

# Pikne.

---

N. Schiwotowski järele wenekeelest. J. Pullisaar.

---

Tallinna Kubermangu Karstuse Kuratoriumi wäljaanne.

---

г. Ревель.

Типографія Эстляндскаго Губернскаго Правленія.

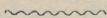
1905 г.



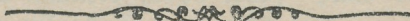
# Pikne.



N. Schiwotowski järelle wenekeelest. J. Pullisaar.



Tallina Kubermangu Karstuse Kuratoriumi wäljaanne.



**г. Ревель.**

Типографія Эстляндскаго Губернскаго Правленія.

**1905 г.**



551,515,4

Дозволено цензурою. — г. Юрьевъ, 16-го Юля 1905 года.

ENSV  
Riiklik AVastik  
Raamatukogu

S 17430



## P i k n e.

Roguvad taewa alla tume-hallid ehk pruunakad-hallid pilwed kokku, lööb wälku, kõmised kõue ja jookse-  
 seb ränka wihma, — niisugust nähtust nimetame meie  
 siis pikseks. Wälk lendab harilikult hiilgawa noole  
 näol pilwedest wälja ja siis alles käib ta kannul mü-  
 ristamine. Küllap wist kõik meitest on juhtunud nä-  
 gema ehk vähemalt kuulma nii mitmestgi õnnetust juhtu-  
 tumisest, mis see hirmus taewane jõud on sünnitanud.  
 Lööb wälk näituseks sinna kohta, kus majad, wilja  
 hunnikud wõi muud selle sarnast on, siis purustab ja  
 põletab ta nad ära. Wäga sagedaste juhtub, et wälk  
 loomad ja inimesed maha lööb, puud ladwast kuni  
 juureni ära pilpastab ja puruks teeb.

Ja ka palju teisi juhtumisi, kus wälk seda ehk  
 teist õnnetust on sünnitanud, wõib igaüks meelde tule-  
 tada. Hirmus on siis pikse töö külas, kui ta mõnesse  
 majasse sisse lööb ja ta põlema sütitab. Teadagi, et  
 ühe põlema maja läbi tihti terve küla hukka saab, sest

meie talupojad usuvad, et tulekahju, mida wälk on sünnitanud, wõimata on kustutada ja selles eksiarmises ei püiagi nad põlewat maja kustutada, aga siit hakkab tuli teise ja kolmandama maja otša. j. n. e. Kuna aga wälgust tõusnud tulekahju tõepoolest just nõnda sama ära wõib kustutada nagu igat teist tulekahju. Talupoegade hullas asub weel arwamine, et wälgust tõusnud tulekahju ainult piimaga wõib kustutada; ka see pole mitte tõsi: on juhtumisi olnud kus piim mingisugust abi pole toonud, pealegi ei ole wõimalik terwest külast niipalju piima saada, et sellega tulekahju wõiks kustutada.

Endisel ajal ei teadnud inimesed kudas niisugusest hädast ära peafeda. Ei teadnud, ega wõinud seda endile selgetks teha kust tuleb pikne. Nüüd on õpetatud mehed sellest mõndagi teada saanud. Ja ma tahan teile siin sellest rääkida ja jutustada kust tuleb pikne ja kudas sellele hädale abi leida, et ta meile nõnda palju kahju ei tooks.

Wanal hallil ajal, ligi kakspool tuhat aastad tagasi, leidiswad wanaaegsed rahwad, — Roomlased ja Kreeklased, — nüüd kõigile tuntud merewaigu, wõi nagu nemad seda nimetasiwad „elektroni“ ülesse. See ei ole aga midagi muud kui ühe ise tõugu okkas-puude ära kivistanud waik, mille sarnaseid nüüd enam maa peal ei kaswa. Nüüdsel ajal leitakse seda waiku harilikult mere kallastelt, kus wanaste need puud on kaswanud. Sellest waigust walmistasiwad wanad Kreeklased ja Roomlased pisemaid iluasju, niisamuti nagu



nliid meie päitwil temast helmed wõi pärliid, piibu pitsid ja muud sellesarnast tehakse. Kreeklasted paniwad merewaigust mitmesuguseid asju tehes tähele, et sellel üks isääralik omadus on; kui näituseks mere waitu wastu willast riiet wõi kalewid õeruda, siis ilmub temas üks isesugune wägi, mis kerged asjad, nagu weikesed paberi tükkised, udu suled ja muud sellesarnast, nagu magneet külge tõmbab. Seda wäge ei wõtnud nad waewaiks lähemalt uurida ja ei näinud sellel ka mingisugust tähtsust olema.

Pärastpoole, juba peale Kristuse sündimisi, leiti üles, et mitte üksi merewaigus, waid igas ühes waigus, klaasis ja mõnes muus olluses sarnane wägi peitub. Kui näituseks, mere waigu asemel tüki pigi eht kirja lakk wõtame, seda tugewaste wastu willast riiet õerume ja siis sae puru, paberi tükkide, wõi muude kerge asjade ligi laseme, siis hüppawad sae puru ja paberi tükkised, üles ja jääwad wäheseks ajaks waigu külge ning siis kukuwad jälle tagasi maha.

Sedasama näeme meie siis, kui me klaasi tükkest wõi klaasist pulgakest wastu kalewid õernme.

Kui meie niiwisi ära õerutud waigu wõi klaas pulgakese pale wõi käre ligi laseme, siis tunneme pale peal tawast kõdistust, nagu langeks sinna hämbliku wõrk. Kui aga see pulk heaste kõwaste on ära õerutud ja siis käre wõi näo ligi laseme, siis tunneme wähest walu just nagu torlaks misgi ja pimedas näeme, et waigu wõi klaasi seest pisikesed sädemekesed wälja kargawad, mis juures ka tawast särinat kuulda on.



Maastat nelisada tagasi hakkasivad mõned õpetatud mehed, kes weel selle teadmisega ei leppinud, mõtlema, kas ei võiks klaasi kudagi teisel viisil õeruda, et sel kombel suuremat jädet saada. Nii ka oli, nad tegivad suure klaas ratta, pistisivad sellest wast wõlwi läbi, mille teises otsas wänt oli, kinnitasivad selle ratta siis serwite kahe weikese posti wahela, nii et teda wändast ümber wõis ajada. Kolmandama posti külge kinnitasivad nad kaks pisukest nahk padjakest, teine teisele poole klaas ratast, nii et nad ratta kõwaste endi wahela pigistasivad. Kui nüüd seda rattast wänta pidi ümber ajada, siis õeruwad need padjad teda nii kangeste, et kui me käe ta ligi laseme, siis largab suur säde käe sisse, mis juures praksumine wäga selgeste kuulda on ja käes tugewamat walu tunneme. See on weel wähe; kui niisuguse, hästi suure ja tugewaste ära õerutud ratta ligi mõne pisukese loomakese, näituseks kärpse laseme, siis näeme, et säde, mis temasse largab, mitte üksi praginat ei sünnita, waid ta uimaseks lööb, ehk ka koguniste ära surmab. Kerged asjakesed nagu paberi tüki, udusuled ja muud, kui neid ligi laseme, hüppawad ülesse klaasi külge.

Kui see kõik oli järele uuritud, siis hakkati arwama, — kas ka müristamist ja wälku ei sünnita see samane wägi, mis, nagu meie praegu nägime, klaasi sees õerumise läbi ilmfile tuleb. See oli ainult arwamine, aga kindlaste seda ütelda ei wõidud, sest wõimalik ei olnud seda tõets teha, selle tarwis oli waja enne proowisid ja katseid teha.

Õssimine, sellele mõte pähe tuli seda järele proo-

wida oli Franklin. Sarnast tuule madu, mida harilikult lapsed ülesse lastewad, otsustas ta müristamise ajal üles pilwedesse lasta. Tuule madu tegi ta järgmiselt: kahe puu pinna peale, mis paelaga ristamise kofku jaiwad seotud, tõmbas ta siidi rätikku; puu pindade otsad oliwad terawad ja rauast. Tuule madu sidus ta pika nõõri otsa ja lastis ta müristamise ajal üles pilwedesse. Kui madu ülesse pilwedesse tõusis, siis märkas Franklin, et iga üksik niit wõi kiud nõõri külles üles tõusis ja jälle tagasi wajus. Siis sidus ta nõõri otsa suure wõtme ja selle külge paela, mida pidi ta madu kinni hoidis. Kui ta peale seda sõrme wõtme ligi lastis, siis nägi, et sealt sädemed särtsudes kae sisse kargasiwad. Aga kui wihm sadama hakkas ja nõõr niiskeks sai, läksiwad sädemed suuremaks ja kargasiwad palju suurema jõuga kae sisse.

Üks aasta peale seda tegi prantslane Roma niisamafuguse katse. Ta punus nõõri sisse, mille otsas ta madu üles lastis, peenikesse traadi ja selle tõttu läks tal see katse weel paremini korda kui Franklinil. Nõõri otsa sai plek toru seotud ja selle külge pael, millest kinni wõis hoida. Ta läks linnast ühe wersta kaugusele wälja, et seal tuule madu üles lasta. Palju rahwast kogus waatama, mis Roma teeb. Kui ta oma kae selle toru ligi lastis, mis nõõri otsas rippus, siis kargasiwad sealt esialgul kaunis nõrga wõitu sädemed kae peale. Paljud uudishimulistest tegiwad seda sama. Rõigile tegi see nalja, naereti ja naljatati, iga üks puudutas toru külge, sellega mis kätte sai, et aga sädet sealt nähtawale tuua. Müristamine läks kord-



Korralt ikka tugewamaks ; suured paksud, mustad pilwed ajasivad ülesse. Roma katsus raud warrast, millel klaasist wars taga oli, toru ligi lasta, suur säde kargas wälja ja pörutas teda nii tugewaste, et ta waewalt jalule jäi. Siis palus ta rahwast kaugemale minna, sest naljatamine läks juba kardetawaks.

Klaas pidemega raud-warrast lähemale sirutades nägi Roma sädeme, mis pool wersoki pikk oli. Gemale taganemise juures läks säde ikka pikemaks ja ulatas kuni seitsme wersoki pikkuseni. Praginat wõi müristamist wõis selle juures kuni kahesaja sammugaugusele kuulda. Tuule madu tõusis ligi kaheksakümme sülla kõrguseni. Nöör, mille otsas ta oli, sätendas otsast otsani ja maast kargasivad ta külge mitmesugused kerged asjakased : öle kõrrekased, kuivanud rohu langud ja muud, siis langesiwad nad jälle maha tagasi.

Seal lähedal õhus oli wäawli haifu tunda ja kõrwu kostis winguw kohin. Kui wihm sadama hakkas, siis läksiwad sädemed suuremaks, nii et Roma toru külge puutumise järele jättis ja eemalt kaugelt neid sündmuusi silmitses. Korraga käisiwad kolm kargatust üksteise järel Müristamine oli nõnda kõwa, et seda ka linnas kuuldi ja säde, mis siis wälja kargas oli sülla pikkune ja sõrme jämedune. Peale selle jäiwad pörutused ja sädemed kord-korralt nõrgemaks. Tuul pööras teisale ja wali wihm ja rahe hakkasivad sadama. Tuule madu langes maha ja lõpetas seega uurimise.

Mitte üksi ameriklased, inglased ja prantslased ei



teinud sarnaseid katseid, waid neid tehti ka meil wene-  
maal. Niisuguseid katseid ei olnud aga wõimalik alati  
edurikkalt ja õnnelikult toimetada.

Teaduste akademia professor Richmann oli see,  
kes meil Wenemaal sarnaseid katseid toime pani, selle  
juures kaotas ta kahjuks oma elu.

Ja pani oma maja katuse harjale ühe pika raud  
warda üles, mille ots katusest ja laest läbi tema tuppa  
ulatas. Selle warda otsa, mis laest poole tua kõr-  
guseni ulatas, kinnitas ta pörandal seiswa klaas jala  
peale. Warda alumise otsa külles oli kell, mis siis  
iseenesest helises kui warda sisse sädemeid-andja wägi  
ilmus. Kui kõue pilwed nähtawale tuliwad, siis kutsus  
Richmann oma sõbra Sokolowi enese juurde, et seltsis  
järele waadata, mis sünnib. Raud wardast tuliwad  
warsti weikesed sädemekesed nähtawale, mis kord-korralt  
ikka suuremaks läksiwad. Richmann seisis kõik aja  
wardast eemal, aga wiimaks nagu ilma enese teadmata  
läks ta lähemale, nii et tema ja warda wahet ainult  
seitse kuni kahessa wersoki jäi; siis kargas wardast kor-  
raga suur sinakas tule-tera sarnane säde wälja ja len-  
das Richmannile wastu otsaesist. Ta langes furnult  
maha. Sokolowi pörutas ta pikali, aga pärast ärkas ta  
jälle meelemõistusele. Richmanni otsaesisel ja rinna  
peal oliwad suured põlenud armid. Mitmes kohas  
naha peal oliwad sinised ja punased lapid ja teise kinga  
talla sees oli auk, just nagu oleks see kuuliga läbi lastud.

See õnnetus, mille ohwriks Richmann langes,

oleks mõinud ka kõiki teisi tabada, kes sarnaseid katseid tegivad, aga tema pidi oma elu kõigi eest andma.

Kõiki seda meelde tuletades, mis meie soojaks õerutud klaasist, pigist ja sädemetest, mis neist wälja tulivad ja sellest sädemest, mis õpetatud mehed pilwedeist saidwad, teame, — jõuame otsusele, et see üks ja seesama wägi on, sest et ta ühte wiisi ühe ja nendesama suguste olluste peale mõjub.

Tähendab: need näitused on meile küllalt selgets teinud, et kõik see, mis õpetatud mehed piksest arwastiwad tõsi oli. Nõnda jõuti siis selgusele, et müristamine ja wälk selle sama wäe sünnitused on, mis klaasi ehk pigi õerumise läbi ilmub. Muidugi mõista, ei tekki pilwedes see wägi õerumisest. Tekkib kudas ta tekkib, iga tahes on ta seesama. — Ta ise on alles tundmata, ära seletamata, tema olemist teatatakse selle mõju läbi, mis ta awaldatab. Teda mõiks pikse wäeks nimetada, aga harilikult kutsutakse teda elektriks, Kreeka keeli sõnast elektron. Elektroniks nimetastiwad wanaaegsed rahwad mere wäiku, milles nad kõige enne seda jõudu tähele paniwad. Meie teame nüüd sellest pikse wäest wõi elektrist mõndagi. Meie teame, et ta õerumise läbi klaasis, pigis ja muudes asjades ilmub. Need asjad saawad siis hoopis isesuguse omaduse: nad tõmbawad eneste külge kõigisuguseid pisukesti kergeid asju ja tõukawad neid siis jälle enestest eemale, praktsudes saadawad nad endist sädemid wälja, kõdistawad ja sünnitawad torkawat walu kui neid kääre wõi pale ligi lastakse ja surmawad pealegi pisukesti loomakesi — putukaid.



Et kõiki pikse wäe omadusi tundma õppida, selle tarwis mõeldi üks klaas rattaga masin wälja, millest meie juba eespool rääkisime. Kui meie selle masina klaas ratta ligi, mida hästi palju on õerutud, mitmesuguseid asju laseme, siis näeme ühe liginemisel sädet ja kuuleme praksumist, kuna jälle mõne teise liginemisel ei sädet ega praksumist ei sünni.

Laseme näituseks raud wõtme, ehk jälle wast wardakese ratta lähedale — koke kargab nendesse praksumisel sädet. Kuna aga siis, kui me nende asjade asemel paberi tüki ehk rätiku nurga lähemale laseme sädet ega praksumist ei ole.

Sell kombel tehti paljude mitmesugustest ollustest asjadega proowi ja jõuti wiimaks otsusele, et pikse-wägi klaasi sees mõningate asjade sisse õige ruttu edasi lähed, kuna teised teda õige wähe ehk ka mitte sugugi wastu ei wõta.

Nendest katsedest selgus, et kõik metallid, inimese ihu, põletatud süsi, tahm, kõik taimed, elajad, wesi, aur ja peeneks tõugatud klaas wäga heaste pikse wäge enda sisse tõmbawad. Kuna klaasil, paberil, siidil, kuuwal puul, sulgedel, juukstel, willadel, lubjal, kriidil, wahal ja pigil wäga wähe seda omadust on, ehk jälle mitte sugugi ei ole. Tähendab, — kõik asjad wõib kahte jalku jagada: ühed, mis pikse jõudu endisse tõmbawad ja teised millebel seda omadust ei ole.

Et elektri masin<sup>a</sup>ga parem oleks katseid teha, selle



tarwis kinnitati klaasist jala peale wast muna ja selle külge wast hart, mille arude wahelt masina klaas ratta pidi läbi jooksuma. Hargi kumbagi aru seespool külles on hambad, millede terawad otsad masina klaas ratta poole on pöördud ja mis kuni rattani ulatawad, sellesse aga mitte kinni ei puutu.

Kui meie nüüd masina ratast hakkame ümber ajama, siis läheb kõik pikse wägi, mis ratta ümberajamise läbi sünnib, läbi hargi muna sisse ja nõnda kogub teda pikkamööda sinna wäga palju, sest, nagu meie juba teame tõmbab metall pikse wäge iseäranis heaste enda sisse. Kui me nüüd kää, ehk mõne muu asja muna ligi laseme, siis kargab sealt suur säde praksumes wälja. Wõtame ühe wast keti ja kinnitame selle ühte otsa pidi muna külge ning laseme teise otsa pörandale langetada. Kui nüüd masina ratast ümber ajame, siis läheb pikse wägi pikkamööda esiteks muna sisse ja sealt kettimööda pörandale. Kui meie kää muna ehk keti ligi laseme, siis ei tule enam sädet. Paneme aga keti otsa pingi peale, millel klaasist jalad all on (nagu meie juba teame ei lasse klaas pikse wäge läbi) siis näeme meie koge sädet, kui me kää lähemale laseme. Tähendab : selle pingi abil panime meie pikse wael tee pörandale peasemiseks eest kinni ja kui meie kää ligi lastime, siis tuli ta kõik, niipalju kui teda muna ja keti sisse oli kogunud, kää sisse.

Waatame nüüd järele kust tuleb seepikse wägi, mis pilwedes on.

Paljud õpetatud mehed tegiwad raud lattidega

mitmesuguseid katseid. Nad seadswad neid mitmesse kohta püsti, et müristamise ajal wõimalik oleks tähele panna, mis sugust mõju pikse wägi nende peale awaldab. Üks lord, ilusa selge ilmaga nähti, et neist lattidest, sädemed praginal wälja kargaswad, kui neile mingi asi lähenes. Sellest wõis otsustada, et mitte ükski pilwedes, waid igal ajal ka selge ilmaga pikse jõud õhus heljub. Aga tal on see iseäralik omadus, et ta selge ilmaga ennast õhus tundagi ei anna. Kui aga pilwed paksemaks paisuwad, siis hakkab pikse wägi itka rohkem ja rohkem nendesse kokku koguma, ehk õigemalt ütelda: pilwed nagu püiaks kõike pikse-wäge, mis õhus on oma sisse kiskuda. Nõnda kogub paksubesse pilwedesse palju pikse wäge ja siis on nad täielised pikse pilwed. Kui üks niisugune pilw teisele läheneb, siis kargab säde, mida meie walgust kutsume, ühe seest teise sisse, mis peale meie praginat kuuleme mida me müristamiseks nimetame. See kõik sünnib nõnda sama, nagu millegi asja elektri masina rattale liginemise juures.

Iga üks meistest teab, et see säde wõi wälf, mitme sülla pikkuse hiilgawa noole näol wälja lendab. Selles pole ka midagi imestamise wäärt. Kui juba inimesel mitmesuguste abinõude ja kawaluse läbi korda läks sülla pikkust sädet saada, siis ülewal taewa alla, kus pilwed mitmed kümmed ja sajad werstad pikad on, peab pikse wägi tuhandes korrad tugewam olema ja see säde jookseb ka, meie silmasid heleda walgusega pimestades, mitte süllad maad, waid werstad ja pragin mis see läbi sünnib, on nagu me seda kutsume, wägew müristamine.



Elektri masinaga katsed tehes näeme, et sealt säde välja kargab kui meie mingi asja lähedale laseme ja sellega (sädemega) ühel ajal kuuleme ka praginat.

Just nõnda sama sähwab pilvedest wälk ja temaga ühes kargatab pikne. Kuuleme meie koha peale wälgu, ehk ka walguga ühel ajal, müristamist, siis ütleme, et pikne on meie lähedal — meie pea kohal. Iga üks on wist küll tähele pannud, et mitte alati nõnda ei juhtu; wahest sähwab wälk ja siis alles tüki aja pärast kuulduw müristamine. Näib nagu ei müristaks mitte sel ajal kui meie wälku näeme, aga peale seda. Ede poolest on see aga nõnda: koha kui wälku lööb — paugub ühes ka pikne. Et me müristamist mõni aeg peale wälku kuuleme, tuleb sellest, et ta meitest liiga kaugel on.

Sähwab wälk, — siis näeme ta walgust koha, kuna müristamist alles mõni aeg peale selle kuuleme, sest et ta, nagu iga heal, edasi jõudmiseks palju rohkem aega wõtab kui walguse kiir.

Rüllap' wist igaüks meitest on näinud kui suur-tükki ehk püssi lastakse. Gemalt kaugelt seda waadates näeme kui suuretüki wõi püssi raua otsast tuli walgatab ja alles peale selle läib pauk. Kaks inimest, kelledest üks suuretüki juures seisab, teine wersta ehk kaks sellest eemal on, näewad tuld tingimata ühel ajal; pauku kuuleb see kes suuretüki juures on koha — tulega ühel ajal; teine aga, kes wersta kaks — kolm eemal on, kuuleb seda alles mõne aja pärast. Kui meie kella aega tähele paneme, millal meie tuld näeme ja millal pauku kuuleme, siis selgub kui ruttu hääl meie juurde jõuab. Ja tõeste, õpetadud mehed on wälja-



arwanud, et walguse kiired palju ruttemini edasi jõuavad kui hääl, nõnda et ühe filmapilguga või sekundiga walguse kiir katsfada üheksakümmend tuhat wersta ära lendab, kuna hääl selle sama ajaga ainult sada wiiskümmend seitse süllda edasi jõuab. Nõnda siis: mida lähemal pikse pilw, — seda ruttem kuuleme meie wälgu järele müristamist ja ümberpöördukt: mida kaugemal pilw, seda pikem on aeg wälgu ja müristamise wahel. Kui meie seda teame, siis võime wälja arvata mitme sülla või wersta kaugusel pikne meitest on. Müristamine iseenesest ei ole aga midagi muud kui hääl või pragin mis pilwede kokku põrkamise juures sünnib ja õhus mitmekordselt wastu kajab; üks ja seesama hääl kostab mitu korda.

Mitmed on wist küll müristamist kuulnud, ilma et wälku enne näha oli, mis tihti ette tuleb. Harilikult sünnib see siis, kui näituseks, pilwed kaheksortsed on ja kui weel alumine korb pakš ja õige tume on. Nende läbi ei ole näha kui wälk ühe korra sees teise sisse lendab, aga müristamist meie kuuleme ikkagi: wahest näeme jälle ainult wälku, kuna müristamist ei kuule. See on nõnda nimetatud kuiwa või põue wälk. Wene talurahwas arwab et ruffi walmimine põua wälku sünnitab\*). See ei ole tõsi. Põua wälk on ikka see sama hariline pikse wälk, kuid ta on meitest nõnda kaugel, et müristamine enam meie kõrwu ei kosta. Ruffi walmimise ajal on põua wälku tõe poo-

---

\*) Meie eestirahwas ütleb, et põua wälk wilja enne-aegu ära walmistab.

lest tihetamalt näha, sest et sellel aasta ajal müristamist sagedamini ette tuleb.

Mitte üksi wälgu palawus, waid isegi selle sädeme palawus, mis meie ülemal kirjeltatud masina abil wälja wõime kutsuda, on wäga suur. Kui me sädemed peenikese traadi sisse laseme, siis läheb see tuleseks ja wõib ka ära sulada.

Iga üks teab kui hõlpsaste kõi ehitused wälgust põlema hakawad kui ta nendesse sisse juhtub lööma, iseäranis puu majad. Kõigile on teada, et meie hari-likkudes ahjudes liiw sugugi ei sulata. Lööb wälk liiwa sisse, siis läheb liiw palawuse käes keema, sulab ära ja sinna kust wälk läbi läheb jääb nagu soga-sest klaasist tehtud toru\*). Kui suur peab pikse palawus olema, mis ühe silma pilguga liiwa ära sulatab!

Olgu siin näituseks üks juhtumine, millest näha wõib kui suur wälgu palawus on. Üksford lõi wälk suure kauba laewa sisse. Ülemal laewa masti otsas oli poolteise arsina pikkune ja sõrme jämedune raud warras. Warda küllest tuli pikk raud kett alla, mille ots üle laewa ääre merde oli lastud. Kett oli kakskümmend jülda pikk ja ta lülid oliwad poole sõrme jämedusest traadist tehtud. Häkiste läks laewa pealne walgeks: wälk lõi masti sisse, ühe silma pilguga oli kett sulata ja sadas püski kuuli suuruste tilkadena laiali. Raud warras, mis masti otsas oli sulas niisamuti ära.

---

\*) Sarnane toru on eestirahwale pikse noole nime all tuntud.



Sellepeale vaatamata, et laewa lagi rahe korraga kaetud oli, paniwad tulised raua tilgad ta wiieskümm-  
nest kohast põlema.

Kui inimesed pikse wäge, müristamist ja wälku lähemalt tundma saiwad, hakkasiwad nad järele mõt-  
lema kas selle häda wastu, mis pikne sünnitab, mitte  
abi ei leidu. Mõningad, nagu me kuulsime, mõistfiwad  
pikse wäge pilwedest alla tuua, aga see ei olnud kõik,  
mis alla tuli, waid ainult üks osa. Meie teame et  
wätk wäga palju kahju toob kui ta maapealsete  
asjade sisse lööb. Tähendab, tarwis oli abinõu leida,  
kudas wälku nendest asjadest mööda maa sisse juhtida.

Esimesed, kes sarnase abinõu wälja arwasiwad oli-  
wad ameeriklane Franklin ja prantslane Roma. Kui  
nad tuulemaduga proowisid tehes ära nägiwad, et pikse  
wäge võib lasta pilwedest alla tulla ja siis weel hõlp-  
samini kui tuulemadu üleslastmise nõõri sisse traat on  
punutud. Et kõik metallid pikse wäge wäga heaste  
oma sisse tõmbawad, antsiwad nad nõu kõrgete ehi-  
tuste ja majade peale raud wardaid ülesse panna, mida  
mööda pikse wägi ilma kahju tegemata pilwedest alla  
maa sisse wõiks jooksta. Niisugused wardad nimetati  
pikse warrasteks.

Esimese niisuguse piksewarda tegi Franklin aastal  
1760 ühe kaupmehe maja peale. See oli pikk raud  
warras, mis kõrgele üle kattuse ulatas ja sealt, mööda  
seina, alla, sügawasse maa sisse jooksis. Niisugune  
oli kõik ta ehitus. Ainult kattuse ja warda wahel oli

tarwis midagi sellesarnast panna mis pikse wäge enesest läbi maja sisse ei laseks

Warsti peale selle hakkas linna kohal müristama ja wälk langes kaupmehe maja peale, kus pikse warras peal oli, aga ei teinud sellele mitte mingisugust wiga. See tuli sellest, et pikse wägi ennast raudwarda, wõi piksewarda sisse kogus ja seda mööda kord-korralt maa sisse jooksis.

Niisuguste piksewarraste ehitamise juures on tarwis tähele panna, et nende otsad sügawale, wähe-malt sülla sügawusele maa sisse ulatatsiwad, aga weel parem kui ots kaewu saab juhitud. Pikse wardad tehakse harilikult tollistest raud lattidest. Warda ülemine ots, mis katuse harjast üle ulatab, piab tingimata teraw olema. Nüidisel ajal tehakse see teraw ots platinast, mis ei roosteta ega pikse palawuse käes ei sulata, kuna raua ja wase peale ruttu rooste kord tekitab ja teraw ots nüriks läheb, mis läbi pikse warda kasulik wäärtus kahaneb. Kõrgete majade ja tornide peale hakkati pikse wardaid alles siis panema, kui inimesed juba täieste uskusiwad ja äranägiwad, et pikse warras tõe poolest pikse-wäge üleminewast pilwest euda sisse kisub, selle tähelepanematalt maa sisse saadab ja maja pikse purustamise eest ära peastab.

Balju kahju ja õnnetust sünnitas pikne siis kui weel ta wastu niisugust abinõu nagu pikse warras on ei tuntud. Nõnda näituseks, on ühes wäljamaa linnas kirik, mille kõrgus kuni kuuekümmne süllani ulatab. Iga



aasta lõi talle pikne mitu korda sisse ja tegi palju wiga, — lõhtus teda nii palju, et iga aasta suured summad parandamise peale ära kulutati. Wiimaks paudi pikse warras peale ja kaua aega ei löönud pikne ei kiriku, ega ka ümber olewate majade sisse. 1843 aastal Juuli kuus oli linna kohal äge pikne ja wälk lõi kaks korda pikse warda külge, mis kiriku peal oli, aga selle läbi sulas ainult warda ots, mis kõrgele üle tornide ulatas ära ja wedel raud jooksis kui sulat waha mööda warrast alla, kirrikul ei olnud aga mingit wiga.

Mitmesugustest juhtumistest ja nähtustest võib mõndagi õpetuseks tähele panna. Nõnda näituseks, kui teie laud katusega majas olete ja kui majal pikse warrast peal ei ole, siis pole müristamise ajal tarwis abju ligidal seista — tihti lööb pikne korstnast sisse, sest tahm tõmbab pikse wäge külge. Tarwis kõigist metallasjadest eemale hoida nõndasama ka peeglitest. Veel parem on müristamise ajaks põhjapoolsetesse tubadesse minna, sest pikse pilwed ei tule pia ilmaegi põhja poolt.

Kui te aga raud katusega majas olete, ehk kui majal pikse warras peal on, siis wõite müristamise ajal täieste julge olla, sest pikse wägi jookseb raud katust mööda, ehk warrast mööda maa sisse.

Wäljas lahtise õhu käes ei ole tarwis puu all, ega ka kõrgete postide, nagu telegrahwi postide all seista: pikne lööb kõige sagedamine niisuguste asjade sisse mis üksikult seisawad. Ei ole tarwis mingit

raud asja, nagu raud kangi, hangu, püssi j. n. e. käes hoida; pole tarwis wee ääres seista; on tähele pandud, et pikne tihti inimesi on tabanud, kellel märjad riided seljas olivad. Müristamise ajal ei ole tarwis mitmekesi summas koos seista, sest summa sekka lööb wälk ennemine; ka tabab wälk ennem terwet karja kui üksikut looma. Kui aga müristamise ajal inimesed karja hulgas seisawad siis trehwab wälk, nagu seda tähele on pandud, ennem looma kui inimest.

Et pikse eest peaseda, peidawad mõningad endid patjade ja madratsite alla, mis aga täitsa asjata on; pikne on ka patjade ja kottide alla inimese maha löönud. Mõned kes müristamise ajal uulitsal juhtuvad olema, püüawad pikse eest ära jooksta — see on asjata waew: keegi ei tea ju misjuguise koha peale wälk langeb. Wõib wäga wõimalik olla, et jooksed just selle koha peale kuhu wälk lööb.

Sagedaste on õnneks läinud neid inimesi keda wälk furnuks löi, weel elule kutsuda. Kohe peale õnnetuise wõetakse ja maetakse furnu üleni mulla alla, nii et ainult nägu wälja jääb, siis läheb pikse wägi, mis ta maha löi, pikkamööda mulla sisse. Mõnda on korda läinud mõnegi inimese elu peasta; iga kord see ei õnnista, iseäranis siis kui pikse löök wäga tugew oli. Sarnasel korral on kõige parem furnu käksi ja jalgu külma weega nii kaua õeruda kuni ta ärkab.

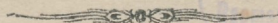
Olgu pikne meile küll kui hirmus, aga ta toob meile siiski kasu. Kõige sagedamine müristab sui



palawal ajal. Iga üks teab kui raske on neil päivil, kui õhk kangeste palaw ja lämmastaw on. Täheb aga müristamine mööda, siis saab kõik terve loodus nagu uue elu: õhk on puhtam ja jahedam, ning hingada on kerge.

Meie teame, et mõnedes asjades õerumise läbi üks iseäralik wägi ilmub, mida pikse wäeks, wõi elektriks kutsutakse. Spetatud mehed leidsiwad, et ta selle wäega mis wälku ja müristamist sünnitab, täieste ühesugune on. See leidus on palju waewa ja isegi mõnede elu maksnud. Mitmesugused riistad ja abinõud arwati wälja, et nende abil pikse wäge paremine uurida ja tema üle rohkem teadust koguda. Ja wiimaks saime teada kudas ise endid, endi majasid ja ehitusi pikse purustawa jõu eest hoida ja kaitsta.

Kui wäeti on inimene, kui raske on tal looduse wägedega wõidelda, kui ta teada tahab saada, mis teda tüitab ja talle kahju teeb, kui palju aega ja waewa wõtab nende tundma õppimine; aga Looja on talle niisuguse ande kinkinud, mis talle looduse wägede uurimise, nende enda kasuks pruukimise ja kui nad häwitawad on, nende eest enese kaitsemise wõimalikuks teeb. See and on mõistus.



1805/632. - 254

S 17430

