

Peter Witasp
C-Uppsats
Historia
VT 2005

Dyrbara experiment

Införandet av modernare gatubelysning i Falu stad 1863-1888.

Handledare: Peter Reinholdsson



HÖGSKOLAN
Dalarna

Abstract

Witasp, Peter, vt 2005. *Dyrbara experimenter – Införandet av modernare gatubelysning i Falu stad 1863-1888.*

Syftet med uppsatsen är att belysa en aspekt av Faluns omvandling till modern stad. Den del i denna modernisering som vidrörs i uppsatsen är införandet av elektrisk gatubelysning. Frågeställningarna i uppsatsen rör diskussionen som föregicks i stadsförvaltningen då man införde elektrisk gatubelysning i Falun och anledningarna till införandet av elektrisk belysning. Materialet som har använts för undersökningen är protokoll från stadsfullmäktige och drätselkammare i Falun under perioden 1863-1888. Gatubelysningen i Falun har sedan 1849 varit i stadsförvaltningens regi. Flera olika metoder av gatubelysning har sedan dess tillämpats och ännu fler metoder har diskuterats men aldrig kommit till stånd. Denna uppsats rör också anledningarna till gatubelysning i Falun vilka var flera utöver att få gatorna belysta för nattvandrarerna. Stävjandet av brottsligheten var en av dem, estetiken en annan men även ett självändamål tycks också skönjbart. Byggandet av den moderna staden krävde moderna metoder och material. Elektriciteten som metod för belysning av gator var i högsta grad modernt och Falun var bland de första städerna som antog elektrisk gatubelysning i Sverige.

Nyckelord: 1800-tal, Falun, Modernisering, Gatubelysning, Elektricitet

Innehållsförteckning

Inledning.....	4
<i>Syfte och frågeställningar.....</i>	<i>6</i>
<i>Material, metod och avgränsningar.....</i>	<i>6</i>
<i>Forskningsläge</i>	<i>7</i>
<i>Förklaringar.....</i>	<i>8</i>
Bakgrund.....	12
<i>Gatubelysning – en översikt</i>	<i>12</i>
<i>Falumiljön i slutet av 1800-talet.....</i>	<i>13</i>
Gatubelysning i Falun	15
Sammanfattning	27
Källor och litteratur	27

Inledning

Titeln på denna uppsats syftar på det uttalande borgmästare Erik Mauritz Sundell gjorde under Falu stadsfullmäktiges sammanträde den 7 februari 1885. Diskussionen rörde en motion angående införande av elektrisk belysning i Falun. Borgmästaren ansåg sig under denna diskussion tvungen att påtala att Falun inte var någon stor stad och att man därför inte kunde ägna sig åt sådana dyra experiment. Från att ha haft åtskilliga år av tillbakagång var Falun liksom resten av Sverige på väg in i den ljusa, teknikfyllda framtiden.

Det kan vara svårt att tänka sig att vi för bara lite drygt hundra år saknade elektricitet. Idag är hela vår vardag uppbyggd kring elektricitet och mörkret bekommer oss inte mycket. Inomhus kan vi tända en lampa om vi tycker att det är skumt och utomhus blir det sällan becksvart, ens under vinterhalvåret, med den omfattning gatubelysningen idag har. Begreppet ”ljusförorening” har etablerat sig i vår vokabulär vilket vittnar om att ljuset inte är välkommet i så breda kretsar som det kan tänkas ha varit förr. I tätbebyggda områden ser vi inte samma stjärnhimmel man förr såg breda ut sig ovanför huvudet varhelst man befann sig. Vintergatans breda stjärnströdda aveny är för stadsbon idag både osynlig och obekant.

Det kan vara svårt att föreställa sig ett liv där man en stor del av året levde med ett kompakt mörker tätt inpå sig. I *Tidning för Falu län och stad* kunde man 1849 läsa följande notis:

Måndagen den 8 Okt. 1849 skall i Fahlu stads häfder göra epok, såsom den dag då, efter ett par hundra års egyptiskt mörker, man härstädes hade att glädja sig åt en ordentlig gatuupplysning. Denna är wißerligen icke på långt när så fullständig som man kunde önska: så finnas, af de upsatta 20 Argandska lyktorna, icke fler än 4 på det widlyftiga Elsborg, 2 i Östanfors och 1 på Gamla herrgården. Men i betraktande af de betydliga kostnader, som både underhållet och i synnerhet första uppsättningen af ett för en stad med Fahlu utsträckning erforderligt antal lampor skulle kräfwa, får man wara ganska nöjd med hwad som redan kunnat åstadkommas. Så wäl Drättselkammaren som de serskildt för denna angelägenhet kommitterade hafwa, genom deß bringande till ett lyckligt slut, gjort sig ganska förtiente af stadens innewånare [-s tacksamhet]¹. Till entreprenör för den egentliga lyshållningen har man warit nog lycklig att mot billiga wilkor erhålla en person, som i flere år med utmärkt skicklighet och ordentlighet haft befattning med gatubelysningen i staden.²

De anordningar som stod till buds för att driva mörkret på flykten utomhus var i jämförelse med dagens elektriska belysning inte stort mer än ljuspunkter. Karl Matsson, som själv varit lykttändare, minns i en artikel i *Falu-Kuriren* 1941 att det fanns:

145 lyktor spridda här och där i gathörnen och lyste dom, så, ja, så såg man var dom [sic] satt. Troligen hade de sin främsta uppgift i att tjäna som något slags ledfyror för storgubbarna, när dom [sic] kryssade hem från hotellet på nattkröken.³

Detta minne skall vara från runt 1885 vilket ändå innebar att man vid denna tidpunkt hade en någorlunda tidsenlig gatubelysning i Falun. Karl Matssons minne är möjligen fördunklat efter femtiotalet år i träda men i jämförelse med den senare

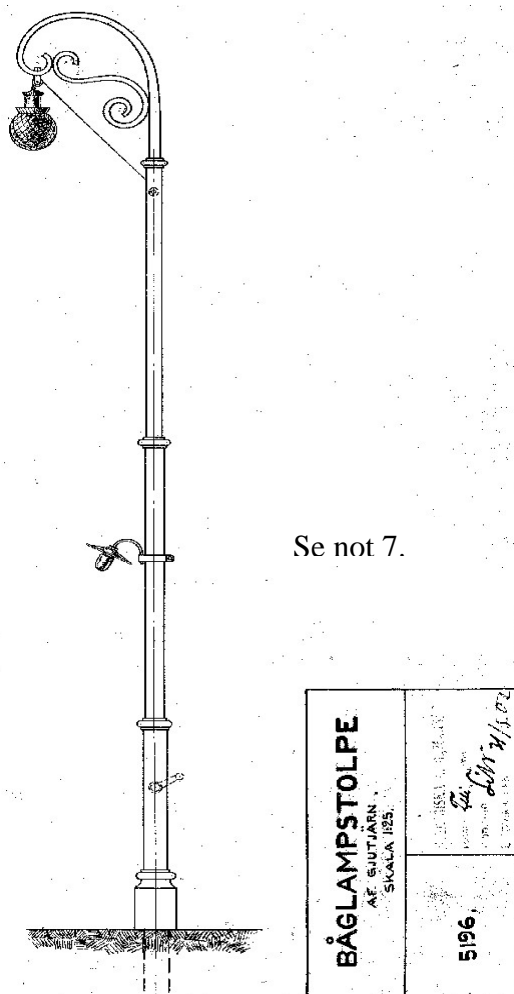
¹ Min parentes. Troligtvis har artikelförfattaren missat genitivet och ordet ”tacksamhet” eller liknande här.

² *Tidning för Fahlu län och stad*, 11/10 1849.

³ *Falu-Kuriren*, 3/4 1941.

elektriska belysningen kan det nog tänkas att dessa lyktor tedde sig svaga för Matssons ögon.

Inomhus var det lättare att belysa. Talgljus stöpta av animaliskt fett gick att bruka, även om dessa rykte och droppade och krävde täta snoppningar av vecken. Det skall dock påpekas att dessa bara förekom i de mer burgna hemmen. I övriga hushåll förekom de bara vid jul och andra högtider.⁴ I flertalet stadshushåll var det långt in på 1800-talet istället den öppna spisen som var den viktigaste ljuskällan. Först med fotogenlampan, som introducerades på 1860- och 1870-talen, kom en belysningsmetod som samtidigt var ljusstark och relativt billig.⁵ Sveriges första fotogenlampfabrik, Karlskronas Lampfabrik, startade dock inte industritillverkning av fotogenlampor förrän så sent som 1884,⁶ för övrigt samma år som en motion om förberedande åtgärder för elektrisk ytterbelysning lämnades in i Falun. Vissa importerade fotogenlampor förekom nog, liksom beställningstillverkade, men det är knappast troligt att dessa lampor var överkomliga för den stora massan.



När den elektriska belysningen kom bör det ändå inte vara något tvivel om att skillnaden i belysning måste ha varit häpnadsväckande. Tidningen Falu län och stad skrev den 10 januari 1888 att ljuset:

visade sig särskildt vackert och starkt, och profbelysningen ådagalade på ett öfvertygande sätt, att staden med beräknade 50 båg-lampor skulle erhålla en tidsenlig belysning långt öfverträffande den, som nu erhöles av de omkring 150 gasoljelyktorna.⁸

Att man talade om tidsenlighet var kanske ingen tillfällighet. Stora förändringar kom till stånd i många av Sveriges städer under slutet av 1800-talet då stadsförvaltningen i många städer började visa tendenser till att anlägga en vidare syn på sina huvuduppgifter vilka i egentlig mening var tre; att främja och kontrollera näringslivet, att sörja för fattig- och sjukvård samt att upprätthålla den allmänna ordningen. Man insåg att en utbyggnad av infrastrukturen skulle underlätta för transporter till och från näringsidkare i staden. Broar, vägar och järnvägar var viktiga för att staden skulle kunna växa. Fattig- och sjukvård kostade stadsförvaltningen

⁴ Kaijser, Arne, *Stadens ljus*, Malmö, 1986, s.34.

⁵ Kaijser, s.33.

⁶ Webbdokument, Karlskrona Lampfabrik, historia.

⁷ Handlingar ang. stadens gatubelysning 1882-1926, kapsel 1884-1888.

⁸ *Falu län och stad*, 10/1 1888.

mycket pengar och tankar om förebyggande härför fick grogrund.⁹ Förebyggande åtgärder var att skilja smittohärder från befolkningen genom exempelvis avloppsanläggningar, central distribution av rent vatten och kontroll av prostitution. Man visste också sedan länge att en god cirkulation på luften var hälsosamt för stadsborna. Detta i kombination med vikten av brandgator för att minska spridningen av bränder ledde till mer öppna, promenadvänliga stråk. Nu började staden bli behaglig att leva i och tankar om att försköna staden började bli vanliga.¹⁰ När det gäller uppgiften att upprätthålla den allmänna ordningen kan gatubelysningen ses som en del häri. På flera håll tas det upp att mörkret tjänade brottslingarna och deras verksamhet.

I slutet av 1800-talet kommer en mängd infrastrukturella förändringar i och kring Falun till stånd. Järnvägen mellan Falun-Gävle invigdes 1859 och redan 1878 får disponent Ljungberg telefon med ledning till Falu kopparverk. Tre år senare får Bergslaget ett telefonnät med 15 ledningar. Ytterligare två år senare bildas Falu telefonförening; 1888 elektrifieras gatubelysningen; 1890 blir Järnvägen Falun - Rättvik färdig och 1899 får Falun vattenledning.¹¹ Anledningen till upplysningen av gatorna hade flera syften. Dels ville man stävja brott, dels ville man att staden skulle vara vacker och representativ. Man ville att staden skulle vara "ett finrum för affärsbekanta och en stad att promenera i"¹². Representativa och estetiska synpunkter kunde också vinna över både bekvämlighet och effektivitet.

Syfte och frågeställningar

Syftet med arbetet är att belysa en aspekt av Faluns omvandling till modern stad. Den aspekt i denna process jag kommer att belysa är införandet av elektrisk gatubelysning i Falun med koncentration på åren 1863-1888. Jag kommer härmed att fråga mig **vilken diskussion som föregicks i stadsförvaltningen av införandet av elektrisk gatubelysning i Falun** samt vilka **anledningar som kan skönjas till införande av modernare belysning i Falun**.

Material, metod och avgränsningar

Källorna om Falu stads belysning är mycket begränsade från tiden före 1849. På Falu stadsbiblioteket finns dagstidningar arkiverade från 1830. I dessa finns åtskilligt material att tillgå i ämnet från 1849 och framåt. Artiklarnas värde för uppsatsen består främst i att visa vilken information rörande diskussionen kring införandet av den elektriska belysningen som utgick till tidningsläsarna. De har också ett värde i det att de återger hur artikelförfattarna upplevde belysningen. I de fall de refererar till protokoll från stadsfullmäktige och drätselkammaren är de kontrollerade mot protokollet. Tidningarna är sammanbundna i pärmar men tidens tand har gått hårt åt

⁹ Kaijser, s.27.

¹⁰ Wetterberg, Ola, Renhållning, *Bebyggelsehistorisk tidsskrift*, s.5-6.

¹¹ Webbdokument, Falu Kommun, Kulturförvaltningen, Viktiga årtal i Faluns historia.

¹² Wetterberg, s.6.

dem. Många oförsiktiga fingrar har bläddrat i pärnarna och en del sidor är i så dåligt skick att de inte längre är läsliga. De nummer jag har använt mig av har dock varit felfria.

Mina huvudkällor är protokoll från drätselkammaren och stadsfullmäktige. Dessa finns lagrade på Kommunarkivet i Falun. Protokollen är skrivna på separata papper och sedan sammanbundna i pärmar, uppdelade på årtal. Protokollen är emellanåt skrivna med en svårläst handstil. Ibland är den jämn och vacker, ibland är den oregelbunden och svår att läsa. Språket är också tungt, meningarna är långa, ordföljden annorlunda än idag och ordvalet delvis främmande. Detta har gjort att uttydningen av texterna har försvårats. Oftast är det dock enstaka ord som har varit svårlästa. Det stora sammanhanget har därmed inte gått förlorat. Protokollen är fortfarande i ett relativt gott skick. Det är dock uppenbart att de inte kommer att överleva evigheten. Sidorna är tummade och svarta fläckar har börjat dyka upp i kanterna. Pappret är sprött och bläcket har börjat blekna. Vissa diarieförda brev, handlingar och andra bilagor till protokollet saknas också. Här måste jag tyvärr säga att jag funnit att ett par av de till protokollet bilagda handlingar som skulle ha varit av värde för denna uppsats saknas.

För att avgränsa undersökningen har jag valt att koncentrera undersökningen till åren 1863-1888, detta främst av arbetskonomiska skäl eftersom stadsfullmäktige inte existerade före 1863. Föregångaren till stadsfullmäktige var magistraten och protokollen från dessa sammanträden finns arkiverade på landsarkivet i Uppsala. De protokoll och handlingar som finns arkiverade i Falun är drätselkammarens protokoll samt stadsfullmäktiges protokoll. I och med att drätselkammaren var den exekutiva delen av stadsförvaltningen kan visserligen mycket av informationen vara av intresse för uppsatsen. Det tenderar dock att bli ensidigt när den beslutande delen saknas. Samtidigt är inte åren före 1863 av större intresse för undersökningen eftersom elektriskt ljus inte var beprövat någonstans i Sverige före slutet av 1860-talet då man gjorde ett antal provbelysningar med batteridrivna lampor i Stockholm vilka dock visade sig både dyrbara och ineffektiva.¹³

Forskningsläge

Utbudet av litteratur som behandlar elektrisk belysning i Falun är sparsam. Minnesskriften *Falu Elektriska Belysningsaktiebolag 1892-1867*¹⁴ som gavs ut med anledning av belysningsaktiebolagets 75-årsjubileum 1967 berättar dock översiktligt om den äldre belysningen i Falun och även om den elektriska belysningen. I övrigt saknas några specifika fördjupningar i Faluns belysningssystem före införandet av den elektriska belysningen. Det finns dock en mängd litteratur kring andra städer och då främst kring Stockholms gatubelysning. Denna litteratur har främst fått tjäna som material för jämförelser och för att lämna uppgifter om vilka typer av äldre belysning som förekom i Sverige under 1800-talet och tidigare sekler. Avhandlingen *Stadens Ljus*¹⁵ har varit till hjälp i översikten av gatubelysning i Sverige och i övriga Europa

¹³ Östberg, Axel (red.), *Falu elektriska belysningsaktiebolag*, minnesskrift, Falun 1967, s.17.

¹⁴ Östberg, Axel (red.).

¹⁵ Kaijser, Arne, Malmö 1986.

men har också kunnat bistå med information kring gasbelysning och anläggande av gasverk runtom i Sverige. Denna avhandling koncentreras visserligen kring gasverk och gasbelysning i Sveriges större städer men har också gett en god överblick av tidiga metoder för gatubelysning. I detta avseende har också någon artikel ur *Sankt Eriks årsbok 1982* varit till god hjälp.

I avhandlingen *Anden i lampan*¹⁶ behandlas egentligen det etnologiska perspektivet på ljus och mörker. Författaren frågar sig om det artificiella ljuset har påverkat människan i antagandet att stora förändringar i människors möjligheter att skapa sin egen dygnsrytm har skett. Denna uppsats kommer dock inte att behandla detta perspektiv. Avhandlingen har istället fått bidra med olika uppgifter kring införande av olika slags belysningsalternativ i Sverige eftersom denna del är mycket utförlig i avhandlingen.

När det gäller de olika anledningarna till gatubelysning finns det också en stor samling material att tillgå. I *Bebyggelsehistorisk tidskrift* nr 44 finns en mängd artiklar kring renhållning. Dessa är av värde för undersökningen eftersom dessa ger en bild av den strävan efter estetik och infrastruktur för staden som började bli intressant för stadsförvaltningar runtom i landet i slutet av 1800-talet. När det gäller Falun är litteraturen kring denna fråga också mycket sparsam. Något verk som koncentrerar sig på dessa frågor har inte kunnat påträffas men kortare avsnitt i olika verk från Dalasamlingen på Falu stadsbibliotek har dock kunnat lokaliseras. När det gäller falumiljön i slutet av 1800-talet finns det mycket att hämta här. Några verk som fördjupat sig just kring dessa decennier har dock inte påträffats men några översiktliga verk kring Faluns historia har ändå berört dessa årtionden. Det som har varit av intresse för denna uppsats är främst stadens utseende under denna period samt hur besökare i Falun har uppfattat Faluns skapnad. I detta arbete har *Falun – stad i trä*¹⁷ samt *Husen berättar – Bevarandeplan för Falu innerstad*¹⁸ varit till stor hjälp. I den senare har stora delar kring stadens utveckling hämtats och i den förra finns ett urval av reseskildringar av Falun från tidigt 1700-tal till mitten av 1900-talet som har fått bidra med ett par citat.

Förklaringar

Drätselkammaren är det organ som före 1971 var stadens styrelse. Drätselkammaren försvann 1971 och ersattes med kommunstyrelsen som styrelse i alla primärkommuner. Detta skedde i samband med införandet av det enhetliga kommunbegreppet, varvid begreppet stad i kommunalrättslig mening avskaffades. Enligt 1862 års förordning om kommunalstyrelse i stad var drätselkammaren det organ, tillsatt av stadsfullmäktige eller allmän rådstuga, som skulle förvalta stadens finanser och fastigheter och handha vissa andra, företrädesvis ekonomiska, ärenden.¹⁹

¹⁶ Garnert, Jan, Stockholm 1993.

¹⁷ Olsson, Sven (red.), Falun 1975.

¹⁸ Sundström, Kjell, Falun 1988.

¹⁹ *Nationalencyklopedin*, band 5, Höganäs 1991, s.152.

Under medeltiden skötte borgmästare och råd, valda av borgerskapet, städernas administration. Med 1619 års svenska stadslag började en utveckling mot en hårdare statlig styrning av städernas förvaltning. Borgmästare och rådmän blev statliga ämbetsmän som hade den dubbla uppgiften att vara domare i rådhusrätten och vara förvaltningsmyndighet i staden. Denna senare funktion benämndes magistrat. Magistraten förvaltade bland annat stadens jord, skjuts- och gästgiveri, ansvarade för utskrivning av soldater, uppbörd av skatt samt tillsyn över handel, hantverk, stadsplanering, ordningsväsende och fattigvård. Borgerskapets organ för överläggningar med magistraten var den allmänna rådstugan. Under 1700-talet ändrades benämningen från allmän rådstuga till stadens äldste. Efter kommunalreformen 1862 överfördes flera av magistratens uppgifter den valda beslutande församlingen stadsfullmäktige och dess förvaltningsorgan.²⁰

Det finns en skillnad mellan begreppen gatubelysning och allmän gatubelysning. Gatubelysning är det frågan om när någon på eget initiativ väljer att installera en fast armatur för belysning av gatan. Allmän gatubelysning innebär ett *åläggande* från stadens sida att belysa gatan. Detta innebär att fastighetsägarna blir ålagda att belysa gatan som gränsar till deras fastighet. Allmän gatubelysning kan också innebära att kommunen har övertagit ansvaret att belysa gatorna. Detta innebar dock oftast att invånarna belades med en belysningskatt som skulle finansiera driften av lamporna.

Begreppet ”vargögon” förekommer ett antal gånger och syftar på en typ av lyktkonstruktion. Vargögonen, som man kunde finna bland de tidigaste belysningsalternativen, bestod av en enkel hylsa med en garnveke liggande i olja, omgiven av ett fyrkantigt lamphus, som skyddade lågan mot väder och vind. Det fanns ingen oljebehållare i lyktan varför den krävde ständiga påfyllningar. Lyktans ljusstyrka var beroende av hur väl man skötte lyktan och av lyktoljans kvalitet,²¹ men även en välskött lampa avgav inte mer än ca 0,75 cd²². Om man betänker att 1cd motsvarar ljuset från ett stearinljus inser man att de inte var något vidare ändamålsenliga som gatubelysning. Anledningen till att de kallades vargögon var just det faktum att de inte ansågs lysa just mer än ett vargöga i månsken.

Den Argandska lyktan var, som namnet antyder, en uppfinning av en fransman vid namn Ami Argand. Han utvecklade den gamla oljelyktan till en så kallad ”rundbrännare”. Det innebar att ljusveken var formad till en cylinder med lufttillförsel både inifrån och utifrån. Lampglaset gav en ”skorstenseffekt” och ökade lufttillförseln ytterligare. Den rikliga lufttillförseln gav en mer fullständig förbränning och därmed en betydligt större ljusstyrka. De brukade även förses med speglar som riktade och koncentrerade ljuset. Ljusstyrkan var dock inte på mer än 6 cd, vilket ju inte är mer än motsvarande ljuset från 6 st stearinljus. Med dagens mått räknat är det inte mycket, men det är dock ett 8 gånger starkare ljus än det från ”vargögonen”.²³ Upptäckten att en ljuslågas lyskraft väsentligt ökade vid extra tillförsel av syre upptäcktes av fysikern Lavoisier på 1770-talet. Argandlampan är en tillämpning av denna princip.²⁴

²⁰ Webbdokument, Landsarkivet Köpenhamn/Öresund, Magistraten i svenska städer.

²¹ Kaijser, s.31.

²² cd=candela.

²³ *Nordisk familjebok*, Stockholm 1921, s437, band 32.

²⁴ Romare, Kristian, Varde Newton och det vart ljus, *Konsttidningen* 2000, nr 5, s.4.

Någon gasgatubelysning i vidare mening har Falun aldrig haft. Falun hade dock, som nämnts ovan, en sorts gasbelysning. Den bestod i de Wilanderska lamporna. Lampans namn kommer från dess uppfinnare, stockholmaren Nils August Wilander. Dessa lampor klassades som gasoljelampor och fungerade med avdunstningsmetoden. Så här beskriver *Nordisk familjebok* den Wilanderska lampan:

I lamporna var inlagd en svamp, fasthållen af ett metalltrådsgaller. Svampens uppgift var att upptaga gasoljan och ge densamma en stor avdunstningsyta. I brännarröret var inlagd bomull eller instucken en veke. Lampan tändes genom brännarrörets förvärmning med sprit, och lågan reglerades genom en skjutbar hylsa på brännarröret. Vid lampans släckning sattes öfver brännarröret en huf, som äfven hade till uppgift att hindra gasoljans avdunstning. Den af Wilander konstruerade Lampan användes för Stockholms ytterbelysning i de yttre stadsdelarna under omkr. 30 år och efterträdde de tidigare hampoljelamporna. Den Började användas 1866. /---/ Wilanderlampan förbrukade omkr. 4,5 cl. Gasolja pr timme och lyste med omkr. 5 hefnerljus.²⁵

En candela motsvarar ungefär 1,15 hefnersljus²⁶, det betyder att ljuset från en Wilandersk lampa, om man vill lägga vikt vid *Nordisk familjeboks* uppgifter, inte motsvarade mer än ca 5,75 cd. Det kan tyckas märkligt att man i Falun bytte ut de Argandska lamporna mot Wilanderska, eftersom de, enligt tidigare uppgifter, Argandska lamporna avgav ett ljus av 6 cd. Det är dock mycket möjligt att de Wilanderska lampor som beskrivs i *Nordisk familjebok* skiljer sig en aning i teknik från de lampor som användes i Falun. Vi har till exempel uppgifter från två olika personer på att man inte använde sig av någon huv vid släckningen av dem. Istället använde man sig av ett långt plåtrör som man blåste ut lågan med. Falubon Oskar Sätterman, boktryckare och spelman, minns att:

Lyktorna tändes varje afton av pojkar i 12-13-årsåldern. Varje natt kl. 12 skulle lyktorna släckas, och då måste pojkarna springa från den ena lyktan till den andra med ett långt rör, som nådde upp till lyktan, och blåsa i röret tills lågan slocknade.²⁷

Även Karl Matsson, som själv varit lykttändare, minns i en artikel i *Falu-Kuriren* 1941 att ”Vi tände lyktorna fem kvart på 3 och ’blåste ut’ med ett långt plåtrör halv 12”.²⁸ Att uppgifterna om tidpunkt för tändning och släckning är motstridiga beror troligtvis på att minnena är från olika tidpunkter. Det tidigare från ca 1870 och det senare från 1885, men det är här inte väsentligt, då det är lyktkonstruktionen vi diskuterar. Det är alltså mycket möjligt att uppgifterna i *Nordisk familjebok* inte är överförbara på de Wilanderska lyktor som i Falun brukades. En annan möjlig förklaring är att ljuset inte behövde vara mycket starkare för att man i stadens beslutande organ skulle bli intresserad av att byta lykttyp. Det kunde kanske räcka med att de var moderna. Att vara tidsenlig slår ibland högre än funktion. Det har till mig även föreslagits att lampbytet skulle ha skett p.g.a. att de tidigare modellerna förde oväsen. Ett passus i *Glimtar ur stockholmskt familjeliv på 70-80 talet* nämner nämligen en gnisslande gatulampa som störde författarinnans nattsömn.²⁹ Lamptypen skulle ha varit den Argandska. Att lyktan förde oväsen har dock inget att göra med konstruktionen av själva lysmekanismen utan beror istället på upphängningen. Att den var av den Argandska typen är snarare en tillfällighet. Troligtvis skulle man komma att använda samma typer av upphängning även för de Wilanderska lamporna.

²⁵ *Nordisk familjebok*, Stockholm 1921, band 32, s437.

²⁶ *Bonnier stora lexikon*, Stockholm 1986, band 5, s246.

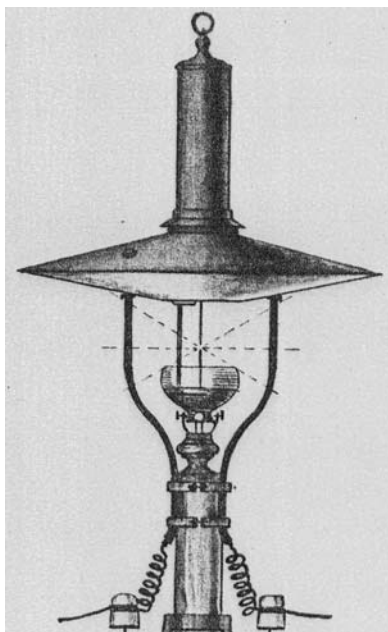
²⁷ *Det gamla Falun i ord och bild*, Östberg, Axel, Falun 1978, s.421.

²⁸ *Falu-Kuriren*, 3 april 1941.

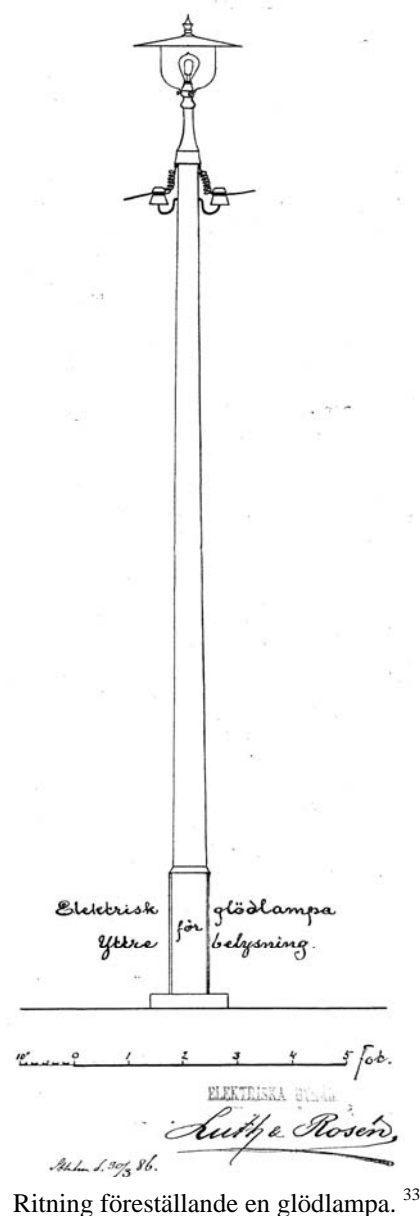
²⁹ Svedenborg, Hedvig, *Glimtar ur stockholmskt familjeliv på 1870-80 talet*, s.29.

Några uppgifter om huruvida man i Falun initialt använde likström eller enfas växelström har inte kunnat påträffas. Trefas växelström var en senare uppfinning och är alltså inte aktuell. Den första trefasöverföringen i Sverige skedde inte förrän år 1893 då ASEA byggde en kraftledning från Hellsjön till Grängesbergs gruvor.³⁰ Det mest troliga är att man i Falun använde sig av enfas växelström till sina lampor. De likströmsöverföringar som byggdes under 1800-talet var lämpliga när kraftöverföringen skulle ske på mycket korta avstånd. Spänningsförlusterna i likströmsöverföringar var alltför stora för att vara försvarbara.³¹

Namnet "båglampa" syftar på den båge av elektrisk ström som uppstår då två till elektriska poler anslutna spetsar av grafit eller kol förs samman och sedan skiljs åt. Strömövergången blir sedan bestående mellan spetsarna. Bågen avger i detta fysikaliska fenomen en intensiv ljusstrålning. I de första installationerna av elektrisk belysning användes oftast denna teknik. Glödlampor var också förekommande men var under 1880-talet ännu inte till fulländning utvecklade. Istället användes till yttre belysning oftast den mer intensivt strålande båglampan.³²



Ritning föreställande en båglampa.³³



Ritning föreställande en glödlampa.³³

³⁰ Sjövik, John, Alt. till trefassystemet på 1800-talet, *Daedalus*/Tekniska museets årsbok 1984, s.174.

³¹ Sjövik, s.172.

³² *Nationalencyklopedien*, band 3, Höganäs 1990, s.490.

³³ Handlingar ang. stadens gatubelysning 1882-1926, kapsel 1886.

Bakgrund

Gatubelysning – en översikt

Redan under antikens Rom fanns det gatlyktor, dessa i form av enkla oljelampor i portarna. Dessas underhåll stod fastighetsägaren för. På 900 talet hade Còrdoba i Spanien en omtalat god upplysning av sina gator men inte förrän på 1300 talet började oljelampor användas i de större städerna i övriga Europa.³⁴

På 1600-talet fanns det i de svenska städerna lite här och var på privat initiativ uppsatta lyktor, men tvång av lyshållning infördes i Stockholm först 1697 efter branden på Stockholms slott. Denna lyshållning gällde dock ett ganska begränsat område. Hovet flyttade efter branden in i Wranglerska palatset på Riddarholmen och bärandet av facklor på Riddarholmen förbjöds. Istället blev fastighetsägarna ålagda att uppsätta ett antal lyktor på sina hus. I många städer infördes inte allmän gatubelysning förrän på 1800-talet. Lund fick 18 gatlyktor 1813, Hudiksvall 10 stycken 1847 och Falun 20 stycken 1849.³⁵

Stockholm var den första svenska stad som införde allmän gatubelysning, detta skedde år 1749. Husägarna ålades att uppsätta och sköta en gatlykta på högst trettio fots avstånd från varandra. Husägarna fick välja vilken typ av gatlykta de ville och brukade givetvis billiga och lättskötta sådana, vanligtvis antingen talgljus eller oljelampor.³⁶

Gaslyktor började även användas i en del städer i Sverige. Det första gasverket anlades i Göteborg 1846, Norrköping 1851 och Stockholm 1853.³⁷ Även s.k. ”gasoljelampor” var brukade men de krävde inget gasverk för att drivas utan producerade sin egen gas i form av avdunstad olja och kan därför inte anses som gaslyktor i egentlig mening.

Den rumänska staden Timisoara gör anspråk på att vara den första staden i världen att anordna allmän gatubelysning med elektricitet. Detta skulle ha skett i december år 1881. En mindre ort i Ungern, Tamesvar, menar att de införde allmän gatubelysning redan i november år 1881 och gör därför anspråk på samma titel.³⁸

I Sverige lyste de första med elektricitet drivna lamporna på Blanche’s café i Stockholm år 1878. Detta var dock endast fråga om en provbelysning och förevisning av elektrisk belysning. 1883 skall allmän belysning medelst elektricitet ha införts i Stockholm. Det handlade dock endast om ett fåtal bågglampor vid Skeppsbron och Slussen.³⁹

³⁴ *Nationalencyklopedin*, Höganäs 1992, s.355, band 7 och *Svensk uppslagsbok*, Malmö 1937, s.1258, band 10.

³⁵ *Nationalencyklopedin*, Höganäs 1992, s.355, band 7 och *Svensk uppslagsbok*, Malmö 1937, s.1258, band 10.

³⁶ Kaijser, s.28.

³⁷ Garnert, Jan, *Anden i lampan*, Stockholm 1993, s.69.

³⁸ Thuresson, Jan, Stadens ljus i backspegeln, *Energimagasinet* 1996, nr 3, s.43.

³⁹ Cramér, Margareta, Stadens belysning, *Sankt Eriks Årsbok* 1982, s.64.

Falumiljön i slutet av 1800-talet

Det är tunt med goda ord om Falun i reseskildringar under 1800-talet. Gruvdriftens inverkan på miljön, åtminstone vad gäller Faluns västra del, har påverkat resenärerna och deras ord om Falun. Tyskarna Fr. C. G. Müller och Felix Bischoff beskrev 1887 Falun på följande sätt:

Vid foten av bergssluttningen ligger Falu gruvarbetarkvarter, med sina små, rödfärgade täcka trähus, byggda liksom bitarna i en leksakslåda. Även den egentliga staden, öster om den lilla ån, består till största delen av blockhus, vid och på vilka starka brandstegar blivit med hänsyn till eldfaran placerade. Falun har visserligen breda gator, men ger dock intet vänligt intryck.⁴⁰

I slutet av 1800-talet utvecklades många svenska städer mot det industriella. Så var inte fallet i Falun. Staden hade istället tappat sin status som ett av världens främsta och äldsta gruvdistrikt. Gruvans resurser minskade sakta men säkert och innan sekelskiftet 1900 hade utvinningen av metallisk koppar upphört. Gruvdriften bestod dock och man fann andra mineraler att utvinna ur gruvan men den stora gruvepoken var dock över. Från att ha varit en genuin gruvstad övergick nu Falun till att bli en ämbetsmannastad.⁴¹

Bränderna 1761 bidrog också i väsentlig mening till en nedgång i stadens utveckling. De industrier som anlades efter denna tid var för det mesta små hantverksbetonade anläggningar som inte hade några möjligheter till större expansion. Folkmängden sjönk stadigt och nådde sitt lågvattenmärke på ca 4000 invånare vid 1800-talets mitt.⁴²

Härefter skulle Falun dock åter växa. En mängd förändringar av staden i avseende på bekvämlighet gjordes. Kommunikationen till och från Falun förbättrades. Slussen mellan Tisken och Runn byggdes 1856 och 1857 kunde den första ångbåten ta sig in på Tisken. Ångbåtskajen låg vid den nuvarande Tisken-parkeringen och det gick turer över hela Runn och även ner till Borlänge. Järnvägen mellan Falun-Gävle invigdes 1859 och 1875 blev järnvägen Falun - Ludvika färdig. 1879 blev Bergslagsbanan Falun-Göteborg klar och 1890 invigdes sträckan Falun-Rättvik. Falun kom härmed att bli en viktig järnvägsknutpunkt, vilket bidrog till utvecklingen mot handelsstad och staden började nu att växa både till yta och till befolkning. Från att ha haft en folkmängd på knappt 5000 år 1860 hade Falun mer än fördubblat sin population till år 1913 då staden rymde 12100 invånare.⁴³

En mängd förbättringar i stadsbilden gjordes också. En statlig järnvägsstation invigdes 1859 och under 1860-talet anlades Promenaden mellan järnvägsstationen och Lundtåkten som en siktgata mot St Kopparbergs kyrka. Här skulle faluborna flanera och detta var den syn man ville att resenärerna som stannade i Falun skulle få då de steg av tåget. Det nya läroverket stod färdigt för beskådan 1865 och 1877 det nya lasarettet. Året därpå uppfördes stadshotellet vid Åsgatan och 1880 stod Östra

⁴⁰ Hamrin, Örjan, "Dess yttre utseende är dystert...", Falun 1975, s.167f.

⁴¹ Norlander, Josefine, *Alls ingen Paradis-Oskar*, 2003, s.7.

⁴² Sundström, Kjell, *Husen berättar – Bevarandeplan för Falu innerstad*, Falun 1988, s.19.

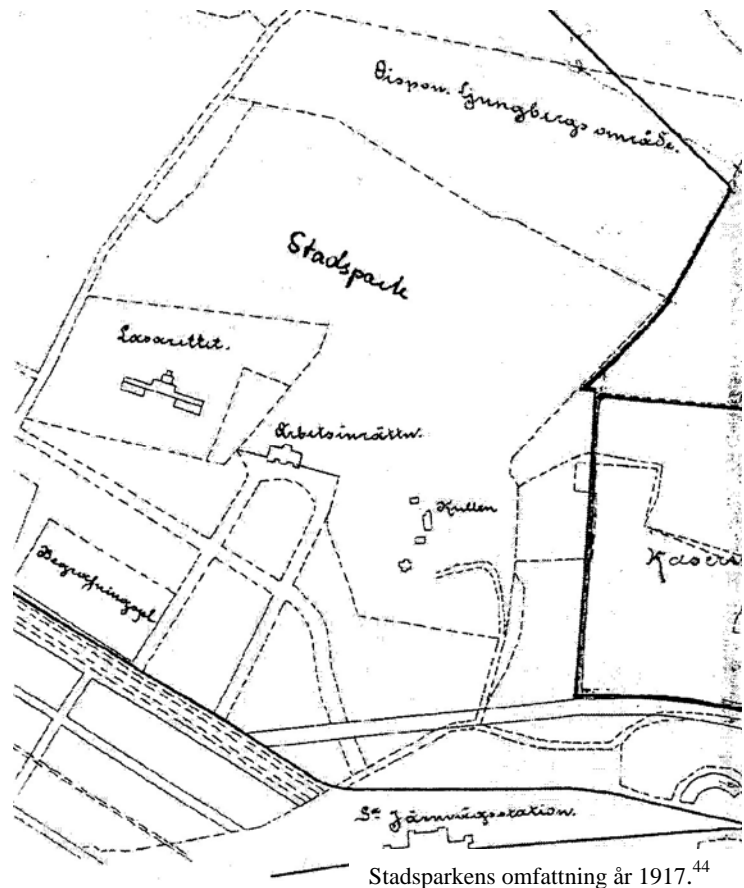
⁴³ Sundström, s.20.

skolan klar. Två år senare byggdes folkskollärarynnesseminariet som ett av de första i landet och ytterligare två år senare stod spruthuset vid Fisktorget klart som numera inrymmer ett café. År 1877 köpte Falu stad egendomen Kullen med skog och täkter och 1897 började området brukas som stadspark.⁴⁴ Elektrifieringen av gatubelysningen skedde 1888 och elva år senare lades kloaker och vattenledningar.⁴⁵

Faluns miljö var fram till 1800-talet ohyggligt misshandlad. Man talade om den ”gruvliga” och den ”ljuvliga” delen av Falun. Den tidigare var den som återfanns på västra sidan av ån där husen hade färgats brunsvarta och det mesta av växtligheten hade förtärts av den svavelhaltiga källroströken. I den ”ljuvliga” delen var miljön bättre.⁴⁶ Författarinnan Fredrika Bremer beskrev 1845 Faluns ”gruvliga” del som skog- och växtlös och så fult och ödsligt att motstycke saknades. Den östra, ljuvliga, delen fick dock beröm. Men på andra sidan om staden, skriver Bremer:

äro höjderna
gröna och skogsgröna och hava mellan sig förtjusande landställen vid vackra sjöar.
Inne i staden får man se raka gator, vänliga, välbyggda hus.⁴⁷

I den östra delen av Falun fanns grönområden och möjlighet till förlustelser vid något av de många utevärdshusen som Manhem, Villan, Britsarvet Hasselbacken och Valhalla. Mot slutet av 1800-talet anlade man rekreationsområden och parker. Stadsfullmäktige inköpte 1877 Kullen i syfte att få tillgång till ett område för rekreation och förströelse. Följande år fungerade Kullen som sommarvärdshus med musikpaviljong och dans. Maria Kronberg skänkte en stor summa pengar för att möjliggöra anläggandet av parken mellan Trotsgatan, Nybrogatan och Åsgatan. Längs ån anlades också ett flertal parker däribland Luffarparken nedanför Klabbron, Badhusparken i Östanfors och Kålgårdsudden.⁴⁸



⁴⁴ Parsjö, Eva, *I Falun när seklet var ungt – Stadsparken – en oas för de arbetande*, Falun 2003, s.3.

⁴⁵ Sundström, s.20.

⁴⁶ Sundström, s.23.

⁴⁷ Citerat efter Hamrin, s.166f.

⁴⁸ Sundström, s.23.

Gatubelysning i Falun

År 1849 infördes gatubelysning i Falun. Man kan dock anta att Falun har haft någon form av gatubelysning redan innan 1849. I *Falu elektriska belysningsaktiebolag* hävdas det att så kallade ”vargögon”, rovoljelyktor av järnplåt och glas, fanns uppsatta lite varstans i staden, detta på privat initiativ. Fanns inga sådana uppsatta där man behövde belysning, lyste man sig själv fram. Det antas också att detta kunde ske ”med hjälp av talgljus, vaxstaplar, primitiva oljelampor eller kanske en fackla”.⁴⁹ Vanligast var nog ändå det senaste alternativet eftersom talgljus vid denna tid fortfarande var rätt dyra. Vaxstaplar var ännu mer exklusiva och användes huvudsakligen i religiösa sammanhang.⁵⁰ De som var tvungna att röra sig i nattmörkret blev dock tvungna att lysa sig med något slags material. Bloss, lysstickor eller lyktor; ville man hålla sig på fötterna på den inte alltid så jämna gatubeläggningen var man tvungen att lysa sin väg. Hade man lykta var glas det bästa höljet att skydda den brinnande lågan med. Skinn, djurblåsor, papper eller vingpennor var andra material som kunde brukas till hölje.⁵¹

Den främsta anledningen till att man började producera elektricitet i Falun var för att belysa gatorna. Senare började man även använda elektricitet till belysning inomhus och för drift av elektriska motorer. Bergslaget i Falun var en av de första kunderna för leverans av elektricitet för drivande av elektriska motorer.⁵²

Man kan skönja flera anledningar till att man från mitten av 1800-talet började byta lykttyper till att man slutligen gick över till elektricitet. Att ha väl upplysta gator och torg har ju många fördelar, men vissa människor föredrog nog mörkret. Dessa människor var ju förstas till största delen de som sysslar med av samhället icke accepterade dåd; i mörkret kan döljas mången illgärning. I Stockholm var huvudmotivet för införandet av allmän gatubelysning att stävja ”varjehanda oskick och våldsamhet” som förövades i skydd av mörkret.⁵³

Man kan anta att ett liknande motiv även fanns i Falun för införandet av belysningen. En artikel i *Tidning för Falu län och stad* den åttonde November 1849 berättar oss något om vad man i skydd av mörkret kunde syssla med i Falun:

Det ständiga okynnet att med stenar inslå fönster har, i den mån nätterna blifwit mörkare, börjat utöfwas här i staden, likwäl denna gång icke mot enskilda personers boningar, utan mot lärdomsskolans hus, i hwilket wid terminens öppnande icke mindre än 14 fönsterrutor och sedemera efter läsningarnes början den 2:ne befunnits inslagne. Ju mera fridlyst en sådan byggnad borde anses wara för warje öfwerwäld, desto önskwärdare wore det att komma utöfwaren af de begågne nidingsdåden på spåren, för att af honom, andra till warnagel, kunna utkräfwa det straff, som lagen och det allmänna wettet påyrka.⁵⁴

Detta var visserligen en månad efter det att Falun hade fått sina 20 Argandska lyktor, men man får betänka att 20 lyktor var få och att det ljus de avgav inte sträckte sig särskilt långt. Som kuriosa kan nämnas att pojken som utfört ”nidingsdådet” fick

⁴⁹ Östberg, 1967, s.13.

⁵⁰ Kaijser, s.34.

⁵¹ Thuresson, s.42.

⁵² Östberg, 1967, s.15.

⁵³ Kaijser, s.28.

⁵⁴ *Tidning för Falu län och stad*, 8/11 1849.

sona för sitt brott. Två veckor efter ovan citerade artikel var det i samma tidning infört en notis som berättade att pojken blivit fasttagen. Det straff som lagen och det ”allmänna wettet” påyrkade var att av sin far få smaka riset inför allmänhetens beskådande.

Att mörkret inbjöd till illdåd bekräftas även i intervjun av Karl Matsson som tidigare citerats:

Vi tände lyktorna fem kvart på 3 och ”bläste ut” med ett långt plåtrör halv 12, men dessemellan fingo vi springa gatlopp och klättra upp och ned på våra medhavda stegar och tända i ett, ty lyktorna hade en otrolig förmåga att slockna. Höst och vinter var det praktiskt taget ständig mörkläggning och då kan man förstå, att det förövades mången ”mörksens gärning”. Den allmänna ordningen var det klen beställt med i många avseenden, sederna voro råa och på krogarna florerade ofta ett ganska vilt liv, liksom ibland även utomhus. Slagsmål hörde inte till sällsyntheterna och framför allt gick det livligt till vid marknaderna då falunektern flödade och de stora orden sutto löst i skrånande strupar, mest tillhörande s.k. hästskojare. Gatpojkar störde ofta nattron, och jag skall inte sticka under stol med att lyktändarskrået därvidlag utgjorde något undantag. I ”Falu-posten” stod det en gång en litan om ”ljusets änglar” och nog kan man förstå, vad som menades med det.⁵⁵

Under 1861 hade både kostnaden för och administrationen av gatubelysning blivit större samtidigt som man ansåg att staden var i behov av bättre gatubelysning.⁵⁶ Stadsbyggmästare A.W Lundberg framkastade 1862 förslaget om att anlägga ett gasverk i Falun. Som föregångare till gasgatubelysning erinrade man sig bl.a. Linköping. En kommitté tillsattes för att få kostnadsförslag och ritningar över de anordningar som krävdes för ett dylikt företag.⁵⁷ Detta var ännu innan stadsfullmäktige var bildat i Falun och ärendet om eventuellt gasverk i Falun skulle komma att lämnas till ett alldeles nybildat stadsfullmäktige.

Den 21 mars 1862 utfärdades en Kunglig förordning om kommunalstyrelse i stad. Denna skulle träda i kraft den första januari 1863. Den kommunala självstyrelsen skulle utövas av valda representanter för stadens röstberättigade invånare. Vid magistraten i Falun den 12 december 1862 valdes följande herrar till stadsfullmäktige:

Herr Medicine Doktoren O. F. Hallin, Herr Regiments Auditören S. F. Falk, Handlanden O. Karlsson, Boktryckaren F. L. Schmidt, Handlanden och Repslagaren J. Th. Björlin, Handlanden och Garfwaren B. Herdin, Bokhandlanden G. Nordin, Handlanden H. M. Norstedt, Löjtnanten G. de Laval, Handlanden och Skräddaren W. Falk, Grufve Ingeniören C. Ph. Carlsson, Handlanden C. E. Ericsson, Sadelmakaren D. A. Timotejson, Målaren A. J. Hesselius, Commisjons Landmätaren Fr. Ellzén, Direktören A. E. Molin, Handlanden O. L. Krig, Medicine Doktoren V. M. Beronius, Lektoren A. Floderus, Kaptenen A. J. Swedelius, Bergsmannen J. G. Gahn, Direktören P. A. Jacobsson, Handlanderne J. C. A. Ek och J. G. Hammar, direktören C. Tottie samt Garfwaren C. W. Sötsman⁵⁸

Vid sammanträde den 18 december samma år valdes S. F. Falk till Falu stadsfullmäktiges första ordförande.⁵⁹

⁵⁵ *Falu-Kuriren*, 3 April 1941.

⁵⁶ Falu stadsfullmäktiges protokoll 30/1 1865.

⁵⁷ Falu Drätselkammarens protokoll 7/7 1862.

⁵⁸ Bäckström, Georg, *Falu stadsfullmäktige 100 år*, Falun 1962, s.3.

⁵⁹ Bäckström, s.3.

Vid stadsfullmäktiges sammanträde den 15 juni 1863 fanns dock ännu många frågetecken kring ärendet. Några vidare underrättelser om framgång hade man heller inte från Linköping. Enligt borgmästare Erik Mauritz Sundell var visserligen belysningen god i nämnda stad men belåtenheten hos stadsbefolkningen var det sämre beställt med. Denna missbelåtenhet skulle snarast bero på kostnaderna för belysningen. Borgmästare Sundell ansåg att kostnaderna för anläggande av gasverk i Falun var för stora men framhöll samtidigt att gatubelysningen ändå var i behov av förbättring. Man beslutade vid sammanträdet att återremittera frågan om anläggande av gasverk i Falun till de kommitterade.⁶⁰

Den 30 januari 1865 behandlades frågan om gasverk ånyo i stadsfullmäktiges sammanträde. Handlanden C E Eriksson och kaptenen A E Svedelius ansåg riskerna med ett dylikt företag vara för stora och att kostnaderna, som redan var höga, för anläggande av gasverk var alltför lågt räknade och befarade än större kostnader än de som redan presenterats. Herr C Carlsten replikerade dock att riskerna ej var större för Falun än för andra städer och menade att man borde driva frågan vidare. Doktor Hallin gav sig in i diskussionen och önskade att man skulle uppskjuta beslutet om anläggande av gasverk ytterligare någon tid eftersom flera nya lysningsmaterial som kunde överväga gasen nu prövades runtom i landet, däribland magnesium. Han varnade dock samtidigt för att på obestämd framtid begrava frågan eftersom ”oljan nu sjunger på sista versen”. Med det senare uttalandet syftade han troligtvis på oljepriset som ökat kraftigt de föregående åren. Man var ändå i stadsfullmäktige överens om att man borde ha en bättre gatubelysning men beslutade ändå att uppskjuta ärendet i ytterligare sex månader.⁶¹

Vid stadsfullmäktiges sammanträde den 5 mars 1866 beslöt man, några få röster till trots, däribland C Carlstens, ändå att låta frågan om anläggande av gasverk falla. C Carlström ansåg fortfarande att man inte borde förkasta frågan om gasverk helt utan önskade att man sköt upp frågan ytterligare. Herr Jacobsson replikerade dock att om man antog den anläggning de kommitterade utrett skulle kostnaden för detta vara ”det mesta som åtminstone under många år kunde påräknas gatubelysningen för staden” och såg hellre att stadsfullmäktige tog i övervägande huruledes gatubelysningen på annat sätt kunde förbättras. Istället införskaffades, drygt ett par månader senare, 91 stycken Wilanderska gaslampor vilka drevs med gasavdunstningsprincipen.⁶²

Elektriciteten som ljuskälla torde vid denna tidpunkt ha varit väl känd för herrarna i stadsfullmäktige. Redan 1810 förevisades elektriskt ljus. Det var Sir Humphry Davy (1778-1829) som på Royal Institution i London demonstrerade en båggljuslampa som fick ström från ett enormt batteri som byggts upp i byggnadens källare. Så länge batterier var den enda strömkällan som kunde ge kontinuerlig ström var det inte aktuellt att lysa upp gator, torg och bostäder med hjälp av elektricitet, men i mitten av 1800-talet hade dynamomaskinen utvecklats vilken gav betydligt mer elektricitet än batteriet.⁶³ Herr Jacobssons replik som citerats ovan blir här ganska talande. Det tycks alltså möjligt att göra ett försiktigt antagande om att vissa redan vid denna tidpunkt ansåg att en investering i ett gasverk endast skulle innebära en tillfällig

⁶⁰ Falu Stadsfullmäktiges protokoll 15/6 1863.

⁶¹ Falu Stadsfullmäktiges protokoll 30/1 1865.

⁶² Falu Stadsfullmäktiges protokoll 8/6 1866.

⁶³ Webbdokument, Paulsson, Lars, *Fördjupningsskrift till utställningen Kraftkällan*, s.22.

lösning eftersom flera andra tekniker redan fanns och att kostnaderna för investering i ett gasverk skulle förhindra eventuella investeringar i exempelvis elektrisk belysning senare. I och med beslutet att låta frågan falla kom inte anläggande av gasverk för gatubelysning i Falun mer på fråga. Gasverk fick Falun först år 1913 men gasen som producerades där användes aldrig för gatubelysning.⁶⁴

År 1867 ansåg Drätselkammaren att:

det numera wunnits så mycken erfarenhet i skötseln af de till gatubelysningen här i staden antagne Wilanderska lamporne, att det icke vidare kan anses vara äfwentyrligt att åt den lägstbjudande uplåta lykttändningen /---/ har Drätselkammaren för afsikt att för anståndande mörka årstid ställa lykttändningen på entreprenad /---/⁶⁵

Den som bjöd lägst var U. Fahlcrauts, även kallad "Dock-Per". Han var troligen entreprenör för lykttändningen från det att lykttändningen bjöds på entreprenad till dess att man p.g.a. elektricitetens framgång inte längre behövde en lykttändare. Det framgår ju under citatet i inledningen att man redan här, och till och med tidigare hade en entreprenör för lykttändningen. Att man 1867 återigen utlyste entreprenadauktion kan ha berott på att man i samband med bytet av lykttyp 1866 möjligtvis drog in entreprenaden. Oskar Sättermann berättar i Axel Östbergs *Det gamla Falun i ord och bild* om sina minnen från denna tid. Han säger att:

I min barndom bestod gatubelysningen av lyktor med gaslampor inuti. Lyktorna satt på järnarmar fästade vid husknutarna lite varstans i gathörnen. Varje dag skulle lamporna fyllas och glaset torkas. Föreståndaren för stadens ytterbelysning (han kallades Dock-Per, emedan modern gjorde dockor, vackra sådana i olika allmogedrakter) skötte om den saken. För ändamålet hade han en stege, som han reste mot lyktarmen och klev upp på. Han var försedd med en stor oljekanna och en bunt trassel att fylla och torka lamporna med. Lyktorna tändes varje afton av pojkar i 12-13-årsåldern. Varje natt kl. 12 skulle lyktorna släckas, och då måste pojkarna springa från den ena lyktan till den andra med ett långt rör, som nådde upp till lyktan, och blåsa i röret tills lågan slocknade. För det hade de 50 öre per natt från 1 september till sista april. Om det var strängt blåsväder, så att någon eller några lyktor slocknade utan att tändas igen, blev Dock-Per i regel åtalad och bötfälld.

Men så kom andra tider. Ett par elektriska bågglampor blev uppsatta på prov, och de fick sitta där en hel vinter. Mycket folk samlades om kvällarna för att se på underverket. Om någon bågglampa strejkade flinade Dock-Per. Han tyckte förstas inte om den konkurrensen, ty han hade i många år lykttändningen som enda levebröd.⁶⁶

Det var, som det även i ett tidigare citat angetts, inte sällan lyktorna slocknade. När de gjorde det var det dock bråttom att tända den igen. Underlåtenhet att tända gatlykta kostade entreprenören 5 kr då detta blev rapporterat. Det kan dock inte ha rapporterats alla slocknade gatlyktor. Om man lutar till Karl Matssons minne om antalet slocknade gatlyktor skulle entreprenören snabbt ha blivit ruinerad. Det förekom dock att böter utfärdades. I *Nya Falu-Posten*, ganska precis en månad innan den elektriska provbelysningen började, anger en notis att "lyshållningsentreprenören, handlanden U. Fahlcrauts" fälldes "att böta 5kr" för "underlåtenhet att härom aftonen tända en af gatulyktorna i föreskrifwen tid".⁶⁷

⁶⁴ *Beskrivning över Falun med omnejd*, Stockholm 1941, s.9.

⁶⁵ Falu Stadsfullmäktiges Protokoll 11/7 1867.

⁶⁶ Östberg, Axel, *Det gamla Falun i ord och bild*, Falun 1978, s.421.

⁶⁷ *Nya Falu-Posten*, 19/11 1887.

Driftsäkerheten var det som ovan antytts inte särskilt väl beställt med. De uppgifter som Karl Matsson tidigare lämnat gäller de Wilanderska lamporna då hans minnen är från sin verksamhetstid som lykttändare åren 1885-86. Han säger i samma artikel om lyktorna att:

det var ju vackert och så - om de bara hade fungerat ordentligt. Men det var dåligt beställt med den saken - det var 145 lyktor spridda här och där i gathörnen och lyste dom, så, ja, så såg man var dom satt. Troligen hade de sin främsta uppgift i att tjäna som något slags ledfyror för storgubbarna, när dom kryssade hem från hotellet på nattkröken.

Om det nu var dåligt beställt både med driftsäkerhet och ljusstyrka kan man fundera över anledningen att överhuvudtaget byta lykttyp. Ny teknik, modern teknik kunde dock vinna över både bekvämlighet och effektivitet.

Gatubelysningen var dessutom inte enbart till glädje, det kan man utläsa av stadsfullmäktiges sammanträdesprotokoll den sextonde december 1868. En Berg Per Persson hade inlämnat en skrivelse till Drätselkammaren där han begär avdrag i de böter på 8 kr och 90 öre som ålagts honom för att han vållat skada på en lyktstolpe. Skrivelsen överlämnades till stadsfullmäktige för beslut i ärendet. I protokollet tas skrivelsen upp i sin helhet. Berg Per Persson berättar att hans häst under hans "åkande å Åsgatan" blev skrämmd av någon obekant anledning och "skenade utanföre Bergskolan med den olyckliga påföljden att icke och enast både droska och häst erhöjde för framtiden menliga skador utan äfven en lyktpåle å gatan". Han menade även att "lyktpålens placering å gatan, i väsentlig mån bidrog till den olyckliga katastrofen" och att det inträffade var "en för mig nog kännbar förlust" och att därför "afdrag borde göras å det mig ådömda skadebelopp". Fullmäktige beslutade "att af Berg Per Persson ej fordra något i ersättning för den skada som wid ifrågawarande olyckstillfället råkade å omförmälda gatlykta."⁶⁸

Man var även missnöjd med att det gick för långsamt med upplysningen och att lyktorna överhuvudtaget inte var tända under de, som enligt almanackan skulle vara, månljusa nätter. En insändare i Nya Falu-Posten den 7 Oktober 1882 uttrycker sitt missnöje på detta vis:

Gatubelysningen har visserligen förut varit på tal i tidningen, men må det tillåtas ins. att äfven orda något därom. Det inträffar nämligen allt som oftast att under kvällar, som månen skall vara synlig och lyktorna följaktligen icke äro tända, himmelen är täckt med tjocka moln, som gör att man knappast ser handen för ögonen, under det andra kvällar åter, klara, med stjärnbestrodd himmel, lyktorna tändas. Vid uppgörandet af tabellen för lyktornas tändning och släckning följes nu naturligtvis almanackan, men vore det ej rättast om man härvid ställde sig efter den väderlek, som på aftnarne är rådande? Någon stor svårighet tror ej ins. att detta skulle medföra, och om också kostnaden för gatubelysningen härigenom möjligtvis skulle blifva något högre, är det antagligt att ingen däröfver hafva något att anmärka.

I sammanhang härmed må nämnas, att i söndags afton, eller första kvällen som stadshotellet åter öppnade för allmänheten, släcktes de två utanför nämnda hotell anbringade lyktorna redan vid åttatiden. Förut har det däremot varit vanligt, att dessa lyktor hållits brinnande ända till stängningstiden, oafsett om det varit månljust eller icke, och därför har man hållit den det vederbör räkning. Att hvad som nu i söndags afton inträffade således väckte överraskning är visst och säkert.⁶⁹

⁶⁸ Falu Stadsfullmäktiges protokoll 16/12 1868.

⁶⁹ Citerat efter Östberg 1967, s.15.

Att, som ovan citerade insändare menar, belysningskostnaderna skulle ha blivit högre, ingen därutöver skulle ha något att anmärka, är inte ett riktigt korrekt antagande. Det är nämligen ett av de ytterligare missnöjen som kom till uttryck över belysningen. Enligt åtminstone fyra samhällsmedborgare var det en orättvisa att behöva vara med och betala för belysningen, det var stadens båda präster, skolläraren samt organisten. De sände en gemensam klagan till konungens befallningshavande, länsstyrelsen, över detta. Drätselkammaren svarade dock på klagan att taxeringen grundade sig i det, den 23 oktober 1848, av stadens invånares fattade beslut att den skulle gälla alla stadens invånare.⁷⁰

De beslutande i Falun var rätt angelägna om att hänga med i den moderna tekniken. De Argandska lampor som Falun började använda 1849 hade i Stockholm börjat disponeras redan på 1830 talet, men de Wilanderska lamporna sattes i bruk samma år som i Stockholm, d.v.s. 1866.⁷¹

I Stadsfullmäktiges protokoll den 4 december 1884 upplästes en motion av blivande ordföranden i stadsfullmäktige, H. E. Falhem om vidtgående av förberedande åtgärder för åstadkommande av annan gatubelysning. Falhem påpekade den ”nu här i staden använda gatubelysningens mindre goda beskaffenhet” och hävdade vikten av att erhålla ett bättre och tidsenligare lysmateriel, som tillika ställde sig billigt i förhållande till stadens stora utsträckning. Falhem menade i sin motion att elektrisk belysning ”möjligen torde hafva en framtid för sig äfven här i Falun”. Hans önskan var att en utredning av denna angelägenhet skulle komma till stånd och att kommunfullmäktige skulle:

utse en kommitté af tre personer, som skulle ega att laga kännedom om de försök /---/ angående det elektriska ljuset, som på andra orter blifvit gjorda, och dessutom till fullmäktige afgifva fullständigt förslag, så i afseende på kostnader, som i öfrigt, till anordnande af bättre gatubelysning härstädes.⁷²

Efter någon överläggning beslutade man dock att den ytterligare behandlingen av detta ärende skulle uppskjutas till nästa sammanträde.⁷³ Härmed var tanken om elektrisk belysning planterad i Faluns stadsfullmäktige. Vid stadsfullmäktiges sammanträde den 22 december samma år behandlades motionen ånyo. Efter uppläsning av motionen yttrade sig borgmästare Sundell och menade att:

enligt hvad han hade sig bekant /---/ Disponent Ljungberg för närvarande vore sysselsatt med beräkningar och försök i ändamål att utröna, huruvida elektrisk belysning lämpade sig för Falu stad, hvarför han tillstyrkte, att fullmäktige ytterligare uppskjuta frågan till nästa sammanträde för att möjligen då erfara det resultat hvartill Herr Ljungberg i nyssberörda ärende kommit.⁷⁴

E. J. Ljungberg var alltid på spaning efter tekniska nyheter och järnhanterings bränslekostnader var ett av hans huvudintressen.⁷⁵ Vid den här tiden hade man ännu inte gjort några försök att använda elektricitet för smältning av järn. Lyckade försök inom detta område gjordes först 1909 då man efter ett par års experimentverksamhet, på elektrisk väg, lyckats framställa 280 ton elektrotackjärn.⁷⁶ Det är dock mycket

⁷⁰ Östberg 1967, s.14f.

⁷¹ *Svensk uppslagsbok*, Malmö 1938, band 10, s.1258.

⁷² Falu Stadsfullmäktiges protokoll 4/12 1884.

⁷³ Falu Stadsfullmäktiges protokoll 4/12 1884.

⁷⁴ Bilaga till Falu Stadsfullmäktiges protokoll 22/12 1884.

⁷⁵ Hildebrand, Karl-Gustaf, *Erik Johan Ljungberg och Stora Kopparberg*, Uppsala 1970, s.317.

⁷⁶ *En krönika om Stora Kopparberg – från begynnelsen till våra dagar*, Göteborg 1975, s.53.

möjligt att Ljungberg tidigt insåg att elektriciteten skulle komma Kopparberget till annan nytta än belysning. De beräkningar angående elektrisk belysning disponent Ljungberg skulle ha varit sysselsatt med har inte kunnat påträffas i arkiven. Ett par noter rörande elektricitet har dock påträffats i hans anteckningsböcker. En notering tycks vara en avskrift ur den engelska tidskriften "Engineering" från 1880 rörande elektriskt ljus där effektuttaget vid olika varvtal på en dynamomaskin redovisas. Den andra noten är från samma tidskrift men i ett nummer från september 1883 rörande en "elektrisk järnväg" i Brighton.⁷⁷

<i>Electric Light.</i>				<i>Richard Johnson & Nepean</i>		
<i>Examens nya maskiner.</i>				<i>Manchester.</i>		
<i>Revol. per min</i>	<i>Horse Power</i>	<i>No. of lamps</i>	<i>Candle light in Canal burner</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
1100	5	18	98,5	<i>Dynamoförjörn:</i> 22	1136	11,61
1445	6	8	47	<i>Lindes näjörn</i> 20	1088	11,61
1200	4	6	48,5	<i>Tilläget minig</i> 20	1075	
1000	13	16	48	<i>Maximum</i>		12.
1020	14	16	51,5	<i>a) Antal vridningar på 6 tum</i>		
1300	14	24	31.	<i>långt lit</i>		
<i>With a machine especially arranged for small lights, those have been obtained with a speed of 1450 rev. 14 lights of 20 Canal burners each</i>				<i>b) belysning i 160</i>		
				<i>c) Motstånd mot elektricitet då kopparn = 1.</i>		
<i>Engineering febr 13. 1880.</i>				<i>Parfait given på Fred M. S.</i>		

Ur Disponent Ljungbergs anteckningsböcker.⁷⁷

Efter uppehåll över jul och nyår 1884-1885 tog man än en gång upp motionen på dagordningen. Det hade nu hunnit bli den femte februari 1885 och motionären själv, H. E. Falhem, hade tillträtt som ordföranden i stadsfullmäktige.⁷⁸ Man tog upp den bordlagda motionen om tillsättande av en kommitté för utredande av frågan om elektrisk belysning i staden. Herrarna Grönblad och Billengren yrkade bifall till motionen. Grönblad ansåg också att drivkraft till dynamomaskinerna möjligen skulle kunna erhållas dels från fallet vid stadens kvarn, dels från fallet mellan sjöarna Tisken och Runn. Billengren redogjorde också för det förslag till anordnande av elektrisk belysning i Gävle, vilket då förelåg hos därvarande stadsfullmäktige. Herr Psilander yttrade sig även han i motionens syfte men ansåg inte att någon kommitté var behövlig. Istället föreslog han att ärendet skulle hänskjutas till Drätselkammaren, vilken skulle anmodas införskaffa de upplysningar som "af fackmän kunde lemnas beträffande denna fråga". Ärendet avslutades med att bifalla herr Psilanders hemställan och man remitterade frågan till Drätselkammaren.⁷⁹ Vid

⁷⁷ Disponent Ljungbergs anteckningsböcker, Serie D 42, kapsel 821.

⁷⁸ Bäckström, s.6.

⁷⁹ Falu Stadsfullmäktiges protokoll 5/2 1885.

stadsfullmäktiges sammanträde den 21 mars 1885 hade ett anbud om anordning av elektrisk belysning inkommit från herr Olàn i Göteborg. Detta lämnades till drätselkammaren för att tjäna till ledning vid utredningen.⁸⁰

Drätselkammaren begärde nu in kostnadsförslag från en rad olika entreprenörer som kunde erbjuda anordnande av elektrisk belysning. En mängd kostnadsförslag inkom från bland andra Elektriska Byrån Luth & Rosén i Stockholm,⁸¹ Hakon Brunius & Co Göteborg,⁸² Numa Peterson, Stockholm⁸³ och Julius Jeansons Jernkramhandel, Hernösand.⁸⁴ Drätselkammaren bad även om upplysningar från städer där elektrisk provbelysning hade utförts. P. E. Huss i Härnösand meddelade i ett brev till ordföranden i Drätselkammaren att man i Härnösand haft provbelysning med flera olika belysningsalternativ och att man därför haft tillfälle till jämförelse. Huss redovisar den åsikt, vilken han dessutom hävdar dela med alla som satt sig in i saken, att elektrisk belysning tack vare "ljusets jemnhet och styrka samt det ringa kraftbehovet" har visat sig äga stora fördelar för Härnösand, som enligt Huss, i förhållande till folkmängden hade stor utsträckning och var oregelbundet byggd.⁸⁵

Några engagerade i staden ansåg dock att utredningen av ärendet drog ut på tiden och tog eget initiativ till att utreda möjligheterna till elektrisk belysning. Vilka som deltog i mötet finns inga uppgifter på men de som hade utfärdat kallelsen var grosshandlare Otto Karlsson och stadsbyggmästare G Skarin. Sammanträdet leddes av landskamrer C Schmidt. Genom detta initiativ sågs en möjlighet till att få till stånd belysning även inomhus, vilket befarades skulle bli lågprioriterat i det fall stadsförvaltningen handhöll belysningen. Den 28 september 1887 ägde så sammanträdet rum på stadshotellet dit man hade inbjudit ett 40-tal intresserade i frågan. Under sammanträdet informerades om de beräknade kostnaderna för en anläggning vilka skulle uppgå till mellan 30 000 och 40 000 kronor.⁸⁶

Den 11 oktober samma år höll man ett nytt enskilt möte i frågan. Man överenskom med stockholmsfirman Palmcrantz & Co att anordna provbelysning under hösten 1887 vilken också kom till stånd under december samma år. Samtidigt gjordes försök med belysning inomhus i bl.a. stadshotellet, i apoteket och i Nordins bokhandel.⁸⁷

Nu såg dock stadsförvaltningen att ärendet höll på att glida dem ur händerna och bergsingenjör Sieurin och handlanden Lagervall motionerade om att staden skulle ta hand om den yttre belysningen. Stadsläkare S. F. Psilander hade nu sedan ett år tillbaka innehaft ordförandeposten i stadsfullmäktige.⁸⁸ Den 27 januari 1888 beslutade man så i stadsfullmäktige att utse tre kommitterade för utredningen. Dessa var bergsingenjör Sieurin, ingenjör Forsgren och bergskoledirektör Eklund.⁸⁹

⁸⁰ Falu Stadsfullmäktiges protokoll 21/3 1885.

⁸¹ Handlingar ang. stadens gatubelysning 1882-1926, bilaga 18/5 1885.

⁸² Handlingar ang. stadens gatubelysning 1882-1926, bilaga 23/5 1885.

⁸³ Handlingar ang. stadens gatubelysning 1882-1926, bilaga 27/1 1886.

⁸⁴ Handlingar ang. stadens gatubelysning 1882-1926, bilaga 21/5 1886.

⁸⁵ Handlingar ang. stadens gatubelysning 1882-1926, bilaga 28/1 1886.

⁸⁶ Östberg 1967, s.18.

⁸⁷ Östberg 1967, s.20.

⁸⁸ Bäckström, s.6.

⁸⁹ Falu Stadsfullmäktiges protokoll 27/1 1888.

Vid sammanträde den 22 mars 1888 läser man så upp den utredning herrarna Sieurin, Forsgren och Eklund har gjort. Dessa menar att den yttre belysningen är den viktigaste och att man först och främst bör koncentrera sig på denna för att sedan, efter att den yttre belysningen någon tid varit igång, eventuellt också anordna inre belysning. De kommitterade påpekade att det visserligen hade uppdragats fel i lamporna under provbelysningen men dessa, menade man, inskränkte sig till mekaniska fel vilka man menade skulle kunna undvikas "vid ett omsorgsfullt utförande af lamporna". Med utredningen följde också en karta⁹⁰ som visade hur staden skulle upplysas med de 48 lamporna à 1500 normalljus anordnade i tre serier à 16 lampor. Vardera serien skulle drivas av var sin dynamomaskin som var konstruerad för 20 lampor så att man i framtiden skulle kunna utöka lampantalet till 60 lampor.⁹¹



Karta över planerad utbyggnad av belysningen 1903⁹²

⁹⁰ Denna karta är alltför stor för att överhuvudtaget kunna kopieras.

⁹¹ Bilaga till Falun Stadsfullmäktiges protokoll 22/3 1888.

⁹² Handlingar ang. stadens gatubelysning 1882-1926. Kapsel 1900-1903.

För dessa 48 lampor fordrades 36 Hkr. Kraften skulle tas från stadens kvarn där fyra av kvarnens turbiner skulle begagnas för ändamålet. Kraften på varje turbin mättes upp till 11,3 Hkr vardera vid 21 fots fall. Vid tillfället var det dock vattenbrist i Falun och fallet till kvarnens turbiner var endast 19 fot. Efter uppmätning av turbinernas kraft kom man dock fram till att de ändock lämnade 9,7 Hkr vardera vilket alltså ändå skulle vara tillräckligt för att driva dynamomaskinerna. För att ytterligare bana väg för framtida utbyggnad av elkraften föreslog man att man i maskinhuset vid kvarnen lämnade plats för en fjärde dynamo.⁹³ Som man kan se på bilden på föregående sida var kvarnen placerad i nuvarande kvarnparken nedanför Kung Gustafs Torg bredvid det gamla kronobränneriet. Kvarnen är idag borta, istället är där en lekpark.

Hela anläggningskostnaden beräknades uppgå till 26 711 kronor och den årliga driftskostnaden till 4849 kronor och 77 öre inklusive ränta och amortering. Detta skall jämföras med den dittills varande lyshållningen som föregående år uppgick till en kostnad av 5500 kronor. Beräkningar hade även gjorts på den förlorade malningstiden i kvarnen. Eftersom kvarnens hela malningsförmåga sällan togs i anspråk ansåg man dock att den kraft man använde till att driva dynamomaskinerna inte skulle inverka väsentligt på arrendesumman för kvarnen.⁹⁴

Starka skäl talade sålunda för att med det snaraste införa elektrisk belysning. På dessa grunder föreslog man att stadsfullmäktige skulle besluta att lämna i uppdrag åt Drättselkammaren, dels att upprätta kontrakt med bolaget Palmcrantz & Co om leverans och uppsättning av lampor och maskiner med tillbehör, dels att under följande sommar utföra erforderliga arbeten, så att elektriska belysningen skulle kunna börja den 1 september 1888. Stadsfullmäktige biföll förslaget.⁹⁵

Kontraktet upprättades redan den 9 april 1888. Däri förbinder sig aktiebolaget Palmcrantz & Co ”att i Falu stad, af goda materialer och godt arbete, leverera och uppsätta den materiel för elektrisk belysning, som angifvits i till Drättselkammaren förut lemnadt kostnadsförslag”. Slutsumman för arbetet skulle enligt kontraktet bli 20511 kronor.⁹⁶

Motionen om förberedande åtgärder för elektrisk ytterbelysning lämnades år 1884 in av ordföranden i stadsfullmäktige själv, herr H. E. Falhem. Motionen skulle behandlas på stadsfullmäktiges sammanträde den 6 December 1884 men bordlades alltså två gånger och blev inte behandlad förrän den 7 Februari följande år. Många var de som ville biträda förslaget men disponent Ljungberg och borgmästaren var emot förslaget. Den senare kände sig manad att påminna ledamöterna i stadsfullmäktige om att Falun inte var någon ”stor” stad och att man kunde vänta till det att erfarenhet hade vunnits på annat håll. Sådär refererade *Tidning för Falu län och stad* sammanträdet.

/---/ skulle anläggningskostnaden för anordnande af elektrisk belysning i Falun, då tillgänglig vattenkraft saknades, blifva så betydlig, att man åtminstone för närvarande borde afstå från några åtgärder härför i afvaktan på den ytterligare utveckling af detta

⁹³ Bilaga till Falu Stadsfullmäktiges protokoll 22/3 1888.

⁹⁴ Bilaga till Falu Stadsfullmäktiges protokoll 22/3 1888.

⁹⁵ Falu Stadsfullmäktiges protokoll 22/3 1888.

⁹⁶ Handlingar ang. stadens gatubelysning 1882-1926.

belysningssystem, som torde kunna emotses. Disponenten L. Skulle, så snart han trodde tiden vara inne, ånyo återkomma till frågan.

Borgmästaren Sundell delade samma åsigt och mente, att fullmäktige icke skulle tänka sig att Falun var någon "stor" stad. Saken vore ännu för oförsökt, och man borde låta en större erfarenhet vinnas på andra håll, innan man här började med sådana dyrbara experimenter. /---/⁹⁷

Kanske var det för många en frustrerande tanke att Falun aldrig åter skulle kunna bli den "storstad" den en gång varit, och att man därför, i alla fall i teknik, ville vara lika bra som de större städerna.

Ytterligare en anledning till gatubelysningen har sin grund i stadsförvaltningens uppdrag att sörja för sjuk- och fattigvård. Kopplingen från sjukvård till gatubelysning kan vara svår att hitta utan förklaring men kopplingen finns där. Man hade under 1800-talet gjort stora framsteg inom hälsovården och funnit att sjukdomar spreds med dålig luft och förorenat vatten. Samtidigt insåg man att förebyggande åtgärder när det gällde sjukdomar skulle kunna minska kostnaderna för sjukvården rejält. Stora satsningar gjordes således på den hygieniska miljön för att skilja smittohärdarna från befolkningen. Avlopp grävdes ned i gatan, vattenledningar med friskt vatten drogs in i städerna, bättre avfallshantering ordnades och i städer där prostitution förekom i större skala försökte man kontrollera den. Även när det gällde stadsplaneringen hade man hygien och hälsa i åtanke. Breda stråk istället för gränder släppte in solsken och frisk luft samtidigt som de gjorde brandbekämpning lättare. Det är svårt att säga om denna anledning var aktuell i Falun men tendenserna fanns på andra håll i landet.⁹⁸

Efter dessa förändringar i stadsbilden hade man städer som inbjöd till promenader, utvecklande av gatucaféer och ett lustfyllt stadsliv. Här kommer plötsligt gatubelysningen att spela en roll. När nu staden hade blivit vackrare och hälsosammare öppnades portarna för estetiken.⁹⁹ Staden skulle vara säker och vacker för flanörerna och nu kom estetiken att bli så viktig att den kunde tränga ut både bekvämlighet och effektivitet. Till exempel fick avfallet i Stockholm länge endast "hämtas och transporteras nattetid trots att det var både besvärligt och dyrt och dessutom störde de boendes nattsömn".¹⁰⁰

I sin artikel *Den mänskliga latrinen* citerar Rebecca Lennartsson den franske läkaren Parent-Duchatelets':

Prostituerade är lika oundgängliga i en anhopning av män, som kloaker, avskrädeshöga och soptippar; myndigheternas behandling bör vara densamma mot de båda; dess plikt är att vaka över, att förminska med alla till buds stående medel dess inneboende olägenheter, och, i synnerhet, att förvisa dem till de mörkaste vrår, att göra deras närvaro så obemärkt som möjligt.¹⁰¹

Parent-Duchatelets' uttalade sig i detta fall om Paris men Lennartsson menar att dessa idéer även kom att präglade fler europeiska städer, däribland Stockholm. Vid sidan av de hygieniska aspekterna på prostitution fanns det också estetiska. Eftersom man såg prostitutionen som en social nödvändighet, jämfört med latriner och avlopp

⁹⁷ *Tidning för Falu län och stad*, 2/2 1885.

⁹⁸ Wetterberg, s.5.

⁹⁹ Lennartsson, Rebecca, *Den mänskliga latrinen*, *Bebyggelsehistorisk tidskrift*, nr 44 2002, s.51.

¹⁰⁰ Wetterberg, s.6.

¹⁰¹ Lennartsson, s.51.

var det också viktigt att den inte gjorde sig bemärkt. Den styrande estetiken innebar en strävan efter att göra staden:

rymlig, genomlyst och öppen för det spanande ögat. Renhållning, upplysning och polisiär övervakning länkades samman genom den moderna föreställningen om den fysiska miljöns förmåga att diktera livet för sina invånare. Fördelningen av rummet och bortbyggande av mörka gränder, skumma bakgårdar och labyrintiska kvarter syftade till att disciplinera gatan, gasbelysningen och elen skulle suddas ut skuggorna och fylla stadens mörka skrymslen med ljus.¹⁰²

Lennartssons artikel berör främst synen på och kontrollen av prostitution. Detta grundar sig dock i samma koppling till stadsförvaltningens uppdrag att sörja för sjuk- och fattigvård vilket i ett vidare perspektiv skulle komma att handla om estetik.

Det går alltså att urskilja en mängd anledningar till gatubelysning i Falun. Vissa av anledningarna förblir spekulationer. Det är endast ett fåtal av de anledningar jag nämnt som i egentlig mening kan styrkas. Att estetiken blev viktig i slutet av 1800-talet är ett obestridligt faktum när det gäller övriga Sverige, i synnerhet Stockholm. I Falun är det nog rimligt att denna anledning också förelåg men några uttalanden för att styrka detta har inte kunnat påträffas. Om man dock ser till Faluns utveckling mot slutet av 1800-talet vore det dock inte svårt att tänka sig att denna anledning nog var tungt vägande. Enligt några få tidningscitater och jämförelser med andra städer torde stävjandet av brottsligheten också ha varit en av de viktigare anledningarna. Om belysningen hjälpte med stävjandet av detta problem är dock tveksamt. Enligt vad jag förstått ökade istället den nattliga brottsligheten i Stockholm markant i slutet av 1800-talet trots god belysning.

En annan viktig faktor tycks också ha varit moderniseringen. Under 1866 började man byta ut de Argandska lamporna mot Wilanderska trots att uppgifter säger att de senare har sämre lyskraft än de tidigare. Det har fastslagits att uppgifterna om de Wilanderska lampornas i Falun teknik möjligen skilde sig något åt från de som beskrivs i uppgifterna. Det är ändå möjligt att tänka sig att lyskraften kanske ändå var något högre men att skillnaderna nog inte var så pass stora att det för den sakens skull skulle motivera ett byte av lykttyp. Här lämnas alltså utrymme att spekulera kring andra anledningar till bytet. Möjligen har moderniseringen av staden varit en viktig faktor här. En modern stad kan inte byggas med omoderna material. Att lyktorna var av en ny typ kanske räckte här.

I jämförelse med andra städer tycks Falun ha intagit en relativt framskriden position vad gäller gatubelysningen. De stora förändringarna vad gäller gatubelysning skedde också under en tid då stadsfullmäktige som styrelseorgan var relativt ungt. För de herrar som satt i fullmäktige under dessa år tycks experimentlustan ändå ha varit stor. Borgmästare Erik Mauritz Sundells uttalande vid fullmäktiges sammanträde den 7 februari 1885 om att Falun inte var någon stor stad och att ”dyra experimenter” därför inte passade sig för en stad med Faluns omfattning hade nog god relevans. Att man sedan ett par år senare ändå införde elektrisk gatubelysning är en annan sak.

¹⁰² Lennartsson, s.54.

Sammanfattning

Flera olika alternativ för belysning av gator har varit tillgängliga under den undersökta perioden. De alternativ för gatubelysning som var aktuella för Faluns del under denna period var gas, gasoljelyktor och elektricitet. År 1863 väcktes frågan om gasbelysning i Falun. Det ansågs dock att en investering i gasverk och gaslyktor skulle bli alltför kostsam och därmed stå i vägen för all annan investering rörande gatubelysning på många år och man lät frågan falla ett par år senare. Istället införskaffades gasoljelampor som inte krävde gasverk utan fungerade enligt gasavdunstningsprincipen.

År 1884 behandlades en motion rörande förberedande åtgärder för elektrisk belysning i stadsfullmäktige. Efter att frågan vid flertalet tillfällen tagits upp i både stadsfullmäktige och drätselkammare ordnades slutligen provbelysning 1887 och elektrisk belysning infördes slutligen i Falun 1888.

I linje med övriga städer i Sverige genomgick Falun en omvandling till modern stad under slutet av 1800-talet. Nya rön inom hälsovård gjorde det klart att bland annat smuts, dålig luft, och orent vatten var kopplat till ohälsa. För att stävja sjukdomar och epidemier och därmed minska utgifterna för sjukvård började man i stadsförvaltningarna ta större ansvar för att befolkningen skulle skiljas från smittohärdar. Man grävde ner avlopp, drog kommunala vattenledningar, anlade breda gator där solljus och luft skulle kunna bryta in i staden och där de frekventa bränderna skulle kunna hejdas. Resultatet blev en trivsamt stad där anläggande av parker och rekreatiomsområden, utecaféer och vackra pompösa byggnader plötsligt hade en marknad. Mer möda började läggas på att göra staden vacker och behaglig att skåda och leva i. En del i byggandet av den moderna staden var också att lysa upp den. Staden skulle vara säker att röra sig i samtidigt som den också skulle vara vacker att skåda om natten. De gamla mörka gränderna skulle lysas upp och ohyran skulle drivas därifrån.

Denna uppsats rör införandet av elektrisk belysning i Falun. Sedan 1849 har belysningen i Falun varit i stadsförvaltningens regi. Flera olika metoder av belysning har sedan dess tillämpats och ännu fler metoder har diskuterats men aldrig kommit till stånd. Denna uppsats rör också anledningarna till gatubelysning i Falun vilka var flera utöver att få gatorna belysta för nattvandrarerna. Stävjandet av brottsligheten var en av dem, estetiken en annan men även ett självändamål tycks skönjbart. Byggandet av den moderna staden krävde moderna metoder och material. Elektriciteten som metod för belysning av gator var i högsta grad modernt och Falun var bland de första städerna som antog elektrisk gatubelysning i Sverige.

Källor och litteratur

Otryckta källor

Kommunarkivet i Falun

Bilagor till Falu stadsfullmäktiges protokoll 22/3 1888.

Handlingar ang. stadens gatubelysning 1882-1926

Bilagor 18/5 1885, 23/5 1885, 27/1 1886, 21/5 1886, 28/1 1886, 9/4 1888.

Falu stadsfullmäktiges protokoll

30/1 1865, 15/6 1863, 8/6 1866, 11/7 1867, 16/12 1868, 4/12 1884, 22/12 1884, 5/2 1885, 21/3 1885, 27/1 1888, 22/3 1888.

Falu drätselkammarens protokoll 7/7 1862.

Stora Ensos centralarkiv

Disponent Ljungbergs anteckningsböcker, serie D 42, kapsel 821.

Tryckta källor

Sakregister till Stadsfullmäktiges i Falun protokoll, Norrköping 1896.

Falu-Kuriren, 3/4 1941.

Nya Falu-Posten, 19/11 1887.

Tidning för Falu län och stad, 11/10 1849, 8/11 1849.

Litteratur

Bäckström, Georg, *Falu stadsfullmäktige 100 år : historik sammanställd efter läsning av de gångna årens protokoll*, Falun 1962.

Cramér, Margareta, *Stadens belysning, Sankt Eriks Årsbok. 1982.*

En krönika om Stora Kopparberget – från begynnelsen till våra dagar, Göteborg 1975.

Garnert, Jan, *Anden i lampan : etnologiska perspektiv på ljus och mörker*, Stockholm 1993.

Hamrin, Örjan, *”Dess yttre utseende är dystert...”*, Falun 1975.

Hildebrand, Karl-Gustaf, *Erik Johan Ljungberg och Stora Kopparberg*, Uppsala 1970.

Kaijser, Arne, *Stadens ljus : etableringen av de första svenska gasverken*, Malmö 1986.

Lennartsson, Rebecca, *Den mänskliga latrinen, Bebyggelsehistorisk tidsskrift*, nr 44 2002.

Nationalencyklopedin, band 3, Höganäs 1990.

- Nationalencyklopedin*, band 5, Höganäs 1991.
- Nationalencyklopedin*, band 7, Höganäs 1992.
- Nordisk familjebok*, band 32, Stockholm 1921.
- Norlander, Josefine, *Alls ingen Paradis-Oskar*, 2003.
- Olsson, Sven (red.), *Falun - stad i trä*, Falun 1975.
- Parsjö, Eva, *I Falun när seklet var ungt*, Falun 2003.
- Romare, Kristian, *Varde Newton och det vart ljus*, Konsttidningen 2000, nr 5.
- Sjövik, John, Alternativ till trefasssystemet på 1800-talet, *Daedalus/Tekniska museets årsbok*, 1984.
- Sundström, Kjell, *Husen berättar – Bevarandeplan för Falu innerstad*, Falun 1988.
- Svedenborg, Hedvig, *Glimtar ur stockholmskt familjeliv på 70-80 talet*, Stockholm 1930.
- Svensk uppslagsbok*, band 10, Malmö 1937.
- Thuresson, Jan, Stadens ljus i backspeglarna, *Energimagasinet* 1996, nr 3.
- Wendel, B, *Beskrivning över Falun med omnejd*, Stockholm 1941.
- Wetterberg, Ola, Renhållning, *Bebyggelsehistorisk tidsskrift*, nr 44 2002.
- Östberg, Axel (red.), *Falu elektriska belysningsaktiebolag*, Falun 1967.
- Östberg, Axel, *Det gamla Falun i ord och bild*, Falun 1978.

Webbdokument

Paulsson, Lars, *Fördjupningsskrift till utställningen Kraftkällan*

<http://www.tekniskamuseet.se/upload/Skolan/Kraftkallan.pdf>

Verifierad 2005-04-20

Webbdokument, Falu Kommun, Kulturförvaltningen, *Viktiga årtal i Faluns historia*

<http://www.falun.se/www/falun/org/gamlafalun.nsf/doc/9815499A75CCE808C1256B4F005AF715!OpenDocument&Expandxx>

Verifierad 2005-04-20

Webbdokument, *Karlskrona Lampfabrik*, historia

<http://www.lampfabriken.com/v14/historia.php?lang=se>

Verifierad 2005-04-20

Webbdokument, Landsarkivet Köpenhamn/Öresund, *Magistraten i svenska städer*

<http://www.landsarkivetkbh.dk/oresund/fakta/magistse.htm>

Verifierad 2005-04-20