

qvælstofholdende Stoffer giver den samme Orden for Reenheden af Vandet i de forskjellige Reservoirer, som den første Prøve har givet. De følge nemlig saaledes paa hinanden, at

Gjentoftesöen indeholder ogsaa i denne Henseende det reneste Vand. Derpaa følger

Peblingsöen,
Sortedamssöen,
Emdrupsöen,
Damhuussöen,
Söeborgmose.

Derimod ere de andre Forhold betydelig forskjellige, idet den største Mængde qvælstofholdende Substantser findes i Vandet fra alle Söer i December og den mindste Mængde

i Damhuussöen i Februar,
i Peblingsöen i Juli,
i Sortedamssöen i Juli,
i Gjentoftesöen i Juni,
i Emdrupsöen i Juli,
i Söborgsöen i Juli.

Selskabet havde modtaget:

Zoologisch-anatomisch-physiologische Untersuchungen über die nordischen Wallthiere. Von Professor Eschricht, 1 Band, Leipzig 1849. Folio.

Mödet den 18^{de} Januar.

Prof. *P. Pedersen* meddelte Resultaterne af Iagttagelser over Havets Temperatur i Nærheden af Kjöbenhavn.

Disse Iagttagelser falde i to Rækker, den ene paa Trekroners Batteri, den anden paa Badehuset ved Ryssensteens Bastion. Paa

det förste Sted gaae Iagttagelserne fra Januar 1842 til Decbr. 1849, omfattede altsaa 8 Aar, dog mangler Juli i Aarene 1842 og 1843. Paa det andet Sted begyndtes Iagttagelserne i Septbr. 1838 og ere siden fortsatte til October 1849; de anstilles imidlertid kun i Badetiden, nemlig fra Begyndelsen af Juni til Udgangen af September, og i de 5 sidste Aar tillige i den störste Deel af October. Det Thermometer, der benyttes paa Trekroner, er et Qvægsölvs-thermometer, deelt i Femtedeels-Grad efter Reaumur; det hænger ud fra en Flaade i Havnen, Kuglen 2 Fod under Vandets Overflade, og er saaledes indfattet, at Kuglen, naar det tages op for at aflæses, forbliver omgivet med Vand. Om Vinteren, naar Söen er tillagt, hænger Thermometret i en Vaage, der holdes aaben. Da det imidlertid ofte er blevet beskadiget, kan Rækken ikke bringes som heelt igjennem anstillet med samme Instrument; men den derfra hidrörende Forskjel kan dog ikke være betydelig, da Thermometret altid, efter at være istandsat, sammenlignes med et prøvet Thermometer, för det tages i Brug. Paa Badehuset er bestandig brugt det samme Instrument, et 6 Fod langt Qvægsölvs-thermometer, deelt i Femtedeelsgrader efter Reaumur og fast anbragt paa en Flaade, saaledes at Kuglen stedse er 4 Fod under Vandets Overflade. Iagttagelserne anstilles paa Trekroner hver 3die Time fra Kl. 6 Morgen til Kl. 9 Aften; kun i de sidste 3 Aar er deres Antal i Maanederne fra Novbr. til Marts indskrænket til tre, nemlig Kl. 9, 12, 3; paa Badehuset ere Observationstimerne de samme, kun at den sidste er Kl. 7 i September og bortfalder i October.

De to fölgende Tabeller give nu for begge Stationer de maanedlige Middeltal af den hele Iagttagelsesrække for hver Observationstime. For Trekroner ere i de enkelte Maaneder kun de Aar medtagne, i hvilke alle Observationstimer ere blevne benyttede, Antallet heraf er angivet i Tabellens förste Pille. De udeladte Aar ere for Januar, Februar og Marts 1847—49, for April og Mai 1849, for November og December 1846, 47 og 49; for Juli mangle alle Iagttagelser for Aarene 1842 og 43. Paa Badehusene bleve Iagttagelserne for October först begyndte i 1845,

omfatter altsaa kun 5 Aar, for Juni, Juli og August stötte Mid-
deltallene sig paa 11 Aar, for September paa 12.

Trekroner.	Antal af Aar.	Vandets Temperatur.						Mid- del.
		18	21	0	3	6	9	
Januar . . .	5	1°27	1°26	1°29	1°30	1°24	1°20	1°26
Febr.	5	0,45	0,47	0,51	0,55	0,52	0,49	0,50
Marts	5	0,93	0,96	1,07	1,15	1,12	1,04	1,04
April	7	3,62	3,77	4,02	4,21	4,20	3,91	3,95
Mai	7	7,85	8,10	8,40	8,62	8,60	8,37	8,32
Juni	8	11,43	11,62	11,88	12,10	12,13	11,91	11,84
Juli	6	13,09	13,34	13,62	13,84	13,83	13,62	13,56
August	8	14,17	14,32	14,57	14,75	14,76	14,45	14,50
Sept.	8	11,63	11,72	11,90	12,01	11,94	11,63	11,80
Octob.	8	8,21	8,30	8,43	8,48	8,35	8,16	8,32
Novemb. . . .	5	4,59	4,65	4,68	4,71	4,62	4,54	4,63
Decemb. . . .	5	2,99	3,05	3,06	3,04	3,01	2,97	3,02

Badehuset.	Antal af Aar.	Vandets Temperatur.							Mid- del.
		18	21	0	3	6	7	9	
Juni	11	12°31	12°59	13°04	13°49	13°43		13°15	13°01
Juli	11	13,46	13,74	14,22	14,70	14,65		14,34	14,18
August	11	14,13	14,42	14,91	15,37	15,21		14,95	14,84
Septemb. . . .	12	11,55	11,62	12,00	12,37	12,19	12,03		12,00
Octob.	5	7,87	7,96	8,16	8,24	3,12			8,07

Af den förste Tabel fremgaaer det nu, at den daglige For-
andring af Vandets Temperatur i Gjennemsnit ikke er betydelig,
at den navnlig i Vintermaanederne er meget ringe, voxer derpaa
temmelig rask i Foraarsmaanederne og opnaaer sit Maximum i
Sommermaanederne, hvorpaa den igjen aftager i Efteraaret. Heri
gjör kun Mai en Undtagelse, hvilket dog nok maa betragtes som
en Tilfældighed, der vil forsvinde, naar Iagttagelserne stötte sig
paa et större Antal Aar. I Reglen tiltager Temperaturen fra Mor-

gen indtil ud paa Eftermiddagen, hvorpaa den igjen aftager til Kl. 9 og vedbliver formodentlig dermed til om Morgen, da Temperaturen Kl. 6 Morgen altid er lavere end den Kl. 9 Eftermiddag i de Maaneder, hvor der kan være Tale om nogen bestemt daglig Forandring. Den laveste Temperatur kan altsaa antages at falde henimod Solens Opgang, ligesom Luftens, den høieste derimod noget senere end dennes, nemlig i Maanederne fra April til September mellem Kl. 3 og Kl. 6, og i Midtsommeren maaskee noget nærmere ved det sidstê Klokkeslet end ved det første. I de øvrige Maaneder falder Maximum för Kl. 3, og i Vintermaanederne, forsaavidt her viser sig nogen Regel, omtrent ved Middag.

Hermed stemme nu ogsaa Resultaterne af den anden Tabel i det Hele taget overeens, kun at den daglige Forandring ved Badehuset er betydelig større end paa Trekroner, de forholde sig omtrent som 5 til 3. Men dette hidrører fra en reen local Indvirkning der ogsaa fremtræder i Sammenligningen mellem Vandets Middeltemperatur paa de to Stationer, og som nedenfor nærmere skal blive omtalt.

Da der i de her meddeelte Iagttagelsesrækker aldeles mangler Iagttagelser for Tidsrummet fra Kl. 9 Efterm. til Kl. 6 Form., saa kan en fuldkommen nøiagtig Bestemmelse af Døgnets Middeltemperatur paa dem ikke begrundes. Imidlertid vil man dog ikke feile meget ved at sætte denne lig Middeltallet af de to homonyme Par Iagttagelser for 18 og 6, 21 og 9, der, som den følgende Tabel vil vise, stemme temmelig nær overeens. I denne Tabel er tillige optaget Middeltallet af alle 6 Iagttagelser, der, sammenlignet med det paa den anførte Maade beregnede Middeltal, giver den Correction, som skal anbringes paa hiint for at give dette.

Trekroner.	$\frac{18 + 6}{2}$	$\frac{21 + 9}{2}$	Middel.	Middel af 6 Iagttag.	Correc- tion.
Januar ...	1 ^o 23	1 ^o 23	1 ^o 23	1 ^o 26	-0 ^o 03
Febr.	0,48	0,48	0,48	0,50	-0,02
Marts....	1,02	1,00	1,01	1,04	-0,03
April....	3,91	3,84	3,88	3,95	-0,07
Mai.....	8,22	8,23	8,23	8,32	-0,09
Juni.....	11,78	11,76	11,77	11,84	-0,07
Juli.....	13,46	13,48	13,47	13,56	-0,09
August... .	14,47	14,39	14,43	14,50	-0,07
Septemb. .	11,78	11,67	11,73	11,80	-0,07
October ..	8,28	8,23	8,26	8,32	-0,06
Novemb. .	4,61	4,60	4,60	4,63	-0,03
Decemb. .	3,00	3,01	3,01	3,02	-0,01

Anvendelsen af denne Fremgangsmaade støtter sig iøvrigt paa den Forudsætning, at i den almindelige Interpellationsformel for periodiske Forandringer

$$v_n = m + a_1 \sin.(15^0 t_n + x) + a_2 \sin.(30^0 t_n + y) + a_3 \sin.(45^0 t_n + z) + \dots$$

hvor v_n betegner den til Timen t svarende Temperatur, m Døgnet's Middeltemperatur, Coefficienten for det andet foranderlige Led er saa lille, at den kan sættes ud af Betragtning. Men at dette selv ved en længere Iagttagelsesrække vil bekræfte sig for Sommer- og Vintermaanederne, er vistnok temmelig sikkert; hvori- mod det ikke er saa ganske vist for Foraars- og Efteraars-Maanederne. Det er nemlig bekjendt, at i Formlen for Luftvarmens daglige Forandring denne Coefficient har en dobbelt Periode i Aarets Løb, hvis Maxima falde ved Jævn døgnene, Minima ved Solhvervene, og det er ikke usandsynligt, at det Samme kan gjælde for Vandet. Seer man hen til Iagttagelserne ved Badehuset, hvor Forandringen er større, saa finder man ogsaa der Reglen bekræftet for Sommermaanederne. Man har nemlig

	$\frac{18+6}{2}$	$\frac{21+9}{2}$
Juni	12°87	12°57
Juli	14,05	14,04
August	14,69	14,69

altsaa fuldkommen Overeensstemmelse; kun er Correctionen større, som en Følge af det større Spillerum, den er for Juni $-0,13$, for Juli $-0,14$, for August $-0,15$.

Bestemmer man nu paa denne Maade Vandets maanedlige Middeltemperatur for hvert Aar og sammenligner denne med den tilsvarende Middelvarme af Luften, saaledes som denne er opgiven i Selskabets Oversigt, saa erholder man følgende Resultat, hvorved dog maa bemærkes, at Februar og Marts i 1844 og 45, og Januar i 1848 ikke ere medtagne, fordi Søen var tillagt, og under disse Omstændigheder holder Vandets Temperatur sig stadig paa samme Punkt, lidt under Nul.

Trekroner.	Vand.	Luft.	Forskjel.
Januar ...	1°08	$-0^{\circ}61$	$+1^{\circ}70$
Febr.	0,78	0,43	$+0,35$
Marts	1,60	1,90	$-0,30$
April	3,83	5,06	$-1,23$
Mai	8,24	9,42	$-1,18$
Juni	11,77	12,40	$-0,63$
Juli	13,47	13,52	$-0,05$
August...	14,41	13,89	$+0,52$
Septemb..	11,71	10,56	$+1,15$
Octob. ...	8,25	6,76	$+1,49$
Novemb. .	5,03	3,47	$+1,56$
Decemb. .	2,56	1,08	$+1,48$
Aar	6,89	6,49	$+0,40$

Heraf sees det, at fra August til Februar er Vandet varmere end Luften, i den øvrige Tid koldere end denne, og at i Gjennemsnit af hele Aaret er Vandet henved en halv Grad varmere end Luften. Den største Afvigelse i positiv Retning er om Vin-

teren og andrager lidt over $1\frac{1}{2}$ Grad. Men i enkelte Aar kan den være meget større, saaledes var den i Januar 1842 og i December 1846 næsten 4 Grader, som Luften var koldere end Vandet. Denne Vandets forholdsmæssig höie Temperatur i det sildige Efteraar og ved Vinterens Begyndelse bidrager naturligviis ikke lidet til at formilde denne Aarstid, og da Erfaringen viser, at Vandets Temperatur i Almindelighed afhænger endeel af Strømmens Retning, saa fortjener Forholdet i denne Henseende en nøiere Undersøgelse. Resultatet af en saadan findes i vedföiede Tabel, der giver de maanedlige Middeltal af Vandets Temperatur ved Norden- og Söndenvande, efter Jagttagelserne paa Trekroner.

Trekroner.	Vandets Temperatur.		Forskjel. N. ÷ S.
	Nordenvande.	Söndenvande.	
Januar ...	1°29	1°07	+0,22
Febr.	0,91	0,73	+0,18
Marts ...	1,56	1,64	-0,08
April	3,77	4,12	-0,35
Mai	7,43	7,20	+0,23
Juni	11,85	11,88	-0,03
Juli	13,29	13,60	-0,31
August...	14,26	14,60	-0,34
Septemb..	11,83	11,76	+0,07
Octob. ...	8,65	8,10	+0,55
Novemb. .	5,41	4,95	+0,46
Decemb. .	3,11	2,37	+0,74

Denne Tabel viser tydelig, at Forskjellen mellem de to forskjellige Strømmes Temperatur ikke er den samme hele Aaret igjennem, men at den tvertimod forandrer sig efter Aarstiden.*)

*) Den eneste Afgang heri gjør Mai; men dette hidrörer upaatvivlelig alene derfra, at Aarrækken er for kort. I denne Maaned er det nemlig meget sædvanligt, at den ene Halvdeel er i Temperatur meget forskjellig fra den anden; falder nu dette i et Aar sammen med en tilsvarende Forandring i Strømmens Retning, saa vil Resultatet blive aldeles eensidigt. Kun ved en længere Aarrække kan man vente, at saadanne Sammentræf ville gaae op mod hinanden.

Fra Marts til August er Söndenvande varmere end Nordenvande, det Modsatte finder Sted fra September til Februar, og herved maa bemærkes, at Forskjellen om Vinteren er meget betydeligere end om Sommeren; den er omtrent det Dobbelte. Denne Overgang bekræftes ogsaa ved Iagttagelserne paa Badehuset, idet her Forskjellen mellem Temperaturen af Nordenvande og den af Söndenvande er i Juni $-1^{\circ}28$, i Juli $-0^{\circ}69$, i Aug. $-0^{\circ}71$, i Sept. $-0^{\circ}13$, i October $+1^{\circ}14$. Overgangen indtræder her lidt senere, dog ikke meget, og Forskjellen er lidt større end den ved Trekrøner.

Denne Uoverensstemmelse mellem de to Stationer, saavel i dette Forhold, som ogsaa ved Störrelsen af den daglige Forandring, lader sig nu uden Vanskelighed forklare af Badehusets Belliggenhed, i Forening med den efter Aarstiden forskjellige Indflydelse af Strömmens Retning paa Vandets Temperatur. Da Badehuset nemlig er anbragt paa Strömmen mellem Kjöbenhavn og Amager, saa kommer Söndenvande dertil fra Kallebostrand, der for størstedelen er lav og grundet; i de varme Sommerdage opvarmes derfor Vandet her meget stærkt af Solens Straaler. Ved Trekrøner finder dette ikke Sted, da den Söndenström, som kommer dertil, gaaer Östen for Amager over Dybet af Öresund, og altsaa ikke paa denne Maade opvarmes mere end Nordenvande. Da nu den største Deel af denne Sämmenligning henhörer til den Aarstid, paa hvilken Söndenvande i Almindelighed, ogsaa ved Trekrøner, er varmere end Nordenvande, saa maa Fölgen deraf blive, at ved Badehuset Vandets Temperatur baade stiger raskere i Dagens Löb og tillige i Gjennemsnit af Dögnet er höiere end ved Trekrøner. Men, naar henad Efteraaret Nordenvande bliver varmere end Söndenvande, saa indtræder det Modsatte i Henseende til Middeltemperaturen paa disse to Steder. En Sammenligning mellem dem for de 8 Aar, i hvilke der er iagttaget paa begge Steder, giver fölgende Resultat :

	Badehuset.	Trekroner.	Forskjel.
Juni	13°11	11°77	+1°34
Juli	14,44	13,47	+0,97
August	15,19	14,41	+0,78
Septemb. . . .	11,93	11,71	+0,22
Octob.	8,07	3,17	-0,40

Altsaa i October er Vandet ved Badehuset koldere end ved Trekroner.

Selskabet havde modtaget:

Essai de phytostatique appliqué à la chaine de Jura etc., par Jules Thurmann. Berne 1849. 8vo.

Was ist Cholera, und auf welchen Wegen ist ihre Heilung möglich? von Dr. Martini. Augsburg 1850. 8vo.

Mödet den 1^{ste} Februar.

Professor *C. A. Scharling* meddeelte en sammenlignende Oversigt over de vigtigste nyere kemiske Undersøgelser, som ere foretagne for at oplyse de Omdannelser, der foregaae ved Menneskers og Dyrs Aandedræt. Ved de forskjellige Undersøgeres Bestræbelser er man vel endnu ingenlunde kommen saavidt, at man Skridt for Skridt kan følge de Omdannelser, som Næringsmidlerne undergaae ved Fordöielsen og Aandedrættet; men holder man sig til Slutnings-Resultaterne af disse Funktioner, da er det dog mu-