

hvad der kan haandteres af Metaltykkelser.

Jeg skal kortelig berøre, at Modstanden mod Strømmen ogsaa er afhængig af Metallernes Art. Sølv har størst Ledningsevne af alle Ledere; men det er for dyrt, og heller ikke i andre Henseender saa godt egnet til denne Brug. Derimod kommer Kobberet i Ledningerne meget nær op til Sølv, det er langt billigere og tillige langt stærkere. Derfor er Kobber det Stof, man næsten altid bruger til Ledninger til stærk Strøm. Jernet eller rettere Staalet er en tarvelig Leder. Det leder kun omtrent $\frac{1}{7}$ saa godt som Kobberet. Men hvis man kun har en svag Strøm, saa er Staaltraad udmærket, da den har en meget stærk mekanisk Modstand. Hvis vi nu skulle have en stor Elektricitetsmængde sendt gennem en Ledning og af de anførte Grunde ikke kunne øge Strømstyrken, nødsages vi til at gaa en anden Vej, nemlig at forøge Spændingen. Ligesom man, hvis man vil have meget Vand gennem et lille Rør, og det ikke løber rask nok, kan drive det raskere igennem ved at anvende et større Tryk paa Pumperne, saaledes kan man drive mere Elektricitet igennem en Ledning ved at forøge Spændingen. Men der kommer vi til Vanskeligheden: den høje Spænding er det, der gør Strømmen farlig. Der er i Lovforslaget bestemt, hvilken Spænding der kan være Tale om under de forskellige Forhold, hvilken Spænding der betragtes som lav Spænding for Strømmen, og hvilken der betragtes som høj Spænding ... nej, undskyld, det er ikke i Lovforslaget, men i det foreslaaede Reglementsudkast, det er defineret. Derimod møder man hverken i Lovforslaget eller i Kommissionens Udkast eller i Betænkningen eller noget som helst Sted nogen Antydning af, hvad der egentlig skal forstaaes ved en stærk Strøm, hvor Grænsen er mellem en svag Strøm, som ikke vedrører Loven, og en stærk Strøm, som Loven omhandler. Jeg tror, det er nødvendigt, at vi faa en bestemt Definition her, navnlig fordi Grænsen maaske nok er noget flydende; thi saa maa man vide, hvilke Omraader Loven omhandler.

Det vil vist være nogenlunde tilstrækkeligt, hvad jeg har antydnet her om de tekniske Spørgsmaal. Jeg skal kun ganske kortelig gøre Forsøg paa at forklare disse Benævnelser, som ærede Medlemmer altid ville støde paa, og saafremt De ikke have beskæftiget Dem med Elektricitetslære, ville finde ret uforstaaelige. Disse Benæv-

nelser bruges for at maale Elektricitetens forskellige Egenskaber: Strømstyrke, Strøm-spænding og Modstand. De Ord, vi først og fremmest støde paa, ere Ampère, Ohm, Volt, undertiden ogsaa Coulomb; det er Navne paa berømte Fysikere, paa de Mænd, der have indlagt sig Fortjeneste ved deres Forskninger paa dette Omraade, og som vi have at takke for, at vi overhovedet kunne bestemme og maale disse Egenskaber ved Elektriciteten. Hvor stor Strømstyrken er, bestemmes efter dens kemiske Virkning. En elektrisk Strøm har nemlig den Egenskab at kunne adskille kemisk sammensatte Stoffer som f. Eks. Vand i deres Bestanddele. Ved at der ledes en Strøm gennem Vand, skilles det i Ilt og Brint. Lede vi den gennem en vandig Opløsning af Sølv, udskilles Sølv, og det er det, man har brugt til Bestemmelse af den Enhed, hvormed vi maale Strømstyrken, idet den Strømstyrke, som er tilstrækkelig til at udskille et vist lille Kvantum Sølv i en bestemt Tid, kaldes en Ampère efter vedkommende Fysiker. Dette lille Kvantum er omtrent $\frac{1}{900}$ af et Gram eller $\frac{1}{4500}$ Kvint Sølv, som udskilles i et Sekund af en Strøm af én Ampères Styrke.

Den anden Enhed, vi hyppigst have med at gøre, er en Ohm, som betegner det Maal, vi bruge til at maale den Modstand, som en Strøm møder, naar den sendes gennem en Ledning. En Ohm betegner den Modstand, som en elektrisk Strøm møder ved at sendes gennem en Kviksølvssøjle, der er 106 Centimeter lang og én Kvadratmillimeter i Tværsnit. Disse to Begreber tror jeg nok, man temmelig godt kan forstaa uden at fordybe sig synderlig deri.

Lidt vanskeligere er det at forstaa Forklaringen af en Spændingsenhed, hvad der egentlig skal forstaaes ved en Volt. Der gives forskellige Forklaringer derpaa; den, jeg synes er lettest fattelig for Lægmænd, lyder omtrent saaledes: En Volt er den Spænding, som behøves for at sende en Strøm af en Styrke paa een Amperè gennem en Ledningsmodstand paa een Ohm. Vi bestemme altsaa Spændingen som afhængig af Strømmens Styrke og Ledningens Modstand. Naar man maaler hele Elektricitetsmængden eller hele Arbejdsmængden, hele den elektriske Energi, maa vi have Produktet af Strømstyrken og Spændingen. Jeg har antydnet det før, men er ikke gaet nøjere ind paa det i Detailler. Derfor bliver ogsaa Produktet af Strømstyrke og Spænding ud-