

## نقش امین الضربها در توسعه صنعت برق

گردآوری و نگارش محمد اسماعیل بانکیان

پیش از پرداختن به نقش امین الضرب پدر (با لقب امین دار الضرب) و سپس امین الضرب پسر در توسعه صنعت برق جا دارد اندکی به عقب برگردیم و به کمک شواهد و اسناد ماجرای ورود برق و افزار و دستگاههای برقی به سرزمین ایران را از دوردست‌ترها پی بگیریم. با ساخته شدن پیل ولتا در دهه‌ی نخست سده‌ی نوزدهم میلادی<sup>(۱)</sup> مساله جاری شدن برق در سیمهای ارتباطی دو سر یک باتری جنبه‌ی عملی یافت و برق که تا آن زمان یک پدیده‌ی فیزیکی ساکن پنداشته می‌شد به صورت یک پدیده‌ی فیزیکی شارش‌پذیر دنیای رو به رشد صنعتی را دستخوش تحولی بنیادین کرد. جا دارد به یک افزار موجود در موزه‌ی بغداد نیز اشاره گردد که از یک کاسه یا ظرف سفالی ویژه شکل می‌گرفت که همراه و با دو انبرک کوچک از فلزهای متفاوت کشف شده بود و حدس زده می‌شد که یک باتری بسیار ابتدایی باشد و نگارنده خود نمونه آنرا که در یک برنامه‌ی تلویزیونی معرفی می‌گردید دیده است که با ریختن سرکه در درون آن گالوانتری که با سیمهای ارتباطی به دو سر دو میله‌ی فلزی متفاوت در ظرف نمونه بسته شده بود، به حرکت در می‌آمد و به درستی یک باتری آغازینی را به نمایش می‌گذاشت. جالب آن که این افزار در سرزمینی در حوزه‌ی سرزمینهای متعلق به ایران قدیم کشف شده بود و تا آنجا که بیادمانده تاریخ آنرا تا دوران پارتها هم به احتمال بالا می‌بردند.

به هر روی پس از اختراع پیل یا باتری ولتا، راه برای اختراعات جدید در زمینه‌ی برق جاری و کاربرد آن با شتاب پیموده می‌شد، به طوری که هنوز دو تا سه دهه نگذشته بود که تلگراف در امریکا اختراع شد<sup>(۲)</sup> و بزودی جایگاه مهمی در برقراری ارتباط راه دور یافت و به صورت افزاری مهم و مدرن جای خود را باز کرد. جالب آن که شاگردان دارالفنون در رشته‌ی توپخانه زیر نظر استادان خود مسیوکرزیز یا کریشیش اتریشی و فوکتی ایتالیایی در حالی که هنوز دو دهه از اختراع تلگراف نگذشته بود نمونه‌ی آزمایشگاهی آن را نخست در

میان دو اتاق در محوطه‌ی مدرسه‌ی دارالفنون نصب و به کار انداختند<sup>(۳)</sup> و سپس این کار را تا باغ لاله‌زار ادامه دادند<sup>(۴)</sup> و سپس با مدیریت دولتی این شبکه از راه کرج تا سلطانیه زنجان ادامه یافت و با برقراری خط تلگرافی دیگری از تبریز به سلطانیه نخستین خط راهبردی اطلاع رسانی در میان تهران و تبریز در سال ۱۲۷۷ ه ق یا ۱۲۳۹ ه خ برقرار شد.<sup>(۵)</sup> از این پس بود که عمل وارد این ورطه در خاک کشور ما شدند.<sup>(۶)</sup> بدین ترتیب است که ما گواه ورود الکتریسیته یا برق، که در آن موقع هنوز برق قدرت به شمار نمی‌رفت، به سرزمین ایران شدیم این تاریخ با توجه به انتشار تمبر یکصدمین سال ورود تلگراف به ایران<sup>(۷)</sup> برابر با ۱۲۳۵ ه خ و برابر با ۱۲۷۲ ه ق یا ۱۸۵۶ م می‌گردد ولی بر پایه‌ی مستندات دیگر سال ۱۲۷۴ ه ق یا ۱۲۳۷ ه خ نیز مطرح است<sup>(۸)</sup> یعنی نزدیک به ۱۵۰ سال پیش (امسال ۱۴۲۷ ه ق و ۱۳۸۵ ه خ است). با ورود تلگراف به ایران پای سیم و مقره و باتری و تجهیزات ایستگاههای مخابرات تلگرافی نیز به ایران باز شد و مردم ایران در سرتاسر کشور با این تجهیزات روبرو شدند و کمابیش با آنها آشنا گردیده، خو گرفتند و می‌دانیم که در جریان ماجراهای مشروطیت این تجهیزات چه نقش مهمی را بازی کردند و با اطلاع رسانی بسیار سریع تنور انقلاب را تا سرانجام آن داغ نگه‌داشتند.

توسعه‌ی تجهیزاتی که با برق کار می‌کردند به تلگراف محدود نماند و بزودی با پیشرفت دانش فیزیک درباره‌ی برق شارش‌پذیر توسط مایکل فارادی انگلیسی سروکله‌ی تجهیزاتی که بعدها مولد و ژنراتور و موتور و جز آنها نامیده شدند، نخست در آزمایشگاهها و سپس در پهنه‌ی کاربرد صنعتی پیدا شد. برخی از ایرانیان کنجکاو نیز که در سفرهای فرنگ شاهان قاجار آنها را همراهی می‌کردند این امکان را یافتند که با حضور در پهنه‌ی اروپا با این تجهیزات روبرو شوند و با کارکرد آنها از نزدیک آشنا شوند و هوس داشتن چنین امکاناتی از جمله برق را در سر پروراند و رفته رفته وارد پهنه‌ی عملی کاربرد آن گردند. ناصرالدین‌شاه در سفرنامه‌های خود با عبارات ساده و گویا به پدیده‌ی روشنایی با برق و تجهیزات برق اشاره‌های جالبی دارد. وی در یکی از سفرهایش هوس آوردن یک مولد کوچک برق را که هشت لامپ روشنایی را روشن می‌کرد برای کاخ گلستان، در سر پروراند و اجرای این کار را بر عهده‌ی امین‌الضرب پدر یا حاج محمد حسن امین دارالضرب گذاشت. در اسنادی که نخستین بار در کتاب تاریخ صنعت برق در ایران به چاپ رسید ماجرای ورود این مولد در

سالهای ۱۳۰۱-۱۳۰۲ ه ق برابر با ۱۲۶۳-۱۲۶۴ ه خ به ایران با ارایه‌ی اسناد مطرح گردیده است که بدان پرداخته خواهد شد.<sup>(۹)</sup> ولی پیش از ورود بدین ماجرا باید یادآور شد که نخستین امتیاز نامه برای ایجاد نیروگاه و شبکه‌های برق در تهران در دوران ناصرالدین‌شاه به مشیرالدوله (مشیرالسلطنه بعدی) واگذار شد. البته این امتیازنامه در چارچوب یک مجموعه امتیازها مانند تنباکو، گاز، برق و شراب سازی بود که به سرانجام نرسید و ناصرالدین شاه در حاشیه‌ی برخی از بخش‌های آن اظهارنظرهایی کرده بود، برای نمونه درباره‌ی تنباکو نوشته بود که «بحمدالله این امتیاز به خوبی و خوشی باطل شد» و در مورد کارخانه شراب سازی نوشته بود، «این امتیاز هم باطل شد، بدرک رفت، بجهنم رفت»<sup>(۱۰)</sup>. به گواهی یکی از مولفین کتاب صنعت برق ایران در آینه تاریخ (در صفحه‌ی ۱۹ این سند توسط ایشان دیده شده ولی نتوانسته‌اند از آن کپی برداری کنند. در همین رهگذر برپایه‌ی یک متن پیش نویس « امتیاز نامه برای چراغ برق و تلفن» که رونوشت آن در کتاب صنعت برق ایران در آینه تاریخ آورده شده<sup>(۱۱)</sup>، یحیی خان مشیرالدوله (مشیرالسلطنه بعدی) یکبار دیگر درخواست امتیاز برق و تلفن را داشته که تاریخ آن نیز ۱۳۰۷ ه ق (۱۲۶۸ ه خ) است. بی‌گمان این متن از سوی خود مشیرالدوله فاش شده است زیرا هرگز به امضا نرسید و نسخه‌ای از آن در جای دیگر دیده نشده است.

در همین دوران است که ما با شخصی فرانسوی به نام مسیوبواتال برخورد می‌نماییم که در ایران ساکن شده بود و همواره به دنبال دریافت امتیازنامه‌های جوراجور می‌رفت به طوری که امتیاز راه‌آهن، برق و تراموا و جزآن نیز در رده‌ی کارهایی بود که او انجام داده است. لردکرزن که وجود هیچ بیگانه‌ی فعالی را در ایران بر نمی‌تافت به ویژه نسبت به فرانسوی‌ها بسیار حساس بود ( ماجرای حساسیت وی درباره‌ی دعوت از استادان حقوق فرانسوی برای تدریس در مدرسه‌ی عالی حقوق و سیاسی در دوران قرارداد ۱۹۱۹ و احتمال ایجاد زمینه‌های روشنگری بر علیه قرارداد توسط ایشان در اسناد محرمانه‌ی وزارت امور خارجه انگلیس که توسط دکتر شیخ‌الاسلامی گردآوری و به چاپ رسیده، به خوبی بازتاب یافته است)<sup>(۱۲)</sup> در کتاب دوجلدی خود «ایران و قضیه ایران» درباره‌ی بواتال چنین می‌نویسد:

« بواتال نامی که امتیازچی چیره‌دستی است و چند بار برای تاسیسات گاز و برق و راه‌سازی امتیازاتی در تهران بدست آورده بود امتیازاتی جهت ایجاد چند رشته خط آهن تحصیل کرد»<sup>(۱۳)</sup> یا به عبارتی دیگر «عامل نابکار همه جا حاضرتهران»<sup>(۱۴)</sup>. از سویی آقای دکتر

محبوبی اردکانی بر پایه‌ی خاطرات اعتمادالسلطنه به مولد برقی اشاره می‌کند که در باب همایون نصب و بهره‌برداری گردیده و چند لامپ روشنایی آن را در خیابان باب همایون روشن می‌نموده است. به نظر می‌رسد که وجود این مولد و مساله برق روشنایی آن کمابیش با این ادعای کرزن همخوانی داشته باشد (با توجه به اینکه کرزن در سال ۱۸۸۹ در ایران و در تهران به سر می‌برد که با ۱۲۶۸ ه خ و ۷-۱۳۰۶ ه ق همزمان می‌باشد، وی درباره‌ی سالهای پیش‌تر و اقدامات پیشین بوآتال سخن می‌گوید که می‌تواند بسیار جالب توجه باشد. آقای دکتر محبوبی اردکانی در بررسیهای خود در این باره با توجه به اسنادی که در اختیار خویش داشت چنین می‌نویسد: «یکسال پیش از تاسیس کارخانه چراغ گاز، کارخانه برق کوچکی توسط میرزا علی خان امین‌الدوله که آن موقع امین‌الملک لقب داشت در مجمع الصنایع [از یادگارهای امیرکبیر که مرکز صنعتگران به شمار می‌آمد] جنب خیابان باب همایون تاسیس گشت و ناصرالدین‌شاه روز جمعه ۱۷ رمضان ۱۲۹۶ [برابر با ۱۳ شهریور ۱۲۵۸ ه خ با تقویم جدید] به شهر آمد مقارن غروب با روشن کردن چراغی آن کارخانه را افتتاح کرد. در آغاز دو سه چراغ بیشتر از این کارخانه در عمارات سلطنتی و در مقابل سر در الماسیه و در میدان توپخانه وجود نداشت و این کارخانه نخستین کارخانه برق در ایران است و متخصص آن نیز همان بوآتال بود<sup>(۱۵)</sup>.

در اسناد دیگری که توسط آقای صفاءالدین تبرائیان درباره‌ی آتش‌سوزی در انبار کارخانه چراغ گاز تهران در سال ۱۳۰۰ ه ق برابر با ۱۸۸۲ میلادی و برابر با ۱۲۶۱ ه خ تدوین و منتشر شده است با چالش برانگیزی همین مسیوبوآتال با کارگزاران حکومت از جمله پدر علی‌اصغرخان اتابک درباره‌ی آتش‌سوزی عمدی توسط کارگزاران وی در کارخانه چراغ گاز برای نابودسازی تجهیزات متعلق به او روبرو هستیم. وی با کشاندن پای وزیرمختار فرانسه به ماجرا باعث شده است تا نکات جالبی درباره‌ی تجهیزات موجود در انبار کارخانه مستند شود و اکنون در دسترس ما قرار گیرد. در این فهرست به چند وسیله مانند لامپهای شعاع زیادکن الکتریک (در ردیف ۷۴)، مفره (در ردیف ۴۵) و پرز (در ردیف ۱۴) اشاره دارد<sup>(۱۶)</sup> که از تجهیزات برقی به شمار می‌آیند که در آن انبار وجود داشته‌اند و بیگمان به علت تعطیل بودن کارخانه‌ی گاز این تجهیزات مدتها بوده که در انبار بوده‌اند. این گزارش با گزارشی نیز همخوانی دارد که در روزنامه‌ی خاطرات اعتمادالسلطنه مربوط به روز پنجشنبه ۱۰ محرم ۱۳۰۲ ه ق برابر با ۱۸۸۴ م و برابر با ۱۲۶۳ ه خ است (در تاریخی که هنوز مولد خریداری

شده توسط ناصرالدین شاه به کارگزاری محمد حسن امین‌الضرب در مرزهای قفقاز منتظر دستور برای عبور از مرز می باشد) در این باره چنین می خوانیم: « بعد از نهار تکیه رفتیم، امروز چهل چراغ برق که پنج سال است با طناب و مفتول از سقف تکیه آویخته بودند خیلی محکم و استوار بود قبل از تعزیه یک مرتبه به زمین افتاد، شاه و مردم بفال بد گرفتند»<sup>(۱۷)</sup>. بدین ترتیب مشاهده می شود که پیش از ورود مولد ناصرالدینشاه به احتمال تکیه دولت در روزهای عزاداری در شرایطی ویژه با برق نیز روشن می شده به طوری که چهل چراغ آنرا ۵ سال پیش از سال ۱۲۶۳ ه خ، یعنی ۱۲۵۸ ه خ در آن محل نصب کرده بودند و بی گمان باید رد پای مسیو بوتال را در این باره نیز مهم برشمرد.

سرانجام آن که همان طور که یادآوری شد ناصرالدینشاه در سفر دوم خود به اروپا ناگهان مشتاق شد یک مولد برق، به احتمال سه کیلو وات، را خریداری و برای روشنایی کاخ گلستان و به احتمال تکیه دولت وارد سازد. ( همان طور که اشاره شد اسناد نشان می دهند که درباره ی تکیه دولت باید به دنبال تجهیزات دیگری به جز این مولد نیز باشیم). ماجرای ورود این مولد در سه سند چاپ شده در کتاب های « تاریخ صنعت برق ایران» و سپس در « صنعت برق ایران در آیین تاریخ» و همچنین « یکصد سال صنعت برق»<sup>(۱۸)</sup> به چاپ رسیده است. در سند نخست به روشنی یادآوری می شود که حاج محمد حسن امین دار الضرب کارگزاری خرید و حمل این مولد و دیگر تجهیزات را به ایران برعهده داشت. در این سند که از سوی امین السلطان (اتابک) به وزیر امور خارجه نوشته شده چنین می خوانیم: « جناب وزیر امور خارجه بعضی اسباب بجهت چراغ الکتریسیته کسر بود به توسط حاجی محمد حسن امین الضرب خواسته ایم آمده اند در تفلیس نگاه داشته اند این اسباب دولتی است مثل اسلحه و سایر اسبابهایی که برای دولت خواسته می شود از سفارت خواهش کنید و اذن عبور آنها را گرفته بدهید که برای پیش از محرم برسانند- شهر ذیعقده ۳۰۱ (شهریور ۱۲۶۳ ه خ). در هامش همین سند ناصرالدین شاه با خط خود نوشته است « این اسباب دولتی است رسم نیست منع نمایند البته قرارش را بده بیاورند»<sup>(۱۹)</sup>.

در سند دوم که تاریخ جمادی الثانی ۱۳۰۲ (اسفند ۱۲۶۳ یا فروردین ۱۲۶۴) را دارد نیز می خوانیم « ماشین الکتریسیته اختراعی جدید مال گرام نام که اختراع کرده تمام اسباب بدون سایر ملزومات که هشت چراغ را قوه می دهد بدون جعبه کرنس تات [ نمیدانیم چیست] که کسراست و نیاورده اند و باید بیاورند توسط گماشته جناب عمده التجار حاجی امین الضرب

زید عزه‌العالی آورده شد و تحویل استاد یوسف مسیحی به توسط اقل استاد آقا میرزا سید علی گردید و باید قیمت آن دستگاه [ به خوبی خوانده نشد ] صادر شود»<sup>(۲۰)</sup>.

نام « استاد یوسف مسیحی » بی‌درنگ پای « مسیو بواتال » را به میان می‌آورد، برپایه‌ی اسناد تازه یافته توسط نگارنده که در اینجا مجال بازگویی آن نیست پای این شخص تا دوران احمد شاه درباره‌ی دستگاههای مولد برق در میان بوده است و گزارشهای دقیقی از خلافتکاری های وی درباره‌ی یک کارخانه برق دولتی و چندین مولد فعال در زمان مظفردالدینشاه و محمد علیشاه در تهران وجود دارد که انشاءالله بزودی تدوین و انتشار خواهد یافت. به هر روی آدمهای فنی کار بلد پرشمار نبودند و همین افراد نیز در کارخانه‌ی گازی که بواتال یکی از سرمایه‌گذاران آن بود و در اواخر کار فرانسویها و بلژیکیها آنرا مدیریت می‌کردند به کار مشغول بودند، آموزشهای لازم را برای به کاراندازی مولدهای برق از همانجا دریافت می‌داشتند، به ویژه که این شخص مسیحی بود و آسانتر از دیگران با این افراد ارتباط برقرار می‌کرد.

این دو سند به روشنی نمایانگر آن است که حاج محمد حسن امین‌الضرب به عنوان کارگزار ناصرالدین شاه برای ورود مولد کوچک برق خریداری شده نقش اصلی را داشته است و در سفرهای برونمرزی خود بی‌گمان با این تجهیزات به خوبی آشنا شده است. از سویی این اقدامات در سال های ۱۳۰۲ و ۱۳۰۳ ه ق پیگیری می شد که تا روی کار آمدن مظفردالدین شاه در سال ۱۳۱۳ ه ق (۵-۱۲۷۴ ه خ) نزدیک به ۱۰ سال و تا اقدامات پسرش برای به راه اندازی یک کارخانه برق در تهران در سالهای آخر زندگی مظفردالدینشاه نزدیک به ۲۰ سال مانده بود. در اینجا جادارد درباره‌ی قدرت مولد خریداری شده یک بررسی شتاب آلوده داشته باشیم. در سند دوم می‌خوانیم که ماشین الکتریسیته گرام هشت چراغ را قوه می دهد در حالیکه در کتاب «تاریخ صنعت برق ایران» به یک مولد به احتمال سه کیلو واتى اشاره شده است<sup>(۲۱)</sup> از آنجا که هر کیلو وات برق توانایی روشن نمودن ۲۵ چراغ ۴۰ واتى یا به گفته پیشینیانمان ۴۰ شمعی (البته این دو را نباید کاملاً برابر هم گرفت) را دارد در اینصورت بدین نتیجه می‌رسیم که ماشین یاد شده با توجه به ارتفاع تهران و تلفات در سیمهای ارتباطی باید نزدیک به ۵۰ چراغ ۴۰ واتى را روشن سازد ولی برای آن تنها ۸ چراغ خریداری شده بود. از سویی ممکن است که مولد مورد اشاره بسیار کوچک و نزدیک به یک کیلو واتى می‌بود.

نکاتی که تاکنون اشاره شد برای این بود که نشان داده شود پیش از ورود مولد کرام خریداری شده توسط ناصرالدین شاه که به کارگزاری محمد حسن امین الضرب از مرز گذرانده شد و به تهران رسید، آشنایی با این تجهیزات و روشنایی با برق برای برخی از درباریان و نزدیکان بدانها امری ناشناخته نبوده و نمی‌توانسته باشد به ویژه برای شخص امین دارالضرب و بعدها پسرش امین الضرب هرگز مساله‌ای ناشناخته نبوده است هدف از رسیدن بدین نقطه برای آن است که به شایعه‌ای داستان گونه‌ای که درباره‌ی شخصی بنام امین الضرب در سفرش به قفقاز در معیت شاه قاجار (مظفرالدینشاه) و خرید یک مولد بر سر زبانها افتاده بود پرداخته و نکات مبهم آن را روشن نماییم. این ماجرا در بسیاری از مطالب و کتابهای چاپ شده درباره تهران در سالهای اخیر به صورت یک امر رخ داده منتشر شده است. آقای جعفر شهری به ویژه در بخش های مربوط به روشنایی شبهای تهران در کتابهای خویش<sup>(۲۲)</sup> که با شمارگان شایان توجه منتشر شده اند در جابه جای مطالب مربوط به روشنایی یا حرفه‌های فنی و یا اماکن تهران چندین بار به داستانی کمابیش یکسان درباره‌ی یکی از امین الضرب‌ها اشاره می‌کند که جا دارد مشروح تر بدان پردازیم. در صفحه‌ی ۱۱۷ کتاب گوشه از تاریخ اجتماعی تهران قدیم یکجلدی که در آن این داستان از همه منابع مشروحتر و با جزئیات بیشتری آورده شده است می‌خوانیم: «داستان خرید کارخانه برق حاج امین الضرب به این صورت بر سر زبانها بود که حاجی امین الضرب که اصفهانی زیرک و تاجر سرمایه داری بود و جزء ملتزمین رکاب با مظفرالدینشاه به روسیه رفت، روزی در خیابان قدم می‌زد، چشمش به کارخانه مزبور [یک کارخانه برق] افتاد که مشغول کار است، او که تا آنزمان چنین چیزی ندیده بود محو تماشا شد چون مدت اقامتش در جلو کارخانه به طول انجامید دربان برای رد کردنش جلو آمد و گفت مگر خیال خریدنش را دارید که اینطور نگاه می‌کنید حاج امین الضرب جواب داد بله اما بشرطی که ارزان بدهند و درست حساب بکنند که در همین میان هم صاحب کارخانه رسید و از جریان باخبر شد و چون وضع جلنبری او را در آن قبای وصله دار و عمامه شیرشکری ژولیده و نابسامان» که عادت همیشگیش بود» ملاحظه کرد و ادا شد که او را دست ببندازد و بگوید قیمتش پانصد تومان است و حاج امین الضرب هم خواست تا قولنامه‌اش کند و پولش را هم حواله یکی از تجار معتبر آنجا کرد. شوخی شوخی کار بجدی رسید و کارخانه را تصاحب کرد. اکنون این داستان تا چه حد افسانه و تا چه حد حقیقت باشد بعهد گوینده روایت و ناقل قول است ( به نظرم جمله آخر توسط ویراستار کتاب یاد

شده به مطالب آقای جعفر شهری افزوده شده باشد»<sup>(۲۳)</sup> این داستان که آنقدر جا افتاده بود که به جز در نوشته های آقای جعفر شهری که به تکرار آورده شده است در منابع دیگر مانند تهران قدیم - حسن بیگی نیز بدان برخورد می شود<sup>(۲۴)</sup>. در همه موارد کمابیش درونمایه ی داستان یکی است. ولی برخی از نکات در زمینه ی داستان جابه جا یا درست نمایی می شود تا روند آن منطقی تر به نظر آید، حتی خود آقای شهری نیز هر بار که آنرا در جلد های دیگر آثار خود بازگو می کند تلاش دارد تا به آن چهره ی منطقی تری بدهد و زواید را حذف نماید. به هر حال از آنجا که روشن نیست این داستان درباره ی کدامیک از امین الضربها است؟ پدر یا پسر؟ آنرا تا اندازه ای می کاویم. بی گمان از توصیفی که از چهره امین الضرب شده می بایست حاج محمد حسن امین دارالضرب که مردی خود ساخته و از پایین شروع کرده بود مورد نظر باشد ولی کسی که به احتمال می توانست همراه با مظفردالدینشاه به سفر فرنگ رفته باشد پسر وی حاج محمد حسین امین الضرب می توانست باشد که مردی آراسته و پرورده به شمار می رفت. از سویی ما می دانیم که مظفردالدین شاه علاقه ی بسیاری به حکیم الملک پزشک و وزیر دربار خود داشت و اسناد و مدارک بسیاری نشان می دهند که حکیم الملک علاقه ی بسیاری به تجهیزات مدرن اروپایی پیدا کرده بود به احتمال وی یکی از مشوق های مظفردالدین شاه بوالهوس برای خرید افزار و تجهیزات مدرن اروپایی مانند مولدهای برق، دستگاه ضبط صدا، عکاسی و فیلمبرداری، کالسکه ی آتشین (خودرو) و... بسیاری چیزهای دیگر بوده است. خود وی نیز با آن که پزشک بود گرایش زیادی به این نوع حرکتها داشت به طوری که امتیاز نامه ی برق تهران را از شاه دریافت نموده بود و در همان سفرهایی که همراه شاه به فرنگ می رفت برای اجرای آن دست به کار شده تجهیزاتی را به «شرکت عمومی الکتریک» سفارش داده بود. این یک مولد ۴۰۰ کیلو وات با ژنراتور آ.ا.گ از نوع تیغه ای با سرعت ۱۲۰ دور در دقیقه و ماشین بخار از نوع پیستونی دو مرحله ای بود که قطر استاتور آن در حدود پنج متر و طول کل موتور و ژنراتور نزدیک به یازده متر بود<sup>(۲۵)</sup>. در موزه ی برق یک نقشه ی شالوده ریزی (فونداسیون ریزی) وجود دارد که به سفارش حکیم الملک بوده و برای همین دستگاه در فرنگ تهیه شده بوده است. از همه مهمتر آن که در امتیاز نامه ی احداث کارخانه ی برق شهری، آجرسازی و نجاری امین الضرب که در هفده فصل تنظیم گردیده و اصل آن در موزه برق ایران موجود است<sup>(۲۶)</sup> در فصل دوم به روشنی آمده است که « امتیاز نامه که دولت با مرحوم میرزا محمود خان وزیر دربار (یعنی همان حکیم الملک نامبرده) در



باب این کارخانه منعقد کرده بودند با رضای توارث آنمرحوم از درجه اعتبار ساقط و همین امتیاز نامه مرعی و مجری خواهد شد» در فصل سیم نیز می خوانیم « بدیهی است که دولت امتیاز این کارخانه را بصاحب امتیاز مرحمت می فرمایند و کسی حق نخواهد داشت که تا انقضاء مدت امتیاز نامه کارخانه مذکور را در طهران دائر نماید و ....» بدین ترتیب روشن است که امین الضرب این امتیاز نامه را با همه ی شرایط موجود از ورثه ی حکیم الملک خریده و به عنوان صاحب امتیاز به امضای مشیرالدوله (نایینی) و عین الدوله (سلطان عبدالمجید) وزیر امور خارجه و صدراعظم مظفرالدین شاه در سال ۱۳۲۲ ه ق (۱۲۸۳ ه خ) رسانده و دنباله کار را ادامه داده است.

آقای دکتر محبوبی اردکانی (که به گفته ی آقای ایرج افشار در مقدمه ی جلد اول کتاب تاریخ موسسات تمدنی جدید در ایران در صفحه های (ر- ز) ، یکی دو سال با دکتر اصغر مهدوی (پسر امین الضرب دوم) در تنظیم اسناد و مدارک بازمانده از حاجی محمد حسن امین دارالضرب و حاجی حسین آقای امین ضرب همکاری داشته است) با توجه به دسترس پذیریشان به اسناد خاندان امین الضرب، در جلد سوم کتاب تاریخ موسسات تمدن جدید در ایران چنین می نویسد: « ششمین کارخانه برق ایران کارخانه ای بود که میرزا محمودخان حکیم الملک در حدود سال ۱۳۲۳ هجری قمری از « شرکت عمومی الکتریک» خریده به ایران آورد و پس از درگذشت او حاج حسین امین الضرب آنرا خرید. این کارخانه در ۱۳۲۵ شروع بکار نمود و تا چهار هزار چراغ می توانست بدهد»<sup>(۲۷)</sup>. در اینصورت آشکار می گردد که ایجاد کارخانه ی برق در تهران توسط امین الضرب پسر، به همراهی وی در سفر مظفرالدینشاه به فرنگ مربوط نمی شود و داستان پشت ویتترین ایستادن و باقی قضایا از اعتبار برخوردار نیست. از سوی دیگر روشن است که دستگاهی بدین بزرگی را نمی توان پشت هیچ ویتترینی گذاشت چه برسد که آنرا به کار هم انداخت، زیرا بهره برداری از یک مولد بزرگ نیاز به تجهیزات جنبی، سامانه های سوخت رسانی و استخر بزرگ آب برای خنک کردن دارد و از سویی پر سر و صدا نیز می باشد. چنین دستگاههایی را باید به طور قطع در درون یک کارخانه (نیروگاه) نصب و بهره برداری کرد.

آقای جعفرشهری در آثار زیبا و پر از مطالب جالب خویش درباره ی زندگی اجتماعی تهران و تهرانیان یکی دو بار اشاره کرده اند که در دوران نوجوانی به آسانی به درون کارخانه امین الضرب می رفتند و کارکرد دستگاهها را از نزدیک می دیدند و به هر جا که می خواستند

آزادانه سرک می کشیدند. این نکته نیز شگفت آور است زیرا کارخانه برق امین الضرب توسط کارشناسان و مدیران فرانسوی نصب شده بود و توسط خود آنها نیز بهره‌برداری می شد و همان طور که می دانیم حیدرخان تارودیوف نامور به عمو اوغلی نیز مدتی در آن جا به به عنوان یکی از کارکنان خارجی مشغول به کار بود. تا آنجا که نگارنده می داند مدیران فرانسوی و سخت گیر کارخانه هرگز اجازه ورود بدون اجازه به کارخانه را به افراد ناوارد و یا بیگانه نمی دادند. از سویی در اصل نزدیک شدن به تجهیزات گردان و در حرکت به هنگام بهره‌برداری آنهم از بزرگترین ماشینی که تا آن زمان در تهران نصب شده بود بسیار خطرناک می بود، بگذریم از آن که اصولاً برق خطرناک و کارکنان آن اجازه نزدیک شدن هیچکس جز خود کارکنان فنی را بدان نمی دادند و نمی دهند. از سوی دیگر در تصویری که از روز گشایش کارخانه موجود است مولد در سالنی قرار دارد<sup>(۲۸)</sup> که درهای ورودی آن دارای اندازه های معقولی هستند و ماشین خیلی هم جلوی چشم نیست<sup>(۲۸)</sup>. سرانجام آن که درباره ی داستانی که بدان پرداختیم تنها می توان اشاره داشت که ذهن داستان پرور ایرانی در لحظات سرخوشی در گرد هم آییهای قهوه‌خانه‌ای می تواند چنین افسانه هایی را پدید آورد. تنها شگفتی من آن است که چرا خاندان امین الضرب در رابطه با این داستان همواره سکوت کرده اند.

به هر روی اسناد نشان می دهند که تجهیزات کارخانه امین الضرب (که حکیم الملک آن را سفارش داده بود) در سال ۱۳۲۳ ه ق (۱۲۸۴ ه خ) از راه روسیه و دریای خزر به بندر انزلی رسید و از راه گیلان به تهران حمل شد و در بهمن ماه سال ۱۲۸۵ ه خ ، چند ماه پس از مرگ مظفردالدینشاه و در ماههای نخست شاهی محمد علی شاه در تهران به بهره‌برداری رسید. از این زمان به بعد به ویژه پس از پرتاب بمب به ماشین شاه و دستگیری دو نفر از کارکنان برق (حیدرخان و ضیاء السلطان) امین الضرب پسر، مالک کارخانه به علت گرایشهای مشروطه طلبی اش زیر فشار بسیار دربار قرار گرفت و گزارشها نشان می دهند که برای حفظ موقعیت خویش و کارخانه اش به تلاشی سخت دست زد. ماجراهای بعدی نشان می دهند که وی سرانجام با شرفیابی به حضور محمد علی شاه به ویژه پس از به توپ بستن مجلس و انجام وظایف مطلوب، جو بر عیله خود را تا اندازه ای آرام ساخته است. در این باره در کتاب استقرار تاریخ مشروطیت ایران می خوانیم « امین الضرب بازرگان و صراف متمول هم میخواست است میهمان مسیو لکومت (وزیر مختار فرانسه) شود لیکن وقتی میفهمد اموالش

تضمین نخواهد شد، از پناهنده شدن صرف نظر می کند و پس از چند روز که عملیات تروریستی کاهش مییابد ترجیح میدهد که مستقیماً با خود شاه کنار آمده و قراری بگذارد»<sup>(۲۹)</sup>

این نوشتار چکیده ای از نقش امین الضربها در زمینه ی برق به شمار می آید. شایان یادآوری است که حاج محمد حسین امین الضرب بعدها مولدها و تجهیزات دیگری برای توسعه برق تهران خریداری و نصب کرد، وی در دوران پس از تصویب لایحه برق در سال ۱۳۰۷ ه خ نسبت به توسعه ی نیروگاه و شبکه ی برق تهران اقدام کرد و در دوران رضاشاه کارخانه ی دیگری در لاله زار بالا نصب نمود و دو کارخانه ی خود را از دو سوی تهران آروز با کابلهای ۶ کیلو ولتی و نصب چند ایستگاه فشار قوی (در آنروزها) به یکدیگر ارتباط داد و، تا ایجاد برق دولتی، کار برقرسانی به تهران را با جدیت همچنان دنبال کرده انجام می داد. پرداختن به ماجرای چگونگی بهره برداری از دستگاهها و برخورد جامعه با برق و شرایط اقتصادی آن روزها و تاثیر صنعت برق در زندگی مردم موضوع جالب دیگری است که مجال دیگری را می طلبد.

پی نوشتها:

- ۱- دانشنامه امریکانا- جلد دهم- ۱۹۶۲
- در این دانشنامه گاهشماری صنعت برق با جزییات در چندین صفحه که دارای شماره ۱۸۵ هستند به طور مشروح در دسترس است.
- ۲- همان منبع- همان صفحه ها
- ۳- تاریخ موسسات تمدنی جدید در ایران- محبوبی اردکانی- جلد دوم- صفحه ۱۹۴  
برگرفته از روزنامه وقایع اتفاقیه نمره سیصد و هفتاد و دو روز پنجشنبه دوم شعبان سنه ۱۲۷۴ ه ق (برابر با ۱۸ مارس ۱۸۵۷ = ۲۷ اسفند ۱۳۲۶ ه خ با تقویم کنونی)
- ۴- همان منبع- صفحه های ۱۹۵-۱۹۴ برگرفته از روزنامه وقایع اتفاقیه نمره سیصد و هفتاد و پنج
- چهل سال تاریخ ایران- الماثر و الاثار- جلد اول- صفحه ۱۲۹
- گنج شایگان- جمالزاده- صفحه ۱۳۲
- شرح زندگانی من- عبدالله مستوفی- صفحه ۸۶
- گزارش ایران- مخبرالسلطنه هدایت- صفحه ۱۲۳- چاپ سنگی

- ۵- تاریخ موسسات تمدنی جدید در ایران- محبوبی اردکانی- جلد دوم- صفحه ۱۹۷ -  
برگرفته از مرآت البلدان
- گزارش ایران- مخبرالسلطنه هدایت- صفحه ۱۲۳- چاپ سنگی
- ۶- انگلیسیها در میان ایرانیان- دنیس رایت- صفحه ۱۵۲  
- ایران و قضیه ایران- کرزن- جلد ۲- صفحه ۷۲۴
- ۷- راهنمای تبر ایران- ۱۳۸۵- فرح بخش- صفحه ۱۲۲  
دو تبر یادگاری ۲/۵ و ۶ ریالی به رنگهای آبی و قرمز که در سال ۱۳۳۵ به چاپ رسیده است و نمایانگر آن است که سرآغاز کار تلگراف باید ۱۲۳۵ ه خ باشد در اینصورت این تاریخ را شاید بتوان با تاریخی انطباق داد که میرزا ملکم خان نخستین آزمایش نمایشی تلگراف را در کاخ برای ناصرالدین شاه انجام داد- موسسات تمدنی جدید در ایران- برگرفته از مجموعه آثار ملکم- محیط طباطبایی
- شرح حال رجال ایران- جلد دوم- صفحه ۴۴۵- بامداد. ایشان سال ۱۲۷۲ ه ق یا همان سال ۱۲۳۵ ه خ را یادآوری کرده اند.
- ۸- چهل سال تاریخ ایران- الماثر و الاثار- اعتماد السلطنه- جلد اول- صفحه ۱۲۹  
- گزارش ایران- مخبرالسلطنه هدایت- صفحه ۱۲۳- در چاپ سنگی صفحه ۱۲۷  
- گنج شایگان- جمالزاده- صفحه ۱۳۲  
و منابع دیگر- به نظر می رسد که سال ۱۲۷۴ ه ق درست می باشد به ویژه آن که مخبرالسلطنه هدایت پسر مخبرالدوله از دست اندرکاران بوده و وی این تاریخ را تایید نموده است
- ۹- تاریخ صنعت برق در ایران- حامد- حبیبی- برق منطقه ای تهران- صفحه های ۱۸-۱۹-  
۲۰
- صنعت برق ایران در آینه تاریخ - بانکیان- حامد- حبیبی- برق منطقه ای تهران-  
صفحه های ۳۶ و ۳۷
- یکصد سال صنعت برق ایران- بانکیان- شرکت توانیر- صفحه های ۲۱۴ و ۲۱۵  
- تاریخ یکصد سال صنعت برق ایران- بانکیان- شرکت توانیر- صفحه های ۲۹۱ و  
۲۹۲ و ۲۹۳

۱۰- صنعت برق در آینه تاریخ- بانکیان- حامد- حبیبی- برق منطقه ای تهران- صفحه ۱۹

۱۱- صنعت برق در آینه تاریخ- بانکیان- حامد- حبیبی- برق منطقه ای تهران- صفحه‌های ۳۸ تا ۴۱

۱۲- اسناد محرمانه وزارت امور خارجه انگلیس درباره‌ی قرارداد ۱۹۱۹- دکتر شیخ الاسلامی- جلد اول- انتشارات کیهان

۱۳- ایران و قضیه ایران- لرد کرزن- وحید مازندارانی- جلد اول- صفحه ۷۸۳

۱۴- تاریخ معاصر ایران- جلد هشتم- بنیاد مستضعفان- مقاله‌ی آتش در انبار کارخانه چراغ گاز تهران- صفاءالدین تبرائیان- در پی نوشت‌های صفحه ۲۲۲- برگرفته از کتاب ایران و قضیه ایران- کرزن- جلد ۲- صفحه ۶۱۵

۱۵- چهل سال تاریخ ایران- جلد دوم تعلیقات بر الماثرو الاثار- دکتر محبوبی اردکانی- برگرفته از محلفات جلد چهارم مرات البلدان- اعتمادالسلطنه

۱۶- تاریخ معاصر ایران- جلد هشتم- بنیاد مستضعفان- مقاله‌ی آتش در انبار کارخانه چراغ گاز تهران- صفاءالدین تبرائیان- صفحه‌های ۲۰۶ تا ۲۲۲- در این مقاله فهرستی از تجهیزات، ابزارها و افزارها ارایه شده است که از دیدگاه واژگانی و واژه شناختی و چگونگی تحول آنها تاکنون، از اهمیت برخوردار است

۱۷- روزنامه خاطرات اعتمادالسلطنه- ایرج افشار- امیرکبیر- صفحه‌های ۳۲۵ و ۳۲۴

۱۸- در زیرنویس‌های شماره ۹ به هر سه منبع و شماره صفحه‌های آنها اشاره شده است بدانجا بازگشت گردد

- در سند نخست اشاره شده است که دستگاه تا پیش از محرم به تهران برسد در این صورت شاید نیت ناصرالدینشاه بر این بوده که با آن در تکیه دولت چراغانی راه بیاندازد. البته از این رخداد احتمالی حتی در سالهای بعد گزارش مستندی در دست نیست ولی گزارش‌هایی کوتاه در زمینه‌ی روشنایی با چراغ برق در تکیه دولت به هنگام عزاداری در محرم در آن دوران وجود دارد (اکنون منبع آنرا از یاد برده‌ام) به هر روی وجود چهل چراغ برق در تکیه دولت و تجهیزات برقی در انبار شرکت گاز در سالهای پیش تر از نکات درخور توجه است که ما را به سوی تایید وجود روشنایی برق پیش از ورود مولد کوچک ناصرالدینشاه هدایت می‌کند.

۱۹- به پی نوشت شماره ۹ بازگردید

۲۰- به پی نوشت شماره ۹ بازگردید

۲۱- صنعت برق در آینه تاریخ- بانکیان- حامد- حبیبی- برق منطقه ای تهران- صفحه

۳۵

۲۲- گوشه ای از تاریخ اجتماعی تهران قدیم- جعفر شهری- بکوشش انجوی شیرازی-

یک جلدی

- تاریخ اجتماعی تهران در قرن سیزدهم در ۶ جلد که مطالب آن در چارچوب شغلها و

حرفه ها رده بندی شده

- طهران قدیم در ۵ جلد که مطالب آن در چارچوب محله ها، کویها و مراکز تجاری و

صنعتی و غیره رده بندی شده

- آقای جعفر شهری با نثر جالب خود مطالب بسیاری را درباره ی تهران، تهرانیان روابط

اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی آنها مطرح می سازند. ایشان در هر جا که پای روشنایی یا

حرفه های فنی به ویژه در زمینه گاز و برق پیش می آید مطالبی را تکراری مطرح می

سازند که ساختار کلی آنها یکسان است هرچند گاهی در جزئیات کمابیش تغییراتی

دارند. همان طور که ایشان در بخش تلفن یادآوری نموده اند خودشان در اداره ی تلفن

تهران مشغول به کار بوده اند و تا اندازه ای با زمینه های فنی و برقی آشنایی داشته اند.

۲۳- گوشه ای از تاریخ اجتماعی تهران قدیم- جعفر شهری- انجوی شیرازی- صفحه

۱۱۷

- جمله ای که انتهای متن آورده شده به احتمال توسط ویراستار گروه زیر نظر آقای

انجوی شیرازی در متن گنجانده شده که بعدها مورد اعتراض آقای جعفر شهری نیز قرار

گرفته است

۲۴- تهران قدیم- م حسن بیگی- ققنوس ۱۳۶۲- صفحه ۲۱۸

۲۵- صنعت برق ایران در آینه تاریخ- بانکیان- حامد- حبیبی- برق تهران- صفحه ۶۲

۲۶- همچنین در تاریخ صنعت برق- حامد- حبیبی- صفحه های ۳۲ تا ۳۹ متن و بازنویسی

آن

- همچنین در صنعت برق در آینه تاریخ- بانکیان- حامد- حبیبی- صفحه های ۵۶ تا

۵۹ متن و بازنویسی آن

۲۷- تاریخ موسسات تمدنی جدید در ایران- محبوبی اردکانی- جلد ۳ صفحه های ۳۸۵-  
۳۸۶

۲۸- در کتاب تاریخ صنعت برق ایران- حامد- حبیبی- صفحه ۴۷

در صنعت برق در آینه تاریخ بانکیان- حامد- حبیبی- صفحه ۶۶-

۲۹- تاریخ استقرار مشروطیت ایران- مستخرجه از روی اسناد محرمانه وزارت امور  
خارجہ انگلستان- استخراج و ترجمہ حسن معاصر- صفحه ۱۱۷