas. On hobune täieste 3 aastat wana, siis on temal 32 hammast suus, nimelt: 8 piimalõigehammast (4 teise- ja 4 kolmandamast kohast), 4 hobuse (see on jäädawat) lõigehammast (tangid), 12 jäädawat põsthammast (4 esimesest, 4 neljandamast ja 4 wiendamast platsist ehk kohast).

On hobune  $3\frac{1}{2}$  aastad wana siis langewad piimaleffhambad wälja, ja nende asemelle tulewad 4 hobuse- ehk pärishammast, nii kui tanghammaste juures, pealmises lõualuus enne. On piimahammas wälja pudenenud, siis on sõrmega katsudes pärihammas lohe igeme sees tunda, nimelt tema terawast serwast; ei ole seda aga mitte tunda, siis on ta mõne asja läbi mahamurdunud, ehk on ta meelega wälja tõmmatud, et warja selle läbi natukene wanemaks näidata, kui ta on.

On hobune 4 aastat wana, siis on leffhammas (jäädaw) iseennast ühendanud (see on: tema tagumine serw on niisama kõrge kui esimene), ja leffhammas on ennast ligi olewa tanghambaga ühendanud (see on, nad seisawad mõlemad ühtewiisi ja otsekohe). Peale kolmandama aasta lõpu, see on, kuni  $3\frac{1}{2}$  aastani, tärkab täkkude ja ruunade juures kihw- ehk haak hammas nähtawalle; esite on selle koha peal hamba igem punane, siis nähakse terawat otsa, ning lõua luu näitab ülespunjurud olewat. Pealmises lõualuus sünnib wäljatärfamine warem kui all. Märade juures, kus üks weikene kihwhammas tulla tahab, tuleb ta alles neljandama aasta ümber nähtawalle.

Nüüd tuleb ka (4 aasta wanaduses) wiimane, see on wiendamata koha põsthammas hobusele suhu, ja piimahammas teisest kohast ehk platsist wahetab sealsamas kohas ennast jäädama pärihambaga. Lõugadel on nüüd ka oma päris pikkus, ehk neil küll weel wana hobuse lõugade laiust ei ole. On hobune 4 aastad wana, siis on temal 40 hammast, nimelt: 4 piima-nurgahammast (kes siis ka wäga ära on kulunud ja

hambakirjast ilma on), 4 piima-põsthammast (kolmandamast kohast), 8 jäädawat lõigehammast (4 tang- ja 4 keskhammast), 4 kihvhammast (täku ja ruunade juures) ja 20 hobuse- ehk jäädawat põsthammast.

Du hobune  $4\frac{1}{2}$  aastad wana, siis katkewad (langewad) piima-nurgahambad wälja, ning nende asemelle tulewad jäädawat nurgahambad, nagu ilka, peal enne kui all. Tanghammaste ääred on ka juba natukene ära kulunud; keskhammaste juures on see õerumine ehk kulumine alles hakanud. Kihwad on tugewaks saanud, piima-põsthambad kolmandamas platsis wahetawad ennast jäädawa põsthammastega; nendega on siis kõik piimapõsthambad wäljamurtud.

Wiendama aastaga on hobusel kõik päris hambad suus, nii kui: 24 põsthammast, 12 lõigehammast, 4 kihwa ehk haakhammast (täku ja ruunade juures). Nurgahambad on nüüd ennast ka ise enestega ühendanud. Teises elu-jaus (jalu- ehk noore hobuse wanaduses) langewad noored hobused sagedaste haiguste kätte, mis hambategemise läbi tulewad, söömine saab neil halvaks ehk raskeks, mõnikord ei saa nad hästi neelata, jätawad sellepärast toidu söömata, filmad on palawad nad põdewad nõllge, ja wõiwad ka weel nendel mitmesugused teised paha haigused ja wiad tõusta.

### 3.

## Hobuse päriswanadus

ehk

kolmas elu-liik.

(Wiendamast aastast kuni kahe ehk kolme-kümnema aastani, wai parem öölda: elu otsani.)

Selle aja hakatuses on kõige jäädawa hammaste arv täieste kääs, teha on jõuu ja tugewusele jõudnud, hobune sellepärast ka raske ja pikkalise töödele kõlblik. Hobuse wana-

duse järgmisil aastadel kuluvad hambad ikka enam ja enam ära; teha suurus ja jõuu tugevus lõppewad enam ja enam wanaduse nõrkused j. n. e. tulewad aeg ajalt ligi ja kätte. Siiski sünnib see ühe hobuse juures hoopis warem, kui teise juures, ja mitmesuguste asjade läbi võib tulla, et wanaduse märgid (hammaste kulumine) ühe hobuse juures hoopis warem kui teise juures end tunda annawad.

Suuremat tõuugu hobuste juures (Inglis-, Araabia- j. n. e. seltsi) tulewad wanaduse märgid hiljem nähtawalle, kui teiste juures. Nimelt võib toitmine ja hoidmine selle juures palju teha, tema raske ehk kerge töötegemine j. n. e.

Ka hammaste järele wanaduse märgid wõiwad mõnikord ette ehk tahta, see on, nooremaks ehk wanemaks näidata, nimelt saawad nad looma wanemaks näitama, ja enam ära kuluma: kõwa toidu (teratoidu) läbi, kui hambaread (ülemised ja alumised) täieste kokku (ülsteise peale) sünniwad, ja sellepärast ühteteist rohkem ära öeruwad, ehk kui hambad pehmed on ja sellepärast ennem ära kuluvad. (Suurematfugu hobustel on hambad üleüldse kõwemad, kui teiste juures).

Si ole aga hambad mitte niisuguses olemises, kuid praegu ööldud, siis kannawad nad rohkem noorust oma külles. (Nad näitawad nooremaks.) Sellest see siis ka tuleb, et wanaduse märgid selle elu-jaus hoopis wäham kindlad on, ja et ka hea hobuse tundja noorema hobuste juures ühe aasta, wanemate juures 2 ehk 3 aasta wäärt effida võib. Siht weikene hobune on kuwendama aastaga enamaste täiskaswanud, kuna mõne peenemat seltsi hobuste juures see alles kahelsamal aastal sünnib.

Viie- ja kuwendamal aastal on hambad oma päriskestwu lõpetanud ja sellepärast täielised, hambakirjad (ööned) on täieste weel alles; aga ometigi on nad tang-hammastest natukene juba kulunud, pealmiste lõigehammaste külge jääwad nad ikka kauem nähtawaks, kui all. Rihwad on nüüd oma täies olemises, otsad ja külje serwad on terawad. Suu raudade läbi wõiwad nad ehk ka selles wanaduses wiga saanud olla.

Kuwendama aasta lõpul on hambakirjad juba enam kannatanud, nad on alumiste tang-hammaste juures enam ehk

wäham kulunud ja otsegu täis täidetud; kui seda ka ei peaks olema, siis näitavad alumised tang-hambad ometigi ahtamaks ja paksemaks, kui enne.

Täissaanud seitseme aastaga on keskhammaste-kirjad enam ehk wäham äraõerdunud ja otsegu ära pühitud, tang-hambad on enam ahtakeseks (kitsaks) jäänud, ja nurga-hammaste peal on pealmine jagu (õerumise koht) tasane; lõigehambad näitavad nüüd ka enam mustakad walged, kui kollased.

On hobune 8 aastat wana, siis on nurgahammaste-kirjad (õõned) ka wäljakulunud, ja näitavad ka enam kitsad ja paksud wälja, sest et nad lõua-luudest enam üles on tulnud. Teiste lõigehammaste juures (tang- ja kesk-hambad) annab ennast hambakirja põhi üksi weel läikiva ääre läbi, mis selle ümber on, tunda. Kihwad ei näita täis kahelks aastaga enam terawad, mitte ka nii lookas (konksus), ja on nürid. Enamaste on need märgid kül makswad (õiged), aga siiski tuleb mõnikord ette, et nad mitte nii ei ole.

Kümnendama aastaga arwatakse üleüldse, et mõlema ülemiste tang-hammaste-kirjad juba kinni hakawad jääma; juba on see alumiste tang-hammastega sündinud. Ka näitavad need hambad (ülemised tangid) enam paksuks, kui laiaks, kuna nad juba enam igeme luudest wälja on litsutud.

Ülemiste keskhammaste sees kaub hambakiri 11<sup>ma</sup> aastaga ära, 12<sup>ma</sup> aastaga on see ka ülemiste nurga-hammaste pealt kadunud: sellamal ajal kautawad ka need hambad oma laiust, ja lähawad enam paksemaks.

Mis alumisest lõigehammastest öolda tuleb, on (ka siin igatord mitte nenda), et kümnendama aastaga hambakirja põhi kunni klants-ääreni (Schmelzrand) ära on õerdunud, seesama lugu 11<sup>ma</sup> aastal keskhammastega on, ja 12<sup>mas</sup> aastal alumiste nurgahammastega. Kihwad näitavad selles wanaduses nürid, enam ümmargused ja kuhja moodi. See hammaste olek jääb siis enamaste kunni neljateiskümnema aastani.

Selles elu-jaus (8, 10 kunni 12, ehk 14<sup>ma</sup> aastast) on kõik lõigehammaste kroonid (all enam kui peal) ärafulunud, ning nad igeme luudest enam wälja tulnud, seepärast nad ka enam paksud, kui laiad wäljanäitawad.

Üleüldse tuleb arvata, et kümnendama aastaga hambakirja põhi täieste mõlemist pealmistest tang-hammastest välja on ördunud ehk kulunud. 15<sup>ma</sup> aastaga on jarnane lugu ülemiste keshammastega, 16<sup>ma</sup> aastaga nurrhammastega; siis nähaſe ükſi weel üht pruuni täppi ehk kiudu, mis ühe peenikesest klants-äärest ümberpiiratud on. Alumises lõua-luus lõigehammaste hambakirja aseme ümber ei ole enam klants-äärt näha, waid aina üks pruun arm. Seda nähaſe 14<sup>ma</sup> aastal mõlema, 15<sup>mas</sup> keshammaste, 16<sup>mas</sup> alumiste nurgahammaste külges. Siiski ei wõi neid märkifi igal korral ja kumbel mitte tõeks arvata, ſest et nad mõnesuguste hobuste juures kord enne, kord pärast ennast muudawad.

Peale selle on hammaste külges weel teisi kõrgema wanaduse märkifi, nagu: 15<sup>ma</sup> aastaga on lõigehammaste laiuse wähenemine alumises lõuas weel suurem, nii kui ka sellesama paksuse paisumine. 17<sup>ma</sup> ja 18<sup>ma</sup> aastaga on need muudatused ülemistes lõigehammastes selgeste näha.

On hobune wäga wana, 18 kuni 20 aastad, siis leitakse hammaste juures järgmisi märkifi: Lõigehambad seisawad kui nurgelised postid (tulbad), hamba igeme liha on madalamalle waunud, nii et waewalt hamba juured weel kinni on, hamba öeru-koht on kolmenurgeliselt läinud; kõik seda nähaſe alumiste hammaste juures warem kui peal, ja warem tang-, kui kesh- ja nurgahammaste juures.

Lõigehambad hoiawad kroonis (mis igeme ſeest väljas) ennast koomalle, ja juurde poolt lähawad nad üksteisest kaugemale; selle läbi tuleb hobuse suule üks pitklik mood. Peale selle on ja lähawad nad kõweraks, lahtisemaks, ja langewad suust välja. Ometigi on need aga üleüldised märgid, ja nende järele wõib, kuidas eespool ööldud, kurni kolme aastani wanaduse arwamisega eſfida.

Teised kõrgema wanaduse märgid 20<sup>mas</sup> 24<sup>ma</sup> aastani on järgmised: Hobune on kange ja tuim omas liikumises, tema käik on kartlik, jalad ei näita keha enam hästi kanda jõudwat; tagumisi jalgu tõstab ta kõrgemalt, käib wähe, ka ei ole temal jõudu käia ega süüa, sellepärast ei jõua ta töös ega käigis mitte wastupidada, töös ta taganeb, käigis kõwerdab. Ta jääb kõhnaks, kisub ennast kokku. Tema musklid närtſiwad

ja kahanewad ära, terawad luu serwad ja nukad tulewad enam nähtawalle, kõige enam puusade küljes. Pealmine lõua luu lähäb tasefemaks, alumine katab oma laiust (ta lähäb madalamaks), näu alumine jagu saab selle läbi üht terawat moodi.

Nina- ja kurgu lima-nahk ei näita enam nii punane, kui enne, waid enam kollakas, alumine moff rippub maha poole, filmad on haugus, waate on uimane ja kurb, film-nägu jääb nõrgemaks. Hobuse pea näitab, kuidas mõista, wana wälja; mitmedel on hallid ehk walged karwad, enamiste filma-laude pääl, mis mustaka hobuste juures enam näha on, kui walwaka karwaga hobuste juures. Ka weel muial keha peal on walgid karwu näha. Maha tuleb arwata neid walgid märkisi ja karwu, mis noorest pärast löödud, öerutud ehk pigistatud kohtade peale on kaswanud.

Hobune jääb seljast terawaks; labjad jääwad kuiwaks, lähäwad pudedaks, murdlikuks ehk praguliseks, nahk tõmbab kortsu, sest et raswakord seal all puudub; ka puusa-luud jääwad nagu terawad serwad püsti. Siiski saawad mõned neist märkidest tugewa toitmise korral, mill hobune ühtewiisi rammus seisab, mitmeid muutmisi. Niisugused kõhnad ehk peaaegu kõik wanad hobused sööwad wäga raskestega nagu wägisi ja wäga pitkamisi, ning ka enamiste hammaste ühe poole peal. Hobuste juures, kes nooruses, nimelt ka, kes mitte liig wäga tööse ei ole sunnitud; ehk ka peenemast (suuremast) sugust on, tulewad wanaduse märgid ikka hiljem ihu külge, ja ka mitte nii nähtawaks, kui teiste juures. Siiski on meie maa päris-hobuste selfside juures mitukord see hoopis teisiti, ja mõned Ardeni ehk teised suurt selfi wanad hobused näewad kui hirmutusel wälja, kuna Eesti wanad hobused palju moodikamad wäljapäewad.

Sellega olen nüüd seiskoraks hobuse wanaduse tundmise märkide seletust lõpetanud; juhtun weel mõned märgid kogemata ehk teadmata wälja jätnud olema, siis saan seda teine kord parandama.

Schnakenburgi kuluga Cartus on trükitud ja igas raamatupoes saada:

## Kodutohter.

Õpetus, kuida haigedega peab ümber käidama ja neile arsti abi puudusel fergitust tehtama.

Kirja pannud Dr. F. A. Kreuzwald.

Hind 80 kop.

Täieline

## Hobuse wanaduse tundmine.

Kuulsa loomade arsti

Dr. F. A. Günther'i õpetuse järele wälja annud J. Liw.

Hind 12 kop.



Esimene

## Lojaste kaswataja ja rohitseja

ehk õpetus, kuida karjaloomode pidaja oma loomi kaswatama ja õpetatud arsti abi puudusel rohitsema peab.

Wälja annud J. Liw.



## Hobuse rauutamise õpetus.

Meeranis tähele panemise wäärt seppadele, kes hobusid rauutada tahawad, kui ka hobuste kaswatajatele ja pidajatele.

Kirja pannud M. Treumann, stud. zoom.

(Looma-tohtri ehk arsti-teaduste õppija.)



## Maamõetmise juhatus.

Iga Gesti põllumehele kirja pannud J. Tütk.

Hind 60 kop.



Esimene

## Heinamaa tegija

ehk õpetus, kuida keige alama soodest kõige paremat heinamaad teha.

Keige kuulsama heinamaa meistri von Saint Paul'i wiisil.

Karja kaswatajate kasuks wälja annud J. Liw.

Hind 12 kop.

## Põllu wäetaja,

lühitefeks õpetufeks meie põllumeestele, kuidas nad oma lauda-sõnikut kaswatada, kõige kasulikumalt pruutida ja kunstisõnikut walništada wõiwad.

Wälja annud Madis Treumann.

Hind 16 kop.

## Sigade kaswamine,

nuumamine ja

## täielik rohitsemine.

Keige loomapidajate kasuks wälja annud J. Liw.

Hind 16 kop.

Kasuline

## Kögi- ja majapidamisse-ramat,

kedda wälja andnut on Liida Panck, mehele seadnud J. Gekfeldt.

Selle ramatu sees on üks täitsa kögi-seddel ja 1163 õppetused. — Teine trükk.

Hind 1 rbl. 20 kop.