

506.948

Skt



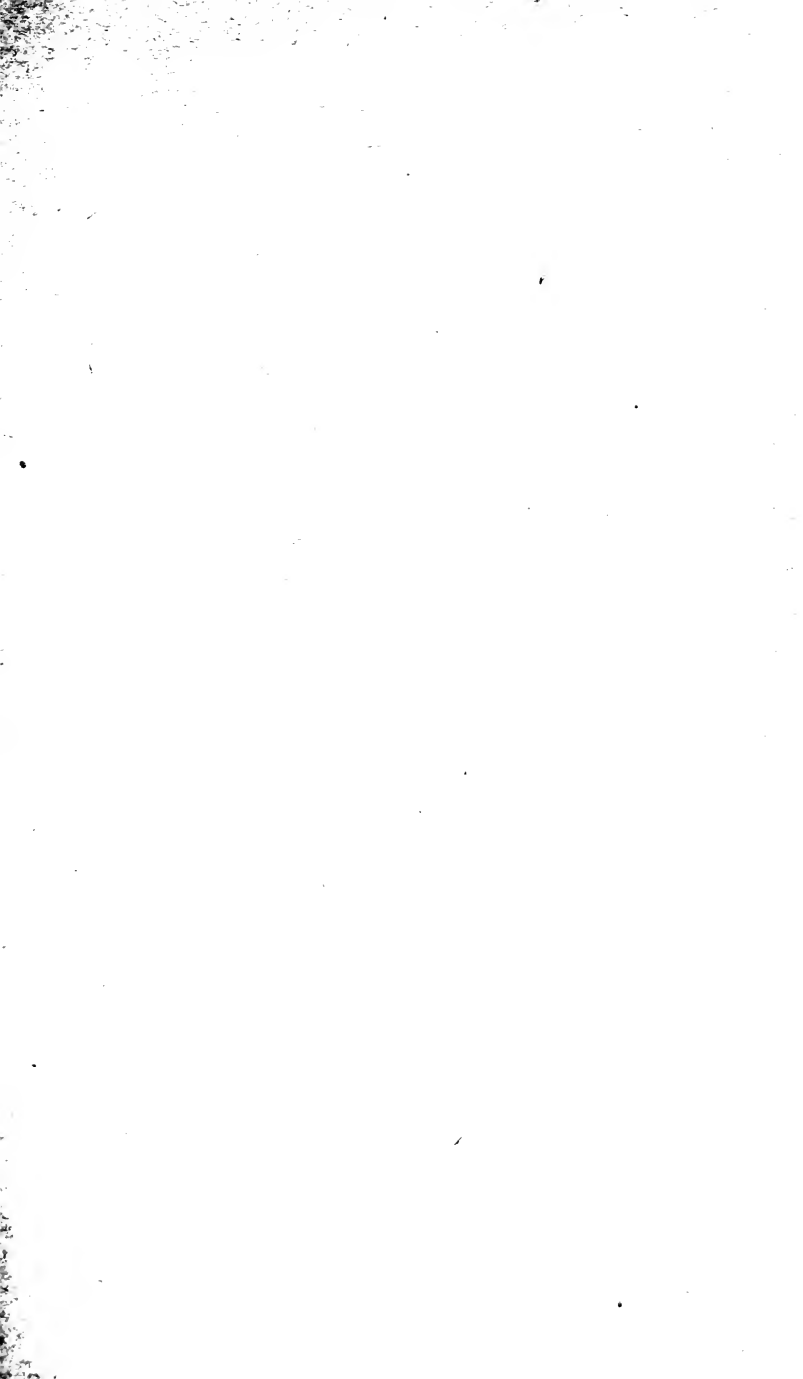
LIBRARY OF  
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN

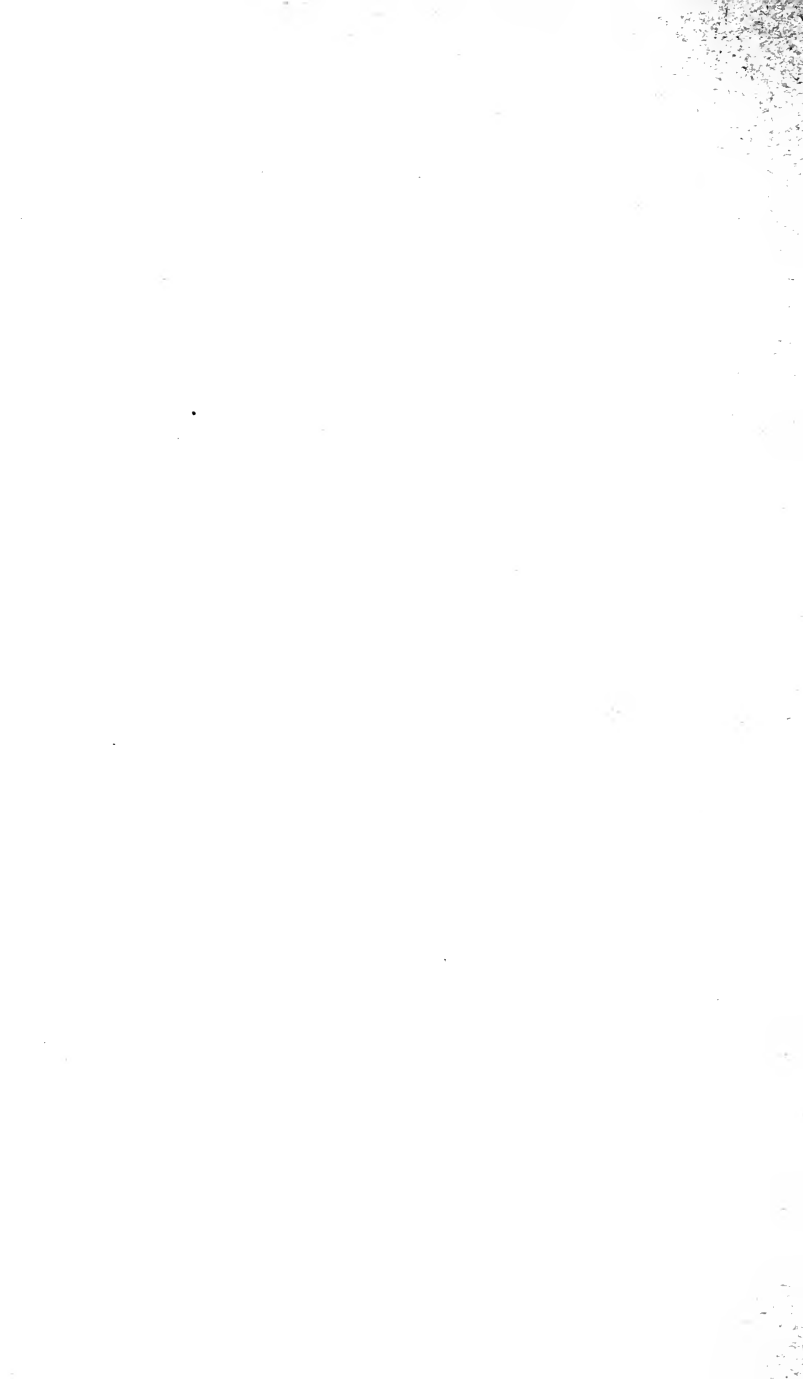
1929

Septemb 1899

R. W. Gibson. Inv.

LIBRARY  
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN  
BRONX, NEW YORK 10458





FÖRHANDLINGAR

VID DET AF

SKANDINAVISKA

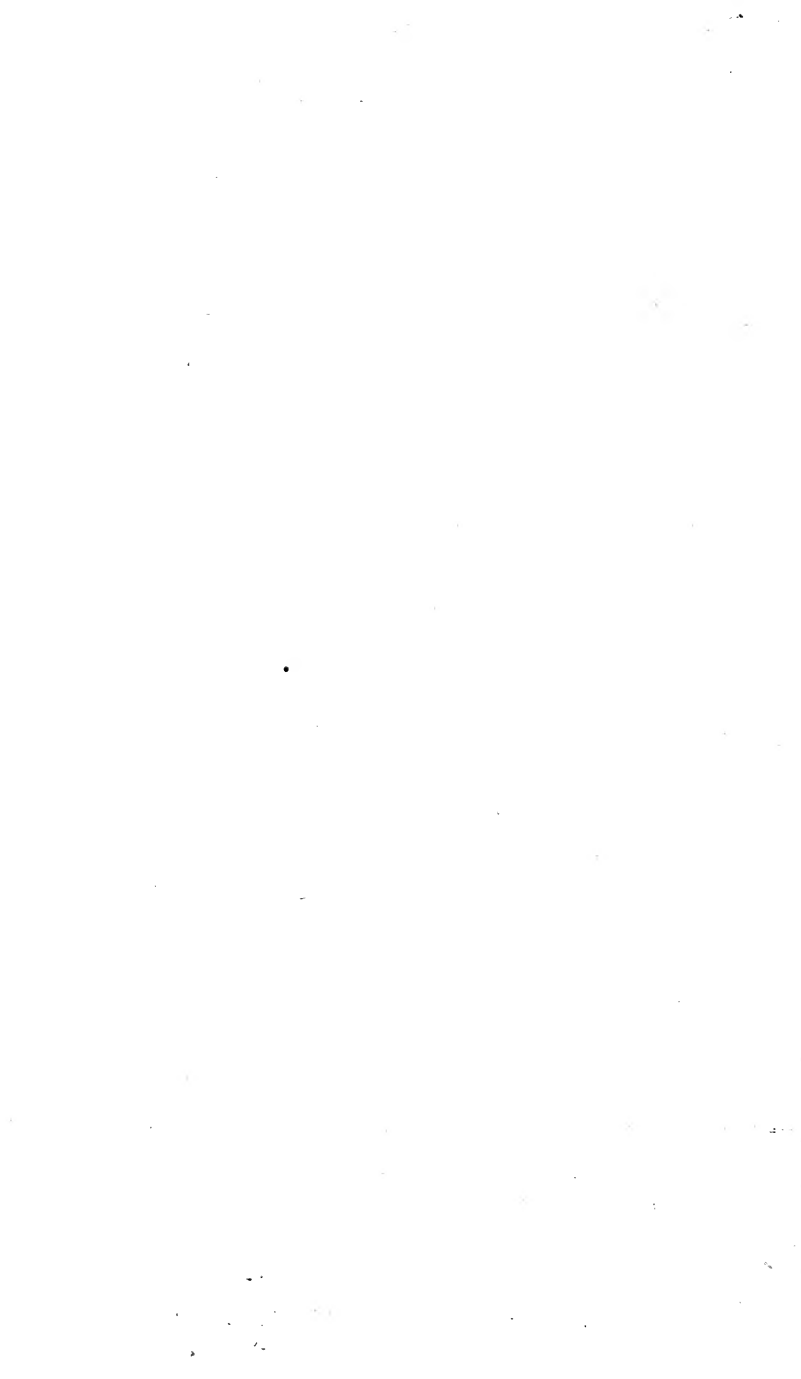
NATURFORSKARE OCH LÄKARE

HÅLLNA MÖTE I GÖTHEBORG

ÅR 1839.

\*\*\*\*\*

—————\*—————  
G Ö T H E B O R G,  
tryckt hos SAM. NORBERG, 1840.



# FÖRHANDLINGAR

VID DET AF

SKANDINAVISKA

NATURFORSKARE OCH LÄKARE

HÅLLNA MÖTE I GÖTHEBORG

ÅR 1839.



GÖTHEBORG,  
tryckte hos S. O. NORBERG, 1840.

XF  
0673  
M. 1+2



---

---

Med hänsigt till det allmännare och lifligare vetenskapliga stråfvande, som i sednaste årtionden omiskåmmeligen yttrat sig åfven i de *Skandinaviska* rikena, och med den giltiga förutsättning, att detta stråfvande kunde erhålla en större utsträckning, en högre betydelse, derest dessa länders vetenskapsidkare räckte hvarandra handen till befordrande af en lifligare vetenskaplig förbindelse, hade den önskan under nåstförlutne åren allt mera allmänt låtit förnimma sig, att periodiska sammankomster imellan *Skandinaviska* rikenas Naturforskare och Läkare kunde komma till stånd, efter det föredöme, som *Tyskland* och *England* redan en längre tid lemnat. — Vid *Tyska* Naturforskarnes och Läkarnes möte i Hamburg år 1830 blef frågan om en sådan vetenskaplig förening, bland några dervid närvarande medlemmar från ofvannämnde rikena, först bragt å bane; men förslaget kom icke till utförande förr än Herr CHR. AUG. EGERBERG, *Reserv-Läkare* vid Födsels-Stiftelsen i Christiania, då han, vid återvändandet från en vetenskaplig utrikes resa, hösttiden 1838 uppehöll sig i Lund, efter aftal med några dervarande vetenskapsmän, utfärdade en skriftlig inbjudning, (i original-språket härefter intagen under Lit. A.) som mötte ett allmännare bifall och undertecknades af ett icke ringa antal vetenskapsmän, så väl i *Danmark* och *Norrige*, som *Sverige*. En vetenskaplig samverkan ansågs för de *Skandinaviska* rikena natur-

ligen anvisad af det nästan gemensama språket och deraf våsendtligen skola underlättas. Erfarenheten hade lagt i dagen, att i hvardera af de *Skandinaviska* rikena serskildt befolkningen vore för ringa, för att i allmänhet kunna gifva äfven de bästa vetenskapliga arbeten nödigt understöd; men för hvarje arbete, af något värde, som i något af dessa länder utkomme, och hvars föremål icke medförde endast lokalt interesse, borde det skåligen vara att påräkua ett publikum äfven hos de båda andra språkbeslägtade nationerna, om sådant genom en närmare vetenskaplig förbindelse befordrades. Det syntes otvifvelaktigt, att till sammanknytande af detta gemensama interesse allmänna möten vetenskapsidkarne imellan verksammast skulle bidra. Det vore nämligen att emotse, att en större inbördes uppmärksamhet derigenom skulle väckas åt grannlänternas litteratur, under det en mera utbredd inflytelse och en ömsesidigt starkare kritisk kontroll försäkrades åt den vetenskapliga verksamheten i hvardera landet; — att hos den yngre generationen arbetsnit och tåflan skulle lifvas, i den mån skriftställaren funne icke blott det land, som han i det borgerliga tillhörde, men samtliga Skandinaviska rikena vara vittnen till hans verksamhet; och att, i följd af sjelfva de personliga bekantskaper, som genom detta medel vunnas, jämte en lifvigare tankevexling, skulle främjas en allmänna beredvillighet till inbördes understöd i vetenskapliga forskningar.

Med ledning af dessa åsigter var, utom ofvanförda teckningslista, genom offentliggörande i allmänna dagblad, en inbjudning till *Skandinaviska rikenas Na-*

*turforskare* och *Läkare* utfärdad att deltaga uti ett preliminärt möte i *Götheborg* d. 16 Juli 1839, för att öfverlägga och besluta om utvägarne att bringa till framtida verkställighet periodiska sammankomster i berörde ändamål.

Vid detta möte tillstådeskommo och tecknade sig i följande ordning:

C. A. AGARDH, Biskop i *Carlstad*, Ordens-Biskop.

C. F. AF WINGÅRD, Biskop i *Götheborg*.

H. C. OERSTED, Etatsråd, Professor vid Universitetet i *Köpenhamn*.

J. REINHARDT, Etatsråd, Professor vid Universitetet i *Köpenhamn*.

G. FORCHHAMMER, Professor vid Universitetet i *Köpenhamn*.

P. G. CEDERSCHJÖLD, Professor i Ars Obstetr. i *Stockholm*.

S. NILSSON, Professor vid Universitetet i *Lund*.

SCHOUW, Professor vid Universitetet i *Köpenhamn*.

ESCHRICHT, Professor vid Universitetet i *Köpenhamn*.

MÜLLER, Professor, Stabs-Chirurg vid *Danska Arméen*.

A. G. SOMMER, Med. D:r, Res. Chir. vid Chir. Acad. i *Köpenhamn*.

FLOR, Professor i *Danska Litt.* vid Universit. i *Kiel*.

S. A. W. STEIN, Med. D:r, Professor vid Universitetet i *Köpenhamn*.

J. L. DREJER, Med. D:r, Professor, Hof-Medikus i *Köpenhamn*.

A. W. EKELUND, Adjunkt vid Universitetet i *Lund*.

TRIER, Med. D:r — *Köpenhamn*.

- C. H. BOHEMAN, Kapten vid *Jönköpings* Reg.
- S. J. BALLIN, Med. D:r — *Köpenhamn*.
- H. O. SOMMERFELDT, Med. D:r, Divisions-Chirurg i  
*Köpenhamn*.
- N. E. MELCHIOR, Med. Licent. — *Köpenhamn*.
- S. P. BEXELL, Professor, Contracts-Prost i *Halland*.
- M. W. VON DÜBEN, Frih., Botanices Docens i *Lund*.
- P. S. MUNCK AF ROSENSHÖLD, Phys. Adj. i *Lund*.
- S. HARDIN, Lärare i Natural-Historien i *Carlstad*.
- F. A. CEDERSHJÖLD, Med. Licent. — *Stockholm*.
- A. G. FRANCK, Med. D:r, Stads- och Hospitals-Läkare i *Göteborg*.
- B. KAMPHÖVENER, Docent i Botaniken vid Forst-Institutet i *Köpenhamn*.
- F. M. LIEBMAN, Docent i Botaniken i *Köpenhamn*.
- S. T. N. DREJER, Phil. Cand., Botaniker i *Köpenhamn*.
- J. ENGHOLM, Med. D:r, Regem. Läkare — *Carlstad*.
- F. HOLST, Professor i Medicinen vid Universitetet i  
*Christiania*.
- J. THAULOW, Lektor i Chemien vid Universitetet i  
*Christiania*.
- W. BOECK, Distrikt-Läkare, Bergs-Läkare vid *Kongsbergs* Silfververk.
- F. C. FAYE, Corps-Läkare, — *Skien*.
- P. MÖLLER, Apothekare i *Christiania*.
- F. BLICH, Med. Licent., Prakt. Läkare i *Drammen*.
- C. WISBECH, Öfver-Läkare vid Civila Sjukhuset i  
*Bergen*.
- C. A. EGEBERG, Reserv-Läkare vid Födsels-Stiftelsen  
i *Christiania*.
- C. BOECK, Lektor i Veterinär-vetenskap. i *Christiania*.
- S. H. GANS, Med. och Chir. D:r — *Göteborg*.

- J. SANDMARK, Med. D:r, Regem. Läkare — *Wen-  
nersborg.*
- W. PALMÆR, Med. D:r, Chir. Mag. — *Trollhättan.*
- O. J. FÅHRÆUS, Tull-Distrikt-Chef i *Götheborg.*
- M. SALOMONSEN, Med. och Chir. Cand. — *Köpenhamn.*
- J. N. JEDEUR, Med. D:r, Fält-Läkare — *Götheborg.*
- C. F. EWERT, Med. D:r, Stadsläkare i *Götheborg.*
- J. E. ARESCHOUG, Phil. Mag. — *Lund.*
- C. G. SCHÖNBECK, Med. D:r, Stads-Physik. i *Götheborg.*
- L. ESMARK, Med. Stud. i *Christiania.*
- J. G. AGARDH, Demonstr. Botan. i *Lund.*
- Z. F. A. STENKULA, Med. D:r, Bat. Läkare. — *Hel-  
singborg.*
- F. SEGERSTEDT, Med. D:r, Stads-Läkare i *Åmål.*
- B. TH. MODIN, Med. D:r, Bat. Läkare — *Alingsås.*
- P. M. C. TENGGREN, Med. Lic., Chir. Mag. — *Wen-  
nersborg.*
- J. H. FORSHAELL, Acad. Apothekare i *Lund.*
- WILLEMOES, Med. D:r, Justitiæ-råd, Phys. i *Aarhuus.*
- WILLEMOES, Med. och Chir. Cand. — *Köpenhamn.*
- P. C. WESTRING, Med D:r, Kongl. Lif-Medikus. —  
*Götheborg.*
- J. W. GRAFFMAN, Med. D:r, Extra Reg. Läkare. —  
*Wexiö.*
- J. W. BRÅVIK, Med. D:r, Bat. Läkare. — *Götheborg.*
- P. H. MALMSTEN, Med. Licentiat. — *Stockholm.*
- G. SUNDBERG, Med. Licentiat. — *Stockholm.*
- C. J. MALMSTEN, Phil. Magister, — *Upsala.*
- F. BARFOD, Student. — *Köpenhamn.*
- Z. LUNDBLAD, Reg. Läkare. — *Götheborg.*
- A. GODHE, Professor, Lekt. vid Gymnas. i *Götheborg.*
- BANSMANN, Med. Cand. — *Berlin.*

- J. G. EK, Lektor vid Gymnas. i *Götheborg*.  
 E. C. THOMÉR, Stadsråklare i *Götheborg*.  
 J. S. FRIEDLÅNDER, Med. Dr. — *Götheborg*.  
 P. R. LUNDBERG, Med. Candidat. — *Stockholm*.  
 C. A. DAHLGREN, Fält-Läkare. — *Stockholm*.  
 J. A. CARLSSON, Med. Ph. Cand. — *Lund*.  
 M. A. GEBER, Med. Ph. Cand. — *Götheborg*.  
 G. WENNERBERG, Stud. — *Upsala*.  
 B. G. BREDBERG, Bergmästare, i *Nya Kopparberget*.  
 A. H. GREN, Apothekare i *Götheborg*.  
 N. O. STRANDBERG, Apothekare i *Götheborg*.  
 J. A. ÖLLER, Provisor. — *Götheborg*.  
 M. VALENTIN, Philolog. Cand. — *Götheborg*.  
 C. G. SANTESSON, Med. Phil. Cand. — *Upsala*.  
 A. ERICSSON, Laborator. — *Götheborg*.  
 C. F. ANDERSSON, Provisor. — *Götheborg*.  
 S. LOVÉN, Phil. Dr. — *Stockholm*.  
 A. THENGBERG, Stud. — *Upsala*.  
 J. BOUSTEDT, Med. Dr. — *Oroust*.  
 G. GULDBRAND, Lektor vid Gymnas. i *Skara*.  
 L. ZAAR, Med. Dr., Reg. Läkare. — *Götheborg*.  
 O. F. BRINK, Med. Dr., Bat. Läkare. — *Götheborg*.  
 N. H. LOVÉN, Professor i *Lund*.  
 H. J. CAVALLIN, f. d. Apothekare i *Götheborg*.  
 A. J. EKEBERG, Apothekare i *Götheborg*.  
 B. WADSTRÖM, Mathes. Lektor vid Gymn. i *Götheborg*.

---

*Första allmänna Sammankomsten.*  
*d. 17 Juli kl. 6—9 e. m.*

§. 1. Till *Ordförande* valdes, genom omröstning med

slutna sedlar, H:r Biskopen m. m. AGARDH, med 62 röster af 73.

§. 2. Efter föregången öfverläggning beslöts, att för hvardera af de i mötet deltagande nationerna skulle utses en *Sekreterare*, som komme att väljas hvar af sin nation. Till *Sekreterare* för den *Danska* blef genom omröstning vald Prof. SCHOUW, och för den *Norriska* Prof. HOLST. Till *Svensk Sekreterare* utsåg Ordföranden, i kraft af de valbehöriges bemyndigande, Tull-Distrikt-Chefen FÅHRAEUS.

§. 3. Uppå framställning af *Ordföranden*, indelade sig Föreningen i trenne *Sectioner*:

- a. en *Fysisk*, för Fysik, Kemi, Matematik, Mineralogi och Geologi.
- b. — *Naturhistorisk*, för Zoologi och Botanik.
- c. — *Medicinsk*, för Läkare-vetenskapens särskilda grenar.

Det förklarades, i anledning af väckt fråga, att *Farmaceuter* närmast äro att hänföra till *Fysiska Sectionen*, hvaraf det dock stode dem öppet att bilda en särskild under-afdelning; äfvensom hvarje Föreningens medlem vore oförhindrad att, efter anmälan, deltaga uti tvänne eller alla tre *Sectionernas* förhandlingar.

För öfrigt bestämdes, att meddelanden af mera speciel beskaffenhet skulle i *Sectionerna* förekomma, och således endast de af allmänare art i *pleni-sammanskomsterne*; samt att i dessa seduare förhandlingarne skulle blifva offentliga, hvaremot i *Sectionerna* det

skulle bero af dessas förordnande för tillfället, om föredragen, med hänsigt till ämnenas beskaffenhet, må blifva för öppna dörrar, emot intrådeskort.

§. 4. En *Komité* förordnades att utarbete förslag till reglementariska stadganden för Föreningens framtida möten. Åt Föreningens Ordförande updrogs att tillika vara Ordförande i denna *Komité*, som för öfrigt skulle bestå af 6 ledamöter, 2 af hvardera nationen; och valdes dertill, genom omröstning med slutna sedlar:

Etats-råd. OERSTED	}	af Föreningens <i>Danska</i> medl.	
Prof. SCHOUW			
Lektor BOECK	}	—	<i>Norriska</i> —
Reserv-Läk:n EGEBERG			
Prof. NILSSON	}	—	<i>Svenska</i> —
Prof. CEDERSCHJÖLD			

§. 5. I anseende till den inskränkta tiden för mötet och då kändt vore, att de fleste härvid närvarande från Norrige, i anseende till embetsförrättningar nödsakades redan med den nästkommande Lördag inträffande Ångfartygslågenhet återvända, hemställde *Etats-rådet OERSTED*, att de ledamöter, som hade för afsigt att i de allmänna eller *Sections-sammankomsterne* hålla föredrag, redan i dag måtte hos Ordföranden uppgifva ämnena derför, så att en ungefärlig öfversigt på förhand måtte erhållas öfver vidden af förhandlingarne, och att, genom tidens derefter lämpade indelning, möjlighet måtte beredas för dessas fullbordan; — hvilket bifölls och bragtes i verkställighet.



§. 6. Föreningens medlemmar antecknade sig derefter för den eller de *Sectioner*, i hvilkas förhandlingar de åstundade att deltaga, näml.:

*Fysiska Sectionen.*

H:r <i>Andersson.</i>	H:r <i>Gren.</i>
„ <i>Bexell.</i>	„ <i>Kamphövener.</i>
„ <i>Boeck, Christ.</i>	„ <i>Lovén, S.</i>
„ <i>Bredberg.</i>	„ <i>Malmsten, C. J.</i>
„ <i>Cavallin.</i>	„ <i>Móller.</i>
„ <i>Ek.</i>	„ <i>Nilsson.</i>
„ <i>Ekeberg.</i>	„ <i>Oersted.</i>
„ <i>Ekelund.</i>	„ <i>Rosenschöld.</i>
„ <i>Ericsson.</i>	„ <i>Santesson.</i>
„ <i>Eschricht.</i>	„ <i>Schouw.</i>
„ <i>Forchhammer.</i>	„ <i>Strandberg.</i>
„ <i>Forshæll.</i>	„ <i>Thaulow.</i>
„ <i>Godhe.</i>	„ <i>Valentin.</i>

*Naturhistoriska Sectionen.*

H:r <i>Agardh, C. A.</i>	H:r <i>Gren.</i>
„ <i>Agardh, J. G.</i>	„ <i>Hardin.</i>
„ <i>Boeck, Christ.</i>	„ <i>Kamphövener.</i>
„ <i>Boheman.</i>	„ <i>Liebman.</i>
„ <i>Carlsson.</i>	„ <i>Lovén, N. H.</i>
„ <i>Drejer, S. T. N.</i>	„ <i>Lovén, S.</i>
„ <i>v. Düben.</i>	„ <i>Nilsson.</i>
„ <i>Eschricht.</i>	„ <i>Reinhardt.</i>
„ <i>Esmark.</i>	„ <i>Schouw.</i>
„ <i>Forchhammer.</i>	„ <i>Thengberg.</i>
„ <i>Fähræus.</i>	„ <i>Wennerberg.</i>

*Medicinska Sectionen.*

H:r <i>Ballin.</i>	H:r <i>Lovén, N. H.</i>
„ <i>Bansmann.</i>	„ <i>Lundberg.</i>
„ <i>Blich.</i>	„ <i>Lundblad.</i>
„ <i>Boeck, Christ.</i>	„ <i>Malmsten, P. H.</i>
„ <i>Boeck, W.</i>	„ <i>Melchior.</i>
„ <i>Boustedt.</i>	„ <i>Modin.</i>
„ <i>Brink.</i>	„ <i>Müller.</i>
„ <i>Bråvik.</i>	„ <i>Palmær.</i>
„ <i>Cederschjöld, F. A.</i>	„ <i>Salomonsen.</i>
„ <i>Cederschjöld, P. G.</i>	„ <i>Sandmark.</i>
„ <i>Dahlgren.</i>	„ <i>Schönbeck.</i>
„ <i>Drejer, J. L.</i>	„ <i>Segerstedt.</i>
„ <i>Egeberg.</i>	„ <i>Sommer.</i>
„ <i>Engholm.</i>	„ <i>Sommerfeldt.</i>
„ <i>Eschricht.</i>	„ <i>Stein.</i>
„ <i>Ewert.</i>	„ <i>Stenkula.</i>
„ <i>Faye.</i>	„ <i>Sundberg.</i>
„ <i>Franck.</i>	„ <i>Tenggren.</i>
„ <i>Friedländer.</i>	„ <i>Trier.</i>
„ <i>Gans.</i>	„ <i>Westring.</i>
„ <i>Geber.</i>	„ <i>Willemoes, Dr.</i>
„ <i>Graffman.</i>	„ <i>Willemoes, Cand.</i>
„ <i>Holst.</i>	„ <i>Wisbech.</i>
„ <i>Jedeur.</i>	„ <i>Zaar.</i>

Ordföranden uppdrog åt *Etats-rådet OERSTED* att sammankalla den *Fysiska*, *Etats-rådet REINHARDT* den *Naturhistoriska* och Professor *HOLST* den *Medicinska Sectionen*.

---

*Andra allmänna Sammankomsten.*

*d. 18 Juli kl. 9—12 f. m.*

---

- §. 1. Ordföranden uppläste en från Etats-rådet BANG i Köpenhamn till Föreningen insänd skrifvelse, (Bil. Lit. B.) innefattande dels anmärkningar rörande Naturvetenskapliga Föreningars organisation, dels uppmaning till Läkare att samla och till nästa möte meddela erfarenhetsrön i afseende å sjukdomarne *Typhus* och *Phthisis*; och öfverlemnades denna skrifvelse till handläggning, i förra afseendet, af Komitén för Reglementets utarbetande, och, i det sednare, af Medicinska Sectionen.
- §. 2. Offentliga föredrag höllos derefter af:
- a. Etats-rådet OERSTED, ang. ett nytt sätt att anställa försök öfver hårrörs-kraften medelst en nu tillika förevisad, af talaren inventerad, apparat. (Bil. Lit. C.)
  - b. Prof. FORCHHAMMER, ang. niveau-förändringarne i Danmark. (Bil. Lit. D.)
  - c. Prof. SCHOUW, ang. Italiens klima, sammanliknadt med det öfriga Europas och Afrikas. (Bil. Lit. E.)
- §. 3. Prof. SCHOUW framställde förslag om utgifvandet af en för de trenne Skandinaviska rikena gemensam tidskrift af *natur-historiskt* innehåll, eller, om för företagets framgång en större utsträckning af ämnen fordrades, för *naturvetenskaperna* i allmänhet, och Doctor SOMMER, i sammanhang

dermed, om en lika beskaffad för *medicinska* ämnen. Åt Komitén för Reglementets utarbetande updrogs att häröfver meddela sitt betänkannde.

---

*Tredje allmänna Sammankomsten.*

*d. 19 Juli kl. 9—12 f. m.*

---

Offentliga föredrag höllos af:

- a. Prof. ESCHRICHT, om intestinal-maskarne. (Bil. Lit. F.)
  - b. Prof. HOLST, om de nyare Fångelse-systemerna. (Bil. Lit. G.)
  - c. Prof. SCHOUW, om våderleken år 1838. (Bil. Lit. H.)
  - d. Lector BOECK, om användandet af polariseradt ljus vid mikroskopiska undersökningar af organiska kroppar. (Bil. Lit. I.)
- 

*Fjerde allm. Sammankomsten*

*d. 20 Juli kl. 8—12 f. m.*

---

- §. 1. Prof. FLOR upläste en ingången anonym skrivelse från Köpenhamn, afseende undanröjandet af de olågenheter och hinder, som funnos möta för bokhandels-communicationerna i de tre Skandinaviska rikena. —

Såsom ännu utgörande en alltför ny institution, för att kunna inverka på allmänna industriella förhållanden, ansåg Föreningen sig för närvarande icke vid detta ärende kunna taga någon åtgärd.

§. 2. *Ordföranden föredrog det utkast till Reglementariska Stadganden för Föreningens framtida möten, som den för sådant ändamål nedsatte Komité afgifvit.*

Efter någon öfverläggning fastställdes följande resolution:

## 1.

*Nästa möte hålles år 1840 omkring medlet af Juli, men de påföljande hvarannat år. Hvarje möte varar vanligen 6 dagar.*

## 2.

*Stället, hvarest mötet skall hållas, bestämmes vid slutet af det nästföregående mötet.*

## 3.

*Vid samma tid väljas för nästa möte en förste och en andre Ordförande, samt en Sekreterare, som alla böra vara invånare af det land, der mötet skall hållas. — Skulle Sekreteraren vara förhindrad att deltaga i mötet, välja Ordföranderne en annan i hans ställe.*

## 4.

*Sekreterarne vidblifva sina befattningar, med hänsigt till brevexling och förhandlingarnes offentliggörande, intill nästkommande möte.*

## 5.

*Delaktighet med röst-rätt i mötena står öppen för:*

- a. *Naturvetenskaplige och medicinske Författare och embetsmän.*
- b. *Doktorer, Licentiater och Magistrar.*
- c. *Dem som tagit embetsexamen i någon af de kunskapsgrenar, som utgöra föremål för mötenas förhandlingar.*

*Derförutan äro Ordförande och Sekreteraren bemyndigade att inbjuda andra, som de antaga att kunna främja dessa mötens ändamål.*

## 6.

*Hvar och en, hvilken som medlem deltar i mötena, erlågger vid inskrifningen, till utgifternas bestridande, En Silfver-specie eller en R:dr Hamb. B:co.*

## 7.

*Alla allmänna Sammankomster äro offentliga.*

---

I allmänhet hyllande den åsigt, att delaktighet i Föreningen borde stå öppen för hvar och en, som själf ansåge sig dertill qualificerad, utan vilkor eller inskränkning till någon medborgare-klass, anmärkte Prof. CEDERSCHJÖLD vid 5:te §. af Reglementet, att det lätteligen finnes personer, som, utan att tillhöra någon af de i paragrafen angifne kategorier, kunde vara gagnelige deltagare i ifrågavarande möten och sålunda icke böra förmenas tillträde dertill med rösträttighet, såsom exempelvis utmärktare *naturforskande dilettanter, tech-*

*niker* och *fabriksidkare*; men då Reglementet bemyndigade *Ordförande* och *Sekreterare* att inbjuda så kvalificerade personer, samt genom det fria tillträdet till Sammankomsterna det stode hvem som heldst öppet att draga nytta af förhandlingarne, fann Föreningen, jämte det utsträckandet af rösträttigheten, i fråga om naturvetenskapliga angelägenheter, till andra än de egentliga idkarne af naturvetenskaperna syntes icke passande, det icke heller vara af nöden att vidtaga någon annan speciel bestämmelse för de sålunda angifna fall.

Emot detta beslut anmålde Prof. CEDERSCHJÖLD sin reservation, med förklarande, att han ansåg det icke böra bero af nämnde officierandes godtycke att utesluta personer, som, ånskönt icke hånförlige till någon af de i reglementet bestämda klasser, likväl kunna ega utmärkta speciellare insigter i de ämnen, som utgöra Sammankomsternas föremål.

§. 3. I anledning af Etats-rådet BANGS förslag (se ofvan Prot. för d. 18 Juli, §. 1.) tillkåmagaf *Ordföranden*, att Komiterade för Reglementets utarbetande, ledde af den åsigt, att stadganderne borde vara så *fundamentala*, att de serskilda mötena vore oförhindrade att i egentliga detalj-frågor efter omständigheterna för tillfället förfara, ansett de af Hr BANG gjorda framställningar om sammankomsternas antal och den *speciellare* arbetsordningen inom Sectionerne icke böra blifva föremål för de *allmänna* reglementariska bestämmelser, som härvid vore att vidtaga.

Beträffande den del af H:r BANGS nyssberörda förslag, som till *medicinska Sectionens* handläggning remitterats, meddelade Sectionens Sekreterare D:r TRIER, genom transsumt af Protokoll, uplysning om det i anledning deraf vidtagne förfogande. (Se nedanför *Med. Sectionens* Förhandlingar.)

- §. 4. I afseende å Prof. SCHOUWS förslag om en för de Skandinaviska rikena gemensam *naturhistorisk* eller *naturvetenskaplig Tidskrift* och D:r SOMMERS om en likadan *medicinsk* (se ofvan Prot. d. 18 Juli, §. 3.) beslöts, enligt Komiterades hemställan, att updraga åt Ordförande och Sekreterare för nästa möte att förbereda detta ärende genom brevväxling med utgifvarne af de i dessa rikena nu bestående naturvetenskapliga och medicinska tidskrifter och derefter vid nästa möte förelägga ett betänkande i ämnet.
- §. 5. Man skred nu till val af stället för nästblifvande möte; och då, uppå förekommen fråga, huruvida detta val kunde få bero af inbjudning, enligt det bruk, som i andra länder understundom varit vidtaget, eller omedelbart genom votering borde bestämmas, yttrade sig *Etats-rådet OERSTED*, Prof. SCHOUW m. fl., för det sednare alternativet, hvar emot Prof. CEDERSHJÖLD medelst ett omständligare anförande motiverade den hemställan, att Föreningen måtte antaga vetenskapsidkarnes i öfriga Sverige inbjudning att nästa år mötas i *Stockholm*; hvilken sistberörde framställning dock förföll, se-



dan, vid företagen votering, genom betydlig pluralitet beslutats, att stället för mötet skulle genom votering omedelbart beståmmas.

Den i sådant hänseende nu anställda omröstning med slutna sedlar, efter uprop, utföll så, att, af 70 röster,

40 voro för *Köpenhamn*,

16 — *Stockholm*,

12 — *Götheborg*,

2 — *Christiania*,

i följd hvaraf mötet nästa år sålunda komme att hållas i *Köpenhamn*.

§. 6. Vid derefter företagen enahanda omröstning till val af *Ordförande* och *Sekreterare* för nästa möte blef

Et. råd. OERSTED *1:ste Ordf.*, med 60 röster af 67;

Prof. SCHOUW *2:dre* — 59 — —

och tillfölo de öfriga rösterna Etats-råderne BANG och REINHARDT samt Professorerne FORCHHAMMER, ESCHRICHT och HOLST.

Till *Sekreterare* valdes Prof. ESCHRICHT med 28 röster. — Närmast i röst-antalet befauns Prof. FORCHHAMMER med 25; varande de öfriga rösterna fördelade imellan Prof. MÜLLER samt Doktorerne SOMMER och TRIER.

§. 7. Uppå framställning af Etats-rådet OERSTED, beslöts, att detta mötes förhandlingar skola i tryck offentliggöras, dervid de hållne föredragen borde

på deras original-språk meddelas. — Åt Föreningens Svenske Sekreterare updrogs att besörja redactionen och utgifvandet, med biträde af de andra Sekreterarne, i afseende å bidragen från Föreningens Danska och Norrska medlemmar.

För bestridande af de till Förhandlingarnes utgifvande erforderliga kostnader, fastställdes, att en afgift af hvarje inskrifven medlem af Föreningen skulle med  $1\frac{1}{3}$  R:dr Sv. B:co till den Svenske Sekreteraren erläggas, emot redovisning vid nästa möte.

§. 8. Sammankomsten slutades med ett tal af Ordföranden, H:r Biskop AGARDH, *angående vetenskapliga mötens ändamål och deras åtskillnad från allmänna vetenskapliga samfund.* (Bil. Lit. Y.)

---

*Fysiska Sectionens Sammankomster*  
d. 18 Juli, kl. 8—9 f. m.

- §. 1. Etats-rådet OERSTED valdes per acclamationem till *Ordförande* och intog såsom sådan sin plats.
- §. 2. Uppå Ordförandens framställning, huruvida en eller tvänne *Sekreterare* borde antagas, förenade sig Sectionen enhälligt om förra meningen och valde derefter Akad. Adjunkten EKELUND till sin *Sekreterare*.
- §. 3. I anseende till det större antal *Farmacevter*, som

nu voro närvarande, hemställde Apothekaren FORSHAELL, att en serskild *Farmaceutisk afdelning* måtte bildas; hvartill desto heldre lemnades bifall, som vid allmänna sammanträdet sistl. gårdag öfverenskommits, att en sådan under-afdelning kunde, om så åstundades, ega rum.

S. D. kl. 12—3 e. m.

- §. 1. *Ordföranden* ingick i en mera detaljerad beskrifning öfver den af honom upfunna och vid allmänna sammankomsten på f. m. uppvisade apparat att bestämma kapillär-fenomen vid ogenomskinliga kroppar, samt framställde dervid flere försök med särskilda vätskor och fasta kroppar.
- §. 2. Prof. SCHOUW föreviste följande skrifter:
- a. af Dr LUND, "*Blik paa Brasiliens Dyrverden for sidste Jord-omvæltning, 1:ste og 2:dre Afhandling. Af Danske Videnskabernes Selskabs naturvidenskabelige og matematiske Afhandlinger. 8:de Bind. (ännu icke utkommet.)*"
  - b. "*Danske Videnskabernes Selskabs Collectanea Meteorologica. 2:det Hefte; indeholdende Landphysikus THORSTENSENS observationer i Island.*"
  - c. Af Magister P. PEDERSEN, "*om Foraarets komme. Have Tidende 5:te Aargang, 3:dje Hefte.*"
- §. 3. Lektor THAULOW afgaf en berättelse om den i Frankrike upfunna method att af Gips bereda Svafvelsyra. (Bil. Lit. J.)

- §. 4. Prof. NILSSON och Prof. FORCHHAMMER ingingo i en utförligare diskussion öfver den sistnämndes vid förmiddagens allmänna sammantråde gjorda framställning rörande Bornholms höjning; och deltog i denna diskussion jämväl Lektor BOECK samt Docenterne LOVÉN och KAMPHÖVENER.
- §. 5. Prof. Dr BEXELL förmålte sig under loppet af flere år hafva anställt geologiska undersökningar å sin landtegendom i närheten af Warberg. — Uppå Sectionens hemställan, att Professorn häröfver ville aflemna en skriftlig berättelse, erhöles det meddelande, att berörde undersökningar blifvit verkställda "i de öfre jordlagren och torfmåsarne, "för att, om möjligt vore, utröna, huruvida det "var vår, sommar, höst eller vinter, då den katastrof inträffade, som gaf vår jord dess nu varande yttre bildning."

*D. 19 Juli, kl. 12—2½ e. m.*

- §. 1. Apothekaren MÖLLER tillkännagaf, att närvarande Farmaceuter, enligt gårdagens beslut, constituerat sig till en *Farmaceutisk afdelning*.
- §. 2. Ordföranden, Etats-rådet OERSTED höll ett föredrag, innefattande anmärkningar rörande den *Fysiska terminologien*. (Bil. Lit. K.)
- §. 3. Sekreteraren, Akad. Adjunkten EKELUND framställde en ny method att bestämma atmosferiska luftens hygroskopiska tillstånd. (Bil. Lit. L.)
- §. 4. Prof. NILSSON meddelade underrättelse om en

i södra delen af Skåne befintlig mergelbådd, innehållande kalcinerade landtsnäckor. (Bil. Lit. M.)

- §. 5. Prof. NILSSON höll ett föredrag, angående omvexlande höjningar och sänkningar af jordytan i södra delen af Sverige; (Bil. Lit. N.) hvilket ämne derefter diskuterades af Prof. FORCHHAMMER och Prof. NILSSON.
- §. 6. Prof. FORCHHAMMER meddelade underrättelse om fossil barrträds-harts och om en syra i barrträdens unga skott.
- §. 7. Etats-rådet OERSTED tillkännagaf, att Prof. HANSTEEN, då han nyligen genomreste Köpenhamn, tillstållt honom en handskrifven afhandling "*over forandringer i Jordens magnetiske Intensitet, som ere afhængige af Maanebanens Beliggenhed,*" med tillåtelse att deraf vid närvarande möte lemna del, om tillfälle gafs. Ehuru nu tiden så upptagits af muntliga meddelanden, att upplåsandet af denna afhandling icke kunde medhinnas, ansåg H:r OERSTED dock anmälan härom böra ske, såsom ett bevis på den berömde Författarens nitälskan för detta vetenskapliga möte, hvaruti han af serskilda omständigheter hindrats att personligen taga del; och då afhandlingen i sin helhet icke kunde inrymmas bland mötets af trycket utgående förhandlingar, samt innehållet ock derförutan redan fått någon offentlighet, inskränkte sig H:r OERSTED till meddelande af det resultat, hvartill Prof. HANSTEEN af 19 års iakttagelser funnit sig ledd, att magnetnälens horizontala kraft aftagit från

1820 till 1828, medan måuens uppstigande noder gingo från vårdagjemningen mot höstdagjemningspunkten, men att den sedermera från 1828 till 1839 åter tilltagit; i anseende hvartill och då den under de sista 9 åren tilltagit långt mera, än den under de föregående aftagit, H:r HANSTEEN dragit den slutsatts, att denna kraft, utom en periodisk afvexling på kortare tid, har en annan på längre. H:r OERSTED anmärkte dock, att genöm denna korta antydning af afhandlingens innehåll icke kunde gifvas föreställning om den skarpsinighet, hvarmed undersökningen i ämnet blifvit förd, eller om de märkvärdiga sammanknytanden med andra naturförhållanden, t. e. Norrskenet's perioder, som den erbjuder, och hvaraf en närmare utveckling här skulle leda till för mycken vidlyftighet.

- §. 8. Prof. HILL hade låtit inlemna en skrifven uppsatts under titel: "*Prolegomena till hvarje blifvande allmän storhets-lära &c.*"; och Akad. Adjunkten ROSENSCHÖLD anmålde likaledes till föredragande en afhandling rörande *elektriciteten*; men då tiden för Sectionens Sammankomster redan var tillåndagången, kunde dessa Afhandlingar nu icke upplåsas. Författarne förklarades imellertid ega, om de så för godt funne, att deraf lemna utdrag till redactionen af förhandlingarne.
- 

*Farmaceutiska underafds Sammankomst  
d. 19 Juli f. m.*

- §. 1. Val till *Ordförande* och *Sekreterare* anställdes,

då genom fleste rösterna till förstnämnde befattning utsågs Apothekaren FORSHAELL, och till den sednare Apothekaren GRÉN.

§. 2. Om ändamålsenligheten af en serskild *Farmaceutisk Section* vid naturvetenskapliga möten företogs diskussion, och ansågs deraf gagneliga verkningar, icke blott för Farmacien, men för naturvetenskaperna i allmänhet, vara att påräkna, med hänsigt till den vetenskapliga bildning, hvarom Farmaciens idkare i sednare tid vinlagt sig. Apothekarne FORSHAELL och MÖLLER förmålte sig ock af så väl inländske som utländske kamrater i yrket vara anmodade att påyrka bildandet af en sådan Section.

§. 3. Apoth. FORSHAELL uppläste ett förslag till förbättrad undervisningssätt för Farmaceuter i Sverige; och Apoth. MÖLLER meddelade underrättelser om Farmaceutiska undervisningen i Norrige, för hvilken ett, af Konungen stadfästadt, tryckt Reglemente nu förevisades.

§. 4. Apoth. FORSHAELL meddelade den af honom be- gagnade method att bereda narkotiska extrakter, bestående deruti, att den färska prässade växtsaften afdunstas uti en i vattenbad ställd skål af tenn, öfver hvilken är anbragt en tätt slutande huf af bleck, försedd med aflednings-rör för vattengasen. Under afdunstningen blifver våtskan på detta sätt jämnt omgifven med vattengas och dess beröring med atmosferiska luften undvikas, hvarigenom följaktligen mindre extrakt-afsatts bildas, än vid af-

dunstning i öppet kärl. Ett prof af på sådant sätt beredt Extrakt förevisades, som, ehuru öfver ett år gammalt, likväl befanns vara af fullgod beskaffenhet.

§. 5. Apoth. GRÉN förevisade det sätt han använder att med vanliga boktryckare-stilar sjelf förfärdiga signaturer för apotheks-lådor och ståndkårl, hvarigenom, utan mycken svårighet och tidspillan, Apotheket kan, så ofta det behöfves, förses med nya, snygga, och efter nomenklatur-förändringar lämpade ändamålsenliga signaturer.

§. 6. Apoth. FORSHAELL föredrog åtskilligt rörande apotheksväsendet i Sverige samt meddelade slutligen ett bref från ett utländskt handelshus, rörande Svenska Medicinal-handeln.

---

*Naturhistoriska Section:s Sammankomster*  
d. 18 Juli kl. 8½—9 f. m.

Till *Ordförande* valdes Etats-rådet REINHARDT, samt till *Sekreterare* för *Danska* och *Norriska Nationerna* Docenten LIEBMAN, och för *Svenska* Docenten LOVÉN.

S. d. kl. 12.

§. 1. Prof. ESCHRICHT meddelade bidrag till Salpernas anatomi, efter iakttagelser på 2:ne ex. af *Salpa cordiformis*. (Bil. Lit. O.)

§. 2. Prof. NILSSON förelade och förklarade en af bild-



ning af en tam anka, som antagit den vilda andrakens färg och utseende. (Bil. Lit. P.)

- §. 3. Akad. Adjunkten AGARDH utdelade exemplar af sin afhandling: "*Recensio Specierum generis Pteridis.*" Lund 1839.
- §. 4. Prof. ESCHRICHT framställde en gemensamt med Regem. Chirurg. IBSEN anställd undersökning af kärl-systemet hos Delphinerna. (Bil. Lit. Q.)

D. 19 Juli kl. 12 mid.

- §. 1. Prof. NILSSON anmålde ett utkast till *Skandinavians Herpetologi*, (Bil. Lit. R.) med önskan att deröfver erhålla upplysningar.
- §. 2. Kand. DREJER höll ett föredrag öfver de nyare Botaniska Systemerna och meddelade dervid grunddragen af det *Reichenbachska* Systemet, med uppfordran till diskussion i ämnet, hvilken dock, i anseende till den korta tiden, icke kom till verkställighet. — Bisk. AGARDH anförde, med hänsigt till H:r DREJERS föredrag, bland annat, att *Reichenbachs* system, likasom *Okens*, kunde, såsom aprioriska, ännu icke anses tillfyllestgörande.
- §. 3. Lektor BOECK förelade, från H:r BEHRENDT i Danzig, ett arbete öfver Insekter, inneslutne i bernsten, af hvilket de utkomna håstena innehålla *Arachniderna*. — I anledning af författarens härvid anmålde önskan att i Norden erhålla medarbetare för de återstående Insekt-ordningarne, uppdrogs åt H:r FÅHRAEUS, BOHEMAN och ESMARK

att afgifva deras betänkannde; och föreslugo bemålde Komiterade till medarbetare:

för *Lepidoptera* Zool. Intendenten D:r C. J. SUNDEVALL i Stockholm.

för *Hymenoptera* H:r G. SCHJÖDTE i Köpenhamn.

för *Diptera* Prof. J. W. ZETTERSTEDT i Lund, eller Prof. WAHLBERG i Stockholm.

- §. 4. Etats-rådet REINHARDT höll ett föredrag om giftkörtelns byggnad hos en guineisk orm, *Causus rhombeatus* Wagler. (Bil. Lit. S.)
- §. 5. Bemålde Etats-råd meddelade en öfversigt af Danske Naturforskaren D:r LUNDS upptäckter af djurlemningar i hålor i Brasilien. (Bil. Lit. T.)
- §. 6. Lektor BOECK anmålde ett föredrag öfver ett organ hos *Planaria*, och Doc. LIEBMAN ett annat under titel: "*Bidrag till Bestyrkelse af Endlichers nye Theorie om Planternes Generation;*" men då tiden för Sections-sammankomsterna redan var förliden, måste dessa föredrag uteblifva.
- 

### *Medicinska Sectionens Sammankomster*

*d. 18 Juli kl. 8—9 f. m.*

- §. 1. Genom omröstning valdes till *Ordförande* Prof. HOLST.
- §. 2. Det beslöts, att tvänne *Sekreterare* skulle utses, en för *Svenska* och en samfåldt för *Danska* och

*Norriska nationerna*. Valen utfölllo så, att Doktor TRIER blef *Dansk-Norrsk Sekreterare*, och Doktor SCHÖNBECK, efter det Prof. CEDERSCHJÖLD, som med honom erhöill lika röstantal, undanbedt sig befattningen, blef *Svensk Sekreterare*.

- §. 3. Sectionen mottog från D:r FR. TH. BERG i Stockholm 28 ex. af hans skrift: "*Sjukförslag från Kongl. allmänna Garnizons-sjukhuset för 1837 och 38*;" hvilka författaren önskade företrädesvis utdelade bland de tillstådesvarande Danska och Norriska Låkarne.

*S. d. kl. 1½—3 e. m.*

- §. 1. Jämte anmälan, att D:r SCHÖNBECK af embetsförrättningar vore hindrad att emottaga valet som *Sekreterare*, föreslog Ordföranden, att det i stället måtte uppdragas åt Prof. LOVÉN att öfvertaga denna befattning; hvilket bifölls.
- §. 2. I afseende å formen för förhandlingarne, föreslog D:r TRIER, att blott korrta föredrag måtte hållas, på det att dess mera tid skulle vinnas för muntliga diskussioner; men afgörandet deraf blef utståldt, tills erfarenheten här om närmare kunde tagas till råds.
- §. 3. D:r SOMMER började ett föredrag om ett af honom formeradt nytt system i hud-pathologien. (Bil. Lit. U.)

*S. d. kl. 5—7 e. m.*

- §. 1. D:r SOMMER fortsatte och slutade sitt föredrag om hud-pathologiens system.

- §. 2. Prof. CEDERSCHJÖLD höll ett föredrag om qvinnobäckenets och barnhufvudets ömsesidiga förhållande, såsom vilkor för förlossningen. (Bil. Lit. V.)
- §. 3. Reserv-läk. EGEBERG afhandlade en af honom lyckligen utförd operation på ett par klumpfötter, som genom gips-aftryck närmare upplystes. (Bil. Lit. W.)

*D. 19 Juli kl. 12—2½ e. m.*

- §. 1. Corps-läk. FAIJE meddelade i afseende å D:r SOMMERS hud-pathologiska system några anmärkningar, (Bil. Lit. X.) som föranledde diskussion i ämnet imellan honom och Författaren.
- §. 2. Prof. CEDERSCHJÖLD framställde den fråga, huruvida å andra orter man haft samma erfarenhet som i Stockholm, att i sednare tid *Syphilis* icke allenast varit allmånnare, utan äfven stundom svårare att bota, än tillföre. Frågan besvarades jakande af några, nekande af andra Svenske Läkare. Af så väl Norrske som Danske Läkare fästades härvid uppmärksamhet uppå Kali hydroiodicum, såsom företrädesvis verkande medel i *Syphilitiska* sjukdomar, serdeles vid tillfällen af hypertrophie.

Prof. CEDERSCHJÖLD meddelade, i sammanhang härmed, att han hos hafvande qvinnor oftare bemärkt vårtor och andra utväxter i och omkring vulva, som alldeles haft ett syphilitiskt utseende, men som under barnsångstiden försvunnit, utan medicinsk behandling; äfvensom att han

aldrig erfarit, det något nyföddt barn från modern mottagit syphilitisk smitta, men ej sållan sett denna smitta fortplantad från fadren.

§. 3. Prof. DREJER höll föredrag om instrumentalbehandlingen i retroversio uteri och förevisade afbildningar af 2:ne af honom dertill uppfunne och i hans inaugural-dissertation nogare beskrifne instrumenter, ett *Hysteromochlion* och ett *Pessarium duplicatum*.

§. 4. Slutligen företogs Etats-råd. BANGS till Sectionen remitterade förslag, med hänsigt till samlandet af iakttagelser om sjukdomarne *Typhus* och *Phthisis*.

Prof. HOLST understödde förslaget och anbefalldes det till flere af sine Kollegers, i synnerhet Hospitals-låkares, uppmärksamhet. Flere utfäste sig att till nästa möte samla erfarenhetsrön i sagde hänseenden, näml. Öfver-låk. WISBECH från Bergen, Distr. låk. BOECK från Kongsberg, D:r FRANCK och Reg. låk. LUNDBLAD i Gøtheborg, D:r SOMMER och D:r TRIER från Köpenhamn och Just. råd. WILLEMOES från Aarhus. Professor HOLST låfvade att anmoda de vid Rikshospitalet i Christiania anställda Läkare att samla enahanda bidrag, och hoppades, att äfven de skulle gå proponentens önskan till mötes med samma beredvilighet som ofvannämnde Kolleger.

Prof. HOLST tog häraf tillika anledning att påkalla uppmärksamheten på vigten och betydelsen af den s. k. numeriska methoden i medicin.

---

Förloppet af Föreningens tillkomst samt af dess organisations-anordnanden och vetenskapliga förhandlingar vid detta års möte är härmed i korthet upptecknad. Det må tilläggas, att det ändamål för så beskaffade församlingar, som afser främjandet af personliga bekantskaps-förbindelser, icke heller utom rådplågnings- och lårosalarne försummades. För Föreningens medlemmar var samfåld middagsspisning vid slutet bord i Frimurare-Samhällets lokal föranstaltad, och de lediga aftontimmarne egnades jämväl åt gemensama sällskaps-nöjen, till en del, efter inbjudning, i enskilda kretsar. Af ett större antal ledamöter gjordes öfverenskomna lustresor, d. 19 Juli e. m. till *Jonsöred*,  $\frac{5}{4}$  mil från Gøtheborg, att, efter egarnes välvilliga kallelse, taga kännedom om der anlaggda mekaniska Verkstad, Spinneri- och Segelduks-Fabrik, samt d. 21 Juli, med Gøtheborgska ångfartyget Polhem kanalvågen, till *Trollhåttan*, att bese de storartade verk af människokraft och natur, som gjort detta ställes ryktbarhet.

Till deltagande i det beskrifna mötet, hade KONUNGEN af Danmark täckts anordna resekostnads anslag för sex af sitt lands vetenskapsmän, hvilka, såsom billigt, påkallat ett rum i Föreningens häfder, till förvarande åt framtiden af minnet om denna Kongl. ynnest.

Bland de bevis, som Föreningen å stället fick emottaga, af välvilja och uppmärksamhet för dess ändamål, må i öfrigt antecknas, att icke allenast anstalt var i förväg träffad om anvisande af tillgängliga bopningslägenheter åt de resande vetenskapsmän, som icke

ke sjelfva derom dragit försorg, men åfven, genom vederbörande myndigheters benågenhet, tjenliga lokaler för Föreningens Sammankomster voro upplåtne. Första allmänna Sammankomsten blef hållen i Frimurare-Samhällets högtids-sal; de öfriga, likasom Sections-sammanträdena, å Gymnasii-salarne.

De få dagar, som kunde egnas åt mötet, tilländagingo d. 20 Juli, då, efter fulländade värf, och förinnan de fleste deltagarne från Norrige, med det på e. m. afgående Norrska post-ångfartyget Prinds Carl, antrådde återresan till hemlandet, Föreningens samtliga resande medlemmar voro, af stadens invånare, inbjudne till en festlig afskedsmåltid, som gafs i Frimurare-Samhällets lokal. Om den upprymda sinnesstämning och den allmänna belåtenhet, som kryddade denna måltid, så vål som den nitålskan för det nu upplösta mötet, hvaraf de dervid samlade vetenskapsmän, i trots åfven af motgångar \*), lifvats, finge antagas som förebud för Föreningens framtida öden, skulle dess framgång icke vara tvifvelaktig. — Bland de skålar och tal, som vid nämnda måltid dels voro egnade åt hyardera af Skandinaviska rikenas Öfverhufvuden, — åt Föreningen af Skandinaviens Naturforskare

---

\*) Det större antal vetenskapsmän från Danmark och Södra Sverige, som för hitresan gagnade den i Malmö d. 13 Juli tillgängliga Ångfartygs-lägenhet, nödsakades, i anseende till hårdt väder, sedan halfva vägen var tillryggalagd, återvända till Helsingborg; men, med undantag af endast 3:ne, skyndade alla derifrån landvägen till bestämmelse-orten. i trots af de besvärligheter och ansträngningar, som med en oförberedd landresa måste vara följaktige.

och Låkare, — åt det hållna Mötets functionärer, o. s. v., dels framkallades af ögonblickets ingifvelser åt särskilda föremål för Föreningens sympathier, vexlades ock imellan stadens invånare och gäster flerfaldiga ömse-sidiga bevis af tillfredställelse och erkänsamhet. — För tänkesåtten å de förras sida kan icke bättre redogöras ån genom det själfulla tal, hvarmed högtidens Ordförande \*) beledsagade den *vetenskapliga Föreningens skål*, samt den *Latinska afskedssång*, som en annan af vårdarne \*\*) för samma tillfälle författat, och med hvilkas införande det må vara tillåtet att åt dessa minnes-anteckningar låna någon glans.

*Talet* (för så vidt minnet efteråt kunnat det återgifva) lydde så:

”Det gifves ett Land, frejdadt i Sången och Häf-  
 ”den, hvilket, från de fagra Öarne med sina lummiga  
 ”bogar upp till Nordens yttersta udde, hyser Naturens  
 ”under eller skönheter. Ån båra slåtterna den gyllene  
 ”skörden, ån kantas stränderna af djupa vikar, der haf-  
 ”vet lägger sig till ro, ån resa sig skyhöga fjäll, ån  
 ”fördjupar sig dalen till fruktbarhet. Och jern bor i  
 ”bergen, och kraft i Folkens inre. Dessa Folk bekån-  
 ”na samma Gudalåra, ostörd af sekters kif. De tala  
 ”ett tungomål, starkare eller mildare bójningar af Nor-  
 ”ånan. De ålska på en gång friheten och ordningen.  
 ”Begifne på forskningen, försåkrar dem det lugna allva-  
 ”ret från hänförelse af dagens kastvindar. Om Vet-

---

\*) Biskopen, numera Erke-Biskopen D:r AF WINGÅRD.

\*\*) Lektorn Mag. J. G. EK.



”skapen från Centraleuropas oro skulle söka sig en fri-  
 ”stad, här vore dess helgade asyl. Vetenskapen har  
 ”redan här sitt hem. Ingen har skådat så mycket un-  
 ”der den lyftade Isisslöjan, som Linné. Och i våra da-  
 ”gar firar Skandinavien trebladet BERZELIUS, OERSTED  
 ”och HANSTEEN.”

”Förening, åfven om vettets vården, är kraft. Bild-  
 ”ningen upphåfver de râmårken, en mörkare tid utsta-  
 ”kat; den är meddelsam, den vill utbyte af tankar,  
 ”den vexelundervisar i Verldsskolan. Menniskovånnen  
 ”har derföre deltagande följt Ynglingarnes fackeltåg öf-  
 ”ver Sundets isbrygga, och gladt sig åt Skandinavens  
 ”upptäcktsresor, i förbund med Söderns mångfrestande  
 ”Galler. Men viktigare är den förening, vi nu knutit;  
 ”af detta frö, om icke hoppet bedrager, blir ett frukt-  
 ”rikt tråd i dagar, som komma.”

”Ur Norden, såsom svårdet ur slidan, gick Vikin-  
 ”gafården till all Europa; i dessa dagar hafva vi sett  
 ”den vackraste, den fredligaste Folkvandring, ett Hår-  
 ”tåg för Vetenskapens segrar. Det, som ernås öfver  
 ”utståndna svårigheter, åger åt alla sidor ett större be-  
 ”hag. Tvekan, måhända någon fördom, ville hindra,  
 ”slutligen sjelfva Ran i öppet uppror motstråfvade. Vi  
 ”tacka alla, som besökt oss, men förnåmligast dem, som  
 ”trottsat hindren.”

”I hafven sett, Mine Herrar! Gøthelfvens Borg.  
 ”Det är blott i den stilla trefnaden vi Infödingar prisa

"vårt hem. Men denna Stad har ett utomordentligt vär-  
 "de: den är en tanke af den störste Skandinav, en ur  
 "Gustaf Adolphs Jofurshufvud fullfärdig sprungen Mi-  
 "nerva, icke med lans och sköld, måhända icke med al-  
 "la vishetens attributer, men med fridens, flitens, gäst-  
 "vänlighetens oliv. Men mot Eder, våre Gåster! har  
 "tillfället varit njuggare än vår vilja. Det osåkra i de  
 "Efterlångtades ankomst, ojemuhet i denna, Edra fliti-  
 "ga arbeten, och, hvad vi mest beklaga, Eder skynd-  
 "samma hemresa, lemna oss i en stor ogulden skuld.  
 "Vi kunna endast trösta oss, om J genom Eder åter-  
 "komst tillåten oss, att ådagalägga, huru högt vi vär-  
 "dera att hysa Eder i vår omfamning. Men skulle de  
 "större anspråken kalla Eder till den Hamn, som hål-  
 "ler Sundets nycklar, eller till Birgers Stad, eller till  
 "den, som ligger, lik åkta perlan, i den sköna vikens  
 "mussla, eller till Odens Fyrisvall, eller till Saxos Lun-  
 "dagård, vi hafve dock ristat i våra minnestafflor, och  
 "vi trycka djupt i våra hjertan tacksamheten för detta  
 "Edert besök."

"Lefve Föreningen af Skandinaviens Naturkun-  
 "nige! Båre den i sjelfva Norden Hesperiska fruk-  
 "ter!"

Sången, hvaraf tryckta exemplar, med öfver-  
 skrift: *Doctis Hominibus qui ex Dania, Norvegia,*  
*Suecia, Scientiarum Gratia, Gothoburgi diebus XVII*  
*—XX Julii MDCCCXXXIX commorabantur Carmen Va-*  
*ledictorium*, utdelades, och som af valda röster inom  
 Sällskapet, på melodien af Horatii bekanta: *Integer*  
*vitaæ &c.*, afsjångs, var så lydande:

*Non iter longum socias amore  
Artium mentes neque jam tremenda  
Saxa deterrent nec inhospitale  
Separat æquor.*

*Sponte doctorum coalescit una  
Civitas: hoc est genus optimatum;  
Visa ceu regum semel est habere  
Roma senatum.*

*Ille servabit sacer ordo flammam  
Ignis æterni; neque, si repugnat  
Vulgus ingratum, tenebris licebit  
Sæcula volvi.*

*Dissitas gentes rapit ominosus  
Ardor et junctis nova gens resurgit  
Viribus nec jam peregre sonat so-  
roria lingua.*

*Prima, quæ vidit tria convenire  
Regna mutandis opibus sacratis,  
Urbs, Deus coeptis ferat ut salutem,  
Prima precatur.*

---



*Bil. Lit. A.* (Se pag. 1.)

En almindeligere og livligere videnskabelig Stræben yttres sig i den senere Tid umiskjendelig baade i Danmark, Sverige og Norge. Men denne Stræben kunde være mere udbredt, faae et høit Sving, en høiere Betydning, saafremt disse Nationer i litterair Henseende rakte hinanden Haanden, saafremt en livligere videnskabelig Forbindelse fandt Sted, saafremt man benyttede den uhyre Fordeel, hvilket det saagodtsom fælleds Sprog afgiver. I ethvert af de skandinaviske Lande, for sig taget, er Populationen for ubetydelig til i Almindelighed at kunne give selv de bedste Værker den nødvendige Opmuntring. Et godt dansk, svensk eller norsk Værk burde kunne gjøre Regning paa et Publicum ikke allene i det Land, hvor Værket produceredes, men ogsaa hos de tvende andre sprogbeslægtede Nationer, og det i alle Tilfælde, hvor ikke Værkets Gjenstand ifølge sin Natur medførte blot local Interesse. — For at bringe en saadan nærmere videnskabelig Forbindelse imellem de 3 nordiske Riger istand, for at vække en større indbyrdes Opmærksomhed for de i ethvert af dem præsterede Aandsproducter, for at sikre den videnskabelige Virksomhed i enhver af disse Lande en mere udbredt Anerkjendelse, for at bevirke en stærkere gjensidig Control, for at frembringe Iver, Kappelyst, Haab og Mod hos den fremadstræbende yngre Generation, — hvilket ikke vil udeblive, naar den Unge mærker, at ei allene den Bye eller det Land, hvori han lever, men, at samtlige skandinaviske Riger ere Vidne til hans Virksomhed, — for at naae disse Óiemed, vilde aarlige Sammenkomster af

svenske, danske og norske Videnskabsmænd, hvem fælleds eller beslægtede Studier naturligst førte sammen, vistnok være det kraftigste Middel. Det har i lang Tid været et i mundtlige Samtaler ofte yttret Ønske saavel i Danmark, Sverige som i Norge, at periodiske Sammenkomster, hvori disse Landes Videnskabsmænd kunde gjøre hinandens Bekjendtskab, meddele hinanden deres Anskuelser, Tvivl og Erfaringer, maatte komme til at finde Sted. — Fra de forskjelligste Dele af Tyskland, hvor dog såamange splittede politiske og andre Interesser kunde lægge Hindringer i veien, have allerede i flere Aar Læger og Naturforskere, benyttende Fordelen af det fælles Sprog, aarlig strømmet sammen til videnskabelige Forhandlinger (ligeledes Landoeconomer, ligeledes Skolemænd). I 1836 vare i Bristol 1200 Læger og Naturforskere samlede i lignende Øiemed. Det bør ikke lades upaaagtet, at blandt de Følger, man hidtil har troet at spore af saadanne Sammenkomster, regnes foruden den livligere Ideeexling etc. ogsaa en humanere Tone i litteraire Bedømmelser, samt en almindeligere Velvillie og Re-debonhed til at komme hinanden imøde og understøtte hinanden, hvor det gjælder videnskabelige Undersøgelser. For at give Stødet til en saa gavnlig Indretning hos os, have Undertegnede, der alle befatte sig med en eller anden af Naturvidenskabens Dele i hele dens Udstrækning, forenet sig om at holde et præliminairt Møde i Gothenborg den 16 Juli 1839, for der at komme overeens om aarlige Sammenkomster i anførte Øiemed.

*(Ang. underskrifterne se p. 1.)*

---

*Bil. Lit. B.* (Se pag. 11.)

Jeg glædede mig, da jeg i Kiøbenhavn først læste og underskrev Forslaget til den nordiske Læge-Forsamling, glædede mig jo mere Tiden nærmede sig til Mødet, i Haab om at jeg ved min fast besluttede Nærværelse der kunde komme til at indgaae personlige Forbindelser, som vilde være mig ligesaa gavnlige som behagelige, kunde komme til at fornye gamle Bekiendtskaber og knytte et eller andet længst sluttet Venskab endnu fastere. Familie-Omstændigheder holder mig i Aar bundet til Hiemmet, og kan jeg end ikke mundtligent deeltage i Forhandlingerne om Forsamlingens fremtidige Virken, være det mig tilladt, foruden mine varmeste Ænsker for Sagens Fremme, med faae Pennestrøg at meddele min Meening, der ikke er et længe adruget Forslag, men kun Resultatet af en enkelt Times flygtige Tanker, thi først kort før mine Collegers Afreise faldt det mig ind at Ordet, endskiøndt kun skrevet og langveis fra, ikke mindre end det mundtlige og umiddelbar hørte, kunde vente en skaansom og venlig Modtagelse, naar det stræbte at virke til samme herlige Maal.

Flere af de ved denne Forsamling mødende Læger og Naturkyndige have, ligesom jeg, været tilstæde ved lignende i Tydskland, og skiøndt vi alle med Taknemlighed og Glæde erindre vort behagelige Ophold der, maae vi dog tilstaae, at Forhandlingerne kunde have været af større Interesse og afgivet for Videnskaben et nyttigere Resultat. Dette gielder fornemlig om de *almindelige* Møder, hvor Foredrag hold-

tes som skulde være lige interessante for Lægen og den Naturkyndige. *At disse Møder indskrænkedes til tvende, et aabnende og et sluttende*, istedetfor de hos Tydskerne almindelige fire, er *det første jeg vover at foreslaa*; derved vandtes ogsaa Tid til Forhandlingerne i de enskilte Sectioner.

Dernæst troer jeg at i disse lange Afhandlinger aldrig burde oplæses, men ikkun kortere Meddelelser af nye Opdagelser, eller af Forsøg og Iagtagelser, der tiende til at forkaste eller bekræfte Andres, Meddelelser, hvorom strax de forsamlede Lærdes og erfarne Lægers Meninger kunde høres, og Meget, langt snarere og langt bedre, ved den mundtlige Discussion imellem disse afgiøres end nu skeer ved den skriftlige eller prentede. At alt hvad der kunde tiene til Videnskabens Tarv maatte tilstædes Adgang, derom kunde vel ikke tvivles, men endnu bedre vilde Forsamlingens Hensigt opfyldes, naar der tillige forud bestemtes enkelte Gienstande, hvorpaa de trende Rigers Læger i deres Hiemstavn inden det paafølgende Møde arbejdede, hvorover de samlede Erfaringer; og disse Arbejder, disse Erfaringer skulde da i Mødet selv sammenlignes og veies og hvis de fandtes værdige dertil udgaae i Verden med et Stempel, der sikkede dem en fast Plads inden Videnskabens og Kunstens Grændser.

Dette mit *andet Forslag* fremlægger jeg til videre udarbeidelse; hvis jeg personlig havde været tilstæde i Møderne, og ikke blot som nu, kun i Tankerne fulgt mine Colleger i deres Discussioner, vilde jeg i den *lægevidenskabelige Section* have gaaet et skridt



videre, hvis mit Forslag havde vundet Bifald, og proponeret som Gienstande, værdige til en saadan forenet Undersøgelse for *den practiske Medicins* Vedkommende, tvende Sygdomme, der i alle tre Riger ere lige giængse, og hvis Afhængighed af de climatiske Forhold ikke er ringe — jeg mener *Typhus* og *Phthisis*. Uden at tilbageholde, hvad gavnligt for Videnskaben vi ellers kunde medbringe, være det os især magtpaaliggende til næste Møde at samle vore Erfaringer om disse tvende Sygdomme og meddele dem i dette. Til et følgende Møde vælge vi andre Sygdomme, og efter en Række af Aar vil vi komme til at besidde en skandinavisk Sygdoms-Lære, som paa anden Maade ikke var blevet udført, i det mindste ikke saa fuldkomment.

Muligt at jeg ved nøiere Estertanke ikke havde medgivet mine danske Colleger denne Skrivelse, men jeg har fulgt, som saa ofte, Óieblikkets Indskydelse og venter hos miue svenske og norske Colleger en Overbærelse, som jeg selv ikke vilde nægte andre, og i Haab om denne tilbageholder jeg ikke Brevet, men føier kun endnu et til, og det er mit Ónske: om *Held og Velsignelse for det begyndte Værk*.

Fred. Hosp. i Kiøbenhavn  
d. 13 Juli 1839.

O. BANC

R. af D., M. D., Prof., Etats-raad,  
Overlæge v. Fred. Hosp., &c. &c.

Til  
Forsamlingen af Læger og Naturforskere  
i Gotteborg 1839.

---



*Bil. Lit. C.* (Se pag. 11.)

Etats-raad OERSTED foreviste og forklarede *et nyt Redskab til Forsøg over Haarrørsvirkningerne*. Den hidtil brugte Fremgangsmaade finder kun Anvendelse i visse Tilfælde, og kan blandt andet ikke vise disse Virkninger i uigjennemsigtige Legemer. Hr. O's Fremgangsmaade bestaaer væsentligt deri, at han istedet for et langt Haarrør bruger en gjennemboret Plade, som lægges over et Rør af saa stor Vidde, at det ikke kan henregnes til Haarrørene. Hullet i Pladen kan betragtes som et yderst kort Haarrør. Da den Høide, hvortil et Haarrør hæver en Vædske, bliver den samme, enten Røret for neden er vidt eller snævert, saa lod det sig let forudsee, at et vidt Rør, som oven var dækket med en gjennemboret Plade, maatte hæve en Vædske til samme Høide, som et Haarrør af samme Tvernsnit som Borningen. Redskabet bestaaer af tre samkvemhavende Glasrør. Det ene, som tillige er det korteste, har oven en Jernring, der nøie er afsleben, saa at den gjennemborede Plade, som ogsaa er tilslæben, kan passe derpaa. Dette Rør kan, til Forskjel fra de andre, kaldes *det dækkede*. Det andet, som kan kaldes *Maalerøret*, tjener til at see hvor høi den Vædskesøile er, mod hvilken Haarrørsvirkningen holder Modvægt. Det tredie, som kunde kaldes *Stempelrøret*, har sin Bund dybereliggende end de to andre, og kan modtage en Glasstang, som ved at hæves eller sænkes forander Vædskens Høide i alle de tre samkvemhavende Rør. Maalerøret har naturligvis en Maalestok. Det dækkede Rør har ogsaa sin, deels for at bestemme hvor høit Pladens øverste Flade ligger, deels

for at kunne stille Redskabet derefter. Redskabet bruges paa følgende Maade: det korte Rør bedækkes med en gjennemboret Plade, som ved lidt Smørelse bringes til at slutte tæt. De samqvemhavende Rør fyldes indtil omtrent een Tomme fra Pladen med den Vædske, hvormed Forsøget skal anstilles. Ved at nedtrykke Glasstangen i Stempelrøret, bringer man Vædsken først til at stige op i Pladens Aabning. Nedtrykker man den videre, vil Vædsken hæve sig over Aabningen; men dog tilbageholdes af det faste Legemes Tiltrækning, saa at Vædsken i Maalerøret kan komme til at staa meget over den fremtrængende Vædske, før end denne løber over. Man har da Høiden af den Vædskesøile, mod hvilken Haarrørsvirkningens tilbageholdende Kraft staaer i Ligevægt. Ved at hæve Glasstangen, bringer man Vædsken i de samqvemhavende Rør til at synke; og kan nu bestemme, hvor dybt Vædsken i Maalerøret maa staa under Aabningen i Pladen, naar Haarrørsvirkningen skal overvindes.

Det sees let, at man paa denne Maade kan lige let udføre Forsøg over Haarrørsvirkningen mellem Metaller og Qviksølv, som over den mellem Glas og Vand.

H:r Ó-D har fundet at Vand hæves til lige Høide ved forqvikkede (amalgamerede) Kobberplader og Glasplader af lige Borning. Vandet maa altsaa befugte det forqvikkede Kobber fuldkomment, ligesom dette skeer med Glasset; saa at det i begge Tilfælde er den ved det faste Legeme hængende Vædske som bærer det øvrige. Da Qviksølvet ogsaa synes at overtrække det forqvikkede Kobber med en Qviksølvhinde, som da i

Aabningen danner et Rør, som bærer det øvrige, saa erholder man her en Sammenligning mellem Vandets og Qviksølvets Sammenhængskraft. Efter de, endnu noget ufuldkomne, Forsøg, som hidindtil ere blevne udførte herover, er den Qviksølvsøile som Haarrørskraften bærer kun  $\frac{2}{3}$  af den Vandsøile, hvorimod den holder Ligevægt. Men da Qviksølvets Vægtfylde omtrent er 13,6 gange Vandets, saa bliver dog den Vægt, den ved sin Vedhængning mod sig her kan bære, over 9 gange større end Vandets.

Hr **Ö-D** erklærede, at han først for kort Tid siden havde begyndt disse Forsøg, og at Redskabet endnu trængte til mange Forbedringer, for at faae den Fuldkommenhed, hvortil det er egnet. Blandt andet bør Ringen, hvorpaa den gjennemborede Plade hviler, være af Kobber, istedet for at den nu er af Jern, paa det at man kan bruge Qviksølv til at faae Pladerne til at slutte tæt, hvorved man vil undgaa Smørelsen, som let betager Forsøgene med Vand deres Reenhed.





*Bil. Lit. D.* (Se pag. 11.)

Udtog af Prof. FORCHHAMMERS Foredrag i det almindelige Møde Torsdagen den 18 Juli over *Niveauforandringer, der i den nuværende Jordperiode have fundet Sted ved de danske Kyster* \*).

---

Efterat Forfatteren havde gjort opmærksom paa at de Forhold, som man i næsten et Aarhundrede har iagttaget i Sverrig, har givet dette Land et classisk Navn i den for Geognosien saa vigtige Lære over Landenes langsomme Hævning, gik han over til at vise et lignende Forhold, omendskjøndt mangfoldigen modificeret, ogsaa finde Sted i Danmark. Forholdene blive her meget sammensatte og forvirrende, fordi man ved Siden af de tydeligste Hævninger, ogsaa finder Tegn paa en ligesaa bestemt Sænkning, dog saaledes at medens Hævningerne træde tydeligst frem i de Dele af Landet, som ligge nærmest ved de norske og svenske ældre Bjerge, og synes at følge en Linie, der gaaer fra Nordvest til Sydost, findes Sænkningerne ved Vestkysten af den cimbriske Halvøe, og følge en nordsydlig Retning.

Øen Bornholm viser overordentlig tydelige Tegn paa Hævninger især paa dens østlige Granit-Kyst. Rul-

---

\*) Da Forfatteren umiddelbart efter Forsamlingen i Gothenborg har foretaget en Reise paa den cimbriske Halvøe, hvorved hans tidligere Iagttagelser ere paa enkelte Localiteter betydeligen udvidede, saa er der i denne Beretning ogsaa taget Hensyn til disse senere Iagttagelser.

lede Strandstene (den saakaldte Havstok, Engløndernes beach) findes overalt, indtil en Høide af omtrent 40 Fod over Østersøens nuværende Vandspeil, som altsaa betegner Størrelsen af de Hævninger, der have fundet Sted siden den sidste store Catastrophe indtraf. At denne bestod i en stor, men ikke destomindre local Oversvømmelse, der gik ud fra den nordøstlige Deel af Østersøen, har Forfatteren søgt at vise paa andre Steder. Havstokken er ikke eensformig og man skjelner 4 forskjellige Perioder i sammes Dannelse. Den høieste Deel deraf, som ikke har nogen stor Bredeudstrækning, helder under en Vinkel af  $15^{\circ}$  imod Øst og har en Høide af omtrent 10 Fod. Derpaa kommer en fuldkommen horizontal Flade omtrent 160 Fod bred, siden en Flade, der helder under en Vinkel af  $9-10^{\circ}$  og er omtrent 100 Fod bred, og tilsidst den Havstok, der dannes endnu, og som helder under en Vinkel af  $12-13^{\circ}$ .

Forfatteren udtyder disse Iagttagelser saaledes at han antager den øverste Havstokvold at være pludseligen unddragen fra Søens fremtidige Indvirkning, altsaa ved et Jordskjælv, løftet 10 Fod op. Den horizontale Havstokflade hentyder paa at ingen Niveauforandringer have fundet Sted under dens Dannelse, den heldende Havstokflade maa man tænke sig dannet ved to Kræfter, hvis ene var en regelmæssig Hævning, altsaa en Bevægelse lodret opad, den anden en regelmæssig Tilsætning af Havstokstene fra Havet, der altsaa vilde danne en horizontal Flade. Resultaten af disse to samtidig virkende Kræfter maatte være en Skraaplan.



Den fjerde Periode, den nu sig dannende Havstok, gaaer umiddelbar over i den heldende Havstokflade og beviser at de Forhold, hvorunder hiin skraa Flade blev dannet, vedblive endnu i dette Øieblik; Grave, som findes paa Havstokskrænten og som Oldgrandskerne ansee for de første Christnes Begravelsessteder, der dengang laa i Havstokken selv, give et fast Punkt, hvortil man kan knytte en Tidsregning og forbinde disse geognostiske Forandringer med Meeneskeslægtens Historie.

Under den Forudsætning, at Havet i lige Tidsrum har tilføiet lige meget til Havstokkens horizontale Udvidelse, blive Forholdene følgende: I 1600 Aar har Øens regelmæssige Hævning vedvaret og den udgjør omtrent 1 Fod i Aarhundredet. I 2500 Aar har Øen aldeles ikke forandret sit Niveauforhold, og det er omtrent 4000 Aar siden et meget voldsomt Jordskjælv løstede Øen pludselig 10 Fod op. Det ligger i Sagens Natur at disse Beregninger ikkun give et tilnærmende Resultat; thi tildeels findes paa forskjellige Steder af Østkysten nogen Forskjellighed i Dimensionerne af de forskjellige Havstokke, tildeels ere de Forudsætninger, hvorpaa Beregningen er bygget, ikke fuldkommen beviiste, endskjøndt de ere i høi Grad sandsynlige. At Øens Østkyst endnu vedbliver at hæves, fremgaaer af Fiskernes overensstemmende Udsagn ifølge hvilke blinde Skjær, hvorover Baadene før kunde flyde, nu ere komne saa høit oppe, at Baadene ikke længere kunne passere dem. Saasnuart man forlader Ostkystens Granit-Gneus Terrain og Kysten dannes af Overgang-

formationens og Kuldannelsens mindre faste Steenarter, ophører denne Regelmæssighed i Hævningsphænomenerne, en Forskjel, der uden Tvivl er forårsaget ved den Sammentrykning, som disse Formationers blødere Masser have lidt under Hævningen. Hidtil har man paa hele Øen Bornholm ikke iagttaget et eneste Phænomen, der kunde hentyde paa en Sænkning af Landet.

Paa den sjællandske Kyst viser Stevns Klint de tydeligste Spor af lignende Hævninger. Paa begge Sider af denne fremspringende Kridtmasse forekomme bølgeformige Havstokke, som her endnu betegnes med det gamle scandinaviske Ord "Jedder;" disse Havstokke blive bredere og høiere over Havets Niveau, jo mere man nærmer sig til den faste Kridtklint og aftage navnlig imod Nord, saaledes at de i Nærheden af Byen Kjøge ikkun hæve sig faa Fod over Havet. Vi see altsaa ogsaa her at Hævningerne knytte sig til faste Klippepunkter, og at, endskjøndt Kridtformationens enkelte Lag ere bløde, Sand- og Leerlagene af vor Rullesteensformation endnu ere langt mindre skikkede til at forplante den Bevægelse, som de modtage nede fra. Paa en af de inderste Havstoksrevler findes i temmelig stor Afstand fra hinanden, store Gravhøie, hvorom Forfatteren formoder, at de ere opkastede i den Tid da denne Revle dannede den yderste Havstok; thi de findes alle paa den samme Revle, og de forskjellige Revler, som nu findes, ligne hinanden saameget, at de udfordre et óvet Óie og Opmærksomhed for at forfølge dem over større Strækninger. Da Gravene nu findes ikkun paa den

ene Revle, er det i høieste Grad sandsynligt, at den dengang var langt mere udmærket end nu, d. v. s. at den dengang var den yderste eller næstyderste Havstok. Den Bølgeform, som disse Havstokke vise, henlyder paa en Hævning, der ikke har været saa eensformig, som den boruholmske, men mere afbrudt.

De største og meest udstrakte Hævninger Danmark har at fremvise fra den nuværende Jordperiode, forekomme alligevel i det nordlige Jylland, og det er i høi Grad paafaldende, hvilken stor Lighed Phænomenerne antage her og i Halland. Veien gjennem det nordlige Halland til Gothenborg fører igjennem hævede Skjærgaarde, hvor en horizontal Flade ligger imellem en Mængde enkelte Granit-Gneus Óer, ligesaa bare og blottede for Vegetationen, som Skjærene ere for nærværende Tid, og som føre et afgjørende Beviis, hvor ringe Forvittringen af den scandinaviske Granit-Gneus er. En Blaamergel med Muslingeskaller, henhørende til det nuværende Kattegats Fauna, danner for en Deel disse Sletter, og det scandinaviske Naturforsker-Selskab iagttog paa sin Reise til Trolhátta, at denne Blaamergel med sine Forsteninger, havde trængt ind i Góthaelvns nuværende Løb, indtil Foden af den Urbjergkjæde, der danner Trolháttaus Vandfald. Lignende Skjæróer, forbundne ved lignende Blaamergelsletter, danne det hele nordlige Jylland, omtrent fra Hobroe ved Óstkysten og Lemviig i Nærheden af Vestkysten indtil Skagen. Men Skjærene er her ikke kornet-chrySTALLINISKE, saakaldte Urbjerge, og deres Form saavel som mange andre Forhold, ere afhængige af den-

ne forandrede indvortes Natur. Fra den anførte sydlige Grændse, indtil en Linie, der fra Tranum Strandgaard løber omtrent til Liimfjordens østlige Munding, ere Skjærene Kalkstene, henhørende til Kridtformationen. Nordlig for denne Linie forekomme disse Skjærendnu meget hyppig. De ere ikke længere Kridt, men afvexlende Lag af Sand og Blaamergel, der ved voldsomme plutoniske Hævninger, ere reiste til en Høide af omtrent 200 Fod. Man seer dette Forhold overmaade tydeligt ved den, alle Søfarende, der nærme sig disse farlige Kyster, meget vel bekjendte Rubjergsknude, imellem Lønstrup og Løkken, paa hvis Høide Vennebjergkirke, der tjener som Sømærke, ligger. Her afvekle paa en Strækning af  $\frac{1}{2}$  Miil mægtige Blaaleerslag, som indeholde *Hiatella arctica*, med ligesaa mægtige Sandlag, der i raadden Tang (*Zostera marina*) indeholde Rav. Disse Lag ere horizontale, eller svag bølgeformige i Nærheden af Lønstrup, stige derpaa med bestandig tiltagende Vinkel, indtil de ved Stortaarn naae  $75^{\circ}$ , hvorfra de igjen aftage og tilsidst Sønden for Lyngbye atter blive horizontale. De enkelte Iagttagelser vise at de ere kaabeformigen leirede omkring et Sted, der ligger inde i Landet noget fra Kysten, sandsynligviis omkring den Høide, hvorpaa Vennebjergkirke ligger, og medens de paa den ene Side afgive et Beviis paa den Voldsomhed hvormed Hævninger have fundet Sted i den nuværende Jordperiode, hentyde de paa den lange Tid denne Periode allerede har varet; thi antage vi Lagenes Middelhældning til  $45^{\circ}$ , da vilde deres Udstrækning, der er  $\frac{1}{2}$  Miil, give en Mægtighed af denne, i den nuværende Jordperiode afsatte Dannelse til over 8000 Fod.

Ikkun paa dette Sted har Havet saaledes aabnet disse Óers Indre, at man kan see deres Structur og slutte sig til deres Dannelsesmaade. Men gandske lignende Hóider forekomme fordeelte over hele Vensyssels, saasom ved Bórglumkloster, Tidse-Kirke, Hjórring &c. &c. og vi ere berettigede til at antage, at de have samme indvortes Forhold og ere dannede paa samme Maade, som hine.

Der er Grund til at formode at de af Blaalcer dannede Sletter imellem Óerne for en stor Deel have endnu været Sunde i den Tid da Landet allerede havde en gothisk scandinavisk Befolkning; thi ikke blot kaldes hine Ophóininger af Indvaanerne "Holme," men ogsaa ligge mange gamle Borge saaledes ved disse Sletter, at man maa formode de have haft umiddelbar Adgang til Søen, og ved Eskjær i Vensyssel har man fundet et Skibsanker i en af disse Lavsletter og ikke langt derfra en gammel Baad. Den Ophóielse, som Landet har lidt siden hin Tid, kan alligevel ikke antages at stige til 20 Fod; thi imellem Drastrup og Freilev findes en gammel Gravhói paa Randen af Liimfjordens Kjær, sikkert ikke 15 Fod over Fjordens nuværende Vandspeil; det samme er Tilfælde ved Østerild i Thy, hvor 3 Gravhóie neppe ligge hóiere end 15 Fod over Havets nuværende Niveau, saaledes altsaa at vi vel kunne antage, at den hele Stigning, denne Deel af Jylland har lidt i det sidste Aartusinde, omtrent belóber sig til 4 Fod i Aarhundredet. Gamle Havstokke kunne forfølges omtrent i samme Hóide ved Nissumfjorden. Naar man kommer længere imod Syd i det Slesvigske, have Havstokkene en langt mindre

Høide, og en gammel Borg paa Rømøe i Vesterhavet, som af Oldgrandskerne antages at være ældre end det 10:de Aarhundrede, ligger saa nær ved Havets Niveau, at man der aldeles ikke kan antage nogen Hævning i det sidste Aartusinde. Forgjæves har Forfatteren ved Kiedarfjorden søgt efter Havstokke, hvis høiere Beliggenhed kunde antyde en tidligere høiere Stand af Østersøen. Det samme uforandrede Niveau af den sydlige Deel af den cimbriske Halvøe, bevises ved mange Marskegnes Beliggenhed, der neppe hæve sig over Flodhøiden, som f. Ex. Porrenkoog i Nærheden af Husum i det Slesvigske, og Levningerne af den i det 17 Aarhundrede forstyrrede Æ Nordstrand.

Imidlertid have ogsaa disse Egne i endnu ældre Tider af den nuværende Jordperiode været hævede, og en af de interessanteste Kjendsgjæringer med Hensyn dertil, findes i Nærheden af Byen Bornhøvd i Holsteen, hvor en Ostersbanke med *Cardium edule* og *Mytilus edulis* findes i en Høide, der sikkert overstiger Vandets nuværende Niveau med over 100 Fod. Men disse Muslingskaller skyldes deres Hævning uden Tvivl til Gipsens Frembryden ved Segeberg, hvorom det er beviist at den er dannet efter at Rullesteensformationen var afsat, saaledes at den store Hævning ogsaa her slutter sig til fastere Steenmassers Fremtræden paa Overfladen.

Det er allerede bemærket, at der forekomme Spor af Sænkninger her i Landet. Den nærliggende tydelige Spor af en saadan Sænkning, findes ved Nissumfjordens Bred-

der i Jylland. Her forekommer en Tørvemose, der ligger dybere end Fjordens Vandspeil, og hvis Bund er bedækket af Fyrrerødder, der aabenbart staae endnu paa deres Voxested. Imellem Romøe og Fastlandet findes en submarin Skov, hvis Fyrrerødder forgre-  
 ne sig endnu i Havets Sandbund, der ligger omtrent 10 Fod under Vandets nuværende Flodhøide, og paa andre Steder omkring samme Æ forekommer Egerødder under lignende Forhold, men mindre høit bedækkede af Søen. Ved Æen Sylts Vestkyst ligger en Tørvemose med store Birkerødder og Birkestammer langt ude i Havet, og Tørven som kaldes af Indvaanerne "Tul," bliver opfisket og benyttet. Den ligner Martørven, hvor denne er sammensat af Sivblade. Det samme Tørvelag findes udenfor Marsken i Nærheden af Husum, og det er bekjendt at denne Mosetørv, der her fører Navnet "Terrig," findes under Marsken i Porrenkoog; ja endnu langt sydligere, og indtil de hollandske Kyster vil man have iagttaget den samme Terrig, som der fører Navnet "Darg." Omendkjøndt man nu vel kunde forklare sig disse Tørvemosers Beliggenhed ved en Sammenpresning formedelst det over skyllede Sand og Leer, saa tillade de i Havets Sandbund rodfæstede Levninger af Fyrre- og Egeskove ikke at antage en anden Forklaring af disse Forhold, end en plutonisk Sænkning. Spørgsmaalet bliver da altsaa om denne Sænkning har fundet Sted førend Hævningerne indtraf, eller om de maaskee existere ved Siden af hinanden, men i forskjellige Dele af Landet. Mange Erfaringer godtgjøre at der for nærværende Tid ikke finder nogen Sænkning Sted ved Vestkysten af Hertugdømmet Slesvig; thi ellers maatte de store Stræk-

ninger af frugtbar Marskjord, der findes ved Vesterhavets Kyster, ere ubeskyttede ved Diger, og neppe 1 Fod ophøiede over Havets Flodhøide, nu overskylles lettere og hyppigere end før, hvilket ikke er Tilfældet. Denne Sænkning er altsaa ophørt, og da det er Fyrrerødder, der findes under Havets Niveau ved Røhmøe, saa følger deraf, at Sænkningen maa have fundet Sted i en Tid, da endeel af Landet var bedækket af Fyrreskov; thi hvis ikke Rødderne i deres friske Tilstand vare blevne bedækkede af Havet, vilde de ikke kunne have holdt sig. Den Tid, da Landet tildeels var bedækket af Fyrreskov, er ældre end vore historiske Efterretninger; thi ingen af disse omtale Naaletræerne. Paa den anden Side vise de høieste Punkter i Landet, saasom Rubjergknude i Vensyssel, Bakkerne omkring Aalborg og Egnen omkring Bornhøvd i Holsteen, Skaller af Söldyr, der endnu leve i vort Hav, og det bliver derfor i høieste Grad sandsynligt, at den Orden hvori disse Phænomener fulgte paa hinanden, er denne: Først den almindelige Hævning af Landet, siden en Sænkning, der især har truffen Vestkysten af Halvøen og derpaa den regelmæssige, langsomme Hævning, som endnu synes at fortsætte sig i den nordlige Deel af Landet. Sandsynligt er det at denne Sænkning af Jyllands Vestkyst, falder meget langt tilbage i Tiden, især da det lader sig bevise, at den maa være indtruffen førend en meget stor Oversvømmelse af Vesterhavet traf Landet, en Oversvømmelse, der falder i den Tid, da Landet var beboet, fordi den har truffet, og tildeels forstyrret en Mængde Gravhøie; men mange Gravhøie, selv saadanne der indeholdte en Steensætning, ere yngre end



denne Oversvømmelse. Vi tage altsaa formodentligen ikke meget Feil, naar vi antage, at hiin store Sænking fandt Sted førend Begyndelsen af vor Tidsregning, og det var muligen den samme Sænking, der adskilte England fra Frankrig og dannede Canalen.

---



*Bil. Lit. E.* (Se pag. 11.)

Prof. SCHOUW gav en kort Udsigt over nogle af de Resultater hvortil han er kommet i et Skrift over Italiens Klima, som nu er udkommet \*).

Italien frembyder med Hensyn til Varmeforholdene to væsentlig forskjellige Klimater foruden de Forskjælligheder som Høiden over Havet frembringer; — nemlig *Po-Klimatet* der finder Sted i den store Slette indesluttet mellem Alperne og Apeninernes nordlige Deel, — og *Middelhavs-Klimatet* der hersker Syden for den nysnævnte Deel af Apeninerne. Denne Forskiæl viser sig især i Henseende til Varmens Forde-ling i Aaret. Medens Sommeren i Po-Sletten er lige-saa varm som i det sydlige Italien er Vinteren derimod forholdsviis kold, thi Middelvarmen af de tre Vintermaaneder er i Milano lavere end i Paris og i Turin ikke meget over Hamborgs. Der gives Exem-pler paa Vintere i Milano som ere koldere end Kiø-benhavns Middelvintere. Medens derfor Sommervar-men næsten ikke tiltager fra Italiens nordlige til dets syd-lige Grændse, saa tiltager Vintervarmen meget stærkt.

I det nordlige Europa aftager den årlige Mittel-varme mod Østen, saa at de isotherme Linier stedse fra Vest til Øst frembyde æquatoriale Bøininger. I det sydlige Europa synes de varmeste Dele at ligge mel-lem Spanien og Italien, thi paa lige Brede er Italien varmere end Portugal og Grækenland; de isotherme

---

\*) *Tableau du climat et de la végétation de l'Italie.* Vol. 1. Copen-hague 1839. gr. 8:o. Avec un atlas de 5 cartes.

Linier bie sig altsaa herfra mod *Æquator* saavel mod *st* som *Vest*. Dette viser sig i endnu hiere Grad i *Nordafrika*, hvis *Midte* er betydelig varmere end *Vestkysten*.

Ved at sammenligne de enkelte *Maaneders* *Midelvarme* i *Europa* og *Nordafrika* erfares at *Sommervarmen* trækker sig desto længere ud paa *Aaret* jo sydligere et *Sted* ligger; saaledes er *September* *Maa-*  
*ned* i det sydlige *Italien* og *Nordafrika* varmere end *Juni* medens den i det nordlige *Europa* er endeel koldere. En lignende *Forskiæl* viser der sig mellem *Kystlandene* og *Fastlandenes Indre*, i hiinc er *Eftersommeren* forholdsviis varmere.

*Biergenes Indflydelse* paa *Regnmængden* viser sig meget paafaldende i *Italien*. Ved *Alpernes* *Sydlige Fod* er *Regnmængden* meget betydelig, efter et *Mid-*  
*deltal* af mange *Steder* 54 *Pariser Tommer*; men *Syd* efter aflager den saa meget at den nær ved *Nordape-*  
*ninerne* i *Po-Sletten* neppe er halv saa stor; den bliver derimod igjen meget betydelig paa *Sydsiden* af de nordlige *Apeniner*, men aftager derefter mod *Italiens* sydligste *Dele*.

Ogsaa i *Henseende* til *Regnfordelingen* frembyder der sig en væsentlig *Forskiæl* mellem *Po-Klimatet* og det *mediterraneiske Klima*. I *Posletten* er der ikke meget stor *Forskiæl* mellem *Aarstidernes* *Regnmængde*, dog er *Efteraaret* den regnfuldeste *Aarstid*, men *Syd* for *Nordapeninerne* bliver *Sommerregnen* meget sparsom og den aftager *Syd* efter bestandig, saa at den

tilsidst i Sicilien ikkun udgiør 3-6 procent af den aarlige Regnmængde. Derhos skydes Regnen Syd efter stedse mere ud paa Viinteren.

Mellem Æquator og  $60^{\circ}$  N. Brede kan man for Afrika og Europa i Henseende til Regnforholdene antage følgende Bælter:

1. *Bæltet for den tropiske Regn*; fra  $0-15^{\circ}$  N. Br. En stor Regnmængde indskrænket til den Tid af Aaret da Solen staaer over den nordlige Halvkugle.
2. *Det regnløse Bælte*; fra  $15-30^{\circ}$  N. Br. Örkenbæltet, hvori det enten slet ikke regner eller hvor Regnforholdene ere meget sieldne og tilfældige.
3. *Bæltet for Vinterregnen*; fra  $30-45^{\circ}$  N. Br. Nordafrika og Sydeuropa (med Undtagelse af Po-Sletten). Regnen er i de sydlige Dele næsten aldeles indskrænket til Vinterhalvaaret, i de nordligere Dele er Sommerregnen ringe.
4. *Bæltet for den vedvarende Regn*; fra  $45-60^{\circ}$  N. Br. Regnen (Sneen indbefattet) er hyppig til alle Aarstider. Paa Öerne og Vestkysterne har Efteraaret den største Regnmængde, i det Indre af Fastlandet derimod Sommeren. Biergenes Nærhed virker ogsaa her til at forøge Regnmængden betydeligt.





*Bil. Lit. F.* (Se pag. 12.)

*Prof. Eschrichts Foredrag over Indvoldsormenes Oprindelse.*

Spørgsmaalet "hvorfra Indvoldsormene have deres Oprindelse" har, alt eftersom man enten antog eller ikke antog en Selvdannelse (*generatio æquivoca*), snart været besvaret saaledes, at de dannes ved dem selv i Legemets Indre, snart saaledes, at de komme udvendigfra med Fôden eller med den indaandede Luft. Da Læren om Indvoldsormene i Slutningen af forrige og Begyndelsen af dette Aarhundrede ved *Goeze, Zeder, Rudolphi, Bremser* havde naaet et værdigt Trin i Naturvidenskabernes Række, viste det sig, at Indvoldsormene ere egne Dyr, fuldkommen forskjellige fra alle fritlevende Orme; at de ikke alene forekomme i Tarmkanalen, men ogsaa i Cellevævet, Musklerne, Hjernen, Leveren, Nyrerne, Blodet, — kort sagt, i maaskee alle Legemets Dele; fremdeles at de Indvoldsorme, der leve i et Dyr, i Reglen ere forskjellige fra dem, der leve i et andet, og at i Reglen selv i et og samme Dyr ganske forskellige Indvoldsorme leve i de forskellige Organer. Herved blev det tillige aabenbart, at f. Ex. en Spolorm eller en Bændelorm, der først viser sig i et Menneskes Tarm, hvis den ikke er dannet af sig selv, da nødvendigviis maa være Afkom af en anden Spolorm eller Bændelorm i et andet Menneskes Tarme. Til en saadan Antagelse kunde ingen Helmintholog bequemme sig, saa meget mindre, som den ved at anvendes paa de i Hjernen eller i Blodet levende Indvoldsorme maatte forekomme aldeles umielig. Alle Helminthologer vare derfor erklærede

Forsvarere af Selvdannelsen, og de Læger, der endnu troede paa Indvoldsormenes Indbringelse udvendigfra gjorde det for en stor deel maaskee af Ukyndighed i Helminthologiens sikkreste Sætninger.

Ved *Ehrenbergs* berømte Opdagelser om Infusionsdyrene 1830 fik hele Læren om en Selvdannelse et voldsomt Stød og en stor Deel af dens Tilhængere troede den idetmindste ikke længere anvendelig paa Infusionsdyrene, saa at Indvoldsormene nu næsten stode alene tilbage som de Dyr, hos hvem Selvdannelsen maatte antages at finde Sted. Spørge vi hvilke Opdagelser om Infusionsdyrene det da egentlig var, der fik saa Mange til at forlade Antagelsen af en Selvdannelse med Hensyn til dem, saa maa Svaret være: det var 1) at Infusionsdyrene danne bestemte Arter, der altid komme igjen under samme Former, 2) at deres Bygning er meget sammensat og 3) at de have en stor Frugtbarhed.

Besyderligt maa det da kaldes, at alle disse Erfaringer, der anføres imod Antagelsen af Infusionsdyrenes Selvdannelse, allerede længe have været gjorte med Hensyn til Indvoldsormene. At ogsaa disse høre til bestemte Arter, der altid komme igjen under samme Former, er en af Helminthologiens Grundsætninger. Deres sammensatte Bygning har allerede længe været efterviist idetmindste for nogle Ordener, især *Trematodernes* og *Nematoideernes*; og hvad det tredje Punct angaaer, nemlig Frugtbarheden, saa kan vel neppe noget Infusionsdyr, eller noget Dyr overhovedet, deri maale sig med Indvoldsormene overhovedet.



Dette sidste Punct synes især at være af Vigtighed til Afgjørelse af den Opgave, om Indvoldsormene opstaae ved dem selv eller kun som Afkom af ligeartede Indvoldsorme. I første Tilfælde vilde en saadan Frugtbarhed aabenbart være overflødig, i sidste maatte den derimod være høist nødvendig, for at opveie de utallige Tab, et saa farligt Forsøg vilde medføre, som det at overføre Afkommet fra et Individ til et andet. Jeg har desaaarsag anstillet en Række Undersøgelser over dette Punct, der ville blive Gjenstand for flere særskilte Afhandlinger; her vil jeg kun tillade mig at udhæve de Resultater deraf, der bedst kunne oplyse Spørgsmaalet.

Hos Spolormen bestaae de qvindelige Forplantelsesredskaber, som bekjendt, af et Rør, der tæt ved Udmundingen deler sig gaffelformigt i to meget lange Grene, der lidt efter lidt blive overordenlig tynde. I hele Forløbet bestaaer Røret af flere Hinder, navnlig en udvendig stærk fibrøs og en indvendig mucøs, mellem hvilke ligge to Lag Muskelfibre, hvoraf det ene løber paa Langs, det andet paa Tvers. Røret er dog kun en Skede for den egenlige Æggestok. Denne er et langt smalt Legeme i Rørets Axe, der ved Æggenes Væxt udspiles til alle Sider, ligesom det samme almindeligviis skeer hos alle Æglæggerne. De Æggene indesluttende Udspilinger, *Calyces*, ligge uhyre tæt paa hverandre, og antage Kileformen som den, der tillader det størst mulige Antal at sidde omkring den strengformige Æggestok. Deres Antal er saa umaadelig stort, at det neppe vil kunne beregnes uden paa nogle Mil-

lioners Forskjel; men en 50 Millioner synes at komme ud, naar man regner efter Rørets Længde og Bredde i Forhold til Æggenes Størrelse. I den nederste bredere Deel af hver af Rørets Grene, der kan kaldes Livmoderen, ligge Æggene løse mellem utallige lange Trevler paa Sliinhinden. De have her en oval Form, ere forsynede med en haard Skal og uden om denne endnu med et Lag gjennemsigtige Korn.

Maaskee vil Nogen, der antager at Spolormene dannes af sig selv og at alle disse Æg altsaa vilde være til ingen Nytte, betvivle at disse kileformede og ovale Legemer virkelig ere Æg; men denne Tvivl maa i hvert Tilfælde falde bort, naar man hos nærliggende Arter f. Ex. hos Marsvinets Luftrørsorm (*Strongylus inflexus*) indeni hvert af disse Æg endnu i Moders Liv finder en levende Unge. Det er altsaa vist, at hver enkelt qvindelig Spolorm frembringer inden en vis Tid mange Millioner Unger. Det er fremdeles vist, at kun yderst faa af disse kunne være bestemte til at udvikles i samme Legeme, thi knap findes nogensinde 20-30 Spolorme end sige 20-30 Millioner i eet Individ. Antage vi altsaa endog, at skjøndt den ene af disse 20 er dannet af sig selv, dog de andre 19 ikke ere dannede paa samme Maade, men som Afkom af den første — hvilket unægteligen er meget usandsynligt — saa staaer dog denne overvætted Frugtbarhed som en ellers i Naturen upaaviselig Hensigtsløshed, saalænge vi holde fast paa Selvdannelsen.

Dette gjelder endnu langt mere for Bændelormene. Af disse forekommer sjelden meer end eet eneste

Individ i et Menneskes Tarme; over tre eller fire Individider har man maaskee aldrig nogensinde fundet. For disse Bændelorme er altsaa, uuder Forudsættelse af deres Selvdannelse, al Forplantelse reen overflødig. Alligevel er deres Frugtbarhed maaskee lige saa stor som Spolormens. I hvert af deres Tusinder af Led findes Tusinder af Æg og en Mængde Organer til disses Dannelse; i hvert desuden en Penis og en Række Organer til Semens Afsondring, Opbevaring og Udførelse. Dog det vil ikke være muligt at tydeliggjøre i hvilken Grad denne Overvægt af Forplantelsesredskaberne finder Sted, uden exempelviis at give en mere detailleret Beskrivelse deraf hos en enkelt Art. Den hos Russerne, Polakkerne og Schweitzerne almindelige brede Bændelorm; *Bothriocephalus latus*, har i hvert Led en Æggebeholder, formet som et sammenrullet Rôr, og en udentiden fremhængende Trevl, *Penis*. Af Kopfðiel-sesredskaber havde hidtil slet ingen været kjendte. Jeg blev opmærksom paa nogle gule Pletter, der fandtes paa nogle af de bageste Led, og fattede Haab om, her at finde en Slags Maver fyldte med Føde. Ved nøjere Undersøgelse viste det sig imidlertid, at disse gule Pletter vare Kjertler, hvoraf altid findes omtrent 1600 paa hvert Led tæt under Huden, men som paa disse Led vare usædvanlig stærk fyldte. Dernæst viste det sig at disse Kjertler udgyde deres Vædske i en Mængde Grene, der lidt efter lidt samle sig i to Hovedgange, som udmunde i Æggebeholderen. Disse Kjertler maatte nu formodes at være Æggestokke eller Testikler; men ved nærmere Undersøgelse fandtes deres Afsondring at være en tyk gul Vædske, der udgydes i

den med Æg allerede fyldte Æggebeholder; det fandtes, at alle Æggene derved sammenklæbes i haarde runde Klumper, og at dette skeer kort førend Ledene afrives eller briste i Midten og lade Æggene falde ud. Desuden fandtes i hvert Led to Æggestokke, i hvilke Æggeblommerne dannes, en Kjertel hvorfra disse rimeligviis forsynes med Æggehvide, egne Kjertler til Æggenes Kalkskal; endelig forefandtes endnu omtrent 700 Kjertler i hvert af de 1000 Led, der efter al Sandsynlighed høre til de mandlige Forplantelsesredskaber og maaskee maae ansees for Testikler, to lange vundne Gange der udmunde i en egen Blære, hvori Penis ligger indtrukken, og hvorfra den udstødes ved en egen Mechanisme. Alle disse Redskaber maae ansees for aldeles unyttige, saalænge disse Bændelorme antages for at opstaae ved en Selvdannelse. Saalænge vi holde fast ved denne Lære, see vi her intet uden Hensigtsløshed; saasnaart vi forkaste den, kommer Plan og Orden ind i alle Kjendsgjærningerne. De uhyre store Vanskeligheder, der maae være forbundne med at forflytte et af disse Millioner Æg ind i et andet Menneske, kunde kun opveies ved denne umaadelige Mængde, hvori de vise sig. Disse Æg vare ikke bestemte til at blive i samme Individ. Saasnaart de ere færdige, incrusteres de ved en egen Masse, forarbejdet i flere hundrede tusinde egne Kjertler, og nu først udstødes de ved Ledenes Bristning eller Afrivning, og føres ud af Legemet, vist nok bestemte til en lang og farlig Reise, der iøvrigt endnu er aldeles ukjendt.

Hos en anden Bændelorm har jeg søgt at udfinde, hvorledes disse Dyr først vise sig, og hvorledes de

ernære sig og voxe. — I Ulkene lever en egen Bændelorm, *Bothryocephalus punctatus*, saa hyppigt, at jeg kun fandt den mangle hos 4 af 102 Ulke. Den sidder altid fæstet med Spidsen af Hovedet til Sliimfladen af Tarm-Anhængslerne (*Appendices pyloricæ*); løse i Tarmene findes de kun, enten naar Ulkene ere døde, eller naar de selv ere syge (saasom forfulgte af en anden Involdsorm, hvorpaa jeg har fundet to Exempler), eller endelig i visse Tilfælde, hvor hele Kroppen, det vil sige alle Ledene, rives af fra Hovedet, og dette da bliver siddende fæstet til ovennævnte Sted. Dette skeer meget almindelig midt om Sommeren, og alle de udstødte Led findes da fyldte med Æg. I Tarm-Anhængslerne findes da enkelte Hoveder, men desuden ogsaa Hoveder med færre eller flere Led, hvorved det bliver muligt at forfølge deres Maade at voxe paa. Ledenes Antal tiltager stedse; men ikke saaledes, at bagtil det ene stedse skulde voxe frem efter det andet; i hvilket Fald de bageste Led altid maatte være de yngste. Tvertimod viser et eneste Øiekast paa enhver Bændelorm strax, at de bageste Led altid ere de ældste, de forreste, eller de nærmest Hovedet siddende, altid de yngste. Hine ere større, fyldte med Æg, færdige til Udstødelse eller allerede brustne; disse ere jo nærmere Hovedet des mindre, spædere, uden Æg. Ifølge disse Forhold kan man endog paa een eneste Bændelorm studere Ledenes gradvise Udvikling, og derhos alle i dem liggende Organers, ved at forfølge dem fra Hovedenden af indtil det bageste Led. Ledeformerelsen maae altsaa gaae for sig fortil, det vil sige nærmest bag ved Hovedet, og hvorledes den der gaaer for sig, sees temmelig tydeligt paa Ledene selv. Dis-

se forreste Led ere nemlig ingenlunde alle lige lange, eller lige skarpt adskilte fra hverandre. Ved nøiere Betragtning findes gjerne omtrent hvert andet Led mere skarpt begrendset ved sine stærkere fremspringende Kanter. Af disse skarpere Led er atter hvert andet, og især hvert fjerde, altsaa hvert ottende i Rækken, ulige skarpere. Eller, med andre Ord, otte Led danne tilsammen eet stort Led, der ved en svagere Tverdeling er deelt i to, hver af disse ved en endnu svagere Tverdeling atter i to, og disse endelig ved en undertiden ganske utydelig Tverdeling paa ny i to. Ifølge heraf kunne vi neppe tage i Betænkning at fastsætte Ledformerelsen at skee paa følgende Maade.

Fra Hovedet uddannes først en ganske kort udeelt Krop. Denne afsnøres ved en Tverdeling i to Led, hver af disse atter i to og saaledes fremdeles, men dog altid des hyppigere jo nærmere Hovedet, og i en kort Afstand fra Hovedet hører denne Afsnøring ganske op. Under Afsnøringen voxer hvert Led betydningen, saa at hvert af de nydannede Led snart bliver lige saa stort som det ældre Led, ved hvis Deling det opstod. Indeni Ledene dannes under denne Væxt i Begyndelsen kun Legemets Grunddele (Ur-Celler) og Ernæringskar, samt en Forlængelse af det dobbelte Næringsrør, der gaaer ud fra Hovedets Spidse. Endelig dannes endnu et meget ufuldkomment Anlæg til Forplantelsesredskaberne; men først ved Tverdelings Ophør skrider disses Udvikling overordenligt rask frem.

Kunne nu end disse Forandringer antages regelmæssigen at gaae for sig hos Bændelormene fra deres

tidligste Livsperiode af at regne, saa er det dog, idetmindste for Ulkens Bændelorm, nok saa afgjort, at *de gjentages aarligen hos hvert Individ*. Denne hele Række Forandringer er nemlig netop iagttaget hos saadanne Individuer, der aabenbart allerede havde afstødt den hele Kjede af Led, overfyldte med modne Æg. Dette skete midt om Sommeren. Ledeformerelsen vedvarede derpaa endnu hele Efteraaret; om Vinteren fandt jeg Ormene allerede at have hele deres Længde, Forplantelsesredskaberne fuldt uddannede, men endnu intet Spor til Æg. Disse begyndte først at vise sig i de Ulkes Bændelorme, som fangedes i Februar og Marts, og formeredes nu i en overordenlig stærk Progression i Foraarsmaanederne.

I alle disse Henseender viser sig en mangfoldig Analogie med Plantelivet. Det saakaldte Hoved kan nærmest sammenlignes med en knollet Rod, der, fæstet til Sliimfladen som Roden i Jorden, indsuger Næringsvædskerne for de meer og meer fremvoxende Led. Hvert Led er et afsluttet Heelt, i hvert gjentages den samme complicerede Bygning, kun at Næringsårene, udspringende fra Roden (Hovedet), ere fælleds for dem alle. De afrevne Led kunne letteligen erstattes, saalænge det fælleds næringsoptagende Organ er uskadt; dettes (Hovedets) Udstødelse gjør Ledenes videre Udvikling umulig. I Organismens tidligere Perioder vise sig kun de til Ernæringen hørende Redskaber, men meget tidlig forberedes Dannelsen af Forplantelsesdele. Hele Leddannelsen er egenlig kun beregnet paa en Mangfoldiggjørelse af Æggene, ligesom hos Planterne Blomsterdannelsen paa en Mangfoldiggjørelse af Frø-

ene; saasuart Æggene ere modne og omgivne med de beskyttende Stoffer, stódes de ud, og Ledene, hvis Ægdannelse er fuldendt, falde af — ligesom Blomsterne, eller endnu mere ligesom Skuddene af de aarige Planter visne bort, naar Fróene ere modne. Men Hovedet bliver siddende paa Sliimfladen, ligesom den knollede Rod i Jordbunden, og en ny Række Led skyder aarligen frem, ligesom en aarligen fra Roden fremspirende Plante.

Antage vi nu, at Bændelormens Æg, ligesom Planternes Fró, stódes ud for at udklækkes ved gunstige ydre Indvirkninger og give nyt Afkom i andre Individer, saa viser sig i hele denne Række af Livsyttringer den samme Harmonie, den samme Naturens Omsorg for Artens Vedligeholdelse, som vi ere vant til at finde i Naturen overhovedet. Antage vi derimod, at intet af disse Æg kan udklækkes i andre levende Individer, saa kan af alle Bændelormens Tusinder eller Millioner Æg, paa hvis Dannelse og Bevarelsè næsten hele dens Livskraft er anvendt, i det hóieste nogle ganske enkelte udklækkes overhovedet, nemlig i samme Dyr, — og selv dette vilde ved Antagelsen af Moderdyrets Selvdannelse være hóist usandsynligt, — saa maae alle de óvrige derimod, navnlig alle de, der ere indhyllede i den af Tusinder af Kjertler afsondrede Masse, eller rimeligviis alle tilhobe, være bestemte til at forgaae, det vil sige slet ingen Bestemmelse have, et Resultat, der aabenbart vidner om en Feil i selve Antagelsen.

Ved disse Erfaringer ledes vi altsaa til at troe, at



Indvoldsormene virkelig forplante sig lig andre Dyr, at s. Ex. intet Menneske faaer en Spolorm eller en Bændelorm i sine Indvolde, uden at denne er Afkom af en Spolorm eller en Bændelorm i et andet Menneske. Orme-Sygdommene maatte ifølge heraf *være smittende*. Dette er rigtignok imod den almindelige Mening, men ingenlunde imod Erfaringen. Spolormen forekommer ikke alene hos Mennesket, men ogsaa hos flere Dyr, og disse ere netop — Huusdyrene: Hesten, Koen, Svinet, Hunden, Katten. Forgjæves vil man forklare dette af en Lighed i Fødemidler eller Temperaturen; det kan kun forklares af de fælleds Opholdssteder. — Den Bændelorm, der forekommer i Rusland, Polen, Schweitz, er aldeles forskjellig fra den, der forekommer hos os, i England og det nordvestlige Emopa overhovedet. Ogsaa dette vil man forgjæves søge at forklare ved Forskjel i Levemaade eller i Stamoprindelse; det forklares kun ved Forplantelse af disse Snyltedyrl fra et Menneske til et andet. Til endydermere Bekræftelse heraf har jeg fundet, at Neger-slaverne paa St-Thomas have samme Bændelorm som de Danske og Engelske, og hvilke Mennesker kunne vel leve under mere forskjellige ydre Indflydelser eller være indbyrdes mindre beslægtede, end disse Neger-slaver i Vestindien og en nordeuropæisk Borger!

Ogsaa de i Leveren levende Sugorme (*Distoma hepaticum*) og selv de i Faarenes Hjerne levende Blæreorme (*Coenurus cerebri*) betragtes som Landeplager ved deres ødelæggende Udbredelse. Vel kan dette til Nød forklares ved skadelige ydre Forhold, fælleds

for dem alle, f. Ex. slet Foder, fugtig Græsgang o. d., men lignende Forklaringer anvendes af forskjellige Læger ved næsten enhver Smitsots Udbredelse, f. Ex. Choleras, Pestens o. s. v.

Men hvorledes skulde en Indvoldsorm kunne bringe sit Afkom over fra et Menneskes Indvolde i et andets?

Som om deslige Spørgsmaale lode sig besvare forud, førend man ved umiddelbar Erfaring har faaet Svaret i Hænde! Som om ikke Naturen i sin Omsorg for Arternes Vedligeholdelse viste en Maangfoldighed, der overgaaer al Phantasie, og ofte betjener sig af Midler, der vilde være umulige at gjette, eller, om de skulde gjettes af Nogen, vilde eenstemmigen erklæres for urimelige, indtil man saaer at de vare sande. Tagge vi f. Ex. Hestebremsen (*Oestrus equi*), der lægger sine Æg paa Hestens Hud, men kun paa saadanne Steder af Kroppen, som Hesten plejer at slikke med Tungen. Æggene volde en Kløen, optages af den slikkende Tunge og bringes gennem Mund og Spiserør ned i Mave. Her opfostres Larverne og fæste sig som Pupper til Mavens Sliimflade. Omsider føres de gennem hele Tarmkanalen ud med Ureenligheden, hvorfra de flyve ud som fuldkomne Bremses. Hvis Phantasie skulde have faldet paa denne Historie, hvo vilde være bleven troet, om hans Phantasie havde faldet paa den?

Spørgsmaalet, hvorledes Indvoldsormene forflyttes over i andre Individer lader sig altsaa ikke besvare.

forud, men kun ved mdisommelige Efterforskninger paa de enkelte Arter, thi det er hist sandsynligt, at her hersker en lige saa stor Forskjellighed, som i Insecternes Klasse. Det er derfor heller ikke at undre over, at Spørgsmaalet endnu, som det synes, er langt fra sin Besvarelse; thi først i allerseneste Tid har man begyndt paa saadanne Undersgelser. Saalænge man lod sig tilfredstille ved det almindelige Svar, at de uidentvivel kom ind med Fden eller med den indaadende Luft, endmere saalænge man lod sig nøie med det Udtryk: "de komme af sig selv, ved en generatio "spontanea s. æquivoca," var der ingen Anledning til at søge, og Sagen hrer sikkerligen til de meest skjulte, der ikke vil findes uden ved at sges, og endydermere sges med den faste Tro paa at den lader sig finde — altsaa med den fuldkomneste Benægtelse af en Selvdannelse.

Hvad man hidtil har fundet angaaende de Veie og Hjelpemidler, hvorved Indvoldsormene bringes over i andre Dyr, frer kun til den Sætning, der nylig opstilledes, at de nemlig ere overordenlig skjulte. Man har fundet, at Indvoldsormene ganske almindeligen *gjennemgaae Forvandlinger* (Metamorphoser), og at de idetmindste tildeels *skifte Opholdssted*.

Den frste Regel bevises derved, at i alle Tilfelde, hvor Indvoldsormene føde levende Unger eller lægge Æg med allerede nogenlunde uddannede Fostre; der ere disse Unger eller Fostre meget ulige Moderdyret, ofte endog uden fjerneste Lighed dermed, skjøndt altid fuldkommen lige indbyrdes. Paa den anden Regel

kan den længe kjendte Historie om *Ligula* og *Bothryocephalus solidus* tjene som de meest oplysende Exempler. Disse Bændelorme findes i visse Fiskes (Karper, — Hundesteile,) Underliv, men have da aldrig uddannede Forplantelsesredskaber eller Æg. Naar derimod de Fisk, hvori de leve, sluges af Vandfugle, saa ikke alene trives Ormene i disse Fugles Tarme, men faae endog her først deres Forplantelsesredskaber fuldt uddannede og modne Æg i samme Overmaal som disse Orme i Almindelighed. Man synes heraf at blive berettiget til denne Slutning, at disse Orme ikke alene kunne trives i forskjellige Dyrearters Indvolde (imod den sædvanligen opstillede Regel), men nødvendigviis maae vandre fra et Dyr's Indvolde til et andets, for at gjennemgaae deres normale Livsperioder. Om flere Orme (*Strongylus*) veed man, at de i den yngre Alder leve i Blodet, senere i Tarmkanalen af samme Dyr. Den almindeligen kjendte Erfaring, at Fiskene paa visse Tider af Aaret have Orme i Kjødets, tyder stærkt paa lignende Vandringer af Indvoldsorme.

Dog ere disse Erfaringer kun Viink, der maae opmuntre til nærmere Undersøgelser. At uventede, uforudseelige Kjendsgjæringer ville findes ved at følge disse Spor, kan neppe betvivles. Hvor stygge Indvoldsormene forekomme os i deres Former og i deres Leve-maade, turde dog en nøiere Kundskab til de Hjælpe-midler, Naturen gav dem for at vedligeholde deres Afkom, frembyde nok saa megen Interesse, som Studiet af Insecternes hele Huusholdning. Til Opnaelsen af denne Kundskab er det i alt Fald tjenligst at forkaste hele Læren om en Selvdaanelse. Ved Un-

dørsøgelsen, hvorfra disse Snyltedyrl kunne være komne, ville vi da altid idetmindste have det Haab, at deres skjulte Veie *kunne* findes, ved hvilket Haab hele Undersøgelsen først vil faae sin bedste Spore og sin sande Kraft.

---



*Bil. Lit. G.* (Se pag. 12.)

## **Om de nyere Fængselssystemer.**

Ved Professor, Dr. FREDERIK HOLST fra Christiania \*).

Foredrag, holdt i de Skandinaviske Naturforskeres og Lægers Sammenkomst i Gothenborg, i det almindelige Møde den 19 Juli 1839.

Mine Herrer!

Den Gjenstand, paa hvilken jeg udbeder mig Deres Opmærksomhed for nogle Øieblikke henvendt, er en af de gavnligste Frugter af den nyere Civilisation og for vort Skandinaviske Norden af saa meget høiere Vigtighed, fordi vi endnu ikke ere blevne deelagtgjorte i dens Velgjerninger — jeg mener de *nyere Fængselssystemer*.

Oldtidens Fængsler havde kun til Formaal Fangernes sikke Opbevaring — Forebyggelse af Undvigelse; at de tillige have et ædlere Formaal: Fangernes *moralske Forbedring* eller i det Mindste Forebyggelse af deres moralske Fordærvelse, har Man først senere erkjendt. Alligevel har Man længe ikke fattet Midlerne, hvorved dette Formaal kunde opnaaes. I

---

\*) Da dette Foredrag holdtes, uden at jeg engang har havt Leilighed til at optegne Momenterne dertil, har jeg her søgt at gjengive det saa nøiagtigt, som min Hukommelse efter flere Ugers Forløb har tilladt. Om derfor Ord og Udtryk maaskee turde hist og her være noget forandrede, antager jeg dog, at Ordenen og Gangen ville findes at være de samme.

de ældre Fængsler vare Fangerne sammenpakkede *uden Plan og Orden*, afdeelte i saa mange forskjellige Partier, som Localet gjorde fornødent; men saasnart Man troede deri at opdage den væsentligste Aarsag til Fangernes moralske Fordærvelse, afdeelte Man dem i visse *Classer*, efter Kjøn, Alder, Fængslingens Aarsag og Forbrydelsens Beskaffenhed, under stadig Bevogtning. Man fandt vel, at Onderne derved aftog, men at de endnu vare i høi Grad tilstede; Man erkjendte ogsaa snart Aarsagen dertil at være den, at, hvor streng Bevogtningen end var, kunde den dog ikke ganske forebygge skadeligt Samqvem imellem Fanger, som tillodes at forblive sammen. Den eneste Forbedring maatte nu naturligen blive *individuel Afsondring*. Af Fængselssystemer, grundede derpaa, havees for nærværende Tid følgende tre:

1. Det *Nyyorkske*, ogsaa kaldet det *Auburnske*, efter Landsbyen *Auburn* ved Nyyork, hvor en efter samme bygget og bestyret Straffeanstalt er i Virksomhed siden 1816. Efter dette System afsondres Fangerne om Natten, hver i sin Celle, men arbeide om Dagen, afdeelte i visse Classer, enten i Arbeidssale, eller i det Frie, under Taushed, hvoraf Navnet *Taushedssystemet*. Hensigten med den natlige Afsondring skulde være at give Fangerne Anledning til, roeligen og uforstyrrede, at tænke tilbage paa deres forhen førte Vandel, at overveie dennes Følger, og at fatte bedre Forsætter for Fremtiden; og med Fællesarbeidet om Dagen at lade dem leve i Selskab med deres Lige og deeltage med hverandre i Beskjæftigelser, som, udførte af Flere i Forening, maatte blive des mere



indbringende. Enhver Overtrædelse af Taushedspligten straffes med legemlig Revselse, Nedsættelse af den ellers reglementerede Føde eller Hensættelse i eensom Celle, efter Omstændighederne mørk eller lys, paa fuld eller afknappet Kost. Mennesket er vel et selskabeligt Dyr, men ogsaa begavet med Evne til at tale og Attraae til at bruge denne Evne til sin og Andres Nytte; og det synes tilvisse stridende imod Skaberens Villie, at han skulde have skjænket Væsener Evner og Attraaer, af hvilke de ei skulde kunne gjøre Brug. For at overholde dette System er ikke det sædvanlige Betsjentspersonale tilstrækkeligt. Der maa derfor desuden ansættes et betydeligt Antal Medhjælpere, som hidindtil sædvanlig ere tagne iblandt Fangerne. Da disse Opsynsmænd tilstaaes noget bedre Føde, ere frie for andet lovbestemt Arbeide og forøvrigt udstaae deres Straffetid lettere, end deres Medfanger, giver dette Anledning til Jalousie og deraf følgende ubehagelige Optrin. Erfaring viser ogsaa, at de sjelden røgte deres Kald paa en forsvarlig Maade, men enten ere lunkne i samme og derved hindre Systemets Opretholdelse, eller, for at beholde deres Poster, gjøre unødvendige og ugrundede Anmeldelser og derved opirre Gemytterne. Ved at arbeide sammen, selv under Taushed, stifte Fangerne Bekjendtskaber, som kunne blive farlige for dem efter deres Løsladelse; og Erfaring viser derhos, at Tausheden ei overholdes i noget af de Fængsler, hvor dette System er indført; thi om det ved streng Paapassenhed end kunde lykkes at forebygge hoi Samtale imellem Fangerne, besidde disse dog mange andre Midler til indbyrdes Meddelelser, saasom sagte Hvid-

sken, Fingersprog, Miner, Tegn med Oinene o. fl. Saaledes har Man i Cold-bath-fields House of Correction i London, en Straffeanstalt for 900—1000 Fanger, hvor dette System, under en oplyst og duelig Gouverneur, er bragt til en høi Grad af Fuldkommenhed, i 1836 været nødt til at uddele over 5000 Straffe alene for Talen og Banden; og dertil maae endnu føies de mange ei protocollerede Brud paa Taushedspligten.

2. Det *Pennsylvaniske*, ogsaa kaldet det *Philadelphiske*, fordi den første efter samme byggede og bestyrede Straffeanstalt aabnedes ved Philadelphia i 1829. Efter dette System holdes Fangerne afsondrede baade Dag og Nat, hver i sin Celle, som de ikke forlade før deres Løsladelse; hvoraf Navnet *Afsondrings-systemet* eller det *absolute Afsondringssystem*. En efter dette System bygget Fangecelle maa være saaledes indrettet, at Fangen, engang indsat i samme, ei engang kan erholde Kundskab om hvo der sidde i Naboæcellene, eller meddele sig til dem. Ved dette bliver altsaa moralsk Smitte fra Fange til Fange en fysisk Umuelighed. Systemet maa ei forvexles med *eensomt Fængsel*, hvori Fangen baade efter Auburn- og Philadelphia-Systemet hensættes til Straf for Forseelser, begaagne i hans Straffetid; thi han seer daglig Gouverneuren, Præsten, Læreren, Lægen, de visiterende Medlemmer af Directionen, og er desuden stadig omgivet af de til hans Afdeling hørende Opsynsbetjente; han er her altsaa ikke afskaaren fra menneskeligt Samqvem; han er kun unddragen fra Syn af og Berørelse med sine Medfanger, altsaa fra Omgang med

dem, hvis Selskab kunde formodes at have skadelige Virkninger paa hans Moralitet. WILLIAM BRÆBNER, Gouverneuren ved Glasgow Bridewell, der i henimod 20 Aar er bestyret efter philadelphiske Grundsætninger, har forsikkert mig, at hver Fange der har af anførte Mænd tilsammen 12 Besøg i Døgnet.

3. Det *Schweitzerske*, ogsaa kaldet *Genfersystemet*, fordi det er indført i en i 1825 aabnet Straffeanstalt i Genf, og det *blandede*, fordi det er en Sammensætning af de to foregaaende, i det Fangerne der tilbringe den første Deel af Straffetiden efter Philadelphiasystemet, den sidste Deel efter Nyyorksystemet, for ligesom at vænnes til atter at omgaaes deres Medmennesker. Det kan snarere betragtes som en Afændring af et af de to foregaaende, end som et eget.

De to første Systemer ere i Almindelighed bekendte under Navn af de *Amerikanske*, uagtet de begge have meget tidligere været anvendte i Europa; thi Auburnsystemet blev indført i Gent i Belgien i 1772 og Philadelphiasystemet i Petworth i 1785, i Gloucester 1791 og i Glasgow for omtrent 20 Aar siden; men de bleve, paa Grund af Fængslernes Overfyldning, som en Følge af den stigende Folkemængde, forladte i Gent og Gloucester. De ere altsaa oprindelig Europæiske, men have uneftelig vundet ved at være blevne prøvede i Nordamerika og ere komne tilbage til deres Moderland meget forbedrede. Det tredie System var i Virksomhed i Millbank i London i adskillige Aar førend i Genf, men blev forladt, fordi det ei

fundtes at svare til Hensigten. Alle tre føre Navn af *Penitentiarsystemer*, for at betegne deres Hovedhensigt: *Bod og Bedring* eller en paa oprigtig Anger bygget moralsk Forbedring; — ligeledes af *Cellesystemerne*, fordi hver Fange hensættes i sin egen Celle.

Individuel Afsondring enten om Natten alene, eller baade Dag og Nat, stadigt og strengt Arbeide om Dagen, udført enten i Forening med Medfanger, men under Taushed, eller isoleret, i Forbindelse med religiøs moralsk Underviisning, udgjøre Baserne for de nyere Fængselsystemer. Ethvert af dem er langt fortrinligere, end noget af de ældre; de ere alligevel ikke lige gode; thi ethvert af dem har sine Fordele og Mangler; der er baade i de Forenede Nordamerikanske Stater og i Europa i adskillige Aar ført en Strid om deres relative Værd, og denne Strid er endnu ikke tilende. For at sættes i Stand til at bedømme deres indbyrdes Værd, ville vi undersøge deres *oekonomiske, hygieniske og moralske* Virkninger.

1. *Oekonomiske.* Tiden tillader ikke her at meddele mine Herrer en detailleret Beskrivelse af Fængselsbygninger, opførte efter noget af disse Systemer; og jeg maa derfor indskrænke mig til i Almindelighed at bemærke, at den fuldkomne Gjennemførelse forudsætter ved ethvert af dem en saadan Form af Bygningen og saa specielle Indretninger i samme, at Fængslet nødvendigvis maa bygges for Hensigten. Det første Udlæg dertil er tilvisse meget betydeligt, men, fordeelt paa en for Statens Kræfter passende Række af Aar, dog vel-overkommeligt. Vi kunne alligevel ik-

ke anføre som Norm for Beregningen, hvad de første Forsøg i Amerika eller Europa have kostet; thi Man har ved senere Erfaring lært at bygge Fængsler billigere og hensigtsmæssigere. Auburnsystemet kræver mindre Celler, fordi Fangerne opholde sig der blot om Natten, men derhos særskilte Arbeidssale, Spisesale, Sygeværelser, Skoleværelser og Kapel; Philadelphiasystemet fordrer derimod større Celler, fordi disse ere bestemte til Ophold for Fanger saavel Dag som Nat, men ingen af de øvrige særskilte Rum, fordi Fangerne baade sove, arbeide, holde deres Maaltider, modtage religiøs-moralsk Underviisning, og i Sygdomstilfælde tillige behandles i deres Celler. Alligevel have hidindtil i Gjennemsnit Philadelphiefængsler kostet omtrent en Trediedeel mere at bygge, end Auburnfængsler, hvilket vel for en stor Deel turde være en Følge af, at Man i hine har draget langt mere Omsorg for at forebygge Meddelelser imellem Fanger og derfor især ved Vægge, Gulve, Loftet, Opvarmnings-Luftrensings- og Vandlednings-Apparater, anvendt en kostbarere Construction; og jeg skulde saaledes være tilbøielig til at troe, at de første kunde bygges endog billigere, end de sidste, hvis Man i anførte Øie-med anvendte samme Omhu ved dem begge. For nøie at kunne overholdes, kræver Auburnsystemet et meget betydeligt Antal af Opsynsmænd, der tages deels iblandt Fængslets Betjente, deels iblandt Fangerne; men Lønninger til hine og Tab af Indtægt ved det Arbeide, som disse kunde have udført, men ere befriede for at udføre, forøge i høi Grad Fængslets aarlige Udgifter. Philadelphiasystemet behøver langt færre Opsynsmænd og benytter dertil ingen Fanger; Op-

synet i dem koster derfor ogsaa meget mindre. Derimod drives Arbejderne i Auburnfængsler sædvanlig med større Fordeel, end i Philadelphiafængsler, fordi Fangerne i hine arbeide i Forening; endskjønt der heller ikke fattes Exempler paa Fængsler, bestyrede i philadelphisk Aand, i hvilke Indtægterne ved Arbejderne dække Fængslets Udgifter, endog give Overskud. Det kommer her, iblandt Andet, fornemmelig an paa, at Arbejderne vælges efter de locale Forholde. Derhos maa her bemærkes, at Philadelphiasystemet er langt mere afskrækkende og i kortere Tid og sikkrere bevirker Fangens moralske Forbedring, end Auburnsystemet; saa at hiint ogsaa ved i høiere Grad at formindske Forbryderes Antal, end dette, tillige er mere oekonomisk for Staten. Dog — de oekonomiske Hensyn ere af underordnet Betydning i et Fængsel, i hvilket Fangens Afskrækkelse og moralsk Forbedring er det ledende Princip. Af langt større Betydning er her Virkningen paa Fangernes Helbred og Moralitet.

2. *Hygieniske* eller *sanitaire*. Ordentligviis kan Man, under forøvrigt lige Omstændigheder, iblandt Fanger, der ere berøvede deres Frihed, ei vente den samme Sundhedstilstand, som iblandt en lige Befolkning af frie Personer; men Erfaring viser meget ofte det Modsatte, hvilket lettelig lader sig forklare deraf, at den største Deel af et Fængsels Befolkning sædvanlig indkommer deri med en ved foregaaende ryggestøst Liv og Mangel nedbrudt Helbred og at denne ved det i Fængslet vedtagne gode Regim forbedres. Fængselernes Virkninger paa Fangernes Helbred ere især af-

hængige af deres Beliggenhed, Bygningsmaade, de indførte Arbejder og Disciplinen. I denne Henseende udmærke de efter nyere Systemer opførte og bestyrede sig for alle ældre. I ældre Tider havde Man ingen bestemte Regler med Hensyn til Antallet af de Fanger, som et Fængsel af en vis Størrelse burde indeholde. Man sammenpakkede deri sædvanlig saa mange Fanger, som det kunde holde, uden Hensyn til det Kubikrum, der bør tilstaaes en Fange, for at han ikke skal tage Skade paa Sundheden. De Fangerne tildeelte Rum vare derhos sædvanlig mørke, skumle, ofte endog under Jorden, fugtige, slet luftede, slet eller ikke opvarmede. De forbleve deri indsluttede ofte endog i hele deres Fængselstid, uden at komme ud i fri Luft, og tilbragte Tiden gjerne i Lediggang. Ved Valget af Arbejder toges intet eller kun lidet Hensyn til deres Indflydelse paa Fangernes Helbred. Man bekymrede sig ei heller om Reenlighed, Fødemidlernes Beskaffenhed m. M. De nyere Fængsler have en sund Beliggenhed; Fangen har der en rummelig, lys, vel udluftet, opvarmet Celle; der sørges omhyggelig for Reenlighed, for en tilstrækkelig Mængde af gode Fødemidler; Nydelsen af spirituøse Drikke er der forbuden og Misbrug af dem derfor umuelig; Arbejderne ere valgte med særdeles Hensyn paa deres Virkninger paa Fangernes Helbred; Livet er der regelmæssigt. Følgerne af denne Forandring ere ogsaa ðinefaldende; thi Sygelighed og Dødelighed ere betydeligt lavere i Nutidens moderne Fængsler, end i Fortidens og i de af Nutidens Fængsler, der bestyres paa den ældre Maade. Mange Fanger forlade de nyere Fængsler med bedre Helbred, end det, de havde ved deres Indtræ-

delse deri — en naturlig Følge af de for Helbreden gunstigere Forholde, under hvilke de der have befundet sig.

Dr. COINDET, Læge ved Penitentiariet i Genf, har i en i afvigte Aar i Videnskabernes Akademie i Paris og senere i *Annales d'Hygiène publique & de Médecine légale* indført Afhandling om Fængselshygieneren gjort opmærksom paa en, saavidt mig bekjendt, ei før paaanket Aarsag til de hyppige Svindsoter, især Tuberkelsvindsot, som forekomme i Fængsler, bestyrede efter Auburnsystemet, nemlig Taushedens svækkende Indflydelse paa Aandedrættets og Stemmens Organer. COINDETS Formodning synes tilvisse at have Meget for sig; thi Talen kan vel paa en Maade betragtes som en for Lungernes Velbefindende nødvendig Gymnastik, som Lungerne ei kunne undvære, uden at Stagnationer, Hævelser i Brouchialkjertlerne m. M. blive Følgen.

Man har beskyldt begge Systemer, men især det philadelphiske, for at foranledige Sindssvaghed iblandt Fangerne, og dertil angivet den strenge Disciplin, Tausheden i det ene, og den absolute Afsondring i det andet, som væsentlige Aarsager. Saafremt denne Paastand maatte befindes grundet, vilde den tilvisse meget svække Systemernes Anseelse; men den er hidindtil ikke stadfæstet af Erfaring; thi Undersøgelser, som i denne Anledning ere anstillede med særdeles Nøiagtighed, have godtgjort, at en Mængde Fanger, hos hvilke Sindssygdomme ere blevne bemærkede under deres Ophold i Straffeanstalten, have været saadanne, førend de deri bleve hensatte, at Sygdommen hos Mange af disse har aftaget eller endog er bleven hævet under de-



res Ophold der og at den ikke i noget Tilfælde kan med Sikkerhed tilskrives Systemet.

Sammenligner Man Sygdoms- og Dødeligheds-Forholdene i Fængsler efter begge Systemer, da viser det sig, at de ere lavere i Philadelphiafængsler (1 Død af 56), end i Auburnfængsler (1 Død af 37½). Forholdene vilde sikkerlig have været endnu gunstigere i hine, hvis Fangerne var bleven tilstedet Adgang til daglig Bevægelse i fri Luft; og jeg kan ei skjønne Andet, end at denne for Fanger, som for frie Mennesker, nødvendige Betingelse for Sundhedens Vedligeholdelse maa kunne tilstaaes, uden at forstyrre den individuelle Afsondring og uden Frygt for Meddelelser.

3. *Moralske.* Disse ere unegtelig de vigtigste, thi vi tabe aldrig af Sigte den Sandhed, at Fangernes moralske Forbedring eller Omdannelse til gode Borgere i Staten eller dog Forebyggelse af deres moralske Fordærvelse er Fængslers ædelste Øiemed. Som Maalestok for Fængslernes Virkninger i denne Henseende pleier Man at tage Recidiverne eller Antallet af Fanger, som, efter udstaaet Straffetid, paany inddømmes til Fængselsstraf for nye Forbrydelser. De efter ældre Systemer bestyrede Fængsler, hvis Formaal ei er eller kan være Fangernes moralske Forbedring, kunde egentlig her lades ud af Betragtning. For des bedre at vise Modsætningen bør alligevel her anføres, at Forholdet af Recidiver er i dem 50—60 af 100, i Fængsler derimod, bestyrede efter de nyere Systemer i Gjennemsnit omtrent 3½ af 100. Men imellem disse er der i denne Henseende nogen Forskjel, som vi her skulle

nærmere vise. Det er i det Foregaaende viist, at Fangerne i Auburnfængsler stifte Bekjendtskaber, der kunne blive farlige for deres Moralitet efter Løsladelsen; at Taushedspligten, som Auburnsystemet gjør til ufravigelig Regel, hyppigen overtrædes og at enhver Overtrædelse af samme har Straf til Følge. Erfaring viser derfor, at dette System forhærder Fangen, nedværdiger ham, vækker hos ham Hævn og Trods, uden at forebygge Meddelelser — og afskrækker ved Frygt for legemlig Revselse. Arbejderne udføres der med Ulyst og Tvang. — I Philadelphiafængsler, hvori Fangerne i hele Straffetiden ere aldeles individuelt afsondrede, er moralsk Smitte umuelig; da de der ei have nogen Anledning til at stifte personligt Bekjendtskab med hverandre, kunne de heller ikke efter Løsladelsen gjenkjende hverandre; og de ere derfor her sikrede imod de skadelige Følger af saadant Bekjendtskab. Philadelphiasystemet bringer Fangen til Underkastelse, uden at vække hos ham Selvforagt, formilder hans Følelser og afskrækker ved Afsondringen; — Afstraffelser høre her til Sjeldenheder og Arbejderne søges i disse, formedelst Eeusomheden, med Begjærlighed. — Af de her fremsatte Grunde synes vi allerede at kunne være berettigede til den Formodning, at Philadelphiasystemet maa virke mere kraftigt til Fangernes moralske Forbedring, end Auburnsystemet; — og denne Formodning vinder megen Styrke ved den Erfaring, at hiint leverer Fangerne varigere bedre, end dette, eller, hvilket her vil sige det Samme, Recidiverne ere færre efter det første (neppe 3 af 100), end efter det sidste (omtrent 4 af 100). BREBNER anfører, at af Fanger, som have siddet i Glasgow Bri-

dewell i 2 Aar og derover, er i 17 Aar Ingen kommen tilbage, og at Recidiverne forøvrigt have staaet i omvendt Forhold til Straffetiden, saa at jo kortere Straffetid, jo flere Recidiver.

Den i det Foregaaende meddeelte Sammenligning med Hensyn til Virkninger gjælder vel fornemmelig Hovedsystemerne Auburn og Philadelphia. Om Gensersystemet, en Blanding af begge, maa formeentlig hovedsagelig gjælde hvad der er anført om Auburnsystemet, med hvilket det har meest Lighed. Alligevel fortjener det at bemærkes, at de hidintil offentliggjorte moralske Resultater (i Gjennemsnit  $16\frac{1}{2}$  Recidiver af 100, i de senere Aar færre) ere særdeles tilfredsstillende; men i et saa lidet Fængsel, som dette, (kun for 58 Fanger), der desuden bestyres af tvende for deres Kald ganske opoffrede Gouverneurer: **AUBANEL** og **GRELLET-WAMMY**, kunde maaskee ogsaa et mindre godt System levere heldige Resultater.

Efter saaledes korteligen at have sammenlignet de tre Systemer med hverandre og anført hvad der kan siges for og imod ethvert af dem, forekommer det mig, at det ikke kan falde mine Herrer vanskeligt at afgjøre Stiden om deres indbyrdes Værd. Jeg har i en Række af Aar skjænket denne Gjenstand megen Opmærksomhed; jeg har paa tvende Reiser i Udlandet, den ene foretagen i Aarene 1819, 20 og 21, den anden i afvigte Aar, af den Kongelige Norske Regjering havt det Hverv at gjøre mig bekjendt med den nyere Fangepleies Tilstand; og jeg maa efter Alt, hvad jeg har seet og lært, ved at studere erfarne Mænds

Værker, ved hyppige Samtaler med dem, ved Besøg i mange af Europas Fængsler 'og' ved megen Tænkning over Sagen, erklære, at jeg er kommen til den Overbeviisning, at Philadelphiasystemet baade i oekonomisk, i hygienisk og i moralsk Henseende har saa overveiende Fortrin for Auburnsystemet, at der ikke længere kan være noget Spørgsmaal om hvilket af dem der bør foretrækkes. Til end videre Bestyrkelse for denne Mening være det mig derhos tilladt at anføre Auctoriteter. Fra 1831 til 1837 have til forskjellige Tider Mænd, som om denne Gjenstand besidde megen Sagkundskab og Erfaring, besøgt de Forenede Stater i Nordamerika for at gjøre sig nøie bekjendte med de nyere Fængsler: saaledes først BEAUMONT og TOCQUEVILLE, siden DEMETZ og BLOUET, efter den Franske Regjerings, og CRAWFORD, efter den Britiske Regjerings Foranstaltning, samt Dr JULIUS i Hamburg. Alle forlode de Europa som Auburnister, men kom tilbage som Philadelphister, efterat de havde havt Anledning til paa Stederne selv at undersøge begge Systemer i Virksomhed. MONDELET og NEILSON, der af Nedre-Canadas Regjering blev i 1834 i samme Æiemed afsendt til de Forenede Nordamerikanske Stater, anbefalede ligeledes Philadelphiasystemet. Flere af Gouverneurerne ved Auburnfængsler i Nordamerika have for CRAWFORD og JULIUS aabenhjertigen tilstaaet, at de, hvis de formaede at omdanne deres egne Anstalter, vilde give Philadelphiasystemet Fortrinet. Af de Britiske Fængsels-Generalinspektorer ere unegtelig de ovenfor nævnte WILLIAM CRAWFORD og WHITWORTH RUSSELL de, der have havt den bedste Anledning til her at tale af Erfaring; thi

hiin har i et Snees Aar været Secretair i Londons Fængselsselskab og denne i adskillige Aar Præst ved Penitentiariet Millbank i London; og begge disse ere i-vrige Forsvarere af Philadelphiasystemet; ligesaa Generalinspecteuren for de Belgiske Fængsler DUCPETIAUX og Generalinspecteuren for de Franske Fængsler MOREAU-CHRISTOPHE.

Alligevel føres endnu baade i Amerika og Europa, især i England og Frankrige, Strid om disse Systemers relative Værd; men denne Strid synes for en stor Deel at være en Følge deraf, at Man i flere af disse Stater har, med mange Bekostninger, indført Auburnsystemet, fordi dette var det ældste, og at Man nu ómmer sig ved, faa Aar derefter, at forkaste det og antage et andet, hvis Udførelse ligeledes kræver betydelige Udgifter. Men Philadelphiasystemet vinder aarligen flere Tilhængere; selv i Nyyork, hidtil dets store Rival, besluttede Man for faa Aar siden at opføre et Varetægtsfængsel efter samme; og jeg nærer ingen Tvivl om, at Man, ubildet af Fordom eller forudfattet Mening, i den Stat, hvor Man i vore Dage beslutter sig til at reformere Fængselvæsenet, vil efter moden Overveielse lægge Philadelphiasystemet til Grund.

Men, mine Herrer, for at udføre en Reform i Fangepleien er det tilvisse ikke nok at holde sig til Straffefængslerne alene. Den nyere Fangepleie standser ikke ved dem. Ligesom det Middel, der forebygger Sygdomme, er mere velgjørende, end det, der helbreder dem, saaledes er ogsaa den Foranstaltning, hvorved Forbrydelser forebygges, maaskee end mere priisværdig, end den, der omvender Forbrydere: og det

er derfor maaskee den nyere Fangepleies vakkreste Side, at den ogsaa udstrækker sin Omlue til dem, der endnu ikke kunne kaldes Forbrydere eller ere løsladte af Straffefængslet. Er det Pligt at sørge for den domfældte Forbryders legemlige, sjælelige og moralske Velbefindende, er det visselig en ikke mindre Pligt at drage Omsorg for, at Varetægtsfangen, som maaskee kan være uskyldig i den Brøde, for hvilken han sigtes, og derhos et ufordærvet, moralsk godt Menneske, ikke under sin Fængsling lider Skade paa sin Moralitet og Helbred. Ved at udstrække Reformen ogsaa til Varetægtsfængsler vil Man erholde mindre slette Forbrydere i Straffefængslerne og derved lette sig Arbeidet i disse. Derfor finde vi i flere Stater ogsaa Varetægtsfængsler byggede og bestyrede efter det ene eller det andet af de nyere Systemer. En Mængde Fanger have, efter deres Løsladelse af Straffeanstalten, intet Tilhold og Intet at ernære dem ved. De nødes derfor til at stjæle eller begaae andre Forbrydelser for at opholde Livet — de blive grebne — sagsøgte — domfældte og befolke saaledes snart igjen Fængslerne, som de nys forlode. For at forebygge deslige Recidiver, eller dog at formindske deres Antal, har Man i de fleste Lande, hvor Reformværket er begyndt, dannet Selskaber, der antage sig løsladte Fanger, give dem Tilhold og sørge for deres anstændige Anbringelse.

Uvidenhed om sine Pligter, slette Exempler i Hiemmet, Lediggang, ere de hyppigste Aarsager til Forbrydelser. Ledet af denne Erfaring, har Man i den senere Tid i de fleste Lande oprettet Asyl for Smaae-

børn og Instituter for forvildede, værgeløse ældre Børn. Hensigtsmæssigen bestyrede, kunne disse velgjørende Stiftelser mægtigen bidrage til at formindske Forbryderes Antal og derved tillige Befolkningen i vore Fængsler. En vel organiseret Fangepleie vil derfor ikke undlade at skjænke dem fortjent Opmærksomhed.

Efter at have givet dette korte Omrids af de nyere Fængselsystemer, skal jeg endnu tillade mig korteligen at meddele en Beretning om deres Skjæbne og nuværende Tilstand. Vi have ovenfor seet, at Auburnsystemet var i Virksomhed i Nordamerika adskillige Aar tidligere, end Philadelphiasystemet. Da samme var en væsentlig Forbedring i Sammenligning med den ældre Fangepleie, udbredte sig ogsaa hurtigen dets Roes, saa at adskillige Fængsler vare opførte efter samme inden 1829, da det berømte Penitentiair ved Philadelphia blev aabnet. Nogle Aar maatte hengaae, inden Erfaringen kunde vise dettes større Fortrinlighed. Alligevel vare fra 1816 til Udgangen af 1837, et Tidsrum af 21 Aar, kun 15 Fængsler opførte efter Auburnsystemet, imedens 9 have været byggede eller under Opførelse efter Philadelphiasystemet fra 1825 til Udgangen af 1837, en Periode af 12 Aar. Da CRAWFORD i 1834 kom tilbage fra sin Undersøgelsesreise i Nordamerika, anbefalede han Indførelsen af Auburnsystemet i Storbritannien; og efter den Tid er dette System der næsten almindeligen indført. At han foreslog samme for sit Fædreland, uagtet han dengang var, som han er det nu, en ivrig Philadelphist, var en Følge af, at han erkjendte Trangen til en snar Re-

form i det Britiske Fængselsvæsen; at han formode-  
de, at Folkeopinionen skulde hindre Philadelphiasyste-  
mets Antagelse; at Auburnsystemet dengang lettest og  
med mindst Bekostning lod sig indføre i de Britiske  
Fængsler, hvor Man allerede havde en Mængde en-  
kelte Celler; at han antog, at dets uheldige Sider snart  
vilde falde i Øinene og frembringe et almindeligt Øn-  
ske om dets Afskaffelse, og at det saaledes senere med  
større Lethed kunde blive ombyttet med Philadelphi-  
systemet. Det har siden ikke manglet paa alvorlige  
Bestraebelser fra ham og hans ligesaa hæderlige Col-  
lega WHITWORTH RUSSELL paa i deres Fædreland at  
udbrede rigtig Kundskab om Philadelphiasystemet og  
at formaae deres Landsmaeud til at antage samme;  
men disse Bestraebelser have hidindtil ikke ganske led-  
det til det af dem ønskede Resultat; thi endnu besty-  
res kun faa Fængsler eller Dele af samme efter phi-  
ladelphiske Grundsætninger. Men disse Mænd lade  
det ikke beroe derved; de arbeide baade i Skrift og  
Tale utrættelig paa at gjøre deres Landsmænd bekjend-  
te med Systemets Fortrinlighed; og de ville sikkerlig  
tilsidst naae Maalet. Statssecretairen for de Britiske  
Indenrigs-Anliggender, Lord JOHN RUSSELL, under  
hvis Overbestyrelse Fængselsvæsenet i Storbritannien  
og Ireland er henlagt, har for et Par Aar siden i en  
Circulair varmt anbefalet Magistraterne i Riget at an-  
tage Philadelphiasystemet, og Flere af de meest erfar-  
ne og insigtsfulde Britiske Fængselsgouverneurer er-  
klære sig ligeledes til Fordeel for samme. I Belgien  
gjør Generalinspecteur DUCPETIAUX sig ikke mindre  
Umage for at indføre Philadelphiasystemet; efter hans  
Forslag blev i afvigte Aar en ny Fløi bygget til Straf-



fefængslet i Gent, indrettet som Penitentiariet ved Philadelphia og aabnet til Brug for Fanger; og den Belgiske Regjering har ligeledes i Sinde efter samme System at lade bygge et nyt Varetægtsfængsel i Lüttich. Den Franske Regjering har, baade ved at udsende sagkyndige Mænd til Nordamerika (i 1831 BEAUMONT og TOCQUEVILLE, i 1836 DEMETZ og BLOUET), Storbritanien, Belgien og Schweiz (MOREAU-CHRISTOPHE m. Fl.), og ved at besørge oversatte paa Fransk adskillige fremmede Værker angaaende den nyere Fangepleie, i adskillige Aar søgt at indhente nøiere Kundskab derom; og ligesom de paa denne Maade trykte Rapporter og andre Skrifter have særdeles bidraget til at vække den offentlige Opmærksomhed for Sagen, ja vel endog kunne antages at have fortrinligen bidraget til at stemme vedkommende Auctoriteter til den Beslutning at lade opføre i Paris et og i Versailles et andet Varetægtsfængsel efter Philadelphiasystemet, saaledes har nu Regjeringen efterhaanden modtaget tilstrækkelige Oplysninger til derpaa at begrunde et Lovforslag, som den agter at forelægge Kamrene. En Art Auburnsystem er indført i mange af Frankriges Fængsler; men der er ingen Tvivl om, at Philadelphiasystemet ogsaa der vil seire; thi hine Mænds Værker ere ganske skrevne til Fordeel derfor, og Regjeringen synes ligeledes gunstigen stemt for samme og finder ingen Betænkelighed ved dets Antagelse for Varetægtsfængsler, da Fangerne sædvanlig tilbringe en meget kortere Tid i disse, end i Straffe-fængsler. Under mit Ophold i Paris i forrige Aar havde Indenrigsministeren, Grev MONTALIVET, den Godhed at medde-

le mig Copie af et ved hans Foranstaltning af en Commission udarbejdet Udkast til Lovforslag, i hvilket Philadelphiasystemet ligefrem foreslaaes for Varetægtsfængsler. I flere Cantoner i Schweiz ere Straffeanstalter indrettede efter nyere Systemer; saaledes i Genf efter det blandede, i Lausanne efter Taushedssystemet for de første Gang Inddømte, men efter Philadelphiasystemet for Recidivister; Philadelphiasystemet er ogsaa indført i næsten alle Varetægtsfængsler i Canton Waadt. Ogsaa i Warschau findes siden 1835 et Fængsel, bygget efter philadelphiske Grundsætninger. I det øvrige Europa er Fængselsvæsenet endnu omtrent i samme Forfatning, som om Intet var foretaget til dets Reform. Om vort skandinaviske Norden gjælder denne Bemærkning visselig tilfulde. Alligevel har dog denne vigtige Gjenstand ogsaa her begyndt at tiltrække sig nogen Opmærksomhed hos Regjeringerne. I den Danske Stænderforsamling har flere Gange Motion været vakt om en Reorganisation i Rigets Fangepleie; og, skjönt dette endnu ikke har ledet til nogen Beslutning til Fordeel for Sagen, er derved dog det første Skridt gjort, hvoraf vigtigere Følger lade sig haabe. I Sverige ere for nogle Aar siden en Deel Forbedringer indførte i Fængslerne; men jeg tvivler høiligen om, at de ere skikkede til at bevirke Fangers moralske Forbedring, og da de have kostet mange Penge, turde de maaskee endog gjøre den Skade at forsinke Udførelsen af en gennemgribende Reform. Mere kan i denne Henseende haabes, naar det for Riget udarbejdede Forslag til en ny Criminallov, der forudsætter nye Straffeanstalter, engang bliver Nationalrepræsentationen forelagt og antaget. De i Norges Fængsler i de senere Aar udførte

Forandringer kunne næsten alene betragtes som fremtvungne ved Fængslernes Overfyldning formedelst Forbrydernes stigende Antal; — men ogsaa for Norge lader sig en bedre Periode i denne Henseende haabe, da Hans Majestæt har ladet det nu forsamlede Storting forelægge et Forslag til en ny Criminallov, hvilket ikke kan fuldstændigen gjenneføres uden nye Straffeanstalter. Overeensstemmende med en Adresse fra det extraordinaire Storting i 1836—37, udnævnte Hans Majestæt en Commission, hvoraf ogsaa jeg har den Ære at være Medlem, til at undersøge Rigets Straffeanstalter og gjøre Forslag til deres Forbedring. Commissionen, som ei tiltroede sig Evne til paa en nogenlunde fyldestgjørende Maade at kunne udføre det den overdragne vanskelige og vigtige Hverv, ved den Vejledning, som Skrifter og Tegninger alene kunne meddele, androg for H. M. om, at Nogen af dens Medlemmer maatte gives Anledning til at gjøre sig nøiere bekjendt med den nyere Fangepleies nuværende Tilstand i Udlandet. Paa Grund heraf modtog jeg en Kongelig Befaling, ifølge hvilken jeg i afvigte Aar i anførte Øiemed besøgte Storbritannien, Ireland, Belgien, Frankrige og Schweitz. Commissionen havde engang haabet at kunne tilendebringe dens Arbeide saa betimelig, at samme kunde være blevet nuværende Storting forelagt; men dertil levedes ei behørig Tid; og om dertil end havde været Tid, vilde den dog have anseet det mindre tilraadeligt derom at foranledige et Lovforslag fremsat paa dette Storting. Der gives nemlig i Norge sikkerlig kun meget Faa, der have nogen klar Kundskab om de nyere Fængselssystemer.

mer; hvis Sagen var bleven dette Storthing forelagt, vilde det sandsynlig ikke have været i Stand til at fatte en Beslutning, bygget paa egen Overbeviisning, men enten have ladet sig lede af Auctoritet, eller ikke fattet nogen Beslutning. Sagens særdeles Vigtighed og de med dens Udførelse forbundne betydelige Omkostninger gjøre det Sidste rimeligst. Commissionen anstaae det derfor ønskeligt, at Nationen kunde ligesom opdrages for Sagen og gives Anledning til selv at dømme. Den formeente, at dette kunde lade sig gjøre ved at besørge flere af de vigtigere fremmede Skrifter over den nyere Fangepleie oversatte i vort Sprog; og paa Commissionens Forslag har ogsaa H. M. af den Norske Statscasse i dette Øiemed bevilget en Sum. Paa denne Maade vil Folkeopinionen efterhaanden kunne stemmes for Sagen, og næste Storting forhaabentlig blive sat i Stand til med fornøden Kundskab at tage den under behørig Overveielse. Inden den Tid vil formodentlig ogsaa — hvad hidtil ei har været Tilfældet — Valget af Fængselssystem for England og Frankrige have været Gjenstand for Discussioner i det Britiske Parliament og de Franske Kammere; og det maa være os af særdeles Vigtighed og kan blive os til megen Veiledning at erfare den Beslutning, som disse Nationalrepræsentationer i dette vigtige Anliggende maatte fatte.

Da jeg veed, at adskillige andre Herrer have meldt sig til Foredrag, har Tiden ikke tilladt mig at meddele en udførlig Undersøgelse af disse Systemer. Jeg har derfor her indskrænket mig til at give en sammenbrængt Fremstilling af deres Væsen, Virkninger

og hidindtil havde Skjæbne, og maa forøvrigt henvises til Literaturen, der over dette Æmne næsten er voxen til et lille Bibliothek. Gid dette Foredrag tjene til i vort skandinaviske Norden at vække og forøge Interessen for denne vigtige Gjenstand!

Til Slutning maa det være mig tilladt at opfordre mine herværende medicinske Colleger, der ere ansatte som Læger ved betydeligere Fængsler, især Straffefængsler, til for en længere Aarrække at samle og offentliggjøre autentiske Facta, hvoraf Man kan erfare Forholdet af Sygdomme, baade mentale og legemlige, og af Dødelighed iblandt Fangerne, sammes Aarsager m. M., da derved ville vindes vigtige Materialier for de hidtil meget forsømte Dele af vor Videnskab: den medicinske Statistik og Fængselshygien.

---



*Bil. Lit. H.* (Se pag. 12.)

Professor SCHOUW gav en Udsigt over *Veirligets Character i Aaret 1838* (regnet fra 1 December 1837 til 1 Dec. 1838), saaledes som det havde viist sig i Kiøbenhavn.

Middelstandene for samtlige Maaneder have været *under* de maanedlige Middelstande, som erholdes af 58 Aars Jagttagelser. Benævnes Maanederne efter deres Middelvarme og antager man 5 Characterer: meget varm, varm, Middel, kold, meget kold, saa erholder kun een Maaned, nemlig December, Characteren *mid-del*, sex blive *kolde* og fem *meget kolde* (Janv., Febr., April, August, Octob.) Benævnes Aarstiderne paa samme Maade saa faae de alle fire Characteren *meget kold* og dette bliver ogsaa hele Aarets Character. Vinterens Middelvarme  $-4^{\circ},1$  Celsius ( $-3^{\circ},3$  Reaumur) er meget lav, dog vare Vinterne 1789 og 1830 kolde-  
re; Foraarets  $+4^{\circ},2$  var dog høiere end i 1771 og 1772; Sommerens  $+15^{\circ},2$  end i 1805 og 1821, Efter-  
aarets  $+6^{\circ},9$  end i 1774. Derimod var hele Aarets Middelvarme  $+5^{\circ},6$  den laveste blandt 67 Aars. De Aar som meest nærme sig hertil ere 1829 med  $+6^{\circ},4$ , 1814 med  $+6^{\circ},5$ , saa at altsaa Middelstanden i 1838 har været henved en Grad under det som man tidligere maatte ansee for det laveste og  $2^{\circ},6$  under den almindelige Middelstand  $+8^{\circ},2$ . Kiøbenhavn har altsaa i dette Aar havt Stokholms almindelige Middelvarme og der er foregaaet samme Forandring som om hiin Bye var bleven forflyttet 4 Bredegrader længer mod Nord. Ifølge Efterretning fra Professor HANSTEN

har Middelvarmen i Christiania i 1838 været  $+3^{\circ},8$ , medens den almindelige Middelværme antages liig  $+6^{\circ},2$ ; med andre Ord Christiania har i det Aar omtrent havt Trondhiems Klima. Ogsaa i Paris har Middelvarmen været betydeligt under den almindelige, skiøndt dog ikke afveget derfra i den Grad som i Kiøbenhavn og Christiania. — Regnforholdene i 1838 frembyde intet særdeles usædvanligt, men hvad Vindforholdene angaaer, have de østlige Vinde været endeel hyppigere end efter Middelforholdene, især gielder dette om Vinteren, i hvilken de 3 østlige Vinde have været dobbelt saa hyppige som de 3 vestlige, medens efter Middelforholdene disse om Vinteren forholde sig til hine som 13: 10.

Aaret 1838 udmærker sig saaledes som et overordentligt koldt Aar. De tre foregaaende Aar 1835, 1836, 1837 ere ligeledes kolde og af disse 4 Aar er det efterfølgende stedse koldere end det foregaaende. Der kunde saaledes vel opstaae nogen Frygt for en klimatisk Forandring til det Værre, især inden nærværende Aars fordeelagtigere Temperaturforhold havde begyndt at yttre sig. At slige Forandringer i Varmeforholdene imidlertid kun ere temporaire og at den Nedsættelse, som nogle kolde Aar bevirke, atter opveies af varme Aar, søgtes godtgiort dels ved en billedlig Fremstilling af 67 Aars Middelværme i Kiøbenhavn, dels ved en Sammenligning af ældre og yngre Aarrækker fra Kiøbenhavn, Lund, Stokholm, London, Milano og Camajore.

Selv i Henseende til Perioder, der gaae forud for Thermometrets Brug, lader det sig godtgjøre, at Var-



me-forholdene ikke have lidt nogen væsentlig eller vedvarende Forandring. Varmen har saa stor en Indflydelse paa Planterne, at en mærkelig Forskiel i samme ndvendigviis maae medføre en kiendelig Forskiel i Planteverdenen, der saaledes kan betragtes som et naturligt Thermometer. Klimatets Uforanderlighed i den historiske Tid godtgires bedst ved at lægge Mærke til, at visse Planter nu have samme Grændser som for to til tre Tusinde Aar siden. Efter Biblen og Oldtidens vrige Skrifter er det afgjrt, at der i det sydlige Palæstina for et par Tusinde Aar siden fandtes Skove af Palmetræer og tillige en udstrakt Viinavl. Men nu træffer det sig saa, at Viinavlen i disse Egne netop der har sin Sydgrændse og at tillige Daddelpalmen længer mod Nord ikke bærer modne Frugter. Havde derfor Klimatet i hiin Periode været koldere, saa vilde der ikke have været Palmeskove, og havde det været varmere, vilde ingen udstrakt Viinavl have fundet Sted. Et andet Beviis for Klimatets Uforanderlighed afgiver Olie-træet. STRABO beretter, at naar man i Gallien fra Middelhavet reiser Nordefter, saa træffer man Olie-træet ikke nordligere end Cevennerne, men efter DECANDOLLES Kort er Nordgrændsen for Olie-avlen nu netop der. Havde Klimatet i hiin ældre Periode været koldere, vilde Nordgrændsen have ligget sydligere, og hvis Klimatet derimod havde været varmere, vilde Olie-avlen være gaaet længere mod Nord. Ved at sammenligne Beretningerne fra Oldtiden om de forskiællige Landes særegne Væxter med Nutidens Florer, finder man ogsaa, i det Hele taget, en mærkelig Overeensstemmelse i Henseende til de characteristiske Væxter. Paa Grækenlands og Itali-

ens Bierge fandt man dengang som nu nordeuropæiske Væxter \*).

Ved at betragte den billedlige Fremstilling af 67 Aars Middelvarme i Kiøbenhavn, opdager man vel en Afvexling af varme og kolde Aar, af varme og kolde korte Aarrækker, men man søger forgjæves Regelrethed i disse Bevægelser frem og tilbage; navnlig godtgjør den trukne Linie, der fremstiller Aarenes Frem- og Tilbagegang, at der ikke, som man oftere har antaget, gives nogen 18-aarig Cyclus, ifølge hvilken, efter 18 Aars Forløb, et Aar af lige Character skulde vende tilbage.

---

\*) En nærmere Udvikling heraf findes i en Afhandling af Professor SCHOUW i Brewsters Edinburgh Journal of sciences.

---

*Bil. Lit. I. (Se pag. 12.)*

***Bemærkninger, oplyste ved Afbildninger, angaaende Anvendelsen af polariseret Lys ved mikroskopiske Undersøgelser af organiske Legemer.***

*Ved Lector C. БОЕК fra Christiania.*

Naar Man paa sædvanlig Maade ved Hjælp af Mikroskopet undersøger organiske Gjenstande, saa er det kun i Tilfælde af, at deres forskjellige Partier have en forskjellig Farve, Gjennemsigtighed eller Lysbrydnings-evne, at disse kunne skjelnes fra hinanden. Mangle disse anførte Omstændigheder, vil Gjenstanden synes at være aldeles homogen i sin Sammensætning. Ved forskjellige Forsøg har det viist sig, at flere Stoffe, dannede som Organdele under Livsprocessen, kunne — som man har benævnt det — depolarisere det polariserede Lys paa samme Maade, som de dobbeltbrydende Krystaller. Saadan Egenskab findes nemlig hos flere af Hornstoffets Udviklinger; Been- Brusk- og Tandsubstants; Cellevæv- Muskel- og Senefibre; flere Arter af Plantéfibre o. s. v. Findes altsaa i en organisk Substants, hvis Bygning Man vil undersøge, nogen saadan med Depolarisationsevne forsynet Masse, da vil Man — om den ei skulde have en Tyndhed under visse Grændser — let kunne opdage denne, naar man tilføier Mikroskopet et passende Lyspolarisationsapparat. Man kan i denne Hensigt benytte tvende af de til optiske Forsøg sædvanligen anvendte Turmalinplader, hvoraf den ene stilles under Mikroskopets Ob-

jectivbord og den anden over det øverste Ocular, paa saadan Maade, at begge Krystalpladers Axer krydse hinanden i en ret Vinkel. Have da Turmalinpladerne en til Styrken af det indfaldende Lys passende Tykkelse, vil Mikroskopets Seefeldt forblive ganske mørkt. Det Lys, der gaaer igjennem den nederste Turmalinplade, er altsaa paa en saadan Maade modificeret — *polariseret* —, at det senere ei kan gjenneutrænge den øverste Turmalinplade i dens i Forhold til den nedre Plade anførte Stilling. For sig ved Legemets Belysning viser det saaledes polariserede Lys intet usædvanligt Phænomen, da det forholder sig som Lys i Almindelighed. Dets eiendommelige Charakter — den polariserede Tilstand — erkjendes først ved at prøve — *analyse* — det ved Hjælp af den anden Turmalinplade. Den ved Gjennemgangen af den nederste Turmalinplade erholdte Egenskab af, ei senere at kunne gjenneutrænge den øverste Turmalinplade, beholder Lyset, om det, før det træffer den anden Plade, gaaer igjennem enkeltbrydende Krystaller, almindeligt forsigtigen afkjølet Glas, de fleste flydende, halvflydende og flere andre Legemer. Anderledes forholder det sig med de Legemer, der ere dobbeltbrydende — en Egenskab, Man forøvrigt netop lettest opdager ved Hjælp af polariseret Lys. Lægger man til Exempel paa Mikroskopets Objectivbord, altsaa mellem Turmalinpladerne, et Stykke tyndt Haar, nogle Træ- eller Muskelfibre, saa vil Man finde, at naar Haarets eller Fibrenes Længderetning falder sammen med den ene af Turmalinpladernes Axe, bliver Mikroskopets Seefeldt fremdeles mørkt; men skjærer Længderetningen Pladernes Axer under nogen Vinkel,

dog især under en Vinkel af  $45^{\circ}$ , saa vise Gjenstandene sig lysende paa en forøvrigt aldeles sort Grund. Ved at gaae igjennem Haaret eller Fibrene, modificeres — depolariseres — det polariserede Lys saaledes, at det senere kan trænge igjennem den øverste Turmalinplade, hvorved de undersøgte Gjenstande blive synlige. Hvor der altsaa findes flere over hinanden liggende og hinanden krydsende Fibre, blive en Deel synlige, en anden Deel ikke synlige, alt som de ligge i Forhold til Turmalinpladernes Axer. Derfor som Man ved det med Turmalinplader forsynede Mikroskop kan opdage, om en Gjenstand indeholder nogen dobbeltbrydende Substants, saa kan Man ogsaa ved at omdreie Pladen, hvorpaa Gjenstanden ligger, eller og Turmalinpladerne, ved Lysets Fremkomst og Forsvinden bemærke en vis Retning i Gjenstanden, grundet paa dens materielle Sammensætning, der betinger Phænomenet af Depolarisationen. Denne Retning, der hos Krystaller er kaldt deres *optiske Axe*, eller som hos nogle udgjør en Middellinie mellem tvende saadanne, kan, da den i de organiske Legemer falder sammen med Længderetningen af de tydeligen udviklede Fibre, kaldes *Fiberretningen*. I Almindelighed er det let at finde Fiberretningen i en Gjenstand alene ved Depolarisationsphænomenet, saaledes som det her er omtalt, da Fiberbundtenes Længdeudstrækning falder sammen med den her kaldte Fiberretning — den optiske Axe; men Man kan tænke sig Tilfælde, hvor det Modsatte fandt Sted. En stor Mængde meget korte Fibre kunde være saaledes ordnede ved Siden af hinanden, at de dannede et Baand, i hvilket altsaa Fiberretningen fandtes lodret paa den større Udstrækning. Lige-

ledes da Depolarisationsphænomenet ei paa nogen Maade grunder sig i den ydre Form, men i Molecularsammensætningen af en Substant, saa ligger der en Muelighed i, at der kan findes i visse organiske Substantser en — om Man saa vil kalde det — fuldkommen Sammenvoxning af Fibre til større Flader, i hvilke altsaa Fibre ei paa en mechanic Maade lade sig adskille, men som dog depolarisere Lyset paa samme Maade, som egentlige Fibre. I saadanne Tilfælde lader sig vel ved Depolarisationsphænomenet med Sikkerhed bestemme, at Fiberretningen nødvendigens maa findes parallel med en af tvende hinanden retvinklig krydsende Linier; men med hvilken lader sig ei derved afgjøre. For at Man i saadanne Tilfælde kan komme til en sikker Kundskab om Fiberretningen, maa Man gaae en Omvei. Plader af dobbeltbrydende Substantser kunne, i det de depolarisere Lyset, vise sig med forskjellige, ofte meget levende, Farver. Tager Man, til Exempel, en Plade af den saa let kløvbare Gips, der har en Tykkelse af omtrent  $\frac{1}{2}$  Millimeter, da viser den sig, lagt i en passende Stilling mellem Turmalinpladerne, med hvidt Lys, eller egentligen med den Farve, som er egen for de anvendte Turmaliner. Det Samme gjælder ogsaa for en Plade af Tykkelse omtrent  $\frac{3}{100}$  Millim. Alle Plader, hvis Tykkelse ligger mellem disse anførte Extremer, vise sig altid med en eller anden Farvenuance, og det bliver ligegyldigt, om denne Tykkelse udgjøres af en enkelt Plade eller af flere paa hinanden lagte tyndere, saalænge at i alle Lag de optiske Axer blive fuldkomment parallelle. Har Man derfor en Krystalplade, der f. Ex. depolariserer Lyset med en citronguul eller orange Farve, og Man da læg-

ger over samme et lidet Stykke af en anden Plade eller en liden Bundt af Senefibre, hvilken er saa tynd, at den for sig depolariserer Lyset med hvid Farve, da vil dette Kystalstykke eller denne Fiberbundt vise sig med en udmærket rød Farve, hvis nemlig den optiske Axe i Pladestykket eller Fibrene efter deres Længderetning er lagt parallel med den første Plades optiske Axe — eller de optiske Axers Middellinie. Den tilføiede dobbeltbrydende Substants virker da som en Forøgelse i den første Plades Tykkelse. Lægger Man det tilføiede Pladestykke saaledes, at dets optiske Axe skjærer den optiske Axe i den første Plade, da fremkommer en Farve, der svarer til en Tykkelse, som udgjør Differentseen af begge enkelte Pladers Tykkelse. Den tilføiede Plade virker altsaa da formindskende istedet for forøgende, og saavidt den strækker sig, fremstaaer den Farve, der tilhører en forholdsviis tyndere Plade, det vil her være en grønlig eller en blaalig. Lægger Man altsaa paa den gule Plade en V-formig bøiet Fiberbundt, da vil den ene halve Deel vise sig med en tydelig rødlig, den anden med en tydelig grønlig Farve, og uden Hensyn til, om Man kan opdage eller bemærke Fiberbundtens Længdeudstrækning, kan Man med den største Sikkerhed af Farven bestemme Fiberretningen. Da altsaa kun Fibre, der ligge i et vist Forhold til Turmalinpladernes Axer, vise sig lysende, og de, der ligge i visse Forhold til den mellemiggende Krystalplades optiske Axe, vise sig med visse bestemte Farver, saa vil Man strax ved et Øiekast kunne erkjende Fiberretningen i en Membran, selv da naar Fibrene have en meget uregelmæssig Beliggenhed mod hinanden. De anførte Facta, der af

Physikerne allerede udførligen ere omhandlede og oplyste, eller som let og ligefrem lade sig udlede og forklare af de bekjendte optiske Sætninger, synes at fortjene Opmærksomhed af dem, der beskjæftige sig med mikroskopiske Undersøgelser, da Man ved en saadan, som den anførte, Undersøgelsesmethode ofte kan lette sig Arbeidet, og desuden i mange Tilfælde vil kunne erholde en nøiere Kundskab om Texturforhold, Man ellers ikke kan naae. De ofte sig visende indviklede Lysphænomener ville ikke være til Hinder for Undersøgelsesmethodens almindeligere Auvendelse. Den fordrer vel, at Man nøie sætter sig ind i Forholdet af Lysphænomenerne til den materielle Form, men dette er yderst simpelt, naar Man ligesom opløser det sammensatte Phænomen i dets enkelte Factorer. Det er tillige klart, at Man, ved at anvende Methoden, ei maa gjøre større Fordringer paa dens Resultat, end den ifølge Naturforholdene kan give, og at Man behøver en Grad af Ævelse i at iagttage paa den fremstillede Maade, før man erholder en fornøden Færdighed i Anvendelsen af Polarisationsapparatet, i Forhold til de undersøgte Gjenstandes Bygning og Form. En nærmere Udvikling af dette Anførte, fuldstændigere Fremstilling af Undersøgelsesmethodens og Resultater af dens Anvendelse ved Undersøgelse af en Deel organiske Substantser, oplyst med fornødne Afbildninger, vil blive indført i *Magazin for Naturvidenskaberne*.

---



*Bil. Lit. J.* (Se pag. 19.)

## **Over Svovlsyrens Fremstilling af Gips.**

Af Lector J. THAULOW fra Christiania.

Af de i Naturen forekommende svovlsure Forbindelser er det, som bekjendt, det svovlsure Jernilte, der benyttes til Fremstilling af Svovlsyre, imedens dog den største Mængde af Svovlsyre vindes ved Forbrænding af Svovl i dertil indrettede Blykamre. Svovlsyren anvendes saa overordentlig meget i Techniken, at mange Slags tekniske Frembringelser ere afhængige af Svovlsyrens større eller mindre Kostbarhed. Man har derfor allerede i længere Tid søgt at fremstille Svovlsyren billigere, og især har de franske Chemikers Opmærksomhed været henvendt paa at kunne vinde den af den hyppigst forekommende svovlsure Forbindelse, nemlig Gipsen, hvis Værdie er saare ubetydelig i Forhold til den Mængde Svovlsyre, den indeholder. En fordeelagtig Methode hertil er nyligen opfundet af Prof. PELOUZE i Paris. Processen er følgende: Den svovlsure Kalk bliver reduceret ved Kul i en højere Temperatur, i en dertil passende Retort af ildfast Leer eller Jern. Herved dannes Svovlcalcium, der bliver tilbage i Retorten, og Kulsyre, der opfanges i et eget Reservoir. Svovlcalciumet decomponeres derpaa af den ved Reductionen vundne Kulsyre, derved at denne ledes ned i det i Vand udrørte Svovlcalcium. Kulsyren virker i dette Tilfælde som en anden stærkere Syre; der dannes kulsuur Kalk under Vandets Decomposition og Svovlvandstof, der udvikles;

denne ledes ind i de sædvanlige Blykamre og tændes, hvorved der dannes Vand og Svovlsyring, som nu paa den bekjendte Maade bliver oxyderet til Svovlsyre. Processen grunder sig altsaa paa den gjorte Erfaring, at den kulsure Gas kan decomponere det faste og i Vand uopløselige Svovlcalcium, saaledes at der udvikles Svovlvandstofgas. Den svovlsure Kalk indeholder 4 Atomer Ilt, saa at der ved Reductionen med Kul dannes 2 Atomer Kulsyre imod 1 Atom Svovlcalcium. Uagtet der blot udfordres 1 Atom Kulsyre for at decomponere 1 Atom Svovlcalcium, saa er dog netop her Dannelsen af den dobbelte Mængde Kulsyre af Vigtighed, da Svovlcalciumet noget vanskeligen decomponeres af Kulsyren, saa at en rigelig Strøm af Kulsyre er nødvendig for at faae hele Mængden af Svovlvandstoffet udviklet og altsaa at vinde hele Mængden af Svovlsyren i Gipsen. Hvor der altsaa findes Gips eller hvor Man uden stor Vanskelighed kan forskaffe sig den, vil Man i Fremtiden kunne vinde Svovlsyre uden at anvende den rene Svovl.

En anden Methode at vinde Svovlsyren af Gips, som er endnu nyere og opfundet af Prof. FREMY i Paris, er at destillere den svovlsure Kalk med Kulsyre i et dertil passende Kar. Herved driver Kulsyren ved sin Ildfasthed Svovlsyren ud og bemægtiger sig Kalken. Dette skeer dog først ved en saa høi Temperatur, at en Deel af Svovlsyren bliver decomponeret i Svovlsyring og Ilt, hvorfor Destillationsproductet ledes igjennem et Rør, hvori der er gløden- de Platinsvamp, hvorved Svovlsyringen og Ilten atter forenes til Svovlsyre. Ved den Proces undværes de

kostbare Blykamre, og det er klart, at denne Methode vil være den meest fordeelagtige, naar først en passende Construction af Apparater til Udførelsen i det Store er opfundet, hvilket hidtil, saavidt bekjendt, endnu ikke er skeet, hvorimod den første Methode allerede skal være bragt til Udførelse.

---



*Bil. Lit. K.* (Se pag. 20.)

Etatsraad OERSTED holdt et Foredrag over *den gjensidige Nytte de Skandinaviske Tungemaal's videnskabelige Kunstsprog kunne have af hverandre.*

Han gjorde opmærksom paa, at man allerede længe havde indseet, at det ofte kan være passende at optage Svenske Ord i det Danske Sprog, og at han selv havde benyttet denne Frihed. Han troede ikke at der gaves nogen Tvivl om, at det Svenske kunde hôte lige Nytte af det Danske. I det videnskabelige Kunstsprog, som endnu i vor Tid har beholdt saa mange Spor af Latinen, syntes denne gjensidige Hjælp ham især ønskelig; thi han kunde ikke være enig med dem, som anslaa den Bequemmelighed, at have nogle Kunstudtryk fælles med Fremmede, til en høiere Vaerdighed end den Umiddelbarhed, hvormed Tanke og Ord følge hinanden, naar man óser Ordene af Modersmaalets egne Kilder. Han for sin deel satte høi Priis paa den Tankesammenhæng, denne hemmelige Philosophie, som Sproget indeholder, og som bidrager saa meget til at gjøre den vel udtrykte Sandhed folkelig. Man ser tit Exempler herpaa i det daglige Liv, hvor Brugen af fremmede Ord, som hvermand fórer i Munden, og som maaskee vanskeligt ville lade sig fortrænge, giver Anledning til saa mangen Misforstaaelse eller Forvexling. Saaledes gaaer det blandt andet med Ordene *Barometer* og *Thermometer*, endskjøndt de betegne Ting, hvormed Óiesynet gjør os bekjendt. Hvor let vilde man ikke have undgaet disse Forvirringer, naar man havde brugt Ordene *Lufstrykmaaler* og *Varme-maaler!* — Han fremsatte derefter som Exempler nogle Ord, som han deels havde forefundet i det Dan-

ske Sprogforraad, deels dannet af Danske Grundord, og som fuldkomment erstatte adskillige fremmede i Naturlæren indførte Ord. Kun nogle af disse, som for største Delen ogsaa stemme med det Svenske, skulle her anføres: — *Fart*, som betegner den Hastighed, et Legeme har i et givet Óieblik af en foranderlig Bevægelse. Det gjør Udtrykkene *velocitas finalis*, *vitesse acquise*, og det deraf uheldigt oversatte *Endehastighet* overflødige for os. — Ordet *Hastighedsanlæg* anbefales til Brug i Læren om Ligevægten, hvor Virkningen beroer paa Masse gang Hastighedsanlægget. — *Rumfang* istedetfor det fremmede Ord *Volumen*. — *Vægtfylde* istedetfor *specifisk Vægt*, som man mindre heldigt har kaldet *eiendommelig Vægt*; heraf Tillægsordet *vægtfyldigt*. — I Lighed hermed kunde *Varmefylde* betegne *specifisk Varme*. — *Sperrklap*, *Sperrprop*, betegner forskjellige Arter af Ventiler. *Sperrlukke* er et mere omfattende Ord derfor. Ordet *Ventilation*, i Betydning af *Luftskifte*, maa betegnes med dette Ord. — *Høitstemt*, *lavtstemt* betegner den Forskjellighed man finder mellem de Varmestraaler, som komme fra stærktophedede og svagttopvarmede Legemer. — *Fintmærkende* kaldes en Varmemaaler, som viser smaa Varmeforskjelligheder; *snartmærkende*, som viser dem hurtigt; *samgaaende* (corresponderende), som i begge Henseender stemme. — Hr OERSTED erklærede, at han ikke var forberedt paa en udførlig Afhandling over denne Gjenstand; men at han blot betragtede det Fremsatte som en første Anledning til videre gjensidig Meddelelse. Det nu begyndte mere levende Samqvem mellem Nordens Naturgrandskere vil bringe dette og meget andet til en Fuldkommenhed og Modenhed, som ikke let kan forudberegnes.

---

*Bil. Lit. L.* (Se pag. 20.)

## **Method att bestämma atmosfäriska luftens hygroskopiska tillstånd;**

af Akad. Adj. EKKLUND.

Med fästadt afseende på svårigheten att genom de hitintills brukliga metoder till fullständig noggrannhet bestämma atmosfäriska luftens vattenhalt, har jag försökt att, med tillhjälp af den förökning i elasticitet, som en gifven volum atmosfärisk luft erhåller, då den mätas med ånga, bestämma den ursprungliga ångans elasticitet och med detsamma, enligt den Dalton-Gay-Lussacska elasticitets-tabellen, atmosfärens verkliga vattenhalt.

Apparaten hårtill är af följande construction: — *A* (se bif. Tab.) är en i lika volumer indelad glas-cylinder, försedd i nedra ändan med ett kalibrerad glasrör *B*, af mindre diameter, och i öfra med ett lufttätt messingslock *CC*, i hvilket 3:ne med cylindern comunicerande kranar *D*, *E*, *F* äro anbragte; tapparne till de 2:ne förra äro på vanligt sätt helt och hållet genomborrade, men tappnen till den sednare är allenast till en obetydlig del urhålkad. *D* öppnar sig i atmosfären, *F* är försedd med en liten messings-reservoir, fylld med utkokt vatten, och *E* är omgifven af en ihålig messings-cylinder *G*, som är fylld med saltsyrad kalk och kan med tillhjälp af skrufven *H* röras uti hylsan *KK*. Hylsan är fästad vid de vinkelrätt böjda stängerna *LLL*, hvilka utgå från stativet *MM*,

och på stativet är ståldt ett glaskärl  $N$ , som omgifver  $A$  och  $B$  och är fyllt med rent qvicksilfver.  $OO$  äro ställskrufvar i stativet.

Om man nu, under det  $B$  till en del är nedsänkt i qvicksilfret och  $D$ ,  $F$  äro slutna, öppnar  $E$ , så uppsuper saltsyrade kalken i  $C$  icke blott den fuktighet, som finnes i luften uti  $A$  och  $B$ , utan äfven de vattenpartiklar, som möjligen kunna vidhänga deras innerväggar; sluter man sedermera  $E$  och öppnar  $D$  samt nedsänker cylindrarne helt och hållet uti qvicksilfret och derefter återigen upphöjer dem, så utdrifves den torra luften och ersättes med atmosferisk luft. För att bestämma elasticiteten af den håri varande vattenånga, stuter man först  $D$ , observerar volumnen imellan  $CC$  och qvicksilfver-nivåen i  $N$  samt barometerhöjden  $H$ ; man får då, om man till den observerade volumnen lägger den volum, som svarar mot qvicksilfrets nedtryckning i  $B$ , volumnen  $v$  af all den luft eller ånga som innehålles i  $A$  och  $B$  och, om  $e$  utmärker elasticiteten af luften allena, och  $a$  af den deri innehållna vattenångan,

$$e + a = H;$$

derefter insläpper man genom  $F$  så mycket vatten i  $A$ , att luften fullkomligt mätas af ånga, höjer sedermera  $G$  intills nivåerna i  $B$  och  $N$  komma i samma plan, observerar luftens eller ångans volum  $v'$  och har, då  $e'$  utmärker luftens elasticitet,  $a'$  ångans,  $p$  höjden för qvicksilfrets nedtryckning i  $B$ ,

$$e' + a' = H - p,$$

hvarest  $a'$  är den elasticitet, som enligt elasticitets-tabellen svarar mot temperaturen, vid hvilken experimen-



tet verkställes; men, enligt den af MARIOTTE för gasers elasticitet funna lag är

$$e v = e' v',$$

följaktligen, om man tager värdena på  $e$ ,  $e'$  af de 2:ne föregående eqq. och insätter dem i den seduare, blifver

$$(H - a) v = (H - p - a') v'$$

och häraf erhålles

$$a = H - (H - p - a') \frac{v'}{v}.$$

Man kan också, sedan man bestämt värdet på  $v$  såsom förut, höja  $G$  intills qvicksilfver-nivåen i  $B$  kommer till hvilken höjd som helst  $h$  öfver qvicksilfver-nivåen i  $N$ ; man observerar nu luftens eller ångans volum  $v'$  och har, om  $e'$  är luftens och  $b$  ångans elasticitet,

$$e' + b = H - p - h;$$

derefter mättar man luften med ånga på samma sätt som förut, nedtrycker  $G$  till dess luftens eller ångans volum återigen blir  $v'$  och har, om  $h'$  är höjden imellan qvicksilfver-nivåerna i  $B$  och  $N$  samt  $a'$  har samma betydelse som förut,

$$e' + a' = H - p - h';$$

af dessa 2:ne eqq. erhåller man, då  $e'$  bortskaffas,

$$b = a' - h + h';$$

men enligt MARIOTTSKA lagen, som äfven gäller för ångor, så länge deras elasticitet är under maximum, och då  $a$  har samma betydelse som förut, är

$$v a = v' b,$$

följaktligen, då föregående värde på  $b$  här insättes, blifver

$$a = \frac{v'}{v} (a' - h + h').$$

Efter denna observations-method blir alltså värdet på  $a$  helt och hållet oberoende af barometerhöjden, så vida den under hela experimentet varit den samma.

Sedan värdet på  $a$  genom endera af föregående metoder blifvit bestämdt, och då tåtheten af ångan hvars elasticitet är  $a$  utmärkes med  $d$ , och tåtheten af ångan hvars elasticitet är  $a'$  med  $d'$ , och som af elasticitets-tabellen är bekant, har man

$$d = \frac{a}{a'} d'$$

och då detta värde multipliceras med vigten af 1 kub. fot vatten, får man vigten af det vatten, som innehålles uti 1 kub. fot atmosfärisk luft vid ifrågavarande tillfälle.

Man kan också med tillhjälp af saltsyrade kalken i  $G$  bortskaffa ångan uti den insläppta atmosfäriska luften och genom bestämmandet af den kvarvarande torra luftens elasticitet bestämma ångans elasticitet och med detsamma atmosfärens vattenhalt. I detta afseende öppnar man först  $E$ , sänker eller höjer  $G$ , tills qvicksilfver-nivåerna uti  $B$  och  $N$  komma i samma plan, och sluter  $E$ , då elasticiteten af torra luften i  $G$  blir  $H - p$ , om  $H$  är barometer-höjden och  $p$  qvicksilfrets nedtryckning i  $B$ ; derefter öppnar man  $D$ , nedtrycker  $A$  och  $B$  helt och hållet uti qvicksilfret och höjer dem återigen, då luften i dem begge utdrifves och ersättes med atmosfärisk luft. Man sluter nu  $D$ , observerar volumem emellan  $CC$  och qvicksilfver-nivåen i  $N$  och får, om man till denna volum lägger den volum, som svarar mot qvicksilfrets nedtryckning i  $B$ , volumem  $v$  af all atmosfärisk luft i  $A$  och  $B$  samt, om

$e$ ,  $a$  utmärka elasticiteterna af den deri varande torra luften af ångan,

$$e + a = H;$$

slutligen öppnar man  $E$  och observerar, sedan saltsyrade kalken uppsupit ångan och qvicksilfver-nivåerna i  $B$  och  $N$  blifvit inställda i samma plan, volumnen  $v'$  imellan  $CC$  och qvicksilfver-nivåerna; elasticiteten af torra luften så väl i  $G$  som i  $A$  och  $B$  är då  $H - p$ , följaktligen innehåller  $G$  lika så mycket luft som förut, och den torra luft, som förut intog volumnen  $v$  och hade elasticiteten  $e$ , intager nu volumnen  $v'$  och har elasticiteten  $H - p$ ; enligt MARIOTTSKA lagen är derföre

$$e = \frac{v'}{v} (H - p)$$

och då detta värde insättes i föregående equation, blir

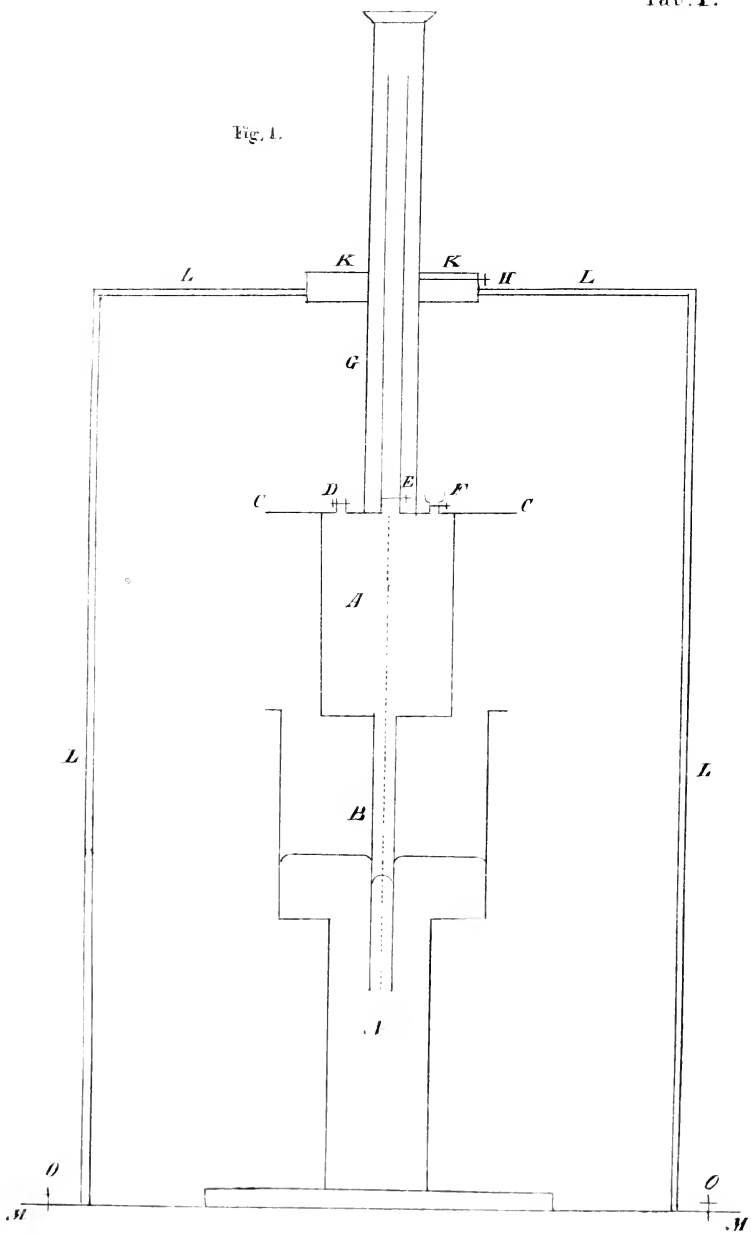
$$a = H - \frac{v'}{v} (H - p).$$

Förenar man ett glaströr, som genom fönstret eller någon annan öppning går ut i atmosfären, med  $D$ , så kan man med apparaten inuti ett rum bestämma vattenhalten uti atmosfären och bör då, om  $t'$  är temperaturen i luften och  $t$  i rummet, såsom bekant är, multiplicera det funna värdet på  $d$  med  $\frac{1+0,00365t}{1+0,00365t'}$  för att erhålla ångans täthet i atmosfären.

Den här beskrifna apparat har jag ännu icke varit i tillfälle förskaffa mig och har derföre begagnat en annan tillställning, hvarvid röret  $B$  var borta och kranarne  $D$ ,  $E$ ,  $F$  ersattes med fina böjda glaströr, som nedanifrån communicerade med cylindren  $A$ . De med denna obehvämmare tillställning anställda försök hafva likväl, till så stor noggrannhet som möjligen kunnat väntas, bekräftat riktigheten af föregående teori.



Fig. 1.





*Bil. Lit. M.* (Se pag. 20.)

Professor NILSSON meddelade *iakttagelser öfver en mergelbådd i södra Skåne*, hvilken förekommer på mångfaldiga ställen, i synnerhet i Nöbbelöfs och Beddinge socknar, der den stundom visar en utsträckning af flere hundra fot. Denna mergelbådd, som hufvudsakligen består af pulverformig kalktuff och innehåller talrika kalcinerade snäckor, hvilka alla utan undantag tillhåra *landsnäckor*, företer det besynnerliga fenomen, att den merendels är täckt af en torfbådd, bestående af verklig bråntorf, bildad i vatten och innehållande söttvattens-snäckor. Söder om byn Mossby i Nöbbelöfs Socken, der H:r NILSSON noggrannast undersökt en sådan mergelbådd, visar den, samt jordlagren öfver och under densamma, följande förhållanden:

1. Under grönsvålen träffas en bådd af torfjord, vid pass 14 tum. Vid bottnen af denna bådd ligga söttvattens-mollusker: *Planorbis marginatus*, *Pl. contortus*; *Lymnæa minuta*; *Valvata cristata*; *Cyclas cornea*.

2. Under denna torfbådd ligger det förutnämnda mergel-lagret, af vid pass 7 tum, som innehåller en talrik mängd af följande landsnäckor: *Helix nemoralis*, *H. hortensis*, *H. fruticum*, *H. pulchella*, *H. rotundata*, *H. nitida*; *Bulinus lubricus*; *Clausilia bidens*, *Cl. plicatula*; *Pupa vertigo*, *P. pygmæa*; *Auricula minima*; *Succinea amphibia*.

3. Derunder ligger en bådd, 8 tum måttig, af svart jord, med talrika lemningar af rötter och blad af

vattenväxter samt större och mindre stockar af ruttet trä. Deri träffas också Cyclader och söttvattens-snäckor.

4. Derunder förekommer en bädd af kalktuff, blandad med jord, och hvori inga organiska lemningar funnits. Den har blifvit genomgräfd till ett djup af 24 tum.

Prof. NILSSON har funnit, att allestädes der nämnde mergelbädd (innehållande talrika landsnäckor och liggande mellan trenne bäddar, som innehålla söttvattens-mollusker) förekommer, träffas alltid kalkkällor, som afsätta kalktuff och bilda svallkårr med torfjord. Dessa fenomen ansågos därför till hvarandra stå i ett direkt förhållande. Då dessa afvexlande lager af landt- och söttvattens-alster så nyligen tillkommit och sannolikt på sina ställen ännu bildas, torde det ej vara omöjligt att utforska, huru bildningen deraf tillgår. En gång löst, torde detta problem lemna nyckeln till en förklaring öfver åtskilliga analoga fenomen i vida äldre bildningar, der man också träffar alternerande lager af landt- och vattenalster.

---



*Bil. Lit. N.* (Se pag. 21.)

**P**rofessor NILSSON höll ett föredrag om *jordytans* *vexelvis skeende höjningar och sänkningar i södra Sverige.* — Spår finnas, att sådana egt rum under alla verdensperioder. Under hvilken period våra nakna granitmassor, t. ex. Kullaberg, Södra Åsen m. fl., höjt sig, vore ännu icke genom undersökningar tillräckligen ådagalagdt; men då de äldre länkarne af kritformationen i öfra Skåne, vid Balsberg, Beckaskog, Opmana, m. m., på flera ställen äro omedelbart lågrade på granit, och då nämnde formations-lager derstädes, bestående af idel sammangyttringar af koraller, musslor och snäckor, som alla lefvat i hafvet, nu befinnas uppdrifna till en höjd af 50 fot, och mer, öfver hafsytan, så synes det påtagligt hafva varit graniten, som höjt sig och upplyftat dem, på samma sätt som graniten vid Uddevalla höjt sig och upplyftat skalmergel-lagren. Den äldsta petrifikatförande bergart som Sverige eger, nämligen den gamla quartssandstenen vid Cimbritshamn, Gladsax, Hardeberga m. m., som enligt sina inneslutna fossilier blifvit bildad i hafsvatten, befinnes nu uppdrifven till en anseelig höjd öfver hafsytan. Det samma gäller om alunskiffer-bildningen vid Andrarum och trilobitkalken vid Röstånga, m. fl.; hvaremot Liasbildningens stenkolslager, t. ex. vid Högånäs, i hvilka, likasom i de flesta andra stenkolslager, finnas kvarlevor af reptilier samt landt- och söttvattens-växter m. m., och hvilka således blifvit afsatta i ett sött vatten, följaktligen öfver hafvets niveau, ligga nu ända till 300 fot derunder.

Samma rörelse i jordytan, som förmärkes hafva egt rum under alla föregående verldsperioder, existerar utan tvifvel ännu, och Prof. NILSSON ansåg sig hafva anledning antaga, att, under det den norra delen af Skandinaviska halfön småningom höjer sig, den sydligaste är inbegripen i en småningom skeende sänkning. De fenomen, som föranledt H:R NILSSON att antaga denna åsigt, anfördes vara:

1. Submarina torfmossar utanför hafskusten, mellan Trelleborg och Skanör, inneslutande rötter och andra delar af söttvattens-växter samt Lymnæer, Paludiner och Cyclader m. m., (således bildade i sött vatten och *ofvan* hafsytan,) och hvilkas fasta botten befunnits på ett djup af 10—12 fot under nuvarande hafsytta, till hvilket ingen påliggande tyngd af sandbåddar syntes hafva kunnat nedtrycka den.

2. Stengator i jorden nära vid och till och med under hafvets niveau i södra Skånes gamla kuststäder.

Med dessa fenomen syntes följande stå i närmaste sammanhang: minskadt afstånd mellan hafsstranden och Stafsten nedanför Trelleborg, under de 90 år, som förflutit sedan Linnés Skånska resa; tydlig minskning af distansen mellan hafsstranden vid Barsebäck och Skansarne derstädes, sedan dessa i 17:de århundradet anlades; minskning af holmar utanför kusten derigenom att de årligen öfverspolas af hafsvattnet.



*Bil. Lit. O.* (Se pag. 24.)

Prof. ESCHRICHT meddeelte Hovedresultaterne af sine Undersøgelser over *Salpa cordiformis*, hvilke udførligen ville vorde meddeelte i det Danske Videnskaberne's Selskabs Skifter.

Indenfor den ydre gjennemsigtige Skal ligger 1) Aandesækken, 2-3) to serøse aflukke Sække mellem den og Skallen, 4) Fordøielseshulen og 5) Kiimstokhulen. — *Aandesækkens* to Aabninger have begge en meget uddannet *Klap* med flere særegne Muskler; disse saavel som de 5 Par bælteformede *Aandemuskl*er bestaae af Trejler med overordenlig tydelige *Tverstriber*, hvilket hidtil ansaaes for særegent for Hvirveldyrenes og Leddyrenes Muskler. De to serøse Sække have en *Epithelialbeklædning*, der bestaaer af de samme mosaikaktig sammenføjede tavleformede Celler med Kjærner, som de høiere Dyrs. — I *Maven* og *Tarmen* fandtes halvfordøjede *Conserver* og *Infusionsdyr*. Størst Interesse frembød Undersøgelserne paa den meget uddannede *Fosterkjede*. Den laa i selv Skallen og var skruedannet med halvtredie Vindinger, af hvilke den største gik omkring Fordøielseshulen. Den bestod af 4 Sæt Fostre i forskjellige Udviklingsgrader. Fostrene dannede en dobbelt Kjede. De fandtes sammenføjede derved, at hvert Foster paa Rygsiden havde en Streng for oven og for neden hver med tre Grene, og desuden to Grene midt paa Ryggen forenede gaffelformigen. Alle disse 8 Grene endte i Plader, der vare heftede til lignende Plader hos de 4 nærmeste

Fostre, saaledes at to svarede til det venstre, to til det høire Nabofoster, og to til det venstre, to til det høire Gjenbofoster. Desuden vare samtlige Fostre forenede ved et Rør (*Næringsrøret*), hvorfra en Canal steg ind i hvert Foster ligeledes paa Rygsiden. Dette Rør var smallest for de meest uddannede Fostre, paa den modsatte Side endtes det i en lille Blære. Fostrenes *Form* var temmelig forskjellig fra Moderdyrets. Indvendigen fandtes tildeels de samme Organer, navnlig Aandehulens Klapper og Muskler, Hjertet (Gjellen erkjendtes derimod ikke), Fordøielsesorganerne og *Ryg-furen* med de 4 Folder. Denne sidste viste sig at spille en Hovedrolle i Fosterlivet, da den stod i Forbindelse med Canalen fra Næringsrøret. Desuden forefandtes et særegent Fosterorgan, *Kuglen*, paa det Sted af Bugfladen, hvor senere Gjellen fæstes. Ved at følge Fosterkjeden til de mindre uddannede Sæt, især til det sidste, der kaldes *Grundrøret*, lykkedes det at opstille Hovedreglerne for *de sammensatte Salpers Udviklingshistorie*. Endog for *enkelte Systemers Udvikling* tillod Sammenligning mellem Fostrene og Moderdyret at opstille Reglerne. — Ved denne Undersøgelse er det ogsaa bleven meget sandsynligt, at *de fritsvømmende Salpekjeder ikke ere dannede ved Fostrenes frivillige senere Forening, men under selve Udviklingen i Modersliv*. Fremdeles er det blevet viist, at de Facta, hvoraf den besynderlige Regel ulededes, at hver anden Generation bestod af sammensatte, hver anden af enkelte Dyr, tillade den mere sandsynlige Regel at opstilles, *at de yngre Individier søde enkelte, de ældre sammensatte Fostre*.

---

*Bil. Lit. P.* (Se pag. 24.)

Professor NILSSON förevisade en fårglagd teckning af *en tam Anka, som antagit den vilda Andrakens fårg och utseende*. Fysiologerna hafva långesedan blifvit uppmärksamme på det märkvärdiga fenomen, att sjukdom i ovarium hos foglar, hvarigenom de blifvit oskickliga att fortplanta sitt slägte, haft den följd, att de antagit haneus icke blott fårg, utan åfven fjäderbeklädnad och andra yttre kännetecken. YARRELL har i *Royal Transactions* 1817 visat, att detta fenomen ofta inträffar med Fasan-hönor; och att Tjåderhönan i våra skogar ej sållan af samma orsak undergår samma förändringar, har Prof. NILSSON ådagalagt i 4:de Håftet af *Illuminerade Figurer till Skandinaviska Faunan*. — Att åfven den sterila Orrhönan antager Orrtuppens drågt, visade Hr NILSSON genom ritningar af 2:ne exemplar, hvaraf det ena blifvit skjutet i Finland, det andra i Småland. Hittils har man dock endast kånt, att Hönsfoglar och Sparffoglar undergå ifrågavarande förändring; det nu framlagda exempel är det första man känner, att åfven vattenfoglar förete samma fenomen. — Den ifrågavarande ankan fortplantade sig under de första sex lefnadsåren; i sjunde året blef hon steril och började anläggga haneus drågt, hvilken nu i tionde året är fullt utbildad och visar ett fenomen, som man icke heller förr anmärkt hos någon steril fogel, nämligen att hon hvarje sommar antager den vilda Andrakens sommardrågt och om vintern iklåder sig dess vinterdrågt.

---



*Bil. Lit. Q.* (Se pag. 25.)

Professor ESCHRICHT meddeelte Hovedresultaterne af de Undersøgelser, han, i Forbindelse med Regimentschirurg IBSEN, har autillet over *Delphinernes og Sælhundenes Karsystemer*.

De af flere Anatomer vidtløftigen beskrevne Pulsarefletninger, der tildeels fylde Brysthulen bagtil og staae i Forbindelse med lignende Fletninger i Rygmarvshulen, have en ganske anden Betydning, end Nogen endnu har formodet. Disse Pulsaarefletninger ere virkelige *Relia mirabilia*, eller Fletninger, der ikke alene dannes ved Pulsaarers Forgrening (især *Art. intercostalis suprema*), men atter forene sig til nye Pulsaarstammer. De Stammer, hvortil de atter forenes, have hidtil ikke været set. Det er to Arterier, der forløbe langs med Rygmarven, blive stedse tykkere ad Hovedet til og træde omsider ind igjennem Nakkebenets store Aabning, for at forgrene sig til Hjernen. Nærmest bør de vel sættes i Analogie med *Arteriae spinales*. Den almindelige Regel, at Blodet til Hjernen maa føres ad meer eller mindre bugtede Omveie, gjelder altsaa hos Delphinerne (*Cetaceerne*) i høieste Grad, og den kunde ikke let bringes i Udførelse hos disse Dyr paa anden Maade, paa Grund af den overordenlig korte Hals og den betydelige Blodmasse, som den store Hjerne behøvede. *Art. Carotis interna* er hos Marsvinene et høist ubetydeligt Kar. Foruden disse Pulsaarene ere endnu en stor Deel andre faadne paa forskjellige Steder af Legemet.

I Henseende til de Udvidelser, man længe har

kjendt paa de dykkende Dyrs Vener tæt under Mellemgulvet, har man givet forskjellige Forklaringer over sammes Nytte ved Dykningen. Disse Forklaringer have dog alle gaaet ud paa at Blodet i dem kunde holdes tilbage, saalænge Aandedrættet var standset. Den samme Forklaring er for nylig bleven givet ved BUROW (i J. MÜLLERS Journal) i Anledning af en Snøremuskel, han har opdaget ved Indmundingen gennem Mellemgulvet.

Til en ny Forklaring giver den Opdagelse Anledning, at disse Udvidelser nærmest deres indvendige Hinde indeholde overordenlig stærke Trevler, der paa de meest udvidede Steder tage sig ud omtrent som Kjødtrævlerne i Hjerterørerne, i de mindre Grene, især af Levervenerne, have en mere regelmæssig Kredsform. Tverstriber blive ikke fundne paa disse Trevler og det kunde endnu være Tvivl underkastet, om de ere sande Kjødtrævler. Men da de i hvert Fald maae antages for *sammentrækkelige Trevler*, saa kan den Anskuelse ubetinget antages, at disse Veneudvidelser ikke alene kunne rumme Blodet, medens Aandedrættet er standset, men ved Hjælp af deres stærke *sammentrækkelige Trevler*, ogsaa presse det tilbageholdte Blod kraftigen ind i Hjertet, saasnart Aandedrættets Fornyelse igjen fremkalder Blodløbet gennem Lungerne. Først herved synes disse Udvidelser at faae en væsenlig Nytte for disse dykkende Dyr.





*Bil. Lit. R.* (Se pag. 25.)

Professor NILSSON, som snart ämnade utgifva den *herpetologiska* delen af sin *Skandinaviska Fauna*, förelade ett utdrag deraf, med anmodan till de närvarande Zoologerne att dervid meddela upplysningar och tillägg.

Af *Cheloniernas* ordning eger vår Nord för närvarande ingen art; men H:r NILSSON ansåg det sannolikt, att *Emys europæa* fordom bebott södra och sydöstra delen af Sverige. I Ostergötland har man funnit i jorden ben, som otvifvelaktigt tillhört denna art. Den förekommer ännu i norra Tyskland, med hvilket land Skandinavien torde haft den gemensam under den tid, då Östersjön ej fanns och då Skåne var laudfast med Pomern. Att vildsvin, vildoxar, elgar och reuar m. m. förekomma så väl i Pomerns, som Bornholms och Skånes torfmossar, anfördes såsom zoologiska bevis på dessa nu skilda länders forna sammanhang. — Af dessa anledningar ansåg Prof. NILSSON det högst sannolikt, att ben af nämnde sköldpadda äfven skulle finnas i Skånes torfmossar, der den hittills ej blifvit anmärkt, kanske af den anledning, att skölden af detta djur i fossilt skick lätt sönderfaller i små benstycken, hvilka af den arbetande folkklassen ej kunna anses förtjena någon uppmärksamhet \*).

Af *Saurernas* ordning eger Skandinavien *Lacerta agilis* och *Zootoca vivipara*, af hvilka den förra sy-

---

\*) Sedermera, i Augusti månad detta år, har Prof. NILSSON erhållit ett fragment af en sköldpadda från Gräfve mosse i Brägarps Soccken i Skåne, der hon fanns alldeles hel på 8 fots djup.

nes mer tillhöra de södra trakterna och vistas ofta bland stenar, eller på öppna, mot söder sluttande, platser; den senare deremot uppehåller sig mest i busktrakter och går längre mot norden; ty på fjällens sidor har H:r NILSSON sett henne upp i björkens region, vid Hallingdalen i Norrige.

Af *Saurophidier* finnes blott den allmänna *Anguis fragilis*.

*Ophidiernas* ordning eger hos oss 3 arter, näml. *Natrix vulgaris* Laur., *N. lævis* och *Vipera berus*. Den första går längst mot norden och är af alla den talrikast förekommande. Den andra förekommer sporadiskt i östra Sverige och i Norrige. Den tredje finnes mest i södra och mellersta trakterna af landet. *Coluber chersæa* Lin. upptages af H:r NILSSON som en yugre, i synerhet hona, af *Vipera berus*; och *Coluber prester*, som af några antages för egen art, af andra för honan till *berus*, anses af H:r NILSSON för en varietet, hvaraf Älven hannar finnas, och som synes hafva sin grund i lokala förhållanden. Den utländska *Vipera aspis* visar alldeles samma förändringar. Då *Vipera berus* är den enda giftiga orm, som bebor norden, ansåg Prof. NILSSON det viktigt att erfara med säkerhet, om dess bett någon gång varit dödande. Sådant anses det väl i sydligare länder; men möjligtvis kan giftet der vara starkare, och möjligtvis kan, vid tillfällen af ormbett, arten der hafva blifvit förvexlad med den snarlika *Vipera aspis*; ty i nordn är ej bekant, att bettet af *berus* vid något tillfälle varit lethalt.

*Batrachierna* äro i Norden de talrikaste Amphibier. *Hyla arborea* förekommer sporadiskt i södra Skåne, och mot öster, der Amphibierna i allmänhet gå nordligare än i vester, är hon sedd ända till Calmar. *Rana temporaria* är allmän ända till högsta Norden. *Rana esculenta* finnes i södra Skåne och i Östergötland; *Bombinator igneus* i Skåne; *Pelobates fuscus* i södra Skåne och på Gotland. *Bufo calamita*, talrik i backiga sandtrakter i södra Skåne, förekommer äfven i Halland. *Bufo vulgaris* är allmän. *Bufo viridis* förekommer vid Lund och i trakten af Ystad. *Triton cristatus* och *punctatus* äro allmänna; *Tr. alpestris* är funnen i Skåne.

Slutligen anmärkte Prof. NILSSON, att för Amphibiernas förbredning mot Norden samma lag är gällande, som för andra djurklasser, nämligen att de ofullkomligare formerna närma sig mest polartrakterna. Enligt Prinsen af Musignano utgör hela antalet af kända Amphibier 1270 arter, af hvilka blott 160, eller kring  $\frac{1}{8}$ , äro Batrachier. Hos oss deremot utgöra Batrachierna nära  $\frac{3}{4}$  af denna djurklass.

---



*Bil. Lit. S.* (Se pag. 26.)

Professor REINHARDT meddeelte en kort Beskrivelse og Afbildning af Giftkiertelen hos en Slangeart fra Kysten af Guinea, af hvilken et Exemplar tilligemed et Præparat af Kiertelen sely blev foreviist.

Han antager denne Art at være Waglers *Causus rhombeatus*, hvormed Cuviers *Vipera V-nigrum* formodentlig er ligebetydende, og som Dr. SCHLEGEL henfører til Slægten *Naisia* under Navn af *N. rhombeata*, og for hvilken han angiver det gode Haabs Forbjerg og Kysten af Guinea som Forekomststeder.

Efter korteligen at have fremhævet de bekjendte, og for alle hidtil undersøgte Arter af Giftslanger fælleds Grundtræk af Kiertelen med Hensyn paa den ydre Form, paa Størrelse og Beliggenhed, og berørt dens Bygning, og dens Forhold til Kindmusklerne, hvorved Tandens Indhuggen, Underkiævens Lukning og Giftens Indsprøiten i Saaret falde sammen i et og samme Moment, blev det aldeles afvigende Forhold hos *Causus rhombeatus* nærmere efterviist.

Kiertelen er hos denne Slange baandformig, eller, formedelst dens skarpe Sidekanter, rigtigere sagt, klingformig, noget smallere imod begge Ender, især fortil, hvor den ender sig i den lange, ud over Quadratenet rækkende Udføringskanal. Længden af den egentlige Kiertel, Udføringskanalen fraregnet, er omtrent elleve Gange større end dens Brede, og denne overtreffer igjen fire Gange Tykkelsen. Kiertelen tilli-

gemed Udføringskanalen er kun fem og en halv Gang kortere end Slangens hele Længde. Disse Størrelsesforhold ere Middeltallene af de Udmaalinger, som ere tagne af fire til Undersøgelsen benyttede Individuer.

De absolute Maal af det fremviste Exemplar ere:

Legemets Total-Længde . . . . .	22" 6"
deraf udgjør Halsens Længde . . . . .	1" 8½"
Længden af Giftkiertelen fra dens bageste Spidse til Kanalens Indtræden i Gifttanden . . . . .	3" 11"
Længden af Giftkiertelen til Kanalens Udtræden af samme . . . . .	2" 10"
Kiertelens største Brede . . . . .	—" 3"
— største Tykkelse . . . . .	—" ¾"

Hos et af Exemplarene var den høire Giftkiertel nogle Linier kortere end den venstre, hos et andet fandt det omvendte Sted.

Den overordentlige Længde af Kiertlerne hos *Causus rhombéatus* gjør en anden Beliggenhed af dem nødvendig end den, som vi treffe hos de øvrige Giftslanger. De række nemlig hos denne Art langt ud over Quadratenene, og naae med deres Spidse til det 18:de eller 19:de Hvirvelbeen saaledes at Udføringskanalen rækker fra Gifttanden til ud over Quadratenet, foran hvilket ellers Kiertelen selv hos de øvrige Slanger ender sig, og at Kiertlerne udstrække sig bag det nævnte Been ned at Siden af Forkroppen indtil de angivne Hvirvler. De ligge i en egen kanalformig Hule, mellem Ribbebeens-Musklerne og Huden, omtrent paa samme Maade som Rognsækkene og Slynger af Tar-

mekanaleni ligge i Bughulens Forlængelser paa begge Sider af Hulen hos flere Fiskearter.

Kiertelen ligger ganske frit i sin med en særøs Membran beklædte Hule, saa at den, fattet med en Pincette paa det Sted, hvor Udføringskanalen udtræder, kan trækkes ud af den.

Structuren af Giftkiertelen hos *Causus* frembyder ogsaa nogle, i Forbindelse med dens store Længde staaende Afvigelser fra den sædvanlige Bygning, men hvis fuldstændige Beskrivelse uden oplysende Afbildninger vilde blive utydelig. Vi indskrænke os derfor til her at omtale et Par Forholde, som ere meest iøjnefaldende.

Ved den forhen givne Beskrivelse af Formen bliver det klart, at Kiertelen er i sin største Længde undraget fra Indflydelsen af Kindmusklerne, og at derfor et andet Middel til Giftens Udspøiten maa være anvendt her. Dette troe vi at finde i et tæt Lag af Muskelfibre, der ligesom en Muskellud beklæder Kiertelens eiendommelige, hvide, glindsende Hud, og allerede tilkjendegiver sig ved den bruneagtige Farve, som Kiertelen har. Ved Sammentrækningen af disse Muskelfibre maa Kiertelen betydeligt forkortes. Men desforuden afgiver den mellemste Tindingemuskel som sædvanligt tvende Bundter, som her ere meget tynde, og som inserere sig paa de modsatte Sider af Udføringskanalen, hvorfra de fortsættes bagtil hver paa sin Side langs ned ad Kiertelens skarpe Kanter, som de meest bidrage til at danne, og hvor de tabe sig i de forhen omtalte øvrige Muskelfibre. Disse Muskelbunder kunne unægteligt trække Kiertelen fortil; hos et

Par af de undersøgte Individuer fandtes endog Kiertelen paa den ene Side trukket fortil, og lagt i 2:de store Tverfolder, saa at den kun optog en Trediedeel af Hulens Længde. En anden Følge af Kiertelens langtrakte Form viser sig ved Dannelsen af de Giften afsondrende blinde Rør, som ligge nærmest i Retningen af dens Længdeaxe, med hvilken de gjøre meget spidse Vinkler. De erholde derved selv en større Længde, og blive mere afsondrede fra hinanden, end Tilfældet er ved de sædvanlige Giftkiertler, hvor disse meget korte Rør ere sammentrængte i et mindre Rum. Flere Blindrør forene sig, som det igiennem Udføringskanalen injicerede Præparat tydeligt viser, i Grene, og disse samle sig tilsidst i trende Hovedbundter, hvis Stammer efterhaanden træde sammen, og danne den fælleds, Giften udførende Kanal.

Endnu ere kun at tilføie nogle Bemærkninger, som bleve giorte om Forbindelsen af Overkiæven med det forreste Pandebeen (os frontale antérieur *Cuv.*), ved hvis Bevægelse Gifttænderne faae deres forskiellige Stillinger. Sammenligning af Giftslanger af flere forskiellige Slægter synes at føre til Erkjendelsen i det mindste af tre forskiellige Modificationer i denne Forbindelse. Ved den første Modification ere ogsaa de forreste Pandebeen selv bevægelig eller ved Articulationsflader forenede til det egentlige Pandebeen. Deres Stillning til Pandebenet bliver saaledes foranderlig, eftersom Gabet er aabent, og Tænderne fremskudte, eller det er lukket, og Tænderne tilbagelagte.

De have deres Ledeflade for det korte, kun Gift-



tanden bærende Kiævebeen paa deres forreste Ende; saaledes finde vi Indretningen at være hos alle Slanger med meget lange, stærkt indad bøiede Gifttænder, altsaa hos Arter af Slægterne *Trigonocephalus*, *Crotalus* og *Vipera*. I den anden Modification er det forreste Pandebeen ubevægeligt og nedadbøiet, hvorimod det endnu har Articulationen for det korte og kun for Gifttanden bestemte Kiævebeen fortil. Denne Form forekommer hos de Giftslanger, der have kortere og mindre bøiede Gifttænder, som *Vipera berus*. Endeligt er det forreste Pandebeen ligesom ved den forrige Modification ubevægeligt, men har ikke nogen Articulationsflade fortil, hvorimod det paa underste Side har en skraae Flade eller Kant, opad hvilken det lange, med solide Tænder bag ved Gifttanden besatte Kiævebeen glider, naar det skydes frem ved Hiælp af Os transversum, saaledes findes Forholdet hos *Naja tripudians* og *Naja hæmachates*. Hos *Causus rhombeatus* treffes aldeles den samme Form for Kiævebeens Bevægelse som hos *Vipera berus*. Dette Been har ogsaa samme Gestalt og Retning som hos sidstnævnte, og bærer ingen solide Tænder. Gifttanden er ligeledes af Middelstørrelse og forholdsviis længere end hos *Naja tripudians*. Dette, i Forbindelse med den eiendommelige Form for Giftkiertelen, synes at retfærdiggjøre Opstillingen af Slægten *Causus*.



*Bil. Lit. T.* (Se pag. 26.)

Ved at fremlægge i Sectionen den nylig i det Kongelige Videnskabernes Selskabs Skrifter trykte men endnu ei udgivne Afhandling af D<sup>r</sup> P. W. LUND tilligemed de til samme hørende Afbildninger, som fører Titel af: "*Blik paa Brasiliens Dyreverden før den sidste Jordomvæltning,*" foredrog Professor REINHARDT en Oversigt over Forfatterens mangfoldige Opdagelser af forstenede Pattedyrarter i Kalkhulerne i det indre Høiland af Brasilien, og meddeelte de vigtigste Resultater, som en Sammenligning af de forsvundne Arter, med de i den nærværende Periode paa samme Sted levende Arter frembyde.

Der blev endnu tilføiet en af D<sup>r</sup> LUNDS Breve uddraget Oversigt over de, siden Manuscriptets Afsendelse til Europa, af ham fortsatte Undersøgelser, hvorefter Antallet af de fundne Arter af uddøde Pattedyr er steget fra 54 til 75, eller Fortegnelsen paa de forsvundne Pattedyr er forøget med 21 Arter, af hvilke nogle henhøre til de samme Slægter, som ere angivne i den fremlagte Afhandling, andre derimod til Slægter, som tilforn ikke ere fundne, og det dels til saadanne, der endnu bestaae i den nuværende Periode, for Ex. en Art af Abeslægten *Callithrix*, nogle Arter af Guavedyrslægterne *Nelomys* og *Phyllomys*, og af Beltedyrlægten *Xenurus*, dels til aldeles forsvundne Slægter, som D<sup>r</sup> LUND har kaldt *Sphenodon* og *Thylacotherium* af Dovendyrenes Familie.

Hovedresultatet af Sammenligningen mellem den forsvundne og den nuværende Fauna er ved de nye Opdagelser ikke forandret. Det viser sig nemlig, at de samme Pattedyrfamilier, som nu give den sydamerikanske Fauna sit eiendommelige Præg, ogsaa den Gang udgjorde en væsentlig Deel af Faunaen, og det i en større Mangfoldighed af Slægtsformer, og oftest i mere gigantiske Former, end i nærværende Tid.

---

*Bil. Lit. U.* (Se pag. 27.)

Efterat Dr SOMMER korteligen havde gennemgaaet de nu brugelige *Systemer i Hudpathologien* og paaviist deres Fortrin og Mangler og især nærmere havde drøfttet det sidste af ALBERT opstillede, gik han over til Fremstillingen af sit System, giørende opmærksom på, at han havde gjort sig det til Opgave, efter bedste Evne at sammenstille Hudsygdommene efter Analogierne i deres Totalhabitus og Forløb.

1:ste Gruppe. *Dermatoses exanthematicæ*; deres Characterer må vi ansee følgende for at være: de til den hørende Sygdomme beroe på en specifik Årsag af miasmatiske, contagiøs Natur, som frembringer en *Cyclus* af Sygdomsphænomener, som lade sig dele i visse Stadier (*Stadium contagii latentis, invasionis, eruptionis, efflorescentiæ og decrementi*). De herhen hørende Sygdomme have et acut Forløb. Har en Sygdom af denne Gruppe een Gang angrebet et Individ, ophæves hos dette Modtageligheden for den samme Sygdom, enten for hele Livet eller for en meget lang Tid. Hertil regnes: a) *variola* og *varioloïdes*, b) *varicellæ*, c) *vaccinæ*, d) *scarlatina*, e) *morbilli*, f) *rubeolæ* og g) *miliaria*, om hvis rette Plads imidlertid Dr SOMMER er uenig med sig selv; han troer blot med Sikkerhed at burde antage et eget Frisel-Exanthem forskjelligt fra *Sudamina*, med hvilke det af Mauge ansees for identisk.

2:den Gruppe, *Dermatoses erysipelacæ*. indbefatte de Hudens Sygdomme, som fortrinsviis cha-

racterisere sig ved *Rødme* af Huden paa en større eller mindre Overflade, ledsaget af en ubehagelig kløende, sviende eller brændende Fornemmelse af yderst forskjellig Intensitet, som jevnligt ende sig med Afskalning; deres Forløb er snart acut, snart chronisk. — *Årsagerne* ere dels topiske Hudirritationer, dels at søge i andre Organers primære Liden; af disse er det især Tarmkanalen, på hvilken vi må have vor Opmærksomhed henvendt, thi Uordener i dens Function af den Art, som vi sædvanligen betegne ved Udtrykket: „*gastrisk*” eller „*gastrisk-biliøs,*” ere de sædvanlige Forløbere og Ledsagere af Hudaffectionen; *Sritte* synes aldrig at finde Sted, om end de til denne Gruppe hørende Sygdomme jævnlig optræde med epidemisk Character. En vis Tilbøielighed til Stedforandring og Flygtighed er umiskjendelig hos de herhen hørende Sygdomme, som ere: a) *Erythema*, b) *erysipelas*, c) *urticaria*.

3:die Gruppe. *Dermatoses eczematosæ*; hertil regnes de Hudens Sygdomme, som især udmærke sig ved Dannelsen af større eller mindre *Vandblærer* på en irriteret, betændt Grund under en sviende, brændende Fornemmelse; de tørre dels hen under Afskalningen af *epidermis*, dels gaae de over til at blive Materieblærer (blive seropurulente) og saaledes til Dannelse af tynde eller middelmaadigt tykke Skorper. Sædvanligst er Betændelsen ligesom sammensat af en Mængde smaae Betændelser (*disseminat*); dens Forløb snart acut, snart chronisk.

Årsagerne ere enten topisk virkende, eller at søge i

andre Organers primære Affectioner. (Eczemerne ere deels idiopatiske, deels symptomatiske, metastatiske eller kritiske). *Contagium* findes ikke. Det vil lettelig skjønnes, at i de til denne Gruppe hørende Sygdomme Blæredannelsen er ligesom den sygelige Processes Formål, hvorimod Blæredannelsen, som stundom findes ved de til Erysipelaceerne hørende Sygdomme, er noget mere Tilfældigt.

Hertil kunne regnes: *Eczema*, *Sudamina*, *Herpes* (derunder *Zona*) og *Pemphigus*.

4:de Gruppe. *Dermatoses impetiginosæ*. Hertil regnes de Sygdomme, som characterisere sig ved Udbruddet af tættere eller fjernere fra hinanden på betændt Grund stående Blærer, der fra først af ere purulente eller seropurulente, hvorefter der danner sig tykke gulagtige, brune eller sortagtige Skorper. Forløbet såvel acut som chronisk. Årsagerne deels ydre deels, og hyppigst, indre. Flere Dyscrasier reflecteres netop ved Sygdommene af denne Gruppe på Huden (således *scrofulosis* ved *impetigo* på forskjellige Dele af Huden, især ved *impetiginôs* Skurv); undertiden kan en kritisk Betydning ikke frakjendes dem, skjøndt de i de fleste Tilfælde maa betragtes som ligefrem symptomatiske. Smitsomheden nægtes ialmindelighed ganske for de i denne Gruppe staaende Sygdomme. Dr SOMMER deler ikke aldeles denne Anskuelse, hvad nogle angaar. Herunder: *impetigo*, *ecthyrna* og *rhypia*.

5:te Gruppe. *Dermatoses scabiosæ*. Hertil reg-

nes det almindelige Fnat og, såfremt en Overførelse fra Huusdyrene til Mennesket kan finde Sted, også *scabies pecorina* hos Mennesket. De bestemte Kundskaber, vi nu besidde om Fnatmidden, nøde os til at betragte denne Sygdom *for sig*, adskildt fra dem, med hvilke den forresten kan have større eller mindre Lighed (leilighedsviis omtalte Dr̄ SOMMER udførligen nogle af Reservemedicus ved almind. Hospital BŒECK og ham instituerede Indpodningsforsøg med Fnatmidden.)

6:te Gruppe. *Dermatoses papuliformes*, i det Hele svarende til BIETT's Orden: *papulæ*; derunder altså *Lichen* og *prurigo*.

7:de Gruppe. *Dermatoses squamosæ*, (*lepidoses* cf *λεπις en Skal*) ligeledes i det Hele overeenstemmende med BIETT's Orden *Squamæ*; derunder a) *Pityriasis*, b) *Psoriasis* (derunder WILLAN's *Lepra* under Navnet *Psoriasis leprodes*, da Dr̄ SOMMER ikke erkjender nogen væsentlig Forskjel mellem den og *Psoriasis*) og c) *ichthyosis*.

8:de Gruppe. *Dermatoses folliculosæ*, i Overeenstemmelse med Dr̄ BEKREND's Anskuelse i „Iconographische Darstellung der nicht-syphilitischen Hautkrankheiten p. 59;” altså: *acne (vari) fluxus sebaceus*, Furunkler — Carbunkler, og *pustula maligna*.

9:de Gruppe. *Dermatoses favosæ*, (BIETT's *Porrigo*) med de 2 Arter: *F. urceolatus* og *scutiformis* (*Porr. favosa* og *scutulata* BIETT). Dr̄ SOMMER har ved sine Undersøgelser fundet at denne Sygdom, om nogensinde, så dog langtfra altid, begynder som pu-



stuløs. Han har jævnligent havt Leilighed til at undersøge Sygdommen i sin første Begyndelse, men altid fandt han en *Skorpe* strax (ALIBERT antager ei heller Sygdommen for pustuløs). Skorperne kunne med megen Lethed hæves op af Huden, når man med Lancet har gjennemskåret *epidermis* uden om den, og Dr. SOMMER fandt da ved de mindste (yngste) Skorper en tapformig Forlængelse, der ligesom hele Skorpen havde Consistensen af et Steatom. Ved de ældre Skorper fandt han ikke denne Forlængelse (deres Consistens er noksom bekjendt). Han beklagede ikke at have havt Leilighed til nærmere Undersøgelse på Cadaveret for at komme til en selvstændig Anskuelse af Sygdommens Primær-Sæde, det han med RAYER o. fl. antog *folliculi piliferi* for at være. Han omtalte endeligen SCHÖNLEIN's, i 1ste Hefte for 1839 af JOHANNES MÜLLER's Archiv, fremsatte Mening, at *favus* skulde være en Svamp-Væxt, som endnu meget problematisk.

10:de Gruppe. *Dermatoses canerosæ & cancroideæ*. Til de sidste meente Dr. SOMMER at kunne henføre *Lupus* og den endnu rigtignok ei tilstrækkeligen kjendte *Keloide*.

11:te Gruppe. *Dermatoses leprosæ*, omtrent i Overeensstemmelse med ALIBERT's Familie af dette Navn, altså indbefattende Radesyge, Spedalskhed &c.

12:te Gruppe. *Dermatoses syphiliticæ* med de bekjendte Fælledscharacterer.

Slutteligen bemærkede Dr. SOMMER, at flere Syg-

domme for Øieblikket af ham ikke vare bragte i System, da han endnu ikke var enig med sig selv om den Plads, han vilde anvise dem.

---

*Bil. Lit. V.* (Se pag. 28.)

PROFESSOR CEDERSCHJÖLD, som nu ville visa *det ómsesidiga förhållandet imellan kvinnans bäcken och fostrets hufvud, såsom vilkor för förlossningen*, började med att tillkännagifva, det han icke årnade anföra någonting egentligen nytt, utan endast ett kort utdrag af hvad han förut afhandlat i sin *Lärobok i vården om kvinnans slågtilf*. Men han hoppades ursåkt härför, i den förmodan, att denna nyligen utkomna bok vore obekant för nåra nog samtliga åhörarne.

Sedan Talaren kortligen genomgått bäckenets särskilda delar och deras sammansättning, indelade han det först, såsom vanligt, i *öfre* och *nedre*, med bäckenranden till gräns dem imellan; och sedan nedre bäckenet särskildt i *ring* och *botten*. Såsom gräns dem imellan antog han den råtta linie, som från hvalfvet af blygdbågen kunde dragas vinkelrätt emot blygdbensfogen midt bakåt korsbenet, hvilken linie han kallade *Korsmidtsdiameter*. Bäckemingens väggar voro på höjden rätliniga; men de motstående icke parallela. Den dit hörande delen af korsbenet divergerade neml. nedåt emot blygdbensfogen; och de båda sittbenen convergerade nedåt emot hvarandra. Derigenom hände, att bäckenringen, som vid öfre kanten var trångast framifrån bakåt, vore vid nedre kanten på samma håll något litet vidare än från sida till sida. För öfrigt fäste Talaren synnerlig uppmärksamhet derpå, att sittbenens inre sidor divergerade starkt bakåt, så att afståndet imellan deras bakre kanter vore omkring  $1\frac{1}{2}$  tum större än imellan de främre, och minst  $\frac{1}{2}$  tum stör-

re än imellau de motsvarande ställena i öfre bäckenöppningen. I bäckenbottens benstomme fäste Talarren uppmärksamheten på bakre väggen, som utgjordes af korsbenets nedre hälft och hela stjertbenet, hvilka tillsammans voro svängde nedåt och framåt, i form af ett cirkelsegment. Öppningarne i bäckenstommens väggar voro fyllda af muskler och andra mjuka delar, så att bäckenbotten utgjorde en nästan halfsferisk hålighet.

Emedan bäckenet vore sammansatt af 3 väggar, hade öfre bäckenöppningen merendels form af en något afrundad triangel. För att noga utmärka belägenheten af dess diametrar, kunde man till en början dela dess vinklar midt itu. Derigenom erhöles man en *korsknölsdiameter (conjugata)* och 2 *hörngrupsdiametrar (diam. obliquæ)*. — Om man nu i den punkten, hvarest hörngrupsdiametrarne korsade hvarandra, droge en rät linie vinkelrätt emot korsknölsdiametern, så komme den att träffa bäckenranden midt för öfre kanten af höftledshålan. Denna linie, som derföre kunde kallas *höftledsdiameter (diam. transversa)*, vore alltså belägen frammanför bäckenöppningens största bredd, och bakom korsknölsdiameterns medelpunkt, neml. på det enda ställe, hvarest den längre diametern af en ellips, motsvarande barnhufvudets omkrets, skulle kunna placeras vinkelrätt emot korsknölsdiametern. Och meningen med uppdragningen icke blott af höftledsdiametern, utan äfven af hörngrupsdiametrarne, vore ovedersågligen att utmärka de riktningar, hvori barnhufvudets längsta sträckning kunde komma igenom öfre bäckenöppningen.

Derefter anmärkte Talaren, att den våg, som barnhufvudets medelpunkt gjorde vid gången genom bäckenet, kallades dettas *kårnlinie* (*linea centralis pelvis*). Den måste följaktligen genom bäckenringen gå från det ställe på korsknölsdiametern, hvarest de andre diametrarne korsade hvarandra, rakt ned till medelpunkten af korsmidtsdiametern, och genom bäckenbotten bildade ett med bakre bäckenväggen likformigt cirkelsegment, hvilket kunde erhållas på det sätt, att man från hvalfvet af blygdbågen uppdroge en mängd råta linier midt bakåt till särskilda punkter längs nedåt bakre bäckenväggen, och delade dessa linier midt itu, samt sammanbunde afskärningspunkterna. Hela nedre bäckenets kårnlinie bildade alltså en båge, vändande sin convexitet bakåt.

Beträffande fostrets *hufvud*, visade Talaren, att det till formen vore likasom sammansatt af 2 kåglor; en kortare, som låge med foten i pannan och spetsen i nackbensknölen; samt en något längre, som låge med foten i kronan och spetsen i hakan. Dessa kåglor vette sålunda med sina spetsar, den ena bakåt och den andra framåt. Båda lutade något mot jorden, så att deras axlar korsade hvarandra midt inuti hufvudet. Lutningen vore likväl icke lika stor i båda kåglorna, utan med betydlig skillnad störst i den främre. Genom afrundning af båda kåglornas fotändar hade hufvudet erhållit form af ett ågg, som vore böjdt på längden, så att undre sidan eller *botten* (*basis cranii*) blifvit nästan alldeles platt, och den öfre i samma mån desto kullrigare. Kåglornas spetsar utgjorde åggets ändar; den tjockare svarade neml. mot nackbensknölen,

och kunde derföre kallas *nackspets*; och den smalare mot hakan, samt kunde benämnas *hakspets*. Och om man tänkte sig ett cirkelsegment, draget igenom yttersta punkten af båda kåglornas spetsar och det stället midt inuti hufvudet, hvarest deras axlar korsade hvarandra, så kunde den kroklinien kallas *hufvudets kärnlinie* (*linea centralis capitis*).

Sedan Talaren sålunda hade visat beskaffenheten både af qvinnans bäcken och fostrets hufvud, öfvergick han till lösningen af det egentliga problemet, neml. att visa, *huru och på hvad sätt fostrets hufvud ginge vid födelsen igenom qvinnans bäcken*.

Till en början anmärkte Talaren, att fostrets hufvud icke kunde på annat sätt gå igenom bäckenet, än med endera spetsen före, neml. nackspetsen eller hakspetsen; och att denna genomgång vore lätt, då hufvudets kärnlinie dervid lämpade sin böjning efter böjningen af bäckenets kärnlinie; men i motsatt fall ganska svår, ungefär lika, hufvudet måtte komma först eller sist, och med nackspetsen eller hakspetsen före. För att nogare visa förhållandet, antog Talaren sedan det fall, att fostret komme med hufvudet före, hvilket han kallade *hufvudstupad långdrigtning*.

Emedan nu det hufvudstupa stående fostrets rörliga hufvud icke kunde, vid påtryckningen af kroppens tyngd, förblifva med sina båda kåglor i full jämvigt fristående emot den klena och lediga halsen, så böjde det sig antingen framåt, hvartill det hade största benågenheten, eller ock i sållsyntare fall bakåt,

samt stödde sig sålunda i förra fallet med hakspetsen emot bröstet, och i det sednare med nackspetsen emot ryggen. Och i anseende till det sått, hvarpå hufvudets båda kåglor korsade hvarandra, måste den, som vid förlossningsarbetets början var vänd uppåt och stödd med spetsen emot kroppen, bjuda sin fot ungefär midt i öfre bäckenöppningen, och den andra ligga med sin axel ungefär jäms med öfre bäckenöppningen. Hufvudet måste derföre, då hakan vore böjd emot bröstet, ligga med *kronan* midt i öfre bäckenöppningen, samt med pannan och nackspetsen åt hvar sitt håll vid bäckenranden; men, då nackspetsen vore böjd emot ryggen, med *pannan* midt i öfre bäckenöppningen, samt med kronan och hakan åt hvar sitt håll vid bäckenranden. Det förra kallade Talaren *kronbjudning*, och det sednare *pann-* eller, såsom vanligt, *ansigtsbjudning*.

Men allt som fostrets hufvud började, under förlossningsarbetets fortgång, omfattas af lifmodrens nedre del och i synnerhet af modermunnen, måste också spetsen af den kågla, som vore stödd emot kroppen, tvingas hårdare emot densamma, och slutligen, genom tryckningen emot bäckenet, så hårdt, att samma kågla axel, som förut hade en stupande ställning emot öfre bäckenöppningen, ungefär sammanfölla med bäckenringens kärnlinie. Derigenom blefve spetsen af hufvudets andra kågla så aflägsnad ifrån kroppen och vänd nedåt, att den kunde inträda i bäckenringen, med sin axel i en stupande ställning.

Till följd af öfre bäckenöppningens allmänna vidd-

förhållanden intrådde fostrets hufvud med sin längre sträckning vanligen i någondera hörngropsvidden; eller, af särskilda anledningar, i höftledsvidden, t. ex. då öppningen vore af en mer oval form, eller trång i korsknölsvidden. I förra fallet måste hufvudets nedåt vända kågla, vid genomgången genom öfre bäckenöppningen, genast komma med ena ändan rakt ned i hörngropsöppningen, och med den andra till det snedt motstående aflånga hålet. Och sedan måste kåglaans snedt bakåt hörngropsöppningen vettande ånda vrida sig, antingen ofvanför sittbenstaggens korsbensband (*ligamentum spinosocrum*) midt bakåt korsgropen, och den andra ändan i samma mån fram under blygdbågen, på hvilket håll bäckenets viddförhållande erbjuder bästa utrymmet för hufvudets längsta sträckning; eller ock kunde denna vridning fördröjas, till dess hufvudet nedkomme i nedre bäckenöppningen, derigenom att den snedt bakåt vettande ändan halkade öfver sittbenstaggens korsbensband, och följde hörngropsöppningen ånda ned till stjertbenet. Sålunda måste böjningen af hufvudets kårulinie blifva i bäckenbotten tillfullo vänd antingen *med* eller *mot* böjningen af bäckenets, allt efter som den mot kroppen tryckta kågla låge *bakåt* eller *framåt* i bäckenet, och den andra kåglaans spets följaktligen vore nedtryckt framåt blygdbågen eller bakåt stjertbenet. I förra fallet måste hufvudet kunna utkomma ganska lätt, men i det sednare icke utan stor svårighet. Och som bågen (*convexiteten*) af hufvudets kårulinie vette åt fostrets *främre* sida, då *hakan* vore tryckt *emot bröstet*, men åt den *bakre*, då *nackspetsen* vore tryckt *emot ryggen*, så måste, i *kronbjudningen*, förlossningen gå lätt, då fo-



stret vore vändt med sin främre sida bakåt qvinnans rygg, hvilket Talaren kallade *framstupa*; men vida svårare då fostret vore med sin främre sida vändt framåt qvinnans bukmuskler, hvilket Talaren kallade *vidöppet*. Och derföre måste förhållandet vara alldeles omvänt i *ansigtsbjudningen*, neml. den *vidöppna* ansigtsbjudningen lika med den *framstupade* kronbjudningen, och den *framstupade* ansigtsbjudningen lika med den *vidöppna* kronbjudningen.

Sedan Talaren sålunda visat, huruledes hufvudet, då det gått igenom öfre bäckenöppningen med sin längre sträckning i någondera *hörngropsvidden*, kunde nedkomma till bäckenbotten med böjningen af sin kärnlinie vänd antingen *med* eller *mot* böjningen af bäckenets, så visade han, att, då genomgången genom öfre bäckenöppningen skett med den längre sträckningen i *höftledsvidden*, hufvudet *alltid* måste, vid nedkomsten till bäckenbotten, lämpa böjningen af sin kärnlinie *efter* böjningen af bäckenets, och förlossningen sålunda *alltid blifva lätt*. Ty då hufvudet stod med sin längre sträckning i *höftledsvidden*, det måtte bjuda kronan eller ansigtet, så måste, innan foten af den föreliggande kågla hunne ned öfver bäckenranden, hennes spets hafva på det motstående sittbenet nedhunnit till eller förbi sittbenstaggen. Och då kåglaans fot drefves ned öfver bäckenranden, måste den likasom med ett skutt halka ned i hörngropsöppningen, helst icke allenast sittbenens inre sidor divergerade bakåt, utan äfven bäckenranden vore betydligt indragen inom sittbenets bakre kant. Härvid måste

derjämte kåglans spets vrida sig desto villigare fram under blygdbågen, som han derstädes funne brist på motstånd, och sittbenstaggen hindrade honom att vrida sig bakåt.

Sedan hufvudet sålunda på ena eller andra sättet nedkommit till bäckenbotten, måste det röra sig olika, allt efter som böjningen af dess kårnlinie vore vänd *med* eller *mot* böjningen af bäckenets. I förra fallet, neml. då låget vore *framstupad kronbjudning* eller *vidöppen ansigtsbjudning*, utkomme hufvudet på följande sätt. Emedan lifmodren neddref hufvudet, enligt riktningen af bäckenringens kårnlinie, åt midten af bäckenbotten, neml. mot stolgångsöppningen, så måste botten gifva efter framåt, hvarest han är svagast, och förvandlas till en stupande sluttning, på hvilken hufvudet kunde glida fram i blygden, och der intråda med spetsen af sin föreliggande kågla, neml. nackspetsen, då låget varit framstupad kronbjudning, och hakspetsen, då det varit vidöppen ansigtsbjudning. Under hufvudets vidare utglidning lyfte mellangården den föreliggande spetsen upp åt blygdbågen, så att hufvudet komme att rulla ut efter böjningen af dess kårnlinie, och följaktligen i blygden alltid bjuda den möjligen minsta omkretsen.

Då åter hufvudets kårnlinie vore med sin böjning vänd *tvårt emot* böjningen af bäckenets, neml. i *vidöppen kronbjudning* eller *framstupad ansigtsbjudning*, kunde låget förändras så att böjningen af hufvudets kårnlinie komme att låmpa sig *efter* böjningen af bäckenets. Detta kunde ske på två sätt: neml. antingen

derigenom, att den bakåt nedtryckta spetsen vrede sig framåt, samt den *vidöppna* kronbjudningen sålunda öfverginge till *framstupad*, och den *framstupade* ansigtsbjudningen till *vidöppen*, eller ock derigenom, att den bakåt nedtryckta spetsen der blefve uppehållen, så att den andra kunde sänka sig framåt. På sådant sätt kunde den *vidöppna kronbjudningen* förvandlas till *vidöppen ansigtsbjudning*; och den *framstupade ansigtsbjudningen* till *framstupad kronbjudning*. Till den förra förvandlingen behöfdes icke mer, än att hufvudet blott komme att ställa sig med sin längre sträckning i *höftledsvidden*; emedan det sedan, såsom förut blifvit visadt, nödvändigt måste vrida sig med den djupast nedtryckta spetsen framåt blygdbågen. Och i höftledsvidden måste hufvudet alltid ställa sig, då korsknölsvidden vore så trång, att hufvudet der icke kunde vinna utrymme för någon annan än sin aldraminsta diameter, neml. den imellan båda hjessbenen; eller ock öfre bäckenöppningen vore af en så oval form, att ingen hörngrop funnes, hvori hufvudet kunde blifva uppehållet, stående med sin längre sträckning i en hörngropsvidd. Och hvad den *framstupade* ansigtsbjudningen särskildt betråffade, så förvandlades den till *vidöppen*, i hurudant bäcken som helst. Ty som hufvudet låge med nackspetsen imellan skulderna, så skulle öfre delen af bröstet sjunka ungefär lika djupt ned som hakan, samt hindra henne att kunna intränga och fästa sig i någondera hörngropsöppningen. Och då hakan icke der finge något fäste, måste kronan desto lättare följa den bakåt och utåt sluttande bäckenranden icke blott till höftledshålan, utan bort till när-

maste hörngrop, och hakan följlaktligen komma till det snedt motstående aflånga hålet, som det i hörngropen nedtrångda bröstet borde kunna skjutas något ut åt sidan mot höftledshålan, till följd af den afvisning, som den bakåt vettande axeln kunde röna af korsknölen. — Den sednare förvandlingen, neml. från vidöppen *kronbjudning* till vidöppen *ansigtsbjudning*, och från framstupad *ansigtsbjudning* till framstupad *kronbjudning*, skedde derigenom, att den djupast nedtryckta åndan af hufvudet uppehölls bakåt i bäckenet, hvarvid den andra tvingades att sänka sig framåt under blygdbågen. Denna sållsynta förvandling fordrade ett nästan rätvinkligt böjdt korsben, och en rymlig korsgrop. Med den *vidöppna kronbjudningen* vore för öfrigt det egna förhållandet, att hufvudet åfven kunde utkomma i *oförändradt* låge, med nackspetsen bakåt blygdbandet och pannan fram åt blygdbågen. Detta ginge desto lättare, ju mindre böjdt korsbenet vore. Afven vid detta tillfälle utkomme nackspetsen först, men sänkte sig sedan bakåt stolgången, så att hufvudet i alla fall rullade ut igenom blygden, enligt böjningen af sin kårnlinie. — Orsaken hvarföre den *framstupade ansigtsbjudningsförlossningen* icke kunde, likasom den *vidöppna kronbjudningen*, gå i *oförändradt* låge, låge icke i sjelfva hufvudet, utan endast i det sätt, hvarpå det vore förenadt med kroppen. Ty då hakan vore böjd emot bröstet, utgjorde hufvudet ett slags fortsättning af sjelfva kroppen, och kunde derföre komma igenom bäckenet, innan bröstet deruti inträdde; men då nackspetsen vore böjd emot ryggen, låge hufvudet *bredvid* kroppen, och följlaktligen skulle hakan icke kunna nedtryckas långs efter den hö-

ga bakre bäckenväggen och tvingas fram öfver mellangården in i blygden, utan att bröstet måste, *jämte hufvudet*, nedtränga ånda till bottnen af bäckenet; hvilket vore, för brist på utrymme, alldeles omöjligt.

För öfrigt anmärkte Talaren, att bäckenet bestämde förhållandet af barnhufvudets genomgång icke blott på ett *passift* sätt, genom sin form, utan äfven i någon mån på ett *aktift*, genom rörelserna af sina muskler. Hufvudets vridning i bäckenringen understöddes neml. af *musculus pyriformis* på ena sidan, och *obturator internus* på den andra. Och till utgången genom blygden medverkade mellangårdens muskler och *levatores ani*. Dessutom underlätades hufvudets fortskridande genom det vacklande, hvori det försattes genom samtliga bäckenmuskternas samfåta rörelser.

Slutligen hoppades Talaren nu hafva icke allenast visat öfverensstämmelsen emellan Kronbjudnings och Ansigtbjudnings förlossning; utan äfven antydt det sätt, hvarpå konsten, då så erfordrades, alltid borde användas till hufvudets utskaffande, neml. i allmänhet så, att böjningen af hufvudets kärnlinie försattes i öfverensstämmelse med böjningen af bäckenets. — Och dermed utbad Talaren sig få vara innesluten i Åhörarnes vänskap och bevågenhet.

---



*Bil. Lit. IV.* (Se pag. 28.)

## **Om Operation paa Klumpfödder og Platfödder.**

Ved Reservelæge C. A. EGEBERG fra Christiania.

Den Behandling, som STROMEYER har angivet for Deformiteter, der grunde sig paa en Contractur og altsaa en Forkortelse af visse Muskelpartier eller sammes tendinöse Dele — nemlig den saa kaldte subcutane Gjennemskjæring, synes endnu ikke i de skandinaviske Lande at have vakt en saa almindelig Opmærksomhed, som den fortjener. Da Antallet af dem, som lide af saadanne Deformiteter, heller ikke hos os er ganske ringe, og da Behandlingen af lignende Tilfælde i andre Lande i Almindelighed krones med Held, hvilket STROMEYERS, DIEFFENBACHS, LITTLES og GUERINS Erfaringer udvise, ligger heri en stærk Opfordring til vore Læger om at tage sig af disse Patienter.

Jeg har medbragt Gipsafstøbninger af tvende Klumpfödder for at vise, hvordan de nu see ud, og ligeledes Afstøbning af tvende Platfödder efter Operationen. De første tilhøre en Bondedreng, LARS NEERBY, 21 Aar gammel. Han kom til Verden med Klumpfödder, og da der intet Helbredelsesforsög blev gjort, have hans Födder lige til for nylig beholdt deres oprindelige Stilling, hvilken jeg her nærmere vil angive.

Begge Födder ere dreiede indad, saa at begge Tommeltæer vende imod hinanden i een ret Linie. Den udvendige Rand af Födderne vender nedad og noget

bagtil, saaledes at han, naar han gaaer, hviler paa den halve udvendige Deel af Föddernes Rygflade. Dette Sted har en Epidermis som paa en Hæl og danner en halvrund Svulst, hvor Beenmassen selv synes noget hypertrophieret. Plantæ pedum vende bagtil og noget opad og danne paa Grund af en Forkortelse af Aponeurosis plantaris en stump Vinkel med Hælen. Sögte man at dreie Födderne imod deres normale Stilling, var det Tendines Achillis og Aponeuroses plantares, der gjorde Modstand og föltes haarde som spændte Streng. Naar Patienten stod opreist og stille, maatte han, for bedre at holde Ligevægten, sætte den ene Fod bagenfor den anden, og, naar han gik, löftede han altid den bagerste Fod over den forreste. Musklerne paa Crus vare meget lidet udviklede. For at gjøre Födderne mygere og forberede dem til Strækningen, lod jeg ham et Par Uger för Operationen holde Födderne tvende Gange daglig i 1 à 2 Timer i Vand, og derpaa gjennemskar jeg den 21 Marts d. A. begge Tendines Achillis og begge Aponeuroses plantares. Det ubetydelige Saar, som Knivens Indstikning havde foraarsaget, forbandtes med tört Charpie, og derover lagdes et Expulsivbind, for at holde Fodledet i Rolighed. Paa fjerde Dag vare Saarene tilgroede og den syvende Dag anlagdes paa begge Födder STROMEYERS Strækkeapparat, som dog kun med Vanskelighed og ikke uden Hjælp af Skinner og mellemskudte Papstykker kunde appliceres paa Grund af den betydelige Fordreining. Han maatte daglig tage Bandagen af for at vaskes Födderne, som bleve gnavede af Baandene, med koldt Vand. Da der under den gjennemskaarne Plantaraponeurose endnu fandtes en haard, tyk Streng, som forhindrede Repositionen, bleve den 30 April begge



*Flexores breves digitorum* gjennemskaarne paa samme Maade som *Aponeuroserne*, og allerede strax efter Snittet kunde Födderne rettes betydeligt ud. Da *Abductores pollicis* paa begge Sider ogsaa syntes at være strammede og at bidrage til Fordreiningen, gjennemskar jeg forsögsviis den venstre; men da det ikke lod til at have nogen væsentlig Indflydelse, lod jeg den höire i Roe. Patienten continuerede med Strækningen af begge Födder paa Maskinerne. I de sidste Dage af Juni var han saavidt avanceret, at Födderne, naar han holdt dem paa Maskinen, vendte begge Tommeltaer lige fortil, istedetfor, som för, lige imod hinanden. Jeg lod ham nu kaste Maskine, og gav ham de af STROMEYER modificerede Scarpaske Skoe, og, med disse paa, kunde han med Krykker under Armene være opreist. Han maatte nu mangfoldige Gange daglig öve sine Födder i forskjellige Stillinger, og han havde, da jeg reiste hid til Forsamlingen, bragt det saavidt, at han kunde gaae over Gulvet og ud i Gaarden uden Krykker. Han hvilede nu paa *Plantæ pedum* som i normal Tilstand, og Svulsten med den tykke *Epidermis* paa laa nu oppe paa Rygsiden af Foden, fri for alt Tryk, hvorfor den ogsaa var betydeligt aftagen. Patienten er sagtens endnu under Cur; men da han nu kan træde paa Födderne omtrent som andre Folk, betragter jeg Operationen som vellykket.

De fölgende to Afstöbninger tilhøre en Bondedreng, GULBRAND HANSEN, 19 Aar gammel. Han er födt temmelig platfodet, men denne Deformitet begyndte fornemmelig at tiltage for 3 Aar siden efter en heftig Au-

strengelse ved at trække en tung Slæde. Han havde för godt kunnet böie og vende Foden i alle Retninger, men fra hiin Tid af begyndte han ikke at kunne extendere Födderne videre, end til en ret Vinkel med Crus, altsaa ikke ud over den Stilling, hvori Födderne holdes, naar Legemet staaer opreist. Vilde han forcere Extensionen videre, smertede det ham i Vristen, og paa dette Sted laae *Extensores longi com. digitorum* stærkt sammentrukne som tykke Strengede med tydelig Fremragning. Den indvendige Rand af Födderne stod ogsaa i de 3 sidste Aar mere ned imod Jorden, og Fodledet dannede indad til paa begge Födder en ikke ringe Fremstaaenhed. Dette var en Følge af en betydelig Forkortelse af begge *Musc. peronei*, som paa den udvendige Side af Benene dannede tvende haarde *Cristæ*. Denne Patient maatte ogsaa i længere Tid forberedelsesviis holde Födderne i Vand et Par Gange daglig, og i Mellemtiden anlagdes *DUPUYTREN'S* Bandage for Fracturer af den nederste Deel af *Fibula*. I de første Uger gik det alene herved raskt fremad, men senere vilde *Contracturen* ikke mere give efter, og den 30 April d. A. gennemskar jeg derfor *Musc. peronei* paa begge Födder, omtrent en Tomme over *Malleoli*, efterat den Syge alt havde været 6 Uger i Behandling. Da Musklerne paa Grund af deres Forkortelse ragede saa betydeligt frem, kunde jeg med Kniven let og uden Fare komme under dem. Strax efter Gjennemskjæringen fik Foden en bedre Form, fornemmelig den höire, hvor *Extensor long. c. digit. og Tibial. ant.*, der för laae som spændte Strengede over Vristen, slappedes og faldt mere ind til Benet som i normal Tilstand. Paa venstre derimod var dette langt fra

saa meget Tilfældet. Naar Saarene vare tilgroede, anvendtes den samme Baudage som för Operationen. Da Sammentrækningen af den venstre Fods Extensor long. c. digitor. efter 6 Ugers Forløb endnu ikke vilde give sig, overskares den 15 Mai dens Tendines omtrent en halv Tomme over Fodledet. Efter Gjennemskjæringen blev ogsaa Tibialis anticus, som ikke var bleven rört, mere slap og lagde sig bedre ind imod Foden. Da Stikket efter 4 Dage var tilgroet, appliceredes atter Baudagen og efter en Maanedes Forløb forsögte han med Krykker under Armene at staae paa Foden. Efter faa Uger kunde han kaste Krykkerne, og han spadserer nu (midt i Juli) omkring endogsaa uden Stok. Hans Gang, som för Operationen var haltende og smertelig, er nu lettere; han kan bevæge Födderne langt friere, og ihvorvel hans Födder endnu ikke ganske have tabt deres platfodede Udseende, ere de dog saa meget forbedrede, at han kan aflægge sin gamle Fodbedækning, der mere lignede Trug, og bruge anstændige Støvler.





*Bil. Lit. X. (Se pag. 28.)*

***Nogle Bemærkninger ved det af Hr  
Dr SOMMER fremsatte Forslag til et  
forandret System i Hudpathologien.***

*Af Corpslæge FAYE fra Skien \*).*

Efterat Hr Dr SOMMER igaar havde fremsat og be-  
lyst sit Forslag til en ny Inddeling af Hudsygdomme-  
ne, udbad jeg mig Forsamlingens Tilladelse til at gjø-  
re nogle Bemærkninger i Anledning af den foreslaaede  
forandrede Classification, hvilke jeg nu, forsaavidt Ti-  
den tillader det, skal være saa fri at fremføre.

Savnet af et godt System i Hudens Affectioner har  
allerede fra gammel Tid været fölt i höi Grad, og uag-  
tet den senere Tids Bestræbelser have gjort dette me-  
get mindre, vil dog vist enhver praktisk Læge, der  
jevnlige har disse Sygdomme under Behandling, endnu  
ofte föle denne Traug; i det man vist nok maa erkjen-  
de, at de bestaaende Systemer ere mere eller mindre  
ufuldkomne. — Det kan saaledes ikke andet, end være  
i höi Grad behageligt at erfare, at nye Forsög til For-  
bedring arbeides paa, og med specielt Hensyn paa Dr  
SOMMERS med saa megen Tydelighed og Klarhed frem-

---

\*) Ifölge Omständighederne og især formedelst den yderst korte Tid,  
der leevnedes til nöiere at overveie de af Dr SOMMER under et  
løbende Foredrag angivne Grunde for de foreslaaede Forandrin-  
ger, maatte disse Bemærkninger nödvendigviis blive aphoristiske  
og mindre fuldstændigt begrundede, end Tilfældet vilde været  
under bedre Omständigheder.

satte Forslag vil sikkert enhver Læge yde ham sin Erkjendtlighed, om man end ikke altid kan være ganske enig med ham; og jeg vil ønske ham alt Held til hans Bestræbelser for at uddanne denne vigtige Green af Videnskaben.

Af de bestaaende Systemer, hvilke den praktiske Læge, som jeg troer, for Tiden almindelig benytter, er maaskee, — hvad Dr SOMMER ogsaa har bemærket, — BIETT's Modification af WILLANS og BATEMANS Inddeling det vigtigste; thi ALIBERTS naturlige System, hvorvel mere rationelt og strengt gennemført, hvad Inddelingsprincippet angaaer, er temmelig eenstemmigt, selv i hans Födeland, anset for mindre praktisk, og med SCHÖNLEINS, der dog neppe kan frakjendes megen Skarpsind i Udförelsen, er sikkert dette Tilfældet i en endnu höiere Grad.

Det er langt fra min Mening her at fremsætte nogen bestemt Mening om Dr SOMMERS Inddeling af Hudsyggdommene; thi dertil har Tiden til nöiere at eftertænke Sagen været for kort og mit Kjendskab til det Specielle ved hans System er ogsaa hertil for overfladisk. — Naar engang hans Værk udkommer, som jeg haaber snart vil skee, og Motiverne mere detailleret blive anförte, vil man bedre sættes istand til tilfulde at kunne bedömmе Værdien af hans Arbeide.

Nogle Ord skal jeg dog tillade mig angaaende hans Inddelingsgrund, der, som han anförte, ikke er baseret paa enkelte Phænomener, men mere har Hensyn til alle Sygdomsforholde, s. s. baade Aarsager, Gang,

Udseende, Udgang, Behandling o. s. v., for derefter at danne en, saavidt muligt, naturlig Inddeling. Saa ønskeligt det vist nok maa ansees at kunne forene en rationel med en praktisk Inddeling, forekommer det mig dog, at man, med dette Maal strengt for Öie, let taber den mere praktiske Nytte af Sigte, og dette troer jeg er Grunden, hvorfor BIETT kun har taget Hensyn til Grundformen, og just dette troer jeg ogsaa er Aarsagen til, at hans Værk er saa let at praktisere efter. Den Ubehagelighed, at der paa denne Maade blive flere Sygdomme — hos BIETT f. Ex. Lupus, Syphilider o. s. v., — der ikke kunne indtvinges under nogen bestemt Orden, anseer jeg mere til Fordeel for Praktiken, da Beskrivelsen derved bliver mere ubunden. Meget skal det glæde mig, om det lykkes Dr SOMMER at samle disse enkeltstaaende Sygdomme under bestemte Classer. — Saameget om det almindelige. Jeg skal nu kun tillade mig at gjøre nogle Bemærkninger ved flere vigtige Puncter af Hr Dr SOMMERS Foredrag angaaende enkelte Sygdomme, hvor min Erfaring ikke er ganske overensstemmende med hans og hvorom jeg med Fornöielse imödeser hans Modbemærkninger.

Ved at afhandle *Miliaria* har Dr SOMMER gjort opmærksom paa Vanskeligheden i undertiden at skjelne denne Sygdom fra Sudamina; men troer dog, at de paa Grund af flere Særegenheder bör adskilles. — BIETT anseer dem for samme Sygdom og sikkert er det, at Grundformen er aldeles den samme. Forskjellen skulde da bestaae i, at Miliaria almindeligviis er forbunden med Febersymptomer; men hvor ofte findes ikke disse smaae Blærer, der faae Navn af Sudamina,

i febrilske Sygdomme, f. Ex. Typhus, som det bekjendte Exanthema typhosum, i Barselfebre, rheumatiske Febre o. s. v. Den væsentlige Forskjel synes mig kun at bestaae i Graden. Jeg troer derfor, at den praktiske Læge er bedst tjent med at see disse med Hensyn till Hudaffectionens Form og Forandringer ganske lignende Sygdomme sammenbragte under en fælles Benævnelse.

*Lupus.* Denne Sygdom er efter D<sup>r</sup> SOMMER classificeret som et Cancroid, det vil sige en cancerlignende Sygdom. — Men Cancer og Carcinoma er en saa mangfoldig Sygdomsclasser og Begrebet om disse Affectioners Natur endnu langt fra saa bestemt, at jeg af denne Grund troer det ønskeligt saa meget muligt at undgaae saadanne approximative Bestemmelser. Cancer er et Secret, et fremmed Væv, et Parasit, efter flere Pathologers Mening; Lupus et ædende Saar hos meget skrophulöse Personer; og hvorofte seer man ikke skrophulöse Saar antage en idetmindste lignende Egenskab? Som en Grund mere for Ligheden har D<sup>r</sup> SOMMER anfört, at de omtrent helbredes ved de samme Midler, iblandt hvilke han specielt har omtalt Arsenik. Her ved skal jeg tillade mig at bringe i Erindring, at Arsenik anvendes i mange Hudsygdomme med mere Held, end i Cancer og Lupus; videre i intermitterende Febre, endog i Dyspepsier o. s. v.; saa at ville demonstrere Sygdommes fælles Natur efter saadanne Midlers Virksomhed, altid maa blive misligt.

*Scabies.* Man maa vide D<sup>r</sup> SOMMER megen Tak for de Forsög, han har anstillet for at bringe Ideerne



om denne Sygdom i det Klare. — Dog forekommer Sagen mig endnu i mange Puncter dunkel. Det skal jo ansees vist, at de scabiöse Pustler ene opkomme formedelst et eget Insect, der borer sig ind i Huden og i Almindelighed ligger temmelig dybt. Imidlertid er det ligesaa sikkert, at Skab ofte smitter ved let Berørelse, saasom ved flygtig at tage en saadan Patient i Haand, ved at berøre Ting, hvorpaa en scabiös Haand i Forveien har ligget, o. s. v. Skulde man her tænke sig, at Insectet sprang over paa Huden i Berørelses-Öieblikket og saaledes overførte Smitten? Saaledes tör det maaskee finde Sted i enkelte Tilfælde; men at dette er den almindelige Maade, er for mig ikke sandsynligt. Jeg skal her tillade mig at paapege en anden Maade, hvorpaa maaskee Forplantelsen lettere kan tænkes, nemlig ved Insectets Æg. Fjernere Undersøgelser ville forhaabentlig bringe større Lys i denne Sag.

*Favus* mener Dr SOMMER aldrig begynder som Pustel, til hvilken Grundform BIETT har henført denne Sygdom; men derimod troer han, at den törre kalkartede Crusta allerede fra Begyndelsen af er tilstede, i hvilken Mening han efterhaanden er bleven fuldkommen bestyrket, da det aldrig er lykkets ham at faae disse favöse Pustler at see, hvorimod han hos en lille Pige har seet en Crusta med alle sine Kjendemerker, der efter Patientens Sigende neppe kunde være een Dag gammel. Desuden er Dr SOMMER af den Mening, at Pus ikke kan overgaae fra sin flüide Tilstand til et Slags kalkartet Masse, som udgjör Hovedbestanddelen af de favöse Skorper. — Ved dette saaledes Anförte

tör jeg först bemærke, at jeg nylig hos et to Aar gammelt Barn har iagttaget smaae Pustler, der ved Indstik afgave Pus, danne sig netop paa et Sted af Huden, hvor just en Samling af favöse Skorper ved Omslag var bortfjernet. Dette beviser vist nok ikke, at de borttagne Skorper paa denne Maade ere opkomne, da disse Pustler kunne være Impetigo-Pustler; i hvilken Anledning jeg ogsaa skylder at anmærke, at jeg, end ikke under Loupen, kunde opdage den lille Grube, som BIETT angiver at være tilstede allerede i Puslen; — men jeg mener kun, at Sagen neppe endnu kan ansees afgjort. Den lille Skorpe, som Dr. SOMMER har seet, hvilken allerede efter een Dags Forløb viste sig som saadan, er ligesaa lidt noget gyldigt Beviis for hans Mening, i det den gjerne, som en lille Pustel, kan have bestaaet flere Dage uden Patientens Vidende. Mikroskopet vilde maaskee tidligere have viist en saadan, skjönt den Syge endnu Intet kunde opdage. — At Pus kan overgaae til og antage en fast Form, eftersom de mere fluide Dele absorberes, er en bekjendt Ting, og ganske rimeligt finder jeg det, — imod den af Dr. SOMMER opstillede Mening, — at Pus, der skal indeholde alle Blodets Bestanddele, altsaa ogsaa phosphorsur Kalk, tilsidst kan overgaae i denne Masse, der da kun er et Residuum, efterat alle de blödere Dele ere ganske borte. De saa kaldte afdöde Tuberkler i Lungerne afgive Beviis herfor, i det de efter Fleres Mening, f. Ex. ANDRAIS, LALLEMANDS, ikke ere Andet, end Residua af foregaaende suppurerende Steder.

Med Hensyn til Sædet af Favus, da sætter Dr. SOMMER dette i Hudens Folliculi sebacei, i hvilken

Anledning han bemærkede et Factum, der var ham af Andre fortalt, at Prosector HEIBERG i Christiania skulde under sit Ophold i Paris have havt Leilighed til at injicere Hovedhuden af en med Porrigo favosa i høi Grad angreben død Person, og at han havde fundet total Mangel paa Folliculi sebacei. — Denne Dr. SOMMERS Antagelse af Sygdommens Sæde kan jeg heller ikke Andet, end ansee med Tvivl. Det er nemlig bekjendt, at Haarenes Affalden (Alopecie) er en almindelig Følge af Porrigo favosa, hvorimod Affectioner af Folliculi visselig sjelden, om nogensinde, føre dette med sig. Egen Erfaring har overbeviist mig om, at forøget Haardannelse meget ofte er Følgen af Suppuration i Folliculi sebacei, f. Ex. efter Furunkler — og Personer, der lide af Vari, ville nok have bemærket, at Haarene i disse ofte blive løse ved Suppuration i dem, men en vedvarende Haarløshed paa disse Steder finder ikke Sted. — Om det ved Injection er muligt at bevise total Mangel af Folliculi sebacei paa de Steder, hvor Porrigo f. har sit Sæde, ville først gjentagne Experimenter kunne godtgjøre. — Jeg er meget tilbøielig til at antage en Beviisførelse paa denne Maade for uhyre vanskelig, om ikke umulig.

Efter alt det Anførte anseer jeg det rigtigere at beholde den ældre Mening: at denne Sygdom har sit Sæde i Bulbi af Haarene.

*Syphilider og Exanthema mercuriale.* Om disse Sygdomme yttrede Dr. SOMMER, at de ligne hinanden, men at det er yderst vanskelig at faae et reent Mer-

curialexanthem at see, da dette blot kunde finde Sted hos Patienter, der i andre Sygdomme, end Syphilis, brugte Mercur i fornöden Qvantitet. — Ved at beröre denne Bemærkning af Dr. SOMMER troer jeg, at det ikke vil være uinteressant at höre RICORDS Mening om denne Gjenstand. Denne Mand, der, som bekjendt, er Læge ved Hôpital des Vénériens i Paris og som Følge heraf har en udstrakt Kundskab til disse Sygdomme, har jeg hört yttre, at Brugen af Mercur aldrig formaaer at frembringe den Række af secondaire Former, hvilken syphilitiske Patienter efter Anvendelsen af dette Middel saa hyppigen frembyde. Derimod paastaaer han, at Syphilis meget vel er i Stand hertil, selv om Mercur aldeles ikke er auvendt. Denne Mening afgav RICORD i Löbet af nogle Bemærkninger om Naturen af Syphilis, i det han af sin Erfaring drog den Slutning, at denne Sygdom ikke kunde frakjendes en specifik Charakter, hvad, som bekjendt, flere nyere Pathologer have benegtet.

---

*Bil. Lit. Y.* (Se pag. 18.)

**Tal** vid môtets förafskedande,  
af Ordföranden, Biskopen m. m. AGARDH.

M. H.!

Hvad luften är för menniskokroppen, det är vetandet för menniskoanden; — en omätlig sfer, hvaruti själen andas, rör sig, tillegnar sitt våsende dess elementer, och utvecklar sitt både inre och yttre lif. Vetandet är också, liksom luften, allas egendom; och under det menniskorna fördelat imellan sig allt annat, till och med sjelfva hafvet, är det endast luften och vetenskapen, som icke kunna innestängas inom eganderättens begränsning. Båda söka att utbreda sig öfver allt, intränga till allt, sätta sig i jenvigt öfver allt, och trycka ifrån de högre eteriska regionerna, der de äro renast, klarast och genomskinligast, ned på de lägre, närmare jorden och massan.

Men liksom för luftens framträngande otaliga hinder kunna såttas, så ock för vetandets. Endast i den mån dessa hinder undanrödjas, i den mån vetandets flytande blir fritt och underlättas, blir menniskans intellektuella lif allmännare, och menskliga kulturen högre. Endast därför, att i forntiden de otaliga communicationsmedlen, som nu äro öppnade för vetandets utbredande, icke funnos, stannade detta blott öfver vissa delar af jorden, genomsläppte blott der det eviga ljuset, och bröt det i tusende strålar, under det att mörkret hvilade öfver andra delar af jorden.

M. H.! det är endast när man är genomträngd af den öfvertygelse, att vetandet aldrig bör stanna inom vissa länder, inom vissa corporationer, inom vissa individer, utan att det bör utströmma öfver allt, och der det samlat sig i större och högre mått och i renare skick, derifrån utgjuta sig öfver jorden, som man kan rätt uppskatta värdet af de nya institutioner för vetandets spridande, till hvilka den förening af Vetenskapsmän hörer, som här i dessa dagar bildat sig för Norden.

Hvar och en af oss känner, hvilka omätliga fördelar ända hittills de så kallade Akademierne eller fasta och stående Lärda Sällskaperne gifvit vetenskapen. De hafva utgjort dess stapelplatser, hvarifrån, sedan upptäckterne der blifvit upplagde i stora förråder, de derefter i form af kunskap utgått i den allmänna rörelsen. De nya föreningarne äro icke något annat än sådana Lärda Sällskaper, satte på rörlig fot, samt gjorde friare, tillgängligare, väl ej för Vetenskapsmännen, men för Allmänheten. De nya idéerna och kunskaperna utgå ifrån de stående Sällskaperne endast långsamt, emedan de öfvergå först genom flere omsättningar i det allmänna intellektuella lifvet. Vanligtvis upptagas de först af Undervisningsanstalterne och behöfva således ofta en generation för att ingå i det allmänna vetandet. För den skyudande tiden, som söker att hoptränga generationer till lefnadsdagar, och är till minuter, är denna omsättning allt för långsam; och de *rörliga* Vetenskaps-associationerne hafva uppstått bredvid de *stående*, liksom ångfarten bredvid segelfarten. Icke som skulle därför det ena uttränga det andra,

eller göra det onödigt. Ty det finnes i vetenskapen, liksom i allt lefvande, något som är continuum, fortfarande och oförgångligt, och något, som är föränderligt och nytt. De *stående Sällskaperne* komma alltid att representera vetenskapernes continuitet, under det att de *rörliga* representera sjelfva vetenskapens rörlighet, och hufvudsakligast omfatta det, som kan gifva en ny liflighet åt forskningarne, och utbreda intresse därför bland allmänheten — hvilket intresse återverkar på vetenskapsmännen sjelfve — samt framför allt en ny vevselverkan imellan vetenskaper, hvilka, under deras fortsatta bemödaude att oupphörligen skiljas åt och individualisera sig, likväl oupphörligen behöfva hvarandras bistånd och måste räcka hvarandra handen. Det är i denna ganska olika rigtning, som de båda slagen af associationer såkert hådanefter komma att utveckla sig. Uti de *stående* komma vetenskapens akter att nedläggas, kommer normalmåtstocken för de varor att förvaras, som de *rörliga* associationerne oupphörligen sätta i omlopp.

Det är anmärkningsvärdt, att det egentligen är de praktiska vetenskaperne, för hvilka hittills sådana rörliga associationer blifvit stiftade. Skålet dertill synes vara, dels att upptäckter i dessa vetenskaper hafva ett stort intresse för den stora allmänheten, dels att deras fortgång beror af communication imellan deras idkare, hvilka behöfva hvarandras biträde, och därför önska att stifta med hvarandra förbindelser af personlig bekantskap och förtrolig vänskap. De *rörliga* Sällskaperne blifva derigenom ett nytt brödraband och ett nytt medel till humanitet i vetenskapernes rike.

Uti Tyskland, Schveitz och England hafva dessa *rörliga* associationer derföre blifvit omfattade med ett stort och odeladt intresse. Detta intresse har äfven börjat sprida sig till granuländerne, och deraf har uppstått försöket att nationalisera dem uti Skandinavien, liksom liktidigt äfven uti Italien.

Dessa Samfund erkänna inga andra gränсор äun språkets. Tyskland och Italien, styckade i flera särskilda Stater, hafva icke ett ögonblick ansett detta för ett hinder för dessa vetenskapliga föreningar. Stater och nationer äro två olika saker. Huru äun Staterne fördelas, ombildas och förändras, så komma alltid nationerne att vara oföränderlige; och medlet för denna deras oföränderlighet är denna nationernas ande, som liksom menniskosjälen, lefver ännu efter döden, språket, hvilket utsträckning och upphörande bilda Nationens gränсор, under det haf, floder och berg eller ock lineer, dragne i luften, skilja Staterne åt. Men språkets vehikel är luften, och så länge luften rör sig fritt öfver Öresund och Kölen, flyga också de nordiska tonerna, det herrliga nordiska Språket, fritt öfver hafvet och bergen och bibehålla det gemensamma lifvet.

Den frågan har redan blifvit uppkastad, huruvida sådana Föreningar kunna hafva samma framgång i Norden, som de haft i Tyskland, England och Schveitz. Man kan gifva denna fråga en allmännare form, då man frågar, huruvida dessa Föreningars inflytande på vetenskaperna och bildningen står i bestämmt förhållande till territorial-områdets vidsträckthet; eller huruvida det är fördelaktigare för detta inflytande, att na-



tionalisera eller europeisera dem, bilda flere smårre Sällskaper i olika länder, eller att bilda ett enda stort allmânt och Europeiskt.

Sannolikt kan denna fråga endast afgöras i en aflågsnare framtid, emedan meningarne hårom ännu synas vara delade. Imedlertid hafva de hitintills endast varit betraktade som nationela. I de Tyska, Engelska och Schweitziska utföras förhandlingarne endast på eget språk, och mötena utsättas alltid endast inom språkets område. Visserligen hafva utlåningar äfven der tillträde, men de betraktas dock alltid såsom främlingar och gäster. Så länge detta förhållande fortfar vid de större nationernas Församlingar, måste äfven de öfriga mindre så uppfatta dem. Det ligger något förödmjukande deruti, att alltid betraktas såsom främlingar i dessa vetenskapliga associationer; och vill Skandinavien sjelf erkänna den rang det hittills egt inom vetenskapernes område, och som alla öfrige Nationer tillerkänt detsamma, så synes det mig att, om äfven ej för annat, blott för att hafva på ett mindre förödmjukande sätt tillträde till de större Nationernas möten, Skandinavien, hvars trenne, samma Språk talande, Nationers Lärde tillsammans äfven till antalet utgöra en aktningssjudande personal, jämväl sjelf inom sig bör organisera sådana Föreningar, der äfven de kunna vara Vårdar och inbjuda andra Nationers Lärde till sig.

Deremot, om den tanken skulle göra sig gällande och kunde utföras, att dessa Föreningar äfven böra blifva Europeiska, så synes de mig aldrig kunna blif-

va det förr, än alla Nationer förut inom sig bildat dylika Sällskap, som derefter sjelfvilligt kunna förena sig och smälta tillsamman; i hvilket fall de sannolikt komma att hållas, ej uti ett enda land, utan i ordning inom alla Europeiska Nationer ifrån den ena hufvudstaden till den andra. Detta skulle visserligen utgöra det högsta uttryck för Europeisk kultur, ännu mera befordra de Europeiskt bildade Nationernas gemensamma sympatier, blifva ett nytt stöd för den allmänna freden, och förbereda upplösningen af det största Europeiska problemet, det att förvandla, äfven under Staternas splittring, Europas folkslag till en enda stor Nation. Men en sådan utveckling af dessa Föreningar, ehuru ingalunda omöjlig, icke eller ovårdig att önska och stråfva för, beror icke ensamt af de Lärde; och intill dess förverkligandet af denna sköna tanke kan anses vara närmare än det nu är, torde det åtminstone vara ett steg dertill, om än aldrig så aflåget, att inom alla Nationer bilda sådana vetenskapliga Föreningar. De kunna i en framtid icke undgå att sätta sig i förening med hvarandra, och när detta sker, som utgör det andra steget till detta mål, är tiden måhända först inne, att tänka på möjligheten af en Europeisk Förening.

För min egen del, — då denna högaktade Församling genom dess mig visade förtroende, tvingar mig att tala om det enskilda, hvilket annars alltid borde vara bannlyst från de inom sådane Föreningar förekommande talämnen, — måste jag förklara, att, då jag genom särskilda förhållanden har måst öfvergifva studier, hvilka jag under min förflutna lefnad ansåg

för mitt lifs beståmmelse, jag besökt denna sammankomst icke som vetenskapsman, icke som egande numera en stamma inom vetenskapernas idealiska rike, utan som den, hvilken blifvit bosatt i ett från sin hembygd främmande land, och någon gång gripes af hemsjuka och längtar ännu vemodigt tillbaka till de bygder, der hans största sällhet fordom växte. Han vill ännu en gång uppfriska minnet deraf, han vill ännu en gång se solen gå upp öfver dess rika slätter och skuggiga lundar, ännu en gång höra tonerna af det språk, som han håller på att förgåta. Men utom denna hemlångtan, var det många andra skäl, hvarföre han, om än såsom numera främling, dervid infann sig. Det första var otvifvelaktigt den omständigheten, att denna Förening valde en punkt inom mitt fädernesland, till sitt första sammanträde, och hvilket ställe jag tillfälligtvis var närboende. Jag ansåg för min pligt att såsom Svensk erlægga min andel af mine medborgares erkänsla för den åra, som genom ett sådant besök bevisades vårt land. Men en annan anledning dertill var hoppet, att bland de utmärkte Vetenskapsmän, som här skulle sammanträda, återse många, hvilkas ynnest eller vänskap jag redan för längre tid tillbaka haft den lyckan att ega, och hvilkas hand jag ännu en gång skulle skaka; och andra, hvilkas berömda namn äfven trängt fram till de aflågsna dalar jag behor, och hvilkas personliga bekantskap jag ifrigt önskade att göra.

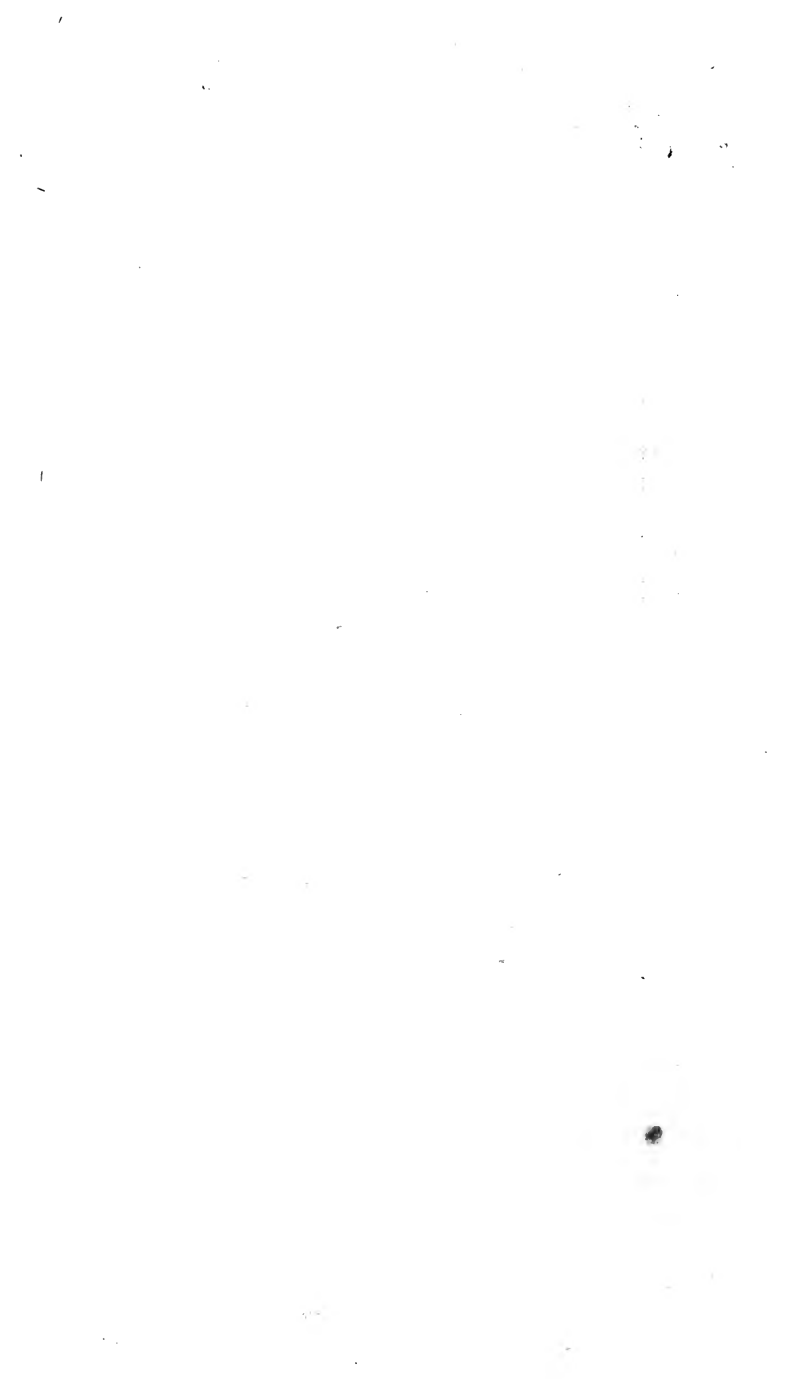
Det förtroende, som blifvit mig af detta högaktade Samfund bevisadt, att vara dess Ordförande vid denna Förening, äfvensom för den Kommité, hvilken fått

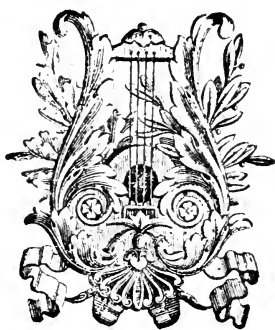
sig uppdraget att utarbete plan för den framtida organisationen deraf, har jag icke utan förlågenhet kunnat emottaga. Men jag har dock icke trott mig böra vågra att emottaga det. Vid det första sammanträdet var det af vigt, att inga svårigheter uppkastades och att Samfundets yttrade önskningar öfver allt gingos beredvilligt till mötes. Vid ett sådant sammanträde, der allt bör bära prägeln af egen forskning, der allt sträfvar att framtränga längre och längre på vetenskapernas bana, är det dessutom lättare, att föra andras talan än sin egen. Jag har dervid icke bedragit mig i min väntan, att blifva understödd af ett allmänt öfverseende, sannolikt härledt af den åsigten hos medlemmarne, att vid första sammanträdet taga saken sådan den *kunnat* blifva, ej som den *blev*. Jag får nu, då jag nedlägger den mig uppdragna befattning, som jag alltid skall anse som en af de få ljuspunkterna i mitt lif, aflägga min vördsamma tacksägelse både för det förtroende, som blifvit mig lemnadt, och för det öfverseende, hvarmed dess uppfyllande blifvit upptaget, och, såsom den sista delen af mitt uppdrag, förklara det första Mötet af *Skandinaviska Naturforskare och Läkare* härmed upplöst.

---











# Forhandlinger

ved

## de skandinaviske Naturforskeres

### andet Möde,

der holdtes i Kjöbenhavn

fra den 3die til den 9de Juli 1840.



**Kjöbenhavn.**

Trykt i *Bianco Luno's* Bogtrykkeri.

1 8 4 1.

Anledningen til disse Forhandlingers sildige Udgivelse var ene og alene, at Comiteen længe imödesaae flere Bilags Indsendelse, inden den skred til Trykningens Begyndelse. De endnu manglende Bilag vare indtil Dato ved Redactionens Slutning ikke indkomne.

*Den danske Comitee, den 19. Mai 1841.*

# I n d h o l d.

---

	Pag.
<i>Indledende Forhandlinger og almindelige Møder</i> .....	1.
Bilag A. Conferentsraad <i>Örsted's</i> Tale i det første Møde .....	14.
— B. Professor <i>Steffens</i> : over Naturphilosophiens Forhold til den empiriske Naturvidenskab .....	25.
— C. Prof. <i>Holst</i> : om de sanitaire Forhold i Fængsler efter nyere Systemer .....	43.
— D. Prof. <i>Hansteen</i> : Resultaterne af 3 Aars Barometer-Jagttagelser i Christiania .....	52.
— E. Confr. <i>Örsted</i> : om Udbredelsen af det hundredgradige Thermometer i Danmark og Norge .....	65.
— F. Dr. <i>Hiort</i> : om de endemiske Hudsygdommes geografiske Fordeling i Europa .....	67.
— G. Prof. <i>Hansteen</i> : om en periodisk Forandring i den horizontale Deel af Jordens magnetiske Kraft, som synes at staae i Forbindelse med Maanebanens Knuders nittenaarige Omløb .....	79.
— H. Prof. <i>Eschricht</i> : om Undersøgelsen af de nordiske Hvaler. 83.	83.
<i>Den medicinske Sections Forhandlinger</i> .....	103.
Bilag A. Elatsr. <i>Bangs</i> Foredrag om Typhus .....	116.
— B. Corpsslæge <i>Faye</i> : Bemærkninger i Anledning af dette Foredrag .....	123.
— C. Prof. <i>J. C. Bendz</i> : om <i>Sialomer</i> eller unaturlige Spytansamlinger, og om Beskaffenheden af de Svulster, som forekomme i Egnen af Parotis, samt deres Bortfjernelse ved Operation .....	126.
— Cb. Dr. <i>Sommer</i> : om Rheumatismens Natur .....	109.
— D. Reservelæge <i>Egeberg</i> : om den priesnitzske Vandkuur .	116.

	Pag.
Bilag E. Licentiat <i>Blich</i> : om den priesnitzske Vandkuur . . . . .	162.
— Eb. Dr. <i>Steinheim</i> : Syncritiken, som en Dortrin . . . . .	398.
— F. Corpsslæge <i>Faye</i> : om Scotomata . . . . .	170.
— G. Prof. <i>Thal</i> : Udsigt over de Cystotomier, som i de senest forløbne 26 Aar ere foretagne paa Almindeligt Hospitals chirurgiske Afdeling . . . . .	180.
— H. Prof. <i>H. N. Lovén</i> : om Aarsagerne til Skjævhed i Rygraden	187.
— I. Prof. <i>Heiberg</i> : om Hensigtsmæssigheden af at paabyde Revaccination . . . . .	189.
— K. Prof. <i>G. Möller</i> : om Uundværligheden af Mercur i secundær Syphilis . . . . .	197.
<i>Den physisk-chemiske Sections Forhandlinger</i> . . . . .	199.
Bilag A. Prof. <i>Zeise</i> : Anmeldelse af nogle nye organiske Phosphor-Foreninger . . . . .	203.
— B. Confr. <i>Örsted</i> s Elektrometer . . . . .	213.
— C. a. Etatsraad <i>Pfaff</i> s Meddelelser . . . . .	214.
— C. b. Candidat <i>Paulsens</i> Meddelelse . . . . .	227.
— D. Lector <i>Scharling</i> over:	
a) de chemiske Bestanddele af Byssus mytili;	
b) forskellige Produkter, fremkomne ved Urinens Behandling med Salpetersyre;	
c) Bestanddelene af Riisklid og Riisskaller, samt nogle Forsøg over at danne Riisstene . . . . .	229.
— E. Candidat <i>Jerichau</i> : de Newtonske Farveringe og to nye Instrumenter . . . . .	334.
— F. Baron <i>Wrede</i> : om Forholdet mellem Vanddampenes Elasticitet og Temperatur . . . . .	242.
— F. b. Baron <i>Wredes</i> Galvanometer . . . . .	280.
— G. Prof. <i>Forchhammer</i> : over de Forandringer, som Terpentinelien eller en dermed isomeer Forbindelse har lidt i Törvemoserne . . . . .	256.
— H. Baron <i>Berzelius</i> : om Isomeri . . . . .	265.
— I. Prof. <i>Keysers</i> Meddelelser . . . . .	267.
<i>Den zoologiske Sections Forhandlinger</i> . . . . .	268.
Bilag A. Prof. <i>Boeck</i> : om 7 Artsformer af <i>Lumbricus terrestris</i> iagttagne i Norge . . . . .	273.

	Pag.
Bilag B. Prof. C. Sundevall: ornithologiske Iagttagelser . . . . .	275.
— C. Statsraad Fähræus: Iagttagelse paa Myopotamus coypus.	279.
— D. Dr. Sundevall: om Amphioxus lanceolatus . . . . .	280.
— E. Dr. L. Thienemann: de Acaro quodam in Alga nivali (Chionyphe densa Th.) vivente . . . . .	282.
— F. Prof. C. Sundevall: om Coleopterernes Antal og geogra- phiske Udbredelse . . . . .	283.
— G. Prof. Boeck: om Trilobiterne . . . . .	289.
— H. Etatsraad Lehmann: om Pæleormen, Teredo navalis, og et naturligt Værn imod Samme . . . . .	291.
— I. Prof. C. Sundevall: om en Fluelarve i den menneske- lige Hud . . . . .	295.
— K. Prof. Keilhau: et Spørgsmaal til den zoologiske Section.	297.
— L. Justitiarius Boies Meddelelser . . . . .	300.
— M. Prof. Hauch: om Bækkenet af en Flaggermuus . . . . .	302.
— N. Prof. Boeck: Iagttagelser om Texturforholde, anstillede ved polariseret Lys . . . . .	303.
<i>Den botaniske Sections Forhandlinger</i> . . . . .	305.
Bilag A. Adjunct Agardh: om Laminariernes Udviklingsmaade .	316.
— B. Docent Liebman: en secundær Roddaanelse hos Lami- narierne . . . . .	318.
— C. Docent Liebman: en ny islandsk Carex . . . . .	320.
— D. Slotsgartner Rothe: om Frugttræers Beskjæring i Skan- dinavien, efter Klimatets Beskaffenhed . . . . .	322.
— E. Baron v. Düben: om de svenske Arter af Elatine . . .	331.
— F. Adjunct Agardh: om Fucus natans . . . . .	334.
— G. Docent Liebman: de islandske varme Kilders Vegetation.	336.
<i>Den mineralogisk-geognostiske Sections Forhandlinger</i> . . . . .	341.
Bilag A. Proprietær Hofman-Bang: om de danske Rullesteens Herkomst . . . . .	343.
— B. Captain Svanberg: om nogle nye svenske Mineralier . .	344.
— C. Professor Bredsdorff: om de chemiske Atomers Forde- ling i de uorganiske Legemer . . . . .	348.
— D. Geschwornen Troilius: nogle Meddelelser om den paa- begyndte Undersøgelse af Urformationen i Sverrig . . .	351.
— E. Dr. Pingel: om Sænknungen af Grönlands Vestkyst . .	353.

	Pag.
Bilag F. Dr. <i>Hornbeck</i> : nogle Bemærkninger over St. Thomas's Geognosie .....	364.
<i>Den pharmaceutiske Sections Forhandlinger</i> .....	369.
Bilag A. Apoteker <i>Forshøll</i> : om tilberedte Mineralvande .....	371.
— B. Cand. pharm. <i>Paulsen</i> : Bemærkninger om nogle sjeldne Droguer .....	374.
— C. Apoteker <i>Forshøll</i> : om en Salve af Svovlsyre og Fedt.	379.
— D. Apoteker <i>Trier</i> : om Reguleringen af Apotekernes Lønning .....	381.
— E. Cand. <i>Paulsen</i> : Bemærkninger over nogle pharmaceuti- ske Præparater .....	386.
— F. Apoteker <i>Trier</i> : det chromsure Kalis Anvendelse til at opdage Ravsyrens Forfalskning med Viinsteensyre .....	393.
— G. Apoteker <i>Trier</i> : Beskrivelse af nogle nye Droguer ..	395.



---

---

I det indledende Möde i Götheborg 1839 var det blevet fastsat, \*) at de paafølgende Möder skulde holdes hvert andet Aar, men det næstpaafølgende undtagelsesviis allerede i Aaret 1840 i Kjöbenhavn. Dagen blev ikke bestemt, men det blev i Almindelighed vedtaget, at Mødet skulde holdes henved Midten af Juli Maaned.

Mange sammenstødende Omstændigheder gjorde det imidlertid ønskeligt, at det allerede kunde finde Sted for denne Gang i Maanedens første Halvdeel. Strax foran denne Tid var nemlig Hs. Majestæt Kong *Christian den Ottendes* Kroning bestemt at skulle skee, og adskillige akademiske Handlinger vilde fremkaldes ved denne, som det kunde være de Herrer, der vilde besøge Forsamlingen, behageligt at kunne overvære uden betydelig Tidsopoffrelse. Man maatte ogsaa antage, at det vilde være Skandinaviens Naturforskere kjært, at Danmarks med Videnskaberne saa fortrolige og for samme saa varmt förende Konge, som henimod Midten af Juli havde bestemt at tiltræde en Regentreise i sit Land, endnu kunde være tilstede i Kjöbenhavn under Mødet. Hertil kom, at Selskabets første Ordförer og dets Secretair meget ugjerne vilde sayne den anden Ordförers, Professor Schouws, Medvirkning, som maatte ophöre midt i Maaneden ved hans Deeltagelse i den Roeskildske Ständerforsamling, der skulde begynde den 15de Juli.

---

\*) See Förhandlingar vid det af skandinaviska Naturforskare ock Läkare hållna Möte i Götheborg År 1839. Pag. 13.

Disse Grunde meddeelte Foreningens første Ordfører, Conferentsraad Örsted, samtlige i Kjöbenhavn sig opholdende Medlemmer i et Möde, hvortil de offentligten vare blevne indbudne. Man anerkjendte eenstemmigen deres Vægt, og det vedtoges, at man skulde indbyde de övrige Foreningens Medlemmer, navnlig den svenske og norske, til at möde allerede den 3die Juli i Kjöbenhavn.

Först efter at altsaa en Correspondence herom var indledet med Foreningens svenske og norske Secretairer, Dhr. Statsraad Fähräus og Professor Holst, og ingen benægtende Stemme var hört nogetstedsfra, fastsattes Mödet at skulle begynde i Kjöbenhavn den 3die Juli 1840, og, efter Vedtægterne, vare i 6 Dage. Trykte danske Indbydelser, underskrevne af Ordföreren Conferentsraad Örsted og Secretairen Prof. Eschricht (den anden Ordförer Prof. Schouw var endnu paa en Udenlandsreise), udstedtes nu i Sverrig, Norge (ved disse Landes Secretairer) og Danmark til flere Naturforskere, hvis Deeltagelse man troede at burde attraae, hvorved Ordföreren og Secretairen benyttede sig af den dem i Foreningens Vedtægter tilstaaede Ret ogsaa at indbyde andre end de efter Vedtægterne Berettigede, saafremt de antoges at kunne fremme disse Möders Öiemed. Særskilte Indbydelser sendtes ogsaa til enkelte Mænd i höie Stillinger, hvis Fortjenester af Naturvidenskaberne ere almindelig anerkjendte. For dem, der efter Foreningens Vedtægter ere berettigede til at indmelde sig\*), især dem, hvis Berettigelse er grundet paa Embedsstilling eller Examen, troede man at kunne indskrænke sig til en almindelig Indbydelse i Bladene: den Berlingske Tidende, Fædrelandet, Kjöbenhavnspo-

---

\*) nemlig: 1) naturvidenskabelige og medicinske Forfattere og Embedsmænd, 2) Doctorer, Licentiat og Magistre, 3) de som have taget Embedsexamen i nogen af de Kundskabsgrene, som udgjöre Formaalet for Mödernes Forhandlinger.



sten og Dagen. Fremdeles sendtes specielle trykte Indbydelser i det tyske Sprog til Kieler-Universitetets medicinske og naturhistoriske Professorer samt til flere Læger og Naturforskere i Hertugdømmerne. I Henseende til Udlandet troede man at burde indskrænke sig til en offentlig Annonce i Altonaer Merkur, Kieler - Correspondent, Hamburger neue Zeitung og Börsenhalle. Kun med ganske enkelte tyske Naturforskere, der baade have Fortjenester af den skandinaviske Naturhistorie og tillige vides at være vore Sprog mægtige, meente man at burde gjøre en Undtagelse og indbød navnlig Hr. Kammerherre v. Buch, Professor Hausmann og Dr. Thienemann ved særskilte Breve.

Blandt de Lærde, der ikke kunde modtage Indbydelsen, bevidnede de Fleste deres levende Deeltagelse for de skandinaviske Naturforskeres Forehavende. Det vilde føre for vidt at nævne Alle, men Redactionen føler sig dog opfordret til at nævne Kammerherre v. Buch, der til Beviis paa sin Interesse for Sagen sendte 12 Exemplarer af sit berømte og pragtfuldt udstyrede Værk: *Petrifications receuillies en Amerique par Mr. Alexandre de Humboldt & par Mr. Charles Degenhardt decrites par Leopoldt de Buch.* Denne kostelige Gave blev, efter den berømte Forfatters Villie, fordeelt blandt nogle nordiske Lærde og Bibliotheker. Fremdeles Professor Hausmann, Etatsraad Pfaff, Biskop Agardh, Foreningens første Ordfører, svensk Statsminister Fåhräus, Foreningens forrige Secretair, Grev Trolle Wachtmeister, Professor Eckströmer, Professor A. Retzius, Professor Sverdrup, Professor Rathke, Professor Skjelderup o. s. v. Derimod reiste Professor Thienemann fra Dresden til Kjöbenhavn for at deeltage i Forsamlingen.

Fortegnelse paa Medlemmerne af de skandinaviske Natur-  
forskere og Lægers Forsamling i Kjöbenhavn 1840.

*Fra Sverrige.*

*Agardh*, Docent.  
*Agardh*, Adjunct.  
*Ångström*, Phys. Doc.  
*Arrhenius*, Bot. Doc.  
*Berlin*, Adj.  
*Berzelius*, Baron.  
*Blachet*, Cand. med.  
*Cederschiöld*, Dr. med.  
*Cronholm*, Magister.  
*Dahlin*, Dr., Provincial-Læge.  
*Dybeck*, Magister.  
*Düben*, Baron, Docent.  
*Ekeberg*, Apotheker.  
*Forshell*, Apotheker.  
*Frank*, Dr.  
*Fries*, Professor.  
*Gans*, Dr.  
*Genberg*, Dr. phil.  
*Guldbrand*, Lector.  
*Hartmann*, Dr. med.  
*Hill*, Professor.  
*Huss*, Dr. med.  
*Krumlinde*, Dr. phil.  
*Lilja*, Botaniker.  
*Linnarson*, Rector.  
*Lovén*, Professor.  
*Lovén*, Docent.  
*Lindblom*, Adjunct.  
*Malmsteen*, Math. Docent.

*Marchlin*, Adjunct.  
*Mathesius*, Lærer.  
*Munck-Rosenschiöld*, Adjunct.  
*Munck-Rosenschiöld*, Magister.  
*Nilsson*, Professor.  
*Nygréen*, Licent. med.  
*Oterdal*, Overjægermester.  
*Palmstedt*, Professor.  
*Pramberg*, Professor.  
*Rabbén*, Professor.  
*Rappe*, Dr., Lector.  
*Retzius*, Livmedicus.  
*Samzelius*, Chem. Doc.  
*Schagerström*, Dr. med.  
*Sondén*, Dr. med.  
*Sönnerberg*, Professor.  
*Sundewall*, Professor.  
*Sundewall*, Dr.  
*Svanberg*, Professor.  
*Svanberg*, Capitain.  
*Thedenius*, Apotheker.  
*Troilius*, Geschwornen.  
*Wrede*, Baron.  
*Wright*, Kammerjunkers.  
 53

*Fra Norge.*

*Blich*, Lic. med.  
*Boeck*, Professor.  
*Egeberg*, Reservelæge.  
*Faye*, Corpslæge.

*Hansteen*, Professor.  
*Heiberg*, Professor.  
*Hjort*, Dr. med., Brigade-Læge.  
*Hoffmann*, Districts-Læge.  
*Holst*, Professor.  
*Keyser*, Professor.  
*Krohn*, Exam. pharm.  
*Munk*, Dr. med., Landphysicus.  
*Stillesen*, Cand. med.  
*Thulstrup*, General-Chirurg.  
*Wolff*, Brigade-Læge.

15

*Fra det danske Monarchie.*

a) Fra Kjöbenhavn.

*Ahrensens*, Dr. med.  
*Baggesen*, Capitain.  
*Ballin*, Dr. med.  
*Bang*, Etatsraad.  
*Barfod*, Stud.  
*Bartholdy*, Cand. pharm.  
*Beck*, Dr.  
*Beck*, Apotheker.  
*Becker*, Professor.  
*Becker*, (Burman-), Dr.  
*Begtrup*, Cand. chir.  
*Beichmann*, Cand. pharm.  
*Bergsöe*, Administrator.  
*Bertelsen*, Regim. Chir.  
*Bjerring*, Cand. chir. & med.  
*Bille*, Steen-, Kammerjunkker.  
*Blicher*, Bataill. Chirurg.  
*Bönnichsen*, Cand. chir.

*Bondesen*, Cand. chir.  
*Boye*, Assessor Pharm.  
*Brandis*, Conferentsraad.  
*Bramsen*, Stud. med.  
*Bremer*, Dr. med.  
*Bricka*, Lic. med.  
*Brion*, Cand. med. & chir.  
*Buntzen*, Cand. chir. & med.  
*Callisen*, Etatsraad.  
*Carlsen*, Cand. polyt.  
*Caröe*, Bataill. Chir.  
*Christensen*, Dr. med.  
*Collin*, Conferentsraad.  
*Dahlerup*, Commandeur-Capitain.  
*Dahlerup*, Lic. med.  
*Djörup*, Regim. Chirurg.  
*Djörup*, Cand. med.  
*Drachmann*, Reservechirurg.  
*Drejer*, Professor.  
*Drejer*, Docent i Botaniken.  
*Eschricht*, Professor.  
*Faber*, Cand. polyt.  
*Falbe*, Generalkrigscommissair.  
*Feilberg*, Bankassistent.  
*Fenger*, Conferentsraad.  
*Fenger*, Licentiat med.  
*Fevcile*, Cand. med. & chir.  
*Fibiger*, Capitain.  
*Forchhammer*, Professor.  
*Frels*, Bataill. Chirurg.  
*Garde*, Commandeur-Capitain.  
*Garlieb*, Etatsraad.  
*Gerner*, Bataill. Chirurg.

- Glahn*, Cand. polyt.  
*Gleerup*, Cand. med. & chir.  
*Gottschalk*, Bataill. Chirurg.  
*Gottschalk*, Cand. chir.  
*Groth*, Apotheker.  
*Grove*, Commandeur-Capitain.  
*Grove*, Lector.  
*Hahn*, Regim. Chirurg.  
*Hahn*, Bataill. Chirurg.  
*Hammecken*, Cand. med. & chir.  
*Hammer*, Cand. polyt.  
*Hansen*, Dr. med.  
*Hassing*, Cand. med. & chir.  
*Haugsted*, Dr. med.  
*Hempel*, Cand. med. & chir.  
*Henck*, Professor.  
*Hinnerup*, Mynt-Guardein.  
*Hjorth*, Regimentschirurg.  
*Hjorth*, Cand. med. & chir.  
*Hoffmann*, Capitain.  
*Hoffmeyer*, Capitain.  
*Holm*, Apotheker.  
*Hoppe*, Professor.  
*Hornbech*, Dr. med.  
*Hornemann*, Etatsraad.  
*Houberg*, Apotbeker.  
*Hummel*, Lector.  
*Jacobi*, Cand. chir.  
*Jacobsen*, Bataill. Chirurg.  
*Jacobsen*, Cand. theol.  
*Jacobson*, Professor.  
*Jansen*, Bataill. Chirurg.  
*Jansen*, Cand. chir.  
*Ibsen*, Regiments-Chirurg.  
*Jerichau*, Cand. polyt.  
*Jespersen*, Cand. med. & chir.  
*Johnsen*, Etatsraad.  
*Irminger*, Capitain-Lieutenant.  
*Jürgensen*, Professor.  
*Jürgensen*, astronomisk Uhrmager.  
*Jürgensen*, Cand. polyt.  
*Juringius*.  
*Kamphövener*, Docent i Botaniken.  
*Kayser*, Lic. med.  
*Kellner*, Capitain.  
*Knap*, Cand. pharm.  
*Krøyer*, *Henr.*, Zoolog.  
*Lanng*, Cand. chir.  
*Larsen*, Reg. Chir.  
*Lehmann*, Etatsraad.  
*Leth*, Regim. Chir.  
*Leth*, Capitain.  
*Levy*, Dr. med.  
*Liebmann*, Bot. Docent.  
*Löper*, Bat. Chir.  
*Lorck*, Bat. Chir.  
*Mackeprang*, Reg. Chirurg.  
*Madsen*, Apotheker.  
*Mansa*, Dr. med. Divisionschirurg.  
*Matzen*, Cand. pharm.  
*Melchior*, Licent. med.  
*Michelsen*, Capitain.  
*Michelsen*, Landv. Com.  
*Moltke*, Geheimstatsminister.  
*Mortensen*, Cand. chir.  
*Mörck*, Botan. Gartner.

- Möller*, (*Gundelach-*), Prof.  
*Möller*, Apotheker.  
*Mösting*, Geheimstatsminister.  
*Mühlertz*, Reservechirurg.  
*Müller*, Prof., Stabschirurg.  
*Nörsgaard*, Inspecteur ved Rosen-  
 borg Sundhedsbrönd.  
*Nutzhorn*, Læge.  
*Olsen*, Major.  
*Olufsen*, Bibliothekar.  
*Pedersen*, Magister.  
*Petersen*, Cand. pol.  
*Pingel*, Dr. phil.  
*Quaade*, Oberst.  
*Rathje*, Bat. Chir.  
*Ravn*, Cand. med. & chir.  
*Reinhardt*, Etatsraad.  
*Rothe*, Cand. pol.  
*Salomonsen*, Cand. med.  
*Saxtorph*, Licent. med.  
*Scharling*, Lector.  
*Schiött*, Reg. Chir.  
*Schiödt*, Cand. phil.  
*Schowc*, Professor.  
*Schwartzkopf*, Justitsraad.  
*Schytz*, Reg. Chir.  
*Schönberg*, Archiater.  
*Secher*, Cand. chir.  
*Seidelin*, Commandeur.  
*Seidelin*, Res. Chir.  
*Sibbern*, Professor.  
*Sick*, Cand. chir.  
*Sommer*, Dr. med.
- Sommerfeldt*, Dr. med. Divisions-  
 chirurg.  
*Stein*, Professor.  
*Svitzer*, Professor.  
*Söht*, Bat. Chir.  
*Stäger*, Justitsraad.  
*Thal*, Professor.  
*Thomsen*, Justitsraad.  
*Thomsen*, Commandeur - Capitain.  
*Thune*, Regim. Chir.  
*Tychsen*, Assessor Pharm.  
*Thygesen*, Cand. pol.  
*Tolderlund*, Cand. med. & chir.  
*Trier*, Dr. med.  
*Trier*, Cand. chir.  
*Tscherning*, Reg. Chir.  
*Tuxen*, Lieutenant.  
*Ursin*, Professor.  
*Vahl*, Cand. pharm.  
*Vargas-Bedemar*, Kammerherre.  
*Weiss*, Cand. chir & med.  
*Wendt*, Dr. med.  
*Westermann*, Grosserer.  
*Whitte*, Bat. Chir.  
*Wiborg*, Professor.  
*Wilkens*, Lector.  
*Willemoes*, Bat. Chir.  
*Winkler*, Stabschirurg.  
*Winter*, Cand. med. & chir.  
*With*, Dr. med.  
*Withusen*, Etatsraad.  
*Wulff*, Apotheker.  
*Zahrtmann*, Capitain.

*Zeise*, Professor.

*Örsted*, Conferentsraad.

*Örsted*, Bataill. Chir.

*Örsted*, A. S., Botaniker.

185

b) Fra andre Stæder.

*Aarestrup*, Læge.

*Arends*, Apotheker.

*Bendz*, Professor.

*Björn*, Rector.

*Boye*, Justitiarius.

*Bredsdorff*, Professor.

*Colding*, practiserende Læge.

*Drewsen*, C., Papirfabriquer.

*Fangel*, Dr. med.

*Feddersen*, Etatsraad.

*Freuchen*, Pastor.

*Flor*, Professor.

*Graba*, Justitiarius.

*Guldberg*, Dr. med.

*Göricke*, Dr. med.

*Günther*, Professor.

*Grove*, Justitsraad.

*Hauch*, Professor.

*Hoffmann-Bang*, Proprietair.

*Jessen*, Professor.

*Jespersen*, Dr. med.

*Jørgensen*, Quarantaine-Læge.

*Köster*, Apotheker.

*Mürer*, Cancellraad, Districtslæge. 303

*Poulsen*, Cand. pharm.

*Riber*, Districtslæge.

*Rothe*, Slots-Gartner.

*Rörby*, Regimentschirurg.

*Saxtorph*, Professor.

*Schütz*, practiserende Læge.

*Schmidt*, Dr. philos.

*Schmidt*, Apotheker.

*Simesen*, Cand. polyt.

*Simonsen*, Dr. med.

*Sommer*, Kjøbmand.

*Steenberg*, Cancell., Stiftslæge.

*Steenberg*, Apotheker.

*Steinheim*, Dr.

*Süerson*, Doctor phil., Apotheker.

*Suhr*, Capitain.

*Tielle*, Dr.

*Toxværd*, practiserende Læge.

*Trier*, Apotheker.

*Uldahl*, Dr. med.

*Willemoes*, Phys., Justitsraad.

45

Fra andre Lande.

*Bansmann*, Dr. phil. fra Berlin.

*Chauffepié*, Dr. med. fra Hamb.

*Plantamour*, Dr. phil. fra Geneve.

*Steffens*, Professor fra Berlin.

*Thienemann*, Dr. fra Dresden.

5

Forberedende Möde den 2<sup>den</sup> Juli 1840 Kl. 6 Eftermidd.

- 1) Efter at Forsamlingen var constitueret, valgtes som Secretair for de svenske Medlemmer Prof. Nilsson og for de norske Medlemmer Prof. Holst.
- 2) Efter Bestyrelsens Forslag vedtoges, at de almindelige Möder skulde holdes Kl. 11—1 Fredag, Tirsdag, Onsdag og Torsdag, forsaavidt der maatte være tilstrækkeligt Stof til Forhandlinger i disse Möder.
- 3) Efter Forslag af Bestyrelsen vedtoges, at samtlige Sectioners Ordförere og Secretairer skulde samles den följende Dag Kl. 9 med Forsamlingens Ordförere og Secretairer for at vedtage en Forretningsorden.
- 4) Forsamlingen deelte sig derefter i to Hovedafdelinger, een for Lægerne og een for Naturforskerne. Prof. Holst blev anmodet om at tage Forsædet i den medicinske Afdeling indtil en Formand var valgt.
- 5) Ordföreren anmeldte, at Studenterforeningen ved en Generalforsamlings Beslutning havde tilbudt samtlige Deeltagere Adgang til Studenterforeningen.
- 6) I Naturforskernes Hovedafdeling blev Forsamlingens Bestyrelse bemyndiget til at meddele Dyrkere af Naturvidenskaberne, der ikke ere berettigede til at være Medlemmer, Adgangskort til Sectionernes Möder.
- 7) Naturforskernes Hovedafdeling deelte sig derefter i följende Sectioner:
  - 1) Den physisk-chemiske.
  - 2) — zoologiske.
  - 3) — botaniske.
  - 4) — mineralogisk-geognostiske.
  - 5) — pharmaceutiske.

og anmodedes Baron Berzelius, Prof. Nilsson, Prof. Fries, Prof. Forchhammer og Apotheker Forshæll om at tage For-

sæde hver i een af de nævnte Sectioner indtil Formænd vare blevne valgte.

### Förste almindelige Möde den 3<sup>die</sup> Juli.

Ordföreren anmeldte, at samtlige Formænd og Secretairer vare blevne enige om Forretningsordenen.

### Forretningsorden for de skandinaviske Naturforskeres og Lægers Sammenkomster.

#### *Fredag 3 Juli*

- Kl. 11-1 Almindeligt Möde.
- 2-4 Medicinsk Section.

#### *Löverdag 4 Juli*

- Kl. 7-9 Botanisk Section.
- 9-11 Zoologisk Section.
- 11-1 Medicinsk Section.
- 11-1 Physisk-chem. Section.
- 1-2 Pharmaceutisk Section.
- 2-4 Medicinsk Section.
- 2-4 Geognostisk Section.

#### *Mandag 6 Juli*

- Kl. 7-9 Botanisk Section.
- 9-11 Zoologisk Section.
- 2-4 Medicinsk Section.
- 2-4 Physisk-chem. Section.

#### *Tirsdag 7 Juli*

- Kl. 8-9 Pharmaceutisk Section.
- 9-11 Physisk-chem. Section.
- 11-1 Almindeligt Möde.
- 2-4 Medicinsk Section.
- 2-4 Geognostisk Section.

#### *Onsdag 8 Juli*

- Kl. 7-9 Botanisk Section.
- 9-11 Zoologisk Section.
- 11-1 Almindeligt Möde.
- 1-2 Pharmaceutisk Section.
- 2-4 Medicinsk Section.
- 2-4 Physisk-chem. Section.

#### *Torsdag 9 Juli*

- Kl. 7-9 Botanisk Section.
- 9-11 Zoolog. Sect. (Anatom.)
- 11-1 Almindeligt Möde.
- 2-4 Medicinsk Section.
- 2-4 Geognostisk Section.

Möderne holdes:

De almindelige i Universitetssalen.



Den fysisk-chemiske Sections i den polytechniske Lærestalts Auditorium.

Den geognostiske Sections i det mineralogiske Auditorium i Communitets Bygningen.

Den botaniske Sections i den botaniske Have.

Den medicinske Sections i Universitetets Auditorium Nr. 10.

Den pharmaceutiske Sections sammesteds.

Den zoologiske Sections i Universitetets Auditorium Nr. 7.

Conferentsraad *Örsted* holdt en Tale om den Indflydelse, de skandinaviske Naturforskermøder maae have paa den nordiske Folkeaands Uddannelse og Eenhed. Bilag A.

Prof. *Steffens* holdt et Foredrag om Naturphilosophiens Forhold til Empirismen. Bilag B.

### Andet almindelige Möde den 7<sup>de</sup> Juli.

Prof. *Holst* holdt et Foredrag om de sanitaire Forholde i Fængsler efter nyere Systemer. Bilag C.

Prof. *Hansteen* holdt et Foredrag om Barometrets regelrette daglige Oscillationer. Bilag D.

### Tredie almindelige Möde den 8<sup>de</sup> Juli.

Conferentsraad *Örsted* holdt et Foredrag om en Forening i Henseende til Thermometer-Sproget i Norden. Bilag E.

Dr. *Hjort* om den geographiske Fordeling af de endemiske Hudsygdomme i Europa og de sandsynlige Aarsager dertil. Bilag F.

Dr. *Sondén* om Nödvendigheden af at gjenoplive Gymnastiken som Dannelses- og Lægemed, hvortil

Conferentsraad *Örsted* knyttede nogle Bemærkninger om Gymnastikens Tilstand i Danmark.

Efter Bestyrelsens Forslag vedtog derefter Forsamlingen:

- 1) For hvert af de tre skandinaviske Riger udvælges en vedvarende Comitee, hvilke tre Comiteer forberede Anliggender for de kommende Möder og varetage iøvrigt Foreningens Tarn i Mellemmrummene mellem Möderne.
- 2) Hver af disse Comiteer bestaaer af 5 Medlemmer; de vælges paa 2 Aar og afgaae altsaa ved næste Möde; dog kunne de gjenvælges.
- 3) Hver Nations Medlemmer vælge deres Comitee.

Efter Forslag af Dr. Ballin blev endnu vedtaget:

- 4) Secretairerne, som ifølge Lovene vedblive deres Functioner i 2 Aar efter Mödet, ere som saadanne Medlemmer af Comiteerne; hver i sit Land.

Bestyrelsen anmeldte: at den ikke havde seet sig istand til at fremkomme med Forslag angaaende en fælleds skandinavisk Journal. Hertil vilde enten udfordres, at Redacteurerne af de tilværende Tidsskrifter forenede sig om en Sammensmeltning eller Forbindelse af samme, eller at et ganske nyt Tidsskrift blev paabegyndt; rimeligviis vilde ogsaa Regjeringernes Understøttelse blive nødvendig. Bestyrelsen antog, at Omsorgen for denne Plans Udførelse passende kunde overdrages til de Comiteer, som nu skulde vælges, hvilket Forsamlingen bifaldt.

Fjerde almindelige Möde den 9<sup>de</sup> Juli.

Prof. *Hansteen* holdt et Foredrag om den periodiske Forandring i den horizontale Deel af den magnetiske Kraft, som synes at staae i Forbindelse med den nittenaarige Maanecyclus. Bilag G.

Prof. *Eschricht* om Hvalerne. Bilag H.

Prof. *Steffens* om den skandinaviske Literatur og dens tilkommende Eenhed. Bilag I.

Det vedtoges at overlade den nærmere Bestemmelse af Tiden til Mödet 1842 samt af Mödets Længde til Ordførerne og Comiteen i det Land, hvor Mödet skal holdes.

Prof. *Holst* gjorde opmærksom paa, at Selskabet endnu ikke havde erholdt et paa statutmæssig Maade bestemt Navn og foreslog, at det skulde kaldes *de skandinaviske Naturforskeres Selskab*, hvilket antoges uden Modbemærkning.

Derpaa skredes til Valg af Mødestedet for 1842, og Stockholm valgtes med meget stor Stemme fleerhed.

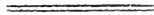
Til første Ordfører sammesteds valgtes Professor Baron *Berzelius*, til anden Ordfører Generaldirectör af *Ekströmer*, til Secretair Professor *Anders Retzius*.

Endeligen valgtes til Medlemmer af Comiteerne:

*Den svenske Comitee*: foruden Prof. *Nilsson*, som valgt Secretair (see Pag. 9), Baron *Berzelius*, Prof. *Fries*, Generaldirectör *Ekströmer* og Baron *Wrede*.

*Den norske Comitee*: foruden Prof. *Holst*, ifölge hans Egenskab som Secretair, Prof. *Hansteen*, Prof. *Keilhau*, Prof. *Boeck* og Prof. *Keyser*.

*Den danske Comitee*: foruden Prof. *Eschricht*, som Secretair, Prof. *Schouw*, Conferentsraad *Örsted*, Prof. *Forchhammer* og Etatsraad *Bang*.



## Tale holden i de Skandinaviske Naturgranskeres første Möde i Kjöbenhavn.

(Den 3<sup>die</sup> Juli 1840.)

af

*H. C. Örsted.*

---

Vi begynde idag en Række af Meddelelser og Forhandlinger, som begunstiges af hele Skandinaviens gode Önsker. Det er ikke blot som et Foretagende til Naturvidenskabens Fremme, at det vækker al denne Deeltagelse: tænkte man sig ikke mere derved, vilde der vel ikke være Mangel paa Deeltagelse, men saa stor, saa levende, saaledes alle oplyste Nordboer gjennemtrængende vilde den ikke være; nei man seer deri tillige en stor og betydningsfuld Yttring af den sig hver Dag mere og mere udviklende nordiske Folkeaand, der klarligt fatter, at vi, som ere udsprungne af een Stamme, tale — om end i forskjellige Mundarter — eet os alle forstaaeligt Sprog, og have fælles ærefulde Oldtidsminder at bevare, upaatvileligt ogsaa maa have fælles store Formaal at virke til, en fælles Verdensbetydning at efterstræbe, og et fælles Brodersind at holde i frodigt Liv ved indbyrdes Velvillies- og Höiagtelsesbeviser.

Vi have allerede ved Slutningen af forrige Aarhundrede og Begyndelsen af nærværende seet denne Aand betegnet ved et af skandinaviske Lærde stiftet Selskab, og siden vedblive at yttre sig dels i gjensidig Tilegnelse af aandelige Frembringelser, dels i talrige venskabelige Sammenkomster; men noget saa Stort og Omfattende som Dannelsen af vort Selskab, var der endnu ikke skeet i denne Retning. De saa lidet forberedede Möder i Götheborg viste allerede hvormeget man kunde love sig deraf: og nu behöver man blot at kaste et Blik paa

denne talrige Forsamling, der indslutter saa mange Kræfter, for at føle sig forvisset om Opfyldelsen. Jeg vil her ikke tale om dens Indflydelse paa Naturvidenskabens Blomstren i Norden — paa denne er allerede enhver Opmærksomhed henvendt — men jeg vil bede Dem dvæle med mig ved dens, vel almindeligt følte, men hidtil endnu ei noksom udtalte Indflydelse paa det fælles nordiske Liv; og maaskee ville de ikke være uvillige til, fra dette Midtpunkt af at følge mig paa en Udflugt i videre Kredse.

Det er indlysende, at den Nytte, der stiftes ved Forsamlinger som vores, ikke alene er umiddelbart videnskabelig, men tillige har sin almeen menneskelige Side: ja man kunde maaskee ansee denne som den vigtigste. Dette blev allerede fremhævet af de første Naturgrauskerforsamlingers berømte Stifter, og er siden blevet erkjendt af de indsigtfuldeste Mænd. Imidlertid har en anden Forestillingsmaade ikke sjeldent, især i de senere Aar, søgt at gjøre sig gjeldende, vel ikke ved aabenbar Modsigelse, men ved allehaande Domme og Forslag, som udgik fra et modsat Ansyn af Sagen. Man har saaledes undertiden betragtet de offentlige Møder som næsten overflødige, og meent at man skulde saa meget muligt indskrænke sig til Sectionsmøderne, for at hver Mand kunde holde sig til sit Fag. Saa agtværdige endog de Stemmer kunne være, som have hævet sig for denne Mening, føler jeg mig dog paa det stærkeste opfordret til at modsige den. Jeg tilstaaer gjerne, at den hidrører fra Stræben efter Grundighed og den Grundigheden gunstige Selvbegrændsning; men ved nærmere Betragtning seer man, at heri ofte blander sig Meget af denne Selvbegrændsningens Overdrivelse, som gjør Mandens hele Opfatningsmaade indskrænket, og mere eller mindre lukker Sandsen for det, der ligger udenfor en selvgjort, snever Synskreds, inden for hvis Grændser man iøvrigt kan have opnaaet en stor Virtuositet. I alle Tilfælde vil det være godt, at man overbeviser sig om

at de offentlige Möder ligesaalidet kunne erstattes af Sectionsmöderne, som disse af hine.

Det er allerede indlysende, at der i hvert Fag gives mange Gjenstande, som have Interesse for alle Naturvidenskabernes Dyrkere; og hvor kunde der gives en bedre Leilighed for dem til at faae den ønskelige Oversigt over en Deel af de nye Fremskridt, og til at følge den Udviklingsaand, som behersker det Hele, end disse større Sammenkomster, hvor nye Tanker og Opdagelser fremstilles ved det levende Ord!

Uden disse offentlige Forsamlinger, hvori man endog maatte ønske korte Oversigter af mange Gjenstande, som omstændeligere skulle behandles i Sectionerne, taber vort hele Foretagende sin Eenhed, og det ikke alene, naar de ganske tilsidesættes, hvilket maaskee ingen vilde foreslaae, men ogsaa naar de behandles som en Bisag, der maa vedligeholdes som et Slags nödvendigt Onde.

Ved de offentlige Forsamlinger sætte vi os ogsaa i et levende Forhold til hele Folket. Jeg veed vel, at mange ansee dette for mere skadeligt end gavnligt. De mene, at Meddelelserne derved faae et mindre lærd Tilsnit, en mindre skarpt betegnet videnskabelig Form — og at dette undertiden skeer, ja bör skee, skjönt langt fra ikke altid — deri maa man vel give dem Ret; men et andet Spørgsmaal er det, om de ogsaa have Ret i at betragte dette som et reent, uerstattet Tab. Man tager da ikke Hensyn til Værdien af den Fornöielse, oplyste Mennesker, der ikke höre til Faget, höste af Deeltagelsen, og endnu mindre betænker man den Nytte, vi selv have af at fremstille Sandheden under nye Skikkelser. Vel er det sandt, at der gives en falsk Stræben efter Popularitet, en blot Jagen efter at gjøre Indtryk og at more, som er Videnskabsmanden uværdig, og at der gives en ved saadanne Midler frembragt Morskab, som, langt fra at gavne, forvirrer og skader de Nydende. Det lader sig heller ikke nægte, at selv den

værdige Fremstilling af Videnskaben kan möde falsk Opfatning af dem, som staae udenfor dens Enemærker: og vistnok er det, at den, som foretager sig, af saadanne Misgreb, enten fra de Foredragendes eller Opfattendes Side at udlede Indvendinger, vil ikke have noget vanskeligt Arbeide; men det vilde heller ikke den have, som med et lige fjendtligt Öiemed vilde forfølge de lærde Foredrag, eller gjennemgaae lærde Böger. Dog dette Slags Kamp förer ikke til nogen sand Afgjörelse: denne opnaaes kun ved Sagens Opfatning i dens hele Aand; og paa en saadan maatte jeg da hentyde.

Af hiin Forkjerlighed for eensidig Afgreandsning udspringer ogsaa den af Nogle fremförte Klage, at de sammenkomne Naturgrundskere ikke skulde have faaet Ro til at anvende deres Tid udelukkende for videnskabelige Öiemed, men havde fölt sig hindrede og forstyrrede ved de Fester man gav dem, og de andre Tegn paa Gjestfrihed og Höiagtelse, hvormed man kom dem imöde. Jeg mindes kun at have seet saadanne Yttringer i Anledning af en Forsamling i Tydskland, ved hvilken jeg ikke havde været tilstede; men om endog noget Misgreb et eller andet Sted kunde være skeet i denne Henseende, saa röber dog Paastanden i sin Almindelighed en Overvurdering af den blotte Kundskabsindsamling og en Mangel paa rigtig Fölelse for det Almeenmenneskelige i Foretagendet. Den hele Sammenkomst er selv en Fest, fuld af höiere aandelige Nydelser, til hvilke de andre af lettere Art naturligt knytte sig og det med mere Vinding end Tab, naar Alt skeer med Maal og Maade.

Maaskee kunde det synes hensigtslöst at tale mod denne Misforstaaelse i en Forsamling, hvor de velvillige Fölelser med hvilke den Svenske Gjestfrihed i forrige Aar modtoges, og den videnskabelige Virksomhed, som saa livfuldt yttrede sig i den Götheborger Forsamling, endnu er i saa frisk Minde; men hvor en skjæv Forestilling offentlig er fremsat med en Tillid,

som kunde skaffe den Tilhængere, er det ikke uden Nytte at nedlægge Indsigelse derimod; thi uagtet den i Sagens Natur grundede Opfatning af saadanne Selskabers Öicneed upaatviveligt vil hævde sig mod alle Forsög til i dens Sted at sætte noget Eensidigt, vil dog det Bifald som saadanne Indsigelser kunde vinde hos Enkelte, virke mere eller mindre forstyrrende paa den skjønne Harmonie, som er en Grundbestanddeel af vort Selskabs Væsen.

Men jeg vender tilbage til de Skandinaviske Virkninger, som jeg troer man tör haabe af vort Foretagende. Skulde det synes Dem at jeg udstrækker disse for vidt, saa beder jeg allerede forud at man vil overveie, at Tanken naturligt förer os til den yderste Grændse af det Opuaaelige, og at vi, for at komme til noget Stort og Herligt, maa fæste Öiet paa det Maal, den foreholder os, endskjönt vi vel vide, at Virkeligheden overalt frembyder store Hindringer, som kun tillader os langsomt og ufuldstændigt at nærme os dette Maal.

Det forstaaer sig af sig selv, at de gjensidige Tjenester, som Naturgrandskerne saa jevnligt vise hverandre, og hvorved saa stærke Baand knyttes mellem dem, maa formeres betydeligt ved vore Sammenkomster; og medens Videnskaben derved fremmes bliver ogsaa Venskabet inderligere og mere levende, og fra hver af de Mænd, som staae i saadanne Forbindelser, udbredes i Lærerforedrag, i Tale, i Skrift, beslægtede Velvilliesfølelser gennem vidtomfattende Virkekredse.

Ved Sammenkomsterne seer man hverandres videnskabelige Indretninger, og underholder sig derom deels med Landets meest oplyste Mænd, deels med oplyste Landsmænd, som have seet Tingene med, og derfor deeltage i Bedömmelsen og Tankernes Berigtigelse med al det friske Indtryks Kraft. Man vil paa ethvert Sted finde noget at efterligne; og ved gjensidigen at optage det Gode, det ene Folk fra det andet, vinde alle, og indbyrdes Agtelse og Velvillie föröges.



Man hörer hinandens Sprog, ikke blot i Hverdagstale, hvor det ofte behandles skjödeslöst, men i gjennemtænkte Foredrag; og naar man faaer Hverdagstalen at höre, da er det i dens meest forædlede Skikkelse, i de oplystere Selskabskredse. Men i alt dette kunne vi stedse lære noget af hverandre: selv om Udtalen gjelder dette; thi, uden noget uforstandigt Forsög paa Sammensmæltning, kunde vi med fælles Fordeel tilveiebringe en Nærmelse, naar vi, ledede ved hinandens Exempel aflagde saadanne Unöiagtigheder i Talen, som endnu ikke have rodfæstet sig i Mundarten, og overalt hvor Brugen var vaklende, sögte at forene os om den Udtale, som de nordiske Sprogs fælles Charakter og Udviklingslove meest synes at tale for.

Ogsaa det vil vindes ved vore Sammenkomster, at man mere og mere vil aflægge den hos Sprogbeslægtede saa gængse Vane, at stüdes over visse Udtryk hos sin Naboe. I nogle Tilfælde, hvor en meget latterlig eller modbydelig Tankeforbindelse opvækkes hos det ene Folk, ved et eller andet Ord hos det andet, kunde man ogsaa mangen Gang bortrydde Anstöd, ved at afholde sig fra Brugen deraf i Skriftsproget.

Endnu mere omfattende ere de Forbedringer, vi kuune tilveiebringe i vore Sprog, ved at det ene tilegner sig endeel af det andets Ordforraad. Udsprungen af den samme Rod, kan det ene, i mange Tilfælde let og hensigtssvarende beriges af det andet. Hermed er allerede i de sidste Halvhundredaar skeet en lykkelig Begyndelse. Det Danske har optaget mange heldige Ord af det Svenske; jeg tör, uagtet min flittige Læsning i det Svenske, ikke med fuld Vished sige om noget lignende er skeet fra Svensk Side; men jeg har dog den Formodning. Iblandt de flere Midler, som kunne fremme denne gjensidige Berigelse, ville vore Forsaamlinger ogsaa indtage deres Plads, og vist ingen ringe; thi Naturvidenskabens mächtige Udvikling tager ogsaa Sproget kraftigt i Beslag.

Den Betydning vi maa tillægge vort Foretagende viser sig

endnu med forstærket Vigtighed, naar vi henvende Blikket paa det Indvortes. Den Maade, hvorpaa Naturvidenskaben søger den Fornuft, som aabenbarer sig i Naturen, nemlig ved at opspore, samle, ordne og overveie det i Erfaringen Givne, medfører den vigtige Fordeel, at man deri lettere kommer til Enighed end i nogen anden Videnskab, Mathematiken undtagen; thi neppe opdages der noget nyt Naturforhold, eller nogen Berigtigelse af en gammel Opfatningsmaade, förend den strax finder Indgang, vel ikke altid uden Modstand, men dog sjældent med en mere udholdende end den Sandhedens upartiske Prøvelse fordrer. Misforstaaelser kunne her, hvor den omhandlede Gjenstand kan fremstilles i sin sandselige Væren, ikke let vare længe, og den Egenkjærlighed, som ofte forleder Menneskene til den fasteste Vedhængen ved forudfattede Meninger, har mindre Fristelse at modstaae, hvor man ikke saa meget bescires af en fremmed Aands Overlegenhed, som med Naturens eget Udsagn. I alle Meddelelser mellem Naturgrandskere er derfor ogsaa den Følelse kjendelig, at man ikke meddeler *blot* af sit Eget, men det i Naturen Fundne. Hvor stor Fortjenesten af denne Finden var, træder hermed ikke saa paafaldende frem, som i de fleste andre Videnskaber. Men hersker der saaledes forholdsviis en større Fred i Naturvidenskaberne end i de fleste andre, er dette dog intet Tegn paa en död Hvile. Kæmper man kun lidet med hverandre, har man destomere at kæmpe mod det Mørke, som skjuler Fornuftaabenbaringen for os i Legemverdenens uendelige Mangfoldighed. Forgængerne have hertil efterladt os mange Vaaben, enhver ny Opdager laaner atter nye Vaaben til sine Medstridere; derfor hersker der i Naturvidenskaberne en bestandig Fremskriden, en bestandig Udvikling, om De vil, en bestandig Gjæring, kort en mægtig Livsvirksomhed, i hvilken de forstyrrende Kræfter ikke længe faae Lov til at raade ene, men nödes til snart at indgaae som Bestanddele i nye Skabelser.

Med dette indre Liv gaaer den en stor Fremtid imøde. Endnu er den Indflydelse, den har udövet paa de menneskelige Forhold, mægtig som den er, dog kun liden i Sammenligning med den som skal udvikle sig. Jeg vil her ikke tale om de store Forventninger, som over hele Verden næres om den fortsatte Omdannelse, Naturvidenskaben maa frembringe næsten i alle Fredens og Krigens Kunster — jeg deler disse Forventninger endog med den Forhaabningsfuldeste — men her kan ikkun dens Indflydelse paa den almindelige Dannelse fængsle vor Opmærksomhed. I denne Henseende ere dog de talrige i Livets Sysler nyttige Opdagelser ikke ufrugtbare. Ved enhver saadan nödes mangfoldige Mennesker, som för bestandigt gik i den slövgjørende Vanes Aag, til at tænke, og mange andre vækkes endog til en kraftfuldere Aandsvirksomhed, ved Bestræbelsen efter selv at finde noget Nyt. Man indseer let hvor overordentligt udstrakt og gjennemgribende denne aandige Opvækkelse maa være. Men Naturvidenskaben selv, betragtet som Dannelsesmiddel, har Fordring paa en langt større og mere udbredt Indflydelse, end den som hidindtil har fundet Sted. Den er endnu ikke behörigt indlemmet i Opdragelsen, allermindst i vor nordiske. Jeg veed vel at Mange staae i den Mening, at denne Mangel kan indhentes i en modnere Alder; men jeg svarer herpaa, at dette kun i samme Grad kan skee i denne som i andre Grene af Opdragelsen, men ingenlunde lettere. Ordentligviis, og kun med de Undtagelser, som altid maa gjøres for Mennesker med eiendommelige Anlæg, sammenvoxer ikke det Lærte ret inderligt med vort hele Væsen, naar vi ikke i Barndommen have lagt Grunden dertil. Saalænge, som man kun talte om at indføre Naturvidenskaberne i Opdragelsen, fordi man deri saae en nyttig Kundskabsmasse, tilbagestødte de indsigtfuldeste Opdragere den med Rette; thi Opdragelse skal være Dannelse. Men nu maa det vel ikke være vanskeligt at overbevise sig om, at der gives Evner hos Barnet,

som ikke grundigt udvikles, uden ved Naturvidenskab. Disse Evner gaae ud paa den af Fornuften gjennemtrængte sandseelige Opfatning. Paa de mangfoldigste Maader udvikle disse sig i det daglige Liv, uden dog at naae enten den Eenhed eller den Fylde, Naturvidenskaben kan give dem; men ved Opdragelsen, som under de senere Aarhundreders større Forordringer uundgaaelig bliver meget kunstig, drages Sjælen bort fra den frie Hengivelse til Naturen; ved Kunsten skal den atter føres derhen, og dette skeer kun ved Naturvidenskaben. Som Led af Opdragelsen har den det høie Formaal, at sammenmelte den sandseelige Opfatning med den fornuftige, at bringe det derhen, at vi opfatte Tingene, som om det var Fornuften selv, som sandsede. Jeg veed vel at dette i sin Fuldendthed er jordisk uopnaaeligt; men at arbeide for, at nyde Glimt af dette aandelige Liv, det kunne vi, derhen skal Opdragelsen mere og mere føre vore Efterkommere. Det vil ikke være let at bringe Methoderne for Skole-Underviisning i Naturvidenskaberne til samme Fuldkommenhed som dem, vi have i Sprogene og andre ældre Bestanddele af Opdragelsen; men hertil vil man vel bringe det, naar man først almindeligt indseer Vigtigheden.

Jeg troer at Naturvidenskaben, naar den saaledes kommer til at udgjøre en Grundbestanddeel af den almindelige Dannelse, vil i langt høiere Grad tilveiebringe en Virkning, som den allerede i nogle Aarhundreder har begyndt at udøve, nemlig at bekæmpe det Hang til Spidsfindighed og Kunstleri, som de andre Evners eensidige Udvikling desto mere fremmer, jo videre den gaaer. Naturligviis vil jeg hermed ingenlunde sige, at de andre Videnskaber skulde forsømmes; tvertimod mener jeg, at den naturvidenskabelige Dannelse ogsaa vilde blive eensidig, dersom den ikke sammenknyttede sig inderligt med de andre. Jeg vil kun, at den kraftige nærværende Virkelighed, den praktiske Aand, og jeg føier til den, i en kraftig Frem-

straben, dog saa herlige Ro, som Naturvidenskaben kan fremme, skal höre med til vor Tilværelse. Naar dette skeer vil Naturvidenskaben udöve en ganske anden og större Indflydelse paa Litteraturen og det dannede Liv end hidindtil, og under den Fremtid, hvori dette skeer, ville Naturgrundskernes Medvirkning altsaa faae en langt större Indflydelse, end den man hidindtil pleiede at bringe i Anslag.

Mig er det derfor indlysende, at den af Tidernes Oplysning udsprungne rigtige Indsigt om Gavnligheden af, at den Skandinaviske Litteratur saa meget som muligt danner en Enhed, i en meget höi Grad vil styrkes og udbredes ved vort Selskab. Jeg gjentager, at jeg ikke sigter til nogen Sammensmeltning. Hvert af de Skandinaviske Folk, vil naturligviis udvikle sin Litteratur i sin egen eiendommelige Charakter; men ved en vel overlagt Samvirken ville disse Litteraturer udgjöre een, ved vigtige Eiendommeligheder fra de Övrige udmærket Litteratur; saa at vi ligeoverfor alle Andre kunne med ædel Selvfölelse træde frem som Skandinaver. Ere vore Litteraturer med deres rige Skatte kun lidet bekjendte udenfor Norden, saa er det, fordi de ere Litteraturer og ikke een Litteratur: forstaaes vore Sprog kun i faa andre Lande, saa er det, fordi man lader de Fremmede troe, at Norden har flere Sprog, ikke fremstiller Sagen som den er, nemlig at vi have et fælles Sprog i to ved Skrifter uddannede Mundarter. Ved en misforstaaet Nationalstolthed have vi skilt os ad, og bragt Fremmede til at ansee vore Aandsfrembringelser for ringe; lader os forene os, lad 6 Millioner Skandinaver lægge deres Kraft i een Vægtskaal, og sandelig man skal ikke finde den for let.

Med den samme Aand, som ikke tillader os at være blotte Danske, eller Svenske, eller Norske, men fordrede at vi ogsaa skulde föle vor Enhed som Skandinaver, tillader os atter ikke at være blotte Skandinaver, men fordrer at vi skulle föle os som Medlemmer af det store Samfund af alle oplyste Folke-

slægter. Vore Sammenkomster skulle ikke tjene til at isolere os fra dette, men til med selvstændigere og større Kraft at deeltage deri. Hvert Folks Naturforskerforsamling kan i Europæisk Betydning ansees som en Provindsialforsamling, men disse bør atter sammenknyttes. Dette kan allerede skee derved, at Mange af os hyppigt besøge fremmede Sammenkomster, uden at bestemte Indretninger hertil træffes; men ønskeligt var det, at en saadan Forbindelse sikkedes ved Staternes Medvirkning. Jeg holder det desaarsag for ønskeligt at Regjeringerne, som allerede have hæderligt understøttet denne Sag, vilde bidrage hertil, ved Pengemidler, hvad enten de nu selv fandt for godt at vælge de Mænd, som de understøttede til at reise til fremmede Sammenkomster, eller maaskee hellere vilde lade dem vælge af den Naturforskerforsamling til hvilken de høre.

Maaskee vilde det endnu bidrage betydeligt til en mere omfattende Enhed, naar udvalgte Mænd fra alle Lande, hvert 5te Aar kom sammen til en større Forening; hvortil Valgene skulde skee af de forskjellige Landes Forsamlinger.

Endnu vil jeg vove at fremsætte et Forslag til vort Skandinaviske Samfunds Forfuldkomning, haabende at mine Samfundsfæller ville nærmere prøve det, og derved enten bringe det til større Modenhed, eller oplyse dets Mangler. Jeg troer nemlig, at det vilde være gavnligt, om vort Skandinaviske Naturforskersamfund valgte for hvert Land en Comitte, som i Mellemrummene mellem vore Möder kunde varetage vort Tarv. De kunde kaldes de Skandinaviske Naturforskeres og Lægers Raad, og omtrent være for os hvad de store Engelske Selskabers council er for disse. Medlemmerne kunde hvergang vælges paa 2 Aar.

Jeg slutter med at byde vore med os broderligt forenede Gjester Velkommen, og ønske at vort Haab om samdrægtig og kraftig Virksomhed til vort store Maal maa bekræfte sig i rigt frugtbringende Opfyldelse.

---

## Over Naturphilosophiens Forhold til den empiriske Naturvidenskab.

Af Prof. *Steffens*.

Jeg benytter mig af den skionne Leilighed, som frembyder sig, til at yttre mig over det Forhold, der finder Sted mellem den empiriske Naturvidenskab i alle dens mangfoldige Grene og Naturphilosophien, saaledes som den i de sidste Aar af det forbigangne og i Begyndelsen af dette Aarhundrede først fremtraadte i Tydskland ved Schelling og siden har uddannet sig. Vel veed jeg, at denne Videnskab kun finder faa beröimte Naturforskere, som tilstaae den nogen stor og eiendommelig Værd. De fleeste, ja de meest udmærkede holde endogsaa den Tilböielighed til at opfatte Naturens Phænomener speculativ og fra et formeentligt höiere Standpunkt, ikke alene for at være en tom phantastisk Beskiæftigelse, men ogsaa for skadelig. Den river os, paastaaer man, løs fra den strenge, langsomt og besindig fremskridende Erfaringens Vei, som alene har tilveiebragt de store, beundringsværdige Resultater, hvis dybe, mægtige Indflydelse paa Tidsalderens Dannelselse kun en Daare kan nægte.

Opkaste vi det Spørgsmaal: hvilket Dannelses-Element adskiller den gamle, classiske Tid fra den nye, fra den nærværende? saa maae vi tilstaae, at det fornemmelig er Naturvidenskabens. Naturforskerne ere sig bevidste hvad de have udrettet. Hvad de have erkjendt som underkastet en Lovmæssigheds ufravigelige Bestemmelser, behersker fra den sikke Bestemmelses Begyndelse af, ikke alene Naturen, men og Historien. Menneskene beherske kun Naturen, for saavidt som de med Naturforskerens klare Bevidsthed underkaste sig den. Medens Historiens vigtige Problemer, jo meer Aandens

Cultur udvikler sig, synes at blive desto usikkre, geraade i bestandig større Forvirring, som neppe lader os et svagt Haab om deres endelige Lösning tilbage, gaaer Naturforskeren sin stille, rolige Gang. Ogsaa Naturvidenskaben finder allevegne uoplöste Gaader; men mange ere, indenfor deres lovmæssige Grændser, for bestandig bestemte, medens Historiens Fortid synes tvivlsommere, i det samme Forhold, som Nutiden er forvirret og den tilkommende Tid usikker.

Jeg taler her til en stor Forsamling af ivrige Naturforskere. Skandinavien udmærker sig i denne Henseende. I alle Naturvidenskabernes vidtlöftige Grene besidde de skandinaviske Nationer udmærkede, i hele Europa agtede Naturforskere, og siden hine med Bestemthed og Klärhed udviklede sig, fattedes aldrig beröimte Mænd i Norden. Mange af de dybeste Problemer fandt her deres Lösning, Opdagelser af den største Vigtighed, som mächtig bestemte Videnskabens Udviklingsgang, traadte her frem, og. *Tycho Brahes*, *Römers*, *Linnés* Epöcher staae, saavel som Nutidens, som lysende Punkter i Historien, hvis uforgængelige Glands straalere fra Norden. I en saadan Forsamling, som har arvet Fortidens Beröimthed, og föröget den, önsker jeg at häve de Misforstaaelser, der nedsætte Naturphilosophiens Værd i Naturforskernes Öine, Misforstaaelser, som ikke alene ere oprundne af de empiriske Videnskabers eiendommelige Standpunkt, men ligesaavel ved Naturphilosophernes Vildfarelser. — Jeg tör ikke nægte, at disse have bidraget til at förstærke de Fordomme, der herske og hæmme den nye spirende Videnskabs Indflydelse, saameget mindre, som jeg selv maa tilstaae, at have deelt dem.

Enhver nye aandig Spire, naar den er svangret med en betydelig Udvikling, stræber fremad med en uendelig Kraft; det er dens fyrige Ungdom, som ingen Grændser kjender, hverken i sin Retning indad, eller i sit Forhold til andre Udviklingsformer. Dette maatte fornemmelig finde Sted, da Philosophien,



som i næsten et Aarhundrede taug, atter fandt hiin gamle, længe forglemte Opgave og vovede at løse den. Tilværelsens Gaade skulde ikke mere løses i sin sandselig uendelige Peripherie, men i sit Middelpunkt. — Vel er det ikke at nægte, at dette alene, naar det leder ethvert videnskabeligt Fremskridt, kan kaldes Philosophie. Denne erkjender Aandens ubetingede Frihed, som ikke er bundet til Dette eller Hiint, men omfatter det Hele, det Guddommelige, hvis Nødvendighed og indvortes Hensigtsmæssighed netop er Udtrykket for Friheden. Thi hiin, den fornuftige Nødvendighed, erkiender ikke et Fremmed, den erkiender sig selv; Aandens egne Nødvendighed er dens Frihed. Men *Dette* vilde Philosopherne ikke tilstaae, at naar Philosophien (Tilværelsens Middelpunkt) udtaler sig i bestemt Tale, uddannes ved en bestemt Person, fremtræder i en bestemt Tid, saa bevæger den sig indenfor Sprogets, Personens, Tidens Grændser. At den absolute Frihed, for saavidt som den fremtræder i Sandseligheden ikke blot synlig for Öiet, men ogsaa hört af Öret, tillige fordrer en absolut Hengivelse, vovede man at nægte. At hvad vi ved Hörelsen fornemme, lige saa vel som, hvad vi ved Synet iagttage, har en begrændset, endelig, forgængelig Side, blev miskiendt. Öiet meente man var fængslet ved Sandselighedens uimodstaaelige Magt, Öret var i sin dybeste Grund frit og kunde derfor opdrages til absolut Frihed, der har ikke alene sin Begyndelse, men ogsaa sin Udvikling, sin Uddannelse i et bestemt Folk, i et bestemt Sprog, i en bestemt Tid, uafhængigt af Synet, i sig selv. Saaledes tiltroede man det egne Sprog en uendelig Tryllekraft, det löste Synets og med dette Tilværelsens Lænker — man troede fra Guddommens Middelpunkt at kunne erkiende, som Gud.

Hvad jeg kalder Hengivelse er den faste Overbeviisning, at Tilværelsens Gaader ere löste, at de ere en personlig Guds Aabenbarelses og os *givne* som saadanne. Indenfor Sandselig-

hedens Grændser ligge de uoplöste. Naturens og Historiens Studier indeholde disse Gaader, som de i bestemte Epocher vise sig for den erkjendende Aand. Ethvert Tidsrum i Historien erhoder derved en eiendommelig Anskuelse af Naturen og Historien, som indeholder Gaadernes præcise eller usikkre, dybe eller flade Udtryk — ikke deres Lösning. Denne forsøger Philosophien og derfor kan Naturforskeren, saavel som Historikeren undvære Philosophien, men Philosophien er uden Naturens og Historiens Studier aldeles uden Betydning. Naturphilosophiens første Vildfarelse var nu vel ikke, at den vilde undvære Naturvidenskaben, at den af et antaget og forudsat Begreb vilde udvikle Naturens inderste Betydning, uden at tage Hensyn til hvad Erfaringen havde fundet, at den vilde, som man sagde, construere a priori. Denne Beskyldning, saa ofte den bliver hört, er falsk. Men vel turde man med Rette forekaste os, at vi tog lette Anelser for Beviser. Meer eller mindre træffer denne Bebreidelse os alle. Den vigtige Sandhed, at al Tilværelse finder sin dybeste Betydning i den menneskelige Bevidsthed, blev mistydet. Man vilde ikke tilstaae, at i Sandselighedens Tvang, der nöder Sielen til at underkaste sig et fremmed Lovmæssigt, at i Videnskabens langsomme Fremskriden, som maatte kiendes og som vi maatte adlyde, Nödvendigheden og med denne Aandens Frihed laae skjult. Den menneskelige Aand, naar den bliver sat i Bevægelse af sin inderste uendelige Kraft, lærer sildig at kiende sin Grændse, at indsee, hvorledes den bestemte, strenge Form først formaaer at aabenbare den indvortes Frihed. Hemmer det menneskelige Legemes bestemte Gestalt Aandens Frihed? Er den ikke Bevidsthedens, Nödvendighedens, Frihedens ufravigelige Betingelse?

En anden Vildfarelse udsprang af denne oprindelige. Naturphilosopherne miskjendte den empiriske Videnskabs sande Værdi. De Midler, som Naturforskerne benyttede sig af, deres Hypotheser, bleve ogsaa der ringeagtede, hvor deres Nytte,

som et Udviklings-Element var indlysende. Matematikens store Betydning (den sandselige Evidenz) søgte man, ogsaa indenfor dens egne Grændser, at gjøre tvivlsom. Den stolteste videnskabelige Bygning Historien kiender, som den i et heelt Aarhundrede havde dannet sig, troede man, at kunne angribe i dens Fundament; Gravitationslæren, Lysets Theorie bleve angrebne, Newtons velbefæstede Celebritet blev Gjenstanden for en umoden Polemik. Vel er det mig bekiendt, at saavel Gravitationslæren, som Lysets Theorie ere betydelig modificerede, idet de tabte den stivnede Eensidighed, med hvilken de i det attende Aarhundrede beherskede Physiken; men disse Fremskridt udviklede sig fra den samme mathematiske Standpunkt paa hvilken Newton stod — og det, som formaaer at frembringe en høiere Udvikling, beholder sin evige Betydning i Historien som et nødvendigt Udviklingstrin.

I det Naturphilosopherne begyndte at erkiende deres Overilelse, syntes det, som om denne Videnskab, som en selvstændig, maatte gaae til Grunde. Berømte Naturforskere, det erkjende Alle, ere gangne ud fra Naturphilosophiens Skole, men de hørte op at være Naturphilosopher; de rige Erfaringers taknemmelige Mark rodfæstede dem i Experimenternes og Iagttagelsernes frugtbare Rige. Om de end tilstode at skyldte Naturphilosophien meget, saa forsvandt dog dens Resultater, som saadanne der dannede en egen Videnskab. Philosopherne trak sig tilbage fra Naturen, hengave sig aldeles til abstracte Tankeformer, og Philosophien forvandlede sig til en absolut Logik.

Jeg tog ingen Deel i den Vildfarelse, som miskiendte den sandselige Erfarings dybe Betydning. Jeg var Naturforsker fra min Barndom af, og om end den Tilböielighed, som dunkel i min Ungdom, tydeligere jo mere jeg forskede, fuldkommen klar da Schellings philosophiske Anskuelser bleve mig bekiendte: — den nemlig i al sandselig Lovmæssighed at efter-

forske den Lov (altsaa den Villie), fra hvilken den har sit Udspring — saaledes bestemte mine videnskabelige Studier, at jeg ikke tør maale mig med de store Mænd, som gandske henvendte sig til den sandselige Naturforskning, saa troer jeg dog at turde tilskrive mig Kundskaber nok i Naturvidenskabernes forskiellige Grene, for at fatte dens Betydning. Jeg tog ingen Deel i den Polemik, som angreb Naturforskernes eiendommelige Bestræbelser; jeg har aldrig havt den falske Mening, at Speculationen var i Stand til at erstatte hvad kun dyb Grandskning indenfor Sandselighedens Enemærker formaaer at skiænke os, ja jeg tør beraabe mig paa, at det Standpunkt, fra hvilket jeg opfatter Talenternes aandige, personlige Betydning — og det danner Fundamentet for alt, hvad jeg kalder sand Speculation — paa det bestemteste bestrider denne Mening. Enhver Videnskab har sin egen, eiendommelige Betydning, enhver skal maales med *sin* Maalestok. Naar vi søge ved en Sammenligning at bestemme deres Værd, naar vi subordinere en Videnskab under den anden, saa have vi ingen fattet i dens sande Betydning.

Men nu opstaaer det Spørgsmaal: om Naturphilosophien, Tydsklands eiendommeligste Product, tør gjøre Paastand paa en egen, selvstændig Existentz som Videnskab? En overfladisk Betragtning af dens Skiæbne synes at lære, at den har tabt sin eiendommelige Betydning. Men denne Paastand er falsk. Endnu beskiæftige mange Udmærkede sig med dens Uddannelse; dens Indflydelse paa Naturforskerne selv, om de end ikke erkjende den, er mægtig; de søge forgjæves at undgaae den, endskiøndt kun faa betragte den som Formaalet for et heelt Livs uafsladelige aandige Anstrængelse. I Sandhed, det er umuligt, at den menneskelige Aand kan fortrænge en Anskuelse, der betragter Naturen som en Totalitet. Men denne Anskuelse er ikke altid passiv, den er en aandig og som saadan productiv. Vel søger Naturforskeren med Rette at tilba-

getrænge, selv at underkue en Lyst, som vilde frembringe en Forvirring i de klare og strænge Bestemmelser, der udgiøre Naturvidenskabens Værd. Men desuagtet trænger denne Tilböielighed, der aldrig lader sig fuldkommen afvise, sig uimodstaaelig frem. Den har i alle Videnskabens Epocher frembragt en Mængde Hypotheser, som fra Philosophiens Standpunct fik et idealistisk, fra den empiriske Naturvidenskabs et realistisk, ja fuldkommen materialistisk Præg. De havde vel ingen betydelig Indflydelse, de opstode og forsvandt uden nogen gjennemgribende Virkning; men de bevise dog, at denne Tilböielighed har en i den menneskelige Aand dybt liggende Grund, at de ikke kunne betragtes som blot vilkaarlige Opfindelser.

Betragte vi de Retninger, i hvilke den menneskelige Aand har søgt at tilfredsstille en saa dybt begrundet Trang, saa erkiende vi en Modsætning, som er mærkværdig. Den ene Retning søger at generalisere Sandselighedens strengt lovmæssig bestemte Erfaringer, og i denne Bestræbelse ligger den Tilböielighed at finde et absolut Almindeligt meer eller mindre skiult. Naturforskerens Maxime er, som bekendt, denne: at Naturen altid vælger den simpleste Vei. Man maae derfor søge at simplificere Aarsagerne; men i Sandhed kan dette Forsøg ikke lykkes, naar man ikke antager en absolut enkelt Aarsag; thi enhver begrændset Aarsag viser hen til en anden ligesaa begrændset, denne atter til en anden og saa videre i det Uendelige. Saaledes kan man paastaae, at en Art Naturphilosophie ligger i Baggrunden af al Physik. Gravitationens Phænomener antog ofte et saadant, af *een* Grund udgaaende Præg. Forsøget at betragte Chemiens og Magnetismens Phænomener som Modificationer af Electriciteten characteriserer den nyere Physik, og skiult i dette ligger dog det Haab, at vi kunde lære at ansee Electriciteten selv som en Modification af Gravitationen. Lyset, Varmen træde meer og meer frem

som de modificerende Kræfter, og Naturvidenskaben nærmer sig en oprindelig, al materiel Tilværelse gennemtrængende og beherskende Dualismus, som tydelig udtalt nødvendigviis fordrer sin Lösning. Disse Forsøg ere knyttede til den anorganiske Naturs Physik og gaae ud fra dennes exact bestemte Lovmæssighed.

Den anden Retning er den første modsat. Hvad den første søger, forudsætter denne. Den gaaer ud fra Begrebet om en almindelig Hensigtsmæssighed og, medens den første er fængslet til den strenge Nødvendigheds uforanderlige Lovmæssighed, er Livets frie, i sin egen Kreds sluttede, kun i sig selv, ikke af sit Forhold til et Andet forstaaelige Form, Gjenstand for den anden. Den er ikke mindre indgribende i al Naturforskning end den første. Det er ikke blot den fromme Betragtning, som benytter sig af den; den er uundværlig for den nøiagtigste Grandskning, og Anatomen saavel som Physiologen er nødsaget til at tage sin Tilflugt til den. I Organismernes Structur har Begrebet om Organernes Nytte saaledes erholdt en, om end underordnet, videnskabelig Betydning, og det viger blot for et høiere Synspunct, hvilket langsomt aabner sig og forvandler den udvortes Hensigtsmæssighed til en høiere, dybere, den indvortes. Vi kalde den første Retning, af Grunde, som vi sildigere ville udvikle, den mathematiske, den anden den teleologiske.

Er det nu upaatvivleligt, at saavel det Synspunct, som henviser til en almindelig Nødvendighed i Naturen — en streng Lovmæssighed — som det der henviser til en almindelig Hensigtsmæssighed — en evig Villies i alt indgribende Frihed — antager en absolut Betydning, saa opstaaer det Spørgsmaal: om ikke en bestemt Udviklingsepoche i Naturvidenskaben med Rette kan opfordre den menneskelige Aand til det Forsøg, at gaae ud fra det absolute Standpunct, som bestandig mægtigere paaatrænger sig og fordrer sin endelige Opløsning? Vel paa-

staae Naturforskerne, at dette Höiere, hvis det er Dödelige givet at erkiende det, kun kan træde frem af Naturvidenskabens nöiagtige og strenge Undersøgelser, som dens sikke paa Iagttagelser og Forsög grundede Resultat. Men det er indlysende, at dette Haab er fuldkommen ugrundet. Thi den Gaade, hvis Lösning fordres, forudsætter en Anskuelse af Naturens Totalitet, og Naturvidenskaben er fængslet af Lovene for Sandseligheden, der ingensinde formaaer at opfatte Naturen som et Heelt, men uafsladelig forklarer ethvert Phænomen af dets udvortes Forhold til et andet.

Desuagtet maa man tilstaae, at det er Naturvidenskabens Fremskridt, som alene lægge Grunden til en sand Naturphilosophie. Men denne træder frem som en selvstændig Videnskab. Den Forudsætning, vi gaae ud fra, for med Grund at antage Naturphilosophiens Mulighed i en bestemt Tidsalder, er: at Naturvidenskaben har naaet en Udviklings-Epoche, som nödvendig tvinger Aanden til at forlade det Sandseliges bindende Grændser og betragte dets Phænomener fra et höiere aandigt Synspunkt. Medens nu Naturforskerne indenfor det Sandseliges Skranker fortsætte deres vigtige og nöiagtige Undersøgelser, forfølger Naturphilosophen Aandens inderste Consequenz, Tankens levende, i sig rige, inderste Sammenhæng — ikke som et Abstractum, men saaledes, at Tankens Eenhed tillige indeholder Phænomenernes höieste Betydning, ja saaledes, at disse selv, betragtede fra det aandige Standpunkt, udtale sig, indeholde det adæqvateste, det rigtigste Udtryk for den inderste Tanke.

Man kan nægte en saadan Videnskabs Realitet, og da den fordrer en det Hele omfattende aandig Anskuelse, saa ville bestandig de Fleste, beskjæftigede med det Enkeltes udvortes Forhold, være tilbøielige til at nægte den. Vi ville imidlertid gjöre opmærksom paa følgende Udviklingstrin i Naturvidenskabens Historie.

Copernicus lagde den første Grund til vor Tids Naturvidenskab. — Den aristotelisk-ptolomæiske stivnede Uendelighed blev en bevægelig og havde sit Bevægelses Centrum i ethvert Himmellegeme. — Ved Kepler udvikledes først de Grund-sætninger, paa hvilke de følgende Aarhundreders Naturforskning skulde opbygges med Hensyn til Astronemien, ved Galilei, med Hensyn til Jordklodens partielle Phænomenener. Deres Naturvidenskab var Mathematik. Dette Mægtige, Uoverskuelige, som udbredte sig for den menneskelige Aand, var et Fremmed; det kunde bestemmes, dets tvingende Forhold bestandig nøiagtigere, exactere opfattes, men det blev et evigt Fremmed. Det var et udvortes *Uendeligt*, hvis indvortes Betydning just derfor aldrig kunde erkiendes, aldrig omfattes. Himmellegemernes Middelpunkt var et Centrum og dog tillige intet Centrum, thi det, hvorved det alene kunde blive et sandt Centrum, laae i det Uendelige (Centrum ubique, Peripheria nusquam). Udtrykket for dette Mørke, Uigiennemtrængelige, som for bestandig vendte sig bort fra den erkiendende Aand, ja som henrev den med uimodstaaelig Magt, saa at den ikke formaede at gienfinde sin egen Realitet, var *Massen*. — Forgieves søgte man at give denne en indvortes Betydning, ved at hæve den til Materie, som Sandselighedens usandselige Fundament. Bestandig paa ny præcipiterede denne sig som Masse — og Massen adsplittedes i Atomerne; disse sammenklinedes ved udvortes Attraction til Himmellegemer, men og disse bleve i Universets umaadelige Rum Atomer, ikke Middelpunkter, men blotte Punkter — og hele Naturens levende Realitet tabte sig i Mathematikkens abstracte Former.

Man troe ikke, at vi ved denne Fremstilling ville ned-sætte den matematiske Naturvidenskab. Tvertimod, det er vor Hensigt at henvise til dens høie, for den menneskelige Aand uendelig vigtige Betydning. Det matematiske Talent yttres sig ved den nøiagtigste, strengeste Opfatning af alle



udvortes sandselige Forhold. Det afsondrer nemlig alt chaotisk Indblandet fra Undersøgelsens Gienstand, og først efter denne Afsondring vover det at opfatte alle Forhold, og kun efter at have forvisset sig om, at disse fuldstændig ere kiendte, skrider det til evidente Bestemmelser, som have og for bestandig beholde en blivende Værd. Matematikken er Naturvidenskabens strenge Optugtelse, den bydende Lærer, som fordrer absolut Lydighed. Den er den sandselige Grandsknings rene Samvitlighed, og derfor er den ogsaa indpræget i Grandskerens Sjæl. Men den strenge Skole er ikke Videnskabens Formaal — den haarde Lydighed skal modnes til aandig Frihed, den udvortes Lovmæssighed ophøies til en indvortes — og den Bevidsthed, at det forholder sig saaledes, har aldrig tabt sig.

Et heelt Aarhundrede forløb under Matematikens strenge Optugtelse, og et fælleds Udtryk, en dybere Oversigt, der forenede de adspredte Undersøgelser, fandt Naturvidenskaben først mod Slutningen af det attende Aarhundrede, ligesom det erkjendte sin egentlige Opgave i Begyndelsen af dette. Imidlertid var den høiere Erkiendelse ingenlunde forsvunden, endskjönt den var tilbagetrængt. Baco opfattede Naturvidenskabens strenge Problem, som det indenfor Sandselighedens Grændser var givet og i Forskningens rene Form søgte sin Løsning uden at kunne finde den. Cartesius, Spinoza, Malebranche, Leibnitz — vi nævne det syttende Aarhundredes betydeligste Philosopher — bevise, at den Bestræbelse at opfatte Tilværelsens aandige Betydning, er et væsentligt Element af Historiens Udvikling, som aldrig kan, aldrig tør forsvinde. — Men Naturvidenskaben, som den i dette Tidsrum dannede sig, gav Philosopherne et Organ, som hemmede Philosophiens Udvikling. — Spinoza afsøndrede sig fra den og troede at kunne udvikle en Philosophie af Tænkingens abstracte Elementer. Dennes matematiske Formalismus tilhørte Tidsalderen. Det var Philosophiens KrySTALLISATION, ikke dens Liv, det var Nödvendighedens stivnede

Lov, uden levende Udvikling, uden sand Frihed. — Malebranche forvandlede Frihed til guddommelig Vilkaarlighed — Cartesius og Leibnitz indsaae, at Naturen indeholdt Tilværelsens Gaade, at dens Forskning indsluttede Philosophiens Problem.

Det attende Aarhundrede troede at kunne undvære Philosophien. Imidlertid blev Naturvidenskaben bestandig rigere. Experimenterne, som søgte at isolere Naturens forskellige Virkninger og i reen Afsondring at betragte de specielle Forhold — Magnetismens, Elektricitetens Phænomener bleve afsondrede og betragtede i deres isolerede Forhold. En Naturanskuelse, saare forskiellig fra den, som Fortiden kiendte og som igiennem hele Aarhundreder havde behersket den menneskelige Forestilling, dannede sig bestandig mægtigere. Dog blev den exacte mathematiske Bestemmelse det videnskabelige Grundlag, og man tilstod kun den en sand, uimodsigelig Værd. Chemien, hiin ældgamle Naturforskningens Green, erholdt kun en videnskabelig Betydning, for saa vidt som den kunde træde frem med mathematisk Bestemthed. Vel var en specifik Mangfoldighed traadt i Stedet for Gravitationens Eensformighed; men denne Mangfoldighed blev en uopløselig Gaade. Stoffernes bestandig større Mængde laae ved Siden af hinanden og blot deres udvortes Forhold til hinanden erkjendtes og bestemtes bestandig nøiagtigere.

Man troede lykkeligen at have overvundet Philosophien; den var forsvunden, meente man, som Hexene og al Slags Overtroe.

Da traadte Kant frem. Fra nu af blev det erkjendt, at Tilværelsens Gaade maatte løses i den menneskelige Bevidstheds inderste Middelpunkt eller for bestandig blive uopløselig. Den sidste Paastand blev Resultatet af hans kritiske Undersøgelse. Den menneskelige Aand er bunden ved Rummets og Tidens Former, Tænkningen selv ved Sandselighedens Categorier. Vi kunne indenfor disse uoverstigelige Grændser med

Sikkerhed bestemme Tingenes Forhold, som de i Phænomenernes Verden vise sig for os, ikke deres Væsen, ikke deres sande Beskaffenhed. Vi ere indsnørede ved Rummet, Tiden og Sandselighedens Categorier; paa hiin Side af disse ligger Sandheden, som vi maae antage, men ikke formaae at erkiende — thi den kan ikke blive Gienstand, Object for os.

Saaledes talte Kant Tidsalderens Sprog; Philosophiens Problem syntes ved en dybere, mere indgribende Undersøgelse end de som hidtil vare anstillede, for bestandig afviist. Men desuagtet stod han paa et ganske andet Standpunkt end Tidsalderen. Han nægtede ikke, som den herskende Tidsalder, en aandig Realitet. Vi vare nödsagede til at antage den, men den laae paa hiin Side af Sandseligheden. Fornuften maa ikke blot antage men fordre Problemer, som Forstandens sandselige Categorier ikke kunne löse. Sædelighed fordrede Frihed, Kunsten fordrede Skiönhed, ja alle Naturens levende Legemer fordrede Anskuelsen af en indvortes Hensigtsmæssighed, som var den sandselige Forstand utilgiængelig.

Jeg vil ikke tale om de philosophiske Systemer, som udviklede sig efter Kant, ikke om Fichte, Schelling, Hegel; men om Naturvidenskabens betydningsfulde Udvikling maa jeg tale, og jeg vælger den Omdannelse, ved hvilken den kommer Speculationens Problem nærmest.

Vel finde vi i det syttende Aarhundrede berömte Anatomer og Physiologer, vel tiltog deres Tal i det attende Aarhundrede; men desuagtet kan man uden al Tvivl med Rette paastaae, at den paa omfattende og nöiagtige anatomiske Iagttagelser byggede Physiologie er en ny Videnskab — den som fortrinlig lagde Grund til den, var den udödelige Cuvier. — Det Begreb, som veileder den nye Physiologie er Totalorganismens. Alle organiske Former have deres Betydning i sig og dog tillige i det Hele. De ere *umiddelbart* satte i det Hele, ikke *middebart* ved Causalitetens uendelige Række. og i sig

selv, blot for saa vidt som de forstaaes af det Hele; og dette gjælder saavel for enhver organisk Form i de særskilte Organisationer indtil de tilsyneladende ubetydeligste, som for enkelte selvstændige Organisationer. Alle Livets Former, Animalisationen og Vegetationen i deres hele Omfang, i deres uoverskuelige Mangfoldighed, danne en aandig Eenhed, af hvilken Forskeren, jo dybere Videnskaben udvikler sig, desto uimodstaaeligere bliver henreven.

Men Totalorganismen, i sin Totalitet saavel som i enhver organisk Form, forudsætter sig selv, kan kun forklares af sig selv. Intet Organisk har sit Udspring af et andet, intet forandrer sig, eller forvandles ved en udvortes Proces — enhver Forandring hörer til dets Væsen og kan kun forklares af dette. — Saaledes har Naturvidenskaben selv vundet et Princip, hvis Vælde og indgribende Kraft voxer med dens Udvikling, ja det er, uden at være fremhævet i sin Conseqvenz, ligesaa mægtigt i Physiologien, som Gravitationens i Astronomien.

Al Forandring i den uorganiske Natur er Bevægelse eller Ophör af Bevægelse (Hvile) ved udvortes Aarsag, al Forandring i den organiske Natur er Udvikling (fremskridende Metamorphose). Men enhver Udvikling faaer sit Maal, sit Endepunkt med sin Begyndelse, Udviklingens Slutning er given med det første Anlæg — og derfor er, ligesom Organisationens Former, saaledes ogsaa enhver Forandring, de ere underkastede, kun forstaaelig inden for Organisationens i sig sluttede Kreds.

Enhver Organisation — og med denne Totalorganismen — er Form og Udvikling tillige. Formen lever blot for saavidt som den bestandig udvikler sig, og Udviklingen er kun da en organisk, naar den taber sig i Organisationens vedvarende Kreds, der vedligeholder dens Form. Derfor er Physiologiens Axiom Metamorphose. Vel paastaaer man, at Organernes Metamorphose er Gienstand for Anatomien, deres Functioner for

Physiologien; men den Tid er allerede kommen, da man indseer, at denne Adskillelse ingen Grund har; — Organernes blivende Form med deres uafslættede, continuerlige Forandring nøie kiendt, er det exacte Udtryk for deres Functioner. Alle Betragtninger, som abstraheres fra denne, ere nødsagede til at blande fremmede, fra Organisationens ganske udelukkede Phænomener — electricke, magnetiske, chemiske — i sine Undersøgelser, tomme Hypotheser, som kun tiene til at forvirre Physiologiens i sig klare og sluttede Conseqvenz.

Med Totalorganismens Begreb i Naturvidenskaben traadte tillige Geologien frem som en ny Videnskab — Jordklodens Historie. Den samme organiske Metamorphose, som i samme Tid betegnede alle Organisationens Udviklinger, viste sig som en historisk — Jordklodens Udvikling var tillige Totalorganisationens, den største, vigtigste Opdagelse, Historiens ordnende Aand undte vor Tidsalder. Vi have lært at kiende Totalorganisationens Embryo, vi ere opfordrede til at betragte dens embryoniske Udvikling i Moderens Skiöd — Aarhundreder ville forgaae inden det lykkes os at løse den store Opgave, som er os given, og enhver Vildfarelse vil benyttes til at benægte dens Realitet. Men alt nu er den grundfæstet og kan modigt vove Kampen med sine Modstandere.

Totalorganisationen har udviklet sig med Jordkloden. — Tör Udviklingens Begreb anvendes paa denne som paa hiin? Et nyt, svært Spørgsmaal, som ikke lader sig afvise. — Kan man tænke sig et Forhold imellem det Levende og det Døde — imellem Causalitetens udvortes gjensidige Bestemmelser og Organisationens indvortes? Hvorledes et uorganisk Legeme kan bestemme et andet forstaae vi, og Bestemmelsen opfattes ved Sandseligheden i Categorier; men Overgangen fra det Døde til det Levende er som den fra Legemet til Sielen. Der er et svælgende Dyb befæstet imellem begge.

Jeg dadler ingenlunde den falskeligen saa kaldte organiske

Chemie, naar den med sine Undersøgelser stræber at trænge saa dybt ind i Livets Phænomener som muligt. Det er et fortienstfuldt Værk, ja jo nøiagtigere og bestemtere disse Undersøgelser ere, desto mere indlysende vil det indsees, at Livet er absolut adskilt fra det Døde, at der ingen Overgang gives fra hiint til dette — og dog vil Chemiens Opdagelser tiene til at oplyse Livets Gaade, som Historiens klart fremstillede Begivenheder tiene til at oplyse Aanden; men blot naar de blive aandigen fattede. — Lyset og Varmen, Magnetismen, Electriciteten og den chemiske Proces ere ikke mere adskilte fra hinanden, de have erholdt en fælles, en almindelig Betydning, og Naturphilosophernes Bestræbelser have, endskiøndt de misforstaaes og sielden erkiendes, vundet en overraskende Stadfæstelse. — Livets Phænomener træde bestandig mægtigere frem. Hvorvidt kan man forfølge den uorganiske Naturs Love og hvorvidt strækker sig Matematikens strenge Bestemmelser? — var hidindtil Naturvidenskabens Spørgsmaal. Hvorvidt strækker sig Livets Magt? — er et nyt Spørgsmaal, hvis Vigtighed tilkommende Tider bestandig tydeligere ville indsee.

Har Jordkloden en levende Udvikling, saa maa Totalorganismens Begreb anvendes paa det hele Universum, og vi kunne alt nu udtale denne Grundsætning som Principet for al Naturphilosophie: Organisk Udvikling er fremskridende selvstændig Afsondring, saaledes at den høieste Organisation (Udviklingens Spidse), endskiøndt aldeles afhængig i Sandselighedens Verden, dog tillige er aldeles fri. Saaledes er Mennesket hele Naturens Hensigt, hans Frihed er Naturens i ham, hans rene Personlighed er det fuldkommen fra hele Naturen Afsondrede, men just derved det fuldkommen med hele Naturen indvortes Forbundne — det i sin Forgiængelighed Uforgiængelige, i sin Dødelighed Udødelige. Saaledes bliver hele Naturen og dens Eenhed, guddommelig Teleologie, Udtryk af Guds evige Villie, Theologie. Jordens Afsondring og frie Bevægelse i Planetsy-

stemet, dens Kredsform, ved hvilken den har sit Centrum i sig selv, er Udtrykket for den Frihed, som aabenbarede sig, da Mennesket blev skabt.

Man har hørt den Bebreidelse, at Naturphilosophien har sammenblandet Naturen og Historien, det Physiske, og Ethiske, og derved forvirret Naturvidenskabens rene, strengt bestemmende Undersøgelser. Intet beviser mere end denne Bebreidelse, hvor fuldkommen man har misforstaaet Naturphilosophiens Standpunkt. Denne opfatter just Naturens og Historiens Eenhed, og har hiin en Historie, saa maa ogsaa denne have en Natur. Men Personlighed er, hvad Art (Species) er i Naturen. I Dyreriget er ingen Personlighed; det sandselige Individuum har ikke fundet nogen aandig Betydning, det Naturens sandselige Love Underkastede er ikke tillige frit. Dyrearterne ere fængslede af bestemte Naturforhold, for Mennesket alene aabenbarer sig Naturen i sin Totalitet, og dette Naturens inderste Centrum er den menneskelige *Bevidsthed* i sin aandige Reenhed. Men denne rene Bevidsthed har en Naturgrund, og denne er dens inderste Sandhed, indeholder dens evige Værd. Vi erkiende den i det, som Naturphilosophien kalder det personligt Eiendommelige, Talentet, Menneskets *differentia specifica*, Menneskets Grændse, naar han i Sandseligheden vil overskride den, hans fredelige, uendelig rige Verden, naar han bevæger sig mod Personlighedens inderste, helligste Middelpunkt. Den Eenhed, der som i et Forbillede viser sig i den legemlige Organisation, og der sætter ethvert Organ, ikke middelbart, men umiddelbart i Organisationens Totalitet, saaledes, at derved Organets Eiendommelighed ikke bliver hævet, men bekræftet, den levende Eenhed i sin grundløse Dybde, ved hvilken alle Personligheder erkiende sig giensidig og bekræfte sig (Enhver ved Alle og Alle ved Enhver), er Historiens, er den guddommelige *Kiærligheds* evige Mysterium. Derfor søger Naturphilosophien at løse Tidens helligste Opgave,

at vække Sandsen for det levende Eiendommelige i Historien som i Naturen, i Staternes Forhold til hinanden, at de erkjende sig gjensidig i deres organiske, det er aandige, Selvstændighed, i Staternes indvortes Forhold, at disse ordne sig saaledes, at Personligheden lever og virker ind ad, fra Sandselighedens Grændse til dennes frie, eiendommelige Centrum, for der at finde *sin* Gave og Opgave og *med denne* (aldrig uden denne) sin Eenhed med Staten. Derfor bekjæmper den de tomme almindelige Principer, som bringe Tiden i Forvirring, derfor bestrider den enhver Omvæltning og haaber Alt af en stille Udvikling.

Naturphilosophien forfølger Organisationens aandelige Consequenz, som Naturvidenskaben Matematikens sandselige.

Men just derfor paastaaer den begge Videnskabers fuldkomne Adskillelse, deres gjensidige Selvstændighed. Vel er det saa, at Livets, Udviklingens Phænomener træde bestandig mægtigere frem i Naturvidenskaben, og just derpaa grunder Naturphilosophien sin forhaabningsfulde Fremtid. Men længe vil Striden vare mellem begge; saalænge den varer, maa den rene Afsondring finde Sted — Kampens Redelighed grunder sig paa denne Afsondring. Og Seiren er, som i enhver aandig Kamp, paa begge Sider; hvad der styrter i Striden er til Fordeel for begge, og det er saa langt fra at Naturphilosophien skyer denne Kamp, at den meget mere önsker den.

Vel have vi her ikke berört det dybeste Problem — ikke talt om Oprindelsen til hiin Modsætning af Sandselighedens Verden, som underkaster os de fremmede Love, og den aandige, som skænker os Frihed; men om end dette Problem blev et uoplöseligt, saa er det dog klart, at det ingen Skygge kaster i Videnskabens aandige lyse Verden, er det dog indlysende, at denne Modsætnings Oprindelse maa betragtes som en almindelig, og dog tillige som en personlig söges i den menneskelige Bevidstheds dybe Grund.



Bilag C.

## Om de sanitaire Forholde i Fængsler efter nyere Systemer.

Ved Professor Dr. *F. Holst* fra Christiania.\*)

Forfatteren, som i afvigte Aars Möde i Gothenborg gav en Fremstilling af de nyere Fængselssystemers Væsen, Öiemed, Virkninger og indtil den Tid havde Skjæbne, meddeelte i dette Möde Resultatet af hans egne og Andres nöiere Undersögelser af disse Systemers *Virkninger paa Fangernes Helbred*, fordi de i denne Henseende vakte Betæneligheder fortiden maaskee ere de eneste, der endnu staae tilbage at hæve for at skaffe Systemerne en almindelig Antagelse.

Man har beskyldt de nyere Fængselssystemer for, at de skulde skade Fangernes baade legemlige og mentale Helbred mere, end de ældre, og at dette især skulde være Tilfældet med det philadelphiske. For at undersøge, om og hvorvidt denne Beskyldning maatte ansees at være fortjent, meddeelte han, efter authentiske Kilder, en Oversigt over Dödelighedsforholdene i forskjellige Straffeanstalter, sammenlignede med dem i den frie Befolkning, i de Lande, hvori Fængslerne ere anlagte. Af denne Oversigt lidsættes her blot Endesummerne:

\*) Foredraget er meddeelt in extenso i Norsk Magazin for Lægevidenskaben. September — October Hefte. 1840.

Dödelighed i Fængsler.	Dödelighed i den frie Befolkning.	Større Dödelighed i Fængslerne
1. <i>Ældre System:</i> (Frankrige, Belgien) 1 : 27 = 3,70 % . . . .	1 : 42 = 2,38 %	1,32 %
2. <i>Auburnsystem:</i> (Amerika, England, Schweitz) 1 : 35 = 2,86 % . . . .	1 : 49 = 2,15 %	0,71 %
3. <i>Philadelphiasystem:</i> (Amerika, Storbritannien, Schweitz) 1 : 40 = 2,50 % . . . .	1 : 46,6 = 2,14 %	0,36 %

Man seer heraf: 1) at Dödeligheden i Fængslerne, betragtede for sig alene, uden Hensyn til den iblandt den frie Befolkning, har været störst i dem, som endnu bestyres efter den gamle Methode, ringere i dem, for hvis Bestyrelse Auburnsystemet ligger til Grund, men lavest i dem, som bestyres efter Philadelphiasystemet; 2) at Dödeligheden i Fængslerne, sammenlignet med den iblandt den frie Befolkning paa de respective Steder, viser sig endnu langt fordeelagtigere for Philadelphiasystemet; thi imedens den i de ældre Fængsler er 1,32 % og i Auburnfængsler 0,71 höiere, er den i Philadelphiafængsler kun 0,36 % höiere, end iblandt de frie Indvaanere i de Lande, hvori Fængslerne ere anlagte.

Det maa alligevel bemærkes, at Dödeligheden i Cherry-Hill og Pittsburg, tvende efter Philadelphiasystemet bestyrede Straffeanstalter i Pennsylvanien, er höi i Sammenligning med den i andre Fængsler baade efter samme og andre Systemer; men dette er en naturlig Fölge af, at i hine optages et flere Gange større Antal af farvede Fanger, end i nogen af de övrige Straffeanstalter i de forenede Stater; thi iblandt dem er

Dödeligheden langt større baade i den frie Befolkning og i Fængsler, end iblandt Amerikas hvide Befolkning.

I at forklare Aarsagerne til den forskjellige Dödelighed efter anførte Systemer, maa med Hensyn til Fængsler efter ældre Systemer anmærkes, at de sjelden besidde den fornødne Störrelse, at deri ikke behöriigen sörges for Reenlighed, Udluftning, Opvarmning og andre for Sundhedens Vedligeholdelse nödvendige Betingelser; og med Hensyn til dem efter nyere Systemer, den forskjellige Streghed, som Gjennemförelsen af det antagne System fordrer.

Saaledes kræver *Auburnsystemet*, efter hvilket Fangerne afsondres om Natten hver i sin Celle, men arbeide om Dagen i Forening under Taushed, Overholdelsen af Taushedspligten hyppige Straffe, der bestaae i legemlig Revselse, Hensættelse i en mörk eller lys eensom Celle paa Vand og Bröd eller paa anden Maade afknappet Kost. *Auburn* og *Singsing* ansees for de Straffeanstalter i de Nordamerikanske forenede Stater, i hvilke dette System overholdes bedst, men med langt större Streghed i den sidste, end i den förste; og ikke usandsynligt maa deri söges en medvirkende Aarsag til, at Dödeligheden er næsten dobbelt saa stor i *Singsing*, som i *Auburn*. I *Cold-bath-fields House of Correction* i London, en Straffeanstalt med en Middelbefolkning af 900—1000 Fanger, uddeeltes i Aarene 1836, 37 og 38 aarlig i Gjennemsnit næsten 15000 Straffe, hvoraf over 11000 eller næsten de tre Fjerdedele bestode i Afkortning af den reglementerede Kost og omtrent Halvdelen for Brud paa Taushedspligten. I *Wakefields House of Correction*, en Straffeanstalt med en Middelbefolkning af henimod 400 Fanger, uddeeltes i 1835, 36 og 37 aarlig i Gjennemsnit over 11300 Straffe, hvoraf henved 8000 eller over to Trediedele bestode i at beröves Aftensmaaltidet og over 40 Procent for Brud paa Taushedspligten. Genfer *Penitenciaire* blev i Aarene 1825 til 1833 bestyret efter et mildere System, hvorefter

Fangerne tillodes paa Helligdage og paa Spadserepladsene at samtale med hverandre, de indførte Arbeider i Almindelighed krævede mere legemlig Bevægelse, Straffene vare mindre haarde og sjeldnere (for hver Fange 14 Straffedage om Aaret). Men da man efter nogle Aars Forløb blev opmærksom paa det betydelige Antal Recidiver (18 % iblandt herfra løsladte Fanger) og antog Aarsagen især at være den, at Systemet var for mildt og ikke virkede behørigen afskrækkende, blev fra 1833 efterhaanden indført et strengere System, efter hvilket Taushedspligten blev mere udvidet, den første Deel af Straffetiden tilbringes i Celler baade Dag og Nat, Spadseren under Taushed blev paabuden, mere stillesiddende Arbeider indførte, Straffene bleve hyppigere (18 Straffedage for hver Fange aarlig). Recidiverne have siden særdeles aftaget og udgjøre for Aarene 1835, 36 og 37 blot  $7\frac{1}{2}$  %. Derimod var i den første Periode hver Fange i Gjennemsnit syg i 7,19 Dage om Aaret, og døde 1 af 63; imedens i 1834, 35 og 36 Sygedagene stege til 10, Dødeligheden til 1 af 37, og i 1837, efterat Forandringerne vare fuldstændigen blevne indførte, stege Sygedagene endog til 21 og Dødeligheden til 1 af 24. Da ingen Epidemie sees at have hersket i Fængslet, kan den paafaldende Forøgelse af Sygdom og Død ikke tilskrives anden Aarsag, end Systemets større Streghed. I samme Fængsel ere Fangerne efter deres præsuntive Slethed afdeelte i 4 Classer, ganske afsondrede fra hverandre og forskjellige med Hensyn til Streghed. Sygdom og Død staae ogsaa i hver Classe i Forhold til de uddeelte Straffe, saa at Antallet af Syge og Døde har viist sig størst i den Classe, i hvilken de fleste Straffe have været uddeelte. Det saa kaldte Modelfængsel for 550 Drengbørn i Paris blev for 1838 bestyret efter et modificeret Auburn-, siden er det blevet bestyret efter et modificeret Philadelphiasystem. I den første Periode uddeelttes 3—4 Gange saa mange Straffe, som

i den sidste; men Antallet af Syge var i hiin 10—11 af 100 og er i denne aftaget til 5 af 100.

Lettere derimod falder Opretholdelsen af *Philadelphiasystemet*, efter hvilket Fangerne afsondres baade Dag og Nat, hver i sin Celle, hvor de saaledes sove, tage deres Maaltider, arbeide m. m. Overtrædelser imod Disciplinen ere her meget sjeldnere; Straffe ere derfor ogsaa langt sjeldnere, og legemlige Straffe ikke engang tilladte.

De iblandt Fanger hyppigst forekommende *Sygdomme* ere Svindsot, Vattersot, Skrophler, Struma, Forstoppelser i Tarmkanalen og andre Indvolde, Diarrhoeer, Hysterie m. fl. Af dem forekomme *chroniske Brystaffectioner* hyppigst; Nogle antage endog, at de udgjøre de tre Fjerdedele af Dödsfald. Iblandt dem staaer unegtelig *Lungesvindsot* överst, da af 728 Döde i Penitentiairerne Auburn, Singing, Baltimore, Boston, Genf, Cherry-Hill og Pittsburg 271 bortrykkes af Svindsot eller af 100 de 37. Uagtet Mange af dem bragte Sygdommen eller Spiren dertil med sig i Fængslet, og Andre befandt sig i den for Sygdommens Udvikling farligste Alder, og uagtet Svindsot ogsaa iblandt de frie Indvaanere staaer höit paa Döds-listerne og af chroniske Sygdomme överst, saa fortjener dog det angivne Forhold tilvisse Opmærksomhed. Som medvirkende Aarsager til Sygdommens Hyppighed i de Auburnske Fængsler kunne anföres: deels den i dem herskende strengere, ofte til Grusomhed gaende, Disciplin, deels, efter *Coindet*, Taushedens svækkende Indflydelse paa Aandedrættets og Stemmens Organer; thi Talen kan vel paa en Maade betragtes som en for Lungernes Velbefindende nödvendig Gymnastik, hvilken Lungerne ikke kunne undvære, uden at Stagnationer, Hævelser i Bronchialkjertlerne blive Følgen. Som en medvirkende Aarsag til den samme Sygdom i Philadelphiafængsler har man medrette antaget Fangernes Indslutning i Celler og dermed forbundne Udelukkelse fra at indaande og bevæge sig i en reen og fri

Atmosphære. I Genfer Penitenciaire forekomme *strumöse* Sygdomme baade hyppigt og af alvorlig Beskaffenhed. Ledet af flere Chlormidlers gavnlige Virkninger ved Behandlingen af dem, gjør *Coindet* opmærksom paa, at Fangernes Brød er meget mindre saltet, end sædvanligt der i Landet, idet han antager, at Fordöielsesredskaberne maae føle Savnet deraf, saa meget mere, fordi Fangerne ere berövede baade Viin, Kaffe, Krydderier og overhovedet alle stimulerende Midler, der kunde ægge til en kraftigere Fordöielse.

Den *epidemiske Cholera* har ogsaa hjemsøgt Fængslerne baade i den gamle og den nye Verden, men, mærkeligt nok, kun de Auburnske. Philadelphiafængslerne *Cherry - Hill* og *Pittsburg* bleve aldeles skaanede, uagtet Sygdommen herskede i deres Nærhed med betydelig Styrke, hvilket lader sig forklare baade af Fangernes Uvidenhed om Sygdommens Nærhed og af Sundhedstilstanden i Fængslet i det Hele.

Man har beskyldt baade Auburn- og Philadelphia-Systemet, især det sidste, for at foranledige *Sindssvagheder* iblandt Fangerne, og denne Beskyldning fortjener tilvisse en speciel Undersøgelse.

Man har nemlig troet, at Auburnsystemet, især formedelst den *streng* *Taushed*, det paalægger, disponerer Fangerne til Fatuitet; men Tausheden overholdes ikke, og om den end blev overholdt, synes dog mundtlig Underviisning, Læsning af passende Böger, Oplærelse i passende Haandværk, daglig Underholdning med Tilsynscommitteens Medlemmer, Gouvernören, den Geistlige, Læreren, Lægen og andre ved Fængslet ansatte Personer at maatte bevare Fangerne imod Fatuitet. Af mere Vægt er derimod den hyppigen tildeelte legemlige Revselse og anden haard Behandling, som det ansees fornödent at anvende, for, saavidt muligt, at gjennemføre Tausheden; thi derved holdes Fangernes Gemyt stadig i en irriteret Stemning, som

vel maa kunne antages at avle Sindssygdomme eller begunstige deres Udbrud.

Man har med Hensyn til Philadelphiasystemet anført, at Mennesket föler *Trang til at leve i Selskab* med sine Medmennesker og *til at arbeide*, og at en i længere Tid fortsat Overtrædelse af disse Naturlove nödvendig maa have en skadelig Indvirkning paa dets legemlige og aandelige Befindende. Men Philadelphiasystemet forlanger ikke, at Fangerne skulle tilbringe Tiden i Eensomhed eller Uvirksomhed; det fordrer blot, at Fangerne skulle, for at undgaae moralsk Smitte, stadigen holdes strengt afsondrede fra deres Medfanger, hvorimod de dagligen see og tale med Fængslets Embedsmænd og Betjente; Arbeide er i Varetægtsfængsler efter dette System tilladt og i Straffeanstalter befalet som Pligt.

Ogsaa har man anmærket, at dette System skulde fortrinligen disponere til *Onanie* og derfor hyppigere foranledige Sindssvagheder, end andre. Men Erfaring har ikke godtgjort, at denne i Fængsler efter alle Systemer hyppige Last forekommer hyppigere i Philadelphiafængsler, end i andre; hvortil endnu kommer, at Philadelphiafængsler ere frie for en anden i Fængsler med fælles Sovesale meget gængs Last, nemlig *Pæderastie*.

Til med Sikkerhed at erklære Nogen for sindssvag hörer ofte en meget længere Tid, end den, Fangen tilbringer i de amerikanske Varetægtsfængsler; og Dommerne, som af hans Forhold her og Sagens Acter ingen Anledning have til at ansee ham for sindssvag, dömmе ham til Hensættelse i en Straffeanstalt; men her, hvor han befinder sig under et nöiagtigere Tilsyn, bliver hans Sygdom snart opdaget og erkjendt. Antallet af Sindssvage er, efter *Rockwell* og *Brierre de Boismont*, i de Nordamerikanske forenede Stater maaskee større, end i noget andet Land; og desuagtet have blot nogle Auburnstater Dollhuse for fattige Sindssvage, imedens Pennsylvanien med en

Befolkning af halvanden Million Mennesker kun har eet Dollhuus, i hvilket blot fattige Qvækere indtages frit, men Andre imod Betaling. Dette er sikkerligen ogsaa en Grund, hvorfor Personer, som beviisligen i Sindssvaghed have begaaet Forbrydelser, inddømmes i Cherry-Hill, imedens Dommerne ikke af samme Grund forledes til at inddømme deslige Ulykkelige i Straffeanstalter i de Auburnstater, som ere forsynede med Dollhuse.

Fra October 1825 til 1 Januar 1837, et Tidsrum af  $11\frac{1}{4}$  Aar, indkom i Genfer Penitentiaire 329 Fanger, af hvilke 15 havde været angrebne af Sindssvaghed =  $4,5$  af  $100 = 1$  af  $22,5$ , hvilket, efter *en* Beregning af *Coindet*, skulde være 24—25 Gange, og efter *en anden* Beregning af samme Forfatter, 4—5 Gange höiere, end iblandt Cantonets frie Befolkning. Men hans Beregninger kunne ingenlunde ansees for paalidelige, thi Antallet af Fanger, inddömte i Straffeanstalten, og af Sindssvage deriblandt, er aldeles nöiagtigt, fordi det er bygget paa Fængslets Protocoller og paa Undersögelse af en kyndig Læge; imedens *Coindets* Angivelse af Cantonets mandlige Befolkning over 9 Aar (Fængslet optager blot Forbrydere af Mandkjön over denne Alder) ikke er bygget paa en ordentlig Tælling, men paa en arithmetisk Beregning; og dertil kommer, at Antallet af Sindssvage i Straffeanstalten omfatter et Tidsrum af 11 Aar, og at deriblandt tillige ere angivne de, der i samme Tidsrum ere helbredede, imedens Antallet for Cantonet er opgivet saadant, som det fandtes ved Tællingen den 1 August 1836 og deri ikke ere medtagne de i de foreløbne 11 Aar Helbredede og ved Döden Bortrykkede.

I Cherry-Hill have fra 1829 til 1839, et Tidsrum af 11 Aar, yttret sig 74 Tilfælde af Sindssvaghed, hvilket giver et Forhold af  $1 : 32,5$  eller henved 3 af 100. Men de bleve, sædvanlig efter kort Tids Forløb, næsten alle helbredede eller forbedrede; og uforkastelige Vidnesbyrd fra Stiftelsens Læger,



Gouverneur, Medlemmer af Tilsynscommitteen, samt fra Commissioner, som Senatet i Pennsylvanien til forskjellige Tider har nedsat for at undersøge Systemets Indflydelse paa Fængernes mentale Tilstand, godtgjøre tilfulde, at mange af de anførte Sindssvage have været angrebne af Sygdommen for deres Indtagelse i Straffeanstalten, at Sygdommen ikke hos nogen af dem kan ansees foranlediget eller frembragt ved det System, hvorefter Fængslet bestyres, men at den maa tilskrives Aarsager, uafhængige af Indspærringen.

Ligesaa og tildeels endmere tilfredsstillende Resultater i denne Henseende have Glasgow Bridewell, Modelfængslet i Paris og Penitentiaret i Lausanne, der alle bestyres efter et modificeret Philadelphiasystem, at opvise.

Af det hidtil Anførte er det formeentlig klart, at de fra de sanitaire Forholde hentede Betæneligheder imod Philadelphiasystemet, som byggede paa Misforstaaelse af Systemet eller blottede for eller endog modbeviste af Erfaring, ikke kunne tillægges nogen eller synderlig Betydning, og at derimod de gamle Anker imod Auburnsystemet endog have vundet betydeligt i Styrke.

---

## Resultaterne af tre Aars Barometer- Iagttagelser i Christiania.

Af Prof. *Hansteen*.

---

Forfatteren bemærkede foreløbig, at de Forandringer, der foregaae i Atmosphæren ere deels periodiske, deels ikke periodiske, og at de første oprindelig have deres Oprindelse af Solens og maaskee Maanens forskjellige Stilling mod Jorden i de forskjellige Dags- og Aarstider; Aarsagen til de sidste kan enten søges i Jordens Indre, eller paa dens Overflade eller udenfor Jorden. Blandt de udvortes Aarsager kommer Sollysets Intensitet fornemmelig i Betragtning. At denne skulde være aldeles constant modsiges saavel af Solpletternes forskellige Antal og Størrelse i de forskellige Aar, som af den Erfaring, at forskellige af de andre Sole (Fixstjernerne) have forandret deres Lysstyrke, nogle langsomt, andre temmelig pludselig. Har vor Sol for en Snees Tusind Aar siden været en Stjerne af første Rang og er den nu kun en Stjerne af anden eller tredie Rang, saa vilde en saadan muelig Aftagelse i Sollysets Intensitet være tilstrækkelig til at forklare Temperaturens Tiltagelse i forskjellige Dybder under Jordens Overflade i de i Forhold til Jordens Radius ringe Dybder, i hvilke denne Varmens Tilvæxt ved Forsøg er konstateret; ligeledes kunde man heraf forklare sig Mueligheden af, at de antediluvianske Dyr, hvis Levninger man finder i Egne, hvor de, efter Jordens nuværende Temperaturforholde neppe kunde have levet, tilforn kunde have deres Hjem i saa langt fra Æquator beliggende Egne. Vort Solsystems Bevægelse, i en Strækning af flere

Jordbaneradier aarlig henad imod Stjernebilledet Herkules, kan ogsaa give Anledning til Forandringer i Jordens Atmosphære, ja i Oceanets Størrelse, idet Solen og Planeterne under denne betydelige Bevægelse lettelig kunne tiltrække sig en eller anden af de i Rummet svævende dunstformige Masser, som Telescoperne vise os. Det her anførte er blot Mueligheder, men som ved Forklaringen af forskjellige Phænomener i Jordens Historie ei bør ganske tabes af Sigte.

Barometer-Iagttagelserne i Christiania ere anstillede med et Hæver-Barometer af Pistor & Schieck i Berlin af den sædvanlige Construction med en Qviksølvcylone af en halv Fransk Tommes Diameter, hvor Aflæsningen skeer ved Hjælp af to paa Scalen lodrette dobbelte Microscoper med Filamenter, der indstilles paa Qviksølvets Overflade i begge Rör; Nonius, som fører det øverste Microscop, angiver umiddelbar  $\frac{1}{100}$  Linie, hvoraf endnu det Halve kan med Sikkerhed sees. Ved Qviksølvhöidernes Reduction til Frysepunktet er Hensyn taget saavel til Scalens som til Qviksølvets Udvidelse. Barometerhöiderne ere antegnede Kl. 7 og 9 Formidd. (19 og 21 efter astronomisk Talebrug) og Kl. 2, 4 og 10 Eftermiddag efter Christianias Middeltid, hvorved Klokkeslettet strengt er overholdt, saaledes at Afbigelse af 5 Minuter fra det rette Öieblik ere sjeldne; ligeledes ere i disse tre Aar neppe mere end 3 til 4 Iagttagelser til de bestemte Klokkeslet forsömt. Iagttagelserne ere følgende:

*Januar.*

Aar	19	21	2	4	10
1838	341 <sup>'''</sup> —	341 <sup>'''</sup> 952	341 <sup>'''</sup> 837	341 <sup>'''</sup> 857	341 <sup>'''</sup> 977
1839	329,935	330,069	329,914	329,990	330,256
1840	331,403	331,620	331,505	331,438	331,375
Middel	334,371	334,547	334,419	334,428	334,536

*Februar.*

Aar	19	21	2	4	10
1838	334'' —	334''906	334''642	334''512	334''945
1839	333, 414	333, 401	333, 274	333, 374	333, 932
1840	338, 541	338, 684	338, 516	338, 438	338, 607
Middel	335, 599	335, 664	335, 477	335, 441	335, 828

*Marts.*

Aar	19	21	2	4	10
1838	335''429	335''458	335''418	335''343	335''551
1839	337, 531	337, 555	337, 011	336, 983	337, 349
1840	337, 692	337, 722	337, 372	337, 257	337, 479
Middel	336, 884	336, 912	336, 600	336, 528	336, 793

*April.*

Aar	19	21	2	4	10
1837	337'' —	337''129	336''893	336''768	336''869
1838	332, 727	332, 754	332, 561	332, 509	332, 769
1839	338, 816	338, 800	338, 563	338, 374	338, 616
1840	336, 808	336, 895	336, 686	336, 494	336, 743
Middel	336, 222	336, 228	336, 006	335, 884	336, 085
	336, 362	336, 395	336, 176	336, 036	336, 249

*Mai.*

Aar	19	21	2	4	10
1837	335'' —	335''173	334''936	334''844	334''988
1838	337, 030	336, 952	336, 501	336, 363	336, 787
1839	336, 260	336, 288	335, 970	335, 831	336, 075
1840	334, 980	335, 020	334, 656	334, 536	334, 742
Middel	336, 163	336, 138	335, 802	335, 679	335, 950
	335, 864	335, 861	335, 516	335, 394	335, 648

*Juni.*

Aar	19	21	2	4	10
1837	335 <sup>'''</sup> —	335 <sup>'''</sup> 625	335 <sup>'''</sup> 371	335 <sup>'''</sup> 240	335 <sup>'''</sup> 431
1838	334, 915	334, 899	334, 703	334, 571	334, 845
1839	334, 571	334, 535	334, 211	334, 132	334, 355
Middel	335, 046	335, 020	334, 762	334, 648	334, 877

*Juli.*

Aar	19	21	2	4	10
1837	335 <sup>'''</sup> —	335 <sup>'''</sup> 163	334 <sup>''</sup> 819	334 <sup>'''</sup> 708	334 <sup>'''</sup> 987
1838	333, 967	333, 988	333, 664	333, 540	333, 796
1839	335, 083	335, 087	334, 816	334, 684	334, 795
Middel	334, 733	334, 746	334, 433	334, 311	334, 526

*August.*

Aar	19	21	2	4	10
1837	335 <sup>'''</sup> —	335 <sup>'''</sup> 938	335 <sup>'''</sup> 678	335 <sup>'''</sup> 461	335 <sup>'''</sup> 696
1838	332, 427	332, 512	332, 243	332, 161	332, 335
1839	334, 797	334, 821	334, 666	334, 532	334, 730
Middel	334, 369	334, 424	334, 196	334, 051	334, 254

*September.*

Aar	19	21	2	4	10
1837	336 <sup>'''</sup> —	336 <sup>'''</sup> 227	335 <sup>'''</sup> 976	335 <sup>'''</sup> 850	336 <sup>'''</sup> 042
1838	336, 640	336, 731	336, 584	336, 509	336, 739
1839	333, 815	333, 705	333, 703	333, 590	333, 823
Middel	335, 579	335, 554	335, 421	335, 316	335, 535

*October.*

Aar	19	21	2	4	10
1837	334 <sup>'''</sup> —	334 <sup>'''</sup> 671	334 <sup>'''</sup> 335	334 <sup>'''</sup> 241	334 <sup>'''</sup> 153
1838	333, 266	333, 435	333, 312	333, 211	333, 082
1839	339, 591	339, 735	339, 554	339, 502	339, 731
Middel	335, 790	335, 947	335, 744	335, 651	335, 655

## November.

Aar	19	21	2	4	10
1837	332 <sup>'''</sup> —	332 <sup>'''</sup> 196	332 <sup>'''</sup> 304	332 <sup>'''</sup> 319	332 <sup>'''</sup> 446
1838	332, 955	333, 121	332, 927	332, 897	332, 994
1839	336, 553	336, 717	336, 582	336, 578	336, 670
Middel	333, 846	334, 011	332, 938	333, 931	334, 037

## December.

Aar	19	21	2	4	10
1837	336 <sup>'''</sup> —	336 <sup>'''</sup> 673	336 <sup>'''</sup> 715	336 <sup>'''</sup> 777	336 <sup>'''</sup> 952
1838	336, 047	336, 196	336 <sup>'''</sup> 157	336, 079	336, 205
1839	337, 217	337, 379	337, 272	337, 289	337, 425
Middel	336, 593	336, 749	336, 715	336, 715	336, 861

I Aaret 1837 og de to første Maaneder af 1838 blev Barometerstanden ei antegnet Kl. 7 Formiddag; Middeltallet for dette Klokkeslet er saaledes bestemt, at Forskjellen imellem Middeltallene af Barometerhöiderne ved Timerne 19 og 21 af de to sidste Aar er tillagt Middeltallet ved Timen 21 af alle 3 Aar. I Maanederne April og Mai hörer det første Middeltal til de første tre Aar, det sidste til alle fire. Ved de følgende Beregninger er alene det første Middeltal anvendt.

Luftrykkets og Temperaturens daglige periodiske Forandringer kunne som bekjendt udtrykkes ved en Række af følgende Form

$$\beta = \mu + \alpha^1 \sin(a^1 + t) + \alpha^2 \sin(a^2 + 2t) + \alpha^3 \sin(a^3 + 3t) + \dots (1)$$

hvor  $\beta$  er den foranderlige Störrelse (her Barometerhöiden),  $\mu$ ,  $\alpha^1$ ,  $\alpha^2$ ...  $a^1$ ,  $a^2$ ... ere Constanter,  $t$  en vilkaarlig Deel af Perioden, som forestilles ved en heel Revolution eller 360°. Da her blot ere fem Iagttagelser i Dögnet, saa kunne af disse Constanter alene fem bestemmes, og naar  $t$  betegner Solens Timevinkel i det Öjeblik, den foranderlige Barometerhöide er  $= \beta$ , saa maa Leddet  $\alpha^3 \sin(a^3 + 3t)$  og de følgende sættes

ud af Betragtning. Følgende Tabelle indeholder Værdierne af de fem Constanter for Aarets tolv Maaneder.

Maaned	$\mu$	$\alpha^1$	$\alpha^2$	$a^1$	$a^2$
Januar . . .	334 <sup>''</sup> 4023	0 <sup>''</sup> 1793	0 <sup>''</sup> 1730	35 <sup>o</sup> 59'	178 <sup>o</sup> 10'
Februar . .	335, 6227	0, 0984	0, 1252	264 45	146 47
Marts . . .	336, 7463	0, 1336	0, 0944	189 47	160 6
April . . . .	336, 1031	0, 1836	0, 0682	188 59	104 20
Mai . . . . .	335, 9712	0, 2499	0, 0621	192 22	120 56
Juni . . . . .	334, 8979	0, 2204	0, 0572	194 39	100 39
Juli . . . . .	334, 5562	0, 2029	0, 0698	181 12	135 3
August . . .	334, 2636	0, 1607	0, 0931	177 11	116 25
September .	335, 5211	0, 1850	0, 0799	208 1	74 41
October . .	335, 6935	0, 1738	0, 1245	94 13	168 28
November .	333, 9070	0, 1586	0, 1428	31 41	169 32
December .	336, 6942	0, 1557	0, 1344	16 35	163 33

Af denne Tabelle sees, 1) At Constanten  $\alpha^1$ , som er afhængig af den enkelte Timevinkel, er i Sommermaanederne omtrent 4 Gange saa stor som Constanten  $\alpha^2$ , der er afhængig af den dobbelte Timevinkel; i Vintermaanederne (Aarets tre første og tre sidste Maaneder, da Solen har sydlig Declination) ere de derimod af samme Størrelse. 2) At Vinkelen  $a^1$  er mindst ved Vintersollhvervet og tiltager temmelig regelmæssig indtil Sommersollhvervet, hvorpaa den igjen aftager; en Uregelmæssighed indtræffer ved de to Maaneder Februar og September, som ligge nær Jevndøgntiderne. 3) At Vinkelen  $a^2$  derimod synes at aftage noget fra Vinter- til Sommersollhverv, og derpaa igjen at tiltage.

Indsætter man disse Værdier af Constanterne i Formlen (I), og beregner Barometerhöiderne  $\beta$  for hver af Døgnets 24 Timer i hver Maaned, saa vil man see, at Barometerhöiden i de 6 Maaneder, i hvilke Solens midlere Declination er sydlig, har to Maxima og to Minima, og at altsaa Barometeret har

en dobbelt Oscillation i Døgnet; i de Maaneder, i hvilke Solens midlere Declination er nordlig, forsvinder derimod det ene Maximum og det ene Minimum, som indtræffer om Natten, enten ganske, eller bliver næsten umærkeligt. De saaledes beregnede Barometerhöider vare anskueliggjorte ved krumme Linier, som paa to Plader forestillede Barometer-Oscillationerne i Vinter- og Sommermaanederne, og som forevistes ved Foredraget.

Differentierer man Ligningen (I) og sætter  $\frac{d\beta}{dt} = 0$ , saa faaer man

$$\frac{\alpha^1}{2\alpha^2} = - \frac{\cos(a^2 + 2t)}{\cos(a^1 + t)},$$

hvoraf de Værdier af  $t$ , ved hvilke Maximum og Minimum indtræffe, kunne findes. Denne Ligning kan have 4 Rødder, af hvilke dog de to kunne være imaginære, naar  $\alpha^2$  er meget liden i Sammenligning med  $\alpha^1$ , og dette indtræffer i Sommermaanederne, da derfor Nat-Oscillationen bortfalder. Følgende Tabelle indeholder Klokkeslettene, naar Maxima og Minima indtræffe.

Maaned	Maximum IV	Minimum I	Maximum II	Minimum III	II—I	IV—II
Januar	22 <sup>t</sup> 5',5	2 <sup>t</sup> 52',4	8 <sup>t</sup> 6',6	15 <sup>t</sup> 10',3	5 <sup>t</sup> 14',1	13 <sup>t</sup> 58',9
Febr.	21 36,5	3 32,5	10 28,0	16 48,8	6 55,5	11 8,5
Marts	20 24,5	4 6,6	11 9,7	14 47,9	7 3,1	9 14,8
April	20 36,0	5 28,4	14 14,7	17 22,3	8 46,3	6 21,3
Mai	18 43,9	5 4,3	— —	— —	—	0 0,0
Juni	— —	5 20,4	14 58,0	— —	9 37,6	0 0,0
Juli	20 25,3	5 6,0	— —	— —	—	0 0,0
August	21 40,8	5 26,5	13 2,7	16 19,4	7 36,2	8 31,0
Septbr.	— —	5 38,0	13 51,6	— —	8 13,6	0 0,0
Octbr.	21 58,8	4 48,4	8 48,8	14 28,2	4 0,4	13 10,0
Novbr.	22 27,0	3 8,6	8 19,6	15 28,0	5 11,0	14 7,4
Decbr.	22 43,6	3 1,1	8 35,9	15 50,9	5 34,8	14 7,7



Heraf sees 1) At Eftermiddags - Minimum (I) indtræffer tidligst ved Vintersolhverv, nemlig omtrent Kl. 3, derpaa senere efterhaanden som Dagen bliver længere, saaledes at det i Sommermaanederne først indtræder efter Kl. 5. 2) At det derpaa følgende Maximum (II) ligeledes indtræder tidligst ved Vintersolhverv, nemlig lidt efter Kl. 8, og kommer i Sommermaanederne senere, saaledes at det ved Sommersolhverv først indfalder henimod den 15<sup>de</sup> Time, eller Kl. 3 om Natten; Tidsintervallet imellem dette Maximum og det foregaaende Minimum (II—I) forlænges saaledes fra  $5\frac{1}{2}$  til  $9\frac{1}{2}$  Timer imellem Vinter- og Sommersolhverv. 3) At Formiddagsmaximum (IV) ved Vintersolhverv indtræffer ved Timen  $22\frac{3}{4}$  ( $10\frac{3}{4}$  Formiddag), men indtræder tidligere efterhaanden som Dagen bliver længere, og kommer ved Sommersolhverv før den 19<sup>de</sup> Time (Kl. 7 Formidd.), paa hvilken Tid det falder sammen med det forømtalte Maximum. Tids - Mellemlummet imellem disse to Maxima (IV—II) er saaledes ved Vintersolhverv omtrent 14 Timer, og forkorter sig efterhaanden, som Solen kommer nærmere til Nordpolen til  $6\frac{1}{3}$  og  $8\frac{1}{2}$  Timer i April og August, men forsvinder ganske i Mai, Juni og Juli. Herved falder det andet Minimum (III), som ligger imellem disse to Maxima, bort.

Indsætter man i Formlen (I) de til disse Klokket for Maxima og Minima hørende Timevinkler  $t$ , saa finder man følgende største og mindste Barometerhöider i Døgnet i de forskjellige Maaneder.

Maaned	Maxim. IV	Minim. I	Maxim. II	Minim. III
Januar	334 <sup>''</sup> 5736	334 <sup>''</sup> 4062	334 <sup>''</sup> 6225	334 <sup>''</sup> 0515
Februar	335, 6696	335, 4370	335, 8332	335, 5445
Marts	336, 9130	336, 5278	336, 8066	336, 7665
April	336, 2288	335, 8514	336, 2374	336, 2181
Mai	336, 1633	335, 6596	— —	— —
Juni	— —	334, 6216	335, 0776	— —
Juli	334, 7495	334, 2916	— —	— —
August	334, 4296	334, 0142	334, 3490	334, 3204
September	— —	335, 2786	335, 7356	— —
October	335, 9680	335, 6430	335, 6898	335, 4524
November	334, 0497	333, 9207	334, 0928	333, 6069
December	336, 7970	336, 7022	336, 9004	336, 4115

I den nedenstaaende Tabel betegner IV—I Qviksølvcolonens Synken fra Maximum i Formiddagstimerne til Minimum i Eftermiddagstimerne; II—I dens Stigen fra dette Minimum til det derpaa følgende Maximum; II—III og IV—III dens derpaa følgende Synken og Stigen om Natten; IV—II Forskjellen imellem begge Maxima, I—III Forskjellen imellem begge Minima.

Maaned					Forskjel imell. begge	
	Synken IV—I	Stigen II—I	Synken II—III	Stigen IV—III	Maxima IV—II	Minima I—III
Januar	0 <sup>''</sup> 1674	0 <sup>''</sup> 2163	0 <sup>''</sup> 5710	0 <sup>''</sup> 5221	— 0 <sup>''</sup> 0489	+ 0 <sup>''</sup> 3547
Febr.	0, 2326	0, 3952	0, 2877	0, 1251	— 0, 1626	— 0, 1075
Marts	0, 3852	0, 2788	0, 0401	0, 1465	+ 0, 1064	— 0, 2387
April	0, 3774	0, 3860	0, 0193	0, 0107	— 0, 0086	— 0, 3667
Mai	0, 5037	—	—	—	—	—
Juni	—	0, 4560	—	—	—	—
Juli	0, 4579	—	—	—	—	—
August	0, 4154	0, 3348	0, 0286	0, 1092	+ 0, 0806	— 0, 3062
Septbr.	—	0, 4570	—	—	—	—
Octbr.	0, 3250	0, 0468	0, 2374	0, 5166	+ 0, 2782	+ 0, 1906
Novbr.	0, 1290	0, 1721	0, 4859	0, 4428	— 0, 0431	+ 0, 3138
Decbr.	0, 0948	0, 1982	0, 4889	0, 3855	— 0, 1034	+ 0, 2907

I de fire Maaneder nærmest om Vintersolhverv er saaledes Barometrets Synken II—III, og Stigen IV—III om Natten mærkelig større end Oscillationerne IV—I og II—I om Dagen; nærmere henimod Jevndøgnene bliver den natlige Oscillation mindre, indtil den aldeles forsvinder i de tre Maaneder nærmest om Sommersolhverv. Den største Oscillation i Christiania synes at være henved 0<sup>u</sup>5 eller 1,13 Millimeter. Endelig synes ved Vintersolhvervet Aften-Maximum II at være større, end Morgen-Maximum IV, henimod Jevndøgnene derimod det omvendte at finde Sted; ligeledes synes ved Vintersolhverv det natlige Minimum III at ligge lavere, end Minimum I om Eftermiddagen, nærmere ved Jevndøgnene derimod høiere.

Aarsagen til denne daglige regelmæssige Oscillation, hvis Størrelse og øvrige Beskaffenheder öiensynlig modificeres af Aarstiderne, maa nødvendig søges i Atmosphærens formedelst Jordens daglige Omdreining successiv partielle Opvarmning og Afkøling og dens Elasticitets deraf følgende Af- og Tiltagelse i forskjellige Regioner. Tænker man sig en ret Linie fra Solens til Jordens Middelpunkt, og om denne forskjellige cylindriske Overflader, hvis Axer falde sammen med denne rette Linie, saa vil en af disse berøre Jordens Overflade og begrænde den af Solen beskinne Halvkugle. Man kunde kalde den Cirkel, i hvilken den berører Jordens Overflade, *Lysgrændsen*. Disse forskjellige Cylinderflader ville dele Atmomosphæren i forskjellige concentriske Ringe, der have saadan Beliggenhed, at Solstraalerne i hver Ring danne samme Vinkel med Jordens Overflade, og altsaa i hver Ring virke med samme Styrke. Da nu denne Vinkel er ret i Lysgrændsens Pol, og forsvinder i Lysgrændsen selv, saa følger, at Opvarmningen er stærkest i Lysgrændsens Pol og forsvindende i Lysgrændsen. Forestiller man sig nu, at Jorden ikke dreiede sig, og at Solstraalerne pludselig begyndte at beskinne den, saa vil Temperaturen, og følgelig Luftens Elasticitet tiltage i den af Solen be-

skinnede halve Deel af Atmosphæren, og det meest i de inderste Ringe, nærmest om Lysgrændsens Pol. Tænker man sig 3 paa hinanden følgende Ringe, a, b, c, af hvilke a er den inderste, c den yderste, saa vil Elasticiteten være større i a end i b, større i b end i c. Da nu Trykket fra a mod b er større end fra c mod b, saa maa Ringen b nødvendig udvide sig og bevæge sig i Retningen mod Lysgrændsen. Ved denne udadgaaende Bevægelse af alle Luftringene vil Elasticiteten tiltage i de ydre, aftage i de indre Ringe, og der vil komme et Öieblik, da Elasticiteten i enhver Ring har naaet et Maximum, hvorefter den igjen vil begynde at aftage. Dette Maximum vil först indtræffe og være størst i Lysgrændsens Pol, og vil komme senere og være ringere i de følgende Ringe, der ligge nærmere hen imod Lysgrændsen. Man kunde forestille sig dette Maximum som en Bølge, der gaaer udad mod Lysgrændsen, og kalde den *Maximumsbølgen*. Foruden denne horizontale Bevægelse maa der ogsaa i enhver af de omtalte Luftringe finde en vertikal Bevægelse Sted.

Forestiller man sig derpaa, at Solen pludselig ophørte at beskinne Jorden, efterat Maximumsbølgen var kommen henad imod Lysgrændsen, saa ville alle Ringe indenfor denne afkjøle sig, og Elasticiteten i samme vil aftage, og det meest i de inderste Ringe. Følgen heraf vil være, at Ringene ville sammentrække sig, og Maximumsbølgen vil bevæge sig tilbage mod Lysgrændsens Pol. Under Opvarmningen vil altsaa Maximumsbølgen bevæge sig udad mod Lysgrændsen, under Afkølingen i modsat Retning. Dreier Jorden sig om sin Axe, saa opvarmes den vestlige Fjerdedeel af dens Overflade, som ligger imellem Lysgrændsen og den Meridian, der gaaer igjennem Solen; de övrige tre Fjerdedele af Atmosphæren derimod afkjøles. I den vestlige Fjerdedeel af Atmosphæren findes der altsaa en udadgaaende Maximumsbølge og i den övrige Deel af samme en tilbagevendende Maximumsbølge. Naar ved Jor-

dens daglige Axedreining et Sted paa Jordens Overflade kommer under den første Maximumsbølge, har Barometret der sit Morgenmaximum; naar det kommer under det sidste, viser Barometret sit Aftenmaximum. Ligger et Sted saa nær ved en af Polerne, at dets Parallelcirkel nær Sommersolhverv ei gjennemskjærer Maximumsbølgerne, men blot nærmer sig til den ene af dem, da har Barometret paa saadanne Aarstider kun eet Maximum og eet Minimum, hvilket er Tilfældet i Christiania i Sommermaanederne.

Da  $\mu$  er den midlere Barometerhøide i hver af de tolv Maaneder, saa faaer man den midlere Barometerhøide for Christiania Observatorium, forsaavidt denne kan sluttes af disse tre Aars lagttagelser, ved at tage Summen af de tolv Værdier af  $\mu$ , efterat have multipliceret hver med Antallet af Dage i den Maaned, til hvilken den hører; og derpaa dividere denne Sum med 365. Saaledes faaer man  $335''2807$ ; og da Barometrets Høide over Havfladen er 76,5 Norske Fod, og Christianias Middeltemperatur er omtrent  $= + 4^{\circ} 4 R.$ , saa finder man Reductionen til Havfladen  $= + 0''9895$ . Altsaa er for Christianias Observatoriums Polhøide  $59^{\circ} 54' 42''$ , ved Havfladen den midlere Barometerhøide  $= 336''2702 = 28'' 0'' 2702$ .

Ved Middel af 4 Aars lagttagelser fra 1823 til 1826 med et andet mindre fuldkomment Instrument har Forf. fundet den midlere Barometerhøide ved Havfladen i Christiania  $= 335''999$ , d. e.  $0''27$  lavere end Ovenanførte. Prof. Esmarchs mangeaarige lagttagelser i Christiania og Overlærer Bohrs i Bergen angive ogsaa den midlere Barometerhøide ved Havets Overflade for den 60de Parallel meget nær  $= 28'' 0'' 0$ , uagtet mindre fuldkomne Instrumenter og Reductioner gjøre disse Bestemmelser mindre paalidelige. Ved mangeaarige lagttagelser paa Pariser Observatoriet (Brede  $= 48^{\circ} 50'$ ) har man fundet den midlere Barometerstand ved Havets Overflade og ved Temperaturen  $0^{\circ} = 761,1$  Millimetre. Men da Tyngden er mindre

i Paris end i Christiania, saa vil ved samme Lufttryk Barometret staae höiere paa det første end paa det sidste Sted; reducerer man altsaa Barometerhöiden i Paris til Christiania i omvendt Forhold af Tyngden paa begge Steder, saa faaer man 760,382 Millim. eller 337<sup>''</sup>075 Fr. Linier, hvilket er 0<sup>''</sup>805 höiere end den fandtes af den her anførte treaarige Iagttagelsesrække for Christiania. Det midlere Lufttryk ved Havets Overflade synes altsaa ikke at være det samme i alle Breder, men at aftage mod Polerne. Beskinnedes Atmosphæren ikke af Solen, og var den i fuldkommen Ligevægt, saa maatte nødvendig en saadan Lighed finde Sted fra Æquator til begge Poler. Overalt hviler der endnu nogen Dunkelhed over denne Sag, og den midlere Barometerhöide ved Havets Overflade er neppe endnu, i det mindste kun paa meget faa Punkter, bestemt med den behørigte Nöiagtighed.

---

## Om Udbredelsen af det hundredgradige Thermometer i Danmark og Norge.

Af H. C. Örsted.

Som bekjendt er man endnu ikke kommet overeens om en almindelig Inddeling af Varmens Maal, omendskjönt man er enig nok om dette Maal selv, idet alle bruge Afstanden mellem Isens Töeningspunkt og Vandets Kogepunkt, som den egentlige Maalestok, hvorimod man deler den snart efter *Fahrenheit* i 180, snart efter *Reaumur* i 80, snart efter *Celsius* i 100 Grader, ei at tale om andre Inddelinger, som ikke have opnaaet noget udbredt Bifald. Man indrömmet let, at Grunden til den *Fahrenheitske* Inddeling og dennes 32<sup>o</sup> under Maalestokkens sande Begyndelse nu blot har en Betydning i Videnskabens Historie, og det samme gjelder ikke mindre om *Reaumur*s firesindstvegradige Inddeling, saa at der ingen Strid er om, at den *Celsiusske* er den for vort Talsystem meest passende og brugbare. Aarsagen, hvorfor man endnu holder paa en af de to andre, i England meest paa *Fahrenheits*, i Tydskland, som ogsaa her og i Norge meest paa det *Reaumur*ske, er kun den Betragtning, at det i sig selv ikke er vigtigt for Videnskaben, hvilken af disse Inddelinger man vælger, og man derfor ikke vil forlade en Inddeling, hvortil man er vant, og i hvis Sprog saa mange Iagttagelser ere indförte. Dersom man ikke saae hen til Andet end det nærværende Öieblik, vilde denne Grund være tilstrækkelig — thi man kan ikke nægte, at Antagelsen af en anden Inddeling medförer meget Bryderie, og meest for de ivrigste Benytttere af Iagttagelserne — men betænker man, at de allerede nu have at bearbejde säare talrige Iagttagelser, udtrykte i de forskjellige Thermometers

Sprog, saa sees det let, at man dog i de allerfleste Tilfælde har to Thermometers Sprog at overføre i det tredies. Der gaves en Tid, da de Franske næsten udelukkende brugte *Reaumur's* Thermometer, Englænderne det *Fahrenheitske*, Tydskerne deels det ene af disse, deels det andet, medens de Svenske benyttede det af *Celsius* anbefalede hundredgradige. Men siden de Franske i Revolutionstiden indførte det hundreddeelte Thermometer, har det hos dem efterhaanden saa godt som ganske fortrængt det Reaumurske. Hos Englænderne begynder ogsaa det hundreddeelte Thermometer at komme mere og mere i Brug. I Tydskland benyttes det ligeledes hvert Aar mere og mere. Følgen heraf vil blive, at det hundredgradige Thermometer i Tiden bliver det almindelige, og Nutidens Iagttagere efterlade da Fremtidens Physikere et desto større Arbeide i Henseende til Thermometerangivelsernes Beregning, jo længere de beholde Reaumurs eller Fahrenheits. Det er derfor min Overbeviisning, at man i alle Lande burde saasomt som muligt indføre den hundredgradige Inddeling i Thermometersproget. Imidlertid skulde jeg ikke have ført dette paa Bane i denne Kreds, dersom ikke vor Sammenkomst hertil gav en særskilt Anledning. I Sverrig har det hundreddeelte Thermometer allerede været i Brug næsten i hundrede Aar. Vore Naboer have aldeles ingen Grund til at forlade denne hos dem allerførst indførte og af saa mange gode Svenske Iagttagere benyttede Inddeling; derimod have de to andre Skandinaviske Nationer al Opfordring til i denne Sag at nærme sig Naboriget. Det vil allerede bidrage meget til at frembringe den ønskelige Eenhed, naar man anvender Thermometerets hundreddeelte Maalestok i videnskabelige Skrifter og Forhandlinger — og den virkelige Indførelse vil lidt efter lidt følge efter — men hvér af os kan i sin Kreds bidrage hertil, og saaledes virke for denne lille Green af indbyrdes Forening og Sammenhold.

---



## Om de endemiske Hudsygdommes geographiske Fordeling i Europa.

Af Dr. *Hiort.*

---

**J**eg vil tage mig den Frihed at benytte den Anledning, jeg nu har til at træffe sammen med saa mange Naturforskere og Læger til at gjøre mine Herrer opmærksomme paa en Gjenstand, som hidindtil kun ufuldstændigen er undersøgt, men som man forhaabentlig vil erkjende ikke at være uden Vigtighed, jeg mener de endemiske Hudsygdommes geographiske Fordeling i Europa og de sandsynlige Aarsager til, at een saadan Sygdom fortrinligen eller udelukkende hersker i eet Land, en anden i et andet Land. De vigtigste af disse Sygdomme ere den i Polen herskende Koltun (*Plica polonica*), den i Mailand herskende Pellagra, Radesygen og den Sygdom, som man i Norge kalder Spedalskhed (af Grækerne og de nyere Systematikere er den kaldet Elephantiasis, af Araberne *Lepa*); hvortil man endnu kunde regne nogle andre, saasom den endemiske Croup, Sibbens, o. fl., hvilke jeg dog her ikke specielt vil omtale, da jeg har havt mindre Anledning til at gjøre mig bekendt med disse. Andre, som man har anseet for eiddommelige endemiske Sygdomme, f. Ex. Kerlvevo og Falcadona, der herske ved Nordkysten af det adriatiske Hav, ere ligesaa vel som alle saakaldte Syphiloider efter min Formening ikke særegne eller nye Sygdomme, men det er flere hver for sig bekendte Sygdomme, som man har sammenblandet og beskrevet som en ny Sygdomsform. Disse Sygdomme ere overalt, hvor de herske, af megen Vigtighed og for flere Lande en sand Landeplage. Ikkedestomindre kjender man hidtil meget

lidet saavel til deres egentlige Natur og sande Aarsager som til de Midler, hvormed man med Kraft skulde kunne bekæmpe dem. Aarsagen til den ringe Kundskab, man endnu har til disse Sygdomme, troer jeg især maa søges deri, at man har betragtet dem fra et altfor indskrænket Synspunkt. Man har nemlig for det Meste betragtet enhver af disse Sygdomsformer isoleret, og Faa have havt Anledning til at sammenligne flere af dem. Dette i Forbindelse med den ufuldkomnere Beskrivelse, man har givet over ethvert Steds endemiske Hudsygdomme, har givet Anledning til, at man snart ikke har erkjendt Identiteten af den samme men paa to forskjellige Steder herskende Sygdom, snart har forvexlet to aldeles forskellige Sygdomme med hinanden. Med Hensyn til Sygdommens Aarsager har man altfor ofte kun taget Hensyn til de tilfældige forudgaaede Indvirkninger paa Individet og ikke udvidet sine Undersøgelser til de almindelige Forholde, under hvis Indvirkning det hele Folk eller det hele Distrikt, hvor Sygdommen hersker, have staaet. Med Hensyn til Behandlingen endelig har man næsten stedse kun tænkt paa at helbrede det enkelte angrebne Individ og forsømt at tage almindelige Foranstaltninger til at udrydde eller dog modarbejde disse Sygdomme.

Alle større Folkesygdomme, de endemiske ligesaavel som de epidemiske, maae efter min Formening, naar de rigtigen skulle kunne forstaaes, og naar man skal kunne fatte Aarsagerne til deres Fremkomst, Udbredelse og Forsvinden, studeres paa en universel Maade: de maae ikke blot betragtes som Sygdomme hos Individier, men som Sygdomme hos Folkene. Saaledes maae de epidemiske Sygdomme fornemmeligen studeres ad den historiske Vei, idet man tager Hensyn ei alene til de betydeligere kosmiske, telluriske og klimatiske Forholde og Revolutioner, som have forudgaaet og ledsaget deres Fremtræden, men ogsaa til de politiske Begivenheder, som til samme Tid have fundet Sted, til Folkenes Kulturtilstand, Sæder,

Skikke og Fordomme, m. m. Paa denne Maade have i den nyere Tid flere Skribenter, fornemmelig den lærde og skarp-sindige Hecker, udbredt meget Lys over flere af de større Epidemier. De endemiske Sygdomme maae ligeledes undersøges historisk især med Hensyn til deres Oprindelse; men tillige og fortrinligen bör de studeres geographisk, hvis man vil komme til Kundskab om deres sande Aarsager, d. e. de Forholde, der betinge deres Oprindelse og Vedbliven, og hvis man vil finde de rette Midler til at standse og udrydde dem. Jeg troer, man herved maa gaae frem efter den Methode, man anvender for at lære at kjende alle større Naturforholde, og navnlig omtrent saaledes som Plantegeographerne have gjort med Hensyn til Vegetabiliernes Fordeling paa Jordkloden, d. e. man maa först og fremmest gjøre sig bekjendt med den Egns Stedforholde, hvor den endemiske Sygdom er udbredt. De Ting altsaa, som herved nærmest komme i Betragtning, ere Landskabets Niveauforholde og Begrændsning, Jordbundens Beskaffenhed, de klimatiske Eiendommeligheder (Regnmængde, herskende Vinde m. m.). Disse Stedforholde have enten en umiddelbar Indflydelse paa Sundhedstilstanden, eller en middelbar, idet de for en stor Deel betinge Indvaanernes Leve-maade, Velstand og Beskæftigelser. Men desforuden maa man, for ret at forstaae de endemiske Sygdommes Aarsager, gjøre sig bekjendt med Indvaanernes Culturtilstand, politiske og sociale Forholde. I denne Henseende ere derfor de medicinske Topographier af megen Vigtighed. I Monographier over enkelte af de endemisk herskende Hudsygdomme (f. Ex. Pellagra) har man vel ogsaa taget Hensyn til de geographiske Forholde i den Egn, hvor de herske; men hidtil har ikke, saavidt jeg veed, Nogen i geographisk Henseende sammenlignet flere af disse Sygdomme, og end mindre givet nogen almindelig Oversigt over de geographiske Forholde med Hensyn til alle endemiske Hudsygdomme. Jeg troer dog, at en saadan Sammen-

ligning og almindelig Oversigt i flere Henseender vilde kunne give interessante Resultater, ja at man derved først ret vil kunne erkjende, hvilke Stedforholde især bevirke, at denne eller hiin Sygdom forekommer i een Egn fremfor i en anden. Da jeg saavel i mit Fædreland som paa en Reise i Udlandet har havt Anledning til at gjøre mig bekjendt med de vigtigste i Europa endemisk forekommende Hudsygdomme, har jeg sammenlignet disses geographiske Forekomst med hverandre; og det er en kort Fremstilling heraf, som jeg vil have den Ære at foredrage for mine Herrer. Ingen indseer bedre end jeg, hvor ufuldstændige de Data ere, hvorpaa jeg har begrundet denne Sammenligning, og hvor usikre de Resultater ere, som deraf ville kunne udledes. Jeg har blot villet gjøre mine Herrer opmærksomme paa denne Gjenstand og opfordre dem, som dertil maatte have Anledning, til at anstille Undersøgelser i samme Retning. Først naar man har anstillet en Række af saadanne Undersøgelser, udførte efter en lignende Plan, vil man kunne vente at erholde positive Resultater deraf.

I mit Födeland herske især tvende chroniske Hudsygdomme, den hos os saa kaldte Spedalskhed og Radesygen, endemisk, og disse forekomme i Norge hyppigere end i noget andet Land i Europa. Det er den skarpe Begrændsning og de eiendommelige Stedforholde, hvorunder den førstnævnte Sygdom forekommer i Modsætning til den anden, som især have givet mig Anledning til nærværende Undersøgelse. Den skandinaviske Halvøe er som bekjendt ved en meget lang og betydelig høi Bjergkjede deelt i 2 ulige store Dele. Denne under Navn af Kjölen, Dovrefjeld, Langfjeldene o. s. v. bekjendte Bjergkjede strækker sig lige fra det Överste af Finmarken ned til Christiansands Stift, hvor Bjergmassen bliver lavere, træder mere ud til Siderne og danner en fladere Bjergegn under Navn af Tellemarken. Denne Bjergkjede ligger paa den hele Strækning meget nær ved den vestlige Kyst af den skandinaviske

Halvøe; mod Vest falder den steilt, ofte i en næsten perpendikulair Höide af 3—4000 Fod ned mod Havet, der her danner mange smale dybt indtrængende Fjorde; mod Öst sænker Bjergmassen sig jevnt nedad, danner flere betydelige Dale og taber sig omsider ganske i det sydlige Sverrigs Sletter. Ligesom dette Bjergmassernes Forhold giver enhver af de 2 Sider af den skandinaviske Halvøe et eget Physiognomie: saaledes betinger det ogsaa forskjellige, ja modsatte klimatiske Forholde for enhver af disse. Vestsiden har et Kyst- eller Öe-Clima, megen Regn, milde Vintere og kolde Sommere; Östsiden et Oplands- eller Fastlands-Klima, tör Luft, lidet Regn, strænge Vintere og varme Sommere. Den aarlige Regnmængde er efter Schouw i Bergen 80", medens den i Stockholm kun er 18". Indvaanernes Levemaade og Beskæftigelser ere ogsaa ganske forskellige paa de to Sider af Bjergkjeden: paa Vestsiden, hvor der kun findes smaae Stykker dyrkbart Land ved Foden og paa Siderne af Fjeldene, beskæftige Indvaanerne sig især med Fiskerie, hvorunder de maae udholde de største Besværligheder og ere udsatte for alle Indvirkninger af det raae Clima; deres Næringsmidler bestaae fornemmeligen, ja hos Mange næsten udelukkende af Fiskespiser, der meget ofte ere bedærvede og slet behandlede. Paa Östsiden beskæftige Indvaanerne sig især med Skovdrift, Qvæg- og Kornavl; den fattigere Deel af Indvaanerne, blandt hvilke Radesygen næsten udelukkende forekommer, lever meest af suur Melk, slet Bröd, Potetes og ikke sjelden Barkemeel. Paa Vestsiden er den spedalske Sygdom meget udbredt ligefra Stavanger til Östfinmarken; derimod fandt jeg paa en Reise, jeg i 1832 foretog til Bergens Stift, der kun et Par Radesyge, og Hr. Distriktslæge Hoffmann fra Molde, der her er tilstede, forsikkrer mig, at Radesygen der næsten slet ikke forekommer, men at den spedalske Sygdom er udbredt i en frygtelig Grad. Paa Östsiden derimod er især i de skovrige Bjergetue Radesygen

meget almindelig, medens Spedalske der kun forekomme som enkelte Sjeldenheder. Efter de fra alle Norges Sognepræster indhentede Indberetninger, var i 1837 de Spedalskes Antal i hele Norge 659, hvoraf i Agershuus Stift kun 3, i Christiansands Stift 76 (deraf i Ryfylke Fogderier, hvor den eiendommelige Form af Vestlandet begynder, 56), i Bergens Stift 405, i Trondhjems Bispedømme 68, i Nordlandene og Vestfinmarken 107, i Östfinmarken ingen. Spedalskhed findes altsaa i Norge næsten udelukkende alene i den Deel af Landet, der har den særegne fra hele den övrige Deel af den skandinaviske Halvöe forskjellige Form. Mærkeligt er det ogsaa, at der i det store Vosse Sogn, hvilket bestaaer af en vid Fjelddal midt imellem de höie Bergenske Fjelde, hvor Climetet er mere et Oplandsclima, og hvor Indvaanerne leve af Kornavl og Fædrift, ikke havde en eneste Spedalsk, undtagen i den lille Deel deraf, som berører Havet paa en meget kort Strækning. Hvad Radesygens Fordeling i de forskjellige Norske Distrikter angaaer, da er jeg ikke i Besiddelse af saa nöiagtige statistiske Data, at jeg deraf kan uddrage noget bestemt Resultat; men efter den Erfaring, jeg har vundet deels ved i over 13 Aar at være ansat ved Hospitalerne for Radesyge i Agershuus Amt, deels ved at bereise de fleste Distrikter og besøge næsten alle Hospitaler for Hudsygdomme i det söndenfjeldske og vestenfjeldske Norge, har jeg Grund til at antage, at Sygdommen er udbredt over hele Norge, men at den forekommer langt hyppigere paa Östsiden af den store Fjeldkjede end paa sammes Vestside, og at den især er hyppig i de skovrige og mindre dyrkede Egne. Et lignende Forhold turde finde Sted i Sverrig; i Udevalla fandt jeg i 1837 i Curhuset blandt 77 Syge 20—30 med Radesyge, i Curhuset i Götheborg 11, i begge Hospitaler i Lund derimod kun 2.

Lader os nu see, hvorledes disse 2 Hudsygdomme forholde sig i andre Lande af Europa. Hvad da for det Første

Spedalskheden angaaer, saa skal den paa Island, hvor den kaldes Likthraa, og paa Færøerne være ligesaa udbredt som paa Vestkysten af Norge, hvilket ikke vil forundre os, naar vi betænke den Lighed, som finder Sted saavel imellem disse Egenes telluriske og climatiske Forholde som imellem Indvaanernes Levemaade og Beskæftigelser. Et andet Sted af Europa, hvor denne Sygdom hersker, er den cataloniske, franske og piemontesiske Kyst ved Middelhavet, hvor den dog kun forekommer i en Afstand af faa Mile fra Kysten. I Aaret 1830 iagttog Prof. Fuchs nogle Tilfælde af denne Sygdom i Egnen om Perpignan, i Montpellier og i Vitrolles nær ved Marseille. Da jeg i Sommeren 1838 besøgte denne Egn, kunde jeg ikke erholde nogen Spedalske at see der, skjøndt man vel troede, at der endnu gaves enkelte. Paa Kysten fra Nizza til Chiavari, nogle Mile sydost for Genua, fandt jeg derimod ialt 13 Spedalske, hvoraf de Fleste i en liden Bye Varrazze, nogle Mile i Vest for Genua. Den Deel af Kysten ved Middelhavet, hvor Spedalskheden findes, er i Catalonien og Piemont bjergig, i Frankrig derimod fladere, og i dette Land forekommer den især ved de store Sumper i Nærheden af Perpignan og Marseille: Climatet er et Kystclima og Indvaanerne beskæftige sig deels med Fiskerie og deels med at dyrke Viin og Oliven. Den spedalske Syge skal ogsaa hyppigen forekomme i det græske Archipel, især paa Candia. Endeligen forekommer den efter Pallas og Gmelin paa den nordlige Kyst af det kaspiske Hav; men i de sidstnævnte Egne har jeg ikke havt Anledning til selv at iagttage den. Af alt det Anførte sees, at Sygdommen nu i Europa kun hersker i en Deel Kystlande (i Middelalderen herskede den over hele Europa); det er derfor sandsynligt, at Kystclimatet, i Forbindelse med Indvaanernes Beskæftigelser med Fiskerier og den hyppige Nydelse af Fiskespiser, især bidrage til at underholde Sygdommen paa de anførte Steder. Flere ældre og nyere Forfattere, der have omtalt denne Sygdom

efter Iagttagelser, anstillede saavel i Europa som i andre Verdensdele, troe, at den hyppige Nydelse af Fiskespiser er en af dens almindeligste Aarsager. At Nydelsen af mange Slags Fiske, især naar de ere bedærvede, virker som en Gift paa Legemet, har Authenrieth i sin Bog om Fiskegiften godtgjort; de acute Tilfælde, som denne Gift frembringer, bestaae især i en Art Lammelse af Hudnerverne og i Udbruddet af et eget Exanthem, hvilket viser, at Giften angriber de samme Systemer (Huden og dens Nerver), hvilke ogsaa fortrinligen afficeres i den spedalske Syge; dog kunne vel ikke Beskæftigelsen under Fiskerierne og hyppig Nydelse af Fisk være de eneste Aarsager til Sygdommen, da denne ikke findes paa mange Kyster, hvor der drives betydelige Fiskerier. Mærkelig er imidlertid den Iagttagelse, at Spédalskhed for nogle Decennier tilbage var meget almindelig paa Kysten af Bahuslehn i Sverrig, dengang der blev drevet et betydeligt Sildefiskerie, men at den i de senere Aar, efter at Silden ikke længere gaer saa stærkt til denne Kyst, kun forekommer meget sjældent der; i 1837 fandt jeg kun een Spedalsk i Curhuset i Udevalla.

Hvad dernæst Radesygen angaaer, da har jeg fundet den paa mange Steder udenfor den skandinaviske Halvøe. Ved at gjennemreise Ditmarsken fandt jeg der 3 Tilfælde af denne Sygdom, i Greifswalde saae jeg 2 i Staden, og Sygdommen skal ikke forekomme sjældent i dens Omegn; i Danzig fandt jeg deels i Hospitalet, deels udenfor samme ialt 14 Tilfælde af tydelig Radesyge, og desuden 7 Personer, hos hvem jeg maatte antage, at der var en Complication af Radesyge med Syphilis. I Berlin iagttog jeg under et 3 Maaneders Ophold i Chariteen ialt 16 Tilfælde af tydelig Radesyge, foruden 5 mere tvivlsomme Tilfælde. I Halle saae jeg 3 Radesyge, i Dresden 2, i Prag derimod 14, i München igjen kun 1, i Wien paa det store Sygehuus kun 3; paa Hospitalet i Porto Ré i Nærheden af Fiume 13 og i Venedig 4. Endelig i Montpellier 2 og i



Paris 3. Af disse Iagttagelser, der ere gjorte paa en Reise, og paa de fleste Steder under et Ophold af nogle faa Dage, kan der vistnok langtfra ikke uddrages noget sikkert Resultat. Naar man imidlertid sammenholder dem med, hvad ogsaa Andre have iagttaget, troer jeg, at de idetmindste hentyde paa, at Radesygen foruden paa den skandinaviske Halvøe især findes i følgende Egne af Europa: 1) i den nordligste Deel af Tyskland og langs de sydlige og østlige Bredder af Östersöen, thi i de russiske Östersöeprovincer, hvor jeg ikke havde Anledning til selv at iagttage den, er det efter Andres Beretninger sandsynligt, at den ofte forekommer. Denne Deel af Europa er i det Hele flad og uden Fjelde, men en stor Deel deraf er sumpig og skovrig, og det synes især at være her, hvor Radesygen hyppigst forekommer; Climetet er, især imod Öst, raat og koldt. 2) Af de indre Dele af Tyskland er det især det nordlige Böhmen, der er omgivet af skovrige Bjerge, hvor jeg har iagttaget de fleste Radesyge. 3) Findes denne Sygdom igjen hyppigen paa Nordkysten af det adriatiske Hav; denne Egn har meget høie Bjerge, og Climetet er i Forhold til Breddegraden usædvanlig haardt og koldt. I alle disse Egne af Europa, hvor jeg har fundet Radesyge, har jeg fundet den Erfaring stadfæstet, at Sygdommen kun forekommer hos den fattigste Deel af Befolkningen, der lever i kummerlige og trængende Kaar, nyder slet tilberedte og lidet nærende Fødemidler og ere udsatte for stærk Indvirkning af Fugtighed og Kulde især ved Markarbeide; Mange have angivet stærke Forkjølelser som den foranledigende Aarsag til Sygdommens Udbud. De Sygdomsformer, som jeg regner til Radesyge, er man overalt først bleven opmærksom paa imod Slutningen af forrige Aarhundrede, i Norge omtrent 1770, i Sverrig (efter Hunnhald) 1787, i Ditmarsken 1786, i Östpreussen 1782, paa Nordkysten af det adriatiske Hav 1790. Denne Omstændighed har bragt mig paa den Idee, at muligen den hyppigere Nydelse

af Kartofler, hvis Dyrkning i Europa først blev almindelig i forrige Aarhundrede, kunde være en af de væsentlige Aarsager til denne Sygdomsforms Fremkomst; men dette er blot en Hypothese, som jeg ikke formaaer at understøtte med nøiagtigere Iagttagelser; den var dog vel værd en nøiere Undersøgelse. Den berømte Historiker Hecker yttrede for mig, at han antog Kartoffeldyrkningen for en væsentlig Aarsag til, at Scrophler i de sidste Decennier ere blevne saa almindelige, og Radesygen synes at være temmelig nær beslægtet med Scrophelsygdommen.

Jeg tillader mig endnu kortelig at omtale de 2 övrige Sygdomme, der fortrinligen fortjene Navn af endemiske, forsaavidt enhver af dem kun hersker i en eneste Egn af Europa, jeg mener Pellagra og Plica polonica. Pellagra er først bleven omtalt af Forfatterne i Slutningen af forrige Aarhundrede, og antages ikke at have hersket længere end i eet Aarhundrede. Dens Hjem er den lombardiske Slette langs Pofloden imellem Alperne og Apenninerne. Efter Schouw er Climatet her ganske eiendommeligt og aldeles forskjelligt fra det övrige Italiens; Vinteren er nemlig for denne Bredegrad usædvanlig kold, men Sommeren ligesaa hed som i den sydlige Deel af Italien; Regnen er der ligeligen fordeelt paa den hele Aarstid og usædvanlig stor: ved Foden af Alperne er den aarlige Regnmængde 54'', men nær ved Apenninerne kun halv saa stor. Thouvenel, der har skrevet om Italiens Clima, antager, at der i Begyndelsen af det forløbne Aarhundrede ere foregaaede betydelige Forandringer i Luftens Beskaffenhed (aria), hvilket han udleder af, at man i den Tid har begyndt at standse Floderne i deres Lüb og at aflede dem i en Mængde Canaler, fornemmelig for derved at vande Sletterne ved Riisdyrkningen. Ligeledes troer han dertil har bidraget, at man har plantet flere Træer paa Sletten, medens disses Antal har aftaget, paa Bjergene i Nord og Syd for denne. Som Følge heraf troer han, der

er opstaaet en større Evaporation fra Sletten, og at der paa Höiderne imellem Alperne og Sletten skeer en friere Blanding af den urene og fugtige Luft fra Sletten og den skarpe raae Luft fra Bjergene. Dette Sammenstød og denne Blanding af den forskjellige aria paa Höiderne, der ligge imellem Sletten og Bjergene, anseer han at være den disponerende Aarsag til Pellagra, som især hersker paa disse Höie, og han antager, at Indvaanernes Næringsmidler, der fornemmelig bestaae i *Pollenta* (af Maismeel), afgive den foranledigende Aarsag. Andre, saasom Fanzago, antage, at Mais, der næsten er Landmandens eneste Spise, og som ofte er uheldigen indhøstet og slet tilberedet, er den eneste Aarsag til Sygdommen. I alle Tilfælde maae dog vistnok de hede Solstraaler, der om Foraaret beskinne de ubedækkede Dele af Landmandens Legeme, ansees for en af de foranledigende Aarsager til Pellagra, da denne Sygdom kun angriber Huden paa disse Steder af Legemet. At den hyppige Nydelse af Mais er en væsentlig Aarsag til Pellagra, synes at være klart deraf, at denne Sygdom især har udbredt sig i det Mailandske, efterat Dyrkningen af denne Kornsort, der er indført fra Amerika, der blev næsten det udelukkende Næringsmiddel for Landmanden. I Stæderne, hvis Indvaanere, selv de fattigere, nyde mere forskjelligartede Spiser, forekommer Sygdommen meget sjeldnere end paa Landet. Nogle anføre ogsaa, at en lignende Hudsygdom skal herske i de Egne af Amerika, hvorfra Maisen er indført til Europa. Mærkeligt er det endelig, hvad Valenzasca anfører, at Pellagra næsten ganske er forsvunden i Districtet Agordo, efterat man der begyndte at dyrke Potetes istedetfor Mais.

*Plica polonica* (Koltun) har i flere Aarhundreder hersket i de gamle polske Provindser, og i det mindste i de tre sidste Sekler udelukkende der, og fornemmelig langs Bredderne af Weichselen. Hufeland meente, at denne Sygdom maatte ansees for en Radesygdom, eiendommelig for den sarmatiske Menne-

skerace, og at denne ikke skulde være afhængig af eiendommelige locale Forholde i den Egn, hvor den har hjemme. At denne Mening ikke kan være den rette, fremlyser tilstrækkelig deraf, at Individier af alle Racer, der opholde sig i Polen, selv om det er for en kort Tid, kunne paadrage sig Sygdommen; desuden forekommer den ikke blot hos Meenesker, men ogsaa hos Heste, Hunde og Ulve, hvilke dog ikke kunne have noget med Menneskeracen at bestille. Heller ikke synes Sygdommens udelukkende Forekomst i Polen alene at kunne forklares af de derværende Indvaaneres Levemaade, Klædedragt, Ureenlighed, o. s. v., skjøndt disse Momenter vistnok maae have en væsentlig Indflydelse paa at underholde Sygdommen. For derfor tilstrækkeligen at forklare Aarsagen til, at Plica, eller, som Andre kalde den, Trichoma, alene findes i de gamle polske Provindser, synes det nødvendig at tage Hensyn til de for denne Egn eiendommelige locale, telluriske og climatiske Forholde; men disse ere hidtil ikke nok undersøgte og altfor lidt sammenholdte med Sygdommens Forekomst til at man deraf skulde kunne erholde noget bestemt Resultat.

---

**Om en periodisk Forandring i den horizontale Deel af Jordens magnetiske Kraft, som synes at staae i Forbindelse med Maanebanens Knuders nittenaarige Omløb.**

Af Prof. *Hansteen.*

I Aaret 1820 begyndte Forfatteren en Række af Svingningslagttagelser med en i et Silkeormespind horizontal ophængt uforanderlig magnetiseret Staalcylander, for at udforske de daglige Variationer i den horizontale magnetiske Kraft. Undertiden anstilledes ogsaa af andre Grunde med samme Apparat lagttagelser paa fri Mark. Disse lagttagelser paa fri Mark, som ikke ere underkastede Husets Localvirkninger paa Magnetcylanderen, ere med enkelte Afbrydelser blevne fortsatte indtil indeværende Aar, fölgelig igjennem et Tidsrum af over 19 Aar. I nedenstaaende Tavle angiver förste med *t* betegnede Colonne den midlere Observationstid i hvert Aar, udtrykt i Hele og Brök af Aar; den anden med *T* betegnede Colonne Tiden af 300 Svingninger af Cylinderen. Ved denne Svingningstid er anbragt Reduction for Temperaturens Indflydelse paa Cylinderens magnetiske Moment, Reduction til forsvindende Buer, Reduction for Chronometrets Gang og for Ophængningsfilamentets Torsionskraft, naar denne var mærkelig. Colonnen *n* betegner Antallet af lagttagelser i hvert Aar, og *N* Længden af Maanebanens opstigende Knude ved den midlere lagttagelsestid *t*.

t	T	n	N
1820,709	814,63	11	352°45'
1822,684	814,83	6	314 29
1823,540	813,87	6	298 0
1825,984	816,83	2	250 33
1827,492	817,35	10	221 34
1828,163	818,39	5	208 38
1830,534	816,93	6	162 22
1831,572	815,75	5	140 55
1832,428	815,04	2	124 42
1834,980	813,94	2	77 35
1838,578	812,05	3	5 55
1839,250	811,50	7	354 8
1839,347	810,98	10	352 15

Heraf sees, at Cylinderens Svingetid i de første tre Aar ikke har forandret sig, og at altsaa dens Intensitet ikke har tabt sig; og da enhver kunstig Magnets Tab af Intensitet altid er størst i den første Tid efter Strygningen, saaledes at dens Kraft med Tiden nærmer sig til en vis Grændse, som den ikke overskrider, saa kan heraf sluttes, at denne Naal har været uforanderlig. Da nu Naalens Svingetid fra 1820 til 1823 har været næsten uforanderlig, eller maaskee aftaget henimod eet Secund, derpaa fra 1823 til 1828 eller 1829 tiltaget  $4\frac{1}{2}$  Secund, og fra 1828 eller 1829 til 1839 aftaget omtrent  $7\frac{1}{2}$  Secund, saa synes her at vise sig en periodisk Forandring i Jordens magnetiske Intensitet. Kraften har nemlig tiltaget lidet fra 1820 til 1823 og derpaa aftaget til 1828 eller 1829, og atter tiltaget til 1839. Fortsatte Iagttagelser i 1840 tyde hen paa, at Svingetiden igjen begynder at forlænge sig, altsaa den magnetiske Intensitet at aftage. Herved synes altsaa et Minimum af Svingetiden at indtræffe imellem 1820 og 1823, et Maximum henimod 1829, og atter et Minimum i 1839. Men i de fra

1820 til 1839 forløbne 19 Aar have Maanebanens Knuder bevæget sig een Gang rundt om i Ekliptiken. Var imidlertid Maanebanens forskjellige Beliggenhed alene Aarsag til denne Variation i Svingetiden, saa maatte Svingetiden  $T$  være den samme i 1839 som i 1820, da Længden  $N$  af Maanebanens Knude omtrent er den samme i begge Aar. Da den nu i 1839 er omtrent  $3\frac{3}{4}$  Secund kortere end i 1820, saa maa  $T$ , foruden den periodiske Forandring, tillige have en liden Secularforandring, der kan betragtes som proportioneret med den fra 1820 forløbne Tid. Forsøger man nu at udtrykke  $T$  ved en Række af følgende Form:

$$T = a + b(t - 1820) + c^1 \sin(\alpha^1 + N) + c^2 \sin(\alpha^2 + 2N),$$

hvor  $a, b, c^1, c^2, \alpha^1, \alpha^2$ , ere uforanderlige Størrelser, og indsætter af ovenstaaende Tavle efterhaanden de forskjellige Værdier af  $t, T, N$ , samt bestemmer efter mindste Quadraters Methode de sex Constanter med Hensyn paa Vægten  $n$  af ethvert Middeltal  $T$ , saa finder man

$$T = 816'',5419 - 0'',15796(t - 1820) + 2'',2205 \sin(266^\circ 08' + N) + 0'',5805 \sin(54^\circ 23' + 2N).$$

Denne Formel fyldestgjör lagttagelserne saaledes:

T		
observeret	beregnet	Forskjel
814,63	814,62	+ 0,01
814,83	814,33	+ 0,50
813,87	814,53	- 0,66
816,83	816,32	+ 0,51
817,35	817,51	- 0,16
818,39	817,81	+ 0,58
816,93	817,13	- 0,20
815,75	816,10	- 0,35
815,04	815,23	- 0,19
813,94	813,27	+ 0,67
812,05	811,92	+ 0,13
811,59	811,70	- 0,20
810,98	811,67	- 0,69

Ifølge ovenstaaende Formel skulde Minimum af Cylinderens Svingetid være indtruffen i 1822,8 og være = 814'21; Maximum i 1828,75 nemlig 817'90 og det næste Minimum i 1841,5 nemlig 811',30; endelig skulde den horizontale Deel af Jordens magnetiske Kraft i Christiania aarlig tiltage omtrent  $\frac{1}{3000}$  af dens Størrelse, hvorved Cylinderens Svingetid aarlig lidet forkortes. Efter de i indeværende Aar 1840 fortsatte Iagttagelser synes det sidste Minimum at være indtruffet noget tidligere, nemlig ved Slutningen af Aaret 1839. Fortsatte Iagttagelser igjennem de næstfølgende 19 Aar ville nærmere bekræfte denne periodiske Forandrings Virkelighed.

Finder denne periodiske Forandring virkelig Sted, da kan den enten have sin Oprindelse af en *umiddelbar* eller af en *middelbar* Virkning af Maanen. I det første Tilfælde maatte man antage, at Maanen saavel som Jorden har en magnetisk Polaritet; i det sidste Tilfælde maa man erindre, at i den 19aarige Periode forandrer Jordaxen sin Stilling mod Solen formedelst Nutationen, saaledes at den hede Zone og begge de kolde Zoner af- og tiltage 18 Secunder i Brede; og da Sollyset spiller en saa betydelig Rolle i Jordmagnetismen, kunde denne periodiske Forandring frembringe den ovenomtalte lille Variation i den horizontale magnetiske Intensitet.

---



Bilag H.

**Om Undersøgelsen af de nordiske Hvaler.**Af Prof. *Eschricht*.

**H**valerne fortjene en langt større Opmærksomhed i naturhistorisk Henseende, end man hidtil har skjænket dem. Deres nøiere Undersøgelse lover overordentligt Udbytte for Videnskaben, især maaskee i physiologisk Henseende. Men for at vor Kundskab om dem skal naae den samme Höide, som om de fleste andre Pattedyrfamilier, udfordres fremfor Alt en Samvirken af de nordiske Naturforskere.

Selve Skandinaviens Kyster afgive en ypperlig Leilighed til at undersøge visse Arter af Delphinerne, navnlig Marsvinet, som regelmæssigen indfinder sig hvert Foraar i store Stimer f. Ex. i Issefjorden og paa visse Steder af Fyens Kyster. Ogsaa Bardehvaler, navnlig af en vis lille Art (der tilligemed alle andre smaa Arter Balænoptera hidtil benævnedes Balæna rostrata Fabr.) besøge Jyllands og især Norges Vestkyst meget ofte, især i Omegnen af Bergen. Undertiden strande ogsaa større Arter af Hvaler overalt, hvor Skandinaviens Kyster ligge blottede for det store Verdenshav; men det er dog især Kysterne af Danmarks höinordiske Colonier, Færøerne, Island og fremfor alle andre Grönlands Vestkyst, hvor Hvalerne hyppigen indfinde sig.

See vi hen til alle disse Kyster, saa kunne vi med en vis Ret regne Hvalerne fortrinsviis til de skandinaviske Rigers Fauna, og tage vi Hensyn til, af hvor mange Zoologer af første Rang denne er behandlet, kunde Mangen vel tvivle paa, at vor Kundskab til disse for største Delen colossale Dyr virkeligen skulde kunne være saa langt tilbage. Men det Forun-

derlige herved falder bort, naar man betænker de overordentlige Vanskeligheder, disse Dyrs Undersøgelse som oftest frembyder.

Kun om visse Delphinarter gjelder dette ikke; thi tilstaaes maa det, at neppe nogen bedre Leilighed findes til Undersøgelse af et Dyr, end den, Marsvinfangsten tilbyder f. Ex. ved Issefjorden, og at det er vor egen Skyld, naar selv i disse Dyrs Naturhistorie endnu mange Puncter ere meget ufuldstændigen kjendte. Ikke saaledes derimod med de fleste større Arter af Delphiner (Færøernes Grindehval, *Delphinus globiceps*, alene undtagen), og især med Bardehvalerne overhovedet. Hvad den egentlige Hvalfisk, Bardehvalen uden Rygfinne (*Balæna mysticetus*), angaaer, saa synes den nu at være temmelig sjelden i Norden. Fra Skandinavien af jages den ikke, og tilfældige Strandinger af den ere i mange Aar ikke skete paa nogen af de Kyster, der beboes af Skandinaver. Meget almindelige ere rigtignok Bardehvalerne med Rygfinne, de saakaldte Finfisk (*Balænoptera*); men disse jages intetsteds; de ere i Reglen overordentlig vanskelige at fange, og faaes, med Undtagelse af den Bergenske Art, kun ved tilfældige Strandinger. Leiligheden til deres Undersøgelse kommer altsaa hvergang uventet. Et Held er det altid, om en Naturkyndig just er i Nærheden af Strandingsstedet, om han da er istand til strax at sætte Alt tilside for at benytte Leiligheden, om han er nogenlunde forberedt til at benytte det rige Stof, som de colossale Dele indeholde. Naar han kommer til Strandingsstedet, finder han det umaadelige Legeme almindeligviis halv opløst, thi Forraadnelsen indtræder overmaade hurtigt i det store, varme, blodrige Legeme. En utaalelig Stank møder ham allerede langveis fra. Han træffer Colossen besat med Skarer af Fugle, store og smaa Södyr, og — hvad der giver ham den farligste Concurrence — med gridske Mennesker, der alle ville have Andeel i det store Bytte. Han kan her længe nok bede om at skaane de interessanteste Stykker; hans Andeel vil sjelden blive synderlig stor.

Men om han nu end faaer nogle vigtige Stykker, Hjerte, Lunge, Mave — alle hans Knive ere blevne afstumpede ved at skære dem ud; han formaaer ikke at løfte noget af Stykkerne, end sige bære dem bort, uden Andres Hjelp. Hvorledes opbevare dem? hvorledes faae dem undersøgt strax, inden Forraadnelsen har ödelagt dem? hvilken Deel först at tage for? Hele Dyrets Form og Störrelse kan han neppe faae undersøgt, da en Deel ligger skjult i Vandet eller i Sandet, og hvad der laae for Dagen er sikkert stærkt forskaaret för hans Ankomst. Desuden hvor vanskeligt at opfatte Formerne rigtigt af et saa colossalt Dyr, der maa blive liggende saaledes, som Tilfældet slængte det hen!

Saadanne Vanskeligheder ere de, jeg sigtede til ved at anföre, at det ikke var forunderligt, om vor Kundskab til disse colossale Dyr endnu er saare ufuldstændig, og at denne Kundskab ikke vil kunne blive tilfredsstillende uden ved en *Samvirken* af Skandinaviens Naturforskere. Jeg burde maaskee endog have sagt af Skandinaverne overhovedet; thi i Sandhed behöves her ikke alene en gjensidig Understöttelse af Naturforskerne, et fælleds Arbeide af de forskjellige Videnskabsmænd hver i sin Retning, af Zoologen, Anatomen, Chemikeren, Physikeren, men ogsaa af Kunstneren, især Tegneren og desuden af Övrigheden, af den rige Kjöbmand, den erfarne Fisker og Daglønner. Men Hvalerne trænge ikke alene til at undersøges liggende som Vrag paa Stranden. Ogsaa medens de svømme frit i Havet, eller medens de forfølges af Hvalfangerne, give de et rigt Stof til Iagttagelser. Det gjelder her at understöttes af enhver Söfarende, saavel af den videnskabelige som af den simple Mand, saafremt han, hvad ikke er sjeldent, har en sund Iagttagelsesevne. Hvor og naar Hvalen viste sig, under hvilket Veirligt, hvilken Ström, Vind, Temperatur; hvorledes den var formet, af hvad Störrelse, hvad Farve; hvorledes den svømmede, hvor længe den holdt sig under Vandet förend

og medens den forfulgtes, samt efterat den var saaret; hvorledes den „blæste”, hvor høi Straalen var, hvor høi Varmegrad den havde, o. s. v., o. s. v. Alle saadanne Bemærkninger ere i mange Tilfælde særdeles vigtige, og dem kan i Reglen Ingen bedre give os end de Søfarende overhovedet, men især rigtignok Hvalfangerne.

Overbeviist om, hvor megen Hjælp, Naturforskeren her trænger til, har jeg troet, at denne Gjenstand ikke nogetsteds rettere kunde bringes i Omtale end for denne Forsamling af Naturforskere og Videnskabsmænd fra de tre skandinaviske Riger og deriblandt de meest udmærkede i alle Naturvidenskabernes Grene. Maaskee vil det heller ikke være af Veien at gjøre opmærksom paa nogle af de Undersøgelser, Hvalerne især give Anledning til.

Det første Punct, der i høieste Grad trænger til Oplysning, er Arternes Bestemmelse. Om de nordiske Finfisk (Bælænoptera), eller Bardehvaler med Rygfinne, hersker en saadan Usikkerhed i denne Henseende, at flere af de nyeste Forfattere over Hvalerne have meent, at de alle henhørte til een Art. Imidlertid strider denne Mening aldeles imod alle ældre Iagttageres Angivelse, hvoriblandt vare Naturforskere af første Rang. Den danske Zoolog Kroyer har ogsaa for nyligen viist, at idetmindste den Bergenske Art maa være forskjellig fra den store grønlandske B. Boops, eftersom alle de ved Bergen fangne Individuer vare forholdsviis smaa, og Hunnerne ikke destomindre meget almindeligen drægtige. Paa en anden Vei er jeg kommet til det samme Resultat, og denne Vei troer jeg overhovedet vil være den sikreste og nærmeste til Artsbestemmelsen af disse colossale Dyr. Den bestaaer i at sammenligne *Fostrene* indbyrdes. Fostrene af disse Dyr ere ingenlunde saa meget vanskelige at erholde, thi de strandede Dyr ere meget hyppigen svangre Hunner, og Fostrene høre ikke til de Dele, der have mange Liebhavere; men i Fostrene har Zoologen først den umaadelige Fordeel, at Dyret ligger for ham let overseeligt

og med alle sine Dele, og dernæst den ikke mindre væsentlige, at flere Arter af Hvalfiske kunne ligge for ham paa eengang til Sammenligning. Fostrenes Former kunne i mange Henseender afvige fra de voxne Dyr, men Afvigelserne mellem Foster og Moderdyr ville vel omtrent være eens hos alle Arter, og fra constante Forskjelligheder mellem Fostrene indbyrdes vil man altid med Sikkerhed kunne slutte til Artsforskjellighed af Moderdyrene.

Det er ogsaa allerede lykkedes mig at komme i Besiddelse af 2 Fostre af den Art Hval, som i Grönland kaldes *Kepokak* og af 2 af den Bergenske. Af de første skylder jeg det ene den nu desværre afdöde Kjöbmand Egede, det andet min Ven Captlieutn. Holböll i Grönland; de sidste har jeg Hr. Stiftamtmand Christie i Bergen at takke for. Paa disse Fostre viser Artsforskjellen sig meget tydelig. De grönlandske udmærke sig fra de Bergenske ved meget længere Hænder (Brystfinner), der desuden ere bølgeformigt indskaarne paa deres forreste Rand, ligesom ogsaa den stærk gaffeldannede Hale har en takket bageste Rand; Rygfinnen er forskjellig i sin Form, og fremdeles udmærke de grönlandske Fostre sig ved et Slags Skjæg og Veidehaar omkring Spröitehullet og langs Kjæberne. Ogsaa ere de meget større end de Bergenske, i samme Forhold som Moderdyrene. Efterat disse Forskjelligheder ere efterviste hos Fostrene vil det ikke være vanskeligt at erfare, hvorvidt de bekræfte sig hos de udvoxne Dyr. Saameget er allerede vist, at disse to Arter virkelig, som Kroyer allerede af andre Grunde har sluttet, ere væsentlig forskjellige. Men af de paa *Kepokak*-Fostrene fundne Characterer lader sig endnu gjöre videre Slutninger. Disse Characterer passe nemlig ikke paa de fleste større Finfisk, der af og til ere strandede ved Nordsöens Kyster; de passe kun paa den ene store Finfisk, der i Aaret 1824 strandede ved Elbens Munding, og hvis Skelet staaer opstillet i Berliuer-Museet under Navn af *B. lon-*

gimana. Kepokak eller den Fabriciske B.Boops er altsaa vel snarest den samme som denne Art, og forskjellig fra alle de Individer, der i senere Tid ere kaldte Boops. De mindre Arter, der sædvanligen kaldes B. rostrata, ere saa langtfra at være identiske med hine større, at her meget mere sikkerligen findes ikke saa ganske faa indbyrdes forskjellige Arter af mindre Finfisk. [Dette er for ganske nylig paa det Bestemtteste bekræftet ved en kort Beskrivelse derover, som Captlieutn. Holböll har tilsendt mig. I denne anføres 5 forskjellige Arter af grønlandske Finfisk. Deres Characterforskjel har han fornemmeligen hentet fra Rygfinnens forskjellige Form og Stilling.] Efter alt dette kan jeg ikke noksom opfordre alle skandinaviske Naturforskere, der paa een eller anden Maade middelbart eller umiddelbart skulde kunne faae Leilighed til at iagttage de nordiske Finfisk, til 1) at agte paa Armenes og Stjertens Længde og Form, paa Tilstedeværelsen eller Manglen af stive Börster ved Spröitehul og Mund og paa Rygfinnens Form og Stilling; det vil i mange Tilfælde vist ogsaa være gjørligt at forskaffe sig disse blöde Dele opbevarede, hvoraf jeg er overbeviist om at man vil kunne hente nok saa sikkre Characterer som af Skellettets Bygning; 2) af den svangre Hun altid at opbevare Fostret. Det vilde vistnok være særdeles gavnligt, om alle herhen hörende Materialier samledes paa eet Sted; men da jeg ikke vilde kunne foreslaae noget andet Sted hertil end Kjöbenhavn, saa vover jeg ikke, af Frygt for at være ubeskeden, at komme frem med Forslaget.

En nöiere Undersögelse af Bardehvalerne med Rygfinne vilde altsaa vel ganske vist give et rigt Udbytte for Zoologen, men det vilde maaskee ikke give mindre Udbytte for Physiologen.

I Hvalerne har Naturen löst den store Opgave at gjøre et Pattedyr skikket til uafbrudt at leve i Havet. En for Pattedyrene saa höist særegen Levemaade kunde ikke andet end

medføre væsentlige Særegenheder i alle Organernes Bygning og i alle Livsytringer, skjönt med Bibeholdelsen af alle Characterer for Pattedyrklassen. Hele Kroppen fik Fiskeformen; Hovedet, fortil kileformigen tilspidset eller rundt, taber sig bagtil i Kroppen uden at nogen indsnöret Deel betegner Halsen. Den forreste Deel af Kroppen blev næsten ubevægelig ved Hals-hvirvlernes Sammensmeltning; hele Bevægelsen lagdes i Halen, der skulde tjene til et vrikkende Roer, Forbenene bleve til simple Aarer, Bagbenene til simple Sideflöie af Halen, uden Knokler men liggende vandret og ikke staaende opreist som Fiskenes Halefinne. Disse Forhold ere strax i Öine faldende, og for lang Tid siden beskrevne. Man har ogsaa viist, hvorledes Öie og Öre ere indrettede til at see og höre i Vandet, og efterviist lige mærkværdige Særegenheder i andre Organer af disse Dyr; men endnu er særdeles meget at gjøre heri, og enhver Deel af Hvalernes Legeme er en velkommen Gjenstand for den sammenlignende Anatom og Physiolog.

En af de störste Vanskeligheder ved Hvalernes særegne Livsforhold maatte Aandedrættet frembyde. Skjönt levende i Havet og ofte nödsagede til at stige ned i dettes störste Dybde, skulde de dog aande Luften ligesom alle andre Pattedyr. Hos dem maatte da Alt, hvad der tjener til at holde Veiret, træde frem i allerhöieste Grad, og flere Særegenheder hos Hvalerne maae forklares paa denne Maade. Det første Trin til at forstaae Hvalernes Aandedræt bestaaer i Overbeviisningen om, at de ikke spröite Vand ud af deres Spröitehuller, men at de blæse eller puste Luft igjennem dem. Hvalerne ere lungeaandende Dyr, saa godt som Mennesket, eller noget andet Pattedyr. De komme op til Vandets Overflade for i et Öieblik at trække Veiret; hvorledes skulde de spilde dette kostbare Öieblik til at spröite Vand gjennem den Aabning, hvorigjennem deres Aandedræt gaaer? Men Mange ville dog have seet dem spröite höie Straaler Vand udaf Blæsehullerne. Endog om Delphinerne, navnlig om

vore Marsviin har en afdöd udmærket Naturforsker (Faber) gjort denne Paastand; og dog er det for det Første afgjort vist om disse, at de ikke spröite Vand. Ikke alene har jeg selv seet dem mangfoldige Gange svömmende tæt ved mig, uden at de nogensinde spröitede Vand; Fiskerne ved Issefjorden, der til visse Aarstider bestandigen lure paa deres Gang, forsikkrede mig, aldrig at have iagttaget nogen Vandspröitning hos dem. Kun hos Bardehvalerne er der i denne Henseende Noget, der kan tjene til at vildlede. Naar saa colossale Dyr med en overmaade höi Varmegrad puste den varme fugtige Luft fra deres Lunger ud i den kolde Atmosphære, er det intet Under, om denne fugtige Luft viser sig som en Stötte af Vanddampe, ligesom det samme finder Sted, naar f. Ex. en Hest efter et anstrængende Löb aander dybt i den kolde Vinterluft, eller endog, skjönt i langt mindre Grad, hvergang vi selv aande under lignende Forhold. Man har hört Hvalens Bläsen ledsages af et Knald, der lignes med et Kanonskud; men dette forklares let ved den betydelige Luftmasse, som et saa colossalt Dyr efter en langvarig Dykning udstöder med hele sin Udaandingskraft gennem Vandskorpen. Man har seet Vandet fra den af Bläsehullet udstödde Straale falde ned som en Regn, man har hört dets Plädsken; men den store Mængde Vanddampe, den udstödde Luft indeholder, maa ved at fortættes i den kolde Luft vistnok falde ned i Draaber som en Regn. Der er desuden iagttagere nok, og iagttagere af første Rang, som have seet, at Hvalernes Straaler ikke bestode af Vand men af Vanddampe, eller med andre Ord af varm fugtig Luft. Jeg behöver blot at nævne Otho Fabricius, Scoresby, von Baer; jeg tager ikke i Betænkning at nævne Holbölls Navn ved Siden af disse udmærkede Iagttagere.

Hvorom Alting er, det er vist at Hvalerne aande gennem deres saakaldte Spröitehuller, eller rigtigere Bläsehuller, og at de i Reglen komme op til Vandskorpen netop af denne



Grund. De udstöde den med Kulsyre og Vanddampe svangre varme Luft og indsuge den friske, mere iltholdige, kolde Luft. For at lette dem dette Aandedræt har Naturen tildeels givet deres Aandedrætsredskaber særeget Leie og Form. Intet er urimeligere end den Paastand af en nyere Forfatter i en Monographie over Hvalerne, at Hvalernes Vandsprøitning skulde godtgjøres ved den anatomiske Undersøgelse af Aandedrætsredskaberne. Det er netop omvendt. Blæsehullet (der hos Bardehvalerne er dobbelt) er egentlig Dyrets Næseaabning; og Hvalerne aande, ligesom Pattedyrene i Almindelighed. Men Naturen henlagde denne Næseaabning, istedetfor tæt over Munden, langt bagtil, tilsyneladende oppe paa Panden, og virkelig paa det Sted af Hovedet, der under Dyrets vandrette Leie rager meest opad. Herved gjordes det Dyrene muligt at aande ved blot at lægge an til Vandskorpen uden at forandre deres sædvanlige Stilling under Svømningen. Udaandingen kan skee endnu medens Hvalen er under Vandskorpen; Indaandingen derimod först naar Sprøitehullet er hævet over samme. Naturen har taget flere Forholdsregler, for at Vandet ikke skal trænge ind i Luftveiene. Selve Blæsehullet har en Klap, der kun aabnes medens Dyret kraftigen støder Luften ud eller pomper den ind, og altsaa udenfor Aandedrættet lukker Adgangen for Vandet. Luftrøret er meget tæt tillukket ved Strubelaaget (Epiglottis) og de saakaldte Kræmmerhuusbruske (cartilagine arytænoideæ), hvilke tre Bruske tilsammentagne danne en høi smal Fremstaaenhed bagved Tungen og foran Svælget, saa at al Föden maa gaae uden omkring den, istedetfor at disse Bruske hos Mennesket under Nedsynkningen ere dækkede af Tungeroden. Men denne fremstaaende överste Ende af Luftrøret har endydermere egne stærke Løftemusklér, især hos Bardehvalerne, hvilket gjør, at Luftrøret under Aandedrættet kan bringes tæt op til Næsens bageste Aabning. Regner man nu hertil, at Næsen er en temmelig smal Gang, saa er det

klart, at heller ikke det Vand, der maaskee kunde være i Mundhulen ved Udaandingen, kan sprøites i Veiret, men i alt Fald kun den høist ubetydelige Vandmasse, der förend Udaandingen tilfældigviis maatte kunne være kommet ind i Næsen fra Munden af.

Spørgsmaalet om Hvalerne blæse Luft eller sprøite Vand ud af deres Blæsehuller maa jeg, ifølge alle disse Erfaringer, ansee for afgjort, men da saa mange Andre endnu holde ved den modsatte Mening, vil det altid være gavnligt, at Enhver, som har Leilighed til at iagttage levende Hvaler, værdiger dette Spørgsmaal omhyggelig Opmærksomhed.

Har Naturen taget særegen Omsorg for at lette Luftens Ind- og Udtrædelse til og fra Lungerne hos disse i Havet levende Dyr, saa har den ikke mindre sørget for, at de skulde være istand til at undvære Aandedrættet saa længe som muligt. At kunne holde Veiret længe, maatte hos dem være vigtigt fremfor hos noget andet Dyr. Spørge vi först, hvor længe vel Hvalerne kunne holde Veiret, da maa Svaret for det Förste falde noget forskjelligt for de forskjelligte Arter. Saaledes kunne de mindre Arter af Delphiner venteligen ikke maale sig i denne Henseende med de store Bardehvaler. Men Svaret maa dernæst falde meget forskjelligt, alt efter som man enten seer hen til, hvor lang Tid der almindeligviis hengaaer mellem hvergang Dyret trækker Veiret, eller hvor lang Tid Dyret er istand til i Farens Öieblik at holde sig under Vandet, inden Angsten for at qvæles overveier Frygten for at give sig blot for Fjenden ved at søge Vandskorpen. Forskjellen kan her allerede forud antages at være lige saa stor som f. Ex. hos et Menneske, der i den rolige Tilstand aander omtrent 14 Gange i eet Minut, men til Nöd kan holde Veiret i eet eller 2 Minuter. Hvor hyppigt en Hval i den rolige Tilstand drager Veiret er meget let at iagttage. Man behöver kun at tælle det Antal Minuter eller Secunder, der forløber mellem hvergang det

svømmende Dyr kommer tilsyne over Vandskorpen, og jeg kan ikke noksom opmuntre Enhver til at give Agt herpaa, der maatte faae Leilighed til at iagttage Hvalerne i den frie Tilstand. Paa Marsvinene har jeg selv anstillet denne Undersøgelse med Secunduhret i Haanden, medens jeg i dette Foraar opholdt mig ved Issefjorden. Jeg fandt deres Aandedræt langt hurtigere end jeg havde ventet. Der hengik nemlig almindeligviis ikke meer end  $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$  Minut mellem hvergang et ude i Fjorden sig visende Marsviin dykkede op. Dets Aandedræt var altsaa omtrent 3 Gange langsommere end Menneskets, en Forskjel, der ikke er synderlig større, end den man ogsaa seer mellem andre Pattedyr indbyrdes, især mellem større og mindre Dyr. Herved er imidlertid opstaaet en ganske egen Tvivl. Besynderlig nok hersker blandt Marsvinene næsten almindeligen en egen Lungesygdom, der bestaaer i at Luftrøret ofte i alle dets Forgreninger meer eller mindre er fyldt med to Slags Indvoldsorme (*Strongylus inflexus*), hvoraf de lange strække sig fra Luftpiben ind til de sidste blinde Ender af Luftveiene og her ligge sammenrullede med deres Hovedende, dannende en haard Knude, der som oftest rager frem paa Lungens Overflade. Disse Orme maae aabenbart forhindre Dyrene i at optage saa megen Luft i Lungerne, som ellers kunde rummes deri; de maae altsaa for en stor Deel berøve dem deres Evne til at holde sig længe under Vandet. Alligevel er Sygdommen meget udbredt; de allerfleste voxne Individier lide deraf, og det er vist, at den har hersket blandt dem i mange Aar, thi allerede Bartholin omtaler disse Orme hos det Marsviin, han dissecerede i Kong Frederik den Tredies Nærværelse. De ere ogsaa fundne i Marsviin, fangne i Nordsöen og ved de russiske Kyster i Östersöen.

Ormene forekomme ogsaa, især hos de yngre Individier, i Blodaarerne. De synes at danne en egen Familie blandt Indvoldsormene, ligesaa eiendommelig i deres Bygning som Stedet,

hvorpaa de leve. Det var mig magtpaaliggende at vide, om ogsaa andre Hvaler plages af disse Orme. Holböll har ingen fundet hos de grønlandske Hvaldyr og sendt mig Lungen af 2 Hvaler samt af en Hvidfisk (*Delphinus albicans*), hvori jeg selv overbeviste mig om, at saadanne Orme ikke fandtes. Alligevel vil det være overmaade vigtigt at faae yderligere Oplysning om, hvorvidt ogsaa andre Arter af Hvaler skulde lide af denne Sygdom, og da især paa hvilken Aarstid og i hvilke Himmelegne. Hvis denne Plage skulde være egen for Marsvinene, saa kunde man antage, at deres Dykkeevne derved gjøres langt svagere, og Slutningerne fra dem til andre Hvalarter turde blive urigtige.

Om den grønlandske Hval (*B. mysticetus*) angiver Scoresby, at den i rolig Tilstand aander 4—5 Gange, Holböll derimod kun eengang i Minutet. Tiden, den kan holde Veiret angives til 15—20', af Holböll ifølge en enkelt Iagttagelse endog til 27½'. Alle Delphiner synes i rolig Tilstand at aande temmelig hyppigt, men at kunne holde Veiret indtil 15'; men Sælhundene holde det maaskee næsten lige saa længe, og flere Vandfugle (efter Faber og Holböll) indtil 6—7', *Anas spectabilis* (efter Holböll) indtil 9'.

Saameget bliver vist af disse Iagttagelser, at Hvalerne (og Sælhundene) ere istand til at holde Veiret længere end noget andet Pattedyr, og det er nu physiologisk vigtigt at udfinde, ved hvilke Midler Naturen har givet dem denne Evne.

Evnen at kunne undvære Luftens Fornyelse i lang Tid maa deels søges i Lungernes Rummelighed, hvorved en større Luftmasse kan optages end et kortere Tidsrums Forbrug udkræver, deels i egne Foranstaltninger i Blodaarerne, hvorved Blodløbet kan sagtnes eller fremmes, alt eftersom Lungerne indeholde mindre eller større Mængde af den egentlige Livsluft, af *Itt.* I Henseende til Rummeligheden af Hvalernes Lunger har jeg havt Leilighed til at beundre denne i de ovenomtalte

Stykker, som Captlieut. Holböll har nedsendt til mig; men Maalingen af Lungernes Rummelighed faaer først en sand Betydning, ved at anstilles i Sammenligning med hele Legemet's Omfang, og kun hos Marsvinene og Sælhundene har jeg kunnet anstille denne Beregning, der ogsaa ganske svarede til mine Forventninger. Deres Lunger indtage virkelig et meget stort Rum i Legemet; de strække sig overmaade langt ned ad Rygraden, og alle Luftrörets Grene stige ud fra Luftrörets bageste Deel.

I Henseende til de egne Foranstaltninger, der maatte træffes ved Blodkarrene for at lette Dykkerevnen, vil jeg først kun omtale den tidligere Mening, at Dykkerevnen skulde hidröre fra en aaben Forbindelse mellem Hjertets to Afdelinger, en Mening, der ikke har Medhold af Physiologien og strider aldeles imod de anatomiske Erfaringer. Hvalernes Hjerte er dannet ligesom Menneskets eller andre Pattedyrs; beggets to Afdelinger, hvoraf den ene förer Blodet til, den anden modtager det fra Lungerne, ere fuldkommen afsondrede fra hinanden.

En anden Særegenhed hos de dykkende Pattedyr, nemlig ikke alene hos Hvalerne, men ogsaa hos Sælhundene og Ouderne, hvilken man allerede for længe siden er bleven opmærksom paa, bestaaer i store Udvidelser af den Venestamme i Underlivet, der förer Blodet til Hjertet for derfra at föres til Lungerne. Man har med Rette bemærket, at herved Blodet kunde holdes tilbage i sit Löb til Lungerne, medens Luften i disse havde Mangel paa Ilt, altsaa under den langvarige Dykning. Man har ogsaa gjort opmærksom paa en Slags Snöremuskel, der skulde være istand til at lukke Gjennemgangen gjennem Mellemgulvet, saa at Blodlöbet gjennem Lungerne for en Tid maaskee ganske vilde kunne standses. Imidlertid troer jeg, at man, hvis jeg ikke tager meget feil, herved har overseet det Vigtigste i hele Foranstaltningen. Det vilde kun baade lidt, at Blodet holdes tilbage, medens Lungerne have Mangel paa

iltholdig Luft, naar det ikke saa meget desstærkere kunde drives hen til Lungerne, medens Aandedrættet er i Gang. Og de store Udvidelser paa Underlivets Venestamme (vena cava) vilde i dette Tidsrum virke lige saa meget til Skade, som i det forrige til Gavn, thi en simpel Udvidelse paa en Venestamme, der fører Blodet umiddelbart til Hjertet, maa foraarsage en stadig Forhaling af Blodløbet i den. Det voldte mig derfor en stor Tilfredsstillelse, da jeg ved nøiere Undersøgelse af disse Veneudvidelser fandt, især hos Sælhundene, meget kraftige Trevler, sikkerligen Muskeltrevler, udenom deres inderste Hinde, saa kraftige, at disse Udvidelser, efter min Mening, kunne sammenlignes med Hjertets Forkamre, idet de, ligesom disse, ere istand til, og des kraftigere altid, jo stærkere de ere fyldte, at drive Blodet ind i Hjertet. Ved disse Veneudvidelser opnaaes altsaa ikke alene, at Blodløbet sagtnes, medens Iltforraadet er svagt i Lungerne, men at det fremmes, medens Iltforraadet er betydeligt.

Der er endnu et Hensyn, som hidtil, saavidt jeg veed, er blevet meget forsømt i Undersøgelsen af Hvalernes Livsforhold, jeg mener Hensynet til deres *Livsvarme*. Det er en almindelig Regel, at ethvert Dyr behøver en vis Varmegrad af sit Legeme, for at Livsyttringerne skulle gaae tilbørligen for sig, og at denne Varmegrad er meget høi for Pattedyrene, (nemlig 36—39° C.), hvilket omtrentligen er det menneskelige Legemes naturlige Varme. Da alle Pattedyr alligevel i Reglen leve i en langt koldere Luft, og en uafbrudt Varmeledning finder Sted fra deres Legeme, saa er det en Selvfølge, at der uafbrudt maa skee en stærk Varmeudvikling hos dem for at bøde herpaa; men er den ydre Luft meget koldere end Legemet, saasom 0° eller derunder, saa maa man ikke alene ved Bevægelse, kraftig Spise, varm Drikke o. s. v. søge at fremme Varmeudviklingen; man maa ogsaa, som vi alle noksom vide af Erfaring, omgive sig med varme Klæder, det vil sige med

slette Varmeledere. Hvad der gjelder for Opholdet i en koldere Luft, gjelder end mere for Opholdet i Vandet; thi Vandet leder Varmen langt stærkere fra Legemet end Luften. Et Bad paa 13—14° er allerede koldt; i Vand af 8—10° Varme holde vi det ikke længe ud; Legemet mister mere Varme, end det er istand til at udvikle paa ny, og Varmetabet vil, selv under Legemets kraftige Bevægelser (hvorved Varmeudviklingen betydeligen fremmes), snart blive saa stort, at Livsyttringerne ville standse, og Skindöden indtræde. Men Hvalerne leve almindeligviis i Vand, hvis Varmegrad er betydeligt under 10—12°. I Polarhavet er Vandet endog om Sommeren sjelden over 6—8°, om Vinteren vel meget ofte nær Frysepunctet, og i dette Vand tilbringe Hvalerne deres hele Liv. Hvorledes ere de istand til at holde det ud?

Forinden man søger at besvare Spørgsmaalet, er det maaskee ikke af Veien først at skaffe sig Sikkerhed, om de virkeligen ere saa varme som andre Pattedyr. En Tvivl i denne Henseende opstaaer vel temmelig naturlig, men det vil da gaae her som ved saa mange Leiligheder, hvor vi i Naturens Studium tvivle paa Grund af Vanskeligheder, der forekomme os uovervindelige. Hvalerne ere ikke alene lige saa varme som andre Pattedyr, de ere i deres kolde Element *varmere* end de fleste, maaskee end alle andre Pattedyr, selv end dem, der leve under de gunstigste Forhold. Allerede ved at omtale den udaandede fugtige Luft, og tidligere ved at omtale den hurtige Forraadnelse, antydede jeg denne deres høie Varmegrad. Mange iagttagere angive det udtrykkeligen, og jeg har havt Leilighed til at overbevise mig derom hos Marsvinene. Paa tre levende Marsviin har jeg indbragt Thermometret paa flere Steder af Legemet, saavel medens de endnu vare kraftige, som medens de vare döende, saavel ligesom de optoges af Vandet, som længere Tid, indtil 16 Timer efter; altid viste det over 42, endog henved 44° C., altsaa bestemt høiere end det menne-

skelige Legemes naturlige Varme. Stak jeg min varme Haand ind i det nysdöde Dyr's Legeme, eller lagde jeg den blot udvendig paa Huden, især paa Underlivet, fölte jeg Delene altid varme, altsaa af en höiere Varmegrad end min Haands.

Disse Erfaringer, der ganske stemme med Andres, ere meget vigtige. Jeg kan derfor ikke noksom opmuntre Enhver, der har Leilighed til at gjentage dem, at prøve deres Rigtighed, og give nye Bidrag til Reglens Stadfastelse, den Regel, at Hvalernes Varmegrad er höiere end de fleste, maaskee end alle andre Pattedyrs, selv deres, som leve under de gunstigste ydre Forhold. Da det imidlertid staaer urokkeligt, at Hvalerne, trods de ugunstige ydre Forhold, hvori de leve, have en meget höi egen Varme, saa er det af stor physiologisk Interesse at undersøge, hvorpaa dette beroer. Vi maae forud vente, her ikke alene at træffe alle de Betingelser, hvorved Varmeudviklingen foröges, men ogsaa dem, hvorved Varmeledningen formindskes, opfyldte i höieste Grad. Dette vil en nöiere Undersögelse bekræfte paa det Fuldkomneste.

Den höie Varmegrad hos Pattedyr og Fugle ligger egentlig i Blodet; ethvert Organ har sin Varme fra det, og er altid des varmere, jo fuldblodigere. Men Hvalerne ere netop overordentlig fuldblodige Dyr. Pulsaare- og især Venestammerne ere hos dem ikke alene absolut, men endog i Forhold til de colossale Legemer usædvanlig rummelige; Grenene løbe hos dem fremfor hos noget andet Dyr i mangfoldige Slyngninger; omkring Rygraden og Ribbenene danne Pulsaarerne endog saa tykke Knipper af sammensnoede Grene, at disse Been ligge ligesom begravede i dem; paa mangfoldige Steder dele større Grene sig i Net af mindre Grene, der atter forene sig i større, hvorved de saakaldte Undernet (retia mirabilia) opstaae; lignende Net dannes af Venerne paa flere Steder; om de uhyre store Udvidelser paa Underlivets Vene-



stamme var Talen allerede ovenfor. Hvalernes Legeme indeholder altsaa i Forhold til de Dele, der skulle ernæres, en overordentlig stor Mængde Blod. Ved Drabet af et saadant Dyr bekræftes denne Regel paa det Bestemtste. Naar en Hval fældes, kan Havet farves rødt i en stor Strækning; ved Grindfangsten i Færøernes Bugter er det næsten rødt som Blodet selv.

Af stor Interesse for Physiologien vilde det være at faae denne Blodmængde nøiagtigen bestemt. En høist sindrig Maade at gjøre denne Beregning, er angivet af Professor Valentin i Bern. Den bestaaer i, paa et levende Dyr først at veie en vis Mængde af dets Blod, derpaa at indsprøite en vis Mængde Vand i dets Blodkar og, efter at dette kan antages fordeelt paa hele Blodmassen, da atter at veie en lignende Blodmængde. Man erfarer da, hvor stærk Fortyndelse det givne Quantum Vand har frembragt paa hele Blodmassen, og deraf kan selve Blodmassen mathematisk udregnes. Da jeg i Sommeren 1839 havde et levende Marsviin hjemme hos mig, som Hr. Bonde, Læge i Frederikssund, havde besørget mig tilsendt, prøvede jeg at anvende denne Methode; men Dyret døde under Vandets Indsprøitning. Maaskee vil en Anden heri være heldigere, og Videnskaben vilde være ham særdeles Tak skyldig.

Det vilde føre mig for vidt, om jeg atter vilde gaae til selve Aarsagerne for den større Blodrigthed, om jeg her navnlig vilde nøiere beskrive Hvalernes Graadighed og stærke Fordöielseskraft; det er en Selvfølge, at den stærke Bloddannelse kræver et rigeligt Næringsstof. Derimod maa jeg atter i denne Anledning gaae tilbage til Betragtningen af Hvalernes Aandedræt.

Det er vist nok, at Aandedrættet har en væsentlig Indflydelse paa Udviklingen af den dyriske Varme; men hvilken Indflydelse det har derpaa, har været megen Strid underkastet. Paa den ene Side lærer den sammenlignende Anatomie, at jo

fuldkomnere Aandedrætsredskaberne ere uddannede, saasom hos Fugle og Pattedyr, des høiere er Livsvarmen; paa den anden Side lærer Erfaringen, at jo hyppigere og dybere vi trække Veiret — des mere afkjøles vi. Denne tilsyneladende Modsigelse kan, efter temmelig nøiagtige Undersøgelser, ansees for løst ved den Theorie, at det chemiske Udskifte mellem Luft og Blod under Aandedrættet er Livsvarmens væsentlige Kilde, men at al Luft, der indaandes uden chemisk at forbruges, kjøler, ved selv at blive opvarmet. Naar vi instinctmæssigen forøge Aandedrættet i den stærke Varme, saa forøge vi derved ikke den chemiske Fremgang, men lade en physisk Indvirkning træde i Forbindelse dermed; og naar vi i Kulden aande sjeldnere og mindre dybt, forringe vi ikke Iltforbruget, men undgaae kun at optage mere af den kolde Luft, end nødvendig er for Aandedrættets Chemisme. — See vi nu tilbage til Hvalernes Aandedræt, som det ovenfor blev beskrevet, saa ville vi snart finde, at det netop skeer efter de Regler, som vi selv instinctmæssigen bringe i Anvendelse i Kulden, altsaa for at fremme vor Livsvarme. Intet Pattedyr aander saa sjeldent, og dog forbruger maaskee intet Dyr mere Ilt ved Aandedrættet.

Ved saaledes at gjenemgaae de forskjellige Livsyttringer hos Hvalerne, fandt jeg dem alle i de gunstigste Forhold til Varmeudviklingen. I Henseende til een Livsyttring blev jeg længe i Tvivl, nemlig i Henseende til Blodets Omløb. Det er en Regel, at den hurtige Puls — det vil sige det hyppige Hjerteslag — staaer i lige Forhold til Varmeudviklingen. Denne Regel bekræftes, hvad enten vi sammenligne Barnet med Oldingen, den Febersyge med den Pflægmatiske, eller Fuglene med Pattedyrene i Almindelighed. Have da ogsaa Hvalerne en hurtig Puls, det vil sige et hyppigt Hjerteslag? Jeg vidste det ikke; meget syntes mig at tale for det Modsatte, navnlig det langsomme Aandedræt og Besværlighederne ved Blodløbet. Imidlertid maatte Spørgsmaalet løses ved selve

Iagttagelser, og dette Önske ledede mig især hen til selve Delphinernes Fangested i det sidste Foraar. Hele min Ferie af 5 Dage var allerede forløben; intet levende Marsviin var faldet mig i Hænde; paa Hjemkjørselen tog jeg endnu engang forbi Fangestedet — et levende Dyr var nys optrukket. Min höire Haand lagdes hen over dets Bryst, min venstre holdt Seconduhret — Pulsen slog 136 i Minutet, som under Menneskets stærkeste Feberhede. — Reglen bliver altsaa, at Pulsens Hurtighed staaer i Forhold til Varmeudviklingen, men ikke til Aandedrættets Hyppighed. Denne Regel maa det være meget ønskeligt at faae bekræftet fra flere Steder.

Vi ville nu see hen til Betingelserne for en muligt ringe Varmeledning, der maatte være af største Vigtighed for de i det kolde Hav levende Pattedyr. Vi ville heller ikke finde disse Betingelser fuldstændigere opfyldt hos noget andet Dyr.

Vi ledes först til at tænke paa den umaadelige Fedtsamling under Huden, der fortrinsviis har gjort disse Dyr til Gjenstand for Menneskenes Efterstræbelse. Men dette Fedtdække, hvori Hvalerne ere indhyllede, tjener dem aabenbart, ligesom den tykke Haarpels tjener de höinordiske Landdyr. Fedtet er nok saa varmebindende som Haar.

Tage vi Hensyn til Hvalernes Legemsform, saa er den den meest gunstige til Forhindringen af Varmeledningen. Et varmt Legeme taber nemlig des mindre Varme ved Ledning, jo mindre dets Overflade er i Forhold til dets Masse. Kugelformen maa altsaa hertil være den gunstigste, men hvilket andet Pattedyr kommer Kugelformen nærmere? Hoved og Krop danne en Cylinder, der kun fortil er meer eller mindre tilspidset for desbedre at skære Vandet, og ikke har andre Fremstaaenheder end de aaredannede Hænder og den rordannede Stjert. Men Forholdet bliver des gunstigere, jo større det runde Legeme er, thi i samme Forhold komme de inderste, varmeste Dele (Hjertet og de store Blodkar) til at ligge langt fra Over-

fladen, der berører det kolde Vand. Jeg veed ikke, om jeg skulde tage fejl ved at antage, at heri tildeels kan søges en Forklaring for denne Dyrefamilies colossale Størrelsesforhold i det Hele. Et Havpattedyr af Størrelse som en Muus eller som en Kanin vilde være en Uting allerede fra denne Side betragtet; thi hvor længe vilde det lille Legeme kunne holde sine 36—40° Varme, selv om dets Varmeudvikling var stærkere end hos noget andet Dyr. Et Legeme derimod af en Hvals Omfang, og tilmed selv dannet især udvendig af slette Varmeledere, vilde kunne holde sin Varme i ikke ganske kort Tid, selv efterat Varmeudviklingen i dets Indre allerede var standset. — At denne Anskuelse, hvorved man paa en Maade faaer en Grund, hvorfor Hvalernes Familie i det Hele dannes af saa colossale Individuer, ikke er ganske urigtig, kan maaskee siges at bekræftes ved deres Størrelse strax efter Fødselen. De udvoxede Hvaler ere colossale mod de fleste andre Dyr, men de nyfødte Hvaler kunne med endnu større Ret kaldes Colosser mod alle andre nyfødte Dyr. Et voxent Marsviin veier omtrent 5 L $\mathfrak{B}$ , men en stor Unge udskaaen af Moders Liv kan veie over 1½ L $\mathfrak{B}$ , altsaa næsten  $\frac{1}{3}$  af Moderens Vægt, medens det nyfødte Barn omtrent kun veier  $\frac{1}{18}$ — $\frac{1}{20}$  af Qvinden (7  $\mathfrak{B}$  til 126—140  $\mathfrak{B}$ ). Hos de ret egentlig colossale Bardehvaler synes Forholdet at være omtrent det samme. Hvor stor en nyfødt Hvalfisk er, veed jeg rigtignok ikke; de mig tilsendte 4 Fostre ere vistnok alle meget langt fra at være fuldbaarne — det mindste veier endog kun omtrent  $\frac{1}{2}$   $\mathfrak{B}$ ! men vist er det at Hvalernes Patteunger ofte ere saa colossale, at Størrelsesforholdene i denne Familie aldrig kunne vise sig mere paafaldende. Captlieutn. Holböll sendte mig for 4 Aar siden Hovedbenene og Hjertet af en saadan stor Unge, som man havde fældet, medens den vovede sig for langt fra Moderen ind i Bugten, hvorpaa Moderen, der snart savnede Ungen, havde holdt sig saa urolig i 3 Dage ved Bugtens Munding,

at ingen Grönlænder vovede sig ud i Baad! Hjertet af denne lille vildfarende Unge var saa tungt, at een Mand ikke formaade at slæbe det op paa Loftet, hvor det skulde ophænges for at törres.—At altsaa Hvalerne ere meget store allerede fra Födselen af, taler vel for den her fremsatte Mening, at Havpattedyr overhovedet ikke kunne være smaa. Men til at forklare, at de fra Födselen af ere istand til at vedligeholde deres nödvendige höie Varmegrad, maae vi endnu tage Hensyn til, at Födselen formodentlig skeer paa en Aarstid, paa hvilken Vandet er mindre koldt, og at Moderdyrene netop henimod Födselen söge hen til Kysterne og til de lunere Havbugter, hvorfor ogsaa de fældede Marsviin og Hvaler overhovedet saa meget hyppigen ere drægtige med store Unger. Fremdeles maae vi tage Hensyn til, at Ungerne bestandig følge med Moderen og uidentviyl opvarmes af denne, navnlig under Diegivningen, hvilken jeg har störste Formodning om skeer paa samme Maade som hos andre Pattedyr. — Hvor sikre jeg end troer at alle disse Formodninger ere, Bekræftelser paa dem fra umiddelbar Iagttagelse maae ansees for særdeles önskelige.

Til Slutning vil jeg endnu tillade mig at tale et Par Ord om Hvalernes Standpunct i Dyrerækken.

Den sikkræste Character for hele den skabte Natur er *Fuldkommenhed*, og da Fuldkommenhed ingen Grader har eller kan have, saa er Alt i den skabte Natur lige fuldkomment. Hvalerne ere Pattedyr, bestemte til at leve i Havet; det kunde da ikke betvivles, at de vare blevne byggede paa det Fuldkomneste for at opnaae denne Bestemmelse. Men til at opnaae een Bestemmelse kan der, idetmindste tilsyneladende, udfordres en större Complication i Bygningen og mere uddannede Former end til en anden, og i denne Henseende er det en meget almindelig Tro, at Hvalerne staae temmelig lavt, idetmindste paa det laveste Trin i Pattedyrenes Række. „Deres uformelige Krop,” saaledes omtrent har man yttret sig. „er omtrent lig

de andre Pattedyrs Fostre i deres tidligste Udviklingsgrad; deres Organer ere for en stor Deel saa ufuldkomment byggede, som om de vare standsede under deres Udvikling. Nyrerne f. Ex. ere deelte i mange Lapper; det ydre Öre mangler, Lindsen i Öiet er kugelrund, lutter Former, der hos de fleste Pattedyr kun forefindes i Fosterlivet. Ogsaa mangler det egentlige Lugteorgan, og istedetfor Tænder maae Bardehvalerne betjene sig af hornagtige Blade, aabenbart den laveste Form af Tyggeredskaber.”

Disse Anskuelser, hvorved Hvalerne stilles lavere end alle andre Pattedyr paa den Stige, hvis överste Trin den menneskelige Organisme tænkes at indtage, have fundet saa godt som almindeligt Medhold. Mine Undersögelser have imidlertid ledet mig til den Overbeviisning, at de kun grunde sig paa en saare eensidig Betragtningmaade. Hvalerne ere virkelig ganske og aldeles ligesaa fuldkomment byggede og ligesaa höitstaaende som noget andet Pattedyr. Det Særegne i deres Form og Bygning er saa godt som i alle Tilfælde grundet paa deres Bestemmelse at leve i Havet, og er et Fortrin hos dem, ligesom Flyveredskaberne ere Fortrin hos Fuglene. Dette gjelder navnlig om deres Fiskeform i det Hele, om deres Hænders Form af Aarer, deres Hales Form af et Roer, om deres Örers og Öines Bygning o. s. v. o. s. v. Enhver Forandring i disse Deles Form og Bygning i Efterligning af de paa Landet levende Pattedyr vilde have været dem til Hinder, ikke til Gavn. „Men,” siger man, „disse Former, der gjöre Hvalerne saa skikkede til at leve i Vandet, ere netop at ansee for de i og for sig ufuldkomnere, ligesom Vandet selv er de lavere Dyrs rette Element; de ere tildeels endog de samme Former, som de höiere Dyrs Fostre maae gennemgaae medens de leve i Ægget.”

Ssaledes taler Mennesket, der naturligviis gaaer ud fra den Overbeviisning, at hans egne Legemsformer ere de fuld-

komneste. Jeg maa imidlertid tilstaae, at jeg ingen Tiltro har til alle de Forsög, man gjør paa at opstille Dyrene i fortløbende Rækker, hvorved de ansees for fuldkomnere eller ufuldkomnere, Alt eftersom de ere Mennesket mere eller mindre ulige. I enhver Opstilling af den Art hersker megen Eensidighed og Vilkaarlighed. For at godtgjøre denne min Paa-stand, være det mig tilladt for et Öieblik at tænke mig i Hvalernes Sted, og fra dette Standpunct af at gjøre Sammenligningen med det menneskelige Legeme, benyttende de samme Principer, som ellers vore Naturphilosopher pleie at anvende, og benyttende dem med idetmindste ikke større Eensidighed.

„Hvalernes Former,” vilde jeg da sige, „ere de ædleste. Thi ligesom det Kantede, Skarpe er Character for Mineralierne, det Forgrenede Character for Planterne, saaledes er det Glatte, Afrundede Character for den höiere, ædlere Dyreform. Mennesket selv erkjender dette. Han finder endog sit eget Legeme skjönnest i Ungdommens Fylde, medens de skarpere Fremstaaenheder endnu skjules af trindere Overflader. Men det Kantede og Skarpe kommer dog altid meer eller mindre frem paa det menneskelige Legeme. Modsætningen mod Mineraliernes Former er aldrig saa stærk som hos Hvalerne. Ogsaa en vis Plantelighed vedligeholdes i Fingre og Tæer, der staae frem som Grene paa et Træ, medens de hos Hvalerne ere skjulte i de afrundede Finner.

Overhovedet udmærke de höiere Organismer sig derved fra de lavere, at Udviklingen skeer mere indefter end udefter. Hos Planterne ligger hele Organudviklingen for Dagen; hos Dyrene træder den indad, desmere altid, jo höiere Dyret staaer. Det menneskelige Legeme er i denne Henseende fuldkomnere end de fleste andre Dyr. Dets Hud er temmelig nøgen; det har faa Haar, svage Negle, smaa Örer — dog staaer det i alle disse Henseender endnu tilbage for Hvalernes Legeme, paa hvilket alle disse udvendige Dele ere forsvundne.

Lade vi nu Sammenligningen gaae til de indre Organer, ogsaa der vil den ved de allerfleste falde ud til Fordeel for Hvalerne. — Med Hensyn til Hjernen vil den idetmindste kunne vise, at Hvalerne ingenlunde bør sættes lavt i Pattedyrenes Række. Sammenligner man en stor Bardehval i denne Henseende med Mennesket, da kunde det synes, som om dens lave Standpunct haandgribeligen laae for Dagen; thi i det colossale Legeme, der veier tusinde Gange mere end Menneskets, er Hjernen knap 2 eller 3 Gange større! Men det er meget tvivlsomt, om Vægtforholdet mellem Hjernen og hele Legemet virkelig afgiver en endog nogenlunde antagelig Maalestok for Dyrets aandige Standpunct. Ifølge denne Maalestok vilde nemlig overhovedet alle store Arter og alle store Individer staae langt tilbage, alle smaa derimod staae meget høit. En Muus og en Kanarifugl f. Ex. have en relativ større Hjerne end Mennesket; Qvinden i Reglen en lige saa stor Hjerne som Manden, altsaa en relativ større, eftersom hendes Legeme sædvanligviis er mindre; og hvert Individ har altid en forholdsviis des større Hjerne, jo yngre det er. Det nyfødte Barns Hjerne udgjør f. Ex.  $\frac{1}{10}$  af hele Legemets Vægt, den Voxnes kun omtrent  $\frac{1}{40}$ . Med Hensyn til Hvalerne, da er det ifølge heraf en meget eensidig Bedømmelse, at see hen netop til de allerstørste Arter og disses fuldtudvoxne Individer. Vælg vi de mindre Delphinarter, da faae vi et ganske andet Resultat. Vægtforholdet af deres Hjerne til hele Legemet er ikke alene gunstigere end hos alle større Pattedyr, men selv end hos alle Pattedyr af lige Størrelse, ja endog end hos størstedelen af de mindre, nemlig fordeelagtigere ikke alene end f. Ex. hos Hesten, men ogsaa end hos Hunden (af de større Racer) og hos nogle Aber. — Tage vi derimod Hensyn til Hjernens absolute Vægt, da bliver Forholdet atter særdeles gunstigt for Hvalerne. De store Hvaldyrs Hjerne er større, Delphinernes Hjerne idetmindste  $\frac{1}{4}$  eller  $\frac{1}{3}$  saa stor som Menneskets, i hvilken Hen-



seende kun faa Dyr kunne maale sig med dem. Men tage vi endelig Heosyn til Hjernens Bygning, saa synes Forholdet at være ikke mindre gunstigt for Hvalerne. Hemisphærerne, der almindeligen erkjendes som de Hjernedele, ved hvis höiere Udvikling Mennesket fortrinsviis er udmærket fremfor Dyrene, ere hos Hvalerne, om jeg ikke tager meget feil, maaskee mere uddannede end hos noget andet Pattedyr. Vel strække de sig ikke saa langt tilbage, at de bedække den lille Hjerne; men de udmærke sig især ved overordentlig talrige Folder paa Overfladen (Gyri), hvilke med Rette betragtes som Tegn paa en höiere Udviklingsgrad. Det er sandt, at Hvalernes, især Delphinernes, Hjerne faaer en besynderlig kort, bred Form, ved fortil at være ganske but, ligesom afskaaret; men dette hidrører aabenbart fra Manglen (eller maaskee rettere Ufuldkommenheden) af den til Lugtenerverne hörende Hjernedeel (processus mammillares hos de fleste Pattedyr); og Lugteorganernes Ufuldkommenhed vil Mennesket vel neppe lægge synderlig Vægt paa — da han selv, næst Hvaldyrene, staaer meest tilbage i denne Henseende for alle övrige Pattedyr.

Vi have allerede hört, at Aandedrætsredskaberne og hele Karsystemet, ligesom ogsaa Varmeudviklingen, en af Hovedcharactererne for de to höieste Dyreklasser, er saa udmærket hos Hvalerne. I Henseende til Fordöielsesredskabernes større Uddannelse udmærke især Bardehvalerne sig fremfor alle andre Pattedyr, Mennesket iberegnet. At de have en tre- eller fire-dobbelt Mave vil man maaskee — fordi Mennesket har en enkelt — netop regne som en Ufuldkommenhed. For en Fuldkommenhed anseer man derimod den samtidige Tilstedeværelse af Tarm-trevler og Klapper i Tarmene; thi den forekommer netop hos Mennesket. Bardehvalerne have imidlertid ligeledes begge Dele; deres Klapper ere endog i alle Henseender langt mere uddannede end de hos Mennesket.

„Men i andre Organers Udvikling staae dog Hvalerne tilbage!

deres Nyrer ere jo deelte i mange Lapper ligesom hos det menneskelige Foster, og istedetfor Tænder have de kun Barder!" Ville Naturphilosopherne insistere herpaa, saa kunne de let fanges med deres egne Vaaben. Efter de lagttagelser, jeg har havt Leilighed til at gjøre paa mine Hvalfostre, kunde jeg nemlig, følgende de samme Principer, sige: men især staae dog de övrige Pattedyr og selv Mennesket langt tilbage for Hvalerne i Henseende til Tyggeredskaberne, thi *medens Bardehvalerne ere i Moders Liv have de Tænder, endog omtrent 80 Tænder i hver Kjæbe, men de miste dem senere og faae Barder.* Barder maae altsaa, efter Physiologernes sædvanlige Maalestok at dömmе, være den höiere Form, Tænder være en lavere, en Fosterform, ligesom de lappede Nyrer ansees for at være det, fordi nogle Pattedyrs Fostre have dem lappede, selv uagtet de allerfleste Pattedyr aldrig have lappede Nyrer.

Mon jeg da virkelig vil sætte Hvalerne överst i Pattedyrenes Række? Ingenlunde. Tvertimod, hvis Nogen skulde gjøre det, vilde jeg dadle det paa alle Maader. Jeg vilde dadle det som begrundet paa en ganske eensidig og derfor feilagtig Betragtningmaade; men ligesom jeg vilde dadle den eensidige Betragtningmaade i dette Tilfælde, saaledes maa jeg dadle den i det lignende, kun al for hyppige, Tilfælde, da man stiller dem lavest nede i Pattedyrenes Række. Det var netop min Mening, at overhovedet Systemet ingenlunde kan betragtes som en Slags Rangforordning for Dyrene, at denne ikke existerer uden ved Systematikernes Vilkaarlighed, og at jeg navnlig maa protestere imod den for Hvalernes Vedkommende.

---

## Den medicinske Section.

### 1<sup>ste</sup> Möde.

Torsdag den 2<sup>den</sup> Juli Kl. 7—8½ Aften.

**H**er vakttes først Motion om Sectionen skulde deles i flere Underafdelinger; men da man fandt, at alle for den anmeldte Foredrag maatte have Interesse for alle dens Medlemmer, ansaae man det ikke fornödent at dele den, og foretog derpaa Valg paa Embedsmænd, hvorved udnævntes

1. Til Formand:

Generalchirurg og Professor *Thulstrup*; men da han udbad sig, paa Grund af sin Alder, fritaget for at overtage denne Function, foretoges nyt Valg, hvorved udnævntes Etatsraad og Professor *Bang*.

2. Til Secretairer:

Dr. *Sondén* af de svenske Læger.

Professor *Heiberg* af de danske og norske Læger.

### 2<sup>det</sup> Möde.

Fredag den 3<sup>die</sup> Juli Kl. 2—4.

1. Etatsraad *Bang* foredrog Resultaterne af sine i 14 Aar paa Frederiks Hospital gjorte Iagttagelser om Typhus. (Bilag A). Herved foranledigedes Discussioner om denne Sygdom, fornemmelig imellem Professor *Bendz*, Etatsraad *Bang*, Dr. *Huss*, Corpslæge *Faye* (Bilag B), Dr. *Sommer*, Dr. *Ballin* og Livmedicus *Retzius*.

*3<sup>die</sup> Möde.*

Löverdag den 4<sup>de</sup> Juli Kl. 11—1.

1. Professor *Bendz* foredrog: Bidrag til Spyttekjerternes Pathologie, oplyst ved Iagttagelser. (Bilag C). Da dette Foredrag havde optaget den hele til dette Möde bestemte Tid, vedtog man, ifölge Formandens Forslag, at intet Foredrag herefter maatte vare mere end en halv Time.

*4<sup>de</sup> Möde.*

Samme Dag Kl. 2—4.

1. Lector *With* foreviste en Deel Misfostre og pathologiske Præparater.
2. Professor *Eschricht* foreviste et Misfoster med en Cloakdannelse, der, förend den anatomiske Undersögelse var skeet, blev holdt for en *Deviatio penis*. I Anledning heraf fortalte
3. Generalchirurg *Thulstrup* et af ham iagttaget Tilfælde af *Deviatio penis*.
4. Livmedicus *Retzius* foredrog: om det slimdannende contractile Cellevæv.
5. Dr. *Sondén* oplæste en til Selskabet sendt Afhandling af Professor *A. Retzius*: om Mechanismen af Semilunar-Valvlernes Tilslutning.
6. Dr. *Sommer* foredrog: om Rheumatismens Natur, og indböd til Discussion herom,

*5<sup>te</sup> Möde.*

Mandag den 6<sup>te</sup> Juli Kl. 2—4.

1. Esqvadronsirurg *Egeberg*: egne Erfaringer om den Priesnitzske Vandcur. (Bilag D).
2. Licentiat *Blich*: om samme Materie. (Bilag E).

3. Professor *Bendz* sluttede sit Foredrag om Spyttekjertlerne og foreviste en Deel pathologiske Præparater af forskjellige Tumores.
4. Etatsraad *Bang* foreslog, at Discussioner om Rheumatismens Natur udsættes til næste Sammenkomst om 2 Aar, hvilket Forslag bifaldtes.

### 6te Möde.

Tirsdag den 7<sup>de</sup> Juli Kl. 1½—4.

1. Professor *Holst* tog, af et af Professor *Hansteen* i det almindelige Möde samme Dag holdt Foredrag om Barometrets regelrette daglige Oscillationer, Anledning til at bringe i Sectionens Erindring en af en tydsk Forfatter for faa Aar siden gjort Bemærkning, at de fleste Dödsfald indtræffe paa de 4 Tider af Dögnet, paa hvilke Barometret har sine Maxima og Minima; og han opfordrede derfor Sectionens Medlemmer til at anstille Undersøgelser om og hvorvidt dette maatte forholde sig rigtigt, samt til ved næste Sammenkomst derom at meddele Selskabet Underretning. Dr. *Steinheim* anførte ved samme Anledning, at lignende Iagttagelser ere af Dr. *Buch* i Hamburg gjorte med Hensyn til Födsler.
2. Dr. *Steinheim* foredrog: „die Synkritik, als eine Doctrin“, hvilket Foredrag af Mangel paa Tid ikke blev tilendebragt.
3. Dr. *Huss*: om de nyere pathologisk - anatomiske Forskningers Indflydelse paa den specielle Therapie.
4. Corpsslæge *Faye*: om Scotomer. Herom meddeelte flere af Medlemmerne egne Erfaringer. (Bilag F).

7<sup>de</sup> Möde.Onsdag den 8<sup>de</sup> Juli Kl. 2—4.

1. Professor *Thal*: Om de af ham paa Almindelig Hospital udførte Steenoperationer, samt foreviste de af ham ved disse uddragne Stene. (Bilag G).
2. Professor *Sönnerberg*: Memorabilia clinica. (Om Typhus, Hypertrophia scroti og Myopathia).
3. Professor *Lovén*: Om Aarsager til Skjævhed i Ryggen. Dette foranledigede en almindelig Discussion, og Forsamlingen yttrede sit Bifald med Professorens Bestræbelse at henlede Lægernes Opmærksomhed paa denne saare vigtige Gjenstand. (Bilag H).
4. Professor *Heiberg* foreviste et af en norsk Bondedreng indrettet Træbeen til Brug for dem, hvis Been er amputeret, og talede derpaa om Hensigtsmæssigheden af ved Lov at paabyde Revaccination af Confirmander. (Bilag I). Professor *Dreyer* berettede, at allerede i længere Tid de under Kjöbenhavns Fattigvæsen henhørende Börn blive revaccinerede, medens de forberedes til Confirmation.
5. Etatsraad *Bang* foreslog, i næste Möde at discutere om, hvorvidt man burde udvælge en Comitte, bestaaende af 2 Læger for hver af de 3 skandinaviske Nationer, til at udarbejde en Plan til en hensigtsmæssig Indretning af Forhandlingerne i den medicinske Section.

8<sup>de</sup> Möde.Torsdag den 9<sup>de</sup> Juli Kl. 2½—5.

1. Etatsraad *Bang* opfordrede til Discussion om det af ham fremsatte Forslag. Da det i et almindeligt Möde var blevet bestemt, at der skal udvælges en Comitte af 5 Medlemmer i hvert af de skandinaviske Riger, fremsattes

et Forslag om at anmode disse Comitteeer om at udarbejde den af Etatsraad *Bang* omtalte Plan. Men da der hertil blev bemærket, at det samme Spørgsmaal havde i Gothenborg været underkastet Ventilation, og at man der havde anseet det tjenligst, at ingen Bestemmelse toges i denne Henseende, blev dette ogsaa med stor Pluralitet antaget.

2. Dr. *Sundevall*: Iagttagelser om Beendelse paa Cranium hos Puerperæ, og foreviste en Deel hertil hørende Præparater.
3. Dr. *Levy*: om samme Materie og foreviste ligeledes flere Præparater.
4. Livmedicus *Retzius* talde om en egen Monstrositet hos Fostre, som syntes at være en Følge af Anasarca, og bestod i Udvidninger af Huden, der lignede Sække, som vare fyldte med et Fluidum, der lignede Blodvand.
5. Professor *Jacobson*: om den af ham opfundne Methode til Lithotritien, samt foreviste sine Instrumenter og de ved disse af ham knuste Stene.
6. Professor *G. Möller*: om Uundværligheden af Mercur i secundair Syphilis. I modsat Retning yttrede sig Livmedicus *Retzius* og Stabschirurg *Müller*, tildeels ogsaa Professor *Thal*. Dr. *Sommer* talde om særegne overfladiske Saar paa Slimbinden i Mundhulheden hos syphilitiske Personer. (Bilag K).
7. Bataillonschirurg *Jacobsen* foreviste en Blanchet af Fiskebeen, indrettet for dem, der lide af Hernia umbilicalis.
8. *Formanden* erklærede derpaa Möderne for sluttede, og beklagede, at Tiden ikke havde tilladt, at følgende anmeldte Foredrag kunde blive afholdte, nemlig:
  - a) Archiater og Etatsraad v. *Schönberg*: om den arabiske Behandling af Syphilis og om et Misfoster.

- b) Professor *Switzer*: Beretning om flere Variationer af Öiennervernes Fordeling og nogle Bemærkninger om Haarene hos Mennesket efter Henle, samt om *Strictura oesophagi*.
- c) Professor *Gund. Möller*: kliniske Iagttagelser.
- d) Stabschirurg *Müller*: Bidrag til Puerperal-Epidemiernes Historie.
- e) Professor *Jacobson*: en obstetrisisk Casus fra Krigsraad *Lumholdt*, og en chirurgisk fra Candidat *Nestler*.
- f) Professor *Dreyer*: et Par mærkelige Extrauterinsvangerskaber og nogle andre obstetrisiske Meddelelser.
- g) Dr. *Levy*: om *Arteritis umbilicalis* som Aarsag til *Trismus*.
- h) Dr. *Trier*: Bidrag til Phthysiologien.
- i) Dr. *Sundewall*: fuldkommen Deling af Uterus hos et Menneskefoster.
- k) Dr. *Haugsted*: Foreviisning af de nyeste Apparater til at lære Blinde at læse.
- l) Professor *Sundevall*: Foreviisning af en *Insectlarve*, funden i Huden hos et Barn.
- m) Regimentschirurg *Tscherning*: om Svovlsyrens Virkning paa Blodet.

Udenfor disse 8 Möder besøgte af de fremmede Læger Hospitalerne, Musæerne og andre Medicinal-Anstalter.

Mandagen den 6te det almindelige Hospital med Prof. *Thal* Kl. 8 om Morgen.

det Militaire Hospital med Stabschirurg *Müller* Kl. 10.

Tirsdagen den 7de det kongl. Frederiks Hospitals medicinske Afdeling med Etatsraad *Bang* Kl. 8 Morgen.

Veterinair-Skolen med Lector *With* Kl. 6 Aften.

Onsdag den 8de Söetatens Hospital med Divisionschirurg *Mansa* Kl. 8 Morgen;

det orthopædiske Institut paa Tuborg med samme Kl. 9;



Universitetets anatomisk-pathologiske Musæum Kl. 1  
med Prof. *Eschricht*;

det chirurgiske Academies Musæum Kl. 6 Aften med  
Regimentschirurg *Ibsen*.

Torsdag den 9de det kgl. Frederiks Hospitals chirurgiske Afde-  
ling med Prof. *G. Möller* Kl. 8 Morgen.

Rosenborg Sundhedsbrönde og Söebade-Anstalten forevi-  
stes til hvilkensomhelst Tid ved de respective Inspecteurer.

---

## Etatsraad Bangs Foredrag om Typhus.

Efterat have henviist til sit Forslag f. A. bemærkede Etatsraad *Bang*, at han ansaae sig paa Grund deraf forpligtet til at levere Resultatet af sine Erfaringer om Typhus, og det var disse han nu vilde fremlægge, stöttede paa en Række af Tabeller over de Patienter, han i de sidste 3 Aar havde havt under Behandling paa det kgl. Frederiks Hospital; dog meente han, at det var nödvendigt först at bestemme Begrebet af den Sygdom, han forstod under Typhus, hvilket var desto nödvendigere, jo mere forskjelligt dette i den senere Tid var. Kun naar en hidsig Feber ledsagedes af en usædvanlig Mathed, Ömhed i Lemmerne, Sövnlöshed, Hovedpine, Svimmel, Fortumlethed, Bedövelse og Vildelse kunde den characteriseres som Typhus, der med Hensyn paa de samtidige fremstikkende Tilfælde i een af de store Huulheder, bleve Hjerne-, Bryst- eller Underlivs-Typhus; naar disse Tilfælde enten formedelst Sygdommens Natur eller ved dennes tidligere Bestræbelse eller navnlig ved Kunstens Hjelp ei udviklede sig, da var Feberen snarere at henregne til den gastriske eller biliöse.

Den *förste Tabel* viste Antallet af de hidsige Febre, som i 14 Aar havde været behandlede paa Hospitalet, nemlig 8164, hvoraf 2446 typhöse og 586 döde, Mortaliteten var saaledes af det hele Antal omtrent  $1 = 14$ , af Typhus  $1 = 4,2$  men meget forskjellig i de forskjellige Aar.

Det störste Antal Febre . . . . .	1833	817
det mindste . . . . .	1830	290
det störste Antal typhöse . . . . .	1838	472
det mindste . . . . .	1836	27

\*) Den udförlige Afhandling med Tabeller i Bibl. for Läger Sept. 1840.

den største Mortalitet i det hele . . . . .	1838	1=7
den mindste . . . . .	1835	1=37
den største af Typhus . . . . .	1835	1=2,2
den mindste . . . . .	1830	1=6,5
det mindste Antal af Typhus til hidsige Febre	1835	1=17
medens disse forholdt sig til hine . . . . .	1838	1=1,7.

Den *anden Tabel* viste Antallet af hidsige Febre i de sidste 3 Aar 1837—39 efter de forskjellige Maaneder, nemlig 1771, hvoraf 890 typhöse og døde 216, deraf saaes Gangen af den Epidemie, som i disse havde hersket. I de første 9 Maaneder af Trienniet var Antallet af Syge ikke betydeligt, Forholdet af Typhus til hidsige Febre 1=3, i October 1837 tiltog det og i de 3 sidste Maaneder af dette Aar var Forholdet omvendt, saa at af 4 med hidsig Feber de 3 vare typhöse, i de næste 3 Maaneder Jan. -- Marts 1838 var Antallet næsten lige, dog noget større med Hensyn paa Typhus ligesom ogsaa Mortaliteten var større, i de følgende 9 Maaneder af s. A. næsten dobbelt, i hele 1839 noget mindre. Mortaliteten var relativt størst i den sidste Maaned inden Epidemien egentlig begyndte, da af 9 typhöse de 7 døde, mindst mod Slutningen nemlig i de sidste 3 Maaneder af 1838, nemlig 1=7, det største Antal Syge var i 1838 nemlig 799, hvoraf 472 typhöse og i een Maaned (Juni s. A.) 106, hvoraf 75 typhöse og 12 døde. I alle tre Aar var Juli den Maaned, hvori de fleste Syge forekom, dernæst Juni med de fleste Døde, saa August med det næst mindste Antal Døde.

Uagtet Etatsraaden kun nærmere vilde omtale Typhus, troede han dog at burde give nogle faa Oplysninger om den samtidige biliöse Feber, som havde hersket i disse tre Aar og hvormed Typhus oftest begyndte; den ledsagedes af flere eller færre saakaldte galdeagtige Tilfælde, var undertiden compliceret med locale Symptomer, fandtes hos  $\frac{1}{8}$  flere Fruentimmer, næsten Halvdelen imellem 20—30 Aar,  $\frac{1}{8}$  imellem

10 og 20, omtrent ligesaamange imellem 30 og 40, för det 10de Aar og imellem 40 og 80 omtrent ligemange eller  $\frac{1}{9}$ . De Syge indbragtes ofte fra Huse hvor Typhus herskede, ofte var af een Familie et Par typhöse, medens et Par andre kun leed af den mildere hidsige Feber. Gjennemsnit af Varigheden var 23 Dage, af Opholdet i Hospitalet 15, saa at Behandlingen udenfor samme i Reglen havde varet 8 Dage; hos  $\frac{1}{5}$  var Crisis i Urinen hos  $\frac{1}{9}$  ved Sved, hos  $\frac{1}{8}$  ved Diarrhoe, sjelden ad andre Veie. Curen var kold Diæt, frisk Luft, Bræk- og Afföringsmidler, enten engelsk Salt eller Calomel grx—xx (af 265, som benyttede dette Middel, kom kun 3 til at salivere), desuden, naar Febren ikke herved vilde vige, Salpeter eller Cremor Tartari, samt det fornödne Hensyn til Complicationen, koldt Vand den almindelige Drik. Den Række af Tabeller, Etatsraaden nu forelagde, angik blot Typhus, de Förste af disse eller den Tredie af det hele Antal, Alderen og Kjönnen.

Det störste Antal er Mandfolk . . . 478

det mindste Fruentimmer . . . . . 412

Mortaliteten blandt Mandfolk störst . . 1=3,7

— — Fruentimmer . . . . 1=4,9.

Med Hensyn paa Alderen, da var over en tredie Deel mellem 20 og 30 Aar, en fjerde Deel mellem 30 og 40, en sjette Deel mellem 15 og 20, en syvende Deel mellem 40 og 50, en attende Deel mellem 50 og 60, en tyvende Deel mellem 10 og 15. Kun 12 af det hele Antal vare over 60. Mortaliteten tiltog efter Alderen, af disse döde 11 og forresten i de förste 5 Aar (10—15) 1—22, i de næste (15—20) 1=9 og i de fölgende Decennier 1=6; 1=3, 8; 1=2, 5; 1=1,6.

Stillingen i Livet (v. 4de Tabel) kunde ikke give noget Resultat med Hensyn paa Sygeligheden, da ikke alle Classer pleie ligeofte at indlægges, kun maa bemærkes, at Mortaliteten er mindst hos Studenter og Söfolk (1=8), störst hos Betjenter og Handlende, 1=2, omtrent lige hos Professionister og Arbeids-

mænd,  $1=3$ ,  $1=3,6$ . Mærkelig var Forskjellen paa Dødeligheden hos Skræddere ( $1=7$ ) og Skomagere ( $1=3$ ), Tjenestepiger uden Tjeneste, som strax indlagdes i Hospitalet, bleve alle helbredede. I Epidemiens Høide bleve flere af Hospitalets Personale smittede: i Alt angrebes blandt disse 29, hvoraf 8 døde. — Mortaliteten hos Enker især og hos gifte Koner var større end hos Tjenestepiger.

Den individuelle Constitution havde kun, naar den var meget fremstikkende, Indflydelse paa Sygdommens Udfald, og den robuste og fuldblodige leed mest, ligesom Drankeren sjelden gennemgik den, af 25 døde 18.

Den epidemiske Constitution synes at have ligget i den usædvanlige Kulde, som herskede, da Sygdommen mest graserede i Vinteren 1837—38 og næsten hele det sidste Aar — da den stadige Kulde med Östenvinde var  $2\frac{1}{2}^{\circ}$  stærkere end i det sidste halve Seculum, (1788—89, samt 1829—30 undtagen).

Som de occasionelle Aarsager angaves fornemmelig Smitte og Forkjølelse, hos omtrent en tredie Deel af de Syge kunde hiin Aarsag udledes, Mortaliteten blandt dem var snarere mindre end større ( $1=5$ ).

Den femte Tabel viste de forskjellige Typhusformer i de forskjellige Maaneder med deres respective Mortalitet. Det største Antal var Hjerne-Typhus, næsten  $1=2,1$ , dernæst intestinal Typhus  $1=2,4$ , Bryst-Typhus  $1=8$ .

Hyppigheden af Hjerne-Typhus, störst i April, Mai, Juni 1838.

— — Bryst-Typhus, — de samme Maaneder.

— — Tarme-Typhus, — Octbr., Novbr., Decbr.  
1837, Juni, Juli, Aug. 1838.

— — Blære-Typhus, störst Juli, Novbr. 1838.

Mortaliteten af Hjerne-Typhus  $1=3,8$ , störst i Marts—Juni 1838.

— — Bryst-Typhus  $1=3,1$ , — Juni 1838.

— — Tarme-Typhus  $1=5,3$ , — Octbr.—Decbr.  
1837, Jan., Febr. 1838.

— — Blære-Typhus  $1=2,5$ .

De fleste der leed af denne var Fruentimmer,  $3=4$ , medens i de andre Former Kjøns Forholdet deels var omtrent lige, deels flere Mandfolk  $1=2$ .

Kun hos 7 af det hele Antal viste den septiske Form sig i sin hele Udstrækning, de døde alle.

Den 6te Tabel viste Forholdet af Typhus-Exanthemet til de forskjellige Former og i de forskjellige Maaneder. Det fandtes  $1=3,8$  og deraf var Mortaliteten  $1=3,1$ , det var hyppigst i Mai, Juni, Juli 1838 og i de samme Maaneder 1839, omtrent lige i alle Former, men bidrog ikke til Mortaliteten ved Tarm-Typhus, som ved de andre Former.

Etatsraaden omtalte korteligen de Symptomer, som ledsagede enhver Form, og især dem, som iagttoges ved Blære-Typhus, hvilken han først i denne Epidemie har lagt Mærke til. Det var især Fruentimmer, som angrebes, det største Antal 8 fra 40—50 Aar og deraf 5 Døde, fra 30—40 kun 3 og i de andre Decennier 5—6 i hvert, i det Hele 28, og 11 Døde. Hos Alle var Smerte over Isbenet ved Tryk, hos 14 uden at dette forsøgtes, hos 24 Ischurie, hos 23 kom senere Enuresis, hos 26 havde Urinen mucöst-purulent stundom blodigt Bundfald, der heftede til Potten, det var stinkende og i 20 Tilfælde stærkt amuoniacalsk; den var næsten altid i Forbindelse med Tarm-Typhus, kun 6 Gange ved Hjerne-Typhus og 1 Gang ved Bryst-Typhus, i 12 Tilfælde var Exanthem tilstæde. Blære-Tilfældene viste sig sjelden förend i 2den—3die Uge og varede i lang Tid inden de ganske ophörte.

Den 7de, 8de, 9de og 10de Tabel gave en Udsigt over Sectionen i de forskjellige Former, nemlig ved 74 Hjerne-Typhus, 27 Bryst-Typhus, 50 Tarme-Typhus, 9 Blære-Typhus. Selv hvor disse sidste Former vare tilstæde og yttrede sig ved Betændelse eller Saar, var ofte Exudat i Hjernen. — Tarmesaarene stode ikke i Relation til Tiden, paa hvilken Patienten døde i Sygdommen. — Blæresaarene lignede disse.

Kun i to Tilfælde bleve Tarmesaarene perforerende og det langt hen i Sygdommen, da Patienterne syntes at være næsten helbredede.

Den *11te Tabel* viste Dagene, paa hvilke Convalescens indtraf, det største Antal var den 21de Dag, dernæst 17de, 18de, 19de, 20de. Den 14de Dag  $\frac{1}{3}$  Deel saa mange, den 28de Dag oversteeg det ogsaa Antallet af de foregaaendes.

Den *12te Tabel* angav Varigheden, Middelvarigheden 40 Dage af levende, 25 af døde. Hjerne-Typhus helbrededes og dræbte hurtigst. Dette var mindre Tilfældet med Tarme-Typhus og Bryst-Typhus, mindst med Blære-Typhus, som varede længst enten den var dødelig eller helbrededes. Middelvarigheden af Patientens Ophold i Hospitalet viste, at de Syge indkom i Gjennemsnit efter 8 Dages Hjemmeliggen.

Den *13de Tabel* angav Criserne. En rolig Søvn var næsten altid Grændsen imellem Sygdommen og Convalescensen, og en tydelig Localisation viste sig i de fleste Tilfælde. Urinen afgav den hyppigste Crise, hos  $\frac{1}{3}$  af alle Syge. Diarrhoe og Sved omtrent lige hos  $\frac{1}{4}$  Deel, af de kritiske Metastaser var Gjennemligning den hyppigste.

Etatsraaden meddeelte derpaa den Curmethode, han fortrinligviis havde anvendt, uden nøiere at omtale de Modificationer, som den individuelle Complication gjorde nødvendig; i Almindelighed var det ofte fornyet frisk Luft ved aabne Vinduer og Ventilatorer, kolde Vadskninger og Overgydninger, streng Feberdiæt, Renselse af Tarmkanalen ved Bræk- og Laxermidler, fornemmelig brugtes til Afløring Calom. grx — xx, som Febermiddel brugtes hyppigere koldt Vand end kjølede Mixturer. Efter de forskjellige Former benyttedes Igler paa forskjellige Steder, een eller flere Gange og derpaa Trækmiddel. i Bryst-Typhus vare Aareladninger nødvendige. Ved Diarrhoeer i Tarme-Typhus brugtes først americansk Olie eller Calomel (grx), dernæst Bly, som stundom

blev fulgt af en hurtig Convalescens og aldrig forårsagede Törhed, Smerter o. s. v. Dosis var grß med amyllum, undertiden, hvor Excretionen var meget stinkende, med grv carbōtiliæ, ogsaa i Bryst-Typhus viste Bly sig enkelte Gange som et fortrinligt Middel. Moschus standsede bedst de nervöse Tilfælde. Chlor brugtes baade indvendig og især udvendig til Vaskninger fornemmelig i den exanthematiske Form. Opium og Svovlsyre (Spirit. vitrioli og Tra. opii simpl. āā gttx med Sukker eller Saft og Vand) var mod Blære-Typhus det fortrinligste. Afföringsmidlerne benyttedes i det hele langt hyppigere især i Slutningen af Epidemien, end för.

Etatsraaden havde i Begyndelsen af sit Foredrag omtalt Andrals, Cruveilhiers, Boulliauds og Magendies allernyeste Anskuelser af Typhus og troede efter sine Erfaringer at maatte antage den for henhörende til Dyshæmierne, og dens forskjellige Former at være Complicationer eller Localisationer, afhængige af den epidemiske eller individuelle Constitution.

---



## Nogle Bemærkninger i Anledning af Etatsraad Bangs Foredrag om Typhus.

Ved Corpslæge *F. C. Faye* fra Skien.

---

Da Etatsraad *Bang* ved en Skrivelse til Foreningen, der i Fjor var samlet i Gothenborg, gjorde det Forslag at gjøre Typhus til særdeles Gjenstand for Undersøgelser, hvis Resultater da skulde blive at foredrage ved dette Aars Möde, maatte dette naturligviis især gjælde Sygehuuslæger, der have Anledning til at iagttage en Mængde Tilfælde. Imidlertid har Lægen i den private Praxis ogsaa Leilighed til at see ikke faa Tilfælde, og skjönt Resultaterne heraf ikke kunne opstilles i numerisk Form eller danne noget Heelt, troer jeg dog, at en Mening, dannet selv efter færre Facta, naar de kun nöiagtig observeres, — ikke derfor bör komme ud af Betragtning, fordi den ikke har Tal at støtte sig til. I denne Tanke skal jeg, foranlediget af Etatsraad *Bangs* klare og nöiagtige Oplysninger, tillade mig nogle faa Bemærkninger om denne desværre endnu i saamange væsentlige Punkter dunkle Sygdom.

Med Hensyn paa Inddelingen i Typhus cerebrialis, pectoralis, abdominalis og vesicalis forekommer det mig, at denne Inddelingsmaade er mindre væsentlig og vil jeg derfor tillade mig at anføre nogle Grunde. Etatsraad *Bang* anfører selv, at enhver Form, der ikke med tydelige Tegn localiserer sig, bliver kaldt T. cerebrialis, hvilken Afdeling derfor omfatter det største Antal. Et Exempel vil dog godtgjøre, hvor let en Specialisation paa denne Maade bliver mindre rigtig. Jeg forudsætter nemlig et Tilfælde med alle almindelige Typhus-Phæ-

nomener, men ingen tydelige locale. Patienten dör under Symptomer af Peritonitis og man finder et eneste perforativt Saar i Tarmkanalen, men i Hovedet og Brystet intet væsentligt; her var da Sygdommen ganske bestemt abdominal, den locale Affection har ikke kunnet frembringe de sædvanlige Tegn paa Abdominallidelse, uagtet Saaret har perforeret Tarmen og frembragt en dødelig Peritonitis. Den dødelige Udgang og Obductionen give først et bestemt Lys. Med Brystet er man vistnok bedre faren, idet Undersøgelsen ved Hjælp af Percussion og Auscultation her afgiver et sikkrere Resultat; imidlertid kan jeg herved ikke undlade at gjøre opmærksom paa, hvor let man forledes til at tillægge Lungebetændelser, der vise sig under typhöse Febre, mere Betydning selv i therapeutisk Henseende, end de sandsynligviis fortjene. Pneumonien er her efter min Mening af en anden Natur, skjönt de anatomiske Forandringer synes at være de samme, som ved idiopathiske Lungebetændelser. Overfyldningen af Blod og Hepatisationen opstaae rimeligviis her paa en mere passiv Maade, ligesom ved den hypostatiske Pneumonie, hvortil da Hjertets formindskede Energie, saaledes som Dr. *Huss* nylig i sine Bemærkninger udviklede, og Blodets formeentlig forandrede S sammensætning væsentlig tör bidrage. Erfaring viser ogsaa, at disse typhöse Pneumonier svinde uden betydelige Blodladninger, hvilke den almene Tilstand, især i den noget fremrykkede Sygdom, — da Pneumonien, som Dr. *Huss* bemærkede, almindelig først viser sig — vanskelig taaler. Undertiden er det ogsaa vanskeligt at skjælne en idiopathisk Pneumonie i et fremrykket Stadium fra en typhös, da enhver saadan, der forsømmes, til Slutning faaer en typhös eller om man vil nervös Character. For kort Tid siden behandlede jeg saaledes en Patient, der havde været syg i 9 Dage og viste de almindelige Typhus-Phænomener med Delirium, Svindel, Mathed o. s. v. Da Patientens Kone afgav den Forklaring, at Sygdommen først var begyndt med

en Klemmen og Smerte for Brystet med Kortaandethed og Hoste, undersøgte jeg dette og hørte da udbredt Crepitation i begge Lunger, dog stærkest paa höire Side, hvis nederste Deel ved Percussion gav en mat Lyd. Jeg ansaae ikke dette Tilfælde for nogen Typhus, men for en idiopathisk Pneumonie, anvendte nogle Aareladninger, Trækplastre paa Brystet og gav indvendig en Oplösning af Brækviinsteen med Opium, og faa Dage efter var Manden Convalescent.

Forövrigt er jeg meget tilböielig til at gaae ind paa Etatsraad *Bangs* Mening om en Forandring i Blodets Sammensætning, som en nærmere Aarsag til Typhus, hvilket især bestyrkes derved, at Obductioner som oftest vise samtidige pathologiske Forandringer i flere Dele, og det desuden ogsaa indtræffer, at Sygdommen viser en Determination til andre Dele af Legemet end de 4 af B. opstillede Punkter. Jeg vil dog tilvisse ikke hermed nægte Etatsraad *Bangs* Inddeling therapeutisk Værd i flere Tilfælde, men jeg har blot villet vise, at den ogsaa i mange er mindre væsentlig. Ved at omtale Typhus vesicalis har B. anført, at Reconvalescensens almindelig var langvarig. Jeg skal herved tillade mig den Bemærkning, at saa store Forandringer, som ofte sees i Blæren, f. Ex. Betændelse og Ulcerationer af Slimhinden, efter senere Erfaring ofte medføre en Betændelse i Sædblæserne og deraf følgende Sædtab, hvorfor det ikke er usandsynligt, at saadanne ogsaa kunne have sin Andeel i den lange Reconvalescens, hvilket endmere bestyrkes ved den Erfaring, at Tabes dorsalis (Atrophia medullæ spinalis) flere Gange er iagttaget som Følge af typhöse Febre, hvad iblandt andre *Schönlein* specielt bemærker. At Pollutioner hyppigt ledsage Reconvalescensens efter disse Febre, vil være de Fleste bekjendt og det vil derfor være af megen Interesse ved Iagttagelser nöiere at undersøge denne Omstændighed.

---

## Om „Sialomer” eller unaturlige Spytansamlinger, og om Beskaffenheden af de Svulster (tumores), som forekomme i Egnen af parotis, samt deres Bortfjernelse ved Operation.

Af Prof. Dr. I. C. Bendz (Udtog).

Med Hensyn til Spyttekjertlernes Pathologie i Almindelighed feiler man vist ikke ved at paastaae, at den er en af de Grene i Lægevidenskaben, som hidtil er bleven mindst bearbejdet. Aarsagen hertil maa vel deels søges i, at man ikke er ganske enig om, hvilke Kjertler der skulle betragtes som Spyttekjertler, deels i, at man ikke har værdiget den tilstrækkelig Opmærksomhed.

Förend jeg nu gaaer over til nærmere at afhandle nogle Gjenstande af denne Deel af Pathologien, maa jeg först i *anatomisk* Henseende gjøre opmærksom paa, at der foruden de 6 større Spyttekjertler, som ligge i Nærheden af Mundens Huulhed, gives en stor Mængde smaae, som have deres Lcic omkring paa denne Huulheds indvendige Overflade, i Læberne (glandulæ labiales), i Kinderne (glandulæ genales, buccales, molares), paa Tungen (glandulæ linguales), paa Ganen (glandulæ palatinæ) o. s. v. Disse ere af Störrelse fra et Hirskorn til en lille Ært, og aabne sig gjennem en meget kort Kanal paa Sliimhindens Overflade med en fiin Aabning, hvorigjennem de udgyde en klar Vædske, ganske liig den, som de større Spyttekjertler

afsondre, og bidrage derved væsentligt til at holde Mundens indvendige Overflade fugtig. Endskjönt flere ældre Læger (*Haller, B. v. Siebold, Bordeu, Vater* o. Fl.) gjorde opmærksom paa, at disse Legemer ere sande Spyttkjertler, blev denne Egenskab hos dem senere bestreden af *Bichat* og flere andre, som antog dem for simple Sliimkjertler, saa at hiin Anskuelse, hvilken forresten dog ogsaa nyere Anatomer, f. Ex. *Weber*, vedkjende sig, endnu ikke er almindelig antaget, uagtet den efter min Mening støtter sig paa uomstødelige Beviser, saavel i anatomisk som i pathologisk Henseende. En Omstændighed maa ligeledes her fremhæves ved de større Spyttkjertler, at de nemlig undertiden gaae over i hinanden, saa at de paa hver Side udgjøre een Kjertel, der strækker sig fra Öret ned til Underkjævens Vinkel, hvor den dreier sig ind i regio submentalis og ender fortil bag Skjæretænderne; eller at blot to af dem hænge sammen og danne een Kjertel, nemlig parotis med gl. submaxillaris, eller, hvad der er hyppigere, denne med gl. sublingualis. Denne Bemærkning er vigtig i pathologisk Henseende, fordi Sygdomme i den ene af Kjertlerne under saadanne Omstændigheder per continuitatem kunne strække sig over i den anden.

I. Blandt *unaturlige Ansamlinger af Spyt* er der saa at sige kun een, som almindeligen har vakt Lægernes Opmærksomhed, men da ogsaa, skjönt ikke som saadan, var kjendt af Lægerne i de ældste Tider, nemlig *Frösvulsten*, ranula, af Grækerne benævnt ὑπογλωσσις eller βατραχος ο: rana. At de Gamle ikke kunde have noget rigtigt Begreb om denne Sygdoms egentlige Natur og Sæde, er saare naturligt, da Spyttkjertlernes Anatomie kun var dem meget lidet bekjendt. *Celsus* ansaa den saaledes for en Abscessus sui generis; *Fabricius* og *Dionis* troede, at den henhørte til Tumores cystici, nemlig melicerides, hvilken Mening *Heister* forunderligen nok endnu hyldede. *Munnicke* var, som det synes, den første, der benyt-

tende sig af *Whartons* Opdagelse antog, at Frösvulsten havde sit Sæde i den *Whartonske* Kanal, som i denne Sygdom skulde være udvidet af det tilbageholdte og ansamlede Spyt, og danne en Slags aneurismatisk Svulst. Denne Anskuelse, der forresten ikke støtter sig paa noget anatomisk Beviis, men synes ikke at have været andet end en Gisning (hvorpaa ogsaa *Malgaigne* gjør opmærksom) har imidlertid vedligeholdt sig lige indtil den seneste Tid, ja antages endog af de allernyeste Forfattere, som i Lærebøger afhandle denne Gjenstand, endskjönt den efter min Mening ikke kan betragtes som andet end en Tradition.

Hvad der först vakte min Formodning om, at man muligens ikke havde havt den rigtigste Anskuelse af Frösvulstens Sæde, var et sjeldent Tilfælde hos en gammel Kone, som i mange Aar havde lidt af denne Sygdom, og omsider døde uden at være befriet for den. Ved Obductionen fandt jeg en haard og næsten brusagtig Svulst under Tungen, som havde sit Sæde i begge Sublingualkjertlerne, der vare forvandlede til to cartilaginöse eller fibröse Sække, hvori indeholdtes endeel seig, grønlig, ægghvideagtig Vædske og en Mængde smaae calculi salivales. De *Whartonske* Canaler laae frie paa begge Sider, og befandtes, ligesom Submaxillarkjertlerne, i fuldkommen sund Tilstand. Nogle Aar senere behandlede jeg en Bonde, hos hvem en saa betydelig Frösvulst havde dannet sig i Löbet af 14 Dage, at den udfyldte hele Munden, skjulte Tungen bagtil, og indeholdt omtrent eet Pund af den eiendommelige ægghvideagtige Vædske, som disse Svulster sædvanlig udgyde, naar de aabnes. Den havde kun Sæde paa den ene Side, og da den var udtömt, flöd Spyttet uhindret gjennem Aabningen af den *Whartonske* Canal, der forhen formodentlig havde været stærkt sammentrykt af Svulsten. Baade denne Omstændighed og den korte Tid af 14 Dage, i hvilken Svulsten havde udviklet sig til en saa betydelig Störrelse, maatte fjerne

enhver Tanke hos mig om, at Sygdommen her kunde have sit Sæde i den Whartonske Canal, og dog var det en Frösvulst.

Da der nu ingen Sandsynlighed er for, at en saa fiin Canal, som den Whartonske, skulde lade sig udvide i den Grad, at den kunde danne Svulster, liig den, man i Almindelighed finder ved Frösvulster; da en Tilstopning af denne Udföringscanal, der nödvendigviis maa antages at gaae forud for Dannelsen af slige Svulster, ikke kunde andet, end fremkalde Hævelse og Betændelse i Submaxillarkjertlen formedelst Spyttets Tilbageholdning, men man intet saadant Phænomen bliver vaer hverken i Begyndelsen eller under Löbet af Frösvulstens Dannelse; da Erfaring endelig har viist, at disse Svulster helbredes radicalt ved Aabning og Anvendelse af Ætsmidler, saa at Sækken destrueres og Huulheden lukkes ved Granulation, men den Whartonske Canal ved denne Fremgangsmaade maatte gaae tilgrunde, og Submaxillarkjertlen derved beröves sit Afløb, skjönt denne herved alligevel ikke giver noget Tegn tilkjende paa forstyrret Function, — saa lade disse Omstændigheder, understöttede af hine Iagttagelser, mig formode, at Frösvulsten ikke, som man hidtil har antaget, frembringes ved Udvidning af den Whartonske Kanal, men at den har sit Sæde i Sublingualkjertlen, og hidrører fra en Ruptur af nogle Afsondringsgrene i dennes Substants, hvorved Spyttet extravaserer, danner sig en unaturlig Huulhed, og omsider udspænder Kjertlen saaledes, at den forandres til en Sæk, hvis indvendige Overflade vedbliver at afsondre. *Louis* (Mém. de l'Académie royale de chirurgie T. III. p. 421) synes at have havt Anelse om, at noget Lignende kunde ligge til Grund for Dannelsen af Frösvulster, idetmindste i nogle Tilfælde, og sammenligner en saadan Kjertlens Tilstand med Æggestokkenes og Nyrernes Udspænding under lignende Omstændigheder. *Malgaigne* (Traité d'Anatomie chirurgicale et de chirurgie expérimentale, Paris 1838, T. I. p. 43) antager vel ogsaa, tildeels

stöttende sig paa nogle af de ovenauførte Grunde, at Frösvulsten ikke har sit Sæde i den Whartonske Canal, men han hylder, ligesom *Breschet*, den efter min Mening meget besynderlige Anskuelse, at Frösvulsten hidrører fra Dannelsen af en serös Sæk i det løse Cellevæv under Sliimhinden. At denne Anskuelse ikke kan være rigtig, derfor taler Hurtigheden, hvormed Frösvulster undertiden fremstaae, Langsomheden derimod, med hvilken seröse Sæksvulster udvikle sig, og endelig Beskaffenheden af den indeholdte Vædske, der ved hine er seig, æggehvideagtig og stundom blandet med Gruus eller smaae calculi salivales, ved disse tynd, serös og aldrig indeholder calculöse Concrementer.

Men, hvad der især bidrager til at opklare Frösvulstens sande Væsen, er dens Analogie med andre Svulster, som vel have deres Sæde i lignende Kjertler, men ikke i disses Udføringssange. Blandt dem vil jeg først omtale nogle, som forekomme i Læberne, tidligere beskrevne af *von Meeckern*, *Camper* og *Jourdain*, senere af *Boyer*, *Graefe* og *Blandin*, skjönt disse Forfattere have de forskjelligste Meninger om deres Natur, idet de snart kalde dem Vandblærer eller Hydatider, snart Sæksvulster (*tumores cystici*) o. s. v. De ere af forskjellig Størrelse fra en Ært indtil en Valdnöd, meer eller mindre spændte, gjerne lidt blaalige og ligesom halv gjennemsigtige; de have hyppigst deres Sæde paa Underlæbens bageste Flade eller i prolabium, og forvolde undertiden en stikkende Fornemmelse eller Kløe. Naar de ere overfladiske og sidde paa Læbernes bageste Flade, ere de mindre, guulagtige og gjennemsigtige; ligge de dybere i Læbernes Substants, ere de mere blaalige og ikke saa gjennemsigtige. De indeholde en seig, æggehvideagtig, klar eller guulgrön Vædske, ligesom Frösvulsten, og ere indvendig beklædte med en fiin rödlig Hinde. Aabner man dem og udtømmer Vædsken, saa læges Saaret snart igjen og Svulsten kommer frem paany. De have deres Sæde



i de smaae Spyttkjertler, som Læberne indeslutte, og man træffer dem derfor ogsaa paa andre Steder, hvor lignende Kjertler ligge. *Velpeau* omtaler en Syg, som havde en saadan Svulst mellem Overlæben og Kjævebenet, og hver Morgen udtømte den ved Stik med en Lancette eller Bistouri. Samme Forfatter og *Dupuytren* saae dem paa Tungens underste Flade, *Ricord* iagttog en i fossa canina, men antog den for at være en Hydatide. En høist mærkelig Svulst af denne Art aabnede *Latour-Marliac* (*Archives générales de Méd.* 1825, Mai) i Kinden hos en 27aarig Kone, hvor den var voxet til en saadan Størrelse, at den i Omfang lignede et nyfødt Barns Hoved, og strakte sig under Arcus zygomaticus op i Fossa temporalis; den indeholdt en Mængde calculi salivales.

Dog, det er ei alene i disse smaae Spyttkjertler, at man finder dem; man træffer dem ogsaa, skjönt sjeldnere, i gland. submaxillaris og i parotis. Sygdommen giver her Anledning til betydelige Ansamlinger af Spyt, der snart indsluttes af en Sæk, dannet af den udspilede Kjertel, snart derimod gjennembrøder Sækken og baner sig en Vei ud i det omliggende Celle-væv. Naar disse Svulster omsider bryde op, hvilket dog ikke altid skeer, udgyde de en æggehvideagtig Vædske, liig den, som indeholdes i de foregaaende Arter, undertiden blandet med Gruus eller calculi salivales. De falde herved sammen og efterlade en Fistelaabning, hvorigjennem Spyt udflyder i Mængde. Stammer Sygdommen fra Submaxillærkjertler, saa seer man en Svulst i Egnen af angulus maxillæ, som er blød, fluctuerende og samfarvet med Huden. Undertiden tiltager den saaledes i Omfang, at den strækker sig hen foran paa Halsen, og mere ned til Brystbenet, hvorpaa Dr. *Malcolson* har meddeelt os et interessant Exempel (*Transactions of the medical and physical society of Calcutta*, T. 8 p. 1). Naar Kjertlen hænger sammen med Sublingualkjertlen, seer man Sygdommen optræde i dem begge, saa at den Syge har en Svulst udvendig paa hiint

Sted og en anden indvendig i Munden under Tungen, hvorpaa *Louis* har meddeelt os et Exempel. Har Sygdommen sit Sæde i parotis, hvilket lader til at være meget sjeldent, saa forefinder man ei alene en Svulst paa dens udvendige Overflade, men den kan ogsaa danne en Svulst indad i Svælget, saaledes som fandt Sted i det meget sjeldne Tilfælde, Dr. *W. Krimer* i Aachen har beskrevet i *Græfes og Walthers Journal der Chirurgie und Augenhéilkunde*, Bd. 10 p. 600. Den udvendige Svulst er her ikke altid blød og fluctuerende, men kan endog være haard, hvilket afhænger af den større eller mindre Dybde, hvori Spytansamlingen befinder sig. Den er kun blød og fluctuerende, naar den ligger nær ved Kjertlens udvendige Overflade. Rimeligt er det, at endeel af de spontane Spytstistler, som man har seet opstaae efter foregaaende saakaldte Abscesser i denne Egn, undertiden har havt denne Oprindelse.

Af hvad her er meddeelt sees, at den samme primære Aberration rimeligviis ligger til Grund for en Mængde Svulster af den angivne Beskaffenhed, Svulster, som Forfatterne hidtil have intet mindre end nærmet til hinanden, om hvis Natur og Sæde man tvertimod har næret de meest afvigende Anskuelser. Imidlertid er Identiteten af Sygdomsprincipet ved disse forskjellige Sygdomsformer ei alene af Vigtighed med Hensyn til vore Theorier og Systemer, den kaster ogsaa et mægtigt Lys over deres Behandling og er derfor vigtig i praktisk Henseende. Men, dersom man vil indrømme mig dette Resultat af de her meddeelte Bemærkninger, saa vil man ei heller nægte, at vi aldeles mangle en Benævnelse, som i sig kunde forene Grundbegrebet af disse forskjellige Affectioner. Af Hensyn hertil og til den Vigtighed, som Gjenstandenes passende Nomenclatur har i enhver Videnskab, foreslaaer jeg at kalde slige Svulster *Sialomer*, af *σιαλον*, Spyt, i Analogie med Benævnelserne *Steatomer*, *Lipomer* o. fl. a. (af *στεαρ*, Tælle og *λιπος*, Fedt), hvilken Benævnelse synes saameget mere passende, som de gamle

græske Læger formenes at have brugt Udtrykket *το σιαλωμα* om Spyt, naar det var seigt, hvilken Egenskab det netop har i den Slags Svulster, som her menes.

Ved *Sialomer* (*Sialomata*) forstaaes altsaa Svulster af større eller mindre Omfang, i eller udenfor Mundens Huulhed, som dannes af tilbageholdt Spyt, hvad enten dette Fluidum nu, som hyppigst er Tilfældet, indesluttet af en abnorm Sæk i den udspilede Spyttækjertel, eller det tillige er udtraadt i Cellevævet omkring denne, eller det endelig, hvad sikkert er meget sjeldent, har sit Sæde i dens Udföringsgange. De opstaae paa alle Steder, hvor større eller mindre Spyttækjertler ligge, og vise sig saaledes snart i Munden, snart paa Halsen, snart begge Steder. Spyttet er i dem alle forandret til en meer eller mindre seig, æggehvideagtig, gjennemsigtig Vædske, der er klar, blaalig eller grønlig. I Munden ere de undertiden halvgjennemsigtige, naar de ikke ligge for dybt. De ere i Almindelighed bløde og give Tegn paa Fluctuation; men vi saae ogsaa, at de kunne danne temmelig haarde Svulster, naar de sidde i Dybden af parotis. Vædsken er gjerne indesluttet i een Huulhed; dog har man ogsaa, som *Richter* bemærker ved *Sialoma sublinguale* *o*: *ranula*, fundet Sækken fyldt med et løst Cellevæv, som var gjennemtrængt af en æggehvideagtig Vædske, hvoraf intet udflød, da man aabnede den, hvilken Omstændighed nu er lettere at forklare, end forhen, da man antog, at Frösvulsten bestod i en Udvidning af den Whartonske Canal. En Character ved *Sialomerne* er det endelig, at man ikke sjelden finder sandagtig Masse eller ordentlige *calculi salivales* i dem. Af dem alle er *ranula* det hyppigste, derefter *Sialoma labiale*; sjeldnere er *S. submaxillare*, allersjeldnest synes *S. parotideum* at være.

Endskjönt *Sialoma sublinguale* som oftest er meget let at kjende, og det er den hyppigste Art, kan man dog ikke sige andet, end at *Sialomernes Diagnostik* i Almindelighed er

forbunden med megen Vanskelighed, især de Arters, som vise sig med Svulster i regio submentalis, i Egnen af parotis, og foran paa Halsen, hvor Punktion med en smal Troisqvart eller spids Bistourie stundom er det eneste Undersøgelsesmiddel, hvorved man er istand til at adskille dem fra serøse Sæksvulster, Lipomer og lymphatiske Abscesser. Den indeholdte eienommelige Vædske vil i saa Fald tilstrækkelig aabenbare deres Natur. Hvorledes man har forvexlet de Sialomer, som vise sig i Munden, med tumores cystici, Hydatider og Kræft o. s. v., derpaa have vi Exempler nok hos ældre Forfattere f. Ex. hos *Jourdain*. Jeg behøver blot at antyde alle disse Feiltagelser i diagnostisk Henseende, for her tillige at have sagt nok om den differentielle Diagnostik i slige Tilfælde.

I gamle Dage antog man *Aarsagen* til Frösvulsten fornemmelig at maatte söges i en Forstoppelse dels formedelst unaturlig Seighed i Spyttet, dels formedelst calculi salivales. Man ledtes til denne Anskuelse baade af Vædskens Seighed, og af de Concrementer, som män ofte forefinder i den, naar den aabnes. Men *Louis* viste allerede tidligen, at disse Omständigheder vare en Virkning af, ingen Aarsag til Sygdommen, nemlig en Fölge af Spyttets Concentration ved et længere Op-hold i Svulsten. Aarsagen til Sialomerne maa derimod söges i Alt, hvad der kan bevirke en Tilstopning af Kjertlernes Udföringsgange, eller en Ruptur af de finere afsondrende Kar i Kjertlerne selv, saa at Spyt udtræder og ansamler sig i en unaturlig Huulhed, altsaa alt hvad der kan bevirke en retentio salivæ, en Sialostasis. Naar Aarsagerne virke paa den förste Maade, fremkalde de Sygdommen derved at Kjertlen lidt efter lidt udspændes, og tilsidst faaer een eller flere abnorme Huulheder formedelst Rupturer i dens Substants; paa den anden Maade rumpere de fine Afsondringskar primært og give Anledning til Extravasater af Spyt. Vi nödes til at antage Virkningen af Aarsager paa denne sidste Maade i de ikke faa

Tilfælde, hvor Sialomer opstaae uden at Kjertlernes Udföringsgange findes tilstoppede.

I *prognostisk* Henseende hersker der stor Forskjellighed mellem Sialomerne. Medens saaledes Sialoma labiale, buccale, linguale, palatinum o. s. v. ere ubetydelige Sygdomme, som hæves i faa Dage ved rigtig Behandling (Incision og Ættsmidler), og det samme som oftest gjelder om ranula, saa kan denne dog til andre Tider være af en saa haardnakket Natur, at den kræver Anvendelse af de kraftigste Midler. Det samme gjelder om Sialoma submaxillare og parotideum, der ikke sjelden efterlade sig udvendige Fistler, som ere meget vanskelige at faae lægte.

Kaste vi endelig et Blik paa de forskjellige Methoder, som hidtil ere brugte for at *helbrede* disse Sygdomme, saa finde vi, at de enten gaae ud paa at tilveiebringe og vedligeholde en kunstig Aabning, hvorigjennem Spyttet kan have Udflod, en Methode, som Naturen saa at sige selv har anviist, naar den ved flere af Sialomerne danner Fistelaabninger, — eller de gaae ud paa en virkelig, en radical Helbredelse ved at tilintetgjøre den abnorme Cavitet i Spyttekjertlen eller ved at borttage denne selv. Den første eller *palliative* Methode har været brugt af ældre og nyere Læger paa forskjellig Maade og med forskjellig Udfald, ja den har undertiden endog ledet til radical Helbredelse. Men deri ere Alle enige, at den kunstige Fistelaabning er meget vanskelig at vedligeholde, naar man ikke stedse vil lade et fremmedt Legeme ligge i den (*Dupuytren*). Den *radicale* Curmethode søger derimod at naae Maalet ved irriterende Indsprøitninger, der, ligesom ved Vandbrök, skulle fremkalde en adhæsiv Betændelse og Sammengroning af Sækkens Vægge, eller ved Ættsmidler (faste eller flydende), og Brændejern, som destruere Sækken eller omstemme dens Vitalitet, standse Afsondringen, fremkalde Granulationer og paa denne Maade lukke Huulheden. Baade ældre og nyere

Læger have anvendt den med Held, endskjönt man endogsaa nyelig (*Dupuytren*) har yttret Betæneligheder mod dens Anvendelse ved Frösvulsten, paa Grund af Theorien om denne Sygdoms Sæde i den Whartonske Kanal, idet man paa denne Maade nödvendigviis lukker Kanalen og beröver Kjertlen sit Afløb. Ifølge den her fremsatte Anskuelse om Frösvulstens egentlige Sæde, bliver Ættsmidlernes Anvendelse derimod baade ved den og ved de andre Arter af Sialomer en Behandlingsmaade, der støtter sig paa fuldkommen rationelle Principer. Naar disse Midler slaae feil, bliver Kjertlens Exstirpation det sidste Middel, saaledes som den allerede tidligere ved ranula er bragt til Udförelse af *Mercuriali*, *Diemberbroeck* og *Boinet*, senere af *Malcolsom* ved Sialoma submaxillare. Erfaring maa vise, om det ikke her er tilstrækkeligt, at forvandle det syge Sted af Kjertlen til et frisk Saar, der til andre Tider, f. Ex. efter Exstirpation af Svulster i parotis, sees at læges uden at at efterlade sig Fistler.

Nöiagtigere at afhandle Anvendelsen af de her udtalte Grundsætninger paa de enkelte Arter af Sialomer, vilde i dette Udtog lede mig før vidt, men derfor forbeholdes en mere omstændelig Behandling af denne Gjenstands praktiske Deel paa et andet Sted.

II. En anden Gjenstand af Spyttkjertlernes Pathologie, som fortjener at omhandles, fordi den endnu frembyder saare meget Dunkelt, er de solide Svulster (tumores), som vi ikke sjelden blive vaer i Egnen af parotis. Der har nemlig hersket, og hersker endnu megen Uenighed mellem Forfatterne baade om den egentlige Beskaffenhed af disse Svulster og om, hvorvidt det forholdt sig rigtigt og endnu forholder sig rigtigt, at man formedelst slige Svulster har borttaget hele parotis, hvor Nödvendigheden böd det. Da flere ældre Chirurger nem-

lig paastode, under saadanne Omstændigheder med Held at have grebet til dette Middel, hævdede senere Forfattere, især *Richter* og *Boyer*, sig imod dem med følgende Paastande: 1) At parotis ikke lader sig exstirpere, baade formedelst Nærheden af saa farlige Blodkar, og fordi man ikke er istand til at borttage den hele Kjertel; 2) At man i de Tilfælde, hvor man troede at have borttaget parotis, kun har exstirperet en Svulst paa dens Overflade, udviklet i de her liggende lymphaliske Kjertler, der saaledes havde trykket parotis i Dybden, at det saae ud som om man havde borttaget denne; 3) At enhver Svulst i denne Egn, naar den er mobil, ikke har sit Sæde i parotis, og da de fleste Svulster, som Forfatterne have borttaget i den Troe, at de borttog parotis, vare mobile og saaledes ikke havde deres Sæde i denne, taler denne Omstændighed efter deres Mening ligeledes for den foregaaende Paastand; 4) At Exstirpation af parotis er en saa farlig Operation, at man ei engang er berettiget til at udsætte den Syges Liv derfor (*Richter*); 5) At deslige Svulster vel kunne voxe til et betydeligt Omfang, men ere forresten uskadelige, da man har seet Folk at blive meget gamle med dem; 6) At deres Exstirpation ofte efterlader Lamhed i Ansigtet, kan fremkalde Trismus o. s. v.

Endeel Aar ere forløbne, siden disse Paastande fremførtes af Mænd, hvis Authoritet paa den Tid dominerede Chirurgernes Anskuelse, og hvis Authoritet endnu har en saadan Indflydelse, at senere Erfaringer i modsat Retning ikke have været istand til ganske at fjerne det Skadelige i deres Exklusivitet, især hos saadanne Læger, hvis Virkekreds ikke gav dem Leilighed nok til at overtyde sig derom i Erfaringens Skole. Jeg anseer disse for de fornemste Aarsager til, at man endnu ikke sjelden hører omtrent de samme Paastande fremføres, endskjönt den nyere Chirurgies Aarbøger allerede have leveret Kjendsgjerninger, som ere istand til at bestride dem. Da jeg

nu har havt Leilighed til at undersøge flere af disse Svulster baade herhjemme og i Udlandet, hvor jeg oftere bivaanede deres Exstirpation, og jeg i Löbet af to Aar selv har borttaget 4 af dem, nemlig i eet Tilfælde hele parotis, i to Tilfælde betydelige Stykker af denne Kjertel, og i eet Tilfælde en meget stor Svulst af II Punds Vægt, som sad udenfor den, vil jeg her korteligen meddele, hvad Erfaringen har lært mig med Hensyn til de omhandlede Punkter.

1) Hvad Beskaffenheden af Svulster i denne Region angaaer, da synes de bedst at kunne henføres til følgende Arter:

a) *Den egentlige Scirrhus*. Den er her meget sjelden, og forekommer enten som en bevægelig Knude, eller den er diffus, og forvandler hele Kjertlen til en ubevægelig haard Masse; i begge Tilfælde med de sædvanlige Characterer paa denne Degeneration.

b) *Scrophulös Degeneration af de lymphatiske Kjertler*, hvilke have deres Sæde enten paa Overfladen eller i Substanten af parotis. Under slige Omstændigheder er der gjerne flere Knuder, saa at den samlede Svulst er ujevn paa Overfladen. Naar man gennemskjærer dem, finder man ikke sjelden smaae Abscesser og Ulceration i dem; i eet Tilfælde fandt jeg Massen tuberculiseret paa flere Steder. De ledsages i Almindelighed af andre Tegn paa Scrophulosis, eller Spor af foregaaende scrophulöse Affectioner.

c) *Encephaloider*. De have i Almindelighed deres Sæde i de lymphatiske Kjertler, sjöndt de ogsaa kunne være epigenetiske Produktioner, og vise ved Gjennemskjæring alle Tegn paa deres Natur.

d) *Sarcomer*. De begynde med en lille Knude paa Overfladen af parotis eller i dens Nærhed (uvist om i de lymphatiske Kjertler), hvilken efterhaanden tiltager under en sarcomatös Degeneration. De udmærke sig ved deres betydelige Omfang; man har seet dem saa store, at de naaede midt ned paa Laarene, og maae da ikke forvexles med locale Affectioner af Elephantiasis Arabum.

e) *Scleromer* eller fibröse Svulster. De begynde lige-



ledes med en lille haard Knude, sædvanligst paa Overfladen af parotis eller i dennes Nærhed, voxer temmelig langsomt, og sidde fast. Udvendig naaer de ogsaa en betydelig Størrelse, men blive dog i Almindelighed ikke saa store, ere ei heller saa nedhængende, som de foregaaende, og ere meget haardere. De vise fibrøse Svulsters sædvanlige Textur. *f) Hypertrophie af parotis.* Kjertlen er her blot forøget i Omfang, forresten blød og uforandret i Textur. Denne pathologiske Tilstand er meget sjelden. — De diagnostiske Særkjender mellem disse forskjellige Arter af Svulster, hvis Adskillelse er vigtig i praktisk Henseende, fremgaaer tildeels af denne korte Beskrivelse, og ere forøvrigt ikke vanskelige at opstille.

2) De sarcomatøse og fibrøse Svulster kunne blive meget store, og vare mange Aar indtil en høi Alderdom, uden i Almindelighed at medføre Fare for Livet, eller foraarsage anden Besværlighed, end den, deres Byrde og Omfang omsider fremkalde: Dette gjælder dog ikke om de Scælæromer, som ligge i Dybden af Örekjertlens Substant, hvilke i det snevre Rum ikke kunne naaer nogen betydelig Størrelse, förend de fordre Exstirpation. Ganske anderledes forholder det sig med de scirrhøse, scrophuløse og encephaloidiske Degenerationer eller Produktioner, som tidligt eller sildigt yttre deres deletæriske Indvirkning paa den övrige Organisme ved (imod *Richters* Mening) at gaar over i Ulceration og fremavle Cachexie.

3) Svulstens Mobilitet afgiver (imod *Boyers* Paastand) aldeles intet Kjendemerke paa, at den ikke har sit Sæde i parotis; thi Erfaring har noksom godtgjort, at de fleste Svulster, som sidde i denne, ere bevægelige i større eller mindre Grad. Af de 4, som jeg borttog, havde 3 deres Leie i parotis og vare alle bevægelige, endskjönt den ene af dem endog sad i dens dybeste Deel, og nödte mig til at borttage hele Kjertlen.

4) Naar Svulster have udviklet sig i parotis og ere bevægelige, saa kan denne Kjertel borttages, hvis Omstændighederne

skulde fordre det; hvilken Operation, bragt til Udførelse af ældre Chirurger, i den nyere Tid adskillige Gange er bleven foretaget under saadanne Omstændigheder, at man ikke længere kan nægte dens Udførlighed og Hensigtsmæssighed. Er Svulsten aldeles ubevægelig, som ved den diffuse Scirrhus, saa er Operationen efter min Mening ikke tilraadelig, idetmindste ikke uden foregaaende Underbinding af Carotis, der dog stedse er en betænkelig Operation.

5) Exstirpation af Svulster i parotis eller af denne tillige udsætter vel for at lædere anseelige Blodkar, nemlig carotis og vena jugularis interna, men Erfaring har dog viist, at Hæmorrhagien i Almindelighed er mindre betydelig, end man skulde formode, hvortil Grunden efter min Mening deels maa søges i, at disse Svulster gjerne ere omgivne af en Cysta, at de som Følge heraf ikke modtage synderlig betydelige Blodkar og ligge mere afsondrede fra den øvrige Deel af Kjertlen, deels i, at Svulsten efterhaanden trykker de større Blodkar i Dybden, saa at man lettere kan undgaae dem. I almindelige Tilfælde, hvor Svulsten nemlig er mobil, anseer jeg det derfor for unødvendigt forud at underbinde carotis, som *Goodlad* gjorde, eller at lægge en Reserverligatur om dette Blodkar, for i Nødstilfælde at kunne underbinde det, saaledes som *Béclard*, *Carmichael*, *Gensoul* og *Lisfranc* have gjort. Skulde man formedelst Svulstens dybe Leie staae Fare for at lædere carotis, da vil en forsigtig Chirurg nok underrette sig herom under Operationens Løb, og kan da ved en Incision nedad underbinde Carotis externa (paa 2 Steder, gjennemskjære den) og derpaa løsne Svulsten nedenfra opad. Underbinding af Carotis communis ansees i Almindelighed for unødvendig, og maa saameget som mueligt undgaaes formedelst dens skadelige Indvirkning paa Hjernen og den øvrige Organisme, uden derfor med *Tuson* at antage, at denne Operation tidligt eller sildigt er dødelig.

6) Exstirpation af Svulster i parotis og af denne selv bliver derved lettere, at hine ved deres Ophold og gradvise Uddannelse efterhaanden forstørre Rummet mellem Underkæven og Pr. mastoideus, saa at man, naar tumor først er løsnet noget, lettere kan arbeide i Dybden, end i Delenes naturlige Tilstand. Man kan derfor ikke drage nogen Sammenligning imellem Vanskeligheden af at exstirpere parotis paa Kadaver og den, som er forbunden med at borttage denne Kjertel, naar Svulster have udviklet sig i den, saameget mindre som Tryk af disse, hvorved den sammenklemmes mellem Benene og den bestandigt voxende abnorme Masse, stedse bevirker en Atrophie af Kjertlens sunde Dele, der letter Operationen.

7) Erfaring viser, at Lamhed i den halve Deel af Ansigtet meget ofte opstaaer formedelst Overskjæringen af N. comm. faciei, naar man borttager hele eller den største Deel af parotis; men den viser ogsaa, at denne Lamhed i de fleste Tilfælde efterhaanden atter forsvinder, man paastaar som Følge af Nervens Regeneration. I to af mine Tilfælde indtraadte Lamhed under Operationen, og i det ene af dem viste den borttagne Svulst, at næsten  $\frac{1}{2}$  Tomme af Nervens Stamme var bortskaaren; i dem begge vendte dog Følelsen og Bevægelsen efterhaanden næsten aldeles tilbage. Hvad Trismus angaaer, da taler Erfaringen aldeles ikke for, at dette Tilfælde opstaaer hyppigere efter denne, end efter alle andre Operationer.

Af hvad her er meddeelt troer jeg at turde drage det Resultat, at Exstirpation af parotis, hvor den indiceres af Nødvendigheden, mere ved Theorier end Erfaring er kommen i et ufortjent Vanrygte, at denne Operation tvertimod kan anbefales som et Nødanker, der fortjener at benyttes og kan afbenyttes med Tillid, uden derfor at tabe af Sigte, at den stedse er een af de farligere Operationer, som kræver megen Forsigtighed.

(Forf. foreviste derefter et Præparat, som godtgjorde, at hele parotis kan borttages og at denne Operation kan være nødvendig, naar Svulster have udviklet sig i Dybden af denne Kjertel. Svulsten var af encephaloidisk Natur, af et Hönseægs Störrelse, og laae indenfor parotis; bagtil saaes et Stykke af den gjennemskaarne Ansigtsnerve.)

---

Prof. *Bendz* meddeelte derefter fölgende Iagttagelser og viste de dertil hörende Præparater:

1) *En pulserende Svulst over det venstre Nöglebeen, som simulerede et Aneurisma.* Den iagttoges hos en 68aarig Kone, som nogle Aar tidligere havde sporet en Knude i denne Egn, dog uden at kunne erindre sig, om den pulserede fra Begyndelsen af eller ikke. Efterhaanden voxede den, begyndte at pulsere og naaede endelig Omfanget af en stor knyttet Næve. Da Prof. förste Gang saae den, var den blaasort paa Toppen formedelst Hudens Mortification i en Dalers Omfang. De bortdöde Dele havde begyndt at lösne sig, og gjennem Furen, som adskilte dem fra det Levende, fandt daglig betydelige Hæmorrhagier Sted, hvilke i Forening med Svulstens Pulsationer, der vare synchroniske med Hjerteslagene, ganske bragte ham og flere Læger til den Overbeviisning, at man her havde med et Aneurisma paa carotis communis eller A. subclavia at gjöre. Da de nekrotiske Dele paa Toppen omsider lösnedes, skjöde gjentagne Gange Masser frem fra Dybden af Svulsten, liig dem, man finder i gamle store Aneurismer, og fremkaldte stedse tiltagende Hæmorrhagier, der endelig havde hendes Död til Fölge. Ved Obductionen fandtes intet Aneurisma, men et betydeligt Atherom, hvis Basis hvilede paa den nederste Deel af carotis communis og paa A. subclavia, indvendig fyldt med en grynet, lamellös Masse, som var gjennemtrængt af Blod, og lignede paa en skuffende Maade contenta i store Aneurismer. (En Tegning af Svulsten fremvistes).

2) *En ved Castration borttagen Testikel med Fungus medullaris i dennes første Stadium.* Patienten døde eet Aar efter Operationen af Encephaloider i Underlivet under de ulideligste Piinsler. Ved denne Leilighed gjorde Prof. opmærksom paa Fortrinet af Sædestrængens totale Underbinding (med Undtagelse af vas deferens) ved Castration, som han foretrækker for Blodkarrenes særskilte Underbinding. Da han tillige yttrede, at den Frygt, man i Almindelighed nærede for Trismus efter denne Fremgangsmaade, nok maatte være temmelig ugrundet, da, saavidt han vidste, man kun havde eet eneste vel constateret Tilfælde, som talte derfor, saa underrettede Prof. Thal Forsamlingen om, at han i sin Praxis havde havt eet Tilfælde, hvor Trismus var opstaaet af denne Aarsag. Prof. Heiberg meddeelte ligeledes, at han een Gang havde seet Trismus under disse Omstændigheder, men var vis paa, at den var opstaaet efter Refrigerium; han istemte forøvrigt den samme Mening om Fortrinet af Sædestrængens totale Underbinding, og forsikrede, at han stedse havde anvendt den med Nytte.

3) *Nogle Melanoser i Hjernen*, henhørende til Profs. Afhandling om denne Sygdom i „Journal for Medicin og Chirurgie“ 2det Bind.

4) *To Sclæromer  $\alpha$ : corpora fibrosa*, henhørende til Profs. Afhandling om denne Gjenstand i 31te Bind af „Bibliothek for Læger.“ Det ene var et polyformet Sclærom, som han havde exstirperet af Livmoderen hos en 38aarig Jomfru, i hvilken Anledning han gjorde opmærksom paa Forskjellen mellem disse Produktioner og de egentlige Polyper, og paa den forskjellige Fremgangsmaade ved deres Borttagelse. Det andet var et petrificeret fibröst Legeme, som havde udviklet sig i Cellevævet mellem ossa metacarpi pollicis & indicis, og ligeledes var exstirperet af Prof.

5) *En Keloide eller Cancroide (Kelodes vera)*, som havde dannet sig bag Öret og ned paa den överste Sidedeel af Hal-

sen hos en 26aarig, stærk Mand. Denne havde lidt af Öienbetændelse omtrent et Aar iforveien, og imod den brugt Flueplastre bag Örene. Saaret efter eet af disse holdt sig aabent i 2 Maaneder, og var bleven lægt med Vanskelighed, da kort efter en lille hvidagtig Knop begyndte at voxe frem i Midten af Arret, klöede til ubestemte Tider og tiltog bestandig, meest i Længden. Da Prof. saae den, havde den naaet en Længde af næsten 2 Tommer, var 3 Linier bred, spids i begge Ender og stod et Par Linier frem over Hudens Overflade. Den var meget haard, bevægelig, lod sig hæve iveiret med Huden, naar denne foldedes, var noget rödlig, men blank paa Overfladen, ligesom en fremstaaende Cicatrice, og da den tillige havde enkelte transverselle Rynker, saa havde den Liighed med en nogenlunde tyk, sammentrukken Regnorm, der kunde ligge udstrakt hen ad Huden; den fremkaldte ingen anden Fornemelse, end en vis indvendig Klöe og Hede, som stundom generede ham. Efter Exstirpationen lægtes Saaret temmelig hurtigt, og nu, 2 Maaneder efter, er der intet Spor til at Sygdommen skulde repullulere. Ved anatomisk at undersøge Excrescensen saaes tydeligt, at den hidrörte fra en Degeneration af corium, som var forandret til en fibrös, arreolær, meget haard og hvidagtig, ligesom scirrhös Masse, der udvendig bedækkedes af den, som det syntes, uforandrede Epidermis, hvilken hist og her var besat med fine Haar.

6) *Et usædvanlig stort corpus alienum, udskaaet af Art. genu* hos en 30aarig, robust Mand, som havde lidt af Tilfælde i Knæet i 6 Aar efter en Forvridning af dette Led ved at styrte med en Hest. Det blev udskaaet paa Knæets udvendige Side, omtrent  $1\frac{1}{2}$  Tomme fra Knæskallens Rand, var næsten 2 Tommer langt,  $1\frac{1}{2}$  Tomme bredt, 2 à 3 Linier tykt, af en trekantet Form, convext og glat paa den ene Flade, concavt og ujevnt paa den anden, og var aldeles ossöst, udvendig overtrukket med en tynd brusagtig Skorpe. Det ikke

ubetydelige Saar paa Artikulationen lægtes i 5 Dage per primam intentionem, saa at Manden 8 Dage efter Operationen havde fuld Brug af sit Knæ. For at faae slige Saar til at læge strax og forebygge Extravasater i Huulheden og Betændelse, der ikke sjelden følge paa denne Operation og give Anledning til Stivhed og andre Knæskader, raader Prof. at forrette Operationen saa hurtigt som mueligt, af denne Grund hellere gjøre en for stor end en for lille Incision (hvorigjennem strax Enden af en stærk Pincette indbringes, for at fatte Randen af Legemet og dermed at uddrage det), ikke at forene Saaret förend al Frygt for Hæmorrhagien er borte, at forene Saaret saa nöiagtigt som mueligt, og derefter at anlægge et Circularbind temmelig fast om Knæet, samt i flere Dage at vedblive med kolde Fomenter. Paa denne Maade er det lykkedes ham flere Gange at opnaae dette heldige Udfald.

## Reservelæge C. Egebergs Foredrag om den priestnitzske Vandkur (Udtog).

I sit Foredrag om den priestnitzske Vandkur, som han under sit Ophold i Graefenberg hos Priestnitz i Hösten 1838 havde studeret, og som ved hans Tilbagekomst til Norge samme Aar endnu var saagodtsom aldeles ukjendt og i al Fald aldeles uprøvet i de skandinaviske Lande — angav E. i hvilke Tilfælde han havde gjort Forsög med denne Behandlingsmaade og med hvilket Udfald. Han havde saaledes anvendt denne Kurmethode i fuld Udstrækning i rheumatiske Tilfælde, fornemmelig chronisk arthrititis af rheumatisk Natur. 4 saadanne Syge vare behandlede. Alle maatte, indhyllede i uldne Tepper, svede 2 à 3 Timer daglig, derpaa afbryde Svedningen ved et koldt Bad, som hos svage Folk i Begyndelsen holdt 16° à 18° R. men som om nogle Dage toges med en Temperatur af 8° til 6° R. I dette Bad opholdt den Syge sig fra 2 til 5 Minuter, maatte derpaa hurtig klæde sig paa og gaae ud at spadserere, dog om Vinteren först, naar Hovedet var blevet tört. De Syge drak fra 2 til 4 Potter koldt Vand daglig, afholdt sig fra Caffé, Thee, Spirituosa, Kryderier og bevægede sig flittigen i fri Luft. Var Fodledet angrebet, fik den Syge et Træbeen med et horizontalt fra Knæet udgaaende udstoppet Bret, hvorpaa det böiede Been hvilede og med dette spadserede han da omkring. Derved undgik den Syge at anstrænge den syge Fod, men fik alligevel den behörige Legemsbevægelse. Om Sommeren gik de Syge i et af E. oprettet Douchebad, hvor de fra 5 til 10 Minuter udsattes for en Vandstraale, med 20



Fods Fald, og som efter Behag kunde forøges indtil mere end en Arms Tykkelse. En af disse Patienter var fuldkommen helbredet, 3 andre i betydelig Bedring — fortsatte Kuren, som hos dem Alle havde været flere Maaneder og hos En endnu ikke fuldstændig helbredet over eet Aar. Hos denne Patient viste sig, efter 2 Maaneders Kur omtrent, flere store Furunkler, der næsten mere nærmede sig Carbunkler, paa det syge Been. Efter disses Forsvinden indtraadte en betydelig Bedring hos den Syge, og fornemmelig i hans psychiske Tilstand; thi den Melancholie og Livslede, som i mange Maaneder havde martret ham, gav Plads for den muntreste Livsgladhed. En femte med lignende chronisk arthrosis i Knæled, Fodled og Albueled blev, da hun efter 4 à 5 Maaneders Kur ingen Bedring følte, kjed af Kuren og holdt op.

Rheumatisk Tandpine veeg oftere for nogle Timers stærk Svedning og derpaa følgende kolde Superfusioner. Her har det kolde Bad det Fortrin, at den Syge kan gaae ud ovenpaa Svedningen om Sommeren strax og om Vinteren, naar blot Haaret er blevet tørt; medens man ellers efter stærk Svedning gjerne maa holde sig inde længere.

Ved den egentlige arthritis, den regelmæssig tilbagevendende podagra f. Ex. har E. selv ikke havt Leilighed til at forsøge den priestnitzske Vandkur i fuld Udstrækning; men efter hans Erfaringer fra Graefenberg af holder han sig overbeviist om, at den er den eneste, som kan fortjene Navnet af en Radikalkur; men den virker langsomt og fordrer Taalmodighed baade fra Lægens og Patientens Side.

Hos 3 Syge, alle gamle Folk, som bleve behandlede for forskjellige Tilfælde, men som tillige alle Tre lede af en ikke ubetydelig Afgang af Grus med Urinen, var denne Grusafgang ophørt. E. tilskriver dette fornemmelig Drikningen af 2 à 3 Potter Vand daglig, hvorved Urinen bliver mindre concentreret. saaledes mindre skikket til at sætte Bundfald. saa-

meget mere som den ved de hyppigere Urinudtømmelser ikke faaer Tid til at opholde sig saalænge i Blæren, at betydeligt Bundfald kan skee eller til at det muligen Bundfældte kan binde sig sammen til større Masser. Han nærer det Haab, at Dannelsen af Urinstene saavel som Galdestene i det Hele vilde, om ikke ophøre, saa dog betydeligt aftage, naar man, med en forøvrigt nogenlunde ordentlig Levemaade, gjorde sig det til Regel at drikke en 5 à 6 Ölglas Vand daglig og ikke forbød Börn, som i Almindelighed have en stor Forkjærlighed for denne Drik, at tilfredsstille deres Lyst dertil.

Ved Hæmorrhoidaltilfælde, som væsentlig bestaae i en ulige Blodfordeling i forskjellige Partier af Legemet, bidrager saavel Drikningen af meget Vand til mere at fluidisere Blodet og frigjøre Circulationen, som Svedningen og det kolde Bad til at forøge Omløbet i Peripherien. Smertende Hæmorrhoidalknuder lindres og formindskes ved kolde Sædebad paa en halv Time en eller 2 Gange daglig.

I syphilitiske primaire Saar bruger E. at lade Saaret afvaske med simpelt Vand mangfoldige Gange om Dagen, og det er paa denne Maade uden noget andet Middel lykkedes ham nogle Gange at faae Saar med idetmindste syphilitisk Udseende rensede og tilhelede uden secundaire Affectioner, — men i andre Tilfælde have de secundaire Affectioner indfundet sig alligevel. 2 Gange har han havt Anledning til at behandle secundair Syphilis med kobberrøde Tuberkler over den hele Hud. Den Ene brugte Curen uordentlig, bedredes ikke og blev kjed af den; den anden, som ligeledes brugte den uordentlig, men dog holdt ud i 4 Maaneder omtrent, forværredes betydelig; han kom senere ind paa Hospitalet for Veneriske, og her svandt Tuberklerne som ved et Trylleslag under Brugen af Kali hydrojodicum. Hos en Tredie med store Condylomer om anus, hvilke secernerede i Mængde en ildestinkende Vædske, med Fissurer i anus, hvilke hos Syphilitiske ere

temmelig almindelige, med de bekjendte hvidlige Excoriationer eller superficielle Exulcerationer paa Tungen, med Alopecie og en høi Grad af legemlig og aandelig Svækkelse — frembragte Svedning, universelt Bad, Sædebad flere Gange daglig, Drikning af koldt Vand, Diæt og senere hen, da han af Mangel paa Tid maatte ophøre med Svedningen, Dampbad en paafaldende Forbedring, Fissurerne helede, Condylomerne formindskedes, kun et Par store toges bort med Saxen og toucheredes, han fik tykt Haar, fik sine Kræfter og sit Humeur igjen og følte sig som gjenfødt. Ved saavel primaire som secundaire syphilitiske Affectioner vilde forövrigt Vandcuren vistnok i Almindelighed virke for langsomt og udtømme den Syges Taalmodighed; dog vilde E. gribe til den som til et Nödanker i enkelte tertiaire Former, hvor hverken Mercur eller andre specifiqve Midler ville udrette Noget og i saadanne Tilfælde, hvor Syphilis og Medicamenter brugte i Mængde have forenet sig om at forgifte den Syges Constitution.

Ved Gonorrhøer med stærk chorda sees ingen Lindring ved Brugen af kolde Sædebad; her ere ofte simple kolde Vaskninger utilstrækkelige til at deprimere Erectionerne, hvorimod de gjerne give sig, naar den hele Bækkenregion tilligemed den överste Deel af Laarene komme ned i det kolde Vand. Dog maae de, hvor chorda er meget slem, ofte anvendes 3 à 4 Gange paa een Nat. I det acute Stadium af en Gonorrhøe er Drikning af meget koldt Vand tjenligt til at formindske Smerterne ved Urinladningen, paa Grund af Urinens Fortyndelse; men bliver Gonorrhøen chronisk, synes det som om Udfloddet tiltager ved den megen Drikning. Sædebadene frembringe undertiden en smertelig Neuralgie i Sædstrengen og Testiklerne; for at forebygge dette maa man anbefale den Syge under Sædebadet af og til at gnide nates haardt med Hænderne og efter Badet tørre vel de vaade Dele med et grovt Klæde.

En Patient med alle mulige Tegn paa en Strictur i urethra,

men som paa ingen Maade vilde tillade Indførelsen af Bougie i Urinrøret, blev under Brugen af Sædebad flere Gange daglig og Drikning af meget koldt Vand betydeligt bedre, saaledes at han kunde lade Urinen baade med mere Kraft og med tykkere Straale og uden at føle noget Besvær. Her har sandsynligviis Sædebadet virket som et cataplasma emolliens udivendigt, paa samme Tid som den fortyndede og hyppig evacuerede Urins Straale paa sin Vei som en blød Bougie har bidraget til at udvide det forengede Sted og ligeledes virket som et cataplasma emolliens fra inden af.

Hos Folk, der lede af Sædtab og deraf følgende Hypochondrie, Mathed, Hjertebanken, langsom Fordöielse etc. har han seet god Nytte af kolde Superfusioner over det hele Legeme, bedst som den Syge kommer varm eller endog i Sved af Sengen. Under og mellem Superfusionerne bör Legemet frotteres med de blotte Hænder saa stærkt som muligt. Den Hjertebanken og urolige, ængstelige Stemning, der plager disse Folk saavel som ofte hysteriske Fruentimmer, pallieres ved Intet bedre end 6, 8 à 10 Ölglas koldt Vand daglig. Det er paa samme Tid aldeles nödvendigt, at saadanne Personer afholde sig fra Thee, Caffee, Spirituosa og aldrig nyde nogen Ting varmere end lunket. Faste Špiser og koldt Vand drukket dertil bekommer dem bedre end Supper.

Med Hensyn til Temperaturen af kolde Sædebad, hvilke ogsaa ere af væsentlig Nytte hos saadanne Subjecter, bemærkes, at meget svækkede Individuer ikke befinde sig vel ved en meget lav Temperaturgrad, hvorfor de, forinden de naae mere Kraft og Reactionsevne, neppe bör have Sædebad koldere end 12° à 15° R.

Af de med Vandcur behandlede er En död; det var en Mand paa over 60 Aar, som for 3 Aar tilbage havde havt et apoplectisk Anfald og siden den Tid led af en paralytisk Svaghed i den halve Side med en i høi Grad forøget Sensi-

bilitet paa samme Side, saa at den ringeste Berørelse forekom ham som om man rørte ham med gloende Jern. Efter nogle Maaneders Behandling fik han en Pneumonie, som dræbte ham.

Blandt de saakaldte kritiske Phænomener af Curen bemærkedes et excemateust Udslæt med stærk Kløe fornemmelig overalt, hvor der brugtes continuerende Omslag af Klude dypede i koldt Vand og afvredne, desuden Furunkler og endelig Diarrhoer med og uden Feber.

---

## Om den Priesnitzske Vandkuur.

Ved Licentiat *Blich.*

Jeg har tilladt mig at udbede mig Deres Opmærksomhed i nogle Öieblikke for en Gjenstand, der i de senere Aar hos os har vakt megen Opmærksomhed, ja endog hos enkelte entusiastiske Beundrere avlet Tanken om en fuldkommen Reform af vor „*jammerlige* Therapeutik.“ Ogsaa jeg nærede for henhimod 2 Aar siden, da jeg for første Gang lærte denne Methode og enkelte af dens Resultater at kjende, mere sanguiniske Forhaabninger om dens udbredte Gavnighed og Anvendelse, end jeg ved senere Erfaringer har fundet bekræftet; og det er Resultatet heraf, som jeg idag i Korthed skal give mig den Ære at fremsætte.

Disse mine Erfaringer ere byggede paa Behandlingen af 65 Syge, alle chroniske Tilfælde, hos de fleste af hvilke en bestemt Dyscrasie har været tilstede. Efter dennes stærkere eller mindre stærke Fremtræden har ogsaa Behandlingen, der forövrigt har været modificeret efter det individuelle Tilfælde, været forskjellig, saaledes at jeg i Almindelighed kun har anvendt den stærke daglige Svedning, der udgjör det meest eiendommelige Characteristiske ved den Gräfenbergske Vandkuur, hvor Dyscrasien har været iöinefaldende, hvilket dog, som sagt, har været Tilfældet hos de fleste Behandlede.

Maaden, hvorpaa de Syge i Almindelighed have benyttet Curen, er i Korthed fölgende: Efter en kort Forberedelse paa 3—6 Dage, der har bestaaet i kolde Vaskninger og Gnidninger af det hele Legeme om Morgenens, med paafölgende Spadseren i fri Luft, — bliver den Syge affört sit Linned og temmelig fast indviklet i uldne Tepper til op om Halsen og bedækket med en stor Dyne. Hovedet omvikles med et Klæde, der

staaer frem over Ansigtet og Kinderne, saa at kun Mund og Næse blive frie. I de fleste Tilfælde udbryder derved, inden 2—3 Timer, ofte endog før, en rigelig Sved, som vedligeholdes i 2—4 Timer, medens den Syge af og til drikker en Slurk koldt Vand for at slukke Tørsten og befordre Uddunstningen.

Nu udvikles de Syge af Tepperne, og for at undgaae den besværlige Anskaffelse af et almindeligt Bad i Værelset, har jeg ladet dem stige op i et fladt tomt Vandkar og med en almindelig Havesprøite overgyde med 1—2 Spande mere eller mindre koldt Vand (8<sup>o</sup>—16<sup>o</sup> R.), eftersom Empfindtligheden derfor er mindre eller større, medens den Syge med Hænderne gnider sig stærkt, for derved at formindske den pludselige Følelse af Kulde.

Herefter klæder han sig paa, drikker et Glas koldt Vand, saafremt ikke Overgydningen har frembragt en for stærk Følelse af Kulden i Legemet, og tager sig en kort Spadseren i fri Luft, hvorefter den sædvanlige Frokost af Smør og Brød med kold Mælk nydes. Endnu engang inden Middag maa han atter tage sig en længere Spadseretour, der atter et Par Gange gjentages om Eftermiddagen. Hertil drikkes daglig i det Hele 2—3 Potter koldt Vand, fornemmelig strax før og under Spadseretourene, og efter Omstændighederne tages daglig Klysterer, Indsprøitninger, Sædebad, andre locale Bade, Omslag eller Douche efter Sygdommens Beskaffenhed, alt af koldt Vand, og tillige føres en nærende, men ikke inciterende Diæt, hvortil ikke tilstedes varme Drikke og Spiser. De Syge have i Almindelighed under Curen, dog med Maade, beskæftiget sig med deres sædvanlige Forretninger.

Paa denne Maade har jeg uden særdeles Omstændigheder opnaaet Hovedmomenterne ved den Gräfenbergske Vandkuur, nemlig at lade en Mængde Vand optages i Legemet, passere igjennem dette, og derefter igjen tilligemed forskellige Sygdomsstoffer — eller hvad man vil kalde det — at udskilles ved

en forøget kritisk Hududdunstning, uden at Hudorganet slappes eller at Reproductionen svækkes.

Inden jeg skrider til Beretningen om de specielle Tilfælde, være det mig tilladt at gjøre nogle Bemærkninger om de enkelte Momenter af Curen, forsaavidt som mine Iagttagelser afvige fra eller kunne tjene som Supplement til de i de bekjendte Skrifter om Vandkuren anførte Beskrivelser:

*Svedningen* har, som forhen omtalt, været anvendt i de fleste Tilfælde. Kun i 16 Tilfælde har jeg anset det for urigtigt eller unødvendigt at anvende den; nemlig hos 8 Syge med nervøse Rheumatalgier og mattende Sved, 1 med stærk hektisk Morgensved, 2 med varikøse Svulster, 1 med Gonarthrocace, 1 med chronisk Brækning og 3 med Bronchitis. I alle de øvrige Tilfælde har den været anvendt; dog stedsse kun eengang daglig. Det har været mere eller mindre vanskeligt at fremkalde Sved. I Almindelighed har dog dette kun i de første Dage af Curen været Tilfældet, og Sveden er især ved megen Vanddrikken bleven vikarieret ved en rigelig Urinafsondring; siden er den lidt efter lidt bleven stærkere, men mod Slutningen af Curen igjen sparsommere. Hos Enkelte har den været saa stærk, at den har dryppet af de uldne Tepper, hvori Patienten har været indviklet og har kunnet opfanges i Kar under Sengen, dog aldrig i større Mængde end en Pægl ad Gangen. Jeg har aldrig bemærket den i den Mængde, at den, som enkelte mythiske Sagn fra Gräfenberg berette, har dryppet ned igjennem flere Etager. Hos Fruentimmer har den i Almindelighed været stærkest kort for Menstruationen. Hos enkelte, der ikke kunde faae Sveden frem paa anden Maade, hjalp det at tildække Ansigtet i nogen Tid indtil Sveden brød frem; kun i eet Tilfælde, nemlig Ascites, var det aldeles umuligt at fremkalde den. Hvorvidt Luftens Beskaffenhed etc. har havt nogen Indflydelse paa Svedningen, maa naturligtviis bedre kunne iagttages i Gräfenberg eller andre Anstalter, hvor der



er en stor Mængde Syge samlede. Kun hos een Syg har jeg bemærket den saameget omtalte Lugt efter Medicamenter, hos Flere derimod har Sveden været seig, klæbrig og ildelugtende. Forresten maa jeg henholde mig til, hvad der er sagt om denne Gjenstand i de forskjellige Skrifter om Vandlægekunsten. En af de constanteste Ulemper ved den fortsatte Svedning har været en stærk og vedholdende Forstoppelse, der dog som oftest tildeels har givet sig ved kolde Klysterer og under Curens Gang senere hen lidt efter lidt af sig selv har rettet sig.

*Vanddrikningen* har kun sjelden overskredet 3—4 Potter daglig, men ofte været mindre. Den har fornemmelig hurtigt viist sig gavnlig ved chronisk Irritaiton af Maven med Brækninger, enten alene eller forbundet med Svedning. Den overhaands stærke Appetit, som mange af de Syge under Curen have faaet, og hvis Tilfredsstillelse ikke har bekommet Alle godt, bliver ogsaa for en Deel formindsket ved rigelig Nydelse af koldt Vand under Maaltidet. Forövrigt har jeg lagt Mærke til, at en for stærk Nydelse af Vand i Begyndelsen af Curen ofte giver Anledning til, at Urinsecretionen foröges paa Svedens Bekostning, og at de Syge, som ikke kunne gjøre sig tilstrækkelig Bevægelse, derved i lang Tid föle en ubehagelig Kulde og faae en Modbydelighed for Vandet, der vanskelig giver sig.

De kolde Karbade har jeg substitueret ved *kolde Overgydninger* og i enkelte Tilfælde ved *kolde Vaskninger*. Douche har ogsaa kun i faa Tilfælde været anvendt, fornemmelig localt, hvor der har været Atrophie eller ufuldkommen Lamhed i et Lem, med særdeles god Virkning, og synes at fremkalde de locale kritiske Hududslet.

*Sædebadet* har fornemmelig været anvendt ved Underlivs sygdomme og Affection af Urinveiene og Genitalsystemet, men har i enkelte Tilfælde frembragt Hovedpine og haardnakkede

rheumatiske Ophthalmier. Om de *tæt sluttende Omslag* og de *locale Bade* kan jeg intet andet tilføie, end det allerede bekjendte. Forresten vil jeg kun med Hensyn til Kriserne bemærke Følgende:

En egentlig Feberkrise har jeg kun eengang iagttaget. Den indtraadte paa den 5te Dag under Curen af en Gonarthrocace, var forbunden med stærk Hovedpine, voldsomme Smerter i hele Legemet og gastriske Tilfælde, vedvarede 2—3 Dage, og endte efter kritisk Sved og Brækning. Kun i 3 Tilfælde har jeg iagttaget stærk Diarrhoe; forøvrigt kun de sædvanlige Hududslet, fornemmelig paa de Steder, hvor Omslagene have været anvendte. Kun hos meget faa have endog disse manglet.

## II.

Jeg gaer nu over til at omtale de specielle Tilfælde, hvorimod jeg har anvendt Vandkuren, og hvortil nærværende Tabel vil lette Oversigten.

Saavel Ideen om Sygdommens Væsen, som de bekjendte Erfaringer fra Graefenberg og andre Steder maatte give mig størst Haab om Virkningen af den priestnitzske Vandkuur ved *Rheumatismen*. Derfor har ogsaa den største Mængde Sygdomme, som jeg har behandlet paa denne Maade, været af en rheumatisk Character, enten rheumatiske Neuralgier, eller andre Sygdomme, hvorved Rheumatismen synes at have spillet Hovedrollen.

For almindelige rheumatiske Neuralgier har jeg behandlet 13 Syge (11 Fruentimmer og 2 Mandfolk). Hos de 11 Fruentimmer viste Sygdommen sig som hysterisk Rheumatisme, med uordentlig Menstruation, hos een tillige med Hæmorrhoidalflod, var stærkest strax før eller strax efter Menstruationstiden, og gjerne da forbundet med Menstrualcolik. Forkølelse havde i Almindelighed været Aarsag til eller dog medvirket til Sygdommen; i eet Tilfælde syntes den at være arvelig og at staae

i Forbindelse med et eczematöst Udslet, hvoraf flere Lemmer af Familien led. Hos 7 af dem vare Smerter i Lemmerne fremherskende, hos 2 Cardialgie, 1 leed af Hemikranie, 1 af Neuralgie i det ene Bryst med Hoftegigt. Begge Mandspersonerne, tillige i høi Grad Hypochondrister, havde sandsynligviis tildeels paadraget sig Sygdommen ved Mangel paa Bevægelse, hvori den ene hindredes ved en gammel Knæskade, hvorfor han altid havde været nødt til at gaae paa Krykke.

8 af disse Syge, der tillige leed af en mattende Sved og habituelle Blennorrhøer, bleve kun behandlede med kolde Vaskninger og Gnidninger og 2 af dem bleve herved, idetmindste for længere Tid aldeles helbredede; 3 bleve betydelig bedre; 1 bruger Curen fremdeles daglig i 1½ Aar, da hun føler sig styrket ved den, skjönt Sindsbevægelser, huuslige Sorger o. a. idelig virke til at nedbryde dens gavnlige Virkninger. De 2 øvrige have først i de senere Uger begyndt Curen. De øvrige 5, der havde Vanskelighed for at komme i Sved, bleve paa sædvanlig Maade behandlede med Svedning, kolde Styrtebad, Vanddrikken, kolde Omslag og Bevægelse i fri Luft. Hos 3 af disse ere Tilfældene (efter 3, 3 og 5 Maaneders Brug) for en Tid betydelig aftagne, men have senere igjen forværret sig; hos 2 derimod vilde Sveden ikke ret bryde frem, saa at de begge, den ene efter 5 Ugers, den anden efter 4 Maaneders Forløb, bleve kjede af Curen, og jeg maatte lade dem begynde paa andre Midler, men som ikke have havt bedre Virkning. Hos begge disse var Cardialgien især besværlig og forbundet med Kortaandethed ved Bevægelse; dog uden at der viste sig Spor til nogen organisk Affection af Hjertet eller Lungen.

En anden Sygdomsform, ved hvis Behandling jeg lovede mig særdeles meget af den priestnitzske Vandkuur, saameget mere som man ved denne i lang Tid har anseet Bade som Hovedmidlet, er *Scrophelsygdommen*; men jeg har ikke ved nogen af de øvrige Sygdomme saa ugunstigt et Resultat som

ved denne, da jeg af 6 Syge har 3 Døde, 2 i Bedring og kun een helbredet; og om denne vides ikke engang om Sygdommen er recidiveret. Af disse 6 (4 Børn og 2 Voxne) lede 3 af scrophulös Öienbetændelse. Hos den ene af disse, en Dreng paa 9 Aar, der havde lidt af Rachitis og ikke kunde gaae för han var 4 Aar gammel, opstod Sygdommen efter Meslingerne, dannede flere perforerende Saar paa Hornhinden med Udfald af Iris, og havde efter-3 Ugers Forløb, alle Midler uagtet, aldeles destrueret det ene Öie. Nu först blev Vandcuren (Svedning, kolde Overgydninger, kolde Omslag og Hovedbad) anvendt, hvorved det efter 1 Maanedes Forløb, under Udbruddet af et papulöst og impetiginöst Udslet, fornemmelig i Ansigtet, lykkedes at standse Sygdommens Fremgang paa det andet Öie. Dog nödte en stærk Bronchitis, sandsynligviis ved Tuberkel-Uddannelse i de överste Lungelapper, til at ophöre med Vandkuren, inden den fuldkomne Helbredelse, der, paa en ulægelig Skjevhed i Pupillen nær, i Löbet af de 2 paafölgende Maaneder fuldendtes ved Brugen af Levertran indvendig og en Oplösning af Lapis divinus som Öienvand. Hos de 2 övrige, begge Pigebørn, den ene paa 5, den anden paa 6 Aar, med et fremstikkende scrophulöst Udvortes, og begge hvis Mödre ogsaa ere døde af tuberculös Lungetæring, yttrede Sygdommen sig som Blepharoblennorrhoe og Taraxis, der hos den ene Syge ogsaa havde foraarsaget Perforation af Hornhinden med Staphylom af Iris. Öienbetændelsen hævedes ved nogle Ugers (hos den ene 3, hos den anden 6) Brug af Vandcuren; men til samme Tid opstod en tör Hoste, der lidt efter lidt viste sig som tydelig Tuberkelphthisis (med Pectoriloquie, cavernös Rallen og hectisk Feber), der ogsaa ved Obductionen befandtes at have angrebet Lungerne, Bronchial- og Mesenterialkirtlerne. Svedningen, der inden Hosten begyndte havde været meget stærk, og under hvilken der havde viist sig et impetiginöst Udslet over hele Legemet, formindskedes strax, da

Hosten begyndte. Jeg skylder i Anledning af disse Tilfælde at gjøre opmærksom paa, at Curen foretoges i Maanederne Februar, Marts og April, og at saaledes den uheldige Retning, som Curen frembragte mod Brystorganerne, maaskee tildeels kan være at tilskrive den for saadanne Sygdomme uheldige Aarstid.

Analogt med disse Tilfælde, hvor Tuberklernes Udvikling til Lungetæring fremskyndtes ved Vandkuren, har jeg iagttaget et andet Tilfælde, hvor Hjernetuberkler gave Anledning til en acut Hjernevattersot. Et Pigebarn, 9 Aar gammelt, havde under Desquamationsstadiet af Meslingerne udsat sig for stærk Forkølelse (ved at gaae barföddet) og derved paadraget sig en Diarrhoe, med Smerter i Maven, hyppig Afgang af blodig Sliim og stærk Afmagren, hvilket havde varet  $\frac{1}{2}$  Aar, da jeg blev spurgt tilraads. Efter Anvendelsen af kolde Vaskninger og Gnidning, der frembragte en behagelig Fornemmelse i Underlivet, men uden at standse Diarrhoeen, begyndte hun efter 8 Dages Forløb med Svedning og kolde Overgydninger, hvorefter Diarrhoeen standsede og Excrementerne bleve naturlige, hvorimod der indtraadte en intermitterende Hovedpine, der lidt efter lidt forbandt sig med de almindelige Tegn paa Hjernebetændelse, hvoraf hun döde halvfjerde Uge efterat Cerebraltilfældene vare begyndte. Ved Obductionen fandtes plastisk Exsudat paa Arachnoidea, fornemmelig i Basis cranii, Blödhed i fornix, corpus callosum og septum lucidum, flere Unzer Serum i Ventriklerne og 5 Tuberkler i den lille Hjerne, omkring hvilke Hjernemassen var meget blöd. I Brystet vare Lungerne og Bronchialkirtlerne fulde af rene Tuberkler, og i Underlivet var Leveren og Milten ligesom besaaede med Tuberkler, hvoraf der fandtes flere i Mesenterium og en enkelt i den venstre Nyre.

Den ene af de Voxne var en Kone, der fra Barndommen havde lidt af Glandelhævelser, der fremdeles vedvarede efter

Puberteten, og hvoraf een i Egnen af Underkjævens venstre Vinkel, efter en acut Ledderheumatisme var voxet til en Størrelse af to knyttede Næver. Her blev jeg ogsaa nødt til at standse med Vandkuren, da Hævelsen efter 10 Ugers Anvendelse omtrent var svundet ned til det Halve, fordi en tør Hoste, skjönt kun forbundet med de sædvanlige utydelige Tegn paa begyndende Tuberkeldannelse i Lungen, lod mig formode, at Fortsættelsen af Curen vilde frembringe et ligesaa sørgeligt Udfald som hos de forrige Omtalte.

Kun een Syg af denne Classe, nemlig en Kone, der i mange Aar havde lidt af scrophulös Ozæna, med chronisk Hævelse og Rödhed i den udvendige Næse, blev efter 6 Ugers Brug af Curen aldeles fri for disse Tilfælde, hvorimod hun i flere Aar havde brugt en Mængde saavel indvendige som udvendige Midler.

Sveden har hos alle disse Syge let indfundet sig og været stærk. Hos de 3 af Börnene, der led af scrophulös Öienbetændelse, udbrød der ogsaa efter nogle Dages Forløb et udbredt papulöst og impetiginöst Udslet over hele Legemet, fornemmelig i Ansigtet. Derimod aftog Sveden hos alle, naar Hosten begyndte at udvikle sig. Med Hensyn til Virkningen af Curen imod denne Classe af Sygdomme, vil man af de anførte Facta lettelig see, at den vel er et kraftigt indgribende Middel, men at den, uden en særdeles forsigtig Anvendelse, lettelig kan give Anledning til en hurtig ramollissement af Tuberkler i indvendige ædle Organer, som Lungerne og Hjernen, hvor deres Tilstedeværelse kun vanskelig eller aldeles ikke kan bestemmes, förend Sygdommen allerede er skredet saavidt frem i sin Udvikling, at det er for seent at træde tilbage for at afværge Döden.

I 4 Tilfælde af *forældet Syphilis*, hvoraf de 2 yttrede sig med Saar i Halsen, det ene tillige med Condylomer, og det tredie med Saar paa Tungen, og som alle tre flere Gange

havde recidiveret efter Brug af Mercur, Sassaparil og Guajac, frembragte Curen hos een Syg efter 5 Maaneders Brug fuldkommen Helbredelse uden Recidiver. Den 2den og 3die bleve vel efter et Par Maaneders Brug af Curen frie for de locale Tilfælde, men den ene blev kjed af Curen, og den anden nødtes til at reise bort og maatte derfor standse. Jeg har hört, at Tilfældene senere hos begge have recidiveret. — Det sjeldne Tilfælde, hvor Sygdommen ikke var opstaaet ved Smitte, men sandsynligviis ved Arv havde forplantet sig fra Moderen, der af denne Aarsag havde mistet Næsen, var for 3 Aar siden opstaaet efter en Barselseng hos en gift Kone, og havde angrebet Næsebenene, der tilsidst ligesom Næsebrusken destrueredes, men standsedes dengang ved Dzondis Sublimatcuur. 3 Maaneder forinden jeg fik hende under Behandling, opstod der paa Kinden et ureent Saar, der greb mere og mere om sig, destruerede det nederste Öielaag aldeles og havde begyndt at angribe det överste. Dzondis Cuur blev nu atter anvendt, siden asa foetida, stærk Sassaparil decoct og andre forskjellige locale Midler, men medens Saaret, der stedse holdt sig ureent, syntes at ville lukke sig paa den ene Side, udvidede det sig paa en anden, saa at jeg endelig efter 9 Maaneders frugtesløse Bestræbelser lod hende begynde paa Vandkuren. Sveden var i Begyndelsen meget stærk og havde en frygtelig Stank, tildeels af de brugte Medicamenter, men aftog siden eftersom Saaret blev reent og lægtes; og efter  $\frac{1}{2}$  Aars Forløb kunde hun ophøre med Curen som helbredet. Dette er det eneste Tilfælde, hvor jeg har iagttaget den saa meget omtalte stinkende Sved efter Medicamenter, og sandsynligviis kan den i Almindelighed kun finde Sted paa Steder, hvor man bruger flere Medicamenter end hos os. Forövrigt var den ikke forbundet med noget kritisk Hududslæt, der heller ikke iagttoges hos de övrige Syphilitiske.

For *chronisk Hududslæt* har jeg behandlet 2 Syge, hvoraf

den ene med Eczema impetiginoides endnu er under Behandling. Den anden led af en fleeraarig Psoriasis inveterata, der i det sidste Aar havde udbredt sig over hele Legemet, med Undtagelse af Haandfladen og Fodsaalerne, og hvorimod den Syge — en Skibscapitain — saavel i Holland som her havde brugt forskjellige Midler uden Nytte. I 3 Maaneder, inden jeg besluttede mig til at benytte Vandkuren, brugte han Sultekuur med Sassaparil decoct, Conium maculatum, Sublimat, Kali hydrojodicum, varmt Bad, oleöse Indgnidninger, Alt uden ringeste Nytte. Vandkuren, der i Førstningen frembragte en stærk Diarrhoe og siden Sved, havde heller ikke efter 6 Ugers Cuur bevirket nogen Bedring, saa at den Syge ikke længere kunde bevæges til at vedblive en Cuur, der voldte ham saa megen Uleilighed og Smerte. Efter endelig forgjebes at have forsøgt Anvendelsen af Helvedsteen, blev han i nogle Dage indgnedet med den sædvanlige Tjæresalve, hvorefter Overhuden faldt af i store quarteerbrede Stykker, under hvilke der havde dannet sig et nyt aldeles friskt Lag af Overhud uden Sprækker og uden Skæl, undtagen paa enkelte Steder, som ogsaa efter et Par Ugers Forløb forsvandt efter den Emeryske Salve, uden endnu efter over 1 Aars Forløb at have recidiveret. Dette Tilfælde er et af de flere, der have ledet mig paa den Tanke, at en Forbindelse af Vandkuren med locale Midler i mange Tilfælde er særdeles gavnlig for at bevirke den Forandring i det angrebne Organs Structur, som Vandkuren alene höist langsomt og kun ved at bortfjerne Dyscrasien middelbart er istand til.

For Sygdomme i *Slimhinderne* og *Blennorrhoeer*, fornemmelig i Intestinalcanalen og Luftrøret og dets Forgreninger, har jeg behandlet 12 Syge. Af disse have de chroniske Betændelser i *Mavens* Slimhinde givet det fordeelagtigste Resultat (5 Syge, hvoraf 4 helbredede). Hos En behövedes blot 3 Dages Svedning med rigelig Drikken af koldt Vand til at hel-



brede en 9 Ugers vedholdende Brækning af alle solide Spiser, fuldkomment Tab af Appetiten og høi Grad af Afmagren; 2 Andre behövede 6 Uger; den fjerde, der var meget hengiven til Spirituosa, behövede blot et Par Ugers Afholdenhed herfra og rigelig Vanddrikken for at blive befriet for Morgenbrækning med Tab af Appetit, hvilket dog efter faa Ugers Forløb kom igjen, da han atter begyndte sin vante Levemaade. Den femte uhelbredede led tillige af Scirrhus i Maven. — Om Udfaldet af Behandlingen ved det ene Tilfælde af *chronisk Enteritis* med Smerte i Maven og idelig Diarrhoe og Afmagren, der havde vedvaret eet Aar og derover, kan jeg ikke give nogen bestemt Oplysning, da den Syge boer en Snees Miil fra mig; det andet Tilfælde, der dog snarere synes at være en simpel vicarierende Secretion af Tarmcanalen, som Følge af en flere Aars ubetydelig Urinsecretion, har ikke lidt nogen synderlig Forandring ved Curen, men som heller ikke har været ordentlig brugt.

Mindre heldig har Behandlingen været af de chroniske Betændelser i *Luftröret og Bronchierne* (Laryngitis 1. Bronchitis 4). Det ene Tilfælde af Laryngitis er endnu under Behandling. Af de 4 Tilfælde af Bronchitis vare de 2 complicerede med raae Tuberkler, af hvilke det ene helbrededes ved kolde Vaskninger og Gnidninger, saa at en flere Maaneders Hoste derved standsede, og den Syge selv antager sig for frisk. Den anden, der tillige havde havt en voldsom Blodhoste under Sygdommen, er derimod stedse bleven værre, heciserer og vil vel neppe overleve Sommeren. Den tredje led tillige af Lungeemphysem og bestandige Natteparoxysmer af Asthma, og blev ligeledes uhelbredet, skjönt den stærke Sliimrallen meget formindskedes under den 2 Maaneders Cuur. Den fjerde fortsætter endnu Curen, men synes kun at spore liden Virkning af den. Forsaavidt som Affectionen af Luftrörets Sliimhinde har udgjort en Complication ved de forhen

anførte Tilfælde af Lungetuberkler, har jeg her ikke ladet dem komme i Betragtning.

Blennorrhoeer af *Vagina*, som have compliceret flere af de øvrige Tilfælde, ere som oftest aldeles standsede eller dog i det mindste betydelig formindskede under Curen.

Af Sygdomme i de *seröse Membraner og seröse Ansamlinger* har jeg behandlet 1 *Arachnitis spinalis* med ufuldkommen Paraplegie, men uden Virkning; fremdeles 1 Tilfælde med Ascites, 2 med Hydrops ovarii, 1 med Hudvattersot og 2 med Leddevand; men disse sidste kunne ikke betragtes isolerede, hvorfor de ere anførte andensteds.

Med Hensyn til Sygdomme i *Underlivsorganerne*, hvorimod man i Graefenberg i Almindelighed vil have sporet god Virkning af Curen, kan jeg med Undtagelse af de forhen omtalte Affectioner af Slimmembranen intet Positivt sige. Hvad Abdominalplethora, Hæmorrhoidaltilfælde og Hypochondrie angaaer, da have Flere af denne Slags Syge tabt Taalmodigheden, inden Curen har begyndt at gjøre nogen Virkning paa dem: den daglige Svedning, de bestandige Spadseretoure, som de have maattet gjøre alene af Mangel paa Ulykkesfæller, og uden at have den Forandring i Omgivelser, der gjør saameget til at befordre Virkningen af enhver Badecuur, har i faa Dage gjort dem mere træt af Curen, end af deres Sygdom. Foruden Enkelte af de forhen omtalte Syge, der tillige have lidt af disse Tilfælde, have kun 2 brugt Koldtvandscuur med nogenledes Udholdenhed. Den Ene benytter endnu Curen, men uden synlig Bedring. Den Anden, hvor Sygdommen stod i Forbindelse med Strictur i Urethra og var udartet til virkelig Melancholie, der havde varet over et halvt Aar, hvorunder han var aldeles uskikket til sine Forretninger, benyttede Curen i 2 Maaneder; under denne viste der sig et meget udbredt og længe vedholdende kritisk Hududslet, medens Udscende, Appetit o. s. v. forbedrede sig; hvorimod han først ved en 3 Ugers

Reise efter Curens Ophör gjenvandt sin forrige Sindsro og blev istand til at bestyre sine Forretninger.

Större Virkning har Curen gjort paa 2 Andre, der lede af en fix Idee — nemlig Syphilidophobie — den stærke Sved har her tillige været dem et materielt Beviis for at deres Sygdom blev bortskaffet af Legemet, og de have efter et Par Maa neders Forløb ophört med Curen endog i deres egne Tanker som friske.

Hvad *organiske Feil i Underlivsorganerne* angaaer, da har jeg — foruden den forhen paapegede Scirrhus ventriculi, og Hypertrophie af Leveren, hvilken ogsaa complicerede 2 af de omtalte Tilfælde af Gastritis mucosa, men ikke led nogen Forandring ved Curen — behandlet en fjerde Syg med Infarctus af Lever og Milt og en femte, der tillige havde Bugvattersot; men begge kun en kort Tid og uden Nytte.

Af Sygdomme i *Hjernen og Brystorganerne* har jeg foruden de omtalte Tilfælde kun behandlet en Hjertehypertrophie med Induration af Aortaklappen og oedematös Hævelse i Födderne, men aldeles uden Nytte.

Med større Nytte har jeg derimod behandlet adskillige *Sygdomme i Uterus og Ovarierne*. Af Sygdomme i Uterus har jeg behandlet en fibrös Hævelse i Moderlegemet hos en Syg og et Par polypöse Udvæxter i Modermundten hos en Anden. Begge Syge lede desuden af en stærk Nedsynken af Uterus og en lang og langvarig Række af hysteriske Symptomer. Hos den første af dem var Tilfældet, der sandsynligviis i en lang Række af Aar havde været stationairt, efter en Forkölelse blevet forbundet med Rheumatisme i Uterus, der havde vedværet halvandet Aar, og i det sidste Aar nödt hende til bestandig at holde Sengen, medens hun var bleven afmagret i höieste Grad. En anden Læge, der af de jagende Smerter havde fattet Mistanke om Kræft, havde i denne Tid behandlet hende med en Mængde forskjellige Midler, af hvilke hun fölte

størst, skjönt ogsaa kun öieblikkelig Lindring ved Iglar i Lyskerne, men forresten uden varig Nytte. Ved II Maaneders Brug af Vandkuren — Svedning, kolde Overgydninger, Siddebad, kolde Klysterer og Indsprötninger og tætsluttende Omslag paa Underlivet — var hendes Helbred, i det mindste efter hendes eget Omdömmе, da de rheumatisk nervöse Tilfælde og Nedsynkningen vare hævede og hun havde faaet sin Legemsfylde tilbage, aldeles gjenvundet; dog var og blev den fibröse Hævelse den samme. — Ligesaalidet viste Curen nogen Virkning paa de polypöse Excrescentser, hvoraf den anden Kone led, hvorimod den hysteriske Rheumatalgie lindredes betydeligt. Dog blev Curen denne Syge efter 6 Uger for besværlig.

De 3 Tilfælde af *Æggstokvattersot* var hos de 2 Syge tydelig forbundet med scirrhöse Indurationer. Hos ingen af disse har der viist sig nogen kjendelig Bedring, ligesaalidt som hos den tredie, hos hvilken dog Curen efter 5 Ugers Forløb endnu ikke kan have udrettet betydeligt.

Ligesaalidt kan jeg dömmе noget om Curens Virkning mod en langvarig *Amenorrhoe*, med Hævelse i Födderne, opstaaet efter Forkölelse, hvorimod jeg i de sidste Uger har anvendt Curen efterat forskjellige andre Midler have slaaet Feil.

Anvendt i 2 Maaneder ved en *scirrhös Forhærdelse af det ene Bryst* har Curen for en Tid hævet Smerterne, men Hævelsen er den samme.

Med mere Nytte har jeg derimod anvendt den imod en chronisk Induration af Parotis med fistulöse Saar — sandsynligviis det af Joh. Müller beskrevne Enchondroma — hvor Hævelsen efter et Par Maaneder betydeligt formindskedes og de fistulöse Saar lukkede sig; men uden at den Syge var at formaae til at benytte Curen længere.

Men af alle Sygdomme har jeg dog seet meest Nytte af Koldtvandscuren i *chronisk Leddebetændelse* og *Beenaffectioner*. Af 6 Arthrocacer, hvoraf 4 i Knæleddet, 1 i Hofteleddet og 1 i Skul-

derleddet, vare 4 helbredede og 1 betydelig i Bedring, men endnu under Behandling. Den ene Gonarthrocace, der var opstaaet efter et Stød hos en Kone paa 40 Aar og forbundet med betydelig Ansamling af Leddevand, vedholdende Smerte og stærk Afmagren af den hele Extremitet, havde i 2 Aar trodset den sædvanlige Behandling med Iglar, moxæ og en heel Række af forskjellige deriverende og resolverende Midler. Efter henved 1 Aars stadige Brug af Vandkuren i dens fulde Udstrækning med Svedning, kold Vanddrikken, kolde Overgydninger, kolde Omslag og Douche, samt flittig Bevægelse paa Krykker og senere ved en Stok, har hun nu allerede i flere Maaneder været istand til at gjøre lange Spadseretoure uden Stok, efterat Ansamlingen i Leddehuulheden fuldkommen er forsvunden og Extremiteten, der vel endnu er svagere end den anden, betydelig har vundet i Førlighed. Hos denne Syge var der stærk Reactionsfeber i de første Dage efterat hun havde begyndt at bruge Curen; og Knæet, den nederste Deel af Laaret og Læggen har den hele Tid været besaaet med Papulæ, Pustler og Furunkler. Hos en Anden, hvor Leddebetændelsen var opstaaet efter et penetrerende Saar og forbundet med Suppuration i Leddet og voldsomme Smerter, var 2 Maaneders Cuur nødvendig. Omtrent den samme Tid behövedes ved det 3die Tilfælde, der opstod som en Reflex af en rheumatisk Dyscrasie. Det fjerde, hvor Gonarthrocacen sandsynligviis staaer i Forbindelse med en fordums Gonorrhoe, er endnu under Behandling, men i betydelig Bedring.

Coxarthrocacen har jeg endnu under Behandling, men den Syge synes ikke ret at finde sig vel ved den; omarthrocacen har ikke været af nogen Betydenhed.

Af 4 Tilfælde af Beenædder med chroniske Fistelsaar (Caries vertebrarum, Caries processus mastoidei og 2 med Caries ossis femoris), hvorimod jeg har anvendt Vandcuren, ere 2 Syge endnu under Behandling, den ene dog i betydelig Bedring:

de 2 övriga skulle efter Sigende være helbredede; dog skylder jeg Sandheden at tilføie, at jeg ikke personlig har talt med dem siden de ophørte med Curen.

Endelig har jeg endnu behandlet et 16aarigt *varicöst Saar* paa Benet, som fremdeles et halvt Aar efter Vandcuren er fuldkommen tilhelet, skjönt de varicöse Udspændinger af Aarerne ere de samme som forhen. Et andet Tilfælde af *erectile Svulster* paa Armen har længe modstaaet Virkningen af Curen, der endnu fortsættes.

Gjennemgaae vi endnu engang i Korthed summarisk alle disse Tilfælde, vil man finde, at af 65 Behandlede 20 ere helbredede, 14 have ophört med Curen, uden fuldkommen at have gjenvundet deres Helbred, 15 ere uhelbredede, og deraf 5 Døde, 3 sandsynligviis endog som en Følge af Vandkuren. 15 Syge fortsatte den endnu med mere eller mindre Haab om et godt Udfald. Med Hensyn til En er Udfaldet ubekjendt.

Med et Middeltal har Behandlingen, der har varieret fra 3 Dage til eet Aar, været i 10 $\frac{1}{2}$  Uge. Den bedste Virkning har viist sig ved irritativ Affection af Mavens Slimhinde og ved Leddebetændelse; den sletteste ved Kirtelsygdomme med Tuberkeldannelse i indvendige ædle Organer.

I Sammenligning med andre Behandlingsmaader kan det ei nægtes, at Vandcuren anvendt efter den priestnitzske Methode i mange Henseender indtager en høi Plads, da ogsaa mine Erfaringer fuldkommen stemme med de allerede længe bekjendte Erfaringer om dens Virksomhed i mange Tilfælde, hvor de sædvanlige Behandlingsmaader have været uvirksomme, uden at Reproductionen derved paa nogen Maade lider; hvorimod man paa den anden Side ikke maa troe, at den bör foretrækkes uden Hensyn eller consequent gjennemføres til den fuldkomne Helbredelse i ethvert Tilfælde, da det er langt fra at den opfylder Therapeutikens Fordringer at virke cito, tuto et jucunde.

## Summarisk Udsigt over de ved Vandcuren behandlede Syge.

	Fruentimmer	Mandfolk	Summa	helbrede	i	Bedring	uhelbrede	fortsatte Curen	
Rheumatismus . . . . .	11	2	13	2	6	2	3		
Scrophulosis . . . . .	5	1	6	1	2	3*	2		* Døde
Syphilis . . . . .	1	3	4	2	2*	2	2		* Recidiveret
Psoriasis inveterata . .	2	1	3	1*	2	2	2		* Indgnidning med Tjæresalve
Eczema impetiginoides	1	2	3	1	2	2	2	1	
Gastritis chronica . . . (vomitus)	2	5	7	4*	2	1**	2		* Uden Hensyn til Complica- tion med Leveraffection ** med Scirrhus ventriculi
Euteritis chronica . . . (Diarrhoea)	1	1	2	2	2	1	2		Om den anden er Udfaldet ubekjendt
Laryngitis . . . . .	1	2	3	1	2	2	1		
Bronchitis . . . . .	1	3	4	1*	2	1	2		* Lungctuberkler, som vedvare
Hypochondria . . . . .	2	4	6	2	1*	2	1		* Helbredet efter en Reise
Infarctus viscerum . . .	2	2	4	2	2	2*	2		* Døde
Affectio organica cordis	2	1	3	1	2	1	2		
Arachnitis spinalis . .	2	1	3	1	2	1	2		
Tumor fibrosus uteri .	1	2	3	1	1*	2	2		* De dermed forbundne Til- fælde hævede 11 Maan. Cur
Excresc. polypos. uteri	1	2	3	1	1*	2	2		* De hysteriske Tilfælde for- mindskede
Hydrops ovarii . . . . .	3	2	5	3	2	2	1		
Amenorrhoea . . . . .	1	2	3	1	2	2	1		
Scirrhus mammae . . .	1	2	3	1	2	2	1		
Tumor parotidis . . . . (Enchondroma)	2	1	3	1	2	2	2		
Gonarthrocace . . . . .	2	2	4	3	2	2	1		
Coxarthrocace . . . . .	2	1	3	1	2	2	1		
Omarthrocace . . . . .	1	2	3	1	2	2	2		
Caries . . . . .	1	3	4	2*	2	2	2		* vides ikke fuldkommen sikkert
Ulcus varicosum . . . .	1	2	3	1	2	2	2		
Tumores erectiles . . .	2	1	3	1	2	2	1		
	33	32	65	20	14	15	15		Hos een er Udfaldet ubekjendt.

## Om Scotomata.

Af Corpslæge *I. C. Faye.*

---

**D**enne Affection, der vistnok ikke hörer til de sjeldne, er dog, idetmindste i enkelte Former, mangen practisk Læge som jeg antager mindre bekjendt, og i sit Væsen endnu for Physiologen saa dunkel, at det forhaabentlig vil tilgives mig, naar jeg foranlediget af Omstændighederne tillader mig for nogle Betragtninger over denne Gjenstand at udbede mig nogle Öieblikke det lærde Selskabs Opmærksomhed.

Idet jeg ikke önsker, mine Herrer, at opholde dem med historiske Oplysninger og Meninger om denne Abnormitets Natur, Symptomer, Aarsager o. s. v. i Almindelighed, vil jeg strax gaae over til at fortælle det Factum, der nærmest har foranlediget min Opmærksomhed for denne Gjenstand.

F., 33 Aar gammel, af stærk Legemsbygning, mörkt Haar og Hudfarve, havde i yngre Dage lidt af Koldfeber, Typhus og senest af en haardnakket chronisk Diarrhoe, der fuldkommen helbrededes og ikke kunde ansees at have havt nogen vedvarende skadelig Indflydelse paa Helbreden, der i det Hele er god, ligesom Öinene altid havde viist sig udmærket gode baade med Hensyn paa Sandsens Skarphed og Udholdenhed, selv ved anstrængende natlige Arbejder ved Lys. Herved maa dog for Fuldstændigheds Skyld bemærkes, at han ofte, især i tidligere Dage, leed af en neuralgisk Smerte, snart i den ene, snart den anden regio temporalis og supraorbitalis, der dog



aldrig lod mærke nogen Indflydelse paa Synet, skjönt Smerten ofte strakte sig ind i orbita.

1837 om Hösten bemærkede han förste Gang, efter nogle Dage i Forveien at have havt et let Anfald af Cholera, der strax hævedes, at der foran Öinene, eller, som det ved nærmere Prövelse viste sig, foran det venstre svævede paa Bladet af en Bog, han en Morgen læste i, en lille sort Plet, der fulgte de forskjellige Bevægelser af Öiet, men almindelig holdt sig nogle Linier til Siden af det Punkt, hvorpaa Blikket var fæstet. Noget allarmet herover forsögte han at fjerne Synet ved Gnidning af Öiet, idet han tilskrev det et lille fremmed Legeme i Öienhaarene, men forgjæves, Figuren vedblev og viste sig ogsaa mere eller mindre tydelig mod enhver Gjenstand, hvis Farve ikke var sort eller meget nærmede sig denne; bedst observeres den, saaledes som sædvanlig er Tilfældet med Scotomer, mod en graa overtrukket Himmel og ligner da saa nogenlunde et Myg uden Vinger med lang Hale og 2 lange kröllede Been. Efterhaanden bemærkede han dog ogsaa andre Figurer, saaledes for det höire Öie et Par næsten paralelle Streger og desuden for begge en Mængde Stjerner eller cirkelformige Figurer, samt ved at bevæge Öinene fra den ene Side til den anden nogle sorte perpendiculaire Skygger, der under Bevægelsen antog forskjellige Nuancer af Mörkhed og Form. Saa vel den omtalte mygformige Figur, som Stregerne og Stjernerne havde alle i Midten en mere lys, ligesom gjennemsigtig Kjerne omgivet af en mørkere Rand, hvilket især viste sig tydeligt i det lille Legeme, hvorfra de kröllede Striber i det insectformige Scotom udgaae, samt hos de smaae cirkeldannede Figurer, hvilke alle især vise sig ved Öiets Bevægelse fra neden af opad, idet de samtlige med megen Hurtighed stige op til den överste Rand af Synskredsen eller endog ovenfor denne, da flere blive usynlige; men ved derpaa strax at fæste Öinene paa et bestemt Punkt, sees samtlige Legemer

langsomt at synke ned, indtil de endelig forsvinde under Synskredsens nederste Rand. Afstanden, hvori Figurerne vise sig for Öinene, synes at udgjöre omtrent en halv Fod og er den samme enten fjerne eller nærmere Gjenstande beskues, naar derimod Noget beskues indenfor denne Afstand, forsvinde alle Billeder, undtagen den insectdannede Figur, hvis Störrelse formindskes, jo nærmere Gjenstanden er Öiet. Ved at gjöre forskjellige Bevægelser med Öinene foran et Lys eller en Ild, vise alle de Steder i Figurerne, der ellers ere mørke, sig stærkere oplyste, ligesom illuminerede, medens de mere lyse Stjerner have en mindre stærk Belysning. Naar en Gjenstand beskues gjennem et Mikroskop, sees det insectdannede Billede uforandret foran samme.

Sandsen var i andre Henseender ligesaa skarp som tilforn og leed iövrigt paa ingen Maade. Den Hinder alle disse Figurer, til Exempel ved at læse i en Bog, frembragte, var kun ubetydelig, da blot den ene omtalte Figur i formindsket Maalestok og ved en hurtig Sidebevægelse Skyggerne utydelig kunde sees mod Papiret, hvilken Ubehagelighed Vanen ogsaa meget har formindsket.

Da en begyndende Affection af Nethinden kunde befrygtes som Aarsag, blev en Tidlang megen Forsigtighed i Brugen af Öinene og udvendig koldt Vand anvendt, forövrigt ingen Midler, da alle Functioner vare i den bedste Orden. Imidlertid har denne Abnormitet holdt sig uforandret i alle Henseender, siden den först bemærkedes, og Manden er nu efter næsten 3 Aars Forløb saa vant til og fortrolig med disse Billeder, at de ikke kunne siges at genere i nogen Henseende. Til enkelte Tider, især i raat, fugtigt Veir, synes Figurerne at vise sig tydeligere, ligesom det ogsaa hænder, at den insectdannede Figur undertiden viser den haledannede Forlængelse snart i en mere opadvendt, snart horizontal, snart nedadvendt Stilling, men i det Hele ere disse Forandringer ikke betydelige og Formen be-

standig den samme. Reiser, Maveuordener, Hovedpine o. s. v. have aldrig nogen Indflydelse paa dem.

Jeg veed meget vel, at Scotomer ikke ere nogen sjelden Affection, men jeg mener, at den i høi Grad fortjener baade Physiologens og Lægens Opmærksomhed, idet dens egentlige Grund endnu ikke, saavidt mig bekjendt, er opdaget, og det for Lægen vilde være vigtigt at kunne skjelne mellem de Tilfælde, hvor Ondet, hvad ofte forekommer, er Forløber for en amaurotisk Affection af Öiet og dem, hvor det har en ringere pathologisk Betydning, da i første Fald maaskee en indgribende Behandling kunde forebygge den sørgelige Udvikling, naar en saadan i sidste Fald turde skade eller anvendes til Unytte, Angest og Tidsspilde for Patientten. Med Hensyn til denne Sygdoms Natur har jeg consuleret flere Forfattere, og skal jeg i det følgende desangaaende tillade mig nogle Betragtninger.

Prof. Nordmann, der i sit bekjendte Skrift \*) nöiere har udviklet den allerede forhen gjorte Opdagelse, at der gives Entozoeer i Öinene hos höiere Dyrearter, har — ved at beskrive *Oxyuris velocissima*, af ham selv opdaget i Fiskeöine — først angivet den Mening, at de forskjellige Scotomer muligen i nogle Tilfælde kunde være frembragte af saadanne Entozoeer. \*\*) De Indvendinger, der herved kunne gjøres — saasom at de ikke vise en selvstændig, men følge Öiets Bevægelse og at de i en saa ringe Bortfjernelse neppe kunne sees — möder han ved

---

\*) Mikrographische Beiträge zur Naturgesch. der wirbellosen Thiere. Berlin 1832. En Anmeldelse af dette Skrift findes i Dr. Fr. A. v. Annons Zeitschrift für die Ophthalm. 3 Band.

\*\*) De Entozoeer, der, saavidt jeg veed, hidtil ere fundne i det indvendige Öie hos Mennesket, ere følgende: *Filaria oculi humani* og *Monostoma lentis* i cataractöse Lindser (Nordmann). *Distoma oculi humani* i en medfødt fordunklet Lindse. *Echinococcus hominis* mellem Choroidea og Retina (Gescheidt). *Cysticercus cellulosæ* i det forreste Öienkammer (Sömmering, Mackenzie).

at anføre, at de nødvendigviis for størstedelen maae følge Öiets Bevægelser, men at der paa den anden Side ogsaa gives enkelte Individider med dette Onde, der have iagttaget en som det synes selvstændig Bevægelse hos Figureerne. Dernæst søger han mathematisk at bevise, at Synet af saadanne i Öieæblets Huulhed indsluttede Dyr er muligt. Angaaende det nærmere herom maa jeg henvisse til selve Værket. Den Indvending, at Figureerne ikke kunne være frembragte af Dyr, da ellers Öiet altid maatte see dem under samme Form, besvarer han kun dermed, at her neppe kan være Tale om nogen distinct Seen, men rettere om en blot Iagttagelse af Gjenstande, der kun fremstille sig for Sandsen under visse Betingelser, hvorfor ogsaa Perceptionen af deres Figur vanskelig vil give det sande og rigtige.

Dr. *Gescheidt* \*) i Dresden, der forresten indrømmer Skarp-sindigheden af denne Mening og Beviisførelse, fremsætter endnu følgende Puncter, der, foruden de af *Nordmann* angivne, men ikke tilstrækkelig gjendrevne Indvendinger, fortjene en nøiere Prøvelse, forinden man med nogen Ret kan betragte Entozoer i Öiet som Aarsag til Myodesopsie:

„At de hidtil observerede Entozoer ere for store til at kunne foraarsage de under denne Affection forekommende Figurer.”

„At de Fleste see dem snart fjernere, snart nærmere.”

„At Tilstanden almindelig er overgaende og ikke sjelden kan vilkaarlig fremkaldes.”

„At der gaae pathologiske Forandringer i Forveien, som mere eller mindre forstyrre Synet.”

„At Ormene, naar de ere fremkomne, selv foraarsage saadanne organiske Forstyrrelser, som i høi Grad hindre, eller ganske ophæve Synet.”

---

\*) Die Entozoen des Auges i Ammons Zeitschrift 3 Band. 1833.

Hertil skal jeg tillade mig at anføre: Størrelsen maa vistnok for en stor Deel rette sig efter Dyrenes Størrelse; men herved kommer da ogsaa Leiet af dem i Betragtning og, forsaavidt de findes i det forreste Kammer, Legemernes Størrelse relativt til Pupillens Udvidning, saaledes som ogsaa Nordmann har udviklet i sit Beviis, idet et saadant i Öiet indsluttet Legeme neppe vil kunne sees paa sædvanlig Maade, derved nemlig: at Lysstraalerne fra dette danne sit Billede paa Net-hinden, men paa en mere negativ Maade, saaledes at de udenfra kommende Straaler omgaae Legemet, der da i det bagtil dannede Billede maa tænkes at afbilde sin egen Form. Herved vil dog ogsaa det indsluttede Legemes større eller mindre Opacitet komme i Betragtning. Forövrigt er det langtfra afgjort, om fremtidige Bestræbelser ikke ville medføre Opdagelser af mindre Dyr i Öiet, end de hidtil iagttagede, hvorved da den Indvending, der hentes fra Størrelsen, vilde bortfalde. *Oxyuris velocissima*, der af Nordmann i Mængde er seet i Fiskeöine, er almindeligviis kun  $\frac{1}{10}$  Linie lang og  $\frac{1}{400}$  tyk, altsaa lille nok til at frembringe endog de mindste Scotomer.

Min Collega og Landsmand Lector *Boeck* har selv omtrent i 15 Aar lidt af et lignende Onde, der heller aldrig har været forbundet med Svækkelse af Synet. Figurerne, især een af dem, ere ogsaa hos ham constante og tydelige, og komme undertiden i Veien ved mikroskopiske Undersøgelser, men ved at ryste lidt paa Hovedet fjernes de igjen fra Synslinien. Han kan dog ikke med Vished forsikkre, at Formen af dem altid har været den samme. Han yttrede den Mening, at det maaskee kunde være Levninger af Pupillarhinden, der svæve i det forreste Öienkammer, hvilket dog forekommer mig mindre rimeligt, da disse Figurer ofte først vise sig i den ældre Alder, og hvorfor skulde en saadan fritsvævende Levning ikke ligesaavel absorberes som Dele af Linsen efter Sönderstykning ved Cata-

ractoperation eller Pseudomembraner, der danne sig ved Betændelse og siden løsriveres.

Det forholder sig vistnok saaledes, at Flere iagttage Figurerne snart nærmere snart fjernere; imidlertid er mit Tilfælde et Exempel paa det Modsatte. Figurerne følge ikke alene Öiets Bevægelser, men hæve sig ogsaa over Synskredsen og synke ned, uden at Bevægelsen hertil bidrager det mindste, desuden forandres, som anført, ogsaa den ene tydelige Figurs specielle Stilling, under hvilke forskjellige Stillinger Afstanden bestandig synes at være den samme.

Forovergaaende har Tilstanden ikke været i de 2 af mig omtalte Tilfælde, da den i det ene har været i 3, i det andet i 15 Aar.

Hvad den Bemærkning angaaer, at den ikke sjelden kan vilkaarlig fremkaldes, da veed jeg nok, at mange Lys-Phænomener under forskjellige Former af Stjerner, Kredse o. s. v. vilkaarlig kunne frembringes, men disse Figurer, der aabenbart ere en Følge af forstyrret Nervevirksomhed, adskille sig baade ved deres Form og Maade at vise sig paa saa skarpt fra Scotomer, at de neppe kunne komme under samme Categorie.

At ofte pathologiske Forandringer have gaaet foran Dannelsen af Ormene, er sikkert, men undertiden have disse været ubetydelige og blot havt en ringe Forstyrrelse af Sanden til Følge. Det synes heller ikke mueligt, ifølge de anstillede Undersøgelser, at alle de Fiskeöine, hvori de ere fundne, i Forveien have været meget syge. Endelig behöve de sandsynligviis ikke altid at frembringe betydelige organiske Forandringer, da man dog veed, at Entozoa kunne leve i andre Dele af Legemet uden at Mennesket eller Dyret synes synderlig at føle eller lide derved, ligesom det ogsaa ved Erfaring er stadfæstet i den af *Sömmering* iagttagne Casus af *cysticeræus cellulosa* i det forreste Öienkammer, at Dyret ikke frem-

bragte nogen Forstyrrelse, uden naar det steg op foran Pupillen, da i saa Fald Synet fordunkledes.

Ifølge det saaledes Anførte kan jeg ikke finde det usandsynligt, at Scotomer kunne have deres Aarsag i Entozoeer i Öiet, skjönt de sikkert ikke altid have denne Grund. Nöiere Undersøgelser ville forhaabentlig heri medføre større Vished.

Hvad der i det omhandlede Tilfælde taler mod Antagelsen af Entozoeer som Aarsag, er Figurerens tilsyneladende pludselige Dannelse, deres ubetydelige specielle Leieforandaing og endelig, som jeg troer, den for lange Vedvaren af samme Form, da vel neppe Dyr vilde levet saalænge, uden at frembringe andre Forandringer eller Fornemmelser af Synssandsen, om de end selv kunde forblive uforandrede. Derimod er det mig aldeles sandsynligt, at Aarsagen maa söges i det forreste Öienkammer, da Billederne synes at hæves og synke frit foran Pupillen, hvilket ogsaa deres stærkere Belysning foran et kunstigt Lys og endnu mere den Omstændighed, at Vandvæskens Udtømmelse i andre analoge Tilfælde har hævet Affectionen, i høi Grad tale for. I saadant Fald maatte dog vel den mikroskopiske Undersøgelse af den udtømte Vædske give et Resultat.

Dr. *Wallace* i New York \*) har ogsaa, efter Iagttagelser, udtalt sig over denne Gjenstand. Det fortalte Tilfælde var en *visus reticulatus*, men ligner forresten meget de af mig omtalte. *W.* tilskriver Ondet en Affection af det vasculaire Lag af Retina, hvoraf det seete Net skal være en Afbildning. Dette er dog meget ubestemt og skjönt det er vist, hvad *W.* ogsaa bemærker, at man under visse Omstændigheder kan see Udbredningen af Centralarterien, forekommer det mig dog ikke at have nogen Liighed med Scotopsien. Uforanderligheden af Objecternes Figur gjennem flere Aar og Bevægeligheden ere

\*) *Medical Gazette* 1838. *Brit. and For. Medical Review* Nr. 19. 1839.

höist mærkelige Phænomener og ikke let forklarlige af en Affection af Nethindens Vascularhinde, ligesaa lidt som det er sandsynligt, at nogen Structurforandring af denne kunde bestaae saa lang Tid uden at virke paa den övrige Structur af Nethinden, hvoraf igjen andre Forstyrrelser af Synet maatte blive Følgen.

En heel forskjellig Forklaring giver Dr. *Eggert i Eisleben* \*) idet han søger Aarsagen til Flueseen, Netseen, Skyggeseen o. s. v. i en abnorm Oscillation og Retning af Spidserne paa Fnoksubstanten, der befinder sig paa Bagsiden af Iris, saaledes at de stille sig i Veien for Lysets Indvirkning paa Ciliarnerverne og paatrykke det deres Billede, der snart faaer en snart en anden Form. Jeg maa tilstaae, at den hele Fremstilling er dunkel for mig.

Jeg erkjender tilfulde, at af disse Betragtninger intet bestemt er fremgaaet til Oplysning om Scotomernes egentlige Væsen og dette faaer da være overladt fremtidige Granskninger; men sikkert troer jeg at kunne tilraade den practiske Læge med nogenlunde Tryghed at være passiv, hvor Figurerne ere bevægelige, svævende, skjönt constant, naar de ikke følges af det ringeste Symptom paa Lidelse af Sandsens Skarphed, om end Patienten i Begyndelsen ved at see dem plages af Ængstelse; thi al Erfaring taler for, at de under saadanne Omstændigheder ere, om ikke ganske uskadelige, saa dog mindre at lægge Mærke til og ikke fortjene en indgribende Behandling. I det mindste har i det af mig anførte Tilfælde Iglær, spanske Fluær, kolde Styrtebad o. s. v. anvendte paa Hovedet formedelst langvarige rheumatiske Smerter i samme, forbundne med Sövnlöshed, der i afvigte Höst indfandt sig, hævet Hovedondet uden at vise den ringeste Indflydelse paa Öienaffectionen.

---

\*) Der Process des Sehens und seine Störungen i Gräfes u. Walthers Journal der Chirurg. u. Augenh. B. XVIII.



Fra de egentlige Phantasmata f. Ex. muscæ volitantes, Gni-ster o. s. v., der forbigaaende vise sig og uidentivl ere mere subjective Fornemmelser, der have sin Oprindelse fra en momentan Forandring i Nethinden eller Hjernen af en Mængde Aarsager, ere disse af mig omhandlede Scotomer lette at skille. \*)

Til Slutning skylder jeg endnu at gjøre opmærksom paa, at Gjenstanden for den af mig fortalte Observation er min egen Person. Blandt flere Læger, med hvilke jeg talte paa en Udenlandsreise, som jeg for nogen Tid tilbage foretog, konsulerede jeg ogsaa *Jyngken* i Berlin, der forsikkrede mig, at Ondet beroede paa Abdominallidelse og tilraadede at besøge Marienbad og Kissingen, uden nøiere at indlade sig paa Sagen. Tiden tillod mig forresten ikke at benytte dette Raad.

---

\*) Man vil hermed kunne sammenligne en Afhandling af Neuber: „Ueber die schwebenden Flecken im Auge oder den sogenannten Mückentanz. Hamburg 1830,” hvis Tilværelse jeg først senere er bleven bekjendt med og saaledes ikke har seet. Den er, som man seer, 2 Aar ældre end Nordmanns.

## Udsigt over de Cystotomier, som i de senest forløbne 26 Aar ere foretagne paa Almindeligt Hospitals chirurgiske Afdeling.

Af Professor *Thal.*

---

**O**perations-Methoden har paa trende Tilfælde nær, hvor den Dupuytren'ske Bilateral-Methode med Held anvendtes, været det sædvanlig brugte Sidesnit; ved Mandkjønnet udført med en knivdannet Cystotom, ved Qvindekjønnet derimod med Frère-Comes Bistourie cachée.

*Anmærkn.* Forsynede med tilheftede Sedler, paa hvilke Patientens Alder, Operations-, Udskrivnings-, Helbredelses- eller Dödsdag, samt de uddragne Stenes Vægt og Dimensioner vare angivne, bleve Stenene under Foredraget, tilligemed nogle af de til Operationerne brugte Cystotomer m. m. satte i Circulation imellem Tilhörererne.

Det hele Antal Patienter har været 40. Af disse ere 33 helbredede; 30 af Mandkjønnet og 3 af Qvindekjønnet, 7 döde nemlig:

I. Et 6 Aar gammelt, svagt, scrophulöst Barn, döde uden foregaaende farebebudende Tilfælde, 6te Dagen efter Operationen under et epileptisk Anfald. Ved Obductionen fandtes Saaret at være næsten lægt, flere Lumbrici i Tarmkanalen. Den hvidgraae, glatte, sphæriske Steen var 1 Tomme lang og bred, med 8 Liniers Tykkelse, og veiede 7 Drachmer.

II. En höist afkræftet 57 Aar gammel Mand. Den med stort Besvær uddragne Steen fyldte ganske den om samme sne-

vert sammentrukne Blære; var saa haard, at den imodstod de Forsög, der bleve gjorte med en sædvanlig Steenbryder; havde en ujevn Overflade, mørkegraa Farve,  $3\frac{1}{4}$  Tomme i Længden,  $2\frac{1}{2}$  Tomme i Breden og 2 Tommer i Tykkelsen, samt veiede  $14\frac{1}{2}$  Lod. Döden paafulgte nogle Timer efter Operationen. Ved Obductionen fandtes Blæren i höi Grad fortrykket og Nyrerne desorganiserede og i Suppuration.

III. 46 Aar gammel, hengiven til Misbrug af Spirituosa. Stenen, som blev uddragen i Fragmenter havde, naar disse forenedes,  $2\frac{1}{2}$  Tomme i længste Diameter,  $1\frac{3}{4}$  Tomme i Breden og  $1\frac{1}{2}$  Tomme i Tykkelsen, bestod som det syntes for störstedelen af Urinsyre, og veiede 6 Lod 2 Drachmer. Patienten döde 3die Dagen efter Operationen af Betændelse i Underlivet. Obductionen viste foruden denne, Nyrerne hypertrophiske, desorganiserede. Det venstre Nyrebækken kunde udvides til en knyttet Haands Störrelse, og Nyregangen paa samme Side havde Udseende af en af de tynde Tarme.

IV. 55 Aar gammel, med en snever, sammentrukken Blære; havde qvitteret smaae Stene, som ved deres Udseende gave Formodning om en sygelig Tilstand i een, eller begge Nyrerne, eller Nyregangene. Stenen, som var flad aflang rund og veiede 4 Lod, blev uden Besvær uddraget, og Patienten befandt sig særdeles vel, indtil omtrent 16 Timer efter Operationen, da en höist betænkkelig Kortaandethed uden nogen tilsyneladende Aarsag pludselig indfandt sig, tiltog under Kræfternes Aftagelse og Döden den 3die Dag paafulgte; Familieforhold forhindrede Obductionen.

V. 8 Aar gammel, scrophulös; Stenen sphærisk, meget ujevn paa Overfladen, med mørktfarvede, vortedannede Incrustationer; havde en Længde af  $1\frac{1}{2}$  Tomme 3 Linier, Breden  $1\frac{1}{4}$  Tomme og Tykkelse 1 Tomme, samt veiede 2 Lod  $\frac{1}{2}$  Drachme. Patienten döde 7de Dag efter Operationen i en soporös Tilstand, efter foregaaende Tilfælde af en typhös Karakter, der

hastig aflöste mildere inflammatoriske. Ved Obductionen fandtes Adhæsion i et ringe Omfang imellem den överste og forreste Deel af Blæren og en Bugt af Intestina tenuia, Prostata i Suppuration og iövrigt saaledes sygelig forandret, at man med Föie kunde antage, at denne Tilstand i dette Organ har fundet Sted förend Operationen. Paa Blærens indvendige Overflade, som iövrigt var sund, saaes paa flere Steder fremragende Papiller, der syntes at vise, hvor den røe Steen, med sine vortedannede Incrustationer havde hvilet. Den höire Nyre hypertrophisk, i Forbolning og fuld af smaae spidse Gruuskorn, den venstre indsvunden til omtrent  $\frac{1}{6}$  af dens naturlige Störrelse.

VI. 61 Aar gammel, havde i 24 Aar lidt af besværlig Urinladen; i de seneste 3 Aar ikkun qvitteret Urinen i Draaber, jevnlig endog i 24 Timer aldeles ikke kunnet skille sig ved den. Urinröret var, omtrent fra det Sted, hvor Pars bulbosa gaær over i Pars membranosa indtil Pars prostatica, stoppet af 8 smaae Stene,  $1\frac{1}{2}$ —2 Linier i Gjennemsnit, hvilke det lykkedes efterhaanden at bortfjerne. Herved gaves nu Leilighed til, med en  $1\frac{1}{2}$  Linies Catheter at erfare, at sandsynligt flere og större Stene indeholdtes i selve Urinblæren; denne var i en meget sygelig Tilstand og af et særdeles ringe Rumfang. Höist cachectisk og afkræftet forlangte Patienten Operation, som ogsaa omtrent et Aar efter at disse smaae Stene vare bortfjernede, blev iværksat, ligesom de allerede anförte, med Sidesnittet, og herved uddraget en Steen,  $1\frac{1}{2}$  Tomme lang, 1 Tomme i Tykkelse, rundagtig tilspidset mod den ene Ende, og paa denne sin Spidse forsynet med smaae Fremragninger, som syntes at passe til Rynkerne i Blærehalsen.

Den strængeste Undersögelse, saavel efter Operationen, som flere Dage senere uagtet, lykkedes det dog ikke at erholde sikker Kundskab om flere Stenes Tilstedeværelse i Blæren, og först da Patienten 24 Dage efter Operationen af Afkræftelse

hensov, viste Obductionen, at der i et eget Rum bag Symphysis ossium pubis, i Samqvem med den övrige Deel af Blæren, ved en Aabning, som neppe lod Enden af den lille Finger Adgang, fandtes et blödt Gruus-Concrement, som paa det nöieste opfyldte hiint Rum, og veiede omtrent  $1\frac{1}{2}$  Lod. Dette hang saa fast til Rummets Vægge, at det ikkun efter en foregaaende Incision kunde, med Scapel-Skiftet og Fingeren, lösnes fra disse. Desforuden fandtes Pus i den desorganiserede venstre Nyre og dens udviklede Gang, imedens den höire var hypertrophisk.

VII. 57 Aar gaumel, afkræftet, afmagret, Suppuration i den om Stenene sammentrukne Blære; led indtil Afsindighed under hyppige Paroxysmer; forlangte som eneste mulige Hjælp Operationen. Ved Lateral-Methoden bleve nu 3 næsten lige-store Stene, med nogenlunde jævn Overflade, aflag afrundede, omtrent  $1\frac{1}{2}$  Tomme 4 Linier lange,  $1\frac{1}{2}$  Tomme brede og 1 Tomme tykke, tilsammen af 9 Lods Vægt, uddragne, dog ei uden Besvær, idet at disse Stene, af den snevert om dem sammentrukne Blære, vare saa fast klemte imod hverandre indbyrdes, at Skeen (cochlea) af en endog mindre Tenette, ikkun med stor Vanskelighed kunde indbringes imellem dem, og anlægges om en enkelt. Under tiltagende Afkræftelse hensov Patienten 36 Timer efter Operationen. Familien frabad sig Obductionen.

Af de efter Operationen levende og af Hospitalet udskrevne 33 Patienter vare 3 Fruentimmer, nemlig et Barn 8 Aar gammelt, hvis Steen, rue ujevn, var  $1\frac{1}{2}$  Tomme lang, 1 Tomme 2 Linier bred og 9 Linier tyk, samt veiede 1 Lod 2 Drachmer, beholdt i længere Tid efter Operationen nogen Incontinentia urinæ. En Pige 31 Aar gammel og en Kone 62 Aar.

Af de övrige 30, af Mandkjønnet, vare 6 under 14 Aar, 4 under 20, og de övrige af forskjellig Alder indtil 60 Aar inclusive.

Börnene og de yngre, paa meget faa Undtagelser nær, scrophulöse; 1 havde en Curvatur, 8 af Mandkjønnet havde en purulent Urin, 4 umiskjendelig Suppuration i Blæren, 15 havde lidt af Nyresteen.

Ved en i sit IIte Aar opereret fandt i Löbet af 3 Aar en ny Steendannelse Sted; Stenen var lös og svampet, Operationen blev her tvende Gange udfört, nemlig i Aaret 1815 og 1818. Begge Gange forlod han, tilsyneladende fuldkommen helbredet, Hospitalet; Sygdommen recidiverede senere, og havde, da han paa ingen Maade vilde underkaste sig Operationen den tredie Gang, under Suppuration i Blæren og sandsynligt i Nyrene, hans Död, udenfor Hospitalet, paa Landet, tilfölge.

6 havde samtidigt flere Stene i Blæren indtil 3—4. De fleste af de uddragne Stene havde, efter mit Skjønnende, en af Urinsyre, Phosphorsyre og Kalkjord, og nogle, en af denne og Magnesia tillige, sammensat Basis. De skulle nöiere undersøges af en herudi övet Chemiker, og Resultatet skal da nærmere meddeles. Ikkun 1 var umiskjendelig en Morbærsteen.

Grundede Beskyldninger for et forhen, især med Hensyn til Misbrug af Spirituosa fört uordentligt Levnet, vare nogle af de ældre Patienter ei frie for.

Patienterne vare deels her fra Byen, deels fra Landet, men fra saa forskjellige Steder og Egne, at ingen Slutning med Hensyn til enkelte af disses særdeles Disposition for denne Sygdoms Udvikling, heraf kunde uddrages. Det samme gjaldt ogsaa om deres Haandtering, Erhverv og Stand.

Den störste Steens Vægt var 14 Lod 2 Qvintin, og bestaaer sandsynlig af Phosphorsyre med Kalk og Magnesia. Patienten döde som anført.

Den störste af de med heldigt Udfald uddragne veiede 7 Lod 2 Gran. 2—3 Lod var Middelvægten for de enkelte Stene. Störrelsen stod ei i Forhold til Alder, Kjön, eller

den Tid, Patienten angav, at have lidt af Sygdommen — ei heller Antallet af de samtidigt i Blæren sænlede Stene.

Een Patient fik 10de Dagen efter Operationen Börnekopper (variola) og led meget, overvandt dog lykkelig ogsaa disse.

Ved 3 fandt nogen Blødning Sted efter Operationen, dog standsede denne, som var fra mindre betydelige Kar i Saaret, snart og uden videre Følge, ved de anvendte Midler. Ved tvende, som samtidigt havde flere Stene i Blæren, fandtes, at den ene af disse havde sat sig fast i Blærehalsen med sin tilspidsede Ende, imedens dens tykkere Deel laae i selve Huulheden i Berørelse med de andre frit i samme liggende mindre Stene.

En secundair Blødning igjennem Urinrøret fandt ikkun een Gang Sted, 10de Dagen efter Operationen ved en Patient, som havde Exulceration i Blæren, veg dog snart for de sædvanlige Midler.

Tvende lede af Stricturer, som maatte fjernes förend Operationen kunde gjøres. Dog har i disse Tilfælde neppe Stricturen foranlediget Blærestenens Dannelse, uden forsaavidt den har forhindret Nyrestene fra at udføres igjennem Urinrøret. Nyrestene, som ei have kunnet uddrives med Urinen, vare vistnok den nærmeste Aarsag til Blæresteen hos de Fleste.

Arvelig Disposition er ikkun angivet af een Patient. Forkjölse, en særegen Beskaffenhed ved Vandet paa det Sted, de opholdt sig eller havde opholdt sig, var, naar undtages et Tilfælde af Hæmaturie, som skulde være fremkommet ved at holde Vandet over Tiden, de sædvanlige Aarsager, som angaves.

Scrophulöse vare eller havde de fleste af de yngre Patienter været, og arthritiske i höiere eller mindre Grad de ældre. Paa de fleste var Saaret efter Operationen *fast* lægt i Löbet af 3—4—6 Uger.

Ved nogle enkelte opnaedes dette dog ikkun senere; ved

nogle fra Landet först efter at de vare komne hjem til deres tilvante Levemaade og Virksomhed.

Tvende af dem, som vare opererede efter Dupuytren's Bilateral-Methode vare fuldkommen lægte inden 3 Ugers Forløb. Den 3die i Löbet af 6 Uger. I sidstnævnte Tilfælde var Blæren i en meget sygelig Tilstand. Denne Patient og en anden, hos hvilke en af de i Blæren indholdte 3 Stene var indkilet og for endeel fastsiddende i Blærehalsen, lede i nogen Tid efter Operationen af Vanskelighed i, under Legemsbevægelser, ganske at kunne holde Vandet; dog tabte denne sig efterhaanden, da de vendte tilbage til deres sædvanlige Sysler og Levemaade.

Een beholdt en Fistel i Mellemkjødets nær orificium ani, som snart lægtes, snart brød op igjen; men denne havde förend Operationen foretoges, en Absces i Perinæum, hvilken formedelst hans overordentlige Fedme ei bemærkedes förend ved Operationen. Pus udflöd under de dybere indtrængende Snit i Perinæum, endnu förend Urethra var aabnet.

Ved een Patient, som döde 7 Aar efter Operationen af Delirium tremens, fandtes en stor corallformig Steen i det venstre Nyrebækken.

---



## Om orsakerne til snedhet i ryggraden.

Af Prof. *N. H. Lovén.*

---

Jag utber mig få fåsta Sectionens uppmärksamhet på några i min tanka väsendtligen bidragande momenter till den i våra dagar allt mer och mer förekommande snedheten i ryggraden hos unga flickor. En öfvervägande disposition härtill hos närvarande generation låter sig väl antaga, men då snedhet i vida mindre grad förekommer hos gossar måste någon speciell orsak i flickans uppfostran sökas. Wi skylla bland annat på snörlifven, och otvifvelagtigt med rätta; dock bör härvid tagas i betraktande att snörlif brukades äfven i äldre tider, hvilket både tradition och portraiter visa, med all den kraft, som någonsin nu, utan att hafva till påföljd samma bedröfliga verkan på ryggraden, som de nu brukliga snörlifven. I flera trakter af Skåne brukas snörlif af allmogens qvinnfolk med allt eftertryck, och dock förekommer sällan snedhet i ryggraden hos dem. Häraf kan man vara berättigad sluta, att det icke är tät åtsittande snörlif i och för sig, som vållar snedheten, utan endast ett förvändt bruk deraf. Således är det förvändt att de snöras samman på ryggen. Antingen der nu äro fiskben eller jernskenor framför snörhålen, så är lätt insedt hur liten skefhet i dessas läge och rigtning vid tillsnörningen behöfves för att åstadkomma en ojenn tryckning på någondera sidan af ryggraden, hvilken då antingen direct af tryckningen vrides, eller sjelfvilligt böjes för att mildra en ojenn och plågsam tryckning, Och detta repeteradt måste åstadkomma en pågående svaghet af ena och contractur af andra sidans ryggmuskler och dermed snedhet. Widare ligger ett skadligt

moment hos dessa snörlif uti öppenheter längs ryggraden och den derigenom betingade öppenheten hos klädningen, hvarigenom en lätt väg för rheumatiska affectioner af ryggmusklerna är gifven och med detsamma till contracturer och snedhet. Slutligen står äfven härmed tillsamman det förvända modet att söka framställa skuldran bred på armens bekostnad. Kläduingens och följagteligen äfven snörlifvets axelstycke lägges ut på öfverarmen i stället för på sjelfva axeln och skuldran. Detta föranleder naturligtvis en inskränkning af öfverarmens rörelse, isynnerhet dess lyftning. Då nu den sålunda fängslade flickan icke desto mindre sättes till göromål, hvilka i mer eller mindre mån fordra denna öfverarmens lyftning, måste detta ske medelst samtidig lyftning af skuldran och böjning af ryggraden åt samma sida; Och som det gemenligen är högra armen, som till denna rörelse anlitas, så blir också högra skuldran i de flesta fall utstående och den första snedheten åt höger.

Med denna framkastade mening kan jag icke hafva åsyftat att säga Sectionen något, som ej dess Ledamöter förut både känna och hafva betänkt, men jag har dermed åsyftat att söka tillvägabringa en af Scandinaviens här församlade Läkare allmänt yttrad mening att de nyssnämnda förhållanderna i våra flickors klädsel äro skadliga och synnerligen bidragande till de allt mer och mer förekommande tillfällena af ryggradsnedhet. Jag är öfvertygad att en på detta ställe yttrad bestämd mening i detta ämne icke skall förfela en hälsosam inflytelse, Och önskeligt vore att det verkade såsom ett decret, till följe hvaraf flickan vid sitt utträde ur barnkammarn och bortläggandet af blusen, erhåller snörlif, om dessa icke kunna undvikas, så inrättade, att de tillsnöras framtill lemmande bröstet fritt, och med sådane axelstycker att öfverarmens rörelser få vara obehindrade.

---

## Om Hensigtsmæssigheden af at paabyde Revaccination.

Ved Professor *Heiberg*.

---

**I** Anledning af en fra Departementet for Kirke- og Underviisnings-Væsenet til det medicinske Facultet indsendt Forespørgsel om: hvorvidt en Præst kan være berettiget til at antage saadanne Personer til Confirmation, som, uagtet flere Gange vaccinerede, ei kunne præstere de i Forordn. af 3 April 1810 befalede Attester, fordi Vaccinationen ei har villet slaae an, yttrede Facultetet blandt Andet ogsaa Følgende:

— „Saadanne Individuer bør vist nok ei af den Aarsag nægtes Adgang til Confirmation eller Ægteskab, men förend den tilstedes dem, bør vedkommende Præst have al den Sikkerhed for, at de ei kunne paavirkes af Vaccinationen, som det lader sig gjöre at skaffe ham. Paa Grund heraf anseer Facultetet det hensigtsmæssigt, at det i anførte Forordnings § 10 givne Bud; „at Præsterne maae formaae deres Confirmander, som ikke ere vaccinerede eller ikke have havt de naturlige Kopper, til strax eller saa snart som mueligt at benytte det for deres Sundhed og Liv vigtige Forebyggelsesmiddel mod Sygdommen, som Vaccinationen tilbyder,““ benyttes til at fatte en Bestemmelse, der ei alene synes nödvendig i det her omspurgte Tilfælde, men ogsaa, med Hensyn til de om Vaccinationens Betyggelse imod Koppesygdom i de senere Aar gjorte Erfaringer, efter Facultetets Formening maa ansees særdeles hensigtsmæssig, ja vel endog nödvendig som det sikreste Middel, hvorved Hensigten med Vaccinationen overhovedet vil kunne opnaes. — — Da det største Antal af dem, der angribes af modificerede Kopper, ere i eller over Puber-

tetsaarene, maa Facultetet antage, at netop den Alder, i hvilken man forberedes til Confirmation, vil være den, i hvilken Revaccination med störst Nytte kan udföres, og ligesom Facultetet maa ansee det af höieste Vigtighed, at Revaccinationen bliver almindeligen benyttet hos os, saaledes troer det ogsaa, at saadant maatte kunne foranlediges derved, at enhver Confirmand blev vaccineret. Facultetet tillader sig derfor at foreslaae, at der i Henhold til Forordn. af 3 April 1810, § 10, og for at denne Forordnings Hensigt, saavidt mueligt, skal kunne opnaaes, paalægges enhver Præst at foranstalte, at samtlige Confirmander, hvad enten de tilforn ere vaccinerede eller ikke, mindst een Maaned förend de stædes til Confirmation, ved en Læge, eller, hvor en saadan ei kan erholdes med Lethed, ved en anden til Vaccination authoriseret Person, blive indpodede med Koekopper paa en Tid, naar de ere forsamlede hos Præsten, og ved samme Læge eller Vaccinateur 8 Dage efter, ligeledes naar de ere forsamlede hos Præsten, undersögte, for at Virkningerne af den foretagne Operation kunne erfares; hvorhos han tillige maa drage Omsorg for, at der til denne Vaccination saavidt mueligt ei benyttes tör Materie, men saadan, som kan tages umiddelbart fra eet eller flere 8 Dage forud vaccinerede Börn. Og for at Anledning til at erholde saadanne Börn ikke skal mangle, bör Præsten i betimelig Tid træffe den fornödne Aftale med den, der skal udföre Vaccinationen. — — Saafremt Departementet maatte bifalde en saadan Foranstaltning, maa Facultetet ogsaa foreslaae, at Læger og Vaccinateurer paalægges at före særskilte Protocoller over dem, som de revaccinere, samt i deres Beretning om Vaccinationen specielt at anföre Antallet af dem, der ere blevne revaccinerede, og med hvad Virkning dette er skeet.“

Da Kirkedepartementet fandt en Foranstaltning, som den af det medicinske Facultet foreslaae, hensigtsmæssig, men ansaae det rigtigst at foranledige et Lovforslag herom forelagt

Storthinget, blev Udkast til en Lov om yderligere Bestemmelser angaaende Vaccinationsvæsenet forfattet i Medicinalbureauet under bemeldte Departement, og dette sendt Medicinallov-Commissionen til Betænkning. Denne yttrede herom blandt Andet Følgende:

« At Vaccinationen ei længere kan ansees for et ufeilbart og for bestandig betryggende Værnemiddel imod Börnekopper, men at den, for at sikkre Individet, bör gjentages efter visse Aars Forløb, synes at være almindeligen erkjendt. Hvis man derfor vil søge at udrydde Börnekopper, bör vist nok Revaccination, ligesaa vel som Vaccination, foretages, men da ogsaa Revaccination med Aarene taber sin Værnekraft, bör ligeledes den, for at den skal opnaae sin Hensigt, gjentages ikke engang, men oftere, skjönt Erfaring endnu ikke har viist, hvor ofte den bör gjentages. Revaccination vilde derfor vel medvirke til Opfyldelsen af Öiemedet af Forordn. af 3 April 1810; men ligesom den, udsat til Confirmationstiden, for Mange, der vare vaccinerede i deres første Leveaar, vilde komme for seent, saaledes vilde den, udført kun i Confirmationstiden, og ikke siden, ei heller forebygge Börnekopper i Fremtiden. Blot een Gang foretagen Revaccination vilde altsaa afgive en større Betryggelse, men dog en aldeles utilstrækkelig. Disse Grunde have maaskee været til Hinder for, at Revaccination, saavidt vides, hidindtil i noget Land er befalet som almindelig Lov, hvorimod den i enkelte Lande, saasom Preussen, Hannover, Bayern, Würtemberg og Baden er indskrænket til de militaire Recruter, paa hvilke dens Udførelse kunde skee med mindre Vanskelighed. Indskrænkninger i Friheden have paa vore Storthing i Almindelighed mödt megen Modstand. De hidtil gjældende Indskrænkninger i Lægevidenskabens Udøvelse har man der endog søgt oplævede. Vaccinationen har af Menigmand stedse været anseet som en Byrde, og Tilliden til samme er især i det sidste Decennium bleven betydeligen svækket,

fordi Mange med Held vaccinerede have faaet Börnekopper. Ledet af disse Betragtninger finder Commissionen det betænkeligt at tilraade et nyt Paabud, der muligen kunde have til Følge, at man søgte at hæve selve Forordn. af 3die April 1810, der iblandt Andet indeholder Bestemmelser, som af ikke Faa ansees for meget byrdefulde, ere vanskelige at overholde, og derfor neppe nogensinde vorde opfyldte i al deres Stræng-  
 hed, tildeels endog kunne bevirke Skade, f. Ex. de angaaende quarantainemæssig Behandling af Börnekopper. — Commissionen tillader sig derimod at henstille til Departementets nöiere Overveielse, om det ikke kunde ansees forsigtigt for det Første at lade det beroe ved at paabyde Revaccination for alle hvervede Recruiter, hvortil formodentlig alene behöves en Armeebefaling, samt forövrigt, ligesom i Danmark (cfr. Kgl. Plac. af 1 Mai 1835) at opmuntre til Vaccination og Revaccination —“

I Anledning af denne Commissionens Betænkning forlangte derpaa Kirke-Departementet det medicinske Facultets yderligere Betænkning meddeelt, om det ikke maatte ansees hensigtsmæssig at udsætte den omhandlede Sag, og at Medicinallov-Commissionen imidlertid paalægges at forfatte et fuldstændigt Forslag om Vaccinationsvæsenet i det Hele, for at naadigst Proposition derom kan vorde foretaget paa 10de ordentlige Storthing. Hertil yttrede Facultetet blandt Andet Følgende:

„Af den med Departementets Skrivelse fulgte Extract af Medicinallov-Commissionens Betænkning sees, at samme har anseet Revaccinationen som et Middel til at udrydde Börnekopper, naar det gjentages ikke blot een Gang, men oftere. Til nærmere Forklaring heraf anseer Facultetet det nödvendigt at bemærke, at, da Koppesygdum ifølge Erfaring ikke blot er en contagiös Sygdum, der ved Smitte forplanter sig fra Individ til andet, men tillige en epidemisk, der som saadan kan udvikle sig spontant paa Steder, hvor den i kortere eller længere Tid ikke har grasseret, samt da Vaccination og Revaccination

aldrig ved nogensomhelst Lovbefaling kan ventes saaledes benyttet, at ethvert Individ i Staten derved til enhver Tid skulde blive uimodtageligt for denne Sygdom, saa kan det heller ikke forventes, at Revaccination, om den endog oftere gjentages paa samme Personer, skal, ligesaa lidt som den hidtil befalede Vaccination, blive et Middel til for alle Tider ganske at udrydde Börnekopper. Hvad man af Revaccinationen kan vente sig er blot, at de Personer, paa hvem den i en passende Alder er udført, blive under en grasserende Koppe-Epidemie enten aldeles forskaanede for Koppesygdommen, eller, hvis de anfaldes af den, saa lindt angrebne, at i Regelen ingen Fare for Livet deraf opstaaer. Revaccination er saaledes vel ikke et Middel, der fuldkommen, og i ethvert Tilfælde betrygger imod Koppesygdom, men kun et Middel, som sikkrere værner imod samme, end den blot engang foretagne Vaccination.

Medicinallovs-Commissionen har antaget, at ogsaa Revaccinationen bør paa samme Individuer gjentages, for at Hensigten dermed tilfulde skal vorde opnaaet. Men da man, som nys anført, ingenlunde kan vente endog af en flere Gange gjentagen Revaccination ganske at udrydde Börnekopper, og da den størst mulige Betryggelse vil vorde opnaaet af en eneste i en passende Alder foretagen Revaccination, samt da det formeentligen vil blive umueligt nöagtigen at exequere en Lov, der paabød en efter visse Aars Mellemlum flere Gange hos samme Personer gjentagen Revaccination, saa maa Facultetet være af den Formening, at der, naar Spørgsmaal er om Lov angaaende Revaccinationen, ikke vel kan eller bør paatænkes andet, end kun een Gang at revaccinere dem, som dertil maatte qualificere sig. I de Lande, hvor Revaccinationen ved Lov er bestemt, er det heller ikke, saavidt Facultetet bekjendt, paabudet at gjentage denne Operation.

Naar Facultetet i dets Skrivelse af — — har anført, at netop den Alder, i hvilken man sædvanligen forberedes til

Confirmation, vil være den, i hvilken Revaccination med størst Nytte kan udføres, da har det støttet denne Formening paa Følgende: Erfaring viser nemlig, at, naar Vaccinerede angribes af Koppesygd, skeer det i Regelen efter det 15de Aar. Vel har man Exempler paa, at Saadant er indtruffet ogsaa i en tidligere Alder, men disse Exempler ere, naar ikke de Personer medregnes, som lide af falske Kopper eller af Variceller, forholdsviis saa faa, at de maae snarest betragtes som Undtagelser fra hvad der i Regelen skeer, ligesom man ogsaa har Exempler paa, at Personer, der engang have haft naturlige Kopper, atter igjen have faaet disse. Aarsagen til, at den i den tidligste Barndomsalder foretagne Vaccination ikke efter Pubertetsalderen i den Grad beskytter imod de naturlige Kopper som før samme, synes at ligge i den Forandring, som det hele menneskelige Legeme undergaaer ved dets Overgang til Pubertet, hvorved ogsaa den Tilstand, som Legemet er sat i ved den tidlige Vaccination, mere eller mindre modificeres eller endog ganske forsvinder. Man har ogsaa i de Lande, i hvilke man ved Lovbestemmelser har søgt at indføre Revaccinationen, saavidt Facultetet bekjendt, kun paabudet at revaccinere dem, der ere i eller over Pubertetsaarene. Saaledes er det i Preussen befalet, at alle Recruiter skulle snarest muligt revaccineres, med andre Ord den hele mandlige Befolkning i den nysnævnte Alder, og naar man i dette Land kun har taget Hensyn til de Militaire, da maa Grunden hertil formeentligen søges ikke deri, at man anseer Revaccinationen for mindre nyttig for Fruentimre, ei heller i Mangel paa Tillid til Revaccinationens Værnekraft imod Kopper, men deri, at man ikke har kunnet benytte et saadant Tvangsmiddel som Confirmationen til at revaccinere Alle, fordi Preussens Befolkning bestaaer baade af Catholiker, Protestanter og Jöder.

Da Medicinallov-Commissionen har fundet det betænkeligt



at tilraade et Paabud om Revaccination, foruden af andre Grunde, som ovenfor ere berørte, ogsaa

1) fordi Indskrænkninger i Friheden have paa vore Storting i Almindelighed mødt megen Modstand, og man endog har søgt ophævede de hidtil gjældende Indskrænkninger i Lægevidenskabens Udøvelse;

2) fordi Vaccinationen af Menigmand stedse har været anseet som en Byrde, og Tilliden til samme især i det sidste Decennium er bleven betydeligen svækket, fordi mange med Held Vaccinerede have faaet Börnekopper;

3) fordi derved muligen kunde foranlediges, at man søgte at hæve selve Forordningen af 3 April 1810, der iblandt andet indeholder Bestemmelser, som af ikke Faa ansees for meget byrdefulde, ere vanskelige at overholde o. s. v. saa maa Facultetet hertil bemærke Følgende:

ad 1) Naar Forslag til Indskrænkninger i Friheden og, som af Commissionen paapeget, Indskrænkninger i Lægevidenskabens Udøvelse have paa vore Storting mødt Modstand, da er Grunden formeentligen den, at man har anseet disse Indskrænkninger som skadelige for det Almindelige. Her er ikke Spørgsmaal om Indskrænkninger af dette Slags, men kun om et Paabud, hvorved det Almindeliges Vel kan befordres, og uden hvilket det med Hensyn til Koppesygdommen ikke kan varetages. Uden visse Indskrænkninger i Friheden kan ingen Stat bestaae. Bliver Revaccination ved Lov paabuden, da betages vist nok derved de enkelte Individier Frihed til efter eget Godtbefindende at lade sig vaccinere eller ikke, men naar denne Individets Frihed kommer i Strid med det Almindeliges Vel, fordi Koppesygdommen ved Smitte desto mere udbredes, jo flere Individier der ere modtagelige for den, bør hiin formeentligen vige for dette. Der er saaledes neppe Grund til at antage, at der fra Stortingets Side vil lægges Hindringer i Veien for en Lov som den her onspurgte. En saadan vil

derhos staae i fuldkommen Harmonie med Forordningen af 3 April 1810, som Commissionen ikke ønsker ophævet.

ad 2) Hvis Vaccinationen af Menigmand ansees for en Byrde, kan denne formeentligen kun tænkes at bestaae deri, at Forældre stundom maa foretage Reiser, for at lade deres Børn vaccinere. Men naar, som af Facultetet paapeget, Revaccinationen foretages i Præstens Huus i den Tid, de Unge forberedes til Confirmation, vil for dens Skyld ingen nye saadan Byrde blive paalagt. At Tilliden til Vaccinationen er svækket, maa antages for vist, men netop derfor bør saadanne Foranstaltninger tages, hvorved Tilliden til samme kan forøges.

ad 3) Facultetet maa med Commissionen være enigt i, at Forordn. af 3 April 1810 indeholder Bestemmelser, som af Mange maa ansees for byrdefulde, ere vanskelige at overholde, og tildeels endog kunne bevirke Skade. Det anseer det derfor for ønskeligt, vel ikke at den hele Forordning, men at flere mindre hensigtsmæssige Bestemmelser i samme kunde vorde hævede eller forandrede. Det maa derfor med Departementet være af den Formening, at, naar man paatænker ved Lov at indføre Revaccinationen, der da bør udarbejdes Forslag til en nye Lov om Vaccinationsvæsenet i det Hele, og naar et saadant forelægges Storthinget, er der formeentlig ikke Grund til at befrygte, at man ved Lov vil søge at hæve alle Paabud om Vaccination.

Da de naturlige Kopper i længere Tid have grasseret i flere Egne af Landet, kunde det vist nok være ønskeligt, saa snart som mueligt at erholde forbedrede Bestemmelser om Vaccinationsvæsenet, men da et fuldstændigt Forslag hertil mueligen ikke vil kunne blive udarbejdet saa betimeligen, at det kan vorde forelagt næste Storthing, maa Facultetet anbefale, at Medicinalloy-Commissionen overdrages at forfatte et saadant for at komme under Behandling paa 10<sup>de</sup> ordentlige Storthing.“

## Om Uundværligheden af Mercur i secundær Syphilis.

Af Prof. *G. Möller.*

I det Foredrag, som jeg havde den Ære at holde i de skandinaviske Lægers Forsamling den 9de d. M. yttrede jeg som min Formening:

1. At det med Afgjørelsen af Spørgsmaalet, om Syphilis i Flertallet af Tilfælde rigtigst behandles med eller uden Mercur, er mindre sikkert, at tage den primitive Syphilis til Prøvens Gjenstand, fordi dertil endnu mangler tilstrækkelig Enighed blandt Lægerne om Charactererne for den primitive Syphilis, og fordi dens Symptomer ofte sees at forsvinde uden nogen egentlig Behandling.

2. At dette derimod ikke eller kun undtagelsesviis gjælder om den consecutive Syphilis, og at vi derfor rimeligviis ville komme Sandheden nærmest ved at enes om, i Angivelserne af Casus, som skulle bevise den ene eller den anden Behandlingsmethodes Virksomhed imod Syphilis, fortrinligen at tage Hensyn til den consecutive Syphilis.

3. At den Fordømmelse, som af Mange fældes over Mercur i dens Anvendelse mod Syphilis, ikke træffer selve Midlet, men dets urigtige Brug, naar det nemlig benyttes uden tilstrækkeligt Hensyn til Contraindicationerne, uden Forhöielse af Hudfunctionen, uden den nöieste Regulering af Patientens Næring, uden tilbørlig lagttagelse af det rette Mængdeforhold af Midlet, saa at der enten gives for meget eller for lidt, uden et saadant Valg af Maaden og Formen for Midlets Anvendelse, at denne, saavidt muligt, efter Fornödenhed kan modereres.

4. At, saa vist som ethvert Middel, der anvendes uden tilbørligt Hensyn til Contraindicationer, til Maal, til Form og Maade, vil være saameget fordærligere, jo virksommere det er, saa vist er den Syphilitiske, som er behandlet urigtigen med Mercur, værre faren, end om han slet ikke var bleven behandlet, men at han rigtigen behandlet med dette Middel, hvad enten han lider af consecutiv eller primitiv Syphilis, med høi Grad af Sikkerhed kan ventes at blive helbredet, dersom Helbredelse endnu er mulig, og han ellers er skikket for Midlets Anvendelse.

En nogenlunde fuldstændig Udvikling af mine Anskuelser tillod Tidens Korthed mig ikke, ligesaa lidt som Angivelsen af de Facta, hvorpaa de ere grundede.

---

## Den physisk-chemiske Section.

---

**O**rdfører: Baron *Berzelius*.

Secretairer: Baron *Wrede* og Professor *Hansteen*.

### 1ste Möde.

Löverdag den 4<sup>de</sup> Juli.

1. Professor *Zeise* meddeelte foreløbige Bemærkninger om organiske Phosphor-Foreninger. (Bilag A).
2. Conferentsraad *Örsted* foreviste og forklarede et nyt Elektrometer. (Bilag B).
3. Candidat *Paulsen* meddeelte paa Etatsraad *Pfaffs* Vegne
  - a) over Forsögene med Hensyn til Elektricitetens Ytringer ved den chemiske Proces.
  - b) over flydende Lederes galvaniske Forhold imod de tørre Ledere, og
  - c) et Experimentum crucis mod den chemiske Anskuelse af den galvaniske Kjede. (Bilag C. a).  
og paa egne Vegne
  - d) om Forholdet mellem massive og hule Metalstænger ved Elektricitetens Opvækkelse. (Bilag C. b).
4. Conferentsraad *Örsted* meldte, at hans Elektrometer og Haarrørs-Apparat samt Steinheils elektriske Telegraph skulde opstilles i det polytechniske Instituts Locale Mandagen den 6te Juli mellem 9—11, og da være tilgængelige for dem, der ønskede at gjøre nærmere Bekjendtskab med disse Instrumenter. Haarrørsapparatet er en forbedret Udførelse af det, som *Ö.* foreviste ved Forsamlingen i Götheborg.

2<sup>det</sup> Möde.Mandag den 6<sup>te</sup> Juli.

1. Lector *Scharling* meddeelte nogle Forsög
  - a) over Byssus mytili,
  - b) over Urinens Behandling med Salpetersyre,
  - c) over Skallerne af Riis. (Bilag D).
2. Professor *Hill* tilkjendegav först som sin Anskuelse, at en særskilt Afdeling for reen Mathematik burde have været dannet, hvorefter han
  - a) foreviste et Instrument til empirisk at vise Loven for nöie samvirkende Kræfter,
  - b) foretog om Multisectio anguli optici, samt om Lösning af Casus irreductibilis,
  - c) om en ny Behandling af Mathematiken.

3<sup>die</sup> Möde.Tirsdag den 7<sup>de</sup> Juli.

1. Candidat *Jerichau* om de Newtonske Farveringe. (Bilag E).
2. Baron *Wrede*:
  - a) om et Forsög at bestemme Forholdet mellem Vanddampenes Spændighed og Temperatur,
  - b) om et Galvanometer af ny Construction,
  - c) Forsög at bestemme Forbindelsen mellem Legemernes Varmestraalings-Evne og thermometriske Egenskaber,
  - d) Forsög at udfinde den straalende Varmes Hurtighed. (Bilag F).

4<sup>de</sup> Möde.Onsdag den 8<sup>de</sup> Juli.

1. Professor *Forchhammer*: Om Oliens  $C^5 H^8$  Forandringer ved Vandets Indvirkning. (Bilag G).

2. Dr. *Schmidt*:
  - a) over Hörrens Forædling,
  - b) over Ebbe og Flod.
3. Lector *Wilkens*: over Dextrin.
4. Baron *Berzelius*: om Isomeri. (Bilag H).
5. Professor *Keyser*:
  - a) om Wheatstones Stereoscop,
  - b) om Clarkes galvanisk-magnetiske Apparat. (Bilag I).

### 5<sup>te</sup> Möde.

Torsdag den 9<sup>de</sup> Juli.

1. Etatsraad *Feddersen* i Flensborg:
  - a) meddeelte Selskabet Beskrivelse og Tegning af en Elektricermaskine, hvori Gnidningsindretningerne ere saaledes beskafne, at man kan anvende en usleben Skive;
  - b) meddeelte Beskrivelse og Tegning af en Qviksölvluft-pompe. Han er villig til at give Enhver, som önsker det, nærmere Oplysninger.
2. Apotheker *Seidelin* i Skanderborg havde indsendt Excre-  
menter af Insekter, som havde opædt et Forraad af röde Roser. Disse Excrementer indeholdt i meget stor Mængde Rosens Farvestof i uforandret, eller dog ikke kjendeligt forandret Tilstand.
3. Magister og astronomisk Observator *Pedersen* meddeelte Bemærkninger over den Varmesvækkelse, som i en stor Deel af det nordlige Europa mærkes mellem 9<sup>de</sup> og 12<sup>te</sup> Mai, og som man havde villet tilskrive en mellemkom-mende Ström af Asteroider. Hr. P. har samlet lagttagelser fra andre Steder paa Jorden, som ikke passe til denne Hypothese.

4. Chronometermager *Jürgensen* viste nogle Chronometere og Metalthermometere, hvoriblandt to til Maximum og Minimum, og et med Uhr til Middelvarme.
  5. Conferentsraad *Örsted* tilbød at de Herrer, som hidindtil maaskce ikke havde seet hans Haarrörsapparat, hvilket dog havde været foreviist for de Fleste i det physiske Cabinet, endnu kunde faae Leilighed til at see det.
-



## Anmeldelse af nogle nye organiske Phosphor-Foreninger.

Af Professor *W. C. Zeise.*

---

**F**or et Par Decennier siden rettede man Opmærksomheden næsten kun paa Kulstof, Brint, Ilt og Qvælstof som væsentlige Bestanddele af organiske sammensatte Stoffer. Senere kom Chlor, Brom, Jod, og endelig Svovl, Platin og Arsenik til at spille Rolle i denne Henseende. Om Phosphor som Deel af en organisk Forbindelse vidste man, naar Viuphosphorsyren undtages, egentlig intet; thi den af *Kane* angivne Sammensætning med Underphosphorsyrling ved Acetone, er kun løseligt beskrevet; ei at tale om at andre ikke have kunnet frembringe den paa den af *Kane* angivne Maade.

Ved nogle Forsøg med Acechlorplatin, Alcochlorplatin og Qvægsölvmercaptid med Phosphor, blev jeg ført til en Række af Undersøgelser over Forholdet mellem Phosphor og Acetone, Phosphor og Æther, samt nogle lignende Stoffer. Min første herhenhørende Iagttagelse var, at en i længere Tid henstaaet Opløsning af Phosphor i Acetone var bleven meget stærk suur, og gav, efter Fortynding med Vand, ved Neutralisering med Baryt, deels et meget tungopløseligt, deels et letopløseligt Salt; og Syren i dette sidste fandt jeg at være en Forbindelse af Phosphor, Brint, Ilt og Kulstof, der i alle Maader viste de ved de organiske Sammensætninger særegne Forhold.

Skjønt hiin Opløsning af Phosphor i Acetone havde henstaaet i en veltilproppet Flaske, antog jeg dog som rimeligt, at Syrens Dannelse var bleven foranlediget ved tilkommen Luft. Et i den Henseende anstillet Forsøg af en nye Opløsning af

Phosphor i Acetone ved Henstand under en med Qvægsölv spærret Klokke, syntes imidlertid ikke at bekræfte denne Formodning; thi der viste sig næsten ingen Luftindsugning. Heller ikke iagttoges denne i betydelig Grad, da jeg gennem en tredie Portion lod strømme Ildluft.

Jeg forsøgte derfor nu Forholdet ved fuldkommen Udelukkelse af Luften saaledes, at jeg inddestillerede en Portion af Opløsningen i en Ström af Kulsyreluft, og indtørrede en anden i Vacuum over Svovelsyre. I begge Tilfælde erholdt jeg et syrupsagtigt, svagt guulfarvet Residuum, som var i meget høi Grad suurt, og som med Baryt forholdt sig paa den ovenfor anførte Maade. Ogsaa fandt jeg nu ved oftere gjentaget Forsøg, at en i nogen Tid henstaaet, omhyggeligt fra Luften udelukket Opløsning af Phosphor i Acetone bliver stærkt suur.

Det er saaledes afgjort, at ved en Vexelvirkning blot mellem Phosphor og Acetone dannes en egen phosphorholdig organisk Syre. Men paa hvilken Maade skeer nu vel dette? Jeg har i denne Henseende anstillet nogle Forsøg med Destillatet af den i Kulsyre inddampede Opløsning med Hensyn til om det indeholdt et nyt Product: men hidtil, i det mindste, har jeg deri ei kunnet finde andet end uforandret Acetone og lidt medfordampet Phosphor. Destillatet var aldeles neutralt.

Som det synes bestaaer da Virkningen deri, at Phosphoret ilter sig paa Bekostning af en Portion Acetone og forener sig derpaa med det resterende af den afiltede Portion; og den nye Syre (jeg kalder den *Phosphacetsyre*) maa da indeholde Phosphor i Forening med Kulstof, Brint og Ilt i samme Mængdeforhold som det, hvori disse udgjøre Acetone.

Den sparsommeligste Tilvirkningsmaade af det phosphacetsyrede Baryt er, at man destillerer en Opløsning af Phosphor i Acetone (om man vil med Phosphor i Overskud) indtil Residuet udgjör omtrent  $\frac{1}{20}$  og har Consistens af en tynd Syrup.

Udgydet og derpaa opspædet med Vand bliver denne Vædske stærkt melket ved et blegguult Legeme, som i det mindste er phosphorholdigt. Ved Filtrering kan Vædsken klares. Man neutraliserer den nu med stærkt Barytvand. Ved Filtrering fraskilles det dyndagtige tungopløselige Salt. For saa vidt muligt at undgaae en Indblanding af det tungopløselige i Opløsningen af det letopløselige Barytsalt, og paa den anden Side det omvendte, det vil sige, en Forurening af det tungopløselige i opløst Tilstand med det letopløselige, samler jeg det først gjennemløbne for sig som en Opløsning af det så godt som rene letopløselige phosphacetyrede Baryt; derpaa udvasker jeg med noget koldt Vand, og det fraløbne samles som en blandet Opløsning, endelig samler jeg særskilt det, som gjennemløber ved nu foretagen Udludning med hedt Vand, som en Opløsning af saagodt som reent tungopløseligt Barytsalt. — Destillatet kan, forstaaer sig, bruges til en nye Opløsning, saa at disse Forsøg kun fordre en ringe Mængde Acetone.

Da jeg troede at have iagttaget, at Opløsningen af det letopløselige Salt antager suur Reaction ved varm Inddampning i Luften, foretog jeg Inddampningen deraf i Vacuum over Svovelsyre. Det phosphacetyrede Baryt (hvorved, naar ei udtrykkeligt andet bemærkes, stedse forstaaes det letopløselige Salt) faaes saaledes deels som en fernisagtig, til Karret stærkt fæstet, Masse, deels som et utydeligt krystalliseret Legeme. Almindeligviis faaes det ufarvet, — dog undertiden svagt guulagtigt.

Det opløses paa nye næsten fuldstændigt og meget let i Vand og Vædsken er uforandret neutral. I Alcohol er det saa godt som uopløseligt, og det udfældes af en stærk vandig Opløsning ved Alcohol. Med salpetersyret Sølvoxyd giver en Opløsning af phosphacetyret Baryt, naar Opløsningerne ei ere for stærke, først et bruunguult Bundfald, men i faa Öieblikke bliver det i Vædsken mørkebrunt og snart næsten sort:

med stærke Opløsninger faaes strax en mørkebruun Udskilling. Med Kobberchlorid giver det en grønligbruun, dyndagtig eller gallertagtig Udskilling; med Qvægsölchlorid faaes et hvidt voluminöst Bundfald; salpetersyret Qvægsölvoxydul fældes med bruun Farve; med salpetersyret Blyoxyd faaes et hvidt pulverformigt Bundfald; med Chlorcalcium giver det intet. Overgydet i fast Tilstand med concentreret Svovelsyre bliver det strax bruunt, ved nogen Opvarmning dermed sort. Ved at ophedes i tör Tilstand i et Destillerapparat giver det temmelig snart en ufärvet Vædske, men kun i ringe Mængde, og derhos som det synes Luft. Ved en Temperatur henimod Glödning bliver det sort ved rigeligt udskilt Kul, ei engang ved Ophedning i frie Luft viser det sig ligefrem brændbart, eller giver letantændelige Producter.

Udfældingen med salpetersyret Blyoxyd er saa fuldstændig, at den fraskilte Vædske ei viser Spor af Reaction med salpetersyret Sölvoxyd. Det phosphacetsyrede Blyoxyd er i törret Tilstand et sneehvidt Pulver. Tildeels for at undgaae den langvarige Inddampning ved Barytsaltet har jeg fornemmelig lagt an paa at erholde dette Phosphacetat i en til nærmere Undersegelse tilstrækkelig Mængde.

Ved Inddampning af den, Vand og Acetone indeholdende, Vædske, erholdt ved en Opspædning af Residuet fra Destillationen af Phosphoropløsningen formedelst Acetone og derpaa følgende Filtrering, faaer man, hvad enten Fordampningen skeer i Vacuum over Svovelsyre, eller i frie Luft ved Varme, en svagt bruungul, fernisagtig Masse, atter fuldstændigt oplöselig i Vand, og i alle Maader med uforandrede Egenskaber. Ogsaa denne frie Phosphacetsyre giver hiin, ved Farve afvexlende Udskilling med salpetersyret Sölvoxyd, men mindre rigeligt end den basebundne, paa samme Maade forholder den sig med salpetersyret Blyoxyd. Udsættes den indtörrede Syre for stigende Varme, saa antager den, men först ved temmelig stærk Hede, en mørkebruun Farve

og giver tilsidst en rigelig kulagtig Masse. Ved Destructionen giver den en hviid Damp. Hiin ligefrem indtørrede Syre kan iøvrigt, som let sees, ikke være den rene Phosphacetsyre, saasom den ved Neutralisering med Baryt giver de tre forskjellige Salte.

Hvad angaaer de to af disse, hvilke man har paa Filtret efter nogen Udvaskning af den derved samlede hvide, dyndagtige eller gallertagtige Masse, saa kan jeg anføre følgende. Til en saa fuldstændig Udvaskning, at det fraløbne ei længer fældes betydeligt ved Svovelsyre, fordres en meget stor Mængde hedt Vand. Den derved erholdte Opløsning giver ved Indtørring en mindre utydelig krystalliseret Saltmasse end det letopløselige Barytsalt, og den antager ei det fernisagtige Udortes. Med salpetersyret Sølvoxyd giver den ligeledes et bruunt, men mindre mørkt farvet Bundfald. Med salpetersyret Blyoxyd danner den et hvidt Bundfald, men dette er storflokket, ei pulverformigt som det af det phosphacetsyrede Blyoxyd. Med Chlorcalcium giver den intet. Ved Brænding giver den ligesaaalidet som det phosphacetsyrede Baryt, letantændelige Producter; men Residuet af det stærkt brændte tungopløselige Salt er mindre kulrigt end det af det letopløselige. Med concentreret Svovelsyre bliver det ogsaa langt mindre farvet.

Det resterende uopløselige Salt har jeg endnu ei nærmere undersøgt.

Efter disse Resultater over Producterne af Vexelvirkningen mellem Phosphor og Acetone fandt jeg Anledning til ogsaa at undersøge Forholdet mellem *Æther* og Phosphor, skjönt den Omstændighed, at en ætherisk Phosphoropløsning i saa lang Tid har været kjendt, og saa ofte, til medicinsk Brug, er bleven tilvirket og behandlet, næsten kunde lade formode, at intet mærkeligt derved var at finde.

Det har imidlertid ved mine Forsøg viist sig, at Phosphor ligesaaalidet opløses uforandret i *Æther* som i Acetone, selv

om Luften holdes paa det nöiagtigste udelukket. Naar man nemlig lader reen, og saaledes syrefrie Æther henstaae veltilproppet nogle Dage med fiindeelt Phosphor i Overskud, saa faaer man en stærkt suurt reagerende Vædske; og destilleres denne i en Ström af Kulsyreluft indtil omtrent  $\frac{1}{20}$ , saa faaes et Residuum af tynd Syrupconsistens, som i höieste Grad er suurt, og som, sammenrystet med Vand, giver en Vædske, der neutraliseret med Barytet, lig Residuet ved Aceton-Oplösningen giver et uoplöseligt, et tungoplöseligt og et meget letoplöseligt Salt, men af hvilke i det mindste de to oplöselige ere kjendeligt forskjellige fra dem, som faaes ved Acetone og Phosphor. Jeg kalder den med Æther dannede nye organiske phosphorholdige Syre, som giver det letoplöselige Barytsalt *Phosphæthysyre*; Mængden af det tungoplöselige og uoplöselige Salt er her forholdsviis mindre end ved Phosphacetsyren. De udgjöre tilsammen en endnu mere gallertagtig Masse end den tilsvarende ved Phosphacetsyren. Ogsaa faaes det phosphæthysyrede Baryt i Almindelighed med en svag Streg i det gule. Det phosphæthysyrede Baryt indtörres til en utydelig krystalliseret til Karret fasthængende Masse. Med salpetersyret Sölvoxyd, salpetersyret Blyoxyd, Qvægsölchlorid, Chlorcalcium forholder sig det phosphæthysyrede Baryt meget ligt det phosphacetsyrede Baryt. Men det phosphæthysyrede Blyoxyd er en mere sammenskrumpet Masse, end det phosphacetsyrede Blyoxyd, og det faaes stedse med en svag Streg i guult. Med concentreret Svovelsyre bliver det faste phosphæthysyrede Baryt langt mindre farvet end det phosphacetsyrede Baryt; og ved Brænding giver det en langt mindre kulriig Masse. Ved Destructionen fremkommer heller ikke ved dette Salt noget letantændeligt Product.

Mærkværdigt nok antager en Oplösning af Phosphor i vandfri Alcohol, og en ved reen Træalcohol, samt ved Xylet frembragt Oplösning, ved Henstand selv i flere Dage i vel

tilproppede Flasker ei Spor af fin Reaction; men muligen vil ved Destillation af disse Opløsninger indtræde Virkning.

Sammensatte Ætherarter, saasom Eddikeæther, har jeg endnu ei havt Tid til at undersøge.

Hine Erfaringer om Tilværelsen af forskjellige organiske Phosphorforeninger gave mig Lyst til at efterspore flere Omstændigheder, som syntes gunstige for Dannelsen af saadanne. Overeensstemmende med mine Resultater angaaende Virkningen mellem Vinsvovelsyresalte og Sulfureter, forsøgte jeg vinsvovelsyret Baryt og underphosphorsyret Baryt. Opvarmes en stærk Opløsning af dette Salt med en Tilsætning af vinsvovelsyret Baryt, saa faaes, idet der udskiller sig svovelsyret Baryt, et Destillat af en egen Lugt og af suur Reaction; men jeg har hidtil ei havt Leilighed til nærmere at undersøge samme.

Om Virkningen mellem Phosphor og en Opløsning af Kalihydrat i Alcohol haves nogle for længe siden anstillede Forsøg af *Sementini* (*Schweiggers Journal B. 17. S. 381*). Men derved er kun lært, at ved Virkninger mellem disse Stoffer dannes ei selvantændelig Phosphorbrintluft, underphosphorsyret Kali (der af *Sementini* blev betragtet som Phosphorkali) og flere, men ei undersøgte Stoffer. Der er imidlertid mere derved at lære.

Lader man Phosphor, helst i findeelt Tilstand henstaae i en veltilproppet Flaske med en stærk Opløsning af Kalihydrat i vandfrie Alcohol, saa faaer man, efter et Par Timers Forløb en chokoladebruun, plumret Vædske, som nu strax filtreret efterlader en bruun, dyndagtig Masse i stor Mængde, medens en mørkebruun Vædske fraløber klart. Men efter Forløb af et Par Minuter er denne Vædske atter stærkt plumret ved et Legeme af samme Udseende, som det alt samlede, og ved en nye Filtrering faaes derfor en nye Portion. Vædsken fraløber atter bruunfarvet og klar, men bliver atter i kort Tid uklar, og giver ved nye Filtrering en Portion af hiint brune Legeme. Dette gjentager sig mange Gange, endelig bliver Vædsken

ularvet, og er da maaskee blot en Opløsning af underphosphorsyrlet Kali.

Overgyder man det brune Legeme paa Filtret strax efterat den brune alcoholiske Vædske er nogenledes fralöben, med Vand, saa faaes en stærkt farvet bruun Opløsning af hiint Legeme, idet der intet eller kun meget lidet tilbagebliver uopløseligt med graasort Farve. Sættes til den vandige, brune, klare Vædske Saltsyre, saa udskiller sig et guult, storflokket Legeme i temmelig stor Mængde.

Opsætter man at paagyde Vand, efter Fralöbningen af den alcoholiske Vædske, omtrent I Time, saa opløses lidet eller intet af det dyndagtige Pulver, der nu har antaget en skiden graabruun Farve. Men noget efter fortsat Paagyddning af Vand bliver dette Pulver lysere og endelig graaguult. Tilgyder man nu Saltsyre paa Filtret, saa faaer Pulveret snart en reen guul Farve som det udfældte.

Dette Legeme antager ved Törring i Luften en rödlig guul Farve; noget af det udfældte, som var stærkt törret i Vacuum over Svovelsyre havde antaget en mørk bruunröd Farve; ved et Par Portioner henlagte i Vacuum over Svovelsyre paa det sammenfoldede Filter iagttoges, at det ved Spidsen af Filtret var blevet sort og som forkullet, idet Papiret samme Sted var hensmuldret (muligt en Følge af paa det Sted vedhængende Saltsyre). Det er uopløseligt i Alcohol. Ved at ophedes i Retort giver det, uden tilsyneladende Destruction en hviid Taage, der ei er letantændelig, og fortætter sig som et næsten pulverformigt hvidt Legeme. Ved stærkere Varme kommer Phosphor tilsyne, og endelig tilbagebliver en kulagtig Masse i betydelig Mængde. Jeg kalder denne organiske Phosphorforbindelse, der rimeligviis indeholder Phosphor, Ilt, Kulstof og Brint, *Phosoxicarbyl*.

Leder man i hiin, ved Filtreringen erholdte, brune, klare Vædske, strax Kulsyreluft, saa udskiller sig snart i meget stor



Mængde et bruungraat, lidt dyndagtigt Legeme. Ved Filtring af den ved Kulsyre mættede Vædske faaes et ufarvet Liquidum. Dette giver ved Inddampning en Saltmasse, som stærkt ophedet giver selvantændelig Phosphorbrinteluft, og som synes blot at være en Opløsning af underphosphorsyrlet Kali.

Det paa Filtret resterende bruungraae Legeme antager ved Udvaskning først med Alcohol, siden med Vand, gjennem graaguult, en reen guul Farve. Det holder sig uforandret guult i Luften, men synes iøvrigt ganske at ligne det paa anførte Maade erhholdte Phosoxicarbyl.

Sættes til det brune klare Filtrat svovelsyreholdig Vinolie, eller Oxalæther, saa faaes snart en Blanding af et saltagtigt Legeme, der sandsynligviis er svovelsyret, eller oxalsyret Kali, og en graaguul Udskilling, liig den ved Kulsyre, og derhos en ufarvet Vædske af særegen Lugt.

Lader man det med alcoholisk Kaliopløsning overgydede Phosphor henstaae betydeligt længere end i den angivne Tid i en veltilproppet Flaske, f. Ex. i 24 Timer, saa faaes paa Filtret langt mindre, og dette har en graaligsort Farve. Af dette Legeme opløser Vand kun lidet, og det antager ved den ovenfor anførte Behandling en mere ureen guul Farve end det brune.

Digererer man den alcoholiske Kaliopløsning ved Kogning med Phosphor i Overskud, istedetfor blot at lade Virkningen foregaae ved almindelig Temperatur, saa faaer man næsten intet af det opløselige brune Legeme, men strax den ufarvede Opløsning, der, som det synes, kun indeholder underphosphorsyrlet Kali.

Som bekjendt faaes mærkværdige organiske Arsenikforeninger ved Destillation af eddikesyret Kali med Arseniksyrling. At ogsaa Phosphor under lignende Omstændigheder kan give analoge Foreninger er rimeligt, men neppe ved Anvendelse af Phosphor som saadant, eller af Phosphorsyrling, efterdi disse

sandsynligviis bortdampe for let. Derimod synes det rimeligt, at det røde Phosphoroxyd, der, som bekjendt, først ved meget stærk Hede deler sig i Phosphor og Phosphorsyre, maa i denne Henseende kunne gjøre god Tjeneste: jeg er i Færd med til dette Brug at tilberede en passende Mængde Oxyd.

I Forbiadelse med disse Forsøg agter jeg at anstille nogle over Virkningen af Phosphors Forbrænding ved Ildluft i Alcohol, Acetone, Eddikesyre og flere organiske Stoffer. Ved Forbrændingen under Vand faaes, som bekjendt, foruden det røde Oxyd, Phosphorsyre; er dette, som rimeligt, ogsaa Tilfældet ved Forbrændingen i andre Liquida, saa vil man paa denne Maade beqvemmere end ellers kunne studere Virkningen af vandfrie Phosphorsyre paa forskjellige Stoffer.

Ved Virkningen af Phosphor paa Acechlorplatin, Alcochlorplatin, opløste, det første i Acetone, det sidste i Æther, samt paa Qvægsølvmercaptid, opløst i Alcohol, udøver indbragt Phosphor mærkværdige Virkninger, som give forskjellige baade Phosphor og Metal indeholdende organiske Stoffer. Jeg beklager, at jeg endnu ei har havt Leilighed til at studere alle de sig derved frembydende, interessante Forhold.

Ifølge det her fremsatte have vi da Grund til at vente Kundskab om en talrig Række af organiske Phosphorforeninger, der sandsynlig fra flere Sider maa give interessante Resultater. Blandt flere Ting, hvorpaa ved Undersøgelser derover vil blive at agte, er, om Phosphoret i slige Forbindelser følger sine særegne Foreningslove, samt om det fremstiller sig som hørende til S sammensætningens Radical, eller til dens negative Led, liig Svovelet i flere Tilfælde.

Tildeels i Betragtning af at Svovel giver med Acechlorplatin og med Alcochlorplatin paa den vaade Vei organiske Foreninger, analoge med dem af Phosphoret, har jeg Formodning om, at Forsøg med Svovel og Acetone, eller Æther ogsaa ville føre til Kundskab om nye organiske Svovelforeninger.

## Örsteds Elektrometer.

---

**D**ette er blot en egen Indretning af Vægtstangelektrometeret, bestemt til at vise de svageste Elektricitetsgrader. Vægtstangen bestaaer i en tynd Messingtraad, ophængt i Silkeormespind. For at give den en mere bestemt Retningskraft, end den som den kan erholde ved den enkelte Silketraads Snoeningskraft, har man dannet den Bøile, hvorved den fæstes til Silkeormespindet af en meget fiin Staaltraad, som man har givet en yderst svag Magnetisme. Vægtstangen hænger i en Glascylinder, gennem hvis Laag gaaer en Bøile, isoleret fra dette ved Gummilak og Glasrör, og hvis Ender komme saaledes i Beröring med Vægtstangens, at den ene berörer den paa höire Side, medens den anden berörer den paa venstre. I det altsaa Metalbøilen modtager Elektricitet, gaaer denne tillige over i Vægtstangen, og frembringer Dreining. Naar den Magnetiske Retningskraft er saa ringe, at den neppe er mærkelig, viser dette Elektrometer en overordentlig Fiinhed. For at opdage de svageste elektriske Virkninger, meddeler man det först en Elektricitet, som dreier Vægtstangen nogle Grader. Et Legeme med samme Slags Elektricitet frembringer da, naar det nærmes, en meget betydelig Tilvæxt i Afgigelsen. Den Elektricitet, som isolerede Zink- og Kobberplader vise efter Beröring og Adskillelse, bliver paa denne Maade meget kjendelig, uden Hjelp af Condensator. Man forøger endnu Letheden i at see, endog de mindste Grader, ved at betragte Vægtstangens ene Spids gennem et Mikroskop, med en lodret Traad.

---

## Etatsraad Pfaffs Meddelelser.

---

**H**ensigten af denne korte Meddelelse er ikke at levere en theoretisk Undersøgelse af en endnu stedse i stort Mørke indhyllet Gjenstand, men langt mere en Fremstilling af Kjendsgjerninger, som ere Resultatet af talrige, med den største Omhu anstillede Forsøg. Disse synes egnede til at give den tænkende Forsker Data i Hænderne for mere end tilforn at løfte Sløret.

Det er almindeligt bekjendt, at Kilden til de elektriske Kræfter, som fremtræde ved den galvaniske Kjede, ei ere udforskede med Sikkerhed. Medens Englænderne, efter det først af *Wollaston* givne Exempel, fornemmelig i Følge af *Faradays* skarpsindige og omfattende Forsøg, strengt hengive sig til den saakaldte chemiske Theorie, er der i den nyere Tid ved grundige tyske Physikere, nemlig *Fechner* og *Poggendorf*, opstillet de betydeligste Argumenter derimod, og den saakaldte Kontakttheorie, saaledes som den først fremtraadte ved *Voltas* Genie, liig en Sol, der til alle Sider oplyser en forhen dunkel Egn, blev paa nye tagen i Beskyttelse. Ogsaa jeg har i min Revision af Læren over Galvano-Voltaismus oplyst det Utilstrækkelige i Kjendsgjerningerne, saavel som det Physikens almindelige Principier Modstridende og Vilkaarlige i den af Englænderne saa afholdte chemiske Theorie. Ved det nøie Sammenhæng i hvilket samme staaer med den hele saakaldte Elektro-Chemie, er Prøvelsen af hiin Anskuelse af dobbelt Interesse, og just derfor syntes mig de efterfølgende Resultater af en stor

Mængde Forsøg at være Opmærksomheden værd, især i denne Forsamling, der dannes af de af denne Gjenstand saa høit fortjente skandinaviske Naturforskere.

Hine Forsøg havde et tredobbelt Öiemed:

- 1) En ny Prövelse af Forsögene over Elektricitets-Frembringelsen ved den chemiske Processes adskillende eller sammensættende Virksomhed;
- 2) Opdagelsen af den Rolle, som de saakaldte flydende Ledere spille i den galvaniske Kjede;
- 3) Efterforskningen af et Forsög, ved hvilket den af den galvaniske Kjede opvakte Elektricitet, saavidtsom den virker som adskillende Kraft, kunde fremstilles aldeles uafhængig af den hvergang dermed forbundne chemiske Proces.

Hvad nu den förste Undersögelse angaaer, saa er det tilstrækkeligt bekjendt, at *Lavoisier* og *La Place* anstillede de förste Forsög i Aaret 1781, ved hvilke Elektricitets - Opvækkelsen bragtes i et större Sammenhæng med den chemiske Proces. Disse store Physikere have vel ikke opfattet Resultaterne af deres Forsög fra dette Synspunkt, men derimod mere alledt dem fra en Forandring i Aggregations-Tilstanden; men hiin Anskuelse laae for nær til at den ikke, efterhaanden som den elektriske Anskuelse af den chemiske Proces fandt Indgang i Videnskaben, skulde blive opfattet.

De betjente sig til deres Forsög af den dengang af *Volta* opfundne Condensator, et uskatteerligt Instrument, naar det bruges med den nödvendige Forsigtighed, men som ligesaa let kan give Anledning til de største Skuffelser. At saadanne Feiltagelser maae have fundet Sted i *Lavoisiers* og *la Places* Forsög, vil af det Fölgende blive indlysende.

*Lavoisier* og *la Place* bragte nemlig Pokaler, i hvilke der af Jernspaaner ved Hjelp af fortyndet Svovlsyre eller Salpetersyre udvikledes rigeligt Brint eller Qvælstoftveitte, eller en lignende Pokal, i hvilken der befandt sig pulveriseret kulsur

Kalkjord, og hvoraf der med fortyndet Svovlsyre udvikledes Kulsyre, formedelst en Metaltraad i Berørelse med Condensatoren, og erholdt meget paafaldende Spor af *negativ* Elektricitet, og selv ved Brinten saa betydelige, at de kunde trække en Gnist ud af Condensatoren; med Qvælstoftveiltet derimod var Virkningen, omendskjönt der anvendtes 3 Pokaler, langt mindre paafaldende. I den Forudsætning, at de opstaaende Dampe skulde absorbere Elektriciteten og derved sætte Karret i en Tilstand af negativ Elektriskhed (Mangel paa Elektricitet), anstillede de ogsaa Forsög over Elektricitetsfrembringelse ved Fordampning af Vand, idet de göde Vand paa antændte Kul i Kulbækkener, der vare isolerede og satte i metallisk Forbindelse med Condensatoren. Ogsaa i dette Tilfælde erholdt de ved Condensatoren Spor af negativ Elektricitet. Men da de anstillede Forsöget med 3 isolerte ophedede Jernblikovne, paa hvilke de göde Vand og som stode i ledende Forbindelse med et fiintmærkende Straahalm-Elektrometer erholdt de kun i eet Tilfælde *negativ*, i to andre derimod *positiv* Elektricitet, hvilket de udledede deraf, at ved den tillige stedfindende Fortætning af Dampene, mere bunden Elektricitet igjen sattes i Frihed, end der ved Fordampningen var bleven bunden.

Disse Forsög falde aabenbart i Barndommen af Condensatorens Brug, ved hvis uforsigtige Behandling der let frembringes Elektricitet, uden al fremmed Indvirkning. Desuden er det mig i höieste Grad sandsynligt, at der i alle disse Tilfælde frembragtes Elektricitet ved Galvanismus, idet at heterogene Metaller og navnlig den metalliske Forbindelses-Traad og Jernspaanerne kom i Berørelse med hinanden. Endelig kunde endnu Thermo-Elektricitet være med i Spillet.

Disse Forsög bleve nu gjentagne med Hensyn til Elektricitetsopvækkelsen ved Vandets Fordampning, de erholdte Resultater vare imidlertid modsigende. Nu anstillede *Humphry Davy* sine fortræffelige Forsög over Opvækkelsen af Elektricitet ved

gjensidig Berørelse af modsat chemisk virkende Legemer og over det elektriske Forhold af den virkelige chemiske Forbindelse. Det vigtigste Resultat af disse Forsøg var, at der selv ved den livligste chemiske Proces, nemlig ved Phosphorets Forbrænding og Syrernes Forening med rene Alkalier, intet Spor af Elektricitet opvækkes, hvorpaa han nu grundede sin elektrochemiske Theorie, hvorefter de modsatte Elektriciteter forbinde sig til Ild, og just derved ganske forsvinde. Men disse Forsøg ere i den senere Tid bestredne af *Pouillet*, som tillige troede at have udfunden den sande Aarsag til det Modsigende i Forsøgene over Elektricitets-Opvækkelsen ved Fordampning af Vand, og han har derved forskaffet den chemiske Theorie af den galvaniske Kjæde en ny Støtte.

*Pouillet* betjente sig ved sine Forsøg ligeledes af Condensatorer og angiver nøie de smaa Kunstgreb, som maae følges for at erholde afgjørende Resultater, og hvis Forsømmelse især maatte tilskrives de negative Slutninger, som *Davy* erholdt. Jeg forbigaaer disse Details, som kunne efterlæses i begge hans Afhandlinger derover og meddeler kun Hovedresultaterne af hans Forsøg.

- 1) Blot Forandring af Aggregations-Tilstanden har ingen Elektricitets-Frembringelse, ingen Ophævelse af Ligevægten eller Neutralisationen til Følge. Fordampes derfor Vand i en Digel af Platin, saa lader Condensatoren sig hverken af de bortgaaende Damp, eller ved Digelen, i hvilken Fordampningen skeer. Ogsaa Eddikesyre-Hydrat, eller reen Eddikesyre, som fordampes uden Decomposition, opvækker ingen Elektricitet.
- 2) Der finder imidlertid Elektricitets-Frembringelse Sted, hvergang Vand ved Fordampning fraskilles et andet Legeme, eller Karret, hvori Fordampningen skeer, chemisk forandres. Er Legemet, hvoraf Vandet fordampes, af alkalisk Natur f. Ex. Alkalier, Baryt, Strontin og Kalk. saa lader

Karret, i hvilket det fixe Alkali tilbagebliver, Condensatoren *positiv*. Dampene bortgaae altsaa med *negativ* Elektricitet. Bliver derimod en Syre tilbage f. Ex. Svovlsyre, selv naar den kun udgjör  $\frac{1}{100}$  af Vædsken, saa bliver Karret *negativ* elektrisk tilbage. Den samme Virkning skal ogsaa neutrale, saavel som basiske og sure Salte have; Karret, i hvilket de ved Fordampningen blive tilbage, lader Condensatoren *negativ*. Selv om Karret er af Jern, Kobber eller Sölv og anlöber ved Kogningen, lades dog Condensatoren negativ. Ammoniak skal ved Fordampningen lade Vand *negativ* elektrisk tilbage.

- 3) Ved Forbrænding af Kul, foretaget med den Forsigtighed, at den dannede Kulsyre ikke stryger hen over Kullet, skal Kullet blive tilbage, ladet med *negativ* Elektricitet. Den udviklede *Kulsyre* skal lade Condensatoren *positiv*.
- 4) Ved Brintens, Kulbrintens og Alcoholens Forbrænding, skal en Platintraad, som befinder sig i Flammen, lade Condensatoren *negativ*; en Platinspiral, snoet omkring Flammen indtil en Afstand af 6 Linier, lades derimod positivt elektrisk. Ved Forbrænding af en Blanding af Ilt og Brint, som fremstrømmer af et Metalrör, skal Röret vise positiv Elektricitet, til Beviis paa at der ved Forbrændingen dannes overflödig positiv Elektricitet.

Med disse Resultater stemme de af *Becquerel* erholdte ikke ganske overeens. Han erholdt med Kobber- eller Platin-Traade, som bragtes i Flammen, af Brint, Alcohol eller Papiir, efter Temperatur-Forskjelligheden, snart *positiv*, snart *negativ* Elektricitet paa Condensatoren, med hvilken Ledningstraaden communicerede. Et Kobberkar, i hvilket Alcohol forbrændte, viste negativ Elektricitet; men forbrændte Viinaanden ved Hjelp af en Platinspiral i en aphlogistisk Lampe og var denne Lampe skilt fra Kobberskaalen ved et Glasrör, saa meddeelte



Spiralen negativ Elektricitet til Condensatoren, medens at Skaalen viste sig *positiv*.

Man seer allerede af denne korte Meddelelse, hvor liden Indvirkning den chemiske Proces her har paa Elektricitetsfrembringelsen, og hvor langt mere thermoelektriske Forhold maatte virke med. Jeg gaaer endnu videre og paastaaer, at de nævnte Physikere ere blevne skuffede ved deres Instrument. Utallige Forsög, som jeg anstillede især over de flydende Lederes elektriske Forhold imod de törre, have viist mig, at ganske ubetydelige Omstændigheder kunne meddele Condensatoren en Ladning. Jeg har derfor sögt at sikkre alle Resultaterne saameget som muligt ved Modforsög, og ikke skjænket et eneste Resultat Tiltro, uden först ved gjentagne Forsög at have overbeviist mig om, at Condensatoren, prøvet for sig alene paa en anden Condensator, overdrog ingen eller kun en höist umærkelig Elektricitet. De af os anvendte Condensatorer vare iövrigt af den höieste Fiinhed; begge Pladerne overdragne med Skjellakfirnis. Ved gjentagen Overførelse af den condense-rede Elektricitet fra en Condensator til en anden, er man i Stand til at gjöre selv det mindste Spor af Elektricitet mærkeligt og at forstærke denne indtil stærk Divergents ei alene af Guldblads- men selv af Straachalm-Elektrometret. Virkningens Bestandighed med Hensyn til Styrken, i Forhold til Antallet af Oveførelserne, saavel som Pröven paa om Elektriciteten viste sig *positiv* eller *negativ*, sikkrer imod enhver Feiltagelse. I Condensatorens nederste Plade var fra Siden af indskruet en Messingplade, dels tjenende til derpaa at sætte de Kar, som anvendtes til de chemiske Processer, eller for at lade de udviklede Dampe eller Gasarter stryge hen ad samme. For at forebygge den forstyrrende Indvirkning af Dampene paa Firnissen, hvorved Condensatoren kunde tabe sin Virksomhed, blev Stiften, hvorved Pladen var indskruet, gjort tilstrækkelig lang, eller der anvendtes beskyttende Skjerme. Desuden blev

der anvendt alle fornødne Forsigtigheds-Regler for, ved Anvendelsen af Digler af Platin, Sölv o. s. v. at forebygge Indflydelsen af den elektromotoriske Kraft, som kunde opstaae ved Berörelse af samme med hiin Messingplade, eller med den Materie, som Diglerne indeholdt, f. Ex. Jernspaanerne o. s. v. Hertil bleve Kar anvendte, som indvendig vare beklæbde med Papiir og vare stillede paa Messingpladen med Mellemlag af vaadt Papiir.

Resultaterne af alle Forsögene vare: at ingen af de forskjellige Forbrændings-Processer eller Decompositions-Processer, hvor Udvikling af Dampe eller Gase fandt Sted, frembragte endogsaa de svageste Spor af Elektricitet. Saaledes forholdt sig navnlig Svovl og Phosphor, som bleve forbrændte i Porcellainsskaaler med tilstrækkelig Tilledning til Pladen, paa hvilken de stode. Selv ved en 20 Gange gjentagen Overførelse paa en anden Condensator viste sig intet Spor af Elektricitet og ligesaa lidet var dette Tilfældet, naar de sure Dampe, der udviklede sig af de brændende Legemer, bleve ledede imod Pladen. Ligesaa lidet viste sig Elektricitet, naar der efter *Pouillet's* Methode bragtes en Spiral af Platintraad i Flammen eller omgav den i mindre eller større Afstand og fra samme ved Platintraad en Ledning til Condensatoren bevirkedes. Et lignende negativt Resultat gav det i Ilt forbrændende Zink, Brint, Æther og Viinaand. Kun Kul gjør i een Henseende en Undtagelse. Blev nemlig en Kulcylinder, ganske efter *Pouillet's* Forskrift, fastklæbet med Gummivand paa hiin med Papiir overtrukne Messingplade og saaledes forbrændt, at den dannede Kulsyre ikke kunde komme i Berörelse med Pladen, idet at Cylindren efterhaanden fortæredes fra oven ned ad, saa blev Condensatoren rigtignok ladet med negativ Elektricitet, og efter 8 Gange gjentagen Overdragelse kom Guldblade til Anslagning. Derimod meddeelte den sig udviklende Kulsyre Condensatoren intet Spor af positiv Elektricitet, omendskjönt alt blev ledet efter

*Pouillets* Angivelse. Jeg er derfor af den Mening, at Elektricitets-Frembringelsen selv i dette Tilfælde er uden Sammenhæng med den chemiske Proces, at den langt mere hidrører fra et thermoelektrisk Forhold inellem den glödende og endnu kolde Deel af Kulcylindren, noget som ofte er Tilfældet med Metaltraade. Maaskee kan ogsaa Elektricitets - Opvækkelsen hidrøre fra den paa det befugtede Papir nedfaldende Aske, ved hvis Berørelse alle Metaller blive negative.

Ogsaa alle Fordampningsforsög, saavel som Gasudviklinger gave kun negative Resultater. Hverken Brint eller Svovlbrint, hverken Kulsyregas eller Qvælstoftveilte gave ved Forsög, som bleve fortsatte i flere Minutter og under rigelig Udvikling, det ringeste Spor af Elektricitet. Det samme negative Forhold viste Vandet, hvad enten det fordampede reent eller fra Svovlsyre, Alkalier eller Salte.

Den anden Række af de af mig med Condensatoren anstillede Forsög til at opdage Elektricitetskilden i den galvaniske Kjede, vare de saakaldte flydende Lederes galvaniske Forhold mod de törre Ledere ved gjensidig Berørelse. Hr. *Poggendorf* har i den senere Tid ved Multiplicatorens Hjelp ligeledes sögt at bestemme dette Forhold. Han har imidlertid fornemmelig kun taget Hensyn til de saakaldte positive eller det *alene*, eller idetmindste mest iltelige Metal; men Strömmens Styrke og Retning kan först med Nöiagtighed blive bestemt, naar man tillige betragter de saakaldte passive Metaller electricke Forhold med, og just hertil levere Forsögene over den blotte Spænding de fornödne Data, hvortil Condensatoren er uundværlig.

Allerede i min Revision af Læren over Galvano-Voltaismus, har jeg nöie bestemt flere Vædskers electricke Forhold i Berørelsen med flere Metaller —, jeg har siden ofte gjentaget disse Forsög for at erholde Vished om Resultaternes Bestandighed og endnu udvidet dem til mange andre Vædsker. Navnligen har

jeg prøvet den fuldkomment concentrerede Svovlsyres, den ganske conc. Salpetersyres og flere Metalsaltes Opløsninger, f. Ex. Tinchloryrets og Tinchloridets i forskjellige Fortyndings-Grader, det salpetersure Qvægsölvforiltes og Tveiltosalts, det svovlsure Jerniltes og salpetersure Blyiltes Forhold.

Det vilde her före alt for vidt, hvis jeg vilde optælle alle disse Rækker, som ved ofte gjentagne Forsög med stor Sikkerhed bestemtes — det maa være nok at udhæve nogle Hovedresultater. Forsögene selv bleve anstillede paa meget forskjellig Maade, idet Strimler af forskjellige Metalblikke lagdes paa ligeforene Papstrimler, som vare befugtede med det Fluidum man vilde prøve. Metalstrimlens övre Flade blev bedækket af en med destilleret Vand befugtet Papskive, ved hvilken Forbindelsen med Condensatoren skete. Eller der toges Uformede Glasrör fyldte med den Vædske man vilde prøve, og i hvis ene Been en Stang eller tyk Traad af Metallet indsænktes; ved det andet Been var Experimentatorens Finger sat i Communication med Opløsningen, ved een i samme indsænkt Papstrimmel.

*1ste Resultat.* Styrken af Elektricitets - Opvækkelsen stod i aldeles intet lovbestemt Forhold til den chemiske Indvirkning. Selv ved fuldkommen Mangel af chemisk Indvirkning, fandt uforandret en stærk elektrisk Yttring i flere Dage Sted. Et meget interressant Beviis herpaa leverer Staalet, som i concentreret Salpetersyre fra Begyndelsen af, i en Tid af 14 Dage, viste meget stærk *positiv* Virkning, selv en stærkere end Zink ved Kobber, og i denne lange Tid blev det dog ei det ringeste angrebet. Ligeledes viste Blyet igjennem 8 Dage uforandret stærk *positiv* Elektricitet med den concentrerede Svovlsyre, Guld og Platin igjennem flere Dage stærk *negativ* Elektricitet med caustisk Kali. Derimod viste Zink i Saltsyre, under den heftigste chemiske Indvirkning paa samme, kun en meget ringe Elektricitets-

Opvækkelse; denne tiltog tvertimod, ligesom den chemiske aftog. Ammoniak frembragte med Zink og Tin en langt stærkere og negativere Mængde end med Kobberet. Ogsaa var Elektricitets-Mængden med concentreret Svovlsyre og Salpetersyre, som almindeligviis virke langt svagere chemisk paa Metallerne, langt stærkere end med fortyndede Syrer. Ja nogle Metaller frembringe med Opløsninger, af hvilke de aldeles ingen chemisk Indvirkning lide, ligesaa stærke elektriske Opvækkelser, som de paa hinanden i Berørelsen stærkest virkende Metaller vise; saaledes f. Ex. Guld og Platin med caustisk Kali, Guld med salpetersuur Sölvilte.

*2<sup>det</sup> Resultat.* Hvad Beskaffenheden af den Elektricitet angaaer, som de forskjellige Metaller opvække med de forskjellige Vædsker, saa udvikle sig følgende almindelige Love.

- a) De alkaliske Opløsninger, kaustisk Kali, kaustisk Natron, Ammoniak, sætte i Almindelighed Metallerne i en negativ-elektrisk Tilstand og i en desto stærkere, jo nærmere disse Metaller ligge den galvaniske Spændingsrækkes positive Ende. Dog fandt denne Orden ikke Sted i al sin Strænghed, idet at Metallerne ordnede efter Styrken af Elektricitets-Opvækkelsen følge saaledes paa hinanden: Tin, Antimon, Zink, Kobber, Guld, Platin, Vismuth, Sölv. Mængden af Elektricitet af Zink og Tin med kaustisk Kali var endog langt stærkere end inellem disse 2 Metaller og Kobber.
- b) Concentrerede Syrer, som Svovlsyre og Salpetersyre meddeelte Metallerne den modsatte altsaa *positive* Elektricitet. Navnlige bleve alle Metallerne uden Undtagelse *positive* med concentreret Salpetersyre, hvorimod den concentrerede Svovlsyre deelte sig i 2 Grupper, idet de Metaller, som ligge den *negative* Ende i Spændingsrækken nærmere, Guld, Platin, Kobber bleve *positive*; de övrige Metaller derimod *negative*, navnlig ogsaa Sölv.

c) Med Hensyn til den Elektricitets-Frembringelse, som opstaaer imellem Metaller og Saltopløsninger af tunge Metaller, synes den almindelige Lov at gjelde, at Metallerne hver Gang antage den Elektricitet, som de faae ved den umiddelbare Berørelse med det i Opløsningen indeholdte Metal. Man kunde troe, at Grunden hertil ligger deri, at det oplöste Metal udskilte sig af Opløsningen og dannede et tyndt Lag om det indsænkte Metal, hvorved altsaa en sædvanlig galvanisk Kjede af 2 Metaller vilde opstaae, som maatte give det omtalte Resultat. Denne Forklaring lader sig inidertid ikke anvende i alle Tilfælde, da det ogsaa indtræder hos Metaller, som ikke kunne udskille det oplöste Metal, f. Ex. ved Guld og salpetersuur Qvægsölvilte-Opløsning. Man kunde derfor af disse Forsög drage et Argument for den atomistiske Lære, som forudsætter, at Legemerne endnu existere ganske uforandrede i deres Opløsninger; ogsaa kunde disse Forsög tjene til at controllere den galvaniske Spændingsrække. Til Oplysning af den anførte meget mærkelige Lov, vil jeg endnu kun tilføie nogle Rækker.

- 1) I en Opløsning af *salpetersuur Sölvilte* forholde sig alle i disse Forsög prøvede Metaller, med Undtagelse af Platin, *positive*, og saaledes, at de i Almindelighed give meget stærke Virkninger og desto stærkere, jo nærmere de ligge den *negative* Ende. Zink giver altsaa stærkest Virkning, ja endogsaa stærkere end ved Berøring med Kobber.
- 2) I en Opløsning af salpetersuur Qvægsölvforilte blive alle Metaller *positive* og hvad der er meget mærkværdigt, de mere negative Metaller som Guld, Platin og Sölv stærkere end de mere positive Metaller, Jern, Blye, Tin, Zink, og disse sidste blive endogsaa svagt negative. Om der maa-skee herved dannedes en ny opstaaende galvanisk Combi-

nation af Zink-Amalgam med Zink, hvilket sidste bliver negativt med første og saaledes bestemte Resultatet, lader jeg staae uafgjort.

- 3) I en concentreret Opløsning af Tinforchlorid blive alle Metaller *negative* og saa meget stærkere, jo nærmere de staae den negative Ende, saa at f. Ex. Antimon yder langt stærkere Virkning end Vismuth. Selv Tin ytrer kun en svag Virkning, og Zink en modsat af alle övrige Metaller, hvilket lod sig vente efter den omtalte Lov; det viste sig nemlig stærkt positivt.
- 4) De fleste Metaller viste i de fleste Opløsninger permanent de samme Virkninger, hos nogle, især Bly og Zink, aftog i nogle Opløsninger Virkningen og forvandlede sig endelig til den modsatte. Ogsaa fortjener det endnu at bemærkes, at den stærkeste Virkning ofte viste sig efter en kort Tids Forløb efterat Inddyppningen var skeet. Dog, jeg vilde blive for vidtløftig, hvis jeg her vilde meddele Rækken af mine talrige Forsög. De anførte ville være tilstrækkelige til at begrunde den største Betænkelighed imod den saakaldte chemiske Theorie af Galvanismen.

Jeg meddeler endelig endnu et Forsög, der synes mig at afgive et Experimentum crucis imod Theorien af Allinitet under Form af Elektricitet, saaledes som *Faraday* og *Graham* med deres Tilhængere foredrage den.

To i Cubikcentimeter inddeelte, foroven tilsluttede Rör bleve tilberedte, i hvis nedre Deel, fra Siden af, var boret et lille Hul, hvori en Platintraad fuldkommen tæt indkittedes. I det ene Rör blev paa Platintraaden ophængt en Strimmel af Zinkblik, i det andet en ligesaa stor Platinstrimmel. Til Fyldning af Rörerne blev anvendt en fortyndet Svovlsyre og Rörerne opstillede omvendte i en Porecellainskaal med samme Fluidum. Der blev nu i flere Gange gjentagne Forsög nøie bestemt, hvor

meget Brint Zinkstrimmelen for sig, ved den sædvanlige chemiske Proces, i en vis nøie bestemt Tid leverede. Disse Forsøg bleve gjentagne med muligst lige Zinkstrimler og afgave med Hensyn til Mængden af den udviklede Brint overeensstemmende Resultater. Nu blev der paa ny ophængt en saadan Zinkstrimmel og dens Traad saa hurtigt som mueligt forbunden med Platinstrimlens Traad. Herved opstod nu en enkelt galvanisk Kjede af Zink og Platin. I dette Tilfælde maatte idetmindste en Deel af den Affinitet, ved hvilken Zinken opløstes og Brinten udvikledes ved samme, være bleven overdraget paa Platinet. Udviklingen af Brint ved Zink maatte derved formindskes, og hvad der her manglede i den sædvanlige Mængde maatte være udviklet ved Platinet. Men ved Zinkstrimlen udviklede sig i *lige Tid ligesaa megen* Brint som tilforn; men desforuden indtraadte endnu en rigtignok langt ringere, ligesom accessorisk Udvikling af Brint ved Platinblikket, som begribeligt maatte bevirke Dannelsen af en tilsvarende Mængde Zinkoxyd, der opløstes i Syren. Begge Processer foregik altsaa ligesom uafhængige af hinanden: den chemiske Proces endnu som tilforn med lige Styrke, idet der blev udviklet ligesaa megen Brint i Zinkrøret — og den ved Metallernes gjensidige Berørelse bevirkede vedvarende Strømning af Elektricitet og deraf afhængige Decompositions Proces, som optraadte under den bestemte galvaniske Form, idet Brint udviklede sig ved Platinet og Ilt ved Zinken.

Det er tilstrækkeligt at have udtalt disse Kjendsgjerninger, for at erkjende deres hele Vægt imod den chemiske Theorie, ligesom deres Beviiskraft for Contact-Theorien.

---



## Candidat Paulsens Meddelelse.

---

I den nyeste, meget fortrinlige Udgave af *Baumgärtners* Naturlære, Wien 1839, anföres et Forsög af *Nobili*, hvorefter han har funden, at tvende fuldkommen lige Staalstænger, hvoraf den ene var massiv, den anden derimod gjennemboret efter Længden, altsaa huul og af mindre Masse end den förste, antage ulige Kræfter ved Strygningen. Den massive Stangs Bærekraft forholdt sig til den hule Stangs Bærekraft = 95:190.

Etatsraad *Pfaff* önskede at vide, om dette mærkelige Forhold, hvis det virkelig skulde være constateret ved nöie Forsög, ogsaa viste sig gjeldende for Elektro-Magneter. Jeg lod derfor to Electro-Magneter forarbeide af det blödeste engelske Jern, som der var at erholde, af ganske lige Form og omvundne med samme Vægtmængde af Kobberspiraler paa muligst lige Maade. Den ene var huul, den anden derimod massiv. Den massive Elektromagnets Vægt, Kobberspiralens iberegnet, udgjorde  $46\frac{1}{2}$  Unze, den hules derimod med sin Kobberspiral kun 24 Unzer. De bleve nu begge satte i elektromagnetisk Tilstand ved et, saameget muligt lige virkende, enkelt galvanisk Element, og for at gjöre alle Omstændighederne muligst lige, vechselvise, gjentagne Gange undersøgte. Den massive Elektro-Magnet bar 20 Pd., den hule kun 10 Pd. Deres Bærekraft stod altsaa i et mærkeligt bestemt Forhold til deres Masse.

De aabne Ender af den hule Elektro-Magnet bleve nu tæt tilsluttede med Jernbolte; men Bærekraften blev derved ei forandret.

Hvis Paastanden i *Baumgärtners* Naturlære altsaa skulde være rigtig, saa vilde den dog, efter **Etatsraadens Mening**, kun gjælde for et vist Forhold af Væggenes Tykkelse, imod Hulhedens Vidde. Det er nemlig neppe at betvivle, at der jo kan blive opnaaet en Tykkelse, over hvilken der ligesaalidet vil frembringes en Virkning af en Stryge-Magnets magnetiske Kraft, som af en Kobberspirals elektro-magnetiske Opvækkelseskraft.

---

## Udtog af Lector Scharlings Foredrag over

- a) de chemiske Bestanddele af Byssus mytili;
- b) forskjellige Produkter fremkomne ved Urinens Behandling med Salpetersyre;
- c) Bestanddelene af Riisklid og Riisskaller, samt nogle Forsög over at danne Riissteen.

---

**E**fterat Forfatteren havde omtalt og foreviist Formen af Byssus mytili, meddeelte han en sammentrængt Fremstilling af den Gang, han havde valgt ved Analysen af den lille Quantitet, der havde været til hans Raadighed. Resultaterne havde været, at Byssus, foruden lidt Fidtstof af en grønlig Farve, bestaaer af en Masse, som nærmest kan sammenlignes med reen Hornsubstants (Keratin). Denne Masse opløses ikke af koldt Vand og höist ubetydeligt af kogende, selv om dette indvirker i flere Timer. Concentreret Eddikesyre indvirker stærkere, men opløser dog ikke Trevlerne fuldstændigt. Fortyndet Salpetersyre indvirker destruerende, men hverken herved eller ved concentreret Salpetersyre dannes Oxalsyre. Concentreret Saltsyre danner ved fortsat Opvarming en brunn Opløsning, uden at der mærkedes Spor til den eiendommelige violette Farve, som Proteïn danner med Saltsyre. Den fortyndede brune Opløsning fældes hverken ved Cyanjernkalium eller ved Ammoniak. Engelsk Svovlsyre forkuller ikke Massen, men danner en lysebrunn Vælling, hvoraf man ved Vand atter fælder største Delen. Ammoniakvand virker opslemmende paa Byssus, men opløser næsten Intet. Kaliopløsning virker stærkt opløsende;

de fortyndede Syrer frembringe et bruunt Bundfald i denne Opløsning under Udvikling af Svovlbrinteluft; Eddikesyre i Overskud giver derimod intet Bundfald. Sættes Sublimat i stærkt Overskud til den eddikesure Opløsning, frembringes et meget betydeligt, hvidt Bundfald; salpetersuurt Quiksölvforilte har samme Virkning. Jerntvechlorid farves rödt, omtrent som af Meconsyre. Guult Cyanjernkalium frembringer intet, Galæbleudtræk derimod et hvidt Bundfald.

I Foredraget over Urinens Behandling med Salpetersyre viste Forfatteren, at naar man har frafiltreret det salpetersure Urinstof, og derpaa underkaster den erholdte röde Vædske en Destillation, da erholdes som Remanens i Retorten en Saltmasse, bestaaende af de i Urinen indeholdte Salte, saavidt disse ikke ere forandrede ved Salpetersyrens Indvirkning, og et harpaxagtigt Legeme af en orangegul Farve. Ved en passende Behandling med Viinaand, Vand og Æther kan denne Harpix erholdes renere, men er endnu sammensat; thi allerede ved 100° C. adskilles den i flere forskjellige Stoffer, som endnu ikke ere undersøgte. I Destillatet findes foruden Salpetersyre, Cyansyre og en lille Quantitet af en gulgrön Olie, endnu en Syre, som har stor Lighed med Hippursyren. Denne sidste Syre bliver især synlig mod Slutningen af Destillationen, i det den for en Deel afsætter sig i Halsen af Retorten, som et hvidt, saltagtigt Legeme. For at erholde en større Mængde af denne Syre, mættes Destillatet med kulsyret Natron eller Ammoniakvand efter at Olien er fraskilt. I begge Tilfælde farves Vædsken mørkeguult; har man anvendt Natron og indampet Saltmassen til Törhed, da kan man ved Æther udtrække et eller maaskee rettere to forskjellige Farvestoffer. Det saaledes behandlede Salt törres og underkastes en Destillation med Svovlsyre, som er fortyndet med 2 à 3 Dele Vand. Ved denne Destillation afsætter Syren sig i tykke Lag, som undertiden tilstoppe Retortens Hals. Ved at samle den udskilte

Syre paa et Filtrum, afvadske den med iiskoldt Vand, og siden tørre den i Vacuum over Svovlsyre, erholdes den som smaa perlemoder glindsende Skjæl; opløses disse i kogende Vand, da udskilles de atter naar Vandet bliver koldt. Viinaand og Æther opløser Syren med stor Lethed. Bragt i et Rör smelter Syren, naar dette sættes i kogende Vand; opvarmes Syren stærkere bliver den decomponeret, og Syren antager en mørkere Farve; der opsublimeres en Masse, som indeholder Benzoessyre og benzoessyret Ammoniak. I Retorten tilbagebliver en kulagtig Masse. Opvarmet i et Rör, som er aabent i begge Ender, mærkes ingen tydelig Destruction, naar Massen smelter og opsublimeres.

Ophedet med Kalk udvikles Ammoniak. Rygende Svovlsyre opløser Syren uforandret, og af denne Opløsning fældes den ved Tilsætning af Vand.

Mættet med Ammoniak i Overskud farves Syrens Opløsning guul; men bringes denne Saltopløsning i Kog, da erholdes efter nogen Tid en rosenrød Opløsning, hvoraf Vand atter udfælder Syren.

Sættes Ammoniaksaltet til Jerntvechlorid, da erholdes i første Öieblik et hvidt, tæt Bundfald; men dette bliver efter nogle Timer meget voluminöst og ligner den frie Syre.

Forfatteren beklagede, at han endnu ikke havde haft Leilighed til at udføre den elementaire Analyse og haabede ved at fortsætte Undersøgelserne af denne Syre, som han antog for Hippursyre\*), at komme til nøiere Kundskab om de Forhold, som der synes at være mellem Urinsyre, Hippursyre og Benzoessyre. Forfatteren anførte videre, at han to Gange havde erholdt Benzoessyre i Forlaget ved Destillationen af afdampet Urin og Salpetersyre; men at der begge disse Gange, ved en Arbeiders Uagtsomhed, var bleven anvendt stærkere Varme end han ønskede. Han viste tillige, at disse Forsøg ere en ny

\*) Senere Forsøg have imidlertid viist, at denne Syre indeholder Chlor.

Bekræftelse paa *Scheeles* gamle Angivelse, at naar man behandler inddampet Urin med Salpetersyre, da dannes ingen Oxalsyre, men et suurt Salt liig Benzoessalt.

Forfatteren foreviste de oven omtalte Farvestoffer og bemærkede, at naar man istedet for Natron vælger Ammoniak til at mætte Syrerne med, da kan man ved en Destillation erholde et Farvestof overdestilleret, som fælder Blysaltene med en smuk guulrød Farve. Fældes Syrerne med Blyeddike förend de mættes med Ammoniak, og den gule fra Blysaltene og Blyiltet filtrerede Vædske underkastes en deelviis Destillation, da erholdes i Begyndelsen en meget smukt farvet, alkalisk Vædske, meget liig en Oplösning af suur chromsuurt Kali; den anden Portion af Destillatet, som er meget större, er tillige meget lysere og neutral; den tredie Portion er endnu lysere og reagerer suurt. At den frie Ammoniak ikke er Grunden til den mørkere Farve, seer man deraf, at hvor stor en Mængde Ammoniak man blander til de lysere Vædsker, saa bliver Farven ikke kjendelig mørkere.

Endeligen foreviste Forfatteren en harpixagtig Masse, erholdt ved at behandle inddampet Urin med Æther og siden ryste Ætheren med Vand. Denne Harpix besad en stærk Lugt ikke uliig Castoreum, saaledes som *Berzelius* tidligere har angivet, og denne Lugt synes saaledes at være en almindelig Egen- skab ved Urinens Harpix.

Den tredie Klasse af Forsög, som Forfatteren meddeelte, angik nogle Undersögelser af Riisklid, Riisskaller og Riissteen. Kliden, som anvendes til Qvægfoder, indeholder en temmelig stor Mængde Olie og Kiesel foruden Stivelse, Sukker, Gummi, Harpix, Træstof og Extractivstof. Noget giftigt Stof fandtes ikke. Riisskallerne fremböd interessantere Forhold idet at Kieselmengden i deres Aske er saa betydelig, at Skallerne efter Forbrændingen tilsyneladende have deres oprindelige Form endnu. 100 Dele Skaller levere 15,62  $\omega^0$  Aske og i 100 Dele

Aske findes 93,46 Kiesel, 1,70 Jern og Mangan, 2,11 phosphorsyret Kalk og 1,97 i Vand opløselige Salte.

Da den simpleste Anvendelse af Riisskallerne unægteligen er at anvende dem til Brændsel, saaledes som det ogsaa skeer paa Riismöllen paa Christianshavn, saa er det rimeligt, at det samme skeer i China og andre Riislande, hvorved der maa vindes en meget betydelig Mængde Kiesel, som med stor Lethed kan anvendes til Glas eller Porcellain, der skal have en grønlig Farve. Forfatteren troer derfor, at den saakaldte Riissteen, som er et Blyglas, bliver tilberedt af Asken af Riisskaller; han har selv fremstillet en Glasmasse bestaaende af 15 Riisaske, 35 Sølverglöd, 6 Porcellainsjord og 4 Borax, som har stor Liighed med chinesisisk Riissteen. Denne Masses Vægtfylde var 4,5, hvorimod Vægtfylden af det chinesiske Blyglas kun var 3,753.





$a b$ , mod Staalstangen og skyder denne tilbage mod Skruen. Fra  $b$  til Krampen  $i$  gaaer en Fjeder, der ved Skrue trykkes mod to Frictionsruller, som holde Stangen i nøie Berørelse med sin Bane. Det convexe Glas er befæstet ovenpaa Staalstangen og følger dennes Bevægelse. Planglasset  $m n$  hviler paa Fladen  $a$ , der er rettet saaledes, at Glassets Plan danner en meget spids Vinkel med Banen  $e' e'$ , og Afstanden er større ved  $n$  end ved  $m$ . En i Vinkel böiet Plade  $o o$  er skruet fast til  $a$  og holder Planglasset paa sit Leie. Ifølge denne Heldning af Planglasset bliver Afstanden mindre imellem begge Glas, naar Staalstangen bevæges frem, og tilsidst berøre de hverandre. Man kan beregne, hvormeget Glassenes Afstand forandres for en Omgang af Skruen, naar vi kjende Heldningen af Planglassets Flade mod Fladen  $e' e'$ . Den findes ved en lille Gjenstands Speilning i begge Flader ifølge geometriske Forhold.

For at Farveringene kunne sees forstørrede og tydeligt, er Gyreidoscopet forsynet med et Mikroskop og en Skjerm, der udelukker Lysstraaler, som ikke have Deel i Farvedannelsen.

Efter de med dette Instrument gjorte Iagttagelser vil Newtons Undersøgelser over Farveringene undergaae flere Berigtigelser, som ere nödvendige, för man fra en Farve kan slutte sig til Glassenes Afstand, og anvende denne Afstand som Maal for smaae Størrelser.

Ved homogent Lys, som Flammen af en Spirituslampe med saltet Væge, sees afvexlende mørke og lyse Ringe af Lysets Farve; de lyse Ringe ere fire Gange bredere end de mørke, og Overgangen er temmelig pludselig. Lader man en Ring forsvinde efter en anden ved at dreie Skruen  $f$  tilbage, kan man tælle over 200 endnu meget vel adskilte Ringe med det blotte Öie; men med Mikroskopet ikkun et mindre Antal, da det viser de mørke Ringe tiltagende lysere. Newton tillagde de lyse og mørke Ringe næsten lige Brede, og hans

Theorie svarer dertil; men vore Iagttagelser stemme bedre med Interferentstheorien. Ligeledes antog han, at den mørke Skive, som sees i Ringenes Midte, naar Glassene ere nær ved Berørelse, havde samme Oprindelse som de mørke Ringe ved homogent Lys. Dette er ikke Tilfældet; det forklares bedre af, at Glassenes Afstand er saa liden, at enten ingen mærkelig Interferents kan opstaae ifølge Straalernes ringe Forskjel i Længde, eller og Ætheren imellem Glassene formedelst deres ringe Afstand kommer i samme eller næsten samme Tilstand, som Ætheren inde i Glassene. Af begge Hypoteser fremgaaer, at Lyset gaaer uforandret igjennem, saavidt den første lyse Ring ikke har begyndt at danne sig, og at Ringbilledets Midte af denne Grund synes mørk ligesom et Hul i Belægningen paa et Speil. Et hvidt Metalspeil viser derfor en Skive af uforandret Lys, der grændser ikke til en mørk men til den første lyse Ring; og Sæbebobler godtgjøre, at den mørke Skive gaaer ikke successive men pludselig over til Lys ved en skarp Grændse, der ligger inde i den lyse Ring. Den mørke Skive udvides ikke ved at betragtes skraat. Der ere adskillige Phænomenener, som synes at vise, at den skarpe Overgang fra Lys til Mørke eller fra Interferents til Ikke-Interferents har nogen Deel i Legemernes Sammenhængskraft, som ved denne Afstand synes pludselig at forøges; men ved en mindre Afstand indtræder en overveiende Frastødning. Man kan dog trykke Glassene sammen til Berørelse, men da bliver den mørke Skive saa stor som om Kanten var en mørk Ring og den inderste Deel en lys Skive, og Glassene ere bragte næsten  $\frac{1}{4}$  Lysbølgelængde nærmere til hverandre end den Afstand Newton ansaae for Nul. Hans Sætninger: Diametrene af de mørkeste Ringe forholde sig som Quadratrødderne af de lige Tal 0, 2, 4, 6...; Diametrene af de lyseste Ringe forholde sig som Quadratrødderne af de ulige Tal 1, 3, 5, 7..., ere derfor kun rigtige, naar Glassenes mindste Afstand er  $\frac{1}{4}$  Lysbølge; men ere Glas-

sene i Berörelse, da maae Udtrykkene de lige og de ulige Tal ombyttes.

Da disse Feil hidtil ikke have været kjendte, har man i Optiken sögt at lempe Iagttagelser og Beregninger over Farveringene efter de Antagelser, at Newtons Glas vare i Berörelse, de reflecterede Ringe begynde med Mörke og de gjennemgaaende Farver ere complementaire til de tilbagekastede, og saaledes faaet Resultater, der ere tildeels det Modsatte af Virkeligheden, om der end efter Youngs Lære tabes  $\frac{1}{2}$  Lysbølge. Man har ikke betænkt, at en sort Forening af Farver ikke kan bestaae med Interferentslæren.

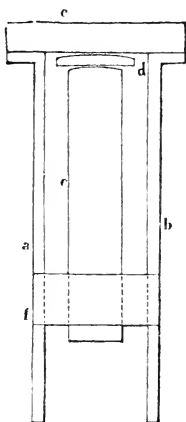
Ved fölgende Construction kunne vi derfor faae en rigtigere Forestilling om Sættningen af Farvebilledet i Dagslyset. I en Cirkel, hvis 2 paa hinanden lodrette Diametre vi kalde  $ac$  og  $bd$ , tænke vi os de prismatiske Farver bevæge sig i Retningen  $abcd$  med en Hastighed, der er proportional med Bølgebredden. I  $a$  har Farven Maximum i  $c$  Minimum af Lys. Det glandsfuldeste hvide, ved Farveglassene dannede tilbagekastede Lys haves, naar Glassenes Afstand er  $\frac{1}{2}$  Bølgebredde af den mest lysende Farve i det prismatiske Billede, da de övrige Farver i dette Fald ogsaa ere nærvædt Maximum. Bevæges nu de prismatiske Farver i den vedtagne Retning, saa udbrede de sig paa Cirkelen i Forhold til Bølgehastigheden, altsaa gaaer Billedets violette Ende foran, og hver Farvestraales Intensitet er mindre jo længere den er fra Punktet  $a$  og jo mere Farven er udbredt paa Cirkelen. Af Farvernes Resultant til ethvert Öieblik dannes alle Farveordener. Efter den 8de eller 9de Orden ere ingen Farveringe syulige; thi da har det prismatiske Farvebillede udbredt sig flere Gange omkring Cirkelen, og alle Farver ere samlede paa ethvert Punkt og give en svag hvid Lysblanding.

Hvergang den mest lysende prismatiske Farve er i Minimum, ender en Farveorden med en rød Grændse, og da samme

lyse Farves Bølgelængde er efter Frauenhofer 21,1 Milliondele af en fransk Tomme, kunne vi hermed danne en Skala for Glassenes sande Afstand, hvergang en rød Grændse indtræder i Ringenes Centrum. Den giver større Afstande end Newtons Scala, men Differentserne imellem Grændserne ere kun meget lidet større. Den af Newton givne Lov for Scalaens Forandring, naar vi betragte Ringene under forskjellige Indfaldsvinkler, synes at kunne forandres til den Lov, som følger af Undulationstheorien nemlig: Scalaens Forandring staaer i omvendt Forhold til Indfaldsvinkelens Cosinus, naar vi sætte Nulpunktet ved den Afstand af Glassene, hvor den første hvide Ring begynder.

Ved Gyreidoscopet findes let et draabeslydende Legemes Lysbrydning, naar en Draabe bringes ind imellem Glassene og den til de mørke Ringe svarende Afstand mellem Glassene maales. Til Interferentsforsøg med Speile er Redskabet ogsaa brugbart.

Et andet Instrument, som formedelst Farveringen maaler smaae Legemers Udvidelse ved Varmen etc. kalder jeg Thermomikrometer. Den hosföiede Figur viser Hoveddelene af det



blotte Thermomikrometer.  $a b$  ere to Plader, som bære et Planglas  $c$ ; derunder er et fladt Convexglas  $d$ , som bæres op mod Planglasset af et Legeme (f. Ex. en Zinklamel)  $e$ , der er indsat i en Skaadde  $f$ , som ved Skruer kan befæstes i forskjellig Höide. Planglasset stilles ved Skruer for at bringe den Farve i Centret, man ønsker. De nederste Ender af Pladerne  $a b$  skrues fast til Instrumentets Fod. Ved denne ere Redskabets övrige Dele ogsaa befæstede; de kunne her saa godt som blot nævnes og ere: en Indfatning, som i nogen Afstand omgiver det blotte Thermomikrometer paa alle Sider undtagen for Oven til Beskyttelse mod fremmed Varme; den har en Tud til Indgang for Varmestraaler, der ved deres Virkning paa Legemet  $e$  skulle iagttages. Farveringene sees igjennem et Mikroskop, som ved en Alhidade stilles efter en Gradbue. Skjermen mod skadelige Lysstraaler bevæges ved excentriske Buer, som ere befæstede ved Alhidadens Axe. Et Planspeil og et parabolisk Speil lede Lyset fra et Punkt paa Himlen, der kan vælges i forskjellig Höide, eller fra en Lampe under de fornödne Indfaldsvinkler mod Farveringene. De i Almindelighed brugbare Vinkler ligge imellem  $15^{\circ}$  og  $50^{\circ}$ .

Thermomikrometret bruges paa følgende Maade. Man indsætter Legemet, hvis Udvidelse skal iagttages, giver Mikroskopet en Heldning mellem  $40^{\circ}$  og  $50^{\circ}$  (undertiden  $15^{\circ}$  og  $20^{\circ}$ ) og stiller Planglasset indtil den röde Farve, man vil gaae ud fra, sees i Ringenes Midte. Farvegrænsen bringes derpaa i Centret ved en ny Indstilling af Mikroskopet, som foretages i det Öieblik Iagttagelsen begynder. Naar man i et følgende Öieblik vil finde Udvidelsen, saa flyttes Mikroskopet, indtil den samme eller en nærmere Farvegrændse sees i Centret; vedbliver Udvidelsen, gjøres i næste Öieblik en ny Indstilling af Mikroskopet. Af de gjorte Optegnelser af Iagttagelser udfindes ifølge formeldte Scala og en efter den ommeldte Lov beregnet Tabel Legemets Udvidelse. Vil man kjende Udvidelsen i For-

hold til Temperaturen, saa maa denne tillige iagttages ved et fiint i Thermomikrometret indlagt Thermometer, der maaler f. Ex. fjerdedeels eller tiendedeels Grader C. — Alt hvad der iøvrigt er at iagttage kan ikke beskrives i dette Udtog; Experimentatorer ville let skjønne det. Som Exempler paa Instrumentets fine Angivelser vil jeg anføre: Berøres Zinklamellen med Enden af en Finger, saa er Udvidelsen ved Fingerens Varme saa stærk, at alle Farveordener gjennemløbes i et Öieblik; tages en Knappenaal imellem Fingrene, saa vil den forlænges ved Fingrenes Varme flere Tusinde Gange den mindste Udvidelse Thermomikrometret tydeligt angiver.

Varmen udvider naturligviis det blotte Thermomikrometers Dele; men denne Udvidelse kan bestemmes een Gang for alle. Man gjør tre Rækker af Iagttagelser ved et tilstrækkeligt Antal smaa ligestore Varmegrader nemlig:

först med Plader <i>a b</i> af Messing, Lamel af Zink,					
dernæst	—	—	—	—	— Kobber,
endelig	—	—	Kobber,	—	— Zink.

Af hver Række Iagttagelser udledes en Lov efter den almindelige Form: Udvidelsen er liig  $\alpha t + \beta t^2 + \gamma t^3$  etc. Adderes hver to af de beregnede Rækker og trækkes den ikke adderede fra deres Sum, saa have vi særskilte Love for Udvidelsen af det brugte Messing, Kobber og Zink. Ved at gjøre gjentagne Forsög med forskjellige Længder af Zinklamellen findes Indflydelsen af Glassenes Udvidelse paa Coefficienterne, og da er Udvidelsen af enhver Deel bestemt.

Foruden Legemers almindelige Udvidelse kan findes KrySTALLERS Udvidelse efter deres forskjellige Axer, Udvidelsen af Kuglen og Röret til et Thermometer og derved Qviksölvets og andre flydende Legemers Udvidelse.

Varmen, som udvikles ved Vædskers Sammentrykning, kan findes ved et Thermomikrometer af et Par Staaltraade, som bære Planglasset, og en Zinklamel, som bærer Convex-

glasset. Det nedsænker i Vædske og belyses med homogant Lys.

Den straalende Varmes Undersøgelse iværksættes formelst en i Thermomikrometret indsat Zinklamel, der opvarmes og udvides kjendeligt ved meget svage Straaler og naer Maximum af Udvidelsen i  $1\frac{1}{2}$  Minut. Alle Forsög, som kunne gjøres med Mellonis Thermoskop, kunne og gjøres med Thermomikrometret og man faaer bestemtere og ved mindre Grader maalelige Resultater; vi kunne endog gaae videre og anstille Interferentsforsög, naar Zinklamellen ombyttes med en Zinktraad.

Denne Klasse Forsög foretages under constant Temperatur.

---

## Om relationen mellan vattenångans spänstighet och temperatur.

Af Baron Wrede.

**B**aron Wrede gjorde en framställning af ett försök att på theoretisk väg bestämma relationen mellan vattenångans spänstighet och temperatur.

Det vidsträckta användande vattenången i sednare tider fått såsom drifvande kraft har framkallat en stor mängd försök att bestämma relationen mellan dess spänstighet och temperatur. Men dessa försök hafva dock nästan uteslutande varit rent empiriska. Såsom sådana kunna deras slutresultater visserligen vara fullt tillfyllestgörande för de praktiska behof som framkallat dem; men de rent vettenskapliga fordringarne tillfredsställa de ej. Det nu ifrågavarande försöket grundar sig på den redan för längre tid tillbaka af Clement och Desormes framställda, och helt nyligen af Pambour vidare utvecklade, samt genom nya försök fullkomligt bekräftade satsen: *att vattenånga, genererad vid hvilken temperatur som heldst, alltid innehåller samma kvantitet värme, då den befinner sig i sitt, mot temperaturen svarande maximum af täthet.* Såsom ett corollarium af denna sats följer, hvad äfven Pambour genom directa försök bevisat, att om vattenånga, som befinner sig i maximum af täthet, genom en yttre kraft bringas till förändrad volum, utan att den får tillfälle att afgifva eller emottaga värme, så förändras dess temperatur så att ången alltid förblifver i maximum af täthet. Här af följer således att vattenånga i maximum af täthet förhåller sig alldeles på samma sätt som gaser i allmänhet, och att relationen mellan dess



spänstighet och temperatur bör kunna beräknas efter enahanda grunder som för dessa sednare.

För detta ändamål antages att massans enhet af vattenången har Volumen  $V$  och spänstigheten  $p$  vid temperaturen  $t$ . Genom meddelande af en liten värmequantitet, som kan betecknas med  $c\Delta t$ , då  $c$  utmärker ångans värmecapacitet under constant pression, öfvergår volumen till  $V + dv$ , och temperaturen till  $t + \Delta t$ , då pressionen antages oförändrad. Antager man nu att den sålunda utvidgade ången genom yttre kraft sammantryckes till sin ursprungliga Volum  $V$ , så stiger dess spänstighet till  $p + dp$ , och dess temperatur till  $t + \Delta t + dt$ . Jemföres ångans nuvarande tillstånd med det ursprungliga, så finner man, då man med  $\alpha$  betecknar dilatationscoëfficienten, att  $p:p + dp = 1 + \alpha t : 1 + \alpha(t + \Delta t + dt)$  hvaraf

$$\frac{dp}{p} = \frac{\alpha(\Delta t + dt)}{1 + \alpha t} \dots \dots \dots (1).$$

Den quantitet värme ången nu innehåller mer än ursprungligen har redan blifvit betecknad med  $c\Delta t$ ; men om  $c'$  betecknar ångans värmecapacitet under constant volum, så kau samma quantitet äfven tydligen betecknas med  $c'(\Delta t + dt)$ ; följaktligen är  $c\Delta t = c'(\Delta t + dt)$ , eller  $\Delta t = \frac{1}{1 - \frac{c'}{c}} dt$ . — Insättes

$$\text{detta värde på } \Delta t \text{ i (1), så blir: } \frac{dp}{p} = \frac{\alpha dt}{\left(1 - \frac{c'}{c}\right)(1 + \alpha t)} \quad (2)$$

Antager man nu med Gay Lussac, att gasernas värmecapaciteter vid constant volum och constant pression hafva till hvarandra ett oföränderligt, af temperaturen oberoende förhållande, så fås genom integrering af (2), under antagande af Atmosfären såsom enhet för spänstigheten, och Celsii skala för tem-

peraturen,  $p = \left( \frac{1 + \alpha t}{1 + \alpha (100)} \right)^{\frac{c}{c - c'}}$ . — Denna formel öfver-

ensstämmer dock alldeles icke med de directe försök som blifvit verkställda, och kan följaktligen ej framställa fenomenet.

Det antagande att  $\frac{e'}{e}$  är oföränderligt, måste således vara oriktig; men då detta antagande likväl stöder sig på en, ehuru icke till nog vidsträckt gränser utsträckt erfarenhet, så bör man dock derutaf vara berättigad antaga, att det ifrågavarande förhållandet, fastän verkligen en function af temperaturen, likväl måste så långsamt variera med den samma, att det kan sättas under formen  $\frac{e'}{e} = m - nt$ . Under iakttagande häraf fås:

$$\frac{dp}{p} = \frac{\alpha dt}{(1-m+nt)(1+\alpha t)} \dots \dots \dots (3)$$

Genom integrering häraf mellan gränserna  $p', t'$ , och  $p, t$ , får man:

$$\text{Log} \frac{p}{p'} = \frac{1}{1-m} \cdot \frac{\alpha}{\left(\alpha - \frac{n}{1-m}\right)} \left[ \text{Log} \left( \frac{1+\alpha t}{1 + \frac{n}{1-m} t} \right) - \text{Log} \left( \frac{1+\alpha t'}{1 + \frac{n}{1-m} t'} \right) \right]$$

Om man för att förenkla denna expression antager temperaturens nollpunkt vid vattnets kokpunkt, och spänstigheten bestämes i Atmosferen, så svarar  $p' = 1$  mot  $t' = 0$ ;  $\alpha$  blir då  $= \frac{0,003646}{1,3646} = 0,002762$  och:

$$\begin{aligned} \text{Log } p &= \frac{1}{(1-m)} \cdot \frac{\alpha}{\left(\alpha - \frac{n}{1-m}\right)} \cdot \text{Log} \left( \frac{1+\alpha t}{1 + \frac{n}{1-m} t} \right) \\ &= A \text{ Log} \left\{ \frac{1+\alpha t}{1+n't} \right\} \dots \dots \dots (4) \end{aligned}$$

Om  $m$  och  $n$  vore kända, så skulle ofvanstående expression omedelbart gifva relationen mellan spänstigheten och temperaturen.

För att på grund af kända försök bestämma dessa båda kvantiteter, kan man åter gå till Eqv. (3) eller

$\frac{dp}{p} = \frac{\alpha \cdot dt}{(1-m+nt)(1+\alpha t)}$ , som kan sättas under formen

$m - nt + P = 0$ , då  $\frac{\alpha p}{(1+\alpha t)} - 1$  för korthetens skull kal-

$$(1+\alpha t) \frac{dp}{dt}$$

las P. Äro  $P', P'', P'''$  o. s. v., svarande mot vissa temperaturer  $t', t'', t'''$ , o. s. v. bestämda, så får man conditionseqvationerna  $m - nt' + P' = 0$ ;  $m - nt'' + P'' = 0$ , o. s. v. utaf hvilka  $m$  och  $n$  genom minsta kvadratmetoden kunna bestämmas. För att på grund af försöken bestämma  $P', P'', P'''$  o. s. v. behöfver man, då  $p$ , svarande mot vissa värden på  $t$  är omedelbart bestämdt af försöken, endast inskränka sig till bestämmande af  $\frac{dp}{dt}$ ; härtill erfordras att sammanbinda försöksresultaten genom interpolations formler, som blifva så mycket mer noggranna, inom ju trängre gränser de bestämmas. Då man på detta sätt efter Dulong's, Aragos och Pronys försök bestämde  $m$  och  $n$ , och insatte deras värden i form, (4) blef Coëfficienten  $A$  ett mycket stort *positift* tal, och coëfficienten till  $t$  i nämnaren eller  $n'$  högst obetydligt mindre än  $\alpha$ . Den sålunda erhållna formeln representerade på ett ganska tillfredsställande sätt försökens resultater.  $P$  måste naturligtvis vara en continuerlig function af  $t$ , och följaktligen de på ofvannämde sätt bestämda värdena  $P', P'', P'''$  o. s. v. vara ordinatorer till en regelbundet fortlöpande kroklinia, då  $t' t'' t'''$  o. s. v. antages till abscisser. Icke desto mindre visade sig synbara oregelbundenheten i den sålunda construerade kroklinien, hvilket icke kunde härröra af annan orsak än af mindre, vid dylika undersökningar oundvikliga observations fel i de begagnade försöken. De erhållna värdena på  $P', P'', P'''$  o. s. v. modifierades derföre något för att bringas till fullkomligare inbördes continuitet, och den derefter erhållna formeln framställde försökens resultater ännu noggrannare än den förra. Coëffi-

cienten  $A$  var nu ännu större än förut, men *negativ*, hvaremot  $n'$  var något, ehuru högst obetydligt större än  $\alpha$ . Det var derföre sannolikt att det verkliga värdet på  $n'$  var  $\alpha$ ; men i detta fall framställer sig formeln under obestämd form, emedan  $A$  blir oändlig och  $\frac{1 + \alpha t}{1 + n't} = 1$ , hvars logarithm är  $= 0$ , och således  $\text{Log } p = \infty 0$ . Om man på vanligt sätt bestämmer detta gränsvärde, så kommer man till följande, högst enkla formel:

$$\text{Log } p = \frac{\text{Log } e}{1 - m} \cdot \left( \frac{\alpha t}{1 + \alpha t} \right) = M. \left( \frac{t}{\frac{1}{\alpha} + 1} \right) \dots \dots \dots (5)$$

Baron Wrede anmärkte härvid att detta uttryck var fullkomligen det samma som det af Roche, redan för flere år sedan uppgifna, neml.:  $F = 10^{\frac{nx}{11 + 0,03 \cdot x}}$ . — Som det hittills ej lyckats honom att få de Rochés afhandling öfver detta ämne, så kände han ej huruvida grunderna för härledningen af denna formel var de samma som de här ofvan anförde. Han trodde sig dock böra tvifla derpå, hufvudsakligast af det skäl att den egentligen rationella formeln (4) först kommit under formen (5) genom försöket att på grund af kända empiriska undersökningar bestämman de deruti ingående constanterne, då deremot Rochés formel är uppgifven såsom rent aprioristisk. \*) Men om han än deruti misstagit sig, och om således hela försöket icke innefattade något annat än hvad som förut vore framställt af Roché, trodde han det dock ej böra sakna intresse, då det fästade uppmärksamheten på ett

---

\*) Sedan detta föredrogs har jag fått tillfälle att se ett supplement till Rochés afhandling, infördt i *Annales des Sciences Mathematique*. Tom. XIII pag. 193. — Utaf detsamma har jag funnit denna min förmodan fullkomligt bekräftad.

arbete, som genom ett ogillande uttryck af Frankrikes första Fysicé, kommit i en måhända icke förtjent glömska.

Då alla de II i Dulong's, Aragos och Pronys försök omedelbart erhållna resultaten begagnas för att efter minsta quadrat methoden bestämma constanten M, finnes densamma = 5,61.

Den sålunda erhållna formeln:  $\text{Log } p = \frac{5,61.t}{(374,27+t)}$ , återger

på ett ganska tillfredsställande sätt resultaten af de ofvannämde försöken, hvilket, närmare synes af den här nedan bifogade tabell. Den framställer äfven ångans spänstighet under kokpunkten med vida större noggrannhet än man skulle vänta af en empirisk formel, som endast vore härledd från tensionerne vid högre temperaturer; men fordringarne på en rent rationell formel, tillfredsställer den dock ej i denna del af thermometer-skalan, hvarföre det ej heller var troligt att den här ofvan gjorda förutsättningen att  $n' = \alpha$  var fullt riktig. Men om man antager  $n' = \alpha - \delta$ , så måste dock  $\delta$  vara så liten, att man

kan vara berättigad att i utvecklingen af  $\text{Log } \frac{1 + \alpha t}{1 + (\alpha - \delta)t}$  in-

skränka sig till bibehållandet af de två första termerna. På denna grund kan Eqv. (4) ställas under formen:

$$\text{Log } p = \Lambda \cdot \frac{t}{\frac{1}{\alpha} + t} \cdot \left( 1 - \frac{kt}{\frac{1}{\alpha} + t} \right), \text{ hvaruti } \Lambda = 5,737, \text{ och } k = 0,11;$$

Den sålunda erhållna formeln kan åter, för en beqvämare zifferkalkyl, ställas under formen:

$$\text{Log } p = \frac{5,1059.t.(420,53+t)}{(374,27+t)^2} \dots \dots \dots (6)$$

Nedanstående tabell framställer en jämförelse mellan ofvanstående formler och resultaten af Dulong's och Aragos försök.

Temperatur Reducerad till luftthermom.	Observerad Spänstighet.	Form. (5)			Form. (6)			Fel efter Du- longs formel.	Fel efter Co- riolis formel.	Fel efter Tred- golds formel.
		Beräknad Spänstig- het.	Fel.	Motsv fel i Temp.	Beräknad Spänstig- het.	Fel.	Motsv fel i Temp.			
123,65	2,14	2,4557	+0,0157	0 <sup>o</sup> ,21	2,1815	+0,0415	0 <sup>o</sup> ,56	0 <sup>o</sup> ,73	0 <sup>o</sup> ,26	0 <sup>o</sup> ,16
133,20	2,8705	2,8651	-0,0049	0,05	2,9044	+0,0339	0,37	0,4	0,04	0,24
149,95	4,5735	4,5154	-0,0581	0,46	4,5807	+0,0072	0,06	0,07	0,6	0,69
163,00	6,4977	6,4316	-0,0651	0,39	6,5052	+0,0075	0,04	0,07	0,7	0,66
168,05	7,3555	7,2963	-0,0792	0,44	7,3738	-0,0017	0,01	0,2	0,8	0,57
187,72	11,632	11,624	-0,008	0,03	11,656	+0,024	0,10	0,1	0,52	0,06
105,65	17,185	17,178	-0,007	0,02	17,075	-0,110	0,29	0,4	0,63	0,65
106,25	17,285	17,395	+0,110	0,29	17,285	0	0	0,1	0,28	1,1
109,30	18,504	18,530	+0,026	0,07	18,386	-0,118	0,31	0,3	0,56	0,95
117,0	21,555	21,660	+0,105	0,23	21,405	-0,150	0,33	0,1	0,26	2,11
122,6	23,934	24,210	+0,276	0,58	23,831	-0,103	0,22	0,13	0,15	2,06
	Sum. af felens Qvadrater			1,1055	•••••	•••••	0,8034	1,0396	2,7046	12,595

Baron Wrede anmärkte slutligen at såsom ett corollarium af hvad här ofvan blifvit anfördt, följer, att vattenångans latent värme, i den mening detta ord vanligen tages, egentligen icke

finnes, utan att det observerade försvinnandet af värme vid vattnets öfvergång till ånga, endast skulle härröra från denna sednares, genom utvidningen förökade värmecapacitet. Det latent värmet skulle således quantitativt kunna beräknas ur form. (6) under den i sig sjelf högst sannolika förutsättningen att vattenångans egentliga värme under constant pression vore lika med vattnets, då dess volum genom yttre kraft vore reducerad till detta sednares. Vattenångans volum kan nemligen

i allmänhet uttryckas med  $V = \frac{1696(1+\alpha t)}{p}$ , enär dess volum

vid den antagna nollpunkten enligt Gay Lussacs försök är = 1696; och om den supponeras vara i maximum af täthet, så måste här  $t$  vara den mot  $p$  svarande temperaturen i form. (6). Om man nu betraktar ångan såsom en permanent gas, och supponerar dess volum vid nollpunkten, eller 1696, småningom sammantryckt till volumet  $1$  och att det genom sammantryckningen utvecklade fria värme får bortgå, så måste det sålunda bortgångna värmets vara vattenångans latent värme. Men detta måste åter vara alldeles detsamma som det fria värme som utvecklas om ångan i ett ögonblick sammantryckes till volumet  $1 + \alpha t$ , hvartill fordras en tryckning af 1696 Atmosferer. — Latenta värmets måste således uttryckas af  $t$  i form. (6) då  $p$  i densamma sättes = 1696 Athm. På detta sätt beräknad blir vattenångans latent värme = 569,77, som med 19<sup>o</sup> öfverskjuter det genom experiment omedelbart härledda medelvärdet af 550<sup>o</sup>. Men då ett litet fel i formelns constanter här är af ganska betydligt inflytande, så torde man ej böra serdeles fästa sig vid detta öfverskott, som dessutom är mindre än afvikelserna mellan olika experimentatorers omedelbart härledda resultat.

Bilag F. b.

## Baron Wredes Galvanometer.

---

**B**aron Wrede förevisade en Galvanometer, som han sedan några år tillbaka begagnat vid sådana undersökningar; der noggranna uppmätningar af mycket svaga elektriska strömmar kommo i fråga, och som finnes beskrifven i Baron Berzelii År 1838 afgifna Års berättelse, pag. 57.

Han gjorde derefter en kort framställning om tvänne serier af försök, verkställda med detta instrument.

Den första serien hade till föremål att utreda sammanhanget mellan kropparnes thermoelectriska egenskaper och deras Wärmestrålnings förmåga. — Becquerel har för flera år sedan uppgifvit, att om man uppställer metallerna i den ordning inom hvilken de i beröring med hvarandra genom uppvärmning blifva positift elektriska, och om man ordnar samma metaller efter deras wärmestrålnings förmåga, så finner man att den inbördes ordningen i båda fallen blir den samma. Han leder sig härutaf till den gissning att kropparnes thermoelectriska egenskaper möjligen stå i ett direct förhållande till deras wärmestrålningsförmåga. — Om denna gissning är grundad, så måste man antaga att i contacten mellan tvänne metaller, wärmestrålningen från de hvarandra berörande ytorna äger rum likasom i luften, och att skilnaden mellan deras strålnings förmåga bestämmer strömmens riktning och intensitet. — Då jernet, som bekant är, äger den egenskapen att vid lägre temperaturer vara starkt *positif*, men vid högre temperaturer deremot *negatif* i beröring med nästan alla andra metaller. så måste, om den ifrågavarande gissningen är grun-



dad, jernets värmestrålnings förmåga vid lägre temperaturen vara större, men vid högre deremot mindre än hos de öfriga metallerna. För att utreda detta relativt till kopparen, förfärdigades 2ne, i möjligaste måtto lika deglar, den ene af jern, och den andra af koppar. Dessa deglar fylldes derefter med lika vigter spritkoppar, hvaruti insattes ena föreningspunkten af ett elektriskt par bestående af en koppartråd och en silfvertråd. Deglarna uppvärmdes nu till glödgning, och lemnades derefter att afsvalas, under det att den i förening med det elektriska paret bragta galvanometerens ställning oafbrutet uppmättes efter tidsintervaller som voro lika med instrumentets oscillationstid. Skilnaden mellan instrumentets efter hvarandra följande indicationer gaf då ett relativt mått på deglarnes afsvalnings hastighet, och således äfven på jernets och kopparens strålnings förmåga vid de olika, genom galvanometern indicerade temperaturerna. Häraf visade sig nu på det fullkomligaste att jernet i början, eller vid högre temperaturer hade en *mindre*, men mot slutet eller vid lägre temperaturer, en betydligt större värmestrålnings förmåga än kopparen.

Härefter insattes i koppardegeln ena föreningspunkten af ett thermoelektriskt par af jern och koppar, och galvanometerens indicationer observerades nu under degelns afsvalning från glödgning på samma sätt som förut. För att göra detta sednare försöks resultat jämförbara med de föregående, observerades serskildt galvanometerens ståndpunkt för de båda olika elektriska paren hvar för sig vid blyets smältningstemperatur. Då nu alla försöks resultaten med hvarandra jämfördes, så visade sig 1o att galvanometern i det sednare försöket stod på sin nollpunkt, vid nästan alldeles samma temperatur vid hvilken värmestrålningsförmågan hos jernet och kopparen visat sig vara densamma, samt 2o att skilnaderne mellan de vid det första försöket erhållna afsvalningshastigheterna hos jernet och kopparen, voro nästan alldeles pro-

portionella mot galvanometerens, i det sednare försöket med temperaturen varierande indicationer, så att då de förra multiplicerades med en viss constant, utvisade producten nästan fullkomligt galvanometerens indication vid motsvarande temperatur i det andra försöket. Af allt detta tyckes således på det bestämdaste följa att Becquerels omnämde gissning varit riktig.

Den andra serien innefattade ett försök att utröna det strålände värmets fortplantnings hastighet. — Detta försök grundar sig derpå, at om värmets och ljuset i solstrålarne hafva olika hastigheter, så måste de äfven hafva en olika aberration, och följaktligen ljusbilden och värmebilden af Solen i en kikare icke fullt betäcka hvarandra, utan ligga förskjutna relativt till hvarandra i en med ekliptikan parallel riktning. En följd häraf måste således blifva att temperaturen i den östliga och vestliga kanten af solbilden icke kan blifva densamma. För att utröna detta, anbragtes vid ocular ändan af en paralaktiskt uppställd 10 fots kikare följande inrättning, som för Sectionen förevisades. — Framför ena ändan af ett i kikaren inskjutet messingsrör anbragtes en fyrkantig messingslåda på ett sådant sätt, att dess medellinea genom en graderad cirkel kunde ställas i en viss, bestämbar, vinkel mot det genom kikarens optiska axel gående declinationscirkelplanet. Inuti denna låda uppsattes en liten thermoelektrisk stapel af vismuth — och antimonsänger, hvilkas sammanlödningsställen voro ordnade i en rät linea, och på ett sådant sätt att stapeln genom en fin micrometerskruf kunde flyttas i en mot dess längd vinkelrät riktning. Parallelt med stapeln och i samma mot kikarens axel vinkelräta plan med dess lödningspunkter, uppspädes ett spindelhår på ungefär solbildens diameters afstånd från stapeln, och vinkelrätt mot detta hår, uppspädes ett annat, som skar stapeln vid midteln af dess längd. Det förstnämde håret kan då benämnas det *verticala* håret, och det andra det

*horizontela.* Vid lådans baksida fästades ett terrester - ocular, så inställt att hårkorset inträffade i mitteln af dess synfält. Vid försöken injusterades apparaten på det sätt, att sedan lådan blifvit så ställd att det horizontela håret var parallellt med Ekliptikan, och stapeln ställd på östra sidan om kikarens axel, den vestra kanten af solbilden genom ocularet syntes tangera det verticala håret i dettas skärningspunkt med det horizontela. Till följe af den ofvan beskrifna tillställningen måste då den östra kanten af solbilden tangera den genom stapelns lödningspunkter gående linien. I denna ställning bibehölls nu apparaten oafbrutet under circa 5 minuter, genom en vid den paraktiska uppställningen anbragt skruf, och den i förening med stapeln satta galvanometerens ställning observerades och antecknades för hvarje half oscillationstid. Ett medium af de sålunda erhållna 30 galvanometer indicationerna gaf då ett mått på temperaturen i solbildens östliga kant. Lådan omvreds nu jemt 180 grader, och försöket fortsattes på samma sätt, under det att östra solbildskanten inställdes på hårkorset, och följaktligen den vestra berörde stapeln. Detta försök repeterades derefter flere gånger, sedan för hvarje gång stapeln, genom micrometerskrufvens kringvridande ett hvarf, blifvit med längden af en skruvgänga närmad intill det verticala håret. Hvarje sådant par af observationer kunde då, oberoende af de öfriga besvara frågan huruvida värmets och ljusets hastigheter hade samma eller olika hastigheter, samt hvilketdera som hade den största eller minsta. Men för att få ett kvantitatift mått på skillnaderna mellan de båda ifrågavarande hastigheterna, måste alla observationerna med hvarandra jämföras. Om man nemligen genom interpolation af de erhållna temperatur indicationerne, serskildt för den östra kanten och serskildt för den vestra bestämmer dessa indicationer i functioner af afståndet från solbildens kant, uppmätt i micrometerskrufvgångor, så kan man derutaf bestämma huru mycket mer skruften bordt vara inskrufvad på den ena

sidan än på den andra, för att i båda fallen gifva samma temperatur indication; hälften af detta mått måste då utvisa med huru mycket värmebilden ligger förskjuten relativt till ljusbilden, hvilken quantitet, reducerad till vinkel, måste gifva skillnaden mellan värmets och ljusets aberrationer.

Wid en undersökning sådan som den nu beskrifna, måste naturligtvis en stor mängd observationer erfordras för att lemna ett fullt tillförlitligt resultat. — Baron Wrede beklagade därför att han, oaktadt apparaten varit uppställd omkring 3 veckor före dess afresa från Stockholm, genom missgynnande väderlek varit urståndsatt att göra flere än 2<sup>ne</sup> observationsserier, hvaraf endast den ena skett under fullkomligt gynnsamma omständigheter. Under denna serie gjordes 6 par observationer med olika ställningar af skrufven, och vid alla dessa observationer visade sig temperaturen vid östra kanten af solbilden högre än vid den vestra, och regelbundenheten i de kvantitativa bestämmelserna gjorde det redan af denna enda serie högst osannolikt att de observerade olikheterne i temperaturerne på östra och vestra Solkanterne skulle härröra af observationsfel. Vid den andra observationsserien, hvarvid äfven 6 par observationer verkställdes, och hvarvid kikaren blifvit omvänd för att borteliminera möjliga, af densamma beroende orsaker till observationsfel, voro äfven, utan undantag indicationerne på östra solbildskanten högre än på den vestra ehuru de kvantitativa bestämmelserna icke visade fullt samma regelbundenhet som i den första serien. Men denna regelbundenhet kunde ej heller då förväntas, dels emedan himmelen ej var fullkomligt fri från små strömoln, dels emedan en starkare blåst stundom förorsakade en skakning i hela apparaten. Ehuru således icke på långt när ett tillräckligt antal observationer hittills kunnat göras för att med full evidens afgöra frågan, ansåg Baron Wrede dock de sedan gjorda för-

söken göra det högst sannolikt att värmets har en starkare aberration, och följaktligen en mindre hastighet än ljuset.

Medelresultatet af dessa båda observationsserier ger solbildens förskjutning relativt till ljusbilden till 0,28 skrufgångor.

Då hvarje skrufgång är  $\frac{1}{119}$  svensk decimaltum, och kikkarens focaldistans 101,5 dec. tum, så skulle följaktligen skilnaden mellan värmets och ljusets aberrationer vara

$= \frac{0.28}{119 \cdot 101,5 \cdot \sin 1''} = 4'',78$ . Wärmets hastighet skulle följaktligen förhålla sig till ljusets  $= 20'',25 : 24,03$ , eller i det närmaste såsom 4:5.

---

**Udtag af Professor Forchhammers Foredrag  
over de Forandringer, som Terpentiniolien  
eller en dermed isomeer Forbindelse har  
lidt i Törvemoserne.**

Af andre Undersøgelser, der tildeels ere anstillede af Forfatteren, tildeels af andre Iagttagere, følger, at Danmark engang har været bedækket af Fyrreskove, at denne Vegetation har været forsvunden i meget lang Tid og at vi ikke have nogen historisk Efterretning om denne tidligere Vegetation. Det er endvidere høist sandsynligt, at denne Vegetation var i sin fulde Kraft, da hiin store plutomiske Sænkning fandt Sted, hvis Spor vi iagttage ved de danske, tyske, hollandske, franske og engelske til Nordsøen og Canalen grændsende Kyster. Stammer og Rødder af denne Fyr findes i næsten alle vore store Törvemoser, og i dem opdagede Candidat Steenstrup Krystaller, som ligne Schereriten fra Uznach i Schweiz saameget, at man i Begyndelseu antog dem for identiske.

Forf. har undersøgt disse Krystaller nøiere, og fundet, at der ere to Substantser, hvoraf han kalder den ene, formedelst den Lethed hvormed den smelter, Tekoretin; den anden, formedelst de fine Blade hvori den krystalliserer Phylloretin. Man kan adskille dem derved, at man opløser dem i kögende Alkohol, hvorved Tekoretinet krystalliserer først, og Phylloretinet siden. Ved gjentagne Krystallisationer kunne de erholdes rene.

Tekoretinet er ufarvet, krystalliserer i store prismatiske Krystaller, smelter ved 45° C., koger omtrent ved Qvægsölvets

Kogepunkt og destillerer uforandret over, dets Vægtfylde er ved  $11\frac{1}{4}^{\circ}$  C. 1,008, men ved højere Temperaturer udvider det sig stærkere end Vandet og flyder paa dets Overflade. Det er uopløseligt i Vand, let opløseligt i Æther og tungtopløseligt i Alkohol, dog saaledes, at denne ved sin Koghede optager langt mere end ved lavere Temperaturer. Viinaand af 88 pC. Tr. opløser ved  $5^{\circ}$  C. ikkun  $\frac{1}{4}$  pC. Det kan destilleres over Kallium uden at de to Stoffer lide en Forandring og det indeholder derfor ingen Hlt. Dets Sammensætning er efter Middeltallet af to meget nær overensstemmende Analyser C. 87, 17. H. 12, 84. dets Formel er  $C^5 H^9$  og dets beregnede Sammensætning er C. 87, 19. H. 12, 81.

Omendskjönt det kan betragtes som en Brintforbindelse af Terpentiniolie, og derefter maatte skrives  $C^5 H^8 + H$ , er dog denne Sammensætning lidet sandsynlig, fordi Chlor, som indvirker paa Terpentiniolie saaledes, at endeel deraf bliver decomponeret og afgiver Brint, der i Forening med Chloret og endeel af den udecomponerede Terpentiniolie danner Terpentinkampfer, ikke danner denne sidste Substant med Tekoretinet. Det er derfor sandsynligviis en umiddelbar Forbindelse af de anførte Bestanddele.

Tekoretinet optager Chlor, og hver Gradedeel Chlor uddriver een Grunddeel Brint, der gaaer bort som Saltsyre. Forf. overbeviste sig om dette Forhold tildeels ved at sammenligne Mængden af det optagne Chlor med den ved Indvirkningen dannede Saltsyre, hvorved han fandt, at Quantiteterne vare lige, tildeels ved en Analyse af Productet af denne Indvirkning imellem Chlor og Tekoretin, hvorved han overbeviste sig om, at hvert Atom Chlor havde uddrevet eet Atom Brint. Men dette Product er en Blanding af forskjellige Substantser, hvoraf Forf. har været istand til at faae den ene nogenlunde reen, medens han har maattet opgive at bestemme den eller de øvrige.

Det er meget vanskeligt at faae Tekoretinet fuldkommen mættet med Chlor, fordi Forbindelsen bliver tungsmeltelig i samme Forhold, som den optager Chlor og mister Brint. Han opnaaede ikkun en fuldstændig Mætning derved, at han oplöste Tekoretin, der allerede havde været udsat for Chlorets Indvirkning, i Æther, heldte denne ætheriske Oplösning paa smaa Quartsstykker, lod Ætheren fordampe og udsatte nu disse med Chlor-Tekoretin overtrukne Quartsstykker for en Chlorström ved Vandets Kogepunct, saalænge som der udviklede sig endnu Saltsyre. Naar dette Chlor-Tekoretin blev oplöst i Æther, heldet i kogende Alkohol og Oplösningen filtreret kogende, saa udkrystalliserede en guulbruun Substants, der bestod af  $C^{40} H^{44} Cl^{16} + H^2 O$ . Det Hydrat, som saaledes var dannet, svarer altsaa til en Brintforbindelse, der paa 40 Atom. Kulstof havde 60 Atom. Brint. Det følger deraf endvidere, at den tilbageblivende Forbindelse, som er en bruun Olie, maa indeholde en langt større Mængde Brint eller Chlor, i Forhold til Kulstoffet.

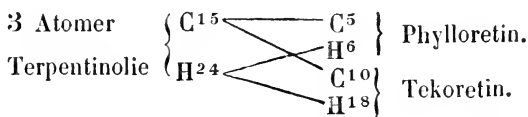
Tekoretin bliver af Salpetersyre forvandlet til Oxalsyre, der udkrystalliserer, og et bruunt Harpix, der synes at indeholde Qvælstof.

### *Phylloretinet.*

Phylloretinet smelter ved  $87^{\circ},5C.$ , koger ved Qvægsölvets Kogepunct, er ufarvet og krystalliserer i glimmeragtige, forresten ubestenbare, böielige Blade. Det er uoplöseligt i Vand, letoplöseligt i Æther og oplöser sig i større Mængde i Alkohol end Tekoretinet. Phylloretinet kan destilleres over Kalium uden at forandres. Dets Sammensætning er efter Middeltallet af to meget nær overensstemmende Analyser C90,18, H9,24 og dets Sammensætning altsaa enten  $C^{20} H^{24}$  eller  $C^{20} H^{25}$ , den første Formel giver en Sammensætning af C91,08, H8,92; den anden C90,74, H9,26, og det ovenanførte Middeltal af



Forsøgene giver, naar det beregnes i 100 Dele, C90,70, H9,30. Omendskjönt altsaa Sammensætningen fuldkommen stemmer overeens med Formelen  $C^{20}H^{25} = C^4H^5$ , antager Forf. det dog for sandsynligere, at Formlen er  $C^{20}H^{24} = C^5H^6$ . Disse to Forbindelser udfylde nemlig de oprindelige Aabninger i Stammernes Intercellullargange, Mellemrummet imellem Barken og Træet og Sprækker i Træet, de ere ikke forbundne med en iltet Terpentiniolie - Forbindelse, og det bliver deraf høiest sandsynligt, at de ere fremkomne ved Forflygtigelse af Terpentiniolie, hvis Bestanddele have ordnet sig paa en anden Maade. — Antager man nu, at Phylloretinets Sammensætning er  $C^5H^6$ , bliver denne Decompositionsformel meget simpel, thi da er:



Man indseer let, at en lignende Decompositionsformel kan opstilles, hvis Phylloretinet bestaaer af  $C^4H^5$ , men den bliver meget mere sammensat end denne.

Phylloretinet forholder sig imod Chlor og Salpetersyre i Almindelighed, som Tekoretinet; men Forf. har ikke nærmere undersøgt disse Forbindelser.

### *Xyloretinet.*

Naar man udtrækker det fossile Fyrretræ med stærk Viin-aand, inddamper Opløsningen, udtrækker Residuet med Æther og lader den ætheriske Opløsning fordampe langsomt, saa udkrystalliserer et hvidt Harpax, som Forf. kalder Xyloretin, fordi det især findes i det fossile Fyrretræ.

Xyloretinet krystalliserer i noget utydelige Former, som synes at være prismatiske. Det smelter ved  $165^{\circ}C$ . og kan ikke forflygtiges uden at decompeneres. Det er ufarvet, uopløseligt i Vand, letopløseligt i Æther og Alkohol. Dets Sam-

mensætning er, som Middeltal af 5, ikkun lidet fra hinanden afvigende Analyser C 78, 97, H 10, 87, O 10, 16 og herefter vilde dens Formel være  $C^{40}H^{66}O^4$ , som giver C 79,02, H 10,64, O 10,34. Xyloretin er herefter forskjellig fra Sylvinsyre ved 2 Atom. Brint, men disse to Atom. Brint udgjör en saa ringe Vægtforskjæl. at man vel kunde spørge, om Analyserne fortjene en saa høi Grad af Tillid, at en saa ringe Forskjæl kunde afgjøres.

Med Hensyn hertil bemærker Forfatteren, at Analyserne bleve anstillede med den største Omhyggelighed for at undgaae hygroskopisk Vand, og at Xyloretinets høie Smeltepunct tillader en meget fuldstændig Udtörring: at endvidere ikke et eneste af alle Forsög have givet en Brintmængde, der er mindre end den, der skulde findes efter Formlen. Til disse Grunde kommer endnu den, at Xyloretinet er et Hydrat; thi naar man smelter det med Kalrium, saa udvikles der Brint og den tilbageblivende Substant indgaaer en Forbindelse med Kali, som er oplöselig i Alkohol og udkrystalliserer ved Oplösningens Fordampning.

Forf. har endnu ikke havt Leilighed til at undersøge disse Forbindelser nøiere, men det bliver efter de anførte Experimenter i høi Grad sandsynligt, at Xyloretinets Formel er  $C^{40}H^{64}O^3 + H^2O$ , og at altsaa Xyloretinet er et lavere Ilte af samme Radical, som Sylvinsyre.

Vandet bliver ikke uddrevet ved Xyloretinets Forbindelse med Sölvilte, hvis Analyse forresten ikke byder megen Interesse, da der synes at bundfældes en Blanding af et neutralt og et basisk Salt, som gjör Analyserne vaklende.

Den brune Olie, som ledsager Xyloretinet, fandtes efter een Analyse at være sammensat af  $C^{40}H^{64}O^3$  og den vilde, hvis man turde stole paa Analysen, være en til Xyloretin svarende Forbindelse uden Vand. Da det er meget usand-

synligt, at denne Olie er en reen Forbindelse, har Forf. ikke fortsat disse Undersøgelser.

### *Boloretin.*

Ved Udkogning af det fossile Fyrretræ og dets Bark med Alkohol, udskiller sig ved Afkjølningen et graabruunt Pulver, som kan renses ved gjentagen Opløsning og Afkjølning.

Forf. har kaldt denne Substants Boloretin, formedelst dens jordagtige Udseende.

I langt større Mængde faaer man Boloretinet af en graa Substants med aldeles jordagtig Udseende, som findes i stor Mængde i hule fossile Fyrrestammer. — Man renses den ved gjentagne Opløsninger i kogende Viinaand og udskiller den sidste Portion af fremmede Substantser ved Tilsætning af eddikesuurt Blyilte, saalænge dette endnu giver et bruunt Bundfald, hvorpaa man filtrerer Opløsningen kogende, lader Substanten udskille sig, opløser den igjen i kogende Alkohol, hvortil der er sat ganske lidet Saltsyre, der udskiller Blyet, hvis der endnu var noget tilstede.

Boloretinet krystalliserer ikke; det smelter imellem 75 og 76° C.

Förend Forf. anförer Analyserne af Boloretinet, bemærker han at denne Substants ikke blot forekommer i den jordagtige Substants af de fossile hule Fyrrestammer, men ogsaa i en Törveart fra Jylland, som kaldes Lyseklyn. Endvidere findes det i friske og affaldne Naale af Naaleträerne.

Boloretin af Grammaale bestod af C 73,46, H 11,50, O 15,04, hvilket svarer til  $C^{40} H^{77.2} O^{63}$ , hvilket igjen svarer til  $C^{40} H^{64} + O^{6.6} H^{13}$ .

Boloretin af Lyseklyn fra Jylland gav C 74,19, H 11,84, O 13,97; hvilket svarer til  $C^{40} H^{78} O^{5.7} = C^{40} H^{64} + O^6 H^{12}$ .

En anden Portion af Lyseklynets Boloretin gav C 75,50,

H11,70, O 12,80, hvilket svarer til  $C^{40}H^{75}O^5 = C^{40}H^{64} + O^5H^{10}$ .

Disse Analyser vise meget tydeligt, at Boloretin er et Terpentiniolie-Hydrat; men de godtgjøre tillige, at der i dette Hydrat findes Vand bundet paa forskjellig Maade, idet nemlig Vandmængden i disse 3 Analyser afvexler fra 5 til  $6\frac{1}{2}$  Atomer, uden at der forandres noget Væsentligt i Substantens Egenskaber. Dette Vand, som kan uddrives uden at Boloretinets Egenskaber væsentligen forandres, synes at udgjøre Halvdelen af Vandet i den mellemste Boloretin-Analyse. Jeg havde nemlig ladet Boloretin af friske Grannaale henstaae i 3 Maaneder bedækket af Viinaand, hvorpaa det blev samlet, kogt med Vand, törret og smeltet. Dets Sammensætning var nu C 79,60, H11,01, O9,39, som svarer til  $C^{40}H^{68}O^{3.6}$  og dets Sammensætning er sandsynligviis  $C^{40}H^{64} + O^3H^6$ , saaledes altsaa, at der her ikkun vare 3 Atomer Vand bundne til Terpentiniolien.

Naar man samler den Substant, der afsætter sig i rectificeret Terpentiniolie, opløser den i kogende Alkohol, filtrerer og lader den henstaae, saa udskiller der sig langsomt en Substant i graahvide Flokker, som synes at være Boloretin, men som Forf. ikke har kunnet analysere formedelst Mangel paa en tilstrækkelig Mængde af Stoffet.

Det er allerede anført ved at omtale Boloretinets Analyser, at det findes i friske og affaldne Grannaale; Forf. har anstillet disse Undersøgelser med Grannaale, der vare i en forskjellig Udviklings-Tilstand; der findes Noget deraf i ganske friske Granskud; dets Mængde tager til med Grannaalenes Alder og Forf. har erholdt den største Mængde af Grannaale, der vare afrevne ved Juletiden.

Forf. blev foranlediget til at anstille disse Undersøgelser over Boloretinet, ved en Betragtning over den Rolle, han troede dette Stof kunde spille i Vegetationen. Det er bekjendt, at Naturen nedlægger Meelstof i mange Planter, hvor den vil

opbevare Næringsstof for særskilte Fornödenheder i Vegetationen. I Frøet, for at nære den unge Plante; i de knoldagtige Rødder, for at give Knoldens unge Spirer tilstrækkelig Føde; i Palmernes Marv, for at samle Kraft, naar Blomsten skal drives frem. Vi kunne endvidere nogenlunde construere den Cyclus, som disse Substantser gjennemløbe ved snart at danne Meelstof, snart de forskjellige Gummiarter, snart de forskjellige Sukkerarter, snart Træstoffet, og unægtelig er denne Metamorphose i Planternes Bestanddele den vigtigste, fordi de derved dannede Stoffer udgjøre Plantens største Masse. Forf. antog nu, at andre Kredsløb, der gik ud fra andre Sammensætninger og led andre Forandringer, fandt Sted med Hensyn til de harpixagtige Stoffer og han troede at have fundet i Boloretinet en Substant, der forholdt sig med Hensyn til denne Cyclus, som Meelstoffet forholder sig til de nylig nævnte Stoffer.

Naar altsaa Naturen under Sommerens Vegetation afsætter Boloretin i Naaletræernes Blade, saa vil dette ved Foraarets Begyndelse meget let kunne afgive sit bundne Vand og den derved udskilte Terpentiniolie kan indlede denne Deel af Vegetations-Processen paa samme Maade, som Meelstoffet ved Frökornets Spiring forvandles til Sukker og foranlediger Vegetationens Udvikling, der ender dermed, at der atter nedlægges Meelstof i nydannede Frökorn.

Forf. har ikke været heldig i sine Bestræbelser for at adskille Vandet fra Terpentiniolien i Boloretinet. Naar man destillerer Boloretin med vandfri Phosphorsyre, saa decomponeres det og der dannes empyreumatiske Olier.

Der er endnu tilbage at anføre, at Boloretin udgjør en væsentlig Bestanddeel af Lyseklyn, at denne Forekomst beviser, at Lyseklyn er dannet af Fyrrenaale; at Boloretin endvidere forekommer i ringe Mængde i de fleste af vore almindelige Torvearter; at Mulder har opdaget det samme Stof i Tørv

i Holland og at det sandsynligviis paa alle disse Steder hidrører fra Naaletræer.

Forf. har meddeelt tilsidst Analyser af det i Æther og Alkohol uopløselige Stof i Rav, hvis Sammensætning efter Middeltal af 6 Analyser er C 79,69 H 10,22 O 10,19, hvilket svarer til  $C^{40}H^{64}O^4$ , hvorefter den beregnede Sammensætning vilde være C 79,27, H 10,35, O 10,38; heraf følger altsaa, at Succininet, det vil sige det i Æther og Alkohol uopløselige Stof af Ravet er isomeer med Sylvin- og Pinin-Syre, og at sandsynligviis Ravet er det uforandrede Harpix af Brunkulformationens Naaletræer. Den i Æther opløselige Deel af Ravet bestaaer af to Dele, hvoraf den ene har Boloretinets Egenskaber, nemlig den: at være langt mere opløselig i kogende Alkohol, end i kold, og at udskille sig ved Afkjølning i Form af hvide ukrySTALLINISKE Flokker.

Forfatteren har ikke kunnet forskaffe sig en tilstrækkelig Mængde af dette Rav-Boloretin, for at anstille en Analyse deraf, men han har analyseret Blandingen af Rav-Boloretin og det i Æther opløselige Harpix. Middeltallet af to Analyser har givet C 78,57, H 10,07, O 11,36, et Forhold, der vel kan forenes med den Tanke, at betragte det som en Blanding af Boloretin og en Harpixart, der svarer til Succinin.

---

## Om Isomeri.

Af Baron *Berzelius*.

---

**B**aron Berzelius anförde några anmärkningar öfver det sätt, hvar-på ordet isomeri icke alltid riktigt användes. Detta ord, härleddt ifrån grekiska ordet *ισομερης*, som består af lika delar, är ämnadt at utmärka det tilfälle, då sammansatta kroppar, som utgöras af samma elementer, förenade til samma relativa antal af atomer, hafva samma atomvigt, som skiljagtiga fysiska och kemiska egenskaper. Benämningen kan således icke riktigt användas om andra än sammansatta kroppar.

Erfarenheten har emedlertid visat at äfven sådana, som vi hafva skäl at anse för enkla, förste efter olika omständigheter, skiljagtigheter i egenskaper, nära nog likartade med dem som visa sig emellan isomeriska kroppar, vid hvilkas afhandlande åtskilliga naturforskare begagnat benämningen af isomeriska modificationer. Bs. anförde exempel från Väte, svafvel, kol och silicium, för dessa olika tilstånd hos en enkel kropp borde en annan benämning väljas, hvartil B. föreslog ordet allotropi eller allotropiskt|tilstånd, härleddt från grekiska ordet *αλλοτροπος*, på annat sätt beskaffad.

Efter denna utveckling framställde B. trenne olika orsaker til sammansatta kroppars isomeri, nemligen:

- 1) olika allotropiskt tilstånd hos ett eller flera af elementerna, f. ex. i den gula och hvita svafvelkisen, der det är ganska sannolikt at jernet är förenadt med svafvel i olika allotropiskt tilstånd.
- 2) olika placering af elementernas atomer i den sammansatta atomen, utan olikhet i elementernes tilstånd, t. ex. i Myr-

syrad ethyloxid (Myrsyre vinether) och i ättiksyrad methyloxid (ättiksyre träd. ether) som båda bestå af  $6\text{ C} + 12\text{ H} + 4\text{ O}$ ; men så placerade at den förra är  $\text{C}^4\text{ H}^{10}\text{ O} + \text{C}^2\text{ H}^2\text{ O}^3$  då den sednare är  $\text{C}^2\text{ H}^6\text{ O} + \text{C}^4\text{ H}^6\text{ O}^3$ , hvarvid  $2\text{ CH}^2$  som hos den förra ligga i basen, i den sednare äro flyttade til syran.

- 3) det möjliga förhållande at på en gång olika allotropiskt tilstånd hos något element inträffar, jemte en olika placering af atomerna.
-



## Professor Reysers Meddelelser.

---

I den physisk-chemiske Section i Mødet den 8de Juli foreviste Professor Jac. Keyser det Wheatstonske Stereoscop og gav en Beskrivelse af samme, ligesom han ogsaa ved et Par optiske Phænomener viste Anvendelsen af dette ligesaa simple som sindrige Instrument. Han yttrede herved den Formening, at samme udentvivel vilde komme til at bidrage til at opklare Adskilligt ved Synsfornemmelsen (ved Sandsningen igjennem Öiet) hvormod der endnu herskede Uvished, f. Ex. om man almindeligviis seer (fixerer) en Gjenstand med eet eller med begge Öine.

Fremdeles foreviste han ogsaa en galvanisk-magnetisk Maskine. Denne indeholdt vel intet Nyt med Hensyn paa Principet, men da den var saaledes construeret, at man, ved endog blot eet galvanisk Element af 1 □' Zinkflade, ved den kunde frembringe fra en overordentligen stærk til en yderligen svag electrisk Virkning; at man let kunde anbringe Elektriciteten hvorsomhelst den maatte behöves; at den indtog et meget lidet Rum og saaledes var let transportabel, var den unægteligen, med Hensyn paa Elektricitetens medicinske Anvendelse, den fortrinligste af alle hidindtil bekjendte Maskiner af det Slags, især naar hertil föies, at dens Virkning ei er afhængig af Veirligets Beskaffenhed. Dens Virkninger bleve prøvede af Adskillige af de Tilstædeværende, som alle erkjendte Rigtigheden af det Aufferte.

---

## Den zoologiske Section.

---

### 1<sup>ste</sup> Møde.

Fredag den 3<sup>die</sup> Juli Kl. 2.

**M**an valgte:

til Formand: Professor *Nilsson*,

til Secretair: Professor *Boeck*.

### 2<sup>det</sup> Møde.

Löverdag den 4<sup>de</sup> Juli Kl. 9—11.

1. Etatsraad *Reinhardt* foreviste en Deel Afbildninger af Anne-  
lider fra Danmark, der vare ham oversendte af en Ubenævnt.
2. Professor *Boeck* foreviste Exemplarer af de hidtil af ham i  
Norge iagttagne 7 forskjellige Artsformer af *Lumbricus*  
*terrestris*. (Bilag A).
3. Professor *Sundevall* meddeelte flere Iagttagelser henhørende  
til den svenske Fugle-Fauna. (Bilag B a, b, c).

### 3<sup>die</sup> Møde.

Mandag den 6<sup>te</sup> Juli Kl. 9—11.

1. Etatsraad *Reinhardt* bemærkede for Sectionen, at til det  
kongelige Museum var for nyligen erholdt Gipsaftryk af  
de i Museet i Darmstadt opbevarede Pattedyrlevninger

fra Rhinhessens tertiaire Formation, og indbød Medlemmerne til at besee samme.

2. Etatsraad *Reinhardt* anmeldte, at til det kongelige Museum var nyligen indsendt fra Hr. Etatsraad Professor *Wedel-Simonsen* et næsten fuldstændigt Skelet af *Bos Taurus* (Cuv.), udgravet af en Törvemose i Fyen, hvilket nu var opstillet i Museet.
3. Hr. *Kröyer* omtalte Pycnogonidernes Metamorphose og foreviste Afbildninger og Exemplarer af de to ved de nordiske Kyster forekommende Arter i deres forskjellige Udviklingstilstande. (Foredraget foranledigede en Samtale om hvorvidt Pycnogoniderne burde regnes til Crustaceerne eller til Arachniderne).
4. Professor *C. Sundevall* meddeelte en Iagttagelse af Etatsraad *Fåhrens* paa *Myopotamus coypus*. (Bilag C).
5. Dr. *F. Sundevall*: om *Amphioxus lanceolatus*. (Bilag D).
6. Etatsraad *Reinhardt* meddeelte et Par af Candidat *Steenstrup* paa Farten til Reikevig gjorde Iagttagelser af en foetal Udvikling ved Forvandling hos nogle tífodede Krebsdyr. *Kroyer*, *Lovén* og *Beck* yttrede Forskjelligt i den Anledning, og syntes tildeels ei at antage de af *Steenstrups* Iagttagelser dragne Resultater at være ganske sikre.
7. Etatsraad *Reinhardt* talte om den grønlandske Art af Krebsdyrslægten *Thysanopus*.
8. Dr. *Thienemann* meddeelte en Iagttagelse af en Art *Acarus* paa en Suce-Alge. (Bilag E).

Ved den af Doctoren yttrede Formening, at den omtalte *Acarus* skulde være opstaaet paa Planten ved en spontan Generation fremsattes af flere Medlemmer Tvivl, da der Intet var anført mod Rimeligheden af at Æg kunde være her komne.

4<sup>de</sup> Möde.

Tirsdag den 7<sup>de</sup> Juli Kl. 9—11.

1. Etatsraad *Reinhardt* bragte igjen paa Bane det igaar omhandlede Emne, angaaende nogle Krebsdyrs Forvandling, da D<sup>Hr.</sup> *Kroyer* og *Lovén* igjen deeltog i Discussionen.
2. Professor *Sundevall* gjorde en Meddelelse om Coleopterernes Antal og geographiske Udbredning. (Bilag F).
- 3) Hr. *Kroyer* meddeelte nogle forskjellige Bemærkninger angaaende Fiske.
4. Professor *Boeck* omtalte Trilobiternes Bygning og Classification. (Bilag G).

5<sup>te</sup> Möde.

Onsdag den 8<sup>de</sup> Juli Kl. 9—11.

1. Etatsraad *Lehmann* meddeelte Bemærkninger om Pæleormen, *Teredo navalis*. (Bilag H).
2. Docent *Lovén* beskrev Metamorphosen af en Annelid og forelagde Tegning af en parasitisk Annelid.
3. Professor *Sundevall* omtalte en Dipterlarve i den menneskelige Hud. (Bilag I).
4. Kammerjunker *v. Wright* fremlagde Afbildninger af en heel Deel Fugle og Fiske og meddeelte Bemærkninger angaaende de afbildede Arter.

6<sup>te</sup> Möde.

Onsdagen den 8<sup>de</sup> Juli Kl. 2—4.

1. Kammerjunker *v. Wright* fortsatte de i foregaaende Möde begyndte Meddelelser. (De fremlagte Afbildninger vakte en udeelt Beundring formedelst den Sandhed og det Liv, hvormed Dyrene vare gjengivne paa Papiret).

2. Hr *Kroyer* omtalte den grønlandske Krebsdyrfauna, og Krebsdyr fra Spitsbergen og Norge.
3. Hr. *Kroyer* omtalte en Egenhed hos *Lima linguatula* (Sars).
4. Docent *Lovén* gav en Oversigt over de skandinaviske Mollusca gymnobranchia, og fremlagde Tegninger af Arterne, hvilke vare udførte af Hr. v. *Wright*. Disse Afbildninger vakte ligeledes almindelig Beundring.
5. Professor *Eschricht* omtalte de nordiske Arter af Balænoptera og foreviste Fostre af to Arter.
6. Professor *Eschricht* foreviste Tænderne hos Fostrene af Balænoptera.

*7<sup>de</sup> Möde.*

Torsdag den 9<sup>de</sup> Juli Kl. 9—11.

1. Professor *Boeck* fremsatte et Spørgsmaal til Sectionen fra Professor *Keilhou*. (Bilag K).
2. Justitiarius *Boie*:
  - a) talte om Maaden at opstille smaae Insekter,
  - b) foreviste en særegen Loupe og
  - c) meddeelte nogle entomologiske Nyheder. (Bilag L).
3. Professor *Hauch*: Meddelelse om Bækkenet af en Flaggermuus. (Bilag M).
4. Doctor *Beck* gav en Oversigt over de arktiske, især de grønlandske Molluskformer.
 

De fremlagte Afbildninger fandtes at være udførte med den samme Nöiagtighed som de af Hr. *Lovén* fremlagte.
5. Professor *Boeck* meddeelte Iagttagelser om Texturforholde anstillede ved polariseret Lys. (Bilag N).
6. Etatsraad *Reinhardt* talte om Tandforholdet hos Monodon og vilde forevise Preparaterne for Sectionens Medlemmer i det kongelige Museum.

7. Professor *Nilsson* omtalte korteligen de i de skaanske Törvmoser forefundne Levninger af Vertebratdyr og forelagde et temmelig fuldstændigt Skelet af en Skildpadde.
8. Professor *Eschricht*:
- a) foreviste et Sælhundredobbeltfoster og yttrede sig i Almindelighed angaaende Hyppigheden af Misfostre hos Dyrene.
  - b) foreviste Luftblæren hos *Diodon hystrix*, som ifølge hans Undersøgelser kun er den opblæste Mave.
  - c) omtalte Maaden at anvende Gelatina koft af Svær til Injection og foreviste en Medusa dermed injiceret.
9. Doctor *Hornbeck* meddeelte nogle Bemærkninger over og foreviste Exemplarer af 9 i Coraller i Vestindien levende Bivalver, nemlig 4 *Lithodomus*, 2 *Gastrochæna*, 1 *Coral-liophaga*, 1 *Modiola* og 1 *Petricola*.
10. Pastor *Schagerström* foreviste Afbildninger af Indvoldene hos flere Fiskearter.
11. Professor *Nilsson* hævdede Mødet med en kort Tale.

---

Udenfor de omtalte Möder besøgte Medlemmerne de forskjellige zoologiske og anatomiske Samlinger. Til Hans Majestæt Kongens private Samlinger aabnedes dem den frieste Adgang.

Efter Opfordring af Conferentsraad *Örsted* foreviste Professor *Boeck* Methoden, at anvende polariseret Lys ved mikroskopiske Undersøgelser. Efter Indbydelse af Prof. *Eschricht* anstilledes en Sammenligning mellem de fortrinligste Mikroskoper, navnlig af *Chevalier*, *Georges Oberhäuser*, *Pistor & Schieck*, *Plössel*. Udfaldet blev, at man ikke vovede at tildele noget af dem ubetinget Fortrin for de andre.

---

## Om 7 Artsformer af *Lumbricus terrestris*, iagttagne i Norge.

Af Professor *Boeck*.

Professor *Boeck* foreviste Exemplarer af de hidtil af ham i Norge iagttagne 7 forskjellige Artsformer af *Lumbricus terrestris* Lin. Han antog, at Savigny med fuld Grund havde opført den nævnte linneiske Art som en egen Slægt, der indeholdt flere forskjellige Arter, men formeente dog, at den Maade, hvorpaa Savigny havde karakteriseret disse, foranledigede Vanskelighed og Usikkerhed i at gjenkjende de beskrevne Former. Dette synes ogsaa at vise sig deri, at Duges, der sandsynligen har havt den bedste Anledning til at undersøge Individuer af de af Savigny opførte Arter, kun angiver 6 Arter, medens hiin Forfatter opfører 20, og refererer ingen af sine 6 Arter med Bestemthed til nogen af de af Savigny opregnede. Duges har imidlertid ei heller været heldig med sin Artsopstilling og har sikkerligen begaaet en betydelig Feil deri, at han har opstillet Arter, karakteriserede ved Mangel paa Belte. Beltet forekommer hos alle Former af *Lumbricus terrestris*, men er et Organ, der først ved en vis Alder udvikles formeentligen tilligemed Forplantelsesevnen; hvorfor de yngre Individuer mangler denne Deel. Derfor kan man ei heller ved Arternes Adskillelse lægge til Grund Tallet af Ringe, der findes i Beltet, da dette til en vis Grad er aldeles ubestemt. Man finder imidlertid, at Beltet ved sin begyndende Udvikling altid først viser sig paa tre Ringe, der hos Individuer af samme Art ere de samme i Rækken regnet fra Dyrets forreste Deel.

Disse tre Ringe kunde man kalde Moderringene. De give et sikkert Mærke for Arternes Adskillelse, da man finder, at Antallet af Ringe foran dem varierer hos forskjellige Arter. Disse tre Moderringe ere ogsaa lette at gjenfinde i det fuldkomment udviklede Belte ned til Siderne, der hvor Dyrets Ryg- og Bugflade støde sammen, da de der have en Ophøining eller en gennemskinnende Plet. Naar flere Arter have samme Antal Ringe til Moderringene, saa findes andre Mærker, der let adskille dem og som let lade sig beskrive. Professoren anførte, at han ved Hammerfest havde kun fundet 1 Art af lumbricus, ved Thronhjelm 3, ved Christiania 6, og *Savigny* anfører fra Frankrige 20 Arter. Man seer allerede heraf, at Arternes Antal stiger mod Syden; men om dette stigende Antal finder Sted lige til Æquator eller om Lumbricus terrestris Lin. ogsaa forekommer i den hede Zone, udfordredes nok endnu Undersøgelser til at afgjøre. Det vilde imidlertid allerede være interessant, om man for de nordiske Lande kunde erholde en nøiagtig Angivelse af de Former, der findes under de forskjellige Bredegrader og Höider over Havet.

Doctor *Beck* anførte hertil, at han om Liimfjorden havde iagttaget 11 forskjellige Arter.

Justitiarius *Boie* opkastede det Spørgsmaal, om nogen af Sectionens Medlemmer havde bemærket, at Lumbrici ødelagde de unge Rapsplanter ved at trække dem ned i Jorden og fortære Bladene. Han havde nemlig fundet, at saadanne Rapsplanter vare trukne ned i Regnormens Gange. Doctor *Beck* troede ikke, at Lumbrici kunde beskadige paa saadan Maade Rapsen, men at det kunde være visse Coleoptera, der kunde afbide Bladene og henføre dem til Regnormens Huller for deri at nedlægge deres Æg. Professor *Nilsson* havde dog fundet i Regnormehuller nedtrukne friske Blade og at lumbrici havde suget derpaa.



## Ornithologiska Iagttagelser.

Af Professor *C. Sundevall*.

---

### Bilag B a.

**P**rofessor *Sundevall* anförde att, under sistledne October månad, en korp (*Corvus corax*) blifvit skjuten på Selön i Mälaren nära Stockholm, inuti hvars underkäk fanns en liten kopparplåt fastnaglad, hvarpå talet 1770 tydligen stod skrifvit eller ingraveradt med stora, inslagna punkter. På andra sidan af plåten fanns några ötydliga strek som dock tyckas hafva varit bokstäfver, och kunna läsas för ordet: *Lund*. Det synes altså som om foglen varit fången år 1770 (i Lund?) och blifvit utsläppt, märkt på anförde sätt. Exemplaret förvaras på Riksmuseum i Stockholm.

(Etatsraad *Reinhardt* og Professor *Hauch* yttrede Tvivl om, at en Kobberplade kunde være bleven ufortæret i en Tid af 70 Aar paa det anførte Sted. Professor *Boeck* troede dog, at dette vel kunde være Tilfældet, deels da i Mundhuulheden hos Fuglene ei afsondres nogen saadan opløsende Vædske, som er Tilfældet i Maven, og desuden naar der først havde dannet sig et Lag med Kobberoxyd, rimeligviis her i Forbindelse med nogen organisk Materie, vilde dette Lag senere bevare det øvrige Kobber for en fortsat Oxydation).

---

### Bilag B b.

**O**m *Motacilla flava* meddelades följande:

Den egentliga, i Sverige och Danmark allmänna *M. flava*, synes aldeles ej förekomma i Norrige och Lappland. Derstädes

finnes deremot en annan form af samme fogel, nemligen *M. melanocephala*, som fullvuxen och om sommaren har svart hufvud. Under en resa till Norrige år 1838 hade S. sett ett exemplar af denne fogel i alléen vid Götheborgs stad den 17 Mai. Detta var så vidt bekant är, det första som blifvit träffadt i södra Sverige; det hade utan tvifvel blifvit väderdrifvet från sin resa öfver Kattogat till Norrige, af en stark vestlig blåst med snöyra, som inträffadt dagen och natten förut. — Efter ankomsten till Christiania erhöles af Cand. L. Esmark den underrättelsen, att ingen annan form af *M. flava* finnes deromkring, än den svarthufvade, samt att denna endast träffas vid Christiania under flyttningstiden, i medlet af Maj och om hösten. Den 25 Maj söktes foglen omkring staden, men den hade då redan flyttat bort. På Dovre fjeld sågs den 6 Junii ett enda exemplar af *M. melanocephala*, men omkring Trondhjem fans hvarken denna, eller den rätta *M. flava*. Vid Alten träffades *M. melanocephala* tämligen allmän i slutet af Augusti. Den flög der omkring familjevis, och var högst skygg, likasom den vanliga *M. flava* plägar vara om hösten; till läte och lefnadsätt hade ref. ej sett någon olikhet mellan dessa båda fogelformer.

Inom Sverige förekommer *M. melanocephala* endast uti Lappland och de norra provincerna af Norrland t. ex. Vesterbotten; i Finland är den enligt Wright allmän vid Kuopio.

Den egentliga *M. flava* är allmän i hela södra och mellersta Sverige, efter hvad det synes, så långt som Eken växer; ty enligt en anmärkning af *Thedenius* upphörer den vid Gefle. — Inom Norrige synes den ej finnas, men i Finland förekommer den ända upp vid Kuopio, hvarest den enligt Wright är lika allmän som *melanocephala*. Der förekomma äfven enligt hans uppgift, en mängd exemplar som utgöra öfvergången mellan båda formerna, så att man ej kan uppdraga en gränslinea

mellan dem. — Till Sverige kommer *M. flava* tidigare än *melanocephala* kommer till Norrige, nemligen redan i slutet af April.

Enligt Brehm ser man understundom exemplar af *melanocephala* i Sachsen. Dessa torde altså vara sådane, som flytta till eller från Norrige. — *Boie* anmärkte härvid att den ej er sedd på Cimbriska Halfön, och måste flyga ganska långt under flyttningen; — man har den äfven från Nubien och Dalmatien (*M. Feldezzi*); men de som träffas på sednare stället flytta ej åt norr, ty de kläcka derstädes.

#### Bilag B c.

Vidare anförde *S.* att under sen-hösten 1838 blef ett exemplar af *Turdus Whitii* skjutet i Jemtland; det finnes nu på Riksmuseum i Stockholm. Denna fogel är aldeles lik *T. viscivorus*, men har en svart, halfmånlik fläck i spitsen af hvarje fjäder. Den kallas *T. aureus* i Schinz Fauna Europæa. *Boie* anmärkte att denne lärer troligen vara densamme som beskrifves af Pallar och af Horsfeldt under namn af *T. varius*, från Sibirien och Java.

Slutligen omnämnde *S.* följande fogelarter som blifvit träffade i Scandinavien:

*Columba Turtur*, ett exemplar vid Karestlande af *S. Loven*, och ett i medlersta delen af Sverige.

*Fringilla erythrina* på Gottland af Doctor *Andre*. Alla dessa exemplar finnas nu på Riksmuseum i Stockholm. De kunna endast anses säsom enskilda forvillade exemplar, liksom

ett af *Upupa Epops* som blef skjutet vid Alten för ett par år sedan, af Hr. *Thomas*.

I Östfinmarken träffade *Lovén* *Alauda alpestris* och *Anthus rufogularis* Brehm; men dessa voro ej enskilte förvillade exemplar utan hade på stället utkläckta ungar.

---

Bilag C.

## Stats-Rådet Fåhræi Iagttagelse på Myopotamus Coypus.

Meddelt genom Prof. *C. Sundevall*.

---

**S**stats-Rådet *Fåhræus* i Stockholm, som sjelf ej fått tillfälle att komma till mötet, hade genom correspondance fått under rättelse om ett djur som i Sydamerika kallades *Nutria* (uttur) och som sades hafva spenarne på Ryggen. Han hade förskaffat sig ett sådant djur uppstoppadt och funnit det vara *Myopotamus Coypus*. Mammillerne sitta betydligt ofvanför kroppens medellinia. Mera härom kommer i Svenska Vetenskaps Academiens handlingar för 1839, af *Fåhræus*. Nu förevises en ritning af djuret. (Dr. *H. Beck* tvillade på at mammæ kunde hafva ett så ovanligt läge, och förmodade att dessa för mammæ ansedda organer kunde vara något sådant som de glandlar hos *Sorices*, hvilka afsöndra det starkt luktande ämnet. S. ville ej bestrida detta, men ansåg blott ämnet äga stor märkvärdighet, äfven om så förhölt sig hos en af *Glires*; med full visshet kunde detta endast afgöras på ett lefvande eller färskt djur).

## Om *Amphioxus lanceolatus*.

Af Dr. *Sundevall*.

---

**D**octor *Fr. Sundevall* förevisade exemplar af *Amphioxus lanceolatus* Yarr. (*Limax lanc.* Pallas Spic.) som har närmaste affiniteten med *Petromyzon* och *Ammocötes*, men skiljer sig från alla bekanta vertebrerade djur genom bristen på cranium och tydlig hjerna. Medulla spinalis har framtill ingen utvidgning, utan slutas framåt, ett litet stycke bakom främre spetsen af ryggraden, som blott är en chorda dorsalis. *S.* hade i sällskap med *S. Lovén* först funnit detta djur vid Svenska kusten år 1834. Tillfölje af cholerans utbrott i Bohuslän blefvo de gjorda samlingarna förstörda. Sedan hade *Fries* äfven i Bohusläns skärgård funnit flere exemplar i April och Maj 1838. Han hade velat beskrifva dem utförligen, och derföre låtit införa figuren i Vet. Ac. Handl. för 1838, men dog innan Anatomien hann blifva färdig. Sedan hade *A. Retzius*, *C. Sundevall* och ref. under sommarn 1839 undersökt de af *Fries* hemförde exemplarer. *Ioh. Müller* har, i den sidst utkomna Berliner Bericht, i korthet framställt hufvuddragen af djurets Anatomi, och Rathke från Königsberg, som funnit djuret vid Molde 1839, har till Svenska Vetenskaps Academiens handlingar inlemnad en uppsats deröfver, hvilken dock ännu ej var tryckt då ref. lemnade Stockholm. *Amphioxus* blir ej öfver 2 tum långt, är hoptryckt, åt båda ändar tillspetsadt, med en låg fena i hela rygg-kanten. Under kroppen går fenan långt framom anus, som ligger vid fenans venstra sida. Under buken finnes 2 höga longitudinella hudveck, som hvardera inne-

hålla en canal, hvilken är bakåt tillsluten, men framåt öppnar sig i muncaviteten. Oesophogus är längre än halfva kroppen, ganska vid och utbildad till ett respirations organ. Vid dess bakre ända finnes en öppning på buken, som af Retzius och ref. ansetts vara ett spiraculum, emedan Qvicksilfret, vid injection genom munnen, ett par gånger gått ut derigenom. Retzius anser det blott för ett foramen till cavitas abdominalis, för äggens utgång. Tarmen är kort, rät, med en ofantligt stor blindsäck, som ligger framåt, vid högra sidan af respirations caviteten. Muncaviteten är longitudinell, med många cirrhi, utan underkäk och tunga. Djuret lefver på sandbotten.

*Boeck* bemærkede at Candidat *Rasch* i Christiania fandt dette Dyr for flere Aar tilbage paa Vestkysten af Norge.

---

Bilag E.

**Dr. L. Thienemann de Acaro quodam in Alga  
nivali, (Chionyphe densa Th.) vivente.**

---

**O**mnis scientia humana in sola observatione nititur; sic etiam naturae cognitio solummodo observatione et experientia nutritur et promovetur. Hac de causa Scandinaviae Naturæ scrutatoribus experientissimis singulam quidem sed memoratu certe dignam observationem propono.

In *Plantae* natura indaganda, Algarum genus quoddam, in Sudetarum nive crescens mihi occurrebat in cujus ramificatione Acari vivebant, qui ejus fronde nutriebantur. Microscopio eo tempore privatus, accuratius inquirere non potui, quae res igitur nova indagazione indiget; hic sufficiat attulisse, hoc animal in planta vivere, quae in nivis superficie solis atque aëris vi provocatur, ipsum plantam non excedere sed plantae exsiccatione particeps fieri. Huc etiam illa observatio spectat, quam multoties institui, in omni infusione primum plantas postea vero animalia, quæ ipsis nutriuntur, provenire.

---



## Om Coleopternes antal och geografiska utbredning.

Af Professor *C. Sundevall*.

För att erhålla en geografisk öfversigt af coleoptera företog jag mig att uppgöra tabeller efter Dejeans catalog samt efter några af de förteckningar man har för särskilte länder och ställen i Europa. Tredje ed. af Dejeans catalog uppräknar 22399 arter, och innehåller sannolikt största delen (kanske  $\frac{3}{4}$ ) af allt som finnes i de europeiska samlingarna. Beräkningarna gjordes dock efter de 4 utkomna häftena af 2dra editionen, som, om den hade blifvit fullbordad endast hade kommit att innehålla omkring 20000 arter. Det ansågs ej löna mödan att förnya hela detta långsamma arbete efter den motsvarande delen af 3die editionen, då det i alla fall visade sig att knappt andra resultater stodo att vinna, än de redan förut bekante. Följande talförhållanden kunna dock förtjena att anföras.

Coleoptera äro i Dejeans Catalog fördelte i omkring 2200 genera. Från de olika verlds trakterna innehöll den, efter det nyssnämde beräkningssättet:

Från hela Europa . . . . .	6194 arter.
— Africa: a) Vestra öarna . . . . .	32
b) Egypten, Barbariet . . . . .	346
c) Senegal, Guinea . . . . .	1031
d) Caplandet . . . . .	959
e) Östra öarna . . . . .	283
f) inl. länderne och öst. kusterna	346

## Från Asien:

a) Siberien ända till Astrachan, Kam- schatka . . . . .	332	
b) Persien, Tartariet, Mongoliet . . .	183	
c) Mindre Asien, Syrien, Arabien . .	116	
d) Indien . . . . .	472	
e) China, Japan, Ö. indiska halfön . .	54	
f) Java samt öfriga s. k. ostindiska öarna	771	
		1921 arter.

## — Australien:

a) Nya Guinea och de större öarna . .	57	
b) Ulimaroa . . . . .	326	
c) Små öarna . . . . .	21	
		404 —

## — Nordamerika:

a) Polarländerne, Grönland, Labrador	12	
b) Förenta Staterne (och N. V. kusten)	2280	
c) Mexico och Californien . . . . .	673	
d) Westindien . . . . .	564	
		3531 —

## — Sydamerika:

a) Guyana, Carthagena . . . , . . . .	2014	
b) Columbien . . . . .	48	
c) Peru, Chili . . . . .	167	
d) Tucuman, Paraguay . . . . .	116	
e) Brasilien . . . . .	3729	
f) Buenos Ayres . . . . .	212	
g) Patagonien, Falkland (blott carabici)	3	
		6289 —

— ovisst fädernesland . . . . . 219 —

Gemensamme för 2 verldsdelar, således att afräkna 331 —

*Ann.* De arter som anföras såsom gemensamme för 2 olika länder, äro i summorna endast engång upptagne, och deraf uppkomma de skenbara felen vid additionerne.

Af dessa Zifferor synes att de länder utom Europa, hvarifrån största antalet arter blifvit kände, äro Brasilien, Guyana, Förenta Staterne, Vestra Africa och Cap. Men om man besinnar dessa länders storlek och läge i varmare zoner af jorden, deras bekanta rikedom på växter, och på djur af högre classer, samt den stora mängd af nytt, som ännu beständigt hemföres derifrån, och jämför det ofvananfönda antalet Coleoptrer derifrån, med det i Europas länder, så skall man draga den säkra slutsatsen, att Dejeans catalog ej från något af dessa länder uppräknar hälften af de coleopterarter som verkligen finnas derstädes. Från de öfriga regionerne, som utgöra den vida största ytan af jorden, är så litet bekant, att det ej ger ett rimligt begrepp om dessa länders rikedom; t. ex. det inre af alla verldsdelarne, östra delarne af Asien och Afrika, hela Vestra kanten af Amerika. Från Amerikas Nordvestra länder uppräknar Dejean ganska få arter (deribland dock 18 carabici från Oonalaschka), hvilka alla äro olika med den från förente Staterne. Af Ostindiska öarne är det endast Java, hvarifrån ett betydligare antal är känt. Men huru hastigt kännedomen om främmande länders naturprodukter nu tilltager, synes derpå, att Dejeans coleoptre samling, under den korta tiden mellan 2dra och 3die editionen af catalogen, ökades med 2000 arter.

Af de arter som uppräknas ser man emellertid, att coleopterfamiljerne äro tämligen jämtfördelade öfver alla jordens länder; proportionen af arter af hvarje familj synes vara någorlunda lika öfverallt, och det är endast en del af Heteromera, nemligen *Melasoma* och *Vesicantes*, som försvinna eller starkt aftagar mot norden, att räkna från midten af tempererade Zonen. De tropiska länderne synes nästan endast utmärka sig genom rikedomen på stora och grannt färgade arter; men de sakna ej derföre de små och oansenliga formerne. Ref. har sjelf sett att dessa äro likså öfvervägande till antalet i Indien som hos oss, men de hemföras ej ofta af samlare.

Bland de vertebrerade djuren finnas hela Ordines eller stora Familjer som nästan uteslutande tillhöra heta zonen, t. ex. Aporna, Pungdjuren, Bruta Linn., Papegojor, Trochili, Crocodiler, Sköldpaddor. Bland insekterna finnas deremot alla ordines i alla klimat, utom i de aldra närmast till polerna liggande trakterna, t. ex. Spetsbergen hvarest det ej är sannolikt att orthoptera eller coleoptera förekommer. Det samma gäller äfven til en betydlig grad om coleopterordningen enskildt, såsom nyss förut nämndes, ty Melasomer och Vesicantes utgöra hvarken genom form eller antal hufvudafdelningar inom coleopterne — Olikheten mellan särskilte länders coleopter fauna består altså hufvudsakligen i framträdandet af andra arter, men dessa bilda ofta, liksom inom de öfriga classerna, genera eller subgenera, som äro characteristika för vissa regioner, och liksom ansätta närslägtade former i andra länder, och det är detta utbyte af arter som blir hufvudsak inom coleoptera geografin. T. ex. Ateuchus, Gymnophorus, Sisyphus i varma delen af gamla continenten, ersättas i Amerika af de närslägtade Hyboa och Coprobius, men af de flesta större coleopter genera förekomma arter i nästan alla länder, t. ex. Aphodius finnas öfverallt, utan möjligtvis i Australien; Ontophagus saknas blott inom polcirkeln. Då arterne omväxla lika mycket efter parallelkretsarne som efter Meridianerne, och så obetydliga omväxlingar af hufvudformer märkas i denna sednare riktning, kan man hafva grund för påståendet, att föga större olikhet finnas mellan Coleoptra åt. N. och S. än åt Ö. och V. Såsom upplysande exempel i dette hänseende kan anföras, att af de arter, som Dejean uppräknar såsom gemensamme för 2<sup>ne</sup> verldsdelar, äro

27	arter	gemensamme	för	Europa	och	Nordamerika
149	—	—	—	do.	—	Asien
36	—	—	—	do.	—	Afrika
8	—	—	—	do.	—	Sydamerika

7	arter	gemensamme	för	Amerika	och	Asien
6	—	—	—	do.	—	Afrika
23	—	—	—	Nord-	och	Sydamerika.

Äfven från Europa äro underrättelserna högst otillräckliga, så att antalet af arter kommer att betydligt ökas, då en gång de södra och östra delarna af vår verldsdel blifva bättre kände. Blott från några få länder har man cataloger som närma sig till fullständighet. Jag torde få anföra följande ziffer värden, hämtade från några af dessa cataloger.

I Frankrike äro kände omkring	2700	arter	Coleoptera
I Sverige utom Lappland . . .	2100		
I Lappland med Finmarken . .	920.		

Af dessa äro

448	arter	gemensamme	för	Frankrike,	Sverige	och	Lappland
(448 + 707 =)	1155	—	Frankrike	och	Sverige		
(448 + 356 =)	804	—	Sverige	och	Lappland.		

Uti Lappland finnas	114	egna	arter	} som ej förekomma i de öfrige 2 <sup>ne</sup> länderna.
— Sverige	— 554	—	—	
— Frankrike	— 1522	—	—	

Antalet af egna arter i Frankrike blir stort genom den mängd som tillkomma i södra delen, och äro gemensamme med andra, sydligare länder. Inom hvardera af de 3 länderne äro arterne i någorlunda lika proportion fördelte på de olika familjerne, endast med undantag af melasomer och vesicantes (Dej), äfvensom Bruchelæ hvilka saknas åt Norr. För coleoptera kunna antagas 3 geografiska hufvudregioner inom Europa nemligen

- 1) Kalla zonen som innefattar det egentliga Lappland till, eller något nedom gränsen för Granträdet. Den characteriseras af de bekante lappländska arterne samt af bristen på större Scarabäides (*Sc. stercorarius*, *vernalis*, *sylvaticus*; *Ontophagus*, *Copris*, *Melolontha*).
- 2) Större delen af Europa mellan de 2 öfrige regionerne characteriseras af just de nämde större Scarabäiderna, som

saknas i Lappland, samt af bristen på Melasomer och det ringa antalet Vesicantes.

3) Södra Europa, eller samtliga Medelhafs länderne, med inbegrep af södra Frankrike, der talrika Melasomer och Vesicantes (t. ex. *Mylabrides*) Ateuchi o. s. v. uppträda. Det är här som man sagt att insekterne i allmänhet äro svarta, hvilket har afseende på melasomer, ateuchi m. fl. Huruvida östra Europa, omkring svarta hafvet, bör anses för en egen geografisk Region, eller sammanräknas med den södra, synes ännu ovisst.

Vid Paris förekomma något öfver 1400 arter coleoptera, eller obetydligt öfver hälften af alla Frankrikes arter; vid Stockholm äfvensom vid Lund finnas ungefär 1100, eller föga öfver hälften af det egentliga Sveriges coleoptera. Häraf synes man kunna i allmänhet antaga: att ett ställe, af 1 kvadratmils vidd bör innehålla hälften af de arter som finnas i ett land af Sveriges eller Frankrikes storlek, åtminstone inom den Medel-europeiska Zonen. •

Den betydliga olikheten mellan coleoptera arterne i Europas länder, låter oss, oberäknadt hvad som redan är factiskt känt, sluta till en ännu större olikhet mellan den i de öfriga, vida större verldsdelarna, och man kan häraf, samt i enlighet med det som förut blifvit anfördt, med säkerhet antaga, att Dejeans catalog ej uppräknar  $\frac{1}{4}$  af alla jordens coleoptera, och att dessa måste vara till antalet minst 100,000.

---

## Om Trilobiterne.

Af Professor *Boeck*.

---

**P**rofessor *Boeck* meddeelte nogle Oplysninger angaaende Trilobiternes Bygning og en derpaa begrundet Classification i Familier og Slægter. Sjældenheden af fuldstændige Exemplarer har hidtil gjort det saare vanskeligt at angive aldeles sikre og til Naturhistoriens nærværende Standpunkt svarende Charakterer for de opstillede Afdelinger. Derfor finder man ogsaa Former sammenstillede, der have en meget forskjellig Charakter. Til Exempel indeholder den Brongniartske Slægt *Asaphus* Arter, der have 11—8—5 Rygled; *Calymene* Arter med 13—11 Led; *Paradoxides* Arter med 20—18—14 Led o. s. v. Den første Betingelse for Classificationen maatte være at adskille fra hinanden de Arter, der have et forskjellig Antal Led; men der gives Arter med samme Antal Led, der forøvrigt ere meget forskjellige, og paa den anden Side ogsaa Arter med forskjellig Antal Led, der i Habitus staae hinanden nær. Clypeus synes derimod tydeligen at udtrykke Arternes Affinitet, saaledes at man deraf kan tage Charakteren for Familier og Slægter. Foruden at Nærværelsen af de paa Clypeus forekommende Öine og Mangelen af disse allerede afgive en god Adskillelsescharakter, saa finder man tillige, at den derpaa forekommende Suture eller Linea facialis har en meget forskjellig Retning. Paa denne Linies Betydning ved Trilobiternes Classification havde Professoren allerede for flere Aar tilbage gjort opmærksom, men havde hidtil manglet tilstrækkelige Iagttagelser til med Bestemthed at udtale sig derover. Han havde

dog i den seneste Tid ved at igjennemgaae de samlede Materialier fundet, at man allene af Formen af Clypeus vil være istand til med fuldkommen Sikkerhed at ordne Trilobiterne i Familier, og at ofte et Brudstykke deraf kan afgive de karakteristiske Kjendetegn. Retningen af Suturen angiver altid bestemt Leddenes Antal.

Hvad forövrigt Trilobiternes Bygning angaaer, da er det sandsynligt, at den midterste Deel af Hudbedækningen paa Bugfladen har været ikkun hudartet. Af Bevægelsesredskaber som Födder og af Gjeller havde Professoren aldrig fundet ringeste Spor, ihvor meget han havde sögt derefter. Derimod antog han at kunne paavise det Sted, hvor saadanne Dele rimeligviis have været befæstede.

Ved at sammenligne Trilobiterne med nu levende Dyr maatte man være enig med Wahlenberg, at de ene kunne stilles ved Siden af *Limulus*.

---



## Om Pælcormen, *Teredo navalis*, og et naturligt Værn imod Samme.

Af Etatsraad *Lehmann*.

Den i Naturens Ökonomie saa vigtige Pælcorm er almindeligen bekjendt ved den Ödelæggelse, den tilføier vore Havneværker og Skibe. I det den nemlig opfylder sin naturlige Bestemmelse, at tilintetgjøre alt dødt Træ, der findes i Havet, angriber den tillige vore Skibe, Bolværker og Pæle i Havnene. Som alle de Dyr, hvilke Naturen har bestemt til at ryddeliggjøre dens Skueplads, er den begavet med en umaadelig Frugtbarhed, saa at den ved Mængden bliver virksommere og frygteligere, end de største Skabninger, der komme i Collision med Menneskets industriöse Hensigter.

I alle Samlinger findes Træstykker gjennemborede og udhulede af dette Skaldyr, der udklæder sit Opholdssted med en Kalkvæg af samme Substants som Skallerne. Men jeg har forgjæves erkyndiget mig ved saadanne Stykker om, hvorlænge Skaldyret har været om at tilrede dem saaledes. Jeg fremlægger derfor nogle Mindesmærker af Pælcormenes Bedrifter, fordi jeg derved kan tilføie Dyrenes Döbeattest. Fem Aar efterat Qvarantainehavnen ved Kyholm var anlagt, befandtes dets Bolværker i den Tilstand, som de fremlagte Stykker bevise. Man seer deraf, at Teredines i denne Tid have opnaaet deres hele Størrelse af over 12 Tommers Længde og en Förlighed af  $\frac{1}{2}$  Tommes Gjennemsnit. De trives altsaa vel og forene hastig Væxt med den omtalte Frugtbarhed.

Jo vigtigere de Værker ere, som Pæleormene ödelægge og jo raskere denne Ödelæggelse skeer, des ivrigere har man bestræbt sig for at sikkre Træet derimod. Man har anvendt mange Slags Salver og Smörelser, men ingen har endnu udholdt Pröven i Söen. Det eneste hidtil virksomme Middel har været at beslaae Træet med Metalplader. Derfor forhuder man Skibene med Kobber-, Messing- og Zinkplader. Men disse ere for kostbare til at anvendes overalt paa Havnepæle og Bolværker og kunne heller ikke bevogtes tilstrækkeligen.

Jeg troer at have fundet et Værn, som Naturen selv frembyder, og som jeg derfor anbefaler de Naturkyndiges Opmærksomhed. Lods- og Fyrskibet, der ligger uden for Eideren i Nordsöen, behöver ingen Kobberforhudning, men, da det ikkun har at seile nogle Mile, bliver det forsynet med en Spigerhud af simple Træplanker. Skibsormen angriber vel disse, men kan ikke trænge ind til selve Skibet, da der er et Lag Fæhaar og deslige imellem dette og Forhudningen, og den sidste kan letteligen repareres og fornyes, hvilket ogsaa skeer aarligen.

Förrige Aar berettedes, at Forhudningen ikke behövede nogen Fornyelse, *skjönt* den fandtes at være tykt besat med Muslinger. Dette bragte mig i Erindring, at jeg tidligere ikke havde fundet Pæleormene i de Bolværker, hvor der vare Muslinger (*Mytilus edulis*), hvilken Bemærkning jeg dog ikke havde forfulgt. Men nu troer jeg mig berettiget at antage, at Lods-skibets Beklædning ikke var angrebet, *fordi* den var besat af Muslinger. Da disse letteligen lade sig forplante, afgive de et naturligt Værn, der ikke koster Noget og kan desuden yde oekonomisk Nytte.

Muslingen sætter sig nemlig gjerne paa Pælene og fæster sig derpaa med sin byssus, som i daglig Tale kaldes dens Skjæg, og dennes Frugtbarhed er saa stor, at dens Yngel beklæder og dækker hele Overfladen, hvor den har Fred. Jeg

vil anføre et Par Exempler: I Apenrade Fjord har man fra Arilds Tid indrammet endeel Pæle blot for Muslingernes Skyld. De have hver deres Eiere. Hvert 4de Aar skræbes disse med egne Værktøier. Muslingerne ere da 3—4 Tommer store: Apenrader Pfahlmuscheln ere bekjendte som en lækker Mad. De forsendes ikke blot friske, men de koges og nedsyltes i Eddike og gaae saaledes i Flasker som Vareartikel til fjerne Steder.

Pæleskraberne kaste de mindre Muslinger tilbage ved Pælene, hvortil de snart hefte sig og opfyldte Pælene snart med deres Yngel.

Hvor let og hastig dette skeer, derpaa har jeg faaet et andet Beviis, da et nyt Fyrskib blev udlagt ved Trindelen  $1\frac{1}{4}$  Miil fra Læssøe i Kattegattet. I 6 Maaneder var Skibets Bund bedækket med et tykt sammenhængende Væv af unge Muslinger, og man sendte mig en  $\square$  Alen af dette Tæppe, der endog havde lagt Hindring for Skibets Seillads. Denne bestod af flere Lag unge Muslinger af 2 Tommers Størrelse saaledes sammenfiltrede med deres respective byssus, at ikke en Naals Spidse fandt Plads derimellem. Man kunde ikke optage en eneste Musling uden at den hele Masse fulgte med.

Teredo yngler blot i Hundedagene; Muslingen nogle Maaneder tidligere. Hvor den Sidste har indtaget Pladsen, kunne Søormenes Æg ikke naae Træet, ja den vil quæle endog Søormen, der kunde være kommet tidligere, ved at spærre dens frie Forbindelse med Søen, der er nødvendig for dens Existence.

Jeg formodede i Begyndelsen, at Muslingernes byssus mueligen kunde have noget Modbydeligt for Teredo, og jeg foranledigede derfor en chemisk Undersøgelse af samme, der meddeles af Dr. *Scharling* i en anden Section. Den har ikke givet noget Resultat for mig — men det behøves heller ikke. Den blotte mechaniske Bekkledning med Muslinger tillader

Søeormen ikke at naae Pæleværkerne. Her er et naturligt Middel, hvis Anvendelse ikke koster noget.

Havnecommissionerne i Danmark ere anmodede om at gjøre Forsög med at kaste nogle levende Muslinger ved Pæleværkerne og at lyse Fred over dem og deres Yngel. Saaledes anstilles Prøver paa flere Steder, og jeg beder mine Herrer at deeltage deri.

Dr. *Bech* forment, at man ved de i England siden 1835 anstillede Forsög, vel var kommen til heldige Resultater med Hensyn til at beskjerme Træværk mod Pæleormenes Angreb, men at man dog alligevel i Limnoria terebrans havde en for Træet meget farlig Fiende, som man neppe endnu kunde beskytte det for. Han erindrede derhos om, at Malacologien siden Adansons Tid besad Fakta, hvorved det godtgjordes, at idetmindste flere Arter af Teredoslægten, — deriblandt den Spenglerske *Teredo norvagicus*, kun behöve faae Maaneder for, fra Æg af at naae deres fulde Udvikling.

---

## Om en Fluglarv i menckliga huden.

Af Prof. *C. Sundevall*.

---

**P**rof. *Sundevall* förevisade en fluglarv, som af Doctor *Smitt* i Halmstad blifvit insänd til Vetenskaps Academiën i Stockholm, jemte en uppsats deröfver, hvilken kommer att tryckas i Academiens handlingar. Larven var funnen uti en knöl i pannan på ett barn, aldeles på samma sätt som *Oeustrus bovis* finnes uti huden på boskapskreatur. Det synes altså som om en fluga finnes i nordén, hvilken, liksom den såkallade *Oestrus hominis* i Sydamerika, är parasitisk hos människan; men detta synes vara så sällsynt, at S. tviffladt på att detta djur uteslutande tillhörér vårt slägte; den kunde möjligtvis äfven tillhöra något annat djur.

Larven liknar de vanliga fluglarverna, som lefva i döda animaliska ämnen; men är dock genom tydliga characterer skild från dem alla. Han öfverensstämmer närmast med de parasitiskt lefvande larverna af släktena *Obustrus* och *Tachina*, men skiljer sig tydligen från alla de arter af dessa slägter som äro bekanta.

Härvid upplyste *Boeck* att ett ganska nära liknande förhållande tämligen ofta förekommer i Söndmar i Norrige, och att artén således verkligen kan uteslutande tillhöra människoslägtet. *Nilsson* anförde att i vissa delar af Skåne frukta landtfolket mycket för att låta barnen gå barfota midsommarsdagarne, emedan de då sägas få mask-knutor på fötterna. Detta skulle kunna hafva sammanhang med det uppgifna factum.

(Professor *Boeck* bemärkede, at Forekomsten af Larver i den menneskelige Hud, paa samme Maade som *Oestrus*larver

forekomme hos visse Dyrarter, neppe var saa aldeles sjelden. Foruden at han nyligen havde i en Journal seet et saadant Tilfælde anført af en tydsk Læge, var han af Candidatus medicinæ *Meyer*, practiserende Læge i Tönsberg, underrettet om, at man i Romsdals Amt oftere træffer hos Börn smaae Bylder, der indeholde Insectlarver. Professor *Nilsson* anførte, at han antog det samme kunde være Tilfælde i Sverrige, da det var ham bekjendt, at Almuen (NB. i et angivet District) paa en vis Dag i Aaret ei tillod Börn at gaae uden Strömper, for at de ei skulde faae en Sygdom, der efter Beskrivelsen synes at være en Følge af Insectlarvens Udvikling i Huden).

## Spørgsmaal fra Prof. Keilhau i Christiania til den zoologiske Section.

At den scandinaviske Halvøe i vor Tid for en Deel stiger frem til et større Niveau over Havet, at den i en ældre Tid ligeledes har hævet sig fra en lavere Beliggenhed, er nu en afgjort og bekjendt Sag. De mariniske Deposita inde paa vort Fastland, som vidne om dettes Stigning, ligge i Norge til en Høide af omtrent 600 Rhl. F. o. H., saa at det ikke kan betvivles, at Söen Mjösen, hvis absolute Høide er 400 Fod over Havet, engang var en Havsarm. Det samme har været Tilfældet med Wenern, som i Forhold til dens lavere Niveau vist endnu i en meget sildigere Tid end Mjösen har været fyldt med Salt-söens Vande. I det man nu overveier den med disse og flere af vort Lands Vandbeholdere foregaaede Forandring, ligger det nær at tænke paa de Dyrarters Skjæbne, som beboede de saaledes til Söer forvandlede Fjorde. De Species, som afvexlende leve i salt og ferskt Vand, vilde, efterat være blevne ganske idelukkede fra Havet, dog sikkert i længere Tid have holdt ud i den nye Indsøe, men er det at antage, at nogen af disse Arter skulde have kunnet vedligeholde sig deri lige ned til vor Tid, og have forandret sin Natur fra at være et Salt- og Ferskvandsdyr til blot at høre til Ferskvandsarterne? Det er dette Spørgsmaal jeg tillader mig at fremsætte, da der virkelig gives en Fisk i Mjösen, og enten den samme eller en noget forskjellig i Trysild- eller Clara-Elven, hvis Eiendommeligheder i alle Fald hos den, der, uden at kunne foretage de ved Opgaven nødvendige nøiagtige zoologiske Undersøgelser

har de omtalte Niveau-Forandringer foröie, let kan fremkalde den Mening, at de ere blotte Afændringer af den sædvanlige i vore Elve opgaaende Lax; Afændringer nemlig netop fremstaaede derved, at Mjösen og Wenern fra at være Fjord- eller Havbugter engang ere blevne forvandlede til ferske Söer. — Den i Mjösen forekommende her tilsigtede Fiskeart, af Almuen kaldet Hunneröret, fordi den meest fiskes ved Hunnerfossen i Söndre - Gulbrandsdalen, synes at afvige mere fra den sædvanlige Lax end det andet Slags, der fanges i Trysild-Elven. Om den Sidste har den forhenværende Sognepræst til Trysild A. C. Smith i Topographisk Journal for Norge 23de Hefte antegnet fölgende Bemærkning: „Talrige Hære af en Fiskeart, kaldet *Lax*, og som er Havlaxen temmelig liig baade i Skabning og Smag,“ gaae om Sommeren op fra Wenern lige til Trysild. „Mon det var saa formastelig Sag at kalde den Ferskvands-Lax, fordi den undisputeerlig kommer fra Wenern og aldrig kan opsvinge sig over Trollhätta-Fossen?“ Videre siger Smith, at den har Söluxens Skabning og Farve, at den holder sig til Fossene og söger med al Magt at trænge sig op igjennem dem, men at den er mindre feed end Havlaxen, og langt fra saa stor som denne, da den sjelden veier over 12 Skaalpund og sædvanlig kun naaer 7—9 Skaalpunds Vægt. — Skulde den antydede Hypothese om disse Fiskearter være rigtig, saa vil man finde det ganske naturligt, at det i Wenern forekommende Slags viser mindre Forskjel fra Stammearten end Tilfældet er med Hunneröreten; Grunden hertil vilde da ligefrem være at finde i den Omstændighed, at Wenern som det meget lavere Bassin sikkert i meget kortere Tid har været en Indsöe end Mjösen.

At Sagen fra et geologisk Standpunkt vilde være særdeles interessant, dersom den fremsatte Gisning kunde erholde nogen Bekræftelse ved en nöiagtig zoologisk Granskning af de omtalte Fiskearter, er overflödigt at anmærke. Men maaskee turde



Sectionen finde, at Gjenstanden i ethvert Tilfælde i zoologisk Henseende fortjener nøiere at undersøges; skulde i saa Fald nogen Beslutning blive taget, hvorved der er at gjøre Regning paa Bistand til at erholde Exemplarer af de omtalte Fiskearter, saa tillader jeg mig herved at stille mig iblandt Flere, som sikkert ville ile med forsaavidt at tilbyde deres Tjenester.

(Professor *Boeck* bemærkede hertil, at til nærmere Afgjørelse af det opkastede Spørgsmaal havde han begyndt en, som han antog, nødvendig Undersøgelse, nemlig Undersøgelsen af den anatomiske Bygning især af Skelettet hos de forskjellige Laxearter. Individerne af samme Art syntes ham nemlig ofte i det Ydre at afvige saa meget fra hinanden efter den forskjellige Alder og de forskjellige Levesteder, at man kunde have Vanskelighed i at bestemme, hvad der maatte ansees for Art eller ikkun Varietet. Han havde derfor for den zootomiske Samling i Christiania under Præparation flere Skeletter af den af Professor *Keilhau* omnævnte Hunneröret, hvoraf han haabede at kunne for Sammenligningens Skyld sende Exemplarer til nogle af Muscerne i Sverrige og Kjöbenhavn)

Professor *Nilsson* antog, at Laxen i Wenern var identisk med den sædvanlige Havlax, uagtet denne för Trolhättecanalens Anlæg under det nærværende Havniveau ei kunde have naaet Wenern. Efter Canalbygningen kunde Havlaxen derimod gennem Sluserne komme til Wenern, thi efter den Tid havde man i denne Söc truffet Aal, som forud ei var iagttaget deri, og som saaledes var kommet derhen igjennem Canalen.)

## Meddelelser af Justitiarius Boie.

---

**J**ustitiarius *Boie* fremlagde en Afdeling af hans Samling af indenlandske Insekter (*Chalcis*, *Eurytoma* og *Torymus* Arter), opstukne efter *v. Heyden* i Frankfurt paa Sölvtraad, og gjorde opmærksom paa de Fordele, denne Methode tilbyder.

Den forhindrer Oxydationen og gjør det lettere at gjentage Undersøgelsen af de smaae Arter, som findes i en Samling.

---

Han foreviste ogsaa en Loupe, sammensat (som han troede) af to Stykker af Bjergkrystal, som han fik fra England og som fremstiller Gjenstanden med en større Klarhed end de almindelige Louper pleie at gjøre.

---

Derefter foreviste han:

1. *Tenthredo costalis* Fabr. udmærket derved, at den har *areola lanceola tripartita*, en Dannelselse der endnu ikke er funden ved nogen anden Art. Den staaer nær *T. consobrina* Klug, med hvilken den hörer til samme naturlige Gruppe, uagtet dennes saakaldte *area* kun er *bipartita*.

2. Nogle Individuer af en *Microgaster* med gul Tegning kaldet 235. Thi det var 235 Individuer, han fik fra een og samme Larve af en *Geometra* (*Ennomos*), som han ikke kunde nærmere bestemme.

Han fremlagde ogsaa de 235 Pupper af denne Parasit; de ere af en rødagtig Couleur, og staae i en dobbelt Række tæt ved hverandre, en Stilling, som er noget afvigende fra den, *Microgaster* Arternes Spind pleier at have.

3. *Apophyllus* (*Cynips*) *apterus* Fabr. sandsynlig fra et

Galæble. Dette Insekt tilhører, som han troede, de nordlige Breder af Europa. Den bekjendte Heyer fik den ved Lüneborg, han selv ved Kiel. Den fandtes tillige med Geom. (Gynapterix. Boisduval.) og Trichocera Meigen midt om Vinteren mellem Sne og Iis der, hvor Egetræer voxe.

4. En ny og mindre Art af Apophyllus, meddelt ham af Hartig, udmærket derved, at ogsaa dens Galæble kun findes paa Egen naar den er et Aar gammel. Denne store sorte Art er bleven kaldet af Hartig *A. synaspis*.

Bilag M.

## Om Bækkenet af en Flaggermuus.

Ved Professor *Hauch*.

---

Da jeg i Aaret 1838 var i London, blev der mig viist et Skelet af en Flaggermuus, der var fört fra Amerika, og befandt sig i en privat Mands Værge. Paa de 4 Fortænder, paa Forholdet mellem Pegefingeren og de övrige Fingre, paa de fremtrædende Hundetænder o. s. v. erkjendte jeg det strax for et Phyllostomaskellet; Arten kunde naturligviis ikke bestemmes. Dette Dyr havde paa Bækkenet to smalle, fremragende, stiletformede Been af omtrent en Fingers Længde, der strakte sig opad fra Bækkenet. Disse Been vare ikke saa brede som de der findes hos *Ornithorynchus*, men derimod vare de længere end disse, for Resten syntes de i den Tilstand, hvori jeg saae Dyret, ganske sammenvoxede med Bækkenet. Jeg maa imidlertid lægge til, at jeg i Paris troer at have seet *Phyllostoma*-arter, der manglede disse Been, dog fandt jeg dem allerede den Gang hos en Art, som jeg heller ikke nöiere kan angive, men de vare her meget mindre, end hos dem, jeg saae i London. At disse Been maae ansees for Rudimenter, at de ikke kunne være til synderlig Nytte for Dyret, synes alt af Brysternes Stilling klart; jeg mener imidlertid, at det neppe kan være tvivlsomt, at dette Dyr danner et Mellemlid mellem Flaggermusene og Pungdyrene og maa ansees som Pungdyrenes Repræsentant i *Chiropternes* Række, ligesom *Phascolumys* med Hensyn paa *Glires* o. s. v.

---

Bilag N.

## Iagttagelser om Texturforholde anstillede ved polariseret Lys.

Ved Professor *Boeck*.

---

**P**rofessor *Boeck* omtalte nogle Resultater af de af ham anstillede mikroskopiske Undersøgelser ved Hjælp af polariseret Lys. Da han i Götheborg ved den foregaaende Forsamling omtalte en saadan Undersøgelsesmethode, havde han kun tænkt sig samme som et Lettelsesmiddel til i mange Tilfælde at udfinde Texturforholdene af Organerne hos Dyr og Planter. Han troer dog nu, at man derved ogsaa vil kunne komme til andre vigtige Resultater med Hensyn til Kundskaben om den organiske Sættelse, og anførte nogle Exempler derpaa. Saaledes bemærkedes, at af Dr. *Schwanns* Iagttagelser synes det afgjort, at alle dyriske Organer først udvikle sig som eenslige Celler, der senere forene sig til Fibre eller vel endog Membraner enten ved en simpel Sammenføjning med Bibeholdelse af Cellernes Charakter, eller en fuldkommen Sættelse, saaledes at de forhenværende enkelte Cellers Begrænsning forsvinder. Kan man nu end ved Mikroskopet opdage, at disse Celler bestaae af en Kjerne og en denne omsluttende Membran, saa lærer man saaledes ei at kjende, hvorledes Materiedelene — Moleculerne — i denne Membran ere ordnede. Ved Polarisationsapparatet finder man derimod, at denne Membran depolariserer Lyset, at den altsaa er dobbeltbrydende, og at Moleculerne altsaa befinde sig i en saadan bestemt, regelmæssig Anordning lig den, der finder Sted i de

dobbeltbrydende Chrystaller. Nu finder man tillige, at den optiske Axe i Cellemembranen har en bestemt Beliggenhed igjennem den hele Membran af den enkelte Celle og at Cellernes Forening eller Sammensmeltning kun kan skee under en vis Stilling af disse Axer i de sig forbindende Celler, saaledes at ingen Forening foregaacr uden en Parallellisme i Axernes Retning paa det Sted Foreningen skeer. Skulde dette, der finder Sted hos en Deel iagttagne Organdele, vise sig som en almeengjeldende Lov ved den organiske Udvikling, maa man antage, at Organernes Elementardele bestaae af chrySTALLiseret organisk Materie og at Sammenhængen i denne begrundes i Eensartigheden af Materiedelenes chemiske og moleculaire Sammensætningsforhold, paa samme Maade, som viser sig gjeldende i den anorganiske Natur. De i denne sig visende virksomme Kræfter ere altsaa ogsaa fremtrædende i den organiske Natur, og for at udgrunde Forholdene i denne udfordres altsaa en nøie Kundskab om de i hiin forekommende Phænomener. Dette Anførte oplystes ved Afbildninger af Tænder, Haar, Epidermis, Amylumkorn, forskjellige Planteceller m. v.

---

## Den botaniske Sections Forhandlinger.

---

**O**rdfører: Professor *Fries*.

Secretairer: Adjunct *Agardh* og Docent *Liebman*.

### 1<sup>ste</sup> Möde.

Löverdag den 4<sup>de</sup> Juli Kl. 7—9.

1. Sectionens Ordfører Prof. *Fries* holdt et Indledningsforedrag over de Retninger i Botaniken, som de skandinaviske Naturforskere især burde følge.
2. Adjunct *Agardh* meddeelte Iagttagelser over Laminariernes Voxemaade, saavel som ogsaa over den Maade, hvorpaa Lövet spalter sig hos forskjellige Arter af denne Slægt. De analoge Forhold hos *Lessonia* og *Macrocystis* omtaltes. Exemplarer i alle Udviklingsstadier forelagdes Sectionen. (Bilag A).
3. Docent *Liebman* gjorde Forsamlingen opmærksom paa en mærkværdig secundær Rodudvikling hos *Laminaria bulbosa* og confine Arter. (Bilag B).
4. Samme foreviste Exemplarer og Afbildning af en for den europæiske Flora ny *Carex*, som var samlet i Aaret 1839 i stor Mængde og paa mange Localiteter paa Island af Cand. *Steenstrup*. (Bilag C).

5. Samme fremlagde to Volumina Afbildninger af *Hepaticæ* og *Musci frondosi* fra Dr. *Gottsche* i Altona, med venlig Hilsen fra denne til Forsamlingen og Önske iblandt de tilstedeværende nordiske Muscologer og Hepaticologer at erholde nye Forbindelser.

2<sup>det</sup> Möde.

Mandag den 6<sup>te</sup> Juli Kl. 7—9.

1. Slotsgartner *Rothe* holdt et Foredrag om Frugttræernes Beskjæring i Skandinavien med Hensyn til Climates Beskaffenhed. (Bilag D).

Foranlediget ved Herr *Rothes* Foredrag udbad Professor *Fries* sig Tilladelse til at fremsætte en Deel Spørgsmaal til Discussion.

Han spurgte da, om større Sensibilitet kunde foraarsages for et Frugttræ derved, at det blev inoculeret med bedre Frugt, samt om Kræftskade deraf kunde opstaae.

Herr *Rothe* besvarede den sidste Deel af Spørgsmaalet, idet han oplyste de forskjellige Aarsager til Kræftskade, som opstaaer efter Oculation. Disse vare fornemmelig: mangelfuld Tilbinding af det Oculerede, hvorved Fugtighed trængte ind og angreb Træet; alt for tidlig Lösning af det Ombundne for Tilvoxning havde funden Sted, hvorved ligeledes Fugtighed trængte ind og anrettede Skade; endelig gav en sædvanlig Skjødesløshed hos Gartnerne ofte Anledning til Kræftskade, idet de pleiede at tage Podeqvisten i Munden medens de præparerede Træet til Oculering, men derved bortslikkedes ofte Dannelsessaften, som var af saa stor Vigtighed for den tilsigtede Tilvoxning, som derved forhindredes, hvorved Kræft opstod. Han omtalte dernæst den af Frost opstaaende Kræftskade, hvorved *Forsyth's* Observationer, at Kræftskade, hidrørende fra Frost, udbreder sig nedad i Træet, bleve berørte, og erklærede at



have erfaret, at fuldstændig Bortskjæring af alt af Frost angrebet og mørkfarvet Træ var det eneste Middel, hvorved Skaden kunde standses.

Prof. *Fries* spurgte dernæst, hvorvidt annuelle Væxter af ulige Species kunne podes paa hverandre. Det var ham vel bekendt, at *De Candolle* i sin Physiologie omtaler Podning af Meloner og Agurker paa Kartoffel-Knoller, men han ønskede at vide, hvorvidt disse eller lignende Forsøg vare eftergjorte af Nogen i Forsamlingen. Spørgsmaalet fandt ingen Besvarelse. Proprietær *Hofman-Bang* anførte, at i vort Clima blev *Morus* med Held podet paa *Ulmus campestris*.

Prof. *Fries* spurgte videre, om det foregaaende Aars Veirig har Indflydelse paa det efterfølgendes Frugtbarhed. Han anførte selv nogle *Facta*, som syntes at bestyrke dette.

Herr *Rothe* besvarede Spørgsmaalet bejaende, og anførte Exempler fra Fredensborg.

Pastor *Hansteen* yttrede, at paa Samsøe bemærkedes endnu paa Frugttræerne Virkningerne af en Storm, som havde raset der for tre Aar siden.

Prof. *Fries* ønskede Oplysninger angaaende Nattefrostens og Regnens Indflydelse paa Blomstringen og Frugtbarheden. Han troede, at Nattefrosten under Blomstringen især var skadelig for Blomsterbladene, derimod havde han bemærket, at Regnskyl under Blomstringen ei viste sig saa skadelig som almindeligen antoges.

Gartner *Mörch* troede, at Regnen befordrede Befrugtningen, naar den ei varede for længe ved.

Herr *Rothe* bemærkede, at det fornemmelig var de opretstaaende Blomster, som leed ved Regnen. Forøvrigt vare Localforholdene af største Vigtighed med Hensyn til Regnens Indflydelse under Blomstringen. Paa Fredensborg viste Regnen sig ei heller saa skadelig paa Frugttræerne, da Frugthaven laae

temmelig luftig. Paa lave fugtige Steder var den derimod ganske anderledes skadelig.

*Fries* bemærkede, at Regnens Skadelighed altsaa kun var secundær.

Pastor *Freuchen* tilføiede, at Kornsorternes Blomstring ei hindredes ved Regnskyl, men tvertimod fremmedes.

Prof. *Fries* meddeelte Oplysninger om den mærkelige Indflydelse, foregaaende varme Sommere have paa Pilearterne. Derved bevirkedes nemlig en formelig transmutatio sexus, idet efter varme Sommere Hantræer af Slægten *Salix* blive androgyne; ja de kunne selv gaae over til Huntræer. En saadan Forvandling finder imidlertid blot Sted i Östen, hvor Sommervarmen paa Grund af Fastlandsclimatet er stærkere. I England er derfor slig Forandring af Piletræernes Kjøen aldrig bemærket. Af Slægten *Salix* forekomme især Hunplanter i Norden, hvorimod Hanplanter især ere hyppige i Syden.

Docent *Kamphövener* bemærkede, at *Populus dilatata* forholdt sig lige modsat, idet der af dette Træ ikkun forekom Hanplanter i Danmark og Sverrig. Prof. *Fries* indrømmede dette, men paastod sin tidligere fremsatte Sætning som gjeldende kun for Slægten *Salix* og ei i lige Grad for Familien *Salicineæ*.

Prof. *Fries* underrettede Forsamlingen om Enebærtræernes for nogle Aar siden næsten pludselige Uddöen i de mellemste Provindser af Sverrig langs Östersöen, og önskede at vide, om noget Lignende var iagttaget paa andre Steder.

Herr *Hofman-Bang* bemærkede dertil, at *Juniperus communis* var forhen paa Hals i Fyen meget kraftig i Væksten, men at den nu syntes at befinde sig under mindre gunstige Forhold, idet den ikkun holdt sig meget lav.

Herr *Mörch* berettede, at en kraftig *Ilex Aquifolium* i den herværende botaniske Have paa en Vinterdag i Februar Maa- ned var bleven dræbt næsten pludselig, idet stærk Solskin, led-

saget af usædvanligt mildt Veir, havde hersket forud. men var bleven afløst af tilbagevendende Frost. Han meente derfor, at det var den begyndte Saftstigning, som gjorde Træerne i disse Tilfælde saa sensible.

Prof. *Fries* bifaldt fuldkommen denne Forklaringsmaade.

Proprietair *Hofman-Bang* udbad sig dernæst Tilladelse til at meddele nogle Bemærkninger i Anledning af Herr *Roths* Foredrag.

Han havde paa sine Reiser i Frankrig gjort den Erfaring med Hensyn til Frugttræerne, at de bedste Kjernefrugter fandtes i det nordlige Frankrig, hvorimod disse Frugtsorter ei opnaaede nogen Fuldkommenhed i Syd-Frankrig. Derimod forholdt det sig lige modsat med Steenfrugterne, som netop i det sydlige Frankrig vare af en fortrinlig Qualitet.

Han gjorde dernæst opmærksom paa den Methode, ved kunstig Nedtrykning af Frugttræernes Grene at befordre disses Frugtbarhed, og meente, at dette burde forklares ved Jordens udstraalende Varme, men forfulgte dog ei heller den Skadelighed, som denne Methode havde.

Han bemærkede dernæst, at Frugthækker ei ere indførte i Danmark af vore Gartnere; dog troede han at burde anbefale deres Indførelse især af den Grund, at Frugten her næsten aldrig slaar feil, om den ogsaa ei bliver saa ædel. Han meente derfor, at Frugthækker hos os burde gives Fortrinnet for Hvidtornshækker, og efterhaanden fortrænge disse.

Slutteligen maatte han, hvad Copuleringen angaaer, anføre, at denne gaaer bedst for sig strax efter Lövfaldet.

Herr *Rothe* havde dog copuleret med lige Held igjennem alle Vintermaanederne.

Herr *Hofman* meente, at Rodcopulation var aldeles forkastelig.

Pastor *Hansteen* gjorde Indvendinger herimod, men indrømmede, at Væxten derved blev meget langsommere.

Herr *Hofman* havde bemærket, at Copulation i andre Skud end det sidste standsede Væxten.

Prof. *Fries* meddelte endelig den Iagttagelse, at Omplantning af *Betula alba* er gunstigst om Vinteren, men derimod ei altid lykkes, naar den foretages om Høst eller Vaar.

2. Dr. *Thienemann* foreviste Afbildning og Exemplarer af et nyt Genus *Chionephe* af Algernes Familie. Da denne Afhandling nu er trykt i det leopoldinske Academies Skrifter, henvises dertil.

Dr. *Thienemann* udviklede, hvorledes han meente i de fuldkomneste Planters Construction at gjenfinde den meest enkelte Alges Typus.

### 3<sup>die</sup> Möde.

Tirsdag den 7<sup>de</sup> Juli Kl. 7—9.

1. Capitain *v. Suhr* foreviste nogle mærkværdige Algeformer fra Valparaiso og Cap, hvilke ere beskrevne i Flora for 1840, men ei deri afbildede, og ledsagede denne Forevisning med oplysende Bemærkninger. Med Hensyn til det tidligere af *Agardh* holdte Foredrag, blev der gjort opmærksom paa nye Arter af Laminariernes Gruppe, hvorved Lövets Spaltning neden fra opad blev yderligere bekræftet og tydeliggjort.

Dernæst bleve flere af *Greville* og *Bory* opstillede Genera forøgede med nye Arter, hvorved nu disse Genera ei mere blive beroende paa enkelte Species.

2. Samme forelagde Forsamlingen en Mængde nöiagtig udførte Tegninger tjenende til Oplysning af en Monographie over Slægten *Polysiphonia*. Efterat Forf. i Almindelighed havde gjort opmærksom paa, hvor vanskeligt, ja næsten umuligt det var, at adskille den store Mængde af beskrevne Species efter de hidtil brugte Kjendetegn, meddelte han et

nyt af ham opdaget Kjendetegn, hvorved Bestemmelsen ikke blot blev meget lettet, men ogsaa mange Tvivl kunde læses. Han deelte nemlig samtlige Polysiphonier i 2 Hovedafdelinger, af hvilke den første (maaskee større) Halvdeel forgrener sig regelmæssigt, medens den anden er uregelmæssig. Det nye Kjendetegn, der beroer paa Regelmæssighed i Forgreningen, kan altsaa anvendes lige saa godt positivt som negativt.

Den positive Forgrening blev fremstillet paa følgende Maade:

- 1) hvor en Sidegreen fremkommer af hvert Led (genicula) i Hovedtraaden,
- 2) hvor afvejlende, til højre og venstre, en Sidegreen fremkommer af hvert 2det, 3die, 4de, 5te, 7de Led o. s. v. Arter, som ellers i Led og Venebygning ere hverandre meget lige, f. Ex. *Polysiphonia nigrescens*, *P. opaca*, *P. fuliginosa*, adskiller man saaledes let idet man blot behøver at eftersee deres Forgreningsmaade, da i Almindelighed *Polysiphonia nigrescens* forgrener sig paa 3 Leds Afstand, *P. opaca* paa 5 og *P. fuliginosa* paa 7 Led.
3. Docent *Drejer* forelagde Forsamlingen nogle kritiske danske Planter. Han tog Anledning af Prof. *Fries's* Indledningstale om de nationale Retninger i Naturvidenskaber til at udtale sig desangaaende.

Følgende Planter bleve foreviste: to Former af *Corallo-rhiza*, som syntes specifik forskjellig. I den derover opstaaede Discussion deltog *Fries*, *Freuchen*, *Kamphövener* og *Liebman*. Nogle Arter af Slægten *Corydalis*, som hidtil af Floristerne ere blevne forvejlede, nemlig *Corydalis fabacea*, *pumila* og *Halleri*. Analytiske Tegninger viste Forskjellighederne.

*Carex pacifica* Drej., sammenlignet med de nærbeslægtede *C. cæspitosa* og *stricta*, hvilken sidste kommer den nærmest i

Karakteren medens Habitus er mere overensstemmende med den første.

Prof. *Fries* gjorde i Anledning af den sidst fremlagte Plante opmærksom paa det dobbelte Bestemmelses-Princip for Species, det abstractive og det reflexive. Han viste hvorledes der existerede saa gode Plantespecies, at ingen Botaniker tvivlede paa deres Forskjellighed, som desuagtet ved absolute Karakterer næsten umuligt kunde skilles fra hverandre; saaledes *Potentilla verna* og *opaca*. De biologiske Forhold hævdede her deres Betydning.

- 4) Provisor *Thedenius* meddeelte Bemærkninger over *Najas*. Afhandlingen er trykt i Vetenskaps Academiens Skrifter og ligeledes nu oversat i *Flora*, hvorfor intet Udtog her gives. Herr *Thedenius* havde først ved sin Ankomst til Kjöbenhavn lært at kjende den Afbildning, som findes i *Flora danica* og hvor allerede en detailleret Analyse er leveret. Af denne Afbildning fremgik, at den slesvigske Plante var identisk med den ved Gessle forekommende.

Prof. *Fries* yttrede nogen Tvivl i Anledning af den *anthera quadrilocularis*, som skulde forekomme hos *Najas*. Han opfordrede til videre Iagttagelser over dette Punkt, da det vilde være höist mærkværdigt, om det bekræftede sig.

Herr *Kamphövener* anstillede en Sammenligning med *Stövknappenes* Forhold hos *Taxus* og *Potamogeton*. Han bemærkede fremdeles, at hvad ofte kaldes et perigonium var en heel Inflorescens og opkastede det Spørgsmaal om ikke disse *antheræ quadriloculares* skulde være noget lignende.

#### 4<sup>de</sup> Möde.

Onsdag den 8<sup>de</sup> Juli Kl. 7—9.

1. Baron *v. Düben* holdt et Foredrag over de svenske *Elatinæ*. (Bilag E).

2. Bibliothekar *Vahl* meddeelte Iagttagelser over nogle grønlandske Planter. Den paa Island, Grönland, Dovre og de övrige nordiske Lande voxende *Ranunculus reptans*, ihvorvel lignende enkelte Former af *Ranunc. Flammula*, synes dog skilt fra denne ved sine næsten kugleformige Frugter, der ere forsynede med en kort i Spidsen hageformig böiet stylus, hvorimod Frugterne paa sidste Art ere aflangsammentrykte med en utydelig böiet stylus. *Ranunculus sulphureus* Soland. vistes at være forskjellig fra *R. nivalis*, og ikke saaledes som *R. Brown*, *Hooker* og *Wahlenberg* antage, en Afart af denne. Den er fuldkommen identisk med *Ranunc. altaicus* Laxm. og *R. frigidus* Willd, og adskilles lettelig fra *R. nivalis* ved sine folia cuneata og ved sit carpophorum rufo-pilosum. Hvad dens Udbredelse angaaer, da er den indskrænket til Spitsbergen, Mageröe, det nordlige America og de höieste Punkter af Altai.
3. Botanisk Gartner *Mörch* gav en practisk Foreviisning af Frugtt træernes Beskjæring nærmest med Hensyn til Gartner *Rothes* tidligere Foredrag.
4. Prof. *Schouw* foreviste en mærkværdig Bladdannelse hos et Exemplar af den sydamerikanske *Gesneria spicata*, som netop blomstrede i den botaniske Have. Hos denne Plante udvoxede fra den överste Flade af Bladstilken i omtrent  $\frac{2}{3}$  Deel af dens hele Længde et nyt Blad, saaledes at Bladstilken syntes fælles for begge Blade og deelte begge symmetrisk i to Halvdele. Men det mærkeligste ved dette övre Blad var, at det befandt sig i omvendt Stilling mod det andet, saaledes at Underfladen vendte opad. Taleren gjorde opmærksom paa den store Livskraft, som syntes at være almindelig hos *Gesneriaceerne*, saaledes at de kunne forplantes endog ved de blotte Blade (*Gloxinia* og flere). Han meente, at Phaenomenet lod sig forklare ved en abnorm Knopdannelse, i det nemlig Knoppen istedetfor at udvikle

sig i Bladvinkelen var fremkommet af Bladets Basis, men at kun eet Blad havde udviklet sig og det i modsat Retning af det, hvorpaa det sad og hvormed det var sammenvoxet. Det levende Exemplar viste ogsaa, naar man sammenlignede de forskjellige Blade, at det omvendte Blad var opstaaet efter det, hvortil det var voxet.

Prof. *Fries* sammenlignede denne Bladdannelse med den bekjendte hos Bryophyllum.

Herr *Kamphövener* gjorde opmærksom paa Bladudviklingen hos Tiliaceæ og Thesium.

Herr *Rothe* meente, at det ei kunde være et nyt af Knop udviklet Blad, der viste sig hos denne Gesneria, men at det vel snarere burde ansees som en Prolification af Bladstilken.

Prof. *Fries* bemærkede, at hos *Agaricus* forekommer ofte oven paa Hatten en ny inverteret.

5. Prof. *Fries* holdt et Foredrag over *Pietra fungaja*. Store Masser af denne Steen tilligemed den deraf udviklede *Boletus tuberaster* forevistes, hvilke vare for nylig hjembragte fra Italien af Prof. *Schouw*, som havde erholdt dem af Doctor *Gasparini* i Neapel. Med Hensyn til dens Forekomst gav Prof. *Schouw* den Oplysning, at den efter *Gasparini* findes i Bögeregionen.

6. Mag. *Mathesius* foreviste Exemplarer af *Stipa pennata*, som vare samlede af ham paa det gamle linnæiske Voxested i Vester-Götland, og der nu var iagttaget af ham i fire Aar sammen med *Asperula tinctoria*.

7. Herr *Kamphövener* udbad sig Forsamlingens Assistance til at besvare en Deel botaniske Qvæstioner angaaende kritiske eller tvivlsomme danske Planter, hvilke vare ham opgivne af Prof. *Fries*, men som han ikke dristede sig til at besvare alle. Angaaende de fleste fremsatte Spørgsmaal meddeelte Forsamlingens Medlemmer de forönskede Oplysninger.



5<sup>te</sup> Möde.Torsdag den 9<sup>de</sup> Juli Kl. 7—9.

1. Dr. *Arrhenius* holdt et Foredrag over Species af Rosaeeernes Familie, fornemmelig henhørende til Slægterne *Rubus* og *Rosa*.
2. Dr. *Hartman* talde om Misdannelser hos Planterne, navnlig med Hensyn til Fructificationsdelenes Forvandling hos *Salix*.
3. Adjunct *Agardh* talde om *Fucus natans* L. og foreviste Exemplarer, som vare forsynede med fuldstændig Rod og bedækkede med Frugt (Bilag F).
4. Herr *Liebman* holdt et Foredrag over de varme Kilders Vegetation paa Island. (Bilag G).
5. Mag. *Lilja* meddeelte nogle kritiske Bemærkninger over Slægterne *Clarkia* og *Calandrinia*.
6. Cand. pharm. *Poulsen* forelagde Forsamlingen nogle kritiske holsteenske Planter. Ligeledes forevistes Exemplarer af en *Carex*, som var samlet faa Dage iforveien i Dyrehaven, hvilken vakte Forsamlingens store Interesse, og som af Alle blev erkjendt enten som en höist udmærket Form eller vel endog som ny Art, hvilket maatte afgjøres ved længere Iagttagelse.
7. Herr *Kamphövener* holdt et Foredrag om Naaletræernes Bladforhold.

Herr *Hofman-Bang* afholdtes ved Tidens Korthed fra at forevise en Suite af fossile mikroskopiske Plante- og Dyreligemer, som han havde anmeldt.

Herr *Drejer* havde anmeldt et Foredrag: om en ny Fordeling af *Viciae*, hvilket han saae sig forhindret fra at afholde.

Efter at Sectionens Ordfører Prof. *Fries* derpaa havde holdt en kort Slutningstale, erklærede han Forsamlingen for oplöst.

## Om Laminariernas utvecklingssätt.

Af Adjunct *Agardh*.

**A**dj. Agardh förelade Sectionen en Suit af *Laminaria digitata* och *Lam. Saccharina* för att visa deras högst egna utvecklingssätt. Laminarierne bestå, som bekant är, af en enkel stipes ifrån hvars spets uppskjuter en; hos olika species, olika bildad, bladformig frons. Hos de Individer, som ej genom locala omständigheter favoriseras till en owanligt stark utveckling af frons, då den hos *Laminaria* som annorstädes wanligen blir steril och måhända mångårig, synes Frons för hvarje år utvecklas och affalla, under det stipes perrennerar. Men denna utveckling af en ny Frons, sker ej, som wanligt hos wexterne, ifrån spetsen eller winkeln af redan utbildade delar; den utvecklar sig hos *Laminaria* wid basen af den gamla, i det denna ifrån spetsen af stipes småningom uppskjutes af den nya, så att hos exemplar som varit skyddade ifrån yttre våld får man se den gamla Frons ännu fasthängande wid spetsarne af den unga. Att det är fjolårets frons som sålunda blifvit uppskjuten och är den öfversta, synes tydligen af den förewista suiten af exemplar; den gamla Frons är af betydlig tjockare consistens, och dock lätt söndersliten, så att man ofta endast ser bitar deraf ännu fasthängande wid spetsen af den unga.

Man skulle kunna antaga att den punkt, hvarifrån utvecklingen sker, wore sjelfva basis af frons och att den nya derifrån utvecklade sig nedåt; men detta tyckes motsägas af andra species af *Laminaria* t. ex. *L. esculenta* och *L. clathrus* der

utvecklingen tydligen sker ifrån stipes. Att stipes för hvarje år tillwexer synes föga tvifvel underkastadt; men huru detta sker är svårare att afgöra. De concentriska lagren i stipes antyda ett utvecklings sätt, som hos dessa lågt stående Organismer synes förtjena den största uppmärksamhet.

Huruvida detta Väx-Sätt är gemensamt för alla Laminarier kan ännu svårigen afgöras. Det synes sannolikt att hos de species, som hafva en stark utveckling af stipes, t. ex. *Lamin. longicurris*, afslites den gamla Frons innan den nya utvecklar sig; hos ett exemplar af anförda art, som vintren 1834—1835 ifrån Götheborgs skärgård sändes till Stockholms Museum, saknades frons och stipes war aldeles hel och tilspetsad.

Ville man söka, med afseende på delarnes functioner, en analogie emellan Laminarierne och de egentliga Fucaceerne, så måste man antaga Frons hos *Laminaria* motsvara Fucaceernes så kallade receptacula, som jemväl för hvarje år affalla, och Laminariernes stipes blefve den egentliga frons närmaste motsvarande den bägarformige Frons hos *Himantalia*.

Man har antagit att hos *Lam. digitata* och affina species uppsprickningen af Frons wore en följd af yttre wåld och tillfälligheter; af de förelagda exemplaren synes det att så ej är förhållandet; det är fastmer en nödvändig följd af den centrifugala utvecklingen af frons, hwaraf äfven, som Hr. *Liebman* gjort uppmärksam på, hos arterne af *Agarum* porerne bli större ju äldre de bli och ju mera de närma sig peripherien af frons.

Några författare hafva antaget som egna species de former, som blifvit sectionen förelagda. Att sådant ej är förhållandet torde en blick på den förelagda serien af exemplar nog samt tillkännagifva. De förewiste exemplaren aro alla samlade under winternånderne.

## En secundær Roddannelse hos Laminarierne.

Af Docent *F. Liebman*.

Slægten *Laminaria* udmærker sig iblandt Algerne ved den Udvikling, som Plantens tre Hovedorganer, Rod, Stængel og Blad frembyde i de forskjellige Arter. Vi finde saaledes een Gruppe af Arter, hvor fornemmelig Løvet, den til Bladet svarende Deel, er stærkest udviklet, medens de to övrige Dele, Stængel og Rod ikkun ere ringe udviklede; saaledes hos *Laminaria saccharina*, *latissima*, *Agarum* etc. Hos en anden Afdeling af Slægten er Stængelen det prædominerende; saaledes hos *Lam. ophiura* Bory, *potatorum* etc. Endelig er hos en tredie Roden det Organ, paa hvis stærke Udvikling Planten fornemmelig synes at have rettet sin Virksomhed; saaledes finde vi det hos *Lam. bulbosa*, *Belviesii* etc. — Det er denne sidste Afdeling af Slægten, vi her skulle beskæftige os med, navnlig med Hensyn til Dannelsen af den ofte meget store bulböse Rod. Hos *Lam. bulbosa* og nærstaaende Arter opnaacr denne Roddannelse ofte Störrelse som et Menneskehoved. — Det var allerede mærkeligt nok at see to saa afvigende Rodformer forekomme i samme Slægt, saaledes som Tilfældet er det her, hvor *Lam. bulbosa* og fl. har en stor rund oppustet Rod, medens de fleste övrige Arter ere forsynede med en stærkt fibrös forgrenet Rod.

Ved den nærmere Betragtning af denne saakaldte Bulbusdannelses Udvikling viser Forholdet sig imidlertid langt interessantere end hidtil var bekjendt.

Hos de med Bulbus forsynede Laminarier eksisterer denne ei i Plantens yngre Alder, men en almindelig Trevlerod fore-

kommer ogsaa her. Bulbusdannelsen er derimod secundær, og begynder først at vise sig efter at Lövet næsten har naaet sin fulde Størrelse, og denne Dannelse har sit Udspring fra Midten af den temmelig korte stipes. Der danner sig paa stipes en lille Svulst eller Knude, som efterhaanden udvider sig til en fuldstændig Krave omkring Stængelen. Naar denne Krave har naaet en vis Størrelse, begynder der fra Peripherien af denne at fremtræde smaae Papiller, som hurtig voxende centrifugalt og nedad udskyde i Rodgrene. I det nu denne Dannelse skrider videre og videre frem, og voxer nedad, dannes efterhaanden ligesom en Klokke, som tilsidst skjuler aldeles den oprindelige Trevlerod. De yderste Rodfibre af denne Klokke fæste sig endelig til selve Klippen, og Trevleroden er nu forsvunden for Öict, idet den saakaldte Bulbus, allerede afsluttet hvad Formen angaaer, skjönt den endnu en Tid vedbliver at tiltage i Størrelse, ganske har overvoxet denne. Den primære Trevlerod absorberes senere enten fuldkommen eller vedligeholder sig uforandret inden i Bulbusdannelsen.

En fuldstændig Udviklings-Suite af bulböse Laminarier fra det atlantiske Hav blev forelagt Forsamlingen til Oplysning og Bekræftelse af det oven omtalte Forhold.

## En ny islandsk Carex.

Ved Docent *Liebman*.

---

Skjönt Cyperaceernes Familie og navnlig den i Norden saa artrige Carex Slægt har været studeret i den senere Tid med megen Forkjærlighed, saa opdages dog endnu bestandig nye Arter. Enkelte af disse, som den nyere Kritik lærer at opstille som gode og nye, vise sig ved nærmere Undersøgelse ingenlunde at være sjeldne, hvor de forekomme, men ikkun at have været aldeles oversete eller forvexlede med andre almindelige Arter. En saadan fuldkommen Overseen af en høist udmærket og derhos næsten paa alle Punkter forekommende islandsk Carex bliver saa meget mere paafaldende, som Island flere Gange har været besøgt af naturvidenskabelige Expeditioner. Herr *Steenstrup* har ifjor fra Island indsendt talrige Exemplarer af en Carex, som ved første Beskuelse antoges for Carex Lyngbyei Hornem., men som ved senere nøiagtigere Undersøgelse viste sig forskjellig derfra, og hvorom her skulle meddeles nogle Oplysninger.

Carex Lyngbyei Horn. Fl. dan. tab. 1888 anföres af *Kunth* iblandt de dubiöse Species, og med Tilföielse: an forma distyla C. frigidæ?

Med de to Grifler har det imidlertid sin Rigtighed og den bliver saaledes at henslytte fra Gruppen Carex p. s. d. til Vignea, og sammen med Carex maritima L. Efter Exemplarer, som findes i *Hornemanns* Herbarium, er der ingen Tvivl om, at Carex Romanzoffiana Char. Mrstp. er identisk med Carex Lyngbyei Horn.

Den fra Island ved Herr *Steenstrup* nedsendte *Carex* stemmer i sin hele *Habitus* nøiagtig med denne sidste, men i *Charaktererne* frembyde der sig tilstrækkelige *Forskjelligheder*. Vor nye *Carex* har længere og tyndere *Axstilke*; *Axene* ere kortere, men androgynæ med *Hanblomster* i *Spidsen* ligesom hos hiin; fremdeles mere udspærrede; *Skjellene* i *Hunaxene* ere længere, smallere, fuldkommen lanzetformige; *Skjellene* i *Hanaxene* ere kortere, tilspidsede men ei udtrukne i den lange *Spids*, som hos hiin; *Frugten* elliptisk (ei omvendt ægformig), lindseformig med fremspringende *Randkjøl*.

Paa Grund af alle disse *Differentser* have vi benævnt denne *Carex* efter *Samleren*:

*Carex Steenstrupiana* Liebm., spicæ distinctæ, 2 sup. masculæ, inf. 2 vel plures androgynæ apice masculæ longipedunculatæ pendulæ. Squamæ foemineæ subulatæ acuminatæ uninnerviæ, masculæ lanceolatæ; Styli 2; fructibus ellipticis lenticularibus carina marginali prominente instructis.

En udførligere *Beskrivelse* vil blive meddeelt paa et andet *Sted*. *Planten* er tegnet til *Flora danica*. I *Vahls Herbarium* findes et *Exemplar* fra Island af denne *Art* under *Navn* af *Carex ferruginea*.

## Om Frugttræers Beskjæring i Skandinavien, efter Klimatets Beskaffenhed.

Af Slotsgartner *Rothe*.

---

Det synes endnu ikke tilfulde stadfæstet, at Planter og Træer fra meget sydlige Klimater kunne acclimatiseres i Skandinavien, og navnlig troer jeg, at man ikke er berettiget til at antage vore almindelige oeconomiske Frugttræer for fuldstændigt acclimatiserede, endskjönt der i de danske Skove findes vilde Æble-, Pære-, Kirsebær- og Blommetræer; thi de af disse Arters Varieteter, som dyrkes i de pomologiske Samlinger, eller i Landets Frugthaver, ere ikke fremkomne ved gjentagne Gange at saae avlede Kjerner, efter den Methode *van Mons* i Lüttich og andre have udövet for at forædle og frembringe Sorter, men de ere indførte fra sydligere Egne i Europa, dels som Podeqviste, dels som ædle Stammer, og taale ikke altid Veirafvekslingen om Vinteren.

Der gives vel iblandt de indførte Frugttræerarter nogle, som synes at modstaae enhver Vinters ödelæggende Virkninger, men ogsaa dette er kun Tilfældet, naar de have en tilstrækkelig god Plads, saavel fra Jordbundens som övrige Localiteters Side. Iblandt Æblerne er det især dem med et stort, grovt Ved, der maae regnes til de haardföreste, og disse have ogsaa ofte et Overtræk af temmelig langhaaret Filt paa de yngre Dele af Sommerskuddene, hvorved de muligt bevares noget mod den tidlige Efteraarskulde, indtil Veddet faer Tid til större Modenhed efterat det er ophört at voxe, ligesom de i Almindelighed taale mere fugtig altsaa mere kold Grund end de finere Arter.



Men det er i Almindelighed ikke de grovere Frugtsorter, der i Nutid søges og agtes meest i Danmark, og, saavidt min Kundskab strækker sig, heller ikke i det sydligere Sverrig. Det er derimod de finere, sydfranske Frugter, der attraaes. — Dersom det var naturligt, at Beboerne i vore nordligere Lande kunde finde ligesaa passende en Føde og Drik i törret Frugt og Frugtmost som Beboerne af det mellemste og sydlige Europa, vilde det upaatvivleligt være hensigtsmæssigt at udbrede de simplere Frugtsorter, der bedst taale vort Klima, og iblandt hvilke ofte de til Törning og til Mostpresning bedst skikkede Arter findes, men jeg kan ikke antage, at Productet af vor oeconomiske Træfrugt er en til meget daglig Brug tilstrækkelig opvarmende og nærende Føde for Beboere af saa kjölige og af lang Vinter hjemsögte Lande. Jeg finder det derfor heller ikke rimeligt, at Frugtavlen nogensinde vil komme til at spille en saa betydelig Rolle i de skandinaviske Lande, som den spiller Syden for samme, endskjönt jeg dog troer den kunde og burde blive betydeligere end den nu er; i Danmark laves vel i Fyen og nogle andre Steder en Deel Most, men den fortrænger dog ikke Brugen af Brændeviin og Öl. — Men for at skaffe Behageligheder, som næsten ere blevne Livets Nödvendighed her, bör Frugtavlen udbredes, men derfor er det ogsaa overeensstemmende dermed vigtigt, at netop de finere og meest velsmagende Frugter indføres.

Disse ypperligere Frugter erholdes bedst fra det sydlige Frankrig, hvor den lange og varme Sommer er i Stand til at hibringe Træerne en höi Grad af Modenhed, hvorved Frugten udvikles til höist Fuldkommenhed i Saffuldhed og Södme.

Det maa nu være Gartnerens Formaal, naar en saadan ædel Frugtart skal dyrkes under det herværende ugunstigere Klima, at overvinde de Vanskeligheder der frembyde sig. Vel maa han bruge al sin Skarpsindighed for at skaffe

saadant i Syden hjemmehørende Træe saa varmt Standsted, saa varm Jordbund, overhovedet saa gode Localiteter som muligt; men alt dette strækker endda ikke til, for at naae Maalet, Maaden hvorpaa Træet aarligt beskjæres har megen Indflydelse.

Træernes Beskjæring kan ikke beroe paa en praktisk Routine alene. Træernes Art, Standsted og Udvikling maae bestemme Beskjæringen.

Uagtet det sydligere Frankrig naturligt giver Træerne en længere Sommer, vel endog maaskee aldrig en Jordbund, der fryser mere end nogle Tommer dybt, have de franske Gartnere allerede i en meget lang Række af Aar fundet det nødvendigt at beskjære eet Træe mere end et andet, alt efter Vanskeligheden for Veddet at blive modent. Jo ypperligere Frugten var, jo mere exponerede de de enkelte Dele af Veddet for Lys og Luft for at det bedre kunde modnes. Jo grovere Celler Frugten bestod af, desto mindre blottede de Grenene, men af en anden Grund, nemlig for at Solstraalerne og Luften ikke formeget skulde udtørre Frugten. Saaledes seer man endogsaa, at paa Sydsiden af Sydeuropas Bjergskrænter trækkes Viinstokkene over horizontale Espaliers for at Solen ikke skal udtørre Druerne. Naar der nu sees hen til, at de fleste af de Frugtsorter, vi skulle dyrke i disse nordligere Lande, ere saadanne, der kræve den høist mulige Mængde af Lys og Luft, fremgaaer, synes mig deraf, at det maa blive en Grundregel, at Træerne hos os ikke maae have nogen tæt Top, der hindrer Solens og Lysets umiddelbare Virkning paa Veddet.

Men foruden den Nødvendighed, at Veddet maa kunne umiddelbart paavirkes af Sol og Luft, er det ogsaa formeentligt nødvendigt, at Jordsmonnet opvarmes saameget muligt derved, at Træets Top ikke hæver sig for høit op over Jordoverfladen. Foruden at den paa en høi Stamme baarne Top fjerner Solstraalerne, bevirker Træet i sig selv ved sin indre

Kjølighed, der om Sommeren er større end Atmosfærens i Almindelighed er, endvidere en Afkjølen af Jorden. Jeg troer af disse Grunde i Forbindelse med den, at under høistammede Træer som oftest opstaaer Trækvind, at de høistammede Træer egentlig ikke passe for de nordligere Lande, naar undtages de enkelte Tilfælde, hvor en særdeles Hensigt maatte fordre det. Det synes ogsaa, at man mere og mere kommer bort fra den Sædvane, at tiltrække høistammede Frugttræer, som maaskee for en Deel havde sin Grund i, at Frugttræer vare sjeldnere og at man, for at have Frugterne mere sikrede mod Tyverie, mod Vildt o. s. v. ønskede dem hævede høiere over Jorden. — Herefter vilde da som anden Grundregel kunne opstilles, at meget lavstammede Træer ere for de nordligere Jordstrøg mere hensigtsmæssige, da den større Exposition for Sneelag opveies af den mindre for Stormskade.

At lade Frugttræerne i Almindelighed ganske ubeskaarne, kan vistnok ikke i det herværende Jordstrøg ansees rigtigt, thi ihvorvel derved maaskee kan opnaaes et større Antal Frugter, forhindres Luften fra at modue Træet, fordi de mange og lange Grene overskygge, ligesom Følgen af Træets mindre Modenhed er mindre og mindre gode Frugter.

Vel viser den naturlige Væxtmaade af nogle Steenfrugtarter, saasom de sure Kirsebær, nogle af Hjertekirsebærrene, Svedskeblommerne og nogle Flere, ved deres strøede Frugtknopper og ved den Egenhed, at de som oftest have deres meest frugtbare Knopper i Spidsen af Sommerskuddet, at de ikke bør afkortes, men at Beskjæringen meest maa bestaae i en Udtynning af deres Greenmasse til den Grad, at Hovedpartierne ikke forhindre Luftcirkulationen igjennem Greenmassen.

Derimod er denne Beskjæring ikke tilstrækkelig for de Frugtarter, der ikke bære Blomster eller Frugtknopper i Enden af Sommerskuddene, men enten paa smaa Frugtspyd, saasom Morbær, Apricoser, eller smaa Bouquetter paa korte Sporer,

saasom Maikirsebær, eller enkelte paa Enden af samme Spore, der atter sidde i smaa Forgreninger eller Sporebouquetter, saasom vore Æbler og Pærer.

Den almindelige franske, og hidtil almindelig hos os brugte Maade at beskjære denne sidstnævnte Afdeling af Frugttræerne, der som oftest udskyde de frugtbare Sporer fra det to og treaarige Ved, bestod meest i, at man afkortede Sommerskuddet til en Længde af 4, 6, 8'' efter Træets mere eller mindre stærke Ved, og dernæst i af de frodige og stærke Skud, som udskjøde af det to eller treaarige Ved at danne nye Ledegrene, saaledes at disse kun fik forholdsviis en Afstand fra hverandre af 8 à 12'' (de Mellemsiddende bortskares). Hvad der paa de gamle Grene udskjød af Sommerskud blev kaldt Vandskud, Røvere, Sugere og hvad andet der kunde betegne skadelige Dele, og de bleve afskaarne saa dybt ind i deres Basis, at de efter Sandsynlighed ikke mere kunde ventes at skyde. Naar et Frugttræ havde været beskaaret efter denne Forskrift i 16 à 20 Aar, saaes det som oftest at have en skjön Krone, der bares høit op over Jorden; men de nederste Dele af Hovedgrenene vare blottede for Bouquetter af Sporer eller saakaldet Frugttræ, fordi Tætheden af Toppen i Almindelighed ikke tillod de Smaagrene, der sidde paa de lavere Steder af Træet, at faae Luft til Modning. Det skeer her ligesom ved alle Træer af nogenlunde Høide, at de nederste Grenepartier maae bortdøe, naar de overdækkes af de høiere siddende. Hvad der ved denne Maade synes uhensigtsmæssigt for dette Jordstrøg bliver deels Tætheden af Kronens Dele, da 12'' ikke er en tilstrækkelig Afstand for Hovedgrenene, deels at Kronen bliver baaren for høit op over Jorden, hvorved Dunstkredsen afholdes fra at virke tilstrækkeligt dybt i Jordsmonnet, deels at en stor Deel af Træets Hovedgrene ere blottede for Frugttræ uden at derved opnaaes noget Heldigt, deels endeligen vil nogen stadig Opmærksomhed snart overtyde om, at naar

nogle mindre varme Sommere følge paa hinanden, bære Frugttræerne, især Kjernefrugttræerne liden og ikke meget fuldkommen Frugt, som neppe kan have sin Grund i andet end Mangel af Modenhed af Veddet og de deraf udviklede Frugtknopper.

Jeg vil her ikke gaae ind i Anatomien af Frugttræernes ældre Ved, for at vise Tilstedeværelsen af utallige afleirede Bundter af Kar i Bast og Splintlagene, hvilke kun kræve visse Retninger af Saftløbet igjennem Træet i det Hele, i Forbindelse med umiddelbar Paavirkning af Sollyset og Dunstkredsen for at udvikles til Knopper, men kun holde mig til det Factum, som enhver opmærksom Gartner saa ofte har Leilighed til at see, nemlig, at naar et Træ bliver stærkt nedkappet, skyde en Mængde Sommerskud ud af det endog ofte meget gamle Træ, ja ofte af over fyrgetyve Aars gammelt Ved, naar Sol og Luft kan komme til at virke derpaa. Denne naturlige Tilbøielighed af Træet til at udvikle Knopper maa veilede til en Beskjæring af Træet, hvorved en frugtbar Greenmasse kan tilveiebringes paa saadanne Træarter, der ikke bære deres Frugtknopper i Spidsen af Sommerskuddene, men som Æbler, Pærer og søde Kirsebær afsætte Bouquetter af Knopper, eller smaa Sporer med Knopper.

Træerne kunne da tænkes dannede enten flade, eller kjedelformede med en betydelig Aabning i Midten. I hvilket som helst af disse Tilfælde bør Hovedgrenene, naar Træet har naaet sin dragbare Alder (nemlig 12 à 16 Aar efterat det er forædlet), med deres Spidser ikke staae hinanden nærmere end een Alen. Ved de kjedelformige Trækroner kan man i Almindelighed ikke trægte efter mere end to Kredse af Hovedgrene, hvilke afsættes i Træets Ungdom. Naar disse to Kredse ere afsatte maae hvert Aar kun det översidsiddende kraftige Sommerskud afkortes i Forhold til Grenenes Styrke fra 8 til 12'', medens alle andre Skud, naar de ikke ere ganske korte, saakaldte Sporer, med Blomsterknopper i Enden, uden Undtagelse bortskjæres saale-

des, at kun den Ring af paa hinanden leirede Karbundter, som har dannet sig ved Basis af Grenen, alene bliver tilbage. I denne Ring findes en Mængde rudimentariske Knopper, som ikke vilde komme til videre Udvikling dersom den i Midten af dem udviklede Green ikke blev borttagen, da den vilde lede Saftstigningen forbi dem, men naar Grenen afskjæres bliver saamegen Safttilstrømning til de rudimentariske Knopper, at de tvinges til at skyde frem. Deels fordi de om Foraaret kun ere rudimentariske, altsaa i Forsommeren først maae uddanne sig til fuldstændige Knopper, komme de ikke til Udvikling udenfor Barklaget förend sildigere end de andre Knopper, have en kortere Sommer, hvori de altsaa ikke kunne voxe saa langt, og have forbrugt Træets stærkeste Vegetationsperiode til deres indre Uddannelse, hvorfor de forblive tempererede i Væxt. Deels er det naturligt, at den Saftmasse, som för forenedes til Understyttelse af kun een Greens Udvikling, nu ved at blive deelt til flere Grene, hvortil de tilstedeværende rudimentariske Öine gav Spiren, ikkun kan give en mindre Frodighed til hver af de mange især. Det er et Factum, at en i Væxt tempereret Green senere bærer Frugt end en meget frodig. Ved aarligt at gjentage denne Afskjæring af de paa det ældre Ved fremskydende Skud, og dog lade eet frodigt, saftledende Skud forblive i den yderste Ende, danner sig lidt efter lidt alene Frugtspore-Bouquetter paa det ældre Ved, medens Hovedgrenene forlænge sig ved Hjælp af den överste Ledegreen, der tillige ved at optage de stærkest tilstrømmende Safter gjør Strømningen til den langs op ad Hovedgrenen siddende Frugtsporemasse mindre stærk.

Idet man ved den ældre Maade at beskjære Træerne ved en større Mængde Ledegrene ledede Saftstrømningen saameget som muligt bort fra det ældre, mere tempererede Ved, derved rigtignok dannede en skjönt-formet Krone, bevirkede man öiensynligt det Modsatte af hvad der skulde tilsigtes ved et Træ,

der skulde dyrkes i oeconomic Hensyn, nemlig stadig Frugtbarhed.

Vel er det saa, at den Beskjæringsmaade, som jeg her har tilladt mig at gjøre opmærksom paa, giver mindre smuktudseende Træer, idet de enkeltstaaende lange, smækkre Hovedgrene staae langt fra hverandre, og sjeldnere i noget ganske symmetrisk Forhold, men Skjönheden bör her opoffres for at erhverve det Nyttige.

Den omtalte Beskjæringsmaade er nu i sex Aar udövet ved Kjernefrugtræerne af den meget dygtige Slotsgartner *Petersen* i Rosenborg Have, og jeg har selv næsten ligesaa længe udövet den ved de söde Kirsebær i Fredensborg Slots-have. Resultatet har begge Steder viist sig meget fordeelagtigt, idet Træerne, formedelst Veddets større Modenhed, ikke have noget Aar været uden betydelig Frugtproduction, hvorimod mange Træer, der ikke have været beskaarne efter samme Maade, ofte ere uden eller i det Mindste med kun lidet Frugtprodukt.

Fordelen for Træet ligger i, at den store Afstand af Hovedgrenene tillader Sol og Luft frie Circulation til at modne Veddets, at de övre Dele af Træet ikke overskygge de underste, hvorfor Træet, som Erfaring viser, kan være bedækket med Bouquetter af Frugtsporer fra Grenenes Udspring af Stammen indtil det toaarige Træ i Spidsen, at Træet har en mindre Masse ufrugtbar Ledegrene at ernære, og kan derfor tildele Frugten mere Saft, at selve Frugten er mere udsat for Solens umiddelbare Paavirkning, hvorved den bliver mere sukkerholdig.

Dersom nu den af mig forhen udtalte Anskuelse: saameget muligt at dyrke her de ypperligste Frugtsorter for Behageligheds Skyld, er den rigtige; men disse Frugtræesorter möde Vanskelighed for at voxe og modnes under det herværende Himmelströg, saa synes ogsaa i denne Henseende den omhandlede

Beskiærings-Methode den anbefaleligste, thi ved den aabne Væxt overdækkes Jordsmonnet ikke saameget, det kan altsaa opvarmes stærkere; ved samme aabne Væxt modnes Veddet mere, derved holdes Grenene ogsaa bedækkede med frugtbart Træ overalt, og Productionen bliver ikke mindre, thi har Kronen mindre Udstrækning er heller ikke nogen Deel uden Frugter. Ved den Grad af Modenhed Veddet ved den omhandlede Beskjæring opnaaer, er det til Exempel lykket Slotsgartner *Petersen* at bringe Diamantpæren, der ellers er saa kjælen hos os, til at bære Frugt hvert Aar; det er lykket at tilveiebringe en saadan Modenhed af St. Germainpæren, at den har conserveret sig uden Indpakning til i Marts Maaned, at af Æblesorter Newton, Pipin, Permain d'or, Pipin d'or, Belle fleur, have bevaret deres fulde Smag og megen Saftfuldhed indtil Juli Maaned uden at være indpakkede.

Endnu maa jeg tillade mig at gjøre opmærksom paa, at gamle Træer, dog formeentlig kun blandt Kjernefrugterne, ogsaa kunne underkastes denne Beskjæringsmaade. Jeg veed Exempler, at flere saavel Æble- som Pæretræer af omtrent fyrgetyve Aars Alder have været behandlede saaledes, at alle Sidegrene, der ikke allerede vare Frugtsporebouquetter, ere aftagne ved Ringen ved deres Basis, og kun den yderste Ledegreen bleven siddende, og de have dannet lige fra Grenenes Udspring fra Stammen, indtil deres yderste Spidse, alene Frugtsporebouquetter, naar Hovedgrenene have været tilstrækkeligen udtyndede.

Mange specielle, for Gartnere meget interessante Tilfælde som Resultater af den omhandlede Beskjæringsmaade, kunde jeg endnu omtale; men jeg frygter allerede at have trættet ved maaskee at have talt forlidet af almindelig Interesse og forneget alene som Gartner.



## Öfver de Svenska arterna af *Elatine*.

Af Baron v. Düben.

Vid Götheborg, i mynnigen af Södra Sveriges största vattendrag, ses detta Slägte, liksom flera andra vattenväxter, uppträda i en ömnhet och med en rikdom af former, som man annorstädes i Sverige förgäfvets söker; der hade jag också under förleden sommar det bästa tillfälle att granska och jämföra dem med hvarandra, och har dervid funnit 4 former, som jag ej anser naturligt kunna sammanföras, åtminstone af den, hvilken som jag haft tillfälle att se dem i tusental växande om hvarannan, så att de, på 1—2 fots djup, nästan öfverallt bekläda Götha elfs botten med en fin grönska, och dock alltid bibehållande sina characterer oförändrade, utan att visa spår till någon slags öfvergång. Dessa former, som troligen vid närmare eftersökning skola mångenstädes finnas, tyckas således förtjenta af något mera uppmärksamhet än som hittill hos oss i almänhet blifvit åt dem egnad, och det är egentligen därför, som jag önskat att för några ögonblick få på detta slägte fästa de här närvarande Scandinaviska Botanisters uppmärksamhet. I nästa Fosickel af Herbarium Normale hoppas jag blifva i tillfälle att lemna alla arterna, af hvilka jag nu endast till förevisning medtagit några få exemplar. — Bladform och habitus varierar betydligt i detta slägte, som hos de flesta vattenväxter, allt efter växtorten på mer eller mindre öfversvämmande ställen, men blomdelarne, frukten och frön erbjuda flera vida constantare kännemärken. Bladen äro hos alla våra arter motsatta, hvilket således i diagnoserna utlemnuats.

- 1) *E. Hydropiper* L. *foliis petiolo brevioribus, floribus sessilibus octandris tetragynis, capsula depresso-globosa, seminibus circinato-involutis.*

Den allmännaste arten. — Blomfodret fyrklufvet, kronblad 4, fröhus fyrrummigt, nedtryckt plattadt, nästan dubbelt så bredt som högt; frön 15—20, krökta i form af en hästsko, så starkt att båda ändarne nästan röra hvarandra, och således till formen helt olika alla de följande arternas.

- 2) *E. orthosperma* (Düb. i Bot. Not. 1839, Nov.), *foliis petiolo brevioribus, floribus sessilibus octandris tetragynis, capsula ovali-globosa, seminibus leviter cygneo-arcuatis.*

I Götha elf ej sällsynt, blandad med den vanliga; vid Gelle förekomma, enligt Dr. *Hartman*, endast denna och följande, men ej föregående art. — Blomdelarnes antal som hos föregående; fröhuset mer högt än bredt, frön omkring 20, nästan raka, med en svag S-formig böjning. Liknar till vext, blomning och utseende *E. Hydropiper*, men fröhusets, och isynnerhet fröns olikhet (alltid densamme hos en stor mängd fröhus af båda arterna, som jag undersökt) tyckes vara för stor att tillåta deras förening.

- 3) *E. triandra* Schk., *foliis subsessilibus, floribus sessilibus triandris trigynis, capsula globosa, seminibus leviter curvatis.*

Allmän vid Götheborg; förut anmärkt i Sverige vid Bisp-Motata, Gelle, Torneå. — Blomfodret tvåklufvet, kronblad 3, fröhus trerummigt, med 30—40 små, något krökta frön. Till vexten större och gröfre än de båda föregående, men blommor, frukt och frön äro mindre; föröfrigt lätt skild genom sina, alltid nästan oskaftade blad, hvilkas form annars i hög grad varierar.

- 4) *E. hexandra* DC., *foliis petiolo longioribus, floribus pedunculatis hexandris trigynis, pedunculo fructum æquante vel superante, seminibus leviter curvatis.*

I Elfven vid Götheborg bland de förra, men sällsyntare.  
— De skaftade blommorna — skaften äro på mina exemplar  
af bladens längd — skilja denna art vid första anblicken  
från samslägingarne. Blomfodret treklufvet, kronbladen 3,  
fröhus med 3 rum, 16—20 frön, af samma form som hos  
föregående art, men dubbelt större.

---

## Om *Fucus natans*.

Af Adjunct *Agardh*.

---

Det gifves kanske få Species som, om man endast afser Individernes massa och mängd, intaga inom wextriket ett så utmärkt rum som *Fucus natans* (*Sargassum Bacciferum* Ag.) Men oaktadt den mängd hvori den förekommer, oaktadt den blifvit funnen snart sagt i alla haf, och oaktadt ingen Alg varit oftare föremål för resande naturforskares uppmärksamhet, har den dock aldrig blifvit funnen med rot, och aldrig med fructification. Man har sökt förklara detta märkwärdiga förhållande på olika sätt; Humboldt antog att de massor af exemplar, som i trakten af Cap Verdiska öarne bilda de bekanta *Fucus*bankarne woro lösryckta ifrån grund, som han, under omöjligheten af att en wext kunde framkomma i oceanens wanliga djup, antog måste förefinnas i grannskapet, och att derifrån ständigt ersattes hvad som på ytan skingrades eller förstördes. Detta antagande bestreds af Meyen som påstår att den aldeles icke ägt någon widfästning utan att den ständigt lefver på hafsytan. *Agardh* i *Species Algarum* trodde att den möjligen kunde wara en i djupare watten wexande och deraf förändrad form af *Sarg. vulgare*.

Adj. *Agardh* förelade sectionen exemplar af *S. bacciferum* med så wäl rot, som med wäl utbildad fructification. Den sterila med rot tillhör den form, som *Chauvin* benämnt *S. buxifolium*. Den fructificerande synes ha wuxit på grundare watten och är upptagen i September; den visar äfven i frukten skiljaktigheter ifrån *Sarg. vulgare*. De förewista exem-

plaren woro tagna af olika sjöfarande emellan 50—58 breddgraden och emellan New foundland och 32 long gr. W. om Gr.

Af dessa data synes man kunna sluta till att de ofvan eiterade förklaringarne öfver F. natans äro hufvudsakligen oriktiga; att den möjligen wexer inom de nämnda breddgraderne, att den derifrån lösryckt bortföres af hafsströmmen och genom de olika strömsättningarne samlas till de bekanta prata Atlantica. Att den der fortfar att wexa och till följe af sin nya localitet antar så wäl en egendomlig form som ständigt förblifwer steril är blott ett nytt exempel på ett hos Algerne ojävanligt fenomen.

---

## De islandske varme Kilders Vegetation.

Af Docent *Liebman*.

---

Islands talrige vulkanske Kilder lode formode, at Vegetationen i disses umiddelbare Omgivelse vilde udvise sig særdeles interessant. Saameget mere paafaldende var det, at vi hidtil ganske savnede Undersøgelser desangaaende. Det er først ved Herr *Steenstrups* Reise paa Island i 1839 og 40, at vi have erholdt udførlige Oplysninger om Plantevexten i de varme islandske Kilder, og det er fornemmelig de fra ham nedsendte Samlinger, ledsagede med detaillerede Oplysninger, som give mig Leilighed til at udkaste efterfølgende Billede af disse Kilders Vegetation.

De hidtil af Herr *Steenstrup* undersøgte varme Kilder ere alle beliggende paa Islands Vest- og Sydvest-Land. Det er fra Laugerne eller Hverene ved Reikiavik, ved Laugarvas, ved Reiker, Geiseren, at vi have erholdt Samlinger.

Det første interessante Vegetationsforhold vi her stöde paa, er at Oscillatorineernes Gruppe er den aldeles prædominerende i det hede Bassin af Kilderne. Det er dog ei Slægten *Oscillatoria* alene, som her fremtræder, men *Scytonema* og *Sphærozyga* spille tillige vigtige Roller. Disse Oscillatorineer bidrage betydeligt til Dannelsen af mægtige Lag. Siden den Tid, da Herr *Hofman-Bang* bekjendtgjorde sine Iagttagelser over *Oscillatoria Chthonoplastes* fra Odense Fjord, have vi lært at kjende mange andre Arter, som voxe paa samme Maade. I de hede islandske Kilder forekomme flere *Scytonemer*, som aldeles spille samme Rolle, og som i kort Tid danne seige

læderagtige Lag af 4—6 Tommers Gjennemsnit, idet den slibrige Overflade af Scytonemaen bestandig bliver overleiret med Kiselkorn, som bundfældes af den hede Kilde. De hurtigvoxende Traade skyde imidlertid rask igjennem det overliggende tynde Kisellag, og saaledes dannes da hurtigen de omtalte Strata.

De islandske varme Kilder ere af en meget høi Temperatur, nogle endog over 100° C. Man har her rigelig Leilighed til at iagttage, hvor høi Varmegrad det organiske Liv kan udholde, og man seer med Forbauselse, at 66° C. ei er istand til at udsukke dette. Saavel Scytonema, Oscillatoria og Sphærozyga som flere Mosser og Jungermannier kunne udholde denne Varme; ja selv Infusionsdyr forekomme i dette hede Vand (saaledes en Xanthidium, som i talrig Mængde er tilstede imellem Traadene af den nedenfor beskrevne Scytonema.)

*Laugerne ved Reikiavik* have en Temperatur af 88° C., men hvor Vandet holder denne Varme voxer aldeles Intet. Ved Hovedkildens Rand udbreder Oscillatoria elegans Ag. (først beskreven fra Karlsbader Kilderne) sig i vidtstrakte Strata af  $\frac{1}{4}$  til  $\frac{1}{2}$  Tommes Gjennemsnit. Den bliver bestandig omspillet af Vanddampe af 30° C. Den synes at være yderst udbredt paa Island; ved alle varme Kilder, jeg senere har erholdt Alger fra, har den været tilstede. I denne Oscillatories Strata voxe unge Exemplarer af Bryum argenteum, der overhovedet synes at være den Lövmos, der taaler de største Temperaturextremer. Lidet høiere oppe fra Hovedkildens Rand,  $2\frac{1}{2}$  Qvarteer fra Vandfladen, hvor Dampene allerede ere saa meget afkjølede, at man kan opholde sig i dem, bliver Bryum argenteum kraftigere. Oscillatoria limosa  $\beta$  thermalis Ag. er her den fremherskende Art. Kiselsintrene, som ere saa hyppige ved de islandske varme Kilder, ere her overdragne med en yderst fiin rustrød Oscillatorie, som synes ny, men som jeg dog ei vover at opstille som Art efter de Exemplarer, der hidtil ere komne mig for Öie. Den kunde karakteriseres saaledes: Oscillatoria

sp. filis tenuissimis vix conspicuis, singulis hyalinis, stratum tenacissimum rufescens formantibus. — Med Hovedkilden staaer en Bikilde i Forbindelse, hvis Bund dannes af Lava og hvis Vand holder  $62^{\circ}$ — $64^{\circ}$  C. Hele Lavabunden er overdraget med en ny Sphærozyga, som ligeledes i lange Totter hænger ned fra alle i Kilden faldne Gjenstande. Dens Diagnose vil være:

*Sphærozyga thermarum* Liebm. filis simplicibus moniliformibus vel subcontinuis tenuissimis curvatis intricatis hyalino-lutescentibus; articulis sphaericis vel subquadratis; strato hyalino-æruinoso vel lutescente.

I Habitus ligner den *Merizomyria aponina* Kütz. fra de varme italienske Kilder, men er dog tilstrækkelig forskjellig derfra.

Paa Stene i Aaen nedenfor Hovedkilden, hvor Vandets Temperatur var  $33^{\circ}$  C. voxede *Oscillatoria nigra* Ag. Foruden denne findes her en udmærket smuk smaragdgrøn ny Sphærozyga, som jeg til Erindring om Opdageren har benævnet efter ham, og kaldt:

*Sphærozyga Japeti* Liebm. stratum gelatinosum pellucido-æruinosum, filis superiori (*S. thermarum* Lbm.) duplo crassioribus intricatis fragilibus, articulis aut moniliformibus majoribus aut quadratis minoribus.

Tørret paa Papiir ligner den en fin glindsende Tegning.

Fra de varme Kilder bortløber Vandet igjennem Smaa-aer, hvori Vandet efterhaanden afkjøles. I et af disse Afløb, hvor Vandet var  $13$ — $14^{\circ}$  C., fandtes *Conferva sordida* Lyngbye, *Diatoma flocculosum* Ag., samt flere *Naviculæ*. Ovenfor Bikilden paa selve Aaens Bund, hvor Vandet var af sædvanlig Temperatur, voxede *Draparnaldia tenuis* Ag, men temmelig destrueret af Syrer.

Paa den udvendige Side af Lavabænken imellem Kilden og Aaen, hvis Vand kun var svagt lunkent, overdrog *Conferva velutina* Lyngb. (*Protonema*) Jorden med et lysgrønt Teppe.



Herimellem stod *Dieranum crispum* meget frodig, kun hist og her forbrændt af det varme Vand. *Bryum nutans* i Frugt voxede sammen med flere ubestembare Mosser.

Den varme Kilde ved *Reiker* holder 100—102° C. Fra dette Punkt lære vi at kjende en ny *Seytonema*, som danner de mægtige Lag, som ovenfor bleve omtalte. Denne Alge voxer paa selve Bredden af Kilden. Den karakteriseres saaledes:

*Seytonema Chthonoplastes* Liebm. stratum expansissimum crassum coriaceum tenacissimum olivaceum, filis simplicissimis longissimis flexuosis subcontinuis vel obsolete annulatis crassiusculis apice rotundatis implicatis.

Ved *Langarvas* finde vi foruden de allerede nævnte Former flere Mosser og *Hepaticæ* paa Bredden af Kilden, som selv har en Temperatur af 100° C., medens Jordbunden holder 20° C. Saaledes var her især *Polytrichum strictum* Mentz meget hyppig og altid gjennemvævet med *Jungermannia inflata* Huds. *Juncus supinus* voxede sporadisk herimellem. — Nær Vandbredden af ovennævnte betydelige Varme voxer lung. *crenulata* og *scalaris*.

Ogsaa fra *Geiseren* ere Samlinger nedsendte, som udvise at *Oscillatoria elegans* Ag. er den Alge, der paa Island rykker længst ned i de varme Kilders Basin.

De ovennævnte nye Alger ere alle afbildede til *Flora danica* og ville blive indførte i dette Værk i de nærmest paafølgende Hefter.

---

Iblandt de Samlinger, som af Herr *Steenstrup* vare nedsendte fra Omegnen af de vulkanske Kilder paa Island befandt sig ogsaa en Mos, som snart erkjendtes for *Grimmia torquata* Hornsch., som i den senere Tid er bleven funden ogsaa i Skandinavien af Herr *Thedenius* nemlig i Herjedalen. Som bekjendt henførtes denne Plante alene efter Bladformen til Slægten

Grimmia, da den aldrig var iagttaget med Frugt. Det var derfor en behagelig Overraskelse i en af de modtagne Tuer at finde tre særdeles vel udviklede modne Kapsler med Laag. Dette Fund godtgjorde öieblikkelig, at den hidtil gjeldende Hensførelse var urigtig, men at Planten var en utvivlsom Zygodon, saaledes som *Bruch* og *Schimper* have omskrevet Slægten, og at den navnlig sluttede sig særdeles nær til *Zygodon lapponicus* Br. & Schimp. (*Gymnostomum lapponicum* Auct.), hvorfra den dog adskilte sig ved en lösere Tuedannelse; ved mere snoede Blade, som opad til bleve forlængede i et klart Haar; ved utydelig sribet Kapsel og ved kortere mindre böiet Laag. Denne Mos bör derfor nu benævnes:

*Zygodon torquatus* Liebm. cæspitosus, caule ramoso, foliis patulis, siccitate tortilibus, lineari-lanceolatis, costa ad apicem procurrente, superioribus longioribus pilosis vel mucronatis, inferioribus brevioribus acuminatis exmucronatis; perichætialibus vaginantibus lanceolatis; pedicello brevissimo in collum capsulæ dilatato; capsula gymnostoma pyriformi-ventricosa inconspicue striata, siccitate urceolata; operculo parvulo parce curvato.

Afbildning med detaillerede Analyser bestemt for Flora danica forevistes tilligemed Original-Exemplarerne.

## Den mineralogisk-geognostiske Section.

---

**O**rdfører: Professor *Forchhammer*.

Secretair: Proprietair *Hofman-Bang*.

### 1ste Möde.

Den 4de Juli.

1. Proprietair *Hofman-Bang* forelæste en forhen trykt Afhandling om de danske Rullestenes Herkomst og viste en dertil hørende Samling af Rullestene. (Bilag A).
2. Capitain *L. F. Svanberg*: Om nogle nye svenske Mineralier (*Piotin*, *Rosellan*, *Polyargit*). (Bilag B).
3. Adjunct *N. J. Berlin*: Om nogle til *Orthit-* og *Gadolinit*-familien hørende Mineralier.
4. Professor *Bredsdorff*: Om de chemiske Atomers Fordeling i de uorganiske Legemer. (Bilag C).

### 2det Möde.

Den 7de Juli.

1. *Geschwornen Troilius* meddelte: Nogle Underrettelser om en paabegyndt Undersøgelse af Urformationen i Sverrig. (Bilag D).
2. Doctor *Pingel*: Om Sænkningen af Grönlands Vestkyst. (Bilag E).
3. Professor *Forchhammer*: Om Metamorphoserne i den uorganiske Natur.

3<sup>die</sup> Möde.Den 9<sup>de</sup> Juli.

1. Dr. *Hornbeck* meddeelte nogle Efterretninger over St. Thomas's Geognosie. (Bilag F).
  2. Professor *Boeck*: Nogle Notitser angaaende de i den senere Tid foretagne Undersøgelser af Norges Geognosie.
  3. Professor *Thienemann* fra Dresden om Dannelsen af Krystaller.
  4. Dr. *Tielle* fra Kiel om Krystalformernes Sammenhæng.
-

## Om de danske Rullestenes Herkomst (Udtog).

Ved Proprietair *Hofman - Bang*.

Forfatteren antager, at Danmark er et opsvømmet Land — et Delta, dannet af Jord og Steenmasser, som en Ström fra Syden har afsat omkring Faxö, Dagbjerg og flere Punkter, der til den Tid stode i Urhavet. Han anseer Professor *Säfströms* Beviser for: at en Rullesteensflod har fundet Sted fra Skandinaviens Bjerger, for uomstödelige, men troer tillige at kunne antage, at de i Danmark forekommende Rullestene ere hidbragte efter hiin Tid og i en Periode, da Bjergene, Syden for Östersöen hævede sig og gave Anledning til de Strömme, som dannede de store Floder fra Rhinen til Dyna, og som förte med sig saavel de Rullestene, der i en ældre Jordperiode vare bragte fra Skandinaviens Bjerger, som og andre Bjergarter, der höre hjemme paa hiin Side af Östersöen. Forf. stötter sin Mening ei alene derpaa, at de sidstnævnte Bjerger ere af en yngre Oprindelse end Skandinaviens, men og derpaa, at der i Danmark forekomme i Form af Rullestene, adskillige Mineralier, som ikke findes i Sverrig og Norge, saasom Porphyrr med Olivin, slakagtig Lava, flere Basalt-Arter, Arragonit m. m. og han anseer den prædominerende Mængde Flint, som findes blandt Danmarks Rullestene, som hidrørende fra den Kridt-Formation, der strækker sig næsten til Harzbjergene, og hvormed det forstyrrede Koral-Reev sandsynlig har staaet i Forbindelse, hvoraf man overalt her i Landet finder smaae Brudstykker og som antages at danne en Deel af den Kalk, der findes i Mergelen paa de danske Öer.

## Om några nya svenska mineralier.

Af *L. F. Svanberg.*

### 1. *Piotin.*

Detta mineral, som har fått sitt namn af  $\pi\iota\sigma\tau\eta\varsigma$ , fett, förekommer vid åtskilliga i gång varande grufvor i Svärdsjö socken i Dalarne och har äfven funnits i några i samma socken fordom brutna, men nu ödelagda grufvor. Mineraliet förekommer där såsom skälgångar af ej mera än 1 tums mäktighet och då det i fugtigt tillstånd upptages utur grufvan är det af ej hårdare consistentis än smör, men hårdnar dock efterhand i luften. Det har mycken likhet med den af Tyska mineraloger såkallade Seifenstein, hvad såväl dess hårdhet, som dess sönderfallande uti luften beträffar, men då det, vid jemförelse med Klapproths analys på Seifenstein betydligt derifrån afviker samt då det dessutom vid analysens sammanställning visar sig fullkomligt öfverensstämma med bestämda proportioner, hvorigenom således fråga ej kan uppstå om att det är en mekanisk blandning, har jag ej dragit i betänkande att anse det såsom varande ett sjelfständigt nytt fossil. Vid analys af detta mineral ifrån Brucksveden i Svärdsjö har jag funnit dess procentiska sammansättning utgöras af:

Kiselsyra	—	50.891	syrehalt	26.447	
Talkjord	—	26.520	—	10.261	} 10.479
Kalkjord	—	0.777	—	0.218	
Lerjord	—	9.401	—	4.391	} 5.022
Jernoxid	—	2.058	—	0.631	
Vatten	—	11.065	—	9.830	
		<hr/>		100.712	

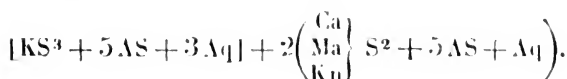
och utvisar i så måtto ett släktskapsförhållande emellan detta mineral och det ifrån Cornwallis af Klapreth analyserade, att då Klaproths analys gifver för det engelska mineralet sammansättningsformeln  $MS^2 + AS + 2Aq$ , så är mineralet ifrån Bruek-sveden sammansatt enligt  $2MS^2 + AS + 2Aq$ .

## 2. Rosellan.

Vid Åkers kalkbrott uti Södermanland hvarest de stora Spinellerna förekomma, uppmärksammade jag för några år sedan att vissa röda små korn stundom fanns sittande uti kalken samt att dessa korn voro af föga hårdhet ej alenast under Spinellens, utan emellan Kalkspathens och Gipsens samt omkring Glimmerns, då jag för att utreda sammansättningen hos dessa korn lyckats att, utur en stor mängd af en dermed inblandad kalk, förmedelst lösning i mycket svag saltsyra, hvarvid såväl de röda kornen, som ännu andra mineralier blifva olösta, förskaffa mig några grammer, får jag härmedelst framlägga resultatet, som angifvit mineralet utgöras på 100 delar af:

Kiselsyra	—	41.901	syrehalt	23.333	
Lerjord	—	34.506	—	16.116	} 16.327
Jernoxid	—	0.688	—	0.211	
Kali	—	6.628	—	1.124	
Natron	—	spår			
Kalkjord	—	3.592	—	0.859	} 1.818
Talkjord	—	2.418	—	0.947	
Manganoxidul	—	0.191	—	0.042	
Vatten	—	6.533	—	5.804	
		<hr/>		99.476	

Vid granskning af denna analys finner man att mineralet är sammansatt enligt formeln



Mineralets egentliga vikt är 2.751. Såsom finrifvet decomponeras det af stark saltsyra. Det har ännu icke påträffats kristalliseradt utan blott i derba korn, sittande i kalk, hvilka aldrig öfvergå en ärts storlek, men oftast ej äro större än ett knappnålshufvud. Mineralet låter i en riktning klyfva sig, men denna igenomgång kan blott på de större kornen framtagas. Igenomgångsytan är speglande. Dess namn är gifvet af mineralets merendels vackert rosenröda färg.

### 3. Polyargit.

Då detta mineral vid första betraktandet hadde en viss likhet med den derba varieteten af den vid Tunaberg förekommande Amphodelithen, men derifrån betydligt afvek till sin hårdhet, som är lika med Flussspathens, företog jag en analys deraf, som angaf dess procentiska sammansättning vara:

Kiselsyra	—	44.128	syrehalt	22.931	
Lerjord	—	35.115	—	16.401	} 16.696
Jernoxid	—	0.961	—	0.295	
Kali	—	6.734	—	1.142	} 3.253
Kalkjord	—	5.547	—	1.558	
Talkjord	—	1.428	—	0.553	
Manganoxidul	—	spår			
Vatten	—	5.292	—	4.701	
				<u>99.205</u>	

utvisande en sammansättning enligt mineralogiska formeln  $3(rS^2 + 5AS) + 4Aq$ , eller, om man vill häntyda på släktskapen med Rosellan,  $[KS^2 + 5AS + 2Aq] + 2[rS^2 + 5AS + Aq]$ , hvarigenom dessa båda mineralier synas stå till hvarandra i samma förhållande, som många af de under namn af Mesotyp, Mesolith och Mesole analyserade men yngre vulkaniska mineralier. Detta utvisar att analoga mineralier med dem, som förekomma i sednare tiders pyrogeniska bildningar äfven före-



finnas i de äldre af samma ursprung, hvarpå vi, ehuru väl man förut i dessa bildningar påträffat Chabasie, Stilbit och Mesole ej ogera emottaga nya bekräftelser. Mineralets kemiska sammansättning skiljer sig ifrån Rosellan derigenom, att kalit uti Rosellan ingår såsom trisilicat samt att vattnets syre uti första termen är 3 gånger kalits syre uti Rosellan, men såväl uti Rosellan, som i Polyargiten är vattnets syrehalt uti första termen lika med syfthalten uti den Kiselsyra, som är förenad med kali; andra termen är deremot för båda mineralierne af lika sammansättning. Hvad Polyargiten beträffar, så är dess egenteliga vikt 2.75. Hårdheten lika med flussspathens. Polyargiten förekommer ej kristalliserad, men utgör mer eller mindre stora skifriga stycken uti den granit, hvilket förekommer med jernmalmen vid den numera ödelagda jerngrufvan Kärrgrufvan i Tunabergs socken i Södermanland. Mineralet låter klyfva sig uti en riktning och är uti den glänsande. Dess färg är ifrån svagt rosenröd till fullt röd. Dess namn är härleddt af dess stora halt af lerjord.



## Om de chemiske Atomers Fordeling i de uorganiske Legemer (Udtog).

Ved Professor *Bredsdorff*.

---

1. De chemiske Atomer kunne antages at være af lige Udstrækning (Volumen), 1) fordi de luftformige enkelte Legemer, hvori Atomerne maae formodes at være i den frieste Tilstand, forholde sig med Hensyn til Udstrækning som Atomernes Tal; 2) fordi de integrerende Moleculer, som ofte bestaae af ueensartede Atomer, have en jevn Overflade, hvilket ikke kunde være Tilfældet, naar de forskjelligartede Atomer havde forskjellig Udstrækning; 3) fordi Atomerne af eet Element kunne komme istedetfor Atomerne af et andet, uden at Kryсталformen forandres.

Vi antage tillige, at de enkelte Atomer ikke udvides ved Varmen eller nogen anden Kraft, men at Legemernes Udvidelse bestaaer deri, at Atomerne rykkes længere fra hinanden.

2. De chemiske Atomer ere rimeligviis kugleformige, eftersom der ikke er nogen Grund til at antage, at een Dimension er større end en anden.

3. Naar et enkelt Legeme er luftformigt, synes de chemiske Atomer ikke at berøre hinanden; men Afstanden imellem dem er overalt under lige Tryk og Varme den samme; derfor er Volumen ved et ligestort Antal Atomer det samme. Naar luftformige Legemer blandes paa den Maade, at de samlede beholde samme Omfang som før, ville heller ingen af Atomerne berøre hinanden: saaledes Qvælstoffets og Suurstoffets Atomer i atmosfærisk Luft. Men trække de sig sammen til et mindre

Rum, ville nogle af de ueensartede Atomer komme i Beröring med hverandre. F. Ex. da  $H^2C$  optager samme Plads som C alene, maa hver Atom C have forenet sig med 2 Atomer H. I Kulsyre (C) kunne vi antage, at hveranden Atom Suurstof er forbunden med een Atom Kulstof og hveranden er fri.

4. I draabelydgende Legemer ere rimeligviis flere Atomer sammenhobede til næsten kugleformige Grupper, eftersom Kugleformen lettest tillader Delenes Bevægelse mellem hverandre. I Vandet kunde f. Ex. Bestanddelene være sammenhobede til Qvasi-Kugler, hver bestaaende af 51 Atomer, af hvilke 34 vare H og 17 O.

5. I faste Legemer kunne Mellemlummene mellem Atomerne ikke altid være ligestore, da Legemer af samme chemiske Beskaffenhed kunne være af ulige specifik Vægt. De af Atomerne sammensatte Moleculer i disse Legemer ere rimeligviis kantede, da de vanskelig forrykkes af deres Plads. De integrerende Moleculer maae have saadanne Former, at Tallet af de sammenhørende Atomer kan passe dertil. De kunne f. Ex. være Cuber, naar dette Tal er et Cubiktal; men skjönt f. Ex. 1 Atom Bly og 1 Atom Svovl ikke kunne danne nogen Cubus, saa kan den dog dannes af 4 Atomer Bly og 4 Atomer Svovl, fordi 8 er et Cubiktal. Dersom en Molecul var et Rectangulær-Parallelepipedum, hvis Dimensioner forholdt sig som 3:2:1, vilde den kunne bestaae af 6 Atomer, men ogsaa af 48, 162 o. s. fr.

Skulde Forholdet imellem Dimensionerne i en Krystal være irrationalt, maa Aarsagen dertil være Afstandene enten mellem Atomerne eller mellem Moleculerne. Er en Substant dimorphisk, maae Atomerne i de forskjellige Formers Moleculer være ordnede paa forskjellig Maade f. Ex. Kulstoffets Atomer kunne i Diamanten være sammenhobede til Cuber, 27 Atomer i hver Cubus, og i Blyanten til Gsidige Prismer, maaskee 21 til hvert Prisma. (3 Lag, 7 i hvert Lag).

Ere to Substantser isomorphe, maae deres integrerende Moleculer være overensstemmende i Tallet af de indeholdte Atomer samt i disses Fordeling, f. Ex. Arragonit og Hvidblyerts. Er altsaa Arragonitens integrerende Molecul et Rectangulærparallelipedum bestaaende af 40 Atomer, (nemlig 8 af Kalkmetal, 8 af Kulstof og 24 af Suurstof,) stillede saaledes, at der ere 5 i Længden, 4 i Bredden og 2 i Tykkelsen, da maa det Samme være Tilfældet med Hvidblyerts, kun at der er Blye istedetfor Kalkmetal.

I det Tilfælde, at isomorphe Substantser ere sammenblandede i ubestemte Proportioner og danne Krystaller, maa man antage, at hver integrerende Molecul kun bestaaer af een saadan Substant: f. Ex. naar Jernspath og Kalkspath ere saaledes blandede, maae nogle integrerende Moleculer bestaae blot af kulsuurt Jernoxydul, andre blot af kulsuur Kalk. Disse Moleculer maae være ligestore og ligedanne; thi ellers kunde de ikke danne ordentlige Krystaller, ikke være gjennemsigtige og ikke have bladigt Brud.

---

## Några underrättelser om den påbegynda undersökningen af Urformationen i Sverige.

Af Geschworner *Troilius*.

---

Det är bekant att den ojemförligt större delen af de Svenska bergen bestå af bergarter, tillhörande den af gammalt så kallade Urformationen, hvaremot en mindre del utgöres af Grauwacka, Sandsten, Lerskiffer och Orthooccatitkalksten samt minsta delen af yngre petrificatförande bildningar. Få länder erbjuda derföre samma tillfällen, som Sverige, att utforska och utreda de förhållanden, hvarunder Granit, Gneiss, Glimmerskiffer, Urkalksten, Syenit och en stor del öfriga hornblendande bergarter uppträda; äfvensom Jermalmsgångarnes egna geognostiska förhållanden hittills äro föga bekante. I betraktande här af har Svenska Bruks Societeten, med hufvudsakligt afseende å de sistnämnde, föranstaltat en geognostisk undersökning, som förlidet år begyndes i medlersta Sverige och efter hand kommer att utsträckas öfver alla delar af landet. Den korta tiden sedan undersökningens början har ej medgifvit dess utsträckning öfver någon betydlig vidd, hvadan några resultat ej ännu kunna anföras. Likwäl anser jag mig böra fästa andra forskares uppmärksamhet på en omständighet, som det är af vigt att iakttaga, så snart fråga är om urformationens bergarter. Dessa måste nämligen lika så mycket betraktas till sin mineralogiska och kemiska sammansättning, som till sin inbördes lagervexling; och observationerne gifva vid handen, att olika bildningsperioder karakteriseras genom

olika sammansättning af Glimmer och fältspat. Sådana förhållanden måste utredas genom en mängd analyser, hvarmed och början blifvit gjord; men flere erfordras. De flesta äldre analyser af glimmer äro gjorda på kristalliserade varieteter utur gångar, hvilka äro olika sammansatta med glimmerarter utur de större Granit-, Gneiss- och Glimmerskifferbergen. Så t. ex. har jag ej funnit den hvita tvåaxiga glimmern annorstädes än i de unga, merendels turmalinförande, granitgångarne.

Kali- och Natron-fältspat synas äfven bestämma olika perioder och den sednare tillhöra de yngre bergarterne, i synnerhet Syenit- och Dioritarterne samt en lithörande Granitart, som torde få namn af Albitgranit.

Först då man erhållit noggranna bestämmelser i dessa afscenden, är det möjligt att uppställa en på goda karakterer grundad klassifikation af Urformationens bergarter.

## Om Sænkningen af Grönlands Vestkyst.

Ved Dr. C. Pingel.

Ligesom den østlige Deel af den store skandinaviske Halvøe, tilligemed det lige overfor liggende Finland, i sin Tid har afgivet det første Exempel paa, at et udstrakt Bjergland langsomt og rolig, men uafbrudt, løfter sig i Veiret; saaledes har Geologien i vore Dage fra en Deel af det gamle skandinaviske Amerika, fra Vestkysten af Grönland, hentet det første Exempel paa en aldeles modsat Forandring i Niveauforholdet mellem Land og Hav. Der har nemlig en ikke ubetydelig Kyststrækning allerede, som det synes, igjennem Aarhundreder sænket sig, og den vedbliver fremdeles Aar for Aar at synke.

Denne Sænkning af en Deel af det grönlandske Kystland maa nødvendigviis være os saa meget mere paafaldende, som vi paa ingen Maade kunne tvivle om, at jo den selvsamme Kyststrækning endnu, i det Mindste tildeels, har hævet sig, efterat Havet, der beskyller de grönlandske Kyster, havde de samme Beboere, som nu tildags. I adskillige Fjorde i Colonierne Godthaabs, Sukkertoppens og Holsteinsborgs Distrieter, ligesom ogsaa paa eet, om ikke flere Steder i Nordgrönland, har man truffet et Slags Blaaleer i mere eller mindre mægtige Afleiringer. Disse indeslutte en Mængde fossile Levninger af det grönlandske Havs nulevende Littoral - Fauna og vise overhovedet megen Overeensstemmelse med de marine Leer- og Sand-Lag fra den nuværende Jordperiode, der saa hyppigen forekomme paa Kysterne af den skandinaviske Halvøe. Cha-

rakteristiske for det grønlandske Diluvialleer ere i Særdeleshed de bekjendte Forsteninger af *Mallotus arcticus*. Hiin tidligere Hævning af Landet har ikke blot ganske ophørt; men den er endog senere bleven afløst af en modsat Forandring i det relative Niveau af Land og Hav, hvilken vi nu her nærmere skulle betragte.

Den, om ikke ældste, saa dog tidligst bekjendte Iagttagelse, der allerede, hvis den ikke i et halvt Aarhundrede var vedbleven at staa isoleret, havde kunnet lede til at formode en Sænkning af Grönlands Vestkyst, skyldte vi Normanden A. Arctander, som i Aarene 1777—79 bereiste Sydgrönland og navnlig undersögte de frugtbare Fjorde i Julianehaabs District, det sydligste paa Vestkysten. I det Indre af en af disse, i det for sine Oldtidsminder saa beröimte Igalikko, tildrog en lille flad Klippeöe sig hans Opmærksomhed. Uagtet dens ringe Omfang havde den dog en ikke ubetydelig Ruin fra Grönlands skandinaviske Fortid at fremvise. Arctander fandt her  $2\frac{1}{2}$  Alen tykke og dengang (1779) endnu 3 Alen höie Mure, opførte af en, i det Indre af Igalikko temmelig udbredt, röd Sandsteen. Disse Mure vare Levningerne af en Bygning, der udvendigen havde været 26 Alen lang og 15 Alen bred, samt paa den nordre Side havt en 3 Alen bred Indgang. Vel antog Arctander, hvad der af flere Grunde ikkun er lidet sandsynligt, at de Gamle ene og alene for Fiskeriets Skyld havde opført denne Bygning, og at den, som en Følge heraf, aldrig havde været beboet, men blot tjent til Opbevaringssted for deres Fiskeredskaber. Desuagtet bemærkede han som noget Paafaldende, at hele Öen allerede i hans Tid paa Lidet nær sattes under Vand, naar det var Spring.\*) Medens Forfatteren af disse Meddelelser i Sommeren 1828 opholdt sig i Igalikko, har han gjentagne Gange seet den samme lille Klippeöe

---

\*) Ugeskriftet „Samleren“ 6 Bd. Kbhavn 1793. S. 1216.



saa aldeles oversvømmet, at det fra Fastlandet saae ud, som om den derværende nordiske Ruin stod eller flød paa selve Fjorden. Ogsaa beretter et Sagn iblandt de omboende Grönlændere, at denne, nu saa ubetydelige, Öe i gamle Dage skal have været meget større og landfast med den nærliggende Fjordbred.

Paa Sydsiden af den Halvöe, som dannes af de tvende dybt indgaaende Fjorde, Igalikko og Tunnudliarbik, er Colonien Julianehaab i Aaret 1776 anlagt paa 60° 43' N. Br. En nu forsvunden lille Træbygning, oprindeligen bestemt til at tørre Fisk i og sandsynligviis af samme Alder som Colonien selv, har tidligere staaet paa den nordlige Side af Skibshavnen og ikke langt fra en Klippe, hvilken de danske Colonister have givet Navn af Castelspynten. I Efteraaret 1820 blæste dette, allerede i flere Aar bröstfældige, Törrehuus aldeles ned under en af de voldsomme Sydoststorme, som af og til hjem-søge Grönland og navnlig den sydligste Deel af Landet. Endnu i Aaret 1828 saae man Grundstenene af denne Bygning ligge temmelig uforrykkede paa deres Plads, men saa lavt, at de oversvømmedes, saasnart Springflod eller en Storm af Sydvest bragte Vandet til at voxe over det sædvanlige Flodmaal. Det er efter troværdige Folks Vidnesbyrd ikke mere end omtrent en Snees Aar siden, at man endog i Springtid kunde gaae törskoet ud til den saakaldte Castelspynt; hvilket nu ikke længere er Tilfældet.

Inellem Colonien Julianehaab og Hollænderöen eller Irsarut ligger Partleet Öerne, fire i Tallet. Paa Nordsiden af en af disse Öer saaes der endnu i Aaret 1818 tydelige Levninger af et gammelt grönlandskt Vinterhuus; men disse skulle senere være aldeles bortskyllede af Havet.

Forfatterens Ophold ved Julianehaab var altfor indskrænket til at han havde kunnet udstrække sine Undersøgelser östen eller süden fra Igalikko. Men baade de Indfödde og

flere Europæere, som i en Række af Aar have levet i den sydligere Deel af Julianehaabs District, ere enige i at antage, at Havet ogsaa der kjendeligen er steget, som man i Grönland pleier at udtrykke sig. Den nuværende Missionair ved Julianehaab, Hr. Pastor J. F. Jørgensen, har underrettet Forfatteren om, at dette navnlig finder Sted i Omegnen af Agluitsok eller Lichtenausfjorden, som den i Almindelighed af Europæerne benævnes. Et Stykke oppe i denne Fjord ligger nemlig Missionspladsen Lichtenau paa  $60^{\circ} 31'$  N. Br., hvor de Evangeliske Brødre siden 1774 have samlet en talrig Menighed af döbte Grönlændere. For at forskaane disse for de lange Handelsreiser, som de tidligere havde maattet foretage sig enten til Colonien Julianehaab eller til Anlægget Nennortalik, blev der i Aaret 1830 ude i Mundingen af Agluitsok Fjorden grundet et eget mindre Handels-Etablissement, som har faaet Navn af Sydpröven. I Nærheden af dette nye Anlæg skal der, efter Pastor Jørgensens Opgivelse, forefindes flere Ruiner af gamle grönlandske Vinterhuse, hvilke nuomstunder vilde være ubeboelige i Springtid; ja i det nærliggende saakaldte Davids-sund talte Beboerne af et grönlandskt Huus, som kan antages i en 60 Aar eller maaskee noget længere at have staaet paa det samme Sted, for 3 Aar siden om at ville flytte, fordi Höivandet begyndte at true med at trænge ind i Huset til dem.

Frederikshaabs District, som ligger nordenfor Julianehaabs, har i det Hele taget baade færre og mindre tydelige Spor af Landets Sænkning at fremvise. Imellem den Halvöe, hvorpaa Colonien Frederikshaab er anlagt paa  $62^{\circ} 00'$  N. Br., og den store saakaldte Kvannefjord, som ligger söndenfor denne Halvöe, skyder en Bugt eller maaskee rettere en lille Fjord, hvis egentlige Navn Forfatteren ikke har kunnet bringe i Erfaring, sig i nordöstlig Retning op i Fastlandet. Inde i denne skal der, efter Grönlændernes Sigende, have staaet et Huus fra de gamle Kablunakkers (Nordboers) Tid. Dette er om ikke just

ganske usandsynligt, dog meget usikkert. Imidlertid udgives en Hoben adspredte Stene for at være Levninger af denne, i ethvert Tilfælde saare ubetydelige, Bygning. Men disse Stene ligge nu saa lavt nede ved Stranden, at Vandet formodentligen med hver Flodtid gaaer op over dem og oversvømmer Tomten. \*)

Ved Tikselik eller Tiksaluk, som antages at ligge henimod 15 Mile söndenfor Frederikshaab, skal man for en 30 Aar siden, da dette Udsted var meget stærkere befolket end nu tildags, have været nödsaget til at flytte det længst nede ved Stranden beliggende Vinterhuus höiere op paa Land, fordi Söen paa en for Beboerne foruroligende Maade mere og mere nærmede sig Huset.

Den nordligste Fjord i Frederikshaabs District er Tinninertok eller Grundefjorden. Denne har faaet saavel sit grønlandske som sit danske Navn af den mærkelige Omstændighed, at Vandet med Nordenvind falder meget stærkt ud af Fjorden og vedbliver at falde, saalænge denne Vind staaer, hvorimod Vandet atter voxer, saasnart Vinden kommer fra Sönden. Ikke langt udenfor Mundingen af Grundefjorden ligger Sioramiut, en Gruppe af Smaaöer, hvilke de Danske i Landet have givet Navn af Spiiskammeröerne. Paa disse skal Havet, efter gamle Grönländeres Forsikkring, aldeles have bortskyllet flere grønlandske Huustomter, som her befandt sig fra ældre Tider. Noget Lignende skal der ogsaa være indtruffet saavel paa Öen Ujararsuksuk, beliggende imellem de nysnævnte Spiiskammeröer og Frederikshaabs Storöe, som paa nogle af de Smaaöer, der ligge Colonien nærmere. Det maa imidlertid herved bemærkes, at der for Rigtigheden af disse Angivelser ikke haves anden Hjemmel end de Indfödtes Udsagn, paa hvilket man ikke altid ubetinget kan stole.

\*) Jvfr. Nordisk Tidsskrift for Oldkyndighed. 2 Bd. Kbhavn 1834. S. 329.

En 3 til 4 Mile bred Iisblink, paa Grönlandsk Sermer-soak kaldet, bedækker Kysten nordenfor Grundefjorden og adskiller Colonien Frederikshaabs og Logen Fiskenäsets Districter fra hinanden. Omtrent midtveis udenfor denne Iisblink, og tillige midtveis imellem Frederikshaab og Fiskenäset, ligger en liden Öegruppe ved Navn Tulluartalik. Den er nu öde og forladt, men har tidligere været beboet. I Aaret 1809 saaes der endnu nede ved Stranden kjendelige Levninger af de gamle Beboeres Vinterhuus; men disse vare i 1825, altsaa ikke mere end 16 Aar senere, saaledes medtagne af Söens idelige Overskyllinger, at Stedet, hvor det gamle Vaaningshuus havde staaet, kun med Nöd og neppe Ind sig gjenfinde.

Omtrent en halv Miilsvei vestenfor Logen Fiskenäset (paa 63° 04' N.Br.) ligger Lichtenfels, den næstældste af Brödrene-Unitetets Missioner i Grönland. Til deres eget Brug have de herværende Missionairer et Par af de saakaldte Konebaade eller større grönlandske Skindbaade, som roes af indföde Fruentimmer. Naar Konebaadene ikke længere afbenyttes, drages de ved Lichtenfels, som overalt i Grönland, op paa Land og hvile da paa nogle i eller snarere ovenpaa Jorden fastgjorte Pæle. Disse Konebaadsstötter, som de af de i Grönland bosatte Danske pleie at benævnes, har man her ved Lichtenfels i et Tidsrum af 30 til 40 Aar været nödt til een, om ikke to Gange at flytte höiere op paa Land. En Tid lang kunde man endog under Vandet see de Steenhobe, som tidligere havde omgivet de saaledes optagne Konebaadsstötter og tjent til at befæste disse; men nu har Söen paa dette Sted borttaget Alt indtil den bare Klippegrund. Ved Lichtenfels gaaer Höivandet for nærværende Tid langt hen over den Plads, hvor Brödrene for ikke længere end 12 til 15 Aar siden vare vante til at törre det Høe, de i den korte Sommertid möisommeligen havde indsamlet til Vinterfoder for deres Kreaturer.

Ikke langt nordenfor Logen Fiskenäset ligger et, som det

synes, alt for længere Tid siden forladt Udsted, Imuksumiut kaldet. Da den afdøde Bjergraad Giesecke i Foraaret 1809, paa en Reise fra Godthaab til Fiskenæsset, kom forbi dette Sted, bemærkede han, at de derværende gamle Vinterhuse laae saa dybt nede ved Søen, at man maatte fristes til at aufage, at Havet her var steget, siden hine Huse havde havt Beboere. \*)

Det næste eller Godthaabs District er efter Julianchaabs District det rigeste paa Mindesmærker fra Grönlands ældre skandinaviske Bebyggelse. Dette gjælder fornemmeligen om Amaralik Fjorden, hvor en saadan nordisk Ruin ogsaa har givet Anledning til den uden Tvivl ældste Iagttagelse over Sænkningen af Grönlands Vestkyst. I Midten af det forrige Aarhundrede (thi Aaret selv lader sig ikke angive) opholdt nemlig en Kjøbmand Anders Olsen sig adskillige Dage i den nordligste af de tvende Vige i Bunden af Amaralik, og han blev her med Forundring vaer, hvorledes Fundamenterne af en temmelig anseelig Bygning fra Landets nordiske Fortid i høi Flod for en stor Deel sattes under Vand. Herom har A. Olsen efterladt en Notits i nogle haandskrevne Efterretninger om Grönland; men disse synes hidiudtil at have henligget saa godt som aldeles ubekjendte, uagtet Forfatteren af dem endog kan siges at have gjort sig et Slags Navn i det nyere Grönlands Handels- og Colonisations-Historie. Noget senere har Provst E. Thorhallesen i et lidet trykt Skrift \*\*) omtalt dette mærkelige Sted i Amaralik Fjorden, men paa en saadan

---

\*) „Die zerfallenen Häuser derselben stehen tief an die See hinab, so dass man zu glauben geneigt seyn möchte, die See habe hier seit emiger Zeit zugenommen.“ Saaledes hedder det under 15 Mai 1809 i Gieseckes utrykte Dagbog.

\*\*) Efterretning om Rudera eller Levninger af de gamle Nordmands og Islænderes Bygninger paa Grönlands Vester-Side. Kbh. 1776. S. 36.

Maade, at det Hele indtil Ruinens blotte Tilværelse maatte blive i høi Grad tvivlsomt. „I Stranden” saa lyde Thorhallesens egne Ord „ere mangfoldige sammenbragte Stene, bestemte eller brugte til en Bygning, som tilforn maaskee har staaet der, hvor Hav-Vandet nu har ædt sig op.” Lykkeligviis har den seneste videnskabelige Reisende, som har besøgt Grönland, Hr. Cand. theol. H. P. C. Møller, bereist det Indre af Amalik Fjorden og nu ved sin Hjemkomst hævet enhver Tvivl med Hensyn til den ovenfor efter A. Olsen anførte Kjendsgjerning. Ifølge hans Meddelelse ligger den her omtalte Ruin i Nærheden af en Elv og lige ude i Strandbredden, saa at den med Höivande for største Delen oversvømmes af Fjorden. Formodentligen ere disse idelige Oversvømmelser Skyld i, at Ruinen for Tiden befinder sig i en aldeles forstyrret og næsten ukjendelig Tilstand. Bygningens forhenværende Størrelse lader sig derfor ikke med nogen Sikkerhed angive; men den synes at have dannet en langagtig Fiirkant i Öst og Vest. Ikkun paa den ene Side, nemlig imod Nord, sees det endnu tydeligen, at de her sammendyngede store og flade Stene i sin Tid have dannet en Muur; den vestlige Ende ligger inde under Grönsværet, som hæver sig omtrent en Alen brat over Strandbredden og hvortil Fjorden gaer op med höit Vande.

Nordöstlig for Modercolonien Godthaab, beliggende i det saakaldte Baals-Revier paa  $64^{\circ} 10'$  N. Br., stikker et Næs ud i Fjorden. Iblant Grönländerne hedder det Kassigiengoit; men deres Apostel, den ærværdige Hans Egede, har givet det Navn af Vildmandsnæsset, fordi det i hans Tid var beboet af flere grönlandske Familier. Nu er dette Næs öde, og det har i Mandsminde ikke været beboet; det gamle Vinterhuus er endnu synligt, men ligger i Ruiner, og Fjorden gaer med Höivande op i Huusgangen.

Nordligere er Forfatteren selv ikke kommen. Men af en troværdig Landsmand, som i den Kongelige Handels Tjeneste

har tilbragt henimod 30 Aar i Sydgrönland, har han modtaget Underretning om, at der i det næstfølgende eller Sukkertoppens District gives tvende Steder, nemlig i Nærheden af Naparsok, 8 Mile sönden, og ved Maneetsok, 10 Mile norden for Colonien Ny-Sukkertoppen (paa  $65^{\circ}22'$  N.Br.), hvor der ved stærkt udfaldende Vande sees Tomter af gamle grönlandske Vinterhuse, hvilke til andre Tider ere aldeles overflydte.

Söndre-Strömfjord afgiver Grændseskjellet imellem Colonierne Sukkertoppens og Holsteinsborgs Districter. Ikke langt nordenfor denne Fjord ligger der paa en lille Öe et forladt Udsted ved Navn Iglutalik. Det eenlige Vinterhuus er kun lidet og befinder sig imod Sædvane paa Östsiden af Öen. Om den nuværende Beliggenhed af dette Vinterhuus har en for ikke længe siden repatrieret Missionair fortalt Forfatteren, at Vandet vel endnu ikke gaaer heelt op til det, men at det dog har nærmet sig saa meget, at neppe nogen Grönlænder for Tiden vilde bekvemme sig til at tage dette Huus til sin Bopæl.

Allerede tidligere havde Forfatteren fra en anden Haand faaet Underretning om, at de Indfödde i Holsteinsborgs District, ligesom i hele det övrige Sydgrönland, ansee det for en afgjort Sag, at Havet bestandigen stiger. Som Beviis herpaa anföre Holsteinsborgerne, at der paa flere Puncter af Kysten i deres District findes gamle grönlandske Huse og Teltpladse, som nu hyppigen hjem söges af Höivandet; ja at dette endog er Tilfældet med nogle af deres Forfædres Gravsteder. Denne sidste Angivelse synes, hvis vi ellers tör lide paa den, at vidne om en temmelig betydelig Forandring i Niveauforholdet mellem Land og Hav; thi Grönlænderne pleie, som bekjendt, ikke at begrave deres Döde i Nærheden af deres Boliger, der altid staae paa Stranden, men almindeligviis i nogen Afstand og ikke sjelden paa temmelig höitliggende Steder. Hvis det nu virkeligen skulde stadfæste sig, at Kystens Sæukning er stærkere i Holsteinsborgs end i de andre sydgrönlandske Districter, saa

turde dette maaskee staae i Forbindelse med den Omstændighed, at Jordskjælv, som man ellers næsten ikke hörer til i Grönland, ingenlunde skulle være sjeldne i dette District og navnlig ved Colonien selv, der ligger paa 66° 58' N.Br. Vel ere Rystelserne sædvanligviis ikke stærke, undertiden blotte underjordiske Drön, som i Regelen synes at forplante sig fra Öst til Vest. Dog veed man ved Holsteinsborg at fortælle om et Jordskjælv, som her engang for længere Tid tilbage er indtruffet om Natten og har været saa stærkt, at samtlige Indbyggere forskrækkede styrtede ud af deres Huse. Ved denne Leilighed fortjener det maaskee endnu at bemærkes, at Lynild og Torden, der ligeledes höre til Sjeldenhederne i Grönland, skulle være baade hyppigere og heftigere ved Holsteinsborg, end noget andet Sted i Landet.

Efter saaledes at have forfulgt Sænkningen af Grönlands Vestkyst nede fra den sydligste Deel af Landet og til henimod Grændsen imellem begge Inspectoraterne, bemærkede Forfatteren, at vi her see os ganske forladte af enhver Efterretning, ethvert Sagn om en paa Kysten indtraadt Niveauforandring. Dog forekom det ham sandsynligt, at Sænkningen af Kystlandet endnu strækker sig ind i det næste eller Egedesmindes District, da dette, uagtet henlagt under det nordre Inspectorat, i alle Henseender synes at dele Sydgrönlands, om man saa turde sige, skandinaviske Charakter.

Höiere imod Nord antager derimod Landet et aldeles forandret Udseende: de i Sydgrönland saa hyppige, forholdsviis smalle og dybt indgaaende, Fjorde fortrænges tildeels af temmelig brede Havbugter, og de utallige, men for det Meste smaae eller kun lidet betydelige, Öer, der omgive de sydligere Kyster ligesom med en Skjærgaard, samle sig i Norden til større insulariske Masser, imedens der her paa samme Tid fremtræde mægtige Bjergformationer, der ere ligesaa fremmede for Sydgrönland, som de ere det for den store skandinaviske



Halvöe. Forf. troede derfor at burde afholde sig fra at yttre nogensomhelst Formodning om, hvorledes det paa de nordligere Strækninger af Grönlands Vestkyst forholder sig med det relative Niveau af Land og Hav. Og dette maatte, efter hans Formening, endnu mere gjælde med Hensyn til Forholdet omme paa den öde og utilgængelige, iisbedækkede Östkyst af Landet.

---

## Nogle Bemærkninger over St. Thomas's Geognosie.

Ved Dr. *Hornbeck.*

---

**D**enne Öe, over hvilken han forelagde et af ham udarbejdet Kort, er henimod 3 danske Mile lang fra Öst til Vest, meget smal og indskaaren af talrige Bugter, og hæver sig for det Meste steilt op fra Havet, saaledes at dens Nord- og Sydside stöde sammen i en skarp Ryg; mod Öst er den noget bredere.

Denne Ryg hæver sig paa Grændsen af den vestlige og mellemste Trediedeel til en Höide af 1470 danske Fod, synker derpaa lidet, og er omtrent midt paa Öen atter 1430 Fod höi, synker atter indtil den ved Begyndelsen af den östlige Trediedeel er omtrent 900 Fod; Syd for dette Punkt (Öst for Haven) hæver sig en med Hovedryggen parallel Bjergmasse af samme Höide (900 F.), forbunden med hiin ved en Tværaas omtrent 300 Fod höi paa det Laveste; begge fortsætte sig aftagende mod Öst, forsvindende i Bakker og indesluttende det eneste Plateauland paa Öen, hvori og den eneste stadig rindende Ström dannes, og som udgyder sig mod S.O. i Yersebay ved et Udlöb under Havets Overflade.

Ligefra Havets Overflade til den överste Top er *Hovedbjergarten* en meget haard blaalig *Grönsteensporphyr*; det krySTALLINSKE er meer eller mindre fremtrædende i samme. Den findes intetsteds paaleiret eller bærende nogen anden Bjergmasse, men indeholder enkelte smaa Gange og Indlæg. — *Blokke*, tildeels meget store, af samme Bjergmasse og med skarpe Kanter, findes adspredte over hele Öen og især er den

steilere Nordside tæt besaaet dermed, og de ligge paa Toppen af alle de høieste Bakker.

Sjelden viser sig i Massen en Bestræbelse efter *Schichtning*, saaledes som paa de vestligste Pynter, hvor Schichterne tæt ved Havet efter Öiemaal falde omtrent  $30^{\circ}$  mod N. V. Her findes og smaa *Kalkspathgange*. Paa Sydsiden nær Havet forekomme temmelig betydelige *Quartsgange*.

Baade Syd for og Nordvest for det høieste Punkt fremtræder mod Overfladen, omtrent 1000 Fod over Havet, en mere jernholdig brunfarvet, mere brækkelig, undertiden næsten smuldrende Steenmasse, der deler sig i knollede, concentrisk *skaldannede Afsondringer*. Paa andre Steder uddanner Steenmassen sig i modsat Retning til en usædvanlig høi Grad af Haardhed, af lysere guulagtig Farve, saaledes som midt paa Landtungen, der lukker Havnen mod Vest, hvor den som en Feldspathporphyr paa enkelte Steder udskiller sig i store næsten lodrette, 4- eller 5sidede *stænglede afsondrede Stykker*; samt i den østlige Ende af en stor Længdedal paa Nord siden, hvor Plantagen Mandal ligger, og hvor den stænglede Afsondring fattes, men *Udkrystalliseringen af Feldspath* i Hovedmassen er mere fremtrædende. Denne samme Længdedal ligger Nord for Hovedbjergkjæden, adskilt fra Öens Nordkyst ved en Række af høie Bakker, og aabner sig mod Vesten i den store Nordsidebugt; nærmere denne Bugt, Vest for Plantagen Lövenlund, efter Skjønnende endnu omtrent 200 Fod over Havet, forekommer, mærkværdigt nok, en blaasort fin *Leerskifer* af uforandret Textur, hvis Lag dog ikke ere horizontale, og som bliver iagttagelig derved, at Landeveien, som fører fra Plantagen til Bugten, er skaaret derigjennem. Udstrækningen er ei betydelig.

Paa et Par Pynter paa Sydsiden, røde Pynt Vest for Byen og ved Cuculusbayen Öst for samme, forekomme *Lavamasser*.

Omtrent  $\frac{3}{4}$  Mil fra den første, mod Sydvest, ligger en ubeboet lille Öe, *Lille Saba*, der mod Nord vel er steil, men

dog tilgængelig og bevoxet med Vegetation, og har 2 Laguner nær Kysten. Henimod dens Top, der er takket og dobbelt, omtrent 200 Fod høi, bestaaer den meest af *Lavamasser*, med *Allunsteen* i store Indlæg; og fra Toppen eller Kammen af Öen gaaer Skrænten mod Syd yderst brat ned, uden nogen Vegetation; — formodentlig dannede denne Side det Indvendige af Crateret af en *udslukt Vulcan*.

Rundt om paa hele St. Thomas, som og paa Lille Saba, hvor Sand skyller op paa Kysterne, sammenkittes dette ved Kulsyreudviklingen til *Sandstene*, der undertiden ere af fiint Sandkorn, undertiden indeslutte Fragmenter af Muslingskaller og Rullestene, større end en knyttet Næve. Sandstene dannes undertiden i Flader af flere Fods Gjennemsnit, med bølgeformig Overflade.

Paa den nordöstlige Pynt af Öen, Cokipoint, forekomme løse Blokke af *Hornblendeporphyr*, og store Blokke og mindre Findlinger af en lysere eller mørkere blaagraa *Kalksteen*, rigt indsprængt med *Forsteninger*. Kalkstenen er tæt, undertiden næsten krystallinsk, som en Marmor, og indeholder lidt Svovlkiis. Den er ei fundet fast paa Öen. Dens Overflade er afrundet, som af at rulles, og besat med mere skarpkantede, haardere Lavamasser. I sit Ydre ligner den den af de la Beche (i *Transact. of the geol. soc.*, 2d. ser., 2 vol. pag. 151) fra Jamaica beskrevne ældre Kalksteen, men kommer, med Hensyn paa Forsteningerne, nærmere en nyere og mere udstrakt Kalksteendannelse (ibid. p. 169). Der er fundet i disse Stykker en *Conus*, talrige *Cerithier*, *Nerinæa*, Spor af flere *Bivalver*, og *Coraller* (*Retipora*).

Der fremvistes *Specimina* af alle de her omtalte Bjergarter, og Dr. Hornbeck sluttede med den Bemærkning, at, hvis nogen vedvarende *Niveauforandring* fandt Sted i denne

Deel af Amerika, da var det sandsynligt en *Hævning*, saaledes som Beliggenheden af den catholske Kirke nu, i Sammenligning med i Slutningen af 18de Aarhundrede, syntes at antyde, ligesom den aftagende Saltholdighed af samtlige Öens talrige Laguner, og flere smaa locale Omstændigheder.

---

Dr. *Hornbeck* meddeelte derefter Resultatet af nogle i St. Thomas gjorte *Iagttagelser af Jordskjælv med samtidig eller næsten samtidig Barometerstand.*

Fra 1833 til medio 1839, med Undtagelse af fra Juni 1837 til Mai 1838, havde han dagligen noteret meteorologica, og i den Tid,  $5\frac{1}{2}$  Aar, bemærket 33 *Jordskjælv*; undertiden havde han under Rystelsen kunnet iagttage Qvægsølvet i Barometret, i hvilket da ei mindste Oscillation var at see. Naar en Rystelse var indtruffen f. Ex. om Formiddagen, da hindrede det ei Barometret i at synke hen ad Eftermiddagen, ifølge Atmosfærens daglige Ebbe. Den laveste Barometerstand under eller nærved de 33 Rystelser havde været 28 T. 1,85 Lin., den høieste 28 T. 4,80 Lin. De havde saaledes fundet Sted ved en meget høi Barometerstand, og aldrig ved en særdeles lav. I en Orkan, 15 Aug. 1833, sporedes ingen Jordrystelse; i den svære Orkan 2 Aug. 1837 var Referenten ei tilstede; et Par Rystelser skulle under denne have været bemærkede, hvilket dog betvivles af Nogle.

Af det Hele slutter han til disse Phænomeners totale Uafhængighed af meteorologiske Tilstande, hvilket og stemmer med de af Hofmann uddragne Resultater af Cacciatores Iagttagelser paa Sicilien (v. Berz. Jahresber. 1834).

En Liste over samtlige Jordskjælv fremlagdes, hvoraf saaes, at paa Januar, Februar og Marts faldt 2, paa April 4,

Mai 9, Juni 6, August 4, October 3, December 1, paa Juli, September og November ingen; dog ansaae han denne For-  
deling for aldeles tilfældig.

Enkelte Jordrystelser varede et Minut. Undertiden fulgte  
en Svovllugt med. Retningen ofte fra Öst til Vest, under-  
tiden lige op fra Bunden.

---

## Den pharmaceutiske Section.

---

**O**rdfører: Apotheker *Forshæll*.

Secretair: Dr. *Becker* (*Burman*).

### *1ste Möde.*

Löverdag den 4<sup>de</sup> Juli Kl. 1—2.

1. Apotheker *Forshæll* holdt et Foredrag over tilberedte Mineralvande. (Bilag A).
2. Cand. *Poulsen* foreviste endeel sjeldne Droguer og gjorde Bemærkninger over disse. (Bilag B).
3. Apotheker *Forshæll* meddeelte Noget om en Salve af Svovlsyre og Fedt. (Bilag C).

### *2det Möde.*

Tirsdag den 7<sup>de</sup> Juli Kl. 8—9.

1. Apotheker *Trier* foretog et Udtog af Dr. *Probst's* Bog om Apothekertaxter, (Das Apotheker-Taxenwesen von Dr. *Probst*, Docent der Chemie und Pharmacie zu Heidelberg 1838.) især hans Anker over det hidtil brugte Procent-system og de bedste af hans Forslag til en bedre Regulering af denne for Publicum og Apothekerne vigtige

- Gjenstand. I Forbindelse hermed gjorde Apotheker *Trier* Forsamlingen bekendt med et Omrids af hans eget Udkast til en fast Regulering af Apothekernes Indtægter. (Bilag D).
2. Apotheker *Trier* foredrog Noget af det vigtigste Nye i Pharmacopoea danica 1840.

### 3<sup>die</sup> Möde.

Onsdag den 8<sup>de</sup> Juli Kl. 1—2.

1. Cand. *Poulsen* meddeelte Bemærkninger over nogle pharmaceutiske Præparater. (Bilag E).
2. Apotheker *Trier* viste det chromsure Kalis Anvendelse til ravsure Forbindelsers Undersøgelse. (Bilag F).
3. Apotheker *Trier* foreviste nogle nye og ubekjendte syd-americanske Droguer. (Bilag G).

Da Tiden ei tillod at fortsætte Möderne, uagtet flere Foredrag vare anmeldte, holdt Ordföreren det for rigtigst at oplöse Sectionen og ønskede, at man vilde opsætte Meddelelserne til næste Forsamling, da han haabede man med Glæde skulde gjensees i den svenske Deel af Skandinavien.

---



## Om beredda Mineralvatten.

Af Joh. Henr. Forshøll.

Wanligen gör man sig det begrepp om ett kemiskt præparat, att det är en konstproduct, som är vida skild ifrån naturproduct. Detta begrepp är lika allmänt som oriktigt. Chemisten sätter *naturkrafter* i verksamhet för att *de* skola frambringa en product, och den måste sålunda blifva en *naturproduct*. Naturen frambringar salpeter (*Nitras kalina*) i t. ex. stofferblomman (*Borago officinalis*) och som detta salt består af salpetersyra och kaliumoxid, kan det beredas af nämde syra och nämde oxid. En æquivalent af syran förenar sig med en æquivalent af oxiden, och detta i följe af naturkrafter som chemisten ej kan ändra; ty om han tillsätter för litet af syran, så blir det ett öfverskott af oxiden, som ej ingår förening med syran, och tillsätter han förmycket af syran, blir ett öfverskott deraf som ej ingår förening med oxiden. I beggedera fallen blir hvarken mera eller mindre än en atom eller æquivalent af syran förenad med en æquivalent af oxiden, och det kristalliserade saltet, är i följe af naturkrafter frambringad salpeter, lika naturlig och fullkomligt identisk med den som naturkrafter frambringa i stofferblomman. Sammaledes med bergenas, källornas och hafvens koksalt (*Chloretum Natricum*) o. s. v.

Då man uti rätt tillredd jord utsår frön af råg (*Cecale cereale*), får man skörda rågrö och råghalm, och ingen torde vilja framträda med det påstående, att ej såväl frön som halmen äro naturproducter ehuru de äro genom konst fram-

bringade. Man hade satt naturkrafter i verksamhet för att åstadkomma en naturproduct.

Den på människans befallning alstrade och i dess hus framfödde fölungen, är lika naturlig som vilda fölungar — och människan hade derigenom att han satt djurens naturkrafter i verksamhet, frambringat en åsyftad naturproduct.

Sammaledes med ett kemiskt præparat. Man sätter naturkrafter i verksamhet för att frambringa en naturproduct — och är detta præparat ett rätt beredt mineralvatten, så är äfven det således en genom naturkraften frambringad naturproduct.

Men jag har nämt sädes - vexter och hemdjur. Genom människornas omtänka att vid skörden aftaga de bästa fröna till kommande utsäde och att använda de bästa ibland hemdjuren till afvel, har så småningom uppstått vegetabilier och hemdjur af en för människans behof vida bättre beskaffenhet, än den naturen öfverlemnad åt sig sjelf, och således utan människans åtgärd, frambringar. Wi finna det hos hafren, rågen, svinet, kon och hästen, och många andra. Och är detta ett så allmänt känt förhållande, att derom ej behöfver vidare ordas. Wi känna alla att den pomeransknopp (*Pomum Aurantii immaturum*) som affaller ifrån trädet, ingalunda är för människans behof så tjenlig som den hvilken afplockas. Att galläpplen (*Gallæ*) sedan galläppleborret (*Cynips*) utkrupit, ej äro för våra behof så tjenliga som de hvilka samlas före insectets utgång. Att faärsk chinabark ej är så kraftig som väl förvarad gammal, och att denna bark kan göras mycket kraftigare eller tjenligare för människornas behof, genom tillredningar sådane som beutling, infusion, decoct, tinctur, extract och chinasalten.

Af det anförda finna vi att naturproducter kunna genom människans åtgärd förbättras. Att naturen kan af konsten till och med tvingas till åsyftade nyttiga ändamål, ådagaläggas

utom af växters skärning, oculering och ympning, äfven af de chirurgiska amputationerna, som väl äro onaturligast af allt. Det onaturliga kan således vara till naturens fördel.

Såsom bekant är, hafva de läkare, hvilka varit anställda vid sjukvården vid såväl mineralkällor som vid artificiella brunnslinrätningar, efter samlad mångårig erfarenhet funnit källornas och de tillredda vattnenas medicinska verkan lika. Men när så är att naturproducter kunna förbättras, hvarföre då ej, med ledning af det kända, söka tillreda mineralvatten, för människans behof tjenligare än de naturliga? Hvarföre ej använda ett mera jernhaltigt vatten än t. ex. pyrmonter, och ett mera saliniskt än t. ex. marienbader?

Mig förefallar det sannolikt, att i en kommande tid, då pharmaceutiska kunskapen om mineralvattnena hunnit djupare intränga i den medicinska bildningen, man använder graderade vattenbägare, och har i vattenapotheken, eller carlsbaderinrättningarne, flera enkla helsovatten, med beräknad och bestämd verkan, hvilka efter läkares recepter serveras olika förenade för olika individer.

## Bemærkninger over sjeldne Droguer.

Af Cand. *Poulsen*.

---

**K**undskaben om Droguerne er vistnok en Gjenstand, som fordrer Pharmaceutens største Opmærksomhed, navnlig er den for den praktiske Pharmaceut af stor Vigtighed, og just disse Möder synes mig særdeles egnede til gjensidigen at gjøre hinanden opmærksom paa hvad Mærkeligt i denne Henseende Enhver i sin Kreds har iagttaget. Det synes mig passende, her at fremvise meget fuldkomne eller udmærkede Droguer; nyere og sjeldnere raee Medicamenter for den europæiske Handel, som det kan antages at være Mange ubekjendte, og endelig at gjøre opmærksom paa hidtil ubekjendte meer eller mindre lykkede Forfalskninger af meget brugte Droguer. Det er især med Hensyn til droguistiske Foredrag og Meddelelser, at en særskilt pharmaceutisk Section burde dannes. De raee Lægemidler, jeg her forelægger den ærede Forsamling, ere tilsendte Etatsraad *Pfaff* i Kiel fra Inspecteuren for Droguerierne og Farverierne i Petersborg, Herr *Ludwig*.

I. For Mastixen har man vel neppe hidtil kjendt andre Forfalskninger end Sandarach, og denne er let at kjende. Man kan vel ogsaa antage, at den meget sjeldent forekommer. Den Pröve, jeg her foreviser af en efterkonstlet Mastix, synes at være et meget vel lykket Bedragerie. Kornene blive, ligesom den ægte Mastix, blöde imellem Tænderne. Den adskilles imidlertid meget let fra den ægte Mastix derved, at den hurtig og fuldkommen klar oplöser sig i Alcohol, uden at efterlade Masticine. Dens Vægtfylde er større end Mastixens. Den

viinaandige Opløsning har en terpentinagtig Lugt og destilleret med Vand giver den Terpentinolie. Det hele Kunstproduct viste sig ved en Undersøgelse, jeg underkastede det, som *Resina alba*, hvilket var givet *Mastixens Form*.

2. Den vellugtende Rod, som her i alle forekommende Former forevises, har Herr *Ludewig* erholdt i betydelig Qvantitet. En Prøve deraf, som han meddeelte *Martius*, er maaskee den eneste, der befinder sig i Tydskland. Man erholder kun Overdelen af Roden, men aldrig den nederste Deel af samme. Den har stor Lighed med store Stykker af *Angelica Roden*, men adskiller sig fra denne ved dens eiendommelige Lugt, liig en Blanding af *Angelica* og *Moschus*, og Herr *Ludewig* mener, at den kunde træde i Stedet for de dyre *Sem. abelmoschi*. Den er formodentlig tilført fra *Buchariet*; men dens egentlige Fædreneland, Stammeplanten og Navnet ere ubekjendte. Det er imidlertid tydeligt, at den tilhører en *Umbellifera*, og maaskee kan *Moschuslugten* være den givet derved, at den muligen har været indpakket med *Moschus*?

3. I den skandinaviske Handel har der først i de sidste Aar, foruden *Huusblasen* i den almindelige Form, forekommet den i *Plader* eller *Blade*. Denne er vel endnu ikke almindelig bekjendt og jeg forelægger derfor et saadant tykkere Blad i sædvanlig Form og et tyndere udvalset. Denne Valsning forkorter betydelig Opløsningstiden; den skeer paa en ubekjendt Maade i et Fabrik i *Rusland*, som har Patent derpaa. De forelagte Stykker ere af den bedste Sort, som *Martius* kalder *prima*. Fisken, hvoraf de ere erholdte, er en Art af *Silurus* Slægten. I *England* bliver i den senere Tid saavel russisk som brasiliansk *Huusblas* skaaret i tynde Traade, hvoraf her forelægges Prøver. En vistnok endnu sjeldnere i vor Handel forekommende *Huusblas*, ere de raee *Svømmeblærer* af *Störe*, sædvanlig *Tunge Huusblas* kaldet. Jeg fremlægger heraf 4 Stykker, hvoraf det ene dunkle kun deelviis er befriet for

Overhuden. Det störste, 6 Tommer lange, er formodentlig af *Accipenser Dauricus Pallas*, hvorfor Herr *Ludewig* holder den. Disse Blærer komme alle fra Siberien og blive af de der levende Folkeslag, som beboe Bredderne deels af Ob, Irtisch og Jenisei, deels af Baikalsöen, törrede paa en ganske raa Maade. I den ene Ende have de sædvanlig et Hul, som hidrörer fra Stokke, hvorpaa de törres. De ere sædvanlig bekjendte under Navn af siberiske Tunger og blive sendte fra Petersborg til London, hvor de benyttes til at klare Porter med.

4. Af den caberdeniske eller siberiske Moschuspung foreviser jeg et fuldstændigt Exemplar, forsynet med en betydelig Deel af Bughuden, saaledes som Herr *Ludewig* erholdt den directe fra Siberien. Paa den ydre Side bemærkes Urinrörets Aabning, som er omgivet med guulhvide og brunnlige Haar. I denne fuldkomne Tilstand, som den her vises, forekommer denne Vare ikke i den europæiske Handel; men Pungene blive forinden tilskaarne og klippede. Chineserne derimod kjöbe blot Pungene i denne Tilstand og friske. De tilhandle sig aarlig flere 1000 Stykker, som de tilberede paa deres Maade for derpaa at lyksaliggjøre Europa med deres Kunstproduct som tunquinensisk Moschus. Over denne Gjenstand besidder Herr *Ludewig* höist interessante og vigtige Documenter, hvoraf han senere vil bekjendtgjøre de vigtigste.

Ved Herr Dr. *Ave Lallemand* fra Lübeck, der for Tiden opholder sig i Rio Janeiro, erholdt Etatsraad *Pfaff* en i Europa hidtil ubekjendt Bark tilsendt, som af Lægerne i Brasilien med megen Held anvendes istedetfor China i Vexelfeberen, ja! som synes i nogle Tilfælde selv at have overtruffet Chinaen i Virksomhed. Dens Brug hos de Indföde hendrog Lægernes Opmærksomhed paa den. Træet hvoraf denne Bark erholdes, er efter Herr *Ave Lallemand* en endnu ubestemt Art af *Cerbera* Slægten, henhørende til *Apocyneernes* Familie og voxer i de

fleste Provindser af Sydamerika, fornemmelig i Brasilien. Det tillægges af de Indfødte Navnene Pingnaciba, Pa'e pente, Pa'o Pereire.

Denne Bark, som jeg her fremviser, bestaaer af 1 til 2 Fod lange, 1 til 3 Tommer brede Stykker. Den indre Flade er bruunlig eller grønlig guul og bestaaer af tynde, seige, sig meget let løsende Lag. Yderfladen er en svampeagtig, lös, med Længderidser gjennemfuret, grov Bark af guulgrøn eller hvidagtig Farve. Den er bedækket med Lichener og adskillige Lövmosser, hvoriblandt jeg har bemærket: *Lecidea grisea* Zenk, *Graphis cooperta* Zenk, *Verrucaria nitida* Ach. og nogle *Parmelia* og *Hypnum* Arter. Aldeles ingen Tværridser ere at bemærke. Barken er böieligere end de fleste Chinasorter. De indre Bastlag have en langt stærkere bitter Smag end den ydre Bark.

Det blev opgivet Hr. Cand. phar. *Goes* fra Hamborg, i det akademiske Laboratorium i Kiel, at undersøge denne Bark og navnlig at rette Opmærksomheden paa muligen deri indeholdte Alkaloider. Fremgangsmaaden og Resultatet af dette Arbeide er udförligen meddeelt i „*Pfaff's Mittheilungen. Neue Folge. 5 Jahrgang 1stes u. 2tes Heft*“, hvor ogsaa de tidligere Undersögelser af Barken ved Apotheker *Blank* og *Ezechiell Correa dos Santos* i Brasilien ere berörte.

Den af *Goes* fremstillede Substant, hvilken han betragter som et eget Alkaloid og tillægger Navnet *Pereirine*, er en lös guulagtig Masse af pulverformig Textur. Jeg underkastede den for nogen Tid siden en foreløbig Undersøgelse og fandt, at den ingenlunde kan betragtes som et reent Alkaloid. Dens Oplösning i Alcohol og Æther efterlader ved Indtörring en harpixagtig, det saakaldte Chinoidin meget lignende Masse. Ved en frivillig langsom Fordampning dannede sig imidlertid af den alcoholiske Oplösning en guulagtig Krystalkruste, som ved gjentagen Oplösning og Omkrystallisering gav et fuldkommen

hvidt og regelmæssigt i Prismer krystalliserende Alkaloid. Af den alcoholicke Opløsning, som havde udskilt Alkaloidet, lykkedes det mig endnu at erholde et fra ovennævnte forskjelligt Alkaloid, som er opløseligt i Æther og i sit Forhold til det foregaaende Alkaloid omtrent viser Chininens Forhold til Cinchoninens. Jeg har ikke troet det uvigtigt ved Foreviisningen af Pereire - Barken, at gjøre opmærksom herpaa, da den af *Goes* fremstillede Substants allerede er omtalt i flere pharmaceutiske Journaler, navnlig i Buchners Repertorium. Andre Arbeider have hidtil forhindret mig i at undersøge de i Barken indeholdte Alkaloider nøiere; men da jeg er i Besiddelse af et temmelig betydeligt Quantum af denne, vil det saasnart en større Mængde af Alkaloiderne ere udskilte give sig tilkjende, om disse skulle være at ansee for identiske med Alkaloiderne i Chinabarken, eller for eiendommelige. Denne foreløbige Undersøgelse af den af *Goes* fremstillede Substants, vil imidlertid være tilstrækkelig for at godtgjøre, at hans Pereirine ei kan betragtes som et reent Alkaloid.

---



## Om en salva af svafvelsyra med fett.

Af Joh. Henr. Forshæll.

Af Frémys nya försök öfver svafvelsyrans inverkan på fett och på bomolja, har man inhemtat, att likasom nämnda olja af vissa baser sönderdelas i glycerin och feta syror, hvilka syror med basen ingå föreningar, så sönderdelas hon äfven af concentrerad svafvelsyra i glycerin och feta syror; men dessa feta syror äro ej margarinsyra, stearinsyra och oljsyra, utan andra som Berzelius gifvit namnen *piotinsyrlighet*, *underpiotinsyra*, *piotinsyra*, *lipinsyra* och *paralipinsyra* (af  $\pi\iota\omicron\zeta\eta\varsigma$  fettma och  $\lambda\acute{\iota}\pi\omicron\varsigma$  fett). Dessa feta syror, äfvensom glycerin, spela rolen af basis emot svafvelsyran och förena sig dermed till tvefallt svafvelsyrade salter, som bestå af 1 at. vattenhaltig svafvelsyra med 1 at. af nämde svafvelsyrade salter, och utgöra sålunda *bisulphater* af glycerin och de nämnda feta syror. Frémy använder 1 d. concentrerad svafvelsyra till 2 d. bomolja, tillsätter syran småningom och söker hålla blandningen kall med is och vatten, så att massan icke må uppvärmas till den grad att svafvelsyrlighet utvecklas. Om efter 24 timmar tillsättes dubbla volumen vatten, och blandningen omskakas, upplöses svafvelsyra och glycerin-bisulphat, och de i svafvelsyrehaltigt vatten olösliga *bisulphaterna af syror* uppflyta på ytan.

Dessa så nyligen upptäckta syrors bisulphater har pharmacien vetat draga fördel af under en tid öfverstigande ett helt sekel. *Pharmacopœa lusitanica*, som är utgifven år 1711, upptager en beredning af 8 d. bomolja med 5 d. svafvelsyra som efter 24 timmar tvättas med ljunt vatten till dess det ej

rodnar lackmus. Och *Pharmacopoea pauperum Edinburgensis* (Lips. 1760) upptager följande salva, kallad

*Unguentum ad paralyticos.*

*Re. Axungiae porcinae.*

*Ol. Lauri āā ʒij.*

— *Vitrioli ʒj.*

*M.*

Wid anförandet häraf bör jag kanhända ej förtiga att en numera afliden vän, en Doctor *Schough*, som hade betydlig medicinsk praktik i Wenersborg på den tid jag var apothekare derstädes, hyste stort förtroende för sistnämnda salva och använde den ofta emot lamhet, hvaremot äfven jag använt den med fördel för rådfrågande fattiga sjuka. Och får man härigenom en ny bekräftelse på den gamla satsen, att medicinen, hvad läkemedlen beträffar eller pharmacien, ofta går ett steg framföre chemien, som med sina stundom nyttiga alltid intressanta upplysningar, dock vanligen kommer efteråt.

---

## Over Reguleringen af Apothekernes Lønning.

Af Apotheker *Trier*.

---

Man har allerede længe i flere Stater været betænkt paa at udfinde en værdigere og hensigtsmæssigere Maade at lønne Apothekerne paa, end den hidtil brugelige, hvorefter der tilstaaes visse Procento Fordeel paa de afsatte Lægemidler, en Betalingsmaade, der i sin Tid kan have været mere passende, end nu, da de forandrede Omstændigheder have fremkaldt følgende Ankeposter imod den:

A. med Hensyn til Apothekernes Tarv:

- 1) at den ingen Sikkerhed afgiver for dem, da den ved lige pCt. Fordeel afgiver ulige reel Fordeel, eftersom Handelspriserne stige eller falde, Medikamentforbruget er stort eller lidet og de forbrugte Medikamenter af kostbar eller billig Art;
- 2) at det for Tiden ringe Forbrug af Medikamenter ikke uden meget høie, for Apothekerne creditspildende, Procentofordele, kan dække deres Arbeids- og Drivts-Omkostninger og tilveiebringe deres övrige Fornödenheder;
- 3) at den gjør dem alt for meget afhængige af Lægen, i hvis Magt det staaer at trykke dem ved sine Ordinationers Beskaffenhed;
- 4) at den foranlediger Publikum til at söge sine fornödne Medikamenter paa ethvert andet mueligt Sted, end paa Apotheket, en Fremgang, der hverken er önskelig for Apothekerens Tarv eller for den offentlige Sundheds-Pleie.

*B.* med Hensyn til Publikums Tarv:

- 1) at den Magt, som den giver Lægen i Hænderne til at trykke Apothekerne, kunde foranledige for Publikum fordærlige Overenskomster imellem begge;
- 2) at det Bidrag, som den Syge ved Medikamenternes Betaling yder til Apothekets Vedligeholdelse, falder til ulige Besvær for de forskjellige Patienter, eftersom de behöve billige eller kostbare, faa eller mange Medikamenter;
- 3) at alene de Syge maae vedligeholde Apotheket, endskjönt dette er til Sikkerhed ikke alene for den Enkelte, men for det hele Publikum, hvoraf ethvert Individ er Candidat til Sygdom og derfor billigen burde deeltage i Apothekets Vedligeholdelse, medens den Syge alene burde betale de forbrugte Medikamenters reelle Værd;
- 4) at det er for meget afhængigt af Lægens Indsigt, Redelighed og Omhyggelighed, om en Sygdom medfører unödvendige Udgifter til Medikamenter eller ikke.

*Dr. Probst*, Docent i Chemie og Pharmacie ved Universitetet i Heidelberg, en Mand, hvem det i mange Aar har været overdraget at forrette Apotheker-Visitationerne i Baden, har i et eget Skrift (*Das Apotheker-Taxewesen. Heidelberg 1838*) med megen Klögt og Sagkundskab anstillet forskjellige interessante Undersögelser, for at udfinde en bedre Maade til at sikkre Apothekerne deres Underhold paa. Den Leilighed, hans Kald har aabnet ham til at vorde bekjendt med Apothekernes indre Drift og Oeconomie, har sat ham istand til at ledsage sit omtalte Skrift med statistiske Tabeller, som give nöiagtig Oplysning om Apothekernes oeconomiske Forfatning. Han har saaledes fremsat Tabeller over Belöbet af Apothekernes Indtægt i Haandkjøb og i Recepter, hvor mange Ordinationer, der forekomme til en vis Omsætningssum, hvor mange af enhver Medikamentform eller Medikamentklasse, hvor meget af ethvert

enkelt Medikament og i hvor store Quantiteter disse hvergang ere ordinerede, hvad de koste Apothekeren i Indkjøb og i Arbeide og hvor megen Tid der udfordres til deres Tilberedning. Paa alle disse Data har han begrundet det Resultat, at faa Apothekere i Baden have med en Taxt af over 100 pCt. Avance mere til deres Underhold, end den simpleste Haandværker, at Pluraliteten ei engang have saa meget, men Netto-Tab, naar Renten af Kjøbesummen for Apotheket regnes med til Udgiwt.

Hvor megen Flid Dr. *Probst* har anvendt paa disse Arbeider vil skjønnes af følgende Tabel, der angiver Antallet af de forskjellige Medikamentformer i et Apotheks Receptur og den til deres Tilberedning der medgaaede Tid. Til en Receptur Indtægt af 1770 Rbd. havde saaledes et Apothek 6005 Ordinationer, som foranledigede følgende Arbeider og optog følgende Tid (Arbeiderne i Laboratoriet ere heri ikke medregnede).

18380 Veininger . . . . . à 2 Min. = 76 Dage  $4\frac{2}{3}$  Timer.

6077 Pulverdelinger i 753

Ordinationer . . . . . à 3 — 19 —  $\frac{2}{3}$  —

254 Pilledannelser til Masse à 12 — 6 — 2 —

6720 Pillers Formering à 5

pr. 30 Stkr. . . . . 2 —  $2\frac{2}{3}$  —

324 Salveblandinger . . . . . à 5 Min. = 3 — 3 —

66 Plasterblandinger . . . . . à 10 — 1 — 3 —

804 Extract-Opløsninger . . . . . à 3 — 5 —  $\frac{1}{5}$  —

1607 Pulverblandinger . . . . . à 3 — 10 —  $\frac{7}{6}$  —

1269 andre Opløsninger . . . . . à 5 — 3 —  $7\frac{1}{6}$  —

132 Saturationer . . . . . à 5 — 1 — 3 —

198 Emulsioner . . . . . à 12 — 3 —  $10\frac{5}{8}$  —

704 Decocter . . . . . à 12)

352 Infuser . . . . . à 8) — 18 — 6 —

6005 Signaturer . . . . . à 2 — 25 —  $\frac{2}{3}$  —

6005 Texturer, Indsvøbning, o.s.v. 2 — 25 —  $\frac{2}{3}$  —

tilsammen 48897 Arbeider, hvortil medgaae 202 Dage  $5\frac{1}{2}$  Tim.

Iblandt hans paa disse Tæbeller begrundede Forslag til nye Betalingsmaader for Apothekerne kunde mærkes det, hvorefter der skulde bestemmes en fix Betaling for hver Form og hver Art af Medikamenter, som udleveres fra Apotheket, saa at kun Medikamentets reelle Handels-Værdie, der aparte betales af den Syge, bliver foranderlig efter Handels-Conjuncturerne. Haandkjøbshandlen er beregnet at skulle dække Udgifterne til Utensilier og Brændsel.

Denne Betalingsmaade kaster vel et Slør over de høie Procentfordele, Apothekerne derved nyde, gjør hans Indkomster uafhængige af Fluctuationer i Varepriserne og Forandringer i de brugelige Cuurmethoder, og den fjerner Ubilligheden mod de Syge, der behøve de mere kostbare Medikamenter, men den afhjælper iøvrigt ikke de andre mod Procento-Taxterne fremførte Anker.

En anden Plan hertil har *Probst* udkastet saaledes: Den Sum, han har funden nødvendig til et vist ham bekjendt Apotheks Vedligeholdelse og dets Eiers anstændige Udkomme gjør han til Dividendus, det Antal Recepter, der efter en Gjennemsnitsberegning af 10 Aar navnlig kommer til dette Apothek, gjør han til Divisor, og Qvotienten antager han for den rette Betaling, der bør ydes Apothekeren for hver Recept. Han udarbejder derpaa en Realværdi-Taxt og lader Patienten kun betale denne for de forbrugte Medikamenter, medens det Offentlige godtgjør Apothekeren enhver opbevaret, tilbørligen legitimeret, Recept med den ovenfor erholdte Qvotient.

Dog, hvor vel egentligen Apothekerne i de fleste Henseender kunde være tjente med denne Betalingsmaade og hvor meget Godt den vilde føre med sig for den Syge, for Lægen og dennes uhindrede Virksomhed, saa vil dog ingen fornuftig Regjering kunne indlade sig paa et Arrangement, hvorved det sættes i Fleres Interesse og Magt at bebyrde det Offentlige med unødvendige Udgifter; thi Patienten vil ønske sig en

Recept til hver Bagatel, han behöver fra Apotheket. Lægen vil oftest finde sin Interesse ved at skrive den og Apothekeren vil vist Intet have imod, at Recepternes Antal foröges.

Naar Regjeringen blot erkjender den rigtige Sætning, at Apotheket er et til det offentlige Bedste bestaaende Institut, hvis Vedligeholdelse derfor, ligesaavel som enhver anden Statsindretning, bör falde det Offentlige til Byrde, ville, efter min Formening, alle Vanskeligheder og Misligheder hæves (især naar Apotheker-Privilegierne bleve reent personelle) naar Staten giver Apothekerne en vis aarlig Lön og den Syge kun betaler den reelle Værd af de forbrugte Medikamenter. Vore 80 danske Apotheker kunde dertil efter Omfanget af deres Forretninger inddeles i 8 Klasser med en aarlig Lönning (hvoraf alle Udgifter skulde afholdes) fra 1000 Rbd. til 5000 Rbd. og hertil vilde medgaae 180000 Rbd., som fordeelte paa 1250000 Individer eller 250000 Familier vilde fordre en Udgift af omtrent 70 Skill. aarligen af hver Familie, for hvilken Præmie den vilde være sikkert imod betydelige Udgifter til Medicin for dens Syge. Det lader sig ei betvivle, at et saadant fra Regjeringen gjort Forslag vilde möde villig Optagelse, især naar det overlodes til hver Familiefader selv at bestemme hvor stor en aarlig Andeel han fremtidigens skulde tage i de offentlige Medikament-Udgifter.

## Bemærkninger over nogle pharmaceutiske Præparater.

Af Cand. *Paulsen*.

---

Der gives vel faae pharmaceutiske Præparater, der saa ofte have været Gjenstanden for Undersøgelser og over hvis rigtige Tilberedningsmaade og Sammensætning der har yttret sig saa afvigende Meninger, som over Kermes minerale og Sulphur auratum Antimonii. Medens nogle Chemikere ansee Kermes i dens Sammensætning for ikke væsentlig forskjellig fra det sædvanlige Svovlantimon ( $Sb^2 S^3$ ) antage Andre den for et Hydrat af denne Svovlforbindelse; endnu Andre for en Forening af Antimonsulphyr med en betydelig Mængde Antimonilte og *H. Rose* har endelig i sin sidste Afhandling over Kermes i Poggendorfs Annalen 47 B. p. 323 godtgjort, at den ved Kogning af Svovlantimon i en Opløsning af kulsuur Alkali erholdte Kermes indeholder en vis Mængde Antimonsulphid-Svovlnatrium 1 Aeqv. imod 9 Aeqv. Antimonsulphyr; men derimod ingen Antimonilte. I *Berzelius's* klassiske Arbeide over Svovlmetal-lerne betragter denne berømte Chemiker Kermes som reent Antimonsulphyr og *H. Rose* har ved mangfoldige Forsøg søgt at bevise Rigtigheden heraf. Nogle antage Iltets Tilstædeværelse i et vist bestemt Forhold og ansee Kermes for en analog Forbindelse med det i Naturen forekommende Rødspids-glandserts, som efter *Roses* Undersøgelse bestaaer af 1 Aeqv. Antimonilte og 2 Aeqv. Antimonsulphyr. Denne Anskuelse hyldes af mange Chemikere og har især sin Forsvarer i *Liebig*. Denne afvigende Mening over Sammensætningen af dette forhen



saa yndede Præparat har foranlediget forskjellige Tilberedningsmaader deraf i Pharmacopoeerne og derved vistnok bidraget til, at dets Virkning af Lægerne ansees for utilforladeligt og at det som et i sin Virkning usikkert Middel er forladt af Mange.

Blandt alle de Forskrifter for Tilberedningen deraf, som saaledes Tid efter anden opstode, var ingen saa afvigende, som den der blev optagen i den slesvig-holsteenske Pharmacopoe. Der herskede dengang, da dette Værk udarbejdedes, forskjellige Anskuelse over Sammensætningen af det af Pharmaceuten *Schlippe* opdagede Natrium sulphurato-stibiolum (*Schweigers Journ. f. Chemie u. Physik B. 111 p. 320*). Allerede *Schlippe* leverede en Analyse af dette Salt, men denne, hvorefter det bestod af: 19,16 Natron; 50,80 Guldsvoxl; 9,84 Svovl og 20,00 Vand i 100 Dele, lader sig ikke godt bringe under nogen stöchiometrisk Formel. *Duflos's* senere Analyse stemmede ikke overeens hermed. Saalænge altsaa ingen, mere Tiltroe indgydende Analyse var bekjendt, kunde man vel antage, at det anvendte Svovlantimon uforandret blev optaget i det ved Kullet afiltede svovlsure Natron og at det dannede Salts Sammensætning altsaa maatte være fölgende:  $\text{NaS} + \text{Sb}^2\text{S}^3$ . Dets Decomposition med Svovlsyre maatte da skee efter fölgende Formel:  $x \text{NaS} + \text{Sb}^2\text{S}^3 + \text{Aq} \text{ og } \text{SO}^3 + \text{Aq} = x \text{HS} + (\text{NO} + \text{SO}^3) \text{ og } \text{Sb}^2\text{S}^3$ . Af denne Mening var ogsaa Forfatteren af den slesvig-holsteenske Pharmacopoe ved Udgivelsen af denne, og dette foranledigede ham til at optage Natrium sulphurato-stibiolum deri som officinelt, for deraf at tilberede Kermes minerale og for altid at erholde et eensformigt Præparat. — Kogtes Oplösningen af det til Kermes's Tilberedning anvendte Salt med Svovl, saa antoges den hypothetiske Dannelse af et Sulphidsalt og det deraf med Svovlsyre udskildte officinelle Sulphur auratum at skee efter fölgende Formel:  $x \text{NaS} + \text{Sb}^2\text{S}^3 + \text{Aq} \text{ og } 2\text{S} = x \text{NaS} + \text{Sb}^2\text{S}^5 + \text{Aq}$ . —  $x \text{NaS} + \text{Sb}^2\text{S}^5 + \text{Aq} \text{ og } x \text{SO}^3 + \text{Aq} = x (\text{NaO} + \text{SO}^3) + \text{NS} \text{ og } \text{Sb}^2\text{S}^5$ .

Etatsraad *Pfaff* har i sine „Mittheilungen aus dem Gebiete der Medicin, Chirurgie u. Pharmacie“ givet en Retfærdiggjørelse for de i hans Pharmacopoe optagne Tilberedningsmaader for Kermes minerale og Sulphur auratum. Han anfører der Forsøg, som skulle godtgjøre, at det udfældte Bundfald er Kermes og navnlig oxydholdig Kermes; thi kogt med Viinsteen, anføres der, afgav det 8 pCt. Ilte. Det er imidlertid noksom bekjendt, at denne Prøve paa Kermes's Oxydholdighed ei holder Stik, og at selv det sorte Svovlantimon taber i Vægt ved at koges med Viinsteen. Han betragter den efter Forskrifterne i den slesvig-holsteenske Pharmacopoe tilberedede Kermes og Sulphur auratum ganske efter de anførte Formler, som Forbindelse af  $Sb^2 Su^3$  og  $Sb^2 Su^5$ .

Disse Anskuelser kunde dengang forsvares; men siden den Tid have *Liebig's*, *Brandes's* og *Winklers* Undersøgelser af det Schlippigske Salt tilstrækkelig beviist, at Forholdet er anderledes.

Det er derfor ubegribeligt, hvorledes Forfatterne af den nye Pharmacopoea danica heri kunde efterskrive den i andre Henseender saa udmærkede slesvig-holsteenske Pharmacopoe og saaledes forføre Lægerne i Danmark til at forskrive en Kermes, der er saa aldeles forskjellig fra den, efter den ældre danske og efter de fleste andre Pharmacopoeer officinelle og som endogsaa i sin Sammensætning er ganske analog med det almindeligt officinelle Sulphur auratum. Dette gav mig Anledning til at underkaste disse Præparater, nöiagtig tilberedte efter den nye Pharmacopoea danica, en analytisk Undersøgelse, og det er Resultaterne deraf, jeg önskede at forelægge Forsamlingen. Maaskee kunde Mange ansee disse for overflödige, da det af Schlippes Salt udskildte Præparat allerede oftere er undersøgt; men jeg troer dog, at de i flere Henseender turde fortjene Opmærksomhed.

Det Salt, som efter den slesvig-holsteenske og nye danske

Pharmacopoe anvendes til Tilberedningen af Kermes, krystalliserer i skjæve paa hinanden grupperede rhomboidalske Krystaller af næsten ganske hvid Farve. Koges Opløsningen deraf med Svovl og hensættes den til Krystallisation, saa erholder man et Salt i gule regelmæssige tetraëdriske Krystaller. Dette Salt antages almindeligen for synonymt med det første Salt og den gule Farve blot hidrørende fra en ubestemt Mængde iblandet Svovl. Efterfølgende Analyser af det deraf med Svovlsyre erholdte Præcipitat, det i nævnte Pharmacopoeer officinelle Sulphur auratum, synes imidlertid at antyde, at der ved at koge det første Salt med Svovl optages en vis bestemt Mængde deraf, og at det gule Salt mueligen er en Forbindelse af det andet eller tredie Svovlnatrium med Antimonsulphid. Tiden har ikke tilladt mig hidtil at underkaste disse Salte en speciel Undersøgelse.

Bestemmelsen af Svovlet i Svovlantimonierne skete ved at behandle disse med Kongevand, sætte Viinsteensyre til Opløsningen, affiltrere det udskildte Svovl og bundfelde den ved Kongevandets Indvirkning dannede Svovlsyre med Chlorbaryum. Antimonet bestemtes ved at ophede Svovlantimonierne i et paa Midten til en Kugle udblæst Glasrør og ved tilledet Brint at afsvoyle disse. Denne af *H. Rose* i hans analytiske Chemie angivne og ved hans senere Undersøgelser af Kermes brugte Methode synes ikke ganske egnet til at give et nøiagtigt Resultat. Leder man Brint over næsten til Smeltning ophedet Antimon, saa bliver Antimonet bortført som Antimonbrint, og det samme er Tilfældet naar man anvender Brint som Reductionsmiddel for Svovlantimonierne. Ledes Brint over ophedet Sulphur auratum, saa bortgaaer en Deel Svovl som Damp og først naar Antimonsulphyret er dannet, træder Svovlet i Forbindelse med Brinten. Forøges Ophedningen imod Slutningen af Operationen til henimod Antimonets Smeltning, da bortgaaer tillige en betydelig Deel Antimon som Antimonbrint, hvilket

let erkjendes derved, at der, hvis Udviklingsrörets Ende er bragt under Vand, for hver Luftblære, som udvikles, opstaaer en ringformig Taage, liig den af selvantændelig Phosphorbrint. Anvender man derimod ei den tilstrækkelige Hede imod Slutningen, saa tilbagebliver altid lidt Svovl bundet til Antimonet, og man erhoder Antimonets Vægt for høi angiven. For saavidt mulig at undgaae denne Unöiagtighed, ophedede jeg i tvende Forsög Reductionsröret henimod den yderste Ende med en Spiritus Lampe og erholdt saaledes, idetmindste paa lidet nær, den bortgaaende Antimonbrint reduceret.

Den efter Pharmacopoea danica for 1840 officinelle Kermes nærmer sig, med Hensyn til Farven, det forhen officinelle Sulphur auratum. Ophedet i et Glasrör sublimerer den meget Svovl og sort Svovlantimon bliver tilbage.

I. 1,254 Grm. udskildte ved Behandling med Kongevand 0,118 Svovl og efter Tilsætning af Viinsteensyre med Chlorbaryum 2,642 Grm. svovlsuur Baryt = 0,364 Svovl. Det hele Indhold af Svovl var altsaa 0,482 Grm. = 38,43 pCt. — 0,853 Grm. gave ved Reduction med Brint 0,522 Grm. Antimon = 61,19 pCt.

II. 1,000 Grm. Kermes gav 0,3845 Svovl = 38,45 pCt. — 0,760 Grm. gav ved Reduction med Brint 0,473 Grm. Antimon = 62,26 pCt.

III. Et 3die Forsög gav 38,20 pCt. Svovl og 60,97 Antimon.

	I.	II.	III.
Antimon . .	61,19 —	62,26 —	60,97
Svovl. . . .	38,43 —	38,45 —	38,20
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	99,62 —	100,71 —	99,17

Disse Analyser af den nu officinelle Kermes stemme nöie overeens med efterfølgende theoretiske Sammensætning:

	udregnet
Antimon . . . 1612,904	— 61,592
Svovl. . . . . 1005,825	— 38,408
	2618,729 — 100,000

og erholder altsaa Formelen  $Sb^2 S^5$ .

Undersøgelsen af det nøiagtig efter Forskriften i den nye danske Pharmacopoe tilberedte Sulphur auratum gav følgende Resultat.

I. 1,000 Grm. af det mueligst tørrede Præparat gav, behandlet med Kongevand og tilsat Viinsteensyre, 0,251 Grm. udskildt Svovl, og med Chlorbaryum 1,570 Grm. svovlsuur Baryt = 0,2166 Svovl. I det Hele altsaa 0,4676 Grm. Svovl = 46,76 pCt. 0,860 Grm. af Præparatet gav ved Reduction med Brint 0,453 Antimon = 52,67 pCt.

II. Af 1,163 Grm. beholdtes ved Behandling med Kongevand og Chlorbaryum 0,288 Svovl og 1,820 Grm. svovlsuur Baryt = 0,251 Svovl. I alt 0,539 Svovl = 46,34 pCt.

0,941 Grm. efterlod ved Reduction med Brint 0,506 Antimon = 53,77 pC. Et 3die Forsøg gav 52,29

	I.	II.
Antimon . . .	52,67	— 53,77
Svovl. . . . .	46,76	— 46,34
	99,43	— 100,11

Disse tvende Analyser udtrykke nærmest Formelen  $Sb^2 S^7$  og stemme nøie overeens med følgende for denne Formel beregnede atomistiske og procentiske Sammensætning.

	udregnet
$Sb^2$ . . . . .	1612,904 — 53,39
$S^7$ . . . . .	1408,155 — 46,61
	3021,059 — 100,00

Det officinelle Sulphur auratum er saaledes at ansee for en Blanding af 1 Æqviv. Antimonsulphid med 2 Æqviv. indblandet Svovl.

Dette vil være nok for at vise det Feilagtige i Tilberedningsmaaderne for Kermes minerale og Sulphur stibiatum aurant. i Pharmacopoea danica for 1840, og at retfærdiggjøre Önsket om, snart at see disse forandrede.

---

## Det chromsure Kalis Anvendelse til at opdage Ravsyrens Forfalskning med Viinsteensyre.

Af Apotheker *Trier*.

Det vil være mine Herrer bekjendt, at mangfoldige organiske Legemer med større eller mindre Lethed, under mere eller mindre kjendelig Udvikling af Kulsyre, forvandle Chromsyre til Chromilte: Honning, Sukker, Alcohol bevirke denne Reduction i det chromsure Kali med megen Langsomhed, adskillige, ikke flygtige, organiske Syrer, især Oxalsyre og Viinsteensyre bevirke den med Hurtighed og under kjendelig Udvikling af Kulsyre. En Deel af disse Syrer berøver nemlig det chromsure Kali dets Kali og udskiller sig som Syresalt eller Cremor Tartari, en anden Deel reducerer, under Udvikling af Kulsyre, Chromsyren til Chromilte, hvoraf Vædsken farves brun, eller naar den organiske Syre har været tilstede i rigelig Mængde, violet.

Ravsyre derimod reducerer ikke Chromsyren og man kan saaledes i det chromsure Kali erholde et Middel til at opdage Ravsyrens saa hyppige Forfalskning med Viinsteensyre, hvoraf jeg i flere Aar har betjent mig til at prøve Ravsyren, og som først, efter mine gjentagne Klager, er leveret mig uforfalsket fra Fabrikerne. Jeg sammenriver hertil lige Dele chromsuurt Kali ( $\text{K}\ddot{\text{C}}\text{r}$ .) og Ravsyre og oplöser denne Blanding i 4 à 5 Dele Vand; Er da Ravsyren fri for Viinsteensyre, saa er Oplösningen klar og mørk guldgul (formecentligen af dannet  $\text{K}\ddot{\text{C}}\text{r}2$ ); er denne derimod tilstede, saa bliver den uklar og efterhaanden brungul eller violet. Reactionen er let kjendelig, naar

Viinsteensyren ei er tilstede i alt for ringe en Mængde, i hvilket Tilfælde den først ved Ophedning, især efter Tilsætning af nogle Draaber fortyndet Svovlsyre, bliver ret tydelig for den Uövede.

Siden jeg fulgte Professor *L. Jacobsons* Undersögelser af Chromet og dets Forbindelser har jeg stedse med Held betjent mig af denne Pröve, men da jeg ikke hidtil i noget chemisk eller pharmaceutisk Værk har funden den anbefalet, har jeg troet at dens Meddelelse her vilde være en, mine Herrers Opmærksomhed værdig, Gjenstand.

---



## Beskrivelse af nogle nye Droguer.

Ved Apotheker *Trier*.

---

**Hr. Trier** foreviste følgende hidtil ukjendte, ham for faa Dage siden tilstillede, sydamerikanske (især fra Venezuela-Caracas) Droguer, hvis nærmere Undersøgelse han forbeholder sig.

*Gengibrillo* (Smaa Ingefær), en Rod, der har Farve som Galan-gerod, er lettere end denne, i Störrelse og Form ligner Ipecacuanha, er stærk poret i Snittet, ingen mærkelig Lugt har, men en stærk bitter, noget sammen-sværpende og brændende Smag. Den anvendes mod Vindkolik.

*Sereipo*, en halvmaaneformig lysebrun, 3 Lin. tyk, 8 Lin. lang Kjerne, hvis Hinde paa langs er furet, og ligesom den læderagtige, vingede,  $\frac{1}{2}$  Tom. brede, 1 Tom. lange, lysebrune Skal, hvoraf den omgives, righoldig i sine Porer paa en resinös Materie, hvis Lugt er noget svagere end Copaiva-Balsams, men mere aromatisk. Denne Harpix er i saa betydelig Mængde tilstede, at man ei kan rive Skallen itu, uden at faae lange Traade af Harpix af hver Pore i Rupturen. I Caracas anvendes Sereipo mod Rheumatismus.

*Agalias*, et Fröe, der er omtrent  $\frac{1}{4}$  større, men ellers ganske ligner Semina abelmoschi, hvilke det dog overgaaer i stærk Moschuslugt. Det anvendes ogsaa ved Rheumatismus.

*Seciä*, en rustfarvet Nöd, der ligner en Svamphat i Formen, convex paa den ene, concav paa den anden Side, paa begge besat med Vorter, 2 Tom. bred, 3 Tom. lang

og 2—3 Lin. tyk. Kjernen er hvidgul, lugter harsk og indeholder megen feed Olie; Skallen er noget tyndere end Valnöddens og indeslutter som denne en, Kjernen omgivende, Hinde, som her dog er hvid og lysere end Kjernen selv.

*Pepa de Cola* (Liimkjernen), anvendes i Coliksmertes. Rustfarvede Kjerner, i Formen meget liig Faba St. Ignatii, dobbelt saa store som disse, ved en Söm i den ydre Hinde sammensatte af tvende i Skilningen uregelmæssigt bugtede Stykker, hvoraf det ene har Mærket af Stilken; Snittet er lysebrunt, Smagen ubetydelig bitter; Lugten ukjendelig.

*Todæspecie* (Allehaande), stærkere af Lugt, omtrent  $\frac{1}{4}$  større end Fabæ pechurim major., hvilke de ellers i alle Henseender ligne.

*Gomac de Cedro* (Cedertræets Gummi), ligner vort Kirsebærgummi meget i Udseende, men er blankere og glattere i Bruddet og forekommer i Stkr. af betydelig Størrelse, indtil  $3\frac{1}{2}$  Lods Vægt.

*Gummi-resinæ Paruman* fra Guayana, sortebrunt, uden Smag eller Lugt, bliver blødt mellem Tænderne og er kun lidt blankt i Bruddet; det ligner meget Aloe caballina i Udseende, men er frit for iblandede Ureenligheder; det brænder villigt og klart med sort Røg og Lugt af brændt gummi elasticum, det smelter let i Varmen.

*Resina Algarao* fra Venezuela ligner lys Copal i Udseende, er fuldkommen gjennemsigtigt, lader sig let rive til Pulver, er uden synderlig Smag eller Lugt; dog udvikler det ved Rivning en svag Lugt af Terpentin; det brænder klart og villigt, udstöder da en sort Røg og en Lugt af Terpentin; det smelter let i Varmen.

*Gummi resinæ Copé* fra Venezuela Caracas, et Guajac-gummi lignende mørk grønligbrunt, gliidsende, hist og her

rødstænket Resina, som lader sig rive til et lysebrunt Pulver, bliver blødt imellem Tænderne, brænder klart med sort Røg og en egen sødagtig Lugt, smelter let og antager igjen sit forrige Udseende efter at det er afkjølet. Det har hverken Lugt eller Smag, forekommer i Stkr. af 7 Lods Vægt og indsvøbte i Palmeblade.

*Gummi-resinæ Tacamahac Caracas* i store Stkr. indtil 8 Lods Vægt ligner den Tacamahac, der hidindtil er kommen i Handelen.

*Urao*, en Slags Soda fra Merida, hvidguulagtige, efflorescerende prismatiske Krystalgrupper, af  $\frac{1}{2}$  til 1 Tommes Længde og Bredde, synes efter Smagen at dømme at være righoldig paa Æsk. Den er endnu ei chemisk undersøgt.

---

Bilag, indsendte for sildigt til at kunne optages paa deres rette Plads.

---

Medicinsk Section Bilag E<sup>b</sup>.

## *Synkritiken*, Udkast til en ny Doctrin i Sygdomslæren.

Af Dr. *Steinheim*. (See Pag. III).

---

Καὶ μεγάλα τινὲ κατὰ πάντα ἡμῖν ἤρην τέχνα, ἡ συγκριτικὴ τὲ καὶ διακριτικὴ.

*Plato. politicus. Ed Bipont. VI- p. 56.*

---

### I.

Forsøget paa at indføre en ny Doctrin i Pathologien maa først og fremmest retfærdiggjøres. Dets Retfærdiggjørelse beroer imidlertid paa, om der er Trang til en saadan Lære.

Trangen til denne Doctrin maa altsaa godtgjøres. Saaledes som Pathologien hidtil er bleven behandlet, skjelne vi imellem to Epocher; i *den første*, Konstens Barndom, *samledes* adspredte Kjendsgjæringer, i *den anden henførtes* de under Rubriker, Inddelinger etc.

Denne anden Epoche blev imidlertid først fuldendt derved, at de enkelte Sygdommes Karakterer nøiagtigen bestemtes og at de, der havde en tilsyneladende Lighed, sondredes fra hverandre ved *Diagnostiken*. *Wiechmann* er den, der først har hævet denne til en selvstændig Doctrin.

Under Betegnelsen *Synkritik* skal der altsaa indføres en Lære, hvori og hvorved Diagnostiken paa en Maade atter

begrændses, og det, denne har sondret saaledes, at al Sammenhæng ophører, igjen forenes. *Synkritiken* danner Modsætningen til *Diagnostiken* eller bedre *Diakritiken*.

(Analog hermed er Botanikernes Fremgangsmaade med det *deskriptive* diagnostiske System, f. Ex. Linné's og de Seneres *naturlige* System efter indre Slægtskaber. Dog finder her den mærkværdige Forskjel Sted, at i Botaniken ogsaa de saakaldte konstige Systemer havde en mere inderlig naturlig Grund, f. Ex. Linné's og Gärtners Sexual- og Karpeal-System. Hiint gaaer ud fra Planteorganismens høieste Evolution, dette fra sammes høieste Involution, begge altsaa fra dens Hovedkarakter. Det Samme vilde vanskeligen kunne lade sig opvise i Nosologernes Diagnostik).

*Synkritiken* skal altsaa betegne Nosologiens naturlige System, Diagnostikens *Reconstruction* og dens Modsætning.

## II.

Först og fremmest maatte *Principet* opstilles, hvorefter de enkelte Sygdomsbilleder skulle samles i naturmæssige Bundter.

Den förste Fordring hos Principet er den, at det er et *inderligt* og altsaa et *nödvendigt*. Pathologien maa selv give det; i den maa det være indeholdt. Udelukkede blive altsaa alle andre Midler og Veie, hvad enten de hentes fra Philosophien eller fra nærliggende Videnskaber, Physik, Chemie, eller endog ere blot tilfældige, f. Ex. efter anatomiske Systemer, eller efter forudsatte Vitalitætsyttringer.

(Der paafølge nu en Kritik af de hidtil eksisterende nosologiske Systemer fra Linné, Sauvages indtil De Rossis).

Denne nye Doctrin er kaldt Synkritik, fordi den skal lære, hvorledes de concrete Sygdomstilfælde kun ere forskjellige Yttringer af en fælles abstract Sygdomsidee, og at disse Yttringsforskjelligheder beroe paa Særegenhederne i det Substrat, hvori Sygdomsideen hvergang aabenbarer sig, ved selve Sygdomspro-

cessens active og passive Andeel, — fordi den ydermere skal lære, hvorledes det, der ved Diagnosen holdtes fra hinanden, ved Pathogenesen ordner sig i naturmæssige Grupper om et Middelpunkt.

Synkritiken har saaledes for Öie, forsaavidt sligt lader sig udføre, at fremstille en *Mathesis* af Pathologien, der udleder den uhyre Mangfoldighed af Phænomener som Resultat af faa givne Grundfacta. Saaledes viser den sig som en *Doctrin*, der paa en Maade atter ophæver Diagnostiken og det derved, at den anviser Nosologien dens Plads i den sande Videnskabs Rige.

Dens særegne Opgave bestaaer i: *af de to Grundfactorer, det Oplivende og det Oplivede, Kraften og Stoffet (en Tæller og en Nævner), hver Gang med Sikkerhed at bestemme det naturlige Resultat, den vordende Sygdom, forsaavidt som de ligesaa naturlige Hindringer og Standningsaarsager tilstæde sammes Beregning, og videnskabeligen at fremstille det som Beregningens Facit.*

Dens Princip er følgende: Af en fælles *Livsaarsag* og af et ligesaa almindeligt *Livsstof* udvikle sig de forskjelligste Former af Sygdomme.

### III.

A. Vi maae nu fremsætte Synkritikens *Induction*, förend vi söge at godtgjøre dens Overeensstemmelse med de givne Facta.

*Synkritiken* forudsætter et fælles Middelpunkt for alle, ifølge det Ydre at döme, forskjellige Sygdomsphænomener, altsaa Eenheden af det i sygelig Omstemning værende Livsprincip. Dette er den ordnende, dannende og omdannende Kraft i Sygdomsprocessen. Ligeover for samme stiller den det Substrat, der ordnes, dannes og omdannes i parallel Eenhed som Livsmaterie. Hiint *movens* i denne Sphære, der er den egentlig skabende og omskabende, viser sig som *vegetativ* Kraft. Hæves

den op i de højere Sphærer for den frie Bevægelse og Sandsning (Irritabilitet og Sensibilitet), Modificationerne af een og samme oprindelige Kraft, giver den Inductionen *tre Modaliteter af eet og samme Sygdomsmoment igjennem tre tilsyneladende heterogene Sphærer* (f. Ex. Betændelse, Krampe, Hyperæsthesis).

Hiint Mobile (det passive Element, Materien) fremtræder i Parallel med denne Kraft i sin oprindelige Skikkelse ligeledes i *tre* af hverandre sig udviklende og paa hverandre følgende Grader: som *Chylus, Vene- og Arterieblod*, og forefindes saaledes under Dannelsen i tre kjendelige Tilstande, *flydende, blødt og fast*.

Den første *Induction* vilde nu være: I Combinationen af et tredobbelt movens med et tredobbelt mobile vil et og det samme Sygdomsvæsen ifølge dets Natur kunne lide en  $3 \times 3$ dobbel Modification, uden derfor at ophøre at være det samme. (Beviser: Overgange fra Betændelse til Muskelkramper, til Hallucinationer; f. intermittentes & eclampsia; phthisis pulmonalis med Vildelse; Overgang af herpes i diabetes etc.)

Den *nu paafølgende Induction* er mere indviklet ifølgdens to Sider. Dens *første Side, Kraftens*, forgrener sig mangfoldigen i alle tre paa hverandre følgende Sphærer. Vegetationen modificerer sig som Assimilation, Construction og Reconstruction: Fordöielse, Afsætning, Udskillelse. (Af Vigtighed for at opfatte *Sygdomsprocessen* efter dens Stadier. Ikke sjelden har man anseet en Deel af en Sygdom for en heel Sygdom, fordi man ei havde Kundskab om dens organiske Sammenhæng. Saaledes i cholera med Hensyn til hiint Stadium erethicum, der er ligesaa væsentlig for den, som Stadium reactionis, coctionis etc. for en sædvanlig Koldfeber).

Dens *anden Side*: Det *Legemlige*, Materialet yder en endnu større Mangfoldighed. Der maa nu lægges Mærke til: de formerede Organer og deres Functioner, dels som *rene*

Virksomheder, dels som resulterende *Produkter*, *Se-* og *Excretioner*. (Der bør tages Hensyn til det for Praxis saa væsentlige Phænomen af *Metastasis* og *Metaschematismus*; *Kramper* helbredede ved materielle *Kriser*, *Fnat*, *Kopper*; materielle *Sygdomsbilleder* opløste til immaterielle *Kriser*: f. Ex. *Dövhed* som *Krisis* for *Typhus*.)

For synligen at fremstille denne *Induction* vilde vi være nødtte til at multiplicere den første enkelte, der bestaaer af 9 *Modi*, med de nu angivne *Forandringsmomenter*. Ved denne *Beregning* vilde vi erholde  $9 \times 9 = 81$  og dernæst for den materielle *Side*  $81 \times x$  *Organer* og  $x$  *Functioner*. Altsaa et adæquat *Tal* af divergerende *Sygdomsformer* udaf de første enkelte to *Data*, af *Kraften* og *Stoffet* i det levende *Legeme*.

*B.* Ligeover for den første *Dobbeltfactor* i *Livet* overhovedet og altsaa ogsaa i *Sygdommen* udvikler sig en *anden* for os: *den ydre Verden* i dens *Forhold* til *Organismen*, og *Synkrisen* erhoder saaledes et nyt *Moment*.

I *Analogie* med *Livets Trichotomie* efter dets *Sphærer* og dets *Substrat* træder ogsaa den *ydre Verden* det i *tredobbelt Form* imøde.

*Legemverdenen* viser sin *Virkning* i *Luft-*, *Vand-* og *Jordform*.

Følgende *Side* frembyder imidlertid en langt mere prægnant *Anskuelse*: *Livets* to *Hovedkategorier* vise sig som *Expansion* og *Contraction*; *Evolution*, *Involution*; dette er deres *formelle Side*; deres *materielle Side* sees i *Combustionsprocessen*, som det *Comburent* og *Combustible*; nøiere betegnet som *Aandedræt* og *Fordöielse*: (Denne store *Modsætning* imellem *Aandedræt* og *Fordöielse* paa den ene *Side*, og *Luft* og *Aliment* paa den anden, er allerede med *Klarhed* bleven *udhævet* af de *Gamle*.)

Her have vi to nye *Momenter*, paa hvilke vi maae henlede *Opmærksomheden*, hvorledes nemlig eet og samme *Syg-*



domsbillede maa fremstille sig under to ulige ja modsatte Former. (Exempler: Melanhæmie i Asthma og i Slutningen af Lungesvindot. Fremdeles den mærkværdige Forbindelse af fistula ani og Larynx, og deslige.)

Ved Læren om Synkrisen maa fremdeles lægges Mærke til Yderverdenens tre over hverandre lagte Former i *Mekanismen*, *Chemismen* og *Vitalismen*. Det er atter tre nye Multiplatorer af Sygdomsprocessen med Hensyn til dens Modification ved ydre Potentser.

Endeligen danne Imponderabilierne, især Lys og Varme, mægtige Motiver til Divergentsen af det frie Sygdomsbillede i mangehaande Former. (Hertil regner man: Klima, Jordoverfladens Elevation etc.)

Et omfangsrigere Arbeide bliver det naturligviis forbeholdt at udføre og anvende alle disse Momenter til *Synkritikens* Lære.

#### IV.

Synkritikens Opgave har imidlertid til Formaal: *af hine enkelte syge Livsfactorer combinerede med deres speciellere Deelninger og Retninger og modificerede af Yderverdenen med størstmulige Nærmelse hver Gang at bestemme de forskjellige Sygdomsphenomener.*

Af den enkelte Sygdomsaarsag og den enkelte Sygdomsubstants opstaae de tilsyneladende meest heterogene Sygdomsphenomener, bestemte og betingede af Yderverdenens parallelle eller divergerende Potentser.

Heraf opstaaer et næsten uoverseeligt Tal af sygelige Former, der forbundne ifølge deres Oprindelse i lovmæssige Phenomener samle sig i Bundter, stille sig i Rækker, ordne sig i Grupper. Det er Videnskabens Sag at begribe og construere disse Former.

*Givet* være f. Ex. en enkelt under Normalet nedsunken Livskraft som første Moment; et blødt Stof eller Urfluidum

som andet Moment; en lysfri Atmosphære som tredie Moment (vi indskrænke med Flid Momenternes Tal). Der spør-  
ges: hvilken Form fremgaaer af disse Data i de første Livs-  
stadier? Vi have her at betragte de forskjellige Phænomener  
ved Scrophulosis.

*Givet være* (som andet Exempel) en mere opvakt Livs-  
kraft i et mere chemisk-combustibelt, mere forkullet, mere  
mekanisk-condenseret Livssubstrat, i Blodet, i mangfoldige orga-  
niske Grupper, i de modsatte Functionsphærer, Lungerne og  
Leveren: hvorledes ville de forskjellige Sygdomsphænomener  
vise sig? (Anxietet, Hjertebanken, Svimmel, Tryk i Hjerte-  
kulen, Hæmorrhoider, Gigt, Blæresteen etc.)

*Givet være* (som tredie Exempel) atter et Liv i Involu-  
tionen, hos Qvinden; hvilke Særsyn danner dette enkelte  
Moment i det qvindelige Legemes forskjellige Sphærer: (Hy-  
stERIC, MiltsygdOM, Fodsaar, Varices, Apoplexier, Diabe-  
tes hystericus, Corrosiones af Tandkjödet, endeligen putredo  
pulmonum).

Vi have dernæst Sygdomme med enkelt positiv eller activ  
Factor, og enkelt negativ eller Substrat, som ogsaa Sygdomme  
med sammensatte Factorer af begge Slags. (Hertil regne man  
Exantherne, Epidemierne overhovedet. Man vil finde, at  
næsten hele *Pathologiens* Gebeet hörer ind under den *synkri-  
tiske Nosologie*).

## V.

Af Sygdomsvæsnerne med sammensat Tæller og en-  
kelt Nævner, hvor en anden Factor træder til Livets oprinde-  
lige Kraft, hvad enten dette nu skeer ved en simpel Oplös-  
ning af Livsfactorens oprindelige Eenhed: f. Ex. spontane Frem-  
bringelser af levende Organisationer i det dyriske Legeme,  
mange Slags Exantherer, Orme, Insekter; eller hvor ydre  
Organisationer i Miasmer og Kontagier med hidhörende Indfly-  
delser træde til -- fortjene endnu enkelte at lægges Mærke til.

*Først* maa man lægge Mærke til, om de indtrængende Aarsager staae i et nærmere eller fjernere Slægtskab til Organismen; *for det andet* tage Hensyn til det indbyrdes Slægtskab, hvori disse fremmede Former staae til hverandre. Det første Forhold er prægnant, forsaavidt som begge Riger, Plante- og Dyreriget frembyde Former, der blive ved at udbrede sig parasitisk; det andet, forsaavidt som disse Formationer tiltrække eller udelukke hverandre. Exanthenernes indbyrdes Slægtskab (f. Ex. Mæslinger og Kighoste med Mumps). Sammes Modificationer ved de i hvert enkelt Tilfælde angrebne Livsorganer (f. Ex. Frisler og Tröske). Exanthenernes Successioner og indbyrdes Udviklinger. (Her kunde man maaskee paa en mærkelig Maade reducere Arterne, istedetfor at Diagnostiken i sin høieste Udvikling har ladet sig forlede af ydre Aarsager til at adskille det der er ligt i og for sig selv og er bleven usammenhængende; Villans og Batemans Blæroser fra den sædvanlige Rose. Hiin anføres under Formen bullæ ved Siden af Pemphigus og Pompholyx).

## VI.

Til Oversigt meddele vi *et Schema af Synkritiken* i en Skiagraphie og kun eksempelvis.

I. Sygdomslivet antager mange i Tiden sig afløsende Former.

1. *Grundsætning.* Sygdomsformerne ere forskjellige efter den forskjellige Livsalder.

a) *Børnealder.*

α) Udslæt i Ansigtet og paa Hovedet; β) Udgydelser om og i Hjernen; γ) Udgydelser fra Leveren og Tarmkanalen; δ) Sliimsecretioner af Lungen. — Fremherskende er *Hovedudviklingen*.

b) *Pubertæt.* α) Bryst- og Strubeaffectioner; β) Blodhoste; γ) Hæmorrhoider af Blodorgasmus; δ) Udslæt paa Hagen, furunculi især ad glutæos. Fremherskende er *Brystudviklingen*.

c) *Mandsalder*. α) Hæmorrhoider af Underlivsplethora; β) Gigt med dens Formationer; γ) Ringorme; δ) Erysipelaceer og Slagflod. *Underlivsudviklingen* prævalerer.

d) *Oldingsalder*. α) chronisk Catarrh i Blæren og Lungen; β) pruritus senilis, purpura; γ) Incrustationer især i Arterierne; δ) Hjernens og Rygmarvens Blødgjørelse. En Tilbagegang i Udviklingen af alle Systemer fremhersker.

*2den Grundsætning*. Kjønsmodificationerne, der imidlertid kun herske i de mellemste Livsstadier, danne atter igjen eendommelige Sygdomsformer. Især fremkommer en stor Different ved den regelmæssige Prævalents af den hepatiske Side hos Mandkjønnet, og af den lienale med uterus nøie forbundne Side hos Qvindekjønnet.

*3die Grundsætning*. Sygdommene antage forskjellige Former i og ved sig selv.

a) Med Hensyn til Organet, i hvilket de fæste Sæde;

b) med Hensyn til en dem selv som organiske Væsner (f, Ex. ved miasmata) egen Udviklingshistorie.

Af disse ere α) nogle tilfældige. F. Ex. ved Svækkelse paadrage visse Dele sig Sygdomme fremfor andre; β) andre kunne bestemmes organisk ved naturlige Slægtskabsforbindelser; som Overgangen af Epilepsie i en Intermittens; Maniens Afløsning ved Furunkler, Cuperose, Roseola eller Svindsot.

*4de Grundsætning*. Sygdommene antage forskjellige Former, idet de udbrede sig mere og mere i det levende Legeme; Syphilis.

*5te Grundsætning*. Af Sygdommene udvikles atter nye Sygdomme. Gigt med Hjertesygdommene, Lambhed, Vattersot.

II. *Sygdommene danne Rækker*. Den oprindelige og de paafølgende blive ved at existere ved Siden af hverandre.

*1ste Grundsætning*. De danne Rækker ved Sympathier.

*2den Grundsætning*. De danne Rækker ved Antagonismus; til Exempel tjener Diabetes med Tørhed i Huden og uudslukelig Tørst, hvorefter de Gamle have kaldt den Dipsacus.

*3die Grundsætning.* Rækker ved Analogier i Bygningen, ved Nerve- og Karforbindelser.

*4de Grundsætning.* Rækker ved mekanisk Sammenhæng, f. Ex. Venernes Udvidelser og Betændelser; caries med Resorption af nærliggende Been.

III. *Sygdommene have indbyrdes Valgslægtskaber; vise Tiltrækning og Frastødning.* Som et paafaldende Exempel kan tjene det allerede ovenfor berørte Slægtskab mellem Mumps og tussis convulsiva. *Kopper* have Slægtskab med en Art Pemphigus og de tilhørende Variceller, omendskjönt Diagnostiken gjør en betydelig Adskillelse imellem dem.

IV. *Man maa lægge Mærke til Sygdommenes Former og Rækkerne i større Tidsafsnit og i deres epidemiske Udbredelse, i deres Forhold til Sædeligheds Tilstanden og den almindelige Udvikling hos ethvert Folk.* De hos Individerne partielt herskende Love gjentage sig ved Epidemierne i større Tids- og Rumsomfang. Det er *Synkriticens* Opgave at følge dem i deres kombinatoriske Processer og af det givne Complex at udvikle den simple Formation. Det er paa en Maade dens Opgave af Löbets Kredssegment og de eksisterende Hindringer at beregne Banen.

## VII.

*Synkriticens* Forhold til andre Doctriner, især til *Diagnostiken*, maatte oplyses strax i Begyndelsen. Det er gavnligt at kjende dens Stilling til andre Discipliner, især til *Semiotiken* og *Symptomatologien*.

Det er *Synkriticens* Opgave at overvinde begge, *Symptomatologien* og *Semiotiken*, ved at gjøre deres isolerede, stive Materiale flydende og opløst, i videnskabelig Betydning. Den forvandler deres Indhold til organiske Funktioner i sygelig Retning, Udstrømninger fra et eneste Middelpunkt, fra en eneste Idee i Pathologien. Rigtignok maa endnu et ei ubetydeligt caput mortuum blive tilbage. Men Methoden er fremsat.

og Midlerne ville tidlig eller seent udfindes. Hvor den kan det, skal den fremstille en Reconstruction af Pathologiens System og være et experimentum crucis for Grundlæren og dens Følgeslutninger.

Men for Praxis skal den bevirke Simpelhed i Behandlingsmaaden ved at trænge ind i Karakteren af den simple Sygdomsproces; den er bestemt til at afhjælpe et Savn i den almindelige Therapie, paa samme Maade, som dens Basis, Humoralpathologien var kaldet til at afhjælpe et lignende Savn i Pathologien. Ved at gaae ud herfra vil man saaledes kunne virke gavnlig paa Therapien og materia medica, hvorom man  $\sigma\upsilon\nu$  Θεῶν kan vente det Nærmere i Udførelsen af dette Udkast.

Et quoniam variant morbi, variabimus artes,  
mille mali species, mille salutis erunt.

---

Medicinsk Section Bilag C<sup>b</sup>.

## Udtog af Dr. Sommers Foredrag over *Rheumatismens Natur.* (See Pag. 110).

(Det fuldstændige Foredrag findes i Ugeskrift for Læger Nr. 12,  
den 19de September 1840).

**F**orf. valgte til Udgangspunkt for sin Undersøgelse en Sammenstilling af de sygelige Phænomener i levende Live og de anatomisk-pathologiske Forandringer efter Döden hos Rheumatiske. Først betragtede han *Myorheumatismen*, og stræbte at vise, hvor meget Symptomerne ved den afvige fra de almindelige betændelsesagtige, hvor sjældent, naar *Facta ei* blot tælles men veies, en Overgang til Suppuration ved den finder Sted, en Overgang, der, naar den endog bestemt kan paavises, dog ikkun efter Forf's Mening beviser Muligheden af en Betændelses *Tiltræden* til Myorheumatismen; mere bevise ei heller de övrige af Betændelsens antagne Følgesygdomme, som: Udsvedning af en serös fiddet eller gelatinös Vædske paa Muskernes Overflade, deres Forandring i Farve og Structur, Vandansamling i bursæ muosæ og vaginæ tendinum, der hyppigst sees om Knæleddet, eftersom det jævnlig er hændt de nöiagtigste Undersögere ikke efter Döden at finde et eneste utvetydigt Spor til Congestion eller Betændelse i Muskler, der i levende Live havde været rheumatiske. Dr. *Sommer* havde faa Dage efter at have holdt dette Foredrag, Leilighed til at bekræfte Rigtigheden af det Ovenanførte ved at undersøge Nakkemusklernerne i Cadaveret af en ung Pige, der i 5 Dage havde lidt af en rheumatisk Stivhalsethed og var död af en yderst acut, ikkun 18 Timer varende Peritonitis, under hvilken Nakke-

smerterne vedbleve; det var ham ikke muligt i Nakkemusklerne eller deres Perimysium at opdage det ringeste Spor til Congestion eller overhovedet nogen Afvigelse fra det Normale. — Meget tydeligere end ved Myorheumatismen erkjendte han det phlogistiske Element for at fremtræde ved den *acute Arthrorheumatisme*, saavel den partielle som den generelle (febr. rheumatica); dog maatte han henlede Opmærksomheden paa trende Punkter, som ved Bedømmelsen af Sygdommens Natur forekom ham at være af særdeles, ikke noksom paaagtet Vigtighed, nemlig for det Første: at Okductionsfundet ved acut Arthrorheumatisme ingenlunde altid har viist de anatomisk-pathologiske Forandringer, som Phænomenerne i levende Live havde ladet formode (der henvistes til det mærkelige Exempel herpaa, som findes i *Chomel's Leçons de clinique méd. Tom. II, 15de obs.*); for det Andet: at Suppuration, saafremt den virkelig forekommer som Følge af acut Arthrorheumatisme, maa være yderst sjelden; han kjendte ikke et eneste vel constateret Exempel derpaa, idet de især af *Bouillaud* anførte meget vel tillade en anden Forklaring f. Ex. ved en foregaaende Contusion, en samtidigt tilstedeværende phlebitis; for det Tredie: at ved den rheumatiske Feber den locale Smerte for en Tid aldeles kan forsvinde under Vedbliven af Feberen, et Forhold, som fremhævet af *Chomel* i hans *Iste, 10de og 16de Observation*, ligeledes var bleven iagttaget af Forf. — Han meente, at man, med disse trende Punkter for Öie, maatte betydeligen rökkes i sin Tro paa selv den acute Arthrorheumatismes *betændelsesagtige Grundnatur*. Angaaende den chroniske Ledderheumatisme meente Forf., at det især burde bemærkes, at gode iagttagere stundom ved Obduction af Deres Cadavere, som havde lidt deraf, aldeles intet Abnormt have fundet; iövrigt var det, som bekjendt, ofte vanskeligt nok at afgjøre, om Individet leed af chronisk Rheumatisme eller Gigt, Noget som naturligviis maatte bringe Forvirring i Obductions-



fundets rigtige Bedømmelse; den *Chomelske* Anskuelse om Identiteten af Gigt og Rheumatisme kunde Forf. iøvrigt ikke tiltræde.

Med Hensyn til Indvoldsrheumatismen (Endorheumatismen) maatte Forf. erindre, at der, foruden de almindeligen frygtede Metastaser til indre Organers serøse Beklædninger, der vise sig som udsvedende Betændelser, gives andre Affectioner af indre Organer (Hjertet, Tarmkanalen, Blæren, Uterus), for hvis rheumatiske Beskaffenhed hele Sygdomsforløbet taler, som ikke ledsages af nogen mærkelig Betændelse i levende Live, eller nogen anatomisk-pathologisk Forandring i Cadaveret. — Nu henlede han Opmærksomheden paa Rheumatismens Fremtræden *under Form af Neuroser*: det fremhævedes at flere *Neuralgier*, (især Ansigtssmerte og Ischias) ikke blot almindeligen tilskrives en rheumatisk Aarsag, men at de ogsaa hyp-pigen opstaae som secundære Affectioner, hvori andre rheumatiske Former gaae over, og at den anatomiske Kniv ved denne Slags Affectioner deels Intet har fundet, deels har truffet paa Anomalier, som ingenlunde nødvendigen forudsætte en Betændelse. Den anden Form af Neuroserne, hvorunder Rheumatismen kunde forekomme, var som *Lamhed*, der ei blot kunde være Følge af gamle Ledde- og Muskelrheumatismen, men ogsaa opstaae primitivt af Forkjølelse med eller uden andre rheumatiske Affectioner, en Form, som man ofte saae at vige for en itide anvendt antirheumatisk Behandling; skjönt Lamheden i Regelen afficerede Bevægelsesnerverne alene, eller Bevægelsesnerverne i Forening med Følelsernerverne, var det dog ikke uden Exempel at den kunde afficere Følelsernerver alene; Forf. havde saaledes en Gang seet et Tilfælde af Lamhed af 5te Pars Ansigtsgreninger af rheumatisk Aarsag; der var Følelseløshed paa den ene Side af Ansigtet med uskadte Bevægelsessevne. Ogsaa under Neurosernes tredie Form, som *Krampesygdomme*, navnlig som *Trismus* og *Tetanus*, saae man stundom Rheu-

matismen utvetydigen at fremstaae, meest utvetydigt i saadanne Tilfælde, i hvilke hine Sygdomme begyndte med almindelige rheumatiske Smerter, og i de sjeldne Tilfælde af Helbredelse endte med en Tilbagevenden af Smerter og Svulst. At det ofte var hændet, at Sectionen af Individuer afficerede af rheumatiske Lamheder og Krampesygdomme, ingen pathologiske Abnormiteter havde frembudt, kuade vel ansees for utvivlsomt.

Herefter troede Dr. Sommer sig ikke beföiet til at ansee Rheumatismen for begrundet i et reent phlogistisk Element, saaledes som *Bouillaud* og hans Tilhængere gjøre det, ja endog ikke i et saakaldt specifisk phlogistisk; han søgte at godtgjøre, at den Omstændighed, at i en stor Mængde Tilfælde betændelsesagtige Phænomener findes i levende Live og efter Döden hos Rheumatiske, ingenlunde berettiger os til den Slutning, at selv der, hvor de ikke findes, Betændelsen dog skulde ligesom ligge i Baggrunden. Han søgte nu ved Exempler af Medicinens ældre og nyere Historie at oplyse, hvorledes man, paa enkelte Undtagelser nær, stedse har fölt Nödvendigheden af idetmindste at stille et andet Moment ved Siden af det phlogistiske (serum acre, lymphæ acida, Hudslakke, Tilbageholdelse af kul- og qvælstofholdige til Udsondring bestemte Stoffer, o. s. v.) ved hvis Bestemmelse de Fleste ligesom kom overeens om en *vis skadelig Beskaffenhed af Vædskerne*, som dog, om den end ofte kunde synes ret sandsynlig efter Secreternes forandrede Beskaffenhed, dog i en stor Mængde Tilfælde maatte blive aldeles hypothetisk, og ikkun ved at støtte sig til nöiagtige Analyser kunde gjøre Krav paa Tiltroe. Nærmere omtaltes nu den af *Val. Hildenbrand* fremsatte, og af *Clarus* og *Schönlein* med forskjellige Modificationer optagne Theorie om Ophævelsen af et vist Ligevægts-Forhold mellem den atmosfæriske og den dyriske Electricitet, som nærmeste Aarsag til Rheumatismen; der gjordes opmærksom paa den reelle Svaghed af de maaskee ved første Öiekast ret plausible Grunde, der ere anförte til

Fordeel for denne Theori, især paa den Modsigelse, der findes mellem Antagelsen af Hudens *isolerende Kraft* og den *rigelige Sveden*, som finder Sted i acut febril Rheumatisme, samt paa *Umuligheden af, med Hensyn til Electricitets-Forholdet, at finde nogen Harmonie mellem de ydre Midler, der med Held anvendes ved Rheumatismens Behandling*, af hvilke nogle, som f. Ex. Uld, Flöiel, Katteskind og Taft høre til de slette, andre, som f. Ex. Naale, der bruges til Acupunctur, den fugtige Luft i det russiske Dampbad, til de gode Ledere.

Naar der saaes hen til, hvad det physiske Experiment i denne Henseende havde lært os, maatte det tilstaaes at være meget Lidet, og selv dette Lidet at være i Modsigelse med sig selv: efter de af *Ahrens* gjorte, og af *Pfaff* i *Meckel's Archiv* 3die Bind meddeelte Forsög skulde nemlig under rheumatiske Sygdommes Forløb Legemets eiendommelige Electricitet synke ned til 0, og først efter deres Forbedring vise sig igjen; efter *Bellingeri* skulde Blod af Heste, der have lidt af rheumatiske Affectioner være en ufuldkommen Leder for Electriciteten, hvilket stemmede med den af *Humboldt* i hans bekjendte Værk: *Ueber die gereizte Muskel- und Nervenfaser* I Bd. S. 159 bekjendtgjorte Erfaring, at rheumatiske Personer skulde virke isolerende for en svag galvanisk Ström, men ei med den af *Heidenreich* meddeelte, (i *Froriep's Notizer* 11te Bind Nr. 20, Sept. 1839), ifølge hvilke fri positiv Electricitet skulde være funden paa flere af acut Rheumatisme lidende Individuer. Dr. *Sommer* vovede ikke, efter de faa Erfaringer han hidindtil havde havt Leilighed til at gjøre, at udtale sig med Bestemthed om det menneskelige Legemes Electricitets-Forhold under Rheumatismen; kun troede han at være overbeviist om, at der ikke i chronisk og afebril Rheumatisme (den han alene hidindtil havde undersøgt) fandtes nogen *Ansamling af Electricitet* under Huden, hvilket antages af *Schönlein*, da en saadan ved Indbringning af godt ledende Naale gjennem Huden og disses Forbindelse

med et Electroscop eller den Schweiggerske Multiplicator neppe vilde undlade at vise Virkning paa disse Instrumenter. \*) Var man nu end vel for Tiden usikker om, hvorvidt en Forandring i Legemets Electricitets-Forhold fandt Sted ved Rheumatismen eller ikke, pegede dog den Omstændighed, at en slig Hypothese havde fundet erklærede Tilhængere blandt saa aandrige og erfarne Mænd, som den ældre *Hildenbrand*, *Clarus* og *Schönlein* maatte ansees for at være, hen paa en vis Trang til at forklare Rheumatismens Phænomener af sammes *dynamiske* Natur, en Trang, som ved den jevnlige Mangel paa materielle Forandringer maatte forekomme Enhver let forklarlig. Forf. havde søgt at gjøre sig de Grunde klare, som kunde tale for overhovedet at sætte Rheumatismens Natur i en *Neurose* af det muskulöse og fibröse System, en Anskuelse, den han vel havde seet fremsat i den senere Tid af *Corrigan*, men uden at være understøttet af tilstrækkelige Grunde; vel vovede han ikke at paastaae at de, som han vilde anføre, vare tilstrækkelige i Ordets strenge Betydning, men paa den anden Side haabede han, at de ikke manglede den Grad af Probabilitet, der kunde gjøre dem værdige til en nærmere prøvende Eftertanke; de vare følgende:

- 1) *Den hyppige Mangel, fortrinsviis ved acut og chronisk Myorheumatisme af enhveromhelst opsporlig materiel Forandring i de lidende Dele, saavel i levende Live som efter Döden.*
- 2) *Rheumatiske Lidelsers hyppige Coincidents med og Overgang i neurotiske Lidelser, Neuralgier, Kramper og Paralyser, Affectioner, som ei alene havde Aarsag (Forkjölelse) tilfældes med de almindelige rheumatiske Former, men som ogsaa stode jevnlig i et Slags Vexelforhold med dem.*

---

\*) *Dr. Sommer* er senere kommen til den Overbeviisning, at alle hidtil ogsaa de af ham selv gjorte Forsög ere i böieste Grad mangelfulde, og agter derfor i Forening med En af de danske Physikere at underkaste Gjenstanden en ny Undersögelse, hvis Resultater skulle vorde bekjendtgjorte.

- 3) *Tilstedeværelsen af en mere eller mindre tydeligt udtalt Intermittens*, der kom den nær, der kunde iagttages i Neuralgier.
- 4) *Tilböielighed til Stedomskiiftning*, der ogsaa kunde iagttages ved visse Neuroser af Smerte- og Krampearten.
- 5) *Identitet eller Analogie af flere saavel indvortes som udvortes Lægemidler med dem, der benyttes ved Neuroser.* — I denne sidste Henseende gjorde Forf. opmærksom paa flere mærkelige Overeensstemmelser: saaledes mellem Brugen af Narkotica ved egentlige saakaldte Neuralgier og ved de rheumatiske Smerter, især paa den heldige Virksomhed af det endermisk anvendte eddikesure Morphin mod disse Lidelser; der gjordes opmærksom paa Brugen af nux vomica og Strychnin ved Paralyser af saakaldt reen dynamisk og af rheumatisk Natur; endeligen fremhævedes den gavnlige Virkning, som Forf. selv i 6 Tilfælde af acut febril og omspringende Ledderheumatisme (febr. rheum) havde iagttaget ved Brugen af et Middel, hvis Nytte i den rheumatiske Sygdomsproces han ikkun kunde forklare sig ved Antagelsen af et neurotisk Element; dette Middel var *Chinaen*. Opmuntret af et Par heldige Forsög, han havde seet en ældre Collega gjøre med dette Middel (der iövrigt allerede for længe siden var anbefalet), havde han benyttet det i hine 6 Tilfælde under Fraværelse af gastrisk Complication og betændelsesagtige Affectioner af indre Organer, efterat Pulsen ved foregaaende Aareladning (1—2) havde tabt noget af sin Fylde og Haardhed, og paa en Tid, da Smerterne frembøde tydelige, om end uregelmæssige Remissioner og Exacerbationer (imellem Sygdommens 10de og 14de Dag i hine Tilfælde). Efterat et simpelt Chinadekøkt i Indgifter af en Spiseskefuld hver 2den Time var blevet benyttet i et Par Dage, vare Smerterne og Feberen mærkeligen aftagne, og Helbredelsen under stadigt fortsat Brug

af Midlet indtraadt mellem 17de og 24de Dag uden nogen Følgesygdomme. Dernæst omtaltes den af *Schönlein* anbefalede Anvendelse af *Colchicum* og *Corrigans* Brug af Guaiak i den acute Rheumatisme; Forf. havde ei forsøgt dem, men troede, at saafremt Erfaringen skulde bekræfte deres Gavnlighed, vilde den ei harmonere med Antagelsen af en phlogistisk Sygdomsproces; endeligen berørtes den Analogie, som fandt Sted mellem Anvendelsen af *ydre Trækmidler* i Rheumatismen og i de egentlige Neuralgier. Til Slutning søgte Forfatteren at møde den Indvending, han kunde tænke sig gjort mod Antagelsen af Rheumatisme som Neurose: at de Hudsecretionen befordrende Midler i acute afebrile og i chroniske Rheumatismer hyppigen viste sig som de kraftigste, med den Bemærkning, at meget almindeligt neurotiske Sygdomme, som staae i Afhængighedsforhold til standsede Secretioner, allerheldigst behandles ved Om-sorg for Secretionens Tilbagevenden, f. Ex. de forskjelligste nervöse Lidelser efter Standsning af Menstruationen.

---

**T**il Naturforskermödernes videnskabelige Meddelelser og Forhandlinger har der stedse knyttet sig selskabelige Glæder, for det meste af den Natur, at de baade ydede den fornødne vederqvægende Adspredelse, og tjente til at gjøre Medlemmernes indbyrdes Bekjendtskaber fortroligere og inderligere, hvorhos der endda ofte gaves Leilighed til kortere videnskabelige Meddelelser. Ligesom dette Bidrag til et fuldstændigere Samliv ikke savnedes i de Skandinaviske Naturforskeres første Möde, saaledes heller ikke i det paafølgende.

Studenterforeningen havde med al den Beredvillighed, man kunde vente af et saadant Selskab, overladt de sammenkomne Naturforskere de behørigte Værelser til fælles Middagsmaaltider. Aftenerne tilbragtes for det meste i Selskaber hos Stadens Videnskabsmand.

Efter det sidste Möde holdtes et festligt Maaltid paa Skydebanen, hvortil ogsaa nogle Videnskabsvenner, der ikke vare Medlemmer af Selskabet, erholdt Adgang. De dertil digtede Sange vare følgende:

## I.

*Mel. Vift høit paa Codans Bolge.*

**N**atur og Sundhed hylder  
 Med Fest den hele Jord;  
 Natur og Sundhed skylder  
 Sin Glæde dette Bord;  
 Natur og Sundhed sammen  
 I Kredsen os har kaldt,  
 Og stærkt de nære Flammen  
 Hos os, — som overalt!

Thi ei blot for at læge  
 Og for Natur forstaae  
 Skal Aanden sig bevæge,  
 Skal Forskeren omgaae;  
 Nei! Mandens klare Tanke  
 Nedriver Fordoms Muur;  
 Hvor ædle Hjerter banke,  
 Der er en stor Natur!

Hvorefter Mange ledte,  
 Hvad ei man længe fandt:  
 Det Baand hvormed Margrete  
 Saa løseligt os bandt,  
 Det var ei reent forsvundet,  
 Erstattet blev dets Tab;  
 Thi det blev atter fundet  
 Af Kunst og Videnskab.

Bort svandt de gamle Fagter,  
 Enfoldigt Nabohad!  
 Hver aandfuld Nordbo agter  
 Nu gode Nabo glad;



Og i vort Samfund finder  
 Sig ingen udenlandsk;  
 Den lille Forskjæl svinder  
 Fra Svensk, fra Norsk, fra Dansk.

I Musafredens Haver  
 Ei trives Tvedragts Tjörn;  
 Her er vi Skandinaver  
 Og Videnskabens Börn.  
 Og vore Drotter tænke  
 Mildtfölende, som vi!  
 Den svandt, den snevre Lænke,  
 For Venskabs Harmoni.

Dog — *alle* Fædreskikke  
 Ei reent forsvinde maae!  
 I Venners Skaal at drikke  
 Vi slægte Fædre paa.  
 For Forskere, for Læger  
 Er bedste Medicin,  
 Af fyldte Høitidsbæger,  
 Den broderlige Viin!

*Oehlenschläger.*

## 2.

*Mel.* Der er et Land, dets Sted er høit mod Norden

**H**vor dunkle Fjorde gjennem Landet trænger,  
 Hvor Hjulet suser, og hvor Strømmen gaaer,  
 Hvor Granen dristig over Svælget hænger,  
 Hvor Bjerget blegt i Maaneglandsen staaer,  
 Hvor Himlen klar i stille Skove blinker,  
 Mens Stormen sover under Klippens Barm,  
 Der er det Land, hvor Hjemmet Eder vinker,  
 Hvor først I vaaged i Naturens Arm.

Hvor Kirken hæver sig bag Blomsterhöie,  
 Hvor Taarnet kneiser bag den gamle Lind,  
 Mens Morgenduggen staaer i Rosens Öie,  
 Der glimter venlig i den lune Vind,  
 Hvor Nattergalen løfter mildt sin Stemme,  
 Mens Bögen grønnes over Kæmpens Grav,  
 Der er vort Fædreland, der har vi hjemme,  
 Hvor Leen klinger ved det sølvblaae Hav.

Ja lang er Veien fra den Öe, der svømmer,  
 Liig Svanens Yngel, over Vandets Speil,  
 Til Nordens Fjeld, der under Skyen drømmer.  
 Mens Elven spænder ud sit hvide Seil;  
 Og længe varer det, før Stemmen klinger  
 Fra Sverrigs Heltekyst til Danmarks Laud,  
 Og tidt maa Falken svinge sine Vinger,  
 För den fra Norge naaer til Sjællands Strand.

Og dog I saae det i de höie Sale,  
 Hvor Sølvet glimter gjennem Stenens Rift,  
 Og vi det aned' i de dybe Dale,  
 Hvor Vaarens Finger skrev sin grønne Skrift;  
 Ja Blodet röber det i vore Kinder,  
 Paa Læben klinger det med hellig Lyst:  
 En reen og höi og mægtig Aand forbinder  
 De trende Folkefærd ved Nordens Bryst.

Naturens Sön, hvis store Fakkell flammer  
 Paa Himlens Hvælving og det mindste Kryb,  
 Paa Liliens Blad, i Stenens gamle Kammer,  
 I Sjælens Folder og i Tankens Dyb,  
 Han veed og kjender og han har det fundet  
 Det Baand, der samler Livet til et Heelt;  
 Han aner, seer, hans Sjæl den har udgrundet,  
 Den Kraft, der binder, hvad der synes deelt.

Derfor vi lytte til hans Tale gjerne,  
 Der springer klar af Tankens dybe Sø,  
 Og om den Eenhed vil vi Alle værne,  
 Der binder Nordens Bjerg til Nordens Öe;  
 Ja den skal mærkes i vor Aands Bedrifter,  
 I Ordets Klang, i Öiets rene Blaa.  
 Og den skal skues i de Visers Skrifter,  
 Der aldrig kan og aldrig vil forgaae.

*C. Hauch.*

### 3.

**K**jender du den store Bog,  
 Hvor hvert Blad et Aar omfatter,  
 Bogen, som til Skriftegn tog  
 Skoven, Havet, Skjönheds-Datter,  
 Ædderkoppens fine Spind,  
 Kloderne i Himmel-Rummet!  
 Hvo i Bogen trænger ind,  
 Han Guds Stemme har fornummet!

Bogen er Naturens Bog,  
 Den hver Tanke slutter inde,  
 Der den Vise Viisdom tog,  
 Der vi Skjaldens Sange finde;  
 Som man denne Bog forstaaer,  
 Har man Rang i Aandens Rige.  
 Ganske fatte den, det gaaer  
 Udenfor os Dødelige!

Udtal hver da hvad han fandt,  
 Udtal det paa Mængdens Veie,  
 Og alt Skjönt og Godt og Sandt  
 Skal da blive Verdens Eie.  
 Nordens Sønner, eens i Aand  
 Og med fælleds Sprog og Minder,  
 Musen Eder Haand i Haand  
 Grandskende om Bogen finder.

Samled' er' de Brödre tre,  
 Grandskende i Guddoms-Værket:  
 Gran og Birk og Bøg vi see  
 Malet staae i Skjoldemærket,  
 Nordens Stjerne oven til,  
 Eens det er i Hjerte-Grunden;  
 Aanden Norden samle vil,  
 Broder er af Broder funden.

*H. C. Andersen.*

#### 4.

Farvel til vore svenske og norske Venner.

---

*Met.* Vi Sömænd gjør ei mange Ord.

**I**, som med os har vexlet ud  
 Alt, hvad I fik i Eie,  
 De Sandheds Lyn og Stjerneslud,  
 Der klare Stövets Veie,

I drak med os af samme Væld:  
 Lad derfor, för vi skilles,  
 Ved dette tonende „Farvel!“  
 Vort Savn, vor Sorg formildes!

Og naar I snart i Hjemmets Lyst,  
 Blandt Bjerge, Söer og Dale,  
 Tye atter til Naturens Bryst  
 Og lytte til dens Tale:  
 Lad den da hviske til Jer Aand  
 Om dem, der kjærligt mindes,  
 At de ved mangt et trofast Baand  
 Med Eder ömt forbindes!

---

For de fremmede Medlemmer, som vare komne betimeligt nok til at overvære Kroningsfesten, den 28de Juni, var der indrömmet Plads i Kirken, og efter Kroningshöitiden deeltog de i Tallelet. Söndagen den 5te Juli gav Hs. Maj. Kongen alle de sammenkomne fremmede Naturforskere en Dinee paa Lystslottet *Eremitagen* i Dyrehaven, hvortil ogsaa en Deel af Hovedstadens Naturforskere vare indbudne. Hs. Maj. havde overdraget til sin Adjutant, Capitain *Zahrtmann*, en af Forsamlingens Medlemmer, at forestaae Festen. Selskabet förtes derhen og tilbage paa det Kgl. Dampskib.

Efter at Möderne vare sluttede, lod Hs. Maj. Kongen sit Dampskib gaae til det baade ved sine Naturskjönheder og sin geognostiske Beskaffenhed mærkværdige *Möen*, för derhen at overføre alle de fremmede Naturforskere, som maatte ønske at besøge denne Öe. Ikke faa danske Naturforskere ledsagede dem. Selskabet modtoges strax af flere af Öens Beboere, og der manglede ei heller paa gjestfrie Indbydelser. Ankomsten fandt Sted om Aftenen. Dagen derpaa delte Selskabet sig

efter de forskjellige Medlemmers Öiemed. Nogle foretog en botanisk Excursion, Andre en geognostisk, atter Andre foretrak Vandringer, hvis fornemste Hensigt var at bese de skjönne Steder af Öen. Kl. 2 stötte Selskabets forskjellige Afdelinger efter Indbydelse sammen paa Kammerherre *Scavenius's* Gaard *Klintholm*, og indtog der et forfriskende Maaltid. Det övrige af Dagen tilbragtes med Excursioner i smaae Afdelinger, nær ved *Louisenlund*, i hvis Nærhed Dampskibet laae. Om Aftenen indskibede man sig igjen, og var atter i *Kjöbenhavn* meget tidligt om Morgenen.









New York Botanical Garden Library



3 5185 00251 6134



