

XIII. Sähkölaitos.

Helsingin kaupungin sähkölaitoksen toimitusjohtajan antama kertomus sähkölaitoksen toiminnasta vuonna 1910 oli seuraavansisältöinen:

Vuoden 1910 mukana on sähkölaitos, joka heinäkuun 14 päivänä 1909 alkoi säännöllisen käyttönsä, päättänyt ensimmäisen kokonaisen tilitysvuotensa.

Hallinto.

Sähkölaitoksen hallinto, jota vuoden 1909 loppuun hoiti laitoksen rakennushallitus, joutui vuoden alussa uudestaan muodostetun kaasu- ja sähkölaitoksen hallituksen huostaan, johon kuuluivat kauppaneuvos Hj. Schildt puheenjohtajana, intendentti K. Appelberg, toimistontirehtööri E. Willgren, dosentti G. Mattsson ja professori J. Sohlman jäseninä sekä kauppias J. Tallberg ja insinöörit A. Engström, Fr. Rosberg ja K. Strömberg varajäseninä.

Käsiteltäessä sellaisia asioita, jotka eivät koskeneet molempia laitoksia yhteisesti, oli hallitus jakaantuneena kahteen osastoon, joista sähkölaitoksen osaston muodostivat kauppaneuvos Hj. Schildt puheenjohtajana, intendentti K. Appelberg ja professori J. Sohlman jäseninä sekä insinöörit Fr. Rosberg ja K. Strömberg varajäseninä.

Toimeenpanevaksi johtajaksi valitsi kaupunginvaltuusto tammi-kuun 25 päivänä hallituksen esityksestä insinööri B. Wuolteen, joka siihen asti rakennuspäällikkönä oli johtanut laitoksen suunnittelua, rakentamista ja käyttöä.

Tärkeimmistä sähkölaitosta koskevista, hallituksen vuoden ku-
luessa käsittelemistä asioista mainittakoon tässä seuraavat:

1) Lausunto, joka koski sähkölaitoksen tariffiehdotusta, minkä valtuusto sittemmin helmikuun 8 päivänä vahvisti.

2) Esitys koskeva sähkölaitoksen perustamiskustannusten lopul-
lista järjestämistä, sittemmin lisätyn kaupunginvaltuuston hyväksymä
joulukuun 13 päivänä.

3) Esitys sähkölaitoksen uusien ala-asemien rakentamisesta
Kallion ja Töölön kaupunginosiin sekä erinäisten muiden laajennus-

töiden tekemisestä, lisätyn kaupunginvaltuuston päättämät joulukuun 13 päivänä.

4) Esitys sähkövirran antamisesta Brändön ja Oulunkylän huvilayhdyskuntaan.

5) Lausunto ehdotuksesta yhteisen mittarienlukemis- ja rahanperimis-järjestelmän käytäntöön ottamisesta kaasu- ja sähkölaitoksille.

6) Lausunto yhteisen hallituksen muodostamisesta sähkö-, kaasu- ja vesijohtolaitoksille.

Jo syksyllä 1909 oli joukko Kalliossa asuvia henkilöitä pyytänyt valtuustolta, että kaupungin sähkölaitoksen toiminta laajennettaisiin mainittuun kaupungin osaan. Samanlaisen anomuksen jätti sittemmin hallitukselle joukko talonmestajia ja tehtailijoita Töölön kaupunginosissa. Edellisen pyynnön johdosta teki hallitus valtuustolle helmikuussa esityksen ala-aseman rakentamisesta Kallioon. Asia palautettiin kuitenkin hallitukselle kehotuksella tehdä valtuustolle esitys sekä Kallion että Töölön kaupunginosien varustamisesta sähkövirralla. Hallituksen uuden esityksen, jonka mukaan sekä Kallion että Töölön kaupunginosaan oli rakennettava uusi ala-asema lasketuilla 860,000: — markan kustannuksilla, hyväksyi sittemmin lisätty kaupunginvaltuusto joulukuun 13 päivänä heti täytäntöön pantavaksi. Tarkoitus on saada mainitut ala-asemat käyttökuntoon niin varhain kuin mahdollista syksyllä 1911. Edellä sanotun johdosta hylkäsi valtuusto Kallion nykyisen virranhankkijan AB. Gottfr. Strömberg OY:n pyynnön saada virranhankintasopimuksensa pitennetyksi syyskuun 1 päivän yli v. 1911.

Kuormitus Kasarminkadun ala-asemalla kasvoi syksyllä niin nopeasti, että katsottiin välttämättömäksi lisätä sen konevoimaa syksyksi 1911 vielä yhdellä 1,500 hv:n muuntajakoneella, ja myönsi lisätty kaupunginvaltuusto joulukuussa tätä sekä erinäisiä johtoverkon laajennuksia varten 355,000: — Smk.

Vuoden laajennukset.

Syksyllä 1909 päätetyt sähkölaitoksen ensimmäiset laajennustyöt, joihin lisätty kaupunginvaltuusto oli myöntänyt 950,000: — Smk:n suuruisen summan, on suurimmaksi osaksi tehty vuonna 1910. Näistä otettiin lokakuussa pääasemalla käytäntöön uusi 3,000 hv:n höyryturbiinigeneraattori mittakoneistoiheen, marraskuussa yksi 400 m² tulipintainen höyrykattila putkijohtoiheen sekä ala-asemalla lokakuussa 1,000 kw:n (1,500 hv.) kaskadimuuntajakone mittakoneistoiheen. Sekä uuden höyryturbiinigeneraattorin että kaskadi-

Vuoden
laajennukset.

muuntajakoneen hankinnan antoi hallitus kilpailutarjouksien perusteella toiminimelle Siemens-Schuckertwerke. Uuden höyrykattilan, samoin kuin kaikki edellisetkin, on hankkinut tšekäläinen kone- ja siltarakennus osakeyhtiö. Kaikki putkijohdot ovat toiminimen Gesellschaft für Hochdruck-Rohrleitungen, Berlinistä, hankkimat, jolla ennenkin vastaavat työt ovat olleet suoritettavina. — Johtoverkon laajennukset käyvät yksityiskohtaisesti ilmi selonteosta johtoverkosta ja virranjaosta.

Uudet suuret koneyksilöt sekä pää- että ala-asemilla, joiden hankintakustannukset kilowattia kohti eivät nouse kuin puoleen ensimmäisten koneitten hankintakustannuksista, ovat jo osottautuneet käytössäkin huomattavasti edullisemmiksi kuin pienemmät koneet, ja tulevat ne siis vaikuttamaan laitoksen sähköenergian omien kustannusten jatkuvaan alenemiseen.

Kattilahuoneeseen on viime kesänä tehty suppilot hiilisäiliöille mekanisen hiilenkuljetuksen aikaansaamiseksi, mikä on suunniteltu vastaisuudessa järjestettäväksi sittenkun kattilahuonetta laajennetaan. Suppilot tehtiin samoin kuin aikaisemmin muutkin rakennuksen osat rautabetongista, ja on työ ollut Rich. Helanderin sementtivalimon suoritettavana. Laitoksen hiilipihaa on niinkään pitkin vuotta yhtämittaisesti laajennettu.

Käyttötuloksia.

A. Pääaseman käyttö.

Pääaseman
käyttö.

Höyrykattilat, joita nyt on neljä, niistä 2 kpl. 200 ja 2 kpl. 400 neliömetrin tulipintaista, kaikki Babcock & Wilcox-järjestelmää ja ketjuarinoilla varustettuja, ovat olleet vuoden kuluessa yhteensä käynnissä 7,581 tuntia. Tästä tulee toisen 200 m²:n kattilan osalle 1,578 ja toisen 1,591 tuntia sekä toisen 400 m²:n kattilan 3,672 tuntia ja viimeksi valmistuneen, joka otettiin käytäntöön vasta marraskuussa, 740 käyttötuntia. Hiilenkulutus, kattilain esilämmitys siihen luettuna, nousee koko vuodelta 4,706.74 tonniin tehden keskimäärin 1.83 kg. hiiliä kehitettyä kilowattituntia kohti. Käytetyt hiilet ovat olleet skotlantilaisia pieniä hiiliä (nuts and beans), joitten lämpöarvo on noin 6,000 kaloriaa. Keskimäärin on 1 kg:lla hiiliä saatu 6.13 kg. höyryä. Hiilien tuhkapitoisuus on ollut keskimäärin 7.6 %.

Koneisto, jonka vuoden lopussa muodosti kaksi 1,100 hv:n ja yksi 3,000 hv:n turbogeneraattori, on ollut käynnissä yhteensä 6,689 tuntia, siitä molemmat ensinmainitut 3,031 ja 2,955 ja viimeksi hankittu, joka otettiin käytäntöön lokakuussa, 703 tuntia. Kaikkiaan

on kehitetty 2,714,310 kilowattituntia, josta on käytetty lauhdutuslaitokseen 130,465 kwt., muuhun omaan käyttöön 51,678 kwt. ja uuden höyryturbiinigeneraattorin tarkastuskokeisiin 13,630 kwt. Hyödyllisesti on annettu 2,570,215 kwt. kiertovirtaa, josta ala-asemalle lähetetty 2,310,324 kwt. ja loput suorana kiertovirtana vesijohto- ja kaasulaitoksille sekä Hermannin ja Toukolan alueille. Pääaseman suurin kuormitus 1,420 kw. oli joulukuun 16 päivänä. Vuoden suurin vuorokautinen virrankulutus 18,020 kwt. mitattiin joulukuun 17 päivänä.

B. Kasarminkadun ala-aseman käyttö.

Kasarminkadun ala-asema käsitti vuoden lopussa kolme muuntajakonetta, yhteensä 2,000 kw. (3,000 hv.). Koneiston käyttöaika oli vuoden kuluessa 5,936 tuntia ja kaikkien koneiden yhteenlaskettu käyttöaika 6,870 tuntia, josta tulee 500 kw:n muuntajakoneiden osalle 3,134 ja 3,337 sekä 1,000 kw. koneen osalle, joka otettiin käytäntöön lokakuussa, 399 tuntia. — Vuoden kuluessa kehitettiin 1,890,730 kwt. tasavirtaa, josta meni 295,130 kwt. akkumulaattoripatterin lataukseen. Patterin purkausenergia teki 229,392 kwt. ja siis patterin vaikutusmäärä kwt:ssa 77.7 %, joka korkea arvo on selitettävissä siten, että patteria on ainoastaan vähän kuormitettu, niin että se vaan 12.3 %:lla on ottanut osaa virranjakoon. Tämä alhainen prosenttiluku riippuu pääaseman koneiston lisäyksestä. Käyttötuntien luku, joina patteri yksin piti huolen virranjaosta nousi 2,824:ään eli siis 32.3 %:iin koko käyttöajasta.

Kasarminkadun ala-aseman käyttö.

Johtoverkkoon lähetettiin ala-asemalta 1,824,982 kwt. Ala-aseman suurin kuormitus kuluneena vuonna teki 1,280 kw. ja oli joulukuun 9 päivänä klo 4.30 i. p. Suurin vuorokautinen virrankulutus ala-asemalta mitattiin joulukuun 8 päivänä ja teki 13,100 kwt.

Käyttöhenkilökunta on vuoden kuluessa lisääntynyt pääasemalla yhdellä koneenkäyttäjällä sekä sitä paitsi yhdellä monttöörillä mittakoneistojen korjaus- ja laajennustöitä varten.

Pääaseman käyttöhenkilökuntaan kuului siten vuoden lopussa konemestari, kaksi koneenkäyttäjää, kaksi mittarivahtia, yksi korjaustöidentekijä, kolme lämmittäjää ja neljä apumiestä hiilenkuljetusta sekä muita karkeampia töitä varten. Ala-aseman käyttöhenkilökunta on luvultaan muuttumaton ja kuuluu siihen kolme koneenkäyttäjää ja kaksi apukoneenkäyttäjää.

Kaapeliverkko.

Kaapeliverkko.

Kaapeliojien pituus on vuoden kuluessa lisääntynyt 7,650 metrillä ja oli vuoden lopussa 59,120 m. Pituudet ja mitat käyvät yksityiskohtaisesti selville seuraavasta taulusta:

70—100 sm. syvien kaapeliojien pituus metreissä.

	O j i e n l e v e y s, s m.								Yhteensä erisuu- ruisia kaapeli- ojia.
	40—45.	50—55.	60—65.	70—75.	80—85.	100—105.	115—120.	175—200.	
Vuonna 1909 tehtyjä....	31,200	6,700	11,500	400	800	150	500	120	51,370
” 1910 ”	7,090	160	400	—	—	—	—	—	7,650
Yhteensä	38,290	6,860	11,900	400	800	150	500	120	59,020

Korkeajännitysverkkoa ei vuoden kuluessa ole laajennettu. Pieni muutostyö aiheutui siitä, että uuden Pitkänsillan rakennustyöt ovat alotetut, jonka tähden korkeajännituskapelit on ollut pakko siirtää väliaikaiseen siltaan.

Korkeajännitys- ja puhelinverkkokaapelit.

	3×95 mm ² , m.	3×50 mm ² , m.	5-joh- toista puhelin- kaa- pelia, m.	Yh- teensä, m.	Kupari- paino, kg.
Vuonna 1909 laskettuja kaapeleita..	6,721	4,160	6,700	17,581	23,900
” 1910 ei mitään laajennuksia	—	—	—	—	—

Johtokaapelien pituus on näin ollen lisääntynyt 28,502 m. ja kuparipaino 31,605 kg., joten kaapelien yhteenlaskettu pituus vuoden lopussa oli 230,873 m. ja kuparipaino 312,705 kg.

Hermannisiin on asetettu muuntajapatsas ja lisätty matalajännityksistä kiertovirtaverkkoa. Tämän toistaiseksi ilmajohdoilla rakennetun verkon pituus on lisääntynyt 5,590 m. ja oli sen yhteenlaskettu pituus vuoden lopussa 6,890 m.

Matalajännityksinen kiertovirta-ilmajohdoverkko.

	50 mm., m.	25 mm., m.	6 mm., m.	Yhteensä m.	Kupari- paino, kg.
Vuonna 1909 tehty	—	—	—	1,300	—
” 1910 ”	2,840	2,430	320	5,590	1,780

Koko johtoverkon yhteenlaskettu johdon pituus oli näin ollen vuoden lopussa 255,342 m. ja sen kuparipaino 338,385 kg.

Talojohtojen luku on vuoden kuluessa lisääntynyt 101:llä ja oli niiden koko määrä vuoden lopussa 629.

Katuvalaistus.

Katuvalaistus. Sähkölaitoksen hallitus on syksyn loppupuolella antanut laittaa sähkövalaistuksen Rautatientorille, joka on valaistu suurilla, 600-kynttiläisillä metallilankalampuilla, sekä Kasarmintorille, jonne koevalaistusta varten on asetettu 2-kaarilamppuinen pylväs. Kun koevalaistusaika on ollut perin lyhyt, on toistaiseksi liian aikaista antaa sen tuloksista lähempiä tietoja. Paitsi näitä lamppeja on muutamien paloöljylyhtyjen sijaan Katajanokan- ja T-muotoiselle laiturille asetettu metallilankalamppuja. Lopulla vuotta päätti valtuusto, että sähkövalaistus tulevasta syksystä alkaen tehtyjen suunnitelmien mukaan on aikaansaattava Henrikinesplanadiin ja molemmille Henrikinkaduille sekä Erottajalle, Kolmikulmatorille ja Runebergin patsaan ympärille.

Liittymismäärä.

Liittymismäärä. Tammikuun ensi päivinä 1911 tilaajien luona tehdyn lukeman mukaan oli sähkölaitokseen suoraan liitettyinä 67,826 erikokoista

hehkulamppua, joiden suuruus vaihteli 5—600 n. k. Tästä lukumäärästä oli 23,290 hiililankalamppua ja 44,536 metallilankalamppua. Yhdistettyjen kaarilamppujen luku oli 125. Sitä paitsi oli laitokseen liitettynä 3,244 hehkulamppua ja 50 kaarilamppua, jotka yksityisten voima-asemien välityksellä saivat ainoastaan öisin ja varasähkövirtaa laitoksesta.

Suoraan yhdistettyjen moottorien lukumäärä oli 649 ja niiden yhteenlaskettu hv.luku 1,837, jota paitsi varavirtaa annettiin 106 moottorille, jotka tekivät yhteensä 1,175 hevosvoimaa.

Yhdistettyjen keitto- y. m. laitteiden lukumäärä oli vuoden lopussa n. 145.

Suoraan yhdistettyjen lamppujen ja moottorien yhteenlaskettu liittymismäärä oli siten 3,859 kw. ja varavirtaa varten liittyneiden 1,215 kw. eli yhteensä 5,074 kw. Moottorien liittymismäärä oli 43.7 % suoraan yhdistetystä liittymismäärästä ja 53 % jos koko liittymismäärä otetaan lukuun.

Lamppumäärän lisäys vuoden kuluessa oli, jos ainoastaan suoraan yhdistetyt lasketaan, 47.4 % ja liittymismäärän lisäys kilowateissa 60.8 %. Jos varavirtaa saavatkin otetaan lukuun, ovat vastavat luvut 54.7 % ja 111.5 %.

Suoraan yhdistettyjen moottorien lukumäärä oli lisääntynyt 88.1 % ja niiden liittymisarvo kilowateissa 76.7 %. Varavirtaa saavat mukaan laskettuna ovat vastaavat prosenttiluvut 118.8 % ja 221.5 %.

Liittyneiden moottorien laatu ja käyttötapa selviää seuraavasta taulukosta:

*Helsingin kaupungin sähkölaitokseen yhdistetyt moottorit ja kojeet
1 päivänä tammikuuta 1911.*

T a r k o i t u s.	Moot- torien luku.	Kojeiden luku.	Yhteensä hv.
Kirjapainokoneita	163	—	342.0
Hissikoneita	51	—	263.0
Konepajojen koneita	49	—	141.0
Koneita levysepän työpajoissa	8	—	21.4
” kultasepän työpajoissa	5	—	4.8
” rahapajoissa	4	—	34.0
Halkosahoja	31	—	145.0
Rakennusmoottoreita	33	—	196.0
Koneita kiviveistämöissä ja -hiomoissa	5	—	38.4
” lasihiomoissa	3	—	10.5
” puuseppätehtaissa	13	—	75.0

T a r k o i t u s.	Moot- torien luku.	Kojeiden luku.	Yhteensä hv.
Koneita suutarintyöpajoissa	4	—	9.0
” harjansitomoissa	4	—	16.0
Mankeleita	23	—	15.3
Koneita makkaratehtaissa	4	—	19.0
Lihamylyjä	5	—	5.2
Kahvimylyjä ja paahtimoita	11	—	15.5
Koneita meijereissä	2	—	8.0
” olutpanimoissa	4	—	7.5
” leipomoissa	5	—	24.5
” karamellitehtaissa	4	—	18.5
” pesulaitoksissa	7	—	21.5
Lietsoja	93	—	49.4
Pumppuja	12	—	8.3
Koneita elävien kuvien näyttelyissä	19	—	33.5
Soittokoneita	5	—	4.9
Koneita teknillis-kemiallisissa tehtaissa	21	—	100.0
” tieteellisissä laboratooreissa	16	5	29.0
” lääketieteelliseen tarkoitukseen ja sairas- voimisteluun	13	10	34.0
” sähkövalokypylaitoksissa	—	5	24.0
Valokuvaus- ja kopioimiskojeita	—	24	76.0
Keitto- ja lämpölaitteita	—	98	59.0
Sekalaisia, kuten maanviljelyskoneita, konttoriko- neita, tapettitehtaita, tomunimijöitä, ompeluko- neita y. m.	32	3	26.8
Yhteensä	649	145	1,876.0
<i>Varavirtaa:</i>			
Kirjapainoihin, konepajoihin, vesijohtolaitokselle, tupakkatehtaisiin, halkosahoihin, hisseihin, kulta- sepäntyöpajoihin, meijereihin, hattutehtaisiin j. n. e.	106	—	1,175.0
Yhteensä	106	—	1,175.0

Virrankäyttäjien lukumäärä oli joulukuun 31 p:nä 1910 4,140 ja lisääntyi se siis vuoden kuluessa 76 %.

Mittarien lukumäärä oli vuoden lopussa 4,732 ja lisäys edelliseen vuoteen nähden siis 68 %.

Virrankäyttäjien suhteellisesti suuri lisääntyminen on, kuten edellä jo on mainittu, suureksi osaksi johtunut siitä, että sähkö-
teknikko Otto A. Blomqvistin virrankäyttäjät kesäkuun alkupuolella tehdyn sopimuksen nojalla yhdistettiin kaupungin laitokseen, mutta

mutakin virrankäyttäjiä on runsaasti varsinkin vuoden loppupuolella liittynyt. Otto A. Blomqvistin virrankäyttäjiä yhdistettiin 434 eli 23.3 % koko lisääntyneestä tilaajamäärästä, ja oli niiden lamppumäärä 17,152 ja moottoriluku 197, yhteisesti vastaten 968 kw. eli 38.7 % koko liittymismäärän lisäyksestä.

Virranjako.

Vuoden aikana on laitoksen johtoverkosta jaettu 1,908,718 n. s. hyödyllistä kilowattituntia s. o. tilaajien mittareista luettua tasa- ja kiertovirtaa. Tämä virtamäärä jakautuu siten, että valaistustarkoituksia varten on jaettu 1,110,915.3 kwt. tasavirtaa ja 25,041.3 kwt. vaihtovirtaa eli yhteensä 1,135,956.6 kwt., joka on 59.5 % koko jaetusta virtamäärästä. Moottorikäyttöä ja muita teollisuustarkoituksia varten jaettiin 532,535.3 kwt. tasavirtaa ja 240,226.3 kwt. kiertovirtaa eli yhteensä 772,761.6 kwt., joka on 40.5 % koko jaetusta kwt. määrästä. Virranjako eri kuukausina sekä kaupungin oma virrankäyttö käyvät selville seuraavista tauluista (siv. 380—383.) Erikoisesti merkittävä on seuraava erittely:

	Valaistus- virtaa.	Voima- virtaa.	Yhteensä.
Vuonna 1910 jaettiin %:ssa koko kulu- tuksesta	59.5	40.5	100.0
Kaupungin oma kulutus %:ssa koko kulutuksesta	10.4	33.2	19.6
Yksityinen kulutus %:ssa koko kulu- tuksesta	89.6	66.8	80.4
Keskitulot kwt:lta, penniä	48.6	20.5	37.2
Kaupungilta peritty kwt:lta, penniä	41.2	12.2	21.3
Yksityisiltä " " "	49.5	24.6	41.1

Kaupungin oma virrankulutus vuonna 1910.

Kuukausi.	V a l o a.					V o i m a a.					V a l o a j a v o i m a a.				
	Tasa- virtaa, kwt.	Kiertovirtaa, kwt.	Yhteensä.			Tasa- virtaa, kwt.	Kiertovirtaa, kwt.	Yhteensä.			Tasa- virtaa, kwt.	Kiertovirtaa, kwt.	Yhteensä.		
			Kwt.	Smk.				Kwt.	Smk.				Kwt.	Smk.	
Tammikuu	14,882.00	1,570.58	16,452.58	7,406	10	571.39	2,628	3,199.39	537	05	15,453.39	4,198.58	19,651.97	7,943	15
Helmikuu	11,406.20	1,195.10	12,601.30	5,616	26	595.00	2,349	2,944.00	500	10	12,001.20	3,544.10	15,545.30	6,116	36
Maaliskuu	7,172.40	1,064.10	8,236.50	3,575	05	576.00	13,657	14,233.00	1,618	05	7,748.40	14,721.10	22,469.50	5,193	10
Huhtikuu	5,285.12	1,000.45	6,285.57	2,684	91	844.00	33,863	34,707.00	3,706	95	6,129.12	34,863.45	40,992.57	6,391	86
Toukokuu	2,799.90	817.00	3,616.90	1,349	40	2,138.00	17,464	19,602.00	2,379	50	4,937.90	18,281.00	23,218.90	3,728	90
Kesäkuu	1,079.00	950.00	2,029.00	591	05	1,919.00	17,828	19,747.00	2,376	45	2,998.00	18,778.00	21,776.00	2,967	50
Heinäkuu	1,254.00	1,020.00	2,274.00	690	65	2,128.00	14,809	16,937.00	2,139	45	3,382.00	15,829.00	19,211.00	2,830	10
Elokuu	4,073.32	1,150.05	5,223.37	1,805	61	2,395.00	21,468	23,863.00	2,977	75	6,468.32	22,618.05	29,086.37	4,783	36
Syyskuu	5,232.51	1,584.55	6,817.06	2,572	07	1,967.00	26,979	28,946.00	3,662	30	7,199.51	28,563.55	35,763.06	6,234	37
Lokakuu	9,125.48	2,126.00	11,251.48	4,716	69	1,186.30	24,912	26,098.30	3,226	53	10,311.78	27,038.00	37,349.78	7,943	22
Marraskuu	16,269.82	3,260.18	19,530.00	8,227	35	1,059.00	31,623	32,682.00	4,031	55	17,328.82	34,883.18	52,212.00	12,258	90
Joulukuu	20,263.77	3,450.00	23,713.77	9,440	54	987.00	32,414	33,401.00	4,090	40	21,250.77	35,864.00	57,114.77	13,530	94
Yhteensä	98,843.52	19,188.01	118,031.53	48,675	68	16,365.69	239,994	256,359.69	31,246	08	115,209.21	259,182.01	374,391.22	79,921	76

Yksityisten virrankulutus vuonna 1910.

K u u k a u s i.	V a l o a.					V o i m a a.			Valoa ja voimaa.		
	Tasavirtaa, kwt.	Kierto- virtaa, kwt.	Porras- valaistus, kwt.	Yhteensä.		Kwt.	Smk.		Yhteensä.		
				Kwt.	Smk.				Kwt.	Smk.	
Tammikuu.....	64,104.92	—	13,587.82	77,692.74	44,578.67	24,407.17	6,006	79	102,099.91	50,585	46
Helmikuu	50,697.43	702.88	10,760.39	62,160.70	35,835.12	27,265.33	6,710	33	89,426.03	42,545	45
Maaliskuu	37,943.74	196.90	8,895.58	47,036.22	26,914.27	31,261.22	7,693	31	78,297.44	34,607	58
Huhtikuu	25,911.21	218.55	5,645.30	31,775.06	18,262.46	36,141.67	8,894	43	67,916.73	27,156	89
Toukokuu	16,449.34	328.63	1,541.13	18,319.10	10,945.45	31,763.69	7,817	42	50,082.79	18,762	87
Kesäkuu	33,658.65	—	139.22	33,797.87	12,670.54	33,904.60	8,347	86	67,702.47	21,018	40
Heinäkuu	35,229.53	—	125.58	35,355.11	12,969.21	37,632.13	9,281	89	72,987.24	22,251	10
Elokuu	63,905.70	216.21	2,769.84	66,891.75	30,266.90	50,350.65	12,417	97	117,242.40	42,684	87
Syyskuu	88,965.54	385.97	9,634.43	98,985.94	45,164.14	58,994.07	14,486	66	157,980.01	59,650	80
Lokakuu	121,209.23	570.00	14,802.56	136,581.79	65,069.89	65,010.03	15,952	93	201,591.82	81,022	82
Marraskuu	170,509.23	1,398.25	19,566.23	191,473.71	93,249.76	62,227.12	15,216	98	253,700.83	108,466	74
Joulukuu	192,752.66	1,836.04	23,266.50	217,855.20	107,866.48	57,444.17	14,062	19	275,299.37	121,928	67
Yhteensä	901,337.18	5,853.43	110,734.58	1,017,925.19	503,792.89	516,401.85	126,888	76	1,534,327.04	630,681	65

Koko virrankulutus

	V a l o a.							V o i-	
	Tasa- virtaa, kwt.	Kierto- virtaa, kwt.	Yhteensä kwt.	0/o koko kul- tuksesta.	Velotettu määrä.		Keskimäärin kwt:lta, ptiä.	Tasa- virtaa, kwt.	Kierto- virtaa, kwt.
					Smk.	p.			
Tammikuu	92,574.7	1,570.6	94,145.3	77.3	51,984	77	55.2	24,978.6	2,628.0
Helmikuu . .	72,864.0	1,898.0	74,762.0	71.2	41,451	38	55.4	27,860.3	2,349.0
Maaliskuu . .	54,011.7	1,261.0	55,272.7	54.9	30,489	32	55.2	31,837.2	13,657.0
Huhtikuu . .	36,841.6	1,219.0	38,060.6	34.9	20,947	37	55.0	36,985.7	33,863.0
Toukokuu	20,790.4	1,145.6	21,936.0	29.9	12,294	85	56.0	33,901.7	17,464.0
Kesäkuu . .	34,876.9	950.0	35,826.9	40.0	13,261	59	37.0	35,823.6	17,828.0
Heinäkuu . .	36,609.1	1,020.0	37,629.1	40.8	13,659	86	36.3	39,760.1	14,809.0
Elokuu	70,748.9	1,366.2	72,115.1	49.3	32,072	51	44.5	52,745.7	21,468.0
Syyskuu . .	103,832.5	1,970.5	105,803.0	54.6	47,736	21	45.1	60,961.1	26,979.0
Lokakuu . .	145,137.3	2,696.0	147,833.3	61.9	69,786	58	47.2	66,177.3	24,931.0
Marraskuu	206,345.3	4,658.4	211,003.7	69.0	101,477	11	48.1	63,267.3	31,641.8
Joulukuu . .	236,282.9	5,286.0	241,568.9	72.7	117,307	02	48.6	58,236.7	32,608.5
Yhteensä	1,110,915.3	25,041.3	1,135,956.6	59.5	552,468	57	48.6	532,535.3	240,226.3

vuonna 1910.

m a a.					V a l o a j a v o i m a a y h t e e n s ä.							
Yhteensä kwt.	o/o koko kul- tuksesta.	Velotettu määrä.		Keskimäärin kwt:lta, p:tä.	Tasa- virtaa, kwt.	Kierto- virtaa, kwt.	Yhteensä kwt.	o/o koko vuoden kulutuksesta.	Velotettu määrä.		Keskimäärin kwt:lta, p:tä.	
		Smk.	p.						Smk.	p.		
27,606.6	22.7	6,543	84	23.7	117,553.3	4,198.6	121,751.9	6.4	58,528	61	48.1	
30,209.3	28.8	7,210	43	23.8	100,724.3	4,247.0	104,971.3	5.5	48,661	81	46.4	
45,494.2	45.1	9,311	36	20.5	85,848.9	14,918.0	100,766.9	5.3	39,800	68	39.5	
70,848.7	65.1	12,601	38	17.8	73,827.3	35,082.0	108,909.3	5.7	33,548	75	30.8	
51,365.7	70.1	10,196	92	19.9	54,692.1	18,609.6	73,301.7	3.8	22,491	77	30.7	
53,651.6	60.0	10,724	31	20.0	70,700.5	18,778.0	89,478.5	4.7	23,985	90	26.8	
54,569.1	59.2	11,421	34	20.9	76,369.2	15,829.0	92,198.2	4.8	25,081	20	27.2	
74,213.7	50.7	15,395	72	20.7	123,494.6	22,834.2	146,328.8	7.7	47,468	23	32.4	
87,940.1	45.4	18,148	96	20.6	164,793.6	28,949.5	193,743.1	10.2	65,885	17	34.0	
91,108.3	38.1	19,179	46	20.9	211,314.6	27,627.0	238,941.6	12.5	88,966	04	37.2	
94,909.1	31.0	19,248	53	20.3	269,612.6	36,300.2	305,912.8	16.0	120,725	64	39.5	
90,845.2	27.3	18,152	59	20.0	294,519.6	37,894.5	332,414.1	17.4	135,459	61	40.8	
772,761.6	40.5	158,134	84	20.5	1,643,450.6	265,267.6	1,908,718.2	100.0	710,603	41	37.2	

Vuoden 1910 tulo- ja menoarviota laadittaessa arvioitiin virrankäyttö yhteensä n. 1,200,000 kwt., jota vastasi tuloarvioon otettu 1,000,000 kwt. bruttoyksikköhinnoilla. Kuten edellisestä selviää nousi virrankulutus 1,908,718 kwt. eli 50 % suuremmaksi kuin laskettu määrä. Syynä tähän ilahduttavaan lisäykseen voitane osaksi pitää sitä, että sähkötekniikko Otto A. Blomqvistin entisten tilaajain virrankäyttö on osottautunut olevan tuntuvasti suurempi kuin mitä tulo- ja menoarviota laadittaessa arvioitiin. Mutta luultavasti on syynä tähän suuremmaksi osaksi sähkövalaistuksen yhä laajeneva käytäntö, jonka virtaasäästävät metallilankalamput ovat aikaansaaneet alentamalla jo nykyisillä virranhinnoilla kustannukset sähkövalaistuksesta jotenkin petrolivalaistuskustannusten tasalle.

Sähkölaitoksen virrankäytön tällainen lisääntyminen jo laitoksen ensimmäisen kokonaisen käyttövuoden aikana tekee mahdolliseksi, että läheisessä tulevaisuudessa voidaan ajatella valaistusvirran hinnan tuntuvaa alentamista.

Taloudellinen tulos.

Taloudellinen
tulos.

Taloudellinen tulos sähkölaitoksen käytöstä vuonna 1910 selviää seuraavista luvuista:

Menot.

Hallinto	Smk	64,126: 55	
Käyttökustannukset	„	153,317: 42	
Jakokustannukset	„	61,047: 64	
Sekalaisia menoja	„	<u>51,107: 87</u>	329,599: 48

Voittovaroista käytetty:

Sähkötekniikko Otto A. Blomqvistille ..	„	100,000: —	
Uusien mittarien ostoon	„	<u>40,000: —</u>	140,000: —

Poistoja:

Virrankulutuskustannuksista	„	1,258: 69	
Tehdyistä sähkötöistä	„	168: 57	
Kalustosta	„	<u>7,978: 87</u>	<u>9,406: 13</u>

Smk 479,005: 61

Säästö	„	<u>308,962: 46</u>	
--------------	---	--------------------	--

Yhteensä Smk 787,968: 07

Tulot.

Näyttely	Smk 21,321: 49	
Varasto	„ 26,505: 17	47,826: 66
Virrankulutus		715,165: 05
Vuokrat		24,800: —
Kurssiero		176: 36
	Yhteensä Smk	787,968: 07

Kokonaistulot sähkövirrasta olivat Smk 237,665: 05 eli 49.8 % suuremmat, kuin miksi ne tulo- ja menoarviossa laskettiin. Laitoksen koko tulot ovat Smk 257,968: 07 eli 48.7 % arvioitua määrää suuremmat. Sitä vastoin olivat menot ainoastaan Smk 42,505: 61 eli 14.3 % arvioituja menoja suuremmat. Bruttoylijäämä Smk 448,962: 46 on 8.3 % laitoksen rakennuspääomasta tammikuun 1 p:nä 1910.

Sähkölaitoksen rakennuspääoma.

Sähkölaitoksen pääoma-arvo joulukuun 31 päivänä 1910 sekä viime vuoden ajalla suoritettujen laajennusten kautta syntynyt arvonnlisäys laitoksen eri pääosille käy selville seuraavasta taulukosta:

Sähkölaitoksen
rakennuspää-
oma.

	Arvo joulu- kuun 31 p:nä vuonna 1909, Smk.	Arvo joulu- kuun 31 p:nä vuonna 1910, Smk.	Arvonnlisäys vuonna 1910, Smk.
<i>A. Pääasema.</i>			
Rakennukset	408,319 64	408,319 64	— —
Hiilipiha	11,948 47	18,826 42	6,877 95
Kuljetuslaitteet	22,028 97	23,468 31	1,439 34
Vesi- ja kanavajohdot	187,488 31	188,179 89	991 58
Savupiippu perustuksineen	42,604 94	42,604 94	— —
Tontin tasotus	12,427 52	14,510 34	2,082 82
Hiilisäiliön suppilot	— —	5,241 96	5,241 96
Höyrykattilalaitteet:			
Höyrykattilat	163,200 66	240,594 64	77,393 98
Syöttövesipumput, säiliöt ja putki- johdot	45,623 60	76,408 09	30,784 49
Koneisto ja mittakoneet:			
Turbiinidynamos	309,170 21	537,566 77	228,396 56
Muuntajakoneet	13,991 34	13,991 34	— —

Nostorانات ja apukoneet	19,783 96	19,783 96	—	—
Mittakoneisto	38,707 69	48,741 69	10,034	—
Akkumulaattoripatteri	12,502 82	12,502 82	—	—
Yhteensä Smk	1,287,798 13	1,651,040 81	363,242	68
<i>B. Kasarminkadun ala-asema.</i>				
Tonttiarvo	350,000 —	350,000 —	—	—
Hallintorakennus	417,692 50	417,692 50	—	—
Ala-asemarakennus	347,972 60	347,972 60	—	—
Makasiinirakennus	6,833 98	6,833 98	—	—
Koneisto ja mittakoneet:				
Muuntajakoneet	105,834 60	173,171 53	67,336	93
Tasotuskone	6,415 74	6,415 74	—	—
Mittakoneisto	98,923 18	124,500 01	25,576	83
Juoksurana	9,570 81	9,570 81	—	—
Akkumulaattoripatteri	156,343 01	156,343 01	—	—
Yhteensä Smk	1,499,586 42	1,592,500 18	92,913	76
<i>C. Johtoverkko.</i>				
Kiertovirtakaapelit	203,554 91	228,193 56	24,638	65
Tasavirtakaapelit	1,348,357 82	1,536,208 59	187,850	77
Talojohdot	52,015 28	90,023 38	38,008	10
Yhteensä Smk	1,603,928 01	1,854,425 53	250,497	52
<i>D. Kalusto.</i>				
Pääaseman kalusto	13,610 08	13,177 66	—	—
Kasarmink. ala-aseman kalusto	2,971 46	2,698 98	—	—
Konttorin kalusto	26,055 65	34,275 20	—	—
Työpajan	2,857 56	3,399 71	—	—
Johtoverkon	1,978 20	1,801 28	—	—
Labooratorin	2,005 50	3,004 57	—	—
Varaston	5,353 88	5,639 04	—	—
Näyttelyhuoneen	6,372 13	5,963 93	—	—
Mittariosaston	5,960 95	5,933 60	—	—
Yhteensä Smk	67,165 41	75,893 97	8,728	56
<i>E. Sähkömittarit.</i>				
Mittarit	191,264 95	271,509 98	80,245	03
josta poistettu vuoden 1910 voittova- roilla	— —	40,000 —	40,000	—
Yhteensä Smk	191,264 95	231,509 98	40,245	03
<i>F. Sähkökatuvalaistus.</i>				
Rautatietori	— —	3,200 —	3,200	—
Kasarmintori	— —	220 —	220	—
Muut paikat hallituksen määräyksen mu- kaan	— —	1,939 43	1,939	43
Yhteensä Smk	— —	5,359 43	5,359	43

Kuten taulukosta ilmenee oli laitoksen kirjoihin merkitty rakennuspääoma joulukuun 31 päivänä 1910 Smk 5,410,729: 90 ja jakautuu se seuraaviin pääosiin:

1. Pääasema	Smk 1,651,040: 81
2. Ala-asema ja hallintorakennus	” 1,592,500: 18
3. Johtoverkko	” 1,854,425: 53
4. Mittarit	” 231,509: 98
5. Kalusto	” 75,893: 97
6. Katuvalaistus	” 5,359: 43
Yhteensä Smk 5,410,729: 90	

Pääoma-arvon lisäys vuonna 1910 on Smk 860,987: 98. Tähän lisäykseen sisältyy pääasiallisesti syksyllä 1909 päätetty laajennus, jota varten myönnettiin Smk 950,000: — määräraha. Kysymyksessä olevasta laajennuksesta on pieni osa vielä puolivalmiina, jonka vuoksi tämän osan kustannukset sähkölaitoksen kirjoissa on siirretty seuraavaan vuoteen. Yllä olevassa erittelyssä ovat kuitenkin kaikki vuonna 1910 suoritettut laajennustyöt otetut täyteen arvoonsa. Tämä selittää näennäisen eroavaisuuden yllä olevan erittelyn ja seuraavan kirjojen mukaan tehdyn taulun välillä sähkölaitoksen tilasta joulukuun lopussa vuonna 1910.

Varat.

Pääasema	Smk 700,012: 16	
Höyrykattilalaitteet	” 208,824: 26	
Koneisto ja mittakoneet	” 620,083: 76	
Akkumulaattoripatteri	” 12,502: 82	1,541,423: —
Ala-asema Kasarminkadun varrella	” 1,122,499: 08	
Koneisto ja mittakoneet	” 313,658: 09	
Akkumulaattoripatteri	” 156,343: 01	1,592,500: 18
Johtoverkko	” — —	1,854,425: 53
Sähkömittarit	” 231,509: 98	
Pääaseman kalusto	13,177: 66	
Ala-aseman ”	2,698: 98	
Konttorin ”	34,275: 20	
Työpajan ”	3,399: 71	
Johtoverkon ”	1,801: 28	
Laboratorin ”	3,004: 57	
Varaston ”	5,639: 04	
Näyttelyn ”	5,963: 93	
Mittariosaston ”	5,933: 60	” 75,893: 97
		307,403: 95

Tarveaineita varastossa pääasemalla ..	4,835: 01		
” ” ala-asemalla ..	2,800: 53		
” ” työpajassa	4,178: 27		
” ” kaapeliverkkoa			
” ” varten	53,642: 04	Smk	65,455: 85
Varastotili	”		193,695: 58
Näyttelyn tili	”		29,180: 57
			288,332: —
Talojohtojen tili	”		600: —
Saatavia	”		211,423: 77
			212,023: 77
Talojohtojen kustannukset:			
Suorittamattomia virtamaksuja	”		— —
Kassatili, kassajäännös	”		— —
			162,833: 84
			8,216: 66
Käyttökustannusten tili:			
Käyttötarveaineita pääasemalla ..	1,564: 46		
” ala-asemalla ..	1,271: 40	”	2,835: 86
Hiiliä varastossa	”		46,015: 65
			48,851: 51
Laajennusten tili.			
Höyrykattilalaitteet:			
Höyrykattilat	452: 58		
Syöttöpumput, säiliöt ja putki-			
johdot	30,784: 49		
Höyrykattilain ja savukanavain			
muuraus	19,441: 40		
Hiilien kuljetuslaitteet	1,439: 34	”	52,117: 81
Sähkökatuvalaistuksen laittaminen	”		5,359: 43
Sähkökatuvalaistuksen virtakustannukset, kunnos-			
sapito ja hoito	”		783: 97
			58,261: 21
Erinäisiä saatavia	”		— —
			71,316: 75
			Smk 6,145,588: 40

Velat.

Helsingin kaupungin rahatoimikonttori	Smk	5,407,193: 88	
Konttokuranttili rahatoimikamarin kanssa	”	132,341: 61	
Akkumulaattoripatterin kunnossapito	”	18,200: —	
Nostamattomia palkkoja	”	161: 40	
Erinäisiä:			
Erinäisiä velkoja reskontran mukaan	”	278,729: 05	5,836,625: 94
Voitto- ja tappiotili, puhdas voitto	”	448,962: 46	
Voitosta on maksettu:			
Otto A. Blomqvistille	100,000: —		
Ostettuja sähkömittareita	40,000: —	”	140,000: —
			308,962: 46
			Smk 6,145,588: 40