

Om en af Kaptajn C. G. Magius opfunden Vindmaaler.

Af

Prof. **C. Holten.**

(Meddelt i Mødet den 23de Marts 1877).

De Instrumenter, man hidtil har anvendt til at maale Vindens Styrke (de saakaldte Anemometre) kunne henføres til tre forskjellige Arter. Dels har man ladet Vinden blæse ind i den ene Ende af et vandret Rør, hvis Munding vendtes imod Vinden, og saa maalt det Tryk, denne frembragte, enten ved Højden af den Vædskesøjle, det kunde holde Ligevægt med i et U-formet Rør, som stod i Forbindelse med det vandrette Rør, eller ved at dette stod i Forbindelse med et Slags Gasometer, hvis Klokke blev dreven tilvejs af Vindens Tryk. Dels har man maalt Vindens Tryk paa en Flade, og det enten ved det Modtryk, der behøvedes for at holde Ligevægt dermed eller ved den Vinkel, det kunde drive Fladen ud fra den lodrette Stilling; dels har man ladet Vinden drive Møllevinger, hvis Hastighed da blev noget nær proportional med Vindens.

De to sidste Arter lide af den Mangel, at de maa være nogenlunde fint udførte for at give paalidelige Resultater, men at de som udsatte for Vejr og Vind ville ruste, gøres urene af Støv, saaledes at deres Angivelser i Tidens Løb forandre Betydning. De have desuden et temmelig betydeligt Vindfang, og man er derfor udsat for at en Storm kan styrte dem ned.

Ved alle tre Arter er der den Ulempe, at de maa anbringes temmelig højt over Jorden for at komme op over de uregelmæssige Vindkast og Vindstød, der i en mindre Højde og nær ved Huse, Træer o. s. v. vilde gjøre deres Angivelser betydningsløse. Men denne store Højde medfører igjen væsentlige Vanskeligheder ved Instrumentets Aflæsning, og man har derfor ved de to sidste Arter anvendt dels mekaniske, dels elektriske Indretninger, der gjorde det muligt at foretage Aflæsningen i en Stue. Men disse Indretninger ville dels medføre Gnidningsmodstand, dels let komme i Uorden, saa at Angivelserne blive upaalidelige. En simpel Indretning af denne Art har Kaptajn Magius oprindeligt anvendt paa den første Art af Vindmaalere, idet det vandrette Rør, som modtog Vindens Stød, var anbragt paa en Vejrhanne, gennem hvis Axe, som var dannet af Gasledningsrør, Luften saa kunde forplantes ved en Kautschukslange hen til et Maalerør, og han overbeviste sig om, at denne Ledning kunde gjøres saa lang, man vilde, uden at Angivelserne bleve forandrede; men han fremhæver selv den Mangel ved dette Instrument (Drejespiden), at det let bliver utæt, hvor det Rør, som drejer sig med Vejrhanen, støder sammen med den faste Ledning, og dette gjør naturligvis Instrumentet mindre brugbart.

Den Vindmaaler, jeg her skal henlede Selskabets Opmærksomhed paa, lider ikke af nogen af de anførte Mangler. Den bestaar ganske simpelt af et lodret staaende Rør, hvis øverste Aabning er noget indsnøret. Dette anbringes i Højden, f. Ex. paa en høj Flagstang, og kan for Sikkerheds Skyld sættes i ledende Forbindelse med en Lynafleder. Fra den nederste Ende af Røret gaar en Rørledning af Gasledningsrør eller Kautschuk hen til et Maalerør, der kan anbringes i saa stor Afstand man vil fra Spidsen. Saasnart det blæser, bevirker Vinden en Sugning i den opstaaende Rørspids, og Styrken af denne Sugning, Formindskelsen i Tryk, kan aflæses paa Maalerøret. Dette Apparat er efter Kapt. Magius Iagttagelser, som have været fort-

satte i flere Aar, noget mere fintmærkende end de Apparater, som henhøre til den ovenomtalte første Klasse, men deler med dem og med nogle af Vindmaalerne af anden Klasse den Ulempe, at Index, her Vædskesøjlen, kommer i stærke Svingninger, naar Vinden er nogenlunde kraftig, en Ulempe, der dog let kan hæves ved et Sted i Ledningen at anbringe en Indsnævring, hvorved Sugningen bliver langsommere forplantet og Svingningerne altsaa hæves, medens Sugningens Størrelse bliver uforandret.

Erfaringen har nu vist, at Sugningens Størrelse er, idetmindste indenfor visse Grændser, uafhængig af Aabningens Størrelse, saa at forskellige Exemplarer af Sugspidsen, som Opfinderen har kaldt det, give samme Resultat. Ja Aabningen har endog været saa tilstoppet af Sne, at man ved at puste ind i Ledningen ikke har kunnet mærke nogen Gjennemtrængen af Luften, men Maalerørets Angivelse var dog uforandret. Ledningens Vidde har ingen Indflydelse, som alt ovenfor er bemærket, ja Kapt. Magius har endog forsøgt paa at tilstoppe den med en Bomuldsprop, der var haardt rullet mellem Fingrene og stoppet ind i Røret med et Penneskæft; men Maalerørets Angivelse blev ikke forandret derved.

I hvad Relation Sugningen nu staar til Vindens Hastighed, er et Spørgsmaal, Theorien, saavidt jeg ved, ikke har formaet at besvare, og det maa altsaa bestemmes ved Forsøg, hvilken Betydning Angivelserne have; men i denne Henseende deler dette Instrument vistnok Skjæbne med alle andre Vindmaalere, da Theorien ved ingen af dem er saa sikker, at man tør stole paa den. Jeg skal, efter en mundtlig Meddelelse af Bestyreren for det meteorologiske Institut, Kapt. Hoffmeyer, kun meddele, at man, ved at sammenligne Sugspidsens Angivelse med den skønnede Vindstyrke, har fundet Overensstemmelse imellem begge indtil Vindstyrken 7 (trerebet Mersejlskuling), medens det for stærkere Vinde saa ud, som om Sugspidsens Angivelser vare noget for lave, hvad der dog maaske kan hidrøre derfra, at de stærke, altsaa sjældent indtræffende Vinde muligvis gjøre

for stærkt Indtryk paa Skjønnets. Endnu skal jeg tilføje, at Suge-
spidsen har været prøvet ombord, dels paa Fyrskibet Drogden,
dels paa andre Fartøjer og givet meget tilfredsstillende Resultater.

Det synes altsaa, at man endelig er kommen saa vidt at
have en Vindmaaler, som er simpel, sikker og varig, medens de
forskjellige Exemplarers Angivelser ere identiske. Den eneste
Ulempe, der har vist sig, er at Aabningen enkelte Gange er
bleven tilstoppet af en Vanddraabe, som derpaa er frossen til Is,
og saa høre Angivelserne naturligvis op, indtil Isen er fordampet
eller paa anden Maade fjernet.
