

### III

## PAPERITEHTAAN PERUSTAMINEN

### 1. Maamme paperiteollisuus tehtaan syntyaikoina

Suomen ensimmäinen paperitehdas perustettiin 1667 Pohjan pitäjään. Paperin tarve oli ruvennut suuresti lisääntymään sen jälkeen kun Turun yliopisto 1642 perusti kirjapainon. Tarvittava paperi tuotiin tietenkin emämaasta Ruotsista. Mutta kun 1660-luvun jälkipuoliskolla ruvettiin pystyttämään Turkuun toistakin kirjapainoa, muodostui paperin kulutus jo niin suureksi, että kannatti ajatella paperitehtaan perustamista maahan. Sellainen syntyikin suunnilleen samaan aikaan kuin maamme toinen kirjapaino alkoi toimintansa. Se oli sitten maamme paperin tarpeen tyydyttäjänä lähes puolen vuosisataa. Sen tuhosivat ison vihan hyökylaineet 1713.

Tämän jälkeen kului taas puoli vuosisataa, ennenkuin paperiteollisuus maassamme uudelleen pääsi alkuun. Eräät turkulaiset kauppiat saivat 1762 privilegion paperitehtaan perustamiseksi Prunkkalan kappelin Järvenojan kylään. Tehdas, jossa oli 1 valssi, 1 kyyppi ja 16 tamppia, alkoi toimintansa 1764. Seuraavana vuonna siinä valmistettiin 150 riisiä huonolaatuista konseptipaperia, 380 riisiä painopaperia ja 270 riisiä makulatuuri- ja käärepaperia. Koko vuotuinen tuotanto oli siis kaiken kaikkiaan 800 riisiä. Ei sen enempää. Kun paperin kulutus, niin pieni kun se itse asiassa vielä tähän aikaan olikin, edellytti huomattavasti suurempaa tuotantoa, hankittiin Järvenojan paperitehtaaseen jo 1766 lisää yksi valssi ja 1 kyyppi ja vuotta myöhemmin vielä  $\frac{1}{2}$  valssia. Tuotanto ei kuitenkaan kohonnut laajennuksen edellyttämälle tasolle. Se oli korkeimmillaan 1790-luvulla, mutta ei kohonnut 1 500 riisiä



suuremmaksi ainoanakaan vuonna. Tämä tuotannon suppeus johtui siitä, että puropahasen putous, jonka vesivoiman varaan paperitehdas oli perustettu, ei riittänyt antamaan tarpeeksi käyttövoimaa muulloin kuin korkean veden aikana. Vähintään puolet vuodesta tehdas joutui säännöllisesti seisomaan.

Maamme toinen paperitehdas, joka perustettiin Tampereelle 1780-luvun alkupuoliskolla, oli tässä suhteessa kokonaan toisessa asemassa. Tammerkoskessa riitti kyllä voimaa. Niinpä uuden tehtaan valmistus kohosikin suunnilleen samalle tasolle kuin Järvenojan paperitehtaan tuotanto, vaikka siinä oli ainoastaan 1 valssi.

Maamme koko paperiteollisuuden tuotanto kohosi Ruotsin vallan lopulla vain n. 1 200 riisiin vuosittain. Tämäkään ei vielä riittänyt tyydyttämään kysyntää, joka vuosi vuodelta oli jatkuvasti lisääntynyt. Mutta vajaus oli helposti täytettävissä tuomalla paperia emämaasta. Kuljetuskin Tukholmasta Turkuun, paperin pääkulutuspaikkaan, oli helpompi kuin maitse omista paperitehtaista, vaikkapa Järvenojan paperitehdas ei ollutkaan kahta ja puolta peninkulmaa kauempana Turusta.

Mutta tilanne muuttui paljon vakavammaksi, kun Suomen irtautuminen Ruotista oli tapahtunut. Tosin ensimmäisinä vuosina Uudenkaupungin rauhansopimuksen mukaisesti kaupallinen tilanne Suomen ja Ruotsin välillä säilytettiin entisellään, so. niin hyvin vienti Ruotsiin kuin myös tuonti sieltä tapahtui tullitta. Mutta vuoden 1817 päättyessä useimmat tavarat joutuivat tullin alaisiksi. Ruotsi alkoi lopullisesti loitontua vieraaksi ulkomaaksi. Tullin alaisiin tavaroihin kuului mm. paperi. Tästä seurasi tietenkin tämän tavaran kallistuminen. Paperin tuonti Venäjältä, josta se olisi voinut tapahtua tullitta, ei tullut lainkaan kysymykseen, sillä teollisesti kehittymättömän Venäjän paperin tuotanto tuskin riitti omankaan maan kulutusta tyydyttämään.

Näin oli syntynyt tilanne, joka suorastaan vaatimalla vaati paperin tuotannon lisäämistä. Hallituksen merkantilistinen kauppapolitiikka ei sitä paitsi lainkaan hyvillä mielin nähnyt sitä, että paperia tuotiin maahan. Tämän paperiteollisuudellemme edullisen tilanteen oivalsi edellä mainittu *G u s t a f G e o r g N o r d e n s w a n* ja ryhtyi suunnittelemaan paperitehtaan perustamista Tervakoskelle, joka oli kautta aikojen ollut myllyteollisuuden keskuspaikka etelä-Hämeessä ja jossa oli yritetty laajempaakin teollista tuotanto-



toimintaa, silloin kun sinne 1780 perustettiin 2-raaminen hienolehtinen saha. Sitäkin varten oli putouksessa riittänyt käyttövoimaa. Oli siis ilmeistä, että putouksen vesivoima riittäisi myöskin paperitehtaan käynnissäpitoon. Kaikki edellytykset maamme kolmannen paperitehtaan perustamiselle olivat siis olemassa <sup>1</sup>.

## 2. Paperitehtaan synty

Se mies, joka Tervakosken kehitykselle antoi aivan uuden suunnan, oli Gustaf Georg Nordenswan. Hän oli syntynyt 1772, tuli ylioppilaaksi 1789, suoritti oikeustutkinnon Turun yliopistossa 1791 ja merkittiin samana vuonna hovioikeuden auskultantiksi. Hän antautui virkamiesuralle tullen 1792 ylimääräiseksi virkamieheksi Uudenmaan ja Hämeen läänin lääninkonttoriin, mutta siirtyi jo vuoden kuluttua Tukholmaan ylimääräiseksi kamarikirjuriksi kauppakollegion kolmanteen eli Suomen maakuntakonttoriin. Neljän vuoden kuluttua hän siirtyi takaisin Suomeen, toimi aluksi nimismiehenä, mutta tuli 1797 kruununvoudiksi Ala-Hollolan kihlakuntaan. Tästä virasta hän kuitenkin erosi 1803. Virkauralta luopuminen johtui nähtävästi siitä, että Nordenswanin harrastukset rupesivat voimakkaasti kohdistumaan maatalouteen. Jo 1800 hän osti, kuten aikaisemmin on mainittu, puolet Punkan verotilasta. Virasta erottuaan hän näyttää ryhtyneen hoitamaan Tervakosken kartanoa, johon tähän aikaan kuului Talolan eli Alimyllyn rälssitila ja Hovilan veroratsutila myllyineen ja sahoineen. Koko tämän omaisuuden sekä myös toisen puolen Punkasta hän osti 1806. Näin hänestä tuli huomattava tilanomistaja. Tästä huolimatta hän joutui uudelleen virkauralle. Kun Suomen ero Ruotsista oli tapahtunut ja Suomelle muodostettiin oma hallitus, jonka nimenä aluksi oli hallituskonselji, Nordenswan katsoi velvollisuudekseen tarjota kykynsä ja virkatottumuksensa uuden hallituksen käytettäväksi. Hänet nimitettiin 1809 kamreeriksi hallituskonseljin kamaritoimituskuntaan. Ansioistaan hän sai 1811 kamarineuvoksen arvonimen. Tervakoski vaati kuitenkin hänen välitöntä osanottoaan asioiden hoitoon siinä määrin, että hän alussa vuotta 1816 erosi virastaan ja siirtyi Tervakoskelle.

Päätös paperitehtaan perustamisesta Tervakosken putoukseen kypsyi syksyllä 1817. Nordenswan jätti marraskuun 3 päivänä senaattiin hallitsi-



jalle osoitetun privilegioanomuksen, jossa hän anoo oikeutta perustaa paperitehtaan Tervakosken putoukseen sekä pitää sitä käynnissä. Hän selittää, että vesivoimaa tarvitsevia laitoksia varten Tervakoski on niin sopiva, että sinne on jo aikaisemmin perustettu kaksi myllyä sekä 2-raaminen saha, jotka anoja omistaa samoin kuin koko kylän ja virrankin. Lopuksi hän pyytää, viittaamalla kunink. asetukseen 31. 1. 1738, saada kerätä lumppuja kaikkialta Suomesta riippumatta siitä, mitä Tampereen paperitehtaan privilegio mahdollisesti tästä asiasta sisältää.

Ruotsin vallan aikana tällaiset anomukset ratkaisi kauppakollegio. Kun meidän vastasyntyneessä valtiokoneistossamme ei ollut vastaavaa keskusvirastoa, menivät kauppakollegiolle kuuluneet tehtävätkin hallituksen, so. senaatin talousosaston ratkaistaviksi. Finanssitoimituskunta lähetti anomuksen Uudenmaan ja Hämeen läänin maaherralle, jonka oli annettava kruununvoudin toimittaa paikalla tarkastus ja ottaa selville aiotun paperitehtaan sijaitsemispaikka, laatu ja laajuus sekä montako valssia siihen tulee, mihin maatalaan se tulee kuulumaan, lisätäänkö kosken patoamista sekä tuleeko tehdas ehkä tuottamaan haittaa Tervakosken virrassa ennestään oleville verolle pannuille vesilaitoksille tai sen ylä- ja alapuolella oleville ranta-asukkaille. Anojan tulee myös tässä tilaisuudessa osoittaa omistusoikeutensa kyseessä olevaan paikkaan sekä antaa ilmoitus, mihin tehdas sijoitetaan ja millainen siitä tulee.

Maaherra G. Hjärne antaa sitten tarkastusmääräyksen marraskuun 18 päivänä 1817 vt. kruununvoudille, lääninsihteeri ja kruununnimismies Henric Jan. Stephanni'lle. Tämän ensimmäisenä tehtävänä oli toimittaa tarkastustilaisuudesta kuulutus, joka »kuun vaihteessa» luettiin Lopen, Hämeenlinnan, Vanajan, Janakkalan, Hausjärven ja Rengon kirkoissa.

Itse tarkastus toimitetaan sitten joulukuun 23 päivänä 1817. Stephanni'lla on avustajinaan lautamiehet Eerik Eerikinpoika Brusila Kärkölästä ja Wilhelm Mikonpoika Paturi Turengista. Lisäksi paikalla oli kruunun puolesta virkaatekevä kruununvouti, Janakkalan piirin nimismies Samuel Lindeblad.

Toimitus alkoi sillä, että Nordenswan esitti kihlakunnanoikeuden antamat kiinnekirjat Tervakosken veroratsutilaan ja Alimyllyn rälssitilaan myllyineen ja sahoineen, jotka kaikki hän siis »ensamt, oqvaldt innehafver och disponerar». Ja kun tässä kylässä ei ole muita kuin yllä mai-



nitut tilat, niin Nordenswan katsoi omistusoikeutensa putoukseen tulleen täysin todistetuksi.

Tämän jälkeen otettiin tutkittavaksi itse vesistö ja todettiin, että se saa alkunsa Loppijärvestä, n. 1  $\frac{3}{4}$  peninkulmaa täältä, jonka laskussa sijaitsee Vanhankosken hienolehtinen saha. Se laskee sitten pientä jokea myöten, jossa on Nummen saha. Tässä yhtyy toisesta suuremmasta järvestä, nimittäin Ojajärvestä, tuleva puro vesireittiin. Nummen alapuolella vesistö muodostaa Kesijärven ja juoksee sitten jokea myöten Vähikkälän kylän alueen kautta Tervakosken järveen (Alasjärveen). Tervakoskesta alkaen on tyyntä vettä, joka virtaa Napialan, Melkkolan ja Uhkoilan kylien ohi Kernaalan järveen ja jatkaa edelleen tyyneenä aina Lempäälän pitäjässä olevaan Kuokkalan suureen koskeen saakka. Erikoisen tärkeänä seikkana todettiin, että Tervakosken virrassa olevaa vettä lisäävät tuntuvasti ne suot, joita on Tervakosken järven yläpuolella etelässä ja jotka suurimmaksi osaksi kuuluvat anojalle, kamarineuvos Nordenswanille.

Nordenswan otti nyt sananvuoron selittäen, että hänen tarkoituksensa ei ollut lisätä patolaitteita. Hänen ennestään Tervakoskessa olevat sekä pato- että vesilaitteensa on liiallisen veden korkeuden estämiseksi jo tätä ennen siirretty alas, josta on hyötyä sekä anojan lähinnä putousta, sen yläpuolella oleville peltomaille ja niityille että myös etäämpänä oleville suoalueille, jotka ehkä vasta tulevat viljeltäviksi. Lisäksi tämä toimenpide on koitunut myös yläpuolisten asukkaiden niittyviljelmien hyödyksi. Samassa yhteydessä hän mainitsi, että ratsutilan päärakennus oli ennen ollut kosken eteläpuolella ja rälsstitilan kosken pohjoispuolella, mutta kamarineuvos Nordenswan oli rakentanut n. 400 kyynärän päähän entisten rakennusten yläpuolelle »peltomäelle» 15 vuotta sitten »hyvin rakennetun talon», jossa on päärakennuksen lisäksi myös uudet ulkokuonerakennukset. Nykyinen toimitusjohtajan asuntorakennus on siis peräisin vuodelta 1802.

Koskessa todettiin olevan vielä jätteitä sahan vanhasta patorakennelmasta, joka oli 1797 rakennettu 31 kyynärää alemmaksi virtaan, jolloin tietenkin sahakin siirrettiin ja kokonaan uudelleen rakennettiin. Tästä padon siirtämisestä, kun sen yhteydessä samalla toimitettiin uoman perkaus, oli myös se hyöty, että vedenpinta järvestä voitiin laskea pari kyynärää alemmaksi.



Sahan toiminta oli jo tähän aikaan sangen vähäinen. Nordenswan selitti, että kun sahan tarpeiksi määrättyjen metsien omistajat vapaaherratar Leijonhufvud ja anojan veli, kamarineuvos H. Chr. Nordenswan, Toivan tilan omistaja, sekä asessori Elg, Sauvalan herra, olivat melkoisesti laajentaneet tilojensa viljelyksiä ja sijoittaneet alueilleen monta torppaa, niin olivat tukkimetsät siinä määrin vähentyneet, ettei niistä enää saada sitä tukkimäärää, mikä privilegion mukaan oli oikeus sahata ja jonka määrän mukaan saha oli verolle pantu. Kun näitä tilanomistajia ei voitane vastoin tahtoaan velvoittaa luovuttamaan sitä tukkimäärää, joka vielä ehkä olisi heidän alueillaan, niin Nordenswan arveli, että paperitehdas virrassa olisi hänelle sahaa paljon soveliaampi teollisuuslaitos.

Paperitehtaan Nordenswan sanoi sijoittavansa 65 kyynärää uuden padon alapuolelle virran pohjoisrannalla olevan myllyn paikalle. Siinä tulisi olemaan 2 valssia, jotka on aikomus pitää käynnissä yhdellä vesirattaalla. Lisäksi tulisi laitokseen »tarpeelliset kirstut sekä lumppujen että valmiiksi leikatun massan hapannuttamista varten». Samoin työmme, liimakeittimö sekä puristin. Yläkerrokseen tulisi lumppujen säilytyshuone vaakoineen ja lajitteluhuone ja lisäksi säilytyshuone eri paperilajeja varten eroitetuille lumpuille. Ullakkokerros tehtäisiin kuivaushuoneeksi siksi ajaksi vuotta, minkä sää sallii. Mutta anoja katsoi myös erikoisen kuivaushuoneen tarpeelliseksi, mikä sijoitettaisiin virran pohjois- eli ns. rälssipuolelle, jossa olisi sopiva alue sitä varten.

Nordenswan päätti esityksensä siihen luonnolliseen toivomukseen, »että hän saisi niiden lumppujen laatuun katsoen, joita saataisiin kerätyksi, saada valmistaa tehtaassaan kaikenlaatuista paperia».

Tähän tarkastustilaisuus sitten päättyikin. Maaherra Hjärne lähetti saamansa tarkastuskertomuksen alussa vuotta 1818 senaatille. Kirjelmässään hän puoltaa paperitehtaan perustamista, »koska sen perustamista vastaan ei ole esitetty mitään huomautuksia ja koska tällainen laitos on tällä paikkakunnalla sangen tarpeellinen, vieläpä sen kautta todennäköisesti saavutetaan yleisempääkin hyötyä».

Senaatti ratkaisi asian maaliskuun 12 päivänä 1818. Kun oli käynyt selväksi, että Tervakosken putous kuuluu yksinomaan Nordenswanin omistamiin Tervakosken veroratsutilaan ja Alimyllyn rälssitilaan ja kun tämä



uusi laitos ei näyttänyt tuottavan haittaa kosken ylä- tai alapuolisille asukkaille eikä myöskään muille vesilaitoksille, niin senaatti teki hallitsijan nimissä seuraavan privilegiopäätöksen, joka erikoisena privilegiokirjana annettiin anojalle:

»*Hans Kejsersliga Majestäts* Nådiga Resolution uppå Innehafvarens af Tervakoski Skatte Rusthåll och Alimyly Frälse Hemman i Tervakoski By af Janackala Socken samt Nylands och Tavastehus Län, Kammar-Rådet Ädle och Wälbördige Gustaf Georg Nordenswans underdåniga ansökning om tillstånd och privilegium att å Frälse-hemmanets andel af den i nämnde By varande fors få anlägga och drifva ett Pappers Bruk med Tvänne Walsar; i anledning hvaraf Syn å stället af Härads Fogden i Orten blifvit efter förut dertill kungjord termin förrättad, så väl i afseende å kringliggande Wattuwerks = och Jordägares hörande huruvida de emot Bruksinrättningen kunde hafva att anmärka, som i afseende å undersökning om strömfallets beskaffenhet samt huruvida uppdämning eller skada genom anläggningen orsakas kunde, hvarefter Landshöfdingen i Länet med infodradt underdånigt utlåtande öfver samme ansökning inkommit: Gifven i Kejsersliga Senaten för Finland och Dess Oeconomie Departement i Åbo, den 12 Martii 1818.

*Hans Kejsersliga Majestät* har i Nåder låtit denna underdåniga ansökning med dertill hörande handlingar Sig föredragas; Och som Sökanden ådagalagt sig äga rättighet till Strömfallet och derinvid varande jord, samt vid Synen utredt är, att genom den ansökte anläggningen någon icke förfördelas eller uppdämningsskador äro att befara, äfven som icke eller mehn för underbyggare eller de förut i Forssen anlagde Wattu-verk; Thy vill Hans Kejsersliga Majestät samma ansökning i Nåder bifalla, i följe hvaraf Sökanden Kammar-Rådet Gustaf Georg Nordenswan härmed tillstånd och Privilegium förunnas, att å uppgifvit och utsynt ställe i Tervakoski Ström anlägga samt drifva ett Pappers Bruk med Tvänne Walsar, och för samme Werk tillgodonjuta de förmåner och rättigheter, som Manufactur-författningarne dylike inrättningar tillägga, så länge Pappers Bruket drifves och vidmagthålles. Dock åligger det Sökanden att ställa sig samme Författningar till efterrättelse och om tillverkningens godhet sig i all måtto vinlägga, äfvensom honom icke är tillåtet den nu erhållne rättigheten å någon annan öfverlåta utan dertill, sökt och erhållet Nådigt tillstånd.



I öfrigt kommer detta Pappersbruk att sortera under Hall och Manufactur Rätten i Tavastehus Stad, inför hvilken äfvensom för Landshöfdingen i Länet denne Privilegii Resolution upptes bör. Det vederbörande till underdånig efterrättelse länder.

I Hans Kejserliga Majestäts Höga Namn, Dess tillförordnade Senat för Finland

F. Steinheil

N: G: af Schultén

H. E. Reuterskiöld

Claes Jos: Sacklén

/Leima/

F: E: I: Nyberg

Erik Wallenius

./· J. Walheim»

Kuten yllä olevasta näkyy, Nordenswan sai oikeuden perustaa Tervakoskelle 2-valssisen paperitehtaan. Tätä oikeutta ei saanut ilman lupaa siirtää toiselle. Lopuksi oli määräys, että tämä paperitehdas tuli kuulumaan Hämeenlinnan hallioikeuden alaisuuteen, so. tehtaan toiminnan lähimmäksi valvojaksi ja ensimmäiseksi oikeusasteeksi riitaisuuksien sattuessa tuli mainittu hallioikeus, jollaisena toimi Hämeenlinnan maistraatti.

Nordenswan ryhtyi heti paperitehtaan rakennuspuuhiin. Varsinainen tehdasrakennus tehtiin kivistä. Siihen tuli 2 huonetta, joihin sijoitettiin 2 valssia lumppujen hienontamista varten, 2 kyyppiä ja 2 puristinta. Voimakoneeksi tuli vesiratas. Ullakkokerroksessa tapahtui aluksi lumppujen punnitseminen ja osaa siitä käytettiin kuivaushuoneena kesäaikana. Pääasiallisesti kuivaus kuitenkin tuli tapahtumaan erikoisessa kuivaamorakennuksessa, josta tuli 3-kerroksinen. Liimakeittimöä varten tuli myös erillinen puurakennus. Siinä näyttää aluksi olleen osasto paperin talvikuivausta varten. Kun vielä mainitaan pieni puurakennus, johon sijoitettiin »tamppi karkeamman paperin siloitusta varten», niin olivatkin kaikki välttämättömimmät tehdasrakennukset olemassa. Työväestöä varten rakennettiin kolme 3-kerroksista asuinrakennusta. Kun vihdoin kaikki edellä mainitut laitteet oli toimitettu Tervakoskelle ja sijoitettu paikoilleen, oli tehdas käyntikunnossa. Mutta aikaa tämä rakennustoiminta oli vienyt yli puolitoista vuotta. Paperin valmistus alkoi vasta joulukuussa 1820. Asiantuntijana näyttää olleen paperimestari Jacob Stolt, joka 1820 tuli Tervakoskelle Tampereen paperitehtaalta.



Hänestä tuli tehtaan valmistuttua myös Tervakosken ensimmäinen teknillinen johtaja, verkmästare. Tosin Nordenswan ei alunperin aikonut kiinnittää Stoltia tehtaaseen, sillä tämä oli auttamaton juoppo. Hän tiedusteli jo ennen tehtaan valmistumista lankonsa, turkulaisen kauppias Abraham Kingelinin välityksellä Ruotsista sopivaa miestä teknillisen esimiehen paikalle. Tarjokkaita ilmestyi kaksikin, mutta kummankin palkkavaatimukset olivat kolme kertaa korkeammat kuin millä Stolt oli tarjoutunut Tervakoskelle jäämään. Tämä ratkaisi. Alkavalle tehtaalle ei tällainen ratkaisu suinkaan ollut eduksi, minkä Nordenswan joutui useinkin kokemaan.

Parin vuoden ajan Stolt kuitenkin toimi Tervakoskella. Hänen toimestaan saatiin vähitellen kaikki tarvittava ammattihenkilökuntakin tehtaalle. Ammattityöntekijät, joita oli 3, olivat kaikki suomalaisia, ilmeisesti Tampereen paperitehtaan kasvatteja. Ja niin alkoi Tervakosken paperitehdas toimintansa lopulla vuotta 1820. Siitä oli muodostunut samanlainen pikkulaitos, kuin olivat muutkin tämän ajan paperitehtaat. Mutta se osoittautui elinvoimaisemmaksi ja kehityskykyisemmäksi kuin ainoakaan ennen sitä syntynyt paperitehdas tai kuin ne monet samanlaiset tehtaat, joita vuosisadan ensi puoliskolla perustettiin eri puolille maata.

Yllä mainittu tamppi karkean paperin siloitusta varten on omituinen, kun tehtaaseen kuitenkin tuli sitä tarkoitusta varten puristin. Paperitehtaissa oli kyllä aikoinaan tamppi kaikkein keskeisin työväline tai paremminkin työlaite. Mutta sen tehtävänä oli survoa vedessä liuotetut lumput kuitumassaksi, josta paperi sitten kaavaimen avulla valmistettiin. Mutta 1680:n vaiheilla keksittiin Hollannissa tehokkaampi laite lumppujen muokkaamiseksi sopivaksi kuitumassaksi. Se oli juuri tuo yllä mainittu paperitehtaan valssi, joka hollantilaisesta alkuperästään on saanut nimekseen hollanteri (holländer). Soikean kaukalon keskikohdalle tehtiin seinä ja tämän ja toisen laidan väliin asetettiin hammastettu kivivalssi ja kaukalon pohjaan valssin alle kiinnitettiin terät, joita vastaan pyörivän valssin hampaat liikkuvat. Valssin hampaat ja kaukalon terät repivät eli niinkuin tavallisesti sanottiin, jauhoivat lumput kuitumassaksi, ja jauhoivat paljon paremmin ja vähemmällä vaivaa, kuin mitä tampin avulla koskaan voitiin aikaansaada. Pyöriessään valssi pani koko lumppuseoksen kiertämään kaukalossa, joten massa uudelleen ja uudelleen joutui kulkemaan terien välitse aina siihen saakka, kunnes



kuidut olivat tulleet täysin erilleen revityiksi. Kiertoliikkeen parantamiseksi varustettiin myöhemmin valssin takana oleva kaukalon pohja korkeahkolla kynnyksellä ja itse valssi irroitettavilla puiseen sydänosaan kiinnitetyillä terillä, joten valssin kynnyksen yli heittävä lumppuseos laski alamäkeä pois-päin ja pakotti massan kiertämään nopeammin kaukalossa. Tämän valssi-laitteen keksijää ei tunneta. Hollantilaiset pitivät keksinnön pitkän aikaa salassa. Mutta kun salaisuus vihdoinkin tuli julki, uusi laite levisi nopeasti yli maailman ja tampit paperitehtaista hävisivät.

Näitä hollantereita tuli siis Tervakoskelle aluksi vain kaksi. Tamppi-sen sijaan oli, jos manufaktuurijohtokunnan ilmoitus on oikea, karkeamman paperin pintakäsittelyä varten järjestetty laite<sup>1</sup>.