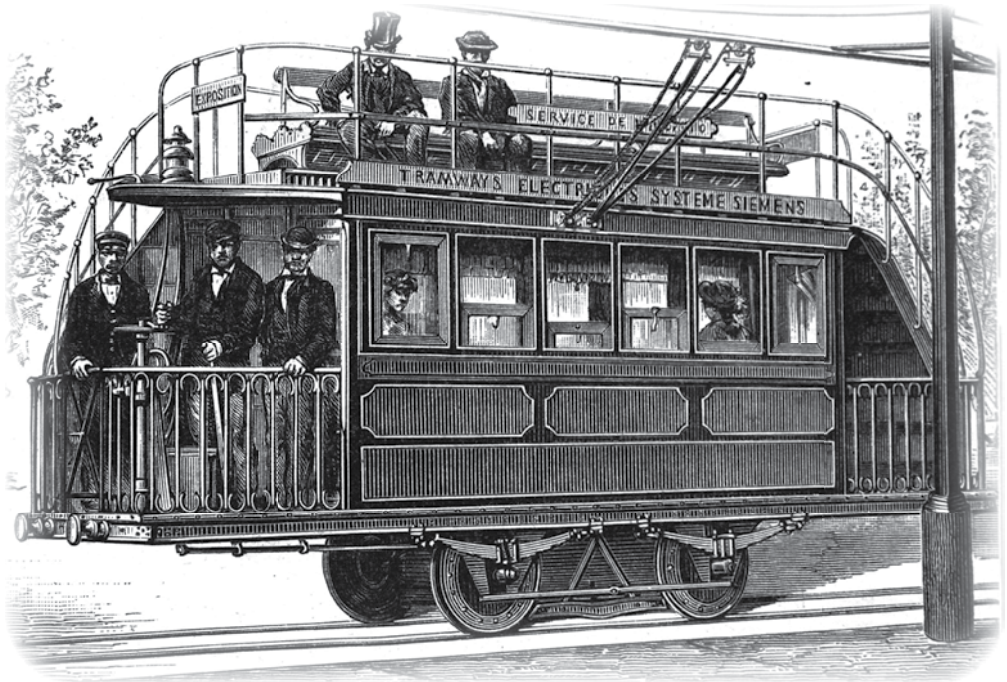


ELEKTRISKA FORDON



1884

Elektriska fordon
– Återutgivning
av text från 1884

av Halfdan Kronström

ISBN 978-91-7757-081-3

Copyright © 2016 Mikael Jägerbrand / Virvelvind Förlag, Lysekil
Den här e-boken ges ut av E-boksbiblioteket Förlag (imprint)

Mer info: www.e-boksbiblioteket.se

Förord

I takt med att bensinpriset blir allt högre blir intresset för bilar drivna av elektricitet allt större.

Det kan därför vara intressant att läsa en av de första artiklarna om elfordon som skrevs i Sverige – ämnet var hett redan år – 1884.

I slutet av 1800-talet fanns det inte några bensinstationer eftersom våra moderna bensindrivna motorer inte blev vanliga förrän flera decennier in på 1900-talet.

I den här e-boken ”Elektriska fordon 1884” kan du läsa om den här spännande perioden då man precis hade börjat att experimentera med elektricitet som ett alternativt drivmedel. Men alternativen det skulle ersätta var häst-, kol- och ångdrivna fordon.

Här får du läsa om olika experiment med eldrivna järnvägar, trehjulringar och till och med eldrivna båtar.

Textens författare kallar sig ”Dr Halfdan Kronström”. Men det är en pseudo-nym för bokförläggaren Karl Fredrik Kruhs [1841–1917]. Troligen valde han att skriva den här texten anonymt eftersom den gavs ut på det förlag där han själv var chef.

Elektriska fordon

Den här texten publicerades ursprungligen år 1884 i tidskriften "Undrens värld" med rubriken "Elektriska fortkaffningsmedel". Författare till texten är Dr H Kronström (1841–1917).

Historien om elektricitetens nyaste användning såsom motorisk kraft sammanhänger helt och hållet med de magnet-elektriska maskinernas historia, hvilken i sin ordning visar tillbaka till det sedan 1830-talet genom Faradays upptäckter bekanta förhållandet, att en isolerad metallisk trådledning, lindad kring vanligt jern, gör detsamma magnetiskt, så länge en elektrisk ström genomgår trådledningen, samt att magnetismens förstärkande eller försvagande hos en magnet framkallar nästan ögonblickligt försvinnande elektriska strömmar (induktionsströmmar) i en deromkring lindad isolerad metalltrådledning. Har man en vanlig hästskomagnet af stål med ett s. k. ankare af mjukt jern, hvilket senare omspunnits med isolerad koppartråd, så kan man genom att låta ankaret rotera framför magnetpolerna stegra och minska dessas magnetiska kraft. Dessa vexlingar framkalla i trådvarfven s. k. induktionsströmmar, hastigt uppkommande och försvinnande samt efterföljande hvar-

andra i vexlande rigtningar. Genom en särskild inrättning, en s. k. strömvändare, kunna dessa strömmar rigtas åt samma håll, och ju hastigare ankaret roterar, desto starkare och mera sammanhängande blifva strömmarne.

De magnet-elektriska kraftmaskiner, som på grund af dessa upptäckter konstruerades, visade sig dock icke praktiskt tillfredsställande, och det är egentligen först den af Siemens och Wheatstone år 1867 påfunna s. k. dynamo-elektriska principen, som banat vägen för alla de viktigaste framstegen på den elektriska drifkraftens moderna område. I dynamo-maskinerna är stål magneten utbytt mot stänger af vanligt jern, omspunna med isolerad metalltråd. Det roterande ankarets trådlindningar leda induktionsströmmarne in i metallskifvor, som utgå från rotationsaxeln, hvarifrån åter en släpkontakt leder till trådlindningen kring jernstängerna, hvilka derföre omkretsas af strömmarne, innan dessa utgå i den yttre ledningen. Jernstängerna måste ursprungligen vara svagt magnetiska, hvilket alltid är fallet, om de någon gång förut varit magnetiserade; i annat fall kan den svaga magnetism, som behöfves för att inleda maskinens verksamhet, lätt bibringas dem på ett eller annat sätt (genom magnet eller galvanisk stapel o. s. v.). De induktionsströmmar, som denna svaga magnetism förmår framkalla hos det roterande ankarets trådlindningar, gå genom kontakten in i trådlindningarne kring jernstängerna och förstärka jernets magnetism. Härigenom blifva de inducerade elektriska strömmarne åter i sin ordning förstärkta, för att ytterligare stärka magnetismen, och dessa ömsesidiga verkningar och återverkningar pågå oupphörligt, tills magnetismen hos jernstängerna nått den höjd, som svarar mot deras magnetiska kapacitet. Den mekaniska kraft, som användes för att sätta magnetankaret el-

ler »armaturen» i rotation, blifver på detta sätt, under magnetismens inflytelse, det verkande upphofvet till elektriska strömmar, hvilkas styrka kan uppdrifvas till en grad, som knapt anades, så länge stål-magneter begagnades såsom induktorer, eller som åtminstone då icke kunde frambringas utan måhända genom maskiner så stora och dyra, att de måste blifva alldeles opraktiska.

Pacinottis redan år 1863 offentliggjorda samt sedermera af Gramme adopterade och på dynamo-maskinerna tillämpade idé att göra ankaret ringformigt — »ringarmaturen» — blef efter förenämnda framsteg den betydelsefulla vändpunkt i raden af hithörande uppfinningar, hvarigenom dessa maskiner kunde allt mera förbättras och slutligen bringas till den höjd af fulländning de för närvarande intaga. Den första dynamo-elektriska maskinen med ringarmatur utfördes af Gramme år 1871 och sedan den tiden hafva dessa kraftmaskiner vunnit en användbarhet, som med förvånande hastighet tilltager. Siemens, Brush, Crompton, Edison, Schuckert, Fein m. fl. konstruktörer hafva redan täflat att framställa maskiner på olika sätt anordnade för hvarjehanda ändamål.

Dynamo-maskinernas användning för åstadkommandet af mekanisk drifkraft grundar sig på den omständigheten, att alla dylika maskiner, medelst hvilka mekaniskt arbete omsättes till oafbrutna elektriska strömmar, kunna »omvändas». I stället för att låta ringarmaturen rotera och dymedelst frambringa den elektriska strömmen, kan man från ett galvaniskt batteri insläppa en ström i maskinen, hvars armatur derigenom försättes i roterande rörelse. Detsamma blir äfven förhållandet, om man har två maskiner och drifver den ena medelst mekanisk kraft samt leder strömmen till den andra, hvars armatur då kommer i gång i motsatt rigtning. En sådan dubbel

effektförvandling försiggår naturligtvis icke utan kraftförlust, och man torde vid »öfverdragningen» icke kunna påräkna större del än 25—35 procent af den ursprungliga kraften såsom behållen »nyttig effekt». Men denna förlust, som för öfrigt antagligen kan inskränkas genom ändamålsenliga anordningar, har icke mycken betydelse, då tillgång finnes på billig mekanisk kraft, exempelvis från vattenfall, som sålunda kan öfverföras från plats till plats. Upptäckten af dylik kraftöfverflyttningens möjlighet kan väl anses för en af de viktigaste vetenskapliga upptäckter, som gjorts under de senaste decennierna.

Vid den elektriska utställningen i München år 1882 visades i temligen stor skala den elektriska kraftöfverdragningens fulla praktiska värde. Vid maskinfabriken Hirschau på fem kilometers afstånd från utställningsbyggnaden begagnades en af de dervarande, genom vattenkraft drifna turbinerna för att sätta en dynamo-maskin i rörelse. Den elektriska strömmen leddes genom koppartrådar till en annan dylik maskin i utställningen, och denna senare dref under dagens lopp två tröskmaskiner samt elektriska plogar och andra nya åkerbruksredskap, hvarefter strömmen under aftnarne lemnade lyskraft till tretton starka elektriska båglampor. En annan dynamo-maskin var uppställd vid Miesbach på 57 kilometers afstånd från München och drefs likaledes med vattenkraft: strömmen leddes genom en vanlig telegrafledning till utställningsbyggnaden, der den satte en likadan maskin i rörelse och medelst denna dref en pump, hvilken matade ett vattenfall i lokalen.

De dynamo-elektriska maskinernas användning för att framdrifva fordon är lätt att förstå. Härtill behöfves blott att den elektriska strömmen från en stationär maskin ledes till en maskin på det fordon, exempelvis en spårvagn, som skall framdrivas. Sjelfva

spårvägens jernskenor kunna tjenstgöra såsom lämplig ledning för strömmen, om de isoleras från hvarandra. Den första elektriska spårvägen öppnades i Maj 1881 för trafik mellan Lichterfeldebangården och Kadettanstalten i Berlin. Den hade ursprungligen endast en längd af 2 $\frac{1}{2}$ kilometer men har sedermera förlängts till omkring 10 kilometer och är utförd af firman Siemens och Halske. Den stationära elektriska maskinen drifves genom träsyllar öfver markens nivå och genom dessa skenor ledes den elektriska strömmen till spårvagnens hjulband samt från dessa, hvilka genom mellanlägg af trä äro isolerade från hjulaxlarne, till lämpligt anbragta släpborstar af metalltråd samt slutligen derifrån till en mellan båda hjulaxlarne insatt dynamomaskin, hvars armatur sålunda kommer i roterande rörelse. Genom lämpliga inrättningar öfverflyttas sedan rörelsen till hjulen, så att vagnen kommer i gång. Konduktören har på sin plats en rheostat och kan med dess häfstång inbringa ett större eller mindre motstånd i strömledningen eller med andra ord försvaga eller förstärka maskinens kraft samt sålunda reglera vagnens fart, och genom en strömvändare kan vagnen stannas eller backas. Farten utgör i medeltal $\frac{1}{3}$ kilometer i minuten men kan på rak och horisontel sträcka ökas till dubbelt, då vagnen är fullt belastad med tjugusex personer. Samfärdseln uppehålls med stor regelbundenhet och till allmän belåtenhet.

Vid den elektriska utställningen i Paris under hösten 1881 anordnades en elektrisk spårvägsförbindelse mellan Place de la Concorde och utställningspalatset i Champs-Élysées. En vanlig spårvägsomnibus, betydligt större och tyngre än Lichterfelde-banans vagnar, framdrefs här genom samma maskiner som i Berlin enligt anordningar, som af Siemens blefvo för ändamålet vidtagna. Polis-

myndigheterna fordrade att skenorna skulle läggas på vanligt sätt i gatans plan, och som skenorna svårligen under sådana omständigheter kunde hållas isolerade, måste den elektriska strömmen i stället ledas genom tvenne på stolpar vid vägens sida uppsatta, nedtill öppnade messingsrör, hvilka genom kontaktkolfvar inuti och kontaktrullar inunder rören, stodo i förening med trådar, som ledde till vagnens dynamo-maskin. Den hithörande afbildningen visar den elektriska spårvagnens utseende.

Vid 1883 års elektriska utställning i Wien forslades besökande från Praterstern till utställningsbyggnaden på en likaledes af Siemens och Halske anlagd elektrisk jernväg af två kilometers längd. Den elektriska strömmen framgick här genom skenorna. Två stora med ångmaskin drifna dynamo-maskiner i utställningsbyggnaden lemnade strömmen så väl till banan som till arbete på annat håll. När tilloppet af besökande blef mycket stort, hopkopplades tre vagnar, af hvilka den första och sista hade maskiner. Hastigheten uppgick till $\frac{2}{3}$ kilometer i minuten. Ehuru endast 40—50 procent af den i skenorna utsända elektriciteten kunde tillgodogöras såsom dragkraft, ansågs driftkostnaden billigare, än den skulle blifvit, om hästar begagnats såsom dragare.

För närvarande — 1884 — finnas i Europa redan flera kortare jernvägar, hvarå trafik bedrifves med elektrisk kraft; deras sammanlagda längd utgör dock föga mer än 200 kilometer. Systemets vidare utbredning är naturligtvis endast en tidsfråga, åtminstone i trakter, hvarest vattenfall finnas, som kunna lemna billig rörelsekraft för maskinerna, vare sig direkt eller genom förmedling af »akkumulatorer» d. v. s. magasinerad elektricitet. På stora hufvudbanor med betydlig person- och godstrafik hafva de elektriska maskinerna måhända

icke stor utsigt att kunna täfla med de af ånga drifna lokomotiven, som måste göras tunga för att kunna framdraga tågen och ej riskera att hoppa ur skenorna vid starkare fart. Men för mindre sidobanor och spårvägar, hvilkas vagnar ofta måste stoppas för att mottaga och aflemna resande och vid hvilka det är af vigt, att fordonen icke äro för tunga att sättas i gång igen, torde den elektriska drifkraften, om den kan erhållas billigt, erbjuda beaktansvärda fördelar. En sådan ligger redan deruti, att dynamo-maskinen arbetar utan buller och rök; frånvaron af denna senare olägenhet tyckes ensam för sig böra rekommendera de elektriska vagnarne till användning å underjordiska jernbanor, hvilka då äfven skulle kunna belysas med den elektriska strömmen. Det är naturligt att om dynamo-maskinen drifves medelst akkumulatorer eller galvaniskt batteri, som medföres på vagnen, sjelfva banspären kunna alldeles undvaras, hvarigenom kostnaden för samfärdseln betydligt minskas. I Paris har redan försök gjorts att med akkumulatorer framdrifva en vanlig omnibus på vanlig väg i Champs-Élysées.

Vid färder till sjös torde äfven dynamo-maskinerna blifva välkomna fortskaffningsmedel åtminstone för båtar af mindre sort. I Maj 1881 hade skådelystna vandrare flera gånger tillfälle att från broarne i Paris betrakta en liten båt, som med stor säkerhet rörde sig bland de andra små farkosterna på Seine, ehuru ingen vanlig, synlig motor befans ombord. Den besynnerliga båten hade hvarken segel eller åror eller skorsten eller ångpanna; befälhafvaren satt, orörlig som det tycktes, i aktern och ledde manövrerna. Det var maskinfabrikanten Trouvé, som sjelf provvade en af honom för båtfärd apterad dynamo-maskin, satt i rörelse genom den elektriska strömmen från ett kalium-bikromat batteri.

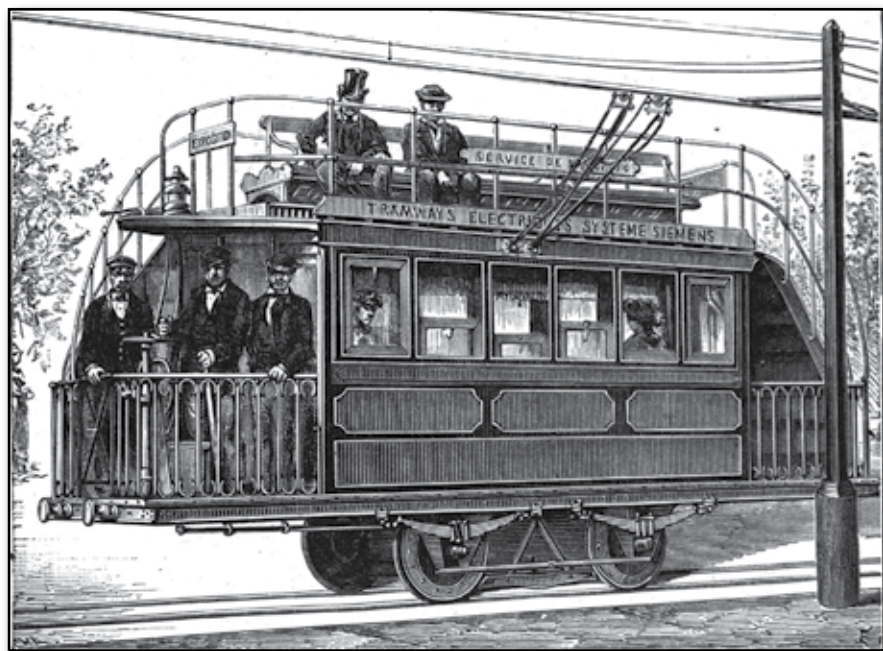
En likadan båt fick man sedan skåda på utställningen i Paris, der den plöjde sina fåror i utställningspalatsets stora centralbassäng, i hvars midt den stora modellen till ett elektriskt fyrton var uppställd. Motorn var placerad längst akterut öfver styret och meddelade sin rörelse genom snöre och remskifva till propelleraxeln. Samma kablar, som rigtade rodret, framledde äfven strömmen från det närmare båtens midt förlagda, af tolf elementer bestående batteriet. Båten hade en längd af 5 $\frac{1}{2}$ meter.

I London lät »The electrical power storage Company» år 1882 bygga en 7,5 meter lång båt, som på Thames framdrefs med akkumulatorer. Strömmen fördelades till två dynamo-maskiner, en på hvardera sidan om propelleraxeln, anordnade så, att en kunde frånkopplas och låta båten gå med half kraft. Med tio passagerare gick båten med en fart af omkring 17 kilometer i timmen. En samma kompani tillhörig, 12 meter lång båt för fyrtio personer gjorde under utställningen i Wien 1883 flera färder på Donaukanalen.

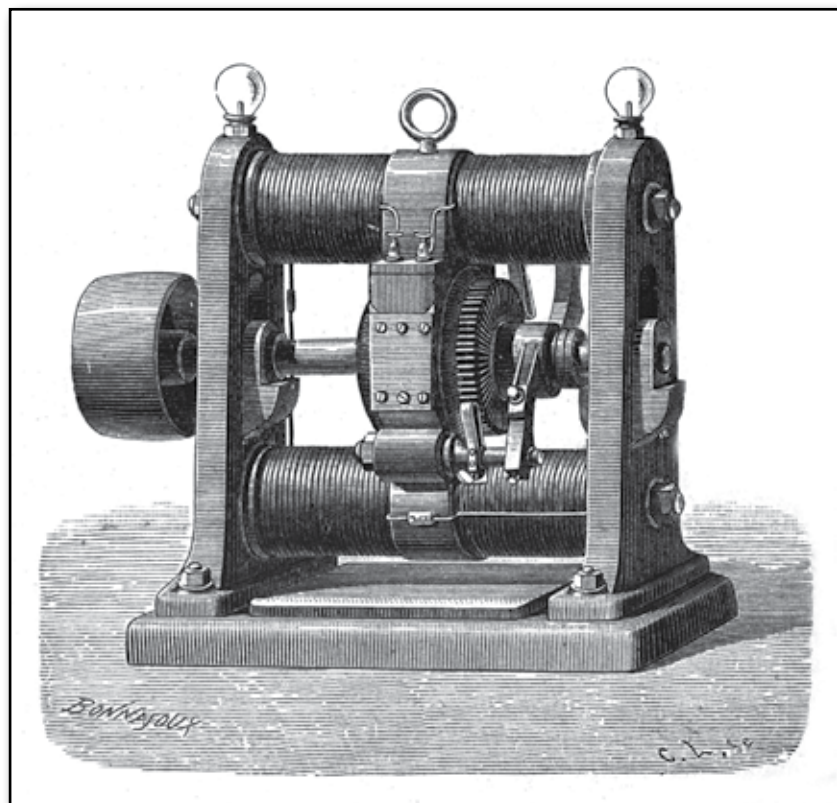
För varutransporter vid några industriela verk har den elektriska drifkraften äfvenledes redan börjat användas.

Den sista härtill hörande afbildningen visar en trehjulig velociped (tricykel), som befriar åkaren från det obehagliga trampandet med benen, när han vill färdas på dylikt fordon. Ayrtons och Perrys elektriska tricykel, antagligen den första i sitt slag, drifves med ett batteri af Faure- eller Sellon-Volckmarceller, upphängdt under axeln och bakstöttan. En liten under sits-plattformen befintlig elektrodynamisk maskin, som sättes i gång genom batteriet, har på sin axel ett litet drifhjul, som ingriper i det stora kugghjulet vid sidan af tricykelns venstra hjul, hvilket senare sålunda ombesörjer framfärden. Batteriet lemnar tillika lyse till två glödlampor, en på hvardera

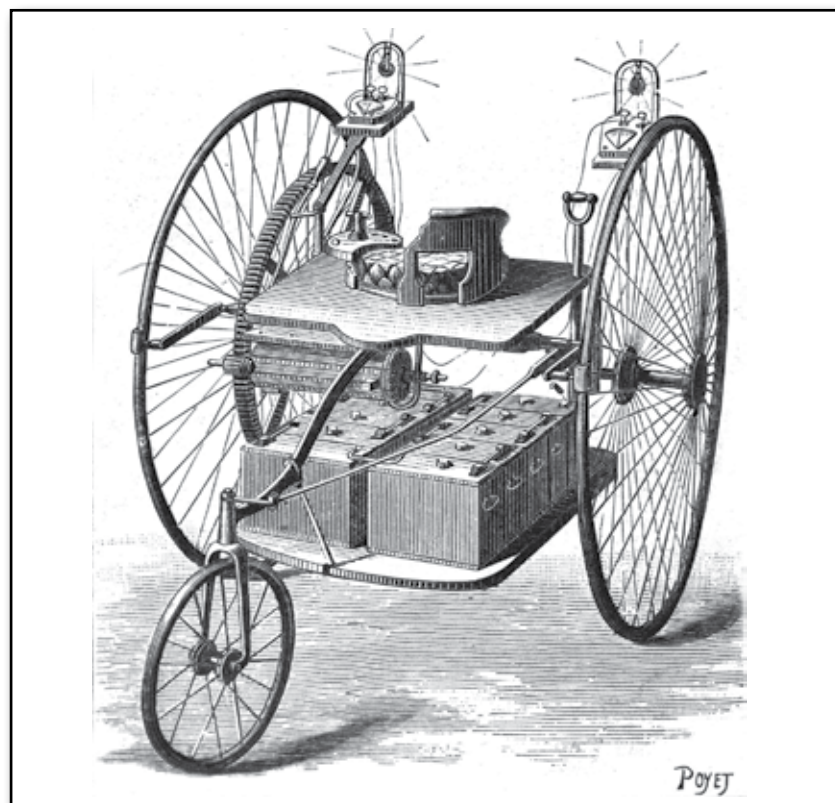
sidan om åkaren, hvilka icke blott göra vanliga vagnslyktors tjänst utan äfven belysa en ammeter och en voltmeter, som utvisa strömstyrkan och elektromotoriska kraften, hvarigenom åkaren kan bedöma det kraftbelopp, som åtgår för skjutsen. Inrättningen närmast till venster om sitsen är en kommutator, hvarigenom den elektriska strömmen kan efter behag modereras eller alldeles afbrytas.



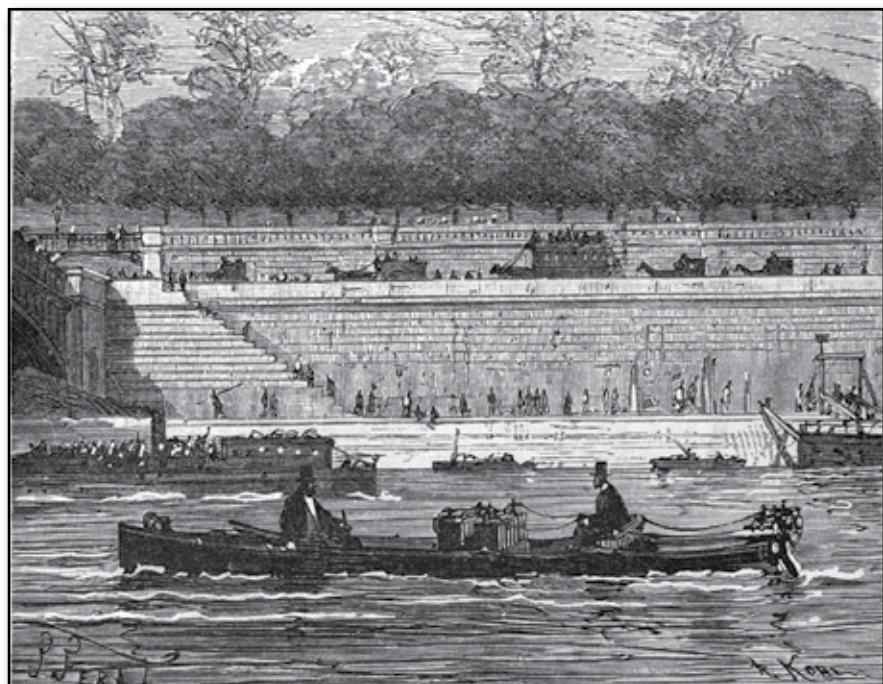
Siemens' elektriska spårvagn.



Grammes dynamo-maskin.



Ayrtons och Perrys elektriska tricycle.



Trouvés elektriska båt.

Viktiga ord och personer

Ayrton, William Edward.

[1847–1908] Brittisk fysiker och uppfinnare. Skapade tillsammans med John Perry en lång rad elektriska mätinstrument, en elektrisk trehjuling, elstrålkastare och elektriska järnvägar.

Brush, Charles Francis.

[1849–1929] Amerikansk uppfinnare som skapade flera nya generatorer och nya typer av elektrisk belysning.

Crompton, Samuel.

[1753–1827] Brittisk uppfinnare som skapade en ny och bättre spinnmaskin.

Edison, Thomas Alva.

[1847–1931] Amerikansk forskare och en av världens mest framgångsrika uppfinnare. Skapade bland annat telefonen, grammfonen och glödlampan. Totalt registrerade Edison 1 093 olika patent. Hans mest viktiga uppfinning var kraftverket som gjorde att man kunde försörja större samhällen med el.

Faraday, Michael Faraday.

[1791–1867] Brittisk fysiker och kemist som är en av de mest

inflytelserika forskarna genom historien. Gjorde bland annat många viktiga upptäckter inom elektriciteten.

Fein, Wilhelm Emil.

[1842–1898] Tysk uppfinnare som bland annat skapade världens första bärbara telefon och den elektriska bormaskinen.

Gramme, Zénobe.

[1826–1901] Belgisk fysiker och uppfinnare som bland annat skapade en ny typ av likströmgenerator.

Halske, Johann Georg.

[1814–1890] Tyskt mekaniskt geni som skapade flera nya typer av telegrafer och viktiga elektriska mätinstrument.

Pacinotti, Antonio.

[1841–1912] Italiensk fysiker och professor vid Pisas Universitet. Är mest känd som uppfinnare av en ny typ av elektrisk generator.

Perry, John.

[1850–1920] Irländsk matematiker, uppfinnare och ingenjör. Skapade tillsammans med Edward Ayrton en lång rad elektriska mätinstrument och en elektrisk trehjuling. Perry gjorde också viktiga insatser för geologin och var den förste som visade att jorden var flera miljarder år gammal.

Praterstern.

En av de största och äldsta järnvägsstationerna i centrala Wien.

Schuckert, Sigmund.

[1846–1895] Tysk ingenjör verksam i staden Nürnberg. Byggede

bland annat några av de första elektriska gatlyktorna i Tyskland.

Siemens, Ernst Werner.

[1816–1892] Tysk uppfinnare och industriman som grundade företaget Siemens.

Trouvé, Gustave.

[1839–1902] Fransk uppfinnare och ingenjör som bland annat uppfann en elbil, en utombordsmotor, en tidig telefon och en mikrofon.

Wheatstone, Charles.

[1802–1875] Brittisk forskare och uppfinnare. Skapade bland annat stereoskopet för att se 3D-bilder. Är mest känd för mätmetoden "Wheatstones brygga" som används för att mäta elektriskt motstånd.

Fler böcker: *E-boksforlaget.se*

Om du gillar e-böcker om historia så kommer du att gilla utbudet hos E-boksforlaget.se

Det här förlaget är specialiserat på utgivning av äldre texter om arkeologi, resor och biografier.

Alla titlarna går att hitta hos de flesta e-bokhandlare, i iTunes samt på många bibliotek.

Här är några exempel på titlar:

Klassiska deckare

- "Sherlock Holmes: »Gloria Scott«"
- "Sherlock Holmes: Beryllkronan"
- "Sherlock Holmes: De fem apelsinkärnorna"
- "Sherlock Holmes: De rödhårigas förening"
- "Sherlock Holmes: Den avhuggna tummen"
- "Sherlock Holmes: Den blå karbunkeln"
- "Sherlock Holmes: Den försvunna brudgummen"
- "Sherlock Holmes: Den försvunna kapplöpningshästen"
- "Sherlock Holmes: Blodbokarna."
- "Sherlock Holmes: Det spräckliga bandet."
- "Sherlock Holmes: Den grekiske tolken"
- "Sherlock Holmes: Musgraves ritual"
- "Sherlock Holmes: Det gula ansiktet"
- "Sherlock Holmes: Det hemlighetsfulla mordet vid skogssjön"
- "Sherlock Holmes: Den hemlighetsfulle patienten"
- "Sherlock Holmes: Börsmäklarens biträde"
- "Sherlock Holmes: En skandal i Böhmen"
- "Sherlock Holmes: Krymplingen"
- "Sherlock Holmes: Lorden och hans rika amerikanska brud"
- "Sherlock Holmes: Mordet i Reigate"
- "Sherlock Holmes: Tiggaren med den kluvna läppen"
- "Solgudens yxa och Tors hammare"

Arkeologi

- (1899)
- "Hällristningarnas ålder" (1869)
- "Feniciska kolonier i Skandinavien" (1875)
- "Hällristningar på Kinnekulle" (1892)
- "Forntidens perioder" (1892)
- "Hur gamla är hällristningarna?" (1869)
- "Bohusläns bygdeborgar" (1909)
- "Bohuslänska hällristningar" (1879)
- "Fynden i Troja" (1878)
- "Förbindelse mellan Skandinavien och vestra Europa före Kristi födelse" (1889)
- "Svear och götar under folkvandringstiden" (1905)
- "Husaby kyrka" (1899)
- "Hällristningarna i Järrestad" (1881)
- "Nordens fartyg från hednatiden" (1872)
- "Anmärkningar rörande figurteckningar från forntiden" (1842)
- "Grafkistor af klufna och urhålkade stockar" (1894)
- "Den svenske solguden och den svenske Tyr" (1906)
- "Skånska fornminnen" (1853)
- "Ölands fornminnen" (1874)
- "Tors hammare" (1872)
- "Våra fornminnen – vad de lära oss" (1916)
- "Sveriges fasta fornlämningar från hednatiden" (1901)
- "Förstörda fornminnen i Bohuslän år 1924"

Djur & natur

- "Svenska djur i folktron" (1898)

- "Skäggets historia" (1893)
- "Kattens kulturhistoria" (1882)
- "Djurens sömn" (1889)
- "Katten i forntida Egypten" (1889)
- "Ett dygn på månen år 1870"
- "Orkidéernas historia" (1894)
- "Blomsterspråket" (1888)
- "Sveriges hundraser" (1880)
- "Guide till biskötsel" (1885)

Kulturhistoria

- "Midvinterns solfest" (1894)
- "Julen på 1870-talet – Skildringar och illustrationer i svenska tidskrifter"
- "Om julens härkomst" (1899)
- "Julen i Skåne på 1820-talet"
- "Nyaste och tillförlitligaste Drömboken" (1918)
- "1870-talets bästa tips för frisyr och utseende"
- "Lyxens historia" (1870)
- "Gaffelns historia" (1889)
- "Kanalbyggen på planeten Mars" (1888)
- "Vårt solsystem" (1878)

Resor

- "Ett besök i Venedig år 1878"
- "Strandgatan i Visby år 1879"
- "Resa på Dalslands kanal år 1877"
- "Nyköpings slott" (1877)
- "Ett besök i Marstrand år 1882"
- "Min resa i Blekinge och Kalmar år 1854"
- "Resor med luftballong år 1873"

- "Runlejonet i Venedig" (1871)
- "En utflykt på Mälaren år 1871"
- "Skildring af Vestergötland år 1882"
- "Kalmar slotts historia" (1880)
- "Ett besök i Södertälje år 1881"
- "En färd på Donau år 1882"
- "Ringmuren i Visby" (1874)
- "Fredrikstens fästning och Karl XII" (1879)
- "Petras helgedomar" (1921)
- "Ett besök i Boxholm år 1885"
- "Skildring av Riseberga klosterruiner" (1874)
- "Borgholms slottsruin" (1878)
- "Rundtur i södra Frankrike år 1880"
- "Ett besök på Djurgården sommaren 1868"
- "Sigtunas tidiga historia" (1872)
- "Helgeandskyrkan i Visby" (1878)
- "Norrköpings historia" (1871)
- "Ett besök i Waxholm år 1870"
- "Vadstena slott" (1875)
- "Skildring av Island" (1870)
- "Besök på Gripsholms slott år 1895"
- "Ett besök i Rom år 1870"
- "Besök på Helgoland år 1874"
- "Guide till Uppsala år 1875"
- "Kyrkoruinen S:t Katarina i Visby" (1877)
- "Gripsholms slott" (1877)
- "Ett besök i Strängnäs år 1874"
- "Ett besök i Visby år 1906"
- "Bohus fästning" (1869)
- "En resa på Rhen år 1866"
- "Ett besök i Ystad år 1872"

Svensk geografi

- "Märkliga orter i Sverige" (1883)
- "Skildring av Värmland år 1882"
- "Skildring av Dalälven år 1876"
- "Skildring av Ångermanland 1882"
- "Skildring av Bohuslän år 1882"
- "Skildring av Dalsland år 1882"
- "Skildring av Närke år 1882"
- "Skildring av Öland år 1882"
- "Skildring av Stockholm år 1882"
- "Skildring av Västmanland år 1882"
- "Skildring av Härjedalen år 1882"
- "Skildring av Gästrikland år 1882"
- "Skildring av Jämtland år 1882"
- "Skildring av Göteborg år 1882"
- "Skildring av Halland år 1882"
- "Skildring av Blekinge år 1882"
- "Skildring av Gotland år 1882"
- "Skildring av Södermanland år 1882"
- "Skildring av Östergötland år 1882"

Vikingar

- "Vikingatidens Lund och Birka" (1909)
- "Jomsvikingarnas saga" (1888)
- "Fyndet av vikingaskeppet i Gokstad år 1880"
- "Hervars och Hedreks saga" (1888)
- "Carl Larssons Uppsala-tempel" (1908)
- "Sagan om Ragnar Lodbrok och hans söner" (1880)
- "Sverige och vikingafärderna västerut" (1924)