

	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-

ligt at fremsætte en Deel velbegrundede Erfaringer, som have stor Betydning, især paa en Tid, da Kundskaben om de quantitative Forhold ved de fleste andre Functioner, som foregaae i det dyriske Legeme er saa mangelfuld. Uagtet flere af de seneste Undersøgere have anvendt baade stor Skarpsindighed i at bedømme deres Forgængeres Forsøg, og stor Sindrigheid i at udfinde nye Apparater og Hjælpemidler, for at opnaae den størst mulige Nøjagtighed, saa have de vundne Resultater med Hensyn til Aandedrættet dog i Hovedsagen været nye Bekræftelser paa ældre Angivelser. Men ved Siden heraf indeholder navnlig *Reignaults* og *Reisets* Afhandling*), flere nye og interessante Bestemmelser, samt en værdifuld Undersøgelse over Luftblandingers Analyse. Da de fleste og tilforladeligste Forsøg over Aandedrættet ere anstillede med Dyr, skal de herved vundne Erfaringer omtales først, og med stadig Henviisning til Resultaterne af flere ældre og nyere Forsøg med Mennesker.

Sunde Dyr udvikle i Regelen lidt Qvælstof, men denne Mængde er sjældent over $\frac{1}{100}$ af den benyttede Iltmængde og aldrig over $\frac{1}{50}$. Syge eller afkræftede Dyr optage derimod lignende Mængder Qvælstof. Den ældre Mening af *Edward*, at man ved Forsøgene over Qvælstoffets Rolle ved Aandedrættet, kun erholder Forskjellen mellem det optagne og udviklede Qvælstof, finder herved en Bekræftelse.

Forholdet mellem Iltmængden i den uddunstedede Kulsyre og den hele forbrugte Mængde Ilt, synes mere at være afhængigt af Forets Beskaffenhed, end af Dyrets Art. Dette Forhold er størst, naar Dyret lever af Korn, ja i enkelte Tilfælde indeholder den uddunstedede Kulsyre mere Ilt, end der er indaandet. Det Sidste har *Valentin* viist kan ogsaa indtræffe ved Mennesker.

Forholdet mellem Ilten i Kulsyren, som uddunster, og den hele indaandede Mængde Ilt, er mindst, naar Dyret lever af Kjød eller sulter, omtrent 0,62—0,80.

Forholdet mellem Ilten i den uddunstedede Kulsyre og den hele Mængde indaandede Ilt kan hos et og samme Dyr vexle fra 0,62 til 1,04, eftersom Föden forandres. Hos et og samme Dyr vexler den udviklede Kulsyres Mængde i lige Tid overmaade meget.

*) *Annal. de Chim. et de Phys.* 3 Ser. T. XXVI. p. 299.

Unge Dyr udvikle mere Kulsyre, end fuldvoxne af lige Vægt. Dette er aldeles i Overeensstemmelse med *Scharlings* Forsøg med Mennesker, hvorved det er viist, at Mennesket uddunster mindst Kulsyre, naar det sover eller forholder sig roligt, mere naar det er vaagent og bevæger sig; ja, naar det arbejder stærkt, kan Mængden af den udviklede Kulsyre stige til det 3-dobbelte af hvad der under sædvanlige Forhold udvikles. Ligeledes sees af *S.'s* Forsøg, at Börn forholdsviis uddunste mere Kulsyre end Voxne.

Dyr af samme Vægt, men forskjellig Art, udvikle til samme Tid meget ulige Qvantiteter Kulsyre. Dyrene uddunste kun meget smaa Qvantiteter af Ammoniak og Svovlbrinte. — Da *S.* i sin Tid antog, at Dyrene uddunstede en temmelig stor Mængde Svovelbrinte, uagtet han ved sine Forsøg med Mennesker forgjæves havde bestræbt sig for at bestemme Mængden af Svovelbrinte, saa har han senere anstillet nogle directe Forsøg med en Kat, for at bestemme, hvormeget Svovelbrinte dette Dyr uddunstede i en bestemt Tid. I flere Timer indespærredes Katten i et med behørigt Laag og Aabninger forsynet Kar af Porcellain. Under Forsøgene tilveiebragtes en Luftstrømning ved Hjælp af en Aspirator, og Luften fra Apparatet blev ledet igjennem opslemmet kulsyret Blyilte. Mængden af det herved dannede Svovelbly var saare ringe, uagtet Dyret havde urineret under Opholdet i Apparatet. *S.* maatte saaledes bekræfte Rigtigheden af den Angivelse, at Dyr kun uddunste meget lidt Svovelbrint.

En særegen Interesse frembyder *Sac's*, *Reignault* og *Reisets* Undersøgelser over vintersovende Dyr. Deres Forsøg ere anstillede med 4 Murmelyd, og have blandt Andet givet følgende Resultater. I vaagen Tilstand forholder Murmeldyret sig ligt andre Pattedyr, men under Vintersøvnen forskjelligt; ofte skeer da en Indsugning af Qvælstof; Forholdet af Ilten i Kulsyren til den brugte Ilt er undertiden neppe 0,4. Ilten, som optages til ikke-luftformige Forbindelser, er altsaa meget større, end naar Dyret er vaagent; paa den anden Side taber Dyret kun lidt Vand ved Perspirationen, da Legemets Varme kun er lidt høiere end den omgivende Atmosfære; heraf følger, at Murmeldyrets Vægt forøges kjendeligt alene ved Aandedrættet; men denne Forøgelse

ophører stødviis, da Dyret Tid til anden urinerer. Det sovende Murmeldyr forbruger undertiden kun $\frac{1}{30}$ Ilt af hvad det behøver i vaagen Tilstand. I den Tid, Dyret begynder at vaagne, forbruger det mere Ilt, end naar det først er fuldstændigt vaagent. Dyrets Varme forøges hurtigt, og Lemmerne komme lidt efter lidt ud af den sovende Tilstand. Det sovende Dyr kan uden Skade længe leve i en paa Ilt saa fattig Atmosfære, at et vaagent Dyr vilde qvæles deri.

Dyr med koldt Blod aande meget mindre end de varmbloedige Dyr, men iøvrigt fandtes Intet særdeles hvad Forholdet af de uddunstedede Luftarter angaaer; derimod fandtes at Frøer uden Lunger udviklede omtrent ligesaa meget Kulsyre, som almindelige Frøer. Saa mærkeligt denne sidste Erfaring end synes i første Öieblik, saa er den i Grunden kun en Bekræftelse paa den Erfaring, at Frøerne om Vinteren leve under Forhold, hvor de ikke kunne benytte deres Lunger til at aande med. Insecternes Aandedræt, som Oldenborrenes og Silkeormenes, er meget raskere end Krybdyrenes. Dette Forhold, ligesom den større Mængde Varme, de udvikle, hænge sammen med den større Mængde Næringsmidler, som de forholdsviis fortære.

Indesluttet Dyr i en Atmosfære, som indeholder 2 til 3 Gange saameget Ilt, som i den sædvanlige Atmosfære, da bemærkes ikke nogen forøget Udaanding af Kulsyren; der foregaaer i det Hele ingen Forandring. I en Atmosfære, som tildeels indeholder Brint istedetfor Qvælstof, foregaaer Aandedrættet næsten ogsaa som i Atmosfæren; man bemærker kun et lidt større Forbrug af Ilt, som *Regnault* og *Reiset* tilskrive, at Dyrene have aandet noget stærkere, for at erstatte den større Afkjøling, som Dyret lider i Berøring med Brint.

Den Mængde Kulsyre, som Dyrene uddunste gennem Legemet, med Undtagelse af Hovedet, er saare ringe og stiger yderst sjældent til $\frac{1}{50}$ af den Mængde Kulsyre, som udaandes gennem Mund og Næse. Denne sidste Angivelse stemmer ret vel med *S's* Undersøgelser af dette Forhold hos Mennesker. Forsøgene med en Dreng paa 9 Aar gav et Forhold af $\frac{1}{50}$; Forsøgene med en Pige paa 10 Aar gav omtrent $\frac{1}{40}$. Forsøgene med en voxen Pige

ligesom Forsøgene med en Karl gave omtrent $\frac{1}{30}$. Herved maa bemærkes, at medens de samme Börn bleve benyttede saavel til Forsøgene ved den totale Perspiration, som ved Hududdunstningen, saa vare derimod de voxne Personer forskjellige Individider ved de to Rækker af Forsøg.

Franskmanden *Barral* har bekjendtgjort en Række Undersøgelser over Forholdet af Vand, organiske Stoffer, Chlor og ildfaste Salte i Næringsmidler og Udtømmelser. Ligeledes har han foretaget et stort Antal elementaire Analyser, for at bestemme, hvormeget C, H og O det menneskelige Legeme modtager og afgiver i en bestemt Tid. Det er altsaa en Gjentagelse af de Forsøg, *Liebig* i sin Tid anstillede over samme Gjenstand, kun anstillet med et færre Antal Personer, og med stor Omhu for at undgaae de fleste af de Unöiagtigheder, man har dadlet ved *Liebig's* Forsøg. Da imidlertid *Millon*, som efter Aftale med *Reignault* og *Reiset* ligeledes har optaget denne Undersøgelsesmaade, blandt andet er kommen til det Resultat, at ved Inddampningen af Urin og andre lignende Stoffer tabes altid 10 til 50 $\frac{0}{0}$ Qvælstof, saa er det aabenbart, at da *Barral's* Analyser ere foretagne med Stoffer, som først ere inddampede til Törhed, saa kan der i flere Henseender næres Tvivl om Rigtigheden af forskjellige af hans Resultater. *S.* indskrænkede sig derfor til at anføre, at ifølge *Barral* forbruger Mennesket mere Kulstof om Vinteren, naar det lever i en kold Atmosfære, end om Sommeren, og det i et saadant Forhold, at naar den i een Time uddunstedes Kulsyre indeholder 10,1 Gram Kulstof, saa vil den om Vinteren i samme Tid uddunstedes Kulsyre indeholde 13,2 Gram Kulstof.

Forsaavidt man under Opholdet i en kold Atmosfære i Reglen bevæger sig mere, end i den varme Sommerluft, saa finder heri en Overeensstemmelse med *S.'s* ovenanførte Forsøg. Endvidere fandt *Barral*, at Ilten, som behöves til Aandedrættet, udgjör $\frac{1}{3}$ af Næringsstoffernes Vægt, og at Vandet, saavel det i Næ-

ringsmidlerne tilstedeværende, som det, der dannes af Aandedrættet udgjør omtrent 78 $\frac{0}{0}$ af Næringsmidlerne + den benyttede Ilt. Ligeledes opstiller *Barral* følgende Sammenligning mellem de Bestanddele, som føres til Legemet, og dem, som føres derfra.

Tilgang = 100.		Bortgang = 100.			
Faste og flydende Næringsmidler.	Ilt.	Vand ved Perspiration.	Kulsyre.	Udtømmelser.	Tab.
74,4.	25,6.	34,8.	30,2.	34,5.	0,5.

Selskabet havde modtaget:

Et større Kort over Island paa 4 Blade med physisk-geographisk Illumination.

Et mindre Kort over Island paa 1 Blad, illumineret efter Landets administrative Inddeling.

(Disse Kort ere meddeelte af det islandske litteraire Selskab.)

The quarterly Journal of the geological Society Nr. 20. Novbr. 1849. London.

Elements of electro-biologie or the Voltaic mechanisme of Man by Alfred Smee. London 1849. 8vo.

Sitzungsberichte der Kaiserl. Oesterr. Akademie. Aprilheft 1859.

Archiv der Kaiserl. Oesterr. Geschichtsquellen. 1849. H. 3 & 4.

Memoires de l'academie Impériale de St. Petersburg. VIme serie, Tome VIIIme, seconde partie, sciences naturelles, Tome VIme, 3, 5 & 6 livraison. Petersbourg 1849.

Mémoires présentés à l'academie Impér. de St. Petersburg. Tome VIme, 2 & 3 livraison.

Bulletin de la société Impériale des Naturalistes de Moscou. Année 1848, 3 & 4. Année 1849, 1.

Recherches sur l'organisation et le developpement des linguatules par P. S. van Beneden. Bruxelles 1849.

Flora Batava. Nr. 160.

Annalen der Königl. Sternwarte bei München. 2ter Band.