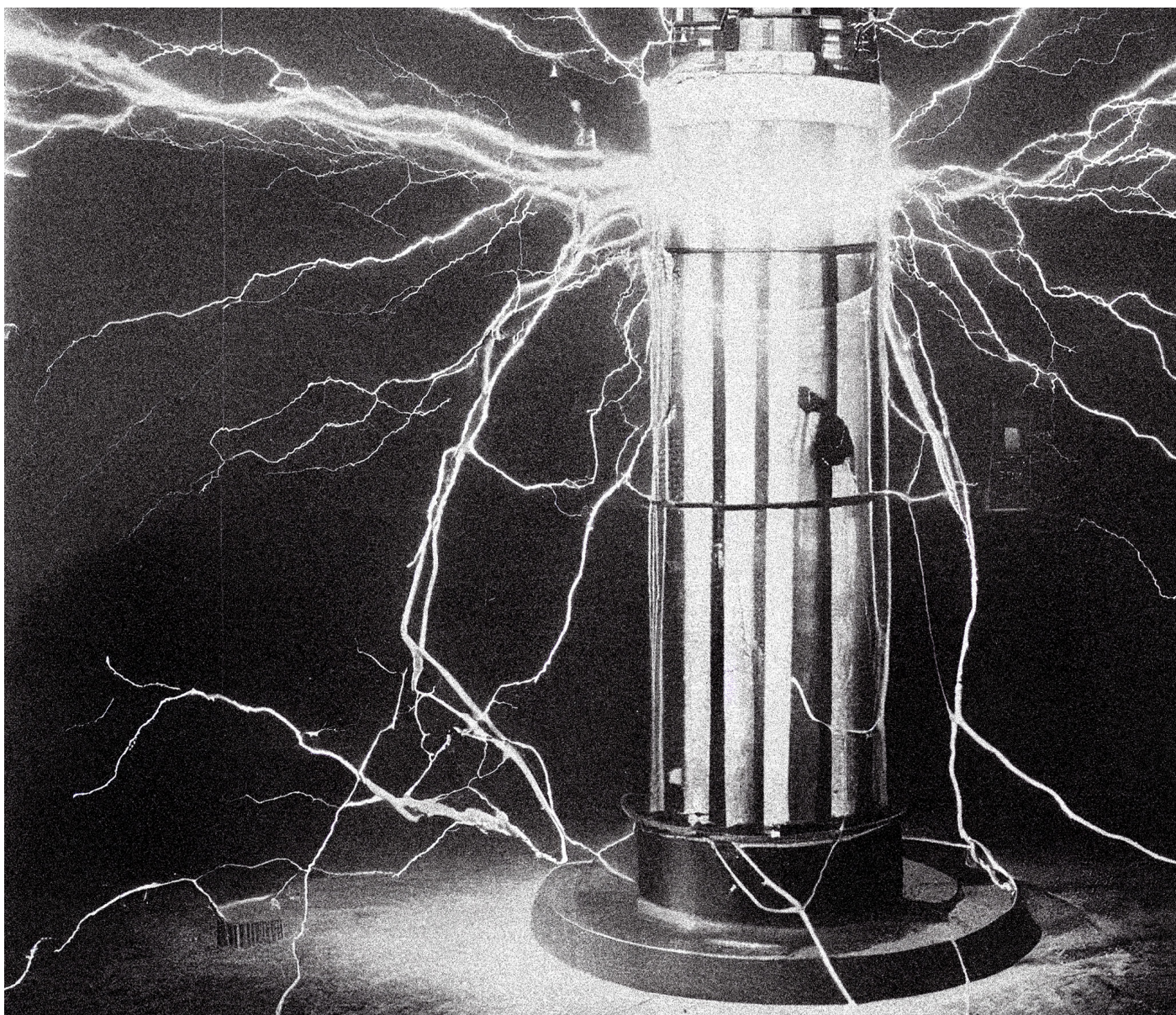


ELEKTRICITET

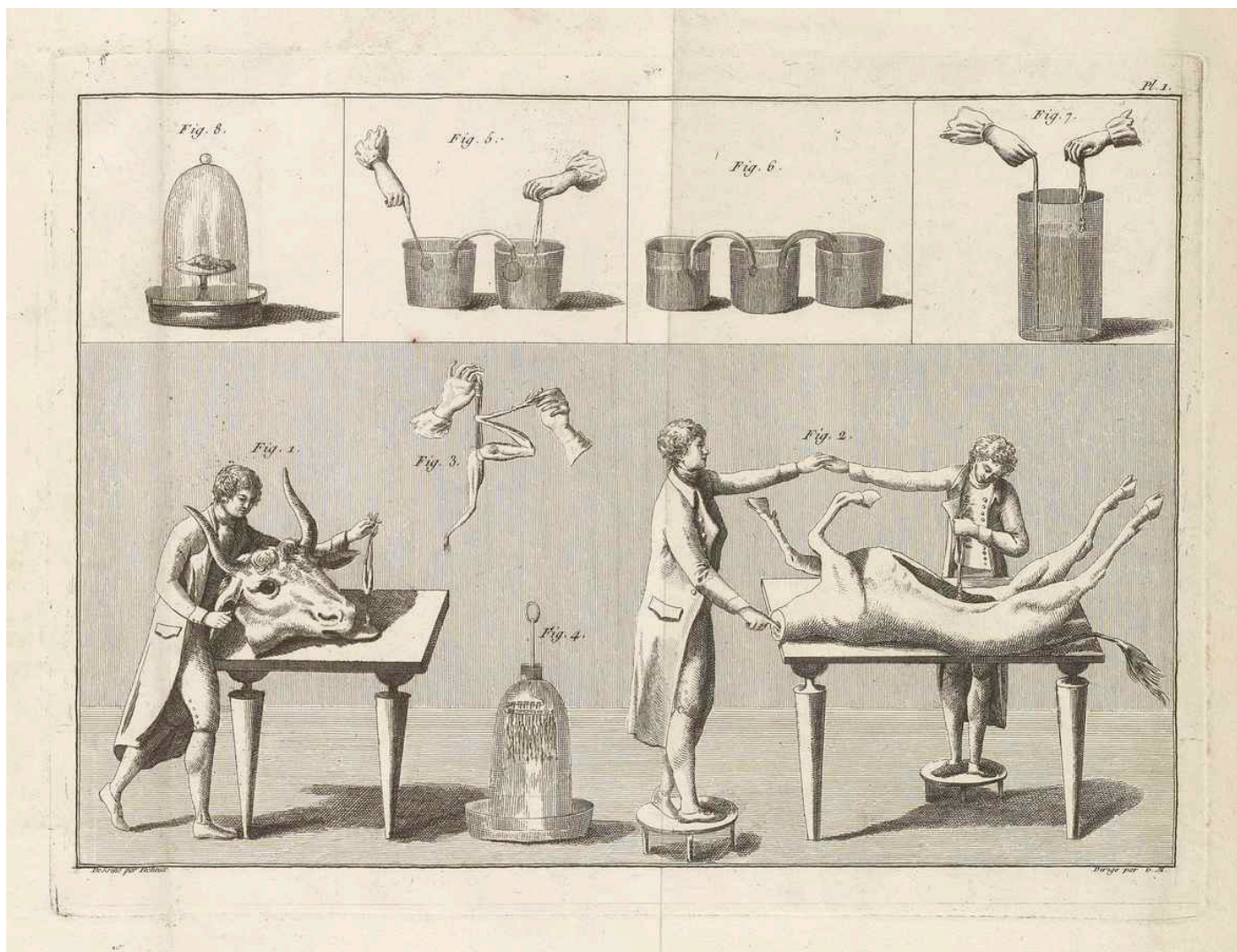


Inspirationsmateriale
- del 2 -



1800-TALLET: ET ELEKTRISK LADET ÅRHUNDREDE

I slutningen af 1800-tallet begyndte en ny tidsalder: elektricitetens tid. Elektrificeringen af samfundet ændrede vores del af verden på en så skælsættende måde, at den forandrede vores måde at være i verden på. Der er få ting i menneskets historie, der har haft betydning på samme skala. Ligesom brugen af elektricitet har haft en kæmpe indvirkning på den tekniske og praktiske del af vores liv, har den haft en enorm effekt for vores samfundsstrukturer og for det enkelte individ. Det kan derfor ses både som et naturvidenskabeligt og et kulturhistorisk fænomen.



VIDENSKAB OG PERFORMANCE

Elektriske fænomener har været kendt i over 2000 år. I antikken kaldte egyptere elektriske fisk for Nilens torden. I oldtidens Grækenland observerede man gnidningselektricitet, den tidligst kendte form for fremstillet elektricitet. Ved at gnide et stykke rav med et pelsskind, kunne tiltrække fjer eller give statiske stød. Ravet blev elektrostatisk. Derfor stammer ordet elektricitet fra det græske ord for rav: elektron. Ligeledes stammer betegnelsen for den elementære elektriske ladningsbærer herfra: elektronet.

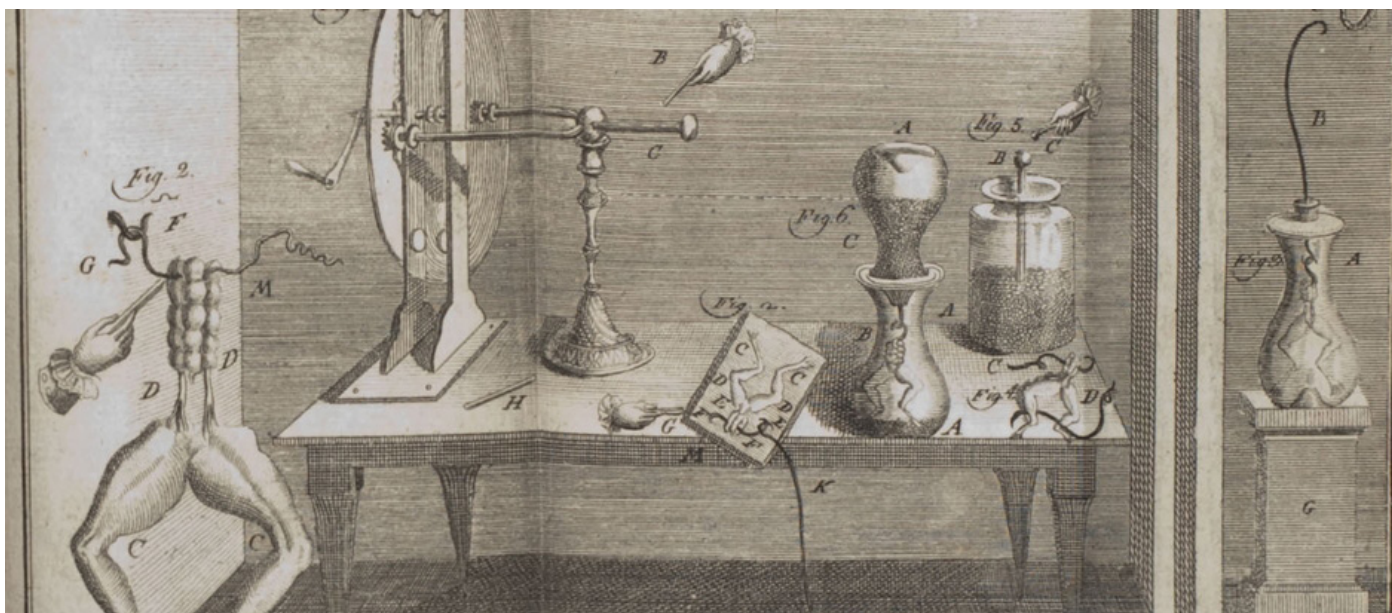
I mange århundrede forblev elektricitet en kuriositet. Først i 16- og 1700-tallet begyndte man at få en større forståelse for fænomenet. I 1700-tallet blev mennesker, der studerede elektricitet kaldt elektrikere. Ofte tjente de deres penge ved at underholde med elektriske tricks. I Nye Tidender om Lærde og Curieuse Sager berettes i 1745 om en elektrisk seance på kongens slot.

...efterat Dem var viist Experimenterne med Attractionen, Lyset, Ilden, Antendelsen, Propagationen, og til sidst, hvorledes man ved fleere Machiner kunde forstærke Ildens Force, lode sig samtlig alle paa eengang electricere, og fandt Behag i at see, hvorledes Ilden med een næsten insupportable Force gik ud af den yderste Spidse af Hans Majestæts Kaarde, Hendes Majestæts og det Kongl. Herskabs Klæder og Juveler.

Det performative element var også til stede i begyndelsen af 1800-tallet. Elektriske forsøg og forelæsninger blev udført i åbne forelæsningsale for almindelige tilskuere. Det var langt fra kun var studerende eller videnskabsmænd der kom. Pressen var ofte til stede og rapporterede om forsøg, hvor døde dyr og mennesker blev elektrificerede, så ansigter og lemmer bevægede og forvred sig. I populærkulturen satte det også spor. Forfatter Mary Shelley var meget fascineret af elektricitet. I 1818 udkom hendes bog "Frankenstein; eller en moderne Prometheus" om en videnskabsmand, der samler døde legemer til en hel krop og vækker det til live med en mystisk gnist. På den måde kunne både videnskabelig viden og uvidenskabelige forestillinger om elektricitet som livets gnist brede sig i samfundet. Var elektricitet dét, der fik vores kroppe til at bevæge sig, når vi var levende og som kunne vække os til live efter døden?



Et hjerteslag aktiveres af små elektriske impulser, som kan måles med en **EKG-maskine**. Den menneskelige krop krops energiforbrug svarer til omkring **648 AA-batterier**.



LIVETS GNIST

Ideen om elektricitet som livets kraft, slog igennem, da den italienske læge og anatomiprofessor Luigi Galvani (1737 – 1798) i 1791 udgav en bog, om det han kaldte animalsk elektricitet¹. I forbindelse med et forsøg på frølår, rørte to forskellige metaller ved hinanden inden i låret. Frølåret sparkede, på samme måde, som når han gav dem elektrisk stød. Galvani konkluderede, at kropsvæv indeholder en anden type elektricitet, end den mennesker kunne fremstille: Animalsk elektricitet - en usynlig, elektrisk væske, der løb fra hjernen ud i nerverne. Den italienske fysiker, Alessandro Volta (1745-1827), var derimod overbevist om, at frølåret spjættede pga. en kemisk proces, når frøens kropsvæske ledte de to forskellige metallers elektriske ladninger. Denne viden ledte i Volta 1800 til hans skælsættende opfindelse: voltasøjlen. Den tidligste udgave af vores tids batteri. Volta beviste, at elektricitet kunne genereres kemisk og flyde støt. Det gav videnskabsmænd en mere pålidelig kilde til elektrisk energi end de elektrostatiske maskiner, der tidligere blev brugt.

Både Galvani og Volta havde ret. I dag er bioelektromagnetisme, det Galvani kaldte animalsk elektricitet, sin helt egen forskningsgren af de elektriske strømme og elektriske potentialer, der skabes eller forekommer i levende celler, væv og organismer. Kroppen sender elektromagnetiske signaler til nerverne, som gør, at vi kan bevæge os, og tænke og føle. Det var bare ikke dét, der skete i Galvanis forsøg - Volta havde ret. Men som gestus navngav han elektricitet frembragt af kemisk vej galvanisme.

¹ Lucia Galeazzi Galvani, Luigi Galvanis kone, var en både højt uddannet og aktiv forsker. Parret arbejde aktivt sammen i deres laboratorie. Ydermere editerede Lucia Luigis tekster og assisterede ham, når han opererede. Pga. tidens kvindesyn, er hun dog ikke krediteret for hendes arbejde.

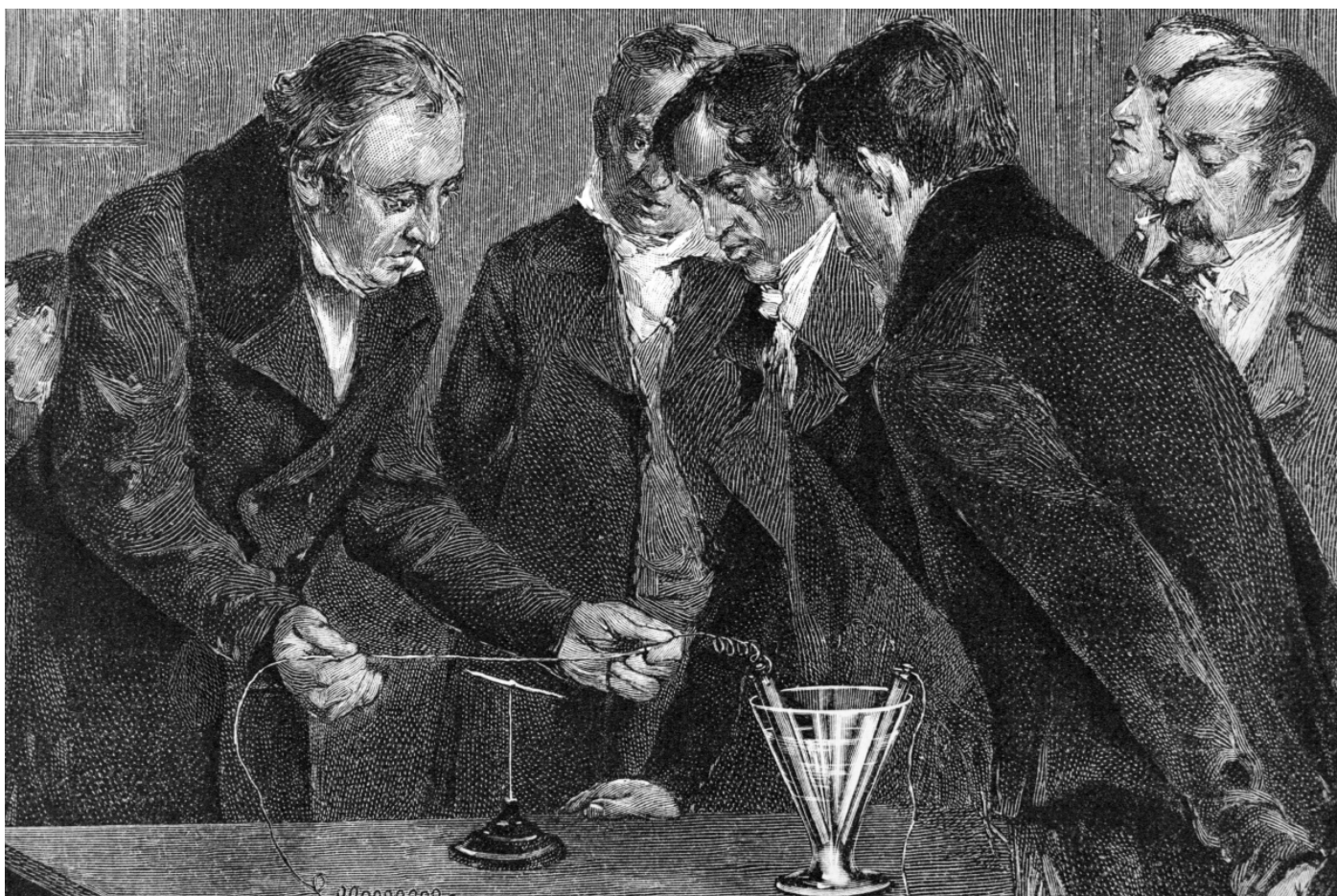
Galvanis nevø, Aldini Galvini, (1762-1834) fortsatte hans onkels arbejde og hans offentlige forelæsninger med forsøg på døde dyr, var kendte i hele Europa. Der var et tydeligt performativt element i Aldinis arbejde, men det havde et mål. Aldini var den første til at give psykisk syge elektrochok. I 1801 opdagede han, at han kunne kurere såkaldt "melankolsk galskab", patienter der i dag ville blive diagnosticerede med lidelser som skizofreni, bipolaritet eller svær depression. Hans behandling var til stor hjælp for mange, og benyttet stadigvæk. Elektrochok havde i en lang periode et meget dårligt ry, fordi det i 1940 og 50erne blev givet for kraftigt og uden bedøvelse. Bøger som eks. "Glasklokken" (1963) af Sylvia Plath, og Gøgereden af Ken Kesey (1962) beskrev den voldsomme og ufrivillige behandling. I dag administreres det på en helt anden måde og har positiv effekt på især mennesker med voldsomme depressioner.

Religiøse overbevisninger og tanker spillede lang tid en rolle indenfor studier i elektricitet, ligesom de gjorde det indenfor meget andet videnskabeligt arbejde. Den engelske videnskabsmand Andrew Crosse var en tidlig pioner indenfor elektricitet. Han var bl.a. kendt for at lede atmosfærisk elektricitet fra torden og lyn fra en 2 km. lang metaltråd, spændt op mellem træer og stolper, ned i flaskebatterier, Leidnerflasker. For et helt almindeligt menneske uden datidens allerede sparsomme viden om elektricitet, var dette på grænsen til magi. I 1836 blev Crosse beskyldt for blasfemi, da der efter et elektrolyseforsøg "opstod" hundredevis af insekter. Selv var han sikker på, at der havde været insektæg på hans instrumenter. Men andre var overbeviste om, at han havde skabt insekterne ud af ingenting eller foregav at have skabt dem. En skaberkraft kun gud havde lov til at besidde. Hans kælenavn "torden og lynilds manden", mildnede sikkert ikke vreden. Mange videnskabsmænd balancerede på et knivsæg mellem det nogle folk opfattede som blasfemisk og videnskabelig genius. Det diskuteres stadig om det var Aldini Galvini eller Andrew Crosse, der var inspirationen til Mary Shelleys Frankenstein, der handlede om en gal videnskabsmand, der sammensætter en krop af døde lemmer og vækker monsteret til live med en mystisk gnist. Selvom det aldrig er blevet bevist, mener de fleste, at gnisten var elektricitet. I 1800-tallets samfundsbevidsthed og kultur havde ideen om animalsk elektricitet forbundet krop og elektricitet.



»Kjøbenhavn, Marts 1892. I Gaar aabnedes for Driften af Kjøbenhavns første offentlige Elektricitetsværk, den elektriske Station i Gothersgade... Oplevelsen var for mange Gadevandrere et saadant komplet Chock, at det fik dem til at græde«

- Ingeniøren 1892



TEORI OG PRAKSIS

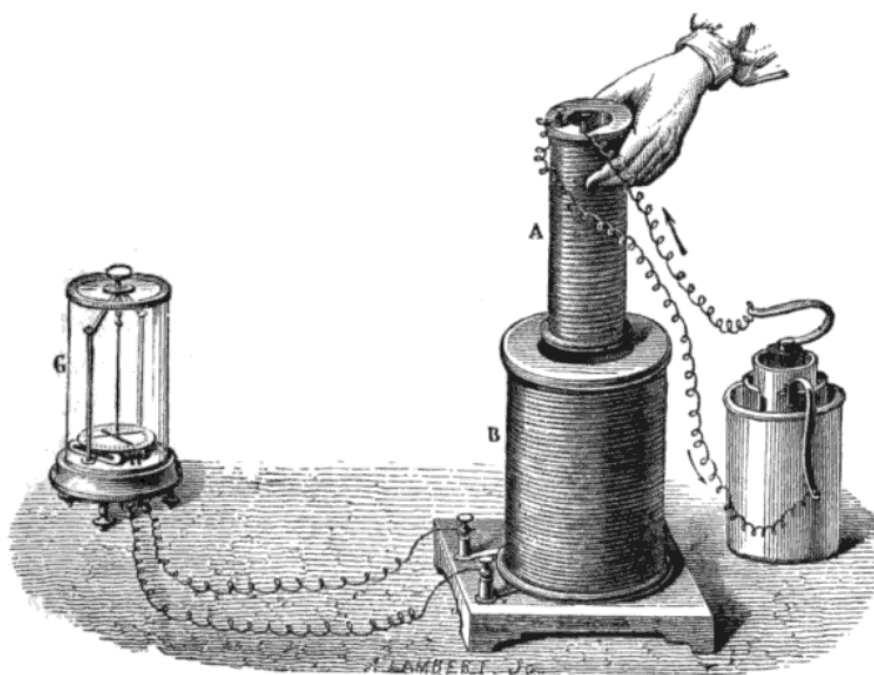
I starten af 1800-tallet, var der stadig enormt stort fokus på at forstå elektricitet som naturfænomen. For H.C. Ørsted, dansk fysiker, kemiker og naturfilosof, er verdenskendt for i 1820 at opdage elektromagnetismen: vekselvirkningen mellem de to naturkræfter magnetisme og elektricitet. Han lod en elektrisk strøm løbe gennem en platintråd, der lå hen over et kompas. Strømmen fik magnetnålen i kompasset til at bevæge sig en lille smule. Men allerede i 1805 var han sikker på at der var sammenhæng mellem elektricitet og magnetisme¹:

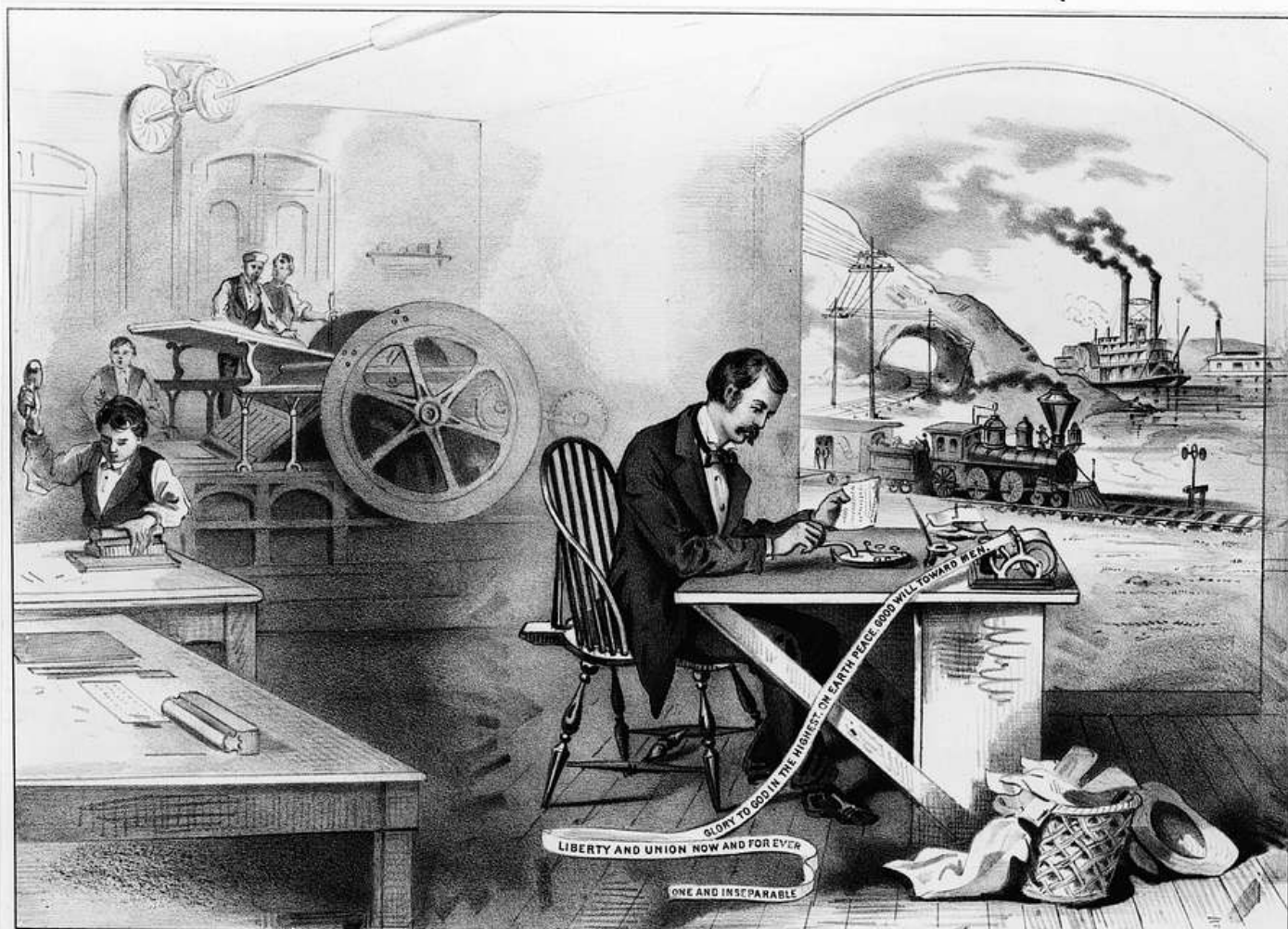
For os bliver der det faste Resultat, at den elektriske chemiske Proces er hele Jordens formende Proces, og at Jordens Form, de fire Verdens Egne, bestaar ved Striden mellem denne formende Proces, og Jordens allerede antagne Form, Magnetismus. For Ørsted pegede spørgsmålet om, hvilken rolle elektricitet spiller i naturen meget længere end det rent naturvidenskabelige. Det var også et filosofisk og religiøst spørgsmål. Han troede på en sammenhæng mellem alt, som han præsenterede i bogen "Ånden i naturen" (1849-50). Den grundlæggende, romantiske tankegang i Ørsteds naturfilosofi er, at vi skal forstå verden ved at forstå helheden, og denne helhed

1 Meyer, K (red): H.C. Ørsteds naturvidenskabelige skrifter III., s. 103.

gennemstrømmes af en usynlig kraft – "ånden i naturen". I denne tanke spillede elektricitet rollen som "hele jordens formende proces". Ørsted mente også, at hans naturfilosofi indeholdt en æstetik, som var nødvendig for kunstforståelsen, og at naturvidenskaben burde have en større plads i skønlitteraturen og digtekunsten. I 1800-tallet var naturvidenskaben, filosofien og kunsten var i vekselvirkning og delte både metoder og interesser. Ligesom videnskabsmænd studerede kunstnere verden omkring dem igennem observation af naturens fænomener. De lavede kunststudier af skydannelser og lys og studerede menneskekroppens indre og ydre anatomi.

H.C. Ørsteds forsøg virker ubetydeligt, når man prøver det. Men elektromagnetismen muliggjorde en helt ny forståelse af universets dynamikker og blev altafgørende for at kunne bruge elektricitet i praksis. For Ørsted var den praktisk anvendelige side af elektricitet ikke interessant. Men i 1831 førte den engelske fysiker og kemiker Michael Faradays (1791-1867) eksperimenter og opfindelser til opdagelsen af elektromagnetisk induktion. Han opfandt apparater, der kunne frembringe elektromagnetisk rotation og byggede en elektrisk generator, som anvendte en magnet til at frembringe strøm. Faradays eksperimenter og opfindelser danner grundlaget for moderne, elektromagnetisk teknologi. Nu kunne man for alvor begynde at anvende elektricitet. El-drevne maskiner blev en af de primære faktorer for en anden industrielle revolution og modernitetens fremkomst. Samtidigt var en ny skikkelse at komme på banen: opfinderen. Mennesket, der både havde teoretisk og praktisk viden, som snart skulle kaldes ingeniør.





THE PROGRESS OF THE CENTURY.

THE LIGHTNING STEAM PRESS. THE ELECTRIC TELEGRAPH. THE LOCOMOTIVE. THE STEAMBOAT.

KOMMUNIKATION OG TEMPO

I 1847 fik Samuel Morse (1791-1872) patent på en videreudvikling af den elektriske telegraf og en speciel tilhørende kode. Et lignende apparat havde været i brug i Storbritannien i ca. ti år, men da man vedtog at anvende Morses telegrafiudstyr og morsekode som europæisk standard, eksploderede brugen af telegrafen både nationalt og internationalt. I 1854 forbandt Danmarks første telegraflinje Helsingør og Hamborg. I 1866 lykkedes det at skabe en permanent forbindelse over Atlanten. I eventyret "Søslangen" fra 1871 beskrev H.C. Andersen det tværatlantiske telegrafkabel: Den er født og båret, sprungen ud fra menneskets snilde og lagt på havets bund, strækkende sig fra Østens lande til Vestens lande, bærende budskab hurtig som lysets stråle fra Solen til vor Jord.

Verden blev forbundet på en helt ny måde og samtidigt satte telegrafen tempoet i samfundet kraftigt op. Information, der før var uger undervejs, krydsede nu krydse

by- og landegrænser på et par dage. Telegrafen var afhængig af uddannede telegrafister til at modtage beskeden og oversætte den og derefter bude, der bragte telegrammerne ud. I dag lyder det meget besværligt. Men at få information fra den anden side af landet eller verden på to dage, ændrede samfundet og menneskets måde at se verden og livet på. Jernbanen, journalistikken og ikke mindst aktiemarkedet var områder, der så de muligheder. De ansatte egne telegrafister, så telegrammerne kunne læses med det samme. På den måde accelererede telegrafen ikke blot kommunikation, men også transport, nyheder og handel. Men der var stor forskel på, hvordan lande brugte telegrafen. De fleste telegrammer i Europa var personlige, mens 80% af alle amerikanske telegrammer handlede og forretninger. Det siger meget om hvor de forskellige samfund var på dette tidspunkt.

Den skotsk-amerikanske Alexander Graham Bell patenterede telefonen i 1876 og allerede året efter kom de første telefoner til Danmark. I 1881 blev den første offentlige telefoncentral i København oprettet. Den bestod af 22 abonnenter, som alle blev frarådet at føre private samtaler, da det nye apparat kun var beregnet seriøse anliggender. I mange år var det dog kun de allerfærreste private, der havde råd til en telefon. I USA og Danmark var det stadig under 10 procent af alle husstande, som havde telefon i 1900. alligevel havde telefonen tidligt en stor indflydelse, fordi det var direkte kommunikation mellem to parter, der kun havde brug for en telefoncentral til at forbinde dem. For brandvæsenets udvikling i Danmark var telefonen vigtig pga. muligheden for at rykke hurtigt ud og for at stationer kunne kontakte hinanden. Telefonen havde kun et mellemed: en omstillingscentral, der i løbet af få sekunder forbandt de to parter.

Patenterne på både telefonen og telegrafen blev tilbudt billigt til både den amerikanske stat og store firmaer, som alle afslog. F.eks. takkede telegrafselskabet Western Union nej, da Bell tilbød selskabet patentrettighederne til telefonen for 100.000 US dollar. De mente hverken, at telefonen havde nogen kommerciel værdi eller kunne true telegrafens position som det foretrukne kommunikationsmiddel. Men eksperterne tog fejl – ikke fordi de var dumme, men fordi de vurderede telefonen ud fra telegrafens succes. De ikke betydningen af, at telefonen kunne installeres i folks private hjem og bruges uden særlig uddannelse, hvor mennesker meget langt fra hinanden kunne kommunikere i realtid.



»Telefonen er amerikansk humbug. I England er det næppe sandsynligt, at det bliver mere end et elektrisk legetøj...«

- The Times, England, 1887



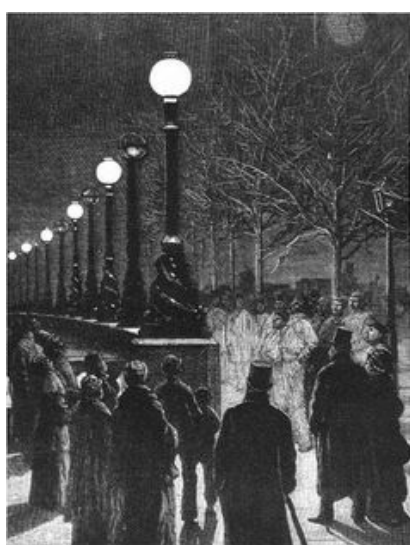
LYSET

I årtier kom belysning fra stearinlys eller gaslamper. Men gaslamperne flakkede og de var farlige, fordi de udsendte forurenende gasser og kunne springe i luften. Derfor vakte det stor sensation da elektrisk lys tændte på en cafe tæt på verdensudstillingen i Paris i 1878. Lyset kom fra en kulbuelampe og gader og teatre, de nye stormagasiner og fabrikshaller, blev de første steder, hvor kulbuelamper blev taget i brug. Pludselig var det offentlige rum et helt andet. Verden og mennesket blev synligt på en helt nye måde. I 1892 beretter bladet Ingeniøren:

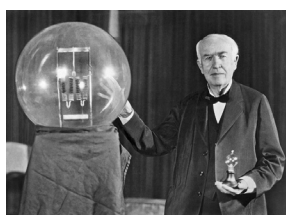
I Gaar aabnedes for Driften af Kjøbenhavns første offentlige Elektricitetsværk, den elektriske Station i Gothersgade. Selv om vi efterhaanden er blevet gjort bekendt med elektrisk Lys i visse Etablissementer og Butikker, var det dog paa en Gang betagende og næsten mystisk at opleve alle Blus blev tændt på een og samme Gang. Oplevelsen var for mange Gadevandrere et saadant komplet Chock, at det fik dem til at græde.

Kulbuelamper havde et meget kraftigt, hvidt lys og kunne derfor ikke bruges i private hjem. Det var for voldsomt og havde det man kaldte et sygeligt, blåligt skær. Hvis det elektriske lys skulle kunne bruges af private, var der behov for store forbedringer. Thomas Edison brugte mange år på at løse dette problem og fik sammen med sine medarbejdere udviklet en glødepære og et strømsystem, der kunne bruges både ude og inde. I dette arbejde var Lewis Howard Latimer, barn af befriede slaver og en af de

eneste, krediterede sorte mænd i industrien, meget vigtigt. Men i New York i 1880'erne udbrød en rivalisering mellem to af de største videnskabsmænd og opfindere i nyere tid: Edison og hans tidligere medarbejder Nikola Tesla. Striden drejede sig om, hvilken type elektrisk strøm, man skulle vælge som universel standard i USA. Edison foretrak jævnstrøm (DC), som allerede var meget brugt og som han tjente på gennem sine patenter. Men DC havde en vigtig ulempe: Det var vanskeligt at omdanne lavspændingen fra kraftværker til højspændingstransmissionsledninger, der kunne transportere elektricitet over lange afstande. Så et DC-system ville kræve mange mindre kraftværker bygget tæt på brugerne.



Teslas vekselstrøm (AC) system løste dette problem. Ved hjælp af transformere kunne spændingerne hæves og sænkes, hvilket gjorde det muligt at have kraftværker mange kilometer fra, hvor der end blev brugt strøm. Tesla, der som nyligt ankommet immigrant fra Serbien, havde meget få midler. Han solgte sine patenter til ingeniøren George Westinghouse, som promoverede det nye AC-system mod Edisons. Det blev til en ægte rivalisering - i det mindste for et stykke tid. Edison lancerede en kampagne for at promovere jævnstrøm og vise hvor farligt vekselstrøm var. Den omfattede bl.a. offentlige fremvisninger af dyr, der blev aflivet med stød fra vekselstrøm.



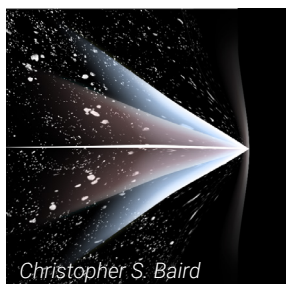
*»Jeg har ikke fejlet.
Jeg har lige fundet ti tusind måder, der ikke virker.«*

- Thomas Alva Edison

Han opfandt endda den elektriske stol og kaldte den AC-stolen. Logikken var som at sige, at hvis katte drukner i et kar med sodavand, er sukker dårligt for dig. Tesla lod strøm løbe igennem sig så han blev oplyst, for at vise det modsatte. Fejden blev ført i laboratorier, på finansmarkedet og i medierne, som havde opsnappet en god historie. Den offentlige kamp dragede almindelige mennesker ind i videnskaben og teknologiens store spørgsmål og ansvar. Og, der var mange penge på spil.

Tesla og Edison var begge utroligt begavede opfindere og ingeniører, hvis opfindelser og teorier stadig har meget stor indflydelse på vores liv. Og det var ikke kun apparater, de opfandt, men nye måder at leve med elektricitet på. Edison fandt på at grave elkabler ned under byen, for at opnå større sikkerhed. Edison skabte laboratoriet Menlo Park, hvor pladespilleren og filmkameraet blev opfundet og det kendte store firma General Electric blev formet for at samle alle hans små firmaer. Tesla var pioner indenfor trådløs elektricitet. Hans laboratorie, Wardenclyffe-anlægget, begyndte i 1901 og var baseret på en af Teslas mest revolutionerende ideer: et globalt, trådløst system til kommunikation og strømovertførsel. Han var langt forud for sin tid.

Det elektriske udendørslys ændrede det offentlige rum og var med til at skabe den nye "storby". Men meteorolog Poul La Cour optaget af, hvordan elektriciteten kunne komme landbefolkningen til gode, således at arbejdet på gårdene ville blive nemmere og mere produktivt, samtidig med at elektriciteten kunne anvendes til lys ved læsning og arbejde i hjemmene på de lange vinteraftener. Det var dette, som fik Poul la Cour til at gå i gang med at udvikle en elproducerende vindmølle. Fra 1891 til sin død i 1908 undersøgte la Cour systematisk, hvorledes vindkraften kunne støtte hans sociale vision. Det største problem var vindkraftens oplagring fra stormdagene til de vindstille dage, en udfordring der stadig arbejdes på. Det var ideen til en løsning af dette problem, som fik ham til at søge Finansudvalget om penge til en forsøgsmølle i Askov. På denne måde blev Poul La Cour grundlaget for det man i dag kalder "det danske vindmølleeventyr" – altså den store danske vindmølleindustri.



Elektricitet rejser med lysets hastighed
- mere end **299.792 km/s**.



NERVER OG STORBY

I 27. august 1858 samledes et stort publikum sig på Kristiansborg Slots Ridebane, hvor Tivolis fyrmester til akkompagnement af et stort hornorkester for første gang foreviste det elektriske kulbuelys. Verden kunne gå fra uigennemtrængeligt mørke til et lys, der gjorde alle konturer og handlinger synlige.

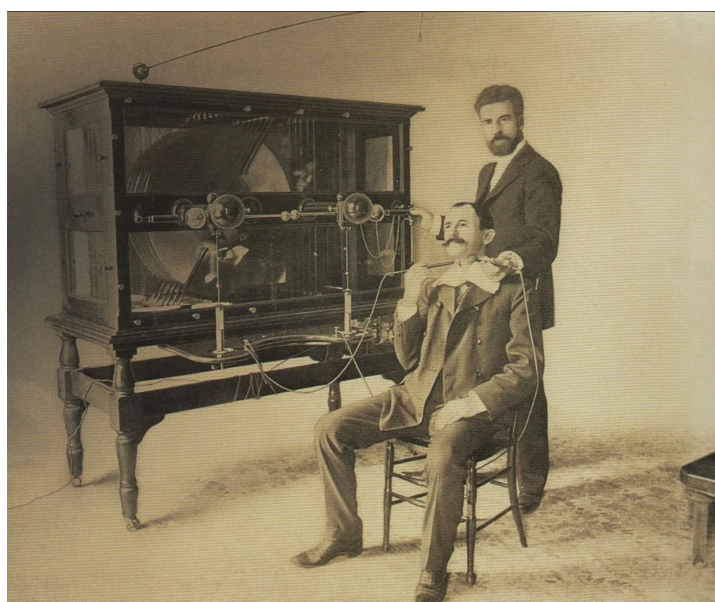
Det siges, at hver tid har sine egne mentale lidelser. 1800-tallets var hysteri og neurasteni. Neurastenien, svage nerver, var ifølge læger bl.a. en reaktion på livet i det nye fænomen: storbyen. Tempoet, lyset, og den store menneskemængde i de tætbeboede byer – alt var blevet skruet op indenfor kort tid og menneskets krop og sind reagerede på det. Reaktionen blev en overbelastning af sanserne, pga. alle de sanseindtryk og roller, man som menneske nu skulle overkomme. Lidelsen ytrede sig som en udtalt udmattelse og træthed. Folk blev opgivende, ekstrem sårbare og tilkæmpede sig derfor en form for hårdhed. Den italienske neurolog, antropolog og forfatter Paolo Mantegazzas bog *Nervøsitetens Aarhundrede* blev i 1888 oversat til dansk. Han beskrev den nervøse byboer som:

femhundrede, ja femtusinde [sanser], og hans Nerver, som er blevne til lutter Mikroskoper, Teleskoper, Mikrofoner, Telefoner og Galvanometre holder ham i bestandig Uro og forvandle ham til et Spejl med mange hundrede Flader, som optager Alt, hvad der rører sig opadtil og nedadtil, i Højden og i Dybden¹.

Som det ses i citatet, bliver elektricitet også indlejret i sproget om det moderne menneske psyke. Også i skønlitteraturen spillede var sproget og psyken elektrificeret, som f.eks. i Stuk af Herman Bang:

Og som om hendes Tanker, der syntes at have selve Dødsmomentets sprængende Voldsomhed, havde meddelt sig til ham ved tusind elektriske Traade paa en Gang, gennemløb han dem alle og forstod hende².

Elektricitet var både udløser og behandlingsform for neurasteni og i det hele taget kunne man få behandler med elektroterapi for nærmest hvad som helst. Hovedpine, forstoppelse, svær depression, smerter i arme og ben og neurasteni. Som beskrevet tidligere hjalp Aldini Galvani tidligt mennesker med psykiske lidelser, ved at give dem elektrochok og anden halvdel af århundredet var elektroterapi mod fysiske og psykiske lidelser blevet mere udbredt. Behandlinger gik ud på at føre strøm gennem det udsatte område, svag eller stærk alt efter behandlerens metode og diagnose. Nogle behandlere syntes at de svage neurastenikere skulle have et ordentligt stød og "tage sig sammen", andre fik tilført svag strøm til lokale steder på kroppen. Især i Tyskland, Storbritannien og USA var elektroterapi populært hos læger og patienter. Derfor kunne antallet af kvaksalvere, der med et apparat med eller uden strøm, tjene lette penge. For almindelige mennesker havde ingen viden om hvordan fænomenet elektricitet hang sammen og kunne derfor ikke vide, om noget var muligt eller ej. Behandlinger som eks. elektriske bade, bæltter med batterier samt der kunne administrere små doser af elektricitetens vitale kraft blev både reklameret for og solgt.



2 Bang, Herman: Stuk, 1887, s.180.



2023

Fra 1900-tallet begyndte elektriciteten for alvor at gøre sit indtog i de private hjem og ændre dagligdagens med elektrisk lys, telefoner og husholdningsapparater. Og, i takt med dette, blev fænomenet elektricitet langsomt afmystificeret. Ikke fordi almindelige mennesker forstod meget mere end tidligere, men fordi den blev en del af vore hverdag.

I dag kan man ikke forestille sig en verden uden elektricitet, selvom vi egentlig godt ved, at store dele af verden ikke har strøm og at det gør det meget sværere at gå i skole, hårdere at arbejde og farligere at gå ud om natten. I 2003 blev Danmark ramt af et stort strømsvigt, der mørklagde hele Sjælland, Lolland-Falster og alle omkringliggende øer i op til ni timer. Telefonnettet, lyskryds, tankstationer, maskiner på fabrikker, kasseapparater, tognettet og alle internetlinjer gik i sort. Hospitaler var nødt til at bruge generatorer og håndpumper til at holde folk i live. Strømsvigt viste alle, hvor afhængige vi er af strøm. Vi oplever det meget sjældent i vores del af verden, men i mange andre lande, er dette en del af dagligdagen.

Elektricitet er nerven i vores samfund nu og i fremtiden. Hvis vi skal overkomme vor

tid største opgave, klimakatastrofen, så skal elektricitet bruges i stedet for kul og brænde, men på en langt mere miljøvenlig og bæredygtigt måde. Elektriciteten skabte den 2. industrialiserings revolution, som på mange måder er baggrunden for vores tids klimakatastrofe. Forbruget af kul, behovet for at konsummere og købe, samt ideen om konstant at skulle lave nye produkter stammer fra denne periode og de muligheder, der opstod med elektricitetens tidsalder. Vores tids opgave er at finde ud af, hvordan vi kan bruge elektriciteten til at forandre og rede den verden vi befinder os i lige nu.



Island er det første og eneste land i verden, hvor **100%** af elnettet er produceret af vedvarende ressourcer.



ELEKTRICITET - HOTEL PRO FORMAS UDSILLING-FORESTILLING

ELEKTRICITET af Hotel Pro Forma er en udstilling-forestilling om det ladede århundrede, 1800-tallet, som opføres i samlingen Dansk og Nordisk Kunst 1750-1900 på Statens Museum for Kunst.

ELEKTRICITET er kunstneriske fortolkninger af fænomenet elektricitet og spænder over historie, samfundsvidenskab, naturvidenskab, kultur og meget mere. Værket iscenesættes i tableauer med malerier, performance, livemusik, lys, lyd og naturvidenskabelige instrumenter og objekter.

Hotel Pro Formas iscenesættelse og performance er hermed et nutidens tilbageblik og fortolkning af hvordan elektricitet som fænomen satte spor i samfundet og kulturen. Med kunstneriske øjne, kommer menneskets fascination af elektricitet i centrum og hvordan indsigten i elektricitet som naturfænomen og udviklingen af elektricitet som energikilde gjorde sig gældende for alle livets og samfundets sider. Videnskab og teknologi har stor indflydelse på menneskets daglige liv, men også dets syn på verden og sig selv.

ELEKTRICITET vil vække både sanser og tanker og inspirere til refleksion over og forståelse for hvordan elektricitet har forandret samfundet, kunsten, kulturen, vores syn på verden og os selv og ikke mindst elektricitets betydning for vor tids klimakrise. Ved at se verden gennem elektrificerede briller, kan nye spørgsmål opstå og ny viden komme til os.