

Metropolia

VANHA KEMIA

RAKENNUSHISTORIASELVITYS HELSINKI 31.8.2015



TILAAJA

Helsingin kaupungin tilakeskus
Tilaaajan edustaja Tarja Nurmi

KONSULTTI

Arkkitehtitoimisto ark-byroo
Kustaankatu 3, 00500 Helsinki
info@arkbyroo.fi
www.arkbyroo.fi
p. 010 2350 566

TYÖRYHMÄ

Marianna Heikinheimo, arkkitehti SAFA, KuvM / vastaava rakennustutkija
Noora Laak, TkK / avustava rakennustutkija
Anna Solin, TkK / avustava rakennustutkija
Annina Kivikari, graafikko MA / taitto
Sami Heikinheimo, OTK / dokumentointivalokuvaus

NYKYTILAVALOKUVAT

Sami Heikinheimo ©ark-byroo

ETUKANNEN KUVAT

Nykytilakuvat Sami Heikinheimo ©ark-byroo
Piirustus: Julkisivu itään. Onni Tarjanne, 1898. KA.

SUORITUSAJANKOHTA

Työ on suoritettu ajalla kesäkuu – elokuu 2015

© Arkkitehtitoimisto ark-byroo

KÄYTETYT LYHENTEET

AYA	Aalto-yliopiston arkisto
HEL PTP	Helsingin kaupungin paikkatietopalvelut
HKA	Helsingin kaupunginarkisto
HKM	Helsingin kaupunginmuseon arkisto
HTOL	Helsingin teknillinen oppilaitos
KA	Kansallisarkisto
KSV	Helsingin kaupungin kaupunkisuunnitteluviraston arkisto
MV	Museovirasto
RakVV	Rakennusvalvontaviraston arkisto
SA-kuva	Sotamuseon kuva-arkisto
TKK	Teknillinen korkeakoulu

Sisällys

1. JOHDANTO	4
1.1 Kohde	4
1.2 Tehtävä	4
1.3 Perustiedot	6
2. OPPILAITOSKOKONAISUUDEN RAKENTUMINEN	8
2.1 Korttelikaaviot	12
2.2 Teknillisen opetuksen alkuvaiheet	12
2.3 Oppilaitosrakentaminen Suomessa 1800-luvulla	12
2.4 Polyteknillisen koulun kehitys Teknilliseksi korkeakouluksi	13
2.5 Oppilaitoskorttelin pommitukset talvisodassa 1939 ja jatkosodassa 1944	14
2.6 Kilpailu Teknillisen korkeakoulun laajentumisesta Hietalahdentorin ympärille 1945	14
2.7 Helsingin Teknillinen oppilaitos	15
3. SIJAINTI KAUPUNGISSA	17
4. VANHA KEMIA	20
4.1 Rakennuttaja Polyteknillinen opisto	20
4.2 Arkkitehti Onni Tarjanne (ennen Törnqvist)	20
4.3 Suunnitteluratkaisu 1898–1899	21
4.4 Laajennus vuonna 1919–21	26
4.5 Myöhemmät vaiheet	28
5. NYKYTILA	30
5.1 Julkisivut	30
5.2 Sisätalainventointi	33
6. YHTEENVETO	38
6.1 Oppilaitoskokonaisuus	38
6.2 Vanha kemia	39
LÄHTEET	40

Johdanto

1.1 Kohde

Korttelin sisäosaan sijoittuva punatiilinen rakennus valmistui vuonna 1899 Polyteknillisen opiston Kemian laboratoriorakennukseksi. Arkkitehtina oli Onni Tarjanne, joka myös suunnitteli laboratorion laajennuksen vuonna 1921. Rakennuksessa oli Teknillisen korkeakoulun kemian laboratorioita sekä opetus- ja työtiloja. Vanha kemia kuuluu nykyisin Metropolia ammattikorkeakoulun Bulevardin toimipisteen rakennuksiin. Rakennuksessa on ammattikorkeakoulun opetus- ja työhuonetiloja.

Vanha kemia rakennettiin alkuperäisen kemian laboratoriorakennuksen laajennuksena, johon se yhdistyi kulkusillalla. Rakennusta kutsuttiin 1940-luvulle saakka nimellä ”Uusi kemia”. Vanhin laboratoriorakennus kuitenkin tuhoutui sodassa ja sen paikalle valmistui vuonna 1949 nykyinen Uuden kemian rakennus. Vanha kemia sijoittuu Uuden kemian rakennuksen ja Bulevardi 29:n rakennuksen taakse, ja rajautuu tontin itälaitaan, jossa vastapäätä on Aleksanterin teatteri.

Punatiilinen rakennus tuo mielenkiintoisen kerrostuman korttelin rakennuskokonaisuuteen. Se erottuu muista rakennuksista julkisivumateriaaliltaan ja hahmoltaan. Rakennuksen sisätiloja on korjattu talvisodan pommituksissa syttyneen tulipalon jälkeen, lisäksi se on peruskorjattu 1980-luvulla.

Vanhan kemian rakennuksen alkuperäispiirustuksia sekä piirustuksia 1920-luvun laajennuksesta säilytetään Kansallisarkistossa. Myöhempien muutosten piirustuksia on rakennusvalvontaviraston arkistossa ja kaupunginarkistossa.

Vanhan kemian rakennusta ei ole mainittu valtioneuvoston suojelupäätöksessä 480/85 päärakennuksen ja Bulevardi 29:n yhteydessä. Rakennusta ei myöskään ole sisällytetty rakennushistoriallisesti merkittäviin kulttuuriympäristön alueisiin (RKY).

1.2 Tehtävä

Metropolia ammattikorkeakoulu on yhdistämässä toimintapisteitään Myllypuroon valmistuvalle uudelle kampukselle, jolloin Bulevardin rakennukset jäävät tyhjiksi. Tämä merkitsee käyttötarkoituksen muuttamista, asemakaavan päivittämistä ja suojelutarpeen uudelleen arvioimista.

Oppilaitoskokonaisuudesta on tehty rakennuskohtaiset selvitykset, jotka antavat yleiskuvan rakennusten historiasta ja arkkitehtuurista. Tehdyssä rakennushistoriallisessa selvityksessä on neljä osaa: osa I Päärakennus, osa II Bulevardi 29, osa III Vanha kemian rakennus ja osa IV Uuden kemian rakennus. Jokaisessa osassa on yleinen osa, jossa käsitellään korttelia ja sen rakentumista kokonaisuutena sekä käyttäjiä ja Hietalahden aluetta yleisellä tasolla. Rakennuskohtaisissa osissa on käsitelty kyseisen rakennuksen historiaa ja arkkitehtuuria, arkkitehteja sekä nykytilaa. Jokaisessa rakennuksessa on tehty yleispiirteinen inventointi.

Tämä suppea rakennushistoriallinen selvitys laajasta ja moniulotteisesta kohteesta on säännelty inventoinnin tarkkuustason.

Tärkeänä lähteenä on ollut Vedutan laatimat vuoden 1984 rakennushistoriaselvitykset



Ilmakuva oppilaitoskorttelista ja Hietalahden ympäristöstä, todennäköisesti vuonna 1938. AYA.

ja inventoinnit päärakennuksesta sekä Bulevardi 29 rakennuksesta sekä Mikko Härön seminaariesitelmä Polyteknillisen koulun päärakennuksesta. Päärakennuksesta on tehty väritutkimus vuonna 1988. Merkittävä teos on ollut Panu Nykäsen Teknillisen korkeakoulun historiikki vuodelta 2007. Lisäksi lähteinä käytetty useita oppilaitoshistoriikkeja ja vuosikertomuksia sekä muuta kirjallisuutta ajan arkkitehtuuriin liittyen. Alkuperäispiirustuksia säilytetään Kansallisarkistossa ja uudempiä piirustuksia Kaupunginarkistossa. Rakennusvalvontaviraston arkistossa on tutkittu rakennuslupia, joiden kronologinen luettelo on liitteenä selvityksissä. Aal-

to-yliopiston arkistosta on saatu runsaasti valokuva-aineistoa. Kansalliskirjaston sanomalehtiarkistosta on löytynyt rakennusten käyttöhistoriaan liittyviä lehtikirjoituksia. *Arkkitehti-* ja *Tekniska föreningens i Finland förhandlingar* -lehdissä on arkkitehtien itsensä kirjoittamia rakennusesittelyjä.

Oppilaitoskokonaisuudesta tehtiin monivaiheisen kehityksen esittämiseksi kolmiulotteinen korttelikaavioesitys. Rakennusten muutoksia on havainnollistettu pääjulkisivujen muutoskaavioilla.

1.3 Perustiedot

Kohteen nimi	Vanha kemia			
Rakennusaika	1898 – 1899			
Rakennuttaja	Polyteknillinen opisto			
Suunnittelija	arkkitehti Onni Tarjanne (ennen vuotta 1906 Törnqvist)			
Osoite	Abrahaminkatu 1-5, 00180 Helsinki, Bulevardi 31, 00180 Helsinki			
Kiinteistötunnus	091-004-0077-0003			
Kaupunginosa	4, Kamppi - Kampen			
Kortteli	77, Kurki - Tranan			
Tontti	3			
Rakennusnumero	6			
Pysyvä rakennus-tunnus	727			
Laajuustietoja	Kerrosala	2752 m ²	Tilavuus	13433 m ³
	Bruttoala	3156 m ²	Tontin koko	9709 m ²
			Kerroksia	3 + kellari
Käyttöhistoria	1898 - 1899	Uudisrakennus, arkkitehti Onni Tarjanne		
	1919 - 1921	Laajennus ja korotus, arkkitehti Onni Tarjanne		
	1940	Korjaukset pommitusten jäljiltä		
	1949	Pääportaan muutos (J.S Sirén) ja yhdysillan purkaminen		
	1982 - 83	Peruskorjaus		
	1992 - 93	Sisätilamuutoksia		
Rakennusvaiheet	1899	Polyteknillinen koulu, josta tuli 1879 Polyteknillinen opisto, 1908 Suomen teknillinen korkeakoulu ja 1942 Teknillinen korkeakoulu.		
	1964	Eri toimijoita, HTOL		
	1993	HTOL, vuodesta 1996 alkaen Helsingin ammattikorkeakoulu ja 2008 alkaen Metropolia ammattikorkeakoulu		
Omistus	- 1878	Helsingin kaupunki		
	1878-1879	Kanslianeuvos K. L. Lindeberg		
	1879-1891	Kauppias Oskar E. Brander		
	1891-1897	Bolaget Hemmet		
	1897-1995	Suomen valtio		
	1995	Helsingin kaupunki		

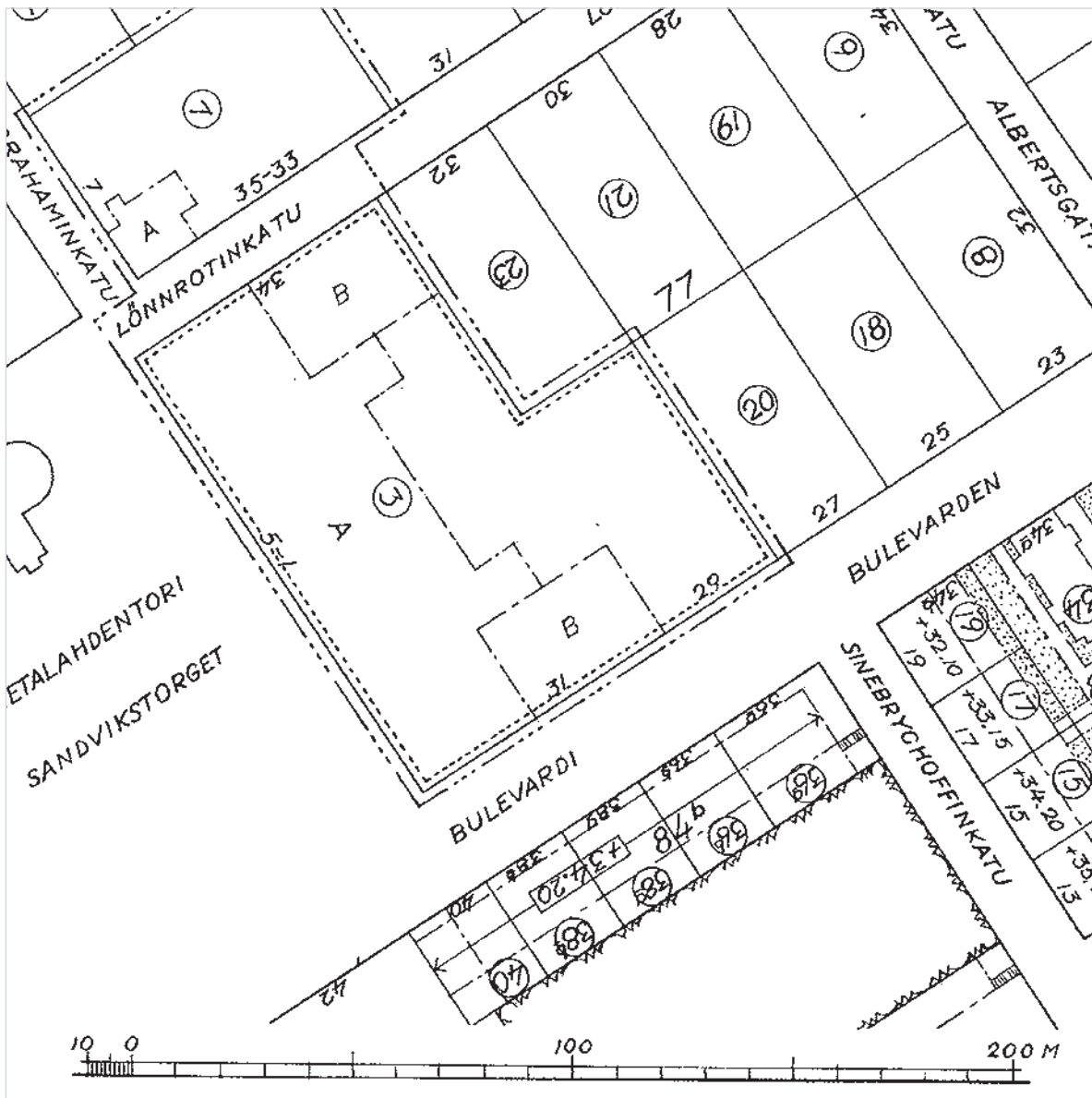
Rakennussuojelu

Abrahaminkatu 1-5 ja Bulevardi 29 sisältyivät valtioneuvoston 18.9.1980 päätökseen, jolla yhteensä 59 Helsingin kaupungin alueella sijaitsevaa, valtion omistamaa rakennusta suojeltiin asetuksen 278/1965 nojalla. Suojelupäätös ei sisällä tarkempia suojelumääräyksiä eikä suojeluluokitusta. Aiemmin asetuksen 278/1965 nojalla tehdyt suojelupäätökset pysyvät kuitenkin voimassa omistuksesta riippumatta asetuksen 480/1985 nojalla.

498/2010 tuli uusi laki rakennusperinnön suojelemisesta, joka kumosi edellisen 480/1985 säädöksen. Valtion rakennuksia koskeva suojelu on voimassa edellisten määräysten mukaisesti, kunnes rakennuksen suojelusta päätetään nykyisen lain puitteissa. Abrahaminkatu 1-5 sekä Bulevardi 29 sisältyvät myös Esplanadi-Bulevardi RKY-alueeseen. Vanhan ja Uuden kemian rakennuksia ei mainita päätöksissä eivätkä ne sisälly RKY-alueeseen. Kortteli ei ole suojeltu asemakaavassa. Kortteli on tällä hetkellä määrätty rakennuskieltoon vuoteen 2016 saakka.

Asemakaava

Nykyinen asemakaava on vuodelta 1945. Kaavassa on päärakennuksen alueelle määritelty kattolistan korkeudeksi +32.50 ja kattokaiteen korkeudeksi +34.45. Pohjois- ja eteläisivuille on määritelty rakentamattomiksi jätettävät tontinosat. Muuten on tontti on määritelty yleisen rakennuksen tontiksi.

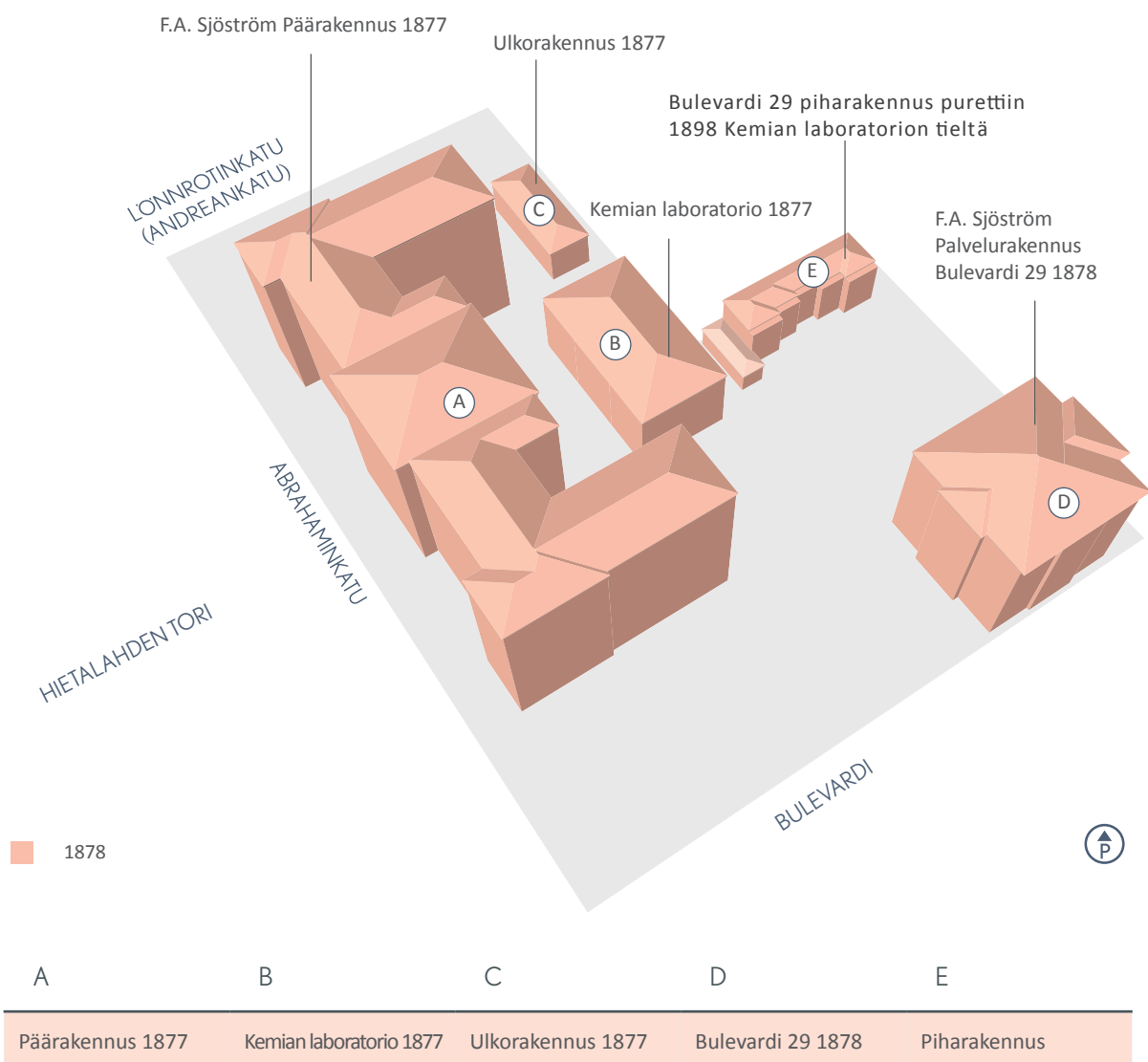


Voimassa oleva asemakaava vuodelta 1945.

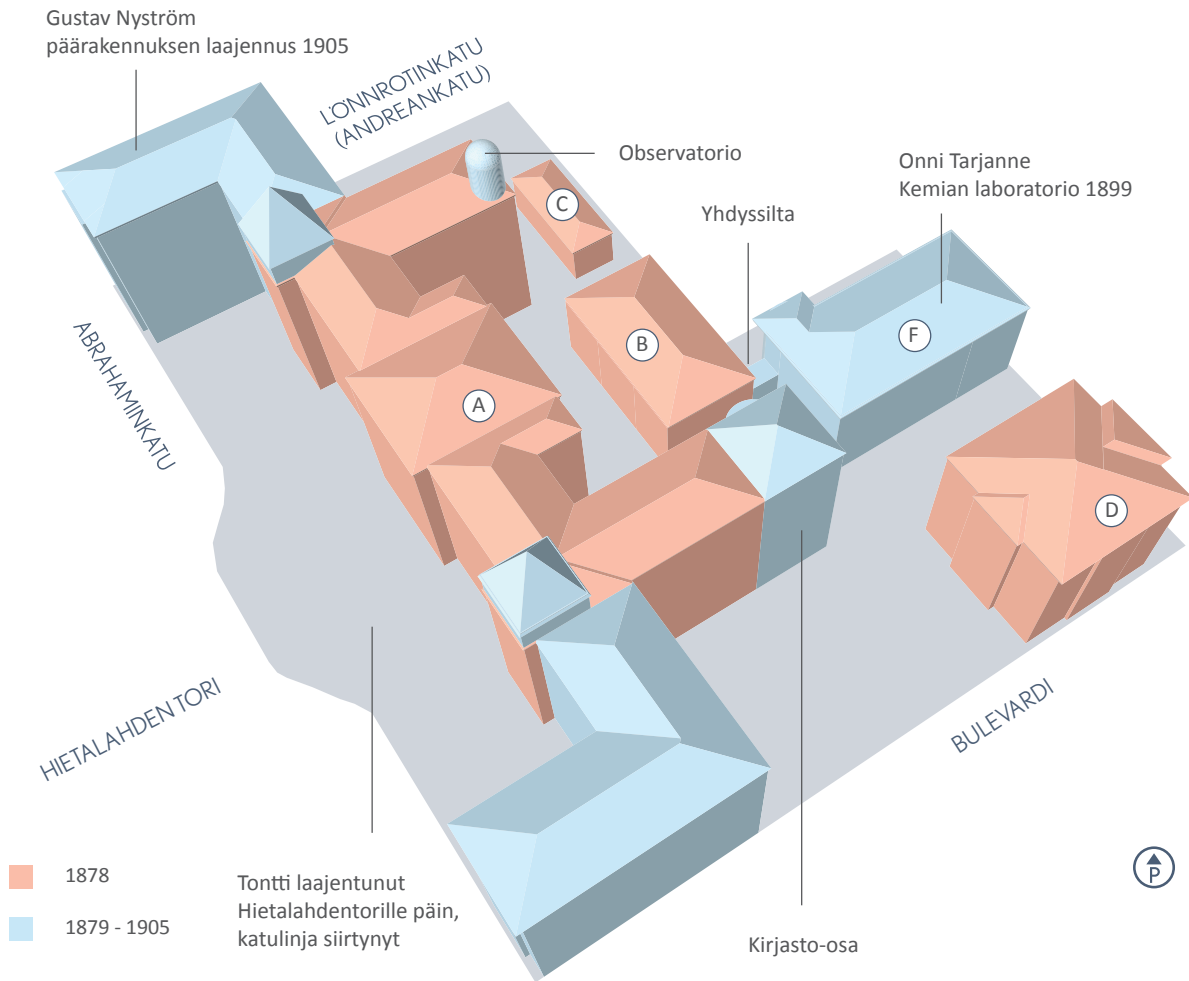
2 Oppilaitoskokonaisuuden rakentuminen

2.1 Korttelikaaviot

1878

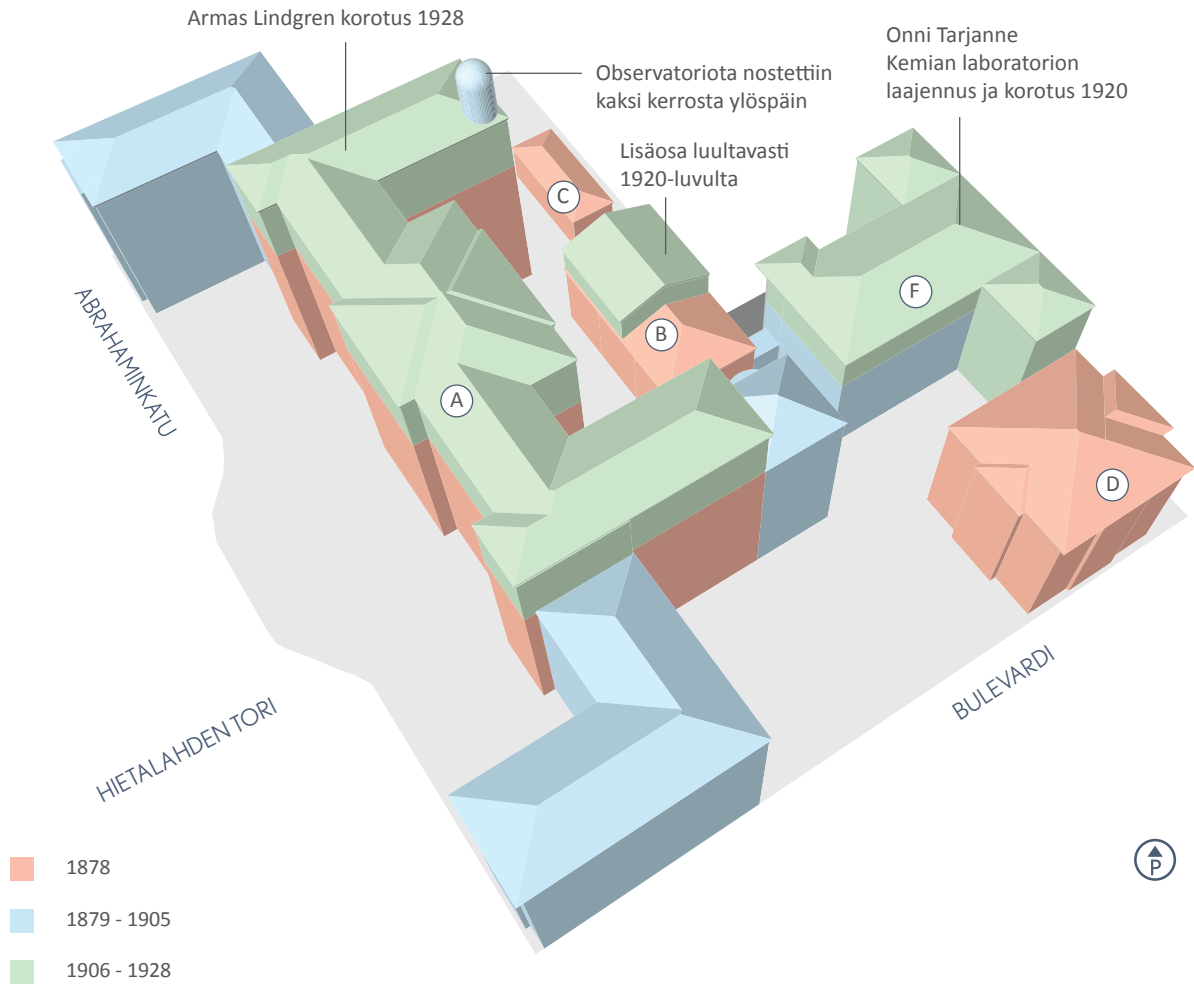


Vuonna 1878 tontille oli valmistunut arkkitehti F. A. Sjöströmin suunnittelema Polyteknillisen koulun päärakennus (1874-77), johon kuului pihan Kemian laboratorio ja ulkorakennus, jossa oli puuliiteri, varastotiloja ja käymälät. Bulevardi 29:ään valmistui vuonna 1878 F. A. Sjöströmin suunnitteleman asuinrakennus. Asuinrakennukseen kuului myös pihan perällä sijainnut piharakennus, jossa oli muutama hellahuone, puuliiteri ja käymälät.



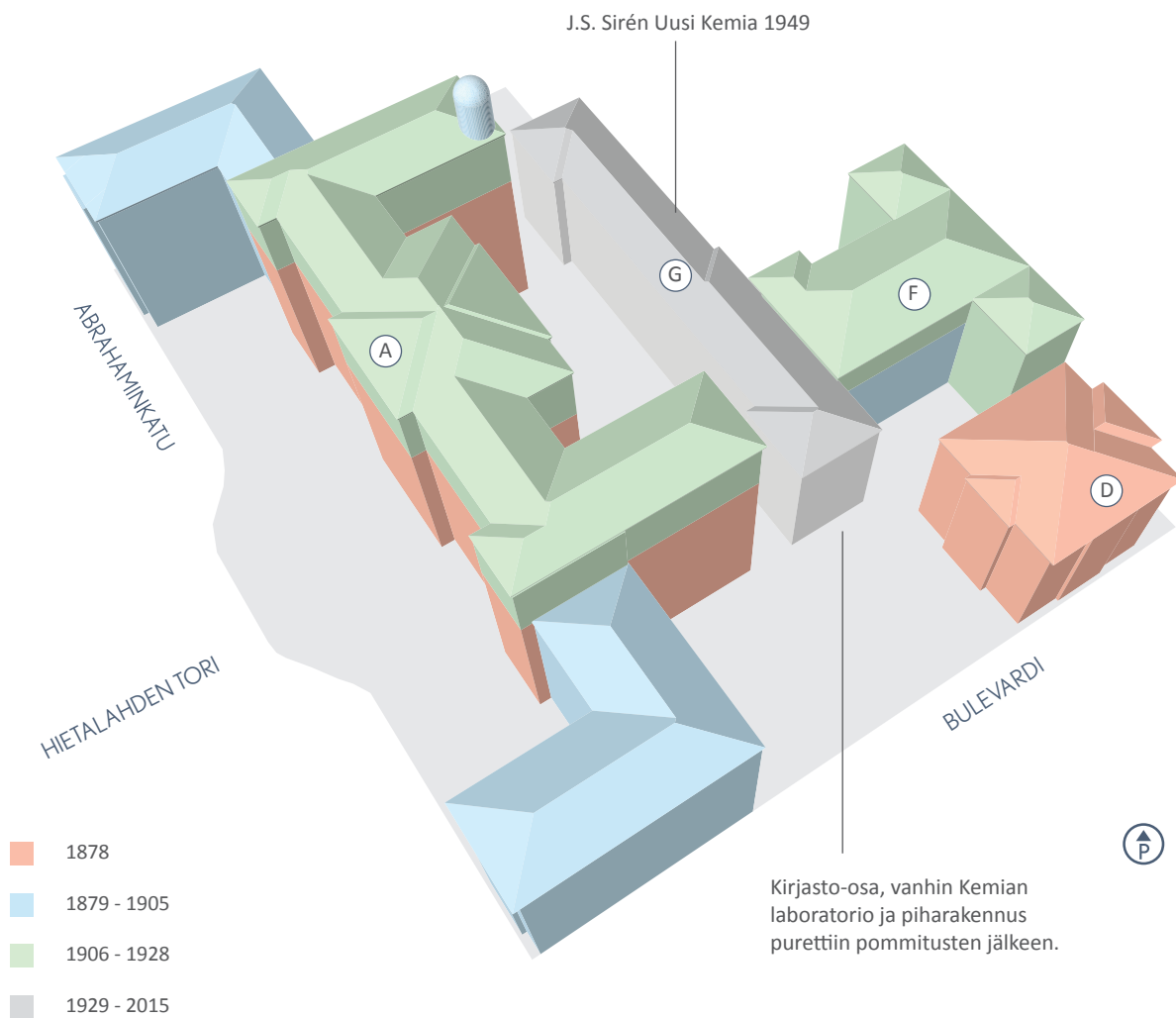
A	B	C	D	E	F
Päärakennuksen laajennus 1905	Kemian laboratorio 1899	Ulkorakennus	Bulevardi 29	Purettu	Kemian laboratorio 1899

Vuonna 1905 valmistui arkkitehti Gustaf Nyströmin suunnittelemana päärakennuksen laajennus-
siivet sekä pihanpuoleinen kirjasto-osa. Tontti suureni laajennuksen myötä noin 10 metriä Hie-
talahdentorille päin. Etupuolelle muodostui pieni piha. Nyström suunnitteli myös rakennusmas-
san tasapainoittamiseksi pienet tornimaiset osat, jollainen oli myös kirjasto-osassa. Observatorio
rakennettiin pohjoisen pihasiiven katolle. Onni Tarjanteen suunnittelema Kemian laborator-
io oli valmistunut vuonna 1899 Bulevardi 29:n piharakennuksen paikalle.



A	B	C	D	E	F
Päärakennuksen korotus 1928	Vanha Kemian lisäosa	Ulkorakennus	Bulevardi 29	Purettu	Kemian laboratorion laajennus ja korotus 1921 ja 1928

Vuonna 1928 valmistui arkkitehti Armas Lindgrenin suunnittelema päärakennuksen Sjöströmin osan korotus. Vuonna 1921 oli valmistunut Tarjanteen Kemian laboratorion laajennus ja korotus. Gustaf Nyströmin suunnittelema observatorio nostettiin uuden korotuksen katolle.



A	B	C	D	E	F	G
Päärakennus	Purettu	Ulkorakennus	Bulevardi 29	Purettu	Kemian laboratorio	Uusi Kemia 1949

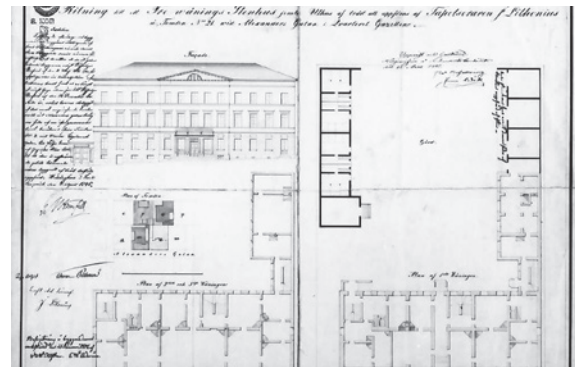
Talvi- ja jatkosodan pommituksissa tuhoutui Nyströmin kirjastosiipi, Sjöströmin kemianlaboratorio ja piharakennus, jotka purettiin. Osittain niiden paikalle valmistui vuonna 1949 arkkitehti J. S. Sirénin suunnittelema Uusi kemian laboratorio, jonka sommitelma on symmetrinen päärakennukseen nähden.

2.2 Teknillisen opetuksen alkuvaiheet

Helsingin teknillinen reaalikoulu aloitti toimintansa vuonna 1849. Koululla oli vuokratilat osoitteessa Aleksanterinkatu 50 sijaitsevassa Litoniuksen talossa. Reaalikouluja perustettiin Helsingin lisäksi Turkuun ja Vaasaan, sillä Suomessa oli suuri tarve teknologian osaamiselle. Samalla senaatti halusi estää opiskelijoiden karkaamisen ulkomaille opintojen perässä. Esikuvat opetukselle saatiin etenkin Saksasta, Itävallasta ja Sveitsistä.¹ Koulun toiminta vakiintui Aleksanterinkadun varrelle, mutta pian alettiin kaivata omaa, suurempaa koulurakennusta. Vuonna 1860 ilmestyi *Helsingfors tidningar*-lehdessä kirjoitus, jossa vaadittiin koululle omaa rakennusta. Kirjoituksessa todettiin, että opetustiloja oli siroteltu ympäri kaupunkia ja oikeanlaisten tilojen puuttuminen hankaloitti opetusta. Lopuksi toivottiin, että järjestettäisiin säätiö, jolla voisi rahoittaa kyseisen rakennuksen.² Vuonna 1862 annettiin Manufaktuurijohtokunnalle tehtäväksi laatia budjetti ja piirustukset rakennukselle. Manufaktuurijohtokunta oli perustettu vuonna 1835, ja sen tehtävänä oli järjestää teknillinen opetus Suomessa ja varmistaa, että teknilliseen opetukseen on hyvät edellytykset.³ Tärkeimmät tehtävät olivat koulutuksen järjestäminen ja tietojen kerääminen sekä Suomen tehtaiden ja teollisuuslaitosten valvonta ja perustaminen. Manufaktuurijohtokunnan toimesta hankittiin kirjallisuutta, piirustuksia, pienoismalleja ja selostuksia koneista teollisuuden ja opetuksen tarpeisiin.⁴

Manufaktuurijohtokunnasta tuli yhdessä Vuorihallituksen kanssa Kauppa- ja teollisuushallitus, jonka alaisuuteen perustettiin myös geologinen komissio vuonna 1885. Manufaktuurijohtokunta vastaa nykypäivän työ- ja elinkeinoministeriötä.⁵

Sopivaa tonttia etsittiin ympäri Helsinkiä, mahdollisiksi paikoiksi mietittiin esimerkiksi nykyistä Vanhan ylioppilastalon tonttia, Kata-



Teknillisen reaalikoulun, myöhemmin Polyteknillisen koulun, opetustilat sijaitsivat Litoniuksen talossa Aleksanterinkatu 50:ssä, kunnes oma rakennus valmistui Hietalahteen vuonna 1877. Litoniuksen talo on yhä paikallaan. HKA.

janokkaa, sekä nykyistä Hallituskatu kahden tonttia.⁶ Lopulta kaupunki vuonna 1874 luovutti Polytekniselle koululle kolme tonttia Hietalahdentorin laidalta.⁷

2.3 Oppilaitosrakentaminen Suomessa 1800-luvulla

Polyteknillisen koulun päärakennuksen suunnittelu sijoittui aikaan, jolloin käytännöllisyys, hygienisyys ja teknisyyt olivat tärkeitä lähtökohtia julkisten rakennusten suunnittelussa. Aikaisemmin suunnittelua oli tehty pääosin esteettisten ja rakennustaiteellisten arvojen perusteella. 1800-luvun puolivälissä herättiin Euroopan laajuisesti koulu-, vankila- ja sairaalarakentamisen haasteisiin ja uudennaisiin tavoitteisiin. Suunnitteluratkaisuista julkaistiin kirjoja ja pamfletteja, sekä järjestettiin näyttelyitä ja seminaareja.⁸ Myös kansakoululaitos perustettiin ja koulurakennuksia kehitettiin.⁹ Suomeen aikaisemmin rakennetuilla yliopistorakennuksilla, Turun akatemialla ja Helsingin yliopistolla, oli ennemminkin rakennustaiteellisia ja symbolisia tavoitteita ja ansioita.

Polyteknillisen koulun päärakennuksen suunnittelija, arkkitehti F.A Sjöström kävi ilmeises-

1 Nykänen 2007, 17-21.

2 *Helsingfors tidningar* no 23, 23.2.1860.

3 Nykänen 2007, 18.

4 Arkistojen portti, Manufaktuurijohtokunta

5 Vakka-tietokanta, arkistonmuodostajan kuvailutiedot.

6 Härö 1984, 5.

7 Tonttikortti, HKA.

8 Lilius 1981, 59.

9 Lilius 1981, 103 Suomessa tuli vuonna 1843 voimaan uusi koulujärjestys ja koulurakennusten suunnittelu ja rakentamista alettiin tehostaa. Kansakoululaitos perustettiin vuonna 1866 ja kouluhallitus vuonna 1869, minkä seurauksena 1870-luvulta 1910-luvulle rakennettiin Suomessa huomattava määrä uusia koulurakennuksia.

ti ainakin vuoden 1873 Wienin koulurakentamismnäyttelyssä¹⁰ ja suunnitteli myöhemmin urallaan muutamia muitakin koulurakennuksia.¹¹ Polyteknillisen koulun päärakennuksen suunnittelu asettuu osittain edustavan monumentaalirakentamisen ja osittain teknisesti ja hygieenisesti edistyksellisen koulurakentamisen välimaastoon. Polyteknillisen koulun asema korkeimpana teknillisena opinahjona, sekä sen edustava sijainti torin laidalla, erottivat sen tavallisesta koulurakennuksesta. Esikuvat suunnittelulle tulivat Sjöströmin mentorin, professori, arkkitehti Fredrik Wilhelm Scholanderin suunnittelemasta Tukholman Teknologisesta instituutista vuodelta 1860–63, sekä saksalaisista teknillisistä korkeakouluista, esimerkiksi Aachenissa, Münchenissä ja Dresdenissä.¹²

2.4 Polyteknillisen koulun kehitys Teknilliseksi korkeakouluksi

Teknillinen reaalikoulu muutti nimensä vuonna 1872 Polyteknilliseksi kouluksi. Käytännössä opetus ei muuttunut. Vasta koulun päärakennuksen valmistumisen jälkeen vuonna 1879 otettiin käyttöön uudet säännöt ja koulun nimi muutettiin Polyteknilliseksi opistoksi. Lähin esikuva toiminnalle oli Tukholman Kungliga Tekniska högskolan, jonka opetusohjelmaa ja sääntöjä seurattiin.¹³ Pääsyvaatimuksia korotettiin ja perustettiin uusia opettajavirkoja sekä otettiin käyttöön diplomi-insinöörin nimitys valmistuville opiskelijoille.¹⁴ Opiskelijoita oli alle sata, ja opiskelijamäärät kasvoivat tasaisesti. Aineenkoetuslaitos perustettiin Polyteknillisen opiston yhteyteen vuonna 1892–93.

Polyteknillinen opisto oli verrattavissa korkeakouluun, sillä se antoi korkeimman tasoista tekniikan alan opetusta Suomessa. Uuden säännösten myötä vuonna 1908 Polyteknillinen opisto muutettiin Suomen teknilliseksi korkeakouluksi. Uudessa asetuksessa koulu sai virallisesti korkea-

koulun aseman, joka oli yliopistoon verrattava, ja esimerkiksi opettajien nimikkeet muuttuivat professoreiksi. Korkeakoulussa oli viisi osastoa; arkkitehti-, insinööri-, koneenrakennus-, maanmittaus- ja kemian osasto.¹⁵ Tilanpuute oli merkittävä koko 1910-luvun mutta laajennusta saatiin kuitenkin odottaa 1920-luvun puoliväliin. Laboratoriokysymys oli pitkään ajankohtainen ja laboratoriotilojen tarpeesta ja tarpeellisten tilojen laajuudesta käytiin vilkasta keskustelua. Kone-tekniikan laboratoriorakennus valmistui vuonna 1925 osoitteeseen Albertinkatu 40–42 ja sitä laajennettiin vuonna 1934. Korkeakoulusta valmistuttiin diplomi-insinöörin, arkkitehdin tai maanmittarin tutkinnoilla.

Uuden asetuksen myötä korkeakoulun virallinen nimitys muuttui Teknilliseksi korkeakouluksi 1942. Korkeakouluun tuli uusi hallintokollegi ja osastoja oli kahdeksan: arkkitehti-, rakennusinsinööri-, koneenrakennus-, sähköteknillinen-, puunjalostus-, maanmittaus- sekä kemian ja yleisten tieteiden osasto. Opiskelijamäärät olivat kasvaneet tasaisesti koulun perustamisesta lähtien, mutta diplomi-insinöörien tarve oli sodanjälkeisessä Suomessa suurempi kuin koskaan ennen. Kaupungistuminen, jälleenrakentaminen ja sotakorvausten maksaminen loivat suuren tarpeen teknologian osaamiselle. 1940-luvun aikana Teknillisen korkeakoulun opiskelijamäärä kaksinkertaistui ja kasvoi yli kahteen tuhanteen.¹⁶ Opetuksen tarpeisiin tarvittiin yhä suurempia ja monimuotoisempia tiloja. Opetustilaa tarvittiin lisää. Vaihtoehtoja olivat rakentaminen lähialueille tai korkeakoulun siirtäminen kokonaan pois Hietalahdentorin laidalta, jossa korkeakoululla oli käytössään päärakennuksen lisäksi uuden ja vanhan kemian rakennukset, Albertinkadun laboratoriorakennukset ja Kaartin lasaretin rakennukset.

Teknillisen korkeakoulun aika Hietalahdentorin ympäristössä vuodesta 1964, jolloin Otaniemien uusi kampusalue valmistui. Teknillinen korkeakoulu levittäytyi Otaniemeen, ja siitä tuli vuonna 2010 Aalto-yliopisto.

10 Decker, Th. Minnesruna öfver Frans Anatolius Sjöström. Tekniska föreningens i Finlands förhandlingar no.4, 01.01.1885, 30.

11 esim. Helsingin normaalilyseo, Helsingin Saksalainen tyttökoulu, Maarianhaminan kansakoulu.

12 Härö 1984, 19.

13 Nykänen 2007, 32.

14 Nykänen 2007, 33.

15 STKK vuosikertomus 1908-09.

16 Michelsen 1999, 340, 242.

2.5 Oppilaitoskorttelin pommitukset talvisodassa 1939 ja jatkosodassa 1944

POMMITUKSET MARRASKUUSSA 1939

Talvisodan alkamispäivän pommituksissa 20.11.1939 Teknillisen korkeakoulun kortteli sai pahoja osumia. Kohteena oli ilmeisesti ollut Hietalahden telakka, mutta myös muuta ympäristöä pommitettiin rajusti. Lisäksi pommit olivat voimakkaampia, kuin mihin oltiin varauduttu. Päärakennus ja laboratoriot saivat suoria osumia, ja Bulevardi 29:een tuli sirpalevaurioita. Kemia-laboratorio, nykyinen Vanha Kemia, paloi pahasti.¹⁷

Vauriot korjattiin niin pian kuin mahdollista. Korkeakoulun opetus keskeytyi sodan ajaksi, sillä suurin osa opiskelijoista ja opettajista oli rintamalla tai muissa tehtävissä. Opetus alkoi jälleen syyskuussa 1940¹⁸

POMMITUKSET HELMIKUUSSA 1944

Jatkosodan Helsingin suurpommituksissa 6.2.1944 korkeakoulu sai muutamia osumia, ja lisäksi palopommit aiheuttivat nopeasti leviävän tulipalon. Seurauksena sekä päärakennuksen eteläinen kirjastosiipi, että Sjöströmin suunnittelema vanha Kemia-rakennus tuhoutuivat. Pommitusta seuranneissa korjaustöissä päätettiin purkaa sekä Nyströmin suunnittelema kirjasto, että Sjöströmin piirtämä kemian rakennus pommitus- ja palotuhojen takia sekä osittain siksi, että ne sijaitisivat keskeisellä paikalla lisärakentamisen esteenä. Opetus oli niinkään lukuvuonna 1941–42 keskeytettynä sodan takia.¹⁹

2.6 Kilpailu Teknillisen korkeakoulun laajentumisesta Hietalahdentorin ympärille 1945

Teknillinen korkeakoulu järjesti vuonna 1944 ideakilpailun oppilaitoskokonaisuuden laajen-



Talvisodan ensimmäisessä pommituksessa oppilaitoskortteliin osui useita pommeja. SA-kuva.



Jatkosodan pommituksessa vuonna 1944 tuhoutui kokonaan Sjöströmin suunnittelema alkuperäinen Kemia-laboratoriorakennus sekä kirjasto-osa. SA-kuva.

tamisesta lähikortteleihin.²⁰ Tulokset julkaisiin *Arkkitehti*-lehdessä vuonna 1945. Palkintolautakuntaan kuuluivat valtion ja kaupungin edustajien lisäksi korkeakoulun professorit Hj. V. Brotherus ja professori J. S. Sirén sekä Suomen arkkitehtiliiton edustajana arkkitehti Erik Bryggman. Palkintolautakunta ei jakanut ensimmäistä palkintoa, ja toinen palkinto annettiin nimimerkille ”STK”, jonka tekijöinä olivat arkkitehdit Markus Tavio ja Helge Railo.

Ehdotuksissa lisärakentamista hahmoteltiin Teknillisen korkeakoulun tontin lisäksi Oopperan tontille, Kaartin lasaretin kortteliin sekä Hietalahdentorille. Torille hahmoteltiin lisärakentamisen lisäksi istutuksia ja puistomaista ilmettä. Vanha päärakennus on kaikissa ehdotuksissa säilytetty. Lisärakentamisen tieltä kaavailtiin purettavaksi kauppahalli, Bulevardi 29, Kaartin lasaretin rakennukset sekä Ooppera.

17 Veduta 1984a, 50.

18 Nykänen 2007, 287-293.

19 Nykänen 2007, 289-291.

20 *Arkkitehti* 10/1944, 21.

Palkintolautakunta totesi kilpailun osoittaneen, että Hietalahdentorin aluetta voisi hyvin käyttää Teknillisen korkeakoulun laajentamiseen. Mikään kilpailun ehdotuksista ei kuitenkaan ollut täysin tyydyttävä, mutta ne antoivat hyviä lähtökohtia jatkokehittelylle. Lisärakentamisen päämassan todettiin sopivan parhaiten torin pohjoisosaan.²¹

Vuonna 1948 päätettiin kuitenkin korkeakoulun siirtämisestä Otaniemeen ja aiheesta järjestettiin avoin arkkitehtuurikilpailu, jonka voittivat arkkitehdit Alvar ja Aino Aalto vuonna 1949.

2.7 Helsingin Teknillinen oppilaitos

Helsingin teknillisen oppilaitoksen alkuvaiheet sijoittuvat 1800-luvun lopun taloudelliseen nousukauteen ja teollistumiseen. Yhä enemmän työväestöä alkoi siirtyä teollisuuden palvelukseen ja kaupunkeihin muutto nopeutui. Polyteknillinen koulu oli perustettu jo aikaisemmin, mutta tekniikan alan alempaa koulutusta ei vielä ollut järjestetty. Tarvittiin koulutusta työnjohdolle ja vastaaviin työtehtäviin, jotka eivät kuitenkaan vaatineet korkeinta koulutusta Polyteknillisessä opistossa. Taideteollisuusyhdistys perusti vuonna 1881 yksityisen Maskinist-, värk- och byggmästaraskolan i Helsingfors -koulun. Vuonna 1886 valtio otti koulun haltuunsa ja nimi muuttui Helsingin teollisuuskouluksi. Koulun esikuvina olivat etenkin saksalaiset, ranskalaiset ja ruotsalaiset teollisuuskoulut.

Ensimmäisinä vuosikymmeninä opetus Helsingin teollisuuskoulussa oli jaettu kuuteen osastoon: koneenrakennus-, huoneenrakennus-, kulkulaitos-, sähköteknilliseen- ja kemianteolliseen osastoon. Opetus oli jaettu ruotsin- ja suomenkielisiin linjoihin.

Vuonna 1942 Helsingin teollisuuskoulu muutettiin Helsingin teknilliseksi oppilaitokseksi, mutta sodan takia virallinen toiminta alkoi vasta vuonna 1945. Sodan jälkeen oppilasmäärä kaksinkertaistui ja oppilaita oli tuossa vaiheessa yli tuhat. Oppilasmäärien kasvu oli ollut

erittäin voimakasta, sillä 1920-luvulle saakka oli vuosittainen opiskelijamäärä ollut sata oppilasta.

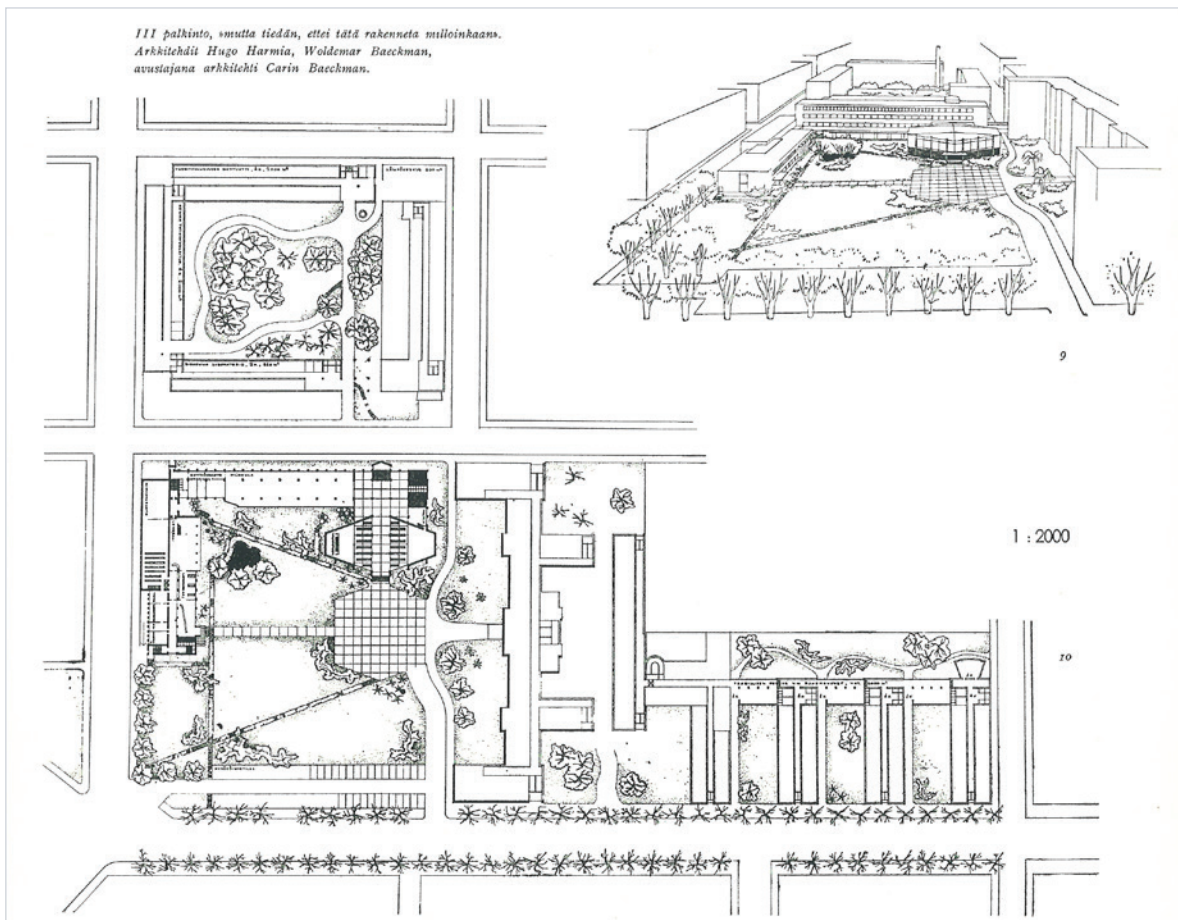
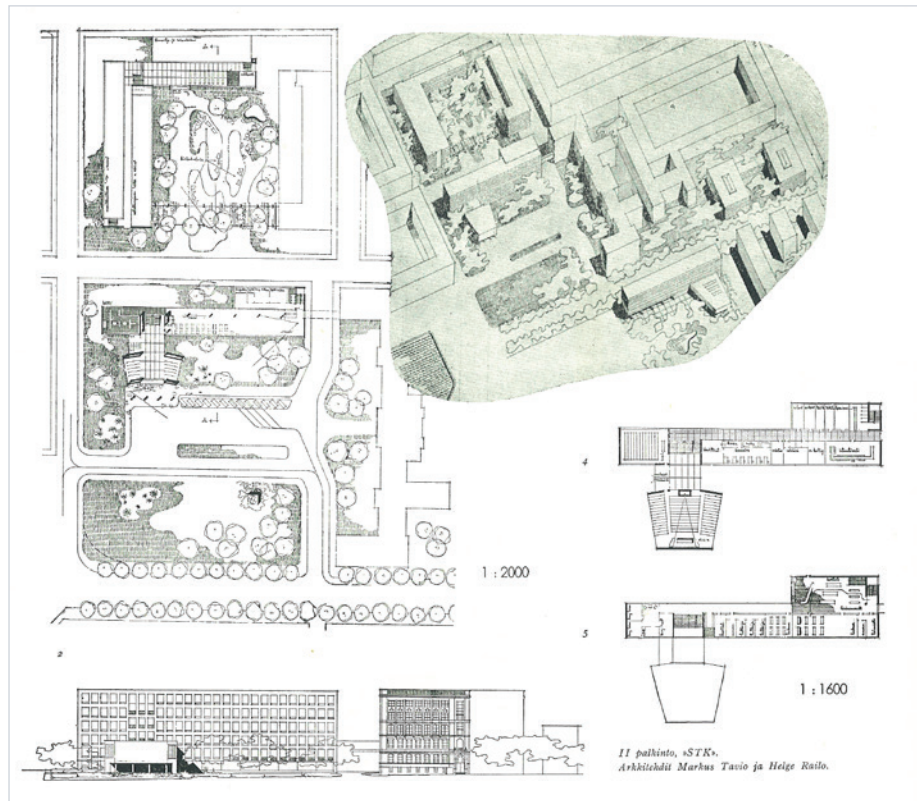
Tilanpuute vaivasi ja toimipaikkoja oli monessa rakennuksessa ympäri Helsinkiä. Niitä olivat muun muassa Agricolankatu 1–3, Vuorikatu 5, Kasarminkatu 16 ja Bulevardi 29 vuodesta 1957 lähtien.²² Tiloja lainattiin myös Teknillisen korkeakoulun päärakennuksesta. Vasta 1960-luvulla, kun Teknillinen korkeakoulu siirtyi Otaniemeen, sen tilat vapautuivat Helsingin teknillisen oppilaitoksen käyttöön.

Myös Helsingin teknillisen oppilaitoksen muutosta omalle kampukselleen keskusteltiin, mutta idea kariutui pikkuhiljaa, joten Bulevardi 29–31 sijoituksesta haluttiin pysyvämpi ratkaisu. Hietalahti-suunnitelmaan kuului kaikkien tilojen peruskorjaus HTOL:n käyttöön. Peruskorjaukset toteutettiin kaikissa rakennuksissa vuosina 1986–1994. Bulevardi 29–31 rakennusten lisäksi kohteisiin sisältyivät Teknillisen korkeakoulun vanhat Albertinkadun Sähkö- ja konelaboratoriorakennukset. HTOL siirtyi vuonna 1995 Helsingin kaupungille ja liitettiin pian Helsingin ammattikorkeakoulun alaisuuteen, johon koulu lopullisesti integroitiin vuonna 1998. Helsingin ammattikorkeakoulusta tuli vuonna 2008 Metropolia ammattikorkeakoulu. Metropolia yhdistää toimipisteitään kampusalueille ja Helsingin kaupunginvaltuusto päätti toukokuussa 2015 uuden Myllypuron kampuksen rakentamisesta. Toiminta Bulevardin toimipisteessä on loppumassa.

21 *Arkkitehti* 5-6/1945, 51 – 57.

22 *Ibid*, 59.

Teknillisen korkeakoulun laajennuksesta käydyin kilpailun toisen palkinnon saivat arkkitehdit Markus Tavio ja Helge Railo. *Arkkitehti* 5–6/1945.



Jaetun kolmannen palkinnon sai nimimerkki "mutta tiedän, ettei tätä rakenneta milloinkaan" arkkitehteina Hugo Harmia, Woldemar Baeckman ja Carin Baeckman. *Arkkitehti* 5-6/1945.

Sijainti kaupungissa



Päärakennus näkyy komeasti Hietalahdentorin yli, kuva 1930-luvun alusta. AYA.

Polyteknillisen koulun uudisrakennuksen valmistumisen aikaan Hietalahden ympäristössä oli vain harvoja kivirakennuksia. 1870-luvulla otetuissa valokuviissa näkyy vielä rakentamaton, tyhjä tontti Hietalahdentorin laidalla (katso sivu 18). Bulevardia reunustavat Sinebrychoffin rakennukset, ja torin pohjoispuolella on Kaartin lasaretin kivirakennuksen lisäksi, tiiviitä puutalokortteleita. Hietalahdentori on tasaista hiekkaja ruohonkenttää, jota risteilevät polut. Keskellä toria näkyy kaivo.

Helsingistä tuli pääkaupunki vuonna 1812 ja ensimmäisen asemakaavan uudelle pääkaupungille laati J. A. Ehrenström. Ehrenströmin asemakaavakartassa on hahmoteltu kaupungin kaksi puistokatua puukujanteineen, jotka molemmat päättyvät toriaukioon: Bulevardi ja Esplanadi.²³

23 [rky.fi](#) Esplanadi-Bulevardi.

Claes Wilhelm Gyldénin asemakaavakartta vuodelta 1838 näyttää kortteleiden tonttijaot, korttelinumerot- ja nimet, sekä kaupunginosat. Hietalahdentorin ympäristössä oli jo tällöin runsaasti toimintaa. Sinebrychoffin panimo aloitti toimintansa vuonna 1824. Kivirakenteinen asuinrakennus on vuodelta 1842, ja ympärillä sijaitsi useita tiilisiä ja puisia panimorakennuksia. Sinebrychoffin puisto avattiin yleiseksi puistoksi jo vuonna 1835.²⁴ 1800-luvun puolivälissä Bulevardi oli pääosin porvariston puisten kaupunkihuviloiden reunustama. Sisäpihoille levittäytyivät ulkorakennukset ja puutarhat. Puurakennukset purettiin vähitellen kivisten kerrostalojen tieltä 1800-luvun lopulla. Rannan alue oli vahvasti teollisuustoimien hallinnassa. Olutpanimon lisäksi rannassa toimi höyrystysa.

24 Ollila 1975, 214.



Eugen Hoffersin 1870-luvulla ottamat panoramakuvat Sinebrychoffin tornista näyttävät tyhjän korttelin Hietalahdentorin laidalla. Etualalla Sinebrychoffin puisto ja asuinrakennus, jonka taakse Polyteknillisen koulun päärakennus valmistui vuonna 1877. Takalalla näkyy kaartin lasaretin kortteli kivirakennuksineen. HKM.

Telakka- ja satamatoiminnalla on pitkät perinteet Hietalahdessa, ja ne tuovat vieläkin leimansa ympäristöön. Aleksanterin teatteri valmistui vuonna 1878²⁵ ja Hietalahdentorin kauppahalli vuonna 1906, Selim A. Lindqvistin suunnittelemana.

Hietalahdentorin pohjoislaidalla sijaitsee Kaartin lasaretin kortteli, jonka vuonna 1827 valmistunutta kivistä sairaalarakennusta pidetään C. L. Engelin piirtämänä. Kortteliä täydensivät puurakenteiset piharakennukset vuodelta 1830, sekä myöhemmin lisärakennukset.²⁶

Vuoden 1878 kaupungininsinöörin Claes Kjerrströmin laatimassa asemakaavassa näkyy tarkasti olemassaolevat kivi- ja puutalot. Bulevardi oli yhä puutalovaltainen, ainoastaan muutamia kivisiä rakennuksia oli rakennettu – ne-

kin painottuen Hietalahden päähän. Vuodesta 1859 lähtien rakennusjärjestyksessä määrättiin, että kaikkien kadunvarsirakennusten tuli olla kivistä rakennettuja.

Polyteknillisen koulun päärakennuksen valmistuttua alue vakiintui melko nopeasti teekkareiden valtakunnaksi. Teknillisen korkeakoulun rakennuksia levittäytyi myöhemmin myös lähi-kortteleihin ja ensimmäinen ylioppilaskunnan rakennus valmistui Lönnrotinkatu 29:ään jo vuonna 1890. Samalle paikalle valmistui ylioppilaskunnan talo, Vanha Poli vuonna 1903.²⁷

25 Ollila 1975, 160.

26 Ollila 1975, 162-163.

27 Ollila 1978, 159.



Vuonna 1878 laaditussa kartassa näkyy Polyteknillisen koulun rakennukset Hietalahdentorin laidalla. Suuressa korttelissa on kaksi julkista rakennusta, koulun lisäksi Venäläinen teatteri, ja niiden välissä asuinrakennus. Rakennukset ovat väljästi sijoitettu tonteilleen. Kivitalot on merkitty vaaleanpunaisella ja puutalot oranssilla, joten kaavasta ilmenee hyvin kaupungin puutalovaltaisuus. Asuinrakennukset on johdonmukaisesti rakennettu kadunvarteen ja tonttien sisäosissa on yksi tai useampia piharakennuksia. Kurjen korttelissa sijaitsevat julkiset rakennukset on puolestaan sijoitettu tonttinsa keskelle. HKP.

Vanha 4 Kemia

4.1 Rakennuttaja Polyteknillinen opisto

Arkkitehti F. A. Sjöströmin Polyteknillisen koulun päärakennuksen taakse suunnittelema laboratorio oli 1890-luvulle tullessa jo jäänyt sekä ahtaaksi, että vanhanaikaiseksi. Opettaja-kollegi argumentoi nykyaikaisen ja laadukkaan kemian opetuksen tilojen tarpeellisuudesta Senaatti hylkäsi opettajakollegion ensimmäisen esityksen laboratoriorakennuksesta vuonna 1895. Laajennusta päästiin kuitenkin toteuttamaan valtion hankittua Bulevardi 29 tontin vuonna 1897.²⁸

Arkkitehti Onni Tarjanne laati suunnitelman, jossa uusi tiilinen laboratoriorakennus sijoitettiin Bulevardi 29 tontin takaosaan, piharakennuksen paikalle. Uusi laboratorio yhdistettiin F. A. Sjöströmin suunnittelemaan laboratorioon yhdyssillalla. Vanhassa laboratoriossa tehtiin sisätilamuutoksia ja sinne rakennettiin isompi luentosali.

Kemian professori, tohtori Gustaf Komppa, laati laboratorion tilaohjelman, toimi asiantuntijana sekä valvoi rakentamista ja sisustamista yhdessä arkkitehti Tarjanteen kanssa.²⁹ Nykyistä Vanhan kemian rakennusta kutsuttiin 1940-luvulle saakka nimellä Uusi kemia tai Nya kemikum.

²⁸ Wuolle 1949, 196-198.

²⁹ Nyström, Gustaf, Tekniska föreningens i Finland förhandlingar 3/1905, 11.

4.2 Arkkitehti Onni Tarjanne (ennen Törnqvist)

Onni Tarjanne (1864–1946) on parhaiten tunnettu Kansallisteatterin arkkitehtina. Kansallisteatteri rakennettiin ajankohtana, jolloin käytiin suurta keskustelua, siitä, mitä on ”suomalainen” arkkitehtuuri. Tarjanteen tyylliset esikuvat löytyvät wieniläisen koulukunnan romanttisesta suuntauksesta, sekä amerikkalaisarkkitehtien squared rubble -arkkitehtuurista.³⁰

Tarjanne valmistui Polyteknillisestä opistosta vuonna 1885 ja täydensi opintojaan Münchenin teknillisessä reaalikoulussa. Tarjanne oli poliittisesti aktiivinen ja pitkään Helsingin kaupunginvaltuuston jäsen. Innokkaana fennomaanina hän suomensi sukunimensä Törnqvististä Tarjanteeksi vuonna 1906. Tarjanne toimi lukuisissa luottamustehtävissä ja muutaman vuoden ajan myös Yleisten rakennusten ylihallituksen ylijohantajana.³¹

Tarjanne toimi Polyteknillisen opiston opettajana ja Teknillisen korkeakoulun professorina koko uransa ajan. Tämän aseman ansiosta Tarjanne sai suunnitella Teknillisen opiston sisäpihalle uuden kemian laboratorion, joka nykyään tunnetaan nimellä Vanha kemia. Tiilestä rakennettu yksinkertainen hyötyrakennus valmistui vuonna 1899, ja kuvastaa hyvin Tarjanteen rationaalista otetta. Tyyliiltään ra-

³⁰ Wäre, Ritva, 2007. Kansallisbiografia.

³¹ Mfa.fi, arkkitehtiesittely.

kennus on vielä klassisille vaikutteille uskolinen. 1920-luvulla Tarjanne suunnitteli myös rakennuksen pienimuotoisen laajennuksen. Hiukan myöhemmin hän suunnitteli komean tiilisen sähkötekniikan laboratorion Albertin ja Eerikinkadun kulmaan, joka valmistui vuonna 1925, jota täydensi vuonna 1933 konetekniikan rakennuksella. Vanhan kemian rakennus sijoittuu Tarjanteen uran alkuaikaan, ennen Kansallisteatterin suunnittelua. Laboratoriorakennuksen lisäosan hän suunnitteli kaksikymmentä vuotta myöhemmin.

Tarjanteen monipuolisesta tuotannosta nousevat esiin kaupunkiasuin- ja liiketalot sekä laitosrakennukset ja parantolat, kuten 1903 valmistunut Takaharjun parantola.³²

4.3 Suunnitteluratkaisu 1898–1899

ULKOARKKITEHTUURI

Kemian laboratoriorakennus sijoitettiin pitkänmuotoisen tontin sisäosaan Bulevardi 29:n rakennuksen taakse, korttelin sisälle. Pääsisäänkäynti oli rakennuksen länsipuolelta, itä-julkisivu rajautui Venäläisen teatterin tonttiin.

Tarjanne suunnitteli kompaktin kolmekerrosisen punatiilirakennuksen, jossa rationaaliseen muotoon yhdistyivät tyylikkääät klassiset koristeaiheet. Pohjaltaan suorakulmioinen rakennus asettui kohtisuoraan päärakennukseen ja vanhan, arkkitehti F. A. Sjöströmin piirtämän laboratoriorakennukseen nähden. Luoteiskulmassa on ulkoneva pyöristys, johon pääporras sijoittui. Pääsisäänkäynti oli lyhyestä länsisivustasta, ja sen vierestä kulki yhdyssilta Sjöströmin laboratoriorakennukseen. Ikkunat ovat kuusiruutuiset ja yläosastaan kaarevat. Ikkunan yläosan kaartaa korosti koristelista. Ikkunan alapuolella oli syvennyskentässä pienet koristekonsolit ja tiiliset koristeristit. Kellarikerros oli kevyesti rustikoitu ja ikkunat muita matalammat ja suorakulmaiset. Tiilistä seinäpintaa jäseni ikkunoiden kohdilla kulkevat rapatut sileät listanauhat. Kattoa rajasivat konsolit ja hammaslista.



Sjöströmin kemian laboratorion ja Tarjanteen laboratorion välillä kulki yhdyssilta. Kellarikerroksen eteläpuolen suuret ikkunat on nykyään muutettu oviksi. AYA.



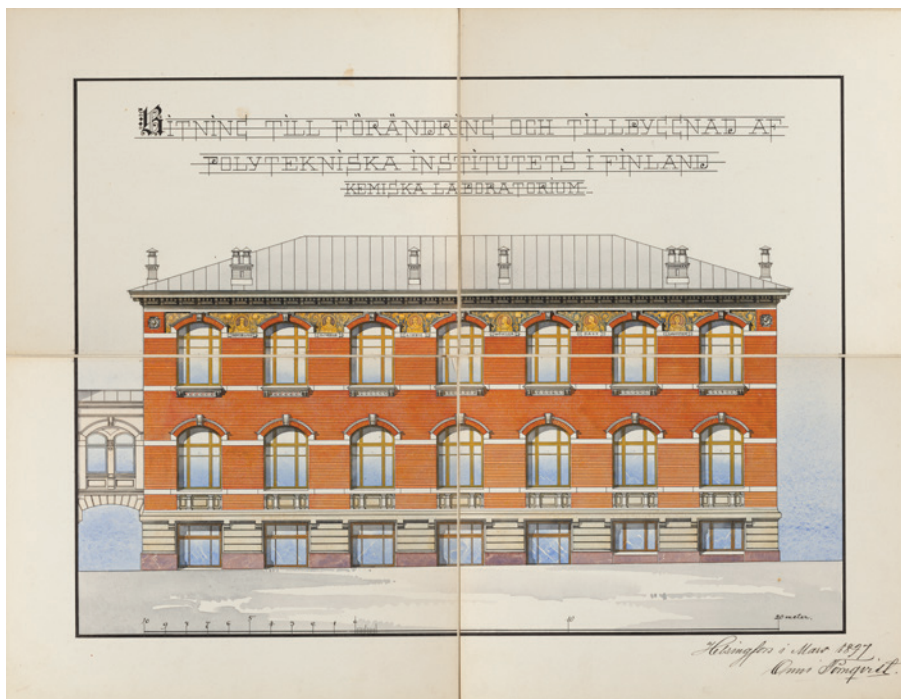
Alkuperäinen sisäänkäynti länsipäädystä jäi Uuden kemian rakennuksen peittoon. AYA.



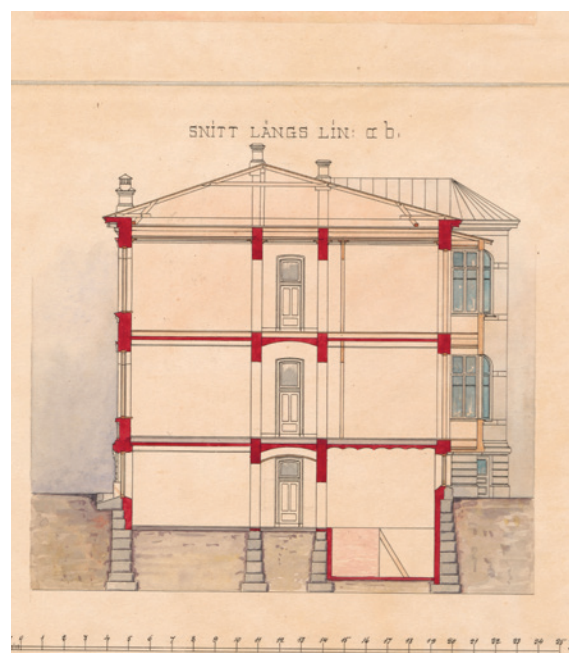
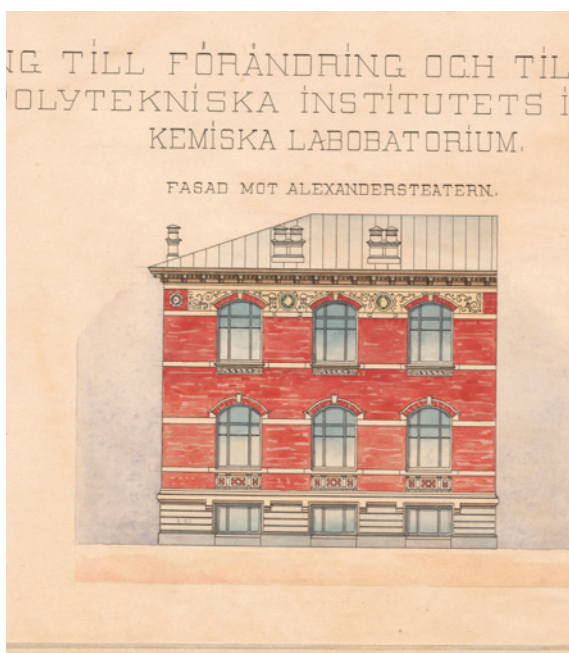
Sisäpihalla rakennusten ympärillä oli ruohokenttiä ja puita. AYA.

32 Wäre, Ritva, 2007. Kansallisbiografia

KEMIAN LABORATORIORAKENNUS, ONNI TÖRNQVIST (TARJANNE) 1898

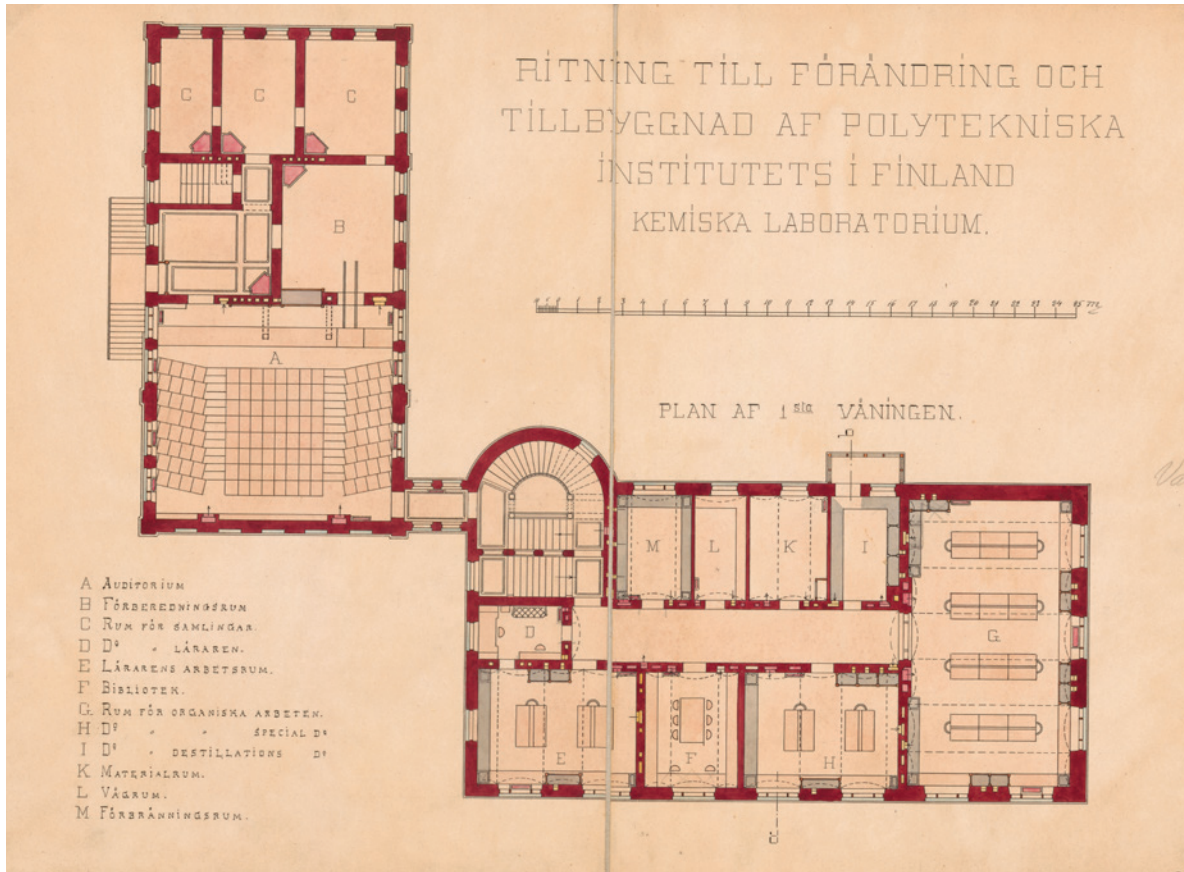


Julkisivu etelään. Onni Törnqvist 1897. AYA.

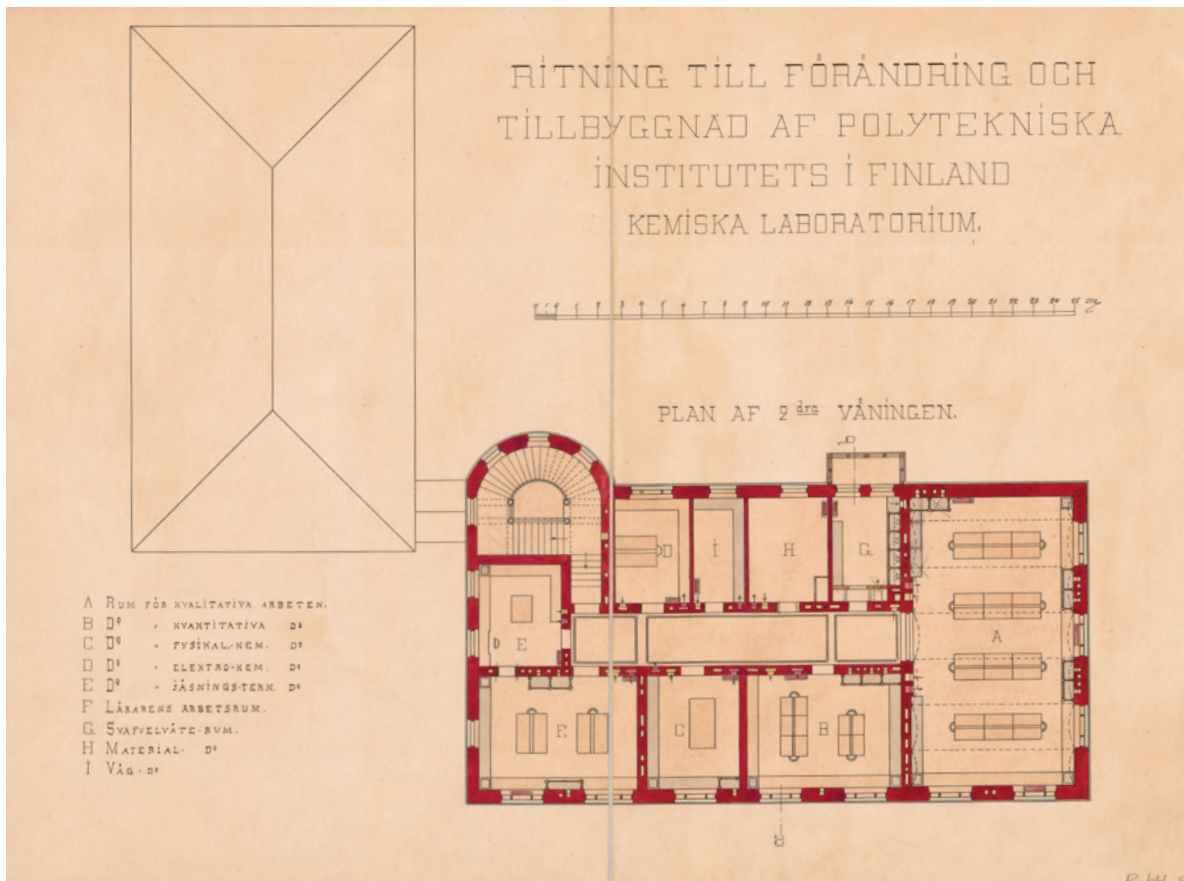


Julkisivu itään ja leikkaus. Onni Törnqvist 1898. KA.

KEMIAN LABORATORIORAKENNUS, ONNI TÖRNQVIST (TARJANNE) 1898

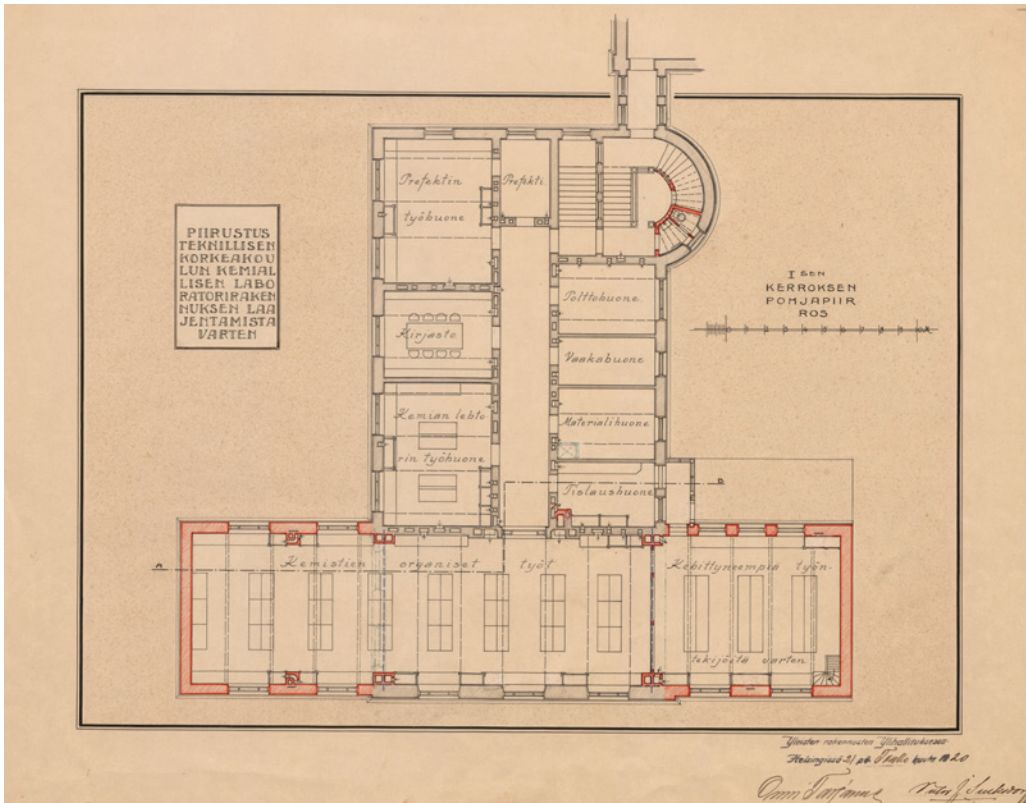


Ensimmäinen kerros. Onni Törnqvist 1898. KA.

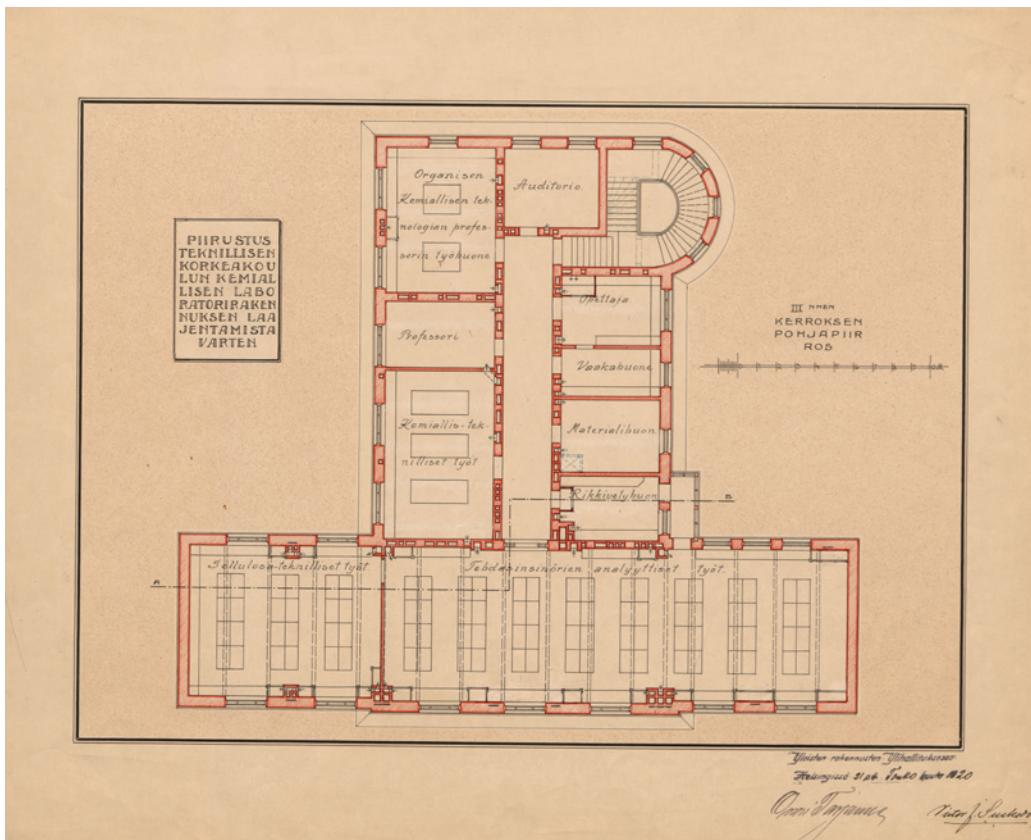


Toinen kerros. Onni Törnqvist 1898. KA.

KEMIAN LABORATORION LAAJENNUS, ONNI TARJANNE 1920.

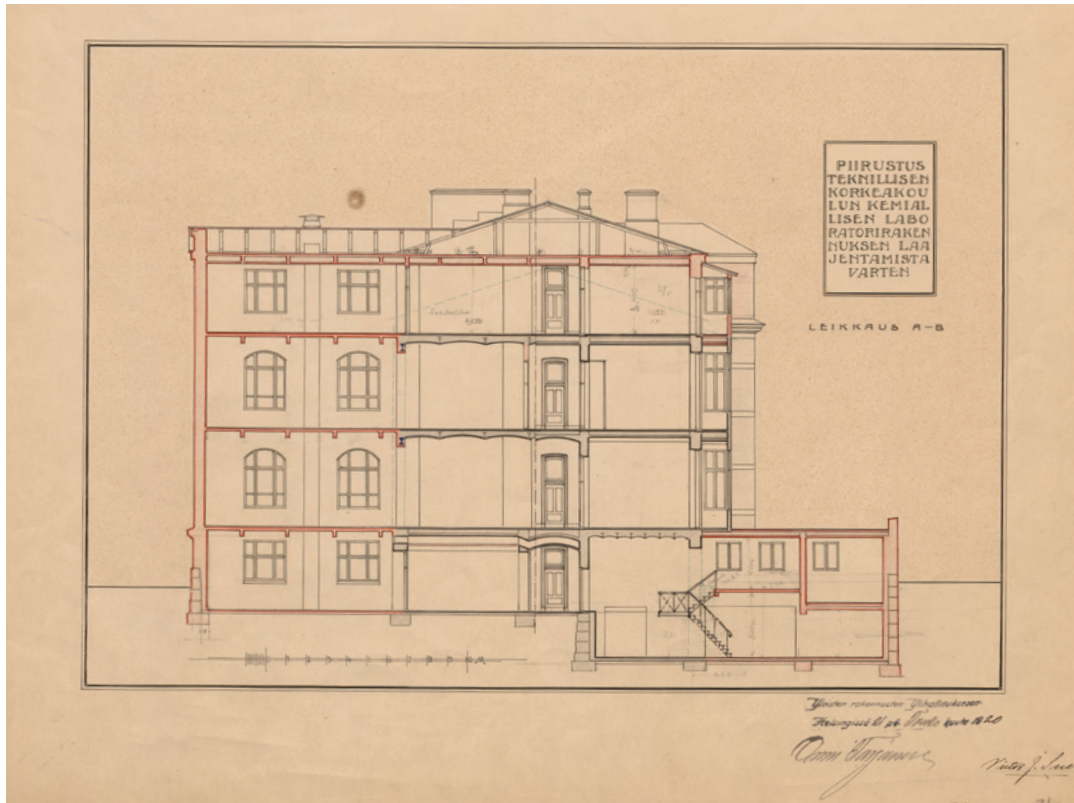


Ensimmäinen kerros. Onni Tarjanne 1920. KA.

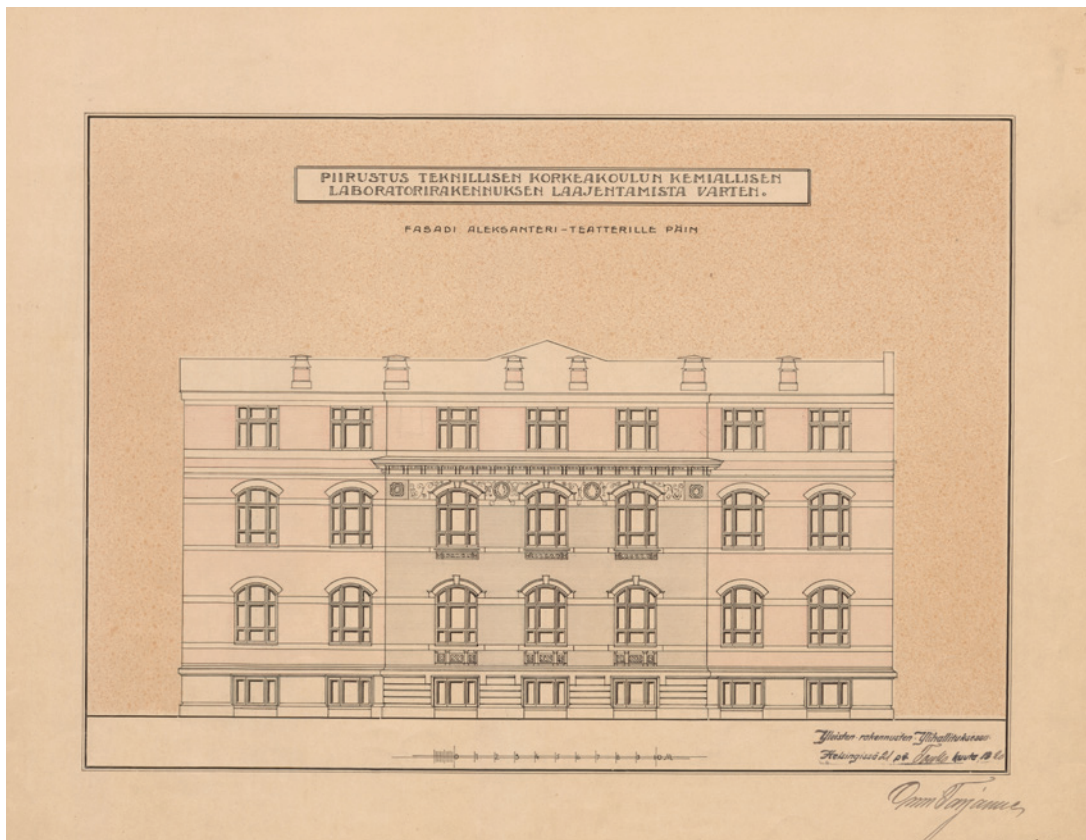


Kolmas kerros. Onni Tarjanne 1920. KA.

KEMIAN LABORATORION LAAJENNUS, ONNI TARJANNE 1920.



Leikkauspiirustus. Onni Tarjanne 1920. KA.



Julkisivu itään. Onni Tarjanne 1920. KA.



Ensimmäisen kerroksen kirjastohuoneessa oli puurakenteiset parvet, jotka nykyään on purettu. AYA.

Laboratoriorakennusten välissä kulkenut yhdyssilta oli uusrenessanssihenkinen ja vaaleaksi rapattu, alaosastaan hiukan kaarrettu rakennelma. Siinä oli kaksi yläosastaan hiukan kaarevaa ikkunaa kummallakin puolella. Yhdyskäytävään oli kulku ensimmäisen kerroksen porraskäytävästä. Silta purettiin vanhan laboratoriorakennuksen purkamisen yhteydessä.

SISÄTILAT

Sisätilat oli jaettu kolmeen kerrokseen keskikäytävän varrelle. Itäpäädyssä ylemmissä kerroksissa oli suuremmat salit kemian töitä varten. Muut tilat käsittivät työhuoneita, erilaisia huoneita kemiallisia ja fysikaalisia töitä varten sekä kirjasto. Pohjoissivustalla oli kahdessa päällekkäisessä huoneessa parvekkeet. Kirjastohuoneessa oli valokuvien perusteella puurakenteiset parvirakennelmat. Kellarissa sijaitsivat lämmityslaitteet sekä sähköllä toimiva ilmastointijärjestelmä.³³ Lisäksi kellarissa oli tilat vaativimmille kemiallisille töille, materiaalivarasto sekä käymälät.

Rakenteet olivat holvatut ja koko rakennuksessa oli kaasuväläistys. Lisäksi oli tarvittavat tekniset kaasuedot järjestetty laboratoriotiloi-

hin. Työpisteiden valaisimet olivat valokuvien perusteella katosta ripustettuja ns. suutarinväläistyslamppuja, jotka kohdensivat valon tarkasti. Laboratoriotiloissa oli valetut lattiat turvallisuuden vuoksi. Sisustuksena oli vankasta puusta tehtyjä työpöytiä ja kaappeja, joissa oli runsaasti säilytystilaa. Lasiset vetokaapit oli sijoitettu ikkunaseinälle. Käytävälattiat olivat kiveä ja työ- ja muiden huonetilojen lattiat ilmeisesti lautoja.

4.4 Laajennus vuonna 1919–21

1910-luvun edetessä keskusteltiin jälleen lisätilojen tarpeesta ja opetuksen kehittämisestä. Pohdittiin laboratorioharjoitusten tarpeellisuutta ja työharjoittelun suhdetta opintoihin. Keskustelun alaiseksi tuli myös koko korkeakoulun siirtäminen kaupungin ulkopuolelle. Muuta lisärakentamista saatiin odottaa vielä 1920-luvun loppupuolelle, mutta kemian laboratoriorakennuksen korottamiseen annettiin tarvittavat varat. Rakennuksen laajennus ja korotus toteutettiin vuosina 1919–1921. Laajennussuunnitelmat teki arkkitehti Onni Tarjanne. Rakentaminen venyi syyslukukaudelle 1921 ja keskeytti näin harjoitustöiden tekemisen syksyksi.³⁴

4.4.1 SUUNNITTELURATKAISU

Laajennuksessa pitkänomaisen rakennusmassan itäistä päätyä levennettiin ja koko rakennusta korotettiin yhdellä kerroksella. Rakennuksen pohjakaavasta tuli näin t-kirjaimen muotoinen. Laajennuksen myötä itäpäädyn isot salit suurenivat entisestään. Päätysalit jaoteltiin lasiseinillä ja sisustettiin kemian laboratorioiksi. Itäpäädyn salit olivat näin kauniita, avoimia tiloja, joissa osittain oli kahdella puolella ikkunoita. Kellarikerrokseen tuli metallurgian laboratorio.

Korotus seurasi alkuperäisen rakennuksen tytopologiaa ja materiaaleja, mutta erottuu siitä selkeästi. Uusi kerros asettuu kattolistan päälle hiukan matalampana kuin muut kerrokset. Ikkunat ovat melkein neliön muotoisia ja uuden siiven julkisivut ovat huomattavasti pelkistetympiä kuin vanhan osan.

³³ Nyström, Gustaf, Tekniska föreningens i Finland förhandlingar 3/1905, 11.

³⁴ Wuolle 1949, 392.

OPETUSTILOJA VANHAN KEMIAN RAKENNUKSESSA



Vanhan Kemian laboratoriotilat rakennuksen itäpäädyn isoissa saleissa laajennuksen jälkeen. AYA.



Elintarviketeknologian laboratorio 1920–30 luvulla. AYA.



Yksi päädyn isoista laboratoriosaleista. Salissa oli valetut lattiat ja kiinteät työpöydät ja vetokaapit. Sähköjohdot kulkiivat pintavetoina, valaisimet olivat ripustettuja pallovalaisimia, jotka antoivat hyvän kohdevalaisun. AYA.



Työhuonetila. Kuva on luultavasti 1940-luvulta. AYA.



Talvisodan pommitusten jälkeen otettu valokuva. Keskellä Vanha kemia, vasemmalla Bulevardi 29, oikealla Ooppera. Sa-kuva.



Talvisodan pommituksissa huhtikuussa 1939 Vanha Kemia sai useita osumia, jotka sytyttivät suuren tulipalon. Ylin kerros tuhoutui laajast. AYA.

4.5 Myöhemmät vaiheet

4.5.1 POMMITUSVAURIOT

Talvisodan pommituksissa vuonna 1939 Targanteen Kemian laboratoriorakennus sai useita osumia ja paloi pahasti, rakennuksen sisustus tuhoutui laajasti. Lisäksi vesikatto ja ylin kerros tuhoutuivat ja rappaus- ja pintavauroita tuli paljon. Rakennus jouduttiin korjaamaan perusteellisesti vuoden 1940 aikana. Vuodelta 1940 on olemassa Kansallisarkistossa rakennushallituksen julkisivu- ja ullakon piirustukset, jotka on allekirjoittanut arkkitehti A. Rankka.

Jatkosodan pommituksissa rakennus säästy suuremmilta vaurioilta, mutta arkkitehti Sjöströmin suunnittelema vanha kemianlaboratorio paloi pommitusten seurauksena ja purettiin myöhemmin. Näin ollen myös Vanhan kemian rakennuksessa jouduttiin tekemään pieniä muutoksia. Yhdyskäytävä purettiin yhdessä Sjöströmin laboratoriorakennuksen kanssa.

Arkkitehti J. S. Sirénin suunnitteleman Uuden kemian laboratoriorakennuksen rakentamisen yhteydessä 1940-luvulla muutoksia tehtiin lisää. Uusi rakennus rakennettiin kiinni Vanhan Kemian länsijulkisivuun, joten vanha pääsisäänkäynti jäi täysin peittoon. Entisen pääsisäänkäynnin kohdalle tuli hissi, joka yh-

disti molemmat rakennukset. Kaareva porras, joka toimi molempien rakennusten pääportaan, uusittiin täysin Sirénin suunnitelmien mukaan.

4.5.2 MUITA KÄYTTÄJIÄ

Vanhan Kemian vaiheet 1960-luvulta lähtien käsittävät monia eri käyttäjiä ja pienempiä muutostöitä sekä peruskorjaukset 1980- ja 1990-luvuilla. Teknillinen korkeakoulu muutti vähitellen Otaniemeen vuodesta 1964 lähtien, jolloin tiloja annettiin muiden tahojen käyttöön. Vuoden 1983–84 peruskorjauksessa ensimmäiseen kerrokseen sisustettiin tilat kuvataideakatemian grafiikan osastolle sekä kaksi ylintä kerrosta Kansallisbaletin harjoittelusaleiksi ja pukuhuoneiksi. Ylimmästä kerroksesta rakennettiin yhdyskäytävä Oopperan viereisen tontin lisärakennukseen. Kellari, jossa oli VTT:n toimistotiloja, jätettiin peruskorjauksen ulkopuolelle. Vuosina 1993–94 tehtiin jälleen suurempi korjaus, jolloin rakennus muutettiin takaisin tekniikan opetuksen luokkatiloiksi. Korjauksen yhteydessä yhdyskäytävä Oopperaan purettiin ja koko rakennus tuli ammattikorkeakoulun käyttöön.



Toisessa kerroksessa oli Kansallisbaletin harjoitustiloja, kuvassa balettioppilaitoksen oppilaita. Kauniit ikkunat loivat tunnelmaa harjoitussaleihin. Kuva vuodelta 1991. Suomen Kansallisooppera.



Rakennuksen ylimmässä kerroksessa toimi Kansallisoopperan ompelimo vuoteen 1993 asti. Kari Hakli 1988. Suomen kansallisooppera.

5 Nykytila

5.1 Julkisivut

Vanhan kemian rakennuksen suurin muutos on ollut vuonna 1921 valmistunut korotus ja itäpäädyn laajennus. Myöhemmin kellarikerroksen ikkunoita, rappausta ja kattoa on muutettu. Pohjoispuolelta on purettu parvekkeet, joiden kohdalla rappauspinta on nyt erilainen. Jatkosodan pommituksissa tuhoutunut vanha

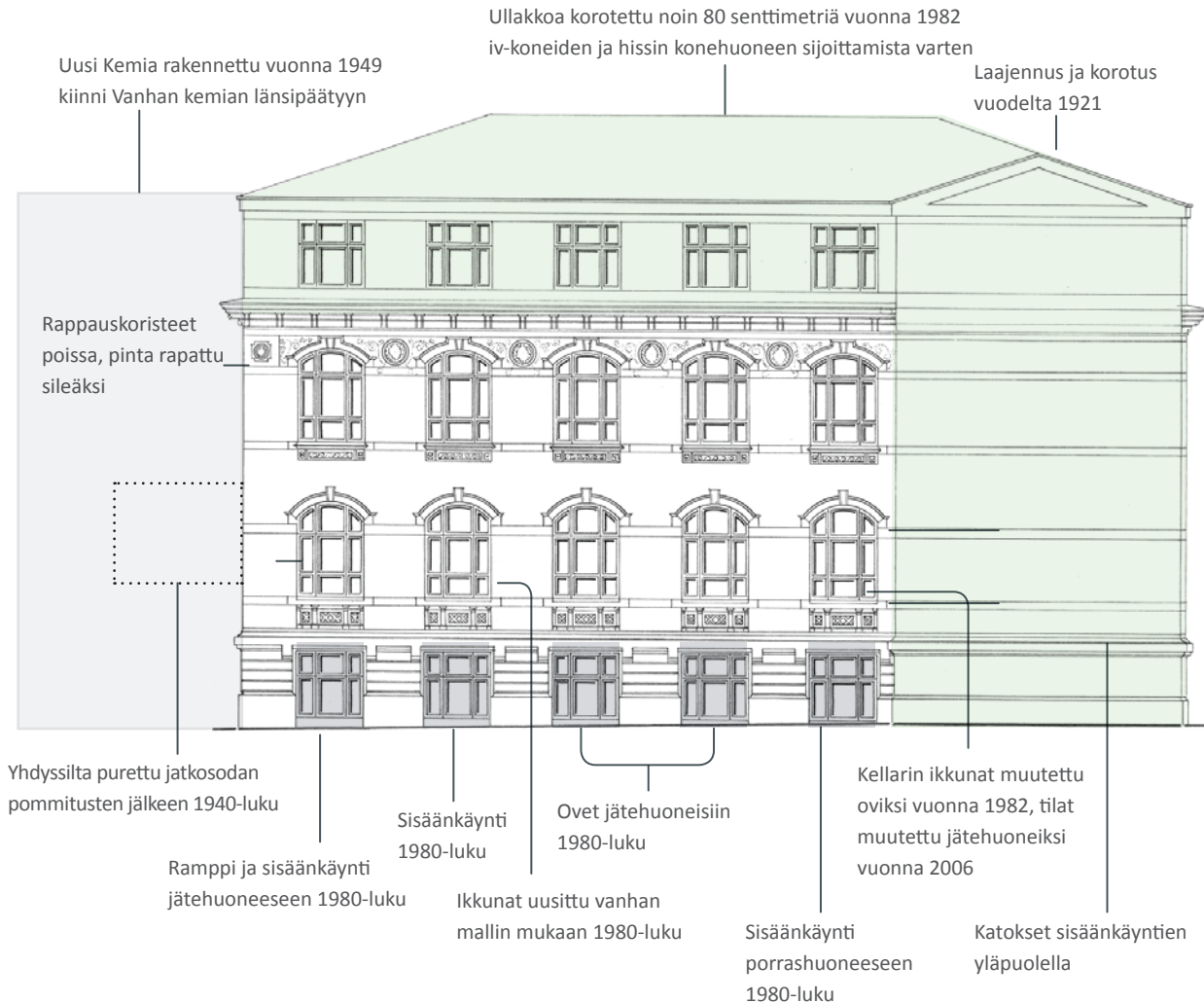
kemianlaboratorio purettiin ja tilalle valmistui vuonna 1949 uusi rakennus, joka rakennettiin kiinni Vanhan kemian länsipäättyyn.

Julkisivujen kuvanottoapaikat



5.1.1 JULKISIVUKAAVIO

Onni Tarjanteen suunnittelema laajennus 1921, julkisivu etelään



Vanhan kemian rakennus on pääosin hahmoltaan hyvin säilynyt. Useita yksityiskohtia on kuitenkin muuttunut. 1920-luvun laajennus ja korotus toi rakennukselle nykyisen ulkomuotonsa. Talvisodan pommitusten jäljiltä rakennettiin koko ylin kerros uudestaan. Vanhin kemian laboratorio ja siihen kulkeva yhdyssilta purettiin jatkosodan pommitusten jälkeen. Uuden kemian rakennuksen rakentaminen kiinni vanhan kemian länsipäätyyn muutti rakennuksen vapaasti seisovan hahmon.

Eteläsivun alimman kerroksen huoneet muutettiin autotalleiksi ja myöhemmin 1980-luvulla

jätehuoneiksi. Kaksi kellarikerroksen ikkunaa on muutettu oviksi jätehuoneisiin, kaksi rakennuksen sisäänkäynneiksi. Kaikki ikkunat uusittiin 1980-luvulla. Vuosien 1993–94 peruskorjauksessa kellarikerrokseen puhkaistiin kaksi uutta ikkunaa. Pohjoiselta julkisivulta sisäpihan puolella on purettu parvekkeet, jonka jäljiltä on sileä rappauspinta. Vanhimman osan kattolistan alaiset rappauskoristeet itä- sekä eteläjulkisivuissa on poistettu ja tilalla on sileä rappaus.

5.1.2 JULKISIVUKUVAT



1. Julkisivu itään Aleksanterin teatterille päin. Julkisivussa erottuu hyvin arkkitehtuuriltaan pelkistetyimmät 1920-luvun lisäosat.



3. Kortteli on tiiviisti rakennettu, Vanha kemian laboratorio sijoittuu aivan tontin sisäosaan.



2. Eteläjulkisivuun on ikkunoiden tilalle tehty uusia sisäänkäyntejä sekä jätehuoneita kellariin.

5.2. Sisätilainventointi

Inventointi tehtiin 29–30.6.2015 kiertämällä ja havainnoimalla kaikki tilat. Rakennusta tarkasteltiin yleispiirteisesti. Nykytilannetta verrattiin alkuperäisiin piirustuksiin sekä vanhoihin valokuviin. Inventoinnissa kiinnitettiin huomiota säilyneisyyteen, alkuperäisiin elementteihin, eri aikojen muutoksiin ja tilahahmon säilyneisyyteen. Tilaryhmät ovat tässä esiteltyinä seuraavassa järjestyksessä: yleinen tilahahmo, kellari, käytävät ja huonetilat, pihaporras, sekä Uuden ja Vanhan kemian välinen porras, joka on käsitelty Uuden kemian rakennuksen selvitysosassa (Osa IV).

TILAHAHMO

Vanhan kemian rakennuksen tilahahmo ja huonejärjestelyt ovat säilyneet pääosin alkuperäisen kaltasena. Käytävätilat ovat entisen kaltaiset hahmoltaan, vaikka materiaaleja ja pintoja on muutettu. Rakennuksen itäpäädyn tilat, jotka olivat yhtenäisiä ja jossakin kohdin lasiseinin jaoteltuna, on nyt umpinaisilla väliseinillä jaettu. Uusi porras sekä Wc-tiloja on rakennettu joka kerrokseen huonetiloista lohkomalla. Rakennuksen ikkunat on uusittu. Rakennus toimii opetus- ja toimistotiloina.

KELLARI

Kellarissa on säilynyt parhaiten alkuperäisiä rakennusosia, koska talvisodan pommi- ja tulipalovauriot eivät yltäneet tänne saakka ja kellari jätettiin myös 1980-luvulla peruskorjauksen ulkopuolelle.

Huonejärjestys on säilynyt pääosin muuttumattomana. Kellarin luokkatilat on uusittu, eteläsiipeen on rakennettu 1990-luvulla auditorio, jossa on nouseva lattia. Pihakannen alla on matalia varastotiloja, joissa on maalattu betonilattia.

Keskikäytävällä on säilynyt alkuperäinen kivilaattalattia. Lattiaa on jatkettu samantyyppisellä, uudemmallalla kivilaatalla kellarin itäpäässä. Käytävälinjalla ja henkilökunnan huoneissa, on harmaa laattalattia, jonka koko on noin 7 x 7 senttimetriä. Luokahuoneissa on muovimatot. Luokahuoneiden jalkalistat on uusittu, mallina on yksinkertainen noin kahdeksan senttimetriä korkea harmaaksi maalat-



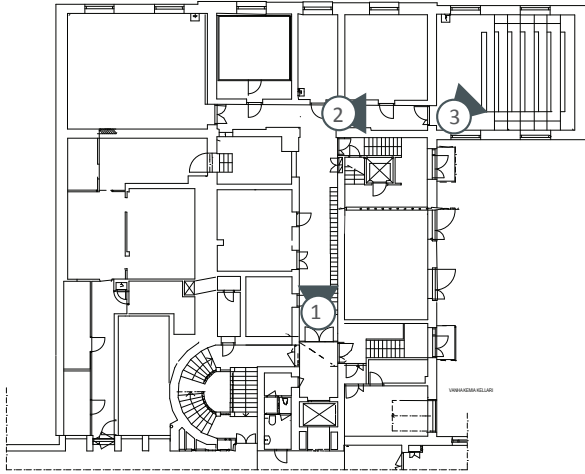
1. Uusi porras rakennettiin 1980-luvun peruskorjauksen yhteydessä



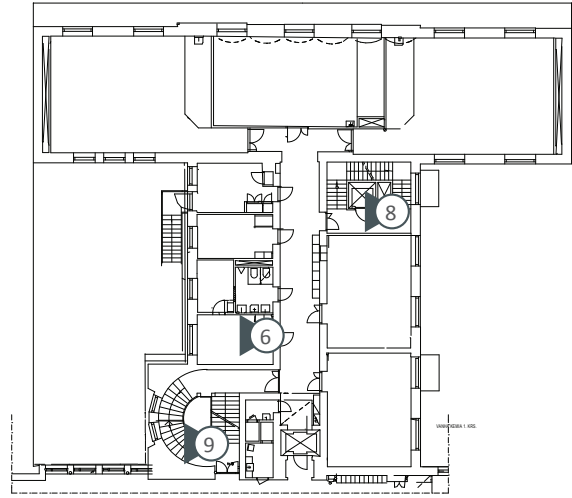
2. Ainoastaan kellarissa säilynyt on alkuperäisiä ovia.

5.2.1 SISÄVALOKUVIEN OTTOPAIKAT

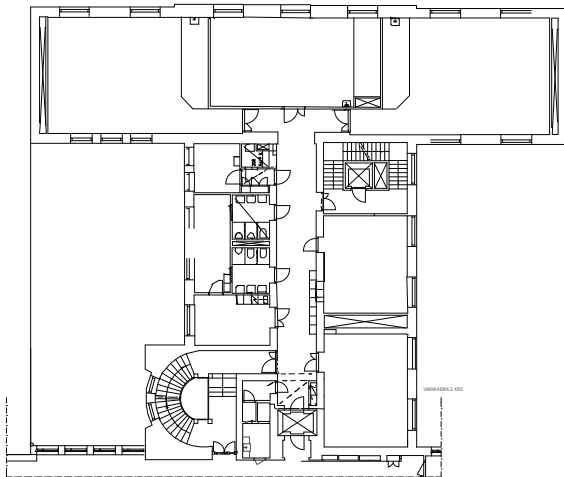
Kellari



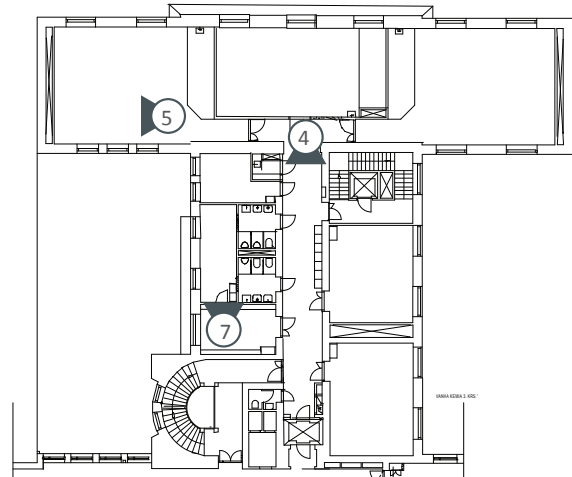
1. kerros



2. kerros



3. kerros



tu profiiliton lista. Käytävällä on uusittu sekä jalka- että vuorilistoja vanhan mallin mukaan. Ovien vuorilistoihin on tehty myös uudet tassut. Seinät ovat vaaleaksi rapatut ja maalatut.

Osa auditorion itäseinästä huoneen nurkassa on rapattu karkeammaksi ja vyöhyke on erotettu muusta vaaleasta seinäpinnasta valkoisella, noin 10 senttimetriä leveällä maalikaistalla. Auditorion takaseinä on päällystetty sinisellä akusto-levyllä ja seinän poikki kulkee kolme puista rimaa.

Auditorion katto on kokonaisuudessaan alaslaskettu. Auditorion viereisen luokkatilan katto on kappaholvattu, rapattu ja maalattu valkoiseksi. Keskikäytävän katto on matala tynnyriholvi, joka on sileäksi rapattu ja valkoiseksi maalattu. Päätykäytävän katto on alaslaskettu. Sähkölaboratorion katossa kannattavien betonipalkkien välissä on akustolevyt. ”Sisäpihalle” johtavassa lyhyessä käytävässä on kappaholvi, joka myös on rapattu ja maalattu valkoiseksi.

Ovet ovat vanhoja peiliovia, jotka on maalattu harmaalla ja turkoosilla, ovia on paikkailtu ja korjailtu myöhemmin lastulevyllä. Ovien peilien rytmi on matala-korkea-matala. Auditorion ovet ovat ainoat paripeiliovet. Osassa ovista ylimmät peilit on korvattu laseilla.

Auditorio on valaistu kattoon upotetuilla loisteputkivalaisimilla. Keskikäytävä on valaistu riippuvin pallovalaisimin. Vanhoja, eriaikaisia kalusteita säilytetään kellarissa.

KÄYTÄVÄT JA HUONETILAT

Käytävätilat 1.–3. kerroksessa on yhtenäisesti käsitelty 1980-luvun peruskorjauksessa. Lattiat ovat harmahtavaa muovimattoa, lattialistat harmaaksi maalattuja ja profiilittomia, noin kahdeksan senttimetrin korkuisia. Seinät ja kattojen holvatut pinnat ovat kauttaaltaan rapattuja ja valkoiseksi maalattuja. Käytävissä on tynnyriholvit. Ovet ovat uusittuja, harmaita laakaovia, joissa ovilevyn reunaa kiertää koriste-ura. Ovien karmit ovat kapeita ja harmaaksi maalattuja. Käytävillä on myös muutama teräs-lasiovi. Luokkahuoneiden katot ovat vaihtelevasti alaslaskettuja ja alkuperäisiä kappaholveja. Luokkatiloissa on ripustetut loisteputkivalaisimet. Ikkunat ovat uusittuja, mutta alkuperäisen muotoisia kaari-ikkunoita.



3. Kellarissa sijaitseva auditorio on uusittu täysin 1990-luvulla.



4. Käytävätilat on kellarialueita lukuunottamatta uusittu yhdenmukaisesti 1990-luvulla.



5. Luokkatiloissa on uusittu kaikki pintamateriaalit.



6. Kauniita, alkuperäisen tilahahmon mukaisia työtiloja on yhä jäljellä.



7. Wc-tilojen järjestelyn yhteydessä on niiden taakse jäänyt huonetiloja.

Kaikki huonekalut ovat uusittuja. Wc-tilat oletettavasti korjattu 1980-luvun peruskorjauksen yhteydessä ja niissä on käytetty ruskeaa kuusi-kulmaista laattaa.

Kolmannessa kerroksessa huonekorkeus on matalampi kuin alemmissä kerroksissa. Kattoja on laskettu noin 10 senttimetriä päätyluokissa. Niihin on tuotu ilmanvaihto käytävän päässä kulkevien hormien kautta, luokkiin seinien yläosista.

PIHAPORRAS

Uusi porras rakennettiin 1980-luvun peruskorjauksen yhteydessä paikalle, jossa oli aiemmin luokkatiloja. Porrashuone on kauttaaltaan siileäksi rapattu ja vaaleanharmaaksi maalattu. Porras kiertää tilan keskellä olevaa hissikuilua. Lattia- ja porrasmateriaalina on mosaiikkibetoni, jonka runkoaine on vaaleanharmaa ja kiviaines tummaa. Jalkalistana on seinään tummaksi maalattu kahdeksan senttimetriä korkea kaisla. Portaan kaide on seinään kiinnitetty kapea metalliputki. Tilassa on loisteputkivalaistus.

UUDEN JA VANHAN KEMIAN VÄLINEN PORRAS

Kemianrakennuksen alkuperäinen porras uudistettiin Uuden kemian rakentamisen yhteydessä J.S. Sirénin suunnitelmien mukaan. Muoto seuraa alkuperäistä. Porras on yhteinen Uuden kemian rakennuksen kanssa ja yhdistää rakennukset toisiinsa. Alkuperäinen sisäänkäynti on ollut kellarikerroksen päädyssä. Ensimmäisen kerroksen porrastilasta on ollut yhdyssilta aikaisempaan, vuonna 1877 rakennettuun kemian laboratoriorakennukseen. Pääporras on käsitelty Uuden kemian rakennuksen inventoinnin yhteydessä.



8. Kemiaanrakennuksen alkuperäinen porras uudistettiin Uuden kemian rakentamisen yhteydessä J.S. Sirénin suunnitelmien mukaan. Muoto seuraa alkuperäistä.

6 Yhteenvedo

6.1 Oppilaitoskokonaisuus

Teknologian alan opetus kehittyi Suomessa teollistumisen myötä. Teknillistä koulutusta antavan oppilaitoskokonaisuuden rakentuminen peilaa sekä kaupungin, että yhteiskunnan kehittymistä. Polyteknillisen koulun vuonna 1877 valmistunut rakennus oli ensimmäinen teknilliselle koulutukselle rakennettu korkeamman asteen koulu maassamme. 1800-luvun puolivälissä Suomessa oli ainoastaan kaksi varta vasten rakennettua yliopistorakennusta. Turun akatemiatalo oli rakennettu vuonna 1817 arkkitehti Carl Christoffer Gjörwellin suunnitelmien mukaan. Turun palon jälkeen akatemia siirrettiin Helsinkiin ja vuonna 1832 valmistui C. L. Engelin suunnittelema yliopiston päärakennus ja myöhemmin sen yhteyteen muutamia muita yliopistollisia rakennuksia. Polyteknillisen koulun uudisrakennus sijoittuu paitsi yliopistorakentamisen kontekstiin, myös laitostekenttämisen uuteen filosofiaan. Arkkitehti Frans Anatolius Sjöströmille rakennus oli lyhyen uran päätyö.

Polyteknillisen koulun oppilaitoskokonaisuuden sekä rakennuksen osoitteessa Bulevardi 29 piirsi arkkitehti Sjöström. Päärakennuksen ensimmäisen laajennusosan piirsi Gustaf Nyström ja 1920-luvun laajennus toteutettiin arkkitehti Armas Lindgrenin suunnitelmien mukaan. Vanha kemian rakennus on Onni Tarjanteen käsialaa ja Uuden kemian rakennuksen suunnitteli Johan Sigfrid Sirén. He olivat kaikki koulun professoreita eli suunnitteluosaaminen löytyi käyttäjäorganisaation sisältä kaikissa rakennusvaiheissa. Oppilaitos on myös kerroksellisuutensa puolesta kulttuurihistoriallisesti merkittävä kokonaisuus.

Rakennuksen monivaiheiset laajennukset kulkevat käsi kädessä tekniikan opiskelijamäärän kasvun kanssa. Sotien jälkeen 1940-luvulla diplomi-insinöörien tarve kasvoi räjähdysmäisesti ja keskustan puristuksiin jäänyt Teknillinen korkeakoulu päätettiin siirtää väljempään Otaniemeen. Vuonna 1945 käyty arkkitehtuurikilpailu Hietalahden alueen lisärakentamisesta tuo esiin oman aikansa modernistisia ehdotuksia alueen kehittämiseksi.

Oppilaitoksella on merkittävä rooli pääkaupungin kaupunkirakenteessa Bulevardin päätettä, Hietalahden toria, hallitsevana rakennuksena. Kortteli on kaupunkikuvallisesti erittäin merkittävä. Bulevardi on yhdessä Esplanadin kanssa määritelty valtakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi.

Metropolian päärakennus on Bulevardin vanhimpia rakennuksia. Vuoden 1878 kartassa kivirakenteinen Polyteknillinen koulu näkyy ison korttelin osana, Hietalahdentorin laidalla muuten puutalovaltaisessa kaupungissa.

Päärakennus ja Bulevardi 29 ovat suojeltuja asteuksen 480/85 nojalla ja ne kuuluvat RKY-alueeseen. Vanhan ja uuden kemian rakennuksia ei mainita suojelupäätöksissä. Oppilaitoskorttelia ei ole kokonaisuudessaan suojeltu.

Oppilaitoskokonaisuus on ulkoarkkitehtuuriltaan ja pääosin myös sisätiloiltaan hyvin säilynyt. Mielenkiintoista on myös rakennusten käytön pysyminen pääsääntöisesti koulutusikäikäessä koko historiansa ajan.

6.2 Vanha kemia

Kemian laboratoriorakennus kuvastaa yhtäältä arkkitehti Onni Tarjanteen oman ilmaisun kehittymistä ja toisaalta aikakauden tyyllistä muutosta. Rakennus kuvastaa Tarjanteen arkkitehtuurin rationalistista puolta. Se suunniteltiin hyötyrakennukseksi ja tiloiltaan toimiviksi opetuskäyttöön, kuitenkin rakennustaiteellisista arvoista tinkimättä.

Paikka oli haastava. Tontin sisäosaan sijoitettu punatiilinen rakennus tuo omaleimaisen kerrostuman oppilaskokonaisuuteen.

Vanhan kemian rakennus suunniteltiin erityisesti käytännön kemian opetukseen ja oli siksi myös teknisesti tarkasti suunniteltu. Lattiat olivat valettuja turvallisuuden takia ja katot holvattuina. 1920-luvun laajennuksessa muodotetut suuret salit olivat holvattuine kattoineen ja lasisine väliseinineen erittäin kauniita. Kyseiset tilat on nykyisin jaettu umpinaisilla väliseinillä, joten avara tilahahmo on kadonnut. Rakennuksessa on toisaalta säilynyt työhuoneita, joissa on yhä näkyvissä kappaholvatut katot ja suuret kaarevat ikkunat.

Tarjanne pääsi laajentamaan itse suunnittelemaansa rakennusta. Laajennus erottuu vanhemmasta osasta selkeästi ja toistaa alkuperäisen sen elementtejä vain viitteellisesti.

Rakennuksen sisätilat tuhoutuivat osittain talvisodan pommituksissa ja tulipalossa. Sisätiloja muutettiin jälleen peruskorjauksessa 1980-luvulla. Alkuperäisiä pintoja on muualla kuin kellarissa varsin vähän näkyvillä. Tilahahmo on sen sijaan yleisesti melko hyvin säilynyt. Myös ulkomuoto ja julkisivut ovat hyvin säilyneet. Pääporras sai toisen merkittävän arkkiteh-

tehdin, J. S. Sirénin käsissä uuden sisustuksen 1940-luvulla.

Kemian opetuksen loputtua tilat ovat muuntuneet moneen käyttöön. Ylimmät kerrokset toimivat Kansallisoopperan ompelimona ja baletin harjoitussaleina ja ensimmäinen kerros toimi Kuvataideakatemian tiloina 1980-luvulla. Nyt rakennus on jälleen tekniikan alan opetuksen käytössä.

Osa julkisivun koristeaiheista on kadonnut ja ne on korvattu tasaisella rappauksella. Pääosin julkisivut ovat ennallaan, lukuunottamatta kellarikerroksen ikkunoiden muuttamista jätihuoneiden oviksi.

Lähteet

Arkistolähteet

Kansallisarkisto (KA)

Helsingin kaupunginmuseo (HKM)

Helsingin kaupunginarkisto (HKA)

Rakennusvalvontavirasto (RakVV)

Museoviraston arkisto (MV)

Metropolia ammattikorkeakoulun arkisto (MAA)

Aalto-yliopiston arkisto (AYA)

Helsingin kaupungin tilakeskus (HKT)

SA-kuva-arkisto (SA)

Painamattomat lähteet

Veduta, 1984a. Helsingin Teknillinen Oppilaitos, Rakennushistoriallinen inventointi. Päärakennus. Rakennushistoriaselvitys ja inventointiraportti Museoviraston arkistossa.

Veduta, 1984b. Helsingin Teknillinen Oppilaitos, Rakennushistoriallinen inventointi. Päärakennus: sisätilat. Rakennushistoriaselvitys ja inventointiraportti Museoviraston arkistossa.

Veduta, 1984c. Helsingin Teknillinen Oppilaitos, Rakennushistoriallinen inventointi. Kurssirakennus, Bulevardi 29. Rakennushistoriaselvitys ja inventointiraportti Museoviraston arkistossa.

Härö, Mikko, 1984. F.A. Sjöströmin Polyteknillisen koulun rakennus. Esitelmä prof. Henrik Liliuksen johtamassa taidehistorian laudaturseminaarissa.

S. Wuorio maalaamo Oy, 1988. Helsingin teknillinen oppilaitos, Päärakennus, vanhojen maali-pintojen tutkimustyö.

Painetut lähteet

Blomstedt, Severi et. al. toim., 1989. *J.S. Sirén, arkkitehti 1889-1961*. Suomen rakennustaiteen museo, Helsinki.

Brunila, Birger, 1929. Teknillisen korkeakoulun laajennus. *Arkkitehti* 3/1929.

Hakala-Zilliacus, Liisa-Maria, 2002. *Suomen eduskuntatalo*. Suomalaisen kirjallisuuden seura, Helsinki.

Helminen, Martti ja Lukander, Aslak, 2014. *Helsingin suurpommitukset Helmikuussa 1944*. Werner Söderström Osakeyhtiö, Helsinki.

Suomen teknillinen korkeakoulu, 1909. *Vuosiker-tomus korkeakoulun toiminnasta työvuotena 1908-09*. Helsingin sentraalikirjapaino, Helsinki.

Helsingin teknillisen oppilaitoksen tuki ry (julk.), 2000. *Tekniikan 117 vuotta: Helsingin teknillinen oppilaitos 1881-1998*. Karisto Oy, Hämeenlinna.

Höijer, Carl Theodor, 1983. *En självbiografisk uppsats från år 1910*. Helsingfors i forna tider V, Helsingfors Samfundet.

Lappo, Osmo, 2012. *Ave Alma Mater*. Kolumi. *Arkkitehti* 9/2012.

Liesto, Martti, 1988. *Teknillinen korkeakoulu 1908-1988*. Karisto Oy, Hämeenlinna.

Lilius, Henrik, 1982. *Suomalaisen koulutalon arkkitehtuurihistoriaa: Kehityslinjojen tarkastelua keskiajalta itsenäisyyden ajan alkuun*. Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja 83. Vammalan kirjapaino, Vammala.

Lindgren, Armas, 1929. Teknillisen korkeakoulun pääarakennuksen laajennus. *Arkkitehti* 3/1929.

Lukkarinen, Ville, 1989. *Classicism and History. Anachronistic architectural thinking in Finland at the turn of the century*. Jac. Ahrenberg and Gustaf Nyström. Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja 93, Vammalan kirjapaino Oy, Vammala.

Michelsen, Karl-Erik, 1999. *Viides Sääty. Insinöörit Suomalaisessa yhteiskunnassa*. Tekniikan Akateemisten liitto TEK. Vammalan kirjapaino Oy, Vammala.

Nikula, Riitta, 1988. *Armas Lindgren, arkkitehti 1874-1929*. Suomen rakennustaiteen museo, Helsinki.

Nykänen, Panu, 2007. *Kortteli sataman laidalla. Suomen teknillinen korkeakoulu 1908-1941*. WSOY, Porvoo.

Nykänen, Panu, 1998. *Käytännön ja teorian välissä - Teknillisen opetuksen alku Suomessa*. Gummerus, Jyväskylä.

Rakennushallitus, 1967. *Suomen rakennushallinto 1811-1961*. Valtion painatuskeskus, Helsinki.

Sirén, J.S, 1950. Teknillisen korkeakoulun kemian laboratorio. *Arkkitehti* 1950, s.83-92.

Teknillisen korkeakoulun kilpailu. *Arkkitehti* 5-6/1945.

Ollila, Kaija; Toppari, Kirsi, 1975. *Puhvelista Punatulkkuun: Helsingin vanhoja kortteleita*. Sanoma Osakeyhtiö, Helsinki.

Wuolle, Bernhard, 1949. *Suomen Teknillinen korkeakouluopetus 1849-1949*. Kansallisosakeyhtiö Otava, Helsinki.

Verkkolähteet

Helsingin kaupungin karttapalvelu

<http://kartta.hel.fi/>

Vakka-tietokanta, Arkistonmuodostajakohtaiset kuvailutiedot.

<http://www.narc.fi:8080/VakkaWWW/Selaus.action;jsessionid=-37035DBCCACE86ED30328A443B1189C3?kuvailuTaso=AM&vain=12339.KA>

Haettu 23.6.2015

Arkistojen portti, Manufaktuurijohtokunta.

wiki.narc.fi/portti/index.php/Manufaktuurijohtokunta

Haettu 23.6.2015

Museoviraston Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY

Esplanadi-Bulevardi

http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=4630

Haettu 16.07.2015

Biografiakeskus, Kansallisbiografia

Viljo, Eeva Maija, 2007: Frans Sjöström

<http://www.kansallisbiografia.fi/kb/artikkeli/3637/>

Haettu 15.6.2015

Helander, Vilhelm, 2006: Gustaf Nyström

<http://www.kansallisbiografia.fi/kb/artikkeli/3323/>

Haettu 15.06.2015

Wäre, Ritva, 2007: Onni Tarjanne

<http://www.kansallisbiografia.fi/kb/artikkeli/4140/>

Haettu 15.06.2015

Nikula, Riitta, 2005: Armas Lindgren

<http://www.kansallisbiografia.fi/kb/artikkeli/3430/>

Haettu 15.06.2015

Nikula, Riitta, 2006: Johan Sigfrid Sirén

<http://www.kansallisbiografia.fi/kb/artikkeli/6406/>

Haettu 15.06.2015

Digi - Kansallisarkiston digitaaliset aineistot,
sanomalehdet

Helsingfors tidningar no. 23, 23.02.1860. En teknisk fråga. Kirjoitus teknillisen opetuksen koulurakennuksesta.

Haettu 16.07.2015

Helsingfors Dagblad no. 239, 03.09.1878

F.A Sjöströmin kirjoitus vastauksena A. H. Dalströmille

<http://digi.kansalliskirjasto.fi/sanomalehti/binding/440070>

Haettu 16.07.2015

Helsingfors tidningar no. 23, 23.02.1860. En teknisk fråga. Kirjoitus teknillisen opetuksen koulurakennuksesta.

Haettu 16.07.2015

Helsingfors Dagblad no. 239, 03.09.1878

F.A Sjöströmin kirjoitus vastauksena A. H. Dalströmille

<http://digi.kansalliskirjasto.fi/sanomalehti/binding/440070>

Haettu 16.07.2015

Finlands Allmänna tidning no. 274 23.11.1878. Bulevardi 29:n rakennuksen myynnistä.

<http://digi.kansalliskirjasto.fi/sanomalehti/binding/688784>

Haettu 30.7.2015

Beckerin yksityisopisto.esim. *Hufvudstadsbladet* no. 202A, 01.09.1882.

<http://digi.kansalliskirjasto.fi/sanomalehti/binding/376985>

Haettu 30.7.2015

Hufvudstadsbladet no. 55, 26.02.1890. Beckerin ateljee annetaan vuokralle.

<http://digi.kansalliskirjasto.fi/sanomalehti/binding/373385>

Haettu 30.7.2015

Aftonposten no. 44, 22.02.1896. Bolaget Hemmet:in omistajuus.

<http://digi.kansalliskirjasto.fi/sanomalehti/binding/514268#?page=1>

Haettu 30.7.2015

Hufvudstadsbladet no. 23, 25.01.1898. Ateljeetila annettiin taiteilijaseuralle.

<http://digi.kansalliskirjasto.fi/sanomalehti/binding/523394>

Haettu 30.7.2015

Hufvudstadsbladet no. 89, 03.04.1898. Taiteilijaseuran päätös vuokrata ateljeetila.

<http://digi.kansalliskirjasto.fi/sanomalehti/binding/523465>

Haettu 30.7.2015

Aftonposten no. 241, 18.10.1898. Ateljeetilan remontista.

<http://digi.kansalliskirjasto.fi/sanomalehti/binding/506807>

Haettu 30.7.2015

Aamulehti no. 176, 02.08.1899. K. L Lindebergin muistokirjoitus.

<http://digi.kansalliskirjasto.fi/sanomalehti/binding/515765>

Haettu 30.7.2015

Digi - Kansalliskirjaston digitaaliset aineistot,
aikakauslehdet

Tekniska föreningens i Finland förhandlingar no. 3, 01.03.1905.

Nyström, Gustaf: Polytekniska institutets nybyggnader 1905.

Tekniska föreningens i Finland förhandlingar no. 3, 01.03.1905.

Wilenius, Wald. Öfversikt af byggnadskonsten i Finland under åren 1880—1905.

<http://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/1123375>

Decker, Theodor, 1885. Minnesruna öfver Frans Anatiolius Sjöström. *Tekniska föreningens i Finland förhandlingar*, no.4, 01.01.1885.

<http://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/1123335>

ark-byroo

Arkkitehtitoimisto ark-byroo

Kustaankatu 3, 00500 Helsinki

info@arkbyroo.fi | www.arkbyroo.fi

p. 010 2350 566