

Denne fil er downloadet fra
Danmarks Tekniske Kulturarv
www.tekniskkulturarv.dk

Danmarks Tekniske Kulturarv drives af DTU Bibliotek og indeholder scannede bøger og fotografier fra bibliotekets historiske samling.

Rettigheder

Du kan læse mere om, hvordan du må bruge filen, på *www.tekniskkulturarv.dk/about*

Er du i tvivl om brug af værker, bøger, fotografier og tekster fra siden, er du velkommen til at sende en mail til *tekniskkulturarv@dtu.dk*

J. C. Tuxen.

Veirspaadomme.

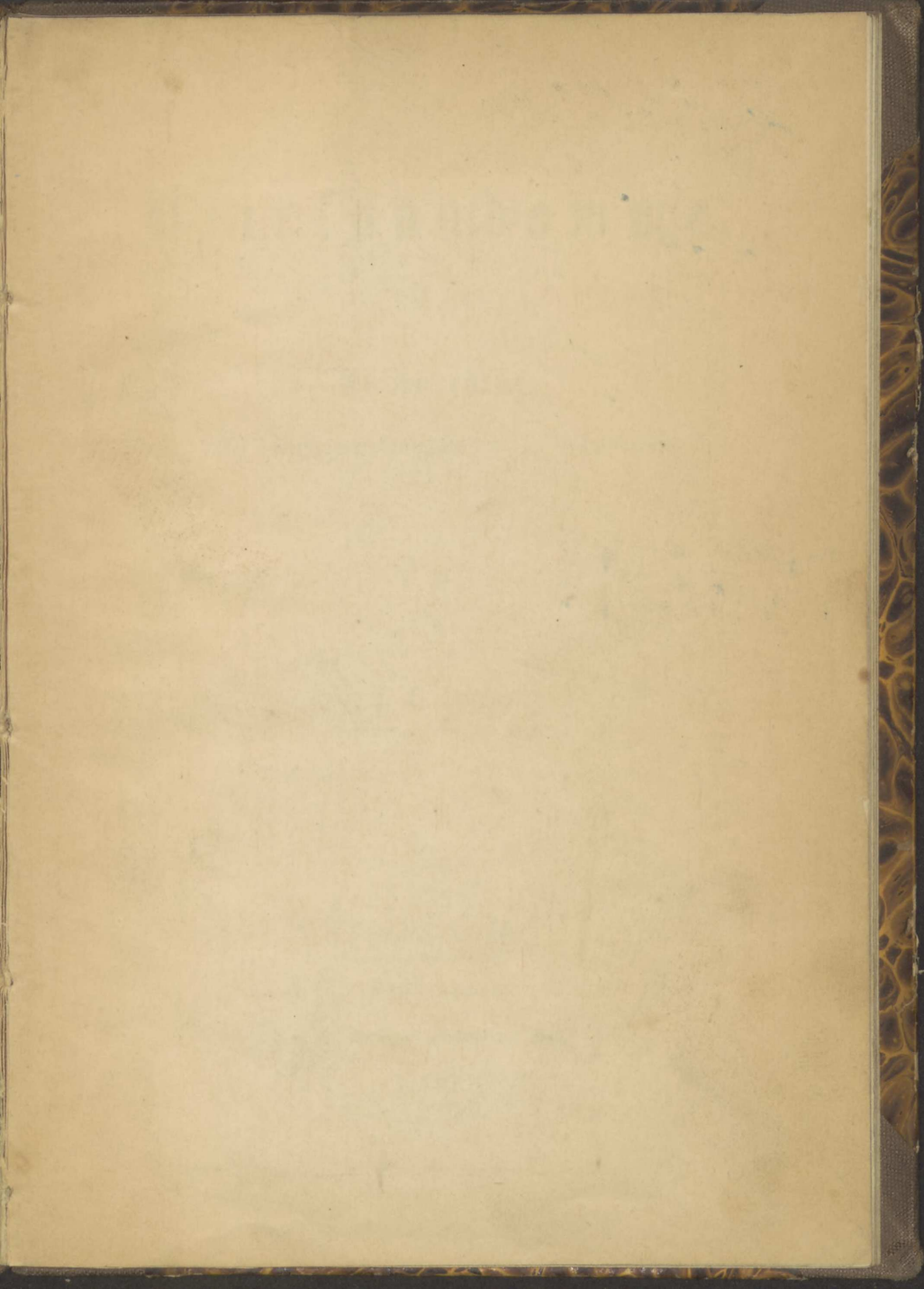
INDUSTRI-
FORENINGEN.

2134 ~~1546~~

~~42~~

551591

551591



93-7.

Veirspaadomme.

Et Foredrag,

holdt i Arbejderforeningen den 7^{de} Marts 1863

af

J. C. Tuxen,

Capitainlieutenant, R. af D.



Kjøbenhavn.

Fr. Woldikes Forlagsboghandel.

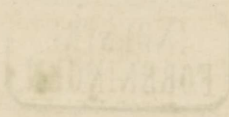
1863.

Utskrift af

1870

af

J. E. M.



1870

Bianco Luos Bogtrykkeri ved F. S. Mühle.

Det er ikke sjældent, at man hører Folk opkaste det Spørgsmaal: „Troer De paa Veirspaadomme?“ At den, der spørger saaledes, ikke selv troer paa Veirspaadomme, eller idetmindste ikke har nogen Grund til at troe paa disse, kan man være ganske overtydet om, thi han kunde accurat ligesaa godt opkaste f. Ex. det Spørgsmaal: „Troer De, man vil møde nogen Ulykke, naar man tiltræder en Reise paa en Fredag?“ At troe det Sidste er en Overtro; men at troe paa det Første, Veirspaadommene, naar de ere fremfattede efter fornuftige Regler og nøiagtige Bagttagelser, er saa langt fra at være nogen Overtro, at det tværtimod kan gjøres fuldkommen indlysende, at Veiret til en vis Grad og med en vis Sandsynlighed kan forudsiges. Sagen er, at den, som spørger, om man troer paa Veirspaadomme, selv betragter dette som en moralsk Tro, uden physisst Grundlag, fordi han ikke har noget Begreb om Midlerne til Veirrigets Forudsigelse, endfige om Aarsagen til, at disse Midler antyde saadanne Virkninger, som man vil udbrage deraf. Mange fornuftige, selv videnskabelig dannede Menneker kaste Brag paa en

Rundskab eller en Evne, som de ikke kjende eller forstaae — og dog er Læren om Veiret en Videnskab, der tæller en stor Række udmærkede Dyrkere og allerede har baaret gavnlige Frugter.

Der synes vel at være et stort Chaos i den atmosfæriske Luft, som omgiver Jorden; snart er det smukt, klart Veir, snart Regn og Storm, snart Lynild, Torden, Sne eller Hagl; men enhver Ting i Naturen har en Følgerække, og, ligesom vi kunne forfølge Udviklingen og Forandringen i en Plantes Væxt, et Dyrs Liv og mangfoldige andre Ting, der følge Naturens Love, saaledes maae vi ogsaa til en vis Grad kunne forfølge Udviklingen og Forandringen af Dampene i Atmosfæren, af Luftens Bevægelse, hvor uregelmæssig denne endogsaa forekommer os; thi der kan jo ikke være nogen Tvivl om, at ogsaa dette følger Naturens Love, at det ikke er tilfældigt, naar Veiret forandrer sig, og at der maa gaae Noget forud, hvormed denne Forandring staaer i Forbindelse. Og Menneskene, som kunne granske saa dybt i Naturen, skulde de ikke ogsaa kunne lære at finde dette Noget? Men hvor langt dette gaaer forud, hvor lang den Følgerække er, som vi kunne overskue i Veirets Forandringer, see det er netop Spørgsmaalet.

Den væsentligste Kilde til Veirligets Forandring og Tilstand paa Jordens Overflade, er Solen. Naar vi kjende denne Bevægelse, der følger bestemte Love, kunne vi ogsaa sige, naar den varme og naar den kolde Aarstid

ville komme. Vi kunne sige omtrent, paa hvilken Tid Varmen vil indtræde, Sneen smelte og Planterne stige frem af Jorden; vi kunne sige omtrent, naar Jordbærrerne ville begynde at modnes, naar Æblerne, Druerne, Sæden o. s. v., samt naar Træerne igjen ville tabe deres Blade, og Sneen kan ventes. Men alt dette falder det os ikke ind at kalde Veirspaadomme, det følger med Solen, som gaaer op og ned over Himlen. Vi kunne fremdeles sige, at der paa en Aarstid er større Sandsynlighed for Regn end paa en anden, at Stormene navnlig holde sig til visse Tider af Aaret, at Lynild og Torden hyppigere kunne ventes paa en Tid end paa en anden; men heller ikke dette betragtes som Veirspaadom. Saadanne Jagttagelser støtte sig ligesvem til en gennem en Række af Aar indhøstet Erfaring og kjendes i større eller mindre Grad af Enhver; men det, man egentlig forstaaer ved at forudsige Veiret, er at kunne angive, hvorvidt der vil ske Afvigelse fra de almindelige Regler, eller om disse ville blive fulgte, samt at angive Tiden og Maaden, hvorpaa Veiret forandrer sig. Veirspaadommene kunne derfor deles i to Arter, nemlig de, som gaae ud paa, længe i Forveien at sige, hvorledes Veirslaget vil blive — saasom om det vil blive en mere eller mindre varm Sommer, en mild eller kold Vinter, om der vil komme megen Blæst, Regn, Sne eller Rignende paa den eller den Tid af Aaret — og de umiddelbare Forudsigelser, hvortil f. Ex. hører at kunne sige om Morgenen, hvorledes Veiret vil blive opad Dagen,

eller om Aftenen, hvorledes det vil blive den næste Dag, eller i det Hele taget at forudsigte Veiret for den eller de nærmest kommende Dage. Den første Art Forudsigelser støtter sig enten til Optegnelser fra tidligere Aar, eller til en virkelig eller formodet Følgerække i de meteorologiske Phænomener, eller til forskjellige Afvigelser i Naturens regelmæssige Gang, der først efter længere Tids Forløb ytrer sin Virkning paa det paagjældende Sted, saasom naar der har været en stærkere eller svagere Fordampning i Havene omkring Æquator, hvilket kan medføre mere eller mindre Regn og Fugtighed end sædvanlig paa høiere Bredegrader, eller man troer at have fundet en Forandring i Havets almindelige Strømninger og meget mere. Ikke ualmindeligt er det, at disse Spaadomme støtte sig til — Ingenting; thi at det skulde have Noget at betyde for det Veirlig, som vil komme, om Springgaafen er mere eller mindre hvid, om Faaret hurtigt sætter Uld, Fuglene Duun, er saa urimeligt, at vi ikke ville gaae nærmere ind derpaa. I Almindelighed har denne Art Veirspaadomme ikke nogen rigtig solid Grundvold at staae paa; den slaæx ofte feil, og med jo større Nøiagtighed den angiver Veirligets Tilstand i den kommende Tid, desto mindre paalidelig er den. De Veirpropheter, som beskæftige sig med saadanne Spaadomme, tilskrive sig ogsaa ofte en særegen Begavelse og give sjelden Grunde, for hvad de bebude; her ville vi springe dem forbi og kun beskæftige os med de umiddelbare Veirforudsigelser.

Man skulde troe, at der af disse ogsaa fandtes to Arter, nemlig de, der skyldes den praktiske erfarne Mand, og de, som skyldes Videnskabsmanden. Den Første, der lever sit Liv sammen med Naturen, færdes i Luften, er afhængig af Vind og Veir, har igjennem mange Aars Dvælse og Erfaring lært sig selv saameget, at han med et Blik paa Luften, en Sagttagelse af de sidste Forandringer i Veiret kan sige, ofte med slaaende Sikkerhed, hvorledes Veiret vil blive idag eller imorgen, medens Videnskabsmanden maa undersøge sine Instrumenter, optegne deres Forandringer, gjennemsee sine Regler, før han kan komme til samme Resultat. Den Sidste, der kjenner Reglerne for Luftens Bevægelse, for Dampenes Udvikling, for Havets Strømninger o. s. v., gaaer en ganske anden Vej end den Første, der kun har sit Die og sin Erfaring at støtte sig til. Og dog ere de to Mænds Midler ikke saa forskjellige, som man let kunde troe. Vel kan den praktiske Mand undertiden gjøre Videnskabsmanden tilskamme, men det Modsatte kan ogsaa være Tilfældet, og, medens den Sidste kan reise hele Jorden rundt med sine Regler, er den Første indskrænket til sit hjemlige Farvand; hertil kommer endnu, at Videnskaben gaaer frem og vil engang komme til at staae høit over det praktiske Blik, der ikke kan gaae fremad med samme Hurtighed. Men det, der er fælles for begge Sagttagere, er den Omstændighed, at det igrunden er det samme Middel, de benytte til deres Forudsigelse, kun at den Eine ikke formaaer at gjøre sig Rede for, hvad

Grunden er til, at den ene Art Virkning fremkalder den anden. Videnskabsmanden seer paa sine Instrumenter og for en stor Deel ogsaa paa Luften, hvad den praktiske Mand alene seer paa denne; thi det er Luftens Forandring, som yttre sin Virkning paa Instrumenterne, dog saaledes, at der hører et øvet Øie til at see disse i rette Tid eller saa at sige forud.

Imidlertid behøver man ikke at være i Besiddelse af nogen videnskabelig Dannelse, og heller ikke at være en gammel Løds eller Sømand, for at kunne tale lidt med om Veiret og nogenlunde danne sig et Begreb om, hvorledes dette vil forandre sig. De Instrumenter, som benyttes hertil, og de Regler, som skulle følges, ere ikke mere indviklede, end at Enhver kan forstaae dem; jo nøiere man studerer dem, og jo længere Erfaring man har i deres Brug, desto sikkrere bliver ogsaa Spaadommen — skjøndt den derfor ikke maa kaldes useilbarlig —; men et ringere Kjendskab vil ogsaa være til Nytte, naar man kun ikke sætter større Lid til Forudsigelsen, end at den kan slaae feil, og ikke lader sig forkuhytte strax, om den jevnlig slaaer feil.

Det er nævnet, at Solen er den væsentligste Kilde til Veirligets Udvikling og Tilstand paa Jordoverfladen. Maanen antages af Mange ogsaa at spille en væsentlig Rolle heri, men dette er dog neppe Tilfældet i nogen høi Grad. At Maanen udøver en Indflydelse paa Jordoverfladen, have vi det bedste Beviis for i Havets Ebbe og

Flod, der mange Steder bringer Vandet til at stige og falde betydelig, ligesom det fremkalder voldsomme Strømninger; men at Maanen skulde have nogen directe Indflydelse paa Veiret, er idetmindste ikke hidtil beviist. Det siges, at Maanestifterne, Nymaane og Fuldmaane, samt første og sidste Kvarteer fremkalde Forandringer i Veiret, om ikke samtibid med deres Indtrædelse, saa i de nærmest foregaaende eller paafølgende Dage; men, naar det erindres, at der indtræffer et Maanestifte omtrent hver Uge, saa ville jo ogsaa Veirforandringerne som oftest indtræffe kort før eller efter et af disse. Maanens formeentlige Indflydelse paa Veiret ville vi derfor ogsaa forbigaae og vende os til mere solide Kilder, mere bestemte Kjendsgjerninger.

Det er ikke alene ved sin directe Paavirkning, at Solen yttre Indflydelse paa Klimatet og Veirslaget, dette skeer ogsaa paa en indirect Maade. Det vil sige, at Luften, Havet og Jordens øverste Skal, opvarmes af Solen saaledes, at de Steder, der ligge nærmest ved Jordballet, Æquator, modtage et større Quantum Varme end de fjernere Steder, og ved Strømninger i Luften, i Havet og i Jordens Skal føres nu en Deel af denne Varme fra de lavere til de høiere Bredegrader og tage Fugtighed og Elektricitet med sig paa Veien til disse Steder. En stor Deel af den Regn, som falder hos os, er baaren af Luften fra Indiens og Australiens Regioner, sammenblandet med Luften, indtil den er kommen til det Sted, hvor den falder ned; og Elektriciteten, som er fremkaldt ved For-

dampningen, er fulgt med og bryder nu løs som Rynild og Torden. Golfstrømmen bringer det varme Vand fra den mexicanske Bugt tværs over Atlanterhavet op til Norden, hvor den befylder Kysterne af Storbritannien, Island og Norge, og afgiver sin Varme til Luften og til Landet.

At forklare alle disse Strømninger, deres Ursag og Virkning, i en kort Times Foredrag, lader sig ikke gjøre; men for at forstaae det Følgende vil det dog være nødvendigt at nævne det almindelige Princip. Det er en bekjendt Sag, at under Jordens Æquator og i dennes Nærhed, saasom i Afrikas Indre, i den nordlige Deel af Sydamerika, i det indiske Hav o. s. v., kaster Solen sine Straaler lodret ned imod Jorden og oppvarmer Landet og Havet meget stærkt. Denne Varme afgives igjen til Luften, der hviler over Landet og Havet, og, da den varme Luft er lettere end den kolde, stiger den tilveirs. Men Luften kan ikke vedblive at stige, den holdes ved Tyngden fast til Jorden, og derfor flyder den oppvarmede Luft til Siderne, naar den er kommen et Stykke op, medens anden Luft fra neden strømmer til fra Nord og Syd for at opfylde det Rum, hvor den bortdragende Luft tidligere laa. Paa denne Maade bliver der ved Jordens Overflade en bestandig Tilstrømning af koldere Luft fra Polerne ned imod Jordens Æquator, medens der høiere oppe er en Strømning af varm Luft fra Æquator imod Polerne. Det vil sige med andre Ord, at der over hver Halvdeel af Jordens Overflade, den nordlige og den sydlige Halvkugle,

danner sig to Luftstrømninger, Vinde, en imod Æquator, en anden imod Polerne; paa den nordlige Halvkugle faae vi altsaa en Nordenvind og en Søndenvind, af hvilke den første er kold, og lidt efter lidt bliver varm ved at nærme sig Jordens Æquator, medens den anden er varm, og lidt efter lidt bliver kold ved at nærme sig Jordens Poler. Den kolde Luft er tungere end den varme og vil holde sig nederst; dog er det kun i en ringere Afstand fra Æquator, medens Solen virker stærkest paa Luftstrømmene, at de bestandig kunne holdes adskilte, og her vil der altsaa blæse Pasfatvinde, regelmæssige Vinde, der ved Jordoverfladen gaae imod Æquator, høiere oppe i Luften i modsat Retning. I større Afstand fra Æquator, oppe paa vore Breder, vil snart den ene, snart den anden Luftstrømning være nederst, eller, hvad der er det Almindelige, de ville ligge paa Siden af hinanden, og over et Strøg vil der blæse en nordlig, over et andet en sydlig Vind. Paa sin Vandring frem og tilbage bringes imidlertid Luften til at afvige fra sin nordlige og sydlige Retning derved, at Jorden dreier sig om sin Axe fra Vest imod Øst, hvilket bevirker, at Nordenvinden bliver til en Nordostvind, Søndenvinden til en Sydvestvind*), saaledes at der nede imod Jordens Æquator bliver en Nordostpasfat, oppe paa vore Breder snart en Nordostvind, snart en Sydvestvind, af hvilke dog den

*) Vi tale her kun om den nordlige Halvkugle paa Jorden og lade den sydlige ude af Betragtning.

sibste er den hyppigste. Nordostvinden er kold, Sydvestvinden varm.

Ved Jordens Æquator fordamper Vandet meget stærkt paa Grund af Varmen; de usynlige Dampene holdes opløste i Luften, der bærer dem med sig imod Polerne, og, naar Luften afføles, fortættes Dampene, blive til Skyer, Regn, Sne, Dug o. s. v. og falde ned paa Jorden. Sydvestvinden er derfor fugtig med Regn, medens Nordostvinden er tør. Her indtræder indvidere et særegent Tilfælde, der er af stor Betydning for Veiret. Naar Vandet fordamper, nede i det indiske Hav og Atlanterhavet, optager det en stor Mængde Varme i sig og holder fast paa denne Varme, saalænge Dampene vedblive at være opløste; men, naar Luften kommer op paa de høie Brede, og Dampene fortætte sig til Skyer og Regn, saa give de igjen slip paa den laante Varme og udsende denne over de nordlige Lande. Heri have vi altsaa en hyderligere Grund til, at Sydvestvinden er varmere end Nordosten.

Sydvesten og Nordosten ere imidlertid ikke vore eneste Vinde; de ere de fremherskende, „Vindenes Poler“, som man kalder dem, men de ere ikke de eneste. Jordens Omdreining om Aksen er fuldkommen regelmæssig; Luftens Bevægelse imod Polerne og imod Æquator er derimod ikke regelmæssig, og, da Vindens Retning er et Resultat af de to Bevægelser, kan den ikke altid blæse fra det samme Hjørne. Naar det har været stille Veir, og en Nordenvind begynder at blæse, da kommer den fra de Egne, der ligge

lige Nord for os; men jo længere Tid det blæser, og jo stærkere, desto længere fra kommer Vinden, og desto mere dreier den sig imod Ost; Vinden vil altsaa skifte, eller „stige sig“, fra Nord imod Ost. Begynder en Søndenvind at blæse, da kommer den fra de Egne, der ligge lige Syd for os; men jo længere Tid det blæser, og jo stærkere, desto længere Syd fra kommer Vinden, og desto mere dreier den sig imod Vest. Det viser sig ogsaa at være Vindens almindelige Charakter at dreie sig i samme Retning, som Solen gaaer over Himlen, fra venstre til højre, som Viseren paa et Uhr; det vil sige fra Nordvest gjennem Nord til Nordost og Ost, eller fra Sydost gjennem Syd, Sydvest og Vest til Nordvest. Den mobsatte Vei, som kaldes Vindens Tilbagegang, foregaaer som oftest i store Spring, medens den almindelige Vindforandring er mere regelmæssig, ofte langsom.

— Videre skulle vi ikke gaae i denne Udvikling. Det har kun været Hensigten at vise, at der paa vore Breder er i Luften en bestandig Kamp imellem en sydlig Vind, der dreier sig igjennem Vest over til omtrent Nordvest, og en nordlig Vind, der dreier sig igjennem Ost om til omtrent Sydost; at den første er varm, fugtig og let, den sidste kold, tør og tung. Disse Vinde afveyle med hinanden; ofte blæser den ene af dem over et Strøg af Jorden, den anden over et andet Strøg, ja mange Gange blæser den ene forneden, den anden foroven. I det nu den ene Vind skal til at afløse den anden, bebuder hiin sin

Ankomst derved, at den begynder at blande sig med den ældre Vind eller meddele denne nogle af sine Egenfaber. Er det f. Ex. en nordøstlig eller østlig Vind, som blæser, og Luften begynde at blive mildere og lettere, høitliggende Skyer begynde at danne sig, da tyder dette paa, at Sydvesten er i Anmarche, og forskjellige Tegn kunne da nogenlunde angive, om den vil komme med Storm, eller med Regn, eller Veiret vil blive nogenlunde godt. Er Vinden sydlig eller sydvestlig, og Luften begynder at blive tungere og koldere, da tyder dette paa, at Vinden vil trække sig imod Nord eller Nordøst, og at Veiret vil blive klarere.

Det Væsentlige ved de Jagttagelser, som tjene til at forudsige Veiret, er altsaa at undersøge Luftens Vægt eller Spænding, Varme og Fugtighed.

Vægten findes ved Barometeret eller Veirglasset. Naar man hælber Vand, Dvilsølv eller en anden Vædske i et Rør, som er høiet og staaer saaledes, at begge Enderne vende opad, da vil Vandet stille sig lige høit i begge Rørets Grene, og Luften vil trykke ligemeget ved begge Ender; men, borttages Luften af Rørets ene Green, og tillukkes derefter den øverste Ende af dette, da vil Luften trykke paa den aabne Ende alene, og Vædsken som en Følge deraf stige op i den Deel af Røret, som er lukket. Det bliver altsaa at betragte som en Vægtstaaal, hvor Luften hviler paa den ene Arm, medens der ikke er nogen Luft over den anden. Jo tungere Luften er, desto stærkere trykker den, og desto høiere stiger Vædsken i det luft-

tomme Rør. Et saadant Instrument er Barometeret; jo tungere Luften bliver, jo mere den spænder, desto høiere vil Vædsken stige, eller, som det hedder, desto høiere vil Barometeret stige; bliver Luften lettere, da falder Barometeret. Den Vædske, som anvendes, er næsten altid Qvick sølv, og dette vil stige til en Høide af omtrent 28 franske Tommer over Qvick sølvet i det aabne Rør. Et Vandbarometer vil vise en Høide af omtrent 30 Fod.

Det falder lidt vanskeligt at tænke sig den Ting, at den klare, gjennemsigtige Luft virkelig har nogen Vægt, at den kan trykke saa stærkt, at den hæver Vandet 30 Fod op i et lufttomt Rum, hvilket svarer til et Tryk af næsten 15 Pund paa hver Kvadrattomme. Vi føle ikke denne Vægt paa vore Skuldre eller vort Hoved, fordi Luften trykker overalt paa Legemet, indvendig saavel som udbendig, fra neden op saavel som fra oven ned; derimod føle vi det nok, naar det blæser, eller naar vi borttage Luften et eller andet Sted, medens den kan virke paa andre Steder, saasom naar der sættes Blodkopper. Vi sige, at Pompen suger Vandet op til sig; dette er ikke correct. Vi pompe nemlig først Luften ud af den nederste Deel af Røret, saa at Pompen bliver et Barometer; Luften trykker paa det omgivende Vand, og derfor stiger det op i Pompen, hvorfra det befordres videre.

Barometeret tjener altsaa til at maale Luftens Vægt eller Spænding; en kort Scala er anbragt ved den øverste Ende, og paa denne vil det sees, om Barometeret staaer høit eller lavt, altsaa om Luften er mere eller mindre tung.

Thermometeret tjener til at angive Luftens Varmegrad og har ikke Noget med dens Vægt at bestille. Det er en bekendt Sag, at alle Legemer udvide sig i Varmen og trække sig sammen i Kulden. Forskjellige Legemer udvide sig vel forskjelligt; men det samme Legeme eller den samme Vædske udvider sig ganske regelmæssig i samme Forhold, som Varmen tager til, og trækker sig ligesaa regelmæssig sammen ved Kulden. Det er denne Omstændighed, som har ledet til Fabrikationen af Thermometeret. Dette bestaaer nemlig af en huul Glasflugle, der er sat i Forbindelse med et fiint Rør, som er lukket foroven. Der er ingen Luft i Røret, og Kuglen er fyldt med Qvicksølv eller Spiritus, som rager et Stykke op i Røret. Naar Luften bliver varmere, udvider Qvicksølvet sig i Kuglen og stiger op i Røret; bliver den koldere, da trækker Qvicksølvet sig sammen og falder i Røret. Pangsad dette er der anbragt en Scala med Gradedele, og, da Udvidelsen og Sammentrækningen, som anført, staaer i lige Forhold til Varmens Forøgelse eller Formindstelse, saa ere Graderne gjorte ligestore. Nul kaldes Frysepunctet; naar Thermometeret viser paa dette, da begynder det ferske Vand at fryse og Isen at tøe. 80 Grader kaldes Kogepunctet, og det er ved denne Temperatur, at Vandet under et almindeligt Lufttryk begynder at koge. Naar Thermometeret staaer over Frysepunctet, f. Ex. paa 7 Grader, da siges det at være 7 Graders Varme; staaer det derimod 7 Grader under Frysepunctet, da er det 7 Graders Kulde, og saaledes fremdeles. 3 Frostveir

staaer Thermometeret under Frysepunctet, i Tøveir staaer det over.

Det tredie Instrument, som benyttes til Forudsigelse af Veiret, er ikke saa almindelig kjendt som de andre to; det kaldes sædvanligviis Hygrometeret. Man benytter det til at maale Luftens Fugtighed med. Luften kan nemlig være mere eller mindre fugtig, og, selv om det er klart Veir, indeholder den dog næsten altid Vanddampe. Disse ere ganske usynlige og maae ikke forveksles med det, som hedder Em og ofte feilagtig benævnes Vanddampe. Fra kogende Vand stige Dampene meget stærkt op i Luften; men, naar de samle sig tæt sammen i et lille Omfang, da fortættes de til Vandblærer, Em, der er saa let, at den stiger opad. Naar da Emmen spreder sig i Luften, saa at den kommer til at indtage et større Rum, bliver den igjen til Damp. Læg engang Mærke til en kogende Kjedel Vand, til et dampende Locomotiv paa Jernbanen eller en Fabrik, hvor der anvendes Dampmaskiner; vi ville da see lige over Kjeden, eller over Damprøret, de hvide, lette Blærer, som urigtigen kaldes Damp, stige op; nede om Kjeden eller Røret ere de samlede i en tæt Klynge, noget høiere sprede de sig, og endnu høiere forsvinde de, idet de opløse sig til usynlig Damp i Luften. Vandet behøver imidlertid ikke at koge for at fordampe; fra Overfladen af alt Vand, ja selv fra Sne og Is stiger der Damp op i Luften; men Udviklingen er ikke altid lige stærk. Hensætte vi en flad Skaal med Vand i et aabent Bindue,

da forsvinder Vandet lidt efter lidt; naar en Regnbygge er falden ned over Gaberne, og det derefter bliver Tørveir, da vilde Stenene, især om Sommeren, snart igjen tørres. Vandet er ikke sunket i Jorden gjennem Stenene; nei, det er steget op i Luften som usynlige Dampe. Luften er dog kun istand til at bære en vis Mængde Vand, opløst i Damp; indeholder den dette Quantum, da er den mættet, og, kommer der flere Dampe til, da fortættes de til Skyer, der falde ned som Regn, Dug, Sne eller Hagl. Naar Regnbyggen er tilende, da begynder det paa Jorden liggende Vand strax at fordampe, saa at det nederste Luftlag snart bliver mættet; men, blæser det, da skifter Luften om, ny Luft, som ikke er meget dampholdig, trækker over Vandet og modtager andre Dampe, og saaledes bliver det ved; naar det blæser, eller naar Vand stilles, hvor der er Træk, da foregaaer Fordampningen altsaa meget hurtigere, end naar det er Stille. Den kolde Luft kan ikke bære saamange Vanddampe som den varme; jo varmere Luften er, desflere Vanddampe kan den modtage, før den er mættet. Naar varm Luft, mættet med Vanddampe, bliver afkølet, da fortætter en Deel af Dampene sig altsaa og bliver til Taage eller Regn.

Man kan ikke ligefrem see paa Luften, om den indeholder mange eller kun faa Vanddampe*), og dog er

*) Dog er det sandsynligt, at Luftens Farve for en Deel er afhængig heraf.

dette af Vigtighed for Veiret; thi jo flere Vanddampe Luften indeholder, desto større Sandshulighed vil der være for Regn eller fugtigt Veir. Dog er det ikke saa vanffeligt ad anden Veir at komme til Kundskab om Fugtigheedsgraden. Er Luften meget tør, da fordamper nemlig Vandet stærkere, end naar den er fugtig, og i sidste Tilfælde er det ikke saa vanffeligt at udbrage Vand af Luften, ved at tilføre flere Dampe. Menneffet ubaander Vanddampe; naar Luften er fugtig (f. Ex. naar den ved Afkøling er bleven næsten mættet) da forvandler Vanden sig let til Em eller Vandblærer og bliver til Taage foran Munden. Det er ovenfor nævnet, at, naar Vand forvandles til Damp, stjæler det Varme fra Luften og de Gjenstande, som omgive det, saa at disse blive koldere. Herpaa findes mangfoldige Exempler. Naar man sætter en Leerkruffe, en Gurgelet, fyldt med Vand, hen paa et Sted, hvor der er Træk, saasom i et aabent Vindue, da siver noget af Vandet ud igjennem Kruffens Sider og fordamper i Luften, idet det tager Varme fra Kruffen og Vandet, som derved afføles; derfor har man i de varme Lande Vand i Leerkruffer. Naar man helder Eau de Cologne paa Haanden, Ansigtet eller andensteds paa Huden, da fordamper det, trækker Varmen til sig og Huden bliver kold. Naar det blæser, da fordamper Fugtigheeden paa de blottede Dele af Legemet, Ansigtet og Hænderne, hurtig, og vi føle det koldere, end naar det er stille; men Blæsten bringer ikke Thermometeret til at falde.

Herefter er det let at forstaae Principet i det almindelige Hygrometer. Man ophænger to Thermometre paa det samme Sted, omtrent 4 til 5 Tommer fra hinanden, og de ville da begge vise Luftens Varme. Omkring Kuglen paa det ene bindes da et Stykke Tøi, der fugtes med Vand og ved en tyk Traad sættes i Forbindelse med en lille Skaal Vand, som er stillet under det. Vandet paa Tøiet vil nu fordampe; jo tørrere Luften er, desto hurtigere vil Fordampningen gaae for sig, og jo hurtigere Vandet fordampes, desto koldere vil Kuglen paa Thermometeret blive, Thermometeret vil falde. Kommer nu det vaade Thermometer til at vise meget lavere end det tørre, da er Luften meget tør; viser det omtrent samme Varmegrad, da er Luften fugtig, og i det Hele have vi et Middel til at see, om Luften i Forhold til sin Temperatur indeholder et større eller mindre Quantum Vanddampe.

Et mindre fuldkomment Hygrometer kan ogsaa dannes af Haar, Græsstraa eller visse Plantestoffer, der trække sig sammen eller krympe sig, udvide sig eller dreie tilbage, eftersom Luften er mere eller mindre fugtig. Saadanne Instrumenter, der ere simple i deres Construction, kunne af Mangel paa bedre være meget nyttige og ere vel værd at anskaffe. *)

Til Forudsigtelse af Veiret ville vi altsaa forshyne os

*) Hos en Gartner i Frederiksberggade har jeg seet saadanne Hygrometre, som synes ret gode.

med et Barometer, et Thermometer og et Hygrometer. Derefter lægge vi Mærke til nogle af de almindelige Regler, som jeg nu skal anføre, og som ikke ere vanskelige at erindre, naar vi først have forstaaet de ovenfor fremsatte almindelige Principer.

Der kan ikke udbrages nogen bestemt Slutning med Hensyn til Veiret af den Omstændighed, om Barometeret staaer høit eller lavt, og de Betegnelser, som staae anførte paa Scalaen, saasom „Foranderligt“, „Smukt Veir“, „Regn og Storm“ o. s. v., have i sig selv ikke meget at betyde. Vel er i Almindelighed Barometeret høit ved klart Veir med østlige Vinde og lavere ved fugtigt Veir med vestlige Vinde, men heri ligger ikke nogen Bestemmelse for den Vind og det Veirlig, som vil komme. Hvad der derimod er af langt større Bigtighed, er at iagttage, om Barometeret falder eller stiger, og dette gjælder ikke mindre med Hensyn til Thermometeret.

Naar vore Instrumenter forholde sig rolig, naar Barometeret og Thermometeret hverken falde eller stige, og Luftens Fugtighedsgrad ikke forandrer sig, da er der No i Veiret, som kan antages at ville holde sig i nogen Tid; men, naar Barometer og Thermometer stige eller falde, Luftens bliver mere eller mindre fugtig, da forestaaer der en Forandring i Veiret. Instrumenterne angive da det Veir, som vil komme, og ikke det, som i Diebliffet hersker.

So langsommere Instrumenterne forandre sig, desto

langsommere vil det nye Veirlig indtræde, og desto længere vil det vare; jo hurtigere Bevægelsen foregaaer, desto hurtigere indtræder det nye Veirlig, men varer ogsaa i kortere Tid. Falder Barometeret betydelig og hurtig, da kan Uveir, Storm og Regn ventes; et faldende Barometer er et slettere Tegn end et lavt Barometer. Gaae Barometer og Thermometer op og ned, da er der Uro i Veiret, og først, naar Instrumenterne blive rolige, kan det samme ventes om Veiret.

Imellem Barometeret og Thermometeret er der som oftest en Bøvelvirkning, saaledes at det ene falder, naar det andet stiger og omvendt.

Naar Vinden er Nordost eller østlig (den kolde Vind, der gaaer fra Polen imod Equator), da staaer Barometeret høit og Thermometeret lavt; Hygrometeret viser tør Luft. Himlen er klar, Stjernerne funkler, og Solen gaaer ned i en klar rødlig Luft uden Skyer. Om Vinteren er det kolde, Jordens Varme straalet bort om Natten; om Sommeren er det de smukkeste Dage. Har Vinden været vestlig, og der endnu er Damp i Luften, da falde disse ned som siin Regn eller om Vinteren som siin Sne, selv om Thermometeret staaer over Frysepunctet. Begynder nu Barometeret at falde, Thermometeret at stige og Hygrometeret at vise mere Fugtighed, da er den sydlige Vind, Equatorvinden, i Anmarche, og vi ville snart see Vinden dreie af imod Syd. Falder der paa samme Tid Sne, da vil denne blive til Regn. Da det er den lettere Luft,

som trænger frem, vil den først vise sig i de høiere Regioner og derfra stride nedester mod Jorden. Der vil danne sig fine, høitliggende Skyer, der ofte vise sig som lange Striber fra den ene Side af Horizonten til den anden i den Retning, som den nye Vind vil antage, altsaa fra Syd eller Sydvest imod Nord. Det er denne Skydannelse, som Søfolkene kalde „Vindhornet“, og som viser, fra hvilken Retning Vinden vil komme. Saalænge disse Skystriber hænge uden væsentlig at forandre Udseende, vil det nye Veirlig ikke endnu indtræde; men for-tætte de sig til et Slør, gennem hvilket Solen eller Stjerne-erne blive blege og svage, da rykker Veiret nærmere. Luften vil da blive mere og mere fugtig, og Fugtigheden kan endogfaa affætte sig paa flere Gjenstande, saasom paa Røgfalt, paa Stenene*), Planterne, og andre Steder. Naar samtidig med disse Tegn endnu andre vise sig, saasom at Søuglene søge ind under Land, Svalerne flyve lavt og urolig, Bierne søge til deres Stader, Røgen fra Skorstenene slaar ned, da har man en høi Grad af Sandsynlighed for, at den sydvestlige, milde og fugtige Luft snart vil indfinde sig.

*) Paa Landet besøgte jeg engang en gammel Bonde og kom til at tale om Veiret; han fortalte mig da, at hans Veirprophet laa udenfor Husets Dør, og viste mig to store, flade, blaalige Stene. „Naar disse blive fugtige,“ sagde han, „saa vi ganske bestemt Regn, om Veiret er aldrig saa smukt.“ Tilfældigviis fik jeg samme Dag fuldstændig Bekræftelse paa Rigtigheden af hans Udsagn.

Naar den sydlige eller sydvestlige Vind ikke er overmættet af Fugtighed, kan den give smukt Veir; men som oftest er den ledsaget af Regn eller Fugtighed. Indtræder den som Sydostvind med Regn, da bliver den meget ofte til Storm, der da kan dreie sig igjennem Syd og Vest til Nordvest, med hvilken Vind den „blæser ud og renser Luften.“ Barometeret falder da, indtil Vinden er omtrent Sydvest, hvorefter det begynder at stige, medens Thermometeret falder, og den nordvestlige Vind kan da være temmelig kold, selv om Sommeren.

Bliver Vinden ved at være sydlig og Luften mild, da kan Regnen ophøre, Fugtigheden tage af og Veiret blive smukt; dette vil kendes paa et roligt Barometer. Men tiltager Fugtigheden, da kan en Tilbagegang i Veiret ventes.

Naar Barometeret begynder at stige, Thermometeret at falde, medens Sydvestvinden varer, da nærmer den nordlige og nordøstlige Vind sig, og Sydvestvinden vil begynde at dreie mod Vest. Vedbliver Barometeret at stige, da dreier Vinden sig fremdeles, Luften bliver koldere, og om Vinteren kan da Regnen forvandle sig til Sne. Overgangen fra Sydvestvinden til Nordosten foregaaer i Almindelighed hurtigere end den modsatte Overgang, efterdi Nordosten trænger ind forneden, medens Sydvesten trængte ind foroven. Luften vil efterhaanden klare af, Stjernerne begynde at funkke, fjerne Gjenstande vise sig klarere (den svenske Kyst hæver sig høiere over Horizonten), Fugtigheden aftager, Svalerne flyve op, Bierne sprede sig, og Søfug-

lene flyde ud over Havet — kort sagt, Tegnene ere de modsatte af dem, der bebude de Sydvestvindens Komme.

Disse Regler ere saa simple og naturlige, at Enhver kan forstaae og iagttage dem; men dog hører der megen Dpmærksomhed til for at kunne tyde alle de forskjellige Tegn, som vise sig, og af de mange Regler, der ere fremsatte, skal jeg derfor nævne nogle saa, uden at gaae nærmere ind paa deres Forklaring. Dpmærksomhed paa Veiret maa da vise, om de slaae til.

Naar Barometeret har staaet temmelig lavt, da bebuder, som anført, en Stigen, at Vinden vil dreie imod Nord, at Blæsten og Regnen ville aftage; men har Barometeret staaet meget lavt, da vil ved den første Stigen Stormen tiltage, der vil ofte komme svære Byger fra Nordvest eller Nord, og kun, naar Barometeret vedbliver at stige, og Thermometeret falder, kan det antages, at Veiret vil bebude sig. Falder ikke Thermometeret, da kan det ventes, at Vinden springer tilbage igjen imod Syd. Det haardeste Veir, de stærkeste Byger indtræffe saaledes, kort efterat Barometeret er begyndt at stige, naar det har staaet meget lavt.

Naar Barometeret, hvilket undertiden hænder, falder imod nordlig eller stiger imod sydlig Vind, da ledsages den første sædvanligviis af Regn, Sne eller Hagl, den sidste af tør og klar Luft. De andre Instrumenter maae da tjene til Vejledning.

Naar Barometeret falder betydelig, kan der ventes

Storm, Regn eller Sne; staaer paa samme Tid Thermometeret lavt, vil Vinden komme fra det nordlige Hjørne; staaer det høit, vil Vinden komme fra det sydlige Hjørne. Falder Barometeret hurtig, medens Vinden er vestlig, kan der undertiden ventes en heftig Storm af Nordvest, Nord eller Nordost.

Naar Vinden springer tilbage, i modsat Retning af dens sædvanlige Gang (f. Ex. fra Nordvest til Sydvest eller Syd) kan der ventes ondt Veir.

Det hænder undertiden, at Barometeret falder betydelig, og andre Tegn paa Storm og Uveir vise sig, uden at der indtræder haardt Veir eller Regn; i saadanne Tilfælde vil det næsten altid vise sig, at der har været Uveir i Nærheden.

Sydost med Regn giver somofteft Storm.

Høit flyvende Skyer, som glide over Solen, Maanen eller Stjernerne i en Retning, der er forskjellig fra Vindens eller fra de nederste Skyers Bevægelse, tyde paa en Forandring i Veiret.

Smaa, mørke Skyer bebude Regn; lette, hvide Skyer, som glide over tunge Masser, tyde paa Regn og Blæst.

En rosenrød Luft ved Solnedgang, hvadenten det er klart eller skyet, tyder paa smukt Veir. En rød Himmel om Morgenen tyder paa Blæst, mulig ogsaa Regn; en overtrukken Luft om Morgenen bebuder godt Veir. Staaer Solen op i en Vanke, kan der ventes Blæst.

Fine, lette Skyer tyde paa smukt Veir med jævn

Brise; tunge, skarpe, sidte Skyer tyde paa Blæst. En mørkeblaa, dunkel Luft giver Blæst; en klar, lyseblaa Luft smukt Veir. Jo blødere Skyerne see ud, desto mindre Blæst (skjøndt muligen mere Regn) kan der ventes; jo haardere, jo mere ophobede, udbidskede og rullede de see ud, desto friskere vil det komme til at blæse. Da nu en klar, guul Himmel ved Solnedgang tyder paa Blæst, en mat eller blegguul paa Fugtighed, saa kan man ved Himlens Udseende, om den er mere rødlig, guul eller graa, med temmelig Sikkerhed forudsige Veiret, som vil komme; ja, raadspørges paa samme Tid Instrumenterne, da kan Forudsigelsen saa at sige blive fuldkommen nøjagtig.

Dug og Taage tyde paa godt Veir; de danne sig ikke under overtrukken Luft eller i Blæst.

Naar Søfuglene flyde tidlig ud og drage langt bort, er det Tegn paa godt Veir; naar de flokke sig inde ved Kysten eller over Landet, kan Storm ventes. Naar Krager, Svale og andre høitflyvende Fugle stige høit tilveirs i deres Flugt, da er det Tegn paa godt Veir; flyde de op og ned eller flokkes om Heberne, da kan der ventes Regn eller Blæst. Mange saadanne Tegn kunne hentes fra Dyrenes Liv, de føle ofte Veiret, før det kommer; naar Dyrene søge Ly, naar Grisene bære Straa til Stien, tyder det paa Regn og slet Veir; naar Iglerne stige op i deres Glas, bliver det smukt Veir, naar de søge tilbunds, bliver det Regn eller Storm.

Søfalkene sige, at en Regnbue om Aftenen tyder paa

godt Veir, men en Regnbue om Morgenens paa ondt Veir. Afbrudte Stykker af Regnbuer, som sees omkring paa Himlen, tyde paa tiltagende Blæst, en ureen Maane paa Regn eller Blæst.

Den Taage, som om Morgenens i klart Veir danner sig over Enge og Moser, stiger ofte tilveirs og overtrækker Himlen den største Deel af Dagen, truende med Regn; disse Skyer bringe dog sjelden Regn, de forsvinde henimod Aften, og Luften klarer af.

Her have vi nu allerede endeel Regler, som kunne forsøges med flere, men som dog ville være tilstrækkelige til at give en almindelig Forestilling om, at Veiret, idetmindste nogen Tid forud, kan angives, saavel som Maaden, hvorpaa dette kan gøres. Instrumenterne ere en fortrinlig Veileidning, dog bør man tillige have Opmærksomheden nøie henvendt paa Luftens Udseende, paa Skyerne og andre Tegn, og det vil sees, at den praktiske Mand i de sidste har et ret godt Middel til at forudsige det kommende Veir, naar han ved at særdes mange Aar i Luften har erhvervet sig Kjendskab til Veirets almindelige Charakter og Die for dets Forandringer. En ikke uvæsentlig Sagttagelse for Sømanden er at kunne see, naar der kommer Byger, for at han itide kan bjerge Seil og forberede Skibet til at tage imod Bygen. Regnbyger bryder han sig i Reglen ikke om, kun Byger med stiv Ruling kunne være farlige.

Byger ledsages som oftest af Skyer, jevnlig af Regn. Kommer Rastevinden før Regnen, da er den hurtig tilende; kommer Blæsten efter Regnen, da kan den vare ved i længere Tid; Tordenbyger ere som oftest meget mørke, iturevne eller sammenrullede, snart under en, snart under en anden Form, blandede med lavere hvide Skyer, og bevæge sig op imod Vinden. Byger, som synke nedester i Nærheden af høit Land eller fra den øvre Deel af Atmosfæren, kunne være meget heftige og farlige. Den saakaldte „hvide Byge“, som træffes i Vestindien og andre Steder, kommer uden Skyer og kan være meget farlig.

Naar man kan see igjennem eller under en Byge, er der ikke saamegen Sandsynlighed for, at den indeholder Blæst, som naar den hæver sig mørk og tyk lige fra Horizonen. Jo mere Uro der er i en saadan Sky, desto større Sandsynlighed er der for, at den vil bringe Uveir.

Bed alle disse Tegn vil det nu være muligt at forudsige Veiret for kortere eller længere Tid; der mangler rigtignok endnu et Moment, men at fremstille dette vilde føre os ind paa Stormenes Theori, og vi maae afsætte det til en anden Gang. Stormene, ja enhver Blæst, skride nemlig frem igjennem Luften, over Landet og Havet, paa en Maade, som i mange Tilfælde forud kan angives, og, naar man kjender Vindens Retning paa flere, mere eller mindre fjernt liggende, Steder, vil man kunne danne sig en Forestilling om, hvorledes Stormen eller Blæsten vil skride frem. Hertil tjene de elektriske Telegrapher, hvis

Signaler gaae forud for Stormen, og som stadig benyttes i Veirspaaadommenes Tjeneste.

Hos os maa det siges, at der ikke er nogen fremragende Mand, der offerer sig for Studiet af Veiret og hengiver sin hele Tid dertil; det er Skade, men det er ikke mindre sandt. Her findes vel i Landet Mænd med noie Kundskab til Luftens og Havets Bevægelser, samt hvad der staaer i Forbindelse med Veiret; men andre Arbejder forhindre dem i at offere sig for denne Gjenstand, og vi staae som sagt heri tilbage. I flere andre Lande er der Mænd, som have kastet sig udelukkende over Læren om Veiret, og det skal nævnes, at den engelske Admiral Fitzroy (fra hvem flere af de ovenfor fremsatte Regler hidrøre) med særdeles Held og stor Dydighed, ved et noie Kendskab til Veirets Charakter og Sagttagelse af Instrumenterne, af Luftens Udseende m. m., har bragt denne Kundskab et væsentligt Skridt fremad. Daglig offentliggøres i de engelske Blade, hvilket Veirlig der efter Sandsynlighed vil indtræffe paa de forskjellige Steder i Storbritannien paa de to paafølgende Dage. Om Onsdagen f. Ex. kan man læse i Times og andre Blade, hvorledes Veiret vil blive om Torsdagen og om Fredagen, i den engelske Kanal, ved Kysten af Irland o. s. v., og, slaae endogsaa disse Forudsigelser undertiden feil, saa ere de dog oftere rigtige, hvilket navnlig gjælder, naar Storm og Uveir kan ventes. Er en Storm i Anmarche, da heises i Havnene Signal for denne, og det er et uvrdeerligt Gode for Skibene at

kunne vide omtrent, hvad Art Veir der er ivente, for at de derefter kunne bestemme Tiden, da det er bedst for dem at gaae tilføes.

Disse ere de rette Veirspaadomme, byggede paa Grunde, der ere fornuftige og indlysende; de stifte megen Nytte og ere af stor Interesse. Men de Spaadomme, som gaae ud paa at forudsige Veiret flere Maaneder forud, ja som undertiden opføres i Almanakerne for et heelt Aar ad Gangen — dem skal man behandle med megen Forsigtighed; holdte i almindelige Ubtryk, ere de til ingen Nytte.



