



## **Dette værk er downloadet fra Slægtsforskernes Bibliotek**

Slægtsforskernes Bibliotek drives af foreningen Danske Slægtsforskere. Det er et privat special-bibliotek med værker, der er en del af vores fælles kulturarv omfattende slægts-, lokal- og personalhistorie.

### **Støt Slægtsforskernes Bibliotek – Bliv sponsor**

Som sponsor i biblioteket opnår du en række fordele. Læs mere om fordele og sponsorat her: <https://slaegtsbibliotek.dk/sponsorat>

### **Ophavsret**

Biblioteket indeholder værker både med og uden ophavsret. For værker, som er omfattet af ophavsret, må PDF-filen kun benyttes til personligt brug. Videre publicering og distribution uden for husstanden er ulovlig.

### **Links**

Slægtsforskernes Bibliotek: <https://slaegtsbibliotek.dk>

Danske Slægtsforskere: <https://slaegt.dk>

Et Par Ord

om

Vejrspaa domme

og

Windenes Indflydelse

paa

Veirliget.

---

Indbydelseskrift

til

den offentlige Examen

i

Ribe Cathedralsskole, 1822.

---

Af

H. J. Hansen,

Oversætter.

*Uddrag af Rindskolen i Ribe  
Bibliotek.*

---

R i b e 1 8 2 2 .

Trykt hos Niels Giersted Høphoff.

---

En vigtig Gjenstand for den menneskelige Videlyst er Opfølgelsen af sikre Kjendtegn paa Veirligets forestaaende Forandringer. Den Indflydelse, denne Kundskab kunde have paa mange af Menneskenes Forretninger, der foretages i den frie Luft, isærdeleshed paa Landmandens og den Søfarendes, er for stor til at disse ikke skulde have anvendt al Flid paa at opdage saadanne Kjendtegn. Ogsaa paa saadanne Menneskers Sundhed, Aands og Legems Munterhed, hvis Forretninger ikke afhænge af Veirliget, har dettes Beskaffenhed en saadan Indflydelse, at det ikke kan være dem ligegyldigt, hvad de have at vente af samme. I de fleste Lande have derfor vist, ligesom hos os, overleverte Regler til at bestemme det tilkommende Veirlig, hvoraf nogle vel kun grunde dem paa tilfældig indtrufne Overeensstemmelse imellem Tegnet og det som derved skulde bebudes, og derfor skuffe ligesaa ofte eller oftere, end de indtræffe. Andre grunde dem paa visse Dyrs Følsomhed for begyndte Forandringer i Atmo-

sphæren, hvis Virkninger paa Organisationen ere umerkkelige for de fleste friske Mennesker. Disse kan man ansee for tilforladelige, naar Erfaringen har lært, rigtigt at udtyde de Tegn, hvorved denne Følsomhed ytrer sig.

Hertil hører ogsaa den Forbindelse, der skal være imellem visse Planter's Blomstring og det tilkommende Veirlig. Naar nemlig en mild Vinter forestaaer, skal Lyng og andre af Naturen til Bildtets og Fuglenes Vinterføde bestemte Planter om Efteraaret blomstre meget sparsomt, og derved tilkjendegive, at Naturen da lover at sørge for Dyrenes Underholdning ved andre Bæxter og ved en sneefri Forbund. Denne Erfaring viser tillige, at Atmosphæren, paa hvilken Planterne's Bæxt beroer, ogsaa i sig selv indeholder Grunden til visse af sine først om nogen Tid forestaaende Bessaffenheder, og berettiger derved til det Haab, at Veirspaadoms-kunsten med Tiden vil kunne opnaae en høiere Fuldkommenhed, naar efterhaanden flere saadanne Erfaringer samles og stadfæstes ved lang Prøve.

Imidlertid maa man nøjes med at benytte og berigtige de allerede bekjendte og sikre Regler, som ville være desto sikrere, jo flere af dem der stemme overeens og som, for saavidt de ere paa lidelige, i mange Tilfælde ville være tilstrækkelige, f. Ex. ved mange af Landmandens Forretninger, hvor det ifkun kommer an paa at kunne stole paa Veiret nogle faa Dage eller endog kun nogle Timer.

For mange Andre, som for enhver Reisende og især for Sømanden, vilde det vistnok være yderst gavnligt, at kunne forudsee Atmosfærens hele Beskaffenhed for en længere Tid; men maaskee er den Forventning heller ikke aldeles ugrundet, at man engang vil bringe det saavidt, med temmelig Tilforladelighed at kunne dette, om end ikke for hele Aar, saa dog for Maaneder eller Uger, som for det meste vil være tilfrækkeligt. Thi naar hine omtalte Kjendetegn af den organiske Natur, der i Planteriget synes at spaae den tilkommende Temperatur for længere Tid, og i Dyreriget at bebude snart forestaaende og stærkere Forandringer i Atmosfæren, forbindes med Kundskaben om de atmosfæriske Phænomeners Afvejlinger, der til visse Aarstider staae i Forbindelse med Temperaturens relative Beskaffenhed, vil Veirspaadomskunsten opnaae en betydelig høiere Vished, end den nu kan rose sig af.

Uagtet de store Fremskridt, Naturvidenskaben idet hele har gjort i den sildigere Tid, staaer dog Meteorologien, den Green af samme, der beskæftiger sig med de i Atmosfæren foregaaende Forandringer, deres Aarsager og Følger, endnu langt tilbage. Nogle Redskaber til at erkjende og tildeels maale disse Forandringer, Samlinger af de med disse Redskaber paa nogle enkelte Steder gjorte Jagttagelser og Forklaringer over nogle faa af Phænomenerne og Hypotheser om de øvrige, udgjøre omtrent Indholdet af Meteorologien i dens nuværende Forsamling. Men man kan haa

de at Physiken og Chemien, i hvilke Videnskaber der næsten dagligen gøres nye Opdagelser, efterhaanden ville forskaffe den sikkrere Grunde saavel for dens Jagttagelser og de deraf udledte Slutninger, som til Forklaring af Begivenhederne og hvorledes den ene afhænger af den anden. Men det er unægteligt, at hvad man veed med Visshed om de i Atmosphæren indtræffende Naturbegivenheder, er høist ubetydeligt imod det, som endnu staaer tilbage at stadfæste eller forandre ved fortsatte Jagttagelser og Opdagelser.

Videnskaben maa derfor være enhver forbunden, der forsøger at bygge den paa visse Grunde, om endog Forsøget mislykkes. Bekjendtskab med Afveiene kan lede til Kundskab om den rigtige Wei.

Uf de Naturkyndige, som have givet dem af med at bestemme Veirliget forud, have saaledes flere grundet deres Forudsigelser paa astronomiske Beregninger. Almuens Spaadomme beroe for en stor Deel paa Veirligets Beskaffenhed paa visse af Aarets Dage og paa Maanekisterne, lægge altsaa ogsaa astronomiske Bestemmelser til Grund. Men hvorvidt Veirliget saaledes virkelig staaer i Forbindelse med astronomiske Perioder, kan allene Erfaringen afgjøre. Det synes i det mindste, at de, som hidtil have lagt dem til Grund for deres Forudsigelser, ikke have været heldige i at træffe de mulige Overensstemmelser. Men hvorledes Forestillingen om en saadan Forbindelse, om endog ugrundet kunde opstaae, er let at indsee.

Himmellegemernes tilsyneladende saa uregelmæssige Gang, der dog ikke allene lader sig forklare saa tilfredsstillende, men endog saa uviagtig forud beregne, kunde have givet Anledning til den Tanke, at Atmosfærens Forandringer, der i vore Himmelegne ere endnu uregelmæssigere, maatte staae i Forbindelse med hine, da de ligeledes foregaae over os, og at de altsaa ogsaa maatte kunne lade sig henføre til de samme Perioder som hine. Indtil for et Par Aarhundreder siden var Troen paa Astrologien almindelig herskende hos alle Folkelag, som kjendte Noget til Astronomien. Intet Vigtigt forefaldt uden naar Planeterne havde visse indbyrdes Stillinger, Conjunctioner og Oppositioner; naar en Comet lod sig tilsyne, bebudede den store Landeplager, Krig, Pest og Jordskjælv eller en udmærket Fyrstes Død; en Astrolog behøvede kun at vide et Menneskes Fødetime, tilligemed Planeternes Stilling til den Tid, som han, hvis han tillige var Astronom, selv kunde beregne, for at forkynde ham hans hele tilkommende Skjebne indtil de mindste Omstændigheder. Veiret var for almeenvigtig en Gjenstand til at Astrologerne skulde have forsømt at anvende deres Kunst derpaa og at bekjendtgjøre deres Spaadomme i Kalenderne, hvilke de som Astronomer beregnede. Som en Lønning fra den Tid maa man betragte de Forudsigelser om Veiret, der endnu forekomme i vore Almanacker, efterat andre astrologiske Prognostica ere forviiste derved, s. E. Bestemmelsen af de Dage, paa hvilke det er godt at aarelades o. s. v. Men

mon ikke ogsaa hiin Tanke om Himmellegemernes physiske Indflydelse paa vor Atmosphæres Tilstand endnu være en Levning af hiin Tro paa Stjernernes Indflydelse paa alt Jordist? (Naturligviis er Talen ikke her om Solen, der som den fornemste Kilde til Lys og Varme er Uarsag til de betydeligste Virkninger. Men som tiltrækkende Masse er selv dens Kraft til at forstyrre Atmosphærens Ligevægt saa ubetydelig efter La Places Beregninger, at den ingensteds paa Jorden kan forandre Barometrets Høide en Fjerdedeel Linie.)

Men kan end Meteorologien ikke umiddelbar bruge Astronomien som Grundvold eller Støtte, hvilket er uvist saalænge til hiin er fremstillet som selvstændig og vis Videnskab, om hvis Hjælpeidler man da først kan dømme; saa kunde den dog benytte dens Exempel for maaskee at opnaae den Guldkommenhed, den er i Stand til. Den Vej hvorpaa Astronomien har opnaaet den Visshed, hvori den overgaaer alle andre Physikens Grene, er nemlig den, som sikkerst leder til rigtig Naturkundskab: først at samle en Mængde saa nøiagtige Jagttagelser som muligt, derpaa af dem at udlede Reglerne for Phænomenernes indbyrdes Afhængighed og Følge, og endelig at opsoge de sandsynlige Grunde for disse Regler, og saaledes nærme sig Virkeligheden meer og meer indtil man seer at de iagttagne Begivenheder paa det nøieste stemme overeens med Forudsætningerne, da man kan stole paa disses Rigtighed. Thi enhver Virkning i den physiske Verden maa være en Følge af



bestemte foregaaende Marsfager. Himmelen's første Jagttagere bemærkede Fixstjernernes stadige Gang og hvorledes denne stemmede overeens med Solens Gang og Aarstidernes Forandringer. De opdagede snart nogle andre Stjerner, der havde deres egne Bevægelser og som vare forskjellige for hver især; de anstrængede nu deres Opmærksomhed og Eftertanke for ogsaa at finde Perioder for disse Legemers Gang, som de ogsaa fandt; men tillige bemærkede de efterhaanden, som de opfandt bedre Redskaber til at observere med, smaae Afvigelser, som de ligeledes bragte under Regler. Nu søgte de at udfinde Grunden til disse tilsyneladende Bevægelser og deres Regler, men indviklede dem derved i en saadan Mængde Epicykler, at det var dem næsten umuligt, at finde ud af dem igjen. Vel havde i den tidligere Tid Nogle gjettet noget af Solsystemets sande Indretning, men disse Formodninger forbleve uanvendte og uudsørte indtil Copernicus opsøgte dem, og viiste at ved deres Anvendelse bleve hine forvirrende Epicykler uduelige. Ved Hielp af Tycho Brahes nøiagtigere Observationer bestemte Kepler Planetbanernes Figur og de Regler, hvorefter Planeterne bevæge dem i hvert Punkt af samme. Newton opdagede endelig den physiske Grund til disse Regler og den Lov, hvorefter alle Bevægelser i den blot legemlige Verden rette dem; han opfandt tillige den høiere Calcul, ved hvis Hielp hans Eftersølgere have feet dem i Stand til at gjøre Rede for endog de mindste tilsyneladende Afvigelser i Solsystemets

Bevægelser, og vise at de istedetfor at modsigge, tværtimod stadfæste Hovedreglen. Saa at der nu næsten ikke er andet tilbage at gjøre for den praktiske Astronom, end ved bestandigen fuldkomnere Instrumenter og nøiagtigere Observationer at levere den calculerende Astronom sikkrere Data at bygge sine Beregninger paa, og ved nye Opdagelser at gjøre os bekjendte med hidtil ukjendte Himmelleger og at skaffe os fuldkomnere Kundskab om de allerede bekjendtes physiske Bestaaffenhed.

Hvis der virkelig gives visse bestemte, kun endnu ubekjendte Perioder i Veirligets tilsyneladende nordentlige Afsværlinger, ligesom i Planeterne's Bevægelser, vil Meteorologen sikkerst kunne finde dem ligesom Astronomen har funden disse ved nøiagtige Sagttagelser fortsatte igiennem en lang Tid; naar man har begyndt at udfinde Reglerne, hvorefter de rette dem, vil det ikke mangle paa større og mindre Afvigelser, der ville give Anledning til et Slags Epicykler indtil en ny Copernicus finder en lettere Maade at forklare dem paa, en ny Kepler bestemmer Lovene, hvorefter ogsaa de rette dem, og en ny Newton opdager Grundsaarsagen til alle saavel mindre som større Forandringer og tilsyneladende Uregelmæssigheder.

I den hede Zone kan man med nogenlunde Visshed forudsige hvad man har at vente af Veiret, da det der er saa temmelig det ene Aar som det andet. De fleste Esteder blæser Vinden bestandig fra Osten og vender sig kun efter Solens

Stilling noget mod Norden eller Sonden. Disse Steder herske Passatvinde, der den halve Deel af Aaret blæse fra en bestemt Kant og den anden halve Deel fra den modsatte, og hvis Omvekslinger, der indtræffe til temmelig bestemte Tider, ere ledsagede af heftige Bevægelser i Luftkredsen: Skybrud, Storme, Orkaner, Hvirvelvinde og Tordenveir. I den hede Zone er Solens Kraft til at virke paa Atmosphæren deels ved Luftens og deels ved Jordens Opvarming saa overvejende, at de øvrige Aarsager i det højeste forvolde et Meer eller Mindre i Phænomenerne. I de kolde Zoner vil rimeligviis Solens lange Nærværelse om Sommeren og dens lige saa lange Fraværelse om Vinteren forarsage næsten ligesaa stadige Afvekslinger. Det vilde i det Henseende være lærerigt, om man kunde have Samlinger af meteorologiske Jagttagelser fra hine Egne, da de, i Forbindelse med hvad man veed om den hede Zone, vilde bidrage meget til at oplyse de tempererte Zoners Meteorologie. Den eneste Aarsag til Veirforandringerne, man i de tempererte Zoner med Sikkerhed kan gjøre Regning paa, er Solens varmende Kraft, der beroer deels paa Dagens Længde og deels paa Solstraalernes Vinkel med Horizonten, og derfor for ethvert Sted lod sig beregne til enhver given Tid, naar ikke andre Aarsager til Temperaturen's Tilstand heri forvoldte saa store Foranderligheder, at Forskjellen imellem Thermometrets Grader paa samme Aarstid i forskjellige Aar kan være ligesaa stor som i andre

Aar paa de forskjellige Aarstider. Den fornemste Aarsag til disse Temperaturens Foranderligheder saa vel som til Luftens øvrige Beskaffenhed maa uden Tvivl søges hos de i længere Tid vedvarende Vinde. Luftens større eller mindre Fugtighed, større eller mindre Varme, og sælgelig ogsaa Elasticitet, Tæthed og Hurtighed beroe for største Deel paa de Egnes Beskaffenhed, hvorover dens Bei er falden. — Et samme Vind til samme Aars Tid alligevel ikke altid medfører samme Veirlig, dertil kan Aarsagen ligge i Forskjelligheden af det foregaaende Veirlig paa de Steder, der ligge paa dens Strøg. — Ligesom ethvert Punkt paa Jorden har sin egen astronomiske Horizont, saasledes maa ogsaa ethvert Sted have sin egen Meteorologie, for saavidt denne er afhængig af Vindene; men som naturligviis vil være næsten den samme for Steder, hvis geographiske Beliggenhed er kun lidet forskjellig. Naar Vinden en Tidlang har holdt et vist Strøg, er det rimeligt, at den en lang Strækning af sin Bei har fulgt samme Retning, og at den medfører den Luft, den underveis har truffet paa, hvorfor ogsaa samme Vind i forskjellige Perioder kan have noget forskjellig Beskaffenhed efter de Egnes Beskaffenhed, hvorover Luftens befandt sig ved Begyndelsen af sin nuværende Retning. Det vil altsaa maaskee være muligt, at bestemme det Veirlig forud, som enhver i nogen Tid vedvarende Vind vil medføre, naar man lægger Mærke til, hvor længe den har været, hvor stor dens Hurtighed har været, og i hvilken Periode af sin Virksomhed den er: thi dis:

se Perioder blive længere eller kortere eftersom Vinden er svagere eller stærkere.

Kun ved Erfaring kan det afgjøres, hvorvidt disse Forudsætninger om Vindene og deres Indflydelse paa Veirliget ere rigtige. I den Henseende vilde det være gavnligt, om man kunde have Jagttagelser fra forskjellige Steder, der laae i forskjellige Afstande paa de Directioner, der gaae ud fra det Sted, for hvilket man ønskede at bestemme Vindenes Indflydelse paa Veirliget. Disse Jagttagelser kunde lære os, hvorlang en Strækning Vinden beholder samme Retning; hvorledes dens Hurtighed og øvrige Bestaffenheder paa det ene Sted beroe paa de foregaaende Hurtigheder og øvrige Bestaffenheder; og hvilke Vinde, der have deres Oprindelse paa den Kant, mod hvilken de fare, og hvilke paa den, hvorfra de komme; dette sidste vilde være af særdeles Vigtighed for Naturforskerne, til at finde de sandsynlige og maaskee visse Aarsager til de foranderlige Vinde.

For rigtigt at benytte og sammenligne meteorologiske Observationer, under den Forudsætning at Vindene have en betydelig Indflydelse paa samme, er det vigtigt at kjende Vindenes Gang paa Jordens Overflade. Forsaavidt denne ikke forandres af mellemkommende Hindringer, maa den være saa lige som muligt. Men den ligeste Wei paa en Kugles Overflade er Storcirklen. Følgende er derfor en Oversigt over Storcirklernes Gang indtil en Afstand af 90 Grader for Nibe, hvis

geographiske Beliggenhed er omtrent  $55^{\circ} 20'$  nordlige Brede og  $26^{\circ} 26'$  Længde, men som i denne Henseende vil kunne passe for den største Deel af Danmark, da det endnu ved disse Undersøgelser ikke kan komme an paa et Par Grader. De i Parentheser tilføjede Tal ved de Steder, der ligge under eller nærved Cirklerne, betyde deres Afstand fra os i Grader af Storcirklen, hvoraf hver udgjør næsten 15 ( $14\frac{7}{100}$ ) danske Mil. Da allene under Æquator Ost og Vest og andre Steder ifkun Nord og Syd ere hinanden fuldkommen modsatte Directioner, ere ogsaa Storcirklernes Retninger paa de forskjellige Steder, naar de afvige kjendeligt, beteguede med de sædvanlige Tegn.

#### N o r d.

Denne Linie gaaer igiennem Jylland ( $2^{\circ}$ ) over Nordsøen ( $1\frac{1}{2}^{\circ}$ ), giennemskærer Norge (til  $9^{\circ}$ ) i Nærheden af Tronhiem, gaaer igiennem Fjshavet tæt forbi Spitsbergen ( $23^{\circ}$ ) igiennem Nordpolen ( $34^{\circ} 40'$ ) imellem Asien og Amerika, berører den nordøstligste Spidse af Asien ( $58^{\circ}$ ), overskærer de aleutiske Øer ( $70^{\circ}$ ), endes ( $90^{\circ}$ ) i det nordlige stille Hav under  $206^{\circ}$  Længde,  $34^{\circ} 40'$  Brede. (Paa den anden Side Polen er det Søndenvind, som for os er Nordenvind.)

Denne Vind gaaer altsaa over en Strækning, der paa de sidste 9 Grader nær, næsten allene er Hav, og hvoraf de første 69 Grader ligge nærmere ved Polen en Danmark, altsaa hele Vinteren igiennem ere koldere end vort Klima. Den ellefte til den 58de Grad ligge indenfor Polarcirklen,

hvor Solen i Vinterhalvaaret bestandig er under Horizonten i længere eller kortere Tid, efter som Bredden er større eller mindre, og hvor Frost og Vinter ret have Leilighed at herske. Om Sommeren er Solen ligesaa længe bestandig over Horizonten, som den om Vinteren er under samme, og forarsager derfor inde i Landene en langt stærkere Varme, end vi kjende i vor Himmelegn. Men paa Havet, hvor dens Varme kun kan yttre sig ved at smelte Dele af den om Vinteren opstaarnde Is, kan den, efter de bekjendte physiske Love for Isens Smeltning, ikke frembringe nogen Varme, der synderlig overgaaer Thermometrets Frysepunkt. En directe Nordenvind maa derfor saavel Sommer som Vinter medføre Kulde. Og da kold Luft er mindre stiftet til at opløse fugtighed end varm, kan man ogsaa antage, at Nordenvinden, skiondt den for største Delen tager sin Vej over Hav, dog ikke er meget vaad. Forandrer den sig noget mod Vesten eller Østen, gaaer den over en Deel af det nordlige Amerika eller Asien, som begge ere bekjendte for at have meget strengere Vintere, end vi have nogen Forestilling om.

#### Nordost.

Directionen gaaer over Danmark og Kattegat ( $2^{\circ}$ ), Sverrig ( $2 - 5^{\circ}$ ), Østersøen, den finske Bugt ( $5 - 9^{\circ}$ ) igjennem det nordlige af det europæiske Rusland forbi Archangel ( $15^{\circ}$ ), nærmer sig Polarcirklen ( $24^{\circ}$  N.) under  $73^{\circ}$  Længde, gaaer igjennem det asiatiske Rusland, over Søen Bajkal ( $56^{\circ}$  S. D.), igjennem det chinesiske Tartarie til

det nordostligste af Korea ( $70^{\circ}$ ), igiennem det japaniske Hav til Niphon ( $76^{\circ}$ ) og endes i Havet S. D. for Japan nær Vendecirklen under omtrent  $155^{\circ}$  Længde. Den største Deel af Quadranten gaaer altsaa næsten allene over Land, hvoraf en stor Deel er bekjendt som yderst koldt og strængt. Den Sugtighed, som Luften kan medføre fra det ofte taagede og urolige japaniske Hav, maa den vel for største Delen tabe over den store Landstrækning af Asien, dens Wei falder henover.

### Ost en.

Denne Direction gaaer over Jylland, Sjen og Sjælland, ( $2^{\circ}$ ) Østersøen ved Memel ( $6^{\circ}$ ), over Rusland forbi Smolensk ( $12^{\circ}$ ), Woronesch ( $17^{\circ}$  S. D.), Astrachan ( $29^{\circ}$ ), over det Kaspiske Hav, (et Par Grader), igiennem Buchariet forbi Balch ( $45^{\circ}$  S. D.), til Ostindien forbi Ugra ( $57^{\circ}$ ), igiennem Bengalen til noget vesten for Ganges's Mundinges ( $63^{\circ}$ ); endvidere over den bengalske Bugt forbi Andamanserne ( $75^{\circ}$ ) ned igiennem Malaccastrædet og støder til den  $116^{\circ}$  af Equator ( $90^{\circ}$  S. S. D. til D).

Med Undtagelse af de 60 Mil over Østersøen gaaer altsaa denne Vind de nærmeste 63 Grader næsten allene over Lande, som alle have en sydligere Beliggenhed. Det Vand, den kan have medført fra de sidste 27 Grader, taber den vist for største Deel i Indien og de tørre Egne often for det kaspiske Hav. Hvis den om Sommeren, naar den er opvarmet, gaaer langsomt over Østersøen, kan den derfra medbringe nogen Sugtighed, og



om Vinteren vil den bringe os en Deel af den russiske Vinters Strængthed.

### S y d o s t.

Denne Vind kommer til os over Tydskland, Polen, Gallizien, Moldau og Tyrkiet ( $17^{\circ}$ ). Dens Direction strækker sig endvidere tværs over det sorte Hav til Lilleasien, Angora ( $22^{\circ}$ ), over det nordøstlige Hjørne af Middelhavet ved Cypem ( $25^{\circ} - 29^{\circ}$ ), igiennem Syrien, Jerusalem ( $30^{\circ}$ ) og Arabien ( $31^{\circ} - 52^{\circ}$ ) ved Medina ( $36^{\circ}$ ) Mecca ( $40^{\circ}$ ), Mocha ( $50^{\circ}$  S. S. D.) over Adal i Afrika ( $55^{\circ} - 58^{\circ}$ ), det indiske Hav, Sechellesøerne ( $70^{\circ}$ ), noget østen for Den Frankrige ( $85^{\circ}$ ) og endes ( $90^{\circ}$ ) ved den sydlige Vendekreds under omtrent  $75^{\circ}$  Længde.

De nærmeste to Trediedele af Sydostvindens Vej gaae altsaa over Lande, der baade ved deres geographiske Beliggenhed og physiske Bestaaffenhed ere varmere end vore Egne; og afbrydes kun ved korte Vandstrækninger, hvis Afstand tillige er saa stor, at man vel kan antage, at deres Uddunstninger ere fældede ned af Luften, inden denne naaer til os. Det indiske Ocean's Uddunstninger vilde vel Arabien og Syrien fortære.

### S y d.

Directionslinien mod Syd gaaer ( $8^{\circ}$ ) igiennem Schlesvig, Holsteen og Tydskland, henved  $2^{\circ}$  igiennem Schweiz; Mailand ligger  $10$  og Genua  $11^{\circ}$  sønden for Nibe; dernæst  $2^{\circ}$  over Havet til Corsica, ( $13$  til  $16^{\circ}$ ) over Corsica og Sar-

binien; ( $16^{\circ}$  —  $18^{\circ}$ ) over Middelhavet til Kysten af Tunis; tværs igjennem det indre Africa til Slavekysten ( $18$  —  $50^{\circ}$ ); igjennem det æthiopiiske Hav parallel med Vestkysten af Sydafrika, overskærer Æquator ( $50^{\circ} 20'$ ), og endes ( $90^{\circ}$ ) omtrent  $10^{\circ}$  vestlig for Cap.

Paa Veien over det tørre og hede Africa bliver denne Vind særdeles skiftet til af Middelhavet at opløse en Mængde Vand. Hvis dens Bevægelse altsaa er saa langsom, at Luften faaer Tid til at mættes med Vand, kan den endnu bringe noget deraf til os, skjøndt en Deel vel vil fældes ved Overgangen over de høie og kolde Alper. Naar om Vinteren en fugtig og varm Luft stærk affjøles ved Berørelsen af kolde Gjenstande, maa den tabe en stor Deel af sit Vand, der efter Temperaturens Beskaffenhed vil nedfalde enten som Regn eller som Snee og Nisim. Naar Søndenvinden drejer sig nogle saa Grader mod Østen, er den Deel af Middelhavet, der ligger under dens Vej, 5 til 10 Grader længere, og kan altsaa opfylde den med saa mange flere Uddunstninger.

### Sydvest.

Directionen gaaer igjennem Vesterhavet, Kanalen ( $8^{\circ}$ ) over Frankrig til Nantes ( $8$  —  $11^{\circ}$ ) over Havet til Nordvestkanten af Spanien ( $16$  —  $18^{\circ}$ ) igjennem det atlantiske Hav tæt forbi Madera ( $28^{\circ}$ ), Palma ( $32^{\circ}$ ), Ferro ( $34^{\circ}$ ), de capverdiske Øer ( $46^{\circ}$  S. S. Ø.) overskærer Æquator ( $64^{\circ}$ ), under  $347^{\circ}$  Længde, gaaer

derpaa langs med Brasiliens Kyst og endes ( $90^{\circ}$ ) 3 til  $4^{\circ}$  østen for Rio Janeiro.

Denne Vind gaaer altsaa næsten i sin hele Strækning hen over Have, der formedelst deres sydlige Beliggenhed uddunste stærkt. Den maa derfor være temmelig mættet med Fugtighed, som den derfor ved gunstige Leiligheder kan lade falde i større Mængde end nogen anden Vind.

Gaaer den  $12^{\circ}$  længer mod Sonden, falde de første 50 Grader over Frankrig, Spanien, Strædet ved Gibraltar, Marocco, Sahara og Senegambien; følgelig maa den være varm og tør, da ikkun et Par af de sidste Grader gaaer over Vesterhavet til Holland.

#### West.

Directionslinien gaaer over Nordsoen ( $5^{\circ}$ ) til Newcastle i England, tversover England og Irland (til  $11^{\circ}$ ), over det atlantiske Hav til Tomfrøerne i Vestindien ( $67^{\circ}$  S. B.), over det caraimiske Hav til Maracaibo ( $74^{\circ}$ ), over Terra firma og støder til Ækvator under  $296^{\circ}$  Længde omtrent paa Kysten af Sydamerica mod det stille Hav.

Fra Vendecirklen til os afbrydes altsaa denne Vinds Gang over Hav allene af England og Irland, og da dens hele Vej ligger sydligere, altsaa over varmere Egne, er dens hele Charakter let at forklare. Alle vestlige Vinde fra Sydvest til Vestnordvest gaae i Strækninger af 70 til 80 Grader over det atlantiske Hav, uden at møde andet Land af nogen betydelig Størrelse end Storbritannien. Vestnordvest gaaer ogsaa 37 Grader over det at-

lantiske Hav til Labradorkysten, igiennem Canada og de forenede Stater ned til den mexikanske Bugt, altsaa kun halvt saa langt over uafbrudt Hav som de andre vestlige Vinde.

#### Nordvest.

Directionscirklen gaaer forbi det sydvestlige Norge ( $3 - 4^{\circ}$ ) igiennem Chetlandsøerne ( $7^{\circ}$ ), Færøerne ( $11^{\circ}$ ) over Island ( $17 - 20^{\circ}$ ), det sydligste af Grønland ( $27 - 30^{\circ}$  B.) over mod Hudsons Stræde ( $38^{\circ}$ ), Labradorkysten, James Bay ( $52^{\circ}$  S. B.), Louisiana, Ny Mexiko, den sydligste Spids af Californien og endes ( $90^{\circ}$  S. S. B.) noget vesten for Californien under  $257^{\circ}$  Længde.

Den nærmeste Halvdeel af denne Vinds Bane falder altsaa over nordlige, kolde Have, og afbrydes kun af nordlige, kolde Lande; hvorved dens Beskaffenhed tilstrækkelig forklares.

For rigtigt at bedømme den Virkning, man har at vente af Vinden, er det ikke nok, at kjende dens Direction og vide de Egnes Beskaffenhed, der ligge under dens Wei; hvorvidt den har antaget visse af disse Egenskaber maa tillige beroe paa den Tid, den har opholdt sig over dem, og om den i Forvejen var stiftet til at modtage Indtryk af dem. (Saaledes er en varm Luft mere stiftet til at modtage Fugtighed og holde den opløst i sig; naar den igien affjøles, lader den en Deel deraf falde som Vand.) Derfor er det vigtigt, ved disse Undersøgelser tillige at lægge Mærke til Vindens Hurtighed, og at søge at forbedre de Redskaber, som bruges til at vise denne. De

flæste Anemometre vise, efter deres Indretning mere Vindens Kraft end dens Hurtighed; og skjøndt hiin beroer paa denne, er det dog ikke afgjort, at de staae i ganske directe Forhold til hinanden, og det er endog temmelig vist at det ikke engang er Tilfældet. Desuden kunne Anemometerne ikkun anbringes i Nærheden af Jorden, hvor Luftens Fart, ligesom Vandets paa den ujevne Bund af en Strøm, hindres og forandres af enhver fremragende Gjenstand. Det sikkerste Middel til at bestemme Luftens Hurtighed er derfor den Hurtighed, hvormed Skyerne, der ikke seje men flyde i Luften, gaae frem; og den letteste Maade at bestemme denne, er at lægge Mærke til den Tid, som Skyggen af en Sky behøver for at naae fra et Sted til et andet, hvis indbyrdes Afstand er bekiendt. Hvor Udsigten tillader det, vil man ved Hjælp af et specielt Kort over Egnen paa denne Maade kunne bestemme Vindens Hurtighed i den højere Luft med tilstrækkelig Nøiagtighed.

Efter Hauchs Naturlære kaldes en Vind, hvis Hurtighed i Secunden er 10 til 15 Fod, en maadelig Vind; naar Hurtigheden er 24 Fod, en sildig Vind; er den 35 Fod, en haard Vind; derfra indtil 50 Fod, en middelmaadig Storm; 50. til 60 Fod, en stærk Storm, og den kaldes Orkan, naar Hurtigheden er endnu større.

Følgende Tabel viser, hvor lang Tid der med forskellige givne Hurtigheder behøves for at tilbagelægge forskellige Veie fra 1 Mil til 90 Grader. (D., E. og M. i Overkristerne betyde Dage, Timer og Minuter.)

**Surftighes**

**et Secumb**

	I Mill	I Grab	5°	10°	20°	30°	45°	60°	90°
	E. M.	E. M.	D. E.	D. E.	D. E.	D. E.	D. E.	D. E.	D. E.
2 30b	3,20	50—	10,10	20,20	41,16	62,12	93,18	125—	187,12
5 —	1,20	20—	4,4	8,8	16,16	25—	37,12	50—	75—
10 —	—40	10—	2,2	4,4	8,8	12,12	18,18	25—	37,12
12½ —	—32	8—	1,16	3,8	6,16	10,—	15—	20—	30—
16½ —	—24	6—	1,6	2,12	5—	7,12	11,6	15—	22,12
20 —	—20	5—	1,1	2,2	4,4	6,6	9,9	12,12	18,18
25 —	—16	4—	—20	1,16	3,8	5—	7,12	10—	15—
33½ —	—12	3—	—15	1,6	2,12	3,18	5,15	7,12	11,6
50 —	—8	2—	—10	—20	1,16	2,12	3,18	5—	7,12
125 —	—3½	—48	—4	—8	—16	1,—	1,12	2—	3—

Skjøndt det ikke egentlig hører til foregaaende Betragtninger, kunde det maaskee interessere disse Blades Læsere, at see nogle Bestemmelse af Vindens Kraft, Nøjagtige Beregninger herover vilde være gavnlige ved Indretningen af de Maskiner, som drives af Vinden; og omtrentlige tilstrækkelige til Forklaring af de paafaldende og skrækkelige Virkninger af Vindenes højere Grader. Forsøg og Jagttagelser have noksom beviist, at theoretiske Betragtninger ikke ere tilstrækkelige til at lære os flydende Legemers Modstand og Tryk. Theorien nemlig, hvorved man ikke har kunnet bringe den mechaniske Sammenhæng af den flydende Masses Deele i Beregning, leverer en Formel, som altid angiver Virkningen mindre end Jagttagelserne vise at den er. Ved Luften, der desuden formedelst sin Elasticitet sammenpresses i Nærheden af den modstaaende Hindring, maa denne Forskjel imellem Theorien og Erfaringen være større end ved Vandet, hvis Elasticitet er ubetydelig. Saaledes er det befunden, at Vandets Tryk i mange Tilfælde er det dobbelte af, hvad hiin Formel angiver. Og efter de nyeste Forsøg skal Luftens Tryk ved en Hurtighed af 2 til 10 Fod være  $3\frac{1}{2}$  (3,793) Gange saa stor. Følgende Tabel angiver altsaa Vindens Tryk for større Hurtigheder sikkert ikke for høit, da det er beviist at den for større Hurtigheder voxer i et højere Forhold, end her er forudsat. For af det opgivne Tryk at beregne den Kraft, Vinden har til at omstyrte eller brække den modstaaende Hindring for dens Bevægelse, maa Trykket endnu multipliceres med Af-

standen af den paavirkede Glades Lyngdepunkt fra det Sted, hvor Legemet er befæstet, og saaledes ville de voldsomme Virkninger af de stærkere Storme let være begribelige. Er f. E. den Glade af 2000 Kvadratsfod, hvorpaa Vinden virker, en Muur af 25 Fods Høide og 80 Fods Længde, maa det angivne Tryk multipliceres med  $12\frac{1}{2}$ ; er den derimod Eiden af et Taarn af 80 Fods Høide og 25 Fods Brede, skal det multipliceres med 40, for at erholde Windens Kraft til at omstyrte dem.

Tablet over Windens Tryk ved forskjellige Hurtigheder paa en Glade af een Kvadratsfod og af to tusinde Kvadratsfod under den Forudsætning at en Kubikfod Luft veier 0,0862 Pund.

Hurtighed	Tryk paa	paa 2000
i eet Secund	1 Kvadratsfod	Kvadratsfod
2 Fod	0,0209 Pund	42 Pund
5	0,1307	261
10	0,5231	1045
15	1,1770	2354
20	2,0925	4185
25	3,2696	6539
30	4,7080	9406
40	8,3700	16740
50	13,0784	26157
60	18,8323	37665
80	33,4800	66960
100	52,3136	104627
125	81,8400	163680



Examen begynder den tolvte September og holdes i denne Orden:

Torsdagen	12te	September	.	Danskt Stil.
Lørdagen	14de	—	.	Latinsk Stil.
Mandagen	16de	—	.	Historie og Geographie.
Tirsdagen	17de	—	.	Hebraisk.
Onsdagen	18de	—	.	Naturhistorie og Lydst.
Torsdagen	19de	—	.	Mathematik.
Fretdagen	20de	)	.	Latin.
Lørdagen	21de		.	
Mandagen	23de	—	.	Græsk.
Tirsdagen	24de	—	.	Religion.
Onsdagen	25de	—	.	Dansk.
Torsdagen	26de	—	.	Fransk.

Den os an betroede Ungdoms Forældre, Paarørende og andre Skolens Belyndere indbydes til at overvære Examen og den Høitidelighed, hvormed den sluttet Lørdagen den 28de om Eftermiddagen klokken 3.

Jaar finder ingen Dimission Sted.