

Kodu-kool.

Õpetlikud tükid teaduse riigist igale õpetust
otsijale.

Esimene raamat.

Rahwalikult üles pannud ja wälja annud

M. Jürmann.

Tartus.

Schnafenburgi trükk ja kulu.

1876.

*M. Lärmann omale armjale jäbrale
ja õpetajale Dr. M. Weske.*

Roda-fool.

Õpetikand läänid leuduse riigil igale õpetajale

Gesti

Kirjameeste Seltsi Toimetused.

N^o 6.

Weske.

Õpetajameeste seltsi toimetused

1876.

Rodu = kool.

Õpetlikud tükid teaduse riigist igale õpetust
otsijale.

Esimene raamat.

Rahwalikult üles pannud ja välja annud

M. Jürmann.

Tartus.

Schnakenburgi trüff ja kulu.

1876.

Loof-waer

Autragõ elogi Nigilii Nubari Sidhi Gubilliq
alajilla

Genere coarct.

Genjuri poolest lubatud.

Riias 12. Februaril 1876.

duuna siller si sunnaq belli ilullawdatt



autragõ

alul si Nii igruudstendõ

1876

mit päästi kui rahwas. ülespää mitte koolipoisid ei wõi
 saada, ku selle raamatut tähes mitte koolimeistri ja
 kaber kooli-taas ei wõi saada. Kui raamat tulust
 leitakse olewat ja rahwaste lastate, siis looban eses-
 kirti selle raamatule teisi tema jannasid nende rahwa
 jella järele lasta, et ta see läbi päästiri tema rahwase
 päraisi õigem näitaks olewat. Seiswaini siis minn wõiks
 and lastet wastawõtmissi ja alga ni ujla ni üles niustata tili
 waimu põllul, seon seowid tein.

Wäljandaja

Gesõna.

Kaas. Saanaini

Gesti kirjawara on wiimsel ajal kauniste kaswa-
 nud, aga raamatute siju on enamaste jutustamised;
 rahwalikka õpetlikka raamatuid on alles koguni wähe-
 wälja antud, et küll rahwa soovimine nende järele
 tihti on kuulda olnud ja nende läbi weel enam ära-
 tatud saaks. See puudus ja mitme sõbra soovimine
 on mulle julgust annud, oma armsale Gesti rahwale
 järel seiswaid õpetlikka asju üles panna. Tütid ise,
 ei ole mitte ühest teaduse kannust wälja kaswanud,
 waid mitmelt põllult kofku nopitud, nõnda et neil ühe
 teise wahel muud ühenduse paela ei ole, kui tea-
 dus. Kui inimeste kõige ülem wara, see on waimu
 wara, peab kaswama ja eluks wilja kandma, siis ei
 tohi koolist wäljaastumisega ülepea õppimise aeg weel
 mitte lõppeda; selle pärast nimetasin raamatu „Kodu-
 kooliks.“ Meile, kellel see nimi, liig laialine ehk
 kõrge paistab, olewat, pean wabandates ütleva, et

18
 18

nii hästi kui rahwas ülepää mitte koolipoisiks ei wõi saada, ka selle raamatu tähed mitte koolmeistriks ja paber kooli-toaks ei wõi saada. Kui raamat tululif leitakse olewat ja rohkeste loetakse, siis loodan edes-
 12 pidi selle raamatule teisi tema sarnasid wende rahwa seka järele saata, et ka see läbi päälkiri tema rohkeuse pärast õigem näitaks olewat. Leidku siis minu wätke and lahket wastawõtmist ja olgu ta üks niisutaw till waimu põllul, seda soowib tema

Wäljaandja.

Tartus, Januari kuus 1876.

Õieti kirjandus on riigis ja rahwas ülepää mitte koolipoisiks ei wõi saada, ka selle raamatu tähed mitte koolmeistriks ja paber kooli-toaks ei wõi saada. Kui raamat tululif leitakse olewat ja rohkeste loetakse, siis loodan edes-
 pidi selle raamatule teisi tema sarnasid wende rahwa seka järele saata, et ka see läbi päälkiri tema rohkeuse pärast õigem näitaks olewat. Leidku siis minu wätke and lahket wastawõtmist ja olgu ta üks niisutaw till waimu põllul, seda soowib tema

kirjutamise kunst on nüüd aja laps; kui ta varem ei olnud, siis on ta nüüd tekkinud. Kirjutamine on meile kasulik, kui meil on midagi kirjutada. Kirjutamine on meile kasulik, kui meil on midagi kirjutada. Kirjutamine on meile kasulik, kui meil on midagi kirjutada.

Kirjutamise kunstist, isäranis tema lapse-põlvest.

Mis ihu hingele,
On kiri sõnale.

Mis tähendab see meil muidu koguni tuttav sõna kirjutama? Kirjutamine tähendab, sõna nähtaval kombel kirja-tähtedega paberi päale panema; aga see seletus on liig ühepooleline ja passib kõigest meie haritud aja ja rahva kirjutamise kohta. Meie esivanemad on kirjutanud, ilma et nad kirjatähtedest ühtigi teadsiwad. Selle pärast peame nimetatud sõna üleüldisema mõõduga mõõta püüdma. Kui õiget ja sügavamat põhja selle tähtsa kunsti äraseletamiseks tahame leida, siis peame inimese waimu sisse waatama ja seda wäge ja tahtmist üles leidma, mis teda kirjutamise kunstile on aratanud. Oma tahtmist ja teadmist teisele ja järeltulijatele teadustada, see on inimest järel mõtlemata pannud, kuida wiisi ta nägemata mõtteid filmanähtawal kombel teise ette tunda, sündku see ühel ehk teisel kombel. Kõrku wõttes wõime nüüd endise küsimise päale wastata: kirjutama tähendab, waimu nähtawaks tegema ehk selgemalt, mõtteid filma nähtawal kombel awaldama. Kui koguni tähtjas see kunst on, selle üle on wistist iga inimene järel mõtlenud, kes ülepea kirjutamisest midagi on kuulnud. Dlgu weel meele tuletatud, et wanal ajal kirjutamise ja trükkimise wahel sugugi wahet ei olnud, sest

1?

1?

1?

1-

72

mõteln

trükkimise kunst on uuema aja laps; kõik raamatud saidad üksnes kirjutatud. Kui väga puuduline oleks meie harimise kord, kui mitte kirjutada ei mõistetak. Sina kuuled ehk näed midagi teadmise väärt asja, jutustad seda oma sõbrale ehk naabrile, varsti aga sattub see unustuse pähä. Miks pärast on inimese sugu haka-päewad meil nii tundmata? Ei mõistatud kirjutada; räägitud sõna on niisama surelik nagu see, kes teda räägib. Kui wanal ajal keegi tark mees palju waimuvara oli kokku korjanud, siis päris seda kõigest tema perekond ehk muud tutwad, kes temaga kokku saidad. Kui meie päiwil waimu riigi kuningad jõudsalt on wara kokku pannud, siis nimetawad nemad oma testamendis, see on: oma kirjades, terve inimese-sou, mis nüüd elab ja pärast meid ilma üle walitseb, eneste pärijaks. Kui wanal ajal üks mees teisele, kes kaugele ära elas, midagi tahtis teadustada, siis pidid ta kas ise sinna reisima ehk teise enese asemele palkama ja sellega siis sõna saatma. Meie päiwil toimetab üks paberi lehekene seda palju truimalt, kui ükski asemel. Meie oleme selles kunstis juba üles lastanud ja unustame selle pärast hõlpsalt ära, kui väga tähtjas kirjutamine on. Kord sain küla-onuga kokku, jutt juhtus warsti kirjutamise pääle. Küsisin: Küla-onu, kas oled ka järel mõtlenud, mis kirjutamine on, mis sügaw ja tark waim seda on sünnitanud? Wastas: Mis sügawat waimu jaäl tarwis on? Ma saadan Miku, kes mitte ühte aimust tähtegi ei tunne, Mihkli päewa aeg kooli, tuleb Siiri päewaks kodu, ja kirjutab jorinal. Aga küla-onu, midagi wälja mõelda ja järel teha, ei ole mitte ühesugune. Kui nüüd tagasi waatame kirjutamise kunsti lapse põlwe ja idanemise pääle, siis näeme, et mitu tuhat ja sada aastat on tarwis olnud, enne kui kirjutus nii täieliseks on saanud, kui praegu. Enne kui aga seda teeme, tahan ühe tõsise lou jutustada, kuida kirjutamise kunst mehesse on mõjunud, kellel kirjutamine siina saadik alles tundmata oli. Kuulus Inglise reisija Mariner juhtus ühe reisi pääl Tonga saare kuningas

Finowiga kolkku ja jutustas temale kirjutamisest, jutustas, kuida wäikäte kriipsudega wõib mõtteid nähtawal kombel paberi pääle panna. Kuningas, kes iialgi weel kirja ei olnud näinud, pidas seda mõistatuseliseks ehk pettuseks; ta wõttis kirja kätte, waadas teraselt pääle, kuuldas, niirusutas, aga kirei ei annud mingisugust wastust. Wiimaks andis ta Marinerile käsku, midagi kirjutada. Mis ma pean kirjutama? küsis Mariner. Kirjuta mind, wastas Finow. Mariner kirjutas filmapill: „Finow“ ja rääkis kirjutatud sõna selgeste wälja. Kuningas laskis nüüd ühe teise Inglise, kes endisest juhtumisest ühtigi ei teadnud, kutsuda ja Marineri teisi tuppaa eemale wiia. Nüüd andis kuningas paberi kutsutud mehe kätte ja käskis lugeda. Mees luges walju häälega: „Finow.“ Kutuste ja imetelledes kiskus kuningas paberi ta käest ära, sihtis ja waatis iga pidi ja ütles wiimaks pahaselt: Need kriipsud ja konksud ei ole minu ega ühegi inimese moodi. Kus on siin minu filmad, kus minu pää ja jalad, kudas teie wõite teada, et mina see olen. Kolm kuni neli tundi laskis ta pärast seda Marineri ühte ja teist nime ja sõna kirjutada ja näidas siis kirja ühe teisele lugeda. Wiimaks arwas ennast sest pettusest aru saawat, ta arwas, et kirjutaja kudadagi wiisi lugejale seda asja, mis ta oli üles kirjutanud, näidas. Mariner aga kirjutas ühe amnugi surnud kuninga nime üles; kui ta see sai ära loetud, hakas ta ometigi uskuma, imetelles ülewäga niisuguse imeliku kunsti üle ja kiitis teda koguni kasuliseks, liialdegi, kui ta kuulis, et kirja ta kaugele maale wõima saata ja et seda mitme tuhande aasta pärast weel wõima lugeda, aga Tonga saare pääle ei soowima tema seda kunsti ometigi mitte, siis wõima alamad hõlpsalt mäsjanist teha ja tema elu ja rikki rikkuda. Nagu enne tähendatud, on meil koguni ränk selle põlwe rahwaste pääle tagasi mõtelda, kes oma kästusid ja sündusi suusõna läbi teine teisele teadustasiwad. Tonga saare rahwas oli muidu tauniste haritud, aga ometi nende kuningaskei ei wõinud weel aru saada, mis kirjutamine ülepää tähendab.

Kui palju puudus jääl weel, et nad ise oleksiwad kirjutamise kunsti leidnud. Nende mõistus ei olnud weel niisugust waimu wara walge ette toonud, mis järeltulijatele oleks pidanud teadustatud saama. Räägitud sõna on kui mere woog, wälja üteldud, on ta ka juba mööda läinud ja kadunud, kui mitte meelespidamise anne teda kinni ei pea, aga warsti kustub ta ka meelest, sest üks mõte astub kiirelt teise järele. Sõna hää! pidi nähtawaks saama. Üks kuulus hommiku-maa tark nimetab õigusega kirja kae keeleks.

Kirjutamise kunsti leidmine langeb inimeste-sou noorde põlwe; wäga laialdane on see arwamine, et Sumal ise inimesi on kirjutama õpetanud. Suuda rahwa sünduse kirjutaja Jofesus kõneleb, üks ingel olla taewast maha tulnud ja taewa tähtede tundmise raamatu Set'ile toonud ja teda ise lugema õpetanud. Arabia rahwa ennemuistase jutu järele olla juba Adam pehme kiwi pääle kirjutada mõistnud.

Astume nüüd asjale ligemale ja waatame, kuida kirjutus on sündinud. Kirjalikud tunnistused wanast ajast on selle asja üle kaunis puudulised, aga ühel teisel teel saame selle üle jälle selgemat teadust. Kuida haritud rahwaste esiwane-mad, nõnda elawad praegu weel mitmed harimata pagana rahwad. Selle pärast wõime kirjutamise kunsti hafatust nii hästi animu mööda läinud aegadest, kui ka meie päiwilt otsida.

Kõige esimene kiri ei olnud mitte tähtedega kirjutatud, waid kui mingi asi pidi meeles peetud saama, siis seati tema mälestuseks üks ehk teine märk, keda nähes asi isi pidi meele tulema. Dsi rahwas, mis Kaukasias mägedes elab, kogub metselajate jarwa, hambaid, wana riiete tüfka, sõjariistu j. n. e. enese pääliku templise kofku, mis tähtsaid juhtumisi peamad meele tuletama. Pidur-päewadel saab niisugune imelik raamat rahwale näidatud ja ära seletatud. Niisugused märgid wõiwad aga kõigest mööda läinud aegadest tunnistust anda. Seadusi ja käsksid, mis tulewikus peab täitma, ei wõi nad mitte nõnda tähendada. Kalamehe saarlased Suures Maa-ilma meres on juba üks samm eemale astunud, nende

märgid lähewad ka tulewiku pääle. Sääl saare pääl on palju wargaid, kes ijeäranis wilja wäljasid rikuwad. Meile mae-nitsufeks pannakse niisama, nagu meie erne-tonti teeme, ähwardaja märk wälja ääre puu otsa üles. Palmi-puu leht lõigatakse kala moodi pikerfufeks ja riputatakse siis üles. Niisugune maenitsus tähendab: Sai kala saab warga ära neelama, kui ta kala püüdma läheb. Nõndasamuti kirjutas wanal ajal Sküti rahwas, mis praeguses Eöone-Bene maal elas. Persia kuningas Darius läks aastal 513 enne Kristust nende wasta sõdima. Enne lahingut saatis Darius oma saadikud Skütlaste juure ja nõudis ilma were walamata allahetmist, sest nemad ei sõudma ju ometigi wägewa Persia kuningaga wasta sõdida, kes kõige suurem kuningas üle ilma on. Skütlasted saadawad selle nõudmise pääle koguni imelikku kirja Persia kuningale. Kiri oli wäilse kasti sisse pandud. Kuningas lasseb kasti lahti teha; aga misugune oli kiri? Kirja asemel leiti kasti seest neli asja: üks konna, hiir, lind ja nool. Kuda peame niisugust kirja lugema? Wastus: Kui teie Persia mehed mitte kui konna wee sisse ei põgene, kui hiir maa alla ei poe ja kui lind taewa alla ära ei lenda, siis tapab meie nool teid armu heitmata.

Niisuguses kirjas tähendawad märgid täit sõna ehk mõtet. Määllestuse sambad, kiwid ja muud ehitused on sellest kirjast wälja kaswanud. Selle kirja wend on mõtete tähendamise wärwide läbi, mis mõne Amerika maa Indianlaste sugu-arude juures pruugitaw on. Kui keegi kosja läheb, siis wärwib ta enese näu, käed ja jalad punaseks sest punane wärw on ka jää armastuse märk; must wärw tähendab leinamist, kurbtust ja kätteta sumise himu; kollane wärw uhkust, walge wärw sõja ja jahi himu j. n. e. Kõik sellefarnased märgid on nagu kogemata ühe ehk teise asja tähenduseks ja meelearatamiseks walitud, sest, näituseks, must wärw wõib niisama hästi sõda kui leina ja walge armastust tähendada, üks aste kõrgemal seisab selle pärast järgmine kirjamoos see on sõlme-kiri. Sõlme-kiri ei taha mitte, nagu endine

kirj, kõigest tutwaid asju meele tuletada, waid ka uusi mõtteid aratada. Sõlm on ka meie juures meelespidamise abi. Dütar, pane sõlm ninarätiku sisse, muidu unustad ära, mulle poest tanu-riiet toomast. Meie juures on aga sõlm üksnes sellele meeletuletuseks, kes sõlme on köitnud ehk köitmise juures päälnägija olnud. Teisiti on lugu Hiina rahwa juures. Restmise jämedama nõõri ümber sõlmitakse imelistes wäntades peenem nõõr. Sga wänt ja pööre tähendab iseasja. Aga niisugust kirja mõistis üksnes see lugeda, kellele sõlmimise salakunst oli teadustatud. Kartlikult peeti seda saladust kinni ja isa ilmutas seda pojale alles surma-woodi pääl, ja ka mitte igale pojale, waid kõige armsamale. Asia maal Tatarei's, Põune-mere jaarte pääl ja tükati Amerika maal pruugitakse ka sõlme-kirja. Kuulus maa-ilma ümberreisija Kogebue jäi oma reisi pääl Dtra jaare pääle tükkis ajaks elama ja ehitas enesele sinna ilusa rohu-aia; ära reisis des kinkis ta selle aia ühele säält jaare mehele. Mees wõtis jalamaid mitu palmi puu lehte ja köitis neid kahels sõlmeks, mis Kogebue ja tema enese nime tähendasiwad; siis riputas ta neid kinkija mälestuseks puu oksa külge.

Mexiko ja Perú maal Americas on säärane sõlmimine koguni kunstlikult kokku seatud, nõnda et sõlme-kirja läbteadaandmised, sündinud asjad, käsud j. n. e. unustuse eest saiwad hoitud ja riigi-walitsus pidas kroonu kulu pääl sõlmei köitjaid, kes niisama auusad oliwad, kui meie päiwil riigikirjutajad.

Eüropa targad on küll niisugust kirja näinud, aga tema lugemist ei ole keegi neile õpetanud. Weel tuleb ühest kirjawiisist rääkida, mis sellesama järje pääl seisab, kui esimesed, see on wõb-kiri, mis Põhja-Amerika maa Indianlaste juures pruugitaw on. Raesterahwad walmistawad niisuguse wõb peenikestest mitmewärwulistest konna-karpidest ja korallidest, mis põhjuspaela külge kunstlikult saawad kinnitatud. Korallide pikkus, laius, wärw ja wastastikku-seisus tähendawad kõik mõtteid. Kui ühel sugu-arul teisele midagi on

tarwis teadustada, siis saadetakse jäärane wõõ kirja asemel. Balged wõõd on sõbruse märk, mustad tähendawad ja kuulu-
tawad sõda; kui punane märk ja üks tubaka leht juure
lifatakse, siis palutakse see läbi teist sugu-aru sõjast osa
wõtma tulla. Need wõõd saiwad hoolikalt korjatud ja hoitud
ja andsiwad lastele teadust wanematest ja mööda läinud
päewadest.

Kõik need kirjawiisid, kus ühe ehk teise asja läbi teis-
tele teadust anti, on alles väga puudulised, jäädawad kirja-
wara, mis rahwa harimises pääasi on, ei wõinud nendega
weel mitte ajutada. Mõtte ja asja wahel, misga mõtet
tähendati, ei olnud mingisugust ühendust, asi oli mõtte tähen-
duseks nagu umbest pääst ehk juhtumise kaupa walitseturd.
Alles sellest ajast saadit, kus asja tema pildiga hakati tähen-
dama, kus asi ja tema kirjaltik tähendus ühemoodiliseks saiwad,
on kirjale kindel põhi pandud, mis pääl ta wõis seaduslikel
kombel iganeda, sellest ajast saadit on, lühidelt ütelda, kiri
rahwa harimise riistaks saanud.

Selle pärast on, kui jälle üks samm edasi astume,
pildi-kiri iga pärastese kirjutuse wiisi-isa. Pildi-kirjaks
nimetatakse, nagu see juba enesest on mõista, niisugust kirja-
wiisi, kus asja tähenduseks tema pilt paberi ehk muu kirjutuse
materiali pääle saab maalitud. Näituseks, kui hobust taheti
üles kirjutada, siis maaliti hobuse pilt paberi pääle. Endisi
kirja-wiisid mõistis üksnes see lugeda, kes nende saladustega
oli tutwaks tehtud. Pildi-kirja lugemine on aga tükkati juba
üleüldine kunst. Ka meie aja ja maa piltta wõime õigusega
isäralikkaks kirjutuse wiisiks nimetada. Amerika ja Egiptuse
maa on pildi-kirja ijamaa. Seäranis Amerika maal leiame
teda segamata. Puu-koored, ära koortud puu-tükid ja
pehmed, siledad kiwid oliwad esimesed kirjutuse material ehk
taffid. Nende pääle kirjutas edasi rändaja sugu-aru üles,
kui palju ja mis ta sõjas on wõitnud, mitu meest neid oli,
kus poole nad edasi tõttawad, kui kangel nad kodust ju ära
on j. n. e., et järeltulijad teadust saaksiwad. Muidugi ei

tohi meie arvata, et nad ehk peenikeste ja mitme wärwilisi pilti maaliskiwad; see tarwitab õppinud kät ja palju aega; nende pildid ei olnud muud ühtigi, kui noa ehk wardaga tohu, puu ehk kiwi sisse tõmbatud kriipsud, aga mis siiski kirjutatawat asja selgeste lasksiwad ära tunda. Näituseks inimese pilt on järgmine: keha asemel keskel jäme kriips, selle all kaks aralist kriipsu jalge tähenduseks, ülevalt poolt jämeda kriipsu otsast jooksiwad kaks rist-kriipsu käte asemel ja pää märk oli ümmarkune joon üle keha-kriipsu. Niisugune pilt nüüd tähendas elawat inimest. Tapetud waenlane nägi niisamuti wälja, muud kui ilma pääta. Numrite märka neil ei ole, sellepärast peawad nad, kui kümnest inimesest jutt on, ka kümme inimese kuju maalima j. n. e.

Alga kuidas saiwad nad niisuguste asjade tähendamisega lorda, mis nägemata on, nagu armastus, walgus, pimedus, kuulmine, nägemine j. n. e.? Seda tegiwad nemad niisama, nagu harimata rahwad oma lapse-põlwes nägemata asju rääkimises nähtawate asjade läbi tähendasiwad. Kõige esimesi nägemata asju ehk omadusi õppis inimene isienese küljes, isienest tähele pannes, tundma ja nimetas neid selle nähtawa asja nimega, mis läbi nad ennast ilmutasiwad. Näituseks seda annet, enese mõtteid ja arwamisi, kuuldawal ja arusaadawal kombel ilmutada, see on wälja rääkida, nimetati keeleks. Mikspärast? Selle pärast, et rääkimine keele läbi sünnib. Seda mõöda üteldakse ühest mehest, kes Wene keelt räägib, et tal Wene keel suus on; see ei tähenda mitte, et tal isiräline ehk teist moodi keel on juhu kasunud, waid et tema Wene sõnu tunneb ja neid oma keelega wälja räägib. Ehk kui üks mees kümme keelt oskab rääkida, siis öeldakse, et tal kümme keelt suus on; muidugi teada, ei ole ta keel kümnearaline, waid tema mõistab kümne rahwa keeles enese mõtteid awaldada. Ehk kui mõnel teraw kuulmise anne on, siis öeldakse, temal on teraw kõrw; see ei tähenda mitte, et temal terawa otsaga pikergune kõrw on pähä kasunud, nagu mõnel elaja-loomal, waid, et tema hästi kuuleb. Kõrku

wõttes näeme sest, et rahwad oma lapse-põlmes ka rääki-
mise juures nägemata asja selle nähtawa asjaga, mis läbi
waim ennaft ilmutab, tähendastwad: rääkimist keelega, kuul-
mist kõrwaga j. n. e. Just nõndasama on lugu pildi-kirjaga.
Näituseks walgust tähendati päikesega; sest walgus tuleb
päikesest, kui kuulmist taheti kirja panna, siis maaliti kõrw,
kui nägemist siis film j. n. e. Ühe asja nimi on igas keeles
isi-moodi, aga asja pilt igas keeles ühesugune, selle pärast
on pildi keel kõigil rahwal arusaadaw ja meie wõime
Amerika rahwa pildi keelt lugeda, ilma et meie ühte ainustki
fõna nende keelest teame. Siiski peame wahest kauniste järele
arwama, enne kui pildist aru saame, sest rutu pärast saawad
pildid wahest nii lühendatud, et kõigest paar kriipsukest järele
jääwad, mis tihti just nõnda wälja näewad, nagu wite eht-
kuue aastase lapse kritfeldamine. Hiljuti alles sündis kentsak-
tükk pildi kirja lugemise-ga. Üks Prantsuse maa keele-tark
leidis Amerika maalt ühe raamatuse, mis nõnda täis krit-
feldatud oli. Tema arust oli see üks kallid leid, mis kuulsa
Asteke-Indianlaste wanast ajast pidi tunnistust andma.
Tema andis seda Prantsuse tarkadele ja riigi walitsusele
teada ja kirjutas siis leitud pildi-kirja seletuseks pakju raa-
matu kroonu kulu pääl. Tema seletamist mööda oli leitud
raamatusehes üles pandud, kuida Indianlaste usku mööda
maa-ilm on loodud. Wiimaks tuli wälja, et endine raama-
tufene muud midagi ei olnud, kui ühe Amerika koolipoisi
kirjutuse heft.

Siiraniis tihti prungitakse pildi-kirja furnute määles-
tuseks haua-kiwide pääl. Hulga kaupad leitakse säärasid
haua-kiwa, kus esmalt furnu nimi ja siis tema elu lülit on
üles pandud. Meie maal on inimeste nimed enamaste
nõnda, et neid sugugi pildiga tähendada ei saa, sest nemad
ei tähenda mingisugust asja; näituseks nimi Subkam; kuida
wõime seda maalida? Riisuguseid nimesid, mis midagi tähen-
dawad, wõime küllalt maalida. Näituseks, mehe nimi on
Duna-puu, Hunt, Pilliroog eht Kapjas j. n. e., siis maa-

lime õuna-puu, hundi, pilliroo ehk lapsa nime tähenduseks hana-kivi pääle üles. Amerikas on Indianlaste juures lugu nõnda, et kõik nimed midagi asja tähendavad ja on selle pärast pildi-kirjas üles pandavad.

Kui Inglased arvata 40 aasta eest Tasmania saare ära mõitšivad tõusis marsti tüli Inglise ja musta saarlaste wahel. Inglise kuberneer keelas tüli awaliku kuulutuse läbi, mis Inglise keeles oli kirjutatud. See ei aidanud ühtigi, sest saarlased ei mõistnud Inglise keelt. Saarlaste juures oli aga pildi-kiri pruugitam, selle pärast andis Inglise päälit oma kuulutust pildi-kirjas teada. 3 suurt wärwitud lauda saiwad metsäs üles seatud. Esimene laud näitis rahu aega, kus Inglased ja mustad saarlased rahulikult ja sõbruses koos elawad; laua pääle maaliti must ema, kes walget last ja walge ema, kes musta last imetas; ümberringi seisiwad mustad mehed, uhted kübarad pääs ja walged särgid seljas, mis Inglise päälit neile oli kinkinud. Teine ja kolmas pilt näidasiwad tüli aega ja mis tülist tuleb. Teine pilt näidas kuda must mees walge mehe rõõwli kombel ära tapab, aga kurja töö eest isi üles poodud saab. Kolmandama pildi pääle oli jälle maalitud, kuda walge mees musta maha lasseb ja isi mõrtsuka palka leiab. Tülid tuurisiwad aga pärast ikka weel edasi ja sest on näha, et saarlased wistist nimetatud pildi-kirja mõista ei tahtnud.

Amerika maal on see igapäine asi, et Indianlased oma keha maaliwad ehk terawa nõuuga ära tärgiwad. Siit saadik arwati, et see üksnes iluduse pärast sündis. Uuemad reisijad ja targad ütlewad, et see ka muud ühtigi ei ole, kui pildi-kiri; nõnda on inimene ühtlasi raamat ja lugeja. Kõrgema järje pääl kui ühegi muu wana Amerika rahwa pildi-kiri seisjab Mexiko rahwa ehk Toltekitide pildi-kiri. Nende juures oli juba palju õpetlikka raamatuid sünduse, jumalate, taewa tähtede teaduse, käskude üle j. n. e. Sga mees mõistis lugeda, sest templitte juures oliwad koolid, kus pildi-kirja lugemist ja maalimist õpetati. Ka kirjutuse material oli

nende juures täielikum, nemad kirjutasiwad pargitud nahkade ja ka paberi pääle; riigi-walitsus pruukis iga aasta arwata 20,000 halli paberit.

Suure sammude edasi idanes kirjutuse kunst Hiina rahwa juures. Nende kirjawiihi wõime tähenduse-kirjaks nimetada. Salatuses oli ka nende juures pildi-kiri pruugitaw; aga et see liig igaw on kirjutada, siis lühendati pildid ära märkideks ja wiimaks leiti iga sõna tarwis, mis keele sees ette tuleb, iseäraline märk. Kui ränk töö see on, Hiina keele kirjutamist õppida, wõib sest kergest ära arwata. Meie koolilaps peab 5 häälega ja ligemale 20 hääleta tähte pähä õppima ja nendega wõib kõik sõnu ja mõtteid awaldada, mis tial waim kofku seab, aga Hiina koolipois peab nii palju kirja märka selgeks õppima, kui sõnu on. Enamaste arwatakse, et Hiina keeles 50,000 niisugust märki on, mõned targad peawad nende summa weel suuremaks kuni 80,000. Pääle selle on Hiina keeles 36 iseäralist haka-hääleta-tähte ja 125 lõpu-häälega-tähte. Et nimetatud keeles kõik sõnad ühesilbilised on siis wõib tema kirja ka silbilirjaks nimetada. Olgu küll et Hiinlastel 50,000 ja weel enam kirjamärki on, siiski ei ulata nad weel mitte iga sõna tähenduseks ja selle pärast on wahest 50 sõnal üks ainuke märk. Näituseks Hiina sõna tšheu tähendab: linnu laul, wee liud, wastama, tülitsema, saar, ümber piirama, üks hobune ennemuistases jutus, emane eesel, wiin j. n. e. Üksnes kõne fiju näitab, misugune tähendus on walitseda. Tükati leiame seda ka muus keeltes, näituseks Gesti keele sõna wile tähendab esiteks: kärmas, teiseks pill ehk wilistamine; rohi tähendab heina, mis elajad söowad ja teiseks aptegi rohtu, mis haiguse wasta fisse wõetakse. Wõõrast keelest wõetud sõnad saawad Hiina keeles esmalt filpideks jäutatud ja siis nende filbi märkidega tähendatud. Märgid on aga tihti nii puudulised, et sõnad hoopis teisiti kõlawad, näituseks Amerika on Hiina keeles Samelikia. Hiina rahwa usku mööda on nende suur ja tark kuningas Fohi 3000 aastat enne Kristuse sündimist endise

fõlmekirja asemel tähenduse-kirja pruugitawaks teinud. Tema olla mere ääres kõndides mudase pehme maa pääl linnu jälgi leidnud ja neid kriipsa imetelletes tähele pannud, see olla tema sees mõtet sünnitanud, niisugustest kriipsudest kirja kõlku seada; selle pärast nimetab Hiina rahwas isi eneste kirja niao tri wen, see on: linnu-jälje-kirjaks. Kui meie loolis ehk kodu keegi tähtede asemel kriipsa teeb, siis nimetame neid waresse jalgadeks. Hiinlaste kirjutamise nõuud on paber, pintsel ja must wärw (Tusche). Hiina rahwas peab oma kirja suures auus ja ütleb: kirja tähed on tarkade jäljed; kes kirja teutab, see saab tulewases ilmas pime olema. Täis kirjutatud wanaks jäänud paber ei toht mitte nullitja pääle jalge alla jääda, nagu seda meie paikust tihti on näha, waid korjatakse hoolega kõlku, põletakse ära ja tuhk wisatakse pühaste jõkke.

Japani rahwa keel on koguni teisiti kui Hiina keel, aga siiski mõistab Japanlane. Hiina kirja lugeda, sest Japanlased on Hiina kirja eneste juures pruugitawaks teinud. Hiina kirja wiis on ränk ja üheluine, selle pärast ei ole ta mitte eemale jõudnud tungida.

Weel üks samm kirjutuse kunsti edenemises ja siis oleme selle kirja wiisi jäljel, millest uue ilma kiri on wälja kaswanud. Esialt peame küsima, mis puudus ehk takistus see oli, mis kõiki siit saadil nimetatud kirjawiisi nagu kammitšas pidas ja neid edeneda ei lastnud, mis neile mitte jäänawat elu jõudu ei lastnud sündida? Wastus: Üksnes see puudus, et rahwad sõna waimu ja sifu weel mitte ära ei tundnud, et nad aru ei saanud, et sõna häälest on kõlku kaswanud, mis meie tähtedeks nimetame.

See tähtjas tundus ärkas esialt Egiptuse maal. Ka Egiptuse rahwas pruukis esiotsa pildi-kirja, mis Hieroglyfi nime kandis. Templite, mälestuse sammaste, kuningliku losside ja furnu kambrite (pyramidide) seinad oliwad Hieroglyfidega maalitud. Imetelletes waatawad meie aja inimesed selle kirja pääle, mis juba 3—4000 aasta eest on kir-

jutatud, aga siiski veel nii selget wärwi sära näitab, nagu oleks ta meie päiwil maalitud; aasta tuhanded ei ole teda kustutada suutnud. Alles 70—80 aasta eest hakati hieroglyfi kirja lugema mõistma. Suur Prantsuse Keiser Napoleon I läks sõtta Egiptuse maale ja wõttis enesega ühes mitu tarka, isiaranes keele tundjat ja nende waewa ja hoole läbi on uued teaduse hallikad wanast ajast lahti tehtud.

Pääsfi meil siin juures on, järel näidata, kuida Egiptuse pildi-kirjast hääle-kiri, mis nüüd üle kõige haritud ilma pruugitaw on, wälja kaswis. Nagu üteldud, pruugiti Egiptuses enne pildi-kirja. Kui näituseks sõna „jalg“ pidi tähendatud saama, siis maaliti, nagu igas pildi-kirjas jala kaju paberi pääle ja nõnda kõigi teiste sõnadega; aga Egiptlased tundsiwad ära — ja see on see juur ja wiimane samm, — et kiri ja keel häälestest on kokku pandud. Pildid, mis enne sõnu tähendasiwad, pandi hääla tähendama. Näitused: jalg on Egiptuse keeles pat, pat algab „p“ga, sellepärast tähendas jala pilt tähte „p“ ja see jäi kindlaks pruugiks, et küll ka palju teisi sõnu „p“ga algasiwad. Käewars on Egiptuse keeles amahē, algab jeda mööda „a“ga, selle pärast sai jädawlikult häälega täht „a“ käewarre kujuga tähendatud; käsi on Egiptuse keeles tot ja selle pärast tähendab endist seadust mööda käe pilt tähte „t“ j. n. e.

Selle sammuga astub kirjutamise kunst lapse põlwest wälja, hakkab ennast wälja lautama ja idanema ehk lähew nüüd ühe rahwa juurest teise rahwa juure kooli, kuni ta selleks saab, mis ta täna on.

Egiptuse rahwa enese juures jäi ta siiski veel üheluifeks. Jüda rahwa sugu-arud on tähtedele täheliku wormi ja nimed annud. Suuda rahwa sugu-arudest ehk ülepea Semmitlastest on ta Safeti järeלטultijate kätte saanud, isiaranis Greeka ja Rooma rahwa kätte ja nendest weel täiema korra pääle seatud saanud ja nüüd üle ilma laiale lautatud. Hiina ja Sapani rahwas kirjutawad ülewalt otse kobe alla, Semmitlased ehk Jüda rahwas paremalt poolst pahemale poole

ja nõnda esiotsja ka Greeka ja wana Rooma rahwas; aga Greeka rahwas wõttis pruugiks, pahemalt poolt paremale poole kirjutada, ja nõnda ta on ka meie juures jäätud.

Greeka ja Rooma rahwa juures, kes kõige enam haritud rahwad wanal ajal oliwad, oli kirjutamise kunst tähtsam, kui meie päiwil. Meie juures ja uuemal ajal ülepää saamad raamatud kõik trükitud, wanaste saiwad aga kõik kirjutatud. Et kirjutamine hästi jõudsalt edeneks, siis ütles üks sõna ette ja mitu kirjutasiwad järele, tihti oli nende aru, kes korraka järele kirjutasiwad, 100 ehk weel enamgi. Ka raamatupoodisti oli leida; muidugi teada oli raamatute hind nii suur, et üksnes rikkad mehed neid jõudsiwad muretseada. Üks biibli pakune raamat maksis, kui ta korra pärast oli kirjutatud, 2—4000 rubl. meie raha aru järel ja oli tema peremehel niisama palju wäärt, kui kaunis majakene. Raamatuga wõis aga ka raha teenida, sest teda üüriti wälja ja makseti hääd protsenti. Waesed õpetatud mehed leidsiwad niisuguse kirjutamise läbi hääd teenistust. Suur kiriku isa Origenes, kelle isa warandus ristirahwa tagakiusamise läbi oli ära riisitud, pidi esiotsja raamatute ära kirjutamisega enesele leiba teenima; päew aeg õpetas ta teisi ja õpsi kirjutas. Kristiusu ajal ja maadel saiwad aga juurem jägu raamatuid kloostrites munkadest kirjutatud; sest kloostrid oliwad seni kui uue aja piirini ülepää seda, mis nüüd koolid on, see on waimu harimise kohad.

1440 ja 1450 aasta wahel sai raamatu-trükkimise kunst pruugitawaks. Trükk tegi raamatud odawaks ja saatis neid ka kehwa mehe majasse. Alles meie päiwil on kirjutamise kunst ühe imeliku sammuga edasi astunud seeläbi, et ruttu-kiri on leitud, mis stenografiaks kutsutakse. Seda kirja wiisi pruugitakse riigi nõuu-pidamiste majades, ülemais kohtutes, uniwersitetide pääl j. n. e. Stenografiast on tähed nii wäga ära lühendatud, et nii ruttu wõib kirjutada, kui räägitakse; mis liht kirja tähtedega 6 tunniga 6 poogna pääle kirjutakse, seda wõib stenografiaga 1 tunniga 1 poogna pääle kirjutada,

see on temaga wõib 6 kord nii ruttu kirjutada kui liht kirjaga ja ta nõuab 6 kord vähem pabert. Siit saadik on ta kõigest alles ülewal nimetatud parteides pruugitawaks saanud, kus tarwis on kõnet sõna sõnalt järel kirjutada. Ka meie uniwersitedi pääl Tartus tunnewad ja pruugiwad teda mitmed.

Wiimaks weel paar sõna ühest isearalijest kirjutuse wiisist, mis sala-kirjaks ehk numbrite-kirjaks kutsutakse. Seda pruugiwad riigi walitsused ja sõja ülemad. Iga suurem riik saadab wõõraste riikidesse oma saadikud, kes saatja riigi asja wõeral maal toimetawad ja kõigist, mis tähtjas teada on, teadust annawad ehk omalt maalt teadust ja nõu küsiwad. Iga riik toimetab aga oma politika asju salaja; selle pärast peawad niisugused teadaandmised ühe kirja läbi sündima, mis keegi muu lugeda ei mõista. Niisugust kirja wõib nüüd mitmet wiisi numbritest kokku seada. Näituseks $a = 5$, $b = 10$, $d = 2$ j. n. e. Kui politika saadik wõerale maale läheb, siis seadetakse niisugune numbrite-kiri kokku. Kui iga tähe jäuks kõigest üks ainukene number on, siis on ometigi wõimalik, et mõni kawal mees säärase sala kirja üles arwab ja ära loeb; selle pärast pruugitakse mõnes riigis ühe tähe asemel mitu nummert, nõnda et iialgi wõimalik ei ole, niisuguse kirja wõtit leida. Hiljuti oli järel seisaw numbrite abd pruugitaw: $a = 6-19-500-46$, $b = 8-50-250-20$, $c = 4-2-125-18$ j. n. e.

Telegrafi-kiri on punktidest ja kriipsudest kokku pandud, mis otsekoheselt liinis peawad seisma, nõnda et telegrafi kirja paber poole tolli laiune piff paberi pael on.

Kirjutamise kunst on meie päiwil nii täielikult kosunud, et mitte üksi nägijad ei kirjuta ja kirja ei loe, waid et ka pimedad inimesed loewad ja kirjutawad. Muudugi mõista, peab pime sellesama sõrme otsaga, misga ta tähe kirjutab, ka tähte lugema, ülepää on pimedada film tema sõrme ots. Seda oleme iga üks kuulnud ja näinud, et pimedad sandid raha loewad ja tunnewad ja mitte ükspäini raha suurusest tema hinda ära ei arwa, waid tõeste sõrmega raha nummert

tunnemad. Sellest on ära näha, et pimedate kiri nõnda peab üles pandud olema, et läega teda võib katsuda ja ära tunda. Wärvid on üksnes filmas, selle pärast ei pruugita pimedate kirja juures ei tinti ega muud värvi, vaid pimedate kirja-tähed saavad nagu templiga paksu paberi sisse wautud, nõnda et tähed teine pool paberi küljes kumajad ja sõrmega selgeste ära tunda on.

Lõpuks tahan weel paar sõna rääkida kõige suuremast ja uhkemaft kirjatööst, mis inimeste läed on kirjutanud. Seda kirja-kogu on Pater Dominikus, Pariisi linna suure seminari direktor, toimetanud ja siis 1867. apostilite Petruse ja Pauluse päewal paawstile Pius IX kinkinud. Raamatu sifu ei ole muud ühtigi kui üks paawsti kuulutuse-kiri. See kuulutus sai nüüd keele tundjatest kõikidesse maa-ilma keeltesse ja keele murdudesse ümber pandud, kus ita katoliku inimesi laia ilma pääl elab. Paberi asemele wõeti kõige peenem pergament. 7 aastat kirjutasiwad kõige kuulsamad kirjutajad ta kallal. Raamat langes 30 suurde jalku, kellest iga üks pääle 500 lehe külje pakš oliwad, nõnda et raamatul üle-pää 20,000 lehe külge oli. Ta on kirjutatud 3000 keeles ja keele-murdes, mis praegu katoliku usulistest räägitakse.

Nagu lugejad isi aru on saanud, olen ma kirjutuse kunsti lapse-põlwe juures hopis kauemine wiibinud kui tema täis-ea juures. Seda olen ma selle pärast teinud, et ma kirjutuse kunsti idane mist samm sammult olen püüdnud lugejate filma ette tuua. Kirjutuse kunst tema mehe-ea sees ei ole mitte enam päris uue korra pääle astunud, pääle selle, mis lühidelt teises jaus olen nimetanud, waid on selle tee pääl, mis pääle ta lord sattus, edasi kosunud; selle pärast astusin wiimase aja ruumi üle pikema sammuga.

2. LUND.

P a b e r i f t.

Mis tee jalale,
On paber kirjale.

Kui kirjast lord on räägitud, siis ei tohi ka paber mitte kõrwale jääda, sest nemad puuduwad nii wäga teine teisesse, kui wähe muid asju ilmas, nemad on nagu mees ja naene, keda kirjutaja käsi kofku laulatab, ja päälegi peawad nemad ühte truu abielu, sest koguni armaste sünnib, et täht, mis lord paberi külge saab laulatatud, jälle lahutatud saab. Kes aga armab, et paberit üksnes kirja tarwis pruugitakse, see ei tea temast weel mitte palju. Üks Inglise riigitarh, kes paberi tolli ehk taksi tahtis ära kautada, oli 69 käftööd üles lugenud, mis kõik paberit oma töö-materialiks pruugiwad ja üks wabriku omanik töutas paberist wankreid, toola, laude j. n. e. teha, kui paberi pääl mitte nii suur takk ei oleks, mis teda liig kalliks teeb. Nagu imeasjaks olgu nimetatud, et paberist ka weeriistu tehakse. Theewee masinad ja wäikejed laewad on paberist ehitatud. Hiljuti tehti Inglise maal ka paberist waata, mis tõrwatud ja seega weel andjaks sawad; nende sisse wõima nende suuruse ja kowaduse pärast nii palju wet ehk muud asja panna, et iga ruut-tollil pääle 300 £ wautust tuleb. Et paberist riidid tehakse, mis isearanis peenikese linase riiete asemel kantakse, on ka meie juures tutaw. Nime-

tamata jäägu veel eiotfa need millionid raamatud, zeitungid, kuulutused, teadaandmised, wekslid, pildid ja kõikjugu kirjutuse paberid, mis iga aasta tarwitatakse ja pruugitakse. Sest aga näeme selgeste, kui tähtjas asi paber kunsti riigis on ja kui tarwis ühel haritud inimesel ehk, kes selleks saada tahab, on, paberist natuke laiemalt teadust saada.

Kui see tululikul peab sündima, siis peame niisama, nagu kirjutamise kunsti seletamise juures oma teekonda läbi kõige aja ruumide wõtma, et nõnda samm sammult paberi sündust ja idenimist nagu õpetawat pilti oma filmade eest laseme mööda minna. Nagu hõlpsalt arwata, ei ole paber mitte igal ajal selle näuline olnud, nagu nüüd ja ka mitte nüüdsist materialidest valmistatud. Selle pärast ei tohi meie siis paberi ära seletamise juures mitte üksnes uue aja paberi pääle waadata, waid peame ülepää ütlemä: Paber on kirjutuse material, ehk see, mis pääle on kirjutatud ja kirjutatakse. Paberi põhjused materialid on kõigist kolmest looduse riigist wõetud, see on eläsa-riigist, taime-riigist ja kivi-riigist. Teadused paberi pruukimisest ja valmistamisest wanal ajal ehk nüüdsel haritud rahwaste lapsel põlwel on niisama õredad ja puudulised, nagu kõik muud teadused, ja meil oleks raske ees seiswast asjast igas tüüts selget aru kätte saada, kui meie mitte niisama nagu kirjutuse kunsti sünduses, ühel teisel teel seda jälle ei leiaks, mis puuduliste kirjatunnistuste läbi kaduma on läinud. Nõnda luda praeguiste haritud rahwaste esivanemad on elanud, nõnda elawad jault ka uue aja harimata rahwad, nõnda et üks ja seesama kunst, mis mitme rahwa juures, kes mitte üks teisega kokku ei puutunud, kõrwastikku ärtas ja edenes, tihti kaunis ühenäuline on.

Ustume siis nüüd asjale enesele ligemale. Esimine nähtaw wahel wana ja uue aja paberi wahel on see, et wanad rahwad oma paberit kõwemaks pidiwad tegema, kui meie; sest nende päiwil oli kirjutus aruldane ja kallis asi, selle pärast püüti kirja wara hoopis teise hoollega hoida, kui meie seda teeme; nende raamatud seiswad tuhat aastat ja pääle.

Meie päivil aga trükitakse raamatuid tuhandete kaupa korraga ja kui raamat kasuliku sisuga on, siis antakse teda teist, kolmat korda j. n. e. trüfki. Kui siis ka küll palju raamatuid ära kulub ehk kaduma läheb, mõned jääwad ometigi niisuguse hulga seast tulewile aegadele tunnistuseks. Aga ka meie juures on weel pruugitaw, kirja niisuguse paberi pääle kirjutada, kust aasta-tuhanded teda kustutada ei jõua: niisugune paber on kivist ja metallist mälestuse-sambad; siiski on meie aja kivi- ja raua-kiri hoopis tagasi jäänud: paber ja trüff on seda teinud. Wana Egiptuse, Babiloni, Greeka ja Rooma rahwa mälestuse-sambad, templite seinad j. n. e. on hoopis kirjumad. Ispäranis täis pildi-kirja on Egiptuse ja Babiloni suured ehitused. Wana Babiloni linna waretetes, mis meie aja uurimise ja õppimise himu jälle päewa walgele on toonud, leiame enamaste iga suurema hoone seinal küljes kirja, mis tükati pöitliga kalju sisse on raiutud ehk grifliga pehme sawi sisse kirjutatud, mis siis telliskiwiks põletamise läbi kõwaks saiwad tehtud. Biiblis loeme, et Mooses Sumala 10 kasku kiwilaudade pääle kirjutas, ja Hiob soowib enese sõnu raudoraga tina sisse lõigata. Raud- ja kivi-taslite kõwaks oliwad isipäranis Greeka ja Rooma rahwa juures puu-taslid pruugitawad. Puu-taslid pruugiti kahte wiisi. Wanemal ajal wärwiti puu-taseld walgeks ja kirjutati siis musta ehk muu wärwiga; pintsel oli süleks. Pärast poole walati puu-tasli pääle õhuke kord peenikest waha ja kirjutati siis grifliga waha sisse; oli taseld täis kirjutatud ja taheti weel sellesama tasli pääle kirjutada, siis kustutati julatates ja silitates endine kiri maha, ja taseld oli jälle uus. Rooma rahwa koolipoistel oliwad enamaste niisugused kirjutuse nõuud. Ilim ol loom nioor 3 glo 11

Metjalistes maa-murkades kirjutati enamaste puu-koores pääle olgu pintslis- ja wärwiga ehk raudgrifliga. Kõik need kirjutuse materialid on alles wäga puudulised meie paberi kõwaks. Niisama madala järje pääl on ammugi ja palju

pruugitud puu=leht, isirranis palmipuu leht, mille pääle pakjud raamatud on kirjutatud. Kui endi puu-lehede pääle vaatame, siis näitab see poolteist wõimata asi olewat, et puu=leht paber on, aga koguni wõõras ei ole see mõte ometigi. Karja=põlwes on igauks kase= ehk haawa=lehe koftu murdnud ja kena kirja fiske hammustanud. Aga see on kõigest karja=laste asi. Paberiks ei kõlba meie puude lehed näultegi. Teifiti on lugu lõuna maades; jääb on lehed suured ja pakjud ja enam naha kui taimne moodi. Ceiloni saare palmi=puu lehest wõib ilus nelja nurgaline poogen wälja lõigata, ja jääwad weel kaunid koiwad järele. Kui lehest peab paber saama, siis lõigatakse leht puu küljest maha, pandakse paariks päewaks wautuse all kuivama, õlitatakse siis pehmemaks, ja paber on walmis, lehe nägu on kadunud, ta näeb wälja nagu tõmmu puu=koor ehk laua=kild. Kirjutamine ta pääle sünnib kahte wiisi, mõned kraabiwad raudora= ehk suure nõelaga tähed lehe fiske, teised jälle maalivad pints=liga tähed lehe pääle. Ceiloni mees kirjutab niisuguse paberi pääle niisama oma kirja, nagu meie peenikese post=paberi pääle ja wiib siis oma leheliistu posti pääle. Sga Englise postkontor wõtab neid wasta ja muretseb neid, kus poole tarwis on. Aga weel enam, niisuguseid lehta koidatakse ka pakjaks raamatuks koftu, ja raamatu=kõitja koidab neid niisama nagu meie raamatuid. Rikkamad inimesed lasewad oma lehtsed raamatud päälegi weel toredaste pookida, lasewad neid hõbetada ja kullata. Siiski peab nendega õrnaste ümber käidama, sest wanast peast murduwad nad kergelt. Palmi=puu=lehtne paber ei olnud aga mitte üksnes India maal pruugitaw, waid üle kõige lõuna=õhtu Asia ja Egiptuse maa ja ei ole Greeka maal ka mitte päris tundmata olnud; nii palju wõime kindlaste ütelda, et puu=koorest juba koguni wanal ajal paberit tehti, sest Greeka keele sõna biibel, see on raamat, ei tähendanud esiotsa muud ühtigi, kui puu=koor ehk toht.

Aga nagu enne öeldud, on lehtne paber enam ehk vähem puu-killu moodi, murdlik, wali ja ülepää koguni puuduline. Selle pärast on Egiptuse paber ehk papyrus paberi tege-
 mise kunstis juba hoopis kõrgemal. Rooma rahwa kuulus looduse tundja Plinius kirjutas papyrusse valmistamise üle nõnda: Papyrusse taim lõhestati kahels, tõmmati üks koor teise päält maha — arusaamiseks olgu nimetatud, et sel taimel mitu koort oli, nagu meie maal sara-puul — seati koored ridastikku üks teise kõrva ja siis risti teine niisugune ford nende üle, siis walati wet pääle, pandi neid wautuse alla, filitati pääle selle, ja paber oli walmis. Papyrusse taim kaswab läbistikku 16 jalga kõrgeks, ta putt on päris oksteta ja file, ladwa-tipus üksnes on ilus lehe-kroon. Egiptuse maal, kus teda kõige enam pruugitakse, ei kaswata mitte isienesest nagu metsa-puu, waid peab aia-puu wiisi haritud saama. Selle pärast on ta nüüd Egiptuse maalt koguni kadunud, sest keegi ei hari ega tarwita teda enam. Ta isamaa on Kesk-Afrika maa mudased järwe-kaldad. Tema koortest valmistati ka riideid, matratsid, kõisi, paelu, tekka j. n. e. Nii hästi paberit kui ka wiimati nimetatud asju tehti jään maal nii rohkesti, et neid igasse maailma nurka wälja wiidi, mis eest palju rikkust nende maale jooksis. Egiptlased kartsiwad aga, et teised rahwad ka hakkawad papyrusse taimet kaswatama ja seega nende teenistust lühendamad, selle pärast kuulutatiwad nad igale rahwale, et papyrusse pinde üksnes Niili jõe weega, mis nende maalt läbi jookseb, wõima kofku liimida; see ei olnud aga muud midagi, kui kaupmeeste pettus.

Nimetatud olgu weel, et Egiptuse maal juba kogun wanal ajal ka linase riide ja siidi pääle kirjutati, mis agat liig kalliks oli ja kõigest rikkastest aruldaste sai pruugitud. Raua aega oli kirjutamine selle pärast wõimalik papyrussega ja wõimata ilma temata. Isiäranis palju paberit pruugiti Egiptuse maal Aleksandria linnas ja Wäike-Aasia maal

Pergamuse linnas; sest nende linnade kuningad olivad juured raamatute sõbrad, nemad püüdsiwad wõidu oma raamatufogu suurendada. Kadeduse pärast, et mitte Pergamuse linna raamatufogu suuremaks ei läheks, kui Aleksandria linnas, keelas wiimati Egiptuse kuningas Ptolemäus II. kõwaste ära, paberit Pergamuse riiki wälja wiia. Seda fundis nüüd Pergamuse kuningat, enesele uut paberit muretsema, ja nõnda on kadedus kunstile kasuks tulnud. Pergamuse linnas hakati uut paberit valmistama, mille nimi Pergamuse linna järel pergament on. Seega edenes paberi tegemise kunst suure sammu, sest pergament on ülepää kõige parem kirjutamise material, on painduw, pehme ja seisab kaua. Nõnda teadustab rahwa suu pergamendi sündust. Nii palju on siin juures töt, et pergamendi valmistamine küskilgi nii suur ei olnud, kui Pergamuse linnas ja teiseks, et nimetatud tüli ajal Egiptuse ja Pergamuse kuninga wahel pergamendi pruukimine üleüldiseks sai. Üks Greeka rahwa sündinud asjade jutustaja teadustab aga, et Persia kuningate sündinud asjad paar jada aastat enne praegu jutustatud lugu pergamendi pääle olla kirjutatud. Pergamenti walmitakse kitse- ja lamba-nahast, arwemine ka eesli-nahast. Selle tööga tundmata hommiku-maa rahwas nimetab aga pergamenti alati eesli-nahaks, nõnda samuti, nagu meie rahwas teda sea-nahaks kutsub. Pergamendi nahad ei saa mitte, nagu tihti kuulda on, pargitud, waid neid pandakse esiteks lubja-wee sisse liffu, mis läbi karwad lahti lähewad, siis lütkatakse karwad maha, kaabitakse terawa riistaga nahad kõik ühepatjuseks ja õerutakse pehmeks. Paksud nahad saawad lõhendatud; siis õerutakse neid kriidipulbriga läbi ja läbi, et kõik naha hige-augud täidetud saaksiwad ja wiimaks filitakse neid bimssteiniga. Nõnda walmitati seda paberit, mille pääl kõik wana aja teadused meie kätte on tulnud.

Mitmes riigis pandi pergamendi valmistamise pääle kõwa tolli-maks, mis palju raha riigi kassasse tõi. Nõnda

loeme meie, et Prantsuse kuningad pergamenti valmistamise loa Pariisi linna uniwersiteedi rektorile andsiwad palga asemel. Pergament on enamaste walge, peenemad seldsid on aga ka wärwiliised, nagu kollane, sinine, lilla j. n. e. Wärwiliised on muidugi kallimad, ja neid pruugiti kõige tähtsamate asjade talituseks; nende pääle kirjutati hõbe- ja kuld-tähtedega. Pergamenti pruugiti aast-aastalt ikka enam, nõnda et nii palju ei jõutud valmistada, kui tarwis tuli; selle pärast hakati juba esimestes aastasadades pärast Kristust ühte ja sedasama pergamenti poognat mitu korda täis kirjutama: Wana kiri kustutati maha ja uued read astusiwad nende asemele. Rahju, et see nõnda on sündinud, sest see läbi on mitmed teadused jäädawalt kadunud. Kui ühe poogna pääle teist-korda kirjutati, siis kirjutati esimestest ridadest risti läbi. Ka meie kätte on mitmed niisugused raamatud dopelt-kirjaga tulnud ja õnne kombel on uuema chemia kunsti osawuse läbi need ammu kustunud read jälle nähtawaks ja loetawaks tehtud; muidugi mõista, pidi enne kui wanema kirja kallale wõidi hakata, pärastene rist-kiri chemia rohtudega ära kustutatud saama.

Sest ajast saadik, kui pergament Wäitse-Asia ja Euroopa maal pruugitawaks sai, pidiwad Egiptlased eneste paberit hoopis odawama hinna eest hakkama müüma, et aga ostjaid leida. Ühe Greeka marmori-kiwi-kirja päält, kus ühe templi ehitamise kulud on üles pandud, loeme, et üks poogen Egiptuse paberit arwata 1 r. 30 l. maksis; Rooma linnas müüdi aga Kristuse päiwil ja pärast seda wäike raamatukene 1 rubla eest. Et pergament liig kallis oli, siis jäi ka edespidi Egiptuse papyrus igapäewaseks kirjutamise paberiks. Greeka ja Rooma rahwas, kes kõige enam paberit pruugisiwad, õppisiwad warsti, teda kunstlikumalt valmistama, isiaranis teda plingemaks ja siledamaks tegama, nõnda et ühele Greeka mshale selle töö eest auu-sammas seati. Siiski oli ta nii õre ja kore, et kiri alati läbi löi ja et selle pärast mõimalik

oli, üksnes ühe külje pääle kirjutada. Nii wäga, kui see selleaegseile raamatu-kirjutajatele wastu meelt oli, kallist paberit poolelt tühjaks jätta, nii wäga peame meie ennast rõõmustama, et lugu nõnda on olnud, sest nõnda üksnes on võimalik, wana papyruse rulla terwelt lahti teha. Papyruse rullid, mis tuhat aastat ja pääle wanad on, on nii pudedaks läinud, et külgepuutumise läbi kohe tuhandeks tüüks lagunewad; selle pärast kinnitatakse kohe tühi pool niiske linase riide pääle, mis klištriga ehk liimiga on wõitud.

Kui wäga tähtjas asi Roomlastele paber oli, on juba sest ära näha, et keisri Liberiuse ajal, kes liig kõrge tolli paberi pääle pani, paberimässamine tõusis. Mässamine lõppis seega, et kroonu aitadest paber sai wälja antud ja ühel mõõdul rahwa kätte ära jägatud. Kui meie ajal mõni oma aidad paberiga täidab ja siis enese rikkuse üle kelgib, siis waatame poolteist pilkja filmaga tema otja; kahe tuhande aasta eest oli lugu teisiti, aida täis paberit oli niisama hää, kui kapi täis raha. Üks Rooma maa-walitseja Egiptuses kiitis enesel nii palju paberit olewat, et ta sellest juure sõja-wäe wõiks üles pidada.

Tuhat aastat pärast Kristuse sündimist tuli papyruse surma-tund, uus paber, täielikum kui tema, astus ta asemele, see on puuwilla (poomwilla) paber. Papyrus sattus sest ajast saadil nii wäga unustuse pähä, et Egiptuse maal warsti pääle seda mitte ühte ainust papyruse taimegi leida ei olnud. Lugejad saawad mäletama, et papyrus mitte päris Egiptuse maa taim ei olnud, waid Kesk-Afrika maalt finna oli toodud ja üksnes isäraliku harimise na'al kaswis. Papyruse paberit enam ei nõutud ja selle pärast ei jõutud teda ka edespäidi mitte enam harida, ta pidi ära kaduma. Muud ei ole taft järele jäänud, kui nimi, mis enamaste iga rahwa keelde ja keelemurdesse on läinud; et papyrus ja paber seesama sõna on, siin juures ei ole mitte keele tarkade

seletust tarwis; iga rahwas muutis teda natuke enese keele järel.

Kui puuwilla-paberi valmistamise esimest hakatust tahame kätte saada, siis peame paar tuhat aastat tagasi rändama Hiina rahwa juure. Hiina rahwas valmistas juba enne Kristuse sündimist puuwilla-paberit ja pea aegu sedasama wiisi, nagu see meie päwil sünnib. Nende juurest lautas see kunst ennast ka wõerale maale. 700 aastat pärast Kristust tehti Bulgareis Samarlandi linnas nii palju puuwilla-paberit, et teda säält hulga kaupa Europa maale wõidi wälja kaubelda. Siit astus see kunst eemale õhtu poole Damaskuse linna, kust ta Arabia rahwa kätte sai. Arabia rahwas, kes sel ajal koguni wägewaks läks, wiis ühtlasi oma walitsuse ja teadustega, mis ta Greeka rahwa käest päris, ka puuwilla-paberi neisse Europa maadesse, mis ta enese alla heitis ja siin on isiaranis Spania maa nimetada. Puuwilla seka pandi warsti linast riidet, ehk õigemine ütelda, linaseid räbalaid. Nähti, et see läbi paber sugugi halwemaks ei läinud, waid weel paremaks. Selle pärast tehti edespidi paberit üksnes linasest riidest ehk räbalatest, mis palju odavamad on. Seega oleme tänase paberi valmistamise jäljele saanud; sest jeda teab igauks, mis tarwis räbala kaupmehed külast külaste ja majast majasse rändawad.

Kus maal ja rahwa juures esimest korda linast paberit tehti, selle üle ei ole teadused mitte ühesugused. Spania, Stalia ja Saksa rahwas waidlewad wastastikku, linase paberi valmistamise algajad olla. Mitmes kuulsas Europa raamatu-kogus on linase paberi pääle kirjutatud kae-kirju 13. ja 14. aasta-sajast, aga kes rahwas nende tarwis paberit on valmistanud, selle üle ei anna nad isi mitte teadust. Ditsma läks paberi valmistamine alles raamatu-trüki leidmise läbi; sest trükk nõuab mitme wõrra enam paberit, ja kus enam nõudmist, sääl ka suurem valmistamise püüdmine. Täiejoone sisse astus see kunst aga alles meie aasta-saja haka-

tufel, arvata aastal 1820, kus auru-masinaid inimeste jõule appi tulivad. Täna päew on ülepää arvata 1500 paberit wabrikud auru-masinatega. Paberit pruugitakse aga aast-aastalt ikka enam, nõnda et räbalatest tihti puudus kätte tuleb, jelle pärast segatakse linaseid räbalaid jälle puuwillaga, mis muidugi teada mitte nii peenikest paberit ei anna. Mõnes nurgas tehakse paberit ka puust, isiaranes haawa puust. Veel imelikum on kuulda, et ka õlga paberi materialiks pruugitakse. Kõige parem paber saab niiskõlgastest. Ta on kollakas päält näha, paindub kauniste ja tema pääle võib ka kirjutada. Ruffikõrre ehk päris õle-paber on abras ja kõigest pakkimise tarwis kõlblit. Kaera-kõrre-paber on niijama fitte kui nisu-paber, wärwi poolest natuke tõmmum. Ernevarte = paber on plingem ja painduwam kui oawarte = paber. Ka läätsewarred ei ole katsumata jäätud. Üks Inglise kunstnik arwab, et hädalt veel ühte taimet ehk kasu on leida, mis mitte paberivalmistamiseks ei oleks ära proowitud. Aga kõik seda sunnib räbalate puudus tegema.

Lõpuks tahan veel paari numbriga tähendada, kui palju aastast paberit valmistatakse. Muidugi ei wõi ma seda mitte üle kõige ilma ega iga maa näidata, jelle pärast et igas kohas selle üle mitte täielikka teadaandmist pole üles pandud.

Prantsuse maal oliwad aastal 1867 270 masinat paberit valmistamas; paberivalmistamise töö andis 33,000 inimesele leiba, nende hulgas 11,000 naesterahwast ja 23,000 meesterahwast. Ülepää valmistati paberit 2,580,000 sentneri ehk 12,900,000 leefikat! Wõõrale maale wälja wiidi 200,000 centn., see on 1,000,000 leefikat. Wõõralt maalt toodi paberit kõigest 5000 centn. ehk 25,000 leefikat. Räbalaid aga toodi muialt maadest 1,000,000 leefikat ja wiidi wälja kõigest 350,000 leefikat. Sest on näha, et Prantsuse maa, kus ta tahab ehk ei, wiimati, kui muialt maadest enam

räbalaid osta ei ole, ometigi peab muißt asjust kui räbalateßt paberit walmistama.

Inglis maal, mis kõige kasuliku kuisstide ja handwerkide pesapaik on, oliwad jelsamal aastal 600—700 masinat 500 paberi wabriku pääl töös. Iri maa üksi tegi kaalu poolest niisama palju paberit kui Prantsuse maa. Englise paberid on paksemad, plingemad ja libedamad kui kuskilgi muial.

Saksa maal walmistati nimetatud aastal ülepää 1,250,000 centu. see on 6,250,000 leesikat. Üks neist kõige suurematest paberi wabrikuteßt on Penigi linnas Saksa maal, ta pere-mehe nimi on Glinsch. See wabrik üksi walmistab aastas ligemale 100,000 centneri ehk 500,000 leesikat. Poogna aru järel teeb see wälja pääle 500,000,000 poogna. ~~✱~~

Lugejad ärgu pangu mitte imeks, et ma neid ka paberi wabriku pääle ei ole wiinud ja teadustanud, kuda just paberit tehakse. See ei olnud aga sugugi minu mõte, sest ma ei tahtnud lugejaid mitte paberitegijateks õpetada, waid paberi-walmistamise sündust suurel sammul filme ette tuua.

3. Lood.

Silma ja nägemine.

Mis kuningas rahvale,
On filmad meeltele.

Kõik, mis ilm ja ilma pääl on, langeb kahte jalku, need on: esiteks meie isi ehk tähelepanejad ja tundjad, ja teiseks kõik ilma pääl pääle meite ehk see, mis meie tundma õpime ja tähele paneme. Neid kahte ilma nimetatakse ka seestpidiseks ja väljaspidiseks ilmaks ehk tundjaks ja tuntavaks ilmaks. Nad jääksivad mõlemad teine teisele igaweste wõõraks, kui mitte fidet ehk silda nende wahel ei oleks. See sild on meeled. Mis teaksid sa ilmast, kui sul mitte silma ei oleks, millega sa nähks, kõrwa, millega kuuleks, nina, millega nuusutaks, keelt, millega meikis ja lät, millega katsuks. Meelte läbi tungib väljaspidine ilm meie sisse ja ilmub seestilm arusaadawalt teistele. Mis kuningas inimeste seas, seda on film meelte seas. Kui filma riiki teiste meelte riikidega kõrwa seadame, siis tunneme seda selgeste ära. Kõigi ehk katsumise wõi tundmise meel ilmutab meile ilmast kõigest seda, mis meie külge puudub; kõigest nii kaugale ulatab teadus ühest asjast läe läbi, kui kaewars piff on ja kus koha pääle läe paneme. Pääle selle ütleb käsi, kas üks asi file ehk lare, kõwa ehk pehme, soe ehk külm on, aga mis wärwiline

ta on, sellest ei aima käsi ühtigi. Looduse wärwi-ilu, taewalautus, mere laius, mägede kõrgus, kus ühegi sureliku jal ei pääse, kõik need Looja imetööde kuulutajad jääksiwad piimedale igaweste tundmataks. Weel puudulisemad, kui käsi on teised meeled. Sest kõrw ei ilmuta muud sugugi, kui häält; misjugune see keha on, sellest heli meite kõrwa tungib, ei ütle kõrw mitte. Nina ei teadusta muud ühtigi kui haitsu. Keel ütleb kõigest kas toit, mis suhu pistame, magus woi mõru on. Selle pärast on kõik teised meeled silma kõrwas nagu wäetid lapsukesed, kes alles waewalt ronida saawad, noore mehe kõrwas. Silm waatab aga nagu kuningas walitsedes ühe pilguga üle kõige ilma, lendab kiirusega läbi ja üle pilwede kaugekses taewa ruumidesse; film tõmbab ühe pilguga kõige juuremad ilma-kehad teaduse wõrku, film imetseb kõige wähemaid looduse imetöösid, mis alles suureks-tegija glaas nähtawaks teeb.

Teised meeled on kui wärawad, kelle läbi üksnes wäljast poolt sisse wõib saada, aga mitte enam tagasi; filmaga on lugu teisiti: Silm on nagu kahe pooleline wäraw, kelle läbi wäljaspidine ilm wõib hingesse ja hinge-elu wälja woolada. Kui sa teise inimese keele, kõrwa, nina ehk käe pääle waatad, siis ei aima sa weel sugugi, mis teise hinges liigub, kas rõõm ta südan hüpama paneb ehk kurbtus ja walu teda lõhendab. Kui teise silma waatame, siis wõime filmast nagu lugedes ära tunda, kas salalikud hiinud, kas armastuse leek, kas lootus ehk kas üks uus, suur mõte temast wälja hiilgab. Isa waatab terawa filmaga lapse otsa, laps mõistab warsti, mis see tähendab. Silma waatamisega wõib keelata ja käsida, wõib ära needa ja õnnistada. Ühe sõnaga, film on hingele wäljaspidise ilma peegel ja wäljaspidise ilmale hinge peegel.

Kõrwad ja nina on liikumata oma loodud paiga pääl, filmad aga keerlewad igale poole; ka sest on näha, et nende amet palju täielikum ja tähtsam on.

Oleme nüüd nätnud, kui tähtjad filmad inimesele on, siis peame, mis pää-asi on, küsima, mis siis film ülepää näab? See küsimine näitab efiotsja koguni imelik olema ehk kui mitte imelik, siis ometi nii kerge, et iga laps võib wastata: film näeb kõiki asju, mis ta ette juhtuvad; kui üks kirik ligidal meie ees seisab, siis näeb ta kirikut, kui puu ta ees seisab, näeb ta puud j. n. e. Kui täit töt tahan tunnistada, siis pean niijuguse wastuse waleks ajama. Silm ei näe muud ühtigi kui wärwi ja ifka wärwi, mis walguse joontes filma tungib; kui üks asi mitte walguse jooni meie filma ei saada, siis meie teda ka ei näe. On üks inimene lapse-põlwest jaadik pime olnud ja tiialgi kirikust midagi kuulnud, ja lähewad siis korraga ta filmad lahti, siis ei tea tema sugugi, et nähtud asi kirik on. Tema ees seisab suur mitme wärwiline asi, et see kirik on, ei tunnista film mitte. Et kirikul paksud müürid on, et müürid kivist on, et kirik seest hõones on j. n. e., kuda võib film seda teada. Silm näitab suurt wärwi-tompu ja muud midagi; alles mõistuse ja teiste meelte na'al õpib inimene pikka mööda tundma, et nähtud wärwi pilt see ehk see asi on.

Olga nüüd astume uue, weel kawalama lõfsu ette. Kuda wiisi sünnib wärwide nägemine ja mis on ülepää wärwid? Wanad Greeka targad arwasiwad et wärwilistest kehadest lõpmata wäikejed iwakesed laiale lagunewad, ja kui film ette juhtub, ka filma tungiwad. Koguni lapselik arwamine. Esialt, kuda on võimalik et kõwad kehad isienesest lõpmata lagunemises on ja teiseks kui ka wärwi iwakesed filma tungiwad, ega, see weel nägemist ei wõi sünnitada, sest ega film ei näe, waid waim näeb filma läbi. Sügawam näitab teine arwamine olewat, nimelt see, et nähtud asjad eneste pilti filmas sünnitawad. See arwamine kestis kauemine, kuni uuema ajani ja wististi selle pärast, et tõeste filma ees seiswa asja pilt filmatera pääl selgeste on näha. Uuema aja teadus on aga ka selle arwamise lõnkama pannud ja

jalutuks teinud. Sest kuda on võimalik, et pilt, mis filma pääl, nagu peegli pääl paistab, hingesse võib tungida, kus üksnes nägemine, nagu kõik muud tundmised sünnivad (meeled ei ole muud, kui hinge kästjalad)? Ja teiseks on ka see koguni wale arwamine, et nähtud asi filmas pilti sünnitab. Silma ei tungi mingisugust pilti, waid üksnes selle film, kes teise filma waatab, näeb jäl pilti, niisama nagu peegliisse waadates; aga kas selle pärast peegli taga tõeste midagi on? Et ülepea niisugused kõwerad arwamised võimalikud olivad, wõis üksnes seeläbi jündida, et ei filma ega wärwi olemist õigeste ei oldud järele katsutud. Seda aga sügawamalt järele näidata, wiiks meid liig kaugemale ja minu mõte on ka, filma ja nägemise üle enam niisugustest asjadest teadust anda, mis igapäise inimese filma paistawad; jelle pärast pean siin lühidelt teadustama, kuda lugu on, et ees määratud teel ennemine edasi jõuaksime. Ülemal nimetasin, et film muud midagi ei näe, kui üksnes wärwi ehk õigemine, wärwi paistust. Aga nüüd peame sammu edasi astuma ja tunnistama, et wärwifid sugugi muial ei ole, kui üksnes filmas. Ükski asi ilmas ei ole punane, ei roheline ega finine, üksnes film tõmbab asjadele wärwilise mundri selga. Aga kuda jääb nüüd lugu nägemisega. Enne ütlesime, et film üksnes wärwi näeb, ja nüüd tunnistame, et wärwi sugugi ei ole? see mõte tahab wägise filmad ametist lahti teha. Wärwifid, nagu öeldud, muial ei ole, kui filmas ehk härwides. Aga et üks asi meile punane, teine roheline, kolmas kollane paistab olewat, see ei wõi ka mitte kogemata jündida; sest siis wõiksid ju kõik asjad ka ühewärwilised olla, ehk mis täna punane paistab, wõiks homme roheline olla; selle pärast peab see asjade omadus olema, kas nad ühe ehk teise wärwilised paistawad. Kehadel on see omadus, filmas wärwifid sünnitada ja üksnes seda omadust tunneb film, muud midagi. Kuda wiisi sünnib aga see tundmine? Meie aja looduse tundjad alles on õiget wästuft selle küsi-

mise pääle leidnud. Walgus ja wärwid on üksnes õhu liikumine ehk wirwendamine, see on see tähtjas wastus. Iga hiilgaw teha paneb ümberingi õhu wirwendama ehk laeneta, ja need õhu-wood tungiwad silma ja filmatera läbi nägemise närwide külge; nii pea nüüd, kui nägemise närwid ehk kiud saawad liigutatud, tunneb hing walgust ehk wärwi. Selgemaks arusaamiseks waatame lühidalt, kuda film on loodud ja misugused jaud ta sees nägemisele kõige tähtsamad on. Silm isi on ümmarkune, muud kui wäljaspool küljes üle filmatera on wäike kumm. Silma kaawat ja kaitsewad mitmekordsed nahad. Kõige esimine ehk wäljaspidine nahk, selle nimi wõõras keeles slerotika on, on walge, kaunis paks ja wintske; eespool otjas ülewal nimetatud kummi üle muutub see nahakord koguni kõwaks, nõnda et teda sarwenahaks kutsutakse. Sarwenahk seisab nagu kumajas uuri-glaas üle filmatera. Teise nahakorra nimi on soonenahk; tema on päris must ja see läbi tähtjas et ta kõik üleliialised walguse jooned, mis mitte nägemise-närwi külge ei puudu, ära neelab, mis läbi nähtud pilt segaseks läheks. Soonenahk on eest üle filma tera, kust walguse jooned filma tungiwad ja tagast, kust nägemise-närwid pääajuse jooksewad, nagu läbi lõigatud. Kolmas nahakord on wörgunahk, kõige tähtsam tükk filmas; wörgunahaks nimetakse teda selle pärast, et ta peenikestest nägemise-närwidest ehk kiududest nagu kofku punutud on. Walguse jooned langewad nende närwide pääle ja sünnitawad seega filmas walguse ja wärwi tundmist. Wörgunaha peenikesed kiud jooksewad filma taga-otjas närwi kimpu kofku, mis siis pääajuse wih ja nähtud asju hingele ilmutab. Sarwenaha ja filmatera wahel on hõõnes ruum, mis filma eeskojaks kutsutakse; ta on läbipaistwa wedelikuga täidetud. Nimetada tuleb wiimaks weel filmatera isi. Tema on kofhe musta soonenaha taga, selle augu läbi ta tükkati wälja paistab. Silmatera on läätse tera ehk kumajaks leibitud juureks-

tegi ja ehk päewa-glaasi moodi. Kõik valguse jooned peavad temast läbi minema, jaavad see läbi ümber pööratud ja mis nägemisele juureks toeks on, kauniste suurendatud. Püsti seiswa inimese pilt langeb nõnda filma, et jalad ülespidi ja pää allaspidi seisawad; see tähendab, et pilt on ümber pööratud. Silmateral on kõwa ja läbipaistew nagu kristalli glaas; teda võib filmast wälja wõtta, ilma et ta see läbi rikutud saab. Asjad, mis tema läbi waata, paistawad kauniste suuremad, kui muudu waadata. Kesk-film on wedelikuga täidetud, mis nagu wesi wälja woolab, kui filma sisse saab haud pistetud.

Wõtame nüüd jälle asja jäänud kätte, kus filma seletamise pärast pooleli jäime. Ma nimetasin wiimaks, et hiilgawad kehad õhu ümber ringi laenetama ehk wirwendama panewad, et need õhu-laened filma tungiwad ja nii pää, kui nad nägemise-närwi külge puuduwad valguse ehk wärwi tundmist sünnitawad. Ennemalt kuulsi me, et wärwid mitte nähtud asjade küljes ei ole, waid üksnes filmas siginewad; teiseks kuulsi me aga ka, et see wäljaspidiste asjade omadus on, seda ehk teist wärwi filmas sünnitada. Selle pärast jääb meil nüüd weel järele, ära mõista, mis läbi siis mitmetaulised wärwid sünniwad, kui kehadeist muud ühtigi wälja ei lähe, kui aga õhu laenetamine? Wahet wärwide wahel võib seda mõõda üksnes õhu liikumine isegi teha. Kui õhu wood ruttu mine kätwad, siis nättab asi teise wärwiline, kui siis, kui nad pikemine woolawad. Õhu wirwendamise kiirust on looduse tundjad selgeste järele rehkendanud ja leidnud, et õhu-laened, mis ühes sekundis 458 billioni korda wirwendawad, filmas punast wärwi sünnitawad, ja need on weel kõige pikalisemad wood; lilla wärwi jooned on kõige kiiremad ja wirwendawad igas sekundis 727 billioni korda! Kuulmine sünnib ka sedasama moodi; kuulmise juures on asi weel arusaadawam. Nõndasama nagu walguft ja wärwi ilma pään ei ole, waid üksnes filmas, nõnda ei ole ka kõla ehk

häält kuskilgi muial kui kõrmas. Kõel kõrma ei ole, see ei aima ei püüsi pauku ega müristamist. Sest kuulmine ei ole ka muud midagi kui õhu laenetamine, mis kõrva tungib ja nii pea kui kuulmise-närw niisugusest õhu woogudest saab liigutatud, mõjub see nõnda, et heli kuuleme, mis meie aga wäljast poolt arwame kõrva sisse tunginud olemat. Kui lödwalt kinnitatud wiituli-keelt tõmbame, siis wäriseb ta pikka mööda ja see sünnitab madalat häält; mida põnewamal liigutatud keel on, seda tihemine wäriseb ta ja seda kõrgemat häält sünnitawad tema wirwendused kõrmas. On järele arwatud, et kõige madalama hääle wood, mis kõrw ülepää weel suudab kuulda, kõigest 14 (wanema arwamiste järel 32) korda sekundis liiguvad, mis pea aegu palja filmaga wõib näha. Kõige kõrgema hääle wood liiguvad aga 48,000 korda sekundis. Mis üle 48,000 ehk alla 14 korra on, seda kõrw enam ei kuule. Tuleme aga jälle filma juure tagasi. Sgal meel on isi närwid; nägemise-närwid wõiwad üksnes walgust ja wärwi tunda; neid ei leita mitte igast kohast ihu sees, waid nemad algawad wörgunahast ja jooksewad püüajusse kofku, nõnda, et nende teekond koguni lühike on; tundmise-närwid on aga nagu telegrafi traadid läbi terve keha pununud; kui jalawarwa otsta puudud, siis annawad närwid seda koha hingele teada. Kui filmas wörgunahk on kudagi rikunud, siis enam ei aita ükski rohi, ja mis walguse tundmine on, jääb niisugusele filmale igaweste wõõraks. Teisiti on lugu, kui mõni kasujas ehk muu wiga wäljaspidise ilma filma eest on lukku pannud, aga nõnda et wörgunahk terweks on jäänud, siis wõib walgust küll tunda, ja sellest just näeme, et walgus ja wärwid üksnes filma omadused on. Kui näituseks kinnise filma pääle wau-takse siis sünnitab see mitmesugused wärwipildid filma ees; kui häkitselt lüüakse siis paistawad wärwilised jooned nagu tulejädemed filma ees. Sellest tähelepanemisest on wistist rahwalik kõnewiis: „filmast tuld lööma“ tõusnud. Kui

elektri wägi filma külge lastakse, siis näeb inimene kinnise filmaga walgulöömist. Kui wõrgunahk kudagi wiisi wigaseks saab ja ära hakkab surema, siis sünnitab ta weel enne surma, nagu kustuw tulejäre weel wiimast korda enne lõpmist suureks lööb, imelikud wärwipildid, mis päew ajal ja õõsi filma ees seisawad ja kõik elu jõuu ja ilu, mis filmas warjule on pandud, lõpuks korraga ilmutawad, enne kui igawene pimeduse õõ kätte tuleb.

Üksnes walges ja walgusega näeme meie midagi, see on, kõik wärwi paistused tungiwad walguse joonte wirwendusega meie filma. Sellest on kohe ära näha, et wärwid walguse enese joone sees peawad warjul olema. Seda näeme kõige hõlpsamalt päikese joontest; kui nad murtud saawad, siis paistawad nad mitmewärwiliised. Wikerkaar ei ole muud ühtigi, kui päikese walgus, mis wihma tiffade läbi saab murtud. Mis on aga, saab ehk mõni lugeja järele nõudma, walguse joonte murdmine? Mis ta on, seda on wistist igauks juba oma filmaga näinud, kui ka igauks selle üle mitte pole sügawamalt järele mõtelnud. Looduses on see käif, et walguse jooned murtud saawad, kui nad õhemast kehast paksemasse ehk paksemast õhemasse tungiwad. Kui kepi otja wee sisse pistame, siis paistab kepp nagu murtud olema, mis wistist iga laps on tähele pannud. Et aga kepp niisama õigeks on jäänud, kui ennegi, seda ei pruugi nimetadagi; ta paistab kõigest kõwer. Kust see tuleb? Wesi on paksem kui õhk; selle pärast saawad walguse jooned, mis wee sees kepi küljest filma wirwendawad, murtud. Niisama on lugu, kui nimetatud jooned õhust glaasi ehk muu paksema, läbipaistwa asja sisse lähewad. Päikese joone sees on kõik seitse wikerkaari wärwi ühendatud ja nõnda ühendatud pääst paistawad nimetatud seitse wärwi walge olema. Seda leiame ka, kui seitse wikerkaari wärwi kokku segame; on wärwid puhtad ja peenikesed, siis on nende sega walge. Ehk kui nende seitseme wärwiga seitse kriipsu ühe ratta pääle teeme ja ratast kiireste keerutame, siis ei näe meie mitte seitset

wärwi kõrwastiffu, waid wärwitud koht paistab walge. Päikese joont võib mitmet wiisi seitsmeks wärwiks muutmise läbi lahutada, kõige paremine sünnib aga see, kui päikese joone läbi kolme nurgalise glaasi (prisma) laseme minna ja siis seinä pääle paista. Paljas film ei ulata mitte kõikide wärwide wahel wahet tegema, aga suurekstegeija glaasi läbi waadata, näeme selgeste wikerkaari wärwid seinä pääl, päälegi nii ilusates wärwides, kui neid kuskillki poest ei saa osta.

Oleme nüüd näinud, kuida wärwid muud midagi ei ole, kui walguse wirwendused, siis jääb weel ära seletada, kust see tuleb, et üks asi walge, teine kollane, kolmas roheline j. n. e. näitab olewat, et wärwid küll muud ei ole kui päikese walguse jooned, mis ühte wiisi iga asja pääle paistawad. Kehadel, mis nii mitmest ja mitmest elemendist nii mitmel ja mitmel mõõdul on kokku pandud, on see omadus, et mõned walguse joona läbi lasewad, nagu wesi, luft, glaas, kristall j. n. e., mõned neid koguni äraneelawad, — seda teewad kõik lehad, mis mustad paistawad — ja wiimaks, et mõned neid murravad ja tükati ära neelewad, mis läbi siis üks ehk teine wärwiline joon järele jääb ja asja selles ehk teises wärwis näitab. Siibika tiivad hülgawad nii imelikus wärwisäras; aga kas jääb selle pärast tõeste wärwi on? Mitte sugugi: Tiivad on weikeste kehatestega nagu tolmuga kaetud; neil on see omadus, ühel ja teisel wiisil walguse jooni, mis nende pääle langewad, murda, lahutada ja tükati ära neelda, nõnda et ühest joonest need, teisest joonest teised wärwilised wirwendused järele jääwad. Must isienesest ei ole mitte wärw, waid tähendab walguse puudust. Silmal on see omadus, et ta neid asju, mis päikese jooni ära neelawad ja ühtegi õhu laenet filma, wõrgunaha pääle ei jaada, mustaks peab. Kui walgus afnast ühte tuppä paistab, kus pörand walge ja seinad lubjatud on, jääb on tuba igas kohas walgustatud, sest walged asjad wiskawad nende

pääle langewad walguse jooned tagasi. On aga tuba must, näituseks musta kalewiga kaetud, siis on kõigest selles kohas walgust, mis otsekohesest liinis afna kohal on, aga muial, isiaranes afna all nurgas on päris pime, sest must kalew neelab walguse jooned soutumaks ära. Niisugune õpetus saab mitmele wistist nii uus olema, et ennemalt wana wärwi õpetusest kiini peab ja usub, et sinikiwi tõeste muud ei ole kui sinine wärwi-tomp. Kes nõnda wisaufulised on, neile tahan weel mõnda wärwide imelikust olemisest teadustada selgemaks arusamiseks, et wärwid mitte asja küljes ei ole, waid üksnes filmas, et maalmeister mitte wärwiga waid walgusega maalib.

Mõndasama nagu kehadel omadus on, walguse jooni, kas jautada, ühendada, ära neelata ehk läbi lasta, nõnda ka walgusel enesel. Walgus ei tule mitte üksnes päikesest waid ka muist põlewatest kehadest. Peerg, küünal, kiwiõli j. n. e. on niisama walguse hallikad, aga nende jooned on hoopis teise wärwilised; selle pärast muudawad mõned asjad oma karwa, kui neid päewa walgusest ühe teise walguse sisse wiitakse. Näituseks tahan siin ühte katset teadustada, mis iga üks hõlpsaste wõib järel proowida. Dimesdas toas paneme piirituse lambi põlema ja riputame leegi sisse natuke soola ehk mis weel parem on, sulatame enne piirituse sisse natuke soola ja walame siis lampi. Wõtame nüüd ühe ilusa kirju linnu, kes wärwi iludusest särab, wiime teda enne nimetatud tule ligidale ja mis me' näeme: wärwid on kadunud, lind must nagu kaaren. Snimese nägu näeb niisuguse tule ees koguni kole wälja: puna on palgest korruga kadunud, nägu on kollakas tume ja kahwatanud, meie ehmatame ära ja peame teine teist jurnuks.

Ehk paneme paberi pääle hele punast, sinist ja kollast wärwi ja seadame paberi endise tule ette: punane ja sinine wärw on inetumaks mustjaks halliks läinud, kollane üksnes järele jäänud.

Mis õpime niisugustest proovidest? Meie õpime neist ära tundma, et värwid mitte lehade küljes, ja et nad üle-pää mitte üks wäljaspidine asi ei ole, waid walguse sees ja walgusega meie filmas lehade isäralikude omaduste läbi saawad äratatud. Kõige imelikumaid värwi-muutmisi õpetab aga chemia ehk lahutamise kunst. Walame näituseks roheline wee sisse paar tilka wääwli-hapud, siis muutub wesi mitme-wärwiliseks järgimööda. Rohelisest saab pikka mööda punane, punane muutub hele siniseks, wiimaks mustjaks siniseks, selle järel kollakaks punaseks, armata nagu sügiseseid puu lehed ja wiimaks on kõik wärw kadunud, paljas wesi jääb järele, natuke kolletanud, nagu kuivanud puuleht, mis tuul maha puhub. Kergem järel teha on järgmine katse. Wõta selget wet ja wala tilk terpentini õli pääle: wee pind hakkab ilusates wikerkaari wärwides hülgama.

Beel paar sõna wärwidest üle-pää. Wärwa jautakse kahte pää-jakku: esmalt põhjuswärwid ja teisels segawärwid, mis põhjuswärwidest segamise läbi on tõusnud. Põhjus-wärwa on kõigest kolm: punane, sinine, kollane. Kõrku-segamise läbi saab punasest ja sinisest roheline; sinisest ja kollasest wiulki wärw (violett); kollasest ja punasest kollakas punane ehk oranji wärw. Kolm põhjuswärwi kõrku segatud sünnitawad walge. Segamise juures ei tule mitte alati selge walge wärw wälja, waid enamaste hall; see tuleb sest, et wärwid mitte nii puhtad ei ole, kui nad peakswad olema, aga kui nimetatud kolme wärwiga kolm kriipsu ratta pääle teeme ja siis ratast wändaga rutuste ümber keerutame, lauwad ükssikud wärwid ära ja wärwitud koht on walge, niisama, nagu wikerkaari wärwide juures. Pöörame nüüd jälle filma juure tagasi ja õpime weel mõnda nägemisest. Esmalt nägemise piiridest.

Kõik inimese liikmed on puudulised ja jõuetud, nad teewad tükk aega tööd, wäsiwad siis ära ja jõuawad

üksnes seda toimetada, mis mitte üle nende rammu ei lää. Nõndasamuti on lugu filmaga, ka tema västib ja ka tema tööriit on ta jõudu mööda määratud. Kui kaua aega liikumata filmaga ühe heleda koha pääle vaatame, kaub nägemine ära, niisama nagu käsi ära västib, kui ta kaua aega koormat kannab. Ja kui heleda suwe-päitese siise vaatame, jääme filmapilguks päris pimedaks ja ütleme õigusega: film kustub ära. Silm ei suuda waadata, sest walguis on üle liiga suur ja siis leiame seega nägemise piiri. Selle piiri wastu seisab pimedus. Kui suures toas peenike raswa küünal põleb, ja meid siis taga nurgas pannakse lugema, leiame ka, et see wõimata on, kiri paistab kirju filma ees. Nõndasama on liikumise juures nägemine kahe kindla raja wahel. Uuri wäitise zeigeri, taewa tähtede ja taimede kasumise liikumist film ei seleta, see lähleb üle tema piiri, on liig pikaldane. Püssi, suuretüki kuuli lendamist j. n. e. ei jälja film ka mitte nägema, sest see lähleb ka üle piiri, on liig kärmas. Kui üks asi rutemine üles ja alla liigub, kui 10 korda sekundis, siis me' seda enam ei näe. Selle looduse käsu pääl seisawad kõik kometitegemise kunstid ja filmamoondamised, mis ebausulised inimesed nõia tööks peawad. Näituseks kometitegija tuleb ju juure, näitab et tal midagi käes ei ole, hakkab sinu nina ehk sõrme otsast kinni ja tõmbab jäält suure kana muna wälja. Kui sa mitte looduse seadust ei tunne, siis pead sa seda tõeste jündinud asjaks ja ütled: mina nägin seda oma filmaga, et ta kustiltki poolt muialt muna ei saanud; aga sa ei tea et käsi rutemine suure õpimise järel wõib liikuda, kui film wõib näha. Uus piir on jälle liig suur ligidus ja kaugus. Pane raamat koha filma külge, ja sa ei tunne mitte ühte ainust tähte ehk wii teda mõni samm kaugele ja jälle on lugemine wõimata. Kauguse juures on sest palju lugu, kuda nähtud asi walguis-tatud on; heleda walguisega kehad paistawad kergemalt ja kaugemale kui tumedad. Wälk lööb hoopis rutemalt, kui

püüsi kuul ja on ometigi nähtaw. Kümme wersta eemal seisab kirik pika torniga; torni ots on kullatud. Kullatud ots paistab hoopis selgemalt, kui muud kohad ümberringi, mis küll jämedamad on. Kõige kaugemale paistab aga tuli. Lume maja ei paista õõsi kaugemale, kui paari kümne sammu pääle, aga tuli aknast on mitme wersta kauguselt nähtaw. Kui taewa tähed mitte tulised ei oleks, ei suudaks meie film neid wist mitte nägema. Wiimane piir on wäiksus ja suurus. Nägemise wallaks nimetakse ümberringi ruumi nii kaugele, kui film ulatab ehk sinna jooneni, kus maa ja taewas filma nähtawalt kokku puuduwad. Sellest wallast näeb inimene, kui ta liikumata paigal seisab, kõigest poole, mis ta ees seisab; mis selja taga sünnib, jääb tal seni kauaks teadmataks, kui ta liikumata seisab. See on suur use piir. Veel enam on filma puuduslik olemine tunda wäikse piiril. Palja filma eest jääksiwad kõige imelikumad looduse tööd inimesele igaweste tundmataks. Loodus on täis ja täis elawaid loome, mis film aga ei näe; ühe weetilga sees on neid tuhandete kaupa ja kõik need on veel wäikestest liikmetest kokku pandud. Kunst on siin filmale appi tulnud. Kes ei tea ehk ei ole kuulnud, mis pikfilm on, ja mis ta näitab. Kui film niisugusega taewa lautusesse waatab, on ta nagu uue eluga täidetud. Tuhandete kaupa astuwad uued hiilgawad tähed waataja filma ette, mis palja filma eest ammugi oliwad kustunud. Suurkõlarw paistab liht filma ees nagu file kiud, pikafilma ees aga nagu õõsline pall. Sabeme noa tera kaub palja filma eest otsekohesest joones ära; pikafilmaaga waadata on ta alles koguni nüri ja konarlane. Mis muidu file ja otsekohene näitab olewat, on glaas-filma ees ime künkline. Wõtame näituseks kaks leibitud glaasi tükki, walame ühe pääle till wet ja wautame siis teise kindlalt pääle; nüüd wõiks arvata, et jääb ruumi ehk wahet sugugi enam ei ole; aga ei: suur film näitab, et jääb veel suur weetogu nagu järweke wahel on, kus wäikesed mee-elajad sees kihise-

wad, ujuvad, wahest wee pääle tõusewad ja siis jälle sügawasse alla wajuvad.

Üks uus filma omadus on see, et ta asja wähe kaue mine näeb, kui asi ta ees seisab. Selle seaduse läbi selgumad mitmed paistused. Masina toas lendab fuur ratas hulumise kiirega. Rattal on neli kodarat, aga jooksmise ajal ei nää sa neid kuskilgi, ehk mis õigem on, sa näed neid igal pool, nõnda et rattal nii palju kodaraid paistab olema, kui wähe ruumi on. Kust see tuleb? Kodar, mis sa praegu nägid, on järgmisel filmapilgul ära lendanud, aga ta pilt jääb weel üürisefeks su filma; selle aja sees on aga uus kodar asemele tulnud ja temaga on lugu nõndasamuti ja nõnda näitse igal pool kodaraid. Ema letrab wofiga; wäike Miku waatab juba tüff aega paludes ema otja, wiimaks ütleb: Ema, pea woff natuke kinni, ma panen sõe ratta pääle, siis wõid isi ka kanni näha. Niisugust kanni on iga üks isi näinud ja teisele näidanud, selle pärast pole mul mitte enam tarwis seda nimetada, waid aga nii palju pean omalt poolt juure lijama, et ka see ülewal nime tatud looduse käsü pääl seisab. Tulesüst lendab kiireste ära, aga ta kuju jääb seni kauaks filma, kui süsi juba tagasi tulnud ja nõnda wõib üks ainuke sõde terve tule-ratta sünnitada. Niisama ei ole wälf mitte tule-nool, waid ümmarkune tule-jäde, aga paistab endise looduse seaduse järel nagu piff tule-rada. Sellest paistusest on wistist tulnud, et rahwa suu pifse noolist räägib. Wäikestel tähtedel (meteoridel), mis iga õõsi taewast näitawad maha lendawat ehk edasi jookswat, on sellesama seletuse järel piff tulesaba taga, et nad isi küll ümmarkused on. Neist paistustest on wist ebausü lendawad tulised maud ja pifuhännad tekkinud.

Mis ihule soe ja külma, seda on filmale walguis ja pimedus. Kui sojast toast ahju paistelt higisest pääst wälja külma kätte lähed, siis tunned sooja ja külma wahet hoopis karedamalt kui siis, kui külma pikka mööda sooja asemele

astub, ja seega on mitu ettevaatmatal kombel oma terwist rikkunud, kas tiisik ehk mõni muu terwisefurnaja haigus on neile palumataks külaliskes tulnud. Sedasama tunneme filma juures, kui pimedast paigast korraga walgesse astume. Rahwa suu ütleb siie kohta: filmad jäiwad õue, ehk kui hästi walgustatud toast õue astume: filmad jäiwad tuppä. See läbi, et niisuguse järsku walgusewähendamise juures nägemine tüüks ajaks kas koguni ära kustub ehk ometigi wäheneb, tunnistab film isi, et seda tema käest mitte ei tohi nõunda. Niisama kahjulik on, kaua ja tihti päikese ehk muu heleda walguse sisse waadata. Enamaste kõik sepad saawad enne aegu tõntsi filma. Ka seda on wistist igauks tähele pannud, et filmad segasels ja pää uimasels jääwad, kui üksi-filmi kaua ruttu liikuwate asjade pääle waadatakse. Hõlpus on seda proowida kewadisel a'al fildade ja tammide pääl, kust west woolates alla ruttab. Weel kergemalt wõib seda raudtee pääl tunda, isiaranis mägistes maades. — Oma reisi pääl Rootsi ja Norra maal proowisin seda isi tihti; raudtee wiib läbi järsku kalju-mägede, mis mõlemilt poolt wälja raiutud on, nõnda et aga rong läbi pääseb; kalju seinad on muidugi karedad ehk künkliised. Kui nüüd rong niisuguse seina wahelt täie kiirusega läbi ruttab ja siis üksi-filmi kalju pääle waata, sünnitab see lühikesse ajaga filma-ja pääwalu. Uuru-laewa westratas paneb, täie jõuuga mere pääl sõites, wee niisama woolama ja keema, kui silla all maurus; kaua sinna pääle waadates hakkab ka pää ümber läima. Siin kui säääl juures sünnib uimasus see läbi, et filmale suurem koreem antakse, kui ta kanda jõuab.

Kõpuks weel paar sõna nõnda nimetatud filma-möödust. Silma-mööd tähendab osawust, paljalt filmaga nähes asja kaugust umbes ära määrata. Spetamata inimene arwab wistist, et see and inimesele maast madalast on pähä loodud, ja et iga laps, nii pea kui ta nägema hakkab, kohe asja kaugust ära näeb. See ei ole sugugi wõimalik, film isiene-

sest ei awalda meile esiotsa kaugusest ühtigi, waid üksnes suurst. Käte ja jalaga möödab laps kaugust, katsub järel, kui kaugel üks asi seisab, kui kaugel teine ja õpib nõnda pikka mööda ja samni sammult kaugust filmaga möötma. Näita lapsel kiriku torn, mis paar wersta kaugel on ja siis hoia üks sõrme pikkune pulk ta silma ligidal ja küsi, kumb neist pikem on. Laps wastab wistiist, et pulk pikem on, sest ta paistab tõeste ligiduse pärast pikem olewat. Laste juures kuuleme ja näeme imeasju filma möödu üle: Wäike laps waatab aknast wälja kuu poole, sirutab käed pitäli ja tahab kuu enese rüppe wõtta mängukanniks. Laps istub sängis, ema astub uksest sisse; kobe sirutab laps käed wälja ja arwab juba ema küljest kinni hakata wõiwat. Siie pääle wõiks ehk aga kosta: see tuleb lapse rumalussest, tema näeb küll wahet, aga ei mõista sest lugu pidada. Niisuguse wastuse pääle wõiks küll natuke waadata, kui mitte üks teine tähelepanemine just sedasama ei õpetaks, nimelt see, et täiskasunud inimesed, kes lapsest saadil pimedad oliwad ja mehe põlwel korraga nägema hakasiwad, filma-möödu ka mitte sugugi ei tunne. Ühte niisugust inimest kästi üle toa laua päält midagi tuua. Kobe sirutas ta käe asja järel wälja, et ta küll weel 10 sammu eemal oli. Kest tuba seisis suur laud, laua ümber mitu tooli ja otsekoheses liinis selle laua taga oli esimene laud, mille päält ta midagi pidi tooma. Tema läks otsekohes pilka sammuga keskmise laua pääle ja ei jäänud enne seisma, kuni ta haiget sai ja märgas, et säält läbi-pääsmist ei olnud. Sellest katsest õpime selle pärast ka teisest, et film üksi mitte asja ei tunne, et ta muud ei näe, kui wirwendawat wärwi; et aga wärwi paistus inimese teed wõib kinni panna, seda film üksi ei ütle, ja selle pärast ei wõi meie mitte imets panna, et nimetatud inimene otsekohes laua wastu läks. Hakatuses nimetasin, et filma läbi mitte üksnes teadus wäljaspidisest ilmaft hinge ei tungi, waid et film ka nagu hinge peegel, hinge-elu wäljas-ilmale ilmutab. Aga see on

üksnes võimalik harinenud filma juures. Sündinud lapsu-
lese ehk praegu lahti pääsnud pimedast filmast ei paista hinge-
elu veel mitte välja. Aga selle äraseletamine, kuida filmast
feestpidist elu võib ära lugeda, kuida film ühtlasi waimu-
tundmiste muutusega muutub, see wiiks liig kaugele.

Eisaks pean aga ühe teise asja üle veel mõnda teadus-
tama, see on nõnda nimetatud filma-moondamise ehk filma
petmise üle, selle pärast, et selle üle rahwa seas palju rää-
gitakse ja wähe teatakse. Kas on, peame küsima, ülepää
võimalik, et film petab? Wastus: Terwe film terwe ini-
mese küljes ei peta ega wõi ta iialgi petta. Sääraste sele-
tuse pääle kuulusse aga tihti imelikka arwamisi, nagu: Wide-
wiku ajal nägin maantee päält külalise tulewat, waadasin
terawalt külalise otsa ja tundsin selgeste ära, et see meie
onu on. Kui ta ligemale sai, märgasin aga, et film ome-
tigi oli petnud, oli päris tundmata inime. Mina omalt
poolt pean tunnistama, et film siin juures koguni ilma süüta
oli, film ei olnud mitte petja, waid sina isi. Ega film kü-
lalast onuks ei pidanud, waid sina, sinu mõistus ehk hing.
Silm näitas sulle, et juba widewik oli, natuke segast ini-
mese pilti ja nüüd hakkas mõistus aru pidama, mis see filma
pilt peaks olema, ja kui ta ehtib, siis on see arwamise süüd.
Ühe sõnaga, film ei ole mitte isi nägija, waid see, mille
läbi hing näeb. Anna raamat niisuguse inimese kätte, kes
lugeda mõistab, ja ta loeb ja teab, mis iga sõna ja täht
tähendawad; anna aga raamat rumala kätte, kes mitte lu-
geda ei mõista, aga kellel niisama terwe ja terane film on,
ta film näeb neidsama tähta, näeb neid niisama selgeste nagu
endine, aga ei tea sugugi, mis nad tähendawad. Kas see
on nüüd mõistuse, wõi filma süüd?

Teisiti on lugu haiglaste filmadega, nemad näewad ühte
pühku tonta ja waima. Et lord need sõnad tont ja waim
on nimetatud, peame edasi küsima, kas ülepää võimalik on,
neid näha? Ei iialgi, kuida võib liha waimu näha? Ome-

tigi kuuleme tihti, et see ehk teine päris selgeste on waimu näinud; kas peame niisuguseid jutta otse kobe waleks ajama ja waimu nägijat meelega petjaks pidama?

Säärased jutud tulewad tihti meeste suust, kelle sõna meie mitte muidu ei wõi waleks ajada, kui mitte kõneldud asi päris wõimata ei ole. Nüüd aga on nägemise olemist ja seadust mõõda võimalik, et meie midagi näeme, ilma et tõeste nähtud asi ülepää filma ees seisab ehk ilma, et teda ülepää olemasgi on. Nägemine, nagu lugejad saawad määletama, sünnib see läbi, et nägemise-närwid saawad liigutatud. Nüüd wõiwad närwid haiguse, ehmatuse, kartuse ehk elawa luulemise wäe läbi liigutatud saada ja imelikud, armsad ehk hirmsad pildid filma ette astuda. Et naad niisama selged on, kui tõeste nähtud asjade pildid, siis usub ka nägija kindlaste, et ta midagi asja on näinud. Niisugused paistused on aga enamaste alati haiglase hinge-olemisega ühendatud ja aruldased, ja see pärast tondi näud ja loud suremalt jault pettus. Ka praegu teadustatud waimu ehk muu asjade nägemise juures, mis mitte ilmsi ette ei tule, ei ole mitte film meid petnud, waid närwid on walgust sünnitanud ja hinge wägi on walguse paistusest selle ehk teise pildi sünnitanud ja nõnda isiennast petnud, film on ja jääb wäljas. ilmale hinge peegliks ja hinglele wäljas-ilma peegliks.

G. Saakmann'i ja W. Just'i (pagar Hoffmann'i majas. wene poodide wasta) **Cesti raamatupoodides**, nii kui **E. J. Karow'i** (Tartus ja Willandis) ja **Ch. Goppe Saksa raamatupoodides**, meie trükikojas Konditor Borki majas, raadikoja kõrwal Tartus, ja pääle selle weel **Klinge & Ströhm'i**, **Wassermann'i** ja **Wastal'i** juures Tallinas, **Jakoby & Comp.** juures Pernus, **Ed. Linde** juures Paides, **M. Rudolff'i** juures Walgas, **Ch. Lange** juures Kuresaares, **Lankky** juures Narwas, **Frey** juures Wolmaris, ja **Wolfram'i** juures Pihkwas on saada:

Kalewi poeg. Üks ennemuistene Cesti jut. Rahestümmes laulus. Kolmas trük. Hind 1 rubla 20 Kop.

Jutustused Benemaalt. Hind 20 Kop.

Essimene noor juttomees. Hind 25 Kop.

Uus saksa keele õppimise-ramat marahwale. I. jaggo. Teine trük. Hind 30 Kop.

Weike makele sannaramat. Hind 90 Kop.

Kleine estn. Handgrammatik. Hind 50 Kop.

Uus tekäia ramat, kus sees on ilmalikkud näggemissed agga waimolikkud tähhendamisjed. 3. jaggo. Hind 20 Kop.

Küssimised ja kostmised wannast ja uest Testamendist. I. jaggo. Hind 20 Kop.

Tuletorn. Hind 50 Kop.

Kooli teadus. Hind 30 Kop.

Josep Haideni ellokäik. Üks illus jut. Hind 20 Kop.

Jaggapäiwane koddone Jummalatenistus. Hind 5 Kop.

Sõa sannum ja terretamine ehk 10 kaunist laulo sõa ajal. Hind 7 Kop.

Maggusad pähtleterrakesjed noore ja wannale õppetuseks ja ajawiteks. Hind 10 Kop.

Wanne ja õnnistus. Hind 30 Kop.

Weike jutto ramat, kus sees on nelli kentsakat jutto. Hind 10 K.

Weike lauloram. Hind 5 Kop.

Willandi laulik. Teine parandadud trük. Hind 25 Kop.

Üks ramat wannast rahwast. Hind 5 Kop.

Lille põõsas ehk elu ja armastus. Hind 10 Kop.

Metsa roosid. Lille põõsas ehk elu ja armastus. Teine jägu. Hind 8 Kop.

Arakadunud poeg. Wiis jutlust saksa keelest ümbertõlkitud. Hind 25 Kop.

Advokat tohtri ametis. Eustmäng neljas waatuses.

Hind 25 Kop.

Ameerika metsades. Hind 18 Kop.

Maria kiriko koggodus. Hind 12 Kop.

Mo Isamaa. Hind 15 Kop.

Gestirahwa ohtone juttustaja. Hind 12 Kop.

Öppetus kuidas ja wõid rikkaks jääda. Hind 12 Kop.

Kasfuline kõgi- ja majapidamise ramat. Hind köidetud
1 Rubla 20 Kop.

Mõistlik majapidaja ja laste kaswataja. Hind 50 Kop.

Mesilastest ning nende pidamisest. Hind 30 Kop.

Piibli salmid kattekismusse selletusfets. Hind 12 Kop.

Saaremaa onupoeg. Hind 16 Kop.

Särane Mul'k ehl jada walla tangusoola. Hind 40 Kop.

Saksakeele õppimise jubhatamine, Teine trüf. Hind 25 Kop.

Sioni meetilgab ehl süddame toidus. Teine jaggo.

Essimenne ja teine pool. Hind 40 Kop.

Eagle Leno laul. Hind 3 Kop.

Kulla wõimus. Hind 20 Kop.

Sioni tekäia pegel, ehl üks wägga armas ja halle jut
wannematte ja lastele. Hind 12 Kop.

Weike külwimees. Hind 40 Kop.

Üks asi on tarwis.

Uus jutlusse ramat.

Hind köitmata 1 Rub. 60 Kop., köidedud 2 Rub.

Tellimise pääte on saada:

Eiwi-, Gest- ja Kuura-maa

Kooli-seina-kaart.

Saksa, maa ja lätti keeli.

Lakeeritud ja rulli pandud

Hind 5 Rub. 50 Kop.

Linase riide pääl mapi sees

Hind 4 Rub. 50 Kop.

Schnakenburg, raamatutrükija Tartus.