

WILLIAM LINDLEY HAMPURISSA



KATRIINA ETHOLÉN
fil.maist.

E-mail: ketholen@saunalahti.fi
Kirjoittaja on teollisuusperinteestä ja valokuvasta kirjoittava vapaa toimittaja.

Haastattelut

Silvia Hartel, WasserForum

Martin Kinzinger, Denkmalschutzamt
Hamburg

Ralf Otterpohl, Technische Universität
Hamburg-Harburg

Ortwin Pelz, Museum für Hamburgische
Geschichte

Landungsbrüggerin ja Baumwollin metroasemien välissä on patsas ja pieni rakennus. Patsas esittää englantilaista insinööriä William Lindleyä (1808 – 1900), ja rakennuksesta on pääsy kaupungin viemäriin.

Englantilaisia oli paljon Hampurissa. Myös Lindleyllä oli täällä sukua. Hän tuli Hampuriin ensimmäisen kerran 16-vuotiaana opiskelemaan 10 kuukaudeksi. Palattuaan Englantiin hän pääsi insinööri Francis Gilesin oppilaaksi. Lindleyn kolmas vierailu Hampuriin vuonna 1938 venyi yli kahdeksi vuosikymmeneksi.

Hampurin museon 1800- ja 1900-lukujen osastonjohtaja tri Ortwin Pelz sanoo, että tavallaan Lindley oli tyypillinen 1800-luvun mies monine uusine ideoineen. Hän oli ja on yhä meille tärkeä, toteaa Pelz. Lindley oli mukana kehittämässä Hampuria nykyaikaiseksi satama- ja teollisuuskaupungiksi. Hän vastasi muun muassa kaupungin kaasulaitoksen rakentamisesta ja katuvalaistuksesta, teki suunnitelmia satamaa varten ja osallistui kaupunkilaisten hyvinvoinnin parantamiseen. Reilun 20 vuoden aikana hänen johdolla suunniteltiin ja toteutettiin suurin osa kaupungin suurista yleisistä töistä.

Lindley toimi freelancerina, mikä aiheutti kritiikkiä, kertoo WasserForumissa opastuksia vetävä museopedagogi Silvia Hartel. Syitä vuonna 1860 tapahtuneeseen lähtöön oli monia, joista yksi oli vuoden 1848 tapahtumien vanavedessä alkanut kansallistunteen voimistuminen. Nyt oli saksalaisten insinöörien aika ottaa ohjat käsiinsä kaupungin infrastruktuurin kehittämisessä.

Hammerbrook

Lindley tuli Hampuriin insinööriksi Hampuri – Bergedorf -ratahankkeeseen. Berliiniä kohti jatkettavan radan luontevin linjaus kulkisi Hammerbrook-nimisen alueen kautta. Kaakossa, kaupungin muurien ulkopuolella sijaitseva laaja alue oli suureksi osaksi tulvien jatku-



William Lindley 1808-1900.

(Kuva: Hamburger Wasserwerke Archiv)

vasti koettelemaa marskimaata. Pitkien, kapeiden peltojen raidoittamaa aluetta oli kuivatettu pienillä kanavilla, mutta toimet eivät olleet tuoneet ongelmaan ratkaisua.

Muurit olivat estäneet kaupungin kehittymisen ja laajentumisen. Vasta porttien avauduttua vuodenvaihteessa 1860/61 alkoi kaupunki kasvaa. Mutta Lindley oli jo jouduttanut tätä kehitystä. Ensimmäisen suunnitelman alueen kuivaamiseksi hän teki jo saapumisvuonnaan. Lindleyn ajatuksissa oli liittää Hammerbrookin läntinen osa (ns. Innerer Hammerbrook) osaksi kaupunkia.

Hampurissa syttyi suurpalo toukokuussa 1842. Kaupunkia kohdanut katastrofi antoi Lindleylle ainutlaatuisen tilaisuuden, johon hän myös tarttui jälleenrakennuksen neuvoantavana insinöörinä. Palo edisti myös Hammerbrook-hanketta. Tuhoutuneen kaupungin raunioita hyödynnettiin



Rautatien tavara-asema Hammerbrookissa Sonninstrassen ja nykyään jo täytetyn kanavan välissä. Kanavien kautta oli yhteys elbeeseen ja toisaalta rautatie yhdisti vesitiet sisämaahan. (Kuva: Staatsarchiv Hamburg)

täyttömaana. Lindley ei vain kuivannut Hammerbrookin aluetta vaan loi siitä Hampurin ensimmäisen teollisuusalueen tuottamalla arvokasta, uutta maata kaupungin kaupalliseen ja teolliseen käyttöön. Hän suunnitteli kanavien ja katujen verkoston, jossa kanavat eivät vain ottaneet vastaan liikavettä, vaan toimivat myös liikenneväylinä yhdistäen Hammerbrookin Elben satama-alueeseen.

Tutkimusassistentti Martin Kinzinger historiallisten monumenttien suojelusta vastaavasta virastosta (Denkmal-schutzamt Hamburg) kertoo, että sen lisäksi, että kanavia myöten alukset voivat kuljettaa tavaraa Elben ja kanavan varsilla sijaitsevien kohteiden väliä, kanavilta oli myös maakuljetus- ja tavarajunayhteys.

Alue tuhoutui toisessa maailmansodassa. Suuri osa kanavista täytettiin sodan jälkeen, koska niille ei enää ollut tarvetta, kertoo Kinzinger. Nykyisistä suluista ainoastaan Hammerbrook Schleuse oli osa Lindleyn alkuperäistä suunnitelmaa. Sitä laajennettiin vuonna 1866 vastaamaan kanavan liikennettä, mutta nykyään käyttö on vähäistä. Muutaman kanavan lisäksi jäljellä on toinen kahdesta veden väliaikaiseksi varastoksi rakennetusta altaasta.

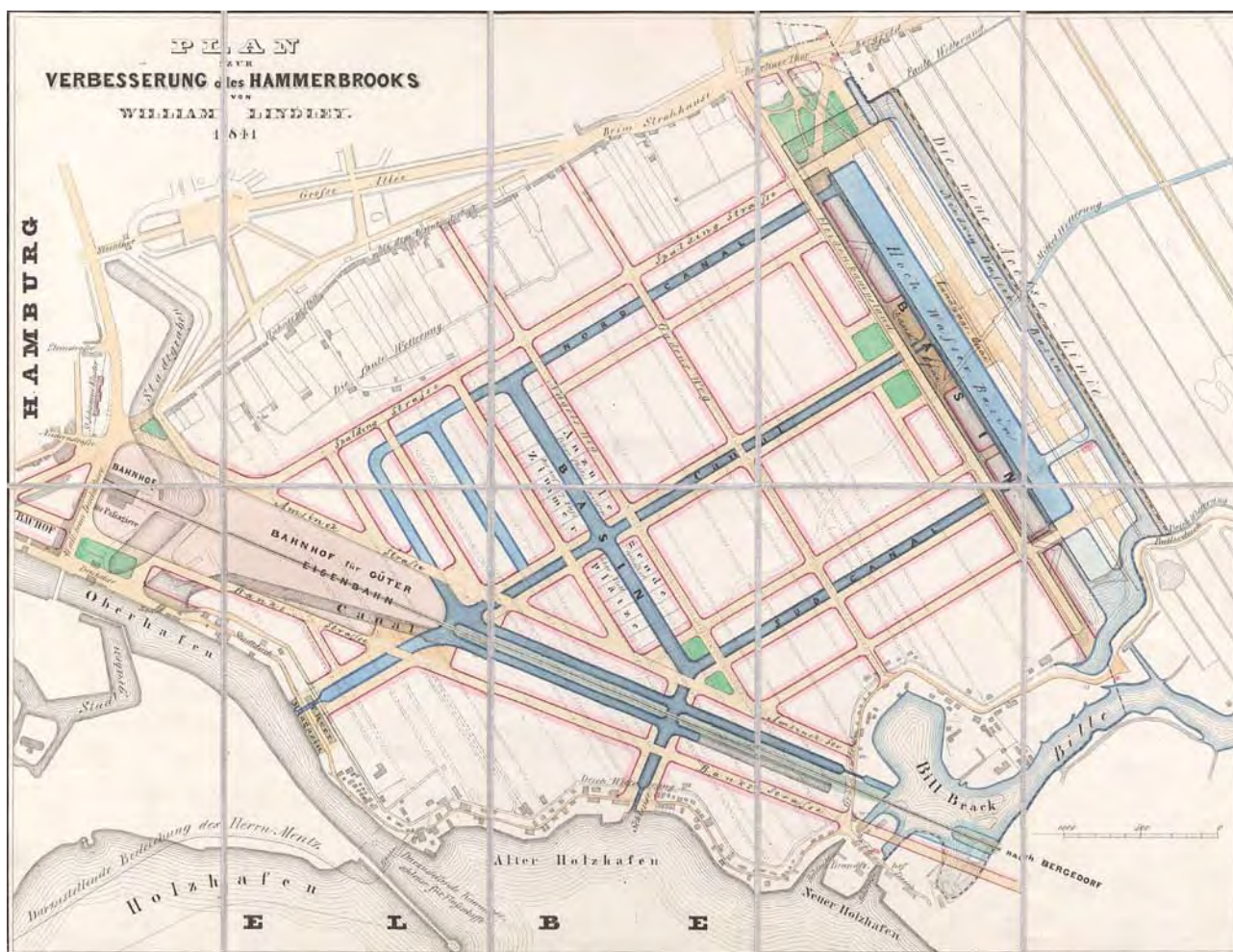
Kaupungin viemärointi ja vesihuolto

Lindley sai vuonna 1841 toimeksiannon kaupungin viemäroinnin uudistamisesta. Tulipalon jälkeen asia otettiin uudelleen esille ja hyväksyttiin. Lindleyn ehdotus olikin ennen näkemätön manner-

Euroopassa. Siihen kuului niin sadeveden kuin kotitalouksien ja teollisuuden jätevesien (wc-jätteet mukaan lukien) kuljettaminen Elbeeseen.

Viemärin ei uskottu suoriutuvan tehtävästään, mutta Lindley osoitti epäilijöiden olevan väärässä. Monin paikoin maa oli hyvin tasaista, mutta Lindley oli todennut, että poikkileikkaukseltaan kärjellään olevan munan tai ovaalin muotoisessa putkessa veden virtaus paranee. Alster-järvestä johdettiin lisäksi vettä viemäreihin niiden huuhtomista varten. Lindley myös yhtenäisti putkien koot kuuteen luokkaan, mikä nopeutti asennustöitä ja alensi kustannuksia.

Kun Lindley lähti Hampurista, oli kaupunkiin asennettu 48 kilometriä hyvin tuuletettavaa ja kellaritkin kiviä pitävää putkiverkostoa. On toden-



William Lindleyn Hammerbrook-suunnitelma vuodelta 1841. Kanavien ja katujen ruutukaavaa halkoo Bergedorfiin menevä rautatie. (Kuva: Staatsarchiv Hamburg)

näköistä, että Lindley tunsikin englantilaisen John Martinin 1830-luvulla julkaisemat kirjoitukset Lontoon viemäroinnin parantamisesta. Mutta Lindley toteutti ensimmäisenä aikansa nykyaikaisimman viemärijärjestelmän.

Hampurissa – ja Frankfurtissa, jossa Lindley yhdessä poikansa kanssa toteutti viemäroinnin – viemärijärjestelmä on nimeltään «Siel-System». Tämä johtuu siitä, että matalammilla alueilla Elbein johtaviin putkiin oli rakennettava sulkumekanismi, joka esti nousuveden aikana veden nousun putkiin. Jätevesi kerääntyi sulun taakse ja laskuveden aikana sen paine avasi sulun ja päästi vedet valumaan jokeen. «Siel» tarkoittaa myös sulkua.

Lindley oli sitä mieltä, että niin tärkeistä asioista kuin vesihuollosta, palo-

turvallisuudesta ja hygieniasta ei voi vastata yksityinen taho. Hänen päämääränään oli tuoda terveyttä ja hyvinvointia kaikille yhteiskunnalliseen asemaan katsomatta. Näin hän seurasi ystävänsä ja opettajansa, englantilaisen sosiaalisen uudistajan Edwin Chadwickin polkua. Kaikilla piti olla mahdollisuus juoksevaan veteen ja nykyaikaiseen kylpyhuoneeseen vesivessoineen. Silvia Hartel toteaa, että huuhdeltavat WC:t olivat käyttökelpoisia myös viemärijärjestelmän huuhtelua ajatellen.

Hampurin vesilaitoksesta tulisi manner-Euroopan ensimmäinen julkinen vesilaitos. Lindleyä avusti suunnittelussa Francis Giles ja William Chadwell Mylne, lontoolaisen New Riverin vesilaitoksen pääinsinööri. Laitos sijoitettiin Rothenburgsortiin, jossa Hamburg

Wasser yhä sijaitsee. Se valmistui vuonna 1848 ja kaksi vuotta myöhemmin Hampurin 11 500 talosta noin 4000 oli yhteydessä vesijohtoverkostoon.

Pieni osa kaupungin maanalaisesta infrastruktuurista on yhä peräisin Lindleyn ajoista. Rothenburgortissa on säilynyt eniten maanpäällisiä merkkejä hänen toiminnastaan. Vanhat konehuoneet ovat uudessa käytössä, ja yksi saostusaltaista on nyt lampena, jonka vesi tarvittaessa on palokunnan käytettävissä. Nykyiset juomavesisäiliöt sijaitsevat entisten saostusaltaiden paikalla. Aluetta hallitsee teknisestä laitteistosta riisuttu ja turvallisuussyistä suljettu torni, joka aikanaan piti huolen, että paine putkistossa pysyi tasaisena toimien näin eräänlaisena “puskurialueena”. Torni oli myös suosit-



Hallitsemme vesihuollon koko elinkaaren.

FCG:n suunnittelema Kakolanmäen jätevedenpuhdistamo voitti vuoden 2009 RIL-palkinnon.

Yksi FCG 1.11.2009 alkaen.

FCG Finnish Consulting Group Oy • FCG – Hyvän elämän tekijät • www.fcg.fi



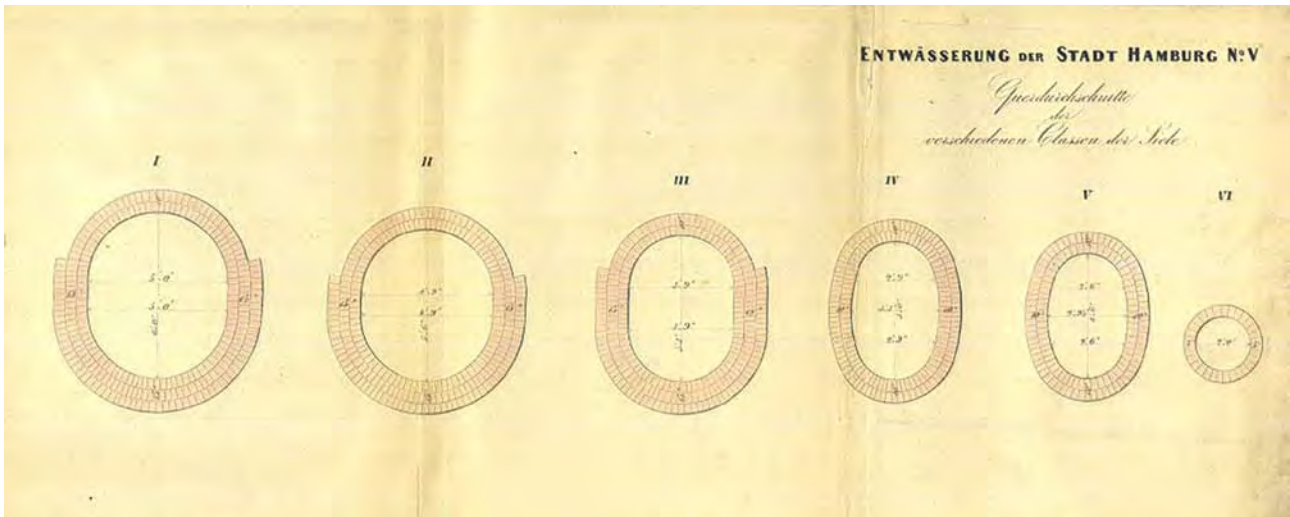
Rothenburgsortin maisemaa hallitsee korkea vesilaitoksen torni. Etualalla entinen saostusallas, joka muodostaa nykyisin kauniin lammen vesilaitoksen keskelle. (Kuva: Katriina Etholén)

tu matkailukohde, jonka laelta pääsi ihailemaan maisemia 375 askeleen kaupamisen jälkeen.

Tornista vesi valui Landungsbrüggenin lähellä sijainneeseen avonaiseen varastointialtaaseen. Berliner Torille rakennettiin toinen säiliö vuonna 1855. Paikka ei soveltunut maasäiliölle, joten Lindley suunnitteli tiilistä elegantin pilariperustuksen vesisäiliötä kannattelemaan. Tätä rakennelmaa, jossa säiliötilavuus oli 2350 kuutiometriä, voidaan pitää ensimmäisenä varsinaisena tilavuudeltaan merkittävänä vesitornina, kuten Ismo Asola kirjoitti kirjassaan “Vesitorni – yhdyskunnan maamerkki”. Säiliön syvyys oli kolme metriä ja halkaisija 30,40 metriä. Vesitorni purettiin 1911. Se oli niin vankkaa tekoa, että apuna jouduttiin käyttämään räjähteitä.

Lindleyn hygieni-ajatuksiin kuului myös, että ihmisillä piti olla mahdollisuus peseytymiseen ja vaatteiden pesemiseen. Niinpä hän suunnitteli Hampuriin ensimmäisen kylpylän, jossa oli myös mahdollisuus pyykkien pesemiseen. Ensimmäisen ja toisen luokan eroina olivat ammeiden koko ja se, että ensimmäisessä luokassa oli tarjolla kaksi pyyhettä. Rakennus purettiin 1963, mutta sen pyöreästä muodosta muistuttaa paikalla nykyään kohoava Saturn-parkkitalo.

Lindleyn vesi- ja viemärijärjestelmistä otettiin muualla mallia ja Lindleyn perheyritys sai monia toimeksiantoja manner-Euroopasta. Hänen pojistaan William Heerlein Lindley jatkoi tätä perinnettä isänsä vetäytyttyä.



Poikkileikkaus Lindleyn viemäriputkista, luokat I – IV, 1843. (Kuva: Hamburger Wasserwerke Archiv)

Uusia tuulia vai paluuta menneisyyteen?

Lindley suunnitteli pian vesilaitoksen käynnistämisen jälkeen laajennuksia, joihin kuului myös suodatinjärjestelmän rakentaminen. Sitä lykättiin kohtalokkain seurauksin. Vuonna 1892 kaupungissa puhjenneessa koleraepidemiassa kuoli 8600 ihmistä. Tri Ralf Otterpohl, joka toimii professorina Hampurin teknillisen yliopiston jätevesien käsittelyyn ja vesiensuojeluun keskittyvällä osastolta (Institut für Abwasserwirtschaft und Gewässerschutz), toteaa epidemian johdanneen vesi- ja viemärijärjestelmän väärinkäytöstä: kaupungin jätevedet huuhdottiin Elbeeseen, josta myös pumpattiin juomavesi kaupunkilaisille. Vettä ei saanut pumpata nousuveden aikana, mutta säännöstä ei välitetty.

Lindleyn viemärijärjestelmää kritisoitiin, sillä aikaisemmin pelloilla lannoitteena käytetty takapihojen maakäymälöistä kerätty ravinteikas aines huuhdoutui ja laimeni nyt viemäreissä sade- ja talousvesien kera käyttökelvottomaksi. Lindleyn suunnitelmiin oli kuulunut Silvia Hartelin mukaan jätteen kerääminen lannoitetarkoituksiin viemäreistä, mutta tämä pystyttiin toteuttamaan vasta 1900-luvun alkupuolella.

Otterpohlin mielestä nykypäivän yksi suuri tehtävä on sellaisten järjestelmien kehittäminen, joissa käymälät ovat osana esimerkiksi lannoitetehtaita eivätkä veden kiertokulkua. Viemärijärjestelmä

on menneisyyden peruja, hän sanoo. Hamburg Wasser etsiikin vaihtoehtoja olemassa olevalle järjestelmälle. Näitä ovat muun muassa WC-jätteen erottelu muusta jätevedestä ja biokaasulaitokseen yhdistetyt alipaine-WC:t.

Nyt on palattu 150 vuoden takaisin kysymyksiin sadeveden ja jätevesien käsittelyn eriyttämisestä ja WC-jätteiden erottamisesta harmaasta vedestä. Yksi mahdollinen tulevaisuudennäkymä olisikin, että vain harmaa vesi käsitellään ja WC-jäte käytetään energiaksi ja lannoitteeksi, pohtii Otterpohl. Kysymykset ovat pitkälti samoja kuin William Lindleyn aikana.

WasserForum

Vuonna 1996 avattu WasserForum sijaitsee Rothenburgsortissa vesilaitoksen vanhassa konehuoneessa. Se luotiin koontumis- ja esitelmienpitopaikaksi. Näyttelyssä kerrotaan vesihuollon kehittämisestä ja laitoksen toiminnasta.

Historiallisessa osastosta löytyy luonnollisesti William Lindleylle omistettu nurkkaus. Täällä on myös malli Sternschanzen vesitornista, jossa nykyään sijaitsee Mövenpick Hotel. Toinen huone on omistettu nykyaikaiselle vesilaitostoiminnalle ja kolmannessa osiossa ”Vesi, ihminen, ympäristö” paneudutaan ympäristökysymyksiin, jotka ovat edellytyksenä hyvälle pohjavedelle. Vedenotto Elbestähän päättyi kokonaan 1960-luvulla.

Vuonna 2006 Hampurin vesilaitos (Hamburger Wasserwerke) ja viemärihuollosta vastannut Hamburger Stadtentwässerung yhdistyivät. Silvia Hartel toteaaakin, että näyttelyä on laajennettava käsittelemään myös viemärijärjestelmää.

WasserForum on avoinna ti, to, su klo 10 – 16, ryhmille tilauksesta myös muina aikoina. Sisäänpääsy ja opastukset ovat ilmaisia.

Kirjallisuus

- Hartel, Silvia. William Lindley. Er förderte maßgeblich Hamburgs Entwicklung zu einer modernen Großstadt. Hamburger Berichte zur Wasserwirtschaft. Hamburg Wasser, September 2009.
- Meng, Alfred. Geschichte der Hamburger Wasserversorgung. Hamburger Wasserwerke GmbH 1993.
- Pelc, Ortwin ja Susanne Grötz (toim.). Konstrukteur der modernen Stadt. William Lindley in Hamburg und Europa 1808 – 1900. Dölling und Galitz Verlag 2008.
- Schmidt, Jens U. Wassertürme in Hamburg. Die Geschichte Hamburgs im Spiegel seiner ungewöhnlichsten Bauten. Aschenbeck & Holstein 2003.
- Wiereck, Norbert. William Lindley. Pionier der technischen Hygiene.

www.bauzeitung.de/files/db_essays/0306_essay.lindley.imp.pdf

www.hamburgwasser.de