ved Bornholmske Arbeidere, fremkom to ypperlige artesiske Kilder; og i Oldeslohe skeer i de sidste Par Aar hele Salttilvirkningen ved artesiske Brønde, som ere udførte efter Professor *Forchhammers* Angivelse.

H. C. ØRSTED

OM TORDENVEIR

(ALMANAK FOR AAR 1834. KJØBENHAVN)

Det har allerede længe været bekjendt blandt alle oplyste Folk, at der ikke gives noget Menneske, der kan forudsige Veiret paa hele Aar, saaledes som man kan forudsige Solens og Maanens Formørkelser; ikke destomindre har man i de fleste Lande vedblevet at lade Veirspaadommene indrykke i Almanakkerne, fordi Mange fandt det betænkeligt at afvige fra en saa gammel Skik. Sædvanligt kom dog ikke disse Spaadomme fra dem, som skreve Almanakkerne, men tilsattes enten af en Skriver eller af een af Folkene i Bogtrykkeriet; thi Alt, hvad man kunde gjøre herved, var dog kun, at sætte ved hver Maaned et saadant Veir, som det ikke var urimeligt at vente paa den Aarstid. Veirspaadommene i Almanakken indtraf derfor kun ved Slumpelykke, og sloge meget ofte ganske feil.

Man udelod allerede ifjor disse upaalidelige Spaadomme, og satte i deres Sted paalidelige Efterretninger om Veirliget i en Rad af de forløbne Aar. Iaar er man gaaet endnu videre, og har udeladt adskillige for menig Mand uforstaaelige og unyttige Tegn, og i dets Sted sat Maanens Op- og Nedgang, som man saa ofte gjerne vil vide forud. Ligeledes indrykkes nu fremdeles hvert Aar herefter, Veirliget for næstsidste Aar, saa at de, som ville gjemme Almanakkerne, efterhaanden faae en Oversigt over Veiret i en heel Række af Aar. Hertil vil man endnu føie en liden Afhandling om en eller anden videværdig Ting. For iaar er det blevet mig overdraget, at give nogle Oplysninger over Tordenveiret.

De Fleste forskrækkes, i Tordenveir, mere over Skraldet end over Lynilden, uagtet det er denne, som gjør Skaden. Lynilden kommer altid foran Tordenen, ligesom Glimtet af en affyret Kanon foran Knaldet. Naar der skydes med en Kanon om Natten, og man

staaer noget langt borte, mærker man dette ret tydeligt. Jo længere man er fra Kanonen, desto længere varer det, fra man har seet Glimtet til man hører Knaldet. Naar man veed ret nøie, hvor langt en Kanon, som affyres, er borte, og man har et Uhr, der viser Secunder, i Haanden, behøver man ikkun at see efter, hvor lang Tid, der gaaer hen imellem Glimt og Knald, for at vide, hvor mange Secunder Lyden har været underveis, og deraf at udregne hvor langt den gaaer i et Secund.

Et Secund er den Tid, som Perpendiklen, i de sædvanlige store Stueuhre, behøver for at gjøre et Sving, fra een Side til den anden. Naar man ophænger en liden Nøgle ved en fiin Traad, der er 38 Tommer lang, og lader den svinge sagte frem og tilbage, bruger den omtrent et Secund til at gjøre eet Sving.

Man har fundet, at Lyden behøver omtrent 22 Secunder for at gaae een Miil, lidt mere eller mindre, alt eftersom det er koldere eller varmere, Vinden er med eller imod. Den gaaer da en halv Miil i 11 Secunder, en Fjerdingvei i $5^1/_2$ Secund, og i eet enkelt Secund gaaer Lyden 545 Alen. Naar man veed dette, kan man ved ethvert Tordenveir udregne hvor langt Tordenskyen er borte. Hengaaer der 44 Secunder imellem Glimt og Skrald, saa er den 2 Mile borte, hengaaer der 33 Secunder, saa er den halvanden Miil borte, hengaaer der 22 Secunder, er den 1 Miil borte o. s. v. Passer man ret paa, kan man ogsaa snart mærke hvor hastigt Tordenskyen nærmer sig, dog kan man her let forregne sig, naar der trækker Tordenskyer op fra flere Sider. Naar man mærker at Tordenveiret nærmer sig hurtigt, bør man iagttage de Forsigtigheds-Regler, hvorom jeg snart skal tale.

Det er lykkedes for Naturgranskerne at komme efter Lynildens Natur, saa at de kunne eftergjøre den i det Smaae. Rigtignok er den Lynild, vi ved Kunsten kunne frembringe, ikkun meget svag, og ligner kun den, der kommer fra Skyerne, som et svagt Pistolskud kan ligne Skudet af den største Kanon, men til vor Oplysning er det nok, at der dog er en saadan Liighed. Man har kaldet den hemmelighedsfulde Kraft, hvorved Lynilden frembringes, Electricitet. Denne store Naturkraft kan med en forunderlig Hurtighed løbe igjennem Guld, Sølv, Kobber, Tin, Jern, Bly og andre Metaller, ogsaa igjennem Vand gaaer den meget let; men derimod gaaer den kun med megen Vanskelighed igjennem Steen, Glas, tørt Træe, Silke og Uld. Man kalder de Legemer, hvor-

igjennem den gaaer meget hurtigt, gode Ledere for Electriciteten; men dem, der kun meget vanskeligt lade den komme igjennem, slette Ledere. Hvor Lynilden træffer en tilstrækkelig Gjennemgang gjennem gode Ledere, kan den gjennemløbe dem uden at gjøre Skade, ja uden engang at varme Lederen, men er Gjennemgangen den for snæver, saasom i en Jerntraad, saa bliver Lederen glødende hed, og kan enten smelte, eller endog forvandles til en Damp. Slette Ledere splitter Lynilden, naar den i Mængde kan trænge ind. Lynilden søger altid helst de gode Ledere, hvor den kan træffe dem. Et Træe, der staaer paa sin Rod og altid indeholder megen Fugtighed, er en temmelig god Leder; derfor søger Lynilden hellere sin Vei gjennem et Træe ned til Jorden, end igjennem Luften. Alle Mennesker og Dyr ere bedre Ledere, end Træet, derfor søger ogsaa Lynilden endnu hellere sin Vei igjennem dem, end igjennem Træet. Heraf læres, at man ikke skal søge Lye under et Træe, naar et Tordenveir svæver over Hovedet; thi først søger Lynstraalen lettere sin Vei igjennem det høie Træe, end igjennem den blotte Luft, men er den først i Træet, og et Menneske eller et Dyr staaer nær derved, saa springer den let over derpaa fra Træet. Da Høe eller Halm næsten altid har lidet Fugtighed, ere Stakke og Hesser ligeledes farlige Tilflugtssteder. Efterdi en Mand til Hest er høiere end en Mand til Fods, er han ogsaa i Tordenveir udsat for større Fare. Er man paa fri Mark i et Øieblik, hvor Tordenen svæver over Hovedet, kan man ikke sikkre sig bedre, end ved at lægge sig ned. Man vil iøvrigt selv ved paakommende Tilfælde lettest finde paa de bedste Midler, naar man betænker, at Lynilden stedse søger den høieste Leder af lige gode, og den bedste blandt dem, der ere nogenlunde lige høie, og at den paa sin Vei lettelig springer over fra en slettere til en bedre Leder. Befinder man sig ganske nær ved et Huus under et Tordenveir, maae man vogte sig for at staae tæt ved et Tagdryp eller lige i en Dør; thi Lynilden følger let det ned ad Taget strømmende Vand og de fugtige Vægge; men springer atter let derfra af til Menneskelegemet, der leder meget bedre. Hvor der ere Tagrender eller mange Jernbolte, eller andre metalliske Dele, maae man holde sig vel derfra. Inden i Huset maae man ikke holde sig for nær til Skorstene eller Kakelovne; thi Røg er en god Leder, Soden ogsaa, Jernovne og Jernrør endnu langt mere. Det er ogsaa klogest at holde sig noget fra Vægge og Vinduer. Da Røgen er en god Leder, gjør man ikke ilde i at slukke

Ilden paa Skorstenen, naar et Tordenveir kommer meget nært; kun maae man ikke slukke med Vand, hvis Dampe kunne tiltrække Lynilden stærkere end Røgen. Paa Steder, hvor mange Huse med rygende Skorstene staae nær ved hverandre, lader man hellere Ilden brænde, da de mange tiltrækkende Punkter kunne bidrage til at svække den Electricitet, som frembringer Lynilden. Er man tilsøes, paa et Skib eller en Seilbaad, bør man ikke, uden at Skibsarbeidet fordrer det, holde sig for nær til Masten, eller det Strøg, hvor Lynilden kunde søge den letteste Vei fra Masten til Vandet. Er man paa en Baad, hvis Mast kan lægges ned, bør man benytte dette, dersom Omstændighederne ellers tillade det.

Man lægge vel Mærke til, at disse Forsigtighedsregler ikke behøves, uden naar Tordenveiret er nærved, og endda bør man ikke ængste sig, om man hindres fra at iagttage disse Regler; thi Tusinder af Tordenveir kunne trække hen over et Sted, uden at et Menneske træffes af Lynilden. At bruge Forsigtighed hvor man kan, er fornuftigt: utidig Ængstlighed strider ligemeget mod Religion og Fornuft.

Man veed nu at man kan sikkre enhver Bygning mod Lynild ved de saakaldte Tordenledere, eller rettere Lynafledere. Man opstiller da en høi Jernstang paa Taget af Huset og anlægger en Ledning af Jernstænger lige ned til Jorden, eller man belægger hele Rygaasen af Huset og alle fremstaaende Dele, især Skorstenene, med en Strimmel Kobber eller Bly, og anlægger ligeledes en Ledning af samme Metal ned til Jorden. Lynilden følger da denne og beskadiger ikke Bygningen. Man kan ligeledes sikkre et Skib, ved at give Masten, eller, hvor der er flere Master, den høieste, en Afleder, hvis nederste Ende er bøiet, saaledes at den gaaer ud i Havet. Paa Dampskibe behøver man ikke at anbringe Afleder, fordi Jernskorstenen har en dygtig Jernforbindelse med Kjedelen, og denne med Maskineriet, hvorfra en Jernaxe og Jernhjul gaae ud i Vandet. Kun naar Masten er meget høiere end Jernskorstenen burde der fra Spidsen af Masten gaae en Leder til Skorstenen.

Det er nu omtrent 80 Aar siden Lynildafledere bleve udtænkte. I Førstningen holdt Mange det for et urimeligt Indfald at ville aflede Lynilden; men Aar for Aar viste Erfaring Opfindelsens store Nytte. I Siena, en Stad i Italien, er der en Kirke, hvor Lynilden i forrige Tider ofte slog ned, som den da oftere rammer Kirker og andre høie Huse, end de lave. Man gav derfor dette Taarn en Lyn-

afleder. Folket, som paa dette Sted er catholskt, og mindre oplyst end menig Mand hos os, blev derover meget forbittret, da de indbildte sig, at saadant maatte fortørne Gud. Gjerne havde de revet den ned, dersom de havde turdet og kunnet. Men nu kom et Tordenveir; det var den 10 August 1777. Lynilden, som saa ofte havde beskadiget Kirken, slog atter ned deri; men see, den fulgte, uden noget Spring, Aflederen. Folket flokkede sig snart omkring den, og saae med Forundring Kirken uskadt; ja der var endog Nogle, som lagde Mærke til at en Ederkop havde i en Krog spunden sit Væv op til Lynaflederen, og at ikke engang dette svage Væv var blevet beskadiget af den forbifarende Lynild. Man kan let tænke sig, at den, der havde lagt Mærke til dette, viste de Andre det, saa at hele Byen blev overbeviist om Opfindelsens Ypperlighed.

H. C. ØRSTED

OM STÆRKE DRIKKE

(ALMANAK FOR AAR 1834. KJØBENHAVN)

Da her endnu findes Rum tilovers, er det blevet mig overdraget at meddele end en Afhandling.

Man pleier at kalde de Drikke stærke, som oplive og opmuntre, naar man nyder dem med Maade, men beruse og svække Sundheden, naar man bruger formeget af dem. Det er vel værd at vide noget om disse Drikkes Natur og Virkemaade; thi man kan da bedre indsee, hvorledes man paa den rette Maade skal nyde dem. Den ædleste og behageligste stærke Drik er Vinen. I de Lande, hvor Luftens Varme og Aarstidernes Gang bedst passer for Viindruerne, maatte man let falde paa at tillave Viin af Druesaften; thi naar Luften er saa varm, som den pleier at være i den Tid, da Viindruerne modnes, behøver man kun at lade den afpræssede Druemost henstaae, saa gaaer den af sig selv i Gjæring, og taber det meste af sin Sødhed, men faaer i dets Sted den Smag og Kraft, som tilhører Vinen. Vinen indeholder altid meget Vand, om den og er nok saa stærk. Men det, som gjør den til en stærk Drik, kalder man Vinens Aand, eller for Kortheds Skyld Viinaand. Man kalder den ogsaa Spiritus; men dette er kun et Stykke af et latinsk Navn, der betyder det samme. Naar man varmer Vinen,