

Øversigt
over det
Kongelige Danske
Videnskabernes Selskabs
Forhandlinger
og
dets Medlemmers Arbejder
i Aaret 1870.

Med 3 Tavler og Bilag af Veirtavler og Bogliste
samt med en

**Résumé du Bulletin de la Société Royale Danoise des Sciences
de Copenhague pour l'année 1870.**

Kjøbenhavn.

Bianco Lunos Bogtrykkeri ved F. S. Muhle.

Aargangens enkelte Numere udkom:

Nr. 1, S (1)-(24) og S. 1—39, d. 8. April 1870.

Nr. 2, S. (25)-(37) og S. 39—43, d. 15. September 1870.

Nr. 3, S. (37)-(55) og S. 43—129, d. 19. Mai 1871.



Oversigt
over det
Kongelige Danske
Videnskabernes Selskabs
Forhandlinger
og
dets Medlemmers Arbejder
i Aaret 1870.

Med Træsnit, Kobbertavler og Bilag af Veirtavler og Bogliste
samt med en
Résumé du Bulletin de la Société Royale Danoise des Sciences
pour l'année 1870.

Kjøbenhavn.

Bianco Lunos Bogtrykkeri ved F. S. Muhle.

1870.

Redactionen har fundet det hensigtsmæssigt at foretage en bestemt Sondring imellem Beretningerne om Forhandlingerne i Selskabets Møder og de i disse Hefter meddeelte Udtog af Afhandlinger eller mindre Afhandlinger, og at give hver Afdeling sin egen Paginering. For at forebygge Forvirring ere Sidetallene i den første Afdeling udmærkede ved et Blad-Ornament. Ved Henviisninger vil et Parenthes-tegn blive brugt i Stedet for Ornamentet, saaledes at f. Ex. (3) betyder  3 .

Indholdsfortegnelse

til Aargangen 1870.

	Side
Indholdsfortegnelse.	
Liste over Selskabets Medlemmer, Embedsmænd og faste Komiteer eller Kommissioner	(3)-(9).
Mødet den 14de Januar. Oversigt	(10)-(11).
— - 4de Februar. Oversigt	(11)-(18).
— - 18de Februar. Oversigt	(18)-(24).
— — — — —	Prisopgaver for 1870 (19)-(24).
— - 4de Marts. Oversigt	(25).
— - 18de Marts. Oversigt	(25)-(26).
— - 1ste April. Oversigt	(26)-(27).
— - 22de April. Oversigt	(27)-(28).
— - 6te Mai. Oversigt	(28)-(31).
— — — — —	Regnskabsoversigt for Aaret 1869 . . (29)-(30).
— - 20de Mai. Oversigt	(32).
— - 10de Juni. Oversigt	(33)-(36).
— - 17de Juni. Oversigt	(36)-(37).
— - 4de November. Oversigt	(38)-(41).
— - 18de November. Oversigt	(41)-(42).
— - 2den December. Oversigt	(42)-(49).
— - 16de December. Oversigt	(49)-(53).
— — — — —	Budget for Aaret 1871 (50)-(53).
Tilbageblik paa Aaret 1870	(54)-(55).

Betænkninger afgivne til Selskabet:

Betænkning (Historisk-filosofisk Klasse) over Pastor <i>Wibergs</i> danske Præstehistorie	(11).
Betænkning (Mathematisk-naturvidenskabelig Klasse) over Besvarelsen af Prisopgave for det Classenske Legat, B, 1868	(12)-(14).
Betænkning (Mathematisk-naturvidenskabelig Klasse) over Besvarelsen af Prisopgave for det Thottske Legat, 1868	(14)-(18).
Betænkning (<i>Ussing, d'Arrest, Schiern, Thorsen</i>) over Exam. polyt. <i>Friis's</i> Andragende om Understøttelse til at tilveiebringe et fuldstændigt Haandskrift af <i>Tyge Brahes</i> Brevsamling	(42)-(44).
Betænkning (<i>Ussing, Schiern, Thorsen</i>) over Andragende fra Selskabet til Udgivelse af «Danske Mindesmærker» om Understøttelse til Udgivelse af «Roskilde Domkirkes Beskrivelse»	(44)-(46).

	Side
Betænkning (<i>Schiern, Thorsen, Grundtvig</i>) over Dr. <i>Rinks</i> "Eskimoiske Folkesagn"	(46)-(48).

Meddelelser:

<i>F. Johnstrup.</i> Jordskjælvet i Sjælland den 28de Januar 1869.	1-32.
<i>C. Holten.</i> Om sandsynlige Forandringer i vort Klima i de sidste 100 Aar	33-39.
<i>L. Lorenz.</i> Om Antallet af de i et Milligram Vand indeholdte Molekuler.	40-43.
<i>Svend Grundtvig.</i> Om de gotiske folks våbened	44-104.
<i>J. Steenstrup.</i> Vidnesbyrd om Samtidigheden mellem Kjæmpe-Oxen (<i>Bos primigenius Boj.</i>) og Landets ældre Fyrreskove og om Flintskjærver indvoxne i Dyreknokler, som Minder om Stenalderens Forfølgelser af de vilde Dyr	105-114.
<i>J. L. Ussing.</i> Kritiske Bemærkninger om et Par Bygningsmønumenter i Athen	115-122.

Sag- og Navnefortegnelse	123-129.
------------------------------------	----------

Bilag:

Tavle I til <i>F. Johnstrups</i> Afhandling om Jordskjælvet den 28de Januar 1869.	—
— II til <i>C. Holtens</i> Afhandling om sandsynlige Forandringer i vort Klima i de sidste 100 Aar.	—
— III til <i>J. Steenstrups</i> Afhandling om Kjæmpe-Oxen samt om nogle i Dyreknokler indvoxede Flintskjærver.	—

Veirtavler for Januar—December 1870.

Liste over de 1870 indkomne Skrifter samt over de Selskaber og Private, fra hvilke de ere modtagne	1-42.
Résumé du Bulletin de la Société Royale Danoise des Sciences	1-22.

Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Medlemmer i Marts 1870.

Præsident: *J. N. Madvig.*
Sekretær: *J. J. Sm. Steenstrup.*
Kasserer: *J. Th. Reinhardt.*
Redaktør: *L. Ussing.*

A. Indenlandske Medlemmer.

Den historisk-filosofiske Klasse:

- Sibbern, F. C.*, Dr. phil. Konferentsraad, Professor i Filosofi ved Københavns Universitet; Kmd. af Dbg.¹, Dbmd. (26/416.)
- Werlauff, E. C.*, Dr. phil. Konferentsraad, fh. Professor i Historie ved Københavns Universitet; Stk. af Dbg., Dbmd. (15/1220.)
- Clausen, H. N.*, Dr. theol. & phil. Professor i Theologi ved Københavns Universitet; Kmd. af Dbg.¹ (27/1233.)
- David, C. G. N.*, Dr. phil. Konferentsraad, Chef for Statistisk Bureau, Direktør for Nationalbanken i København; Stk. af Dbg., Dbmd. (27/1233.)
- Madvig, J. N.*, Dr. phil. Konferentsraad, Professor i klassisk Filologi ved Københavns Universitet; Stk. af Dbg. — Selskabets Præsident. (27/1233.)
- Martensen, H. L.*, Dr. theol. Biskop over Sjællands Stift og Ordensbiskop, Kongelig Konfessionarius; Stk. af Dbg., Dbmd. (3/1241.)
- Henrichsen, R. J. F.*, Dr. phil. Etatsraad, Rektor ved Kathedralskolen i Odense; R. af Dbg., Dbmd. (4/1142.)
- Wegener, C. F.*, Dr. phil. Konferentsraad, Geheimearkivar, Kgl. Historiograf og Ordenshistoriograf; Stk. af Dbg., Dbmd. (15/1243.)

- Paludan-Müller, C. P.*, Dr. phil. Professor, Rektor ved Kathedralskolen i Nykjøbing paa Falster; R. af Dbg., Dbmd. (15/1243.)
- Scharling, C. E.*, Dr. theol. & phil. Professor i Theologi ved Københavns Universitet; R. af Dbg., Dbmd. (5/1245.)
- Engelstoft, C. T.*, Dr. theol. Biskop over Eyens Stift; Kmd. af Dbg.¹, Dbmd. (3/1247.)
- Westergaard, N. L.*, Dr. phil. Etatsraad, Professor i indisk-østerlandske Sprog ved Københavns Universitet; R. af Dbg. (3/1247.)
- Ussing, J. L.*, Dr. phil. Professor i klassisk Filologi ved Københavns Universitet; R. af Dbg. — Selskabets Redaktør. (5/1251.)
- Worsaae, J. J. A.*, Etatsraad, Direktør for Museet for nordiske Oldsager og for det ethnographiske Museum; Kmd. af Dbg.² og Dbmd. (19/352.)
- Gislason, K.*, Dr. phil. Professor i Oldnordisk ved Københavns Universitet; R. af Dbg. (2/1253.)
- Müller, C. L.*, Lic. theol., Dr. phil. Etatsraad, Bestyrer af det Kgl. Møntkabinet, Antik-Kabinettet og Thorvaldsens Museum; R. af Dbg. (5/1256.)
- Schiern, F. E. A.*, Dr. phil. Professor i Historie ved Københavns Universitet; R. af Dbg. (15/459.)
- Allen, C. F.*, Dr. phil. Professor i Historie ved Københavns Universitet; R. af Dbg. og Dbmd. (15/459.)
- Thorsen, P. G.*, Professor, Bibliothekar ved Universitetsbibliotheket; R. af Dbg. (24/463.)
- Mehren, A. M. F. van*, Dr. phil. Professor i de semitisk-østerlandske Sprog ved Københavns Universitet; R. af Dbg. (5/467.)
- Holm, E.*, Dr. phil. Professor i Historie ved Københavns Universitet. (5/467.)
- Lund, G. Fr. V.*, Dr. phil. Professor, Rektor ved Aarhus Kathedralskole. R. af Dbg. (17/468.)
- Lyngby, K. J.*, Dr. phil. Professor, Docent i de nordiske Sprog ved Københavns Universitet. (4/1268.)
- Grundtvig, Sv.*, Professor, Docent i de nordiske Sprog ved Københavns Universitet; R. af Dbg. (4/1268.)

Den naturvidenskabelig-mathematiske Klasse:

- Lund, P. W.*, Dr. phil. Professor; R. af Dbg. (²²/₄₃₁.)
- Bendz, H. C. B.*, Dr. med. Etatsraad, Lektor ved den Kgl. Veterinær-
og Landbohøiskole; R. af Dbg. (¹⁰/₄₄₀.)
- Hoffmann, J. C.*, Oberst; Kmd. af Dbg.¹, Dbmd. (⁴/₁₁₄₂.)
- Steenstrup, J. J. Sm.*, Dr. phil. & med. Etatsraad, Professor i
Zoologi ved Københavns Universitet; R. af Dbg., Dbmd.
— Selskabets Sekretær. (⁴/₁₁₄₂.)
- Schiødte, J. C.*, Professor, extr. Docent i Zoologi ved Køben-
havns Universitet, Inspektør ved Universitetets zoologiske
Museum; R. af Dbg. (¹³/₁₂₄₄.)
- Mundt, C. E.*, Dr. phil. Professor; R. af Dbg. (¹³/₄₄₉.)
- Hannover, A.*, Dr. med. Professor, praktiserende Læge i Kjø-
benhavn. (¹/₄₅₃.)
- Andræ, C. C. G.*, Geheime-Etatsraad, Direktør for Gradmaalingen;
Stk. af Dbg. (¹⁵/₄₅₃.)
- Reinhardt, J. Th.*, Professor, extr. Docent i Zoologi ved Kjø-
benhavns Universitet, Inspektør ved Universitetets zoologiske
Museum; R. af Dbg. — Selskabets Kasserer. (¹¹/₄₅₆.)
- Colding, L. Aug.*, Professor, Stadsingeniør i København; R. af
Dbg. (¹¹/₄₅₆.)
- D'Arrest, H. L.*, Dr. phil. Professor i Astronomi ved Køben-
havns Universitet; R. af Dbg. (⁹/₄₅₈.)
- Panum, P. L.*, Dr. med. Professor i Fysiologi ved Københavns
Universitet; R. af Dbg. (¹⁵/₄₅₉.)
- Holten, C. V.*, Professor i Fysik ved Københavns Universitet;
R. af Dbg. (⁷/₁₂₆₀.)
- Thomsen, H. P. J. J.*, Prof. i Kemi ved Københavns Universitet.
(⁷/₁₂₆₀.)
- Steen, A.*, Dr. phil. Professor i Matematik ved Københavns Uni-
versitet; R. af Dbg. (⁵/₁₂₆₂.)
- Rink, H. J.*, Dr. phil. Justitsraad, fh. Inspektør over Sydgrønland;
R. af Dbg. (¹⁶/₁₂₆₄.)

- Johnstrup, J. F.*, Professor i Mineralogi og Geologi ved Københavns Universitet; R. af Dbg. (16/1264.)
- Barfoed, C. T.*, Professor, Lektor ved den Kgl. Veterinær- og Landbohøiskole; R. af Dbg. (22/1265.)
- Lange, J. M. C.*, Professor, Docent ved den Kgl. Veterinær- og Landbohøiskole. (22/1265.)
- Ørsted, A. S.*, Dr. phil. Professor i Botanik ved Københavns Universitet. (22/1265.)
- Lorenz, L.*, Lærer ved Officerskolen; R. af Dbg. (14/1266.)

B. Udenlandske Medlemmer *).

Den historisk-filosofiske Klasse:

- [*Twesten, Aug. Dell.*, Professor i Theologi i Berlin. R. af Dbg. (21/1227.)]
- Pardessus, J. M.*, Medlem af det franske Institut. (8/130.)
- Guizot, F. P. G.*, Medlem af det franske Institut; R. af Elefanten. (20/1239.)
- [*Olshausen, J.*, Regjeringsraad, i Berlin. (13/1243.)]
- Hildebrand, B. E.*, Dr. phil. Kgl. Rigsantikvar i Stockholm; R. af Dbg. (5/1245.)
- Lassen, Chr.*, Professor i orientalsk Filologi i Bonn. (11/1246.)
- Carlsson, F. F.*, Dr. phil. Professor i Historie ved Upsala Universitet; f. T. Chef for Ekklesiastik-Departementet i Stockholm; R. af Dbg. (11/167.)
- Grote, George*, Vicekantsler ved Londons Universitet. (11/167.)
- Styffe, C. G.*, Dr. phil. Bibliothekar ved Universitetsbibliotheket i Upsala. (11/167.)
- Thierry, Am.*, Medlem af det franske Institut. (11/167.)
- Vibe, F. L.*, Rektor ved Kathedralskolen i Christiania. (11/167.)
- Rossi, Giamb. de'*, Cavaliere, Direktør for de arkæologiske Samlinger i Rom. (13/1267.)

*) Klammerne betegne et oprindelige indenlandsk Medlem.

Rawlinson, H. C., Generalmajor, beständig Direktør for det asiatiske Selskab i London. (¹⁷/₄₆₈.)

Julien, Stanislas, Medlem af det franske Institut. (¹⁷/₄₆₈.)

Tassy, Garcin de, Medlem af det franske Institut. (¹⁷/₄₆₈.)

Böhtlingk, Otto, Dr. phil. Akademiker i St. Petersburg. (¹⁷/₄₆₈.)

Tornberg, C. J., Dr. phil., Professor i Arabisk ved Lunds Universitet. (¹⁷/₄₆₈.)

Mignet, A. M., Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences morales et politiques i Paris. (¹⁷/₄₆₈.)

Martin, B. L. Henri, Historiker i Paris. (¹⁷/₄₆₈.)

Den naturvidenskabelig-mathematiske Klasse:

Herschel, Sir John W^m., Baronet, Direktør for Mønten i London. (²/₄₂₄.)

Hansteen, Christoph., Professor emerit. i Astronomi, i Christiania; Stk. af Dbg. (¹⁵/₁₂₂₆.)

Babbage, Ch., Medlem af Royal Society i London. (⁸/₅₂₉.)

Chevreuil, M. E., Medlem af det franske Institut; R. af Dbg. (¹⁰/₅₃₃.)

Hansen, P. A., Direktør for det astronomiske Observatorium ved Seeberg ved Gotha; R. af Dbg. (²/₅₃₄.)

Lyell, Sir Charl., Baronet, Medlem af Royal Society i London. (¹⁶/₁₂₃₆.)

Ehrenberg, C. G., Professor i Zoologi ved Universitetet i Berlin. (¹³/₁₂₃₉.)

Weber, W^m., Dr. phil. Professor i Fysik ved Universitetet i Leipzig. (¹³/₁₂₃₉.)

Quetelet, L. A. J., Direktør for det astronomiske Observatorium og Sekretær ved det Kgl. Videnskabernes Selskab i Bryssel; R. af Dbg. (¹⁷/₁₁₄₀.)

Baër, K. E. v., Dr. phil. & med. Akademiker i St. Petersburg. (²²/₁₁₄₀.)

Airy, G. B., Kgl. Astronom ved Observatoriet i Greenwich, Medlem af Royal Society i London. (²⁷/₁₁₄₀.)

Dumas, J. B., Medlem af det franske Institut; Kmd. af Dbg.¹ (⁴/₁₁₄₂.)

- Fries, El.*, Prof. emerit. i Botanik i Upsala; Kmd. af Dbg.¹ (4/1142.)
 [*Gottsche, C. M.*, Dr. med. Læge i Altona. (5/1245.)]
- Beaumont, J. B. A. L., Élie de*, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, Paris. (13/1250.)
- Murchison, Sir Roderik Imp.*, Chef for de geologiske Kaartarbejder over England; Kmd. af Dbg.¹ (13/1250.)
- Liebig, Justus v.*, Baron, Professor i Kemi i München. (13/1250.)
- Nilsson, Sv.*, Prof. emerit. i Zoologi i Lund. Stk. af Dbg. (13/1250.)
- Wöhler, Fr.*, Professor i Kemi i Göttingen, Sekretær ved det Kgl. Videnskabs-Selskab sammesteds. (7/454.)
- Milne-Edwards, H.*, Medlem af det franske Institut. (7/454.)
- Haidinger, W. von*, Sektionschef for de geologiske Kaartarbejder i Wien. (11/456.)
- Rose, G.*, Geheimeraad. Professor i Mineralogi i Berlin. (11/456.)
 [*Behn, W. F. G.*, Dr. med. & chir. Professor i Anatomi og Zoologi i Kiel. (3/457.)]
- [*Peters, C. A. F.*, Dr. phil. Professor, Direktør for det astronomiske Observatorium i Altona; R. af Dbg. (9/458.)]
- Bunsen, R. W.*, Professor i Kemi i Heidelberg; R. af Dbg. (15/459.)
- Regnault, H. G.*, Professor, Direktør for Porcelænsfabriken i Sèvres. (15/459.)
- Owen, R. D.*, Superintendent over British Museum i London. Medlem af Royal Society. (15/459.)
- Agassiz, L.*, Professor i Zoologi ved Universitetet i New Hawen. (15/459.)
- Sabine, Edw.*, General, Præsident for Royal Society i London. (23/1263.)
- Daubrée, A.*, Professor i Mineralogi ved Jardin des Plantes i Paris. (23/1263.)
- Chasles, Michel*, Medlem af det franske Institut. (11/167.)
- Liouville, Jos.*, Medlem af det franske Institut. (11/167.)
- Duhamel, J. M. C.*, Medlem af det franske Institut. (11/167.)
- Malmsteen, C. Joh.*, Dr. phil., forhen Professor i Matematik i Upsala, Landshøvding i Skaraborg Lehn; Kmd. af Dbg.¹ (11/167.)

Broch, O. J., Dr. phil. Norsk Statsraad, fh. Professor i Mathematik i Christiania. (11/167.)

Bernard, Claude, Medlem af det franske Institut. (11/167.)

Edlund, Er., Dr. phil. Professor i Fysik ved Kgl. Sv. Vetenskaps Akademien i Stockholm. (11/167.)

Svanberg, L. Fr., Professor i Kemi i Upsala. (11/167.)

Hooker, J. D., Direktør for den Kgl. Bot. Have i Kew. (11/167.)

Boeck, Chr. P. B., Dr. phil., Professor i Fysiologi ved Christiania Universitet. (17/168.)

Le Verrier, Urb. J.-J., Sénateur Imp., Medlem af det franske Institut; R. af Dbg. (17/168.)

Ordbogskommissionen:

N. L. Westergaard. K. J. Lyngby. Sv. Grundtvig.

Kommissionen for Udgivelsen af et Dansk Diplomatarium og Danske Regester:

J. N. Madvig. C. F. Wegener.

Meteorologisk Komitee:

J. J. S. Steenstrup. H. L. d'Arrest. C. V. Holten. J. F. Johnstrup.

Kassekommissionen:

N. L. Westergaard. J. C. Hoffmann. C. L. Müller. J. J. A. Worsaae.

Revisorer:

L. A. Colding. H. P. J. J. Thomsen

1870.

Mødet den 14^{de} Januar.

(Tilstede vare 19 Medlemmer: Madvig, Præsident, Westergaard, Ussing, Worsaae, Hannover, Reinhardt, d'Arrest, Schiern, Thomsen, Steen, Thorsen, Rink, Barfoed, Lange, Ørsted, Mehren, Lyngby, Grundtvig, Sekretæren).

Professor, Universitetsbibliothekar P. G. Thorsen gav den fra forrige Møde udsatte Meddelelse om de her iværksatte fotolithografiske Gjengivelser af hele Pergaments-Haandskrifter, samt om Forsøget paa at faae disses Tidsaldre tilkjendegivne i Udgaver.

Da der, før det almindelige Møde, af begge Klasser havde været afholdt særlige Møder, var der ikke blevet anmeldt nogen anden Meddelelse denne Aften, for ikke at gjøre Selskabets Møde for langvarigt.

Sekretæren mindede Medlemmerne om de angaaende det Schouske Legats Status tidligere givne Oplysninger (s. Oversigten f. 1869, p. 52) og henstillede til Selskabet, om det denne Gang vilde udsætte en Prisopgave for dette Legat, i hvilket Tilfælde det vistnok vilde være rigtigt herom at underrette begge Klassers Formænd, saafremt der nemlig Intet maatte være i Veien for, at Legatets Prisspørgsmaal ogsaa udsættes i et af de Fag, der henhøre under den mathematisk-naturvidenskabelige Klasse.

Sekretæren meddelte dernæst, at Selskabet atter havde mistet et af sine udenlandske Medlemmer her i Norden, nemlig Chefen for Sveriges geologiske Kaartarbejder, Prof. Dr. Axel Erdmann, der døde i Stockholm den 1ste December 1869 i sit 55de Aar, — hvilket den Afdødes Familie havde tilmeldt Selskabet i en den 18de Decbr. s. A. modtagen Skrivelse.

Den historiske Klasse afgav den begjærede Betænkning over Pastor Wibergs Præstehistorie. Klassen tør ikke tilraade Selskabet at understøtte dette Værks Udgivelse. Slutningen af den afgivne Betænkning lød saaledes:

«Skjønt det imidlertid ogsaa kun skulde være Klassen kjært, at Pastor Wiberg ikke maatte finde det nødigt at standse med sit Arbeide, vover den dog ikke, efter at have gjort sig bekjendt med den udgivne Del af Skriftet, at indstille, at Videnskabernes Selskab skulde paatage sig ved Understøttelse fra dets Side at sikkre den fortsatte Udgivelse. Hvilken litterær Betydning man nemlig endog ellers maatte være villig til at tillægge de ommeldte Samlinger, og med hvormegen Tidsanvendelse og Omhu de endog kunne være forberedte, seer Klassen dog ikke rettere, end at dette litterære Foretagende i det Hele maa henføres til en noget anden Retning end de Undersøgelser og Opgaver i Videnskaben, hvis Fremme Selskabet har som sit egentlige og nærmere Formaal.»

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 1—18 anførte Skrifter.

Mødet den 4^{de} Februar.

(Tilstede vare 9 Medlemmer: Madvig, Præsident, Westergaard, Reinhardt, Thomsen, Steen, Ørsted, Sekretæren, Johnstrup, Ussing.)

Sekretæren gav Oplysning om de Grunde, der foranledigede den med Præsidentens Samtykke skete Udsættelse af Mødet fra den 28de Januar til den 4de Februar.

Hr. Professor Julius Thomsen meddelte Resultaterne af sine Undersøgelser over «Fosforets Iiter». Afhandlingen vil blive optagen i Selskabets Skrifter.

Den mathematisk-naturvidenskabelige Klasse forelagde Selskabet Bedømmelserne over de to indkomne Prisbesvarelser.

Den ene af disse, for det Classenske Legat, B med Motto: «Prøv Alt og vælg det Bedste» om de her i Landet avlede Runkelroers Sukkerholdighed (s. Oversigt. f. 1868 S. 40 og f. 1869 S. 216), var af Klassen funden værdig til den udsatte Belønning af 200 Rdlr., hvilken Indstilling billigedes af Selskabet. Ved Navnesedlens Aabning fandtes Forfatteren at være Hr. Grosserer Fr. Otten. Den afgivne Betænkning lyder saaledes:

«I Anledning af at det Kongl. danske Videnskabernes Selskab har overdraget Klassen at bedømme en under Motto: «*Prøv Alt og vælg det Bedste*» indkommen Besvarelse af den i 1868 for det Classenske Legat udsatte Prisopgave om Sukkerholdigheden af her i Landet avlede Runkelroer, har Denne herved den Ære at yttre Følgende:

Med Hensyn til den stillede Opgave deler Afhandlingen sig nærmest i to Hoveddele, nemlig en større, som især optages af hvad der andenstedsfra er bekjendt om Sukkerproduktionen af Runkelroer, og en mindre, som omhandler Beskaffenheden af Runkelroer, der ere avlede i Danmark. I den første meddeler Forfatteren endel statistiske Oplysninger, som vedrøre denne Produktion, saasom dens Omfang og Beskatning i Tydskland, Østerrig, Rusland, Sverig og andre Lande, og han omtaler ret fuldstændig de forskjellige Slags Runkelroer, deres Dyrkning, S sammensætning o. s. v., og om han end ikke deri har givet noget Nyt, saa har han dog med en paaskjønnelsesværdig Flid samlet og paa en overskuelig Maade ordnet de af Andre gjorte Erfaringer og Meddelelser. Imidlertid kan Forfatteren selv-

følgelig ikke derved faae Adkomst til den udsatte Pris, men efter den Maade, hvorpaa han i Afhandlingens anden Hoveddel besvarer det stillede Spørgsmaal «om her i Landet avlede Runkelroer ere sukkerholdige nok til derpaa at grunde en fordelagtig Sukkerproduktion», forekommer det Klassen, at han har fyldestgjort Fordringen dertil. I Foraaret 1868 forskaffede han sig nemlig fra Hannover Frø af et Slags Runkelroer, som anbefales meget til Fabrikationen af Sukker, og medens han selv anvendte endel deraf til Dyrkning, uddelte han det øvrige til flere Landmænd og Gartnere i Sjælland og paa Falster, og modtog igjen fra dem endel af de høstede Roer tilligemed de fornødne Oplysninger om Jordbundsforholdene, Høstens Størrelse o. s. v. De saaledes paa syv forskjellige Steder i Danmark avlede Runkelroer har han derpaa ladet undersøge i Tydskland paa den i Runkelroesukker-Fabrikkerne brugelige optiske Maade, og Resultatet deraf var, at der i Gjennemsnit fandtes 12,18 pCt. Sukker, eller ligesaa meget som der findes i Roer, som avles og forarbejdes andensteds. Til yderligere Oplysning og Sammenligning har Forfatteren ogsaa iaar forskaffet sig Frø af fire Slags Runkelroer, og ligesom ifjor anstillet Forsøg dermed saa vidt som Tidsfristen for Afhandlingens Indsendelse tillod det; men da de deraf avlede Roer maatte optages noget tidlig for at Undersøgelsen kunde slttes inden Oktober Maanedes Udgang, vare de, som man maatte vente, noget mindre sukkerholdige (10,44 pCt.), end de fuldmodne ifjor.

Idet Klassen saaledes finder, at Forfatteren paa en tilfredsstillende Maade har vist, at der i Danmark kan avles ligesaa sukkerholdige Runkelroer som i Nabolandene, og derved har besvaret et for Sukkerproduktionens Indførelse hos os saare vigtigt Spørgsmaal, tillader den sig at indstille ham til den udsatte Belønning, og idet den udtaler Ønsket om, at Afhandlingen maa blive trykt, skal det kun bemærkes, at der hist og her

har indsneget sig nogle urigtige Udtryk, som forinden burde rettes.»

D. K. D. V. S. matematisk-naturvidenskabelige Klasse,
den 14de Januar 1870.

Den anden indkomne Prisaafhandling, for det Thottske Legat, om Plante- og Dyrelevninger i den danske Kildekalk med Motto af v. Schlottheim: «*Nur zu oft übersehen wir etc.*» (s. Oversigt. f. 1868 S. 39 og f. 1869 S. 216), havde Klassen ligeledes fundet værdig til den udsatte Belønning (200 Rdlr.), og Selskabet billigede nu Klassens Indstilling. Forfatteren fandtes ved Navnesedlens Aabning at være Hr. Cand. mag. Carl Elberling, Assistent ved det store Kgl. Bibliothek.

Den afgivne Betænkning er saaledes lydende:

«Over den hermed følgende Afhandling, der med Mottoet: «*Nur zu oft übersehen wir &c.*» er indsendt som Besvarelse paa den af det Kgl. D. Vidsk. Selskab i 1868 for det Thottske Legat udsatte Prisopgave om Kildekalken i geologisk og palæontologisk Henseende, har Selskabet fordret Klassens Bedømmelse. Denne har den herved den Ære at afgive, idet den forudskikker følgende Oversigt over Afhandlingens Indhold.

Efter nogle indledende Bemærkninger om de kun lidet tilfredsstillende Oplysninger, som Litteraturen over Europas Kalktufdannelse i det Hele giver om den Dyre- og Planterverden, hvis Levninger denne Kalk indeholder, og den store Møisommelighed, der ganske vist er forbunden med Undersøgelsen af slige Dannelse, og som hidtil har staaet i et stort Misforhold til det Udbytte, Videnskaben kan love sig af Undersøgelsen, medens den dog uafviselig maa fordrø en saadan, gaaer Forfatteren over til Afhandlingens specielle Emne: «De danske Kildekalkdannelser». Fremstillingen af disse falder i tre Hovedafsnit.

I det første Afsnit optæller Forfatteren først de Punkter her i Landet, paa hvilke Kildekalken hidtil er funden, saavidt som Efterretninger herom haves i Litteraturen eller paa anden

Maade ere komne til Forfatterens Kundskab. De anførte Lokalteter ere mange, og Forfatteren har allerede her lagt den Flid for Dagen, hvormed han har samlet og bearbejdet sit Stof; men det er klart, at Punkternes Antal vil inden kort Tid forøges betydelig, naar denne eiendommelige Dannelse bliver Gjenstand for en mere almindelig Opmærksomhed. — Derefter meddeler Forfatteren Oplysninger om, hvad han selv har iagttaget af det Geognostiske og Lagbygningen paa de enkelte Punkter, han har besøgt eller nærmere undersøgt. Til disse sidste høre her i Sjælland Kalkdannelserne ved Maglekilde (Roeskilde) og ved Vintermøllerne (mellem Roeskilde og Holbæk), og for Jyllands Vedkommende lignende Dannelser ved Nørlund (2 Mile fra Hobro), Røde Mølle, Kjelkjær og Haraldskjær, samt flere andre Punkter i Veile- og Skanderborg-Eggen. — Disse Forfatterens Undersøgelser paa Findestederne gaae for den største Del tilbage til Aarene 1859—61; enkelte Steder har han imidlertid besøgt gjentagne Gange og derved vundet forøget Erfaring om den store Variation, der er i Bygningen af samme Kildekalkdannelse, naar man har forskjellige Gjennemsnit af den. Kalkvæggene have nemlig til forskjellige Tider givet ham temmelig forskjellige Billeder, og givet Forfatteren andre end dem, der ere skildrede af tidligere Iagttagere (f. Ex. Forchhammer). Dette maa, som Forfatteren bemærker, fremkalde megen Varsomhed ved Udtalelser over de af Forgængerne givne Skildringer. — Ligesom disse geognostiske Undersøgelser ligge længere tilbage i Tiden, saaledes ere de ogsaa mindre udførlige, og Forfatteren har aabønbart ikke kunnet skjænke den Side af Dannelserne saamegen Opmærksomhed, som de organiske Levninger, Kalkmassen indeslutter, og som ere Gjenstanden for de to næste Afsnit.

I det andet Afsnit gjør Forfatteren nemlig rede for de Levninger af Dyr, som han selv har fundet eller faaet fra de undersøgte Lokalteter, og ledsager den største Del af Arterne med saadanne Bemærkninger, som deres Formforhold eller Fore-

komst ellers i Landet give særlig Anledning til. Ved sin flittige Søgen har Forfatteren kunnet paavise, at der hidtil er i det Mindste fundet over 50 Arter af Land- og Ferskvands-bløddyr (Snegle og Muslinger) i vor Kildekalk. Dette er et meget anseligt Antal og en betydelig Del af vor Bløddyr-Fauna. Men hertil indskrænke ogsaa de hidtil fundne Dyrelevninger sig væsenligst, idet der af Hvirveldyr kun er fundet faa, og iblandt disse endog nogle, der ere usikre med Hensyn til Forekomsten (f. Ex. de af Forfatteren anførte Frøknokler). Denne store Fattigdom paa Knokler af Hvirveldyr i Kildekalken maa dog vistnok for en Del have sin Grund i noget Tilfældigt ved de hidtil nærmere undersøgte Lokalteter eller ved de der anstillede Undersøgelser. Af Menneskeknokler eller Kulturgjenstande har Forfatteren ikke iagttaget noget Spor i Kildekalken.

I det tredie Afsnit giver han paa samme Maade sine Undersøgelser over Kalkens Planteaftryk, men uagtet man snarest skulde have antaget, at der vilde findes Levninger af et langt større Antal Planter end Dyr, have Forfatterens Undersøgelser dog givet et ganske andet Resultat. Han opfører nemlig kun velbestemmelige Levninger af 21 Arter; men han har fundet et ikke ringe Antal Aftryk, som han paa Grund af deres Ufuldstændighed ikke har været istand til at bestemme.

Dyrene høre allesammen til de nulevende og til Landets oprindelige Arter; om end en af dem, nemlig den meget lille *Helix rupestris*, hidtil ikke er bestemt paavist i vor Fauna; Planterne ligesaa, men en enkelt af dem (Fyrren) er iblandt dem, der som bekjendt i Aartusinder have været forsvundne i Landet, og en anden, hvis Tydning Forfatteren selv dog ikke finder aldeles utvivlsom, nemlig Muldebærret (*Rubus Chamæmoros*), forekommer nu kun paa et Par enkelte Steder.

I det Hele taget har Forfatteren faaet det Indtryk af vore Kildekalkdannelser, at de af dem, der ere rigere paa Dyrelevninger, ere fattigere paa Planteaftryk, og omvendt. Mest rige

paa Dyr have de Lokalteter, eller de Lag paa de enkelte Steder vist sig, hvis Kalk er mere løs eller kridtagtig, uden at dog Forfatteren har kunnet angive nogen Grund dertil. — Ligesom Kildekalken har givet Forfatteren flere Dyr-Arter end Plante-Arter, saaledes har den ogsaa givet ham Dyrene i en bedre Konservationstilstand end Planterne, og dette har ogsaa indvirket paa Sikkerheden af Artsbestemmelsen, der er større for hines end for disses Vedkommende. Men for at naae til saa sikre Bestemmelser, som Forholdene have tilladt det, seer man overalt, at Forfatteren ikke har ladet det mangle paa Flid og Omhu. I den Henseende aflægges den betydelige Samling af fossile, nøie etiquetterede Bløddyrskaller og Planteaftryk, der ledsage Afhandlingen, et meget fordelagtigt Vidnesbyrd.

I Anledning af et i Opgaven berørt Spørgsmaal, om man ikke skulde kunne bestemme, hvorfra den Kildekalk, der er anvendt i en stor Mængde af vore ældre Kirkebygninger, er tagen, udtaler Forfatteren som sin Overbevisning, at der paa det Standpunkt, Kjendskabet til Kildekalken for Øieblikket befinder sig paa, ikke er noget Haab om, at man ad palæontologisk Vei vil kunne henføre en saadan Kalksten til noget bestemt Findested, da Kalken selv paa samme Lokaltet kan variere betydeligt baade i Udseende og Struktur, ligesom ogsaa de organiske Levninger fra forskjellige Findesteder ere dertil for lidt afvigende indbyrdes.

Afhandlingen er ledsaget af flere Tavler med Figurer, der godt gjengive dels nogle af de fundne Plantelevninger, dels enkelte Forhold i Lagdannelserne.

Den indsendte Afhandling, hvoraf Klassen her har givet en kort Analyse, forekommer den i det Hele at være et vigtigt første Forsøg paa at give en sammenhængende Fremstilling af den i vort Land kun saa lidt undersøgte Kildekalk, og maa som saadant være velkommen. Det ligger i Gjenstandens Natur, at Forfatteren ikke har kunnet bringe større nye eller overraskende Resultater frem; men han har ved sine omhyggelige Undersøgelser udvidet vore Kundskaber om disse Dannelser saa meget,

at Klassen anseer hans Afhandling værdig til den udsatte Belønning.

Idet Klassen raader Forfatteren til at lade Afhandlingen, som et vigtigt Forarbejde for endnu videre gaaende Underøgelse, udkomme i Trykken, kan den ikke andet end henlede hans og vort Selskabs særlige Opmærksomhed paa det Ønskelige i, at en udførlig Monografi af et enkelt Punkt kunde slutte sig til dette Forarbejde. Til at udarbejde en saadan, vil Klassen særlig indbyde Forfatteren eller enhver Anden, der maatte føle Kald til det, og som i længere Tid maatte kunne undersøge en enkelt Lokalitet af Kildekalken.»

Det Kgl. D. Vid. Selskabs naturvidenskabelig-mathematiske Klasse i Mødet d. 14de Januar 1870.

Sekretæren forespurgte, om det næste Møde ønskedes afholdt Fredagen den 11te Februar eller først Fredagen den 18de s. M. Det sidste Alternativ vilde have sine Fordele med Hensyn til de i April faldende Møder, saa at navnlig det Møde, der var gaaet tabt den 4de Februar derved kunde indvindes. Selskabet fastsatte det næste Møde til den 18de Februar.

Samme forelagde dernæst Selskabet en Brevvexling med Professor Dr. H. Krøyer som var foranlediget af Sekretærens Meddelelse til Selskabet om dets Forhold til Prof. Ibsen (s. Oversigt. 1869 p. 203 og flg.).

I Mødet var fremlagt de paa Boglisten under Nr. 19—42 anførte Skrifter.

Mødet den 18^{de} Februar.

(Tilstede vare 15 Medlemmer: Madvig, Præsident, Westergaard, Ussing, Reinhardt, d'Arrest, Holten, Steen, Johnstrup, Lange, Ørsted, Lorenz, Mehren, Lyngby, Grundtvig, Sekretæren).

Professor Holten holdt et Foredrag om sandsynlige Forandringer i vort Klima i de sidste 100 Aar. Indholdet

heraf vil blive optaget i Oversigterne, ledsaget af en lithograferet Tavle (s. S. 33).

Begge Klasserne forelagde Selskabet deres Forslag til nye Prisopgaver. Dette besluttede iaar kun at udsætte eet Pris-spørgsmaal fra den historisk-filosofiske Klasse og at inddrage den ene af Opgaverne for det Classenske Legat i Betragtning af den høie Pris, 400 Rd., det satte for Besvarelsen af den anden Opgave. For dennes Besvarelser bestemte det ogsaa eet Aars længere Frist, nemlig til 31 Oktob. 1872. De for Aaret 1870 vedtagne Opgaver ere følgende.

Prisopgaver for 1870.

Den historisk-filosofiske Klasse.

Historisk Prisopgave.

(Pris: Selskabets Guldmedaille.)

Iblandt de Mindesmærker, som den rige islandske Historie-skrivning har tilveiebragt, er intet mere betydeligt end det, som skyldes Snorri Sturluson, og som sædvanlig med et nyere Navn kaldes Heimskringla. Spørger man imidlertid, hvad det er, der er Snorres Værk, møder der strax Vanskeligheder. De udvortes Vidnesbyrd ere kun faa og knappe. Og med Hensyn til de indvortes Vidnesbyrd ere Meningerne saa forskjellige, at de bevæge sig imellem den Yderlighed, at Snorre egentlig ikke var mere end en forstandig Kompilator, og den, at Snorre var en fuldendt Historieskriver. Nogle nye Bidrag i denne Henseende ere i den senere Tid fremkomne fra forskjellige Sider, uden at dog nogen Afslutning derved har kunnet skee. En alsidig Undersøgelse viser sig nu at være saa meget mere nødvendig, som de forskjellige Fremstillinger af de norske Kongers Historie, der kunne antages i det mindste tildels at have været iblandt Snorres Kilder, nu saagodtsom alle ere udgivne. Ved Siden af de virkelige eller formentlige Kilder behøves imidlertid ogsaa, i det mindste i lige saa høi Grad, et meget fortroligt og

strengt i det enkelte gaaende Bekjendtskab til de Haandskrifter, som kunne antages ganske eller tildels at indeholde Snorres Værk. I Betragtning af Vigtigheden af dette Emne, som paa flere Maader griber dybt ind i Nordens gamle Litteratur, udsætter det Kongl. Danske Videnskabernes Selskab som Pris-spørgsmaal for indeværende Aar:

Hvilke ere de udvortes Vidnesbyrd for, at Snorre er Forfatter af Heimskringla, og hvad hører der til dette Værk? Hvorledes er Snorre som Forfatter gaaet tilværks, og hvilke have hans Kilder været? Kan noget enkelt Haandskrift antages at indeholde Heimskringla fuldstændig, men hvis ikke, hvorledes er da samme at bringe tilveie, — og i hvilket Forhold staaer Heimskringla til den Tid, da de bedste og fleste af Islands særegne historiske Sagaer bleve nedskrevne?

Den naturvidenskabelig-mathematiske Klasse.

Mathematisk Prisopgave.

(Pris: Selskabets Guldmedaille.)

Da den af Selskabet i Aaret 1868 udsatte matematiske Prisopgave angaaende den Nøjagtighed, hvormed Uranienborgs Meridian i sin Tid har været bestemt, ikke har fundet nogen Besvarelse, og da der heller ikke i den astronomiske Litteratur hidtil er fremkommet noget Bidrag til Belysning af det omtalte Spørgsmaal, beslutter Selskabet at udsætte Opgaven paany til Besvarelse i Aaret 1870.

•Endnu fornylig har man gjentaget den nu tohundrede Aar gamle Paastand, ifølge hvilken Uranienborgs Meridian skulde have været afsat med langt mindre Nøjagtighed, end f. Ex. den er, som den astronomiske Orientation af Indgangen til den store Pyramide ved Gizeh endnu i Nutiden opviser (The Astronomer Royal for Scotland i Bulletin de l'Assoc. Scientif. de la France Nr. 46). Fremsat saaledes i Almindelighed og uden ethvert Hensyn til de for-

skjellige Oplysninger, som i sin Tid Augustin og senerehen Delambre, Zach og Schumacher have givet om dette ved Picard først fremsatte Spørgsmaal, er denne Paastand i sig selv vel ikke meget betydningsfuld for de Astronomer, der enten nøie kjende Størrelsen af Opstillingsfeilene ved Tychos mangfoldige Instrumenter, eller, efter C. A. F. Peters' mønsterværdige Exempel, i hvert enkelt Tilfælde kunne bestemme dem. Imidlertid ønsker det Kongl. Danske Videnskabernes Selskab — i Betragtning af Spørgsmaalets litterære Berømthed og i Betragtning af, at de spredte og, som det synes, lidet bekjendte Oplysninger, som ere blevne tilveiebragte, ikke hidtil i deres indbyrdes Sammenhæng ere blevne videnskabelig drøftede og overskuelig fremsatte — at give denne Sag den endelige Afslutning, som den fortjener, og som den for Tiden maatte kunne modtage uden altfor stor Vanskelighed.

Selskabet forlanger derfor en fornyet astronomisk Under søgelse og paa Kjendskab til visse stedlige Forhold grundet Behandling af den om Uranienborgs Meridian og om Tychos Meridianobservationer i Almindelighed fremsatte Paastand, hvorved det efter Sagens Natur til Opgavens fyldestgjørende Besvarelse ingenlunde ansees for nødvendigt, at Forfatteren har kunnet forskaffe sig Adgang til og afbenytte hidtil utrykte Dele af Tychos Manuskripter.»

Naturhistorisk Prisopgave.

(Pris: Selskabets Guldmedaille.)

Med Hensyn til de forskjellige Maader, hvorpaa Forgrening kan finde Sted, hvilket staaer i nøie Forbindelse med Spørgsmaalet om Knoppernes første Oprindelse, hersker der endnu endel Usikkerhed og Tvivl.

Hos Blomsterplanterne er det almindelig antaget, at Forgreningen foregaaer paa den Maade, at der i Hjørnet af de umiddelbart under Væxtspidsen stillede Blade dannes selvstændige Væxtpunkter, medens det derimod for Karsporeplanternes

(navnlig Ulvefodsplanternes og Bregnernes) Vedkommende gjælder som Regel, at Forgreningen skeer ved en Kløvning af Væxtspidsen. Der foreligger imidlertid Iagttagelser, som synes at tyde paa, at en lignende Forgreningsmaade ogsaa gjør sig gjældende hos nogle Blomsterplanter, og at herved dels afvigende Forhold i Axernes Stilling (hos *Vitis*), dels Forskydninger (hos *Solaneerne*), dels Mangelen af Dækblade (hos *Bryonia*, *Cyclanthera* og flere *Asperifoliæ*) kunne finde deres Forklaring.

Ligeledes savnes endnu tilstrækkelige Oplysninger med Hensyn til Knoppernes Anlæg og Forgreningsmaaden hos visse hæmmede Blomsterstande. Det vil især være af Vigtighed at lære disse Forhold nærmere at kjende hos Vortemælkens Blomsterkop (*Cyamium*), da de hidtil anstillede Undersøgelser over dennes Udviklingshistorie ikke lade sig bringe i Samklang med dens af andre Grunde nu almindelig anerkjendte Betydning som Blomsterstand.

Da det vil være af ikke ringe morfologisk Interesse, at faae de ovenfor antydede Tvivl fjernede, udsætter Selskabet sin Guldmedaille som Belønning for en fyldestgjørende Besvarelse af det Spørgsmaal, om Væxtspidsens Kløvning overhovedet spiller nogen Rolle ved Forgreningen hos Blomsterplanterne, og da hvilken, hvortil ønskes knyttet en Fremstilling af Blomsterkoppens Udvikling hos Vortemælken.

Besvarelsen maa være ledsaget af de til Oplysning af det Fremstillede fornødne Tegninger og Præparater.

For det Thottske Legat.

(Pris: 200 Rd. R. M.)

Iblandt Forchhammers talrige Analyser af Havvandet findes der, med Undtagelse af en Række Undersøgelser over Saltmængden i Sundet ved Helsingør fra April—Septbr. 1846, kun faa Bestemmelser af de efter Strømforholdene hyppig vxlende Bestanddele i de os nærmest tilgrændsende Have og Sunde. Da

der ofte ønskes Oplysninger derom, iblandt andet i Henseende til Østersbankers Anlæg, ønsker Selskabet at fremkalde en grundig Undersøgelse af Strømforholdene og Vandets kemiske Beskaffenhed i Løbet af et Aar i Store-Belt, Lille-Belt og Øresundet. Prøverne maae være tagne paa hensigtsmæssigt valgte Steder samtidig fra Overfladen og Bunden, men sely om Undersøgelsen kun giver Oplysning om Forholdene i eet af de nævnte Sunde, vilde Selskabet for en udtømmende Besvarelse deraf, dog være villig til at tilkjende Forfatteren den udsatte Pris af 200 Rdlr.

For det Classenske Legat.

(Pris: 400 Rd.)

Da det har vist sig, at dansk Byg, og navnlig saadant, som har et fast, glasagtigt (flintet) Brud i Stedet for et melet, ofte mangler de Egenskaber, som fordres ved godt Maltbyg, og det, saavel af Hensyn til dets Anvendelse i vore Maltgjørier, som til dets Afsætning til England o. a. St., maa ansees for vigtigt at raade Bod derpaa, — udsætter Selskabet en Præmie af 400 Rd. for en Afhandling, som, foruden at oplyse den særegne Beskaffenhed af saadant Byg, paaviser de Omstændigheder, som under dets Væxt, Dyrkning og Behandling giver Anledning til den nævnte Feil.

Besvarelsene af Spørgsmaalene kunne i Almindelighed være affattede i det latinske, franske, engelske, tyske, svenske eller danske Sprog. Afhandlingerne betegnes ikke med Forfatterens Navn, men med et Motto, og ledsages af en forseglet Seddel, der indeholder Forfatterens Navn, Stand og Bopæl, og som bærer samme Motto. Selskabets i den danske Stat boende Medlemmer

*) Indleveringstiden for Besvarelser af denne Opgave er Udgangen af Oktober 1872; see foran S. (19).

deltage ikke i Prisæskningen. Belønningen for den fyldestgjørende Besvarelse af et af de fremsatte Spørgsmaal, for hvilket ingen anden Pris er nævnt, er Selskabets Guldmedaille, af 50 danske Dukaters Værdi.

Prisskrifterne indsendes inden Udgangen af Oktober Maaned 1871 til Selskabets Sekretær, Etatsraad Professor Dr. **J. Japetus Sm. Steenstrup**. Besvarelserne af det Classenske Legats Prisspørgsmaal om Glasbygget have Indleveringsfrist til 31. Oktober 1872.

Ned Hensyn til det Schouske Legat besluttede Selskabet at udsætte Vedtagelsen af et Prisspørgsmaal til et senere Møde.

Sekretæren forelæste derefter en Skrivelse fra Hr. Cand. mag. H. Topsøe, hvori han saavel paa sine egne som sin Medarbeiders, Hr. Cand. mag. Christiansens, Vegne takkede for det ved Selskabets Understøttelse anskaffede Polarisations-Mikroskop, der nu var ankommet og til deres Brug opbevaredes i det kemiske Laboratorium.

Hertil føjede Sekretæren, at han til Udbetaling havde anvist et Beløb af 163 Rdlr. 12 Sk. for Instrumentets Anskaffelse og dets Forsendelse m. m.

Derefter foredrog Sekretæren nogle Forretningssager.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 43—65 anførte Skrifter.

Mødet den 4^{de} Marts.

(Tilstede vare 9 Medlemmer: Westergaard, Mødets Præsident, Ussing, Colding, d'Arrest, Thomsen, Barfoed, Ørsted, Holm, Sekretæren).

Professor Dr. d'Arrest meddelte Beretning om en ny, paa den Schjellerupske Stjernefortegnelse grundet, Bestemmelse af Præcessionskonstanten.

Af denne Afhandling, der er bestemt for et særlig astronomisk Tidsskrift, vil Forfatteren meddele et Uddrag i Oversigterne over Selskabets Forhandlinger.

Sekretæren gav til Oplysning for Selskabets Medlemmer en Oversigt over de for det Thottske og det Classenske Legat i det sidste Tiaar udsatte og vundne Præmiesummer.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 66—74 anførte Skrifter.

Mødet den 18^{de} Marts.

(Tilstede vare 13 Medlemmer: Madvig, Præsident, Ussing, Worsaae, Hannover, Reinhardt, Johnstrup, Holm, Grundtvig, Sekretæren, Lange, Mehren, Westergaard, Colding).

Paa Professor Dr. C. Paludan-Müllers Vegne fremlagde Etatsraad Worsaae «Studier til Danmarks Historie i det 13de Aarhundrede». Først naar det næste Afsnit af denne Afhandling er forelagt Selskabet, ønsker Forfatteren denne optagen i dets Skrifter.

Sekretæren fremlagde et Brev fra Landmaaler Ellungs Enke om Udslettelse i vedkommende Panteprotokol af en af hendes afdøde Mand 1799 til Selskabet udstedt Obligation med Pant i hans Gaarde og Huse, hvilken Obligationsgjæld for længst skal være afgjort med Selskabet. — Sekretæren og Kassekommissionens Formand bemyndigedes til at ordne denne Sag i Overensstemmelse med de Oplysninger, som derom maatte være at finde i Selskabets Arkiv.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 75—86 anførte Skrifter, hvoriblandt fra Hr. A. de Quatrefages i Paris «Histoire naturelle des Annelés».

Mødet den 1^{ste} April.

(Tilstede vare 17 Medlemmer: Madvig, Præsident, Bendz, Hoffmann, Westergaard, Ussing, Reinhardt, Müller, d'Arrest, Holten, Thomsen, Steen, Thorsen, Johnstrup, Barfoed, Lorenz, Mehren, Sekretæren).

Professor Julius Thomsen forelagde nogle Undersøgelser over Luftarters Indsugning af Vand. Denne Afhandling er et Afsnit af et Arbejde, som er bestemt for Skrifterne.

Den historisk-filosofiske Klasses Formand havde indberettet til Sekretariatet, at Klassen i et Møde den 25de Marts havde vedtaget — forsaavidt der blev foreslaaet og med Stemme flerhed antaget et saa stort Antal — at besætte sex af de otte Pladser, der ere til Raadighed i Klassens historisk-filologiske Afdeling*). Ved Afstemningen i Klassen, hvori 9 Medlemmer toge Del, bleve sex af de Foreslaaede valgte, og over disses Optagelse vilde der altsaa blive at afstemme i Selskabets næste almindelige Møde.

*) J. M. Pardessus, der endnu findes opført paa Medlemslisten for iaar, er nemlig død for flere Aar siden.

Ligeledes havde Formanden for den mathematisk-naturvidenskabelige Klasse indberettet, at denne Klasse havde modtaget Forslag til nye Medlemmer og i et desangaaende afholdt Møde ved en Afstemning, hvori 11 Medlemmer toge Del, valgt eet indenlandsk og tre udenlandske Medlemmer, om hvis Optagelse Selskabet ligeledes vilde have at afstemme i det næste Møde.

Navnene paa de af begge Klasser foreslaaede Medlemmer oplæstes, i Overensstemmelse med Vedtægternes § 7.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 87—98 anførte Skrifter.

Mødet den 22^{de} April.

(Tilstede vare 18 Medlemmer: Madvig, Præsident, Ussing, Reinhardt, Müller, d'Arrest, Thorsen, Rink, Ørsted, Holm, Grundtvig, Sekretæren, Hannover, Colding, Thomsen, Johnstrup, Barfoed, Mehren, Westergaard).

Professor Dr. A. S. Ørsted forelagde en Meddelelse: Tertiærtidens Ege, oplyste ved Nutidens. Denne Afhandling vil, delt i fire Afsnit, blive optaget i Selskabets Skrifter, og Forfatteren vil forinden forelægge Selskabet et Overslag over de dertil fornødne Træsnit og Tavler (se nedenfor S. 36).

Derefter foretoges Valg paa de af Klassen foreslaaede nye Medlemmer.

Udfaldet af dette Valg, der paa behørig Maade havde været anmeldt paa Mødesedlen, var følgende:

Til indenlandsk Medlem af den mathematisk-naturvidenskabelige Klasse optoges

Dr. phil. Christian Frederik Lütken, Assistent ved Universitetets zoologiske Museum.

Som udenlandske Medlemmer optoges i den historisk-filosofiske Klasse:

Bugge, Sofus, Professor i Kristiania;

Amari, Michel, italiensk Senator, i Firenze;

Cobet, C. G., Professor i Leyden;

Dozy, Reinhart, Professor i Leyden;

Koehne, B. v., Friherre, keiserlig-russisk Statsraad, i St. Petersborg.

Stephani, L., keiserlig-russisk Statsraad, i St. Petersborg.

Til udenlandske Medlemmer i den matematisk-naturvidenskabelige Klasse valgtes:

Lovén, Sven, Professor i Stockholm;

Kjerulf, Theodor, Professor i Kristiania;

De Candolle, Alphonse, fh. Professor ved Akademiet i Genève.

Etatsraad Westergaard, der ifølge Vedtægternes § 15 som ældste Medlem udtraadte af Kassekommissionen, valgtes atter til Medlem af denne.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 99—110 anførte Skrifter.

Mødet den 6^{te} Mai.

(Tilstede vare 14 Medlemmer: Madvig, Præsident, Westergaard, Worsaae, Reinhardt, Colding, Thorsen, Lorenz, Holm, Grundtvig, Lütken, Sekretæren, Ussing, Lyngby, Mehren).

Prof. Svend Grundtvig meddelte Oplysninger om «de Gothiske Folks Vaabened»; disse ere bestemte til at optages i Oversigterne.

Formanden for Kassekommissionen forelagde paa dennes Vegne Regnskabsoversigten for 1869, af hvilken Aftryk med Mødesedlerne vare blevne omdelte til Medlemmerne, og meddelte Oplysninger om samme.

Oversigt over Regnskabet for Aaret 1869.

Indtægt.

	Rd.	β	Rd.	β
1. Renter af Selskabets Fonds i 1869:				
a) 5 pCt. af 25,000 Rdl. i kgl. Forskrivning . . . . .	. . . .		1250	.
b) 4 — - 74,100 — indskrevne i Statskassen . .	2964	"		
4 — - 6,000 — Husejer-Kreditkasse-Obliga-				
tioner	240	"		
4 — - 3,200 — Rigsbank-Obligationer	128	"		
4 — - 3,000 — Østifternes Kreditforenings-				
Obligationer	120	"		
4 — - 1,000 — Jydske Landejendoms-Kredit-				
forenings-Obligationer	40	"		
4 — - 20,000 — Københavns Laans Obliga-				
tioner	800	"		
<u>107,300 Rdl.</u>			4292	.
c) 3 pCt. af 3,400 Rdl. i kgl. Obligationer . . . . .	. . . .		102	.
d) Udbytte af 300 Rdl. i Nationalbank-Aktier . . . . .	. . . .		22	48
e) 200 £ i 5 pCt. Dansk-Engelske Obligationer	90	84		
200 £ i 3 pCt. Dansk-Engelske Obligationer	54	27		
80 £ i Sjællandske Jernbane-Actier, 4 pCt.	29	2		
Udbytte af samme for 1868	14	51		
			188	68
2. Fra det Classenske Fideicommiss	200	"		
Etatsraad Schous og Frues Legat	50	"		
Fra den grevel. Hjelmstjerne-Rosenkroneske Stiftelse	535	80		
			785	80
3. For Salget af Selskabets Skrifter:				
Fra Boghandler Høst for 1868 for Skrifterne				
og Ordbogen	183	69		
Solgt i Leipzig	5	91		
			189	64
4. Renter af Folio i Privatbanken ² / ₁₈₆₈ og ¹ / ₁₈₆₉ . . . .	. . . .		20	93
Aarets Indtægt . . . . .	. . . .		6851	65
Den hele Kassebeholdning fra 1868	3806	28		
Værdien af en Guldmedaille	160	"		
			3966	28

Udgift.

	Rd.	β	Rd.	β
A. Til Selskabets Bestyrelse og dets Virksomhed:				
I. Embedsmændenes og Budets Lønning samt Med-				
hjælp ved Sekretariatet	1150	"		
Løbende Udgifter til Brænde, Lys, Porto, samt				
Gratifikationer	556	31		
II. a) Selskabets Skrifter:			1706	31
Trykning af Skrifterne	718	66		
Trykning af Oversigterne	549	65		
Trykning af en Prisaftandling				
(jfr. Oversigt 1869, S. 10)	58	88		
Oversættelse af fransk Resumé	150	"		
Kobbere, Træsnit o. lign.	873	40		
Bogbinderarbejde	425	87		
Premier:	2776	58		
Cand. mag. Chr. Hansen (22				
Jan. 1869)	160	"		
Cand. polyt. F. Jacobsen og H.				
O. Jensen (5 Febr. 1869)	200	"	360	"
b) Ordbogen			25	"
Den meteorologiske Komitee			581	"
Regestum diplomaticum			10	"
			3752	58
B. Understøttelser til videnskabelige Foretagender:				
1) Til antiqvarisk - geologiske Undersøgelser, Rest	90	56		
2) J. Helms, Værk over Ribe Domkirke, for 1869	500	"		
3) Prof. Smith til Udgivelsen af Nestors Krønike				
(2 April 1869)	250	"		
4) Doc. Lorentz til et fysisk Instrument (2 April				
1869)	150	"		
5) Prof. Thorsen til Undersøgelse m. v. af danske				
Runemindesmærker, for 1869 (af Hjelms-				
stjerneske Bidrag)	300	"		
			1290	56
C. Tilfældige Udgifter til Reparation af Lokalet og				
dets Bohave og til Arkivets Ordning			465	59
Udgift i 1869			7215	12
Indtægt —			6851	65
Underbalance	363	43		
Indkøbt Obligation 1000 Rd. i Københavns Laan	922	50		
Den hele Kassebeholdning fra 1868 . .			1285	93
ved Udløbet af 1869			3966	28
nemlig: a) til Fuldførelse af Liebmanns Værk over de			2680	31
mexikanske Ege foreløbig afholdt af Kasse-				
beholdningen, ialt 722 Rd. 52 β, deraf i				
1869 tilbagebetalt 100 Rd., Rest	622	52		
b) rede Beholdning ved Udløbet af 1869 . . .	2057	75		
	2680	31		

Den Hjelmsstjerne-Rosenkroneske Stiftelses Bidrag:

Rest fra 1868 567 Rd. 51 β
 Bidraget for 1869 535 — 80 -

1103 Rd. 35 β

Thorsens Runemindesmærker 300 — " -

Rest 803 Rd. 35 β,

om hvis Anvendelse jfr. Budget for 1870.

Sekretæren fremlagde dernæst 2det Bind af «*Regesta Diplomatica Historiæ Danicæ*», med hvilket Binds nys udkomne sidste Hæfte det egentlige Hovedværk nu var afsluttet. I Forbindelse hermed meddelte han, at der fra begge Medlemmer af disse Regesters Udgivelses-Kommission, Konferentsraad Wegener og Konferentsraad Madvig, var indkommen Andragender til Selskabet om Tilladelse til at udtræde af Kommissionen, i hvilken de antog det for rigtigst at yngre Kræfter indtraadte til Udgivelsen af det endnu tilbagestaaende Supplementbind. I dette Ønskes Opfyldelse indvilgede Selskabet og udtalte sin Tak for de Fratrædendes lange og nidkjære Virksomhed i Kommissionen. Til at indtræde i deres Sted valgtes Professor Dr. C. F. Allen og Professor Bibliothekar P. G. Thorsen, og Selskabet overdrog tillige til disse at fremsætte Forslag til flere Medlemmers Indtrædelse, om Saadant maatte ansees for ønskeligt.

Sekretæren fremlagde endvidere Slutningshæftet af Oversigterne for 1868 (udkommet den 20de April d. A.) og 1ste Hæfte for 1870 (udkommet den 8de April d. A.).

Sekretæren meddelte et Brev fra Scandinavian Library Association i Neenah i Wisconsin angaaende Skrifter, som ønskes fra Danmark. Efter Sekretærens Forslag vedtoges det at sende Oversigterne for det sidste Par Aar og for Fremtiden Fortsættelsen. Særtryk af Prisspørgsmaalene, tilligemed den franske Oversættelse, fremlagdes og Exemplarer uddeltes til de Medlemmer, der maatte ønske saadanne til privat Forsendelse.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 111—144 opførte Skrifter.



Mødet den 20^{de} Mai.

(Tilstede vare 14 Medlemmer: Westergaard, Mødets Præsident, Ussing, Reinhardt, d'Arrest, Panum, Steen, Johnstrup, Ørsted, Lorenz, Mehren, Holm, Grundtvig, Lütken, Sekretæren).

Etatsraad Prof. J. Steenstrup gav en Fremstilling af de af Prof. Haeckel i Jena anstillede Iagttagelser og Undersøgelser over Udviklingen og Forplantningen hos to Goplefamilier, Aeginider og Geryonider, og meddelte sin Anskuelse om den Udviklingslov, som Haeckel har bygget paa disse Undersøgelser og kaldt Allæogenesis, og som senere af mange Naturforskere er bleven benyttet som Vidnesbyrd om Dyreformernes Fremkomst, ikke ved langsom Udvikling, men ligesom ved Spring fra den ene Familie ind i den anden. I de iagttagne Fænomener, som de hidtil forelaa, kunde Meddeleeren kun se et Udtryk for et Snylteliv, som den ene af de to ved Haeckels fortrinlige Undersøgelser nu saa vel kjendte Medusaformer (Æginiden) tilbragte hos den anden (Geryoniden). — Dette Foredrag vil næppe blive optaget i Oversigterne, da det er bestemt til at offentliggøres andensteds.

Selskabets Redaktør forelagde dernæst den til Hr. Mekanikus Winstrups Beskrivelse af et Luftsyn (Overs. 1869 p. 250) udførte store, farvetrykte Tavle, og indstillede, at Selskabet uddedede de dermed forbundne Udgifter, hvilken Indstilling enstemmig billigedes af Selskabet.

Af Sekretæren forelagdes Slutningshæftet, Nr. 4, af Oversigterne for 1869, der er udkommet den 16de Mai 1870, og tillige et indbundet Exemplar af hele Bindet af Oversigterne for det nævnte Aar.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 145—160 anførte Skrifter.



Mødet den 10^{de} Juni.

(Tilstede vare 13 Medlemmer: Madvig, Præsident, Westergaard, Ussing, Reinhardt, Thomsen, Thorsen, Johnstrup, Barfoed Ørsted, Mehren, Holm, Lütken, Sekretæren).

Professor F. Johnstrup fremsatte sine Iagttagelser over de palæozoiske Dannelser paa Bornholm. Forfatteren ønsker at forelægge Selskabet en Fortsættelse af disse Iagttagelser, inden Afhandlingen trykkes.

Sekretæren meddelte, at tvende Medlemmer havde yttret Ønske om at gjøre Selskabet nogle videnskabelige Meddelelser før Feriens Indtrædelse, hvorfor han foreslog at afholde endnu et Møde om 8 eller 14 Dage. — Selskabet besluttede at samles igjen Fredagen den 17de Juni.

Samme fremlagde det 6te og sidste Hæfte af Pastor Helms' Værk: «Ribe Domkirke» og meddelte, at det sidste Bidrag af Selskabets Understøttelse til dette Værk var blevet anvist til Udbetaling.

Idet Sekretæren derefter fremlagde de modtagne Takskrivelser fra de sidst optagne udenlandske Medlemmer, de Herrer: Sven Lovén, Sofus Bugge, M. Amari, R. Dozy, B. v. Koehne, L. Stephani og A. de Candolle, henstillede han til Selskabet, om det ikke vilde bemyndige ham til at tilstille Prof. Dozy, der var det danske Sprog mægtig, foruden Oversigterne, Selskabets historisk-filosofiske Skrifter fra Begyndelsen af 5te Række, hvilket Forslag af Selskabet blev vedtaget.

Over det af Hr. Telegrafbestyrer Chr. Nees indsendte Arbejde, «Forsøg og Betragtninger over Koefficienten for Luftmodstand og Luftens Bevægelse ved roterende Flader», var der afgivet Betænkning af den nedsatte Komitee (Colding, Steen,

Holten). Betænkningen, der gik ud paa, at Komiteen ikke turde tilraade Arbejdets Optagelse i Selskabets Skrifter, blev tiltraadt af Selskabet.

Sekretæren udbad sig og erholdt den sædvanlige Bemyndigelse til direkte at tilsende Universitetsbibliotheket de i Sommermaanederne indkommende Skrifter.

Efter Sekretærens Forslag vedtoges det at sende «Oversigterne» til «Die Anthropologische Gesellschaft in Wien», der sender Selskabet sine «Mittheilungen».

Derefter blev det vedtaget, at udsætte følgende Prisopgave for det Schouske Legat:

Prisopgave for det Schouske Legat.

Jo mere den nordiske Oldforskning har kastet sit Lys hen imod de Aarhundreder, der fulgte strax efter vor Tidsregnings Begyndelse, desto større Betydning har det faaet for os rigtigt at forstaae de Beretninger om Norden, hvor fragmentariske de end maatte være, som Pytheas faa Aarhundreder før denne Tidsregning havde givet den daværende lærde Verden, og det synes ikke urimeligt, at en fornyet og upartisk Undersøgelse af disse Fragmenter kunde nu give vore Kundskaber om Forholdene i vort Fædreland og i Nabolandene paa den Tid et godt Stød fremad. Derom turde Haabet vistnok være saa meget større, som de sammenlignende Sprogstudier paa den ene, og Forskningerne over Landenes tidligere Natur- og Kulturforhold paa den anden Side have kunnet glæde sig over betydelige Fremskridt, og der fra begge Sider er gjort bestemte Forsøg paa nærmere at tolke enkelte af de Udtalelser, der findes mellem Pytheas's Beretninger.

Af disse Grunde ønsker Selskabet at fremkalde en fornyet, nøiagtig og kritisk Undersøgelse af alle hidtil kjendte Fragmenter, der med nogen Sikkerhed kunne tilskrives Pytheas. Selskabet

erkjender imidlertid, at en saadan Undersøgelse let kunde antage et altfor betydeligt Omfang for en enkelt Prisaftandling, hvis den skulde forfølge alle de Retninger, hvortil de forskjellige Vink i Fragmenternes Udtryk kunde lede eller indbyde. Det ønsker derfor at begrænde Arbejdet ved for denne Opgave særligen at fastholde følgende Punkter til Undersøgelse og Besvarelse.

1. Hvilke Dele af det vestlige og nordlige Europa kan Pytheas med nogen Sikkerhed siges enten selv at have besøgt eller at have skildret? Er det af de os efterladte Spor sandsynligere, at Pytheas virkelig har naaet ind i Østersøen og i Kattegattet, end at han kun har besøgt Nordsøens Kyster, saaledes som dette f. Ex. fastholdes i Werlauffs fortrinlige Arbejde over Ravhandelens Historie?
2. Forekommer der hos Pytheas eller hos de Forfattere, som bestemt beraabe sig paa ham (eller med stor Sandsynlighed maa antages at støtte sig til ham), Benævnelser og Udtryk af ikke-græsk Oprindelse eller i en ikke ren græsk Dragt og Betydning, der kunne give Vink om, hvorvidt Pytheas har modtaget sine Efterretninger om de besøgte Egenes Forhold igjennem et Sprog, der snarere har været af en keltisk end af en gotisk Sprogstamme?
3. Hvilke ere de Folkeslag i de ovennævnte Strækninger af Europa, hvorom Pytheas giver Efterretninger, og paa hvilke Kulturtrin stod de?

Som Bilag til den ønskede Besvarelse af disse tre Hovedpunkter fordrer Selskabet meddelt en fuldstændig Samling i Original og Oversættelse af alle de Fragmenter, der med nogen Sikkerhed kunne henføres til Pytheas, forbunden med en Drøftelse af de Tvivl, som Texten eller Ordforklaringen kunne give Anledning til.

Som for Selskabets øvrige Prisopgaver kunne Besvarelserne være affattede i det danske, svenske, tyske, franske, engelske eller latinske Sprog. Besvarelserne betegnes ikke med Forfatterens Navn, men med et Motto, og ledsages af en forsejlet

Seddel, der indeholder Forfatterens Navn, Stand og Bopæl, og som bærer samme Motto.

Belønningen for en tilfredsstillende Besvarelse er **300 Rd. R. M.** Afhandlingerne maa være indleverede til Selskabets Sekretær inden **3te Mai 1872.**

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 161—168 opførte Skrifter.

Mødet den 17^{de} Juni.

(Tilstede vare 14 Medlemmer: Madvig, Præsident, Westergaard, Ussing, d'Arrest, Panum, Thomsen, Ørsted, Lorenz, Mehren, Lütken, Sekretæren, Johnstrup, Thorsen, Colding).

Docent L. Lorenz forelagde en kortere Meddelelse om Antallet af Molekuler i et Milligram Vand. Denne Meddelelse findes i Oversigterne S. 40.

Prof. J. Thomsen meddelte derefter en ny Methode til Bestemmelse af Vædskers Varmefylde og nogle derved vundne Resultater. Denne Afhandling vil blive optagen i Selskabets Skrifter.

Prof. Dr. A. S. Ørsted havde indsendt Overslag over Tavler til det af ham i Mødet den 22de April givne Foredrag om Tertiærtidens Ege (se ovenfor S. 27). Til Tegning og Stikning af 10—11 Tavler bevilgedes af Selskabet et Beløb af indtil 160 Rd.

Redaktionen af Fagtidsskriftet: «Der Practische Maschinen-Constructeur», udkommende i Frankenberg og Leipzig, har foreslaaet at tilsende Selskabet Tidsskriftet og til Gjengjæld modtage «Oversigterne», som ønskes tilsendte ved Bogpost. Selskabet bifaldt dette Forslag.

I Anledning af et af Dr. R. Bergh udgivet Skrift: «Oplysninger om og til Videnskabernes Selskab samt om dets nuværende Secretair, Etatsraad Steenstrup» spurgte Sekretæren Selskabet, om det ønskede at besvare de deri fremsatte Anker og Beskyldninger, idet han for sit eget Vedkommende tilføiede, at han indtil videre ikke fandt Anledning til at udtale sig anderledes om dette Dr. Berghs nye Skrift, end om det tidligere. Selskabet fandt det heller ikke nødvendigt at tage til Gjenmæle. Da imidlertid Forfatteren, efter at man har paavist Urigtigheden af hans tidligere fremsatte Paastand, «at Prof. Krøyer — i Henhold til et i hans (Dr. Berghs) Væрге værende Brev fra Selskabets daværende Sekretær — ikke kunde erholde en Udskrift af sin Minoritetsbetænkning i den Ibsenske Sag», ikke indskrænker sig til at indrømme sin Feiltagelse, men i den For-
 mening, «at det omtalte Brev sikkerlig angik den Vaupellske Sag» (S. 52 f.) paastaaer, at Prof. Krøyer har forlangt og ikke kunnet faae en Udskrift af sin Erklæring i denne Sag (S. 54), paalagde Selskabet Redaktøren her i Oversigterne at erklære, at ogsaa denne Paastand er uhjemlet. Prof. Krøyer har ikke forlangt Udskrift af nogen af ham i den «Vaupellske Sag» afgiven Erklæring eller Minoritetsvotum, og en saadan er altsaa heller ikke bleven ham negtet.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 169—178 opførte Skrifter.

Mødet den 4^{de} November.

(Tilstede vare 19 Medlemmer: Madvig, Præsident, Westergaard, Ussing, Hannover, D'Arrest, Thomsen, Steen, Thorsen, Johnstrup, Barfoed, Ørsted, Mehren, Holm, Lyngby, Grundtvig, Lütken, Sekretæren, Schiern, Reinhardt).

Paa Mødesedlen var anmeldt et Foredrag af Etatsr. Professor Dr. J. Steenstrup: Nogle nye Bidrag til Kundskab om Cirrhispedslægten Scalpellum.

Da der imidlertid i Feriemaanederne var indkommet flere Sager, som det var af Vigtighed at Selskabet blev bekendt med, eller endog tog nærmere Bestemmelse om, henledte Sekretæren Selskabets Opmærksomhed herpaa, og paa hans Forslag vedtoges det at udsætte Foredraget, indtil disse Sager vare afgjorte.

Sekretæren forelagde da en Skrivelse fra Hr. Justitsraad, Bibliothekar Chr. Bruun, hvori denne underrettede Selskabet om, at Trykningen af Katalogen over den danske Litteratur, hvis Udgivelse Selskabet understøtter, er begyndt, og som Prøve paa Værkets Udarbeidelse og Udstyrelse medfulgte det første rentrykte Ark. Sekretæren tilføiede, at den Betingelse, som Selskabet (d. 17 Novbr. 1865, Overs. 1865, S. 216) havde stillet for sin Understøttelse af dette Værk, nemlig at det skulde være fremmet til Udgivelse inden Udløbet af fem Aar, vel hermed maatte anses for opfyldt; heri erklærede man sig enig.

Til Underretning for Medlemmerne mindede Sekretæren om, at der i de nærmest foregaaende Dage til Medlemmerne var blevet omdelt trykte Fortegnelser over de i Ferien indkomne og til Universitets-Bibliotheket umiddelbart afgivne Skrifter, nemlig de paa Boglisten under Nr. 179—306 opførte Bøger, samt at der i September Maaned var omdelt til Medlemmerne Nr. 2 af Aar-

gangen 1870 af Oversigterne, som indeholdt Beretning om Møderne fra Marts til Juni, og var udkommet den 15de September.

Fra Selskabets Medlem, Hr. Justitsraad Dr. Rink var der under 23de September indkommet en Skrivelse, ledsaget af tvende trykte Bilag, i hvilken Dr. Rink ansøger om Selskabets Understøttelse med en Sum af indtil 300 Rdr. til Udgivelse af Eskimoiske Folkesagn, dog saaledes at Understøttelsen, om det maatte anses for ønskeligt, kunde fordeles paa to eller tre Aar, ligesom Forfatteren var villig til at afgive et vist Antal Exemplarer af Bogen saavel som af det tidligere Skrift, hvortil den paatænkte Samling er et Supplement. Selskabet besluttede over dette Andragende at modtagê Betænkning fra en Komitee, bestaaende af Prof. Dr. Schiern, Prof. Bibliothekar Thorsen og Prof. Docent Grundtvig.

Cand. polyt. Thaarup havde indsendt en lille Afhandling med Titel: Om Opløsningers Vægtfyldeforhold og en Skrivelse, hvori Forfatteren udtalte Ønsket om, at hans Meddelelse maatte blive underkastet Selskabets Bedømmelse, da han ønskede den optagen i et af Selskabets Skrifter, hvis den dertil fandtes værdig.

Til dens Bedømmelse valgtes en Komitee bestaaende af Prof. Holten, Prof. Julius Thomsen og Docent Lorenz.

Til Besvarelse af den 1869 for det Thottske Legat udsatte Opgave (Overs. 1869 S. 17): Om den frugtbare, men ugjødede Jordbunds mekaniske og kemiske S sammensætning, var indkommen en Afhandling med Motto: «Agerbunden danner ligesom et Laboratorium, hvori der foregaar mangfoldige Omsætninger» o. s. v. Denne Besvarelse, med hvilken fulgte 12 Glas med Prøver, henvistes i Overensstemmelse med Selskabets Vedtægter § 20, til den matematisk-naturvidenskabelige Klasses Bedømmelse.

Til Besvarelse af den 1869 for det Classenske Legat ud-

satte Opgave (Overs. 1869, S. 17—19): Om Luftens Bevægelse i Ventilationssystemer, var derimod ingen Afhandling indkommen, men en Mand i Udlandet havde henvendt sig til Sekretæren om nogle Oplysninger angaaende Spørgsmaalet og Fordringerne til dets Besvarelse, og, efter at have faaet disse, yttret Haab om at kunne faa fuldendt sit Arbeide omtrent til den fastsatte Tid. I sit Svar udtalte Sekretæren det som sin Overbevisning, at Selskabet næppe vilde formene Afhandlingen Adgang til Prisæskningen, selv om den først maatte indtræffe flere Dage efter den 1ste November d. A., et Tilsagn, som han nu ønskede godkjendt af Selskabet. Selskabet bemyndigede Sekretæren til at modtage den eventuelle Besvarelse indtil Udgangen af November Maaned d. A.

Hr. Exam. polyt. R. Friis ansøger om, at Selskabet vil tilstaa ham en Sum af omtrent 280 Rdlr., for at han ved Hjælp af denne kan tilveiebringe en fuldstændig Afskrift af hele den Samling af Tyge Brahes Breve, til hvis Udgivelse han i en tidligere Henvendelse til Selskabet (12te April 1869) havde gjort Forslag.

Den til Overveielse af dette Forslag dengang nedsatte Komitee (Ussing, d'Arrest, Schiern, Thorsen — Overs. 1869, S. 227), der havde yttret, at dette Foretagende havde en ikke ringe «litterær og astronomisk Betydning», blev nu af Selskabet anmodet om at afgive Betænkning over Hr. Friis's nye Andragende.

Det Kgl. Marineministerium, som meddelte, at der var blevet nedsat en Kommission af Delegerede fra Indenrigs-, Fianants- og Marineministeriet til Prøvelse af et af Kapitain Hoffmeyer indgivet Forslag angaaende et meteorologisk Jagttagelses-System, udbad sig, at et Medlem af Selskabets Meteorologiske Komitee, og navnlig Professor Holten, paa Selskabets Vegne maatte tiltræde denne Kommission. Sekretæren, der f. T. er Formand for Selskabets Meteorologiske Komitee, oplyste, at Professor Holten havde erklæret sig villig til at tiltræde Kommiss-

sionen, samt at den Meteorologiske Komitees Medlemmer, hvis Henvendelsen var skeet umiddelbart til Komiteen om at lade et af dets Medlemmer tiltræde dette Udvalg af Delegerede, ubetinget vilde have valgt Prof. Holtens til dette Hverv. Selskabet erklærede, at det ikke kunde have Noget imod Prof. Holtens Indtrædelse, naar han dertil havde erklæret sig villig.

Sekretæren meddelte derefter nogle Oplysninger om Resultatet af den i Vedtægternes § 16 omtalte Cirkulæres Omsendelse.

Derpaa holdt Prof. Dr. J. Steenstrup det anmeldte Foredrag om Scalpellum. — Afhandlingen, ledsaget af en Tavle er bestemt til Optagelse i Skrifterne.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 307—341 opførte Bøger.

Mødet den 18^{de} November.

(Tilstede vare 17 Medlemmer: Madvig, Præsident, Reinhardt, Colding, D'Arrest, Thomsen, Barfoed, Holm, Lütken, Sekretæren, Ussing, Hannover, Thorsen, Westergaard, Johnstrup, Mehren, Panum, Schiern).

Professor Julius Thomsen meddelte nogle Undersøgelser om vandige Opløsningers Vægtfylde. Denne Afhandling vil blive optagen i Selskabets Skrifter.

Konferentsraad Holm, Formand for Komiteen for «Danske Mindesmærkers Udgivelse», havde henvendt sig til Selskabet med Begjæring om, at Selskabet, der tidligere har ydet saadanne Foretagender virksom Hjælp, vilde tilstaa Komiteen en aarlig Hjælp af 300 Rdlr. i 3 Aar til Udgivelsen af «Roskilde Domkirkes Beskrivelse». Sagen blev henvist til en Komitee, be-

staaende af Prof. Dr. Ussing, Prof. Dr. Schiern og Prof. Thorsen.

Derefter meddelte Sekretæren nogle Oplysninger om de i Aarets Løb gjorte Udgifter til Selskabets Lokale.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 342—355 opførte Skrifter.

Mødet den 2^{den} December.

(Tilstede vare 15 Medlemmer: Westergaard, Mødets Præsident, sing, Worsaae, Reinhardt, Müller, D'Arrest, Schiern, Thorsen, Ørsted, Mehren, Holm, Lyngby, Grundtvig, Lütken, Sekretæren).

Prof. Dr. F. Schiern meddelte Bemærkninger om et Par Steder hos Herodot. Disse ville ledsagede af et Kort, blive optagne i Oversigterne.

Betænkning blev afgiven af den i Mødet den 4de November nedsatte Komitee (Ussing, d'Arrest, Schiern, Thorsen) angaaende Hr. Exam. polyt. Friis's Ansøgning. Den lød saaledes:

«Til den Komitee, som ifjor havde den Ære at afgive Betænkning over et fra Exam. polyt. F. R. Friis til Videnskabernes Selskab indgivet Andragende om Understøttelse til Udgivelsen af en Samling Breve fra og til Tyge Brahe, har Selskabet igjen i sit Møde den 4de Novbr. d. A. henvist et nyt Andragende, hvori Hr. Friis nu søger Selskabet om en Pengebevilling for inden et Aars Forløb at kunne tilveiebringe Manuskriptet til den nysomtalte Samling.

Medens undertegnede Komiteemedlemmer forrige Aar, endskjøndt vi vel vare enige i at tillægge det nævnte Foretagende en ikke ringe Betydning i flere Henseender, ikke kunde anse det for rigtigt, alligevel at raade Selskabet til at tage Bestemmelse

med Hensyn til en Samling, som dengang ikke var tilveiebragt endnu, og om hvis Omfang og Betydning i det Hele taget, man ei heller nu kan danne sig en tilstrækkelig nøiagtig Forestilling, — stiller Sagen sig væsentlig anderledes, naar der nu kun bliver Tale om Tilveiebringelsen af en fuldstændig haandskreven Samling, og naar der saaledes, som det forekommer os, tilbyder sig næsten sikker Udsigt til Udførelsen af et Arbeide, der, engang paa tilbørlig Maade udført, i sig selv vedblivende vil være af Interesse. Vi mente ogsaa allerede ifjor at maatte udtale, at der kunde være Anledning for Selskabet til at bevilge Cand. Friis et passende mindre Beløb til Tilveiebringelsen af et saadant Manuskript.

Uden at gaae ind paa Enkeltheder, ville vi her indskrænke os til i Almindelighed at oplyse, at kun en ringe Del af de paagjældende Breve hidtil overhovedet er bleven trykt; men at endog disse, naar vi undtage Brevene til og fra Landgreve Wilhelm af Hessen, findes spredte i forskjellige, mindre let tilgjængelige Skrifter, hvoraf et og andet ikke engang findes heri Byen. Det større Antal Tychoniske Breve har hidtil derimod dels henligget ubekjendt i vore egne Manuskriptsamlinger, dels ligget skjult iblandt andre Haandskrifter paa Pulkova, i Wien og i Prag.

Til at udføre det vistnok baade temmelig møisommelige og vidtløftige Arbeide, som saaledes endnu udkræves, førend disse, ikke blot i almindelig litterair Henseende, men ogsaa i særlig astronomisk Retning endnu undertiden righoldige Kilder kunne aabnes og gjøres tilgjængelige foreløbigt nærmest for vore egne Forskere, maa vi ansee Hr. Friis for vel skikket efter de Prøver af Arbeidet, han har forelagt os; og idet vi gaa ud fra den Forudsætning, at han ikke vil indskrænke sig til at samle Materialet og at tilveiebringe en læselig Afskrift, men at han for den Sum, om hvis Bevilling han har ansøgt Selskabet, ogsaa vil vide at sikkre sig den uundværlige philologiske Medhjælp, og at han samtykker i, at den saavidt muligt fuldstændige Samling om føie

Tid deponeres paa Universitetsbibliotheket, anbefale vi Foretagendet til Selskabets velvillige Understøttelse. I Henhold hertil tillade vi os altsaa at andrage paa, at der af Selskabets Midler tilstaaes Hr. Friis 280 Rdl. til det omtalte Øiemed og paa de nævnte Betingelser.

Kjøbenhavn den 26de November 1870.

L. Ussing. d'Arrest, F. Schiern. P. G. Thorsen.

Affatter.

Selskabet besluttede at indhente Kassekommissionens Erklæring om, hvorvidt en saadan Understøttelse kunde udredes af Kassen.

Ligeledes var der afgivet Betænkning af den Komitee (Ussing, Schiern, Thorsen), der var nedsat angaaende den begjærede Understøttelse til Udgivelse af «Roskilde Domkirkes Beskrivelse». Da Komiteen, hvis Betænkning umiddelbart nedenfor aftrykkes, anbefalede Selskabet at tilskyde den ønskede Sum af 300 Rdl. i 3 Aar, besluttede Selskabet herover ligeledes at indhente Kassekommissionens Erklæring.

«Videnskabernes Selskab har i det sidst afholdte Møde anmodet Undertegnede om at give Betænkning over et af Hr. Conferentsraad Holm indgivet Andragende, hvori han som Formand for den Kreds af Mænd, der har udgivet «Danske Mindesmærker» begjærer af Selskabets Midler en Sum af 300 Rdl. aarlig i 3 Aar til Udgivelsen af et Værk over Roskilde Domkirke, der skulde danne Begyndelsen til en ny Række af «Danske Mindesmærker».

Det forekommer os hævet over al Tvivl, at der er Trang til et saadant Arbeide. Et føleligt Savn i vor Litteratur er blevet afhjulpet ved det nyligt endte Værk, vi ovenfor have nævnt, og ved Helms' Værk over Ribe Domkirke der slutter sig dertil; men Roskilde Domkirke er ikke mindre eiendommelig og har ikke mindre konsthistorisk Interesse. Det var ogsaa den, der aller-

først tiltrak sig Granskernes Opmærksomhed; og allerede for omtrent 40 Aar siden udgav Konstforeningen 8 Blade med Tegninger af Roskilde Domkirke. Men dette for sin Tid fortjenstfulde Arbeide tilfredsstillende ikke længere de berettigede Fordringer hverken med Hensyn til Udstyrelse eller, hvad der er Hovedsagen, med Hensyn til Nøiagtighed og Fuldstændighed i Gjengivelsen. Hertil kommer, at Kirken nu har et andet Udseende end dengang. Den er ikke blot bleven befriet for den smagløse Bemaling af Hvælvingerne, som endnu sees paa hine Tegninger, men mange høist interessante Enkeltheder ere ogsaa komne frem ved de i den seneste Tid med saa stor Dygtighed foretagne Restaurationsarbeider, og det er nu blevet muligt at danne sig et Billede af Kirkens oprindelige Udseende. At man af det nu paatænkte Værk kan vente sig noget virkelig Tilfredsstillende, derfor borge de Mænds Navne, der skulle udføre det.

For saa vidt som det mulig kunde synes, at et saadant Arbeide havde mere kunstnerisk end videnskabelig Betydning, maa det dog bemærkes, at det ikke er for at levere Kunstnerne Mønstre til Efterligning, men for at oplyse Historien og bevare dens Minder, at man ønsker en nøiagtig Aftegning af Kirken, og at den historiske Behandling i Texten ikke vil være en Bisag. I Middelalderen falder Konsthistorien og Kulturhistorien for en stor Del sammen, og Monumenterne maa ofte supplere de skriftlige Efterretningers Mangler. Roskilde Domkirke turde netop afgive et mærkværdigt Exempel herpaa. Ligesom Videnskabernes Selskab derfor tidligere har understøttet Helms' Værk over Ribe Domkirke, saaledes tro vi ogsaa at burde anbefale det at støtte dette Foretagende. Til dette Præcedens maa medundertegnede Schiern nærmest støtte sig, da han ellers ikke vilde være uden Tvivl om, hvorvidt overhovedet saadanne Arbeider ligge under Selskabets Omraade.

Vi erkjende fuldtvel, at der er mange andre betydningsfulde Opgaver, der kunne gjøre Krav paa Selskabets Understøttelse, og hvis Andragendet gik ud paa en stadig eller gjennem en

længere Aarrække fortsat Understøttelse til Udgivelsen af Danske Mindesmærker, vilde vi næppe vove at anbefale det; men Andragendet er indskrænket til Udgivelsen af «Roskilde Domkirke», og vi skjønte ikke rettere, end at det vilde være et virkeligt Tab, om dette Foretagende skulde standses af Mangel paa fornødne Pengemidler. Vi anbefale derfor Selskabet i dette Øiemed at tilskyde den ønskede Sum af 300 Rdl. aarlig i 3 Aar.

26de November 1870.

J. L. Ussing, F. Schiern. P. G. Thorsen.»

Affatter.

Lieutenant Fr. Bajer havde indsendt et Haandskrift, «Samlinger til jævnførende nordisk lyd- og retskrivningslære», til hvis Trykning han ansøgte om en Understøttelse af mindst 100 Rdl.

Til at overveie dette Andragende og derover afgive Betænkning nedsattes et Udvalg bestaaende af Prof. Gislason, Prof. Dr. Lyngby og Prof. Grundtvig.

Prof. Dr. Ørsted erholdt Selskabets Tilladelse til at benytte nogle Træsnitsklodser, henhørende til Aargangen 1869 af Oversigterne, til en tysk Oversættelse af hans Afhandling om *Silphium*.

Den Komitee (Schjern, Thorsen, Grundtvig), der var nedsat til at yttre sig om den af Justitsraad Dr. Rink ønskede Understøttelse til Udgivelsen af en Samling af eskimoiske Folkesagn (se Side 39), havde afgivet en Betænkning, hvori den anbefalede at understøtte Arbeidet med et Beløb af 300 Rdl. Dens Udtalelse lød saaledes:

«Paa den større Interesse, hvormed Ethnographien i den nyere Tid har begyndt at omfatte de endnu tilbageblevne, saa-

kaldte Naturfolks Forhold overhovedet, kunne ogsaa Eskimoerne i flere Henseender gjøre Krav; og at navnlig den eskimoiske Folkestammes Sagn fortjene samme Opmærksomhed som de andre amerikanske Stammer, vil vistnok ikke finde Modsigelse. De amerikanske Folks Vandringer, som man i den senere Tid fra forskjellige Sider søger at opklare, frembyde ingen ringere Interesse end Polynesiernes Vandringer, hvorover det ved nyere Granskninger er lykkedes at kaste et saa uventet Lys; de have indgribende Betydning for den hele Betragtningssmaaede af de mere kultiverede Samfunds Oprindelse, som Europæerne forefandt ved Amerikas Opdagelse; og til at oplyse hele den store amerikanske Folkevandring afgiver ogsaa Eskimoernes Vandringer et ikke uvæsentligt Bidrag. Men til at danne sig en Forestilling om de eskimoiske Jagtfolks Vandringer haves, ved Siden af Sprogforholdene og de i al Fald sparsomme Spor af for Aarhundreder siden forladte Hytter — der ere blevne fremhævede af Markham, «On the origin and migrations of the Greenland Esquimaux» i Journal of the Royal Geographical Society vol. XXXV for Aaret 1865 — ingen anden Veiledning end Sagnene, der endnu i saa vidt adskilte Strækninger som Grønlands og Labradors fremvise ofte forbausende Overensstemmelser. Naar man engang med disse Sagn kan sammenligne tilsvarende Sagnsamlinger fra Eskimoerne ved Beringstrædet, tør det vel haabes, at derved bestemte Resultater ville kunne uddrages. Spørgsmaalet om Amerikas Befolkningsmaaede falder vel ikke sammen med Spørgsmaalet om den amerikanske Folkevandring, hvor nært det endog berøres ved samme; men ogsaa for det hele Spørgsmaal om, hvorvidt Amerikas oprindelige Beboere skulle betragtes som Autochthoner, eller om den amerikanske Race har havt sin Udgang fra Asien, faae Eskimoernes Sagn en særlig Betydning, efter at Stamme-slægtskabet mellem Tschukscherne i det nordøstlige Hjørne af Siberien og den eskimoiske Befolkning paa den amerikanske Side af Beringstrædet har maattet anerkjendes.

Om den Iver og Udholdenhed, hvormed Dr. Rink har stræbt for Eftertiden at opbevare de nu med Undergang truede Sagn, vidne tilfulde de af ham allerede tidligere offentliggjorte «Eskimoiske Sagn og Eventyr, oversatte efter de indfødte Fortælleres Opskrifter og Meddelelser» (Kbhvn. 1866) og hans Meddelelser om «Grønlændernes gamle Tro og hvad der af samme er bevaret under Christendommen» (i Aarbøger for nordisk Historie og Oldkyndighed for Aaret 1868), der i Indlandet og Udlandet have mødt fortjent Anerkjendelse; og at en større Afdeling af Eskimoerne netop er knyttet til Grønland, maa selvfølgelig hos os forøge den Interesse, hvormed man fra Videnskabens almindelige Standpunkt kun kan ønske hans Forehavende fremmet. Vi tillade os saaledes at anbefale den af Dr. Rink nu paatænkte Udgivelse af eskimoiske Sagn, der skulde danne et Supplement til den tidligere Samling, til at understøttes af Selskabet med et Beløb af 300 Rdl.

Kjøbenhavn den 29de November 1870.

Fr. Schiern, P. G. Thorsen. Svend Grundtvig.»
Aftatter.

Over Sagens oekonomiske Side forlangte Selskabet derefter dets Kassekommissions Erklæring.

The Royal Irish Academy havde tilstillet Selskabet et Aftryk af en Memorial til den engelske Regjering, hvori Akademiet opfordrer denne til at modvirke et muligt Bombardement af Paris, hvorved saa mange uerstattelige videnskabelige Samlinger vilde blive udsatte for Undergang. Tillige havde Akademiets Sekretær, paa dettes Vegne, opfordret Selskabet til at støtte dets Bestræbelser.

Selskabet overdrog Præsidenten og Sekretæren at besvare Skrivelsen i et Brev som udtrykte Selskabets Sympathi,

men foreøvrigt beklagede, at Selskabet ikke kunde understøtte Memorialen paa nogen virksommere Maade.

Fra Trinity College i Dublin var sendt en lignende Anmodning om at støtte dets Memorial til den engelske Regering.

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten under Nr. 356—377 opførte Skrifter.

Mødet den 16^{de} December.

(Tilstede vare 17 Medlemmer: Madvig, Præsident, Hoffmann, Westergaard, Ussing, Worsaae, Müller, Schiern, Thorsen, Johnstrup, Barfoed, Ørsted, Mehren, Holm, Lyngby, Grundtvig, Lütken, Sekretæren).

I Overensstemmelse med ældre Vedtægt henstillede Sekretæren til Selskabet, om det ikke vilde behandle Budgettet for 1871, førend Prof. Dr. Ussing meddelte sine «Kritiske Bemærkninger om et Par Bygningsmonumenter i Athen».

Da Selskabet vedtog dette Forslag, forelagde Kassekommissionen ved dens Formand følgende Udkast til Selskabets Budget for Aaret 1871:

Budget for Aaret 1871.

Indtægter.

A. Aarlige Indtægter:

Renter af Selskabets Fonds*)	5,872 Rdlr.
Fra det Classenske Fideicommiss	200 —
Etatsraad Schous og Frues Legat	50 —
Fra den Hjelmstjerne-Rosenkroneske Stiftelse for 1871	omtr. 500 —
For Salget af Selskabets Skrifter . . . omtr.	150 —
	6,772 Rdlr.

B. Kassebeholdningen ved Udgangen af 1870 omtr. 2,000 Rdlr.

*) Selskabets rentebærende Kapitaler ere:

1) Obligationer i danske Penge:

25,000 Rdlr. med 5 pCt. Rente . . .	1,250 Rdlr.
108,300 — — 4 pCt. — . . .	4,332 —
3,400 — — 3 pCt. — . . .	102 —
	5,684 Rdlr.*)

2) Bankaktier, 300 Rdlr. med Udbytte omtrent 18 —

3) Dansk-engliske 3 pCt. Obligationer paa 200 £ Sterl. med Renter
6 £ Sterl., og 5 pCt. Oblig. paa 200 £ med Rente 10 £

4) Aktier i det Sjællandske Jernbaneselskab, 80 £ Sterl. } omtr. 170 —
med Rente 3½ £ Sterl. ialt 19½ £

Tilsammen . . . 5,872 Rdlr.

Af Selskabets Kapitalformue betragtes 100,000 Rdlr. som et Fond, der ikke maa formindskes, Resten derimod søm disponibel til videnskabelig Foretagender (ifølge Selskabets Beslutning i 1838).

*) Indkjøbt en Obligation 1000 Rdlr. af Kbhavns Laan.

Udgifter.

A. Til Selskabets Bestyrelse og dets Virksomhed.

	Den foreslaaede Sum.	Middelsum af Udgifterne i 10 Aar, 1852-61.	Middelsum af Udgifterne i 7 Aar, 1862-68.	Udgifter i 1869.
	Rdlr.	Rdlr.	Rdlr.	Rdlr. β
I. Embedsmændenes Gager og Budets Lønning	950			
Medhjælp ved Sekretariatet	300			
Løbende Udgifter til Brænde, Lys, Porto m. v. samt Gratifikationer	400	261	320	556. 31
	1650			
II. a) Selskabets Skrifter	2500	1976	2439	2776. 58
Præmier	160	145	173	360. "
b) Ordbogen	450	104	46	25. "
Den meteorologiske Komitee	600	575	588	581. "
Regestum diplomaticum	450	358	243	10. "
		3158	3489	3752. 58

B. Understøttelser til videnskabelige Foretagender og tilfældige Udgifter.

- 1) Til Pastor Brandt: Subskription af 50 Expl. af Udgaven af Chr. Pedersens Skrifter. 6te Bind. Ifølge Beslutning af 17. Marts 1848 omtr. 150 Rdlr.
 - 2) Til Prof. Allen: Samlinger til Christian den Andens Historie. Bevilget den 7. Marts 1851 en Subskription af 50 Expl. samt 100 Rdlr. efter andet Binds Udgivelse omtr. 300 —
 - 3) Til Udgivelsen af en Katalog over den danske Litteratur ved Justitsraad Bruun. Bevilget den 17. Novbr. 1865 en Subskription af 50 Expl. mod en Sum af indtil 2000 Rdlr., at udrede af det Hjelmsjerne-Rosenkroneske Bidrag Heraf 300 —
- (750 Rdlr.)

	(750 Rdlr.)
4) Til Kleinschmidts Grønlandske Ordbog. Bevilget den 12. Juni 1868 en Understøttelse indtil 400 Rdlr., at udrede af det Hjelmstjerne-Rosenkroneske Bidrag	400 —
5) Til Udgivelse af Fr. Rostgaards Breve, ved Justitsraad Bruun. Bevilget d. 4. Juni 1869 af det Hjelmstjerne-Rosenkroneske Bidrag	300 —
6) Til Prof. Schiellerup: til Udgivelse af en Oversættelse af Abd er-Rahman es-Sufis astronomiske Værk. Bevilget den 17. Decbr 1869	200 —
<p>Anm. Til Afslutning af Liebmanns Kobberværk over de mexikanske Ege var anvendt af Kassebeholdningen 722 Rdlr. 52 β. Deraf er i 1869 og 1870 tilbagebetalt 600 Rdlr. Rest 122 Rdlr. 22 β.</p>	
	<u>1650 Rdlr.</u>

Selskabets Status:

Selskabets aarlige Indtægter	omtrent 6772 Rdlr.
Udgifter til Selskabets Bestyrelse og dets Virksomhed I. 1650 Rdlr. (efter Middelsum) II. 3600 —	—
	<u>5250 Rdlr.</u>

Til Understøttelse til videnskabelige Foretagender og tilfældige Udgifter haves derfor

a) af Aarets Indtægter omtrent	1522 Rdlr.
<p>Disse to Posters Middelsum for 1852—61 er 834 Rdlr. + 124 Rdlr. = 958 Rdlr., og for Udgifterne i 1862—1869 var den 1163 Rdlr. + 58 Rdlr. = 1221 Rdlr.</p>	
b) Fra forrige Aars Budget til Understøttelserne 1. 2.	450 Rdlr.
og den Hjelmstjerne-Rosenkroneske Kassebeholdning	1046 —
	<u>1496 —</u>
	<u>3018 Rdlr.</u>
	Rest omtrent 1358 Rdlr.;

hvoraaf der til nye Understøttelser til videnskabelige Foretagender i 1871 for Tiden kan raades over:

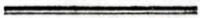
a) af Selskabets egne Midler	omtr.	400 Rdlr.
b) af det Hjelmstjerne-Rosenkroneske Bidrag	omtr.	546 —
		<u>946 Rdlr.</u>

Efterat Oplysninger vare givne om de enkelte Poster og disse drøftede, vedtoges Budgettet i den forelagte Form; og i Forbindelse hermed vedtoges det endvidere ved særlige Afstemninger at bevilge følgende nye Understøttelser i Henhold til de afgivne, ovenfor trykte Betænkninger og Kassekommissionens Yttringer:

- a) til Dr. Rinks «Eskimoiske Folkesagn» 300 Rdl., at udrede af det Hjelmstjerne-Rosenkroneske Bidrag,
- b) til Exam. polyt. F. R. Friis's haandskrevne Samling af Tyge Brahes Breve: 280 Rdl., og
- c) til «Roskilde Domkirkes Beskrivelse» ved «Komiteen til Udgivelse af Danske Mindesmærker»: 300 Rdl. (aarlig i 3 Aar), at udrede af det Hjelmstjerne-Rosenkroneske Bidrag.

Prof. Dr. Ussing holdt derefter det anmeldte Foredrag (se S. 115).

I Mødet vare fremlagte de paa Boglisten som Nr. 378—407 anførte Skrifter.



Tilbageblik

paa Selskabets Virksomhed i Aaret 1870.

Antallet af Selskabets Medlemmer var ved Slutningen af 1869: 46 indenlandske og 60 udenlandske. I Aarets Løb har Selskabet mistet 1 indenlandsk Medlem, nemlig Professor, Dr. phil. Henrik Krøyer (Medl. siden 10de April 1840). Paa den anden Side har Selskabet i Mødet den 22de April 1870 optaget 1 indenlandsk Medlem af den matematisk-naturvidenskabelige Klasse, nemlig Dr. phil. Chr. Fr. Lütken, samt 9 udenlandske Medlemmer, 6 af den historisk-filosofiske Klasse: Sofus Bugge i Kristiania, Michel Amari i Firenze, C. G. Cobet og Reinhart Dozy i Leyden, B. v. Koehne og Ludolph Stephani i St. Petersborg; 3 af den matematisk-naturvidenskabelige Klasse: Sven Lovén i Stockholm, Theodor Kjerulf i Kristiania og Alphonse de Candolle i Genève. Ved Slutningen af Aaret 1870 tæller Selskabet altsaa 46 indenlandske og 69 udenlandske Medlemmer. Af disse henhøre 24 indenlandske og 25 udenlandske til den historisk-filosofiske Klasse, samt 22 indenlandske og 44 udenlandske til den matematisk-naturvidenskabelige.

Af Kommissionen til Udgivelse af *Regesta Diplomatica Historiæ Danicæ* udtraadte efter eget Ønske Konferentsraad Wegener og Konferentsraad Madvig; i deres Sted indtraadte Professor Allen og Professor Thorsen.

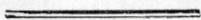
Af Kassekommissionen udtraadte Etatsraad Westergaard, men blev gjenvalgt, saa at der ikke er foregaaet nogen Forandring i Kommissionens Sammensætning.

Selskabets Meteorologiske Komitee har fortsat Forarbejderne til et nyt Hæfte af *Collectanea Meteorologica*. Tyge Brahes meteorologiske Optegnelser for hver Dag i Aarene 1582—1595, der vare bestemte til at udgives som Appendix til *Collectanea Meteorologica* (s. Overs. 1869, S. 231) ere blevne trykte indtil det sidste Halvark (17de Ark). — De maanedlige Veiriagttagelser for Kjøbenhavn ere ved Prof. Holtens Bestræbelser for hver Maaned blevne saa tidlig beregnede og trykte, at det har været muligt hele Aaret igjennem af afsende dem til de meteorologiske Anstalter i Europa, der ønskede dem, den 19de eller 20de i den følgende Maaned. — De sædvanlige lagtægelsesrækker ere ogsaa iaar blevne Komiteen tilsendte fra Skagens Fyr, Hammershus Fyr, Nyhavn, Pastor Jeger i Vedersø og Apotheker Jensen i Kværn i Angel.

Selskabet har været samlet i 15 Møder, i hvilke 16 Meddelelser ere givne: 5 af Medlemmer af den historisk-filosofiske Klasse, 11 af Medlemmer i den matematisk-naturvidenskabelige. Nogle af disse ere optagne eller ville blive optagne i «Skrifterne», 4 findes i «Oversigten» for dette Aar, medens andre vare bestemte til at udgives i andre Samlinger.

Af «Skrifterne» er i Aaret udkommet: Femte Rækkes matematiske og naturvidenskabelige Afdeling Bd. IX Nr. 2—4. Af *Regesta Historiæ Danicæ* er udkommet Bd. II, H. 6, Slutning af Hdet Bind.

Af de Værker til hvis Udgivelse Selskabet giver Understøttelse ere udkomne 5te og 6te (sidste) Hæfte af Helms' Ribe Domkirke. Justitsraad Bruun har indsendt Tryk af det 1ste Ark af sin «Katalog over den danske Litteratur».



Jordskjælvet i Sjælland den 28de Januar 1869 *).

(Hertil Tavle I.)

Af Professor **F. Johnstrup.**

Jordskjælv kunne ingenlunde henregnes til de sjeldne Naturphænomener, og om der end gives visse Egne paa Jordkloden, hvor de ligesom høre hjemme, er der dog neppe nogen Deel af Jorden, som kan siges at være aldeles forskaanet for dem. Til de Lande, hvor de hverken optræde hyppig eller med nogen synderlig Styrke og af den Grund let blive glemte, hører ogsaa Danmark. Da der nu i Slutningen af Januar Maaned 1869 berettedes i Dagbladene, at man paa nogle Steder i det nordlige Sjælland havde sporet en Jordrystelse, var det indlysende af de faa og tarvelige Meddelelser, man fik ad denne Vei, at den vel maatte henregnes til de ubetydelige, men fortjente dog ligefuldt at undersøges noget nøiere, deels for at komme til Kundskab om dens Udbredelse og Styrke, deels for om muligt at lære Aarsagen at kjende til disse smaa Jordrystelser, som til forskjellige Tider ere iagttagne i Danmark, og hvorom der haves Beretninger ligefra det 11te Aarhundrede.

Paa to Undtagelser nær, nemlig Jordskjælvene i 1759 og 1841, af hvilke det første er beskrevet af Horrebow**), det

*) Meddeelt i Mødet den 25de Juni 1869. Overs. 1869. S. 107.

**) C. Horrebow. «Beretning om Jordskjælvet den 22de Decbr. 1759» i Det Kgl. D. Vid. Selsk. Skrifter. 9de Deel. S. 361. De originale Indberetninger herom fra Stiftets Præster til Sjællands Biskop ere desto værre brændte.

sidste af Forchhammer*), veed man saare lidet om alle de andre; ja for de ældres Vedkommende oplyse Beretningerne endog kun, at der har været Jordskjælv i det eller det Aar i Danmark, men uden nogen nærmere Angivelse af, om det er hele Landet eller kun en Deel af samme, der er ramt deraf.

I Henhold til en almindelig Opfordring, som jeg strax lod udgaa til Publikum om at sætte mig i Kundskab om, hvad man maatte have iagttaget i Henseende til dette Jordskjælv, indkom der adskillige Meddelelser, hvoraf det fremgik, at det havde haft en større Udbredelse, end jeg havde ventet; men det blev mig ogsaa strax klart, at skulde jeg nogenlunde nøjagtig bestemme Grænsen for dets Virkekreds, kunde jeg ikke forholde mig passiv og blot afvente Meddelelser om Jordskjælvet, da Resultatet saa let vilde kunne blive meget mangelfuldt paa Grund af Manges Ulyst til at nedskrive, hvad de ofte med Urette ansee for ubetydeligt eller uvæsentligt. Jeg henvendte mig derfor direkte til paalidelige og velvillige Mænd ikke blot i, men ogsaa noget udenfor den Deel af Sjælland, hvor Jordskjælvet maatte antages at være følt, og jeg skal her fremsætte Resultaterne af de Oplysninger, som ere komne mig ihænde, samt dertil føie nogle almindelige Bemærkninger, som Jordskjælvne i Danmark give Anledning til.

Hvad der har gjort det langt lettere ved dette Jordskjælv, end ved flere af de tidligere stedfundne, at faae mange sikkre og detaillerede Bidrag, skyldes væsentligst Tiden, hvorpaa det indtraf, nemlig lidt efter Kl. 12, da man paa Landet er samlet inde i Huset. Herved blev Opmærksomheden langt lettere henledet paa Enkelthederne ved Phænomenet, end hvis det var indtruffet paa en Tid, naar Befolkningen er mere spredt og tildeels udenfor Huset, ikke at tale om, at det vilde have været endnu ugunstigere, hvis det var indtruffet om Natten, hvilket

*) G. Forchhammer. «Jordskjælvet den 3die April 1841» i Samlinger til jydsk Historie og Topografi (1869). II Deel, S. 210.

f. Ex. var Tilfældet med Jordskjælvet i 1759. Skjøndt det ikke er let at faae nøiagtige Tidsangivelser hos den større Deel af Landbefolkningen, især naar der er Tale om Bestemmelse af Minuter, kan man dog efter flere, som det synes paalidelige og samstemmende Iagttagelser ansætte Tiden, da Jordrystelsen indtraf, til imellem 12^h 20^m og 12^h 30^m.

For nu at give en tydelig Oversigt over Jordskjælvets Udstrækning, ere de enkelte Iagttagelsessteder betegnede paa medfølgende Kort over den nordlige Deel af Sjælland ved en mørk Plet, og hele Terrainet, hvorover Jordrystelsen har forplantet sig, ved en bruun Farve. Det omfatter 83 Sogne eller en Strækning paa c. 30 □ Mile, altsaa henved en Fjerdedeel af Sjælland. Grændsen har naturligviis ikke været saa skarp, som den er antydnet paa Kortet, og der kan heller ikke være nogen Tvivl om, at man nok har kunnet spore den længere ud til alle Sider, men saa svagt, at den der let er bleven forvexlet med de ubetydelige Rystelser, der om Dagen kunne hidrøre fra mange andre Aarsager.

I hele dette Terrain er den nu optraadt med en noget forskjellig Styrke, og for at anskueliggjøre dette har jeg betegnet med mørkere Farve den Deel, hvori Jordrystelsen er følt af Fleertallet af Beboerne, hvilket udgjør et Areal paa omtrent 14 □ Mile. Næsten alle Meddelelser stemme overeens i, at de iagttagne Phænomener her have havt samme Charakter og lignet dem, der følge med alle svage Jordrystelser. Lyden er af Mange betegnet som en stærk underjordisk Torden, og af de Fleste sammenlignet med den, som frembringes, naar en svært belæst Vogn kører i stærk Fart over en Steenbro, og hvad der forøgede Illusionen var, at Døre og Vinduer samtidigt bragtes til at ryste og klappre, hvorfor Beboerne ilede til Vinduerne for at see efter, hvem der kørte ind i Gaarden. Ved Jernbanen troede man, at det var et Tog, der kørte forbi, og blev meget forundret over, at det kom paa den usædvanlige Tid, og endnu mere, da det viste sig, at der slet intet var isyne. Rystelsen, der sporedes paa de Svingninger, som en

Mængde forskjelligartede Gjenstande bleve satte i, varede kun omtrent 1 à 2 Sekunder, og endte med et Stød, som om der pludselig blev henkastet en tung Gjenstand oppe paa Loftet. Bevægelsen maa have været noget voldsom, eftersom man mange Steder fik det Indtryk deraf, at det maatte hidrøre fra, at en Skorsteen var falden ned.

Andre Iagttagelser gaa nu derimod ud paa, at Stødet skal være kommet først og den rullende Lyd bag efter, en Forskjellighed, der let kan være opstaaet ved, at Lyden i det ene Tilfælde fortrinsviis har forplantet sig igjennem Jorden, hvilket skeer med en større Hastighed, og i det andet Tilfælde derimod mere igjennem Luften hen til Iagttagelsesstedet med en mindre Hastighed. Ogsaa ved andre Jordskjælv, som f. Ex. det, der traf Rhinegnene d. 29de Juli 1846, har man gjort den samme Iagttagelse, at paa nogle Steder kom Lyden før Stødet, paa andre omvendt*).

For bedre at kunne danne sig en Forestilling om, hvilket Indtryk Beboerne have faaet af Jordrystelsen, skal jeg eksempelvis

*) Angaaende den Hurtighed, hvormed en Jordrystelse forplanter sig fra Sted til andet, haves meget forskellige Angivelser. For det omtalte Jordskjælv i 1846, har man beregnet den til 3,74 geographiske Miil (Nöggerath. Das Erdbeben vom 29 Juli 1846. S. 34); Humboldt angiver den til 5 à 7 Miil (Kosmos I. 210) og ved Jordskjælvet i Lissabon antages den i det Mindste af Nogle, at have været 19,6 Miil i Minutet, hvilket udgjør henholdsvis 1473, c. 2400 og 7722 danske Fod i Sekundet, men den er altsaa i ethvert Tilfælde større end Lydens Hastighed i den atmosfæriske Luft og mindre end Bølgebevægelsens Forplantning igjennem visse faste Legemer, hvorom der dog kun haves faa Iagttagelser. Der kan ikke være nogen Tvivl om, at meget udstrakte Lag af Sand, Leer og fast Kalksteen maa have en høist forskjellig Indvirkning paa den Lethed, saavel som paa den Maade, hvormed Bølgebevægelsen forplantes under disse Forhold. Mallets Forsøg derover indskrænke sig til Sand og Granit (Report of the British Ass. for the adv. of sc. 1852. p. 274). Ved Jordrystelsen i 1869 vare hverken Afstandene tilstrækkelig store eller Tidsangivelserne saa nøiagtige, at der kunde være Tale om at beregne Hurtigheden, hvormed Bølgebevægelsen skred frem.

anføre nogle faa Brudstykker af mere kortfattede Meddelelser fra spredte Punkter i det her omhandlede Terrain*).

№. 43 (Hvedstrup ved Roeskilde).

«Jordrystelsen, der her mærkedes af samtlige Husbeboere, forekom Alle at være, som naar en Vogn ruller stærkt hen ad Steenbroen, eller som om Sommeren, naar et Tordenskrald ryster Huset, kun med den Forskjel, at Lyden kom fra Jorden. Det forekom os, som om Lyden kom fra Ø., noget imod NO., og man følte i selve Øieblikket en Sittren i Benene, men mærkede intet Usædvanligt, hverken før eller efter Rystelsen. Hestene i Stalden fore forskrækkede op, men sandsynligviis kun af Angst ved den usædvanlige Lyd. Folk troede som oftest, at det var Noget, der faldt ned, enten Skorstene eller Gjenstande paa Loftterne. Man mødtes fra de forskjellige Værelser med Ængstelse over den usædvanlige Tildragelse og vare Alle enige i, at det maatte være en Jordrystelse.»

№. 44 (Jyllinge).

«Stødet mærkedes ved Husenes, selv de stærkeres, ikke ubetydelige Rystelse, Dørenes Klappren og uaflaasede Dørs Opspringen. Enkelte Steder, især i Udhusene, bleve Folk saa forskrækkede, at de forlode Huset og gik udenfor. Retningen var formentlig fra V. til Ø.; dog ere Meningerne derom forskellige. Det Mærkeligste ved Phænomenet var, samtidig med Husenes Sittren og enkelte Steder Møblernes Bevægelse fra deres Plads, den allevegne i disse Sogne følgende Buldren, lig en Vogns raske Fart henad Steenbroen, af Varighed omtrent 5 à 6 Sekunder, og saa paafaldende stærk, at man baade her og i Annexet ilede til Vinduerne for at see efter, hvilke Fremmede den indrullende Vogn bragte. En Krudtmølles Sprængning for nogle Aar siden (c. 3 Mile herfra) frembragte netop en lignende Buldren.»

*) Samtlige Meddelelser, som jeg har modtaget angaaende Jordskjælvet, og hvis Antal udgjør 127, opbevares i det mineralogiske Museums Archiv, for at de deri indeholdte detaillerede Oplysninger engang i Tiden kunne tjene til Sammenligning ved senere Jordskjælvs-lagttagelser, og de her anførte Løbe-Nr. referere sig til denne Samling.

№. 59 (Horns Herred).

«Jeg var netop i Østerby og stod ved en Patients Seng, da jeg følte et dumpt Stød og en sittrende Bevægelse af Gulvet under mine Fødder og umiddelbart derpaa en rullende Lyd, der efter mit Skjønnende kom fra NV. Patienten skreg høit af Forfærdelse.»

№. 62 (Horns Herred).

«Jeg befandt mig, da Rystelsen fandt Sted, i Venslev Skole, siddende i en Stue, hvorunder er Kjælder, da pludselig en Lyd hørtes som af en Vogn, der er i stærk Fart og med et Ryk bliver standset; i samme Øieblik fik jeg et Stød i Siden af Sofaen, hvortil jeg lænede mig, hvilket jeg tydelig kunde mærke var horizontalt, kommende fra SO.; næsten samtidig forekom det mig, som om Gulvet hævede sig med et underjordisk Bulder. Den samme opadgaaende Bevægelse blev følt af en anden Person, som befandt sig i Køkkenet, hvis Gulv er fast.»

№. 73 (Holbæk).

«Da jeg Torsdagen den 28de Januar sad alene i mit Værelse, hørte jeg omtrent Kl. 12¹/₄ pludselig et stærkt dumpt Drøn, der saavidt jeg kunde skjønne kom fra Syd*) og lød som om en meget svær Vægt var bleven kastet til Jorden i Husets umiddelbare Nærhed. Dette Drøn efterfulgtes af en forunderlig rystende og dirrende Bevægelse, der vedvarede 1 à 2 Minuter og var saa stærk, at en ellers meget faststaaende Kakkelovn synlig bevægede sig frem og tilbage.»

Det vilde kun føre til trættende Gjentakelser at anføre endnu flere Beretninger; disse ere udvalgte af den store Mængde, fordi de vedrøre forskellige Punkter i denne Deel af Jordskjælvsstrøget, og vise den store Overeensstemmelse, der findes i Iagttagelserne, der næsten ordlydende gjengives i saagodtsom alle de øvrige, kun med saadanne Forskjelligheder, som skyldes de lokale Forhold. En Linie fra Jægerspriis til Kildebrønde kan betragtes som Midten af det stærkest paavirkede Parti, der ud-

*) Ifølge en anden Iagttagelse antages Stødet at være kommet fra Nord. See S. 9.

gjør det Meste af Horns Herred mod V., Sømme, Smørum, Tune og Ølstykke Herreder Øst for Roeskilde Fjord. Jo længere man fjerner sig derfra, desto svagere ere Virkningerne, men have dog i det Hele taget havt samme Charakter.

Det andet Parti, hvori altsaa, som sagt, Jordrystelsen følte mindre stærkt, betegnes paa Kortet ved en lysere Farve, og fremtræder i Hovedsagen kredsformigt om det foregaaende. Phænomenerne ere her i Reglen kun iagttagne af Enkelte, der befandt sig under gunstigere Forhold, men ikke af Nogen, der opholdt sig udenfor Husene. Et slaaende Exempel herpaa iagttoges i Omegnen af Frederiksværk paa et Sted, hvor Jordrystelsen mærkedes inde i et Huus, medens den derimod ikke følte af Nogen i et Ligefølge, som netop i samme Øieblik passerede der forbi (Nr. 57).

Selv i Københavns umiddelbare Nærhed er det mig bekjendt, at den er iagttaget i det Mindste paa 14 forskjellige Steder paa Strækningen mellem Valby og Kalkbrænderierne nordfor Byen, fortrinsviis af Personer, der beboede isolerede Huse, som laa noget borte fra den almindelige Færdsel, og den følte stærkere i de øvre end i de nedre Etager. Ogsaa for dette Parties Vedkommende skal jeg meddele et Par af de mig tilsendte Oplysninger.

N^o 1 (Lykkesholms Allee).

«Omtrent Kl. 12¹/₂ mærkede jeg først et svagt Stød, der yttrede sig som en Sittren igjennem hele Huset, dette Stød varede vistnok ikke længere end et Sekund, men efter 4—5 Sekunders Forløb kom atter et Stød, vel dobbelt saa stærkt, og som varede dobbelt saa længe. Jeg skal ikke negte, at jeg blev ængstelig, men det var sikkert en Følge af, at jeg troede, at en Bjælke paa Loftet var ved at styrte ned.»

N^o 9 (Batterivei, Østerbro).

«Jeg laa upasselig men vaagen paa en Sofa i et lille Værelse i 2den Etage, da jeg med Eet fik et Stød og foer op som ramt af en elektrisk Udladning. Samtidig klirrede flere

Gjenstande paa et Bord i Nærheden. Uagtet jeg er vant til Rystelser fra en Fabrik ligeoverfor, der dog aldrig fornemmes i det Værelse, hvori jeg dengang opholdt mig, var denne Rystelse saa eiendommelig, at jeg lige i Øieblikket følte, at den ikke kunde hidrøre fra sædvanlige Aarsager, men kom til at tænke paa Jordskjælv. Den var saa stærk, at jeg kun afventede et Stød til, for at ile ned, af Frygt for at det kunde gaa saavidt, at Huset kunde styrte sammen over mig. Stødet varede neppe et Sekund og Klokken var 12¹/₄ Eftermiddag.

Min Kone, som opholdt sig i et Værelse ved Jorden, havde Intet mærket.»

At dette Parti i Nærheden af Kjøbenhavn muligviis skulde være forbundet med det mere vestligt beliggende (Brøndbyvester — Herstedøster — Ballerup), synes vel rimelig; men det har ikke været mig mulig at erfare, at Nogen har følt det i hele Strøget om Brøndbyøster, Glostrup, Herlev, Gladsaxe, Gentofte og Ordrup. Hvis Jordrystelsen har strakt sig herover, maa den i ethvert Tilfælde have været overordentlig svag.

Mod Vest har hele Partiet en forholdsviis betydelig Udstrækning, deels indtil hiinsides Holbæk, deels ned imod Ringsted, og Udbredelsen i denne Retning synes ogsaa at staa i nøie Forbindelse med Retningen af den Bølgebevægelse, hvorved Jordrystelsen har forplantet sig ud til Siderne. Vel er det saare vanskeligt at bestemme Bevægelsesretningen for saa svage Stød, især da naturligviis de Fleste af Iagttagerne ere blevne saa overraskede af det uventede Phænomen, at de ikke i Øieblikket have tænkt paa at lægge nøie Mærke til de tilsyneladende ligegyldige Omstændigheder, der skulde være benyttede hertil, som f. Ex. om en Dør klappede paa en Øst- eller Nordvæg, til hvilken Side ophængte Gjenstande bleve satte i svingende Bevægelse o. s. v.; men der haves dog ikke faa Iagttagelser i denne Henseende, saavel som fra hvilken Side man har modtaget Stødet eller hørt Lyden komme og forsvinde. Nogle af disse Retningsbestemmelser have ganske vist et meget tvivlsomt Værd, og skjøndt jeg i det Hele taget ikke kan tillægge dem nogen

absolut Betydning, har jeg ikke villet undlade at afsætte dem paa Kortet, som de ere mig meddeelte. At man paa nærliggende Steder mener at have iagttaget aldeles modsatte Bevægelsesretninger, som f. Ex. baade en vest-østlig og en øst-vestlig Retning, kan godt være begrundet i Bølgebevægelsens Natur og indeholder derfor egentlig ikke nogen Modsigelse.

Det er ikke uden Betydning, at Hovedretningerne angives i hele Centralpartiet fortrinsviis at have været i V. og Ø., hvilket stemmer ganske godt med Udbredelsen af den her forekommende fastere Kalksteen (Saltholmskalken), der, saavidt man veed, strækker sig fra NV. til SO. igjennem denne Deel af Sjælland. Paa et Par Steder har man sporet Bølgebevægelsen umiddelbart som en op- og nedgaaende Bevægelse (Nr. 3 og 62), ligesom man ogsaa har iagttaget enkelte tydelige Virkninger deraf, som f. Ex. at et Sted en Skorsteen (Nr. 99, b), et andet Sted en Muur revnede, samtidig med at en Brændestabel faldt omkuld (Nr. 61) o. s. v.; men at de Svingninger, Jordskorpen blev sat i, maa have været meget smaa, kan sluttes deraf, at Landjordens Bølgebevægelse ikke kjendeligt har forplantet sig ud i Havet.

Ogsaa i den vestlige Del er der et Par imod N. gaende Strøg, der synes at have været upaavirkede af Jordrystelsen, ligesom det omtalte Bælte imod Øst. Dette kan enten hidrøre fra, at man der ikke har ændset de meget ubetydelige Bevægelser, eller have sin Aarsag i virkelige Knudelinier mellem de bølgende Flader, eller, hvad jeg anseer for rimeligere, være begrundet i, at Jordlagene her have en noget anden Beskaffenhed og derved virket hæmmende paa Bevægelsens Udbredelse i de øvre Lag. Man seer endvidere, at Udstrækningen mod V. og S. er meget uregelmæssig, og man har der følt Jordrystelsen stærkt paa eet og derimod overordentlig svagt paa et andet nærliggende Punkt*).

*) Det Samme anfører ogsaa Forchhammer for Jordskjælvet ved Liimfjorden i 1841 (Forchhammers Afh. S. 215), og der er ogsaa i andre

Dette troer jeg ogsaa finder den rimeligste Forklaring i, at Kridtformationens Udstrækning er her mere uregelmæssig end i det østlige Parti mellem Roeskilde og Kjøbenhavn. I den mellemste Deel af Sjælland kjende vi nemlig langt mindre til de faste Kalkstenes Fremtræden, og det er endog muligt, at de aldeles ikke forekomme der; men vi vide, at Rullesteensleret har der en betydelig Mægtighed, som ved Ringsted endog overstiger 360 Fod, medens Skrivekridtet paa nærliggende Punkter (i Kastrup Skov) rager op igjennem Rullesteensformationens Lag endog til en Høide af 200 Fod over Havets Niveau. Havde man havt lignende detaillerede Angivelser for tidligere Jordskjælv i Sjælland, er der Sandsynlighed for, at deres Udbredelse og eendommelige Optræden paa enkelte Punkter vilde kunne tjene til at vejlede os med Hensyn til, paa hvilke Steder vi overhovedet kunne vente at træffe Kridtformationens forskellige Underafdelinger i større eller mindre Dybde.

Antallet af Stød angives af Nogle til to, et stærkere og et svagere, af de Fleste er der dog kun mærket eet Stød, hvis Varighed neppe kan anslaaes til mere end 1, høist 2 Sekunder, hvorimod den rullende Lyd, der hørtes før eller efter Stødet, maa paa de fleste Steder have vedvaret 6—10 Sekunder. Imedens Beretningerne ellers ligne hinanden overordentlig meget, er der dog tvende, der afvige kjendelig fra de øvrige, navnlig i Henseende til det sidste Spørgsmaal, Jordskjælvets Varighed, og mærkelig nok er det fra to Steder, der ligge saa at sige diametralt modsat i den yderste Grændse af hele Virkningskredsen, nemlig fra Herlev i Nærheden af Hillerød og fra en

Henseender en Mængde Enkeltheder, hvori disse to Jordskjælv stemme nøie overeens, men som her ikke videre berøres, da det kun vilde blive noget eensformige Gjentagelser (S. 218—21). Det Resultat, man kommer til ved at sammenligne disse to Jordrystelser med hinanden, er, at i 1841 har den været stærkere og derfor ogsaa strakt sig videre omkring, end i 1869 i Sjælland, hvorimod man har kunnet bestemme Begrændsningen ved denne langt skarpere end ved hiin.

Gaard i Jydstrup Sogn ikke langt fra Ringsted, hvorfra Beretningerne lyde saaledes:

N^o. 52 (Herlev Skovridergaard).

«Den 28de Januar Kl. 1 à 2 (?) bemærkede jeg, da jeg opholdt mig i mit Kontor, en eiendommelig Sittren og Klirren i Ruderne og Kakkelovnen, som gjentog sig en halv Snæs Gange med 10 à 12 Sekunders Mellemlum, og varede hver Gang 1 à 2 Sekunder. Da Alt forresten var stille og roligt baade i og udenfor Huset, og jeg ikke kunde opdage Noget, der gav Anledning til denne gjentagne Lyd, faldt det mig ind, at den maatte hidrøre fra en Jordrystelse; men da ingen Andre her paa Stedet havde mærket Noget, tænkte jeg ikke videre derover, før jeg i Bladene læste, at man samme Dag havde følt Jordrystelse andre Steder.»

Den anden Meddelelse har jeg modtaget fra Hr. Forpagter Bech paa Valsøllillegaard angaaende, hvad der er iagttaget af en troværdig Mand, Gaardfæster Thomas Olsen i Mukkergaarden under Skjoldnæsholms Gods. Forpagter Bech har gjen-givet Meddelelsen næsten ordlydende, som han har modtaget den paa selve Stedet.

N^o. 99, a (Mukkergaarden i Jydstrup Sogn).

«Den 28de Januar Kl. 12 og 10 Minuter, da Bonden og hans Tjenestefolk vare inde i Dagligstuen for at spise til Middag, hørte han, netop som de havde sat sig tilbords, en eiendommelig buldrende Lyd, kommende sydfra, hvorpaa han sagde til Folkene: «Hvad er det for en Lyd, er det Torden»? hvortil de svarede: «Nei! det er ikke rigtig Torden». Han kom nu paa Tanke om, at der mulig kunde være gaet Ild i Skorstenen, og gik ud i Kjøkkenet for at eftersee den derfra; men der var Intet at see. Da Manden atter kom ind i Stuen og Bulderet vedblev, forekom det alle de Tilstedeværende, at det nu var avanceret ind i Gaarden. Manden havde atter sat sig ved Bordet, men det eiendommelige Bulder kom nærmere og lød nu som inde i Huset, hvorover han blev lidt ængstelig og gik ud for at see efter oppe paa Loftet, men der var Intet at see, hvorefter han atter indtog sin Plads ved Bordet. Lyden var nu bestandig inde

i Huset med Rumlen, Bulder og Knagen, og idet han satte sig paa Bænken ved Bordet, bemærkede han og alle Folkene, at Bænkene, de sade paa, fik en sittrende Bevægelse, ligesom ogsaa en Del Tintallerkener paa Væggen begyndte at klirre og to Lyseplader bevægede sig meget kjendelig. Under dette tiltog Knagen og Bragen i Huset og endte med et stort Brag, der forekom dem at komme fra den nordre Udvæg i Huset. Det sidste Brag var saa stærkt, at det fremkaldte en Udtalelse af Manden om, at der maatte være gaaet Spændetræer istykker paa Loflet. Han gik derop, men der var Intet istykker; Alt var i Orden.

Paa mine Spørgsmaal svaredes, at man antog, at det hele Phænomen maatte have været mindst 3 à 4 Minuter, ja snarere mere. Luften var aldeles stille uden Blæst eller andet Uveir.»

Beretningens Detail tjener især til at godtgjøre, at Jordrystelsen her maa være iagttaget længere end paa nogetsomhelst andet Sted, hvorfra jeg har modtaget Underretning, og man kan i det Hele taget tydelig spore, hvorledes Phænomenerne have været stærkere paa enkelte Punkter ved Yderranden end noget inden for samme, især hvor der findes bratte Skrænter, saavel som ogsaa ved de dybe Indskjæringer i Rullesteensleer-Terrainet, som f. Ex. langs Fjordene.

Jeg har kun at tilføie den Bemærkning angaaende Grændsen for Jordskjælvets Udstrækning, at jeg paa Kortet har antydnet ved en Cirkel alle de Steder, hvorfra jeg har modtaget Underretning om, at man der i den nærmeste Omegn Intet har sporet, en nødvendig Betingelse for Bestemmelsen af hele Virkningskredsen. Der er saaledes Ingen, der har iagttaget det i Egnen om Kallundborg, Sorø, Ringsted og Kjøge eller sydligere i Sjælland, saalidt som i Omegnen af Helsingør eller paa Amager, Saltholm og ovre i Skaane. Hele Terrainet, som har været paavirket af Jordrystelsen, grændser mod NO. til det nordsjællandske Rullesteenssand-Parti i Nærheden af Hillerød, og imod V. og S. til forskellige Indskjæringer og

Fordybninger i Rullesteensleret, der deels dannes af Isefjord, deels af Dalstrøg hvori Tudse-Aa og Kjøge-Aa flyde.

Endskjøndt ellers Iagttagelsespunkterne ligge nogenlunde sluttede og danne et i det Hele taget sammenhørende Parti, er der dog to fjernere beliggende Steder, hvor man har følt Jordrystelsen om end kun svagt, nemlig i Hellested i Stevns og paa Agersø i Store-Belt baade paa denne Øes nordligste og sydligste Deel. Det første Sted har særlig Interesse, for saavidt som der hentydes derved til en Forbindelse igjennem Kridtformationens Lag, der her træffes ganske nær Overfladen, men disse Iagttagelsessteder ligge dog for isolerede, til at de kunne drages med ind i Grændserne for Phænomenets mere almindelige Udstrækning.

Ifølge en Meddelelse fra Hr. Cand. mag. la Cour i Nærheden af Lyngby undergik Barometerstanden ingen Forandring under Jordskjælvet, som heller ikke var at vente efter hele den Charakter, hvormed det optraadte, ligesom det ogsaa udtrykkelig maa fremhæves, at der ikke nogesteds i hele Terrainet paa den nævnte Dag er iagttaget nogen stærk Blæst, end sige Storm.

Her paatrænger sig ganske naturligt et nærliggende Spørgsmaal: Hvad er Aarsagen til Jordskjælvene i Danmark? Men førend jeg gaaer ind paa en Undersøgelse heraf, maa jeg først i al Korthed berøre Spørgsmaalet i Almindelighed.

Efter Leopold v. Buchs og Humboldts Mening skulde ethvert Jordskjælv saavel som flere andre geologiske Phænomener være bevirkede ved «en Reaktion af Planetens rødglødende Indre imod Jordskorpen» (Kosmos I. 209). Det er vel bekjendt, at en Mængde vulkanske Udbrud indledes ved Jordrystelser, idet Lavaen og de den altid ledsagende Vanddampe sprænge de Hindringer, der standse dens frie Udstrømning, og efter disse Hindringers Mægtighed eller Dybde under Overfladen rystes da en større eller mindre Deel af Omgivelserne. Endvidere gives der visse Strøg paa Jordkloden, og det selv i al-

deles vulkanløse Egne, hvor Jordskjælvene ere baade hyppige og meget voldsomme. Dertil hører iblandt Andet de Kystlinier, hvis Tilbliven staaer nøie i Forbindelse med udstrakte Spaltdannelser i Jordskorpen, hvor altsaa enhver Forandring i Ligevægtsforholdet lettetst kommer til at yttre sig. Man kan ogsaa betragte det som en almindelig Regel, der naturligviis har sine Undtagelser, at de smaa Jordskjælvs-kredse, f. Ex. ved de fleste virksomme Kratere, have Jordskjælvs-Centret, hvorfra hele Bevægelsen udgaaer, nærmere ved Overfladen, hvorimod de større have det dybere nede.

Fordi nu Jordskjælvene kunne staa i en mere eller mindre direkte Forbindelse med vulkanske Kræfter, saa følger dog ingenlunde deraf, at de ogsaa altid gjøre det, eller at der kun skulde kunne tænkes en eneste Aarsag til alle de mange forskjelligartede Jordrystelser, som større eller mindre Dele af Jordskorpen er udsat for. Jordrystelser ere overhovedet kun Resultatet af en pludselig Forstyrrelse i Ligevægtsforholdet i Jordskorpen, men vi kunne ikke umiddelbart deraf drage nogen Slutning om, hvorfra de hidrøre; thi selv ethvert nogenlunde vægtigt Legeme, som f. Ex. en Ramklods, en Maskinhammer o. d., vil ved at falde, om det og kun er gennem et mindre Faldrum, frembringe Bølgesvingninger i de nærmeste Jordlag, ikke at tale om, at Explosioner kunne spores i betydelige Afstande, hvorpaa navnlig den store Krudtexplosion i Mainz afgiver et godt Exempel, idet man ved denne baade følte en Rystelse og hørte underjordisk Torden i en Afstand af 40—50 Mile. Man maa derfor nøie tage under Overveielse, hvorvidt der er Sandsynlighed for, at enten den ene eller den anden Aarsag, en vulkansk eller blot mekanisk, nærmest maa ansees for den oprindelige Kilde til hver enkelt Jordrystelse.

Paa den skandinaviske Halvø, hvis Bjergarter ikke hentyde paa, at den i de senere Jordperioder har været udsat for nogen egenlig vulkansk Virksomhed, ere dog ikke destomindre Jordskjælvene ingenlunde sjeldne, især hvis man tør fæste Lid til

alle de af Keilhau meddeelte*), idet han nemlig alene for Aarene 1819—29 anfører 115 for Norge, der næsten alle ere iagttagne langs Vestkysten. Disse Optegnelser af meget lokale Jordrystelser uden nærmere Angivelse af deres Omfang og Styrke vilde ikke have megen Værd, hvis man ikke havde haft en grundig Undersøgelse af Prof. Kjerulf**) angaaende et senere Jordskjælv den 9de Marts 1866. Han har nemlig for dettes Vedkommende paaviist, ikke blot at det strakte sig fra Bodø over Skelefteå, Söderhamn, Fetsund, Langesund, Bergen og over til Shetlands-Øerne, men tillige at Udgangspunktet for Bevægelsen laa etsteds ude i Havet V. for Christianssund og NV. for Molde, altsaa nær Halvøens Vestkyst. Derved faae de andre iagttagelser en noget større Betydning, da de muligviis ogsaa have haft lignende Udgangspunkter, og Jordskjælvne altsaa tildeels kunne antages at være knyttede til Halvøens bratte Affald mod V., hvad enten man nu vil tænke sig, at de der iagttagne Jordrystelser ere frembragte ved et direkte Tryk fra det Indre eller ved en Forskydning af en af Spaltefladernes Sider ved en forandret Spænding i den faste Jordskorpe.

Hvad Jordskjælvne i Danmark angaaer, da vilde den simpleste, og, som det let kunde synes, meest tiltalende Forklaring være den, at den omtalte Spaltedannelse langs Norges Vestkyst (med dertil knyttede vulkanske Phænomener) antoges fortsat igjennem Danmark i de dybere og ældre Partier af Jordskorpen, hvorpaa vore yngre Dannelser, henhørende til Jura-, Kridt- og Bruunkulformationen, hvile, saa at altsaa Jordskjælvne i Danmark og Norge kunde ansees for at udspringe fra samme Kilde. En nærmere Undersøgelse af, hvad vi kjende til Jordskjælvne her i Landet, bekræfter dog efter min Anskuelse ikke Rigtigheden af denne Formening, og jeg skal her anføre de Grunde, hvortil jeg støtter mig.

*) Magazin for Naturvidenskabene. 12te Bd. S. 82.

**) Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania 1866. S. 157.

At Jordskjælvene i disse to nærgrændsende Lande synes at være uafhængige af hinanden, idet de saagodtsom aldrig have forplantet sig ned til Danmark fra Norge, hvor de optræde hyppigst, skal jeg ikke tillægge nogen videre Vægt, da de nøiagtigere Jordskjælvs-Iagttagelser for begge Landes Vedkommende endnu ere altfor faa til deraf at drage noget bestemt Resultat i saa Henseende; men at det ikke kan hidrøre fra, at Jordskjælvene i Norge ikke kunne have en saa stor Udbredelse, saa at de kunne naa Danmark, sees bedst deraf, at Jordskjælvet i 1866 strakte sig 160 geographiske Mile i øst-vestlig og 130 Mile i nord-sydlig Retning, og det er altsaa klart, at dette i det Mindste ikke forplantede sig saameget i Retningen ned mod Danmark, som mere i den øst-vestlige Retning.

Hvad der navnlig giver Jordskjælvene i Danmark et sær-egent Præg, er to Omstændigheder, nemlig deres i de allerfleste Tilfælde overordentlig lokale Charakter og deres Periodicitet. Her kan naturligviis kun være Tale om dem, der ere indtrufne i den senere Tid; thi gaaer man længere tilbage, ere alle Efterretningerne i høieste Grad mangelfulde navnlig med Hensyn til Angivelsen af det enkelte Jordskjælvs Udgangspunkt og Udstrækning*).

Det er for det Første et Særkjende for Jordskjælvene i Danmark, at de ikke ere knyttede til Landets Kystform, men have næsten udelukkende een bestemt Formation til Udgangspunkt, nemlig Kridtformationen. Dette har allerede Forchhammer

*) For at have de hidtil kjendte Jordskjælvs-Optegnelser samlede paa eet Sted, findes her S. 24—32 meddeelt alle de af Schouw i hans «Skildring af Veirligets Tilstand i Danmark», S. 546, og af Steenstrup i «Samlinger til jydsk Historie og Topografi» II. Bd. S. 228 anførte Efterretninger om Jordskjælv i Danmark, der ere foregede med nogle senere erholdte, saavel som flere oplysende Bemærkninger, der velvilligst ere mig meddeelte af Hr. Stud. mag. C. Bricka. Alene de Jordskjælvs-Optegnelser, som man har Grund til at antage for mere paalidelige, findes anførte i det franske Résumé, for mulig derved at forebygge en Gjentagelse af usikre Angivelser om Jordskjælv i Danmark, hvorpaa der nævnes flere Exempler S. 20.

gjort opmærksom paa ved Undersøgelsen af Jordskjælvet den 3die April 1841; men vi kunne indskrænke Udgangspunkterne til endnu snevrere Grændser. Kridtformationen fremtræder her i Danmark i følgende fem større Partier:

- 1) Partiet omkring Liimfjorden (Skrivekridt, Liimsteen).
- 2) — — Greenaa (Liimsteen, Saltholmskalk).
- 3) — mellem Kjøbenhavn og Nykjøbing (Saltholmskalk).
- 4) — i Stevns Herred (Skrivekridt, Faxekalk, Liimsteen).
- 5) — fra Møens Klint til lidt V. for Guldborgsund (Skrivekridt).

Af de i de sidste 200 Aar indtrufne 17 (19) Jordskjælv have 8 havt deres Udgangspunkt i Liimfjordspartiet, 6 i det nordlige Sjælland, 1 paa Møen, 1 paa Christiansø og 1 paa Thorø ved Assens. Det er dog med en vis Betænkelighed, at jeg anfører de to sidste Jordskjælv (See Anm. S. 29), da det første muligviis hidrører fra en Forvexling med en Storm, og det sidste er angivet i «Hist. Almanakker» uden mindste Oplysning, der kan veilede ved Bedømmelsen af, hvorvidt det hidrører fra en paalidelig Kilde eller ei. Jordskjælvet paa Ærø i 1830*) maa derimod afgjort forkastes som urigtigt, og det, der forefaldt her i Danmark d. 1ste Novbr. 1755, havde Lissabon til Udgangspunkt og har derfor Intet at gjøre med de Jordskjælv, der ere Gjenstand for denne Undersøgelse. Til de tidligere indtrufne Jordskjælv haves kun Sted-Angivelse ved ganske faa, nemlig Jordskjælvene 1515, 1629 og 1632.

Det er altsaa ikke engang Kridtformationen som et Hele betragtet, men egentlig kun to af de nævnte fem større Partier, det ene omkring Liimfjorden, det andet i det nordlige Sjælland, hvortil disse Jordskjælv nærmest synes at være knyttede. Til denne Afhængighed af de geognostiske Forhold kommer den anden Eiendommelighed, at de optræde i disse to Partier med

*) Hübertz, Beskrivelse over Ærø. S. 14. Ogsaa en anden Meddelelse om et Jordskjælv paa Ærø i Aaret 1634 maa ansees for aldeles upaalidelig. See S. 27 og 31.

en vis Periodicitet, der lettest kan overskues ved at anføre Jordskjælvs-Iagttagelserne særskilt for hver Egn.

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1677. Omkring Liimfjorden. | 1709. Kjøbenhavn, Kjøge, Roeskilde. |
| 1745. Thyholm i Liimfjorden. | (1759. Sjælland, især den nordlige og østlige Deel.) |
| 1764. Liimfjordspartiet. | 1784. Frederikssund, Jægerspriis. |
| 1794. Mors. | 1809. Den nordostlige Deel af Sjælland. |
| 1815. I Omegnen af Aalborg. | 1829. Kjøbenhavn og det nordlige Sjælland. |
| 1841. Liimfjordspartiet. | 1869. Det nordlige Sjælland |
| 1844. Thy, Hanherred, Mors. | (Frederikssund, Roeskilde, Holbæk). |
| 1869. Fuur og Selde i Salling*). | |

Hvorvidt det er rigtigt at opføre Jordskjælvet i Aaret 1759 i denne Rubrik, er et stort Spørgsmaal, da det kun støtter sig til Hørrebøws Beretning, som rigtignok alene omfatter Iagttagelserne i Sjælland. Af andre Meddelelser i «Danske Post-Tidender» for 1759—1760 fremgaaer det nemlig, at dette Jordskjælv, som utvivlsomt er det stærkeste, der er iagttaget i Danmark i dette Tidsrum, tillige har havt en stor Udbredelse, eftersom man har sporet det paa hele Halvøen, i Fyen, i Sverig ligefra Skaane op til Stockholm, saavel som i den sydlige Deel af Norge. Forplantelsen af Bølgebevægelsen angives i Danmark at have været fra V—Ø., ved Lidköping SV—NO., i Norge fra N—S., men det er ikke muligt af de mangelfulde Beretninger at udfinde, hvor Udgangspunktet egentlig har været, saa at det er usikkert, om det skal ansættes til Sjælland, det

*) Dette er en senere (d. 4de Sept.) indtruffen Jordrystelse, der har havt en meget ringe Udbredelse. (See S. 32.) Den har forsaavidt Interesse, som man ikke tidligere vidste, at Kridtformationen ogsaa fandtes paa det sidstnævnte Sted, hvilket først i Sommer er iagttaget af Museets Assistent, Cand. J. Steenstrup og senere ogsaa meddeelt af Hr. Lærer Strandgaard i «Samlinger til jydsk Historie og Topografi II. S. 393.

nordlige Jylland, hele Kridtformationen i Danmark, eller maaskee endog et Punkt i den sydvestlige Deel af Sverig.

At nu Intervallerne mellem to paa hinanden følgende Jordskjælv for det samme Parti af Kridtformationen ikke ere lige-store, følger saa at sige af sig selv, og man maa dernæst vel erindre, at vi ingenlunde vide med Sikkerhed, om der ikke i Danmark er iagttaget flere, end de her anførte Jordrystelser for det nævnte Tidsrum. Den overordentlig ringe Udstrækning, som de allerfleste Jordskjælv have i Danmark, og hvorpaa man ikke let kan tænke sig et bedre Exempel end Jordskjælvene i 1869, gjør det saare vanskeligt i et Land med Danmarks geognostiske Beskaffenhed at forestille sig, at de her omtalte Jordrystelser skulde hidrøre fra Vanddampes Spænding eller den smeltede Kjernes Tryk mod den flere Mile tykke Jordskorpe, eller lignende vulkanske Aarsager, og dog fremtræde med saa svage Virkninger paa de samme Lokaliteter. Thi fordi det i de ældste Beretninger hedder *maximus, ingens* eller *sævus terræ motus fuit in Dacia*, ere vi dog ikke berettigede til deraf at drage den Slutning, at de virkelig have haft en mere voldsom Charakter end de senere, da der ikke gives nogensomhelst yderligere Oplysning derom*).

Netop fordi Jordrystelserne, i det Mindste i de sidste 200 Aar, saagodtsom udelukkende have to af de fem Kridtpartier til Udgangspunkt, ledes man uvilkaarlig hen paa den Formodning,

*) De ældre meget korte Beretninger maa overhovedet benyttes med en vis Varsomhed, naar man seer hen til, hvor ofte selv de nyere kunne være aldeles upaalidelige. Nogle af dem, der ere opførte i de større Fortegnelser over Jordskjælv, hidrøre aabenbart fra ganske andre Omstændigheder, og især synes orkanagtige Vindstød saavel som Meteorfald at have været Aarsagen til flere af dem, naar det saaledes heider i Beretningerne, at man paa samme Tid og Sted har iagttaget en Jordrystelse samt heftige Storme eller Meteorfald. Var ved Meteorfaldet den 1ste Januar 1869 i Nærheden af Upsala Meteorstenene ikke faldne paa Landjorden, men f. Ex. i den bothniske Bugt, vilde det efter de først modtagne Avisefterretninger derom rimeligviis for bestandig være blevet op-

at Aarsagen snarest er at søge i selve disse Dele af Kridtformationen, hvilket ogsaa staaer i god Overeensstemmelse med Jordskjælvenes forholdsviis ringe Udbredelse og Periodicitet. Det er velbekjendt, at Bevægelsesmængden retter sig baade efter det synkende Legemes Hastighed og Masse, saa at selv om hiin kun er yderst ringe, naar blot den sidste tilnærmelsesviis kan betragtes som uendelig stor, vil der dog derved kunne frembringes meget kjendelige Virkninger. Det er ikke nogen ny Anskuelse, der her fremsættes, at Vandet i det Hele taget, men i Særdeleshed i Salt-, Gibs- og Kalkdannelserne i Tidernes Løb opløser ikke ubetydelige Dele af de Lag, hvorigjennem det strømmer, hvorved der altsaa let efterlades Huulheder. Miste nu derved de overliggende Lag, der her nærmest maa tænkes at bestaa af faste og ikke af løse Masser, efterhaanden snart paa eet, snart

ført som et Jordskjælv. I forskjellige fremmede Skrifter findes anført Beretninger om Jordskjælv, der skulle være forefaldne i Danmark, og hvorom det hedder

i Collection académique, Tom. VI. p. 553:

•Sur la fin du 16ième siècle. Tremblement à Bornholm;•

i Dresdner gelehrte Anz. 1756. Nr. 18 (v. Hoff, Geschichte der Veränderungen der Erdoberfläche IV. S. 336):

•1687. 19 Mai. Erdbeben auf Seeland;•

i Edinburgh Encyclopædia, Article Chronology:

•1724. Earthquake in Denmark;•

i Journ. de Physique Tom. LXV (ved Cotte):

•1785. 23 Januar. Tremblement de terre à Søbye en Danmark,
1788. 18 Decbr. — — — à Aarhus en Danmark;•

i Preuss. Staatszeit. 1824 Nr. 282 (v. Hoff, V. S. 213):

•1824. 15 Novbr. 5½ U. Morg. Odensee. Einige Personen wollen während eines heftigen Sturmes auch eine Erderschütterung empfunden haben;•

i Illustrirte Zeitung 1866, Nr. 1205 (Leonh. Jahrb. für Min. 1867 S. 395):

•1866. 12 Juli. Starke Erderschütterung an der Nordküste von Seeland zwischen Frederiksværk und Gilleleie;•

og sammesteds 1867, Nr. 1230 (Leonh. 1868 S. 443):

•1867. 12 Jan. In der Gegend von Ringkjøbing in Jütland wurde ein heftiges Erdbeben verspürt;•

men jeg har ei turdet optage dem i Fortegnelsen over Jordskjælvene S. 24, eftersom det hidtil ikke er lykkedes mig at finde Kilderne dertil i danske Skrifter.

paa et andet Sted den Understøtning, de tidligere have havt, vil det kunne have en Sænkning tilføje. Naar som sagt den synkende Masse blot har et tilstrækkeligt Areal og Mægtighed, ville de derved frembragte Virkninger kunne mærkes ikke blot i den umiddelbare Nærhed af Udgangspunktet, men de ved Sænkningen frembragte Sittringer i Jordmasserne ville kunne forplante sig bølgeformigt til forholdsviis betydelige Afstande gjennem de fastere Jordlag med alle sædvanlige Charakterer paa Jordrystelser, saasom Bevægelse af løst anbragte Gjenstande, Stød, underjordisk Torden, o. s. v. Ved en artesisk Brøndboring, der foretoges i 1866 i Venedig, steg pludselig en betydelig Vandmasse tilligemed Sand og Slam op af Borehullet og havde fra Kl. 4 om Eftermiddagen til Kl. 7 næste Morgen en lodret Høide, saa stor som Taarnet paa Kirken dei Gesuiti. Paa samme Tid begyndte det nærliggende Jordsmon at synke under heftige Jordrystelser, saa at man frygtede for, at flere Huse skulde være styrtede sammen*). Jeg anfører det kun som et Exempel paa Vandets Evne til at kunne frembringe Sænkninger og Jordrystelser efter en mindre Maalestok og i kort Tid, uden at der naturligviis derved tilsigtes at drage nogen Parallel med Forholdene i Danmark, da Sænkningen i Venedig fremkaldtes ved et formindsket mekanisk Tryk og en pludselig Udskylling af Sand og Slam, medens Sænkninger i Kridtformationen snarere maa antages at hidrøre fra en langsom chemisk Virkning af Vandet.

I begge de to foran nævnte Kridtpartier veed man nu, at Vandet spiller en ikke ubetydelig Rolle, der i Liimfjordspartiet giver sig tilkjende udadtil i Jordfaldene**), og i Partiet mellem Kjøbenhavn og Roeskilde i de velbekjendte vandrige saakaldte Grønsandslag, der forsyne en Mængde baade naturlige og kunstige Kilder, som modtage Vandet fra Overfladen af den der-værende store Slette. Overfladeforholdene begunstige her sær-

*) Leonhard, Neues Jahrbuch für Mineral. 1867. S. 400.

**) Forchhammers Danmarks geognostiske Forhold, S. 65, og i Samlinger til jydsk Historie og Topografi, II B. S. 212 og S. 394.

deles en større Tilførsel af Vand til de dybere vandførende Lag, ved hvilke der er det Eiendommelige, at de ikke saameget ligge over, som snarere i selve Kridtformationen. Lignende Forhold, som de her antydede, kjendes derimod hverken i Partiet ved Grenaa eller i Stevns og den midterste Deel af Sjælland, hvorimod Jordfald ere kjendte paa Møen, skjøndt de rigtignok synes der at have en noget anden Oprindelse, begrundet i det der-værende Skrivekridts forvirrede Leiringsforhold. For det omhandlede Tidsrum haves der een Jordskjælvs-lagttagelse derfra.

Nedstyrtningen af en Deel af Dronningestolen paa omtrent 3 Millioner Cubikfod i December Maaned 1868, der foregik saa umærkelig, at ikke engang de nærmest Boende havde nogen Anelse derom, før man tilfældig kom til at see det Nedfaldne, kunde let synes at staa i Strid med, hvad der her er anført om Virkningen af synkende Masser. Nedstyrtningen var dog her mere en Gliden ned ad det Skraaplan, som den skraa Væg dannede i Forbindelse med den jevnt udgaaende Strand, hvis talrige Steen dannede ligesom Ruller under den bevægede og sammenskruede Masse. Dertil kommer, at Skrivekridtet under disse Forhold og i fysisk Henseende er mere at sammenligne med en blød Leermasse, hvis Anslag aldrig kan blive saa kraftigt som den faste Kalksteens mod et lignende Underlag. Var Faldet af Kridtklinten skeet brat forover ud i Havet, vilde ganske sikkert en kjendelig Jordrystelse nok være sporet i den nærmeste Omegn.

Hvis min her fremsatte Formodning er rigtig, at Vandet, der gennemstrømmer Jordlagene, har en væsenlig Andeel i Jordrystelserne i Danmark, da vil man ogsaa kunne forstaa Aarsagen til deres periodiske Gjenkomst med forskellige Udgangspunkter i de to Partier af Kridtformationen, saavel som Grunden til at Tidsintervallerne mellem Jordskjælvne ikke kunne være ligestore. Havde man først fuld Sikkerhed for, at denne Tydning var begrundet, vilde man ogsaa kunne gaa nærmere ind paa en Undersøgelse af Aarsag og Virkning, eller med andre Ord, der vilde være en Mulighed for at kunne angive Grunden til, at

saa faa Jordskjælv i Danmark indtræffe i Sommermaanederne, hvilket Etatsraad Steenstrup har antydnet i sin Meddelelse om ældre Jordskjælv*); nu at ville forfølge dette Spørgsmaal videre i denne Retning, kunde vel have nogen Interesse, men neppe være berettiget.

Det er forbeholdt kommende Tider at afgjøre, hvorvidt senere indtrædende Jordrystelser bekræfte eller modbevise den her udtalte Formodning; men det er kun ved at samle og opbevare ved de mindre saavel som de større Jordskjælv Alt, hvad der iagttages ved dem, og som kun kan erholdes, medens det endnu haves i frisk Erindring, at man efterhaanden kan komme til en klarere Erkjendelse af Jordskjælvenes Oprindelse i hvert enkelt Land. Herom vides endnu saare lidet med Sikkerhed paa Grund af Spørgsmaalets særegne Beskaffenhed, især da Aarsagen til Phænomenet ligger under Jordens Overflade og altsaa er unddraget vor umiddelbare Iagttagelse.

Jeg kan ikke slutte denne min Indberetning til Selskabet, uden tillige at udtale min Tak til dem, der hver i sin Kreds med sjelden Beredvillighed have været mig behjælpelige med at faae samlet saa mange og saa paalidelige Kjendsgjæringer som muligt.

*) Samlinger til jydsk Historie og Topografi II. S. 227. Af de her S. 18 nævnte 14 Jordskjælv ere

7	indtrufne om Vinteren (Decbr., Jan., Febr.).
4	— - Foraaret.
1	— - Sommeren.
2	— - Efteraaret.

Modsætningen mellem Antallet om Vinteren og om Sommeren, bliver let for stor ved saa faa Iagttagelser, men den er dog ogsaa kjendelig i andre Jordskjælvs-Optegnelser. Sammenstilles paa en lignende Maade de Jordskjælv, der ere bemærkede i Basel indtil Aaret 1831 faaes følgende Resultat:

41	ere indtrufne om Vinteren.
22	- — - Foraaret.
18	- — - Sommeren.
39	- — - Efteraaret.

(Fuch s. Die vulkanischen Erscheinungen der Erde. S. 422.)

Jordskjælv i Danmark.¹⁾

Aar.	Datum.	Stedangivelse og Virkningsmaade.
1073.		Terremotus fuit in Dacia. ²⁾
1076.	22 April.	MLXXVII X Kalendas May factus est terremotus feria VI luna XIII. ³⁾
1173.		Maximus terræ motus fuerat in Dacia. ⁴⁾
1193.		Vaar it stort Jordskælf i Danmark. ⁵⁾
1194.		Var et stort Jordskælf udi Danmark. ⁶⁾
1195.		Jordskjælv udi Danmark. ⁷⁾
1198.		{Terræ motus fuit in Dacia. ⁸⁾ {Dania gravem terræ concussionem passa. ⁹⁾

¹⁾ De Jordskjælv, der ere anførte med mindre Typer, maa ansees for meget tvivlsomme.

²⁾ Efter en Stockholmsk Codex af jyske Lov. *Scriptores rerum Danicarum*. III. S. 258; og Bircherods Angivelse efter en gammel Pergamentsbog. *Danske Atlas* III. S. 495. Der er en vis Sandsynlighed for, at eet af Aarstallene 1073 og 1173 kan hidrøre fra en Skrivfeil.

³⁾ *Annales Esromenses*. *Script. rer. Danic.* I. S. 239. Efter Angivelsen skal 22 April have været en Fredag og Maanen da 14 Dage gammel, hvorfor det i *Annalerne* anførte Aar 1077 maa rettes til 1076. Suhm anfører ved Aaret 1126 (*Historie af Danm.* V. S. 292): «Efter en gammel Dansk Krønike i en utrøkt Samling af den ældre Svaning, hvilken Krønike slutter med 1255, men vel ikke er saa gammel, var der et Jordskiælv paa en Fredag tilig om Morgenens, rimeligen i Danmark, da der i denne Krønike handles alene om det. Da denne Tildragelse staaer imellem de Aar 1148 og 1149, saa synes det, at Aarstallet er urigtigt og sat paa uret Stæd». Det er aabenbart, at 1076 (MLXXVI) ved en Feiltagelse er blevet til 1126 (MCXXVI), idet L er ombyttet med C. (Bricka).

⁴⁾ *Chronicon-Erici regis*. *Script. rer. Danic.* I. S. 163; og i Hvitfeldt. *Danmarks Riges Krønike*. S. 109.

⁵⁾ Hvitfeldt *Danm. Rig. Kr.* S. 159 og i Borrebyes *Raritæts-Kammer*. S. 423.

⁶⁾ Escholt. *Geologia Norvegica* 1657. S. 43.

⁷⁾ Borrebye. *Rar.-Kam.* S. 424.

⁸⁾ *Chron. Erici regis*. *Script. rer. Dan.* I. S. 164.

Petri Olai Ann. *Script. rer. Dan.* I. S. 180.

Ann. Esrom. *Script. rer. Dan.* I. S. 243.

Aar.	Datum.	Stedangivelse og Virkningsmaade.
1199.		Jordskjælv udi Danmark. ¹⁰⁾
1272.	6 Mai.	{ Fuit terremotus Johannis ante portam latinam. ¹¹⁾ { Et terræ motus horribilis in Dania fuit, unde homines stupefacti sunt. ¹²⁾
1277.		Terræ motus fuit in Dacia. ¹³⁾
1375.		Stærkt Jordskjælv. ¹⁴⁾
1409.	24 Aug.	MCD nono terræ motus fuit ingens Horridus atque tremens per loca plura vagans. Nocte sequente diem sacrosancti Bartholomæi, Noctis per medium plebs timet atque stupet: Fuit hic undenæ spatium, fuit et duodenæ Horæ, quæ causa, noverit ipse Deus. ¹⁵⁾

Stockh. Codex. Script. rer. Dan. III. S. 258; samt i

Bircherod efter Pergamentsbog. D. Atl. III. 495.

Hvitfeldt. Danm. Rig. Kr. S. 164.

Borrebye. Rar.-Kam. S. 424.

⁹⁾ Hamsfort. Script. rer. Dan. I. S. 283.

¹⁰⁾ Borrebye. Rar.-Kam. S. 424.

¹¹⁾ Stockh. Codex. Script. rer. Dan. III. S. 259 og Hvitf. S. 274.

¹²⁾ Chron. ecclesiæ Ripensis. Script. rer. Dan. VII. S. 194.

¹³⁾ Bircherod. D. Atl. III. S. 495. (Nævnes hverken i Ann. Esrom. eller i Chron. Er. regis, skjøndt denne gaaer til Aaret 1288).

¹⁴⁾ Daugaard. Om de danske Klosters i Middelalderen, S. 311. «1377 nævnes Dalum Kirke (i Fyen) blandt flere andre, til hvis Opbygning Biskop Valdemar af Odense formanede paa Rigsdagen i Nyborg; rimeligviis ere disse Kirker blevne ødelagte i det stærke Jordskjælv, som indtraf to Aar før». (Borrebye, anf. St. S. 425 anfører: Aar 1375 St. Mortensaften var stor Storm og Jordskjælv paa Gulland).

¹⁵⁾ Bircherod. D. Atl. III. S. 495 og i Stockh. Codex. Script. rer. Dan. I. S. 196.

Aar.	Datum.	Stedangivelse og Virkningsmaade.
1515.	13 Jan.	Fuit terræ motus magnus sabbato post festum Kanuti ducis. ¹⁶⁾
1541.	24 Juli.	In vigilia S. Jacobi apostoli, hoc est, in die dominica, hora secunda, postmeridiana, sævus terræ motus est. ¹⁷⁾
1629.	6 Sept.	Var paa Bornholm et stort og uørt Jordskjælv, hvorved ei alene Huse og Bygninger, men endog Klipperne rystede og skjelve. ¹⁸⁾
1632.	Natten mellem 29 Febr. og 1 Marts.	Ved Midnats tide er it hastigt, wforseendis oc forførdeligt Jordskiel bleffuen seet, hørt oc fornummet, saa at Jorden haffuer ristet oc skelffuet, oc giffuen it Liud, Rusken oc Tummel fra sig, saa at mange opvognede aff søffne. ¹⁹⁾ Var itt suartt Jordscheel i Sielland,

¹⁶⁾ Petri Olai Ann. Script. rer. Dan. I. S. 196.

Suhm. Samlinger til den danske Historie I. 2. S. 170 («var et forførdelig jordskiel mellom iij och v om affthen») og II. 3. S. 29.

Hvitfeldt. S. 1107. (Angiver ligesom det først anførte Sted hcs Suhm Dagen til d. 6 Jan., som Allen mener er urigtig).

Allen. Breve og Aktstykker til Oplysning af Christiern den Andens og Frederik den Førstes Historie I. S. 125. Dr. Bernhard Monch, Astrolog, skriver 1523 til Chr. II.: «Auch froget mich ewr. k. m., wasz ich euch guttes sagette der erdtbunge halben, latinisch de terremotu, der so geschach zu Cöppenhagen yns jor 1515 am achten tage der heiligen dreikonige vmb vj desz obendis.»

(Kalkar i Archiv für Staats- und Kirchengeschichte V. S. 443.)

Borrebye, Raritæts-Kammer. S. 424.

¹⁷⁾ Petri Olai Ann. Script. rer. Dan. I. S. 197; samt i

Suhm. Saml. til d. danske Hist. I. 2. S. 174,

Ny kirkehistoriske Samlinger. III, S. 497.

Jakob Madsens Visitatsbog ved Crone. S. 2.

¹⁸⁾ Thurah. Beskrivelse over Bornholm og Christiansø. S. 227

¹⁹⁾ N. Helvaderus. Tractatus physico-theologicus. 1632. S. 18.

Aar.	Datum.	Stedangivelse og Virkningsmaade.
		i Kiøbinghaffven, Roschild och mesten offuer alt; streche sig och till mange Steder i Schaane. ²⁰⁾
1634.	11 Octbr.	Storm og Jordskjælv paa Ærø. ²¹⁾
1647.	16 Novbr.	Et stærkt Jordskjælv paa Bornholm, tilligemed en meget heftig Storm. ²²⁾
1661.	4 Jan.	Nordlys (?) og formeenlig Jordskjælv i Odense. ²³⁾
1677.	16 Mai.	Ved Liimfjorden i Nørrejylland blev et Jordskiælv fornummet, der Klokken var mellem 9 og 10 om Aftenen. De

²⁰⁾ Vedel Simonsen. Jørgen Brahes Levnetsbeskrivelse med Brudstykker af hans egenhændige Dagbøger fra 1625—1656. S. 62; samt i Suhm. Saml. til d. danske Hist. I. 2. S. 165; Slinge. Kong Chr. IV's Hist. S. 747. «Ellers gjorde det ikke anden mærkelig Skade, end at en Mængde Træer udi Skovene her og der, men besynderlig i Wordingborg-Amt, blefve omkastede», hvilket i det Mindste tyder paa, at der samtidig maa have raset en stærk Storm, og man har derfor Grund til at frygte for, at mulig dennes Virkninger ere tilskrevne et formodet Jordskjælv; Borrebye, anf. St. S. 424.

²¹⁾ Hübertz. Beskrivelse over Ærø. S. 12. «Anton Heimreich fremsetter det i sin Nordfresische Chronik (II. S. 137) som en Formodning, at den store Storm og Vandflod 1634 var ledsaget af et Jordskjælv, og beviser dette blandt andet derved, at Jorden til samme Tid paa Ærø revnede paa flere Steder».

²²⁾ Thurah. Beskr. over Bornh. S. 233.

²³⁾ J. Bircherods Dagbøger ved Molbech. S. 65. «Ingen af vore Huusfolk turde lægge sig til Søvn om Aftenen; men vi bleve Alle oppe af Frygt, at Husene skulde nedfalde over os. Det var græseligt at ansee Himmelen, ligesom den kunde have vaaret brændende. Og sagde min Fader, at han ei andet kunde mærke, end jo her i Fyen var Jordskiælv». (Ogsaa fra Slesvig berettes om «en forskrækkelig Storm, der samtidig berørte hele Europa». Kusz, Jahrbuch denkwürdiger Naturereignisse. I. S. 179.)

Aar.	Datum.	Stedangivelse og Virkningsmaade.
		kunde og samme Tid over al Vendsyssel mærke og fornemme det. Men alligevel at Husene somme Steder bevægede sig, saa gjorde det dog ingensteds Skade. ²⁴⁾
1709.	11 Febr.	om Aftenen yttrede sig et Jordskielv i Kiøbenhavn og sær i Roeskilde, Kiøge og omliggende Stæder. ²⁵⁾
1745.	Februar.	Paa Thyholm var et stærkt Jordskjælv, hvoraf Bakker paa nogle Steder gled ned i Stranden og Muren over Choret i Søndbjerg Kirke revnede. ²⁶⁾
1755.	1 Novbr.	forplantede Jordskjælvet i Lissabon sig over Danmark til Norge og Sverig.
1759.	22 Decbr.	Kl. 12 ¹ / ₂ Form. Jordskjælv i hele Danmark, den sydlige Deel af Norge og Sverig indtil Stockholm. ²⁷⁾
1764.		Jordskjælv ved Liimfjorden. ²⁸⁾

²⁴⁾ J. Bircherods Dagbøger. S. 185.

²⁵⁾ Suhm. Nye Samlinger til den danske Historie II. 1. S. 7.
A. Bussæus. Historisk Dagregister over Kong Fred. IV. S. 77.
Borrebye, anf. St. S. 424.

²⁶⁾ Danske Atl. V. S. 516. Da der ingen Datum anføres for dette Jordskjælv, kan man ikke afgjøre, om det er samtidigt med det, der sporedes d. 7 Febr. Kl. 9¹/₄ Form. i Omegnen af Christianssand, og som paa samme Dag skal være mærket i Nærheden af Kjøbenhavn. Kongl. Sv. Vetensk. Acad. Handlingar. 1747. S. 233.

²⁷⁾ C. Horrebøw. Beretning om Jordskjælvet, som skeede d. 22 Decb. Ao. 1759. D. Danske Vid. Selsk. Skr. IX. S. 361; samt i Kjøbenhavnske Danske Post-Tidender. 1759, Nr. 103, 104 og 105; 1760, Nr. 1, 2 og 15. See foran S. 18.
Helsingørs Avis for 22 Decb. 1859 (Dagen 1829. Nr. 209).
C. G. Bjering. Gudelige Tanker om Jordskjælvet d. 21 og 22 Dec. 1759. Oeconomisk Magazin. V. S. 195.

²⁸⁾ Ifølge et Brev fra L. Engelstoft til G. Forchhammer (dat. 19 April

Aar.	Datum.	Stedangivelse og Virkningsmaade.
1776.	10 Febr.	Jordrystelse paa Øen Thorø ved Assens ²⁹⁾ .
1783.	17—18 Dec.	om Natten Jordskjælv paa Christiansø. ³⁰⁾
1784.	6 April	Kl. 9 Eft. er i Frederikssund, Jægerspriis og deromkring fornummet en Rystelse som et Jordskjælv, hvoraf i Frederikssund en Skorsteen er nedfalden. ³¹⁾
1794.	1 Jan.	Kl. 4½ Eft. mærkedes i Nykjøbing (Mors) et hastigt forbigående Stød af Jordskjælv, som kom fra NO. og styrede mod SV. med en raslende Lyd i Jorden. Møblerne i Værelserne, hvor jeg med Flere sad, bevægede sig ved Stødet, de siddende bleve som hævede fra Gulvet

1841), hvori det hedder: »Det kunde maaskee være interessant, saavidt muligt efter gamle Folks Erindringer eller Fortællinger, at opsamle hvad Data der endnu paa den Maade kunde tilveiebringes om Jordskjælvet i Jylland 1764, dets Phænomener og muligen efterladte Virkninger. Jeg erindrer af min salig Fader, som var Sognepræst i Næsborg strax sønden for Liimfjorden ved Aggersund, at have hørt, at man der havde lagt Mærke til, at en Mark, der strækker sig sydostlig fra Byen ned mod Brøndum, fra den Tid af havde tabt sig i Frugtbarhed eller dens Jorder blevne forringede. Min Fader var dengang selv paa Stedet, hvor han da conditionerede hos den Præst, hvis Eftermand han siden blev. Jeg erindrer dog ikke at have hørt ligende Beretninger fra andre Steder i den Egn. Iøvrigt skulde jeg næsten troe, at ogsaa dengang Middelpunktet for Jordrystelsen har været den nordvestlige Kant af Jylland. Skade, at man ikke har fuldstændigere Observationer og Efterretninger.»

²⁹⁾ Dansk historisk Almanak. 1782 (Blad A 4). Synes ikke at være iagttaget i Slesvlg; i det Mindste omtales det ikke hos Kusz.

³⁰⁾ Kjøbenhavns Adressecontors Efterretninger 1784. Nr. 3. Der angives deri, at man mærkede tre Jordrystelser, Kl. 9, 11½ om Aftenen og Kl. 2 om Natten; men da det udtrykkelig hedder »Vinden var NV. og Storm«, er det nok muligt, at der ogsaa her foreligger en Forveiling mellem Virkningerne af heftig Storm og Jordskjælv.

³¹⁾ Kjøbenh. Adresseec. Efterr. 1784. Nr. 64.

Aar.	Datum.	Stedangivelse og Virkningsmaade.
1796.		med Stolene, og i Huusbygningerne høretes en knagende Lyd. Man mærkede det samme Stød adskillige Steder i Byen, men kun i bemeldte Retning. Efter Aviserne havde man og samme Dags Aften fornummet Jordskjælv i Norge. ³²⁾ Møen. ³³⁾
1809.	23 Novbr.	Kl. 2—3 Efterm. mærkedes af adskillige Personer i Helsingør en svag Jordrystelse og paa samme Tid er den og fornummet paa Landet 3 Mile fra Kjøbenhavn (Birkerød). ³⁴⁾
1815.	28 Decbr.	Kl. 4 Morgen sporedes i Aalborg en Jordrystelse, der varede kun ganske kort og syntes at have sin Retning fra NV. mod SO. Paa forskjellige Steder i Omegnen, saavel Sønden som Norden for Fjorden, yttrede den sig endnu langt kjendeligere, end her i Staden selv. ³⁵⁾

³²⁾ Schade. Beskrivelse over Mors. S. 128 og Kjøbenhavnske Tidender for 1794. Nr. 8.

³³⁾ Ifølge en Meddelelse fra N. V. Dorph til G. Forchhammer (dat. 24 April 1841), hvori det hedder: «I Aaret 1796, naar jeg ikke feiler, en Søndag Eftermiddag, hvis Datum jeg ikke erindrer, opholdt jeg mig med en anden Dreng i den saakaldte Provstegaard i Stege paa Møen, da vi pludselig hørte ligesom en Række Vogne kjøre stærkt hen over en Steenbro. Vi styrtede ud paa Kirkegaarden, som ligger søndenfor Provstegaarden, og hvorfra Lyden syntes at komme, men da Intet her var at see, løb vi tvers over den ud paa Gaden, men Alt var nu stille. Strax derefter kom vi ind til en Mand, som fortalte os, at Theekopperne havde rystet og dandset paa hans Dragkiste».

³⁴⁾ Dagen for 1809. N. 208 og 214.

³⁵⁾ Kjøbenhavns Skilderie for 1816. Nr. 4.

Aar.	Datum.	Stedangivelse og Virkningsmaade.
1829.	18 Aug.	Kl. 3 ¹ / ₄ Eftm. en Jordrystelse i det nordlige Sjælland, i Skovene og i flere af Fiskerleierne ved Strandveien, hvor Fiskerne endog flygtede ud af deres Huse af Frygt for, at disse skulde styrte sammen over dem. I Hovedstaden og paa Amager mærkedes Rystelsen meget stærkt, den varede i et Par Sekunder og havde en nordvestlig Retning. Man hørte en huul dundrende Lyd, liig en Vogns Rullen gennem en Port, og fulgtes umiddelbart af et stærkt Stød eller Ryk, som naar en svær Gjenstand falder omkuld. Paa flere Steder rystede Mure og Møbler i Værelserne kjendeligt, Vinduerne klirrede, o. s. v. ³⁶⁾
1830.	3—4 April	om Natten Jordsjælv paa Ærø. ³⁷⁾
1841.	3 April	Kl. 4 ¹ / ₂ Eftm. Jordskjælv omkring Liimfjorden med Thy, Mors og Han-

³⁶⁾ Kjøbenhavnsposten for 1829. Nr. 132, 134 og 151.
Dagen for 1829. Nr. 197.

³⁷⁾ Hübertz. Beskr. ov. Ærø. S. 15. — Der rasede en orkanagtig Storm af SV. især over den mellemste Deel af Øen, og afdækkede en stor Mængde Huse i Tranderup og Rise Sogne. Ogsaa i Ærøskjøbing voldte den endeel Skade. En engelsk Brig, som gik søndenfor Øen, blev sat iland ved Vaarbjerg saa nær inde, at Bugsprydet næsten naaede ind over Marken. Denne Storm var uidentvivil ledsaget af et Jordskjælv; thi Gulvet sank paa flere Steder i Ærøskjøbings Kirke, og i Klinten ved Vuderup fremkom der en meget lang Revne, et Par Alen inden for Udkanten; med hvilken den løb parallel. — I Historisk-topogr. Efterr. om Musse Herred paa Laaland af A. Kall Rasmussen angives S. 372, at der den 3die April 1830 rasede en voldsom Orkan paa Laaland.

Aar.	Datum.	Stedangivelse og Virkningsmaade.
1844.	21 Decbr.	næs som Udgangspunkt, hvorfra det forplantedes over den største Deel af Danmark, om end kun meget svagt. ³⁸⁾ Kl. 9 ¹ / ₄ Eftm. Jordrystelse i Thy, der kun varede faa Sekunder, og syntes at have en Retning fra NO. til SV. Den iagttoges desuden i Ø. Hanherred, paa Mors, ved Agger og ned imod Ringkjøbing. ³⁹⁾
1869.	28 Jan.	Kl. 12 ¹ / ₂ Eftm. Jordrystelse i den nordlige Deel af Sjælland, især i Partiet mellem Kjøbenhavn, Frederikssund, Kjøge og Holbæk. ⁴⁰⁾
1869.	4 Septbr.	henimod Midnat Jordrystelse paa Fuur og ved Selde i Salling. ⁴¹⁾

³⁸⁾ Det K. Danske Vidsk. Selsk. nat. og math. Afh. VIII (1841) S. LIX. og G. Forchhammer, Jordskjælvet den 3 April 1841. Samlinger til jydsk Historie og Topografi. II. S. 210.

³⁹⁾ Thisted Amtsavis for 1844. Nr. 152 og 153; 1845, Nr. 4. Ringkjøbing Amtstidende for 1844. Nr. 103.

⁴⁰⁾ See foran S. 1.

⁴¹⁾ Skive Avis. 1869. Nr. 116. Ifølge mig godhedsfuldt tilstillede Meddelelser fra Dhrr. Lærer Strandgaard i Selde og Pastor Brandt paa Fuur er denne Jordrystelse kun iagttaget paa Fuurland, hvor den var stærkest, samt i Selde Sogn og Risum By (Aasted Sogn), eller paa et Terrain, der neppe udgjør mere end 1 □ Mil. Uagtet denne ringe Udstrækning have Phænomenerne, der ledsagede Jordrystelsen, ikke desto mindre været stærkere, end de, der iagttoges i Januar 1869 i Sjælland, et nyt Beviis paa, hvor overordentlig begrændsede Jordrystelserne kunne være her i Landet. Man sporede paa flere Steder en bølgeformig Bevægelse i Jordoverfladen, i Selde mærkedes 1, paa Fuur 3 Stød, der kun varede et Par Sekunder. Mange af Beboerne vaagnede derved, og paa Fuur ilede Enkelte endog ud af Husene, af Frygt for at disse skulde styrte sammen over dem. Det var stille Veir, og Retningen af Bevægelsen angives at have været fra NO.—SV.

Om sandsynlige Forandringer i vort Klima i de sidste 100 Aar.

Af Professor **C. Holten.**

(Foredraget i Selskabet d. 18de Februar 1870.)

Ved mine tidligere Undersøgelser over Temperaturforholdene i Kjøbenhavn viste det sig, at en Sammentilling af den første og sidste Halvdeel af Iagttagelsesrækken antydede en Forandring ikke saameget i Aarets Middelvarme som i Varmens Fordeling i Aarets Løb, idet baade Sommervarmen og Vinterkulden vare aftagne. Imidlertid maa det indrømmes, at om end en saadan Forandring var bestemt paaviist, kunde man deraf ikke slutte sig til nogen stadigt vedvarende Forandring i Klimaet, men kun at Afvigelserne fra Normaltemperaturen i lange Arrækker kunne ligge til samme Side, saa at der fordres Iagttagelser fra et meget langt Tidsrum, naar man deraf skal kunne kjende ikke blot Normaltemperaturen for de forskjellige Dele af Aaret, men ogsaa de Grændser indenfor hvilke Varmegraden kan variere.

Uagtet der altsaa af en saadan Iagttagelsesrække ikke kunde hentes noget Indblik i hvad de kommende Tider vilde bringe, syntes det mig dog Umagen værd at prøve nærmere, om en saadan Forandring virkelig var foregaaet, og i saa Tilfælde hvor stor den kunde være. Jeg delte da Aaret i Femdøgn og beregnede for hvert dets Middeltemperatur efter 20, 21, 22 87 Aars Iagttagelser, idet jeg antog at den derved fundne Talrække ved en stadig Forandring af Varmegraden maatte vise en mere tydelig Tendens til Stigen eller Falden end Rækken af de meget forskjellige Tal, som angive Middeltemperaturen for de enkelte Aar. Talrækkens Led vilde angive den Normaltemperatur, man efter de foregaaende Iagttagelser maatte tillægge Fem-

døgnene, og altsaa repræsentere vor forandrede Viden om denne Sag. Da det vilde være urimelig vidtløftigt at anføre alle disse Tal, hensættes følgende Overblik, som giver Resultatet for hvert tiende Aar, idet Femdøgnene ere betegnede med det midterste Døgn Datum.

Femdøgn.	1807	1817	1827	1837	1847	1857	1867
Jan. 3	-1.49	-1.20	-1.04	-1.08	-1.04	-1.03	-0.98
8	-1.43	-1.25	-1.16	-1.09	-1.20	-1.17	-1.01
13	-0.98	-1.37	-1.08	-1.14	-1.17	-1.18	-1.08
18	-1.20	-1.31	-1.06	-1.01	-1.05	-0.96	-0.87
23	-0.95	-1.21	-0.92	-0.90	-0.95	-0.80	-0.65
28	-1.17	-1.09	-0.71	-0.75	-0.76	-0.89	-0.72
Febr. 2	-1.41	-1.00	-0.69	-0.79	-0.95	-0.94	-0.81
7	-1.34	-1.55	-0.85	-0.90	-1.08	-0.90	-0.84
12	-0.91	-0.85	-0.53	-0.53	-0.71	-0.75	-0.68
17	-0.76	-0.77	-0.56	-0.50	-0.69	-0.67	-0.62
22	-0.23	-0.20	-0.03	-0.09	-0.47	-0.50	-0.46
27	0.12	0.06	-0.01	0.07	-0.26	-0.24	-0.16
Marts 4	-0.01	0.21	0.31	0.29	0.13	0.18	0.21
9	-0.37	-0.05	0.39	0.47	0.28	0.33	0.34
14	-0.14	0.06	0.43	0.63	0.47	0.41	0.39
19	0.45	0.67	0.95	1.06	0.91	0.86	0.86
24	0.49	0.56	0.92	1.05	1.01	0.95	0.99
29	1.10	1.32	1.77	1.84	1.83	1.80	1.85
Apr. 3	2.62	2.48	2.74	2.62	2.52	2.57	2.61
8	3.54	3.34	3.57	3.42	3.50	3.35	3.40
13	4.47	4.18	4.39	4.38	4.19	4.16	4.17
18	4.96	4.64	4.84	4.95	4.89	4.85	4.87
23	5.34	5.21	5.40	5.56	5.52	5.44	5.48
28	6.23	6.00	6.26	6.33	6.39	6.24	6.14
Mai 3	6.57	6.42	6.82	7.00	7.05	6.88	6.77
8	7.64	7.23	7.55	7.63	7.71	7.57	7.33
13	8.13	8.19	8.28	8.24	8.13	8.10	8.07
18	8.98	8.94	9.05	9.21	9.09	9.09	9.10
23	10.25	9.81	9.96	10.03	9.98	10.09	9.99
28	10.61	10.43	10.46	10.49	10.49	10.47	10.45
Juni 2	11.12	10.88	11.05	11.12	11.10	11.11	11.09
7	11.71	11.46	11.73	11.76	11.75	11.82	11.86
12	12.19	11.89	12.24	12.31	12.27	12.21	12.26
17	12.94	12.43	12.49	12.63	12.57	12.53	12.52
22	12.83	12.65	12.64	12.76	12.64	12.65	12.69
27	13.36	13.28	13.39	13.53	13.29	13.21	13.15

Femdoggn.	1807	1817	1827	1837	1847	1857	1867
Juli 2	15.31	15.55	15.25	15.35	15.21	15.15	15.00
7	13.84	13.61	13.69	13.81	13.71	13.63	13.54
12	13.77	13.67	13.69	13.83	13.67	13.66	13.70
17	14.11	13.84	14.01	14.04	13.81	13.85	13.86
22	14.76	14.59	14.55	14.43	14.19	14.15	14.15
27	15.22	14.97	14.85	14.81	14.51	14.44	14.50
Aug. 1	14.69	14.44	14.54	14.49	14.28	14.24	14.09
6	14.51	14.26	14.26	14.14	14.12	14.05	13.91
11	14.37	14.08	13.99	13.93	13.84	13.83	13.71
16	13.99	13.75	13.70	13.63	13.56	13.55	13.51
21	13.72	13.42	13.42	13.37	13.32	13.25	13.17
26	12.77	12.88	12.95	12.75	12.77	12.71	12.65
31	12.39	12.47	12.66	12.51	12.48	12.58	12.53
Sept. 5	12.48	12.20	12.56	12.08	11.92	11.85	11.81
10	11.65	11.53	11.63	11.59	11.54	11.41	11.36
15	11.25	11.08	11.16	10.96	10.89	10.79	10.75
20	10.93	10.79	10.66	10.51	10.35	10.26	10.18
25	10.43	10.20	10.50	10.15	9.99	9.93	9.92
30	9.02	8.69	8.97	8.98	8.93	8.99	9.06
Oct. 5	8.91	8.60	8.84	8.89	8.66	8.65	8.58
10	7.87	7.54	7.86	7.94	7.81	7.73	7.68
15	7.15	7.02	7.16	7.14	7.02	6.97	7.00
20	6.69	6.86	6.82	6.77	6.61	6.63	6.62
25	6.10	6.04	6.08	6.11	5.97	6.05	6.04
30	5.44	5.27	5.31	5.17	5.10	5.19	5.15
Nov. 4	4.85	4.84	4.91	4.74	4.66	4.64	4.59
9	4.23	4.32	4.16	3.93	3.97	3.95	3.85
14	3.21	3.27	3.27	3.10	3.10	2.93	2.92
19	2.15	2.25	2.58	2.57	2.54	2.41	2.32
24	1.61	1.66	2.08	2.03	2.03	1.95	1.97
29	1.83	1.92	2.17	2.11	2.14	1.96	1.99
Dec. 4	1.70	1.60	1.76	1.81	1.84	1.73	1.63
9	1.40	1.09	1.43	1.42	1.55	1.51	1.49
14	1.08	0.95	1.09	1.07	0.93	1.07	0.93
19	0.10	0.17	0.48	0.59	0.47	0.53	0.48
24	-0.30	-0.28	0.07	-0.08	-0.05	0.01	0.13
29	-1.32	-1.06	-0.67	-0.73	-0.60	-0.45	-0.38
Aar	6.21	6.12	6.29	6.28	6.19	6.17	6.17

Skjøndt nu disse Tal ikke gaae regelmæssigt frem, vise de dog tydeligt nok hen paa at der i Tidens Løb foregaaer Forandringer med Middelttemperaturen, navnlig er det iøinefaldende,

at Varmen er steget i Tidsrummet fra 19de December til 17de Februar samt fra 4de til 29de Marts, medens den er sunket fra 17de Juni til 9de November. Forandringerne ere ingenlunde ganske smaa, saaledes for 29de December den Stigen af $0^{\circ}94$ og for 27de Juli en Falden af $0^{\circ}92$. Endnu tydeligere træde disse Forandringer frem ved at construere dem som Kurver, der trods deres Uregelmæssigheder vise en iøinefaldende Stigen i den kolde og Dalen i den varme Tid af Aaret. Tænke vi os altsaa den meteorologiske Bogføring regelmæssigt fortsat siden Aarhundredets Begyndelse, vilde vi deraf nødes til at slutte til en ingenlunde ubetydelig Forandring i Varmeforholdene; men hvor store Forandringer der i Virkeligheden er foregaaet, kan man ikke see af de nysomtalte Tal, da Slutningsresultatet tillige indeholder alle de tidligste Iagttagelser. Om Størrelsen af disse Forandringer, der om de kun ere temporære, dog maae have en bestemt Aarsag og altsaa følge en eller anden Lov, kan man imidlertid ikke komme til sikker Kundskab uden at kunne paa-vise Loven for dem, men til Loven kjende vi Intet. Da nu de før omtalte Kurver vise en ret stadig Tilvæxt af Middeltemperaturen paa den koldeste og en stadig Aftagen for den varmeste Tid af Aaret, de Tider, da Forandringen var størst, har jeg antaget Forandringen at være proportional med den løbende Tid og da efter mindste Qvadraters Methode for hvert Femdøgn beregnet Constanterne i Formlen $t = t_0 + \frac{s}{100}n$, hvor t_0 betegner den Middeltemperatur, som gjælder for 1767, det første iagttagelsesaar, s betegner den seculære Forandring og n Antallet af de efter 1767 forløbne Aar. Følgende Tabel viser Værdierne af disse Constanter for de forskjellige Femdøgn, medens T er den efter 87 Aars Iagttagelsesaar beregnede Normaltemperatur.

	t_0	s	T		t_0	s	T
Jan. 3	-1.61	1.17	-0.96	Juli 2	13.77	-1.35	13.01
8	-1.85	1.57	-0.97	7	14.14	-1.06	13.55
13	-1.56	0.94	-1.04	12	14.14	-0.77	13.72
18	-1.79	1.67	-0.86	17	14.55	-1.01	13.88
23	-1.14	0.84	-0.69	22	14.92	-1.39	14.16
28	-1.29	1.08	-0.69	27	15.46	-2.17	14.32
Febr. 2	-1.56	1.11	-0.74	Aug. 1	14.76	-1.14	14.11
7	-1.57	0.72	-0.72	6	15.05	-1.90	13.91
12	-0.88	0.55	-0.61	11	14.44	-1.26	13.70
17	-0.77	0.45	-0.53	16	13.80	-0.41	13.56
22	-0.15	-0.52	-0.43	21	13.62	-0.73	13.20
27	0.02	-0.20	-0.08	26	12.95	-0.55	12.64
Marts 4	0.05	0.30	0.21	31	12.46	-0.57	12.29
9	-0.52	1.50	0.34	Sept. 5	12.69	-1.60	11.80
14	-0.07	0.87	0.41	10	11.85	-0.94	11.37
19	0.55	0.64	0.91	15	11.42	-1.22	10.72
24	0.49	0.76	1.02	20	11.15	-1.69	10.19
29	1.24	0.85	1.87	25	10.40	-0.85	9.94
Apr. 3	2.57	-0.03	2.63	30	8.70	0.70	9.08
8	3.15	0.44	3.41	Oct. 5	9.01	-0.81	8.57
13	4.34	-0.38	4.17	10	8.01	-0.58	7.68
18	4.70	0.33	4.89	15	7.18	-0.34	6.98
23	5.17	0.70	5.52	20	6.86	-0.48	6.58
28	6.58	-0.47	6.17	25	6.28	-0.26	6.01
Mai 3	6.81	-0.07	6.77	30	5.45	-0.60	5.12
8	7.53	0.04	7.55	Nov. 4	4.93	-0.65	4.56
13	8.59	-0.49	8.10	9	4.50	-1.26	3.79
18	8.93	0.43	9.12	14	3.41	-0.92	2.90
23	10.09	-0.19	9.99	19	2.47	-0.29	2.50
28	10.56	-0.16	10.47	24	1.62	0.71	1.98
Juni 2	11.16	-0.11	11.08	29	1.43	0.93	1.96
7	11.71	0.29	11.85	Dec. 4	1.94	-0.51	1.65
12	12.38	-0.22	12.25	9	1.30	0.30	1.77
17	13.00	-0.95	12.50	14	1.34	-0.70	0.94
22	12.79	-0.16	12.70	19	0.59	-0.02	0.52
27	13.87	-1.31	13.14	24	-0.28	0.81	0.14
				29	-1.59	2.21	-0.35
				Aar	6.25	-0.14	6.17

Af Tabellen seer man, at Temperaturen i det hele har hævet sig i Tidsrummet fra 24de December til 29de Marts; i April og Mai ere Forandringerne smaa og med skiftende Fortegn, fra 17de Juni til 14de November har Temperaturen sænket sig, medens der igjen fra 19de Novbr. til 19de Decbr. findes skiftende Fortegn: De største Forandringer falde paa 29de Decbr. med

+ 2.°21 R. og paa 27de Juli med -2.°17. Paa hele Aaret falder der kun en secular Forandring af -0.°14. Som man kunde vente findes der i ovenstaaende Talrækker temmelig store Spring. Ved en Udjevning af disse Spring kommer man til noget forandrede Værdier, hvoraf atter kan udledes Femdøgnenes Middeltemperatur for Aarene 1767 og 1867, saaledes som de findes opførte i nedenstaaende Tabel.

Femdøgn.	1767.	1867.	<i>T</i>	Femdøgn.	1767.	1867.	<i>T</i>
Jan. 5	-1.58	-0.09	-0.96	Juli 2	13.85	12.70	13.01
8	-1.70	-0.54	-0.97	7	14.06	12.96	13.54
13	-1.67	-0.59	-1.04	12	14.27	13.27	13.72
18	-1.56	-0.36	-0.86	17	14.57	13.45	13.88
23	-1.44	-0.36	-0.69	22	14.91	13.47	14.16
28	-1.38	-0.56	-0.69	27	15.07	13.44	14.32
Febr. 2	-1.57	-0.42	-0.74	Aug. 1	15.00	13.59	14.11
7	-1.28	-0.50	-0.72	6	14.77	13.50	13.91
12	-1.00	-0.47	-0.61	11	14.40	13.23	13.70
17	-0.62	-0.41	-0.53	16	13.94	13.13	13.56
22	-0.27	-0.54	-0.43	21	13.48	12.85	13.20
27	-0.09	-0.09	-0.08	26	13.03	12.57	12.64
Marts 4	-0.12	0.35	0.21	31	12.67	11.82	12.29
9	-0.17	0.72	0.34	Sept. 5	12.56	11.27	11.80
14	0.01	0.95	0.41	10	11.95	10.75	11.37
19	0.35	1.15	0.91	15	11.47	10.21	10.72
24	0.79	1.50	1.02	20	10.92	9.76	10.19
29	1.46	2.03	1.87	25	10.14	9.46	9.94
Apr. 5	2.29	2.62	2.63	30	9.52	9.03	9.08
8	3.20	3.54	3.41	Oct. 5	8.67	8.52	8.57
13	4.07	4.16	4.17	10	8.02	7.53	7.68
18	4.75	4.95	4.89	15	7.56	6.90	6.98
23	5.46	5.66	5.52	20	6.78	6.57	6.58
28	6.22	6.23	6.17	25	6.19	5.76	6.01
Mai 3	6.93	6.81	6.77	30	5.81	5.24	5.12
8	7.59	7.48	7.55	Nov. 4	5.19	4.41	4.56
13	8.32	8.24	8.10	9	4.27	3.54	3.79
18	9.10	9.08	9.12	14	3.43	2.70	2.90
23	9.88	9.83	9.99	19	2.58	3.39	2.50
28	10.56	10.47	10.47	24	1.97	2.50	1.98
Juni 2	11.16	11.12	11.08	29	1.69	2.06	1.96
7	11.75	11.70	11.85	Dec. 4	1.60	1.66	1.65
12	12.31	12.06	12.25	9	1.44	1.28	1.47
17	12.79	12.50	12.50	14	1.08	0.91	0.94
22	13.17	12.45	12.70	19	0.47	0.64	0.52
27	13.53	12.54	13.14	24	-0.57	0.50	0.14
				29	-1.15	0.27	-0.35
				Aar	6.26	6.12	6.17

Denne Tabels Indhold er mere anskueligt gjengivet paa medfølgende Tavle (Tab. 2), hvor den fuldt optrukne Linie angiver Normaltemperaturen efter 87 Aars Iagttagelser, den punkterede Linie Middeltemperaturen for 1767, Linierne med afvexlende Punkter og Streger dem for 1867.

Af alt dette synes da at fremgaae, at der er foregaaet en Forandring i Varmens Fordeling i Aarets Løb i de sidste hundrede Aar, saaledes at Vinteren er bleven varmere, Sommeren og Høsten koldere; men dermed kan der naturligviis ikke paa-vises nogen varig Forandring i Klimaet; sandsynligt er det at de kommende Tider ville bringe de tidligere Forhold tilbage, men man seer at der behøves en meget lang Række af Iagttagelser for at disse langsomme Forandringer skulle kunne udjevne sig. Om Grundene til saadanne seculære Forandringer skal jeg ikke udtale nogen Mening, da det kun kunde være løst henkastede Formodninger.

Om Antallet af de i et Milligram Vand indeholdte
Molekuler.

Af **L. Lorenz.**

Man har hidtil alene ved Betragtningen af de molekulære Kræfters Størrelse og Beskaffenhed søgt at udlede eller i det Mindste at komme til et nogenlunde begrundet Skjøn om Antallet af de Molekuler, et givet Legeme indeholder. A. Dupré har saaledes fundet, at Antallet af Molekuler i et Milligram Vand er større end $125 \cdot 10^{18}$ (125 Trillioner), eller at Afstanden imellem to Nabomolekuler er mindre end $\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{10^6}$ ($\frac{1}{5}$ Milliondel Millimeter), og efter W. Thomsons Beregning vilde disse Tal være henholdsvis omtrent $4000 \cdot 10^{18}$ og $\frac{1}{17} \cdot \frac{1}{10^6}$. Til lignende Resultater er jeg ogsaa kommen ad en ganske anden Vej, nemlig ved Betragtningen af den Elektricitetsmængde og elektriske Spænding, som udfordres til Vandets eller andre Legemers kemiske Adskillelse.

Til Maal for en elektrisk Strøms Styrke vil jeg i den følgende Beregning benytte den elektromagnetiske Enhed, og til Enhed for Elektricitetsmængde tages den Mængde, som i et Sekund gaaer igjennem Tværsnittet af en Ledning, hvori Strømstyrken er 1. Herved er da, lidt forskjellig fra den almindelige Betragtningssmaade, forstaaet Summen af de i Strømmens Retning gaaende positive og i modsat Retning gaaende negative Elektricitetsmængder. Frastødningen F imellem to Legemer, som indeholde Elektricitetsmængderne e og e' og som befinde sig i Afstanden r fra hinanden, vil da i absolute Kraftenheder være udtrykt ved

$$F = a^2 \frac{e e'}{r^2}, \text{ hvor } a = 31074 \cdot 10^7.$$

Et Legemes elektriske Spænding eller Potentialfunktion kan defineres som det Arbejde, der vilde udføres til yderligere at meddele Legemet en Elektricitetsenhed. Er p den elektriske Spænding og e den indeholdte Elektricitetsmængde, saa vilde der altsaa til Meddelingen af en uendelig lille Elektricitetsmængde de udkræves Arbejdet $p de$, og det hele til Spændingen p og Mængden e svarende Arbejde A er følgelig bestemt ved

$$A = \int_0^e p de.$$

Tænke vi os for Exempel Elektricitetsmængden e ligelig fordelt paa Overfladen af en Kugle, hvis Diameter er δ , saa bliver Spændingen

$$p = \frac{2a^2e}{\delta},$$

og det af Elektriciteten her repræsenterede Arbejde er da

$$A = \frac{a^2e^2}{\delta} = \frac{pe}{2}.$$

Det Arbejde, som den kemiske Adskillelse af et Milligram Vand udkræver, udføres af Elektriciteten derved, at en vis Mængde Electricitet lider et Tab i Spænding. Ifølge Weber og flere andre Fysikere er denne Mængde 107 Elektricitetsenheder. Naar altsaa N er Antallet af de i et Milligram Vand indeholdte Molekuler og e den Elektricitetsmængde, som ethvert af Molekulerne maa modtage og atter afgive for at blive dekomponeret, saa er

$$Ne = 107.$$

Endvidere kunne vi gaae ud fra, at den elektromotoriske Kraft af et Daniell's Element er, ifølge Bosscha, i elektromagnetiske Enheder

$$10258 \cdot 10^7,$$

et Tal, som iøvrigt ogsaa lader sig udlede af Favre og Silbermann's Forsøg over den ved den kemiske Virksomhed i Daniell's Element udviklede Varmemængde. Denne elektromotoriske Kraft er identisk med den ovenfor definerede elektriske Spænding, saaledes som den vilde være i den positive Pol af et Daniell's

Element, der ikke er sluttet, og hvis negative Pol er afledet til Jorden. Der udfordres til Vandets Adskillelse en mindst 1,46 Gange større elektrisk Spænding; kaldes denne P , saa erholdes altsaa

$$P = 15 \cdot 10^{10}.$$

Tillige er der en simpel Relation imellem Molekulernes Antal N og to Nabomolekulers Afstand, som vi ville kalde δ . Man maa nemlig rettest tænke sig Vandmolekulerne ordnede tetraedrisk, hvorved et givet Antal kommer til at indtage det mindst mulige Rumfang ved samme Afstand imellem to Nabomolekuler, og man vil da have

$$N = \frac{\sqrt{2}}{\delta^3}.$$

For at nu den Elektricitetsmængde e , som et Molekul har modtaget, kan komme til at udføre det kemiske Arbejde, som det udfører, saa maa den paa en eller anden Maade udbrede sig indenfor en Molekulet omgivende Kugleflade med Diametren δ , idet denne Kugle er det Rum, som omtrent tilkommer ethvert af Molekulerne, naar man tænker sig Legemets Rumfang delt i N ligestore Dele og et Molekul sat i ethvert af disse smaa Rum. Nu vil det Arbejde, som den givne Elektricitetsmængde kan udføre, være det mindst mulige, naar Elektriciteten befinder sig ligelig fordelt paa denne Kugles Overflade, thi det indsees let, at man ikke kan forandre denne Anordning til en anden paa den samme Overflade eller indenfor den, uden at man maa komme til at udføre et Arbejde; enhver anden Anordning af den samme Elektricitetsmængde indenfor den givne Kugleflade repræsenterer altsaa et større Arbejde, og Elektriciteten maa følgelig ved enhver anden Anordning have en større Spænding.

Den Spænding, som svarer til en ensformig Fordeling af Elektricitetsmængden e paa Overfladen af en Kugle med Diametren δ er, som vi ovenfor have seet, bestemt ved

$$p = \frac{2a^2e}{\delta},$$

men den til den virkelige Anordning af den samme Elektricitetsmængde svarende Spænding er den ovenfor bestemte Størrelse P , og vi have altsaa

$$p < P.$$

Heraf findes ved Hjælp af de ovenfor givne Ligninger

$$N > 1360 \cdot 10^{18} \text{ og } \delta < \frac{1}{10} \cdot \frac{1 \text{ mm}}{10^6}.$$

Det sees iøvrigt let, at Grændsen for N vil kunne sættes noget højere, hvis man vil antage, at Elektricitetsmængden e virker indenfor et mindre Rum, for Exempel paa Overfladen af ethvert af de Atomer, hvoraf man tænker sig Vandmolekulet sammensat, eller hvis man vil gjennemføre den samme Betragtning for andre Legemer, som lettere lade sig kemisk adskille. Saaledes giver den samme Regning, udført for Sølvite istedenfor Vand, en vis Sandsynlighed for, at Grændsen for N maa kunne sættes 27 Gange højere end ovenfor, eller Grændsen for δ 3 Gange lavere.

Det er maaskee ikke uden Interesse tillige at lægge Mærke til, at medens Elektricitetsmængden e fra en Elektricitetskilde med konstant Spænding P udfører Arbeidet Pe , naar den fra Spændingen P gaaer over til Spændingen 0, saa er der derimod i et Molekul med den samme Elektricitetsmængde e og den samme Spænding P kun den halve Arbeidsmængde, nemlig $\frac{1}{2} Pe$, tilstede som Elektricitet. Der er altsaa en Mulighed for, at paa denne Maade indtil Halvdelen af Elektricitetens Arbeidsmængde kan gaae tabt for den kemiske Adskillelse og fremtræde under en anden Form, et Tilfælde, som netop synes at kunne finde Sted ved Vandets elektrolytiske Adskillelse.

Om de gotiske folks våbenéd.

Af professor **Svend Grundtvig**.¹⁾

Mellem de i middelalderen brugelige former for edsafleggelse forekommer undertiden **våben-eden**: «juramentum super arma, quod ab omnibus ferme (præsertim septentrionalibus) populis receptum legitur, etsi forma illius interdum diversa fuerit», som det hedder hos Du Cange (*Gloss. lat. med. ævi*, 1678, II², sp. 159; Henschells udg. III, s. 935), og dér anføres da adskillige eksempler, som, for det meste berigtigede efter senere fremkomne bedre kilder, her skulle gentages i forbindelse med en stor mængde andre, der til dels ikke hidtil have været benyttede til æmnets opklaring. Du Cange, hans fortsættere og udgivere indlade sig ikke på nogen tydning af denne særegne edsform, der opføres mellem de mangfoldige andre: *in altari, sub testamento Dei, super textum evangelii, in sacramento corporis Christi, ad sanctorum reliquias, ad portam, in armilla januae* o. s. v.

Thomas Thomesen Bartholin henvendte i sin afhandling *De causis contemptæ a Danis adhuc gentilibus mortis* (Kbhv. 1689) opmærksomheden på denne sædvane, som han (s. 73 ff.) satte i forbindelse med gamle græske og latinske forfatters udsagn om skytiske folk: at de fornemmelig dyrkede krigsguden og som hans billed eller symbol tilbade sværdet²⁾.

¹⁾ Meddelt i mødet d. 6te Maj 1870. Siden den tid har forf. fra de herrer arkivassistent A. D. Jørgensen, arkivar Jón Sigurðsson og biblioteksassistent S. B. Smith modtaget yderligere bidrag og anvisninger, der her ere benyttede, og for hvilke han er de nævnte videnskabsmænd megen tak skyldig.

²⁾ Allerede Herodot siger (IV, 62) om Skyterne: *Ἐπὶ τούτου δὴ τοῦ ὄγκου ἀνιάκης σιδήρεος ἴδονται ἀρχαῖοι ἐκάστοις καὶ τοῦτ' ἔστι τοῦ Ἄρηος τὸ ἀγαλμα· τούτῳ δὲ τῷ ἀνιάκει θυσίας ἐπειτίους προσάγουσι προβάτων καὶ ἵππων. καὶ δὴ καὶ τοῖσδε ἔτι πλέω θύουσι ἢ τοῖσι ἄλλοις θεοῖσι.* Endnu Ammian siger (XXXI, 2) om Alanerne, et skytisk (o: turansk) folkefærd, at de tilbade sværdet: «*Gladius barbarico ritu humi figitur nudus, eumque ut Martem regionum, quas circumeunt, præsulem*

Han antog, som almindeligt blandt datidens lærde, Skyterne for de gotiske folks stammefædre og så derfor i middelalderens våbenéd en lævning af den gamle skytiske sværddyrkelse. Til de hos Du Cange anførte eksempler föjer han stedet i den eddiske *Völundarkviða* med eden «ved skibets bord og skjoldets rand, hestens bov og sværdets æg», og han tror at genfinde den samme våbendyrkelse i den tro på egen kraft og styrke, som de islandske sagaer tillægge forskellige nordiske kæmper, især i hedenskabets sidste dage¹).

Den lærde Jon Erichsen, der i en af sine anmærkninger til Jon Arnesens *Indledning til den islandske rettergang* (Kbh. 1762), s. 584—93 behandler det i nordiske love og sagaer forekommende våbentag (våpnatak), sætter også denne skik i forbindelse med de gamles efterretninger om Skyternes religjøn. Han begynder med de ord: «Oprindelsen til denne skik må uden modsigelse forskrive sig fra dem iblandt de nordostlige, især skytiske folkeslag, som i de ældste tider have lagt grund til de fleste evropæiske nationer»; og han gentager også med bifald Bartholins mening, at våbnene benyttedes ved edsaftægelse og andre højtidelige lejligheder «som hellige ting, delagtige i guddommelig tilbedelse, væntelig af førstningen ikkun som redskaber for krigsgudens magt, altså kun som sindbilleder på hans usynlige væsen, men med tidens længde i hans sted som virkelige guddomme.»

Den først 1802 afdøde, lærde lybske syndikus J. C. H. Dreyer har i sin *Sammlung vermischter abhandlungen zur er-*

verecundius colunt.» Og Lukian lader i *Toxaris* Skyterne sværge ved vinden og sværdet (*τὸν ἀκινάχη*) som symboler på livet og døden; — hvilken forklaring dog måske kun er hans egen sindrige gætning.

¹) Dette sidste er aabenbart urigtigt; ellers kunde man med samme og endnu bedre ret beråbe sig på liden Danneveds trosbekendelse i *kæmpevisen* (Vedel, III, 3):

Først tror jeg mit gode sværd,
og så tror jeg min hest,
dernæst tror jeg mine dannesvende,
jeg tror mig selv allerbedst.

läuterung der teutschen rechte und alterthümer, I (Rostock und Wismar, 1754) givet en længere *Anmerckung von der in Holstein ehedessen üblichen gewohnheit, die eyde an der klinge des degens abzulegen* (s. 173—204), hvori er samlet en mængde eksempler på våbenedens brug. Han afviser vel (s. 186—89) forklaringen af sværdets guddommelighed, men bliver dog stående ved den hos de gotiske folk fra arilds tid herskende kærlighed til våbnene, som årsagen til den rolle, disse spille i mange forskellige livs- og retsforhold. I sin afhandling *Von dem nützen der heidnischen gottes-gelahrtheit* i samme værks anden del (1756) giver han (s. 895—96) et par tillæg til foran nævnte *Anmerckung*.

Jakob Grimm, der mærkelig nok ikke har benyttet Dreyers arbejde, kommer i sine *Deutsche rechtsaltertümer* på flere steder (s. 90, 165—66, 770—72, 896, 940) til at omtale våbne- og i særdeleshed sværdets brug som retssymbol, blandt andet også ved edsaflæggeelse. Heller ikke han udleder den gotiske våbened fra den skytiske gudsyndelse, endskönt det, i følge hans i *Geschichte der deutschen sprache* (s. 218 ff.) udviklede anskuelse om Skyterne, måtte ligge meget nær for ham at gøre det (se navnlig sidst anf. værk, s. 231). Han lader det henstå uafgjort, hvorledes denne åbenbart i hedenskabets grundede sædvane skal forklares: «entweder weil das schwert einem gott (Freyr? Týr?) geheiligt war, oder damit anzuzeigen, es solle den meineidigen treffen» (s. 896).

Peter Erasmus Müller har i *Notæ uberiores in historiam Saxonis* (Saxo, III, s. 103—5) også bragt våbeneden på tale, rigtig nok, som vi siden skulle se, i en meget tvivlsom anledning; men han ytrer ikke nogen mening om den til grund liggende tanke.

Rudolf Keyser nævner i sin afhandling om *Nordmændenes religionsforfatning i hedendommen* (s. 114—16; saml. afhandl. 1868, s. 346—47), efter omtalen af den i sagaerne skildrede almindelige hedenske edsaflæggeelse på offerringen og ved guderne, endnu de i de heroiske oldkvad forekommende eder, blandt

hvilke den ovennævnte i *Völundarkviða* 33¹⁾, samt den i *Atlakviða* 30 og i *Helgakviða Hundingsbana II*, 31 (dog uden at bemærke forholdet mellem Volunds ed og sidstnævnte kvads v. 32—33, hvorom siden); men han föjer til: «hvorledes de i disse edsformularer forekommende udtryk skulle forklares, om egentligen eller billedligen, er vel umuligt at afgöre.»

Når jeg nu, efter så mange lærde forgængere²⁾, skal tillade mig her at optage dette æmne til fornyet behandling, så er det, fordi jeg tror, ved hjælp af nogle i denne forbindelse ikke hidtil inddragne vidnesbyrd, at kunne påvise grundtanken i den overalt hos de gotiske folk i hedenskabets herskende og under vekslende former i deres kristnede middelalder overførte sædvane: at kalde våbnene til vidne ved indgåelsen af edelige forpligtelser af forskellig art.

Den ældste nævnelse af en her hid hørende skik findes måské allerede hos Tacitus; men da den rette forståelse af hans udsagn kan være tvivlsom, og det i alt fald nærmest måtte gælde det såkaldte «våbentag», så skal det først anføres, hvor dette i det følgende kommer på tale. Det næste vidne er den halvtredje hundred år yngre Ammianus Marcellinus, der om en på hans tid mellem Romerne og det utvivlsomt germanske folk Kvaderne indgået overenskomst beretter (XVII, 12):

(Quadorum) regalis Vitrodorus, Viduarii filius regis, et Agilimundus subregulus, aliique optimates . . . eductis mucronibus, quos pro numinibus colunt, juravere se permansuros in fide.

Hvor pålideligt et vidne Ammian end er angående selve den

¹⁾ Ved anførsel af *Sæmundar Edda* i denne afhandling svare versetallene til Sofus Bugges udgave (Kristiania 1867) og ikke til min udgave af samme år.

²⁾ Af de mange andre rådspurgte forfattere, som ikke oven for ere nævnte, kan dog anføres Heineccius: *Elementa juris Germanici*, I. III, c. VI, § 148 (2den udg. Halle, 1743, II, s. 547); Keysler: *Antiquitates selectæ Septentrionales et Celticæ* (Hannover 1720), s. 163—68.

kendsgerning, at Kvaderne ved denne lejlighed svore med dragne sværd, og hvor god grund der end er til at antage dette for en hos dem lige så sædvanlig, som for Romerne påfaldende bekræftelsesmåde, så tør vi dog ikke lægge synderlig vægt på den af Ammian tilføjede forklaring: at de gjorde så, fordi de dyrkede sværdene som guder. Vi tør i dette udsagn næppe se mere end hans egen formodning, der måtte ligge nær for ham, der jo, som her foran bemærket, vidste eller antog om Alanerne, at de, ligesom andre skytiske folk, dyrkede sværdet som gud; ti vi tør ikke hos denne halvt latiniserede og halvt barbariserede græske soldat forudsætte nogen dybere indtrængen i de forskellige «barbariske» folks religiøse meninger.

Det i tiden næste vidnesbyrd, som står til vor rådighed, er omtrent 200 år yngre og synes allerede at ville afskære muligheden for at finde flere sådanne hos kristnede folkeslag, og at henvise os i vor søgen efter dem til de endnu hedenske stammer. Det er i et tillæg til Frankernes fra hedendommen nedarvede lovgivning, der ikke mere foreligger i sin hedenske skikkelse, i det såkaldte *Capitulare Childeberti regis* fra omtrent 550, vi finde en afløsning af våbeneden som en hedensk sædvane, der ikke mere skal gælde hos de kristnede Franker, når det hedder (§ 4; Pertz, *Leges*, II, s. 6; J. Merkel, *Lex Salica*, s. 44):

Propterea non est sacramentum in Francos; quando illi legem composuerunt, non erant christiani; propterea in eorum dextera et arma eorum sacramenta adfirmant. Sed post ad christianitatem fuerunt reversi; propterea in eorum arbitrio ad sacramento revocaverunt; nam non per arma eorum. Meningen i denne fortvivlede latin er den, at siden Frankerne nu vare kristne, skulde de sværge ikke ved deres højre hånd eller deres våben, men efter kristelig skik; og umiddelbart efter foreskrives en dermed stemmende edsform.

Ikke desto mindre vidner få år senere den nylatinske digter Venantius Fortunatus, at hans ulykkelige veninde, den

vestgotiske kongedatter Gelesvinta, år 567 hylledes som Frankernes dronning med våbenéd, når det hedder (*Miscellanea*, VI, 7):

*Utque fidelis ei sit gens, armata per arma
jurat, jure suo se quoque lege ligat.*

Det næste vidnesbyrd af den et par menneskealdre yngre frankiske annalist Fredegar fører os længere mod nord, hvor de kristnede Franker år 632 slutte fred med de da endnu hedenske Sakser, da det hedder (*Chronicum*, kap. 74; *Gesta Dagoberti*, kap. 30; Bouquet, *Script. rer. Gall.* II, s. 442. 588):

Sacramentum, ut eorum mos erat, super arma placata pro universis Saxonibus firmant¹).

Samme efterretning meddeler den yngre Aimoinus Floriacensis (IV, 26; Bouquet, III, s. 131) således:

Hoc pactum sacramento quidem super arma, ut eis mos erat jurantibus, firmatum.

Da Frankerne hened to hundred år derefter højere mod nord stødte sammen med de danske hedninger, fandt de hos dem samme skik, som Einhard mælder ved år 811 (Pertz, *Scriptores*, I, s. 198. 355):

Condicta inter imperatorem et Hemmingum Danorum regem pax . . . in armis tantum jurata servatur.

Lidt senere, år 846, traf Frankerne hos de nordiske vikinger, der i det 9de århundrede ikke blot hærgede deres kyster, men trængte ind i hjertet af deres land, selvsamme sædvane, som det bevidnes af munken Aimoinus i hans skrift *De miraculis sancti Germani* (*Acta Sanctorum Bolland. Maii* tom. VI, s. 799): *His ita placitis, rege (Karolo calvo) quidem nolente, principibus tamen quibusdam, ut fatebatur, muneribus læsis, Ragenarius dux (Normannorum) cunctique principes ad regem, qui tunc in monasterio macarii Dionysii residebat, adducuntur: per deos, perque ea quibus maxime se protegi ac salvari putabant testentes numina vel arma, quatenus nequaquam ulterius*

¹) Således Fredegar; *Gesta Dagoberti*: *Sacramentis, ut eorum mos erat, super arma patris, pactum pro universis Saxonibus firmant.*

*vel fines sui regni, nisi fortasse auxiliores, intrarent aut con-
tingerent.*

Og da Frankerne sent i samme århundrede kæmpede med de danske ved disses egne grænser, fandt de [endnu her samme sæd, som det fra år 873 berettes i *Annales Fuldenses* (Pertz, *Scriptores*, I, s. 386):

*Deinde mense Augusto, quum apud urbem Mediomatricorum
generalem conventum habuisset (rex Hludowicus), Halbdeni, fra-
ter Sigifridi regis (Danorum), etiam suos ad eum nuntios misit,
eadem postulans, quæ frater suus postulaverat, videlicet ut
rex (Hludowicus) legatos suos ad fluvium, nomine Egidoram, qui
illos et Saxones dirimit, mitteret, et illi eisdem occurrentes, pa-
cem ex utraque parte omni tempore stabilem confirmarent . . .
Jurabant etiam, juxta ritum gentis suæ, per arma sua, quod
nullus deinceps de regno dominorum suorum regnum regis (Hlu-
dowici) inquietare deberet.*

Det samme mælder Adam af Bremen (*De Danorum regibus*, kap. 30) sålunde:

*Missis utrinque ad Egdoram fluvium mediatoribus, pacem
firmam ritu gentis per arma juraverunt.*

Endskönt våbeneden altså var højtidelig afløst af Frankerkongen ved år 550, og de frankiske skribenter i 7de og siden i 9de århundrede omtale våbeneden ved fredslutning som noget for de saksiske og danske hedninger ejendommeligt, så vilde vi dog tage meget fejl, om vi deraf vilde slutte, at samme oprindelig hedenske skik skulde på de tider være ganske aflagt af de kristnede Franker, som dog endnu år 567 svore hyldingsed *per arma*. Der var, som vi snart skulle se, også hos dem både den gang og senere mere end én lævning tilbage af denne dybt rodfæstede nationale sædvane, der hos de fjærest adskilte grene af den gotiske folkestamme vedblev at holde sig til dels meget længe efter deres overgang til kristendommen, dels overført i rettergangen, dels under forskellige former indordnet i andre sædvansmæssige forhold.

I det longobardiske *Edictus Rothari* fra år 643 finde vi våbeneden foreskrevet i mindre bødesager (§ 359; Pertz, *Leges*, IV, s. 82):

Quod si minor fuerit causa de XX solidis usque ad XII, sibi sextus juret ad arma sacrata. . . . Et si minor fuerit causa de XII solidis, sibi tertius juret ad arma.

Lex Alamannorum fra 8de århundrede anvender våbeneden i drabssager (art. XCII, § 1; Pertz, *Leges*, III, s. 78):

*Si quis hominem occiderit et negare voluerit, cum XI nominatis juret, et aliis tantis advocatis, in arma sua sacramenta*¹⁾.

Vi have da sikkert også våbeneden i et andet tilfælde, som samme lov omhandler (art. LXXXVII; sammesteds s. 77): at når en strid om grænseskel skal afgøres ved tvekamp, skulle de kæmpende først med deres sværd berøre en fra den omstridte grund hentet græstøv, i det de højtidelig indlade sagen for Guds dom:

Quando parati sunt ad pugnam, ipsa terra in medio veniat, et tangant ipsa (terra) cum spatas suas [sic] qui pugnare debent, et testificent Deum creatorem, et cui sit justitia, illi donet victoria [sic], et pugnent.

Den samtidige *Lex Bajuvariorum* har våbeneden som vidneed (tekst I, art. XVII, § 6 anm.; tekst II, art. XXVIII, § 3; Pertz, *Leges*, III, s. 327. 351):

Juret ille taliter et dicat: ad testem sortitus sum, et ad testem me facere volo. Prendat manum proximi sui et dicat: sic me Deus adjuvet, et illum, cui manum teneo, quod ego ad testem inter vos per aurem tractus fui de ista causa ad veritatem dicendam. Postea donet sua arma ad sacrandum, et per ea juret ipsum verbum cum uno sacramentali.

At de våben, ved eller på hvilke eden skal sværges, i følge den longobardiske og den bajerske, måske også efter den alaman-

¹⁾ En anden gammel læsemåde er *sacrata*.

niske lov, først skulle signes og indvies af præsten, det er da så kendelig en ny kristelig klud på det gamle hedenske klædebon, at det ikke kan øve nogen indflydelse på vor opfattelse af den for våbeneden som sådan til grund liggende tanke; lige så lidt som den omstændighed, at man i kristne lande har ved ed på sværdet stundum fæstet sin tanke ved dets korsform. Det gælder om denne som om så mange andre sædvaner, at de kunne overleve deres idé, og at da nye tanker søges indlagte i de gamle overleverede former.

Vi så för, at Frankerne dog ikke helt havde aflagt våbeneden, efter at kong Childebert havde afløst den. Et andet vidnesbyrd herom have vi i *Lex Ripuariorum* fra 8de århundrede (XXXIII, § 1; Eccard, *Leges Francorum*, s. 216):

Si quis rem suam cognoverit, mittat manum super eam. Et si ille, super quem intertiatur, tertiam manum quærat, tunc in præsentem ambo conjurare debent cum dextera armata, et cum sinistra ipsam rem teneant.

Denne Rinfrankernes ed med sværd i hånd er uden tvivl netop den samme, som Childebert sigter til med sit udtryk *in eorum dextera et arma eorum*, om det end er sandsynligt, at samme ed tidligere har fundet en almindeligere anvendelse end her, hvor den kun er beholdt som tilhjemlingsed i et særligt tilfælde.

Her hid hører uden tvivl også den i Frankrig i den tidlige middelalder aflagte ed på dommerens våben, som forekommer i en gammel frankisk retsformel (*Formulæ Sirmondicæ*, XXX; Bouquet, IV, s. 532; Rozière, *Recueil général des Formules*, Paris, 1859, II, s. 593, nr. CCCCXCI):

Jam dictus ille, adprehensa manu vel armis prædicti judicis, sicut mos est, duodecima manu, sua tertiadecima, distractus (dextratus) vel conjuratus dixit etc.

Ed paa den sværgendes eget våben ved den gotiske mededsinstituttion findes, som vi nylig så, i longobardisk, alamannisk og bajersk lov, og netop ved tyltvereden finde vi den, som siden skal ses, i vor vise om Aslak Tordssön. At dommerens

våben her er trådt i steden for den sværgendes eget, tør vistnok antages for givet, da vi iagttage samme overgang ved kønseden efter jydsk lov, som den aflagdes i Sønderjylland i 16de og 17de århundrede, ligesom samme overgang vil ses at være indtrådt i Nordtyskland. Når den sværgende her kan i steden for dommerens våben gribe hans hånd, så finde vi noget lignende allerede i Karl den stores *Lex Saxonum*, og vi skulle i det følgende se, hvorledes det nordiske våbentag findes dels ledsaget af, dels i tidens løb ombyttet med håndtag. Vi have derfor vistnok her en ændring af den gamle våbened, som også fandtes hos Frankerne, om man end dør meget tidlig stræbte at få den afskaffet, hvorom da også denne formel kan bære vidne.

At eden ved sit sværd dog i det daglige liv vedblev at være en frankisk sædvane, tør måské sluttes af dens gentagne forekomst hos munken Adrevald († c. 878), der lader ugudelige modstandere af St. Benedikts kloster bruge denne ed (Adrevaldi monachi Floriacensis *Miracula S. Benedicti*, I, kap. 7 og 23; *Acta Sanctorum Bolland.* Martii tom. III, s. 308 og 314):

Hunc testor ensem, nullus ab hodierna die ex his mancipiis sancto famulabitur Benedicto.

Per hunc testor ensem, S. Benedictus ex hac vinea nullam habebit potestatem. . . . Ille iterum concusso enseramentum repetens, affirmavit se absque gratia S. Benedicti ab eo regressurum loco.

Kejser Karl den store indskærpede, at eden altid skulde aflægges i kirken, hvilket dog, som vi kunne slutte af de nys anførte love, ikke var nogen absolut hindring for våbenedens anvendelse, da præsteskabet her som i så mange andre tilfælde var villigt til at lade meget hedenskab passere, når det kun vilde give sig ind under kirkens beskyttelse og modtage dens indvielse. Det hedder i kejser Karls *Capitula quæ in lege Ripuaria mittenda sunt* (kap. 12; Pertz, *Leges*, I, s. 118) «Omne sacramentum in ecclesia aut supra reliquias juretur»; og overensstemmende hermed i hans *Capitula de partibus Saxonie*

(kap. 32): «Si cuilibet homini sacramentum debet aliquis, afro-
meat illum ad ecclesiam sacramenta ad diem statutum»¹⁾. Des-
uagtet er våbeneden kommen ind eller bleven stående i samme
kejsers *Lex Saxonum* fra omtrent 800, hvor det hedder (kap. 8):

*Quicumque gladio stricto super alterum cucurrerit, et reten-
tus ab alio fuerit, XII solidos componat, vel in manu liti sui
vel sua arma juret*²⁾.

At også karolingiske konger selv kunde sværge på deres
sværd, fremgår af et brev fra ærkebiskop Hinkmar i Reims til
kong Karl den skaldede, altså fra midt i 9de århundrede (anført
i Du Canges *Glossarium*).

*Et hoc cum aliis capitulum coram Deo et angelis ejus, in
fide et dextera vestra per spatam vestram jurantes,
episcopis regni vestri promisistis.*

Et tilsvarende vidnesbyrd fra det sydlige Tyskland haves i
et diplom fra år 889 (Neugart, *Codex diplomaticus Alamanno-
rum*, I. s. 481):

*Optimates ejusdem concilii apprehensis spatibus suis
devotaverunt se hæc ita affirmaturos esse coram regibus et cunc-
tis principibus, usque ad sanguinis effusionem*³⁾.

Et yngre, vistnok også sydtysk vidnesbyrd om retslig ed på
sværdet haves i en formular fra omtrent 1400: (Wehner: *Ob-
servaciones practicae*, ed. Schilter, Strassburg, 1601, fol., s. 54):

¹⁾ Da de ældste saksiske retskilder endnu ikke ere udgivne i Pertz's *Mo-
numenta*, og da Merkels udgave (Berlin, 1853) ikke er mig tilgængelig,
anføres dette efter Richthofens *Zur Lex Saxonum* (Berlin, 1868), s. 117.

²⁾ Således (o: *in sua arma*) læses i det håndskrift, der bliver lagt til grund
for udgaven i *Monumenta*, og som er lagt til grund for Merkels udgave,
medens de andre, tidligere trykte tekster have varianterne *per sua arma*
og *in sua armata*. — Richthofen hævder i sit nys anførte skrift (s. 24.
57. 67. 96 og især 119 anm.) den her oven for givne læsemåde som den
ægteste. — Usingers *Forschungen zur Lex Saxonum* (Berlin, 1868) be-
røre ikke dette spørgsmål.

³⁾ I disse sidste ord synes at ligge en ny opfattelse af sværdedens betydning,
der dog — som for antydet — ikke kan få nogen indflydelse på selve
den gamle sædvanes rette forklaring.

Da erkannten wir mit gemeinem urtheil: möchte er beweisen und zu Gott und den Heiligen geschwören uff ein schwerdt, dass genannte N. N. sein und des landes dieb wäre, . . . so möchte er den hencken mit seiner selbst hand¹⁾.

I Nordtyskland holdt våbeneden sig meget længe i den lavere retspleje. De fleste eksempler ere holstenske; dog haves også et sådant fra Vestfalen i en retsbog for «das fëmgericht» i håndskrifter fra 15de århundrede (art. XXI, jfr. art. XXX; Wiggand, *Das femgericht Westphalens*, s. 555):

So soll sich die beclagede friescheffen dan to stellen vnd heben syn swert by sich vnd setten dat vur sich vnd leggen dair twene syner rechten vinger vp vnd sprechen alsus.

Her kræves eden udtrykkelig aflagt af den sværgende på hans eget sværd, og dette har uden tvivl overalt været det oprindelige; men efter at denne edsmåde var bleven indskrænket til underretterne eller bondetingene, hvor vedkommende sværger ikke var sværdbærer, måtte det i tinget som juridiktjons-symbol tilstedeværende sværd træde i stedet (jfr. Grimms *Rechtsaltert.* s. 167), som det hedder i den af Hieronymus Müller i hans *Untersuchungs-Tractat* (Hamb. 1747, 4to), VIII, s. 15 anførte herfordske *Scheppenbuch* fra år 1350: «Wo de Gogreve wil sitten mit den Schepenen echte Vogettingh, dat schall he don uppe den Radhus. . . De Fronenboden sollen enen Disch vor em setten, bedeckt mit ener Dwellen; de Hilligen sollen se darup setten, unde en Schwerdt daby leggen, dat men sehe, dat hier Königes Bann is, unde dat man hier mag richten to Hande unde to Halse.»²⁾ Og dog ligger våbeneden

¹⁾ At vi her tør tænke paa den edfæstedes eget sværd, fremgår af den almanniske landret fra 13de årh. (*Jus provinciale Alemannicum*, kap. 248; Schilter, *Thesaurus*, II, s. 145): «Wirt ein man uor geriht beclagt, der sol siner friunde nit mer uuan drizzig mit im furen mit suuerten und aun uuaffen» (ensibus quidem cinctos, sed non aliis armis instructos).

²⁾ Sværdet som juridiktjons-symbol og særlig som stadsfoged-embede har også været kendt i Danmark, ikke alene i Sønderjylland, men i København. I Tyge Rothes skrift *De gladiis veterum* (Kbhvn. 1750) findes

sagtens til grund for retssværdets brug ved tinglig tilskødning af jord (*Rechtsaltert.* s. 167), som når i følge den hamborgske landret (hos Hieron. Müller anf. skrift, VIII, s. 13; *Rechtsaltert.* s. 940) *fogeden tager det på bordsiden liggende dragne sværd og støtter dets od på bordet*, medens han tre gange udråber: «So entwältige ich dabei M. M. sein Haus und bestätige darin N. N. mit Friede und Bann.» Dette bestyrkes både ved det i Norge ved jordskødning brugelige våbentag, ved den i Slesvig endnu i 17de århundrede ved grænsegang aflagte ed på sværdet (hvorom siden), og ved den våbenéd, der efter sagnet skal være aflagt år 1067 af landgreve Ludvig springer af Thüringen tillige med tolv riddere, der *uddroge deres sværd, stak dem i jorden og svore*, at greven havde ret til den jord, de stode på: *Do stacketin dy zuuelfe er swerte in dy erdin, vnde swurin, daz daz ertriche, daruffe sy stundin, zcu deme lande zcu Doringin von rechte gehorte* (munken Johannes Roth fra c. 1450 i *Chronicon Thuringiæ*; Mencken, *Script. rer. Germ.* II, s. 1675; jfr. Adam Ursinus, *Chron. Thuring.* af 1547; Mencken, III, s. 1257; Grimm's *Deutsche sagen*, nr. 547). Hermed kan også sammenholdes de her foran af den alamanniske og af den ripuariske lov anførte eksempler.

I Holsten, hvor eden på sværdet aflagdes sent i 17de århundrede, anvendtes derved fogedens sværd, medens bisidderne eller stökkemændene endnu midt i 18de mødte i retten med deres spyd og køller, som Dreyer vidner (anf. skr. s. 203): «Ob gleich dieses (dass die Teutschen bey ihren Gerichte mit Spies-

derom følgende s. 86—87: «Usum gladiorum temporibus postremis mihi ex Mto quodam Cosmi Bornemanni indicavit vir doctiss. Jacobus Langebech . . . Verba Mti adscribere licet. Anno 1585 d. 19. April blev Jørgen Bentzøn Byefoget og annamede Sverdet paa Kiöbenhavns Byeting. — Sverdets Levering haver været meget brugelig i gamle Dage ved Byefogedernes Indsettelse, saasom Anno 1606, den 16. Junii, blev Anders Michelsen Sverdet leveret af Slots-Herren Velb. Lauritz Ebbesen udi Borgemester og Raads Nærværelse, ligesaa 1615, den 17. Julii, Laurite Mickelsön, og 1620, den 1. Mai, Laurits Hansön.»

sen und Schwerdtern erschienen) nachhin abgekommen, so ist es doch noch in Holstein bey den Loddings- und Gøedings-Gerichten beybehalten, und die Framen Holsten, oder die Beyeritzer des Gerichts, vor welchen sich die Mistgabel besser schicken würde, erscheinen mit ihren Spiessen, und der Ding-Vogt mit einem ausgezogenen Schwerdt, welches er zwischen[?] seinen Füssen stellet.» Dette fremgår også af de i ordlag meget forskellige trykte tekster af den holstenske landret. Det hedder i den fra Neumünster stammende tekst, udgiven af Joh. Fuchs: *Holsteinisches Ding und Recht* (Kiel, 1698, 4to), s. 28 (jfr. Joh. Fuchs: *Introductio in processum Holsaticum*, Kiel, 1696, s. 222—23): «Dat Schwerdt dat vor my ligt, dat thom Krüz getecknet iss, unde thom Schemell myner Föte iss. . . . Düsse frame Holsten, de ick also lude beschreven hebbe, se hebben ehre Klüven angefatet, se hebben ehre Spere upwards gekehret, se hebben ehre Andtladt thom rechten gekehret.» Med andre ord udtrykkes det samme i *Dat Holsten Land-Recht, So gehalten ys im Jahr 1649* (s. l. et a. 4to, kgl. bibl.; jfr. J. G. Lehmann: *Anmerckung über das so genannte Holsten Land-Recht*, Glückstadt, 1735, s. 17—18): «Langstem als dat Schwerdt vor myner Föten licht, wener dat dar yennig Mann quem twischen vnsen Dingebohm, de my myn Schwert avertrede, mit synen Föten anrörde, wo hoch vnde syt, dat he ydt my affwedden schall tho Landrecht. . . . Hyr schall yder Dinges Mann syn Speer vp, syn Klüen dahl, syn Angesicht vor dyt hegede Recht strecket hebben.» Hvor denne sidst anførte tekst kommer til beskrivelsen af de ved edsafleggelse på eller ved kirkegården (vor dem Kerckhave, Lehmann: op den Karckhave) brugelige former, finde vi følgende (jfr. Lehmann, anf. skr. s. 69—70):

Ick frage Ordell vnde Recht, wol ydt em van rechtes wegen heten schall, dat se de Finger vp dat Schwert leggen schall. . . . Tredet herby, gy Kerls, vnde holdet de Finger

vp dat Schwerdt, vnde holdet se dar nicht wedder aff, ehr ydt juw geheten wert.

Om edens aflæggelse på denne måde haves adskillige pålidelige vidnesbyrd. Dreyer har set et dokument fra Reinfeldt amt af år 1496 (meddelt af ham i «Lübschen Anzeigen» f. 1756, s. 113; omtalt i hans foran anf. skrift s. 895), hvori vidnerne for borgemester og råd i flækken Zarpfen mit öhren upgerichteten lyflicken Fingern [«Lyflicken Ringern»] recht stauendes [«stanendes»] Eydes thom hilligen Schwerte getüget [hebben];» og Dreyer bemærker derved, at han også i gamle lybske dokumenter har fundet den formel: «So legget de Kläger de Hände up dat hilge Schwert, schwerende». Af en gammel kirkebog i Kiel anfører Dreyer (s. 176) følgende: «Anno 1537, die Matthæi, heft Jobst Hildemann up den Karckhove tho Sünthe Nicolai, mit sienen Fingern up des Degen Knop gelegt, een düren Eed tho Gade dem Allmächtigen geschwaren, dat he dessen, wat em Peter Kamen an Dewerye tho gelegt, unschuldig sy.» Af Wilsters Gödingsprotokol anfører han (s. 176, 175) end videre disse to eksempler: «Anno 1648, den 9^{ten} Augusti, ist vor mir erschienen Heitmann Buntzen, und hat vor seinem Kirchhoff auf ein gesettes Schwert seinem körperlichen Eyd geleistet, dat he Kl. Elschen Schaden nicht fleischlich berühret.» Og fra 23de Oktober 1673 følgende: «In Saken Joh. Storm contra Marten Koper erkennen verordnete XVI Männer in der Wilster-Marsch vor Recht: dewill Johann Storm neen tho der Claght secht, so schall he sick huide aver acht Dagen vor sien frien Kerckhove mit dem Eyde uppe dat Schwert davon helpen.»

Af tyske vidnesbyrd kan sluttelig anføres ridderdigtet *Wigalois* fra 13de århundrede, hvor det hedder (Beneckes udgave, v. 6517):

Swert, uf dinem knopfe ich des swer;

og digtet *Vom hürnen Seyfrid* fra 15de århundrede (v. d. Hagen og Primisser, *Heldenbuch*, II), hvor Sifrid sværger med sværd

mod jordfast sten at ville besejre dragen eller lade sit liv, som det hedder (v. 54):

*Do Seyfride der küene die mär da recht vernam,
seyñ schwert stiess er in die erden, und zu dem
stayne kam;*

*darauß schwür er drey ayde, der ausservelte man,
das er nicht kem von dannen, die junckfrau wolt er han.*

Et enkelt vidnesbyrd fra Skotland om våbeneden som retsform i middelalderen haves i *Leges forestarum Scotiæ* (kap. 10, § 1; anført uden nærmere kildeangivelse eller tidsbestemmelse i *Du Canges Glossarium*):

Si aliquis extraneus intraverit in forestam, et in aliqua via inhibita inveniatur, et jurare velit super arma, quod illam viam nescivit esse defensam, etc.

Skönt ed på draget sværd ikke findes omtalt i nogen nordisk retsbog, så kan der dog ikke være nogen tvivl om, at den i middelalderen har været i brug også her. I *Aslak (Aksel) Torðssöns og skön Valborgs vise*, der vel kun haves i håndskrifter og tryk fra 17de århundrede, men som må være digtet i det 14de, haves et godt eksempel herpå, når det hedder:

*Frem tråd Hågen kongens sön
på en så bredden sten:*

*«I morgen skulle I loven give,
og det foruden al men.*

*I morgen skulle I eden sværge
på sværd og hellige læst:
alt om hun Valborg mö mon være,
eller du haver sovet hende næst.»*

*Frem ginge elleve riddere gode,
vare klæd' i sabel og mård:*

*«Vi give lov med Aslak i dag,
ihvor den lov skal gå.»*

*Her Aslak lagde hånd på hæfte,
støtte odden mod en sten:
«I dag så vil jeg eden sværge,
og det foruden al men.»*

*Her Aslak lagde hånd på messebog,
og sværdet holdt han om fæste:
hos hannem svore hans rige frænder,
de gæveste og de bedste.*

Den her af Aslak Tordssön med elleve riddere aflagte ed, hvorved han og de med ham «gave lov», var hvad vore gamle love kalde en könsed, aflagt af den anklagede med könsnævn. At det er sit eget sværd, han og enhver af hans mededsmænd (consacramentales) holder i hånd og støtter mod sten — ligesom Sifrid i nys anførte tyske digt, som landgrev Ludvig i det för omtalte tyske sagn, og som det foreskrives i den alamanniske holmgangslov —, derom kan fornuftigvis ikke være nogen tvivl. Hvor vi imidlertid i Sønderjylland endnu i 16de og 17de århundrede kunne påvise en sådan, af den dér gældende jyske lov påbuden könsed aflagt og aflagt på sværd, dér er det ikke længer på den sværgendes eget sværd, men på det i retten tilstedeværende sværd, den aflægges; så denne overgang bekræfter rigtigheden af, hvad her foran er antaget om den rette sammenhæng med den i Frankrig meget tidlig, i Tyskland, særlig i Holsten, i sen tid aflagte ed på fogedens sværd. En i byen Slesvig år 1548 aflagt könsed, hvorved Marx Dreyer frigjorde sig for anklage for hæleri, meddeles udførlig i J. F. Noodts *Beyträge zur Erläuterung der Civil-, Kirchen- und Gelehrten-Historie der Herzogthümer Schleswig und Holstein*, I, 6 (Hamburg, 1748), hvor det hedder (s. 656):

Dewyle keyne Bewekynge in deme Dreyer gewesth, is he myt den synen (XI erlichen vpprichtigenn Börgeren) vor de Wester Dor des Rathkellers gestellt, vnde Peter Eggerdes (der Stadt-Vogt) hefft eyn getagen Swerth vpp de Erden gesettet,

vnd muste de Dreyer eyne Vynger ersthmals, vnde de, mytt eme im Ede stunden, de eyne na dem andern, syne Finger vpp des Swerdes Knopp leggen vnd szweren.

Et endnu senere eksempel på kønsed på sværdet i følge jyske lov findes antegnet af Joakim Blüting († 1660) i en utrykt kommentar til lovens første bog (kgl. bibl., gl. kgl. saml. 1124. fol.), hvor det hedder:

Das hab ich eins inn der Vbung gesehen vnnd erfahren, als Anno 1610 im Septembri auff dem Schlesswigischen Landtgericht zu Hadersleben [„Hardenleben“] einer vom Adell, W. v. D., durch ein Vrtheil verdammet worden, im folgenden Vmbschlag zum Kiell (Anno 1611) wegen angelobeter Gewehr des Brautschatzes H. P. zu O. einen Zwölffman Eydt zu geben. Do hat er den Haupteidt mit auffgerichten Fingern vor den verordneten Commissarijs zum Kiell auff dem Rathause geschworen, darnach wardt ein Wehre hingestellt, vnnd trat von den 11 Eydes Leuten vnnd ebenurtiegen vom Adell einer nach dem andern hinzu, legte die drei forderste Fingern auff dem Knopf oder auff das Creütze und schwur also

Det for Blüting mærkelige ved denne ed var ikke sværdets brug, men anvendelsen af mededs-institutionen, som år 1606 var afskaffet i den hertugelige del af Slesvig (se Noodts *Beyträge*, I, 2, s. 100); og lige så tilfældig kommer han til, på et sted i sine år 1717 trykte *Glossa*, at aflægge vidnesbyrd om brugen af ed på det i jorden stukne sværd ved en anden i jyske lov foreskrevne retshandling, nemlig den i lovens II, 21 omtalte

¹⁾ Dette sted er omtalt af Dreyer (s. 177), der siger, at han har det fra Blüting «in seinen Commentario über das Jütische Lobuch, ad I. I, c. 1.» og således påberåbes stedet også i Clædens *Monumenta Flensburgensia I* (Flensb. 1765), s. 50; men efter forgæves at have søgt efter det både i Blütings i Flensborg 1717 trykte *Glossa* til jyske lov og i hans hos Westphalen (IV, sp. 2163 ff) trykte *Observationes juris Cimbrici*, lykkedes det mig at finde det i hans (af P. G. Thorsen i forordet til dennes udgave af loven s. 16 nævnte) utrykte, udførligere kommentar til lovens første bog.

grænsegang eller sandemandstog til bestemmelse af markeskel. Det hedder da:

Sie legen nach einander die Finger gemeiniglich auf ein blos s Schwerdt, so in die Erde gesteckt, und sprechen also

Hvad han her vil meddele, er ikke edsmåden, som han synes at betragte som selvfølgelig og velbekendt (han måtte ellers have omtalt den ved en af de tidligere lejligheder, hvor sandemænd edfæstes), men det er den derved brugelige formular, han ansér det for umagen værdt at anføre; så heraf synes at fremgå, at de sønderjyske sandemænd endnu på hans tid, midt i 17de århundrede, almindelig afgave deres edelige kendelser ved en sådan i loven ingensteds udtrykkelig foreskreven våbenéd.

Forinden vi vende os til det nordiske såkaldte «våbentag», der efter nogles mening kun halvvejs eller slet ikke skulde høre hid, medens det efter min overbevisning er en sikker og ægte og storartet lævning af den gamle hedenske våbenéd, skulle vi først her betragte en brug af sværdet, som efter nogles mening (Jon Erichsen, anf. st. s. 589) skulde henføres dertil, medens jeg maa betragte dens sammenhæng med den her undersøgte våbenéd som i høj grad tvivlsom. Det er sværdtaget ved optagelse i kongehirden.

I den norske kong Magnus Hakonsöns *Hirdskrá* fra omtrent 1275 hedder det i § 27 (*Norges gamle love*, II, s. 416), at i hedenold var det sæd, at alle de mænd, som vare kongen håndgangne og hans sværdtagere, kaldtes med ét navn huskarle; men siden indførtes forskellige grader og værdigheder; dog vare alle kongens hirdmænd. (*I fyrnskunni var så siðr, at allir þeir menn, sem konungi váru handgengnir eða sverðtakarar, þá váru allir kallaðir húskarlar, þó at síðan greindist nafnbætr eptir sæmdum ok metorðum*). Sammesteds hedder det i § 11 (*N. gl. l.*, II, s. 399), at lendermænd og skutilsvende (hofem-

bedsmænd), ikke skulle aflægge nogen særlig ed som sådanne, da de alt forud ere kongens edsvorne sværdtagere. (*En allir þeir, sem áðr vǫru handgengnir, skulu ekki annat sinni, hvárki lendir menn eða skutilsveinar, taka með öðrum hætti sínar nafnbætr, nema gerast allir sverðtakarar konungs með eidi*). I § 31 (*N. gl. l.*, II, s. 422—23) foreskrives de former, der skulde iagttages ved optagelse i hirden: Når kongen antager hirdmænd, da skal intet bord stå foran ham. Kongen har sit sværd liggende i skødet, kroningssværdet, dersom han er kronet; han stikker dupskoen ind under sin ene arm og lægger sværdets håndfang frem over sit højre knæ; så slynger han sværdremspændet over håndfanget og griber med sin højre hånd uden om det. Den, som skal gøres til hirdmand, knæler nu ned foran kongen og tager med sin højre hånd om sværdet under håndfanget; så skal han kysse kongens hånd, derpå rejse sig og modtage bogen af kongens hånd og så sværge eden . . . så sandt hjælpe mig Gud og hans hellige ord: han være mig huld, om jeg siger sandt, gram, om jeg lyver! Derpå knæler han atter foran kongen og lægger sine hænder sammen, kongen lægger sine hænder på hans og kysser ham. (*Þann tíma, er konungr gerir hirðmenn, skulu engi bord standa fyrir konungi. Konungr skal hafa sverð sitt á knè sèr, vígslusverð ef hann er kórónaðr, ok vanda aptr döggskónum undir hönd sèr ok leggja meðalkaflann fram yfir hægra knè sèr; síðan skal hann sveipa fetils sylgjunni upp yfir meðalkaflann ok grípi svá hægri hendi ofan yfir allt saman. En sá er hirðmaðr skal gerast skal falla báðum knjám fyrir konung á gólf eða skör ok taka upp hægri hendi sinni undir meðalkaflann . . . ok minnist síðan við hönd konungs. Síðan skal hann upp standa ok taka við bók þeirri, er konungr fær hánun, ok sverja eid . . . svá sè mèr guð hollr sem ek satt segi ok þessi in helgu orð, gramr ef ek lýgr. Síðan skal hann falla á knè fyrir konungi ok leggja báðar sínar hendr saman, ok konungr sínar báðar um hans hendr; síðan minnist hann við sjálfan konung*).

I historiske sagaer fra en tidligere periode nævnes kongsmændene som «sværdtagere» i det mindste på ét sted: i *Fagrskinna* (s. 168) berettes om Sigurd slembe, at han på tinge fik kongenavn, og mange mænd gik ham da til hånde og bleve hans sværdtagere (*ok þar gengu margir menn hánum til handa, ok gerðusk hans sverðtakarar*).

I følge hirdskræen aflægges hirdmandseden vel ikke på sværdet: efter at han har berørt kongens sværd og kysset hans hånd, sværger hirdmanden på bogen; men dette sidste er jo en kristelig skik, så det lod sig meget vel antage, at eden tidligere (*i fyrnskunni*) havde været aflagt på sværdet. Herfor taler også stedet hos Saxo (Müllers udg. s. 108—9) om Rolv Krages hævner Vogg, hvem Hjørvard rækker sit sværd, da han vil tage ham i sin tjeneste: *Perquiriit (Hjartvarus), an sibi militare vellet. Annuenti dstrictum gladium offert. Ille cuspidem refutans, capulum petit, hunc morem Rolvoni in porrigendo militibus ense extitisse præfatus. Olim namque se regum clientelæ daturi tacto gladii capulo obsequium polliceri solebant. Quo pacto Viggo capulum complexus, cuspidem per Hjartvarum agit, ultionis compos, cujus Rolvoni ministerium pollicitus fuerat.*

Når jeg desuagtet ikke med P. E. Müller (Saxo, III, s. 103—5) tør heri se en tilsyneladelse af våbeneden med den grundtanke, som her skal hævdes, så er det dels, fordi denne ed efter sit væsen måtte aflægges af den sværgende på hans egne våben, og dels, fordi der naturlig frembyder sig en anden og simplere forklaring af «sværdtaget»: den skik, at krigereden aflagdes på høvdingens sværd, eller, hvad der bliver det samme, at selve den handling at lægge sin hånd på dette sværd var det synlige tegn på mandens indtrædelse i hans krigstjeneste; i det høvdingssværdet her på dobbelt måde bliver symbol for den påtagne forpligtelse: for lydigheden mod anføreren og for den påtagne tjænestes beskaffenhed, da denne kræver sværdets brug. Sværdtaget bliver således, ganske som faneeden, et naturligt symbol

på den påtagne værnepligt, og nærmest at sammenstille med ridderslaget; og det falder da lige så fuldt uden for våbeneden, som den overgivelse af sværd, der fandt sted ved forlening, det såkaldte «Wapenlehn», hvorom kan ses Grimms *Rechtsaltertümer* (s. 167: per spatham regno investire; regna per gladium, provinciæ per vexillum a principe tradantur vel recipientur etc. jfr. smstds. s. 163 om spydet), og som vi også finde i Magnus Hakonsöns *Hirdskrå* (§§ 12 og 16; *Norges gamle love*, II, s. 400 og 404) ved udnævnelse til jarler og hertuger. Disse vare, som det udtrykkelig siges, alt forud kongens *sverðtakarar*, men som værdighedstegn modtog de ved ophøjelsen sværd og fane af kongen. Denne skik finde vi alt i fortællingen om den engelske kong Adelstens sendelse af et sværd til kong Harald hárfager (*Heimskringla*, *Haralds saga hárfagra*, kap. 41): sendebudet rakte kongen det med guld og ædelstene smykkede sværd, og da kong Harald tog det ved håndfanget, sagde han: nu tog du så, som vor konge vilde, og nu skal du være hans mand, da du tog imod hans sværd (nú tóktu svá við sem várr konungr vildi, ok nú skaltu vera þegn hans, er þú tókt við sverði hans). Hvor det samme kortere berettes i *Fagrskinna* (s. 12), siger sendebudet, at kong Harald er bleven Adelstens mand og sværdtager (nú skaltu vera þegn hans ok sverðtakari), mod hvilket udtryk intet kan indvendes, da det som før sagt var en forudsætning, at den, der udnævntes til en højere krigerstilling, allerede var optagen i hæren, så høvdingen var så fuldt som den menige hirdmand kongens sværdtager. En hentydning til samme skik finde vi også i *Saga Hrólfs kraka* (*Fornaldar sögur*, I, s. 46—47), hvor Rolv rækker sin svoger kong Hjorvard sit sværd at holde og derefter siger, at dermed har han erkendt sig for at være hans vasal, fordi den, der modtager sværd af anden mand, skal siden altid kende ham for sin overmand (så skal vera undirmaðr annars jafnan síðan, er tekr við sverði annars).

At «sværdtaget» (sverðtaka) ligefrem var et udtryk for værne-

pligten, betegnes vistnok også ved det sted i *Hirdskråden* (§ 47; *N. gl. l. II*, s. 443), hvor det hedder om kærtensvendene (pag-erne), at de ere kongen håndgangne, men ikke sværdtagere (eru þvi kertisveinar konungi handgengnir, þó at þeir sè eigi sverð-takarar).

Det her omtalte, til våbeneden ikke medregnede «sværdtag» hænger åbenbart sammen med den i Tyskland almindelige, egentlig krigerske troskabsed på sværdet, hvorom kan ses Dreyers foran anførte afhandling, s. 184—85, og som også forekommer i sen tid i Norden, som den bekendte arvehyldingsed, Sveriges herrer år 1540 i Örebro aflagde til kong Gustav Vasa (Stiernman, *Riksdags Handlingar*, IV, s. 12): *Thenna föreskreffne Eed bleeff sworn . . . på Konung Gustaffs blotta Swär dh aff thesse effterskreffne godhe Män vthaff Rijkensens Råd h sambt aff Adelen och Biskoperne*. Ja, vi behøve kun at gå ett hundred år tilbage i tiden, for at finde troskabseden til Danmarks konge aflagt på byfogedens blotte sværd på Flensborgs rådstue (Georg Clæden: *Memorabilia Flensborgensia*, I, s. 48—49).

Vi skulle nu vende os til, hvad jeg ansér for en hovedform af våbeneden, nemlig det såkaldte våbentag, overalt i Norden, til dels også uden for Norden, fra arilds tid anvendt som højtidelig bekræftelse, dels ved hyldinger, dels ved domslutninger, dels ved andre lejligheder.

Fra år 1076 mældes i *Knytlínga saga* (kap. 24; *Fornm. sög. XI*, s. 213) om det ting, kong Svend Estridsön holdt i Sønderjylland, hvor han forlangte og fik folkets samtykke til at vælge sin efterfølger:

Var þat þá gjort lögtekit, ok átt vápnatak at, at Sveinn konungr skyldi kjósa þann af sonum sínum, sem hann vildi, til konungs eptir sik í Danmörk.

Fra Norge høre vi i *Haralds saga gilla* (kap. 18; *Heims-*

kringla, Kristiania-udgaven, s. 723), hvorledes kong Haralds tro mænd, efter hans drab i Bergen år 1136 ved Sigurd slembe, svore hans drabsmænd fredløse ved våbentag, hvilket her udtrykkes ved, at de «sloge deres våben sammen»:

Þeir börðu saman vápnum sínum, dæmdu þá alla útlaga ok fríðlausu.

En anden i Vigen i Norge år 1161 ved våbentag afsagt fredløshedssdom berettes i *Magnúss saga Erlingssonar* (kap. 10; *Heimskr.* Kristiania-udg. s. 787; jfr. *Fornm. sög.* VII, s. 293):

Arni konungsmágr . . . beiddi þessu alla menn, er á váru þinginu, . . . at menn skyldu gera (hafa) vápnotak at því at dæma með lögum Sigurð jarl ok allan flokk þeirra til fjandans, bæði lífs ok dauða.

År 1177 hyldedes kong Sverre med våbentag på Øreting, som vi læse i *Saga Sverris konungs* (kap. 16; *Fornm. sög.* VIII s. 41):

Þá var Sverri gefit konungs nafn á þessu átta fyllkna þingi, ok dæmt með vápnotaki, ok svarit hánum land ok þegnar eptir landslögum fornun.

Samme år 1177 se vi kong Sverres mænd indgå en højtidelig forpligtelse lige over for kongen ved håndslag og våbentag, som det hedder i *Sverris saga* (kap. 20; *Fornm. sög.* VIII, s. 55):

Lauk konungr svá sínu máli, at þegar áttu þeir at handfesti ok vápnotak at þessu heiti, er konungr mælti fyrir.

Året efter, 1178, samlede Sverres modstandere i Helsingeland og sammensvore sig med våbentag imod ham, som det hedder i *Sverris saga* (kap. 26; *Fornm. sög.* VIII, s. 65):

Þetta líð allt hafði við lagt níðingsorð hverjum manni, er þeim (Sverri) gæft fríð eða létiframfara; höfðu at þessu vápnotak allir menn.

År 1204 blev Sverres sønnesøn, den fireårige Guttorm Sigurdsøn, med våbentag kåren til konge af birkebenerne (Peder Clausøn, s. 535; *Fornm. sög.* IX, s. 78):

Dette bleff saaledis endrectelige samtyckt oc stadfest med Vaabne tag.

Ja, endnu fra år 1450 have vi et hyldingsbrev fra Hedemarkens, Gudbrandsdalens og Østerdalenes bønder, hvori disse hylde kong Kristjan den første som deres rette herre og konge, og det hedder da (Knudsen, *Diplomatarium Christiani I.*, s. 34):

Aller almughen hafwa swa samtyckt oc trwligha lofuat met wapnatake a almanligha fylkisthinghe a Heidmarkenne.

Vi finde således «våbentag» anvendt i Danmark i det 11te, i Norge i 12te, 13de og 15de århundrede ved kongevalg, ved fredløshedsdom og til bekræftelse af særlig indgåede forpligtelser. Vende vi os nu til de norske retskilder, så må vi som en sådan først anføre det sandsynligvis år 1083 i Norge af den islandske biskop Gissur, hans søn Teit og flere Islændinger førte tingsvidne angående Islænderes og Nordmænds gensidige retsstilling: *Um rétt Íslendinga í Noregi*. Her angives de bevisligheder, som den islandske arvetager i Norge må yde, og derefter bestemmes, at de mænd i Norge, som have haft det ham tilkommende arvegods i forvaring, skulle på deres side bekræfte overdragelsen ved våbentag (*Grágás* ved Finsen, § 248; *Diplom. Island.* I, s. 66, 70; *Norges gl. love*, I, s. 438):

Þá eigu býjarmenn (bændr) at leggja dóm á ok veita vápnatak at.

Det næste vidnesbyrd bringer *ældre Guletingslov* fra midt i 12te århundrede, der foreskriver våbentag så vel ved retskendelse med hensyn til odelsretten som ved skødning af jord på tinge (§§ 267. 292; *Norges gl. love*, I, s. 89. 96):

Þá skulu þingmenn hánum jörð dæma ok veita hánum vápnatak til þess, at hann knegi verja jörð sína lögum ok dómi.

Þá eigu þingmenn hánum með vápnataki jörð at skeyta. I *ældre Frostetingslov* nævnes et sted våbentaget på en måde, som viser, at det betragtedes som den almindelige bekræftelses-

form for alle afsagte domme, når det hedder (V, 46; *Norges gl. love*, I, s. 183):

Stíkt liggir ok við, ef maðr rýfr dóm þann, er dæmðr er á Frostuþingi, ok vápnatak at átt innan lögrættu ok utan.

Ligeså i Magnus Hakonsøns *Landslov* fra omtrent 1275 (I, 5; *Norges gl. love*, II, s. 17):

Nú ef maðr rýfr dóm þann, er dæmðr er á lögþingi, ok vápnatak er at átt innan lögrættu ok utan, þá er sá sekr fjórum mörkum silfrs við konung, en mörk við sakarðbera.

Samme bestemmelse gentages i samme konges *Bylov* eller *Bjarkoretten* (I, 4; *Norges gl. love*, II, s. 190).

Et hundred år senere finde vi våbentag i Norge anvendt som stadfæstelse på vedtagne love, når det hedder i kong Hakon Magnussøn den yngres *Retterbod* fra omtrent 1380 (*Norges gl. love*, III, s. 206):

Bjóðum vèr þeim, sem lögmaðr er í Osló, fullkomliga at dæma öll þessi erendi, sem hær í standa, . . . ok lýst var í Tunsbergi fyrir almúganum, ok vápnatak á tekit, at fyrir lög skyldi dæmast jafnan hëðan af.

Når vi fra de norske vende os til de islandske retskilder, så finde vi vel i fristatens gamle lovsamling *Grágæsen* i det mindste på tre steder «våbentag» nævnet, men altid således, at dette udtryk kan forstås som tidsbestemmelse: som enstydigt med altingets slutning. Det hedder nemlig dær (*Grágás* ved Finsen, §§ 47. 48. 222):

Engi maðr dræpr fyrr en svá sem dómr dæmir hann eptir vápnatak.

Ek kveð ok beidi N. N. at nefna fêrans dóm eptir N. N. XIV nóttum eptir vápnatak.

Fê á at dæma svá mikit sem gögn báru til XIV nóttum eptir vápnatak.

Ganske på samme måde forekommer dette udtryk i *Tíundarlög Gizurar biskups* fra år 1096 (§§ 35. 37; *Diplom. Island. I*, 84. 85):

Ok á dómr at dæma at gjalda í þeim stað inum sama XIV nóttum eptir vápnatak.

Ok á dómr at dæma innstæða ok dlög at lögheimili þess, er sóttir er, XIV nóttum eptir vápnatak.

Våbentag nævnes kun i én af de Island selv angående sagaer, nemlig *Hrafnkels saga Freysgoða* (udg. 1847, s. 19) og da sålunde:

Eigi er maðrinn alsekr, meðan eigi er háðr fêransdómr, ok hlýtr þat at hans heimili at göra, þat skal vera fjórtán nóttum eptir vápnatak. (En þat heitir vápnatak, er alþýða riðr af alþingi).

Også i sagaen møde vi det samme stereotype udtryk «14 dage efter våbentag», og sagastedet er jo i sig selv kun en anførelse af en med Grågåsen stemmende retsregel; men dette sagasted har fået betydning ved den vægt, man har tillagt de tilføjede, her mellem klammer satte ord. Denne parentes, der snarest turde være en senere afskrivers forklarende tillæg, siger vel egentlig ikke andet, end hvad også fremgår af teksten både her og i de forud anførte lovsteder, nemlig at «våbentag» her betegner udgangspunktet for en tidsfrist, og at dette udgangspunkt er altingets slutning. Men denne lille anmærkning er bleven således forstået, som om vi i den havde et uforkasteligt vidnesbyrd for, at ordet «våpnatak» på Island i fristatens dage betød ikke som i Norge en retslig handling til bekræftelse af de på tinget vedtagne beslutninger og fældede domme, men hverken andet eller mere end opbruddet fra tingmødet, den handling, at folk — dog ikke, som sagaens ord bogstavelig måtte tydes: rede fra tinge, men at de toge deres våben (og heste med mere) for at give sig på hjemvejen.

Således tydes det islandske «våbentag» af Jon Erichsen, som siger (anf. st. s. 592—93): «I Island har våbentag meget vel været bekendt lige fra de ældre tider; men så længe den republikanske regering stod ved magt, betydede det alene lands-tingets slutning; det viser Grågåsen overalt, og det ses og af

Hrafnkels saga. Det er en bemærkelse, som ligefrem betegner blot den handling at tage våben, påtage sin rustning, og viser os tydelig sin oprindelse af den skik, at man skulde lægge sine våben, så længe man var til tinge.» Således forstås Grågåsens «vápntak» også i glossariet til arnamagnæanske udgave, hvor det hedder (s. 93): «Vápntak: armorum sumtio, solutio comitorum; foripetæ enim inermes ad judicia iverunt, armis adstantibus, unde iis sumtis solutionem comitorum adesse indicabatur». ¹⁾ Også den lærde tyske retshistoriker Konrad Maurer — hvis endelige dom i en sådan sag jeg vilde tillægge den største vægt — har, men rigtignok kun i forbigående og som det synes uden nærmere overvejelse og uden samtidigt hensyn til ordets forekomst andensteds, udtalt sig overensstemmende med Jon Erichsens opfattelse i *Bekehrung des Norwegischen Stammes* (II, s. 219, anm. 116), hvor det hedder: «Neben dem Ausdrücke *þinglausnir* kommt für das Ende der Dingzeit auch der Ausdruck *vápntak*, Waffennahme, vor; . . . ferner Hrafnkels Saga, wo es heisst: aber das nennt man *vápntak*, wenn alles Volk vom Alding wegretit. Man hat viel darüber gestritten, wie diese Bezeichnung zu deuten sei; ich meine einfach so: Wie die *hofhelgi*, so duldete auch die *þinghelgi* kein bewaffnetes Erscheinen; erst beim Schlusse der Dingzeit durfte man darum die bis dahin abgelegten Waffen wieder aufnehmen, und derselbe Ausdruck . . . mag darum auch in jenem Sinne gebraucht werden. In ähnlicher Weise hatte man in Dänemark an den Kirchen ein eigenes *Vaabenhuus*, in welchem während des Gottesdienstes die Wappen abgestellt wurden, um nach dessen Schluss wieder aufgenommen zu werden.» På den måde havde man altså ikke alene i Danmark,

¹⁾ Her tilføjes dog sammesteds den rigtige forklaring af det i de norske love og sagaerne forekommende udtryk: «at eiga vápntak at: armis sumtis suffragari, unde videtur foripetas, ad consensum suum indicandum, arma tetigisse, et ita jurasse, se novellas constitutiones placitaque comitorum probare et subire.»

men også i Norge, i Sverig, på Island og andensteds «våbentag» ved kirken hver helligdag, foruden ved de mangfoldige andre lejligheder, hvor mændene, efter at have bortlagt deres våben, toge dem igèn; så med den forklaring bliver udtrykkets indskrænkning til at betegne opbruddet fra tinge en ren vilkårlighed. Desuagtet har denne forklaring vundet almindelig udbredelse¹⁾. Således angiver Fritzner i sin ordbog (s. 724) som én af ordet «vápntak»s tre forskellige betydninger også den, «at ved tingets opløsning enhver tager sine våben, for bevæbnet dermed at drage bort.» Denne tydning af ordet vápnatak i de gamle islandske love og i Hrafnkels saga hjemles dog ingenlunde ved sagaens ord, om vi end ville tillægge parenteser al mulig gyldighed. Så vel sagaens som de islandske loves ord lade sig meget vel forstå således, at ved altingets slutning og som dettes sidste handling samtlige på det fældede domme og tagne beslutninger bleve ligesom i Norge under ét stadfæstede ved en med «våbentag» forbunden eller deri indesluttet og underforstået edelig bekræftelse.

Den lærde norske retskyndige historiker Rudolf Keyser siger om det norske våbentag i *Norges stats- og retsforfatning i middelalderen* (Efterladte skrifter, II¹, s. 160—61) følgende: «De på tinget fattede beslutninger fik endelig stadfæstelse ved det såkaldte våbentag (vápntak), i det nemlig tingmændene, som under forhandlingerne havde bortlagt sine våben, igèn grebe disse og derved erklærede de foredragne sager afgjorte og tinget opløst (at eiga vápnatak at máli)»²⁾. Endskönt han således er-

¹⁾ Også Rudolf Keyser bliver stående ved denne forklaring, når det i hans *Norges stats- og retsforfatning i middelalderen* (Efterladte skrifter, II¹, s. 206) hedder: «Tingets opløsning (þinglausn) nævntes også våbentag (vápntak)».

²⁾ Jfr. sammesteds s. 170: «Hos lagretten hvilede den egentlige lovgivende og dømmende myndighed; dog skulde dens bestemmelser og domme have de øvrige tingmænds samtykke ved det før omtalte våbentag, som også nævnes tingtag (þingtak). Heraf det udtryk: fastsat eller dømt ved våbentag inden og uden lagretten.» — S. 253: «Den af lag-

kender det norske tinglige våbentag som en virkelig foretagen retslig handling og tilkender denne handling den retsvirkning, der tilkommer den, så stræber han dog også her at fastholde den dels alt for indskrænkede, dels alt for almindelige tydning af selve ordet: som udtryk for den handling ved tingets slutning at tage de forhen bortlagte våben, hvilken handling først og nærmest kun skulde betegne, at tinget var hævet, som når the speaker i det engelske underhus sætter hatten på, og altså kun indirekte tillige betegne de på tinget foretagne sager som endelig og uomstødelig afgjorte. Denne tydning, der berøver våbentaget som retshandling al højlidelighed og betager det dets edelige og oprindelig religiøse karakter, står dog i en så bestemt strid med en mængde af de steder, hvor det forekommer, navnlig med dem i de norske historiske sagaer og i de ældste norske retskilder, at jeg, da stederne her foran ere anførte, tør ansé en nærmere påvisning heraf for overflødig.

Men, for at vende tilbage til det islandske «våbentag»; så må jeg fastholde, at selv om det skulde være tilfældet — hvad jeg ikke tør benægte muligheden af, da både den ligesom forstenede brug af ordet *vápnatak* i de islandske love og mangelen på positive efterretninger om handlingens foretagelse på Island kunne tale derfor —, at selve den fra først af derved betegnede og i Norge vedvarende udøvede, særlige handling til afsluttende bekræftelse på tingets beslutninger skulde på Island være gået af brug allerede i fristatens tid, så at kun dens navn var blevet stående som enstydigt med tingets slutning, så er det lige fuldt en urimelighed at ville give selve ordet en anden forklaring og oprindelse på Island, end i Norge og andensteds; og der kan heller ikke da være nogen gyldig grund til at betvivle, at jo den ved det betegnede handling fra først af har

retten fældede dom blev fremdeles samtykket af samtlige tingmænd ved våbentag eller, som det og undertiden nævnes: med ret tingtag, eller med håndtag (*lófatak*). Dette samtykke var dog nu [o: efter Magnus lovbøders tid] vistnok ikke stort andet end en blot og bar form.»

fundet sted også på Islands alting, der jo alt indstiftedes år 928, altså fulde to hundred år før end den tid, som de ældste islandske skriftlige vidnesbyrd kunne tilhøre. Det i lovsproget bibeholdte ords oprindelige bemærkelse tør i hvert fald antages at have været almenbekendt på Island fra arilds tid og forinden det på ny forekom som udtryk for en særlig handling i de efter Islands forening med Norge år 1262 derfra modtagne nye love, hvori våbentag foreskrives for altinget ligesom for de norske landsting. Stemmende med de foran anførte norske love hedder det nemlig i *Hákonarbók* (§ 5; *Norges gl. love*, I, s. 260; arnamagn. udg. s. 7):

Nú ef maðr rýfr dóm þann, er dæmðr er á alþingi, ok vápntak er at átt innan lögrættu ok utan, þá sekist hann fimm mörkum við konungs umbodsmann, en átján aurum við sakarábera.

Ligeså i Magnus lovbøders *Jónsbók* (*þingfarar bálkr*, kap. 5):

Nú ef maðr rýfr þann dóm, sem dæmðr er á Öxarárþingi, ok vápntak var at átt innan lögrættu ok utan, þá er sá sekr fjórum mörkum við konung, en mörk við sakarábera.

Det er så lidet sandsynligt, at de norske konger skulde herved have villet indføre en hel ny lovtagningsmåde på Island, at samme udtryks forekomst i de nye, for Island bestemte love kunde synes stærkt at tale for, at selve skikken, det i Islands gamle love nævnte våbentag, endnu på denne tid var i vedvarende brug på Island, skönt den, nedsunken til en blot form og betragtet som en selvfølgelig sag, ikke vakte så megen opmærksomhed, at dens foretagelse nogensteds udtrykkelig berettes. Det forholder sig dog ikke så. Den sædvansmæssige ydre form for den almindelige lovtagning, hele folkets ved altingets slutning givne bekræftelse på de af lovretten tagne beslutninger, som var, hvad de gamle islandske så vel som de norske love forstode ved «våbentag», og som utvivlsomt fra først af også på Island har været foretagen med våben i hånd, — den var allerede dengang og vedblev siden på Islands alting

at være afløst af et «håndtag» (*lófatak*) uden våben i hånd: en håndsoprækning af mængden, svarende til og enstydigt med håndslag mellem mand og mand. De nye loves «vápna-tak» blev da, taget efter ordlyden, et lige så dødt bogstav som de gamles.

At håndtag og håndslag ikke alene på Island men også andensteds kunde dels være forbundet med og dels træde i steden for våbentag, derpå haves adskillige eksempler. Vi så för, hvorledes fredløshedsdom i Norge 1136 og 1161 bekræftedes ved våbentag, og kong Sverres modstandere 1178 sammensvore sig imod ham under samme form; samt hvorledes kong Sverres mænd indgik en forpligtelse lige over for ham og *áttu at þessu heiti handfesti ok vápnatak*. Allerede i 10de århundrede høre vi fra Island om sammensværgelsen mod Gunnar fra Hlidarende (*Njáls saga*, kap. 76), at *þeir ræðu atför við Gunnar, ok höfðu handtak at, ok lögðu við sekt, ef nökkurr gengi ór*. Om væringerne i Miklegård i 11te århundrede berettes i *Haralds saga harðráða* (kap. 7; *Fornm. sög. VI*, s. 145), at de forud for en kamp med de vantro gjorde løfte for sejren om at bygge en kirke for St. Olav: *þessu játtu allir, ok handfestu heit sitt*. Samme tildragelse fortælles i *Ólafs saga helga* (*Fornm. sög. V*, s. 138; Kristiania-udg. 1853, s. 243) således: *væringjar tóku heit sitt með handfesti, ok hétu því at láta gera kirkju í Miklagarði*. Da Sigmund Brestesön sidst i 10de århundrede på Færøernes lagting foreslog kristendommens indførelse, men måtte gå på forlig med bønderne, som truede ham på livet, og lade sagen falde, da hedder det (*Flateyjarbók*, I, s. 366): *hann hét þessu við vitni ok handfestu, ok slíta við þat þingit*. Dette sidste sted kan særlig mærkes, fordi den tagne «handfesta» afslutter og besegler tingets forhandlinger, ganske som ellers «vápna-tak». Og fra Island have vi, efter at de nye norske love udtrykkelig havde foreskrevet «vápna-tak» til stadfæstelse af altingets domme, flere vidnesbyrd om, at dette i virkeligheden skete ved håndsoprækning: «með lófataki». Fra år 1284 læse

vi i *Arna biskups saga* (kap. 42; *Biskupa sögur*, I, s. 735), at man på altinget lovtog kongens brev på den måde, at der blev *tekit höndum upp í lögrèttu, ok staðfest þetta allt með lófataki*. I samme saga (kap. 61; *Bisk. sög.* I, s. 763) læse vi atter: *Rafn lét í lögrèttu höndum upp taka, ok göra með lófataki útlæga alla þá menn, er herra biskup skipar á stadi*. I sidste tilfælde have vi da en fredsløshedsdom afsagt på altinget med «lófatak», hvilket åbenbart betragtedes som en fyldestgørelse af lovens bud om «vápnatak».

Det kan herved endnu mærkes, at vi en sjælden gang som ens betydende med «vápnatak» i norske love finde udtrykket «tingtag» (*þingtak*), der lige så godt kan betegne den ene som den anden ydre handling, men i hvert fald betegner en sådan, foretagen i det bestemte øjemed og med den bestemte retsvirkning at stadfæste tingets beslutninger. Dette udtryk bruges i den norske kongelov om arveretten til Norges krone, som findes først i den for Island bestemte *Hákonarbók* (§ 9; *Norges gl. love*, I, s. 263) og siden næsten ligelydende i Magnus lovbøders *Landsløv* (II, 3; *Norges gl. love*, II, s. 24), i sammes *Hirdskrá* (§ 1; *Norges gl. love*, II, s. 392) og i *Jónsbók* (*kristindóms bálkr*, kap. 3), når det hedder: *játudu ok samþykktu því allir Noregs menn fyri sik ok sitt afspringi með rèttu þingtaki, at þessi skipan skal standa þar um æfnlīga, sem þá var gör*. Samme udtryk findes også i Islændernes hyldingsbrev af år 1302 til kong Hakon Magnussön (*Lovsaml. f. Isl.* I, s. 23; *Norges gl. love*, III, s. 145): *Var þetta játt ok samþykkt af almúganum á alþingi við handgengna menn með fullu þingtaki*.

Udslaget heraf bliver da dette, at om vi end fattes midler til at afgøre, hvor tidlig den med ordet «vápnatak» egentlig betegnede handling på altinget er bleven ombyttet med «lófatak», med bibeholdelse af den gamle benævnelse, så er det dog klart, at det islandske «vápnatak», som afløstes af «lófatak», var noget ganske andet og mere, end den dagligdags handling, at folk toge deres våben for at ride hjem. Det beror altså på en mis-

forståelse heraf, når Jon Erichsen (anf. st. s. 593) siger, at «ved den norske regering og love blev våbentag først indført dér i landet som en højtidelig måde at stadfæste lagtingets domme.» Han går herved ud fra den anskuelse, at ordet «våpnatak» i det ældre islandske retssprog alene betegner opbruddet fra tinge, og at det altså på Island havde en betydning, grundforskellig fra den, som det havde ikke alene i norsk og, som vi straks skulle se, også i dansk ret og i de af Danske og Nordmænd befolkede dele af England, — men også fra den, som samme ord i fuld overensstemmelse hermed utvivlsomt har i Snorres og andre Islænderes beretninger om tildragelser i Norge og Danmark, som vi finde i de her foran anførte eksempler. Dette er, som jeg tror i det foregående at have vist, aldeles uantageligt, så vi kunne med tryghed antage, at det islandske våbentag — hvor tidlig det end muligvis kan være bortfaldet som handling på altinget og ombyttet med andre enslydige handlinger — dog i grunden var identisk med det i andre nordiske lande forekommende: altså fra først af en med våben i hånd afgiven og derved særlig forbindende edelig bekræftelse, hvis betydning overalt har været den samme, og som i virkeligheden må udledes af den hedenske sædvane, som vi under andre former have iagttaget hos gotiske folk så langt tilbage, som der haves vidnesbyrd om dem¹).

¹) Det eneste sted i de islandske kilder, hvor våpnatak nævnes, som jeg med mit vidende hidtil har forbigået, er stedet i *Órkneyinga saga* (kap. 30; udg. af 1780, s. 114; *Flateyjarbók*, II, s. 429), hvor der fortælles om kong Magnus barfods vinterophold på Syderøerne år 1097, hvorledes hans folk, kede af opholdet dér, begyndte at tage sig selv hjemlov. Da kongens tro mand Kale Søbjørnsøn ytrede dette for kongen, og denne ikke vilde tro ham, da råbte Kale ham til at holde mønstring, for åt overbevise sig derom; og dette udtrykkes da således: *Kali bað hann (Magnús konung) eiga våpnatak ok kanna svá lið sitt.* — Her synes våpnatak at stå i samme betydning, som ellers våpnaþing eller våpnastefna; men det er vanskeligt at afgøre, om ordet på dette sted skulde være en skrivfejl for et af de andre, eller om der muligvis ved en sådan mønstring kunde finde en ny hyldning og troskabsed sted, som

Ordet «våbentag» forekommer ikke i de svenske love, og i de danske kun på et eneste sted i *Skånske lov*, hvor det hedder i det ældste håndskrift fra anden halvdel af 13de århundrede Thorsens udg., s. 45):

Uil þiufær æi gen mælæ a lanzþingi, þa far bondæn hanum friþlæso ok uapnætæk ofna bak a lanzþingi, ok færræ ma bondæn æi friþlæsa.

Dette findes i ærkebiskop Andreas Sunesöns latinske parafra fra begyndelsen af 13de århundrede således gengivet (Thorsen, s. 163):

Ipse reus communis pacis expers ab omnibus habeatur, quem lingua patria fridhlæs appellat, et tam verbis quam collisione armorum et contactu evidenter exprimitur, ut eum cuilibet cum armis invadere sit permissum.

Yngre håndskrifter af *Skånske lov* fra omtrent 1500 have dette således omskrevet (Schlyters udg., s. 130):

Tha mo bonden gære hanum fredlæs oc huggæ hans fred aff hanum paa landstinget met syt vapn, alligeuall at tyvffuen ey sælff till stædæ er.

Denne omskrivning af lovens ord indeholder et vidnesbyrd om en væsentlig forandring og udartelse af den gamle højtidelige sædvane. Mellem de tilfælde, hvori våbentag anvendtes, have vi i det foregående gentagne gange fundet netop fredløshedsdomme, blandt hvilke kan mærkes eksemplet fra Norge år 1136, hvor også udtrykket: «de stødte deres våben sammen» nøje svarer til Andreas Sunesöns nys anførte beskrivelse: «collisione et

kunde berettigede brugen af dette ord. (Jfr. det i det følgende omtalte nord-engelske og normanniske våbentag). Det er da sikkert forhastet, med Fritzner i hans ordbog at tildele ordet våpnaatak blandt flere bemærkelser også den, som ellers tilkommer de to andre nys nævnte ord. Denne bemærkelse anføres først; derefter den forhen omtalte, som formentlig beror på en misforståelse af stedet i Hrafnkels saga; og først som den tredje og sidste den efter min mening ene rigtige: «den berørelse af de medbragte våben, hvormed den samlede tingalmue plejede (at) stadfæste en falden dom eller fattet beslutning (og) give den fuld gyldighed og retskraft.»

contactus armorum». Det er da vel muligt, at våbentaget på Skånes landsting allerede tidlig er blevet begrænset til anvendelse i dette ene tilfælde; og grunden til, at det fastholdtes ved denne lejlighed, medens det ellers i Danmark ligesom i Sverig var bortfaldet i retsplejen, har sandsynligvis været den, at der, som det allerede fremgår af slutningsordene i Andreas Sune-søns gengivelse, har indsneget sig en anden symbolsk forståelse af denne sædvane end den til grund liggende (jfr. her foran s. 52 og anm. s. 54), så at våbnenes brug ved fredløshedsdommen er bleven opfattet som et synligt tegn på, at den således dømte nu frit kan dræbes, når han antræffes af rette vedkommende¹). Denne forandrede og begrænsede opfattelse af våbentagets betydning har da senere i samme landskab ført til en ændring af handlingen, så denne er sunken ned til den i de yngre håndskrifter af loven omtalte skik: at sagsøgeren fik lov til så at sige at slå den af ham erholdte dom fast med et hug af sit sværd. Denne sædvane holdt sig længe i Skåne, hvilket ses af flere vidnesbyrd. I kong Kristjan den 2dens såkaldte gejstlige lov eller *Loven for landet* af år 1521 findes et forbud imod denne skik, når det hedder (kap. 115; *Rosenvinges Gl. danske love*, IV, s. 56):

Skeer och, at nogen blifuer mandheldeløs her y Siellandt, tha maa mandt [nu] früidt slaa paa hannom saa megit thennom løster, huilchet hereffter ey saa mere sehee schall. Haffuer hannom nogen till att thalle, tha thalle hannom till for dommeren. Sammeledis schall ingen hereffter lagsögis eller huggis fredt af til tinge.

At skikken dog ikke dermed blev afskaffet, se vi af en år 1546

¹) Hermed kan jævnføres *Dat Holsten Land-Recht* ... 1649 (og Lehmanns foran anf. skrift, s. 62—64): «So dohe ick ydt thom drüdden mal, vnde rope Ja vnde Wapen aver synen Halsz . . . legge ick dissen vorvorbenömeden Mann fredelosz, in Wysche vnde Werde, in Kerken vnde Klusen, in allen Gades Husen, aver Sandt vnde Landt, beth dat he kumpt vnde deith lieke vnde recht vor de Walt, de he gedhan hefft.»

afsagt dom på kongens retterting (Rosenvinges *Gl. danske domme*, I, s. 93—95), hvor en mand gör gældende, at året forud *hans fredh bleff hannom affhuggen till Biereherritz ting* (s: Bjerger herred i Skåne) *mett uretth, och till her- rätzing oc ick till landzing.*

Skikken ophørte først ind i det 17de århundrede, som vi lære af Ostersen Vejles *Glossarium juridicum Danicum* (1665), hvor det hedder:

Vaaben-tack det er at tage Vaaben oc Væрге i Haand, ut: at hugge Fred aff en Tyff eller Manddrab- ere til Landsting, som i gamle Dage haffver været bruge- ligt udi Skaane, synderlig naar nogen vaar bortrømt, som haffde forbrut sin Hals, oc Sagen kom ind til Lands Ting oc der paakiendt, da hafver Sagsøgeren bedit sig forloff aff Lands- dommeren, effter Dom var gaait, om hand maatte hugge Freden aff den Skyldige; oc effter saadan er hannem aff Landsdom- meren tilstedt, skal hand haffve dragit sit Sverd oc der met hugget i Bielcken paa Lands Tinget, til et Tegn, at den Skyldige var Fredlös giort; . . . dog ey nu brugeligt, siden Velb. Lauge Wrne var Landsdommer, som mig er beret.

Fra denne sent hendøende, forvildede lævning af det gamle nordiske «våbentag» skulle vi nu vende os til et mærkeligt vidn- esbyrd om dets forekomst uden for det skandinaviske Norden, men dog således, at det dør optræder som en oprindelig nor- disk institutjon. Det er stedet i den gamle engelske retskilde fra midt i 11te århundrede *Leges regis Edwardi confessoris* (kap. 30; Thorpe's *Ancient Laws of England*, I, s. 455):

Et quod alii (Angli) vocant hundredum, supradicti comita- tus (Northumbricæ) vocant wapentagium, et hoc non sine causa: quum enim aliquis accipiebat præfecturam wapentagii, die constituto conveniebant omnes majores (natu) contra eum in loco, ubi soliti erant congregari, et, descendente eo de equo suo, omnes assurgebant contra eum, et ipse erigebat lanceam

suam in altum, et omnes de lanceis suis tangebant hastam ejus, et sic confirmabant se sibi.

Et de armis, quia arma vocant wappa, et taccare, quod est confirmare.

Den til slutning givne forklaring af ordet, der uden tvivl er en senere afskrivers glosse, er jo urigtig, hvorimod vi finde selve ordet (men ikke skikken) ret forstået af krønikeskriveren John Bromton i 14de århundrede, der siger (Twysden, *Scriptores*, s. 957): *Wapentake Anglice idem est quod arma capere, eo quod in primo adventu novi domini solebant tenentes pro homagio reddere arma sua.*

Den her beskrevne nordengelske brug af våbentaget har måské ikke været den eneste på samme tid og sted forekommende anvendelse af det; men i mangel af andre vidnesbyrd må vi heri se en enestående lævning af dets almindeligere anvendelse. Ligesom vi så, at det i Skåne vedblev under fornyede former indtil for halvtredje hundred år siden at være knyttet særlig og alene til fredløshedsdom over fraværende, således se vi det her indskrænket til en hyldingsform, hvad jo også var en af dets i vore nordiske kilder oftere omtalte anvendelser; og ligesom dets sporadiske bevarelse ved fredløshedsdomme fandt sin forklaring i en senere udviklet og under-skudt tanke om dets betydning, således synes også dets bevarelse i dette tilfælde (dersom den har stået ene) at skyldes en senere tydning af handlingen som en særlig krigersk skik, der havde hensyn til værnepligten, altså ved på «våbentaget» at overføre den for «sværdtaget» til grund liggende tanke.

Særlig betydning får dette sted ved sin nærmere beskrivelse af handlingen, og denne stemmer saa godt overens med de antydninger, vi have andensteds, at den tör ansés for almengyldig: hæren (det er kompaniet, hundredsflokken, herredsmændene) svor sin nye anfører troskab ved *med sine lanser at berøre hans spyd*; og samme gensidige berøring af våbnene udtrykkes jo også ved Andreas Sunesöns *collisio et contactus armorum*, lige-

som ved sagaens vidnesbyrd fra 1136, at *þeir börðu saman vápnum sínum*¹⁾.

Her skulle vi endnu mindes en af normanniske krigere i 10de århundrede foretagen handling, der utvivlsomt hænger sammen med det nordiske og engelske våbentag som form for troskabsed og indbyrdes forpligtelse. Det er dekanen Dudo, der ved år 1000 fortæller om hertug Vilhelm den første af Normandi, hvorledes han ved år 930 i et slag mod Bretagnerne var stedt i den yderste fare, og da hedder det (*De moribus et actis Normannorum*, lib. III; Duchesne, *Hist. Norm. script.* s. 96):

Trecenti viri, parati cum Willelmo proeliari et mori, unanimes ante illum venerunt, iudiciumque foederis fideique et adiutorium more Dacorum facientes, tela mutua voluntatis pacto una concusserunt.

Derefter styrtede de sig med deres fyrste over fjenden og slog ham på flugt. Denne *telorum concussio*, som udtrykkelig siges at være foretagen efter de danskes sædvane og at være en forbunds- og troskabsed, stemmer både efter sin betydning og sin udførelsesmåde så nøje overens med det engelske *wapentake*, at den lige så fuldt som dette må falde ind under den for det nordiske våbentag gældende tydning, hvilke tanker de handlende selv end muligvis kunne have gjort sig om dens betydning og navnlig om våbnenes stilling i den.

Det nordiske våbentag, som vi også fandt i det af Nordboer befolkede Nordengland²⁾, ses at have været anvendt

¹⁾ En mindre rigtig beskrivelse af våbentaget gives af Dolmer i hans *Hird-Skraa* (Kbh. 1666, s. 9): «Þingtak er Tingklappen oc et Bulder oc Liud, som meenige Almue gjorde paa Tinget, nar de klappede paa deres Skiolde oc sloge deres Vaben sammen, hvilket skede, naar de gjorde oc samtæckte et Vedtægt paa Tinget, som urøggeligen skulde holdes, . . . Oc kaldes det ellers Vaabnetag.» Samme beskrivelse genfindes dog hos Sv. Egilsson i hans «Orðaregistr» til Fornm. sögur (XII, s. 447): «Vápnatak: þá menn lustu sverðum á skjöldu til at vátta samþykki sitt ok jákvæði», hvilket gentages i Erik Jonssons Oldn. ordbog 1863: «at tage sine våben og slå med sværdene på deres skjolde.»

overalt, hvor en større mængde på tinge skulde give sit samtykke og — således tror jeg, det naturlig må opfattes — hver især besværgede den tagne beslutning, hvad enten denne gjaldt vedtagelsen af en lov, beseglingen af en dom eller hyldingen af en høvding; og denne handling udførtes således, at hver mand fattede og løftede sit våben (spyd eller sværd) og dermed berørte dels anførerens eller dommerens, dels de andre medsværgendes våben. Dog er det altid (eller har fra først af været) hans eget våben, med eller ved hvilket han sværges. Ligesom vi se Kvaderne år 358 sværgede *eductis mucronibus*, som de alamanniske stormænd 889 sværgede *apprehensis spatibus suis*, som de ripuariske Franker i 8de århundrede svore *dextera armata*, som kong Karl den skaldede svor *per spatam suam*, som Aslak Tordssøn svor eden *med draget sværd i hånd*, som man langt ned i tiden i Slesvig, i Holsten og Vestfalen lagde fingrene på det blotte sværd, hvilket i sidste tilfælde udtrykkelig siges at skulle være den sværgendes eget, således må vi vistnok, om end handlingen i sine enkeltheder kan have været forskellig udført, underforstå denne grundbestemmelse også i de tilfælde, hvor edsmåden ikke nærmere angives, som når i følge den longobardiske og bajerske lov den fribårne mand svor eden *ad arma* eller *per arma*, hvor den alamanniske og saksiske dog har *in arma sua*. Således også når Frankerne år 567 hyldede deres dronning *per arma*, Sakserne 632 besvare freden *super arma*, de danske 811 svore *in armis*, 846 *per arma* og 873 *per arma sua*.

Det synes mig da klart, at vi i våbentaget have den mest gennemgribende og storartede tilsyneladelse af denne for de gotiske folk fælles og særegne bekræftelse ved deres våben, og at den samme tanke må ligge til grund for dette som for den ved fredslutninger i det 7de og 9de århundrede af saksiske og nordiske hedninger aflagte våbenéd, om hvis ydre fremtrædelsesform vi savne nærmere oplysning.

Her vil stedet være til at minde om de ord af Tacitus,

hvortil blev hentydet i begyndelsen af denne afhandling, da jeg må finde det højst sandsynligt, at vi allerede hos ham have det ældste vidnesbyrd, fra omtrent 100 år efter Kristus, om våbentag på tinge til stadfæstelse af tagne beslutninger og fældede domme, når det hedder (*Germania*, kap. 11):

Si displicuit (Germanis) sententia, fremitu aspernantur, sin placuit, frameas concutiunt: honoratissimum assensus genus est armis laudare.

Hans *frameas concutiunt* stemmer påfaldende overens med det norske vidnesbyrd fra 1136: *þeir börðu saman vápnum sínum*, Andreas Sunesöns *collisio et contactus armorum*, den normanske *concussio telorum* og det engelske våbentag, hvor *omnes de lanceis suis tangebant hastam ejus*. Derimod har Tacitus næppe haft samme skik for øje, når det hedder om Germanerne (*Historia*, V, 17): «Sono armorum tripudisque approbata sunt dicta»; dersom vi ved forståelsen af bægge steder vilde lægge det sidst anførte til grund, så måtte bægge udsagn vistnok blive våbentaget som en form af våbeneden uvedkommende, i det vi da her kun havde et for ingen særlig forbindende våbenbrag anvendt som bifaldsytring. En sådan forståelse synes nærmest at tilkomme stedet hos Cæsar (*De bello Gallico*, VII, 21) om Gallernes bifald på tinge: *Conclamat omnis multitudo et suo more armis concrepat, quod facere in eo consuerunt, cujus orationem approbant*. Dette var dog ikke nogen romersk måde at give bifald til kende på; Romernes *strepitus, crepitus, concussio armorum*, der omtales hos Polyb og Dio Cassius, er alene hærens våbenlarm, som gik forud for angrebet; og først Ammian fortæller om sin tids romerske krigere, der jo tilhørte alle mulige folkeslag, at de kunde give deres bifald til kende ved at klappe på skjoldene med deres knæ; sloge de derimod på skjoldene med sværd eller spyd, så var det en ytring af mishag og vrede, med mindre de lige gik imod fjenden, så vreden var rettet mod ham. Det tør dog ikke oversés, at samme Ammian ved en enkelt lejlighed (XXI, 5)

beretter om et oprin i den romerske hær, der kunde minde om den gotiske våbenéd, i det krigerne, holdende deres sværd foran deres egne struber, forbandede sig på, at de för vilde falde end vige. Men dersom en sådan enestående handling ikke skulde kunne tilstrækkelig forklares som aldeles spontan, — ligesom når den romerske primipilus M. Flavoleius i følge Dionys fra Halikarnas (IX, 10) i krigen mod Etrurerne svor med oprakt sværd, ikke at ville vende tilbage fra striden uden som sejerherre, og hans eksempel fulgtes af hele hæren, — så kan den dog i intet tilfælde tjæne til at give en art våbenéd romersk borgerret, eftersom disse tropper for det meste bestode af germanske folk, som også år 360 i Paris kårede Julian til kejser på gotisk vis ved at løfte ham på skjold (*impositus scuto pedestri*, Ammian, XX, 4; jfr. Grimms *Rechtsaltertümer*, s. 234 ff.).

Vi tør med sikkerhed antage, at dersom våbeneden i nogen som helst skikkelse havde været i brug hos Romere eller Grækere, så vilde der i deres rige litteraturer have foreligget en række af beviser derfor; så vi ere beføjede til at benægte, at den kan have hørt med til deres nationale sædvaner; medens den her foran givne række af bevissteder hævder dens almindelig gotiske karakter. Så fremt vi ikke ville genfinde den i det oven anførte sted hos Cæsar, så vides den ej heller at have været kendt hos de keltiske folk i det vestlige Evropa, så lidt som hos de slaviskè og littaviske i det østlige¹⁾. Derimod forekommer

¹⁾ Jeg tør nemlig ikke se noget gyldigt vidnesbyrd om edens brug hos et slavisk folk i det sted hos Bømens ældste historieskriver, dekanen Cosmas Pragensis, der skrev ved år 1125, hvor han lader en hedensk polsk hærfører Wlatislav over to hundred år forud holde en lang tale, før han gör indfald i Bømen, og deri sige: «Teste Marte deo et mea domina Bellona, quæ mihi fecit omnia bona, per capulum ensis mei juro, quem manu teneo, quod pro infantibus eorum catulos canum ponam ad ubera matrum.» Den hedenske ed, som her lægges Wlatislav i munden, er nok snarere lånt fra den gejstlige forfatters latinske læsning end fra slavisk traditjon, og den kan sammenholdes med stedet hos Adrevaldus, hvis skrifter Cosmas, der havde studeret i Lüttich, sagtens har kendt.

der rigtignok et vidnesbyrd om noget lignende hos Donav-Bulgarerne i det 9de århundrede, når det i pave Nicolaus den førstes *Responsa ad consulta Bulgarorum* fra omtrent år 860 hedder (kap. 67):

Perhibetis, vos consuetudinem habuisse, quotiescunque aliquem jurejurando pro qualibet re disponebatis obligare, spatham in medium afferre, et per eam juramentum agebatur. . . . Sed nos ante omnia non solum per spatham, verum etiam per aliam omnino conditam speciem jurari judicamus indignum.

Her have vi ganske vist en art «våbenéd» for os, men dog vel at mærke en sådan, som, hvis den var forefunden hos et gotisk folk i gammel tid, vilde stille sig noget tvivlsomt, fordi den kunde være at henføre til de tilfælde, hvor sværdet er retshøjhedens symbol. Dersom denne forekomst ikke skal forklares på samme måde, så kunde man måske her være berettiget til at sætte denne hos et turansk folk forefundne skik i forbindelse med de i begyndelsen af denne afhandling omtalte vidnesbyrd om de skytiske folks sværddyrkelse. Og det pavelige forbud mod denne skik kunde da også tale for, at den hos Bulgarerne har stået i et nært forhold til deres hedenske gudsdyrkelse; medens ingen lignende advarsel vides at være udstedt imod de gotiske folks våbenéd, der, som vi nu skulle se, også havde en ganske anden, om end hedensk religjøs, så dog af afguderiet helt uafhængig karaktér.

Eden har efter sit væsen altid en religjøs karaktér. Hvad enten den har en offentlig eller privat anledning, hvad enten den aflægges til bekræftelse af et udsagns sandhed eller til sikring af et løftes opfyldelse, består den altid først og fremmest i en anråbelse af det hellige, af guddommen, der af den sværgende kaldes til vidne, og hvis straffedom nedkaldes over ham, dersom hans udsagn er usandt eller hans løfte brydes. Eden sværges altså altid ved det hellige, ved guddommen. Denne

påkaldelse af guddommen giver overalt eden karakter af en bøn, og formen for dens aflæggelse betinges af det givne menneskesamfunds gudsdyrkelsesformer. Fælles for disse har det dog altid været at knytte tanken om den usynlige guddoms nærværelse til visse bestemte, til guddommen indviede og af den helligede, synlige ting, og den legemlige berørelse af disse har da sædvanlig været knyttet til edens aflæggelse, for derved på en ydre, sanselig måde at afbilde edens idé som en inddragelse af guddommen i den af mennesket indgåede forpligtelse. Eden aflægges på den hellige genstand. Således svore Ægyptere, Ebræere, Grækere og Romere med berørelse af alteret, og ofte (fra først af måske altid) var en ofring forbunden med edens aflæggelse. Samme tanke er rådende, når senere Jøder, Kristne og Muhamedanere aflagde og aflægge eden under berørelse af den hellige bog, når katolske kristne berøre korset, relikvier eller andre for dem hellige genstande. Ligesom korset er kristendommens almindelige symbol, således kunde hos hedenske folk både levende og livløse genstande betragtes som symbol eller attribut for særlige guddomme, og berørelsen af sådanne ved edens aflæggelse indvie denne særlig til håndhævelse af den således særlig betegnede gud. Når Grækerne hos Homer sværge stående med øjnene mod himlen og i hænderne løftende septret, så henvende de dermed eden til himmelkongen Zeus. Når Antilochos i Iliaden (XXIII, 584) ved edens aflæggelse lægger hånden på sin hest, retter han derved eden til Poseidon, ligesom den sværgende i Antoninus Liberalis' *Metamorfoser* (kap. 1) ved sin ed til Apollo berører den ham helligede lavre. Det samme finde vi i det gamle Norden. Den sædvanlig med ofring forbundne tempeléd (hofseið) aflagdes ved alteret, i det den sværgende, kaldende én eller flere af guderne til vidne med ordene: så sandt hjælpe mig guden, eller: jeg vidner det for guden, holdt i hånden den hellige, på alteret liggende ring. Når kæmperne ved Freys höjtid om julen aflagde

løfter, da førtes Freys galt ind, og på den lagde den sværgende sin hånd.

Disse velbekendte ting nævnes her, fordi vi bør have dem for øje ved bestemmelsen af våbenedens stilling i den her undersøgte edsform. Denne stilling er nemlig en ganske anden end som guddommens repræsentanter. Våbenedene repræsenterer her et moment, som i øvrigt også i forbindelse med eden fremtræder på andre måder. Dette moment er antydningen af den for begået edsbrud nedkaldte straf.

Den tanke, som ved våbeneden hos hedenske folk ganske naturlig først frembyder sig, er den, at våbenedene her skulle betragtes som symbol eller attribut for guddommen eller for en enkelt gud; og således tydedes denne skik alt af Thomas Bartholin, eller, om man så vil, allerede af Ammian, og man kunde finde noget lignende udtrykt hos munken Aimoin fra St. Germain, når han siger, at vikingerne svore ved deres guder og ved de magter, af hvem de især ventede beskyttelse og frelse, nemlig deres våben (*per deos, perque ea quibus maxime se protegi ac salvari putabant numina, vel arma*), dersom det ikke her var kendeligt, at det kun er billedlig tale; og som sådan kommer det den rette forståelse af våbeneden nærmere, end det vel har været den gamle forfatter bevidst.

En anden, i middelalderen meget nærliggende forståelse af våbeneden er den, der allerede kommer til syne i det her foran (s. 54) anførte diplom fra 889, der opfatter den som et udtryk for den sværgendes beredvillighed og forpligtelse til at gøre den gældende med våben i hånd *usque ad sanguinis effusionem*; og det er meget muligt, at de normanniske riddere år 930 have lagt en lignende betydning i deres våbentag. Samme forklaring giver Jens Dolmer af våbentaget, når han siger (*Hird-Skraa*, s. 9), at dermed betegnedes, at de vedtagne love eller domme «urøggeligen skulde holdes, huorofver de vilde vofve baade Liff oc Blod». Og vi genfinde denne forståelse i glossariet til den arnamagnæanske udgave af Grågåsen, når hand-

lingen siges at udtrykke, «ut armorum ope ea tueri et defensare parati sint». En lignende tanke finde vi også hos Andreas Sunesön, afpasset efter den ham bekendte, indskrænkede anvendelse af våbentaget til stadfæstelse af fredløshedsdomme. Denne forståelse ligger, som forhen bemærket, så nær, at det ikke kan undre os, at den tidlig er fremkommen på forskellige steder, allerede hos dem, der endnu benyttede våbenedens ydre former eller havde dem for øje. At det dog ikke er den rette og oprindelige, vil formentlig fremgå af det følgende.

Jakob Grimm har, som i begyndelsen af denne afhandling bemærket, i sin forklaring vaklet imellem at opfatte våbenet (sværdet) som guddomsattribut eller som middel for den over manden nedkaldte straf, og for så vidt ved sit sidste alternativ peget på den rette løsning. Med hensyn til hans første tanke kan her i forbigående bemærkes, at dersom man vilde tænke på nogen enkelt af de nordiske guder, så måtte tanken da ikke snarest vende sig til «Freyr», som har givet sit sværd bort og derfor spottes af Loke som den, der vil stå våbenløs i Ragnarokskampen; og ikke heller er der særlig anledning til at tænke på den enhændede «Týr», hvis sværd aldrig nævnes; man måtte da tænke på Odin, valfader, sejerguden, hvis våben: både sværdet Brimer og spydet Gungner, ere vel kendte i de gamle kilder, som når vi se ham i *Sigrdrífumál* 14:

á bjargi stóð
med Brímis eggjar,
hafði sér á höfði hjálm.

Men våbeneden har, skönt selvfølgelig forbunden med anråbelse af guderne, intet hensyn til nogen af gudernes våben; den knytter sig uadskillelig til mandens eget våben. Derfor er heller ikke Grimms andet alternativ: at sværdet måske kaldtes til vidne som betegnelse af den straf, der skulde ramme mendederen, udtømmende eller nøjagtigt, da det, uden iagttagelse af, at eden knyttes til mandens eget våben, fattes den væsentlige

bestemmelse af straffen, der ikke er den, at han må falde for våben i fjendehånd — ti det havde for den nordiske kæmpe intet afskrækkende; det var for hans betragtning ikke blot den eneste naturlige og værdige, men vel endog i religiøs forstand den eneste lykkelige døds måde —; men den sværgende knytter her den ved hans edsbrud betingede forbandelse til sine egne våben: at de skulle nægte ham deres bítstand, når han trænger mest til dem, ja, at de skulle vende sig imod ham selv, så at han må falde for sine egne våben.

Når vi betegne det første og egentlig konstituerende træk ved eden: anråbelsen af guddommen, således, at eden sværges **ved** den; og når vi bestemme den tilkommende symbolske anvendelse af en synlig hellig genstand således, at eden aflægges **på** den; så kunde vi måske udtrykke det her omhandlede forhold således, at eden sværges **med** våbenet, fordi dette forhold bliver at henføre under samme grundtanke, som når eden sværges, løftet gives, «med hånd og mund». Edens udsigelse er nemlig alle vegne ledsaget af en med hånden, særlig den højre hånd, udført handling; denne sættes ligesom i pant for forpligtelsens opfyldelse, hvorfor allerede det blotte håndslag i sig selv indeholder en bekræftelse. Hånden, menneskets naturlige redskab til arbejde som til forsvar, til hjælp og brug i alle livets ydre forhold, tænkes ganske almindelig som særlig delagtig i eden og derfor også som særlig genstand for den edsbryderens rammende straf. Deraf de gamle lovbestemmelser for, at mænderen skal miste sin højre hånd, og deraf folketroens forestilling om, at den må visne. At våbenets stilling til eden, hvor denne sværges med våben i hånd, eller i hvert fald knyttes til den sværgendes våben, er en ganske lignende, det er den forklaring af de gotiske folks våbenéd, som jeg har fundet i de herefter anførte vidnesbyrd, og som jeg finder yderligere be styrket ved betragtningen af de andre genstande, der, på lignende måde som våbenet, findes inddragne i eden, og som alle

ligesom dette udgøre — under forskellige forhold — den sværgendes nærmeste støtte og tilflugt.

Vi komme nu til de steder i heltekvadene fra Nordens hedenold, som ved det lys, de, da deres forbindelse først gik op for mig, kastede på hinanden og dermed tillige på den vidt for-grenede edsform, som her er betragtet, dannede udgangspunktet for hele denne undersøgelse. Det er da først stedet i *Völundarkviða* 33, i hvilket allerede for 200 år siden Thomas Bartholin genkendte våbeneden. Volund kræver af kong Nidud en ubrødelig ed på, at han ikke vil søge at hævne sig, som betingelse for at sige ham fuld beskéd om, hvad der er blevet af hans sønner, hvem Volund har dræbt. Volund siger da:

*Eiða skaltu mër dör
alla vinna,
at skips borði
ok at skjaldar rönd,
at mars bægi
ok at mækis egg,
at þú kveliat
kván Völundar.*

Eden skal aflægges ved (med hensyn til) skibets bord, skjoldets rand, hestens bov og sværdets æg. Og betydningen af disse genstandes inddragelse i eden fremgår klarlig af de ord i *Helgakviða Hundingsbana II*, 31—33, hvormed Helges hustru Sigrun besvarer sin broder Dags mælding om, at han har brudt den ed, han forhen svor Helge, da denne skænkede ham livet, i det han har hævnnet sin og hendes faders og brødrers død ved at dræbe sin måg. Hun siger da: Gid dig alle de eder ramme, som du havde svoret Helge ved Leiptrs (el. lynets) lyse vand og ved Unns (el. bølgens) regnsvale sten! Ej skride det skib, hvorpå du færdes, om end bedste bør følger dets kølvand! Ej løbe den ganger, som du rider, gælder det end for dig om at undfly dine fjender! Ej bide det sværd, som du svinger,

med mindre det synger over dit eget hoved! Her fattes kendelig fire linjer, og det udfaldne led må uden tvivl have været en tilsvarende forbandelse over hans skjold (hvilket her antydes ved de med mindre skrift og i klammer satte linjer¹):

*Þik skyli allir
eiðar bita,
þeir er Helga
hafðir unna:
at ínu ljósa
Leiptrar vatni
ok at úrsvölum
Unnar steini.*

*Skríðiátt þat skip,
er und þèr skríði,
þótt óskabyrr
eptir leggisk!
Rennia sá marr,
er und þèr renni,
þóttu fjandr þína
forðask eigir!*

[*Hlúfia þèr sá skjöldr,
er þú hafisk fyr,
þótt — — — —
— — — — —!*]

*Bítta þèr þat sverð,
er þú bregðir,
nema sjálfum þèr
syngvi um höfði!*

Overensstemmende hermed er da uden tvivl også de andre steder i oldkvadene at forstå, hvor det forudsiges, at de brudte

¹) Jfr. Sofus Bugge i *Árbøger f. nord. oldkynd.* 1869, s. 267.

eder ville hævne sig selv på den, der brød dem, som det hedder i *Brot af Sigurdarkviða* 5: *Ykkr mun Atli eggjar rjóða, munu vígská of víða eidar*; eller hvor Gudrun i *Atlakviða* 30 ønsker ondt over sin husbond, hendes brødres morder, med de ord: Gid det gå dig således, som du havde svoret min broder Gunnar eder! (*Svá gangi þér, Atlil sem þú við Gunnar áttir eida opt um svaraða ok ár of nefnda: at sól inni sudrhöllu ok at Sigtýs bergi, hölkevi hvilbeðjar ok at hringi Ullar!*).

Så vel i Sigruns som i Gudruns ord nævnes de helligdomme, **ved** og **på** hvilke ederne vare aflagte; men ved siden deraf nævnes i første tilfælde edernes hævn som rammende ved netop de samme for krigeren uundværlige midler, som i Volunds ed kræves til vidne; og de stilles herved ikke blot i et andet forhold til eden end de ved de to nys nævnte forholdsord antydede, men optræde som selve de hævnende, i det de vende sig imod deres ejer, ved enten at nægte ham deres tjeneste eller endog, som det siges om sværdet, at true hans eget liv.

At falde for sit eget våben har sikkert i oldtiden været ansét ikke alene som en stor ulykke, men som hvad værre var: som en skændsel, en plet på eftermælet. De i kilderne forekommende antydninger heraf, som i øjeblikket stå til min rådighed, ere vel ikke mange; men de pege dog bestemt derpå. Det nævnes oftere som en forbandelse, lagt på et dets ejermand aftvunget våben, at det skulde blive den mand til bane, som satte sig i besiddelse af det. Således hedder det i *Hervararsaga* om sværdet Tyrving, som kong Svaverlame tvang dværgene til at smedde; og en lignende forbandelse fulgte det ene af de to sværd, som kong Budle i følge *Ásmundar saga kappabana* tvang de fremmede smedde til at gøre. Odins vrede rammer i *Grímnismál* kong Gerrød på den måde, at han snubler og falder uforvarende på sit eget sværd. Rolv Krages falske svoger Hjórvard falder som niding for sit eget væрге i Voggs hånd, og

den onde kong Hedrik dræbes af sine egne trælle med sit eget sværd Tyrving.

Rigtigheden af den ved sammenstillingen af de to oldkvad vundne forståelse af våbnets stilling i forhold til eden bekræftes på en slående måde ved en række steder i *Nestors russiske krønike*, her anført i dens omhyggelige danske gengivelse ved C. W. Smith (Kbh. 1869). Vi finde dér de uforkasteligste vidnesbyrd ikke alene om våbenedens brug hos de fra Norden udgåede hedenske høvdinge i Rusland gennem de tre fjerdedele af 10de århundrede, men også om den samme forståelse af denne eds betydning.

Det hedder dér fra år 907 (s. 36):
Kejserne Leon og Aleksander sluttede fred med Olg (Helge), og de forpligtede sig gensidig ved ed, i det de selv kyssede det hellige kors og lode Olg og hans mænd gøre ed efter russisk skik; og de svore da ved deres våben og ved deres gud Perun og ved kvægguden Volos og stadfæstede freden.
 Fra år 911 finde vi sammesteds (s. 37) i en mellem Olg og kejserne afsluttet fredstraktat følgende:

Vor højhed har ansét det for rigtigt, ikke blot ved simpelt mundligt løfte, men også ved skrift og ved fast ed, aflagt på vore våben, at kundgøre og stadfæste sådant venskab efter den kristne tro og efter vor lov.

En menneskealder senere, år 944, hedder det i fredstraktaten mellem Olg's søn, den russiske storfyrste Igor (Ingvar) og de bysantinske kejsere (sammesteds, s. 45 og 49):

Og hver den fra det russiske land, som vil forstyrre sligt venskab, han skal, så fremt han har modtaget dåben, straffes af den almægtige Gud og være fordømt til fordærvelse i denne verden og i den tilkommende; men er han ikke døbt, da skal han hverken have bistand af Gud eller af Perun, og hans eget skjold skal ikke beskytte ham, og han skal falde for sit eget sværd, sine egne pile og øvrige våben, og han

skal være træl i al evighed i den tilkommende verden¹⁾. . . .
 Hver den fra vort land, som overtræder dette, være sig en fyrste eller en anden, døbt eller udøbt, han skal ikke have bistand af Gud, og være træl i al evighed i det tilkommende liv og falde for sit eget våben. Og de ikke døbte Russere aflægge deres skjolde og blottede sværd, deres armringe og øvrige smykker og skulle gøre ed på alt, hvad der står skrevet på dette papir. . . . Men dersom nogen enten af fyrster eller af russisk menigt folk overtræder dette, så gid han dø for sit eget våben og være forbandet af Gud og af Perun som den, der har brudt sin ed!

Den næste morgen lod Igor sendebudene kalde og gik til den høj, hvor Perun stod, og de aflagde deres våben, skjolde og guldsmykker, og Igor gjorde ed, og hans mænd ligeså, så mange som vare hedninger.

En menneskealder senere, år 971, slutter Igors søn Svjatoslav fred med den græske kejser, og det hedder da (sammesteds, s. 62—63):

Og som jeg har svoret for de græske kejsere, og med mig mine bojarer og alle Russere, ville vi holde denne fredslutning ved magt; og dersom jeg eller de, som ere hos mig eller stå

¹⁾ Denne tillægsstraf i det andet liv, der kan sammenholdes med det ud-sagn i *Völuspá* (39), at menn *meinsvara* vade i Nånstrands frygtelige strømme, turde måske afgive forklaringen til det sted, i *Helgakviða Hundingsbana II*, hvor Helge, ankommen til Valhal, tiltaler sin faldne fjende kong Hunding med de ord (39):

<i>Þú skalt, Hundingr!</i>	<i>hunda binda,</i>
<i>hverjum manni</i>	<i>hesta gæta,</i>
<i>fjölaug geta</i>	<i>gefa svinum soð,</i>
<i>ok funa kynda,</i>	<i>dör sofa gangir.</i>

Dette stemmer nemlig, som Hermann Lüning bemærker (*Die Edda*, Zürich, 1859, s. 341), så lidt med de gamle Nordboers tænke måde, at man med grund måtte antage dette vers for indbragt i en urigtig forbindelse. Men dersom man underforstår, at Hunding har brudt sine eder lige over for Helge, så giver dette træk af den hos Nordboerne i Rusland i det 10de århundrede herskende tro en fyldestgørende forklaring af oldkvadets ord.

under mig, svigter noget af det, som oven for er sagt, så skulle vi være forbandede af den gud, på hvilken vi tro, Perun og Volos, kvægguden, og vi skulle blive gule som guld, og vi skulle dø for vore egne våben.

Betydningen af Russernes ed «ved» eller «på» deres våben fremgår da med bestemthed af disse vidnesbyrd; og den væsentlige enhed af Russernes ed med de af Kvader, Franker, Sakser og Danske ved lignende lejligheder *ad*, *per*, *in*, *super arma sua* aflagte eder kan ikke drages i tvivl. Her møder os dog en ny fremgangsmåde ved edens aflæggelse, i det den sværgende affører sig sine våben foran gudens billede og derved formodentlig antyder, at han frasiger sig deres bistand, indvier dem til hævn, om han bryder sin ed¹⁾. Om han derved, som man kan formode, berørte de aflagte våben eller ikke, kan ikke udøve nogen indflydelse på erkendelsen af den her og andendeds oprædende våbenéds fælles væsen under vekslende ydre former.

Den samme tanke, som således ligger til grund for våbeneden, der, som vi så af oldkvadene, af den oldnordiske kriger udstraktes til hans skjold, hans skib og hans hest, — de samme genstande, som højlagdes med manden, — den kommer også til syne i andre middelalderlige edsformer. Det hedder således i *Haderslevs stadsret* fra år 1292 (§ 23; Thorsen, *Stadsretter*, s. 240):

Giffues noger landzmænd eller gest tiuffue sack, . . . en er han a lengd sittend, da skal han sette sin foot a hiulsnaff og swere, at han hauer ei wen og ey frende saa nær, at the muge hanum werie, og swere sithen sialff tolf sinne. Og er han rithend, sette foet i isteth og swere og saa. En er han skip-

¹⁾ Jfr. hermed Grimms *Rechtsaltertümer* s. 903: «Im mittelalter pflegte der schwörende waffen, helm oder hut, vorher nieder zu legen und zu knien. De tüge (=: vidnet) legt af sine were und lecht sinen hood, kagel oder bonit int gericht und hevet up den rechtern arm mit utgestreckeden twen fingern. Rugian. 28.»

man, tha skal werie sick med sine skipper eth. Haver han ei skipper, tha a styre med sin hand eller sette sin foed a skibborth og swere saa sum sagt er¹).

Overensstemmende hermed hedder det i *Åbenrå skrå* fra år 1335 (§ 14, sammesteds, s. 158—59):

Item, si hospes hospitem incausaverit apud nos super debitis, . . . legibus XII hominum se defendat, vel cum suis nautis, si copiam tantorum habet; si minus habet de nautis, ipsi cum eo jurent; et ipsemet suo juramento suppleat legem, supra skibs borth pede posito jurans, quod in ista civitate non habet cognatos vel amicos, qui in lege secum volunt esse; equitans apud suum isteth, plaustrans apud suum plaustrum, pedester apud lanceam suam²).

(He sette synen voet vppe des schepes bord vnde zwere; . . . de de ryth, an synen bogel; to wagene, vppe dat rüt; to vote, vppe dat speet setten ere vöte.)

Spor til det samme findes i en gammel frisisk lov fra 14de århundrede (Richthofen, *Friesische Rechtsquellen*, s. 418):

Ieff hi dera schielda biseckt, so is di scipman nyer mit ene ede wr sine scippes boerd to riuchtane.

Når der således gives den fremmede, som ikke kan få mededsmænd på stedet, lov til alene at sværge sig fra gældskrav og tyvs sag med berørelse af den genstand, der betegnede

¹) Jfr. Voggs ed i *Hrólfs saga kraka*, kap. 42 (*Fornald. sög. I*, s. 86): Vöggr mælti, ok stæ uppá stökk öðrum fæti: þess strengi ek heit, at ek skal þín hefna, ef ek lifi lengr, ef þú verðr af mönnum sigræðr. — Sværger Vogg her ved hallen og ønsker at blive udstødt og hjemløs, om han ej holder sit løfte? — Samme udtryk i *Harðar saga Grímkels-sonar*, kap. 14 (*Isl. sög. II* [1847], s. 42): Stóð Hróarr upp ok mælti: hær stíg ek á stökk ok strengi ek þess heit, at ek skal hafa brotit haug Sóta vikings fyrir önnur jól. — *Örvar-Odds saga*, kap. 30 (*Fornald. sög. II*, s. 293): Oddr stígr þá á stökk ok strengir þess heit, at hann skal viss verða, hverr konungr er í Görðum austr. — *Göngu-Hrólfs saga*, kap. 22 (*Fornald. sög. III*, s. 297): Stíg ek á stökk ok strengi ek þess heit.

²) Jfr. også den flensborgske fremmeded i *Westphalens Monumenta*, IV, sp. 1944; G. Clædens *Monum. Flensb.* II, s. 129—30.

hans øjeblikkelig nærmeste tilflugt: for den ridende hans hest, for den sejlene hans skib, for den kørende hans vogn, for den gående hans spyd, — så må der i den folkelige forestilling hertil have knyttet sig en dybt rodfæstet tro på, at det vilde gå den ilde, der brød en sådan ed, og da først og fremmest, at det, som skulde være hans bedste støtte, vilde blive hans eget fordærv.

Grundtanken i de gotiske folks våbenéd bliver for så vidt den samme som, når de vilde indlandsbjærgboer i Ostindien år 1837 aflægge en ed, hvormed de lige over for den engelske regering forpligtede sig til at afskaffe menneskeofring, således som det berettes af general John Campbell i hans skrift *Thirteen years among the wild tribes of Khondistan* (og derefter i «Fra alle Lande», I, s. 106):

Siddende på et tigerskind tog enhver af de sværgende noget jord og ris i hænderne, fugtede det med nogle dråber vand og aflagde eden med de ord: Jorden nægte mig af sine frugter, risen kvæle mig, vandet drukne mig, tigreren opøde mine børn og mig, om jeg nogen sinde svigter den ed, jeg herved aflægger for mig og mit folk!

Grundtanken i den indiske og i den gotiske ed er for så vidt den samme; men i valget af de genstande, hvortil eden knyttes, åbenbarer folket sit væsen og sin livsanskuelse, så de gotiske folks våbenéd bliver ét vidnesbyrd mere om folkestammens art: den optræder overalt som krigerfolket, for hvem livet er kamp, døden på valpladsen ingen ulykke, men al svig en uaftvættelig skam, og det at svigtes eller endog forrådes og fældes af sit eget værge, der skulde følge kæmpen i graven og sagtens også over i den anden verden, den største forsmædelse.

Tillæg. Mellem de her foran anførte talrige vidnesbyrd om våbenedens udbredelse hos de gotiske, og da ikke mindst hos de nordiske folk findes intet, der røber dens brug i Sverige, hvor jeg hidtil forgæves havde søgt dens spor. Des mere velkommen var da en i sidste øjeblik for afhandlingens udgivelse fra professor dr. E. Holm modtagen velvillig meddelelse om, at der i Cronholms *Sveriges historia under konung Gustaf Adolfs regering* (III, s. 544, anm. 2) lejlighedsvis var givet en antydning af noget sådant, hentet fra en engelsk kilde. Cronholms anmærkning, som står meget umotiveret, og som er langt fra at være korrekt, har dog vist den rette vej. I Bulstrode Whitlockes *Journal of the Swedish embassy in the years 1653 and 1654* (London, 1772, II, s. 173—74 og 193—94; ny udg. London, 1855, II, s. 229—30 og 248—50) findes følgende.

Den 10de Maj 1654 var Whitelocke, Cromwells ambassadør ved dronning Kristinas hof, tilstede paa Stokholms slot, da en friherre Horn viedes til en frøken Sparre, som var dronningens hofdame. Dagen efter var han atter paa slottet til andens bryllup, og da hedder det:

They [the bridegroom and his friends] came all to the great hall, where the queen and the company tooke their places, and the drummes beating and trumpetts sounding, a gentleman entered the hall, carrying a speare or pike, covered with taffata of the bridegroom's colours, all butt the head, which was silver, worth about twenty crownes; he stood by the bride, holding the speare in the middle, both ends of it about breast high, and the bridegroome was brought and placed by his bride. Then senator Bundt [o: Bonde] made a solemne speech to the queen, which (according to the interpretation made to Whitelocke) was to thanke her majesty for the favour which she did to the bride and bridegroome, in permitting the nuptialls to be in her court; and he acquainted the queen, and published to the company, what dowrey the bridegroome had given that morning to his bride, with 2000 ducketts for her provision; and that twelve of the

nobility, of the alliance and friends to them both, were witnesses therunto, and were to take care, that the money should be disposed to the use of the wife and children, in case she survived her husband.

Then a gentleman read aloud the names of the twelve witnesses, who, as they were called, one after another making their honors to the queen, went and layd their right hands on the speare; and then was published the dowrey and augmentation, thus by these twelve witnessed.

After this the speare was layd down att the feet of the bride, and all, making their solemne reverences to the queen, tooke againe their places. Then the same gentleman, that layd down the speare, took it up againe and threw it out of the window into the great court, where a multitude of people stood expecting it, and scrambled for the head of it, and for the taffata, which they tore in pieces and wore in their hatts, as the bride's favours.

To dage derefter aflagde Whitelocke et besøg hos grev Erik Oxenstjerna, søn af den store kansler, og talen faldt da på de svenske bryllupsskikke. Oxenstjerna oplyste Whitelocke om, at brudgommens af de tolv vidner besvorne gave på anden bryllupsdag kaldtes «morgengave», hvortil Wh. (som var lovkyndig og senere en tid var lordkansler) bemærkede, at samme benævnelse fandtes i de gamle engelske love, ligesom også de tolv vidner mindede ham om de engelske jurier. Derpå fulgte disse ytringer:

Wh. *Wat doe you call the speare or pike which the gentleman held?* — Ox. *We call it weppun [v:vapen].* — Wh. *We have the same [word, weapon, for all manner of armes and warlike instruments. What doe you call the laying of their hands upon the speare?* — Ox. *We call it tack, weppun tack, to touch the speare.* — Wh. *We have also the word tack, for touching; and we have, in the northerne parts of England, a perticular precinct, or territory, which we call a wapen-take, and a territoriall court of justice there, which we call a wapen-take court; and a very learned gentleman, from whom I re-*

ceived letters in my last paquet, Selden, derives the name of wapen-take from weapon and tacke, and saith, they used to come to that court with their weapons, and to touch one anothers weapons, from whence came the appellation of wapen-take¹).

Vi modtage altså fra denne uvættede kilde et utvivlsomt vidnesbyrd om våbentaget, under dets gamle nordiske navn anvendt i Sverig midt i 17de årh. ved en tylvtered eller kønsed, og i det hele taget under forhold og former, som på en slående måde bekræfte, hvad i det foregående er antaget, dels om grundenheden af «våbentaget» og de andre former af våbeneden, dels om den i sen tid i Sønderjylland efter jyske lov og i Holsten efter saksisk ret foretagne edsafleggelse på foged- eller retssværd, som en ændring af den ældre edsmåde, der lod den sværgende knytte eden til sit eget våben; ti denne overgang, der også med nogen tvivl er antagen for tidlig at være foregået i Frankrig (se her foran s. 52), den viser sig da afgjort at være indtrådt i Sverig, hvor sammenhængen med den oldnordiske sædvane sikres ved det bevarede navn af «våbentag». Medens der således af det gamle nordiske våben-

¹) Hvor den lærde John Selden på et par steder i sine skrifter (*Opera omnia*, ed. Wilkins, tom. II, s. 923; tom. III, s. 1894) nævner det engelske «wapentake», få vi ikke mere at vide derom, end hvad her foran (s. 80—81) er anført efter kong Edwards lov og Bromtons krønike, og hvad Whitelocke her tillægger ham, er næppe andet end en (mindre nøjagtig) gengivelse af det samme. Derimod må Whitelocke vistnok være et gyldigt vidne for, at endnu på hans tid de nordengelske herreder (hundredes), som kaldtes «wapentakes», havde overført navnet på deres herredsting eller underretter, som kaldtes *wapentake-courts*. — At navnet «wapentake» som betegnelse for herred i den samme del af landet endnu i dette århundrede er i brug, vidner Sir Henry Ellis (*A general introduction to Domesday-Book*, London, 1833, I, s. 180): «The Wapentake occurs in the Northern Counties, and is synonymous with the Hundred, in the Counties of Nottingham, York, and Lincoln to this day.» — Men til den skik, som har givet navnet sin oprindelse, kender jeg intet spor i England senere end Edvard confessors lov; så jeg må lade være usagt, hvorfra Victor Hugo har, hvad han fortæller i sin roman *L'homme qui rit* om en *Wapentake*, som en på våben edsvoren sheriff, og det endda ikke i York, men i London.

tag i England allerede for 800 år siden kun var navnet tilbage; medens på Island handlingen selv måske lige så tidlig afløstes af en anden, med bevarelse af det gamle navn; medens den i Norge ikke kan påvises senere end år 1450; medens den i Skåne, hvor navnet beholdtes ind i 17de århundrede, var til ukendelighed forvansket, så har skikken selv under det gamle navn (dog med ombytning af det væрге, hvortil eden knyttes) været i fuld brug i Sverig midt i 17de årh. og måske endnu senere, og den har (med tab af navnet og samme ændring i udførelsen) holdt sig i Sønderjylland lige så længe som i Sverig.

Da vi nu, med det svenske tilfælde fra 1654 for øje, vide, at det var «våbentaget», som vi ved lignende lejligheder fandt udøvet i Sønderjylland ved samme tid, endskönt jyske lov ikke (så lidt som de svenske love) nævner noget om et sådant, så tør det nu anses for givet, at denne bekræftelsesmåde har i hele Norden gennem hele middelalderen, og til dels ud over den, været den gængse og gældende form for opfyldelsen af lovenes fordring om ed i en stor mængde forskellige forhold, uagtet skånske lov står ene mellem alle Danmarks og Sverigs gamle retskilder med sin fordring derpå i et enkelt tilfælde. Det er næsten utænkeligt, at våbentaget, som 1654 anvendtes af de tolv adelsmænd på Stokholms slot, ikke på samme tid skulde have været brugt ogsaa andensteds i Sverig og ved andre lejligheder; så man må kun forbavses over, at intet vidnesbyrd derom er bekendt, uden denne fremmedes.

Nu, med Whitelockes vidnesbyrd for øje, tror jeg imidlertid at kunne påvise vink om dets mere udstrakte brug i Sverig til samme tid. Jeg tror nu, at den svenske lærde Olaus Verelius har fundet det i den svenske rettergang som en almindelig form for doms afsigelse inden herredstingene. Tidligere var en sådan antagelse ubeføjet, men nu må den ved Whitelockes vidnesbyrd synes retfærdiggjort. Jeg har naturligvis for længe siden, da jeg samlede stof til denne afhandling, set efter, hvad Johan Ihre i sit *Glossarium Sviogothicum* havde om ordet

«Wapntak», og jeg fandt da, foruden uddrag af Dolmers Hirdskrå og af de islandske sagaer, en gentagelse af den beskrivelse af handlingen, som gives af Verelius i hans *Index linguae veteris Scytho-Scandicæ sive Gothicæ* (ed. Olaus Rudbeck, Upsala, 1691, s. 283), hvor det hedder:

«Vapnatak. Kong. S. pag. 180. Vapnatak kallas, när Rätten bekräfftar sin dom där igenom, att hwar och en af rätten tager på spessen, som Domaren eller Häradzhöfdingen framrecker åt dem. *Confirmatio sententiæ in iudicio prolatae per contactum armorum; lectis enim suffragiis de causa examinata, hastam iudex proferebat, quam ad assessores omnes tangentes, sententiam confirmabant.* Isl. Thorf. cap. 5. Vapnatak er att, Contactu armorum sententia prolata. Kong. S. pag. 193. Dæmt med vapnataki, Armorum tactu iudicatum.»

Når man ikke forud véd, at våbentag både efter sit navn og sin handling var kendt i Sverig midt i 17de årh., men derimod véd, at det ikke nævnes i nogen af de gamle svenske love, og man dertil kender disse svenske lærdes levende fantasi, så vil man i dette ikke vove at se andet end en fri benyttelse af de påberåbte islandske kilder, måske også af, hvad Verelius fra Spelmans *Glossarium* (anført umiddelbart foran) kendte til stedet i den gamle engelske lov om «Wapentagium». De angivne islandske kilder ere disse: «Kong S.» det er nogle af de da endnu ikke udgivne norske kongesagaer; «Isl.» det er «Islandslagen», et håndskrift af Jonsbogen; det tilføjede «Thorf.» skulde betegne *Þorfinns saga karlsefnis*, som ikke har noget om våbentag, men det er åbenbart en trykfejl for «Thingf.» det er *Þingfarar bálkr*, hvis «kap. 5» ganske rigtig nævner våpnatak (se her foran s. 74). På grund heraf kunde jeg ikke tillægge stedet hos Verelius nogen betydning, før end Whitelockes vidnesbyrd har stillet det i et nyt lys. Det forekommer mig nu med stor sandsynlighed at turde antages, at skönt Verelius henter sine eksempler fra islandske kilder, så har han dog hentet sin beskrivelse af handlingen, der så nøje stemmer med Whitelockes, fra egen

erfaring. Og heraf kan da atter sluttes, at våbentaget endnu sent i 17de årh. har været i brug på de svenske herredsting.

Nogle andre svage spor til våbentaget i Sverig findes i G. O. Hyltén-Cavallius' *Wärend och Wirdarne*, II, s. 400 og 404. I en herreds-dombog fra 1626 hedder det om en til fredløshed dømt, at freden *blef huggen honom ifrån*, hvoraf ses, at den her foran (s. 78—80) omtalte skånske skik også har været kendt i Småland¹⁾. Det var fremdeles gammel sæd i Værend, at de tolv nævninge ved tinglig jordskødning fattede om et spydskaft, hvorfor det i et skøde af år 1666 hedder, at en gård er *«stångfäld och tingskött efter denna landsorts lofliga sedvana»*, og endnu siges i Værend *att få skaft* på en ejendom i samme bemærkelse som *«att få bref och sköte»*²⁾.

¹⁾ Svarende til det her foran s. 79 nævnte holstenske råb af *«Ja vnde Wapen aver synen Hals»* er det smstds. anførte smålandske råb af *ulfsgäld* over den fredløse.

²⁾ Jfr. hermed den hamburgske jordskødningsform, hvorom her foran s. 56.

Trykfejl. S. 58, l. 5 meddell læs meddelt
S. 58, l. 7 mit læs •mit
S. 58, l. 21 seinem læs seinen
S. 61, l. 6 f. n. men læs og

Om Samtidigheden mellem Kjæmpe-Oxen (*Bos primigenius* Boj.) og Landets ældre Fyrreskove og om Flintskjærver indvoxne i Dyreknokler, som Minder om Stenalderens Forfølgelser af de vilde Dyr*).

Af Japetus Steenstrup.

(Hermed en Kobbertavle, T. III.**)

Da jeg just i denne Tid*) har i Museet været beskæftiget med den foreløbige Opstilling af et Skelet af Kjæmpeoxen eller Uroxen (*Bos primigenius* Bojan) fra en af de ældste Tørvemoser paa Møen, har jeg ikke villet undlade at henlede Videnskabernes Selskabs Opmærksomhed paa visse gunstige Forhold ved dette Skelets Leie i Mosen, som have tilladt mig nøie at fastsætte det Tidsrum, under hvilket Dyret i sin Tid omkom og blev begravet dybt nede i Tørvten, næsten paa Mosens Bund.

I denne min korte Meddelelse er det ikke min Agt at dvæle ved nogen Beskrivelse af Skelettet, ja ikke engang ved nogen Udmaaling af dette, skjøndt det vilde være ønskeligt, om begge Dele kunde blive givne inden ret lang Tid, især naar det kunde skee i Forening med Udmaalingen og Beskrivelsen af de andre Skeletter eller Skeletpartier, som vore Museer eie af denne nu uddøde Art. Thi til saadanne sammenlignende Betragtninger over flere Individuer, fundne i samme Land og under samme Forhold,

*) Meddelt i Mødet d. 22de Februar 1867, smlgn. Oversigt for 1867 S. 93; men paa Grund af Museebygnings- og Museeordnings-Arbejder har Forf. ikke før nu faaet Tid til at paasee Afhandlingens Publikation.

***) Denne Kobbertavle er i sine sidste Korrekturer i nogle Aftryk bleven omdelt til Fagmænd saavel i 1867 som senere ved den Archæologiske Kongres i 1869.

trænger Videnskaben unægteligen meget. Om der end ikke kan være Tale om, at jeg i de første Aar skulde kunne anvende den fornødne Tid herpaa, vil jeg dog ikke endnu opgive Haabet om, at jeg senere hen i Tiden kunde faae Leilighed dertil, men indtil dette kan skee, maa jeg indskrænke mig til i de nævnte Henseender at antyde følgende Forhold:

1) Dette Møenske Skelet er det fuldstændigste af de tre, af hvilke vort Museum hidtil har faaet et saa stort Antal Knokler, at man har kunnet nogenlunde sammensætte disse til et Skelet; selv med sine Mangler af enkelte større Knokler er det i det Hele saa fuldstændigt, som vi destoværre kun sjældent kunne faae Skeletterne af opgravne eller fossile Dyr.

2) Det er tillige det kraftfuldeste og største Individ af vore tre Uroxeskeletter, om det end ikke i Størrelse synderligt overgaaer Skelettet af det meget yngre Dyr, som Universitetsmuseet ved Hr. Adjunkt Lorenzens Velvillie og Bistand for omtrent 20 Aar siden erholdt fra en Mose i Omegnen af Sorø, og om vi end have enkelte Hovedskaller af andre Individ, der maae antages at have tilhørt ligesaastore eller maaskee større Dyr.

3) Det er af et gammelt Individ og kan med megen Sandsynlighed betragtes som tilhørende et mandligt Dyr.

Disse Egenskaber ved Skelettet ville allerede vise, at dette er en meget velkommen Forøgelse af Museets Samlinger til Oplysning om Landets forhistoriske Dyreverden, men de særlige Omstændigheder ved dets Leie i Tørvemosen forøge dog i en ikke ringe Grad dets videnskabelige Værdi. Jeg skal derfor gjøre disse til Gjenstand for en noget udførligere Omtale.

Tørvemosen, hvori Benraden af denne Oxe blev funden, er en oprindelig temmelig dyb, men nu meget opskaaren Skovmose, tæt ved det saakaldte Præstebjerg i Dame By, Fanefjord Sogu paa Møen; den tilhører Gaarden Damsholte i Store Dame. Ved

Tørveskjæring i denne Mose i 1864 optog en fattig Husmand Henning Christopher Nielsen en stor Del af de større Lemmeknokler, Rygraden m. m. af denne Oxe. Amtsforvalteren i Stege, daværende Assessor, nu Kammerraad, Reinsholm, der stedse viser stor Interesse for Opbevaringen af Landets Oldsager og andre Mærkværdigheder, ilede med i Brev at underrette dalevende Konferentsraad I. C. Thomsen og mig om Fundet, idet han derhos bemærkede, at Husmanden, der mentes at have vist stor Omhu for Knoklernes Optagelse, ikke var tilbøielig til at afhænde Fundet, men dog ogsaa tænkte paa at erhverve sig Øvrighedens Tilladelse til at forevise denne mærkelige Oxe paa Markederne og andensteds, navnlig i Kjøbstæderne. Skjøndt Universitetsmuseet i sit Svar ikke alene tilbød at ville give Finderen en passende Godtgjørelse, men paa sædvanlig Maade tilføiede, at det vilde forhøie denne betydeligt i Forhold til den større eller ringere Fuldstændighed, hvori Knoklerne vare tilstæde, og i Forhold til den Bevaringstilstand, hvori de maatte befindes ved Modtagelsen, ja uagtet alle Amtsforvalterens Bestræbelser, var Husmanden dog ikke villig til at opgive Forevisningen paa Markederne o. s. v., hvoraf han rimeligvis ventede sig alt for meget, men af hvilken Museet ogsaa maatte befrygte større Beskadigelser paa Knoklerne. Museet trak sig altsaa foreløbig tilbage fra sit rimelige Tilbud, da det ikke kunde vide, hvorledes Knoklerne efter Forevisningerne vilde see ud. I et senere Brev af Oktober s. A. meddelte Hr. Reinsholm mig, at Husmanden nu nok vilde overlade Museet Knoklerne efter den Vurdering, som dette vilde sætte paa dem. Disse bleve da indsendte og ham erstattede efter den stigende Tarif, som jeg selv i Forveien havde fastsat i Forhold til Fundets hele Beskaffenhed. I denne Godtgjørelse var imidlertid tillige taget Hensyn til, at det Parti af Mosen, i hvilket Benraden var opgravet, skulde forblive aldeles urørt og vanddækket, som det nu var, indtil jeg selv eller en Anden i mit Sted kunde tage Stedet i Øiesyn.

Ved det nøiere Eftersyn af de modtagne Knokler og efter de af Hr. Reinsholm givne Efterretninger saavel om Fundet

som om hvad der tidligere var udgravet paa samme Plet i Mosen, kunde der nemlig ikke være nogen Tvivl om, at selv om der end ogsaa manglede enkelte større Knokler af Lemmerne foruden mange mindre, dels af Lemmerne dels af andre Partier af Skelettet, havde Dyret dog oprindeligt ligget der i et aldeles fuldstændigt Skelet, og man kunde saaledes have et vel grundet Haab om at tilveiebringe en stor Del af de manglende Knokler, om ikke dem alle, og navnlig de mindre og hidtil upaaagtede af disse. Det var destoværre vitterligt, at enkelte af de større Lemmeknokler mange Aar forud vare komne tilsyne, og at disse vare blevne optagne og solgte til Benhandlere. Ved et Aastedsmøde var det jo nok ogsaa muligt, at Undersøgelsen af Leiestedet endnu kunde redde Oplysninger til Dyrets Historie. Med alle de nævnte Forhold for Øie bestemte jeg mig til selv at see Mosen og besørge Optagelsen af de endnu i Tørven tilbageblevne Rester af Skelettet. Efter forudgaaende Anmeldelse og Brevvexling fandt dette Sted i Midtsommeren 1865, kort Tid førend jeg skulde tiltræde en Reise til England. Som Deltager i dette Besøg i Mosen havde jeg den særlige Fornøielse at have den bekendte engelske Archæolog John Evans fra Nash Mills.

Mosen var iforveien langs med den ene Bred bleven temmelig befriet fra Vand i den Strækning, hvori Skelettet var fundet, idet denne ved en Opdæmning var bleven sondret fra den mere vandfyldte Del af Mosen. Ved vor Ankomst blev den sidste Rest af Vandet bortøst, og Stedet var nu let tilgængeligt.

Skelettets oprindelige Leie var det endnu overmaade let at paavise næsten i alle dets Enkeltheder; thi heldigvis havde Husmanden sparet sig en Del Uleilighed ved Knoklernes Optagning; en stor Del af de store Knokler vare nemlig ikke blevne opgravede, men blot udtrukne af den omgivende Tørvemasse eller løftede op af det underliggende Mergellag. De efterladte Hulheder eller Indtryk af dem vare aldeles i Behold, saa at man baade med Øiet og med Fingrene kunde følge deres Leie og forvisse sig om hver Dels Beliggenhed og derefter med stor Sikkerhed

opsøge de Knokler af Skelettet, som savnedes og hvorover jeg iforveien havde forfattet en Fortegnelse. Det var paa denne Maade, at det lykkedes mig at gjenfinde de Partier af Smaaknokler, som ellers ere saa vanskelige at erholde til jordfundne (fossile) Dyr, nemlig Knoklerne af Fodrodspartierne, Tærne m. m., hvilke Partier nu næsten fuldstændigen ere tilstede paa vort Skelet. Oxen havde ligget paa Siden; at dømme efter Føddernes Stilling i Underlaget, var den formodentlig i sin Tid gaaet i Sænk i Dyndet eller falden igjennem Isen uden at formaae at redde sig op igjen. Det Tidsrum, hvori dette var skeet, har været, da den egenlige Tørvdannelse langs med Skovmosens Rand var traadt i Virksomhed; thi Knoklerne af den ene Side af Dyret laae tildels omgivne af det fine Bundlag af udslemmet Ler, blandet med Humus eller Tørv-Partikler og Kiselskaller af Diatomer, der findes saa almindeligen paa Bunden af vore Skovmoser.

Naar man hævede en større Knokkel op af denne Masse, stod Knoklens hele Figur saa skarpt afpræget deri, som om den havde været afstøbt i den fineste Gibs. Saavel i dette Bundlag som i den fine Tørvmasse over det, i hvilken andre Partier af Knoklerne vare indleirede, var det derfor særdeles tydeligt at aflæse, baade hvorvidt Oxens Krop var ved sin Vægt sunket ned i den allerede dannede Omgivelse, og hvorvidt denne senere havde dannet sig over det nedsunkne Dyr. Plantedelene Beliggenhed i Forhold til Knoklerne udtalte begge Dele tydelig nok. I denne Henseende havde det navnlig en særlig Interesse at see, hvorledes Fyrre-naale i Mængde strøg hen under og over Knoklerne, idet de bøiede sig saaledes efter Knoklernes Omrids og Overflade, at der ikke kunde være Skygge af Tvivl om, at Oxen var omkommen i en Tid, da endnu stadigen Fyrretræernes Naale i Mængde kastedes ud over den Vandflade, under hvilken senere Tørven dannede sig eller, rigtigere sagt, fortsatte sin allerede begyndte Dannelse.

Vort Dyr er altsaa fra Landets Fyrreperiode, og dette godtgjordes mig ogsaa ad en ganske anden, men ikke mindre sikker Vei. Der var nemlig en meget stor og mørkere Plet i

det lysere Underlag, hidrørende fra en brunlig Masse, der indenfor Skelettets Omrids indtog Pladsen imellem de bageste Ribben, og denne Masse sammenlignede Tørvegraverne af sig selv med «Komøg». Der kunde heller ikke godt være nogen Tvivl om, at det var Mavens og Tarmenes Indhold; de sidstes laa endnu ligesom formet i Boller. Jeg undersøgte med Lupen meget af denne brune Masse paa Stedet og fandt grovtnuste Fyrrenaale deri. Samtidigheden mellem Fyrren og denne Oxe gik altsaa ogsaa tydeligere frem heraf. Denne Kjendsgjerning er som Fingerpeg ved fremtidige Undersøgelser af stor Betydning, af større end man maaske i Begyndelsen vil være tilbøielig til at indrømme. Den blev destoværre ikke af den fulde Betydning for Videnskaben, som den kunde og burde have været. Min Opmærksomhed var nemlig, saalænge jeg var paa Stedet, næsten alene henvendt paa Tidsspørgsmaalet, og den nøie Undersøgelse af Massens øvrige Plantelevninger fra Fyrretiden forbeholdt jeg en senere Tid, efter min Tilbagekomst fra Udlandet; men ved en Misforstaaelse havde jeg kun faaet en meget lille Del af den samlede Undersøgelsesmasse hjemført fra Mosen.

Da Tiden var mig knapt tilmaalt, maatte jeg overlade til de to flinke Arbeidere, der den hele Dag havde arbejdet til min fulde Tilfredshed, næste Dag paa den dem anviste Maade, men paa egen Haand, at fortsætte Gjennemøgningen af en Del af Tørvmassen, og til min ikke ringe Glæde modtog jeg endnu et Dusin af de savnede mindre Knokler. Disse havde de den følgende Dag samlet ved indenfor bestemt afstukne Linier at gjennemælde med Fingrene den hele Tørvemasse, der var tilbage fra den første Opgravning.

Den nøiere Tidsbestemmelse, som dette Oxeskelet har faaet ved dets Omgivelser i Tørvemosen, giver mig atter Anledning til at erindre om tvende andre Tidsbestemmelser, som jeg tidligere her i Selskabet har forevist og beraabt mig paa, og

som begge ligeledes ere skikkede til at henlede Opmærksomheden paa Forhold, der hidtil ikke ere blevne nok paaagtede, skjøndt de ere af den største Betydning. Jeg vilde derfor af Selskabet udbede mig, at de Forhold, hvorpaa disse Tidsbestemmelser støtte sig, maatte blive lettere opfattelige for Andre ved at gjengives i tydelige Figurer paa en Tavle. De Figurer, jeg her har den Ære at fremlægge ved Siden af nogle Knokler fra Tørvmoserne, fremstille nemlig to Knokler, som omslutte en eller flere Flintsplinter. Disse Skjærver ere Levninger af Flintvaaben, der med overordentlig Kraft ere blevne kastede imod det levende Dyr, dog uden at dræbe det, saa at ny Knokkelmasse i Dyrets levende Live har kunnet leire sig over de i Saaret paa Knoklerne indtrængte Splinter. Den ene Knokkel er Underkæben af en Kronhjort, Fig. 1—2; den er funden paa Bunden af en Kjærrose i Flade-Sogn paa Morsø*), lige paa Grændsen mellem Mosens Underlag og Tørven, og Dyret er altsaa omkommen der, just som Tørven begyndte at danne sig. Kjærrosen er en Vig af Limfjorden, der da var bleven fyldt med Ferskvand, men som i en tidligere Tid havde havt salt Vand; thi Underlaget er fuldt af Cardier og andre Beboere af det salte Vand.

Den anden Knokkel er et Ribben af en Kronhind, funden dybt i en Mose ved Svenstrup**) i Sjælland i den rene Tørvemasse, og ligeledes indeholdende en skarpkantet Flint, Fig. 3—6.

*) Flere Knokler af denne Hjort bleve af Hr. Skolelærer Henriksen indsendte til det Oldnordiske Museum, der gav dem til Universitetets zoologiske Museum; da jeg kort efter gjorde afdøde Konf. Thomsen opmærksom paa det interessante Forhold ved Underkæben, ønskede han gjerne at opstille denne i Museet for Oldsagerne, og det zool. Museum gav da atter Afkald paa den.

**) Tilligemed flere andre Knokler af det samme Individ har jeg erholdt dette Ribben fra Hr. Forpagter J. Hofman-Bang, da paa Svenstrup. Knoklerne bleve fundne i en anseelig Dybde (5 Alen), og deres hele Udseende og velbevarede Tilstand røbe ogsaa dette. Et forreste Fodbladsben (metacarpus) af dette Individ har ogsaa en større Benudvæxt, opstaaet ved Beskadigelse i Dyrets levende Live; men denne synes ikke at omslutte noget fremmedt Legeme.

Begge Knoklerne ere slaaende Vidnesbyrd om, at Dyrene vare samtidige med en Befolkning, der forfulgte Vildtet med flintskjærpede Kastevaaben. Da begge ere af Krondyret, vil det let skjønnes, at Interessen ikke kan ligge deri, at just Kronhjortens og Menneskets Samtidighed bekræftes, thi af vore Kjøkkenmøddinger vide vi jo, i hvilket overordenlig stort Antal Urfolket har bemægtiget sig Krondyrene. Vægten ligger derimod paa Vidnesbyrdets særegne Beskaffenhed. Det er denne jeg maatte ønske mere almindelig kjendt og erkjendt samt — eftersporet for andre Dyrearters Vedkommende, nemlig for saadannes, der vel ere blevne antagne for samtidige med Europas ældste Befolkninger, men for hvis Samtidighed med disse man, efter min Mening, ikke har kunnet give uforkastelige Grunde. Imod de Tvivl, som man fra flere Sider har yttret imod de Sandsynligheds-Grunde for denne Samtidighed, der vare hentede fra Leiringsforholdene i Jordlagene og i Hulerne, har man nemlig søgt at indvende, at hvis man ikke vilde støtte sig til saadanne Bevisgrunde, maatte man i det Hele give Afkald paa Grunde, da Videnskaben ingen bedre kunde stille. Saaledes er det dog ikke! Har Europas Urfolk virkelig jaget og forfulgt Hulebjørnen og Hulehyænen, Rhinoceros og Mammuth og tilsidst endog derved fremkaldt deres Udryddelse, saa er der ingen Tvivl om, at de forfulgte Dyrs Knokler mangengang maae have faaet uudslettelige Mærker af Forfølgelsen, og desto hyppigere, jo ufuldkomnere Befolkningens Angrebs- eller Jagtvaaben vare. Hvis f. Ex. Fortidens Hulebjørne eller Mammuther fremvise saadanne Flintskjærver eller lignende Dele af Angrebsvaaben overgroede af en Benmasse, der har dannet sig over dem i Dyrenes levende Live, da skal jeg visseligen ikke længere betvivle disse Arters Samtidighed med Menneskene, ligesaa lidt som jeg skal gjøre dette, hvis virkeligen de af Hulerne fremkomne billedlige Fremstillinger af Mammuth o. s. v. med Rette kunne hævdes som Arbejder fra Urfolkets Tider; men at ansee denne Samtidighed for bevist

eller endog i nogen høiere Grad sandsynliggjort ved de Grunde, hvorpaa man hidtil har støttet den, det har jeg hidtil ikke kunnet og vil vist aldrig kunne det. Skjøndt det forhaabenlig ikke er just nødvendigt, er det dog maaskee ikke overflødigt her at erindre om, at det kun er imod de fremsatte Bevisers Gyldighed mine Indvendinger have været rettede; i og for sig er der jo ikke noget urimeligt i, at de nævnte uddøde Dyr, og flere med dem, kunne have været Led af den nulevende Dyreverden og i en meget tidlig Tid vare forsvundne af den, maaskee især ved Menneskets Forfølgelser. Men har dette været Tilfældet, ville slige efter deres Natur utvetydige og uforkastelige Vidnesbyrd heller ikke udeblive, naar først Opmærksomheden for dem og Bevidstheden om deres Betydning er bleven vakt; skulde derimod slige Vidnesbyrd imod Forventning udeblive, vil dette Negative, efter min Mening, være et stærkt Vink om, at de formentlige positive Beviser for de omtvistede Dyreformers Samtidighed med Mennesket neppe have den Styrke, man har tillagt dem.

Den hertil hørende Tavle III fremstiller:

- Fig. 1. Høire Underkjæbe af en Kronhjort i $\frac{1}{3}$ af den naturlige Størrelse; den har imod den nedre Rand i Mellemrummet mellem tredje og fjerde Kindtand et næsten lægt Bensaar (ved x), idet ny Benmasse har tæt omsluttet mange (7—8) skarpe Flintskjærver, Levninger af et imod Kjæbebenet med Kraft kastet Flintvaaben eller Flintstykke. Ved Stødet er Flinten nemlig selv bleven knust og mange af dets skarpe Brudstykker ere blevne siddende i Benmassen.
- 2. Bensaaret i tredobbelt Størrelse; a, b, c, d, e, f, g betegne de endnu af Benmassen omsluttede Flintstykker eller de skarpkantede Gruber, hvoraf saadanne Flintstykker senere ved uforsigtig Berøring ere udfaldne; medens saaledes e betegner et omvoxet Stykke Flint, antyder d hvor sammes Forlængelse udad har hvilet i Benmassen; et lignende skarpt Aftryk af en Flintskjærv vises ogsaa ved a ; h betegner en rummeligere Grube, i hvilken en større skarpkantet Flintskjærv endnu laa løs.
- 3-4. Øvre Ende af et Ribben af en Kronhind med et aldeles lægt Bensaar (x), paa hvis indre og forreste Sideflade en skarpkantet Flintskjærv stikker ud, i $\frac{1}{2}$ nat. Størrelse.
- 5 viser Benknuden over Saaret, seet fra den indre Side, ligesom fig. 4;
- 6 samme seet fra den ydre Side, ligesom fig. 3, fra hvilken Flintstykket er trængt ind igjennem Benet; begge Figurer ere i dobbelt Størrelse.

Kritiske Bemærkninger om et Par Bygningsmonumenter i Athen.

Af J. L. Ussing.

I.

Medens den attiske Architekturs egentlige Mesterværker, Parthenon, Propylæerne, Theseustemplet, Erechtheet og Lysikrates' Monument, kunne glæde sig ved en virkelig fortrinlig Behandling i Litteraturen, og stadig ere Gjenstand for Konstnernes alleromhyggeligste Studier, er man med Hensyn til Athens øvrige Bygninger endnu for Størstedelen henvist til Stuart. Denne Mand fortjener vistnok den størst mulige Ros. Faa eller Ingen har gjort en saadan Epoke i Videnskaben som han, og hans Arbejder ville altid blive uundværlige; men deraf følger ikke, at de følgende Slægter skulle blive staaende ved ham uden selv at gjøre Studier, eller at hans Tegninger kunne træde i Stedet for Monumenterne selv, og mindst at man har Lov at bruge hans Tegninger uden engang at efterse hans Text. Man kan derved komme til af tillægge ham Noget, som han ikke vil vedkjende sig, og benytte ham som historisk Auctoritet, hvor han kun har moret sig med at henkaste en Hypothese.

Dette er Tilfældet ved den Bygning, der i Almindelighed kaldes Vindenes Taarn, men hvis rette Navn er Andronikos' Uhrbygning. Stuart har leveret en Restauration af denne Bygning, der uforandret gjentages i alle mulige Konsthistorier og konsthistoriske Billedværker, og dog er denne Afbildning i et væsentligt Stykke urigtig, nemlig i Angivelsen af Kapitælerne udenpaa Bygningen. Saavel Kapitælerne i de to Bislag, hvorigjennem man gaar ind i Bygningen, som det, der findes paa Midten af Taget og som bar Tritonen, der gjorde

Tjeneste som Verjhane, har faaet en egen stiv Form, sammensat af stive sivagtige Blade, der hæve sig over en smal Bladrand for neden. At disse Kapitæler ikke hørte til Bygningen, vidste Stuart meget godt; men da han ansaa det for uvist, af hvad Art de oprindelige Kapitæler havde været, og han i Nærheden havde fundet et saadant Kapitæl, som ikke før var udgivet i arkitektoniske Værker, kunde han ikke modstaa Lysten til at anvende det her. Han siger det med rene Ord i Teksten: «The fragment of a capital of the species here represented was found on digging about the building. It corresponds as well to the fragment on the top of the roof as to the general style of ornament which prevails throughout this tower. Such capitals are frequent as well in Athens as in other parts of Greece, altho' we do not find that any example of them has been hitherto published.»

Det Kapitæl, Stuart fandt og benyttede, sees endnu paa Stedet. Det er ucorrect, naar han kalder det et Fragment; det er ganske fuldstændigt, men det er et stort aflangt Pilasterkapitæl, saa at Enhver kan se, det har Intet med de smaa Søjler i Bislagene at gjøre. Det er overordentlig raat og plumpt gjort, saa at Arbejdet aabenbart er Aarhundreder senere end denne Bygning. Det forholder sig rigtigt, at lignende Kapitæler ogsaa findes andensteds i Grækenland — et fra Argos er afbildet i v. Quasts *Erechtheion* III, 3, — men de tilhøre sikkert alle den senere Romer-Tid, og man gjør det 1ste eller 2det Aarhundrede før Christus, hvortil Andronikos' Bygning hører, Uret ved at tillægge det saadanne Former. Naar Stuart siger, at det svarer godt til det Brudstykke, der er tilbage af Kapitælet paa Toppen af Taget, har han virkelig Uret. Det er ikke Meget, der er tilbage af dette, men det viser aldeles correcte korinthiske Blade. Der er ikke Grund til at antage Andet, end at det har været et rent korinthisk Kapitæl, og naar man restaurerer Bygningen, bør man altsaa ogsaa give Bislagene korinthiske Kapitæler. Det var ønskeligt, at der

snart kunde blive udgivet en saadan Tegning, og at den ikke ganske ubetydelige konsthistoriske Fejl, der stadig bliver be-
gaaet, saaledes kunde blive rettet.

2.

Midt i det nuværende Athen, imellem Æolos-Gaden og Ares-Gaden, sees Ruinerne af et stort Bygningsanlæg, som allerede Stuart (Vol. 1, Chapt. 5) aftegnede fuldstændig. Det har havt de allerforskjelligste Navne. Hos Anonymus Viennensis (1460) hedder det *οἱ λαμπροὶ οἶκοι τοῦ πολεμάρχου*; hos Spon og Wheler den olympiske Jupiters Tempel; men fra Stuarts Tid af vide Alle, at dette Tempel er den kolossale Ruin i Byens sydøstlige Del. Andre kaldte det Hadrians Pantheon, og endnu Leake mente her at se de af Pausanias i Slutningen af 18de Kapitel omtalte 120 Søjler af phrygisk Marmor, skjøndt allerede Stuart havde gjort opmærksom paa at disse Søjler ere af det samme penteliske Marmor, som har afgivet Materialet til de fleste attiske Bygninger. Stuart selv kaldte det Stoa Poekile efter Pausan. 15de Kap. Men det er ikke en Stoa. Der er ingen Plads til at bevæge sig imellem Søjlerne og Muren. Hvad man sér, er en kolossal Marmor-Muur, 39 Fod høj, smykket med en Række fritstaaende Søjler foran. Paa Midten afbrydes denne Række af en fremspringende Portal. Denne danner Indgangen til et stort rektangulært Rum, 376 Fod langt, 252 F. bredt, der paa alle Sider har været omgivet af Mure, om end kun den forreste, vestlige Mur, den der endnu er bevaret, var smykket med Søjler. Den nordlige Omslutningsmur har ikke dannet en lige Linie, men havt to halvrunde Exedrør og i Midten en lignende firkantet, med mindre det har været en Indgang. Den sydlige Mur har formodentlig svaret til denne. Indenfor disse Mure i en Afstand af omtrent 23 Fod har man fundet Spor af Søjler, saa at man tør antage at den hele Plads indvendig har været omgivet med en bred Søjlegang; ogsaa inde i det aabne Rum selv findes Spor af en lille Bygning.

Hvad har nu et saadant Anlæg været? Det kunde maaske være et Torv, som det for en Del er den Dag idag, og man pleier at antage, at Athen har havt flere Torve, at man selv paa Augusts Tid har lagt et nyt Torv Norden for Borgen, hvis Indgangsport endnu skulde være bevaret. Men mere end ét saadant nyt Torv tør vi dog ikke antage i Athen. Det har upaatvivlelig været et Gymnasion. Dette er ogsaa nutildags den almindelige Mening. Topograferne pleie at kalde det «Hadrians Gymnasion». Pausanias omtaler et saadant i Slutningen af 1ste Bogs 18de Kapitel. Efter udtørligen at have omtalt den olympiske Zeus' Tempel, som Hadrian fuldførte, tilføjer han: «Hadrian udførte ogsaa andre Bygninger for Athenærne, et Tempel for Hera og for Zeus Panhellenios, og en fælles Helligdom for alle Guder. Det mest Udmærkede er 120 Søjler af phrygisk Marmor, og Stoernes Vægge ere gjorte af samme Emne. Der er Værelser, hvis Lofter straaled af Guld og Alabast, og smykkede med Billedstøtter og Malerier, og i dem er der Bøger opstillede. Og saa er der et Gymnasion, som kaldes Hadrians, hvori der er 100 Søjler fra Libyens Stenbrud.» Der er ikke hos Pausanias nogen Antydning af, hvor disse Anlæg have ligget, men netop denne Taushed gjør det sandsynligt, at de have ligget sammen, og dette bliver mere end Sandsynlighed, naar vi vide, at den sydøstlige Del af Byen hed Hadriansstaden eller det nye Athen, saaledes som vi læse paa den endnu staaende Port, der dannede Indgangen til dette nye Kvartér, hvormed Keiseren havde udvidet Staden, og paa den Bue, der endnu er levnet af Vandledningen, der forsynede det med Drikkevand¹⁾. Naar intet Andet foreligger, er det dog

¹⁾ Porten bærer paa den ene Side den Indskrift: *Αἰδ' εἰς Ἀθήνας Θεσέως ἢ πρὸν πόλιν*, paa den anden: *Αἰδ' εἰς Ἀδριανοῦ καὶ οὐχὶ Θεσέως πόλιν*. Indskriften paa Vandledningsbuen er denne: «Imp. Cæsar T. Aelius Hadrianus Antoninus Aug. Pius Cos. III. Trib. pot. II. P. P. aquaeductum in Novis Athenis coeptum a divo Hadriano patre suo consummavit dedicavitque.»

naturaligst at antage, at alle Hadrians Bygninger have ligget i dette Kwartér. Og der foreligger intet Andet. Den store Ruin, vi her beskæftige os med, vil hverken af topografiske eller af konsthistoriske Grunde kunne henføres til Hadrian, men begge Dele synes at pege andenstedshen.

Pausanias omtaler i 17de Kapitel, efter at han har beskrevet Torvet, «et Gymnasion, som laa ikke langt fra Torvet». Det var Ptolemæos's Gymnasion, opført af Ptolemæos Philadelphos, smykket med seværdige Marmorhermer, med Broncestatuer af Ptolemæos selv, af Kong Juba, Stoikeren Chrysis o. s. v., et berømt Anlæg, der ogsaa ellers omtales, som hos Cicero i Begyndelsen af 5te Bog de Finibus, hvor han fortæller, at Akademikeren Antiochos lærte der. — Hvad var nu naturligere end at antage disse Ruiner for Ptolemæos' Gymnasion? Naar Topograferne ikke have gjort det, saa kommer det af at de havde sat sig i Hovedet, at dette maatte ligge et andet Sted. Vi vide nemlig baade af Pausanias og af Plutarch¹⁾, at det laa tæt ved Theseus' Tempel. Da man nu mente at have fundet dette i den verdensberømte Bygning i Stadens vestlige Del, der først møder Øiet, naar man træder ind i Athen, lagde man ogsaa Ptolemæos-Gymnasiet langt vestligere; Nogle henførte dertil de to Gigantfigurer (Annali dell' Instituto 1837, Tav. d'agg. G.), Andre det Murstykke, som nu, efter at hele Indskriften er bragt for Dagen, sees at være Attalos' Stoa (s. Curtius, Abhandl. d. Gesellschaft d. Wissensch. Göttingen XII, S. 146 ff.). Det er imidlertid ikke blot ubevisligt, at det omtalte Tempel skulde være Theseus', en Anskuelse, som først L. Ross og siden mange Andre, navnlig Curtius, have bekæmpet, men det er ogsaa usandsynligt; thi det lader sig ikke forene med Pausanias' Topografi. Pausanias nævner Theseus-Templet umiddelbart før Anakeet, og dette laa lige

¹⁾ Pausan. I, 17, 2: πρὸς δὲ τῷ γυμνασίῳ Θεσέως ἔστιν ἱερόν. Plutarch. Theseus 36, 6: κεῖται ἐν μέσῃ τῇ πόλει παρὰ τὸ νῦν γυμνάσιον.

nedenfor Aglauros' Helligdom¹⁾, hvis Plads vi kjende ved Hulen paa Borgens Nordside. Fra det Sted, hvor han begynder at omtale Ptolemæos-Gymnasiet (Cap. 17, 2), befinder han sig aabenbart paa den anden Side af Torvet, d. e. Østen for samme, og der vilde være fuldstændig Sammenhæng i Beskrivelsen, hvis vi kunde tænke os de 4 omtalte Localiteter (Gymnasiet, The-seus-Templet, Anakeet og Aglauros' Helligdom) i én Række fra Nord til Syd. De nyeste Topografer ville formodentlig gjøre den Indvending, at Rækken bliver afbrudt ved det saakaldte nye Torv, som ligger lige Syd for Gymnasiet; men Spørgsmaalet om dette Torv er sikkert endnu ikke bragt paa det Rene, og jeg kan tænke mig en Løsning, som ikke staar i Strid med min Antagelse, at den store Ruin, vi omtale, er Ptolemæos-Gymna-siets vestlige Mur. Men for Øieblikket vil jeg indskrænke mig til, hvad jeg har paavist, at den topografiske Sammenhæng hos Pausanias nærmest leder til denne Antagelse.

Men Bygningsstilen, siger man, tilhører Hadrians Tid. Skulde dette virkelig være Tilfældet? Der er ikke Lidet tilbage af denne Keisers Bygninger, saa Spørgsmaalet maa kunne afgjøres. Vi have Venus' og Romas Tempel i Rom, men der er ingen Søjlearkitektur. Det Samme er Tilfældet med den store Villa Tiburtina; Planen kjende vi saa omtrent, men arkitektoniske Enkeltheder af den Art, som her kunde komme i Betragtning, mangle. Man har anført Zeus Olympios' Tempel i Athen; men denne Bygning er kun fuldendt af Hadrian; han maatte holde sig til hvad han forefandt, og dette var hvad de asiatiske Konger paa Augusts Tid havde ladet udføre, eller vel endog hvad Antiochos Epiphanes halvandet hundrede Aar tidligere havde begyndt; denne Bygning er altsaa snarere et Minde om Konsten i det 2det Aarhundrede før, end i det 2det Aarh. efter Christus, snarere om den alexandriniske Tid end om Hadrians. Af sikre Bygninger, der vise os denne sidste, have

¹⁾ Pausan. I, 18, 2.

vi navnlig to, de tvende, vi ovenfor omtalte, Hadrians-Porten og Vandledningen i Athen. Den sidste er et jevnt og fordringsløst Arbejde, den første derimod er et Værk, hvorpaa der er anvendt Konst og Flid. Sammenligne vi denne med Gymnasiets Frontmur, viser der sig en uhyre Forskjel. Porten er forfærdelig smagløs, saavel i Helheden som i Enkelthederne, Gymnasiet gjør et herligt, storslaaet Indtryk. I Porten finde vi saa besynderlige Enkeltheder som de sammensatte Antekapitæler med de ioniske Æg under de korinthiske Snirkler; i Gymnasiet er der Intet, der er søgt eller smagløst. Ogsaa det har sine Egenheder, men ingen af dem gjenfinde vi i Porten. De udgaa fra et aldeles forskjelligt Princip; det er ikke Passer og Lineal, men kunstnerisk Smag, der har fremkaldt dem. Stylobaten er smallere end Søjlebasen; paa Porten er det omvendt; dette Sidste synes maaske mathematisk rigtigt, men hint røber en langt finere Smag og det findes paa et saa fortrinligt Monument, som Lysikrates'. Her ere Stylobaterne smallere foroven end forneden; paa Porten er Bredden den samme; det er den samme Modsætning mellem Konsten og Geometrien. De 4 Søjler i Gymnasiets Portal ere riffede ligesom Søjlerne paa Porten, men her er den nederste Trediedel af Rifferne udfyldt, et Træk der er vel bekjendt fra Pompeji, men som ikke findes paa Porten. De korinthiske Kapitæler paa Porten have, som sædvanligt, Hjørnerne afskaarne; de paa Gymnasiet ende med et frit og rask Sving i meget spidse Vinkler. Architraven har paa begge Sider kun to Belter, men Frisen er forskjellig. Paa Porten begrændses den af en lodret Linie; her gjør denne Linie baade for nedden og for oven et Sving udad. Dette er et sjeldent Træk. Paa Philopappos' Monument, fra Trajans Tid, findes Svinget for nedden, men ikke for oven, og dog er det kun for oven, at det er muligt at se det. Og betragte vi Bygningernes øverste Afslutning, hvor kjedelig er da ikke den tætte Tandliste i Porten i Sammenligning med de mindre tæt staaende Bjælkehoveder paa Gymnasiemuren! Der er virkelig ikke

den allermindste Grund til for Bygningsstilens Skyld at henføre dette Monument til Hadrians Tid; Alt tyder paa en mindre søgt og forpint, paa en mere dristig og naturlig Tid, da Konsten endnu var levende. Vi have sikkert al Grund til at tænke paa Ptolemæos Philadelphos' Dage; og dette Monument vil da hjælpe os til at udfylde det store Hul, der ellers var og tildels endnu er i den græske Bygningskonsts Historie.

Sag- og Navnefortegnelse.

- Allen, C. F.*, Prof. Dr., vælges til Medlem af Kommissionen til Udgivelse af *Regesta Dan.*, S. (31).
- Allaogenesis*, Meddelelse af Etatsraad *Steenstrup* om Prof. *Haeckels* Lære herom, S. (32).
- Anthropologische Gesellschaft in Wien* træder i Bytteforbindelse med Selsk., S. (34).
- Amari, Michel*, italiensk Senator, Professor i Firenze, bliver Medlem, S. (28); takker for Valget, S. (33).
- d'Arrest*, Prof. Dr., meddeler Beretning om en ny Bestemmelse af Præcessionskonstanten, S. (25); er Medlem af Komiteen ang. *Tyge Brahes* Brevsamling, S. (40), (42)—(44).
- Bajer, Fr.*, Lieutenant, andrager paa Understøttelse til Udgivelse af «Samlinger til jævnførende nordisk lyd- og retskrivnings-lære», S. (46).
- Bergh, R.*, Overlæge Dr., dennes «Oplysninger om og til Videnskabernes Selskab», (S. 37).
- Bruun, Chr.*, Justitsraad, Bibliothekar, indsender Tryk af det 1ste Ark af «Katalog over den danske Litteratur», S. (38).
- Bugge, Sofus*, Professor i Kristiania, bliver Medlem, S. (28); takker for Valget, S. (33).
- Bygningsmonumenter i Athen*, Foredrag herom af Prof. Dr. *Ussing*, S. (49) og (53); S. 115—122, Résumé fr., p. 21—22.
- Classenske Legat*, dets Prisopgave for 1868 besvares og Besvarelsen kjendes værdig til Prisen, S. (12)—(14); Prisopgave for 1870, S. (23); Prisen for denne forhøies, S. (19); Oversigt over udsatte og vundne Præmiesummer meddeles af Sekretæren, S. (25); Forlængelse af Indleveringstiden for Besvarelser af Prisopgaven for 1869, S. (39)—(40).
- Cobet, C. G.*, Professor i Leyden, bliver Medlem, S. (28).
- Colding*, Prof. Stadsingeniør, er Medlem af Komiteen ang. Telegrafbestyrer *Nees's* Afhandl. om «Koefficienten for Luftmodstand», S. (33).
- Collectanea Meteorologica*, S. (55).
- D'Arrest*, s. under *A.*
- De Candolle, Alphonse*, fh. Professor ved Akademiet i Genève, bliver Medlem, S. (28); takker for Valget, S. (33).
- Dozy, Reinhart*, Professor i Leyden, bliver Medlem, S. (28); takker for Valget, S. (33); vil efter Sekretærens Forslag foruden «Oversigterne» tillige erholde tilsendt Selskabets hist.- filos. Skrifter fra Begyndelsen af 5te Række, S. (33).
- Ege fra Tertiærtiden*, Meddelelse herom af Prof. Dr. *Ørsted*, S. (27), (36).
- Elberling, Carl*, Cand. mag., Bibliotheksassistent, vinder Prisen for den Thottske Prisopgave for 1868, S. (14)—(18).

- Ellung*, Landmaaler, Andragende om Udslettelse af en af ham i sin Tid udstedt Panteobligation, S. (26).
- Erdmann, Axel*, Prof. i Stockholm, Selsk. udenl. Medlem, hans Død tilmeldes, S. (11).
- Eskimoiske Folkesagn*, ved Dr. *Rink*, S. (39), (46)—(48), (53).
- Flintskjæver*, indvoxede i Dyreknokler, lagttagelser herover af Etatsr. *Steenstrup*, S. 110—114, Résumé fr., p. 14—20.
- Fosforets Iiter*, Meddelelse af Prof. *J. Thomsen*, S. (12).
- Fotolithografiske Gjengivelser af Pergaments-Haandskrifter*, Meddelelse herom af Prof. *P. G. Thorsen*, S. (10).
- Friis, F. R.*, Exam. polyt., andrager om Understøttelse til at tilveiebringe en haandskreven Samling af *Tyge Brahes* Breve, S. (40), (42)—(44); der bevilges hertil 280 Rdlr., S. (53).
- Gislason*, Prof., er Medlem af Komiteen ang. *F. Bajers* «lyd- og retskrivningslære», S. (46).
- Grundtvig, Svend*, Prof. Docent, meddeler Oplysninger om «de gotiske folks våbened», S. (28), 44—104; er Medlem af Komiteen ang. Dr. *Rink's* «Eskimoiske Folkesagn», S. (39), (46); er Medlem af Komiteen ang. *F. Bajers* «lyd- og retskrivningslære», S. (46).
- Haandskrifter paa Pergament* gjengivne ved Fotolithografi, Meddelelse herom af Prof. *P. G. Thorsen*, S. (10).
- Helms*, Pastor, indsender trykt 6te og sidste Hefte af sit af Selskabet understøttede Værk om Ribe Domkirke, S. (33).
- Herodot*: Prof. Dr. *Schiern* fremsætter nogle Bemærkninger om et Par Steder hos denne Forf., S. (42).
- Historisk-Filosofisk Klasse* afgiver Betænkning over Pastor *Wibergs* Præstehistorie, S. (11).
- Holm*, Konferentsraad, andrager som Formand for Komiteen til *Danske Mindesmærkers Udgivelse* om Hjælp til Udgivelse af «Roskilde Domkirkes Beskrivelse», S. (41), cfr. S. (44).
- Holten, C.*, Professor, holder et Foredrag om sandsynlige Forandringer i vort Klima i de sidste 100 Aar, S. (18)—(19), 33—39; er Medlem af Komiteen ang. Telegrafbestyrer *Nees's* «Koefficienten for Luftmodstand», S. (33)—(34); er Medlem af Komiteen ang. Cand. *Thearups* Afhandl. om «Opløsningers Vægtfyldeforhold», S. (39); tiltræder efter Marineministeriets Anmodning en Kommission ang. et nyt meteorologisk lagttagelses-System, S. (40)—(41).
- Ibsen, Ib*, afdøde Professor, Sekretærens *Meddelelse* om Selskabets Forhold til ham giver Anledning til en Brevvexling med Prof. Dr. *H. Krøyer*, S. (18).
- Irish Academy. The Royal*, tilstiller Selskabet en Memorial til den engelske Regering ang. Paris's eventuelle Bombardement, S. (48).
- Johnstrup, F.*, Professor, meddeler i *Oversigterne* et i 1869 holdt Foredrag om Jordskjælvet i Sjælland den 28de Januar 1869, S. 1—32, Résumé fr., p. 7—11; fremsætter lagttagelser over de «palæozoiske Dannelser paa Bornholm», S. (33).

- Jordskjelvet* i Sjælland den 28de Jan. 1869, Afhandl. af Prof. *Johnstrup*, S. 1—32, Résumé fr., p. 7—11.
- Kassekommissionen*, dens Formænd bemyndiges til i Forbindelse med Sekretæren at ordne Sagen ang. en af Landmaaler *Ellung* i sin Tid udstedt Panteobligation, S. (26); Etatsraad *Westergaard* gjen vælges til Medlem, S. (28); Formanden forelægger Regnskabsoversigten for 1869, S. (28)—(30); forelægger Udkast til Selskabets Budget for 1871, S. (49)—(53).
- Katalog over den danske Litteratur*, ved *Chr. Bruun*, S. (38).
- Kildekalk*, den danske Kildekalks Plante- og Dyrelevninger, Betænkning over Prisaafhandling herom, S. (14)—(18).
- Kjerulf*, *Theodor*, Professor i Kristiania, bliver Medlem, S. (28).
- Kjæmpeozens* Samtidighed med Danmarks ældre Fyrreskove, Bemærkninger herom af Etatsr. *Steenstrup*, S. 105—110, Résumé fr., p. 14—17.
- Klimaforandringer i Danmark i de sidste 100 Aar*, Foredrag af Prof. *Holten*, S. (18)—(19), 33—39.
- Koefficienten for Luftmodstand*, Komiteebetænkning afgives over en Afhandl. herom af Telegrafbestyrer *Nees*, S. (33)—(34).
- Koehne*, Friherre *B. v.*, keiserlig-russisk Statsraad, i St. Petersborg, bliver Medlem, S. (28); takker for Valget, S. (33).
- Krøyer*, *H.*, Prof. Dr., hans Brevvexling med Sekretæren ang. Sammes Meddelelse til Selskabet om dets Forhold til afdøde Prof. *I. Ibsen*, S. (18); har ifølge *Redaktørens* Erklæring aldrig forlangt Udskrift af nogen af ham i den «*Vaupellske Sag*» afgiven Erklæring eller Minoritetsvotum, S. (37); hans Død, S. (54).
- Legater*, det *Schouske*, S. (10), (24), (34)—(36); det *Classenske*, S. (12), (19), (23), (25), (39)—(40); det *Thottske*, S. (14), (22)—(23), (25), (39).
- Lorenz*, *L.*, Docent, giver en Meddelelse om «Antallet af Molekuler i et Milligram Vand», S. (36) og S. 40—43; er Medlem af Komiteen ang. Cand. *Thaarups* Afhandl. om «Opløsningers Vægtfyldeforhold», S. (39).
- Lovén*, *Sven*, Professor i Stockholm, bliver Medlem, S. (28); takker for Valget, S. (33).
- Luftarters Indsugning af Vand*, Undersøgelse af Prof. *Jul. Thomsen*, S. (26).
- Lütken*, *Chr. Fr.*, Dr. phil., Assistent ved Universitetets zoologiske Museum, optages som Medlem, S. (27).
- Lynby*, Prof. Dr., er Medlem af Komiteen ang. *F. Bajers* «lyd- og retskrivnings-lære», S. (46).
- Madvig*, *J. N.*, Konferentsraad Prof. Dr., udtræder efter Ønske af Kommissionen til Udgivelse af *Regesta Dan.*, S. (31).
- Maltby*, Prisopgave herom, S. (23).
- Maschinen-Constructeur*, *Der practische*, Selskabet træder i Bytteforbindelse med Redaktionen af dette Fagtidsskrift, S. (36).
- Marineministeriet* ønsker, at Prof. *Holten* tiltræder en Kommission ang. et nyt meteorologisk Iagttagelses-System, S. (40).
- Mathematisk-Naturvidenskabelig Klasse* forelægger Bedømmelser over indkomne Prisbesvarelser, S. (12)—(18).

- Meteorologisk Iagttagelses-System*, Prof. *Holtens* Tiltrædelse af en Kommission desangaaende, S. (40)—(41).
- Molekuler*, Antallet af disse i et Milligram Vand, Meddelelse herom af Docent *Lorenz*, S. (36) og S. 40—43.
- Nees, Chr.*, Telegrafbestyrer, Betænkning over dennes Afhandl. om «Koefficienten for Luftmodstand», S. (33)—(34).
- Opløsningers Vægtfyldeforhold*, Afhandl. af Cand. polyt. *Thaarup*, S. (39).
- Otten, Fr.*, Grosserer i Kjøbenhavn, vinder Prisen for det Classenske Legats Opgave for 1868, S. (12).
- Paludan-Müller, C.*, Prof. Dr., dennes «Studier til Danmarks Historie i det 13de Aarhundrede», fremlægges af Etatsraad *Worsaae*, S. (25).
- Palæozoiske Dannelser paa Bornholm*, iagttagelser herover af Prof. *F. Johnstrup*, S. (33).
- Paris's Bombardement*, Memorial desang. fra *The Royal Irish Academy*, S. (48); fra *Trinity College* i Dublin, S. (49).
- Polarisations-Mikroskop*, Udgifterne i Anledning af dets Anskaffelse, S. (24).
- Prisopgaver* besvares, S. (12)—(18); udsættes, S. (19)—(24) og (34)—(36).
- Præcessionskonstanten*, Beretning af Prof. *d'Arrest* om en ny Bestemmelse af denne, S. (25).
- Præstehistorie*, Bidrag til en alm. dansk, af Pastor *Wiberg*, Betænkning herover, S. (11).
- Pytheas' Beretninger om Norden*, Prisopgave herom S. (34)—(36).
- Quatrefages, A. de*, sender Bøger, S. (26).
- Redaktøren* forelægger Tavlen til Mekanikus *Winstrups* Meddelelse om et Luftsyn, S. (32); erklærer at Prof. *Krøyer* ikke har forlangt Udskrift af nogen af ham i den «Vaupellske Sag» afgiven Erklæring eller Minoritetsvotum, S. (37).
- Regesta Diplomatica Historiæ Danicæ*, Slutningshæftet af 2det Bind fremlægges, S. (31); Valg til Udgivelseskommissionen, S. (31).
- Regnskabsoversigt for 1869*, forelægges, S. (28)—(30).
- Ribe Domkirkes Historie*, af Pastor *Helms*, 6te og sidste Hæfte fremlægges trykt, S. (33).
- Rink, Justitsraad Dr.*, begjærer Understøttelse til Udgivelse af «Eskimoiske Folkesagn», S. (39); Betænkning herover, S. (46)—(48); Selskabet bevilger hertil 300 Rdlr., S. (53).
- Roskilde Domkirkes Beskrivelse*, Selskabet anmodes om Hjælp til dennes Udgivelse, S. (41); Betænkning desang., S. (44)—(46); Selskabet bevilger 300 Rdlr. aarlig i tre Aar, S. (53).
- Runkelroens Sukkerholdighed*, Betænkning over Prisafhandling herom, S. (12)—(14).
- Scalpellum*, Foredrag over denne Slægt af Prof. *Steenstrup*, S. (38) og S. (41).
- Scandinavian Library Association i Neenah, Wisconsin*, andrager om at faae Skrifter tilsendte, og Selskabet beslutter at sende «Oversigterne», S. (31).
- Schiern, F.*, Prof. Dr., er Medlem af Komiteen ang. Dr. *Rinks* «Eskimoiske Folkesagn», S. (39); er Medlem af Komiteen ang. *Tyge Brahes* Brevsamling, S. (40), (42)—(44); meddeler Bemærkninger om nogle

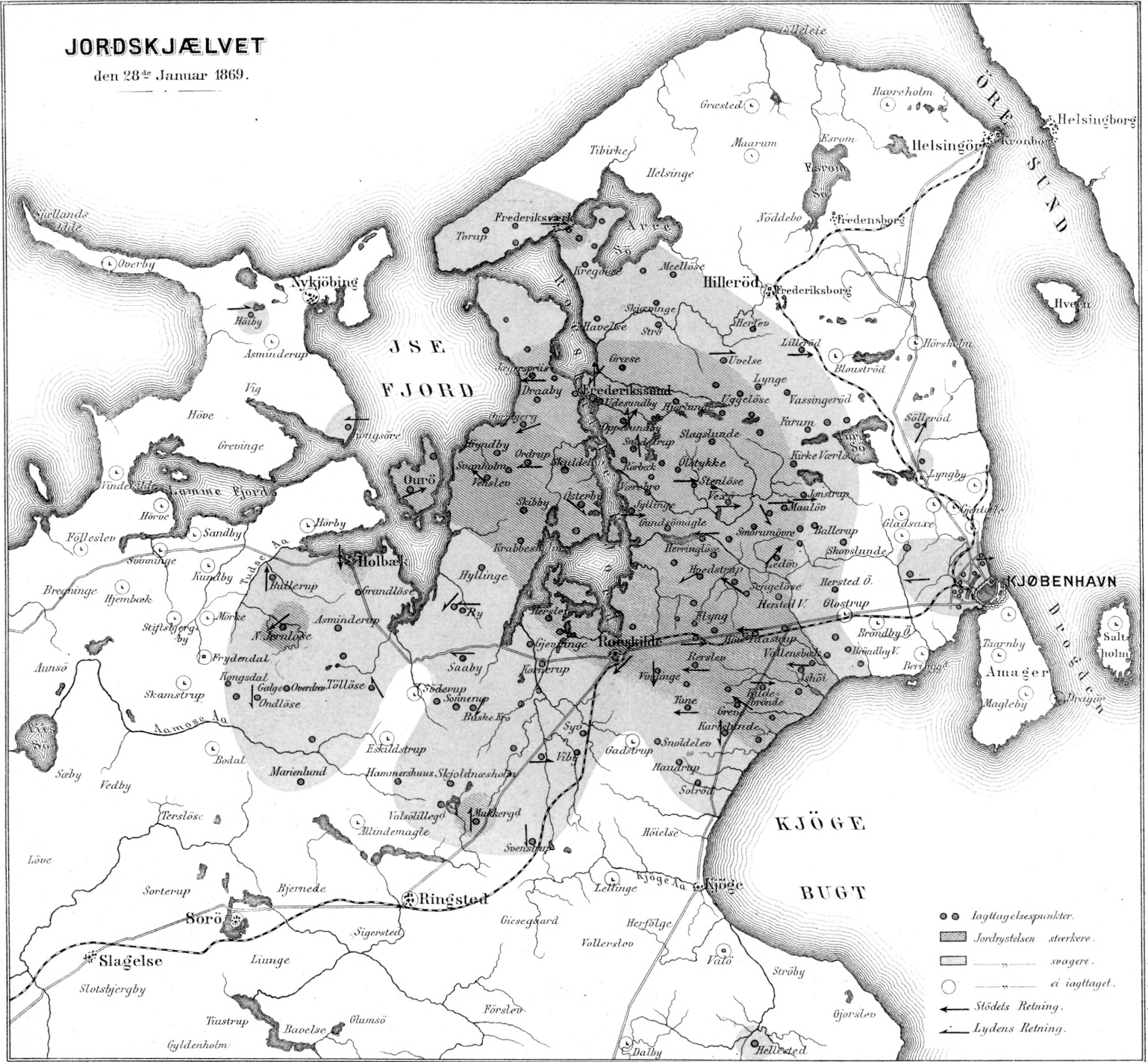
- Steder hos *Herodot.*, S. (42); er Medlem af Komiteen ang. «Roskilde Domkirkes Beskrivelse», S. (42), (44)—(46).
- Schjellerups Stjernefortegnelse*, Grundlag for en ny Bestemmelse af Præcessionskonstanten, S. (25).
- Schouske Legat*, S. (10), (24); Prisopgave udsættes, S. (34)—(36).
- Sekretæren* henstiller til Selskabet, om det vil udsætte en Prisopgave for det Schouske Legat, S. (10); meddeler det udenl. Medlem, Prof. Dr. A. Erdmanns Død, S. (11); giver Oplysning om Udsættelse af Mødet fra 28de Januar til 4de Februar, S. (11); foreslaar at holde Mødet den 18de Februar, S. (18); forelægger en Brevvexling med Prof. Dr. H. Krøyer ang. Sekretærens *Meddelelse* til Selskabet om dets Forhold til afdøde Prof. I. Ibsen, S. (18); giver Oplysning om Udgifterne ved Anskaffelsen af et Polarisations-Mikroskop, S. (24); giver Oplysning om de for det *Thottske* og det *Classenske Legat* i det sidste Tiaar udsatte og vundne Præmiesummer, S. (25); fremlægger Brev fra Landmaaler *Ellungs* Enke om Udslettelse af en Panteobligation, S. (26); bemyndiges til i Forbindelse med Kassekommissionens Formand at ordne denne Sag, S. (26); fremlægger Slutningshæftet af 2det Bind af *Regesta Diplomatica Historica Danica*, S. (31); fremlægger Slutningshæftet af «Oversigterne» for 1868 og 1ste Hæfte for 1870, samt Særtryk af Prisspørgsmaalene, S. (31), Slutningshæftet af «Oversigterne» for 1869, S. (32); foreslaar at holde et overordentligt Møde, S. (33); fremlægger Takskrivelser fra de sidst optagne udenlandske Medlemmer, S. (33); bemyndiges til, foruden «Oversigterne», at tilstille Prof. R. Dozy Selskabets Hist.- filos. Skrifter fra Begyndelsen af 5te Række, S. (33); erholder den sædvanlige Bemyndigelse til direkte at tilsende Universitetsbibliotheket de i Ferien indkommende Skrifter, S. (34); bemyndiges til at tilveiebringe Bytteforbindelse med «Die Anthropologische Gesellschaft in Wien», S. (34); forespørger om Selsk. vil besvare de i Dr. *Berghs* «Oplysninger» fremsatte Anker, S. (37); forelægger Tryk af det 1ste Ark af «Katalog over den danske Litteratur» ved *Chr. Bruun*, S. (38); forelægger Nr. 2 af Aargangen 1870 af «Oversigterne», S. (38)—(39).
- Snorri Sturlesons* Heimskringla, Prisopgave herom, S. (19)—(20).
- Steen, A.*, Prof. Dr., er Medlem af Komiteen ang. Telegrafbestyrer *Nees's* «Koefficienten for Luftmodstand», S. (33).
- Steenstrup, J.*, Etatsr. Prof. Dr., giver en Meddelelse om og Tydning af Prof. *Haeckels* Lære om *Allæogenesis* hos Aeginider og Geryonider, S. (32); meddeler «Nogle nye Bidrag til Kundskab om Cirrhipedslægten *Scalpellum*», S. (38) og S. (41); Vidnesbyrd om Samtidighe den mellem Kjæmpeoxen og Landets ældre Fyrreskove m. m., S. 105—114, Résumé fr., p. 14—20.
- Stephani, Ludolph*, keiserlig-russisk Statsraad, i St. Petersborg, bliver Medlem, S. (28); takker for Valget, S. (33).
- Strømforholdene og Vandets kemiske Beskaffenhed i Store-Belt, Lille-Belt og Øresund*, Prisopgave herom, S. (22)—(23).

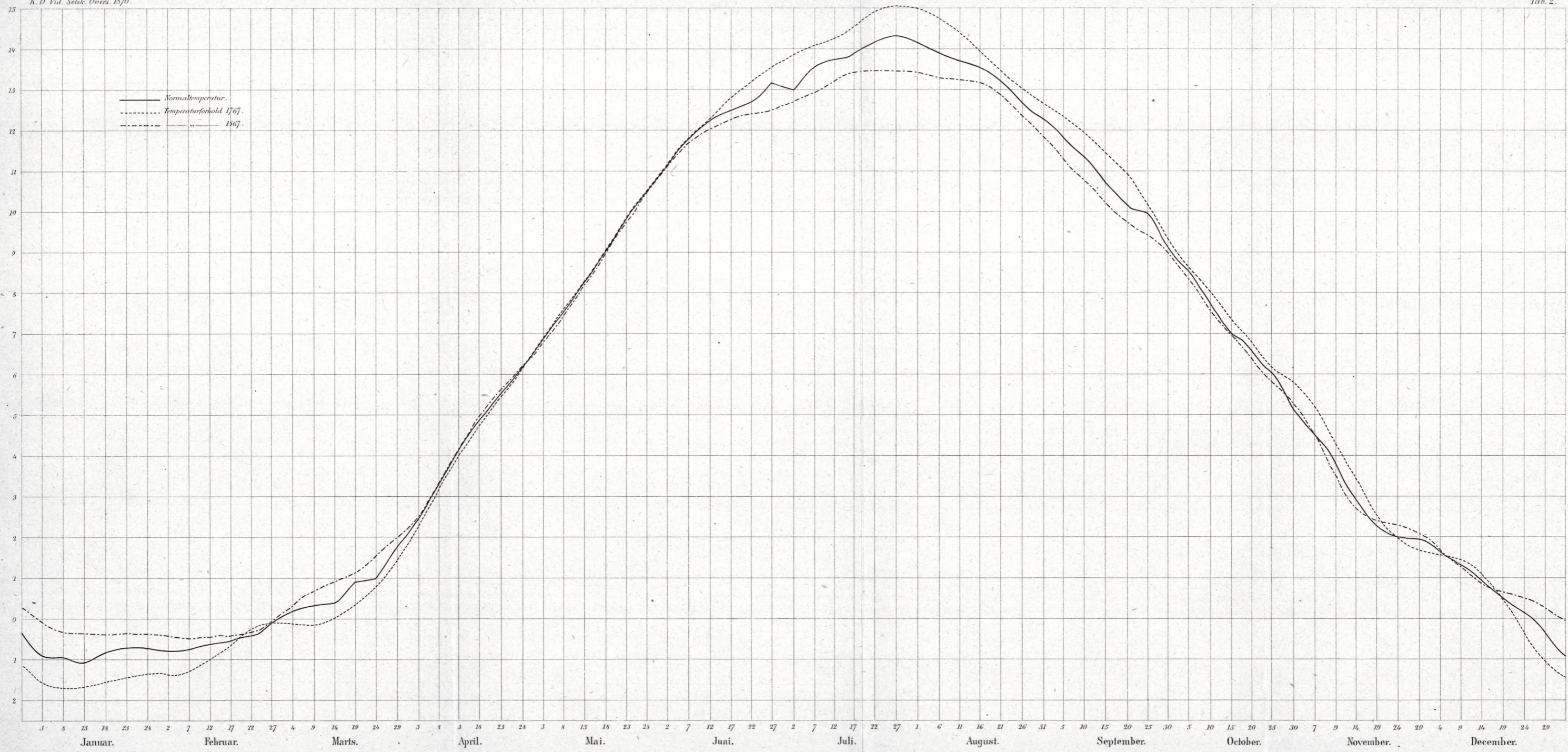
- Studier til Danmarks Historie i det 13de Aarhundrede*, af Prof. Dr. C. Paludan-Müller, fremlægges af Etatsraad Worsaae, S. (25).
- Tertiærtidens Ege*, Meddelelse herom af Prof. Dr. Ørsted, S. (27), (36).
- Thaarup*, Cand. polyt., indsender en Afhandl. om «Opløsningers Vægtfyldeforhold», S. (39).
- Thomsen, Jul.*, Professor, giver en Meddelelse om «Fosforets Iiter», S. (12); forelægger Undersøgelser om Luftarters Indsugning af Vand, S. (26); meddeler en ny Methode til Bestemmelse af Vædskers Varmefylde, S. (36); er Medlem af Komiteen ang. Cand. *Thaarups* Afhandl. om «Opløsningers Vægtfyldeforhold», S. (39); meddeler Undersøgelser over vandige Opløsningers Vægtfylde, S. (41).
- Thorsen, P. G.*, Prof., Bibliothekar, giver en Meddelelse om fotolithografiske Gjengivelser af hele Pergaments-Haandskrifter, S. (10); vælges til Medlem af Kommissionen til Udgivelse af *Regesta Dan.*, S. (31); er Medlem af Komiteen ang. Dr. *Rinks* «Eskimoiske Folkesagn», S. (39); er Medlem af Komiteen ang. *Tyge Brahes* Brevsamling, S. (40), S. (42)—(44); er Medlem af Komiteen ang. «Roskilde Domkirkes Beskrivelse», S. (42), (44)—(46).
- Thottske Legat*, dets Prisopgave for 1868 besvares, og Besvarelsen kjendes værdig til Prisen, S. (14)—(18); Prisopgave for 1870, S. (22)—(23); Oversigt over udsatte og vundne Præmiesummer meddelt af Sekretæren, S. (25); dets Prisopgave for 1869 besvares, S. (39).
- Topsø og Christiansen*, Candd. mag., takke skriftlig for Selskabets Understøttelse til Anskaffelse af et Polarisations-Mikroskop, S. (24).
- Trinity College* i Dublin, tilstiller Selskabet en Memorial til den engelske Regering ang. Paris's eventuelle Bombardement, S. (49).
- Tyge Brahes Breve*, Andragende fra Exam. polyt. *Früs* ang. disse, S. (40); Komitee til Bedømmelse heraf, S. (40); dens Betænkning, S. (42)—(44); hans meteorologiske Optegnelser, S. (55).
- Uranienborgs Meridian*, Prisopgave herom, S. (20)—(21).
- Ussing, L.*, Prof. Dr., er Medlem af Komiteen ang. *Tyge Brahes* Brevsamling, S. (40), (42)—(44); er Medlem af Komiteen ang. «Roskilde Domkirkes Beskrivelse», S. (42), (44)—(46); meddeler «Kritiske Bemærkninger om et Par Bygningsmonumenter i Athen», S. (49), (53) og 115—122, Résumé fr., p. 21—22.
- Våbened*, de gotiske folks, herom gives en Meddelelse af Prof. *Svend Grundtvig*, S. (28), 44—104.
- Vandige Opløsninger*, deres Vægtfylde, Foredrag af Prof. *Jul. Thomsen*, S. (41).
- Wegener, C. F.*, Konferentsraad Dr., udtræder efter Ønske af Kommissionen til Udgivelse af *Regesta Dan.*, S. (31).
- Westergaard, N. L.*, Etatsraad Prof. Dr., gjenvælges til Medlem af Kassekommissionen, S. (28).
- Wiberg*, Sognepræst til Jordløse ved Faaborg, Betænkning over dennes «Bidrag til en dansk Præstehistorie», S. (11).
- Videnskabernes Selskab*, dets Prisopgaver besvares, S. (12)—(18), (39). — udsætter Prisopgaver, S. (19)—(24), (34)—(36).

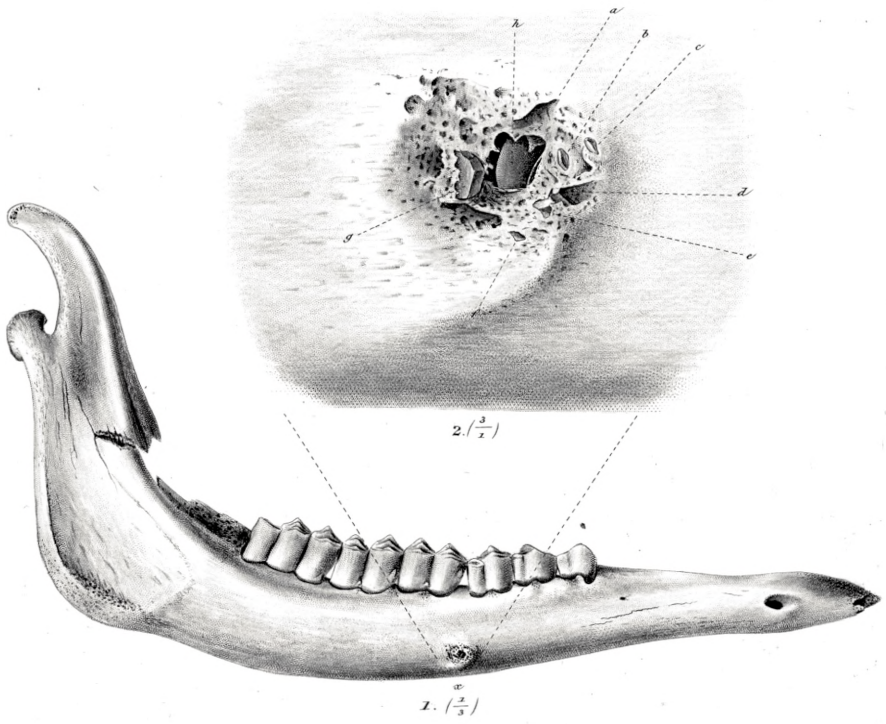
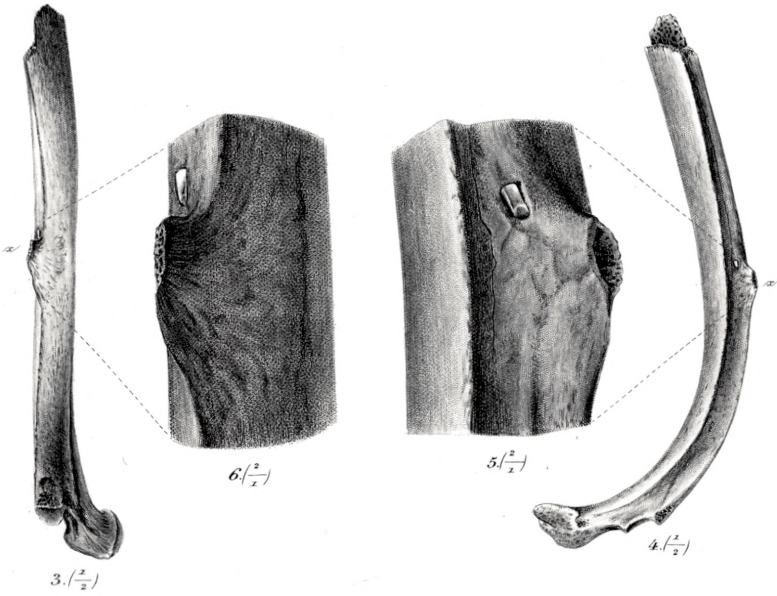
- optager nye Medlemmer, S. (27)—(28).
 - Oversigt over vundne Præmiesummer, S. (25).
 - Den Historisk-filosofiske Klasse afgiver Betænkning over Pastor *Wibergs* «Bidrag til en alm. dansk Præstehistorie», S. (11); vælger sex nye udenlandske Medlemmer, S. (26).
 - Den matematisk-naturvidenskabelige Klasse forelægger Bedømmelser over Besvarelser af Prisopgaver, S. (12)—(18); vælger fire nye Medlemmer, eet indenlandsk og tre udenlandske, S. (27).
 - Dets Regnskabsoversigt for 1869, S. (29)—(30).
 - Dets Budget for 1871, S. (49)—(53).
 - Dets Skrifter, S. (55).
 - Oversigt over dets Forhandlinger i 1868, Slutningshæftet forelægges, S. (31); i 1869, Slutningshæftet forelægges, S. (32); i 1870, Nr. 1 forelægges, S. (31), Nr. 2, S. (38)—(39).
 - Reparation af dets Lokale, S. (42).
 - De af det understøttede Værker: *Helms*, Ribe Domkirke, S. (33) og (55); *Bruun*, Katalog over den danske Litteratur, S. (38) og (55); *Rink*, Eskimoiske Folkesagn, S. (39), (46)—(48), (53); Roskilde Domkirkes Beskrivelse, S. (41), (44)—(46), (53).
 - Tilbageblik paa Selskabets Virksomhed i Aarets Løb, S. (54)—(55).
 - Vortemælkens Blomsterkop (Cyamium)*, Prisopgave herom, S. (21)—(22).
 - Worsaae*, Etatsraad, fremlægger, paa Prof., Dr. *Paludan-Müllers* Vegne, «Studier til Danmarks Historie i det 13de Aarhundrede», S. (25).
 - Vædskers Varmefylde*, ny Methode til dennes Bestemmelse af Prof. *Jul. Thomsen*, S. (36).
 - Ørsted*, A. S., Prof. Dr., forelægger en Meddelelse om «Tertiærtidens Ege, oplyste ved Nutidens», S. (27); indsender Overslag til Tavler til Afhandl. om «Tertiærtidens Ege», der bliver at optage i Selskabets Skrifter, S. (36); erholder Tilladelse til at laane Træsniitklodserne til Afhandl. om *Silphium*, S. (46).
-

JORDSKJÆLVET

den 28^{de} Januar 1869.







1870. Januar.

Datum.	Barometer, reduceret til 0° Reaum.			Thermometer i Skygge mod Nord.						Vindens Retning.				Vindens Styrke.				Luftens *) Udseende.				Vandmængde.	Vedtegninger om Nedslag.	Datum.	
				2½ Fod over Jorden.		4 Fod over Jorden.		I Jorden.																	
	9 Form.	Middag.	4 Eftm.	Middel	Middel	Lavest.	Høiest.	1 Fod	2 Fod	MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6				
				Corr.—0,01.	88 Aar.			Middel.	Kl. 2.																
1	332,10	332,82	332,95	0,69	-0,63	-2,0	0,3	1,1	2,2	SSV.	SSV.	V.	SV.	3.	1.	1.	1.	○	⊗	⊗	●	2,56 0,68 1,33 0,10	Regn, Taage og Sne 8—	1	
2	35,15	35,26	35,68	1,46	-0,69	-0,3	2,0	1,2	2,2	SV.	SV.	SSV.	SSV.	1.	1.	1.	1.	●	●	●	●		—	—	2
3	35,98	35,99	36,26	1,69	-0,97	-0,7	2,3	1,2	2,3	SSV.	SSV.	S.	S.	1.	1.	1.	1.	●	●	●	⊗		-11 og Regn og Taage 0—	3	
4	37,20	37,49	37,91	2,06	-1,16	0,2	2,6	1,2	2,0	S.	S.	SV.	SV.	1.	1.	1.	1.	●	●	●	●		—	—	4
5	37,34	37,96	35,86	2,46	-1,18	1,3	2,7	1,2	2,0	SV.	SV.	SO.	SO.	1.	3.	1.	3.	●	●	●	●		—	—	5
Middel	335,55	335,90	335,73	1,67	-0,93			1,18	2,14					1,4.	1,4.	1,0.	1,4.				Sum	4,67			
6	334,88	335,41	335,68	2,56	-1,28	1,5	3,3	1,8	2,2	SO.	SO.	SV.	SV.	3.	5.	1.	1.	●	●	⊗	●	4,39 1,21 4,19 0,64	-10 og Taage 15—17.	6	
7	31,98	30,94	30,00	2,02	-1,11	0,7	3,4	2,0	2,5	SV.	SV.	SO.	S.	3.	1.	3.	3.	⊗	●	●	⊗		Taage og Regn 8—	7	
8	31,09	29,87	29,45	2,92	-0,84	1,2	2,6	2,1	2,6	SV.	SV.	S.	SSV.	3.	3.	3.	3.	⊗	⊗	●	●		—	—	8
9	29,27	29,29	30,03	3,62	-0,72	2,1	4,0	2,5	2,8	SSV.	SSV.	SV.	SV.	3.	4.	5.	3.	⊗	●	●	⊗		-11.	—	9
10	31,55	32,06	32,54	2,86	-0,68	2,2	4,4	2,6	3,0	SV.	SV.	SV.	VSV.	3.	3.	1.	1.	⊗	●	⊗	⊗		Taage og Regn 8—11½.	10	
Middel	331,75	331,51	331,54	2,80	-0,93			2,20	2,62					3,0.	2,8.	2,6.	2,2.				Sum	10,43			
11	334,68	334,62	334,82	1,36	-0,72	-1,0	3,6	2,5	3,0	VSV.	V.	SV.	SV.	1.	1.	1.	1.	⊗	○	⊗	⊗	0,46 0,32 2,54	Regn og Sne 20—24.	11	
12	32,62	32,56	32,94	1,52	-0,95	-0,2	3,0	2,3	3,0	SV.	SV.	SV.	SV.	3.	1.	3.	3.	●	⊗	⊗	⊗		Regn, Sne og Taage 5—9.	12	
13	33,55	33,52	34,52	1,22	-1,04	0,1	2,3	2,2	2,9	SV.	SV.	SV.	NV.	1.	1.	1.	1.	●	⊗	⊗	●		Regn 1—3 og 9½—17.	13	
14	35,32	35,04	34,61	1,42	-1,04	-1,2	2,2	2,1	2,9	V.	SV.	SV.	SV.	1.	1.	1.	3.	⊗	⊗	●	⊗		Regn og Taage 8—14 og Sne 20½—	14	
15	33,28	33,36	33,47	2,46	-1,31	-0,3	2,2	2,0	2,8	SV.	SV.	SSV.	SSV.	3.	3.	1.	1.	●	●	●	●		-17 og Regn og Taage 20—	15	
Middel	333,89	333,82	334,07	1,60	-1,01			2,22	2,92					1,8.	1,4.	1,4.	1,8.				Sum	3,32			
16	336,24	336,53	337,36	2,19	-1,11	2,0	3,2	2,2	2,9	Stille.	NNV.	N.	NNO.	0.	1.	3.	3.	●	●	●	●	0,56 Sne 14—16.	-7.	16	
17	42,75	43,37	43,85	-0,18	-1,03	-0,6	2,6	2,1	2,9	NNO.	NNO.	NO.	NO.	3.	3.	3,5.	3,5.	●	●	⊗	⊗		—	—	17
18	45,71	45,92	45,78	-0,51	-0,73	-2,5	1,1	1,7	2,7	NO.	O.	O.	O.	3,5.	3,5.	4.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗		—	—	18
19	46,43	46,40	46,02	-1,18	-0,58	-1,8	0,4	1,5	2,4	ONO.	ONO.	ONO.	ONO.	4.	4.	4.	4.	⊗	⊗	●	●		—	—	19
20	44,22	43,90	43,14	-2,11	-0,76	-3,2	-0,5	1,1	2,3	ONO.	ONO.	O.	O.	3.	5.	3.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗		—	—	20
Middel	343,07	343,22	343,23	-0,36	-0,84			1,72	2,64					2,7.	2,9.	3,5.	3,3.				Sum	0,56			
21	341,45	341,04	340,77	-3,01	-0,93	-3,3	-1,0	1,0	2,1	O.	O.	NV.	NV.	3.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗	0,54 0,21	Sne 7—11.	21	
22	38,52	38,50	39,05	-0,64	-0,72	-5,2	-1,9	1,1	2,0	Stille.	SV.	S.	S.	0.	1.	1.	1.	○	●	⊗	●		Sne 12½—14½.	22	
23	40,72	40,82	41,00	-0,68	-0,63	-2,0	0,0	1,2	2,1	S.	NV.	NV.	NV.	1.	1.	1.	1.	●	●	⊗	●		Taage og Sne 7—14.	23	
24	40,21	39,58	38,25	-2,11	-0,57	-5,3	0,5	1,0	2,0	VNV.	VNV.	V.	NV.	1.	1.	1.	4.	●	⊗	⊗	⊗		—	—	24
25	41,60	42,13	40,75	-2,74	-0,66	-5,3	0,4	1,0	2,0	O.	O.	NNO.	SV.	4.	4.	3.	1.	○	○	○	●		—	—	25
Middel	340,50	340,41	339,96	-1,84	-0,70			1,06	2,04					1,8.	1,6.	1,4.	1,6.				Sum	0,75			
26	339,68	339,58	339,89	-0,44	-0,55	-5,0	-0,5	1,0	2,0	SV.	VNV.	NO.	NO.	1.	1.	3.	1.	●	●	⊗	⊗	Taage 8½—11. Taage og Sne 7—14. Taage 3—12. Taage og Sne 4—5½.	26		
27	39,57	39,43	39,06	-0,34	-0,56	-2,2	0,9	1,0	1,9	NO.	NV.	VNV.	NV.	1.	1.	1.	1.	●	●	●	⊗		—	—	27
28	39,07	38,65	38,20	0,62	-0,69	-2,1	0,8	1,0	2,0	NV.	V.	VSV.	V.	1.	1.	3.	3.	⊗	●	●	●		—	—	28
29	39,33	39,39	39,35	-0,11	-0,83	-3,5	1,5	1,0	1,9	NNV.	ONO.	NV.	NV.	3.	1.	1.	1.	●	⊗	⊗	●		—	—	29
30	41,18	41,33	41,38	-0,04	-0,80	-3,2	1,3	1,0	1,9	V.	VNV.	Stille.	Stille.	3.	1.	0.	0.	●	⊗	●	●		—	—	30
Middel	339,77	339,68	339,58	-0,06	-0,69			1,00	1,94					1,8.	1,0.	1,6.	1,2.				Sum			Middel	
31	341,94	341,92	341,82	-0,21	-0,75	-1,2	1,0	1,0	1,9	Stille.	SV.	SO.	SO.	0.	1.	3.	3.	●	●	⊗	⊗			31	
Middel	337,57	337,57	337,50	0,61	-0,85			1,53	2,37					2,02.	1,82.	1,95.	1,95.				1870	19,73	Par. Lin., 24 Regndage.	Middel	
														1,94.							51 Aar	19,81	— 16,1 —		

N. NO. O. SO. S. SV. V. NV. Stille.
1870. 0,03. 0,09. 0,10. 0,06. 0,13. 0,35. 0,08. 0,13. 0,04.
68 Aar. 0,05. 0,08. 0,11. 0,15. 0,15. 0,21. 0,14. 0,10. 0,01.

*) ○ betegner klar.
⊗ — blandet.
● — mørk.

1870. Februar.

Datum.	Barometer, reduceret til 0° Reaum.			Thermometer i Skygge mod Nord.						Vindens Retning.				Vindens Styrke.				Luftens*) Udseende.		Vandmængde.	Vedtegninger om Nedslag.	Datum.		
	9 Form.	Middag.	4 Eftm.	2½ Fod over Jorden.		4 Fod over Jorden.		I Jorden.		MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6	MN.	6				MD.	6
				Middel	Middel	Lavest.	Høiest.	1 Fod Middel.	2 Fod Kl. 2.															
				Corr.—0,01.	88 Aar.																			
1	341,66	341,67	341,01	-1,31	-0,81	-3,3	1,2	1,0	1,8	SO.	SO.	SO.	SO.	4.	4.	4.	4.	⊗	⊗	⊗	⊗	1,01	Sne 15—15½ og 20½— Sne —4.	1
2	40,69	40,64	40,74	-0,84	-0,93	-2,1	0,0	1,0	1,8	S	S.	SSO.	SSO.	3.	3.	1.	1.	●	●	●	●			2
3	40,63	40,74	40,57	-2,31	-0,71	-2,7	0,0	0,9	1,8	SSO.	SSO.	SO.	SO.	3.	3.	4.	4.	●	●	⊗	⊗			3
4	40,76	40,69	40,77	-3,38	-0,53	-4,6	-1,4	0,9	1,8	SO.	SO.	SO.	SO.	5.	5.	5.	5.	⊗	⊗	⊗	⊗			4
Middel	341,14	341,13	341,10	-1,65	-0,75			0,96	1,82					3,0.	3,2.	3,4.	3,4.			Sum		1,01		
5	342,00	342,52	343,18	-5,04	-0,47	-6,0	-2,5	0,9	1,7	SO.	SO.	SO.	SO.	5.	5.	5.	5.	⊗	⊗	⊗	⊗	0,00	Sne 19— —19 af og til. Sne 10¾—11. Sne 16—17. Sne 8¾—10.	5
6	45,93	46,15	46,04	-6,71	-0,93	-8,9	-3,0	0,7	1,5	SO.	SO.	SO.	SO.	5.	5.	5.	5.	⊗	⊗	⊗	⊗			6
7	45,52	45,27	44,99	-5,44	-0,91	-8,0	-5,5	0,4	1,4	SO.	SO.	SO.	SO.	5.	5.	5.	4.	⊗	⊗	●	⊗			7
8	43,63	43,25	42,50	-4,24	-0,68	-7,2	-4,4	0,0	1,2	SO.	SO.	SO.	SO.	4.	3.	3.	3.	⊗	⊗	●	●			8
9	40,77	40,72	40,40	-4,08	-0,85	-6,0	-1,9	-0,2	1,1	SO.	SO.	O.	O.	3.	3.	3.	3.	●	●	⊗	⊗	9		
Middel	43,57	43,58	43,42	-5,10	-0,77			0,36	1,38					4,4.	4,2.	4,2.	4,0.			Sum		0,00		
10	340,95	341,06	340,89	-6,31	-0,63	-7,5	-2,6	-0,2	1,0	O.	N.	NO.	NO.	1.	1.	3.	3.	⊗	⊗	○	○	0,26	Sne 23— Sne —1 og 3—10½ og 14½—15. Sne 8—21 af og til. Sne 13—14.	10
11	43,28	43,64	43,74	-7,54	-0,62	-8,5	-5,4	-0,2	1,0	OSO.	S.	NV.	NO.	3.	3.	1.	1.	⊗	●	⊗	○			11
12	44,37	44,27	44,41	-6,88	-0,77	-11,0	-5,8	-0,2	1,0	NO.	NO.	ONO.	ONO.	1.	4.	3,5.	4.	⊗	⊗	○	○			12
13	43,71	43,58	43,48	-6,31	-0,63	-9,6	-4,4	-0,4	0,9	ONO.	ONO.	NO.	NO.	4.	4.	4.	4.	●	⊗	●	●			13
14	43,15	42,89	42,41	-4,84	-0,74	-8,0	-4,4	-0,4	0,9	NO.	NO.	NO.	NO.	4.	3.	3.	1.	●	●	●	⊗	14		
Middel	43,09	43,09	42,99	-6,38	-0,68			-0,28	0,96					2,6.	3,0.	2,9.	2,6.			Sum		0,26		
15	341,32	340,82	340,63	-2,24	-0,47	-8,1	-2,6	-0,4	0,8	NV.	NV.	N.	N.	1.	1.	1.	1.	○	⊗	○	○	0,00	Taage 16— —11. Sne 4—14 af og til.	15
16	40,12	40,17	40,36	-1,98	-0,47	-3,6	0,5	-0,4	0,8	N.	N.	NV.	Stille	1.	1.	1.	0.	⊗	⊗	●	●			16
17	41,04	39,57	40,05	-1,41	-0,55	-3,5	-0,2	-0,5	0,7	Stille	Stille	Stille	Stille	0.	0.	0.	0.	●	●	●	●			17
18	37,35	36,96	36,36	-3,18	-0,60	-3,7	0,4	-0,5	0,7	Stille	SV.	SSV.	S.	0.	1.	1.	1.	●	●	●	●			18
19	36,27	36,29	36,83	-2,54	-0,68	-4,8	-2,1	-0,5	0,6	SSV.	SSV.	NV.	NV.	1.	1.	1.	1.	●	●	●	⊗	19		
Middel	39,22	38,76	38,85	-2,27	-0,55			-0,46	0,72					0,6.	0,8.	0,8.	0,6.			Sum		0,00		
20	334,80	334,32	332,48	-1,18	-0,54	-5,2	-0,5	-0,5	0,6	S.	SV.	VSV.	SV.	1.	4.	4.	5.	⊗	●	●	●	2,21	Sne og Taage 7—7½. Sne 12¾—16½. Sne 13¾—23½. Taage 7—10½ og Sne 21—	20
21	25,79	25,45	24,93	-3,08	-0,48	-4,1	1,2	-0,4	0,7	SV.	NV.	NV.	NV.	5.	4.	3.	3.	●	●	○	○			21
22	28,48	29,03	30,17	-6,58	-0,41	-8,0	-0,2	-0,5	0,6	NV.	NO.	NNV.	NV.	1.	3.	3.	1.	⊗	○	⊗	⊗			22
23	31,12	31,11	39,68	-3,08	-0,46	-10,1	-2,4	-0,5	0,6	SV.	SV.	SV.	SV.	3.	3.	1.	1.	⊗	⊗	●	●			23
24	31,19	31,36	30,74	-2,84	-0,44	-7,0	0,4	-0,5	0,5	SV.	NV.	SV.	SV.	3.	1.	1.	1.	●	●	⊗	⊗	24		
Middel	30,28	30,25	29,80	-3,35	-0,47			-0,48	0,60					2,6.	3,0.	2,4.	2,2.			Sum		4,22		
25	329,58	330,62	332,23	-1,98	-0,29	-5,6	-0,7	-0,5	0,5	SSV.	SSV.	VNV.	VSV.	3.	4.	1.	3.	●	●	●	⊗	2,54 0,31	—2 Sne 5¾—8¾ og 11¾—13. Taage 7— —1½.	25
26	31,82	31,32	31,07	-0,51	-0,02	-4,7	0,5	-0,5	0,5	SV.	S.	SSV.	SV.	3.	3.	1.	1.	⊗	●	●	●			26
27	36,41	36,87	37,40	-0,84	-0,03	-5,8	1,0	-0,5	0,5	SV.	SV.	SV.	SV.	3.	1.	1.	1.	○	●	●	●			27
28	36,98	36,79	36,69	0,42	-0,04	-2,7	1,0	-0,5	0,5	SV.	SO.	SO.	S.	1.	3.	1.	1.	●	○	○	○			28
Middel	338,55	338,49	338,42	-3,44	-0,56			-0,09	0,98					2,71.	2,89.	2,48.	2,40.			1870 51 Aar		8,34 18,03	Par. Lin., 21 Regndage. — 14,0 —	Middel

N. NO. O. SO. S. SV. V. NV. Stille
 1870. 0,04. 0,12. 0,05. 0,29. 0,11. 0,20. 0,02. 0,12. 0,05.
 67 Aar. 0,05. 0,08. 0,11. 0,15. 0,15. 0,21. 0,14. 0,10. 0,01.

*) ○ betegner klar.
 ⊗ — blandet.
 ● — mørk.

1870. Marts.

Datum.	Barometer, reduceret til 0° Reaum.			Thermometer i Skygge mod Nord.						Vindens Retning.				Vindens Styrke.				Luftens*) Udseende.				Vandmængde.	Vedtegninger om Nedslag.	Datum.
	9 Form.	Middag.	4 Eftm.	2½ Fod over Jorden.		4 Fod over Jorden.		1 Jorden.		MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6			
				Middel Corr.—0,01.	Middel. SS Aar.	Lavest.	Höiest.	1 Fod Middel.	2 Fod Kl. 2.															
1	337,64	337,82	337,60	1,46	0,04	—0,8	2,8	—0,5	0,6	SO.	SO.	S.	SSO.	3.	1.	3.	3.	○	⊗	○	⊗			1
Middel	334,49	334,68	335,00	—0,29	—0,08			—0,50	0,52					2,6.	2,4.	1,4.	1,8.			Sum	2,85			
2	35,60	35,36	35,09	1,86	0,10	0,0	3,5	—0,5	0,5	SSO.	S.	SV.	SV.	3.	3.	3.	1.	⊗	⊗	●	●	0,28	Taae og Regn a. o. t. 11½—	2
3	34,51	34,05	34,61	2,09	0,50	0,3	2,9	—0,5	0,5	SV.	SV.	S.	NO.	3.	1.	1.	1.	●	○	●	●	—2 og 7—11 & 15—	3	
4	36,59	36,80	37,59	0,69	0,28	0,0	3,6	—0,5	0,5	NO.	NO.	N.	NO.	3.	1.	3.	3.	●	⊗	○	○	—1.	4	
5	40,34	40,27	40,62	0,82	0,25	—2,0	4,5	—0,4	0,5	NO.	N.	NO.	NO.	1.	1.	3.	1.	○	○	○	○		5	
6	41,01	41,08	40,74	—0,68	0,14	—3,0	3,0	—0,2	0,6	NO.	NO.	NO.	NO.	1.	1.	1.	1.	○	⊗	○	○		6	
Middel	337,61	337,51	337,73	0,96	0,21			—0,42	0,52					2,2.	1,4.	2,2.	1,4.			Sum	0,28			
7	38,27	37,65	37,19	0,12	0,34	—3,0	2,3	—0,2	0,6	NO.	SV.	V.	V.	1.	1.	1.	1.	○	⊗	●	●	Taae og Regn 6½—	7	
8	37,41	37,17	36,34	1,06	0,55	—2,1	2,9	—0,2	0,6	NV.	NV.	NV.	NV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	●	—2.	8	
9	35,20	35,10	34,64	—0,21	0,31	—0,9	4,1	—0,2	0,6	Stille.	ONO.	NV.	NV.	0.	1.	1.	3.	●	●	⊗	⊗	Sne 6—6½.	9	
10	33,90	33,98	32,21	—0,78	0,15	—3,0	1,6	—0,5	0,6	NV.	NV.	NO.	NV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗	Sne a. o. t. 12—	10	
11	27,37	28,00	28,67	—1,88	0,36	—2,1	1,2	—0,5	0,6	SV.	SV.	N.	NNV.	3.	1.	4.	3.	⊗	●	●	●	—14½.	11	
Middel	334,43	334,38	333,81	—0,34	0,34			—0,24	0,60					1,2.	1,0.	1,6.	1,8.			Sum	1,65			
12	29,15	29,24	29,02	—3,51	0,26	—8,5	1,0	—0,2	0,7	NNV.	V.	S.	SV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗	Sne 10¾—16 a. o. t.	12	
13	30,60	30,92	31,34	—2,88	0,36	—5,7	1,6	—0,2	0,7	NV.	NV.	SO.	NO.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗	Taae 21¼—22.	13	
14	35,70	36,31	36,65	—3,84	0,32	—7,0	0,5	—0,2	0,7	NV.	NV.	NV.	NV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	○	○	Sne 6—6½.	14	
15	39,32	39,44	39,37	—2,21	0,46	—7,5	—0,1	—0,5	0,6	V.	SV.	SSV.	VSV.	1.	1.	1.	1.	○	○	⊗	⊗		15	
16	38,06	37,96	37,33	0,16	0,51	—2,7	1,0	—0,5	0,6	VSV.	VSV.	SSV.	SSV.	1.	1.	3.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗		16	
Middel	334,57	334,77	334,74	—2,46	0,38			—0,24	0,66					1,0.	1,0.	1,4.	1,0.			Sum	0,00			
17	35,37	35,43	35,52	—0,14	0,86	—1,4	2,4	—0,5	0,6	SSO.	SO.	SO.	O.	3.	3.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗		17	
18	38,74	39,08	40,09	0,09	1,02	—3,0	1,4	—0,5	0,6	O.	O.	O.	SO.	3.	3.	3.	3.	⊗	⊗	○	○		18	
19	43,74	43,98	43,93	—1,84	0,76	—3,4	2,5	—0,5	0,6	O.	NO.	SO.	SO.	4.	3.	1.	3.	○	⊗	⊗	⊗		19	
20	43,79	43,06	41,96	—1,91	0,92	—4,0	0,6	—0,5	0,5	SO.	S.	SSV.	S.	1.	1.	3.	3.	○	●	⊗	●	Sne 20½—	20	
21	37,94	37,71	37,10	0,39	0,89	—3,0	—0,4	—0,3	0,5	SV.	SV.	SSV.	SSV.	3.	3.	1.	1.	●	●	●	●	—2, og Taae 6—15.	21	
Middel	339,92	339,85	339,72	—0,68	0,89			—0,50	0,56					2,8	2,6.	1,8.	2,2.			Sum	0,70			
22	34,24	31,95	30,82	—0,04	0,79	—1,0	2,8	—0,5	0,5	SV.	SV.	SV.	NV.	1.	1.	3.	3,5.	●	⊗	●	●	Taae, Regn, Sne og Hagel 6½—18.	22	
23	30,71	31,19	31,72	0,76	1,07	—3,2	1,3	—0,5	0,5	V.	SV.	SSV.	SO.	1.	1.	3.	3.	○	●	⊗	⊗	Sne 8—10 og 19¾—	23	
24	36,31	36,87	37,55	0,72	1,12	—0,9	3,0	—0,5	0,5	SO.	SO.	SO.	SO.	3.	3.	3.	1.	○	●	○	○	—2.	24	
25	38,55	38,80	38,73	0,52	0,92	—1,4	2,6	—0,5	0,5	SO.	OSO.	O.	O.	1.	3.	3.	3,5.	⊗	⊗	●	●	Sne 6—8½.	25	
26	39,38	39,78	39,95	—0,01	1,18	—1,7	2,2	—0,5	0,5	O.	OSO.	OSO.	OSO.	4.	4.	3.	3.	●	●	⊗	⊗	Sne 2—3½ og 6½—7½.	26	
Middel	335,84	335,72	335,75	0,39	1,02			—0,30	0,50					2,0.	2,4.	3,0.	2,8.			Sum	3,66			
27	41,87	41,93	41,85	0,32	1,50	—1,4	2,1	—0,2	0,6	OSO.	O.	NO.	NO.	3.	1.	1.	1.	●	⊗	●	●		27	
28	41,67	41,53	41,26	1,19	1,76	—0,8	2,3	—0,1	0,6	NO.	NO.	NO.	NO.	1.	1.	1.	1.	●	●	⊗	⊗	Sne og Regn 13—18 & 21—25½.	28	
29	41,44	41,51	41,40	1,52	1,94	—0,4	3,4	0,0	0,6	NO.	NNO.	NO.	Stille.	1.	1.	1.	0.	○	⊗	●	⊗	Sne 11½—11¾.	29	
30	41,44	41,33	40,87	0,02	2,05	—2,1	4,8	0,0	0,6	Stille.	Stille.	NO.	NO.	0.	0.	1.	1.	○	○	○	○		30	
31	40,48	40,85	40,45	1,06	2,24	—2,5	4,4	0,0	0,6	NO.	NV.	NO.	SO.	1.	1.	1.	1.	○	○	○	○		31	
Middel	341,38	341,45	341,17	0,82	1,86			—0,06	0,60					1,2.	0,8.	1,0.	0,8.			Sum	0,00			
Middel	337,30	337,30	337,17	—0,16	0,76			—0,27	0,57					1,77.	1,51.	1,87.	1,71.			1870 51 Aar	6,29 17,69	Par. Lin., 21 — 13,8	Regndage.	Middel

N. NO. O. SO. S. SV. V. NV. Stille.
 1870. 0,04. 0,22. 0,10. 0,16. 0,09. 0,16. 0,05. 0,15. 0,03.
 67 Aar. 0,08. 0,09. 0,13. 0,13. 0,12. 0,16. 0,14. 0,13. 0,02.

*) ○ betegner klar.
 ⊗ — blandet
 ● — mørk.

1870. April.

Datum.	Barometer, reduceret til 0° Reaum.			Thermometer i Skygge mod Nord.						Vindens Retning.				Vindens Styrke.				Luftens*) Udseende.				Vandmængde.	Vedtegninger om Nedslag.	Datum.
	9 Form.	Middag.	4 Eftm.	2½ Fod over Jorden.		4 Fod over Jorden.		I Jorden.		MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6			
				Middel	Middel.	Lavest.	Høiest.	1 Fod	2 Fod															
				Corr.—0,01.	88 Aar.																				Middel.	Kl. 2.
1	339,95	340,18	339,99	1,59	2,41	-1,2	4,5	0,1	0,6	SO.	VNV.	NV.	NV.	1.	1.	1.	1.	○	⊗	⊗	⊗	Taage 23— —15.	1	
2	40,12	40,75	40,37	0,86	2,50	-3,5	4,8	0,1	0,7	Stille.	Stille.	SSV.	SV.	0.	0.	1.	1.	●	●	●	●		2	
3	39,16	39,40	40,01	3,32	2,66	-0,7	3,6	0,1	0,7	SV.	NV.	N.	N.	1.	3.	3.	3,5.	●	●	○	○		3	
4	43,06	43,03	41,73	3,02	2,75	-0,6	7,4	0,1	0,7	N.	NV.	NV.	NV.	0.	1.	1.	1.	○	⊗	○	○		4	
5	42,51	42,11	40,66	2,82	2,81	-0,7	8,4	0,1	0,7	V.	NV.	V.	NV.	1.	1.	3.	3.	○	○	○	○		5	
Middel	41,08	41,09	40,55	2,32	2,63				0,10					0,6.	1,2.	1,8.	1,9.			Sum	0,00			
6	40,08	39,57	39,07	3,79	3,04	-1,6	7,7	0,1	0,7	SV.	SV.	SV.	NV.	3.	3.	1.	1.	●	●	○	⊗	Taage 5—9½. Taage 7½—10.	6	
7	36,10	36,42	36,20	3,66	3,53	-0,3	10,0	0,1	0,7	NV.	V.	SV.	V.	1.	1.	3.	1.	⊗	●	○	○		7	
8	36,68	37,02	36,79	3,02	3,60	0,5	8,0	0,2	0,8	NV.	NV.	NV.	SSO.	3.	3.	3.	1.	○	⊗	⊗	⊗		8	
9	35,50	35,44	35,51	4,09	3,77	0,0	7,0	0,3	0,9	SSV.	SO.	SO.	SO.	1.	3.	3.	3.	○	⊗	⊗	⊗		9	
10	35,50	35,44	35,51	4,09	3,77	0,0	7,0	0,3	0,9	OSO	OSO.	SO.	SV.	3.	3.	3,5.	3.	⊗	⊗	○	●		10	
Middel	36,94	36,79	36,44	3,70	3,41				0,16					2,2.	2,6.	2,7.	1,8.			Sum	0,00			
11	37,01	37,20	37,20	5,02	3,90	0,5	7,4	0,4	1,0	SV.	SV.	V.	SSV.	1.	1.	1.	1.	●	⊗	⊗	⊗	Regn og Hagel 15½—15¾ og Regn 18—18½ og 25½— —4½ & R. og Hag. a. o. t. 12½-14. Taage 3-7 & Taage og Regn 14- —10 & Regn 3—19½.	11	
12	37,90	38,04	38,10	3,26	3,93	1,6	9,0	0,5	1,0	SSV.	V.	VNV.	NV.	1.	1.	3.	1.	○	⊗	⊗	⊗		12	
13	39,01	38,87	38,51	4,22	4,12	-2,0	7,4	0,5	1,2	Stille.	Stille.	SV.	SSV.	0.	0.	3.	3.	○	⊗	⊗	●		13	
14	36,32	35,78	35,21	4,82	4,45	3,2	8,6	0,8	1,5	SV.	SV.	SSV.	NV.	1.	1.	1.	3.	●	●	⊗	⊗		14	
15	37,09	37,56	38,43	3,09	4,43	0,5	7,8	1,7	2,0	NV.	NV.	NV.	NV.	4.	4.	4.	3.	○	○	⊗	⊗		15	
Middel	37,47	37,49	37,49	4,08	4,17				0,78					1,4.	1,4.	2,4.	2,2.			Sum	4,12			
16	39,89	40,21	40,43	3,66	4,62	-1,0	6,0	1,8	2,0	V.	V.	SV.	SV.	1.	1.	1.	1.	⊗	●	●	●	Taage 4½—8. Taage 20½— —11½.	16	
17	41,48	41,49	41,51	4,79	4,69	-0,6	7,5	2,2	2,1	SV.	Stille.	SSV.	NV.	0.	0.	1.	1.	⊗	●	⊗	⊗		17	
18	42,55	42,61	41,98	4,29	4,88	1,0	8,5	2,6	2,4	NV.	NV.	Ø.	Stille.	1.	1.	1.	0.	●	●	○	○		18	
19	42,12	41,87	41,79	5,72	5,05	0,9	9,0	3,0	3,0	SO.	NV.	NV.	SO.	1.	1.	1.	1.	○	○	○	○		19	
20	42,40	42,29	42,12	7,32	5,20	0,2	12,0	3,3	3,0	SO.	SO.	SSO.	SSO.	1.	1.	1.	1.	○	○	○	○		20	
Middel	41,69	41,69	41,57	5,16	4,89				2,58					0,8.	0,8.	1,0.	0,8.			Sum	0,00			
21	41,97	42,07	41,64	7,92	5,34	2,0	12,3	3,7	3,2	SSO.	SO.	SO.	SO.	1.	1.	3.	1.	○	○	○	○	Regn 17—19½. Regn og Taage 14½— —10.	21	
22	41,53	41,41	40,67	8,32	5,37	2,9	13,0	4,2	3,6	SO.	S.	S.	S.	1.	1.	1.	1.	○	⊗	⊗	⊗		22	
23	39,16	38,73	39,14	8,29	5,48	4,3	13,1	4,7	4,0	SSV.	SSV.	SV.	VNV.	1.	1.	1.	3.	○	⊗	⊗	●		23	
24	39,63	38,40	38,90	6,46	5,70	1,2	14,2	4,9	4,1	V.	V.	V.	V.	3.	1.	3.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗		24	
25	37,57	37,95	37,83	7,62	5,83	5,0	10,0	5,2	4,4	SV.	SV.	VNV.	VNV.	3.	3.	3.	3.	⊗	●	⊗	⊗		25	
Middel	39,97	39,71	39,64	7,72	5,54				4,54					1,8.	1,4.	2,2.	2,2.			Sum	2,32			
26	36,53	36,21	35,49	8,42	6,13	5,3	10,7	5,8	4,9	VNV.	VNV.	V.	VSV.	3.	3.	3.	3.	●	●	●	⊗	Regn 12—1. Regn og Hagel a. o. t. 10¾—19½. Regn 12—12¼ & 17—17½. Regn 23— —2 & 8—21.	26	
27	33,04	32,60	32,06	5,72	6,07	2,0	12,6	6,0	5,0	VSV.	SV.	SV.	VSV.	3.	3.	3.	4.	●	⊗	⊗	●		27	
28	31,66	31,68	31,69	5,56	6,23	1,8	9,0	5,4	5,0	VSV.	VSV.	V.	VSV.	3.	1.	3.	1.	●	⊗	⊗	⊗		28	
29	32,83	32,92	33,14	6,89	6,13	2,4	9,7	5,2	5,0	VSV.	V.	VNV.	VSV.	1.	3.	3.	1.	●	⊗	⊗	⊗		29	
30	33,73	33,81	33,58	5,99	6,32	2,3	10,1	5,1	5,0	VSV.	SV.	SV.	SSV.	1.	1.	1.	3.	●	⊗	⊗	⊗		30	
Middel	33,56	33,44	33,19	6,52	6,18				5,50					2,2.	2,2.	2,6.	2,4.			Sum	1,57			
Middel	338,45	338,37	338,15	4,92	4,47				2,28					1,50.	1,60.	2,12.	1,88.			1870 51 Aar	8,01 16,85	Par. Lin., 20 Regndage. — 12,3 —	Middel	

N. NO. O. SO. S. SV. V. NV. Stille.
1870. 0,05. 0,00. 0,02. 0,12. 0,09. 0,26. 0,20. 0,23. 0,05.
67 Aar. 0,09. 0,09. 0,13. 0,15. 0,12. 0,13. 0,13. 0,14. 0,02.

*) ○ betegner klar.
⊗ — blandet
● — mørk.

1870. Mai.

Datum.	Barometer, reduceret til 0° Reaum.			Thermometer i Skygge mod Nord.						Vindens Retning.				Vindens Styrke.				Luftens*) Udseende.			Vandmængde.	Vedtegninger om Nedslag.	Datum.									
	9 Form.	Middag.	4 Eftm.	2½ Fod over Jorden.		4 Fod over Jorden.		I Jorden.		MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.				6								
				Middel Corr.—0,06.	Middel SS Aar.	Lavest.	Høiest.	1 Fod Middel.	2 Fod Kl. 2.																MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6
1	531,08	531,25	531,59	5,81	6,23	4,4	8,6	5,1	5,0	SSV.	S.	SSV.	SV.	5.	5.	1.	5.	⊗	●	●	⊗	1,95	Regn 15½—19. Regn 12½-12¾ og H.a.o.t. 16-16¼. Regn og Hagel 10¼—19½. R.o.S.2-3½ o.R.11¾-12¼ o.12¾-13.	1								
2	52,55	52,55	51,64	6,54	6,40	5,2	9,6	5,2	5,1	SV.	SV.	SSV.	SV.	5.	1.	5.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗	0,56		2								
3	53,19	53,42	53,49	5,11	6,88	1,6	10,2	5,4	5,1	SV.	VSV.	SV.	SV.	5.	3.	4.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗	0,44		3								
4	54,59	55,11	55,42	4,04	7,03	0,6	9,2	5,3	5,0	SV.	S.	SO.	NO.	1.	5.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗	0,52		4								
5	56,17	56,62	57,10	5,94	7,22	0,2	7,0	5,2	5,0	NV.	NV.	N.	NNV.	1.	1.	5.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗			5								
Middel	533,52	533,79	533,85	5,49	6,75			5,24	5,04					2,2.	2,2.	2,4.	2,6.				Sum	3,25										
6	537,53	537,45	536,74	5,84	7,35	1,3	9,5	5,0	5,0	NNV.	V.	V.	V.	1.	1.	4.	5.	⊗	●	⊗	●	0,46	Regn 12¾—19½.	6								
7	58,25	58,47	58,44	6,37	7,54	3,1	8,0	5,0	5,0	V.	V.	SV.	S.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			7								
8	59,71	59,49	59,30	6,87	7,52	1,5	10,0	5,2	5,0	SO.	SO.	SV.	SSV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			8								
9	59,65	59,28	58,96	6,44	7,64	1,4	10,5	5,4	5,2	S.	SO.	ONO.	SV.	1.	1.	1.	1.	⊗	●	⊗	⊗	0,14		9								
10	57,75	57,37	56,85	9,74	7,69	1,2	11,0	5,4	5,3	SV.	SO.	SO.	SO.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			10								
Middel	538,58	538,41	538,05	7,05	7,55			5,20	5,10					1,0.	1,0.	1,6.	1,4.				Sum	0,60										
11	535,07	535,03	533,95	9,77	8,05	5,0	13,5	6,4	5,8	SO	SO.	SO.	Stille.	1.	1.	1.	0.	⊗	●	⊗	⊗	0,52	Regn 5—7 af og til. Regn 15—17. Regn 5—5½ & 7¼—17.	11								
12	53,75	53,76	53,92	9,24	8,01	4,3	14,3	7,1	6,1	Stille.	SO.	SO.	SSV.	0.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			12								
13	56,24	56,41	56,74	10,57	8,17	4,0	14,6	7,4	6,4	SV.	S.	SV.	SV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			13								
14	55,87	55,71	56,24	8,87	8,09	5,9	16,4	7,8	6,8	SV.	SV.	S.	V.	1.	1.	1.	3.	⊗	●	●	⊗	1,15		14								
15	58,55	58,28	58,23	10,21	8,29	4,8	12,5	7,9	7,0	VSV.	VSV.	SV.	SV.	1.	1.	1.	1.	⊗	●	⊗	⊗	1,01		15								
Middel	535,86	535,84	535,82	9,73	8,12			7,52	6,42					0,8.	1,0.	1,0.	1,2.				Sum	2,68										
16	537,58	536,74	535,58	7,91	8,69	4,8	14,1	8,1	7,0	SSV.	SSV.	SSO.	SO.	1.	1.	5.	1.	⊗	⊗	●	⊗	0,27	Regn 15½—19. Regn 5½—7½	16								
17	57,53	57,68	58,39	9,17	8,97	7,2	16,3	8,2	7,2	SV.	VNV.	NV.	NV.	1.	1.	5.	4.	⊗	●	⊗	⊗			17								
18	40,36	40,28	40,14	11,74	9,16	4,5	13,4	8,1	7,2	V.	SV.	SV.	SV.	1.	1.	1.	1.	⊗	●	⊗	⊗			18								
19	59,63	59,40	58,92	12,81	9,38	4,7	17,4	8,4	7,5	SV.	SV.	SV.	SV.	1.	1.	5.	5.	⊗	⊗	⊗	⊗			19								
20	57,37	57,13	57,01	15,11	9,50	7,5	17,6	9,0	7,9	SV.	SV.	NV.	NV.	1.	5.	5.	4.	⊗	⊗	⊗	⊗			20								
Middel	538,41	538,25	538,01	10,95	9,14			8,56	7,56					1,0.	1,4.	2,6.	2,6.				Sum	0,27										
21	536,41	537,00	537,41	10,64	9,48	8,8	17,6	9,5	8,1	SV.	SV.	NV.	NV.	5.	5.	5.	5.	⊗	●	⊗	⊗		Regn 2-2¾, 7½-7¾ & 19½-10. Regn 21—21¾. Regn 7—7½ & 8¾-9¼.	21								
22	57,48	56,35	54,76	11,61	9,87	5,0	13,2	9,2	8,1	VNV.	VNV.	SSO.	SV.	5.	5.	5.	5.	⊗	⊗	⊗	⊗			22								
23	56,85	57,72	58,65	8,57	10,01	6,4	16,8	9,2	8,1	V.	NNV.	N.	NV.	5,5.	5,5.	3.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			23								
24	40,12	59,94	58,59	9,94	10,24	4,0	12,7	8,9	8,1	V.	V.	NV.	SV.	1.	1.	1.	5.	⊗	⊗	⊗	⊗			24								
25	55,71	55,66	55,88	8,11	10,54	5,0	14,0	8,6	8,0	V.	V.	NV.	NV.	5,5.	4.	6.	6.	⊗	⊗	⊗	●			25								
Middel	537,31	537,33	537,02	9,77	9,99			9,08	8,08					2,8.	2,9.	3,6.	3,6.				Sum	0,00										
26	538,01	538,20	538,43	7,71	10,46	4,1	11,3	8,1	7,9	NV.	NNO.	NNV.	NV.	5.	5.	5.	4.	⊗	⊗	⊗	⊗	0,20	Regn 15½—14¼ & 16¼—21.	26								
27	58,66	57,98	57,03	9,51	10,52	2,6	10,2	7,6	7,6	NV.	V.	VNV.	VNV.	1.	1.	5.	4.	⊗	⊗	⊗	⊗			27								
28	58,51	59,30	59,28	7,84	10,26	4,7	13,4	7,6	7,6	VNV.	NNV.	NNO.	NV.	4.	5.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			28								
29	58,69	57,95	57,54	10,44	10,44	2,8	12,5	7,5	7,4	V.	SV.	NV.	NV.	1.	1.	5,5.	5.	⊗	⊗	⊗	⊗			29								
30	56,62	58,62	58,20	8,41	10,58	5,0	16,1	7,7	7,4	Stille.	SO.	S.	S.	0.	1.	5.	5.	⊗	⊗	⊗	⊗			30								
Middel	538,10	538,41	538,06	8,78	10,45			7,70	7,58					1,8.	1,8.	3,1.	3,0.				Sum	0,20		Middel								
31	536,31	535,95	535,09	9,17	10,49	2,9	13,6	7,8	7,5	S.	SSO.	SO.	SO.	1.	5.	4.	4.	⊗	⊗	⊗	●		Regn 15½—14¼ & 16¼—21.	31								
Middel	536,94	536,97	536,74	8,65	8,73			7,17	6,63					1,58.	1,76.	2,44.	2,45.				1870 51 Aar	7,00 17,58		Par. Lin., 16 Regndage. — 11,6 —	Middel							

N. NO. O. SO. S. SV. V. NV. Stille
 1870. 0,04. 0,02. 0,01. 0,14. 0,11. 0,31. 0,15. 0,19. 0,02.
 67 Aar. 0,08. 0,08. 0,14. 0,16. 0,12. 0,14. 0,13. 0,14. 0,02.

*) ⊗ betegner klar.
 ⊗ — blandet.
 ● — mørk

1870. Juni.

Datum.	Barometer, reduceret til 0° Reaum.			Thermometer i Skygge mod Nord.						Vindens Retning.				Vindens Styrke.				Luftens *) Udseende.		Vandmængde.	Vedtegninger om Nedslag.	Datum.		
	9 Form.	Middag.	4 Eftm.	2½ Fod over Jorden		4 Fod over Jorden.		1 Jorden.		MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6	MN.	6				MD.	6
				Middel Corr.—0,00.	Middel. 88 Aar.	Lavest.	Høiest.	1 Fod Middel.	2 Fod Kl. 2.															
1	334,39	334,17	334,38	9,43	10,78	5,0	11,5	8,0	7,9	SSO.	SSV.	SV.	V.	5.	1.	1.	1.	⊗	⊗	●	⊗	1,41 4,39 0,69	Regn 7½-9½, 11½-12¼, 14-15½ & Regn 6¾-20 af og til. [16¼-17¼.	1
2	34,94	35,32	35,76	9,53	11,25	5,5	14,0	8,3	7,9	Stille.	Stille.	SSO.	SO.	0.	0.	1.	1.	●	⊗	⊗	●			2
3	38,40	38,78	39,11	9,45	11,34	5,2	13,1	8,6	8,0	OSO.	NO.	NNO.	NV.	1.	1.	3.	3.	●	●	⊗	○			3
4	40,04	39,67	39,39	11,63	11,47	5,8	13,2	8,6	8,0	NV.	NV.	VNV.	NV.	1.	3.	3.	3,5.	⊗	⊗	⊗	⊗			4
Middel	336,82	336,78	336,75	9,84	11,07				8,26					1,2.	1,6.	2,4.	2,5.				Sum	6,49		
5	341,65	341,79	341,92	10,47	11,60	5,5	15,7	8,8	8,1	NO.	NO.	NO.	NNV.	1.	1.	3.	3.	●	○	⊗	⊗	0,29	Regn og Lyn 0—0½.	5
6	43,37	43,41	43,22	11,23	11,89	5,5	15,4	9,0	8,3	NNO.	NO.	SV.	SV.	0.	1.	1.	1.	⊗	○	○	○			6
7	41,68	41,17	40,21	13,60	11,98	6,2	16,5	9,2	8,3	VNV.	VNV.	SSV.	SSV.	1.	1.	1.	1.	⊗	○	○	○			7
8	38,61	38,11	37,00	12,57	11,83	7,5	18,2	9,7	8,7	SSV.	SSV.	S.	SO.	1.	1.	1.	1.	⊗	○	○	○			8
9	32,73	32,61	32,26	11,93	11,93	5,9	18,1	9,9	8,9	SSV.	SSV.	SV.	VNV.	1.	1.	3.	3.	○	○	⊗	●	9		
Middel	359,61	359,42	358,92	11,96	11,85			9,32	8,46					0,8.	1,0.	1,8.	1,8.				Sum	0,29		
10	332,22	332,48	332,66	10,00	12,20	4,2	16,1	9,6	8,9	VNV.	V.	V.	SV.	1.	3.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗	0,18 2,07 1,89 0,20 0,18	R. og T. a. og t. 5½-8½. R. 12¾-15½ R. 2¼ & 16½— [a. og t. & 22½— 2 af og til & 14¼-14½.	10
11	33,78	33,96	33,12	9,23	12,21	4,6	12,6	9,1	8,9	SV.	SV.	SV.	SV.	1.	1.	3.	3.	●	⊗	⊗	⊗			11
12	34,61	35,43	36,27	8,80	12,02	5,2	13,6	9,0	8,8	V.	VNV.	NV.	VNV.	4.	5.	7.	7.	⊗	⊗	○	⊗			12
13	37,55	37,35	36,94	8,50	12,20	4,5	12,1	8,5	8,5	V.	VSV.	SSV.	NV.	3.	3.	1.	1.	⊗	⊗	●	⊗			13
14	37,77	37,92	37,77	12,20	12,45	6,2	11,9	9,1	8,5	V.	VSV.	NV.	V.	3.	3.	3.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗	14		
Middel	333,19	333,43	333,35	9,75	12,22			9,06	8,72					2,4.	3,0.	3,0.	2,6.				Sum	4,52		
15	359,88	359,97	359,77	13,63	12,55	9,2	16,6	10,1	9,0	Stille.	Stille.	SV.	SV.	0	0.	1.	1.	●	●	○	⊗	0,00	Regn 8—11.	15
16	39,54	39,47	39,06	14,17	12,55	7,4	18,6	10,7	9,3	SV.	SSO.	SSO.	SSO.	1.	1.	1.	1.	⊗	○	●	○			16
17	38,16	38,03	37,16	16,10	12,47	9,7	19,6	11,1	9,8	SO.	SO.	S.	SO.	1.	1.	3.	3.	○	○	○	⊗			17
18	37,82	38,21	38,12	14,53	12,48	10,0	21,2	11,6	10,0	SO.	SV.	VSV.	VNV.	1.	3.	1.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗			18
19	38,60	38,37	38,23	12,80	12,58	9,8	18,8	11,8	10,3	SV.	SV.	V.	V.	1.	1.	1.	1.	⊗	●	⊗	○	19		
Middel	338,80	338,81	338,47	14,25	12,53			11,06	9,68					0,8.	1,2.	1,4.	1,8.				Sum	0,00		
20	358,19	357,48	356,86	12,77	12,62	7,3	16,4	11,5	10,3	V.	V.	SV.	V.	1.	1.	3.	3.	⊗	●	●	⊗	0,12 0,16	Regn 7¼—15 af og til.	20
21	36,86	36,91	37,20	12,00	12,56	9,0	17,0	11,2	10,3	NV.	NV.	NV.	NV.	3.	4.	6.	5.	○	⊗	○	○			21
22	38,60	38,46	38,35	13,67	12,80	7,8	15,1	11,0	10,2	NV.	NV.	NNV.	NNV.	1.	1.	3.	1.	○	○	○	○			22
23	37,90	37,67	37,42	14,67	12,83	9,0	18,8	11,1	10,1	NNV.	NV.	NV.	NV.	1.	1.	3.	1.	○	○	⊗	○			23
24	36,30	35,99	35,54	12,07	12,72	8,2	17,4	11,2	10,2	V.	NV.	NV.	NO.	1.	3.	1.	1.	●	⊗	○	○	24		
Middel	337,57	337,30	337,07	13,04	12,71			11,20	10,22					1,4.	2,0.	3,2.	2,2.				Sum	2,49		
25	334,12	334,00	333,83	10,15	12,84	7,8	14,5	10,9	10,1	NO.	NNO.	NV.	VNV.	1.	3.	3.	5.	●	⊗	●	●	0,60	Regn 11½—11¾ & 16½—18.	25
26	34,42	34,39	34,95	10,60	12,95	6,2	12,6	10,3	10,0	SV.	SV.	V.	SV.	1.	1.	3.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			26
27	34,71	34,65	34,49	11,77	13,18	5,5	15,0	10,2	9,9	VSV.	VSV.	SV.	SV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			27
28	34,63	34,67	34,54	11,40	13,34	7,0	16,1	10,3	9,9	S.	NV.	SV.	SV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			28
29	35,10	35,21	35,08	11,10	13,26	6,3	16,0	10,7	10,0	SV.	SV.	SO.	SO.	1.	1.	3.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗	29		
Middel	334,60	334,58	334,57	11,00	13,11			10,48	9,98					1,0.	1,4.	2,2.	1,8.				Sum	0,71		
30	335,67	335,77	335,85	12,97	13,02	5,3	17,0	11,1	10,1	S.	SSO.	SV.	SV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			30
Middel	337,07	337,05	336,88	11,76	12,33			10,01	9,24					1,27.	1,63	2,23.	2,02.				1870 51 Aar	14,50 23,50	Par. Lin., 15 Regndage. 12,6	Middel

N. NO. O. SO. S. SV. V. NV. Stille.
1870. 0,03. 0,07. 0,00. 0,10. 0,09. 0,28. 0,18. 0,22. 0,03.
67 Aar. 0,07. 0,06. 0,08. 0,12. 0,12. 0,16. 0,19. 0,19. 0,02.

*) ○ betegner klar.
⊗ — blandet.
● — mørk.

Datum.	Barometer, reduceret til 0° Reaum.			Thermometer i Skygge mod Nord.						Vindens Retning.				Vindens Styrke.				Luftens*) Udseende.				Vandmængde.	Vedtegninger om Nedslag.	Datum.
	9 Form.	Middag.	4 Eftm.	2½ Fod over Jorden.		4 Fod over Jorden.		I Jorden.		MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6			
				Middel Corr.—0,07.	Middel. 88 Aar.	Lavest.	Høiest.	1 Fod Middel.	2 Fod Kl. 2.															
1	355,89	355,90	355,56	12,20	12,81	7,6	17,9	11,1	10,3	VSV.	NV.	NV.	NV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗	1,69 0,79	Regn 0½—7. Regn 23—	1
2	35,19	33,02	32,13	12,20	12,85	6,4	17,9	11,2	10,3	SV.	SSV.	SV.	SV.	1.	1.	3.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗			
3	30,54	30,27	32,19	10,23	13,05	7,5	17,5	11,3	10,4	SV.	SV.	NV.	NV.	3.	3.	3.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗			
4	33,92	34,60	34,97	11,26	13,23	6,8	14,0	10,3	10,4	VNV.	VNV.	V.	V.	4.	4.	4.	3.	●	●	●	●			
Middel	333,84	333,91	334,14	11,77	12,99			11,00	10,30					2,0.	2,0.	2,4.	2,2.				Sum	2,48		
5	34,57	34,81	34,87	13,46	13,28	8,4	16,3	11,0	10,2	SV.	SV.	SV.	SV.	3.	1.	3.	3.	●	●	⊗	⊗	0,23	—5.	5
6	34,71	34,73	35,03	12,93	13,38	8,9	18,4	11,4	10,5	SV.	SV.	NV.	NV.	1.	3.	3.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗			
7	36,29	36,55	37,03	12,16	13,70	6,2	18,5	11,3	10,5	VSV.	VSV.	VNV.	NV.	1.	3.	5.	5.	⊗	⊗	⊗	⊗			
8	38,54	38,94	38,58	12,26	13,66	6,4	17,0	11,0	10,5	V.	V.	NV.	NV.	1.	1.	3.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			
9	39,36	39,41	38,97	14,13	13,69	7,3	17,3	11,3	10,5	NV.	NV.	SV.	SO.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			
Middel	336,69	336,89	336,90	12,99	13,54			11,20	10,44					1,4.	1,8.	3,0.	2,6.				Sum	0,23		
10	35,96	35,56	35,29	15,43	13,53	8,4	20,1	11,2	10,8	SO.	SO.	SO.	SO.	1.	1.	3.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗	0,61	Regn 15½—16½. Regn 21—23 a. o. t. Regn 6—7.	10
11	35,34	35,36	34,96	15,03	13,65	9,9	19,7	12,0	11,0	Stille.	Stille.	SSO.	S.	0.	0.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			
12	33,05	32,61	32,04	15,80	13,87	10,0	19,7	12,7	11,3	S.	SO.	SO.	SSV.	1.	1.	1.	3.	●	●	⊗	⊗			
13	34,42	34,90	35,00	15,83	13,70	8,4	22,4	12,7	11,6	V.	V.	NV.	NV.	3.	3.	3,5.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗			
14	36,91	37,05	37,37	14,26	13,94	6,8	17,0	12,4	11,5	NV.	V.	SV.	SSV.	1.	1.	3.	1.	⊗	○	⊗	⊗			
Middel	335,14	335,10	334,95	15,27	13,74			12,20	11,24					1,2.	1,2.	2,3.	2,2.				Sum	0,61		
15	39,32	39,46	39,29	12,33	13,74	8,4	21,1	12,3	11,4	SV.	Stille.	OSO.	SO.	1.	0.	1.	1.	○	○	○	○	0,51	Regn 5½—5½ & Torden 9½—10½; Regn 12½—13½.]	15
16	38,49	38,00	37,62	15,83	14,01	7,6	18,5	12,3	11,4	Stille.	SO.	SO.	SO.	0.	1.	3.	3.	○	○	○	⊗			
17	36,03	36,22	36,28	16,96	13,94	6,2	21,2	12,6	11,6	SO.	SO.	SV.	V.	3.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			
18	38,40	38,37	38,45	13,26	13,77	8,6	21,6	12,8	11,9	V.	V.	NV.	NV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	○			
19	39,49	39,47	39,21	15,26	13,86	8,0	18,1	12,6	11,9	SV.	NV.	SV.	V.	1.	1.	1.	1.	⊗	○	⊗	⊗			
Middel	338,35	338,50	338,17	14,73	13,86			12,52	11,64					1,2.	0,8.	1,4.	1,4.				Sum	0,51		
20	38,42	38,36	38,12	14,30	13,95	11,0	21,0	12,6	11,8	SV.	VSV.	VSV.	V.	1.	1.	4.	4.	⊗	●	○	○	0,57	Regn 6—8. Rn. 3½—4½; 9—10; 14—15½ & 22½— —5½.	20
21	37,06	36,64	35,76	13,86	14,03	8,9	17,5	12,4	11,9	V.	V.	VNV.	V.	3.	1.	1.	1.	○	⊗	●	●			
22	36,10	36,03	36,75	13,30	14,28	10,0	17,6	12,6	11,9	VNV.	VNV.	NV.	NV.	1.	1.	3.	3.	●	⊗	⊗	⊗			
23	38,88	39,14	39,05	14,50	14,24	8,1	17,9	12,5	11,9	NV.	NV.	NO.	NO.	1.	1.	1.	1.	○	○	○	○			
24	40,11	40,20	40,17	14,73	14,29	8,5	20,0	12,3	11,6	N.	O.	SO.	SSV.	1.	1.	1.	1.	○	○	○	○			
Middel	338,11	338,07	337,97	14,14	14,16			12,48	11,82					1,4.	1,0.	2,0.	2,0.				Sum	0,57		
25	39,70	39,57	38,81	15,76	14,67	9,5	20,0	12,2	11,5	SV.	NV.	NNO.	NNO.	1.	1.	1.	3.	○	○	○	○	0,38	Regn 8—8½ & Torden 11¾—14½. Taage 4—8.	25
26	38,81	38,69	38,20	15,93	14,37	9,5	21,0	12,5	11,8	OSO.	ONO.	O.	O.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			
27	37,69	37,60	37,23	15,56	14,35	11,9	20,9	12,7	12,0	S.	ONO.	SO.	Stille.	1.	3.	1.	0.	⊗	⊗	●	○			
28	37,18	37,28	37,13	16,10	14,16	10,4	20,9	13,1	12,2	Stille.	SV.	SO.	OSO.	0.	1.	1.	1.	⊗	●	○	○			
29	37,52	37,62	37,76	14,15	14,15	10,5	21,0	13,5	12,5	SO.	NO.	NO.	O.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	●	●			
Middel	338,18	338,15	337,83	16,22	14,34			12,80	12,00					0,8.	1,4.	1,0.	1,2.				Sum	0,38		
30	38,25	38,06	37,84	17,26	14,11	12,0	21,8	13,9	12,8	Stille.	NO.	NO.	SV.	0.	1.	1.	1.	●	●	●	●	0,57	Regn & Torden 12—15½.	30
31	37,75	37,50	37,13	17,23	14,20	12,1	22,0	13,9	12,8	SV.	O.	NO.	NNO.	1.	1.	3.	1.	●	●	●	⊗			
Middel	336,84	336,84	336,74	14,42	13,82			12,18	11,58					1,29.	1,35.	2,05.	1,90.				1870 51 Aar	4,78 25,60	Par. Lin., 13 Regndage. — 13,8 —	Middel

N. NO. O. SO. S. SV. V. NV. Stille.
 1870. 0,02. 0,08. 0,06. 0,15. 0,04. 0,22. 0,16. 0,21. 0,06.
 67 Aar. 0,07. 0,06. 0,06. 0,09. 0,11. 0,18. 0,21. 0,19. 0,03.

*) ○ betegner klar.
 ⊗ — blandet
 ● — mørk.

1870. August.

Datum.	Barometer, reduceret til 0° Reaum.			Thermometer i Skygge mod Nord.						Vindens Retning.				Vindens Styrke.				Luftens*) Udseende.				Vandengle.	Vedtegninger om Nedslag.	Datum.
	9 Form.	Middag.	4 Eftm.	2½ Fod over Jorden.		4 Fod over Jorden.		I Jorden.		MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6			
				Middel	Middel.	Lavest.	Høiest.	1 Fod Middel.	2 Fod Kl. 2.															
				Corr.—0,07.	SS Aar.																			
1	336,84	336,77	336,79	15,75	14,06	12,1	20,0	13,9	12,9	O.	O.	NO.	NO.	1.	1.	3.	5.	⊗	⊗	⊗	⊗	2,66	Taage 19½— Regn og Torden 12½—13½, 9½.	1
2	37,03	36,88	36,90	14,86	14,11	12,3	18,5	14,0	13,0	O.	SO.	SO.	SV.	5.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗	0,14		2
3	36,65	36,36	36,04	16,26	14,20	11,9	18,0	14,1	13,0	SO.	SO.	SO.	S.	1.	1.	1.	1.	⊗	●	○	⊗	0,14		3
Middel	337,30	337,11	336,94	16,27	14,14			13,96	12,90					1,2.	1,0.	1,8.	1,4.				Sum	2,80		
4	35,46	35,30	35,10	16,63	14,06	12,1	22,2	14,3	13,1	SO.	O.	ONO.	ONO.	1.	1.	1.	1.	⊗	●	○	○		Taage 4½—8. Regn 14¾—15 & 16¾—17.	4
5	35,23	35,47	35,36	18,70	14,00	13,2	23,5	14,5	13,3	SO.	SO.	SSO.	SO.	1.	1.	3.	3.	○	○	○	⊗			5
6	36,66	36,95	36,79	18,36	14,03	15,2	23,7	14,8	13,5	Stille.	SO.	O.	SO.	0.	1.	1.	3.	⊗	○	●	○			6
7	38,28	38,09	37,79	15,70	13,86	12,0	25,5	14,8	13,5	O.	O.	OSO.	OSO.	3.	3.	3.	3.	○	○	○	○		7	
8	37,72	37,43	37,24	14,63	13,79	10,8	20,5	14,2	13,3	ONO.	NO.	NO.	NO.	3.	3.	3.	1.	⊗	○	○	⊗		8	
Middel	336,67	336,65	336,46	16,80	13,95			14,52	13,34					1,6.	1,8.	2,2.	2,2.				Sum	0,00		
9	37,44	37,46	37,44	13,93	13,75	10,3	17,5	13,8	13,2	NO.	NO.	NO.	NO.	3.	3.	3.	1.	⊗	●	⊗	⊗	1,68	Regn 2½-10¼, 13-13¾ & 14¾-15. Regn 17½-17¾.	9
10	37,62	37,35	37,21	16,00	13,90	11,4	17,5	13,9	13,1	O.	ONO.	O.	SO.	1.	3.	4.	4.	⊗	⊗	○	○	0,69		10
11	37,09	37,04	37,33	15,23	13,65	12,3	19,5	13,9	13,0	NO.	NO.	O.	O.	5.	5.	3.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			11
12	37,86	37,95	37,50	15,46	13,67	10,6	18,0	13,8	13,1	O.	O.	NNO.	N.	1.	1.	1.	3.	○	⊗	○	⊗		12	
13	37,84	37,61	37,26	15,96	13,62	12,2	20,3	13,7	13,0	N.	N.	SSV.	SO.	1.	0.	1.	1.	○	○	○	⊗		13	
Middel	337,57	337,48	337,35	15,32	13,72			13,82	13,08					2,2.	2,4.	2,4.	2,0.				Sum	2,37		
14	38,84	38,59	38,32	12,86	13,65	11,1	21,0	13,7	13,0	SO.	SO.	O.	SV.	1.	3.	3.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗	0,76	Regn 4-5 & 6¾-7½. Regn 5-6½. Regn, Lyn o. Tord. a. o. t. 22½-23½. Regn 5½-6 & Hagel 10½-11½. Regn 14-14¼ & Tord. og Hagel 16¼-16¾.	14
15	37,61	37,31	36,72	13,96	13,80	7,9	17,9	13,4	13,0	V.	NV.	O.	NO.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			15
16	35,52	35,24	34,86	13,70	13,72	9,9	17,3	13,1	12,9	NO.	SO.	NO.	N.	1.	1.	1.	3.	⊗	●	⊗	⊗	0,16		16
17	34,88	34,71	34,71	12,40	13,40	7,7	15,6	12,8	12,7	N.	NO.	NO.	NV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗		17	
18	33,29	33,33	32,74	10,53	13,19	5,8	15,8	12,4	12,3	NV.	NV.	ONO.	NV.	3.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗	0,31	18	
Middel	336,05	335,84	335,47	12,69	13,55			13,08	12,78					1,4.	1,4.	1,4.	1,4.				Sum	1,23		
19	32,56	32,65	32,53	10,46	13,31	5,3	15,0	11,9	12,2	V.	SV.	N.	NO.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗	2,68	Regn 10-10½. Tord o. Lyn] Rn. 11¾-14 a. o. t.; 16½-21½ a. o. t. Regn a. o. t. 12¾-16. Regn 5½-6¼ & 10½-11. Regn 9½-10½ og Tord. 15½-17¼, 19-19½ & 22-	19
20	33,49	33,87	34,14	10,90	13,47	5,0	14,5	11,5	11,8	NO.	N.	NV.	NV.	3.	3.	4.	1.	⊗	⊗	●	●	0,20		20
21	34,94	34,95	35,00	11,45	13,09	6,2	13,8	11,3	11,5	V.	V.	NV.	NV.	1.	1.	3.	1.	●	⊗	⊗	⊗	0,97		21
22	35,49	35,21	35,10	11,05	13,07	6,8	15,0	11,1	11,3	NV.	NV.	VNV.	NV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗	0,62	22	
23	34,39	34,42	34,44	11,33	12,95	6,0	14,6	11,0	11,1	V.	V.	NV.	NV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗	0,08	23	
Middel	334,17	334,22	334,24	11,05	13,18			11,36	11,58					1,4.	1,4.	2,0.	1,0.				Sum	4,55		
24	33,63	33,76	33,70	10,53	12,75	7,4	14,2	11,0	11,1	NV.	O.	NO.	O.	1.	1.	1.	3.	●	●	⊗	⊗	9,12	-6½ & 8-11½ & 12¾-19 a. o. t. Regn 5½-6½ & 9½- -5 a. o. t. & 5-6 & 12½-13½ & 14-14½.	24
25	33,87	33,82	33,82	11,53	12,64	8,1	13,5	11,0	11,0	NO.	NO.	N.	N.	3.	4.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			25
26	33,26	33,22	32,76	11,96	12,54	8,0	15,0	11,0	11,0	N.	ONO.	NNO.	NNO.	1.	1.	1.	4.	⊗	⊗	⊗	⊗			26
27	33,03	33,16	33,24	10,76	12,68	7,9	14,2	10,7	11,0	NNO.	NNV.	NV.	NV.	4.	3.	3.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗		27	
28	33,21	33,02	32,75	10,56	12,55	7,2	13,3	10,9	11,0	NV.	N.	V.	NV.	1.	1.	1.	1.	●	●	⊗	⊗	3,86	28	
Middel	333,40	333,40	333,25	11,07	12,63			10,92	11,02					2,0.	2,0.	1,4.	2,4.				Sum	12,98		
29	30,53	30,06	29,76	10,13	12,44	5,5	14,2	10,8	11,0	VSV.	SO.	O.	O.	3.	3.	3.	1.	⊗	⊗	●	●	0,20	Regn 7½-8 & 22¼-23½. Regn 5½-11 a. o. t. Regn 12¼-12¾.	29
30	31,36	32,69	33,47	10,56	12,43	8,3	10,8	10,7	10,9	NO.	NO.	N.	NV.	4.	5.	5.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗	3,06		30
31	35,16	35,19	35,40	10,90	12,47	7,6	13,8	10,7	10,9	NV.	VNV.	VSV.	NV.	3.	3.	3.	3.	○	⊗	⊗	⊗	0,11		31
Middel	335,38	335,35	335,23	13,32	13,38			12,67	12,28					1,87.	1,90.	2,03.	1,84.				1870 51 Aar	27,30 28,65	Par. Lin., 21 — 14,7 —	Middel

1870. N. NO. O. SO. S. SV. V. NV. Stille.
67 Aar. 0,06. 0,05. 0,06. 0,12. 0,13. 0,20. 0,20. 0,16. 0,02.

*) ○ betegner klar.
⊗ — blandet
● — mørk.

1870. September.

Datum.	Barometer, reduceret til 0° Reaum.			Thermometer i Skygge mod Nord.						Vindens Retning.				Vindens Styrke.				Luftens *) Udseende.			Vandmængde.	Vedtegninger om Nedslag.	Datum.	
	9 Form.	Middag.	4 Eftm.	2½ Fod over Jorden.		4 Fod over Jorden.		I Jorden.		MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.				6
				Middel Corr.—0,04.	Middel. SS Aar.	Lavest.	Höiest.	1 Fod Middel.	2 Fod Kl. 2.															
1	334,59	334,30	334,44	10,59	12,14	6,4	14,4	10,5	10,8	SV.	VSV.	V.	V.	4.	3.	3.	1.	⊗	⊗	●	⊗	1,71	Regn 2¼-4½ & 12-14½ & 15½-17.	1
2	35,30	35,08	34,50	11,63	11,98	7,2	12,2	10,6	10,8	SV.	SV.	SSV.	S.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗	1,29		2
Middel	333,39	333,46	333,51	10,76	12,27			10,66	10,88					3,0.	3,0.	3,0.	1,8.			Sum	6,37			
3	335,20	335,10	332,65	12,46	11,96	9,0	14,6	10,9	10,8	S.	SV.	SV.	S.	1.	1.	1.	1.	○	⊗	⊗	●	0,08	Regn 4¼-6 & 9½-10½ & 17-20.	3
4	34,27	35,08	35,76	10,39	11,81	8,5	15,1	11,2	11,0	SV.	NV.	VNV.	VNV.	1.	3.	1.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗	3,60		4
5	38,03	37,80	37,36	10,53	11,80	5,3	13,4	10,7	11,0	VNV.	V.	SSV.	SSV.	1.	1.	3.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗	0,64	5	
6	34,64	34,23	33,97	13,03	11,82	7,8	15,0	10,6	10,8	SSV.	SSV.	SV.	S.	3.	3.	3.	1.	⊗	⊗	⊗	●	1,56	6	
7	32,51	33,16	33,66	12,96	11,61	10,6	16,2	10,8	11,0	S.	SSV.	SV.	SSV.	3.	3.	4.	1.	●	●	⊗	⊗	1,56	7	
Middel	334,53	334,67	334,68	11,87	11,80			10,84	10,92					1,8.	2,2.	2,4.	1,8.			Sum	5,88			
8	329,79	330,25	330,68	11,06	11,66	10,2	14,9	11,3	11,0	SSV.	SSO.	SV.	SV.	3.	3.	4.	4.	⊗	⊗	●	⊗	4,45	Regn 1-11 & 23- 12¼ & 15½-21½.	8
9	32,12	32,13	31,49	11,03	11,59	7,5	13,9	11,2	11,0	SV.	SV.	SV.	SV.	5.	5.	4.	4.	⊗	⊗	⊗	●	1,47		9
10	29,65	30,74	30,55	9,53	11,38	9,0	13,5	10,9	11,0	SV.	SV.	SV.	SV.	4.	3.	4.	4.	⊗	●	●	⊗	2,70	Regn 4½-6¼ & Hagel 8¼-22 [af og til Torden.	10
11	34,21	35,69	36,92	8,49	11,17	7,0	12,0	10,5	10,8	SV.	NV.	NV.	NV.	4.	4.	6.	4.	⊗	⊗	⊗	⊗	3,35		11
12	38,47	39,01	38,69	8,56	10,98	4,0	11,4	9,9	10,5	NV.	NV.	V.	SV.	1.	1.	4.	3.	⊗	○	○	○		12	
Middel	332,85	333,56	333,66	9,73	11,35			10,76	10,86					3,4.	3,2.	4,4.	3,8.			Sum	11,97			
13	335,15	335,05	334,50	9,96	10,86	6,2	11,4	9,6	10,0	SV.	SV.	V.	SV.	1.	1.	3.	3.	○	⊗	●	●	0,12	Regn 5-6½ & Hagel 11-11¾; [Regn 15½-16¼ & 22½-9.	13
14	31,09	30,90	31,45	8,86	10,72	6,0	13,5	9,6	9,9	O.	O.	NO.	NO.	1.	3.	1.	5.	●	●	●	⊗	4,35		14
15	35,91	37,24	38,64	9,09	10,65	6,8	11,0	9,6	10,0	NO.	NO.	NO.	NO.	5.	4.	3.	4.	⊗	●	○	⊗	2,05	Regn 1½-7½ & 8-11 & 16½-22.	15
16	42,16	41,31	42,05	6,79	10,59	4,2	12,6	9,2	9,9	NO.	NNO.	N.	NV.	4.	4.	3.	3.	○	○	○	●			16
17	40,44	39,61	37,99	9,33	10,67	4,0	9,2	8,8	9,5	NV.	NV.	V.	VSV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗		17	
Middel	336,95	336,82	336,93	8,81	10,70			9,36	9,86					2,4.	2,6.	2,2.	3,2.			Sum	6,52			
18	338,06	338,46	338,98	6,66	10,52	6,5	12,0	8,9	9,4	VSV.	NV.	NO.	NO.	1.	1.	3.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗	1,71	Regn 8-9.	18
19	40,81	41,57	41,01	9,46	10,28	5,0	11,6	8,9	9,4	NV.	NV.	VNV.	VNV.	1.	1.	1.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗			19
20	39,92	39,60	39,19	10,69	10,12	8,0	13,7	9,0	9,3	V.	VNV.	NV.	VNV.	1.	1.	3.	1.	⊗	⊗	⊗	●		20	
21	36,26	36,05	37,32	10,43	10,08	9,0	12,5	9,1	9,4	VNV.	NV.	NV.	NV.	1.	4.	5.	5.	●	⊗	⊗	⊗		21	
22	42,29	42,76	42,38	7,73	10,06	6,5	11,6	9,2	9,4	NV.	ONO.	SV.	NV.	5.	3.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗		22	
Middel	339,47	339,68	339,78	8,99	10,17			9,02	9,38					1,8.	2,0.	2,6.	2,6.			Sum	1,71			
23	344,24	344,13	342,75	8,73	10,01	4,2	11,8	9,0	9,2	NV.	SV.	NV.	NV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗		Taage 8-11.	23
24	44,42	44,23	44,08	8,39	10,06	5,4	12,6	8,9	9,0	NV.	VNV.	NV.	N.	1.	1.	3.	1.	⊗	○	○	○			24
25	44,20	43,69	43,32	7,99	9,94	4,0	12,6	8,7	9,0	N.	NV.	Stille.	Stille.	1.	1.	0.	0.	○	○	○	○		25	
26	42,49	42,04	41,52	7,29	9,87	4,0	12,5	8,4	9,0	Stille.	Stille.	SO.	SO.	0.	0.	0.	0.	○	○	○	○		26	
27	41,18	41,50	41,18	6,99	9,68	3,2	12,4	8,2	8,8	SO.	NV.	NO.	N.	1.	1.	1.	1.	○	○	○	○		27	
Middel	343,31	343,12	342,57	7,88	9,91			8,64	9,00					0,8.	0,8.	1,0.	0,6.			Sum	0,00			
28	341,59	342,11	341,94	8,33	9,33	4,5	11,3	8,0	8,8	NNO.	NO.	N.	N.	1.	1.	1.	1.	○	⊗	⊗	⊗		Taage 4-11 & 18- -9.	28
29	42,89	42,91	43,22	8,13	9,19	4,6	11,0	8,2	8,7	Stille.	NNV.	N.	NNV.	0.	1.	1.	1.	●	●	○	○			29
30	44,26	44,68	44,65	8,16	8,99	6,0	9,8	8,2	8,7	NNV.	V.	VNV.	NV.	1.	1.	1.	1.	●	⊗	⊗	⊗		30	
Middel	337,80	337,95	337,89	9,44	10,71			9,62	9,93					1,93.	2,03	2,33	2,17.			1870 51 Aar	29,08 25,18	Par. Lin., 15 Regndage. 15,9	Middel	

N. NO. O. SO. S. SV. V. NV. Stille.
1870. 0,08. 0,10. 0,02 0,03. 0,08. 0,25. 0,12. 0,27. 0,04.
67 Aar. 0,06. 0,06. 0,09. 0,14. 0,14. 0,19. 0,16. 0,14. 0,02.

*) ○ betegner klar.
⊗ — blandet.
● — mørk.

1870. October.

Datum.	Barometer, reduceret til 0° Reaum.			Thermometer i Skygge mod Nord.						Vindens Retning.				Vindens Styrke.				Luftens*) Udseende.				Vandmængde.	Vedtegninger om Nedslag.	Datum.
	9 Form.	Middag.	4 Eftm.	2½ Fod over Jorden.		4 Fod over Jorden.		I Jorden.		MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6			
				Middel	Middel.	Lavest.	Høiest.	1 Fod	2 Fod															
				Corr.—0,07.	88 Aar.			Middel.	Kl. 2.															
1	546,17	545,72	545,50	8,53	9,07	6,9	9,8	8,5	8,8	VSV.	V.	NV.	NV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	●	⊗		1	
2	45,00	44,81	44,25	8,03	8,77	5,0	10,8	8,6	8,8	Stille.	VNV.	NV.	NV.	0.	1.	1.	1.	●	●	⊗	○		2	
Middel	545,98	544,05	545,91	8,20	9,06			8,50	8,76					0,6.	1,0.	1,0.	1,0.			Sum	0,00			
3	43,74	43,67	43,55	7,03	8,65	4,1	10,5	8,5	8,8	Stille.	Stille.	Stille.	NV.	0.	0.	0.	1.	●	●	●	○	Taae 0½—11½ & 18¼—	3	
4	44,32	44,58	43,54	7,46	8,73	4,0	9,1	8,5	8,7	Stille.	SO.	SO.	SSO.	0.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗	—2 & 6¼—11½.	4	
5	39,71	38,96	38,34	6,90	8,58	4,9	10,5	8,4	8,6	Stille.	V.	NV.	NV.	0.	1.	3.	3.	⊗	●	⊗	○		5	
6	36,42	35,28	34,67	7,60	8,44	5,0	11,7	8,5	8,5	NV.	SV.	VNV.	VNV.	1.	1.	4.	5.	○	⊗	⊗	⊗		6	
7	33,94	33,81	33,59	4,96	8,31	5,2	10,1	7,9	8,3	NV.	NV.	NV.	NV.	3.	3.	3.	3.	⊗	⊗	⊗	○	Regn og Hagel 15¼—15½.	7	
Middel	339,63	339,18	338,70	6,79	8,54			8,32	8,58					0,8.	1,2.	2,2.	2,6.			Sum	0,00			
8	31,98	30,57	29,06	5,00	8,01	1,6	9,3	7,4	8,0	NV.	VSV.	SV.	SV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗	Regn 17¼—	8	
9	23,82	24,91	25,16	4,10	7,77	3,3	8,4	7,0	7,9	O.	NO.	NNO.	ONO.	5.	3.	4.	3.	●	●	●	⊗	—10½ & 23½—	9	
10	23,76	22,86	23,11	6,03	7,53	3,0	6,4	7,0	7,6	ONO.	SO.	SSO.	NO.	5.	5.	3.	1.	●	●	●	⊗	—5½ & R.o.H.10-13½ & R.18-21.	10	
11	30,95	31,89	32,71	2,83	7,54	1,3	8,6	6,7	7,4	NO.	NO.	NV.	V.	4.	4.	4.	3.	●	●	●	○	Regn 5½-7 & 9-17 a.o.t.	11	
12	35,03	34,88	34,71	4,66	7,35	—1,5	4,6	6,1	7,0	NV.	NV.	VSV.	S.	1.	1.	1.	1.	○	○	⊗	⊗		12	
Middel	329,11	329,02	328,95	4,52	7,64			6,84	7,58					3,2.	2,8.	2,6.	1,8.			Sum	20,56			
13	29,57	28,41	28,10	5,66	7,20	2,0	8,6	6,0	7,0	S.	SO.	OSO.	SO.	1.	3.	5.	5.	⊗	●	●	●	Regn 2½—23.	13	
14	35,36	36,56	37,34	5,66	6,73	3,4	6,7	6,0	6,9	N.	N.	N.	NNV.	5.	5.	4.	3.	⊗	⊗	○	○		14	
15	38,11	37,92	37,55	1,16	6,86	—2,0	5,5	5,5	6,6	O.	O.	SO.	SO.	1.	1.	1.	1.	○	○	○	○		15	
16	36,90	36,81	36,18	4,40	7,14	—1,0	5,3	5,0	6,3	SO.	SO.	SO.	SSO.	1.	1.	3.	3.	⊗	⊗	⊗	●	Regn 4¾—23.	16	
17	33,99	32,49	32,21	6,80	6,86	3,5	6,3	5,0	6,0	SSO.	S.	S.	S.	3.	4.	4.	3.	●	●	●	●		17	
Middel	334,75	334,40	334,28	4,34	6,96			5,50	6,56					2,2.	2,8.	3,4.	3,0.			Sum	5,26			
18	34,79	35,55	36,08	6,50	6,64	5,0	7,6	5,2	6,2	S.	SSV.	V.	V.	3.	3.	3.	1.	●	⊗	⊗	●	Taae 4-8; Regn 11½-15½ & 21½-	18	
19	36,77	35,97	35,51	5,93	6,68	1,7	9,3	5,6	6,5	V.	SV.	S.	SSO.	1.	1.	1.	3.	○	●	●	⊗	—7a.o.t. & 14¾-17a.o.t. & 20-	19	
20	32,07	32,31	32,18	7,56	6,69	4,2	8,6	6,3	6,7	SSO.	S.	SSV.	SSV.	1.	1.	3.	1.	●	●	⊗	●		20	
21	33,54	33,98	34,48	5,90	6,45	4,3	8,9	6,6	7,0	SV.	SV.	SV.	S.	3.	3.	1.	1.	⊗	⊗	●	●	—18 a.o.t.	21	
22	36,19	36,44	36,18	5,13	6,42	4,2	7,7	6,6	6,9	Stille.	NO.	N.	Stille.	0.	3.	1.	0.	●	●	●	⊗		22	
Middel	334,67	334,81	334,89	6,12	6,58			6,06	6,66					1,6.	2,2.	1,8.	1,2.			Sum	8,52			
23	33,72	32,89	31,33	6,20	6,58	1,2	6,6	6,2	6,8	Stille.	SO.	SSO.	SO.	0.	1.	3.	4.	⊗	⊗	⊗	●	Regn 1—13½.	23	
24	27,16	27,45	28,03	6,53	6,22	5,3	8,2	6,3	6,8	S.	S.	SSO.	SSO.	4.	4.	3.	1.	●	●	●	⊗	Regn 12¼—15.	24	
25	28,85	28,88	29,33	5,63	5,83	4,0	8,3	6,4	7,0	SSO.	SSO.	SSO.	SV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	●	○		25	
26	30,87	30,54	30,43	4,96	5,71	3,7	7,6	6,4	6,9	SV.	SV.	VSV.	SV.	3.	3.	3.	3.	●	⊗	○	○		26	
27	30,22	30,51	30,43	4,33	5,67	2,3	7,4	6,1	6,9	SV.	SV.	VSV.	VSV.	2.	2.	3.	1.	○	○	⊗	⊗	Taae 5½—8.	27	
Middel	330,16	330,05	329,89	5,53	6,00			6,28	6,88					2,0.	2,2.	2,6.	2,0.			Sum	8,68			
28	30,90	30,29	31,85	4,30	5,24	2,0	6,9	6,0	6,7	VSV.	VSV.	SV.	VNV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗	T. 6½-11 & R. 11¾-16½ & 22¾-23.	28	
29	34,07	34,12	34,69	3,83	5,16	1,5	7,2	5,8	6,5	VNV.	VNV.	NV.	V.	1.	1.	3.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗		29	
30	34,13	33,37	32,54	5,46	5,07	1,4	6,8	5,3	6,2	Stille.	S.	SO.	SO.	0.	1.	3.	3.	⊗	⊗	⊗	●	Regn 8¾—10½ & 15½—	30	
31	30,79	31,02	31,46	5,50	4,98	4,6	6,9	5,8	6,2	S.	SV.	SV.	Stille.	3.	3.	3.	0.	●	●	⊗	●	—13 a.o.t. & 20½—	31	
Middel	334,28	334,09	333,99	5,55	7,00			6,61	7,24					1,77.	2,06.	2,42.	1,94.			1870	46,54	Par. Lin., 18 Regndage.	Middel	

1870. N. NO. O. SO. S. SV. V. NV. Stille.
67 Aar. 0,04. 0,05. 0,04. 0,17. 0,17. 0,17. 0,11. 0,17. 0,09.
0,05. 0,05. 0,10. 0,17. 0,15. 0,21. 0,14. 0,11. 0,02.

*) ○ betegner klar.

⊗ — blandet

● — mørk.

1870. November.

Datum.	Barometer, reduceret til 0° Reaum.			Thermometer i Skygge mod Nord.						Vindens Retning.				Vindens Styrke.				Luftens*) Udseende.				Vandmængde.	Vedtegninger om Nedslag.	Datum.
	9 Form.	Middag.	4 Eftm.	2½ Fod over Jorden.		4 Fod over Jorden.		I Jorden.		MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6			
				Middel Corr.—0,08.	Middel 88 Aar.	Lavest.	Høiest.	1 Fod Middel.	2 Fod Kl. 2.															
1	337,78	338,84	340,19	4,62	5,11	4,2	6,0	5,9	6,2	S.	ONO.	NO.	NO.	4.	5.	4.	4.	⊗	⊗	⊗	⊗	0,89		1
Middel	333,53	333,53	334,15	4,74	5,11			5,76	6,36					1,8.	2,2.	2,8.	1,8.			Sum	4,41			
2	542,84	543,05	543,19	1,85	4,87	1,1	4,0	5,4	6,1	NO.	NO.	NO.	NO.	4.	4.	3.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗		Taae 7½—11 og Regn 21—23½	2
3	42,68	42,18	41,55	3,39	4,82	—1,6	4,8	5,0	6,0	SO.	V.	VSV.	VSV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			3
4	38,97	38,80	38,82	4,15	4,52	2,5	7,7	4,8	5,8	SV.	NV.	NV.	NV.	3.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			4
5	41,85	41,91	42,03	1,55	4,31	0,5	4,8	4,7	5,7	N.	NV.	NV.	NV.	1.	1.	1.	3.	●	⊗	⊗	⊗			5
6	40,02	39,48	38,85	4,32	4,19	—2,2	5,9	4,5	5,5	NV.	SV.	SV.	SV.	1.	3.	3.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗			6
Middel	341,27	341,08	340,89	3,01	4,54			4,88	5,82					2,0.	2,0.	1,8.	2,2.			Sum	0,14			
7	336,81	336,80	336,71	4,22	4,12	3,3	6,1	4,6	5,4	SSV.	SV.	SV.	SV.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗	0,19	Taae 5—11.	7
8	36,76	36,71	36,70	1,49	4,05	1,5	3,2	4,6	5,3	SV.	NO.	NO.	N.	1.	3.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			8
9	33,82	35,41	34,74	3,22	3,62	—1,5	5,8	4,4	5,3	NV.	SV.	SV.	SV.	1.	1.	1.	3.	⊗	⊗	⊗	⊗			9
10	32,27	31,96	31,60	3,52	3,61	1,2	5,0	4,5	5,1	SV.	SV.	SV.	SO.	3.	3.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗		Taae 7—9 og Regn 21—23.	10
11	32,01	29,90	29,57	4,62	3,51	2,1	5,8	4,4	5,0	SO.	O.	SO.	SO.	1.	3.	3.	1.	●	●	●	●	0,78		11
Middel	334,73	334,16	333,86	3,41	3,78			4,46	5,22					1,4.	2,2.	1,4.	1,4.			Sum	0,97			
12	327,73	327,99	327,87	4,02	3,27	3,0	5,2	4,7	5,2	SO.	SO.	S.	SSO.	1.	4.	3.	3.	●	●	⊗	●	2,96	Regn 1½—11½ og Regn 15—	12
13	28,76	28,53	28,17	2,85	3,06	0,2	4,0	4,6	5,3	SO.	SO.	S.	S.	5.	5.	5.	5.	●	⊗	●	●	2,05	2; Regn og Hagel 11½—	13
14	29,65	30,23	30,47	4,35	2,79	2,2	5,7	4,6	5,0	SSV.	SV.	SV.	SV.	5.	5.	4.	4.	●	⊗	⊗	⊗	2,31	4½ a. o. t.	14
15	30,25	29,78	29,37	4,12	2,85	3,1	5,0	4,6	5,0	SV.	S.	S.	S.	4.	3.	3.	3.	⊗	⊗	●	●	2,33	Regn 7½-9 og 15½-14 og 15½-21.	15
16	29,40	29,59	29,44	3,82	2,59	2,5	4,2	4,6	5,0	S.	SV.	SV.	SV.	1.	1.	3.	3.	⊗	●	●	●	2,33	R. 6¼-6¾, 11-15 a.o.t. 16½-25 a.o.t.	16
Middel	329,16	329,18	329,06	3,83	2,91			4,62	5,10					3,2.	3,6.	3,6.	3,6.			Sum	9,65			
17	332,66	333,09	333,64	3,55	2,64	1,3	4,0	4,6	5,0	SV.	SV.	SV.	S.	1.	1.	1.	3.	●	○	○	○	0,89	Taae 6—8 og Regn 23—25½.	17
18	33,89	34,03	34,34	2,95	2,40	1,5	4,5	4,5	5,0	SV.	SV.	SV.	SV.	1.	1.	1.	1.	●	○	⊗	●			18
19	33,85	33,96	33,78	3,55	2,22	1,0	5,1	4,5	5,0	SV.	Stille.	SV.	S.	1.	0.	1.	1.	●	○	⊗	●	0,11	Taae 7—11.	19
20	34,01	33,97	33,90	4,62	2,17	2,1	6,0	4,4	5,0	S.	Stille.	SO.	SO.	1.	0.	1.	1.	⊗	●	⊗	●		Regn 16¾—22½.	20
21	35,62	35,79	35,84	4,49	2,15	3,5	5,7	4,6	5,0	S.	S.	SV.	SSV.	1.	1.	1.	1.	●	●	○	○	0,83		21
Middel	334,00	334,17	334,50	3,79	2,32			4,48	5,00					1,0.	0,6.	1,0.	1,4.			Sum	1,83			
22	331,48	331,19	331,00	5,15	2,29	—2,0	5,8	4,7	5,1	S.	SSO.	SV.	V.	5.	1.	1.	1.	●	●	●	⊗	4,03	Regn 3½—14½ og 22¾—	22
23	28,90	28,71	28,87	6,32	2,18	3,7	7,3	5,0	5,1	V.	SV.	SSV.	VSV.	3.	3,5	3.	3.	●	⊗	●	●	2,46	6 og 11½-15 a.o.t. og 19-19½.	23
24	33,38	33,94	33,95	5,25	2,09	4,0	6,5	5,1	5,3	VSV.	VSV.	SV.	SSV.	4.	3.	1.	1.	⊗	●	●	●	0,56	Regn 0¼-5 a.o.t. og R. o. T. 14-17½.	24
25	34,51	34,35	34,87	5,52	1,73	4,0	6,9	5,1	5,3	S.	S.	SSV.	SV.	1.	1.	1.	1.	⊗	○	⊗	○	0,40	Regn og Taae 0—5½.	25
26	37,28	37,68	37,50	6,02	1,82	3,5	6,5	5,1	5,4	SV.	SV.	SV.	SSO.	1.	1.	1.	0.	⊗	⊗	●	●	2,45	Regn og Taae 8¼—10.	26
Middel	333,11	333,17	333,24	5,65	2,02			5,00	5,24					2,4.	1,9.	1,4.	1,2.			Sum	7,45			
27	338,69	339,21	339,68	4,52	1,89	5,0	6,0	5,2	5,5	Stille.	Stille.	NNV.	V.	0.	0.	1.	1.	●	●	⊗	⊗	0,87		27
28	40,18	40,13	40,47	2,45	1,89	1,7	4,2	5,0	5,5	V.	V.	NV.	NV.	1.	3.	3.	3.	⊗	⊗	⊗	○			28
29	41,98	42,01	42,18	0,59	2,09	—1,6	2,0	4,2	5,2	N.	N.	NO.	NNO.	3.	3.	3.	3.	○	○	⊗	⊗			29
30	42,27	42,67	43,33	—0,88	1,97	—2,1	1,0	3,4	5,0	NV.	NV.	NNO.	ONO.	1.	3.	3.	5.	○	⊗	⊗	⊗		Sne 8½—10¾.	30
Middel	335,41	335,39	335,42	3,65	3,03			4,70	5,31					1,97.	2,18.	2,00.	2,17.			1870 51 Aar	21,80 23,01	Par. Lin., 17 Regndage. — 15,6 —	Middel	

N. NO. O. SO. S. SV. V. NV. Stille
1870. 0,05. 0,09. 0,02. 0,10. 0,17. 0,36. 0,07. 0,10. 0,03.
67 Aar. 0,05. 0,08. 0,11. 0,13. 0,14. 0,24. 0,15. 0,08. 0,02.

*) ○ betegner klar.
⊗ — blandet.
● — mørk

Datum.	Barometer, reduceret til 0° Reaum.			Thermometer i Skygge mod Nord.						Vindens Retning.				Vindens Styrke.				Luftens *) Udseende.				Vandmængde.	Vedtegninger om Nedslag.	Datum.										
	9 Form.	Middag.	4 Eftm.	2½ Fod over Jorden.		4 Fod over Jorden.		I Jorden.		MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6				Sum									
				Middel	Middel.	Lavest.	Høiest.	1 Fod Middel.	2 Fod Kl. 2.																		MN.	6	MD.	6	MN.	6	MD.	6
				Corr.—0,06.	88 Aar.																													
1	544,28	544,46	543,37	— 3,23	1,90	— 4,9	1,0	2,8	4,3	ONO.	ONO.	NO.	ONO.	5.	6.	6.	5.	○	○	○	○			1										
Middel	541,48	541,70	541,81	0,65	1,95			4,12	5,10					2,0.	3,0.	3,2.	3,4.				Sum	0,87												
2	542,86	542,51	541,51	— 1,23	1,68	— 4,5	2,0	2,4	4,0	ONO.	NV.	VNV.	V.	5.	3.	1.	1.	○	○	⊗	●		Sne 17—23½.	2										
3	40,40	40,38	40,27	0,07	1,59	— 3,3	1,0	2,2	3,7	V.	OSO.	SO.	ONO.	1.	4.	3.	1.	●	●	⊗	⊗	0,95	Sne 7½—9.	3										
4	40,45	40,06	39,44	— 0,73	1,68	— 5,0	0,3	1,9	3,3	ONO.	ONO.	NV.	NV.	1.	1.	1.	4.	●	●	⊗	●		Regn 15—19.	4										
5	39,94	39,77	39,22	0,71	1,67	— 4,0	3,0	1,9	3,2	NO.	NO.	ONO.	SV.	3.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			5										
6	36,88	36,11	35,14	0,64	1,55	— 2,5	2,0	1,9	3,1	SV.	SV.	SSV.	SSV.	1.	1.	1.	3.	●	⊗	⊗	⊗		Taaqe 6—11.	6										
Middel	340,11	339,73	339,12	— 0,11	1,63			2,06	3,46					2,2.	2,0.	1,4.	2,0.				Sum	0,95												
7	533,66	533,85	534,33	0,47	1,84	— 1,0	1,5	1,9	3,0	SV.	SV.	S.	SO.	1.	1.	1.	3.	⊗	⊗	⊗	●		Sne 10—15 a. o. t.	7										
8	36,56	37,08	37,14	0,87	1,70	— 0,6	1,4	1,8	3,0	SO.	SO.	ONO.	NO.	4.	4.	7.	7.	●	●	●	⊗		Sne og Regn 7—14.	8										
9	38,93	39,00	39,50	0,44	1,37	— 0,5	1,8	1,7	2,9	SO.	NO.	ONO.	ONO.	7.	7.	5.	5.	●	●	●	●			9										
10	38,50	38,23	37,76	— 1,96	1,23	— 1,7	1,4	1,6	2,9	ONO.	ONO.	NNO.	NO.	5.	4.	3.	1.	●	●	⊗	⊗			10										
11	36,52	36,62	36,60	— 2,49	1,10	— 5,5	— 0,6	1,6	2,8	N.	NV.	NV.	Stille.	1.	3.	1.	0.	○	○	⊗	⊗			11										
Middel	536,83	536,96	537,03	— 0,55	1,45			1,72	2,92					3,6.	3,8.	3,4.	3,2.				Sum	0,00												
12	537,09	536,67	536,19	— 0,83	1,10	— 4,7	— 1,0	1,5	2,8	SV.	SV.	SV.	S.	1	1.	1.	4.	⊗	⊗	⊗	⊗		Sne, Taaqe og Regn 1—14.	12										
13	33,91	34,06	33,98	0,97	1,06	— 1,8	0,2	1,5	2,6	S.	S.	SSO.	SSO.	6.	3.	1.	1.	⊗	●	●	●	0,72		13										
14	34,10	33,80	32,93	2,37	0,93	0,0	2,5	1,4	2,5	S.	SO.	SSO.	O.	1.	1.	1.	3.	●	●	●	⊗	3,36		14										
15	32,00	32,72	33,44	3,27	0,73	1,3	3,0	1,7	2,6	S.	S.	SSV.	SV.	3,5.	3,5.	1.	1.	●	●	●	●	5,80	Regn og Taaqe 16—	15										
16	31,68	32,78	33,82	2,07	0,92	1,5	4,6	1,8	2,6	S.	SSO.	NV.	V.	1.	1.	3.	3.	⊗	●	●	○	3,08	11½.	16										
Middel	533,76	534,01	534,07	1,57	0,95			1,58	2,62					2,5.	1,9.	1,4.	2,4.				Sum	12,96												
17	535,59	535,28	534,72	0,97	0,77	— 1,0	3,6	1,9	2,7	VSV.	V.	SV.	VNV.	2.	2.	1.	3.	○	○	○	●	0,40	Regn og Sne 22¼—	17										
18	32,92	34,11	35,42	— 0,89	0,59	— 1,5	2,0	1,8	2,7	VNV.	NV.	NNO.	N.	3.	3,5.	5.	5.	●	⊗	⊗	●	0,37	8.	18										
19	35,86	35,74	35,80	— 6,96	0,29	— 8,3	1,2	1,5	2,6	NO.	NO.	NO.	O.	4.	3.	4.	5.	⊗	⊗	⊗	⊗			19										
20	37,11	37,14	37,29	— 9,76	0,21	— 11,0	— 5,2	1,2	2,4	O.	O.	ONO.	ONO.	5.	5.	4.	4.	⊗	○	○	○			20										
21	36,90	37,81	37,97	— 9,16	0,41	— 11,5	— 9,0	0,9	2,1	ONO.	NO.	ONO.	ONO.	5.	4.	3.	4.	○	○	○	○			21										
Middel	535,68	536,02	536,24	— 5,16	0,45			1,46	2,50					3,8.	3,5.	3,4.	4,2.				Sum	0,77												
22	537,99	537,84	537,66	— 7,93	0,11	— 10,0	— 7,8	0,5	2,0	O.	ONO.	ONO.	ONO.	5.	4.	4.	3.	○	○	○	○		Sne 17—23½.	22										
23	36,47	36,19	36,10	— 7,39	— 0,08	— 9,8	— 6,9	0,3	2,0	ONO.	ONO.	NO.	O.	3.	3.	1.	1.	○	⊗	⊗	○			23										
24	34,27	33,96	33,54	— 4,36	0,05	— 11,0	— 5,0	0,3	1,8	SO.	SV.	SSV.	SV.	1.	3.	3.	4.	○	●	●	●		Sne 11½—	24										
25	34,35	34,50	34,47	— 2,66	0,31	— 5,0	— 3,2	0,2	1,5	S.	Stille.	SSV.	SO.	1.	0.	3.	3.	●	●	●	●	2,04	Sne 2 & 6—7¼ & 8—10.	25										
26	37,26	37,70	37,83	— 4,59	0,01	— 5,8	— 2,2	0,4	1,4	S.	SO.	OSO.	OSO.	1.	3.	3.	1.	●	●	⊗	⊗	2,50		26										
Middel	536,07	536,04	535,92	— 5,39	0,08			0,34	1,74					2,2.	2,6.	2,8.	2,4.				Sum	4,54												
27	538,07	537,88	537,45	— 5,69	— 0,19	— 9,0	— 3,1	0,2	1,2	OSO	OSO	NO.	ONO.	1.	1.	1.	1.	⊗	⊗	⊗	⊗			27										
28	36,51	36,37	36,79	— 6,53	— 0,32	— 8,0	— 4,2	0,2	1,1	ONO.	ONO.	NO.	N.	1.	1.	3.	3.	⊗	⊗	○	○			28										
29	38,33	38,53	39,07	— 8,53	— 0,58	— 10,8	— 5,3	0,1	1,1	NNV.	N.	NO.	NO.	1.	1.	1.	1.	○	○	○	○			29										
30	41,12	41,34	41,74	— 6,36	— 0,37	— 9,2	— 6,9	— 0,1	1,0	NO.	NO.	NO.	NO.	1.	1.	1.	1.	○	○	○	○			30										
31	42,95	43,00	42,87	— 5,39	— 0,62	— 8,5	— 4,6	0,2	1,0	NO.	NO.	ONO.	NO.	1.	1.	1.	1.	○	⊗	⊗	●			31										
Middel	539,30	539,42	539,58	— 6,50	— 0,42			0,12	1,08					1,0.	1,0.	1,4.	1,4.					0,00												
Middel	537,21	537,27	537,20	— 2,70	0,75			1,26	2,45					2,63.	2,58	2,42.	2,68.					1870	19,22	Par. Lin., 14 Regndage.	Middel									
		Hele Aaret		5,55	6,17																	51 Aar	19,78	—										
																						Hele Aaret	17,72	Par. Tom. 217 —										
																						51 Aar	21,70	— 168,5 —										

N. NO. O. SO. S. SV. V. NV. Stille.
 1870. 0,04. 0,29. 0,18. 0,11. 0,12. 0,12. 0,05. 0,07. 0,02.
 67 Aar. 0,05. 0,07. 0,11. 0,14. 0,13. 0,23. 0,16. 0,10. 0,01.

*) ○ betegner klar.
 ⊗ — blandet.
 ● — mørk.

(Bilag til det K. D. Vid. Selsk. Oversigt f. 1870.)

Liste over de til det Kgl. Danske Videnskabernes
Selskab indsendte og i dets Møder i Aaret
1870 fremlagte Skrifter.

I Mødet den 14^{de} Januar 1870

fremlagdes fra:

De Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam.

1. Verhandelingen. Afdeeling: Letterkunde. IV^{de} Deel. Amsterdam 1869. 4to.
2. Verslagen en mededeelingen. Afd.: Natuurkunde. Tweede Reeks. III^{de} Deel. Amsterdam 1869.
3. Jaarboek voor 1868. Amsterdam.
4. Processen-Verbaal van de gewone vergaderingen. Afd.: Natuurkunde. Mei 1868—April 1869. N^o 1—10.

Het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Utrecht.

5. Nederlandsch meteorologisch jaarboek voor 1868. XX^{ste} jaargang. 1^{ste} Deel. Waarnemingen in Nederland. Utrecht 1868. Fol. obl.

Natura Artis Magistra, Amsterdam.

6. Bijdragen tot de dierkunde. Negende Aflevering. 1869. 4to.

M. Sébastien Turbiglio, Professeur libre de la Philosophie de l'Histoire à l'Université royale de Turin.

7. L'Empire de la logique, p. S. Turbiglio. Turin 1870 (c: 1869).

M. Garcin de Tassy, Selskabets udenl. Medlem.

8. Cours d'Hindoustani. Discours d'ouverture du 7 décembre 1868. — Discours d'ouverture du 6 décembre 1869, p. Garcin de Tassy. Paris 1870.

Het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen.

9. Verslag van het verhandelde in de algemeene vergadering, gehouden den 29 Juni 1869. Utrecht 1869.
10. Aanteekeningen van het verhandelde in de sectie-vergaderingen. Utrecht 1869.
11. Natuurkundige verhandelingen. Nieuwe Reeks. Eerste deel, zesde stuk: Dr. E. Ha eckel, Zur Entwicklungsgeschichte der Siphonophoren. Utrecht 1869. 4to.

La Société Botanique de France, Paris.

12. Bulletin. T. XVI, 1869. Revue bibliographique, D.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

13. Annales. 1869. Ark 11. 4to.

L'Observatoire Météorologique Central de Montsouris, Paris.

14. Bulletins du 12 au 14, du 16 au 17, du 21 au 26 et du 29 au 31 décembre 1869. 4to.

La Società Reale di Napoli.

15. Rendiconto delle tornate e dei lavori dell' Accad. di Scienze morali e politiche. Anno 8vo. Settembre ed Ottobre 1869. Napoli 1869. 4to.

The Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College, Cambridge, Massachusetts.

16. Bulletin. No. 8—13. Cambridge, Mass., (1869).

Dr. A. Kölliker, Professor i Würzburg.

17. Anatomisch-systematische Beschreibung der Alcyonarien, von A. Kölliker. Abth. I: die Pennatuliden. Erste Hälfte. Frankfurt a. M. 1870. 4to. (Abdruck a. d. Abhandl. d. Senckenb. Naturf. Gesellschaft Bd. VII).

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

18. Astronomische Nachrichten. Nr. 1784—1786.

I Mødet den 4^{de} Februar

fra:

La Société Météorologique de France, Paris.

19. Nouvelles météorologiques. 1870. 1^{er} janvier. N^o 1.

Societas Stenographica Tirolensis, Innsbruck.

20. Compendium stenographiæ latinæ secundum systema Gabelsbergeri, auctore D^{re} I. Plaseller, autographo prof. P. H. Riedl. Oeniponte 1868.

Boghandler I. I. Heckenhauer i Tübingen.

21. Lagercatalog Nro. LIV. Jurisprudenz und Staatswissenschaft. Tübingen 1870.

Det Kongelige Norske Frederiks Universitet i Christiania.

22. Ungedruckte, unbeachtete und wenig beachtete Quellen zur Geschichte des Taufsymbols und der Glaubensregel, von C. P. Caspari. II. Universitetsprogramm. Christiania 1869.

23. Thomas Saga Erkebiskups, Fortælling om Thomas Becket, Erkebiskop af Canterbury, efter gamle Haandskrifter udgiven af C. R. Unger. Universitetsprogram for 1868. Christiania 1869.

24. En fremstilling af det norske aristokratis historie indtil kong Sverres tid, Prisaafhandling af Ebbe Hertzberg. Christiania 1869.

25. Index scholarum. Fortegnelse over Forelæsninger i det 1ste Halvaar 1869. 4to.

26. En anatomisk Beskrivelse af de paa Over- og Under-Extremiteterne forekommende *Bursæ mucosæ*, Prisaafhandling af A. S. D. Synnestvedt. Christiania 1869. 4to.

27. Le glacier de Boium en juillet 1868, p. S. A. Sexe. Programme de l'Université. Christiania 1869. 4to.

28. Universitetets Aarsberetning for Aaret 1868. Christiania 1869.

29. Norske Universitets- og Skole-Annaler, udgivne af Universitetets Secretair. 3die Række, X, 1—2. Mai 1869. Christiania 1869.

30. Forhandlinger ved de skandinaviske Naturforskeres tiende Møde i Christiania 1868. Christiania 1869.

31. La Norvège littéraire, p. P. Botten-Hansen. Christiania 1868.

32. *Nyt Magazin for Naturvidenskaberne*, udg. af den physiographiske Forening ved M. Sars og Th. Kjerulf. B. XVI, H. 1—4. Christiania 1869.
33. *Rapport au Congrès International de Statistique à la Haye sur l'état de la statistique officielle du royaume de Norvège*, p. A. N. Kiær. Christiania 1869.
34. *Bibliographie statistique du royaume de Norvège pour les années 1850—1869*, communiquée p. A. N. Kiær. Christiania 1869. 4to.

Videnskabs-Selskabet i Christiania.

35. *Forhandlinger, Aar 1868*. Christiania 1869.

Det Kongelige Norske Videnskabers-Selskab, i Throndhjem.

36. *Skrifter i det 19de Aarhundrede. 5te Bind, Hæfte II*. Throndhjem 1868.

Professor P. A. Hansen, Selskabets udenl. Medlem, i Gotha.

37. *Entwicklung eines neuen Verfahrens zur Ausgleichung eines Dreiecksnetzes*, v. P. A. Hansen. Leipzig 1869. (Abh. d. math.-phys. Cl. der K. Sächs. Gesellsch. der Wissensch., B. IX, N^o II).
38. *Supplement zu der «Geodätische Untersuchungen» benannten Abhandlung, von P. A. Hansen*. (Abh. d. math.-ph. Cl. d. K. S. Gesellsch. d. Wissensch. IX).

Mr. Robert Brown, F. R. G. S.

39. *On the geographical distribution and physical characteristics of the coal-fields of the North Pacific coast*, by R. Brown. Edinburgh 1869. (From the *Transact. of the Edinb. Geolog. Soc.*, 1868—69).

La Società Reale di Napoli.

40. *Atti dell'Accademia di Scienze morali e politiche*. Vol. IV^{to}. Napoli 1869. 4to.

L'Observatoire Météorologique Central de Montsouris, Paris.

41. *Bulletins du 1^{er} au 19 et du 21 au 31 janvier 1870*. 4to.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

42. *Astronomische Nachrichten*. Nr 1787—88, samt en Tavle til Nr. 1781.

I Mødet den 18^{de} Februar

fra:

La Société des Sciences Physiques et Naturelles de Bordeaux.

43. Extrait des procès-verbaux des séances. Année 1869—70.
T. VIII, p. I—XVI. Bordeaux 1869.
44. Mémoires. T. VII. Bordeaux 1869.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

45. Annales. 1869. Ark 12. 4to.

Il Cav. Salvatore Fenicia, a Ruvo di Puglia.

46. Libro decimoquinto della Politica del Cav. Salv. Fenicia.
Bari 1869.

De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Harlem.

47. Archives néerlandaises des sciences exactes et naturelles,
publ. p. la Société. Tome IV. La Haye 1869.
48. Liste alphabétique et chronologique des protecteurs, pré-
sidents, secrétaires, directeurs et membres résidants et
étrangers de la Société 1752—1869.

Die Kön. Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

49. Monatsbericht. November 1869. Berlin 1869.

*Der Naturwissenschaftliche Verein von Neu-Vorpommern und
Rügen, Greifswald.*

50. Mittheilungen. Erster Jahrgang. Berlin 1869.

The Royal Observatory, Greenwich.

51. Astronomical, magnetical and meteorological observations
made in the year 1867. London 1869. 4to.

Die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften, in Wien.

52. Sitzungsberichte. Philos.-Histor. Classe. Jahrg. 1868.
Bd. LX. H. 1—3. Wien 1869. Jahrg. 1869.
Bd. LXI. H. I. Register zu den Bänden 51 bis 60. VI. Wien
1869. — Mathem.-Naturw. Classe. Jahrg. 1868.
Bd. LVIII. Erste Abth. H. 1—5. Zweite Abth. H. 2—5.
Wien 1868. Jahrg. 1869. Bd. LIX. Erste Abth.
H. 1—2. Zweite Abth. H. 1—3. Wien 1869.

53. *Fontes Rerum Austriacarum. Österreichische Geschichts-Quellen. Abth. II. Bd. XXIX.* Wien 1869.
54. *Archiv für österreichische Geschichte. Bd. XL. Zweite Hälfte.* Wien 1869.
- Die K. K. Geologische Reichsanstalt zu Wien.*
55. *Jahrbuch. Jahrg. 1869. B. XIX. N^o 3. Juli—Sept.* Wien. 4to.
56. *Verhandlungen. N^o 10—13. 1869.* 4to.
- W. von Haidinger, Selskabets udenl. Medlem, i Wien.*
57. *Das K. K. Montanistische Museum und die Freunde der Naturwissenschaften in Wien in den Jahren 1840 bis 1850, von W. R. von Haidinger.* Wien 1869.
- Die Kön. Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München.*
58. *Sitzungsberichte. 1869. I, H. IV. II, H. I—II.* München 1869.
- Die Nicolai-Hauptsternwarte in Pulkowa.*
59. *Jahresbericht, am 5 Juni 1869 abgestattet.* St. Petersburg 1869.
60. *Tabulæ quantitatum Besselianarum pro annis 1750 ad 1840 computatæ. Edi cur. O. Struve.* Petropoli 1869.
61. *Ueber eine Methode die Störungen eines Cometen darzustellen, von H. Gyldén.* St. Petersburg 1869.
62. *Constitution der Atmosphäre und die Strahlenbrechung in derselben (Zweite Abh.), von H. Gyldén.* St.-Petersbourg 1868. (Mém. de l'Ac. Imp. des Sc. VII^e série, t. XII, N^o 4). 4to.
- La Société Météorologique de France, Paris.*
63. *Nouvelles météorologiques. 1870. 1^{er} février. N^o 2. — Table alphabétique pour 1869.*
- L'Observatoire Météorologique Central de Montsouris, Paris.*
64. *Bulletins du 1^{er}, 2, 4 & 5 février 1870.* 4to.
- Det Astronomiske Observatorium i Altona.*
65. *Astronomische Nachrichten. Nr. 1789—90.*

I Mødet den 4^{de} Marts

fra:

El Observatorio Astronómico de Santiago de Chile.

66. Observaciones meteorológicas. 1866—1867—1868. Santiago de Chile 1867—69.

La Société des Sciences Physiques et Naturelles de Bordeaux.

67. Recherches sur le ventilateur à force centrifuge, p. M. Ordinaire de Lacolonge. (Extr. des Annales du Conservatoire imp. des Arts et Métiers). Paris 1869.

Die Astronomische Gesellschaft in Leipzig.

68. Vierteljahrsschrift. Jahrg. IV. Heft 4. Oct. 1869. Leipzig 1869. — Zweites Supplementheft: Tafeln zur Reduction von Fixstern-Beobachtungen für 1726—1750.

Die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften, in Wien.

69. Ueber das Zurückbleiben der Alten in den Naturwissenschaften, Rectorsrede gehalten von C. v. Littrow. Wien 1869.

Die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

70. Abhandlungen. B. XIV. 1868—69. Göttingen 1869. 4to.
71. Nachrichten von der K. Gesellsch. der Wissenschaften und der Georg-Augusts-Universität aus dem Jahre 1869. Göttingen 1869.

Die Kön. Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

72. Monatsbericht. December 1869. Berlin 1870.

L'Observatoire Météorologique Central de Montsouris, Paris.

73. Bulletins du 19 août, 7, 8, 30 novembre, 1^{er}, 3, 15, 18—20, 27, 28 décembre. 1869. — 3, 6—12, 15, 16, 18, 19 février. 1870. 4to.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

74. Astronomische Nachrichten. Nr. 1791—93.

I Mødet den 18^{de} Marts

fra:

La Reale Accademia delle Scienze di Torino.

75. Atti. Vol. IV. Dispense 1—7. Torino 1869.

76. Sunti dei lavori scientifici letti e discussi nella Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche dal 1859 al 1865. Torino 1868.
77. Bollettino meteorologico ed astronomico del Regio Osservatorio dell' Università di Torino. 1868. Torino 1868. Fol. obl.
- The Cambridge Philosophical Society.*
78. Transactions. Vol. XI. Part II. Cambridge 1869. — Index to Vol. X. 4to.
79. Proceedings. Part III—VI.
- Le Musée Teyler, Harlem.*
80. Archives. Vol. II. Fascicule 4^{me}. Harlem 1869. 4to.
- M. A. de Quatrefages, de l'Institut, Paris.*
81. Histoire naturelle des Annelés marins et d'eau douce, par A. de Quatrefages. T. I—II. Avec atlas. Paris 1865.
- M. Linder, Ingénieur des Mines, Secrétaire Général de la Société Linnéenne de Bordeaux.*
82. Étude sur les terrains de transport du dép. de la Gironde. Bordeaux 1868. (Extr. des Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux. t. XXVI, 5^e livr.).
- Die Schlesw.-Holst.-Lauenb. Gesellschaft für Vaterländische Geschichte, Kiel.*
83. Jahrbücher. Band. X. Heft 3. Kiel 1869.
- La Société Météorologique de France, Paris.*
84. Nouvelles météorologiques. 1870. 1^{er} mars. N^o 3.
- L'Observatoire Royal de Bruxelles.*
85. Annales météorologiques. 1870. Ark 1. 4to.
- Det Astronomiske Observatorium i Altona.*
86. Astronomische Nachrichten. Nr. 1794—96.
- I Mødet den 1^{ste} April
- fra:
- The Royal Geological Society of Ireland, Dublin.*
87. Journal. New Series. Vol. II, Part 2. 1868—69. London-Dublin-Edinburgh 1869.

The Rev. Samuel Haughton, M. D., F. R. S., Fellow of Trinity College, Dublin.

88. Notes of a comparison of the granites of Cornwall and Devonshire with those of Leinster and Mourne, by S. Haughton. (From the Proc. of the Royal Society No. 108, 1869).
89. On some elementary principles in animal mechanics. No. II, by S. Haughton. (Proc. Roy. Soc. No. 114, 1869).
90. Additional notice of the *Zeolites* of Western India, by S. Haughton. Read before the Roy. Geolog. Soc. of Ireland, Febr. 12, 1868.

M. Garcin de Tassy, de l'Institut, Selsk. udl. Medlem, Paris.

91. Histoire de la littérature hindouie et hindoustanie, p. Garcin de Tassy. Seconde Éd. T. 1^{er}. Paris 1870.

La Société Botanique de France, Paris.

92. Bulletin. T. XVI^e. 1869. Comptes rendus des séances, 4. — Revue bibliographique, E. Paris.

The Scottish Meteorological Society, Edinburgh.

93. Journal. January 1870. New Series, No. XXV. Edinburgh and London.

M. A. Preudhomme de Borre, Conservateur au Musée royal d'histoire naturelle à Bruxelles.

94. Description d'une nouv. espèce africaine du genre *Varan*, p. A. P. de Borre. (Extr. des Bulletins de L'Acad. R. de Belgique, 2^{me} série, t. XXIX, n^o 2; 1870).

De Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam.

95. Programma certaminis poetici ab Acad. R. ex legato Hoeufftiano indicti anno MDCCCLXX.

Die Astronomische Gesellschaft in Leipzig.

96. Vierteljahrsschrift. Jahrg. V. H. 1. Jan. 1870. Leipzig 1870.

L'Observatoire Météorologique Central de Montsouris, Paris.

97. Bulletin. 2^{ème} Partie. Observations régulières. 1869. 4to.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

98. Astronomische Nachrichten. Nr. 1797.

Mødet den 22^{de} April

fra:

La Société Géologique de France, Paris.

99. Bulletin. II^e Série. T. XXVI, 1869, Nos 3—5. Paris 1869—70.

Il Comm. Cristoforo Negri, presidente della Società Geografica Italiana, Venezia.

100. Discorso tenuto nell' adunanza del 13 marzo 1870, Firenze 1870.

M. E. Bertin, Secrétaire de la Société Impériale des Sciences Naturelles de Cherbourg.

101. Étude sur la houle et le roulis, p. E. Bertin. Cherbourg 1869. (Extr. des Mém. de la Soc. Imp. des Sciences Nat. de Cherbourg, T. XV).

L'Observatoire Météorologique Central de Montsouris, Paris.

102. Bulletins du 20 février au 11 mars et du 13 au 29 mars. 1870. 4to.

Die Astronomische Gesellschaft in Leipzig.

103. Vierteljahrsschrift, Jahrg. III. H. 4. Dec. 1868. Leipzig 1868.

La Società Reale di Napoli.

104. Rendiconto delle tornate e dei lavori dell' Accad. di Scienze morali e politiche. Anno Svo. Novembre e Dicembre 1869. Napoli 1869. 4to.

Il Sign. Capitano Cesare Settimanni, Firenze.

105. D'une seconde nouvelle méthode pour déterminer la paralaxe du soleil, p. C. Settimanni. Florence 1870.

Det Meteorologiske Institut i Christiania.

106. Température de la mer entre l'Islande, l'Écosse et la Norvège, p. H. Mohn. Christiania 1870.

La Société Météorologique de France, Paris.

107. Nouvelles météorologiques. 1870. 1^{er} avril. N^o 4.

The Royal Society of Edinburgh.

108. Transactions. Vol. XXV. Part II. For the session 1868—69. 4to.

109. Proceedings. Vol. VI. No. 77—79. 1868—69. Edinburgh 1869.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

110. Astronomische Nachrichten. Nr. 1798.

I Mødet den 6^{te} Mai

fra:

L'Académie Impériale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon.

111. Mémoires. Classe des sciences. T. XVII^e. Lyon 1869—70.

La Société Linnéenne de Lyon.

112. Annales. Année 1869. Nouv. série, T. XVII^e. Paris 1869.

La Société Botanique de France, Paris.

113. Bulletin. T. XVI^e. 1869. Comptes rendus des séances, 5.
— T. XVII^e. 1870. Revue bibliographique, A. Paris.

La Société des Sciences Physiques et Naturelles de Bordeaux.

114. Extrait des procès-verbaux des séances. T. VIII, p. XVII—XXXII.

M. P. G. de Dumast, président de la Société régionale de Progrès, Nancy.

115. De la sériculture. Nancy 1870. (Extr. du bulletin du IV^e trimestre de 1869 de la Soc. rég. d'acclimatation et de progrès à Nancy).

Il Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.

116. Atti. Serie terza. T. XIV. Disp. 9—10. T. XV. Disp 1—2. Venezia 1868—70.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

117. Annales. 1870. Ark 2. 4to.

The Geological Survey of India, Calcutta.

118. Memoirs. Vol. VI. Part 3. Calcutta 1869.
119. Records. Vol. I. Parts 1—3. 1868. Vol. II. Part I. 1869. 4to.
120. Annual Report. Twelfth year 1867. Calcutta 1868.

121. *Memoirs.* (Palæontologia India). Series V. Parts 5—10. Calcutta 1868. fol.

The Trustees of the Radcliffe Observatory, Oxford.

122. Second Radcliffe catalogue, containing 2386 stars. Oxford 1870.

The Royal Geographical Society of London.

123. Proceedings. Vol. XIII. No. V. Vol. XIV. No. 1. London 1869—70.

The Peabody Institute, Baltimore.

124. Address of the president to the board of trustees on the organization and government of the Institute. 1870.

Der Naturwissenschaftliche Verein zu Bremen.

125. Abhandlungen. Bd. 2. H. 2. Bremen 1870.

Die Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

126. Monatsbericht. Januar 1870. Berlin 1870.

Die Physikalische Gesellschaft zu Berlin.

127. Die Fortschritte der Physik im Jahre 1866. XXII. Jahrgang. Berlin 1869.

Die Königliche Sternwarte in München.

128. Annalen. XVII. Band (XXXII). München 1869.
 129. Verzeichniss von 4793 telescopischen Sternen zwischen —3° und —9° Declination. IX Supplementband zu den Annalen. München 1869.
 130. Verzeichniss der Publicationen der k. Sternwarte bei München in den Jahren 1820—69.

Der Naturwissenschaftliche Verein für Sachsen und Thüringen in Halle.

131. Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Jahrg. 1869. Bd. 33—34. Berlin 1869.

Die Physikalisch-Medicinische Gesellschaft in Würzburg.

132. Verhandlungen. Neue Folge. I. Band. 4. Heft. Würzburg 1869.
 133. Verzeichniss der Bibliothek der Gesellschaft. Würzburg 1869.

Die Kais.-Königliche Geologische Reichsanstalt in Wien.

134. Jahrbuch. Jahrg. 1869. XIX, Band. N^{ro} 4. Wien. 4to.
 135. Verhandlungen. Jahrg. 1869. Nr. 14—18. Wien. 4to.

Die Kais.-Königliche Zoologisch-Botanische Gesellschaft in Wien.

136. Verhandlungen. Jahrg. 1857, 1858, 1859, 1863, 1866, 1869. Wien 1857—69.
 137. Commelinaceæ Indicæ. Auctore Carolo Hasskarl. Vindobonæ 1870.
 138. Contribuzione pella fauna dei Molluschi Dalmati, per Spiridione Brusina. Vienna 1866.
 139. Nachträge zur Flora von Nieder-Oesterreich, von Dr. Aug. Neilreich. Wien 1866.

The Geological Society of London.

140. Journal. No. 100. Vol. XXV. Part 4. Novbr. 1869.
 No. 101. Vol. XXVI. Part I. Febr. 1870. London.
 141. List of the Geological Society, Novbr. 1st, 1869.

Boghandler Adalbert Rente i Göttingen.

142. Bücherverzeichniss No. XXIX—XXX. Göttingen 1870.

Boghandler I. I. Heckenhauer i Tübingen.

143. Lagercatalog. Nro. XLIV—L. Tübingen 1867—69.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

144. Astronomische Nachrichten. Nr. 1799—1800.

I Mødet den 20^{de} Mai

fra:

Der Verein für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben.

145. Verhandlungen. Bericht 1—2, 4—11. Ulm 1843—57.
 Veröffentlichung 12—18. Ulm 1858—68. 4to. Med et Atlas in fol. gr.

The Peabody Institute of the City of Baltimore.

146. Discourse on the life and character of George Peabody, by S. T. Wallis. Baltimore 1870.

La Société Météorologique de France, Paris.

147. Nouvelles météorologiques. 1870. 1^{er} mai. N^o 5.

Die Kön. Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

148. Monatsbericht. Februar 1870. Berlin 1870.

L'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg.

149. Mémoires. VII^e Série. T. XIII. N^o 8. T. XIV. N^o 4—7. St.-Pétersbourg 1869. 4to.

150. Bulletin. T. XIV. N^o 1—3. Mai-Septembre 1869. 4to.

L'Observatoire Physique Central de Russie à St.-Pétersbourg.

151. Repertorium für Meteorologie. B. 1. H. 1. St. Petersburg 1869. 4to.

152. Mélanges physiques et chimiques tirés du Bulletin de l'Acad. Imp. des Sc. de St.-Pétersbourg, T. VIII. Vorschläge betreffend die Reorganisation des meteorologischen Beobachtungssystemes in Russland. Bericht einer Commission der Akademie. Dec. 1869.

Die Anthropologische Gesellschaft in Wien.

153. Mittheilungen. Band I. Nr. 1—2. Wien 1870.

La Société Botanique de France, Paris.

154. Bulletin. T. XV. 1868. Feuilles 16—17. Paris.

M. Alf. Preudhomme de Borre, conservateur au Musée royal d'histoire naturelle de Bruxelles.

155. Note sur le *byrsax* (boletophagus) *gibbifer* Wesmael (Extr. des Bullet. de l'Acad. roy. de Belgique, 2^e série, t. XXIX, n^o 4; 1870).

Het Koninklijk Nederlandsch Ministerie van Oorlog.

156. Geologische Kaart van Nederland. 5 en 9, 13, 24 en 28, 26, en «Nederland de Dijken weggedacht».

M. Delaroque aîné, libraire, Quai Voltaire 21, Paris.

157. Notice des livres de la bibliothèque de feu le docteur Lèveillé. Paris 1870.

La Société Impériale d'Agriculture de Moscou.

158. Journal. 1870. N^o 1. Moscou 1870.

Der Nassauische Verein für Naturkunde, Wiesbaden.

159. Jahrbücher. Jahrgang XXI und XXII. Wiesbaden 1867 und 1868.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

160. Astronomische Nachrichten. Nr. 1801—1802.

I Mødet den 10^{de} Juni

fra:

La Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

161. Bulletin. Année 1869. N^o 1—3. Moscou 1869—70.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

162. Annales. 1870. Ark 3. 4to.

La Société Impériale d'Agriculture de Moscou.

163. Journal. 1869. N^o 5—6. Moscou.

M. Garcin de Tassy, de l'Institut, Paris.

164. Histoire de la littérature hindouie et hindoustanie, par Garcin de Tassy. II^e Éd. T. II. Paris 1870.

Die Kön. Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

165. Monatsbericht. März & April 1870. Berlin 1870.

Byrån for Sveriges Geologiska Undersökning i Stockholm.

166. Sveriges geologiska undersökning. Nr. 31—35. Stockholm 1869—70. Med 5 tilhörande Blade samt «Öfversigtskarta öfver bergarterna på östra Dal.»

La Società Geografica Italiana, Firenze.

167. Bollettino. Fascicolo 4^o. 1^o Maggio 1870. Firenze 1870.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

168. Astronomische Nachrichten. Nr. 1803—1804.

I Mødet den 17^{de} Juni

fra:

M. A. Spring, Professeur de Physiologie à l'Université de Liège.

169. Monographie de la famille des lycopodiaceés, par A. Spring. Bruxelles 1842 et 1849. 4to.

Die Astronomische Gesellschaft in Leipzig.

170. Vierteljahrsschrift. Jahrg. V. H. 2. Leipzig 1870.

Die Anthropologische Gesellschaft in Wien.

171. Mittheilungen. B. I, Nr. 3. Wien 1870.

La Société Météorologique de France, Paris.

172. Nouvelles météorologiques. 1870. 1^{er} juin. N^o 6.

Hr. Telegrafbestyrer, Cand. polyt. Chr. Nees i Helsingør.

173. Om Luftseilads, baseret paa Fugleflugt, af Chr. Nees. Helsingør 1869.

The Royal Society of London.

174. Philosophical Transactions. Vol. 159. Part I—II. London 1869—70. 4to.
175. Proceedings. Vol. XVII. No. 109—113. Vol. XVIII. No. 114—118. London 1869.—70.
176. The Royal Society. 30th Novemb. 1869. (List of the Fellows).
177. Catalogue of Scientific Papers: (1800—1863) compiled and published by the Royal Society of London. Vol. III. 4to. London 1869.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

178. Astronomische Nachrichten. Nr. 1805.

Afleveret direkte til Bibliotheket den 13^{de} August.

Fra:

The Royal Irish Academy, Dublin.

179. Transactions. Vol. XXIV. Science. 9—15. — Polite Literature. Part. IV. London 1867—70. 4to.
180. Proceedings. Vol. X. Parts I—III. Dublin 1867—69.

The Rev. Samuel Haughton, M. A., F. R. S., Fellow of Trinity College, Dublin.

181. On the Tides of the Arctic Seas, by S. Haughton. Parts I—III. 1863—66. 4to.
182. On the Reflexion of Polarized Light from Polished Surfaces, Transparent and Metallic, by S. Haughton. 1863. 4to.

The American Museum of Natural History, New York.

183. The first annual report. January 1870. New York.

M. J.-M.-C. Duhamel, de l'Institut, Selsk. udenl. Medlem, Paris.

184. J. M. C. Duhamel. Des méthodes dans les sciences de raisonnement. Quatrième partie. Paris 1870.

Die Kaiserlich-Königliche Geologische Reichsanstalt in Wien.

185. Jahrbuch. Jahrg. 1870. XX^{er} Band. N^o 1. Wien. 4to.

186. Verhandlungen. 1870. Nr. 1—5. 4to.

Die Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig.

187. Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe. B. IX. N^o I—III. Leipzig 1869.

188. Berichte über die Verhandlungen. Math.-phys. Cl. 1867, III—IV. 1868, I—III. 1869, I. Leipzig 1868—69.

Die Fürstlich Jablonowski'sche Gesellschaft zu Leipzig.

- 189 Preisschriften. XIV. Büchenschütz, Die Hauptstätten der Gewerbfleisses im klassischen Alterthume. Leipzig 1869.

— XV. Blümmer, Die gewerbliche Thätigkeit der Völker des klassischen Alterthums. Leipzig 1869.

— XVI. Engelhardt, Flora der Braunkohlenformation im Königreich Sachsen. Mit einer Mappe mit 15 Tafeln. Leipzig 1870.

Die Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft zu Königsberg.

190. Schriften. 10^{ter} Jahrg. 1869. Abth. I—II. Königsberg 1869. 4to.

Die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften, in Wien.

191. Denkschriften. Phil.-Hist. Cl. B. XVI u. XVIII. — Math.-Naturw. Cl. B. XXIX. Wien 1869. 4to.

192. Sitzungsberichte. Phil.-Hist. Cl. Jahrg. 1869. B. LXI. H. 2—3. B. LXII. H. 1—4. — Math.-Naturw. Cl. Jahrg. 1869. 1^{ste} Abth. B. LIX. H. 3—5. B. LX. H. 1—2. 2^{te} Abth. B. LIX. H. 4—5. B. LX. H. 1—2. Wien 1869.

193. Archiv für österreichische Geschichte. B. XLI. 1^{ste} und 2^{te} Hälfte. Wien 1869.

194. Almanach der kais. Akademie der Wissenschaften. Jahrg. XIX. 1869. Wien 1869.
- Die Kais. Kön. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien.*
195. Jahrbücher. Neue Folge. B. IV. Jahrg. 1867. Wien 1869. 4to.
- L'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, à Bruxelles.*
196. Mémoires couronnés et mémoires des savants étrangers. T. XXXIV. 1867—70. Bruxelles 1870. 4to.
197. Mémoires couronnés et autres mémoires. Collection in 8°. T. XXI. Bruxelles 1870.
198. Bulletins. 38^{me} Année, 2^{me} Sér., T. XXVII—XXVIII. 1869. Bruxelles 1869.
199. Annuaire. 1870. Bruxelles 1870.
200. Nederlandsche gedichten uit de veertiende eeuw van Jan Boendale, Hein van Aken en anderen, uitgegeven door F. A. Snellaert. Brussel 1869.
201. Collection de chroniques belges inédites. Les gestes des ducs de Brabant, publ. p. Bormans. T. III. — Ly myreur des histors, chronique de Jean des Preis, publ. p. Borgnet. B. II. — Monuments pour servir à l'histoire des provinces de Namur, de Hainaut et de Luxembourg. T. II, P. II. Bruxelles 1869. 4to.
- M. A. Quetelet, Secrétaire perpétuel de l'Académie de Bruxelles.*
202. Annales de l'Observatoire royal de Bruxelles. T. 19. Bruxelles 1869. 4to.
203. Physique sociale, p. Ad. Quetelet. T. II. Bruxelles 1869.
204. Observations des phénomènes périodiques 1867—68. 4to. (Extr. des Mém. de l'Acad. Roy. de Belgique, T. XXXVIII).
205. Notice sur le congrès statistique de Florence en 1867, p. Ad. Quetelet. 4to. (Extr. du Bull. de la Commission centrale de Statistique de Belgique, T. XI).
206. Annuaire de l'Observatoire Roy. de Bruxelles, p. A. Quetelet. 1870. Bruxelles 1869.

207. Notices sur les aurores boréales des 15 avril et 13 Mai 1869 etc., p. Ern. Quetelet. (Extrait des Bull. de l'Ac. 2^e série, t. XXVII, n^o 6. 1869). — Note sur l'aurore boréale du 6 octobre 1869, p. Ad. Quetelet. Ibid. t. XXVIII, n^o 11). — Sur les orages observés en Belgique pendant l'année 1868 etc., p. Ad. Quetelet. (Ibid. t. XXVIII, n^o 4). — Sur les étoiles filantes du mois d'août 1869 etc., p. Ad. Quetelet. (Ibid. t. XXVIII, n^{os} 9 et 10).

L'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg.

208. Mémoires. VII^e Série. T. XIV, N^o 8—9. T. XV, N^o 1—4. St. Pétersbourg 1869—70. 4to.
209. Bulletin. T. XIV, N^o 4—6. St. Pétersbourg 1869—70. 4to.

L'Observatoire Physique Central de Russie, St.-Pétersbourg.

210. Jahresbericht für 1869. St. Petersburg 1870. 4to.

La Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

211. Bulletin. Année 1869. N^o 4. Moscou 1870.

La Société des Sciences Naturelles de Strasbourg.

212. Mémoires. T. VI, Livr. 2. Strasbourg 1870. 4to.
213. Bulletin 1868, N^o 1, 3—11; 1869, N^o 1—7.

La Società Reale di Napoli.

214. Rendiconto dell' Accademia di scienze morali e politiche. Anno nono. Quaderni di Gennaio a Marzo 1870. Napoli 1870. 4to.

M. Charles des Moulins, Président de la Société Linnéenne de Bordeaux.

215. Ch. des Moulins. Sur les épines des Échinocidarites. (Extr. des Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux. T. XXVII). Bordeaux 1869.
216. Ch. des Moulins. Spécification et noms légitimes de six Échinolampes). (Extrait des Actes. T. XXVII). Bordeaux 1870.

The Scottish Meteorological Society, Edinburgh.

217. Journal. April 1870. New Series. N^o XXVI. Edinburgh and London.

Generalstabens topografiske Sektion, ved Chefen, Hr. Oberst Klingsey.

218. Generalstabens topografiske Kaart over Danmark. Bogense, Ærø, Sønder Bjerger, Endelave, Trælle Næs, Skamlings-Banke. — Oversigtskaart over de jydsk Atlasblade.

Redaktionen af «Der practische Maschinen-Constructeur».

219. Der practische Maschinen-Constructeur. Herausgegeben von W. H. Uhland. Dritter Jahrgang, Nr. 1—9. Leipzig 1870. 4to.

Museo Público de Buenos Aires.

220. Anales. Entrega sexta. Buenos Aires 1869. 4to.

The British Association for the Advancement of Science.

221. Report of the thirty-ninth meeting of the Association, held at Exeter in August 1869. London 1870.

Die Kaiserlich-Königliche Geologische Reichsanstalt, i Wien.

222. Abhandlungen. B. IV, H. 9, 10. (M. Hörnes, die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien. B. II. Bivalven. H. 9, 10). Wien 1870. 4to.

Die Kön. Bayer. Akademie der Wissenschaften zu München.

223. Sitzungsberichte. 1869, II, H. III—IV. 1870. I, H. I. München 1869—70.
224. Abhandlungen. Der philosophisch-philologischen Classe B. XII, Abth. 1. München 1869. 4to.
225. Der Freiherr von Ickstatt und das Unterrichtswesen in Bayern unter dem Churfürsten Maximilian Joseph. Vortrag von Dr. A. Kluckholm. München 1869. 4to.
226. Die geschichtlichen Ergebnisse der Aegyptologie. Vortrag von Fr. I. Lauth. München 1869. 4to.
227. Die Entfaltung der Idee des Menschen durch die Weltgeschichte. Vortrag von W. Preger. München 1870. 4to.

Die Kön. Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften in Prag.

228. Sitzungsberichte. Jahrg. 1869. Prag 1869—70.
229. Abhandlungen. Sechste Folge. B. III. Prag 1870. 4to.
230. Repertorium sämmtlicher Schriften vom Jahre 1769 bis 1868. Prag 1869.

Die Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

231. Monatsbericht. Mai 1870. Berlin.

M. V. Regnault, Ingénieur en chef des mines, Paris.

232. Regnault, V. Relation des expériences pour déterminer les lois et les données physiques nécessaires au calcul des machines à feu. T. III. Paris 1870. 4to.

The Zoological Society of London.

233. Proceedings, 1869. Part 2, 3. London.

234. Transactions. Vol. VII, Part 1, 2. London 1869—70. 4to.

Het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, Batavia.

235. Notulen van de Algemeene en Bestuurs-Vergaderingen. Deel IV, Aflev. 2; V—VI; VII, 1. Batavia 1867—69.

236. Tijdschrift voor Indische Taal-, Land-, en Volkenkunde. Deel XVI, Aflev. 2—6; XVII, XVIII, Aflev. 1. Batavia 1866—69.

237. Katalogus der ethnologische Afdeeling van het Museum van het Genootschap. Batavia 1868.

238. Katalogus der numismatische Afdeeling van het Museum. Batavia 1869.

239. Verhandelingen. Deel XXXIII. Batavia 1868. 4to.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

240. Astronomische Nachrichten. Nr. 1806—10 samt Titelblad og Register til Bind 75.

Afleveret direkte til Bibliotheket d. 20^{de} September.

Fra:

El Observatorio de Marina de S. Fernando.

241. Almanaque náutico para el año 1871. Cádiz 1869. 4to.

Redaktionen af «Der practische Maschinen-Constructeur».

242. Der practische Maschinen - Constructeur. Jahrg. III, Nr. 10—13. Leipzig 1870. 4to.

J. F. Brandt, Statsraad, Akademiker i St. Petersborg.

243. J. F. Brandt. Ueber die von A. Goebel auf seiner persischen Reise gefundenen Säugethier-Reste. Riga 1870. 4to.
244. — Über das Haarkleid des ausgestorbenen nordischen Nashorns (*Rhinoceros tichorhinus*). — Ergänzungen und Berichtigungen zur Naturgeschichte der Familie der Alciden. — Neue Untersuchungen über die in den altaischen Höhlen aufgefundenen Säugethierreste, ein Beitrag zur quaternären Fauna des Russischen Reiches (*Mélanges biologiques tirés du bulletin de l'Académie Imp. de St. Pétersbourg. T. VII*).

Dr. Eduard Martin, Geheimer-Medicinalrath og Professor i Medicin ved Universitetet i Berlin.

245. Dr. E. Martin. Die Neigungen und Beugungen der Gebärmutter nach vorn und hinten. Zweite Auflage. Berlin 1870.

Die Astronomische Gesellschaft, Leipzig.

246. Vierteljahrsschrift. Jahrg. V, Heft 3. Leipzig 1870.

Det Kongelige Norske Frederiks Universitet i Christiania.

247. Norske Universitets- og Skole-Annaler. Tredie Række. X. Hefte 3. 4. XI. Hefte 1. Christiania 1870.

J. G. Barclay, Esq.

248. Astronomical observations taken during the years 1865—69, at the private observatory of J. G. Barclay. Vol. II. London 1870.

Dr. Carlo T. A. Ohlsen, Directeur for Landbrugsinstituttet i Görz.

249. C. T. A. Ohlsen. Acque e foreste, loro importanza generale e condizioni speciali in cui si trovano nell'Italia agricola meridionale. Salerno 1869. 4to.
250. — Considerazione sulla poca importanza data finora all'agricoltura nell'Italia meridionale. Napoli 1869.

La Société Botanique de France, Paris.

251. Bulletin. T. XVII. 1870. Revue bibliographique. B. Paris.

La Société Météorologique de France, Paris.

252. Nouvelles météorologiques. 1870. 1^{er} Août N^o 8.

La Società Geografica Italiana, Firenze.

253. Bollettino. Fasc. 5, Parte Prima. Firenze 1870.

Sociedad de Ciencias Físicas y Naturales de Carácas.

254. Vargasia. Boletín de la Sociedad. 1869. Caracas 1870.

The Edinburgh Geological Society.

255. Transactions. Vol. I, part 3. Edinburgh 1870.

La Société des Sciences Naturelles de Strasbourg.

256. Bulletin. 1869, Nr. 8—10.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

257. Annales. 1870. Ark 4—6. 4to.

Dr. Benjamin Apthorp Gould.

258. B. A. Gould. The transatlantic longitude, as determined by the Coast Survey Expedition of 1866. Washington 1869. 4to.

The Smithsonian Institution i Washington.

259. Smithsonian contributions to knowledge. Vol. XVI. Washington 1870. 4to.

260. Smithsonian miscellaneous collections. Vol. VIII, IX. Washington 1869.

261. Annual report of the Smithsonian Institution. 1868. Washington 1869.

The New York State Agricultural Society.

262. Transactions. Vol. XXVII. P. 1—2. 1867. Albany 1868.

The Boston Society of Natural History.

263. Proceedings. Vol. XII, p. 273 — end; XIII, p. 1—224.

264. Agassiz, Louis. Address delivered on the centennial anniversary of the birth of Alexander von Humboldt. Boston 1869.

265. A. A. Gould. Report on the Invertebrata of Massachusetts. Boston 1870.

The American Academy of Arts and Sciences, Boston.

266. Proceedings. Vol. VIII. p. 1—136.

*The American Association for the Advancement of Science,
Cambridge, Massachusetts.*

267. Proceedings. Seventeenth meeting, held at Chicago 1868.
Cambridge 1869.
268. Daily program of the meeting. 1868. Chicago 1868.

*The Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College,
Cambridge, Massachusetts.*

269. Bulletin of the Museum. Nos 9—13.

The Chicago Academy of Sciences, Chicago.

270. Transactions. Vol. I, Part 2. Chicago 1869. 4to.
271. Ninth, tenth, eleventh annual statement of the trade and
commerce of Chicago. 1867—69. Chicago 1867—69.

The Ohio State Agricultural Society, Columbus, Ohio.

272. Dreiundzwanzigster Jahresbericht der Staatsackerbaube-
hörde von Ohio. 1868. Columbus 1869.

Prof. G. Hinrichs, Iowa.

273. G. Hinrichs. Der Erdmagnetismus als Folge der Bewe-
gung der Erde im Aether. Kopenhagen 1860.
274. — Contributions to Molecular Science, or Atomechanics.
Iowa-City 1868.

Professorerne B. Silliman og James D. Dana, New Haven.

275. The American Journal of Science and Arts. Second
Series. Vol. XLVII—XLIX; Nr. 141—146. New Haven
1869—70.

The Lyceum of Natural History of New York.

276. Annals. Vol. IX, p. 141—312. New York 1869—70.

The Academy of Natural Sciences of Philadelphia.

277. Proceedings 1868, Nr. 1—6. 1869, Nr. 1—4. Phila-
delphia 1868—69.
278. Journal. New Series. Vol. VI. Part 4. Vol. VII.
Philadelphia 1869. 4to.

*The American Philosophical Society, held at Philadelphia, for
promoting useful knowledge.*

279. Proceedings. Vol. XI. 1869. Nr. 81, 82.

280. Transactions. New Series. Vol. XIII, Part 3. Philadelphia 1869. 4to.

The Essex Institute, Salem, Massachusetts.

281. Proceedings and communications. Vol. VI. Part 1. 1868. Salem 1870.
282. Bulletin. Vol. I. 1869. Salem 1870.

The Peabody Academy of Science, Salem, Massachusetts.

283. The American Naturalist. Vol. III; IV, Nr. 1, 2. 1869—70. Salem.
284. First annual report of the trustees of the Academy. 1869. Salem 1869.
285. A. S. Packard. Record of American entomology. 1868. Salem 1869.

The Superintendent of the U. S. Coast Survey, Washington.

286. Report. 1866. Washington 1869. 4to.

The Department of Agriculture of the U. S., Washington.

287. Monthly reports. 1869. Washington 1869.
288. Report of the Commissioner of Agriculture. 1868. Washington 1869.

The Minnesota Historical Society, St. Paul.

289. Annual report. 1868, 69. St. Paul 1869, 70.
290. Charter, constitution and by-laws. St. Paul 1868.
291. Minnesota: its progress and capabilities. St. Paul 1862.
292. Geology and minerals. A report of explorations in the mineral regions of Minnesota. Cleveland 1866.
293. Minnesota: its advantages to settlers. St. Paul 1868.
294. Statistics of Minnesota for 1869. St. Paul 1870.
295. Third annual report to the St. Paul Chamber of Commerce, for 1869. St Paul 1870.
296. Water communication between the Mississippi and the Lakes. Madison 1870.

William H. Dall, Director of the scientific corps of the late Western Union Telegraph Expedition.

297. W. H. Dall. Alaska and its resources. Boston 1870.

298. W. H. Dall and H. M. Bannister. List of the birds of Alaska with biographical notes. (Transactions Chicago Acad.).
299. Flora of Alaska (Smithsonian Report 1867.) — Observations on the geology of Alaska. — Conchological notes 1—3. (Proceedings California Academy). Materials for a monograph of the family Lepetidæ (Amer. Journal of Conchology). — Et Kaart: Alaska and adjoining territory.

Dr. F. V. Hayden, United States Geologist.

300. F. V. Hayden. Geological report of the exploration of the Yellowstone and Missouri Rivers. 1859—60. Washington 1869.
301. — Preliminary field report of the U. St. Geological Survey of Colorado and New Mexico. Washington 1869.
302. Annual report of the secretary of the Interior. 1869. Washington 1869.

La Sociedad Mexicana de Historia Natural.

303. La Naturaleza. Entrega 1—11. Mexico 1869—70. 4to.

Unavngivne (ved Smithsonian Institution).

304. Benjamin Anderson. Narrative of a journey to Musardu. New-York. 1870.
305. Details of an unpaid claim on France for 24,000,000 francs. Philadelphia 1869.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

306. Astronomische Nachrichten. Nr. 1811—16.

Fremlagt i Mødet den 4^{de} November

fra:

Il Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.

307. Memorie. Vol. XIV. Parte III. Venezia 1870. 4to.
308. Atti. T. XV, Serie III. Dispense 3 & 5—6. Venezia 1869—70.

De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem.

309. Programma voor 1869 en 1870.

310. Archives néerlandaises des sciences exactes et naturelles. T. V. Livr. 1—3. La Haye 1870.
311. Algae Japonicæ Musei Botanici Lugduno-Batavi, auctore W. F. R. Suringar. Harlemi 1870. 4to.
312. Die Osteologie und Myologie von *Sciurus Vulgaris* L., von C. K. Hoffmann und H. Weyenbergh junior. (Eine von der Gesellsch. gekrönte Abhandl.). Haarlem 1870. 4to.

Le Musée Teyler, Harlem.

313. Archives. Vol. III. Fascicule 1^{er}. Harlem 1870. 4to.

Prof. W. F. R. Suringar, Leyden.

314. Nederlandsch kruidkundig Archief. 5^{de} Deel, 4^{de} Stuk. Leeuwarden 1870.

De Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch Indië.

315. Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië. Deel XXXI. Zevende Serie, Deel I, Aflevering 1—3. Batavia 1869.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

316. Annales. 1869 Ark 13. — 1870. Ark 7—8. 4to.

L'Observatoire Météorologique Central de Montsouris, Paris.

317. Bulletins du 12 au 14 et du 16 au 23 juin 1870. 4to.

The Linnean Society of London.

318. Transactions. Vol. XXVI. Part the 4th. Vol. XXVII. Part the 1st & the 2^d. London 1869—70. 4to.
319. Journal. Zoology. Vol. X. No. 47—48. — Botany. Vol. XI. No. 52—53. London 1869—70.
320. Proceedings. 1869—70, p. I—XCVI. — Additions to the library 1868—69.
321. List of the Society. 1869.

The Royal Geographical Society of London.

322. Journal. Vol. XXXIX. 1869. London.
323. Proceedings. Vol. XIV. No. II. London 1870.

The Geological Society of London.

324. Quarterly Journal. Vol. XXVI, Part 2—3. N^o 102—103. London 1870.

G. B. Airy, Astronomer Royal, F. R. S., Selskabets udenl. Medlem, Greenwich.

325. Note on an extension of the comparison of magnetic disturbances with magnetic effects inferred from observed terrestrial galvanic currents etc., by G. B. Airy. (Philos. Transact. 1870.). 4to.

Professor Oswald Heer, Zürich.

326. Contributions to the fossil Flora of North Greenland. (Philos. Transact. 1869). 4to.

L'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg.

327. Mémoires. VII^e Série. T. XV. Nos 5—8. St.-Petersbourg 1870. 4to.

328. Bulletin. T. XV. Feuilles 1—16. 4to.

Die Kaiserlich-Königliche Geologische Reichsanstalt in Wien.

329. Jahrbuch. Jahrg. 1870. XX Band. N^o 2.

330. Verhandlungen. 1870. — N^o 96.

Die Anthropologische Gesellschaft in Wien.

331. Mittheilungen. Nr. 4. 1870.

Die Königliche Bayerische Akademie der Wissenschaften in München.

332. Abhandlungen der math.-phys. Classe. B. X. Abth. III. (Denkschr. B. XXXVII). München 1870. 4to.

333. Sitzungsberichte. 1870. I. Heft II—IV. München 1870.

Der Naturwissenschaftliche Verein für Sachsen und Thüringen in Halle.

334. Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Neue Folge. 1870, Band I (XXXV). Berlin 1870.

Redaktionen af «Der practische Maschinen-Constructeur».

335. Der practische Maschinen-Constructeur. Jahrg. III, Nr. 14—15. Leipzig 1870. 4to.

La Commission Impériale Archéologique de St.-Petersbourg.

336. Compte-rendu pour l'année 1868. St.-Petersbourg 1869. Avec atlas (in fol. max.).

La Société Météorologique de France, Paris.

337. Nouvelles météorologiques. 1870. 1^{er} juillet. N^o 7.

Prof. D. E. D. Europæus, Helsingfors.

338. Die finnisch-ungarischen Sprachen und die Urheimath des Menschengeschlechtes, von D. E. D. Europæus. Helsingfors.

The Peabody Institute of the City of Baltimore, Maryland.

339. Mr. Peabody's letter of Sept. 22, 1869. Third annual report of the Provost. Baltimore 1870.

Boghandler Bernard Quaritch, 15 Piccadilly, London.

340. Endel Kataloger.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

341. Astronomische Nachrichten. Nr. 1817—1822.

I Mødet den 18^{de} November

fra:

The Trustees of the Radcliffe Observatory, Oxford.

342. Radcliffe Observations, 1867. Vol. XXVII. Oxford 1870.

Il Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.

343. Memorie. Vol. XII. Parte III. Venezia 1866. 4to.

344. Atti. T. XI, Serie III. Dispense 5—7. T. XII, Serie III. Dispense 5—9. Venezia 1865—67.

Redaktionen af «Der practische Maschinen-Constructeur».

345. Der practische Maschinen - Constructeur. Jahrg. III, Nr. 16—17. Leipzig 1870. 4to.

Het Koninklijk Nederlandsch Ministerie van Binnenlandsche Zaken.

346. Flora Batava. Aflev. 208—212. Amsterdam & Leyden. 4to.

Die Kaiserlich-Königliche Sternwarte zu Prag.

347. Magnetische und meteorologische Beobachtungen. 1869. 30^{ster} Jahrg. Prag 1870. 4to.

The Scottish Meteorological Society, Edinburgh.

348. Journal. July 1870. New Series. N^o XXVII. Edinburgh and London.

Die Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

349. Monatsbericht. Juli 1870. Berlin 1870.

La Sociedad de Geografia y Estadistica de la Republica Mexicana.

350. Boletin. Segunda Epoca. T. II. Num. 6. Junio de 1870. Mexico 1870. 4to.

Die Königlische Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München.

351. Denkschrift auf Ch. E. Hermann von Meyer, von C. A. Zittel. München 1870. 4to.

La Société Impériale des Naturalistes de Moscou.

352. Bulletin. Année 1870. N^o 1. Moscou 1870.

La Société Impériale d'Agriculture de Moscou.

353. Journal. 1870. N^o 3—4. Moscou.

354. Compte rendu de la séance du 22 mars 1870.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

355. Astronomische Nachrichten. Nr. 1823—1824.

I Møderne den 2^{den} og den 16^{de} December

fra:

Die Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig.

356. Abhandlungen. Philol.-hist. Classe. B. V. N^o VI—VII. — Math.-phys. Classe. B. IX. N^o IV—V. Leipzig 1870.

357. Berichte über die Verhandlungen. Philol.-hist. Cl. 1868. II—III. 1869. I—III. — Math.-phys. Classe. 1869. II—IV. 1870. I—II. Leipzig 1869—70.

Der Naturwissenschaftliche Verein für Steiermark, Graz.

358. Mittheilungen. B. II. H. II. Graz 1870.

Die Kön. Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

359. Monatsbericht. Juni 1870. Berlin 1870.

The American Geographical and Statistical Society, Cooper Institute, New York.

360. Journal of the Am. Geogr. and Stat. Society. 1870. Vol. II. Part 2. New York 1870.
361. The 5th, 7th and 10th annual report of the Cooper Union for the advancement of science and art. New York 1864—66—69.
362. C. H. Hitchcock, First annual report upon the geology and mineralogy of the state of New Hampshire. Manchester 1869.
363. Annual report of the state geologist of New Jersey for 1869. Trenton, N. J., 1870.
364. A. D. Hager, Geology of Vermont. I—II. Claremont, N. H., 1861. 4to.
365. W. P. Blake, Geographical notes upon Russian America. Washington 1868.
366. The 20th and 22^d annual report of the Regents of the university of the state of New-York, on the condition of the State Cabinet of Natural History. Albany 1868—69.
367. T. Lewis, State rights, a photograph from the ruins of ancient Greece. Albany 1865.
368. Annual message of the Governor of the state of New-York. 1868 & 1870.
369. Adjutant General's report, 1863; 1864, I—II; 1865, I. Albany 1863—65.
370. State military record. New York and Albany 1866.
371. Annual report of the general agent for the relief of sick and wounded soldiers of the state of New York. Albany 1865.
372. J. Swinburne, Compound and comminuted gunshot fractures of the thigh. Albany 1864.
373. Report of the state of the New York Hospital and Bloomingdale Asylum for 1869. New York 1870.
374. Rules and regulations of the Greenwood cemetery. New York 1870.
375. The 25th and 26th annual report of the New-York association for improving the condition of the poor. New York 1868—69.

376. Amended charter of the city of Albany. Albany 1870.
377. Introductory report of the Commissioner of Patents for 1863.
378. Transactions of the American Society of Civil Engineers. N^o XIV. New York 1870.
379. Transactions of the New York State Agricultural Society. 1867. 1—2. Vol. XXVII. Albany 1868.
380. A. B. Conger, Reports on the epizoötic disease known as the Rinderpest. Albany 1867.
381. E. C. Cowdin, Report on silk and silk-manufactures. Washington, D. C., 1868.
382. The 11th annual report of the Chamber of Commerce of New York. 1869.
383. Proceedings of the second annual meeting of the National Board of Trade, held in Richmond, December 1869. Boston 1870.
384. H. Davis, Report on interoceanic canals and railroads. Washington 1867.
385. The Tehuantepec railway under the La Sere grant of 1869. New York 1869.
386. E. F. Johnson, Railroad to the Pacific, northern route. 2^d Ed. New York 1854.
387. The 4th and 5th annual report of the Metropolitan Fire Department of the city of New York. New York 1869—70.
388. Extra-American exchange & review. From the Insurance Department of March, 1870. Philadelphia.
389. Wilson's business directory of New York City, 1867—68. New York 1867.
390. Trow's New York City directory, compiled by H. Wilson. Vol. LXXXI. 1867—68. New York.
391. Legislative obsequies of President Lincoln. Albany 1865.
William Barnes, Superintendent of the Insurance Department of the State of New York.
392. New York Insurance Report. 1866; 1867; 1869, 1—II. Albany 1866—69.

F. Allen, Comptroller of the State of New York.

393. Annual report of the Comptroller. Albany 1870.

The Rev. B. F. de Costa, Charlestown, Massachusetts.

394. Notes on a review of «The Pre-Columbian Discovery of America by the Northmen», by B. F. de Costa. Charlestown, Mass., 1869.

La Reale Accademia delle Scienze di Torino.

395. Atti. Vol. V. Disp. 1—7, ed Appendice al vol. IV. Torino 1869—70.

396. Notizia storica dei lavori fatti dalla classe di scienze fisiche e matematiche 1864—65. Torino 1869.

Il Regio Osservatorio dell'Università di Torino.

397. Bollettino meteorologico ed astronomico. Anno IV. 1869. Torino 1869. Fol. obl.

La Société Vaudoise des Sciences Naturelles, Lausanne.

398. Bulletin. Vol. X. N° 62. Lausanne 1869.

W. v. Haidinger, Selskabets udenl. Medlem, i Wien.

399. Der 8. November 1845. Jubel-Erinnerungstage. Schreiben von W. v. Haidinger. Wien 1870.

L'Observatoire Royal de Bruxelles.

400. Annales. 1870. Ark 9. 4to.

Redaktionen af «Der practische Maschinen-Constructeur», Leipzig.

401. Der practische Maschinen - Constructeur. Jahrg. III, Nr. 18—19. Leipzig 1870. 4to.

The Royal Dublin Society.

402. Journal. No. XXXIX. Dublin 1870.

Die Kön. Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

403. Abhandlungen. 1869, I—II. Berlin 1870. 4to.

Il Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.

404. Memorie. Vol. XV. Parte I. Venezia 1870. 4to.

405. Atti. T. XV. Serie III. Dispense 7—9. Venezia 1869—70.

Boghandler Bernard Quaritch, 15 Piccadilly, London.

406. To Kataloger.

Det Astronomiske Observatorium i Altona.

407. Astronomische Nachrichten. Nr. 1825—27.

(Fortsættelse af Boglisten for 1870.)

Oversigt

over

de lærde Selskaber, videnskabelige Anstalter og offentlige Bestyrelser, fra hvilke det K. D. Videnskabernes Selskab i Aaret 1870 har modtaget Skrifter,

samt

alphabetisk Fortegnelse over de Enkeltmænd, der i samme Tidrum have indsendt Skrifter til Selskabet, Alt med Henvi-
sing til foranstaaende Boglistes Numere.

Danmark.

Generalstabens topografiske Sektion, ved Chefen, Hr. Oberst Klingsey.
Nr. 218.

Norge.

Det Kongelige Norske Frederiks Universitet i Christiania. Nr. 22—34,
247.

Videnskabs-Selskabet i Christiania. Nr. 35.

Det Meteorologiske Institut i Christiania. Nr. 106.

Det Kongelige Norske Videnskabers-Selskab, i Throndhjem. Nr. 36.

Sverig.

Byrån for Sveriges Geologiska Undersökning i Stockholm. Nr. 166.

Rusland.

L'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg. Nr. 149,
150, 208, 209, 327, 328.

La Commission Impériale Archéologique de St.-Pétersbourg. Nr. 336.

- L'Observatoire Physique Central de Russie à St.-Pétersbourg. Nr. 151, 152, 210.
 Die Nicolai-Hauptsternwarte in Pulkowa. Nr. 59—62.
 La Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Nr. 161, 211, 352.
 La Société Impériale d'Agriculture de Moscou. Nr. 158, 163, 353, 354.

Storbritannien og Irland.

- The British Association for the Advancement of Science. Nr. 221.
 The Royal Society of London. Nr. 174—177.
 The Royal Geographical Society of London. Nr. 123, 322, 323.
 The Geological Society of London. Nr. 140, 141, 324.
 The Zoological Society of London. Nr. 233, 234.
 The Linnean Society of London. Nr. 318—321.
 The Royal Observatory, Greenwich. Nr. 51.
 The Trustees of the Radcliffe Observatory, Oxford. Nr. 122, 342.
 The Cambridge Philosophical Society. Nr. 78, 79.
 The Royal Society of Edinburgh. Nr. 108, 109.
 The Scottish Meteorological Society, Edinburgh. Nr. 93, 217, 348.
 The Edinburgh Geological Society. Nr. 255.
 The Royal Irish Academy, Dublin. Nr. 179, 180.
 The Royal Dublin Society. Nr. 402.
 The Royal Geological Society of Ireland, Dublin. Nr. 87.

Nederlandene.

- Het Koninklijk Nederlandsch Ministerie van Oorlog. Nr. 156.
 Het Koninklijk Ministerie van Binnenlandsche Zaken. Nr. 346.
 De Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam.
 Nr. 1—4, 95.
 Natura Artis Magistra, Amsterdam. Nr. 6.
 De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem.
 Nr. 47, 48, 309—312.
 Le Musée Teyler, Harlem. Nr. 80, 313.
 Het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Utrecht.
 Nr. 5.

Het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. Nr. 9—11.

Belgien.

L'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, à Bruxelles. Nr. 196—201.

L'Observatoire Royal de Bruxelles. Nr. 13, 45, 85, 117, 162, 257, 316, 400.

Frankrig.

La Société Botanique de France, Paris. Nr. 12, 92, 113, 154, 251.

La Société Géologique de France, Paris. Nr. 99.

La Société Météorologique de France, Paris. Nr. 19, 63, 84, 107, 147, 172, 252, 337.

L'Observatoire Météorologique Central de Montsouris, Paris. Nr. 14, 41, 64, 73, 97, 102, 317.

La Société des Sciences Physiques et Naturelles de Bordeaux. Nr. 43, 44, 67, 114.

L'Académie Impériale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon. Nr. 111.

La Société Linnéenne de Lyon. Nr. 112.

La Société des Sciences Naturelles de Strasbourg. Nr. 212, 213, 256.

Schweiz.

La Société Vaudoise des Sciences Naturelles, Lausanne. Nr. 398.

Tydskland.

Det Astronomiske Observatorium i Altona. Nr. 18, 42, 65, 74, 86, 98, 110, 144, 160, 168, 178, 240, 306, 341, 355, 407.

Die Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Nr. 49, 72, 126, 148, 165, 231, 349, 359, 403.

Die Physikalische Gesellschaft zu Berlin. Nr. 127.

Der Naturwissenschaftliche Verein zu Bremen. Nr. 125.

Der Naturwissenschaftliche Verein von Neu-Vorpommern und Rügen, Greifswald. Nr. 50.

Die Königlich Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Nr. 70, 71.

Der Naturwissenschaftliche Verein für Sachsen und Thüringen in Halle. Nr. 131, 334.

- Die Schlesw.-Holst.-Lauenb. Gesellschaft für Vaterländische Geschichte, Kiel. Nr. 83.
- Die Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft zu Königsberg. Nr. 190.
- Die Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Nr. 187, 188, 356, 357.
- Die Fürstlich Jablonowski'sche Gesellschaft zu Leipzig. Nr. 189.
- Die Astronomische Gesellschaft in Leipzig. Nr. 68, 96, 103, 170, 246.
- Redaktionen af «Der practische Maschinen-Constructeur», Leipzig. Nr. 219, 242, 335, 345, 401.
- Die Königlische Bayerische Akademie der Wissenschaften in München. Nr. 58, 223—227, 332, 333, 351.
- Die Königlische Sternwarte in München. Nr. 128—130.
- Der Verein für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberschwaben. Nr. 145.
- Der Nassauische Verein für Naturkunde, Wiesbaden. Nr. 159.
- Die Physikalisch-Medicinische Gesellschaft in Würzburg. Nr. 132, 133.

Østerrig.

- Die Kaiserlich-Königlische Sternwarte zu Prag. Nr. 347.
- Die Königlich Böhmishe Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Nr. 228—230.
- Die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften, in Wien. Nr. 52—54, 69, 191—194.
- Die Kais. Kön. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien. Nr. 195.
- Die Kais. Kön. Geologische Reichsanstalt in Wien. Nr. 55, 56, 134, 135, 185, 186, 222, 329, 330.
- Die Kais.-Königlische Zoologisch-Botanische Gesellschaft in Wien. Nr. 136—139.
- Die Anthropologische Gesellschaft in Wien. Nr. 153, 171, 331.
- Der Naturwissenschaftliche Verein für Steiermark, Graz. Nr. 358.
- Societas Stenographica Tirolensis, Innsbruck. Nr. 20.

Italien.

- La Società Geografica Italiana, Firenze. Nr. 167, 253.
- La Società Reale di Napoli. Nr. 15, 40, 104, 214.

- La Reale Accademia delle Scienze di Torino. Nr. 75—77, 395, 396.
 Il Regio Osservatorio dell' Università di Torino. Nr. 397.
 Il Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. Nr. 116,
 307, 308, 343, 344, 404, 405.

Spanien.

- El Observatorio de Marina de S. Fernando. Nr. 241.

Amerika.

- The New York State Agricultural Society, Albany. Nr. 262.
 The Peabody Institute of the City of Baltimore, Maryland. Nr. 124,
 146, 339.
 The Boston Society of Natural History. Nr. 263—265.
 The American Academy of Arts and Sciences, Boston. Nr. 266.
 The American Association for the Advancement of Science, Cam-
 bridge, Massachusetts. Nr. 267, 268.
 The Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College, Cam-
 bridge, Massachusetts. Nr. 16, 269.
 The Chicago Academy of Sciences, Chicago. Nr. 270, 271.
 The Ohio State Agricultural Society, Columbus, Ohio. Nr. 272.
 The American Museum of Natural History, New York. Nr. 183.
 The Lyceum of Natural History of New York. Nr. 276.
 The American Geographical and Statistical Society, Cooper Insti-
 tute, New York. Nr. 360—391.
 The Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Nr. 277, 278.
 The American Philosophical Society, held at Philadelphia, for pro-
 moting useful knowledge. Nr. 279, 280.
 The Essex Institute, Salem, Massachusetts. Nr. 281, 282.
 The Peabody Academy of Science, Salem, Massachusetts. Nr. 283—285.
 The Minnesota Historical Society, St. Paul. Nr. 289—296.
 The Smithsonian Institution, Washington. Nr. 259—261.
 The Department of Agriculture of the U. S., Washington. Nr. 287, 288.
 The Superintendent of the U. S. Coast Survey, Washington. Nr. 286.

- La Sociedad Mexicana de Historia Natural. Nr. 303.
 La Sociedad de Geografía y Estadística de la Republica Mexicana.
 Nr. 350.
-

- Museo Publico de Buenos Aires. Nr. 220.
 Sociedad de Ciencias Fisicas y Naturales de Carácas. Nr. 254.
 El Observatorio Astronómico de Santiago de Chile. Nr. 66.

Indien.

- The Geological Survey of India, Calcutta. Nr. 118—121.
 Het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, Ba-
 tavia. Nr. 235—239.
 De Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch Indië.
 Nr. 315.
-

- Airy, G. B., Astronomer Royal, F. R. S., Selskabets udenl. Med-
 lem, Greenwich. Nr. 325.
 Allen, F., Comptroller of the State of New York. Nr. 393.
 Barclay, J. G., Esq, Leyton, Essex. Nr. 248.
 Barnes, William, Superintendent of the Insurance Department
 of the State of New York. Nr. 392.
 Bertin, E., Secrétaire de la Société Impériale des Sciences Na-
 turelles de Cherbourg. Nr. 401.
 Borre, A. Preudhomme de, Conservateur au Musée royal d'hi-
 stoire naturelle à Bruxelles. Nr. 94, 155.
 Brandt, J. F., Statsraad, Akademiker i St. Petersburg. Nr. 243, 244.
 Brown, Robert, F. R. G. S., Edinburgh. Nr. 39.
 Costa, The Rev. B. F. de, Charlestown, Massachusetts. Nr. 394.
 Dall, William H., Director of the scientific corps of the late
 Western Union Telegraph Expedition. Nr. 297—299.
 Dana, James D., Professor, New Haven. Nr. 275.
 Delaroque aîné, libraire, Quai Voltaire 21, Paris. Nr. 157.

- Duhamel, J.-M.-C., de l'Institut, Selsk. udenl. Medlem, Paris. Nr. 184.
- Dumast, P.-G. de, Président de la Société régionale de Progrès, Nancy. Nr. 115.
- Europæus, D. E. D., Professor, Helsingfors. Nr. 338.
- Fenicia, Il Cav. Salvatore, a Ruvo di Puglia. Nr. 46.
- Gould, Dr. Benjamin Apthorp, Washington. Nr. 258.
- Haidinger, W. von, Selsk. udenl. Medlem, i Wien. Nr. 57, 399.
- Hansen, P. A., Prof., Selsk. udenl. Medlem, i Gotha. Nr. 37, 38.
- Haughton, The Rev. Samuel, M. D., F. R. S., Fellow of Trinity College, Dublin. Nr. 88—90, 181, 182.
- Hayden, Dr. F. V., United States Geologist, Washington. Nr. 300—302.
- Heckenhauer, J. J., Boghandler i Tübingen. Nr. 21, 143.
- Heer, Oswald, Professor, Zürich. Nr. 326.
- Hinrichs, G., Professor, Iowa. Nr. 273, 274.
- Kölliker, Dr. A., Professor i Würzburg. Nr. 17.
- Linder, Ingénieur des Mines, Secrétaire Général de la Société Linnéenne de Bordeaux. Nr. 82.
- Martin, Dr. Eduard, Geheimer-Medicinalrath og Professor i Medicin ved Universitetet i Berlin. Nr. 245.
- Moulins, Charles des, Président de la Société Linnéenne de Bordeaux. Nr. 215, 216.
- Nees, Chr., Telegrafbestyrer, Cand. polyt., i Helsingør. Nr. 173.
- Negri, Il Comm. Cristoforo, Presidente della Società Geografica Italiana, Venezia. Nr. 100.
- Ohlsen, Dr. Carlo T. A., Direttore della Scuola Agraria di Gorizia. Nr. 249, 250.
- Quaritch, Bernard, Boghandler, 15 Piccadilly, London. Nr. 340, 406.
- Quatrefages, A. de, de l'Institut, Paris. Nr. 81.
- Quetelet, A., Secrétaire perpétuel de l'Académie de Bruxelles. Nr. 202—207.
- Regnault, V., Ingénieur en chef des mines, Paris. Nr. 232.
- Rente, A., Boghandler i Göttingen. Nr. 142.
- Settimanni, Cesare, Capitano, Firenze. Nr. 105.

- Silliman, B., Professor, New Haven. Nr. 275.
- Spring, A., Professeur de Physiologie à l'Université de Liège. Nr 169.
- Suringar, W. F. R., Professor, Leyden. Nr. 314.
- Tassy, Garcin de, de l'Institut, Selsk. uden. Medlem, Paris.
Nr. 8, 91, 164.
- Turbiglio, Sébastien, Professeur libre de la Philosophie de
l'Histoire à l'Université royale de Turin. Nr. 7.
- Unavngvigne (ved Smithsonian Institution). Nr. 304, 305.
-
- Hayden, Dr. F. V., Geologist, Washington.
Nr. 300-302.
- Heckenroth, A. J., Bogbinder i Tübingen. Nr. 21, 113.
- Heer, Oswald, Professor, Zürich. Nr. 238.
- Hurtley, O., Professor, Iowa. Nr. 273, 274.
- Hübner, Dr. A., Professor i Würzburg. Nr. 17.
- Linder, Ingenieur des Mines, Secrétaire général de la Société
Linnéenne de Bordeaux. Nr. 82.
- Martin, Dr. Eduard, Gehelmer-Medicinalrath og Professor i Me-
dicin ved Universitetet i Berlin. Nr. 215.
- Montan, Charles des, Président de la Société Linnéenne de
Bordeaux. Nr. 216, 218.
- Nees, Chr., Telegraphenrath, Cand. polyt. i Helsingør. Nr. 173.
- Reis, H. Comm. Historico. Præsident della Società Geografica
Italiana. Venezia. Nr. 100.
- Olsson, Dr. Gato T. A., Director della scuola Agraria di Gorizia.
Nr. 219, 220.
- Quatrefages, A. de, de l'Institut, Paris. Nr. 81.
- Quatrefages, A., Secrétaire perpétuel de l'Académie de Bruxelles.
Nr. 202-207.
- Rognard, V., Ingenieur en chef des mines, Paris. Nr. 282.
- Roule, A., Bogbinder i Göttingen. Nr. 112.
- Sollmann, Casse, Capitain, Brno. Nr. 105.

R é s u m é

du

Bulletin de la Société Royale Danoise
des Sciences

pour l'année 1870.

Contenu

du

Résumé du Bulletin de la Société Royale Danoise des Sciences
pour l'année 1870.

	pag.
Questions mises au concours pour l'année 1870	3-6.
Le tremblement de terre du 28 janvier 1869 dans l'île de Sélande, par M. F. Johnstrup	7-11.
Question mise au concours pour le prix Schou	12-13.
1° Sur la contemporanéité du <i>Bos primigenius</i> Boj. et des anciennes forêts de pins (<i>Pinus silvestris</i> L.) du Danemark et 2° Sur quelques éclats de silex empâtés dans des os d'animaux, comme témoig- nage des poursuites dirigées contre les bêtes fauves pendant l'âge de la pierre, par M. Japetus Steenstrup	14-20.
Observations critiques sur deux monuments d'Athènes par M. J.-L. Ussing	21-22.

Questions mises au concours pour l'année 1870.

Classe d'Histoire et de Philosophie.

Question d'Histoire.

(Prix: la Médaille d'or de la Société.)

Parmi les monuments qu'ont laissés les historiens de l'Islande, il n'en est pas de plus important que celui qu'on doit à Snorre Sturluson, et qui est connu sous le nom de *Heimskringla*. Cependant si l'on demande ce qui constitue l'œuvre de Snorre, on rencontre immédiatement des difficultés. Les témoignages extérieurs sont rares et peu nombreux, et, quant aux appréciations, elles varient entre les extrêmes les plus opposés, Snorre n'étant suivant les uns qu'un compilateur intelligent, et les autres en faisant au contraire un historien accompli. Quelques nouveaux matériaux de provenances diversés sont venus dans ces derniers temps jeter du jour sur la question, mais sans qu'on ait pu aboutir à aucune conclusion. Des recherches étendues à ce sujet viendraient d'autant plus à propos, que les différentes relations concernant l'histoire des rois norvégiens, qu'on peut supposer avoir figuré au moins en partie parmi les sources de Snorre, sont maintenant presque toutes publiées. Mais outre les sources vraies ou présumées, il faut aussi posséder une connaissance approfondie et détaillée des manuscrits qui renferment en entier ou en partie l'ouvrage de Snorre. Pour éclaircir ce sujet, si important pour l'histoire de l'ancienne littérature du Nord, la Société Royale Danoise des Sciences met au concours pour cette année la question suivante :

Quels sont les faits qui prouvent que Snorre soit l'auteur du *Heimskringla*, et qu'est ce qui constitue ce recueil? Comment Snorre

a-t-il composé son ouvrage et quelles ont été ses sources? Y a-t-il quelque manuscrit qui renferme le Heimskringla tout entier, et sinon, comment le reconstruire? Enfin de quelle manière le Heimskringla se rattache-t-il à l'époque où furent composées la plupart et les plus célèbres des sagas historiques de l'Islande?

Classe d'Histoire naturelle et de Mathématiques.

Question de Mathématiques.

(Prix: la Médaille d'or de la Société.)

Comme la question de mathématiques proposée en 1868 par la Société, concernant l'exactitude avec laquelle a été déterminé en son temps le méridien d'Uranibourg, n'a reçu aucune réponse, et que la littérature astronomique n'a fourni jusqu'ici aucun éclaircissement à ce sujet, la Société a résolu de mettre de nouveau cette question au concours pour l'année 1870.

„On a dernièrement encore reproduit une assertion qui remonte déjà à deux cents ans, et d'après laquelle le méridien d'Uranibourg aurait été déterminé avec une exactitude bien moins grande que celle, par exemple, que l'orientation de l'entrée de la grande pyramide de Giseh donne encore de nos jours (The Astronomer Royal for Skotland dans le Bulletin de l'Assoc. Scientif. de la France no. 46). Emise ainsi d'une manière générale, et sans aucun égard aux divers renseignements qu'Augustin et plus tard Delambre, Zach et Schumacher ont fournis sur cette question soulevée par Picard, la dite assertion, il est vrai, n'a pas en elle même une grande valeur aux yeux des astronomes, qui connaissent exactement les erreurs d'observation pour les nombreux instruments de Tycho, ou qui, à l'exemple de M. C. A. F. Peters, savent en tous cas les calculer. Toutefois, en raison de la célébrité littéraire de cette controverse, et vu que les renseignements épars et, comme il paraît, peu connus, qu'on possède à ce sujet, n'ont été jusqu'ici ni discutés scientifiquement ni exposés dans leur ensemble, la Société Royale Danoise des Sciences désire donner à cette question la solution définitive qu'elle mérite, et qu'elle doit maintenant pouvoir recevoir sans de trop grandes difficultés.

„La Société demande donc qu'on fasse de nouvelles recherches astronomiques et un examen, basé sur la connaissance de certaines circonstances locales, de l'assertion relative au méridien d'Uranibourg et aux observations méridiennes de Tycho. Pour résoudre cette question d'une manière satisfaisante, il n'est nullement nécessaire que l'auteur consulte les manuscrits de Tycho qui n'ont pas été imprimés jusqu'ici.“

Question d'Histoire Naturelle.

(Prix: la Médaille d'or de la Société.)

Il règne encore quelque doute et quelque incertitude relativement aux diverses manières dont peut se faire la ramification, question qui est en connexion étroite avec celle de l'origine première des boutons.

On admet généralement que, chez les plantes phanérogames, la ramification commence par des points végétatifs spéciaux qui se forment à l'aisselle des feuilles placées immédiatement sous le mamelon terminal de l'axe, tandis que chez les Cormophytes (notamment les Lycopodes et les Fougères), elle est due à la bifurcation de ce mamelon. Il existe toutefois des observations qui semblent indiquer qu'une ramification analogue se rencontre aussi chez quelques Phanérogames, ce qui permettrait d'expliquer soit certaines anomalies dans la position des axes (chez la *Vitis*), soit des déplacements des feuilles et des axes (chez les *Solanées*), soit enfin l'absence de bractées (chez les *Bryonia*, les *Cyclanthera* et plusieurs *Asperifoliæ*).

De même on manque encore de renseignements suffisants relativement à la genèse des boutons et à la ramification chez certaines inflorescences atrophiées. Il importerait surtout que ces points fussent éclaircis pour le „Cyathium“ de l'Euphorbe, les recherches faites jusqu'ici sur son développement semblant indiquer, contrairement à l'opinion généralement admise aujourd'hui, que ce „Cyathium“ est une fleur et non une inflorescence.

Comme il n'est pas sans intérêt pour la morphologie que les doutes mentionnés ci-dessus soient dissipés, la Société propose sa médaille d'or en récompense à celui qui résoudra d'une

manière satisfaisante la question suivante, savoir si la bifurcation du mamelon terminal de l'axe joue un rôle dans la ramification chez les Phanérogames, et, dans ce cas, lequel. A ce travail sera joint un exposé du développement du „Cyathium“ de l'Euphorbe.

Les mémoires devront être accompagnés des dessins et des préparations nécessaires.

Les réponses à ces questions peuvent être écrites en latin, en français, en anglais, en allemand, en suédois ou en danois. Les mémoires ne doivent pas porter le nom de l'auteur, mais une devise, et être accompagnés d'un billet cacheté muni de la même devise, et renfermant le nom, la profession et l'adresse de l'auteur. Les membres de la Société qui demeurent en Danemark ne prennent point part au concours. La récompense accordée, pour une réponse satisfaisante à l'une des questions proposées, est la médaille d'or de la Société, d'une valeur de 50 ducats danois.

Les mémoires doivent être adressés avant la fin du mois d'Octobre 1871 à M. le Conseiller J. Japetus Sm. Steenstrup, secrétaire de la Société.

Le tremblement de terre du 28 Janvier 1869 dans l'île de Sélande.

Par M. F. Johnstrup.

(Voir p. 1—32.)

Le 28 Janvier 1869, à midi 20—30 minutes, on a ressenti dans le nord de la Sélande un faible tremblement de terre qui s'est manifesté comme à l'ordinaire par une forte trépidation des maisons, et par un déplacement des meubles et des autres objets posés dans les appartements. Il était accompagné d'un bruit qui ressemblait à un tonnerre souterrain, ou à celui que produit une voiture lourdement chargée en roulant rapidement sur le pavé. Tout le phénomène n'a duré que quelques secondes, et a été observé sur une étendue d'environ 30 milles carrés géographiques, qui est représentée sur la carte ci-jointe avec une teinte plus ou moins foncée suivant l'intensité plus ou moins grande de la secousse. Relativement aux autres signes, il suffira de remarquer que les lieux d'observation sont désignés par une tache ombrée, tandis qu'un petit cercle signifie qu'on n'a rien ressenti dans la localité correspondante. Un flèche à deux crochets indique dans quelle direction la secousse a été observée, et une flèche à un crochet, de quel côté le bruit est venu.

Comme lors du tremblement de terre des provinces rhénanes du 29 Juillet 1846, décrit par Nöggerath, on a aussi ici entendu le bruit avant de sentir la secousse, ou réciproquement, suivant la propagation plus ou moins rapide des ondes sonores dans les diverses couches terrestres et dans l'air.

Bien qu'un grand nombre de tremblements de terre aient une origine volcanique, il ne s'ensuit pas nécessairement qu'ils doivent tous être attribués à cette cause, et je crois que, pour ce qui regarde le Danemark, cette restriction est applicable à tous ceux qui ne sont pas la conséquence immédiate de phénomènes volcaniques lointains. Le tremblement de terre qui nous occupe, et

ceux qui ont été observés antérieurement en Danemark, en tant que nous en possédons des relations dignes de foi, ont, il est vrai, été très faibles et très insignifiants, mais ils n'en présentent pas moins un certain intérêt en ce qu'ils semblent être liés à une formation géologique déterminée. En effet, ceux qui ont eu lieu dans le cours des 200 dernières années, ont presque tous leur point de départ dans la formation de la craie; mais tandis que celle-ci se rencontre dans plusieurs localités assez distantes les unes des autres, il n'y en a guère que deux d'où semblent venir les tremblements de terre, savoir les environs du Liimfjord et le nord de la Sélande, où s'étendent des couches compactes appartenant à la partie la plus récente de cette formation, au terrain Danien [calcaire de Saltholm et calcaire à bryozoaires (Liimsteen)]. Des tremblements de terre observés en Danemark pendant la période ci-dessus, il y en a en effet 8 qui ont leur point de départ sur les rives du Liimfjord, 6 dans le nord-est de la Sélande, 1 dans l'île de Møen, 1 dans l'île de Christiansø (près de Bornholm dans la Baltique), et 1 dans l'île de Thorø, à l'ouest de la Fionie — ces deux derniers toutefois ne sont pas très certains — tandis qu'on n'en peut avec certitude citer aucun qui ait son origine, soit dans les autres parties de la formation de la craie, dans l'est du Jutland et le sud-est de la Sélande, soit dans les terrains tertiaires qui sont très répandus dans l'ouest du pays. Ce qui caractérise encore ces faibles tremblements de terre, c'est outre leur rayon en général très limité — celui du 4 Septembre 1869, le dernier observé, en est un exemple frappant, car il ne s'est pas même étendu sur un mille carré, bien qu'il ait donné lieu à d'assez fortes secousses, et cela n'indique pas précisément qu'il en faille chercher la cause à une grande profondeur au-dessous de la surface — leur retour périodique tantôt dans l'une tantôt dans l'autre des deux localités sus mentionnées (voir page 18).

On sait maintenant que l'eau joue un rôle très considérable dans ces deux parties de la formation de la craie, ce qui autour du Liimfjord, se reconnaît à de nombreux éboulements de terrain (Annales de Poggendorff, Vol. 58. p. 611), tandis qu'en Sélande elle traverse de puissantes couches de sable et de gravier, en partie par dessus, en partie dans les couches supérieures de calcaire de Saltholm (Forchh. „Yngste Grønsand“), entre Copenhague, Roeskilde et Kjøge, et donne naissance à un grand nombre de

sources naturelles, ainsi qu'aux puits artésiens qui sont indispensables pour l'approvisionnement d'eau de la capitale (Bulletin de la Société géologique de France, 2. Série, Vol. IV. p. 768).

Il est donc vraisemblable que ces tremblements de terre fréquents, petits et très limités, qui partent toujours des deux mêmes localités, doivent être attribués beaucoup plutôt aux vides produits par l'action dissolvante des eaux dans certaines parties de l'étage supérieur de la craie, et à l'affaissement des couches superposées qui en est la suite, qu'à une action volcanique proprement dite.

Une autre de leurs particularités, c'est qu'ils semblent être liés aux mois d'hiver (Décembre, Janvier, Février) beaucoup plus que ce n'est ordinairement le cas avec les tremblements de terre (voir p. 23); mais le nombre en est encore peu considérable, de sorte qu'il est bien possible que ce ne soit qu'un effet du hasard. Il est naturellement réservé à l'avenir de vérifier l'exactitude de notre conjecture sur l'origine des tremblements de terre en Danemark; mais ce n'est qu'en recueillant et en conservant avec soin toutes les observations relatives à chacun d'eux, les plus petits comme les plus grands, qu'on peut espérer d'arriver à une connaissance plus claire de la cause de ce phénomène dans chaque pays.

Comme sur les listes de tremblements de terre publiées à l'étranger, on en trouve souvent qui sont attribués au Danemark, mais dont, que je sache, on n'a pas connaissance ici, et que d'un autre côté, même parmi ceux qui ont été enregistrés dans le pays, il y en a évidemment qu'on a confondus avec de violentes tempêtes ou des ouragans, je donnerai ici une liste des tremblements de terre qui peuvent être regardés comme plus authentiques que les autres. Les anciennes relations sont beaucoup trop incomplètes pour qu'on puisse se faire une idée exacte de l'étendue et de l'intensité de ces secousses; car, de ce qu'il y est question de *magnus, horribilis* ou *sævus terræ motus*, ce n'est pas une raison pour croire qu'elles ont été plus violentes que celles qui ont eu lieu plus tard. Quant aux sources où ont puisé les auteurs de ces relations, de même que pour les autres circonstances relatives à ces tremblements de terre, je renverrai le lecteur aux renseignements plus détaillés contenus dans mon mémoire (voir p. 24—32).

Tremblements de terre observés en Danemark.

Années.	Dates. *)	Localités.
1073.	ou 1173.	} Terræ motus fuit in Dacia.
1076.	22 Avril.	
1198.		
1272.	6 Mai.	
1409.	24 Août 11-12 h. soir.	
1515.	13 Janv. 4-5 h. ap. midi.	
1541.	24 Juillet 2 h. ap. midi.	} Bornholm.
1629.	6 Septembre.	
1632.	Nuit du 29 Févr.-1 Mars.	Copenhague et Roeskilde (Sélande).
1677.	16 Mai 9-10 h. soir.	Rives du Liimfjord.
1709.	11 Février.	Copenhague, Kjøge et Roeskilde (Sélande).
1745.	Février.	Ile de Thyholm dans le Liimfjord.
1755.	1 Novembre.	Danemark (tremblement de terre de Lisbonne).
1759.	22 Décembre à minuit et demi.	Nord de la Sélande et une grande partie du Danemark, Suède méridionale et Norvège.
1764.		Rives du Liimfjord.
1776.	10 Février.	Ile de Thorø (à l'ouest de la Fionie).
1783.	Nuit du 17-18 Décembre.	Christianse (île voisine de Bornholm).
1784.	6 Avril 9 h. soir.	Frederikssund et Jægerspriis (Sélande).
1794.	1 Janvier 4h. $\frac{1}{2}$ soir.	Ile de Mors dans le Liimfjord.
1796.		Ile de Møen, au sud de la Sélande.
1809.	23 Nov. 2-3 h. matin	Sélande (d'Elseneur à Copenhague).
1815.	28 Décembre 4 h. matin.	Aalborg sur les deux rives du Liimfjord.
1829.	18 Août 3h. $\frac{1}{4}$ ap. midi.	Copenhague, Amack et Suède méridionale.

*) Jusqu'à l'année 1700, les dates sont d'après l'ancien style.

Années.	Dates.	Localités.
1844.	3 Avril 4 h. 1/2 ap. midi.	Liimfjord.
1844.	21 Décembre 9 h. 1/4 soir.	Partie occidentale du Liimfjord.
1869.	28 Janvier midi 1/2.	Nord de la Sélande.
1869.	4 Septembre vers minuit.	Ile de Fuur dans le Liimfjord et village de Selde situé vis-à-vis.

Plus est vive la lumière que l'archéologie nordique a jetée sur les siècles qui ont immédiatement précédé le commencement de notre ère, plus il est important pour nous, quelques années qu'ils soient, de bien comprendre les récits sur le Nord que l'Égypte, par de si anciens écrivains, a donnés au monde avant de son temps, et il ne semble pas invraisemblable qu'une étude nouvelle et impartiale de ces fragments, puisse faire faire un grand pas aux connaissances que nous possédons sur l'état de notre patrie et des pays voisins à cette époque reculée. Cet espoir est d'autant plus justifié que les travaux de la philologie comparée, d'une part, et les recherches sur l'ancienne civilisation de ces contrées, d'autre part, peuvent se féliciter d'avoir réalisés de grands progrès, et que des deux côtés on a fait des tentatives sérieuses pour identifier plus exactement certains passages des récits de l'Égypte.

Pour ces motifs, la Société désire provoquer un nouvel examen critique et approfondi de tous les fragments jusqu'ici connus qui peuvent avec quelque certitude être attribués à l'Égypte. Elle reconnaît toutefois qu'un examen de ce genre pourrait facilement prendre des proportions beaucoup trop grandes pour une question de concours, et l'on devrait pour cette raison, en ce qui concerne les termes sont contenus dans les fragments. En conséquence, elle désire que les recherches soient limitées aux points suivants :

1°. Quelles sont les parties de l'Europe occidentale et septentrionale qui peuvent avec quelque certitude être considérées comme ayant été visitées par l'Égypte, ou même en déduire par lui? D'après les indices que nous possédons, est-il vraisemblable que l'Égypte ait réellement pénétré jusque

Question mise au concours pour le prix Schou.

(Voir p. 34.)

Plus est vive la lumière que l'archéologie nordique a jetée sur les siècles qui ont immédiatement suivi le commencement de notre ère, plus il est important pour nous, quelque mutilés qu'ils soient, de bien comprendre les récits sur le Nord que Pytheas, peu de siècles avant J. C., a donnés au monde savant de son temps, et il ne semble pas invraisemblable qu'une étude nouvelle et impartiale de ces fragments, puisse faire faire un grand pas aux connaissances que nous possédons sur l'état de notre patrie et des pays voisins à cette époque reculée. Cet espoir est d'autant plus justifié que les travaux de la philologie comparée, d'une part, et les recherches sur l'ancienne civilisation de ces contrées, d'autre part, peuvent se féliciter d'avoir réalisé de grands progrès, et que des deux côtés on a fait des tentatives sérieuses pour interpréter plus exactement certains passages des récits de Pytheas.

Pour ces motifs, la Société désire provoquer un nouvel examen critique et approfondi de tous les fragments jusqu'ici connus qui peuvent avec quelque certitude être attribués à Pytheas. Elle reconnaît toutefois qu'un examen de ce genre pourrait facilement prendre des proportions beaucoup trop grandes pour une question de concours, si l'on devait poursuivre toutes les idées dont les germes sont contenus dans les fragments. En conséquence, elle désire que les recherches soient limitées aux points suivants :

- 1°. Quelles sont les parties de l'Europe occidentale et septentrionale qui peuvent avec quelque certitude être considérées comme ayant été visitées par Pytheas lui-même ou décrites par lui? D'après les indices que nous possédons, est-il vraisemblable que Pytheas ait réellement pénétré jusque

dans la Baltique et le Cattégat, on plutôt ne s'est il pas borné à visiter les côtes de la mer du Nord, comme le prétend Werlauff dans son excellent ouvrage sur l'histoire du commerce de l'ambre?

2^o. Trouve-t-on chez Pytheas ou chez les auteurs qui se référent positivement à lui (ou bien qui s'appuient sur lui) des noms et des expressions d'origine non grecque, ou dont la forme et la signification ne sont pas purement grecques, qui puissent faire penser que Pytheas a reçu ses informations sur les pays qu'il a visités dans une langue celtique plutôt que gothique.

3^o. Quels sont, dans les parties de l'Europe ci-dessus mentionnées, les peuples sur lesquels Pytheas nous donne des renseignements, et quel était leur degré de civilisation?

Les réponses à ces trois questions devront être accompagnées d'une collection complète, tant en original qu'en traduction, de tous les fragments qui peuvent avec quelque certitude être attribués à Pytheas, ainsi que d'une discussion des points douteux que soulèvera l'explication du texte et des mots.

Comme pour les autres questions mises au concours par la Société, les mémoires pourront être écrits en danois, en suédois, en français, en allemand, en anglais et en latin. Ils ne porteront pas le nom de l'auteur, mais une devise, et seront accompagnés d'un billet cacheté contenant le nom, la profession et l'adresse de l'auteur, et muni de la même devise.

Le prix proposé est une somme de 300 Rixdalers (= 750 francs). Les mémoires devront être remis à M. le Conseiller J. S. Steenstrup, secrétaire de la Société, avant le 31 Mai 1872.

- 1°. Sur la contemporanéité du *Bos primigenius* Boj. et des anciennes forêts de pins (*Pinus silvestris* L.) du Danemark.
- 2°. Sur quelques éclats de silex empâtés dans des os d'animaux, comme témoignage des poursuites dirigées contre les bêtes fauves pendant l'âge de la pierre

par M. Japetus Steenstrup.

(Voir p. 105—114.)

C'est une opinion très accréditée que, dans le cours des temps, les organismes se sont lentement et successivement succédé les uns aux autres, et il semble se confirmer, du moins pour ce qui regarde la période actuelle, que les animaux aujourd'hui éteints, comme souvent aussi le même animal, dans les diverses parties de la zone qu'il habitait, ont disparu à des époques très différentes. Plus cette opinion tend à se généraliser, plus il est important et nécessaire de pouvoir constater avec certitude quelles sont, parmi ces espèces disparues, celles qui ont vécu dans le même temps, ou qui ont été contemporaines, soit d'autres animaux éteints ou vivants, soit de l'homme.

C'est pour avoir élucidé cette question que les trouvailles provenant des Kjekkenmøddings ont acquis une si grande importance. Les tourbières nous avaient déjà livré des squelettes plus ou moins complets, des crânes ou autres os caractéristiques, qui prouvaient clairement que le pays avait nourri autrefois beaucoup d'animaux que nous ne possédons plus aujourd'hui, et dont nous soupçonnions à peine l'ancienne existence; mais de quelle époque étaient-ils? Et lors même que ces tourbières, notamment celles à forêts, nous offriraient des couches bien caractérisées par les essences forestières dominantes, à quelle période végétale

faudrait-il les rapporter? Il est rare que les restes de ces animaux aient été recueillis dans les tourbières dans des conditions assez favorables pour que ce point pût être éclairci.

Les Kjøkkenmøddings vinrent alors à notre aide en démontrant que plusieurs de ces animaux vivaient à la même époque, et étaient en même temps contemporains de la population du pays dans cette période de la civilisation que nous appelons l'âge de la pierre*). C'était un grand pas de fait, même en ne tenant aucun compte des accroissements qu'avait reçus la liste de nos animaux disparus, par exemple, parmi les mammifères: le Chat sauvage (*Felis catus*) et son grand congénère le Lynx (*Felis Lynx*), et, parmi les oiseaux: le grand Pingouin (*Alca impennis* L.) et le grand Coq de bruyère (*Tetrao urogallus* L.); certains d'entre eux du reste n'ont pas encore été retrouvés dans les tourbières. Nous fûmes ainsi mis en état d'établir, pour un temps donné, toute une faune d'animaux qui étaient contemporains les uns des autres et de la population du pays pendant l'âge de la pierre.

D'un autre côté, ces trouvailles ont contribué à jeter quelque jour sur l'âge relatif des tourbières, car plusieurs animaux, tels que le Renne et l'Elan, dont la chair fournit un excellent aliment, et que, pour ce motif, l'homme poursuit partout où il les rencontre, ont souvent été trouvés dans des tourbières**), tandis que jusqu'ici on n'a pas recueilli le moindre os de ces ruminants dans nos nombreux Kjøkkenmøddings. Est-ce peut-être parce que ces deux animaux avaient disparu du pays avant l'arrivée de la population primitive? Je ne l'affirmerai pas; mais cela en a presque l'air, et on ne saurait objecter contre cette opinion le fait que quelques rares outils fabriqués avec la corne de ces ani-

*) Sous ce nom je comprends non seulement l'âge de la pierre polie, mais aussi ce que, suivant moi, on a considéré à tort comme une période de civilisation antérieure, savoir l'âge des Kjøkkenmøddings et des Kystfunds (trouvailles du littoral).

**) C'est ainsi que le Renne est représenté au musée par une trentaine de trouvailles provenant presque toutes de tourbières, mais qui, il est vrai, renferment surtout des bois, et rarement des os; l'Elan en compte encore davantage, et elles comprennent non seulement des bois, mais aussi des crânes et des parties entières de squelette; on en voit même un squelette assez complet dans la grande salle du musée, et ce grand ruminant est en somme l'un des plus fréquents dans les tourbières.

maux ont été ramassés dans des tourbières, car le peuple primitif aurait bien pu avoir façonné des bois provenant d'une trouvaille accidentelle.

Cela posé, les remarques qui suivent, concernant quelques uns des squelettes et des os trouvés dans nos tourbières, ont pour objet de constater qu'il existe une étroite contemporanéité entre certains animaux des âges antérieurs et la population primitive du pays, et d'expliquer les moyens qui ont permis de faire cette constatation.

Nous nous occuperons d'abord d'un grand squelette de *Bos primigenius* découvert dans une tourbière à forêts de l'île de Mœen, cette île si connue par ses magnifiques rochers de craie, ses nombreux tumulus avec des chambres de pierre, et les riches trouvailles d'outils en silex faites dans ces dernières. Le squelette de ce bœuf avait en grande partie été retiré de la tourbière en 1864, et celle-ci était ensuite restée intacte jusqu'en Juillet 1865, lorsque je m'y rendis, en compagnie du célèbre archéologue anglais John Ewans, pour recueillir les os assez nombreux qui manquaient encore, et que je supposais devoir s'y trouver. Ils y étaient effectivement, et, chose remarquable, lorsque l'eau eut été pompée, on aperçut, tant dans la tourbe elle-même que dans la couche située au-dessous, les empreintes qu'avaient laissées les os déjà enlevés, de sorte qu'on pouvait suivre avec la plus grande netteté les contours du squelette et de la place occupée par le corps de l'animal. Les os recueillis l'année précédente n'avaient en effet pas été extraits avec la tourbe, mais retirés du mur de la tourbière ou dégagés de la masse. On comprend que, grâce à cette heureuse circonstance, il ne fut pas difficile de découvrir les parties manquantes du carpe et du tarse, ainsi que la plupart des autres petits os qui nous faisaient défaut, de sorte que notre nouveau squelette est presque complet dans ces parties.

Mais, chose plus intéressante encore, toute la masse tourbeuse autour du squelette, de même que la couche sous-jacente, qui renfermait une partie des ossements, était entièrement parsemée de feuilles de pin bien conservées. Ces feuilles étaient disposées de telle façon, qu'on ne pouvait douter qu'elles ne fussent tombées dans l'eau après que l'animal reposait au fond du bassin, et il était tout aussi évident qu'il avait péri dans la période des

pins, d'autant plus que la masse qui formait la couche sous-jacente à la tourbe, et qui, comme c'est souvent le cas, se composait d'argile fine et lavée, de particules de tourbe et de carapaces siliceuses de diatomées, renfermait une quantité considérable de feuilles de pin. C'est ce que devait d'ailleurs pleinement confirmer une grande tache de couleur foncée placée en dedans de l'espace occupé par le squelette, surtout entre les côtes postérieures, et que les ouvriers qui m'assistaient me dirent à première vue être des excréments. Un examen plus attentif me montra en effet que ce ne pouvait être que le contenu de l'intestin et de l'estomac, lequel avait été fortement comprimé, mais conservait cependant encore des traces de sa forme primitive. Cette masse renfermait également des restes encore reconnaissables de feuilles de pin, un peu écrasées et en petits fragments. Voilà donc aussi un témoignage direct que l'animal paissait dans cet endroit dans la période des pins.

Jusqu'ici nous ne connaissions cette relation qu'indirectement. Nous avons trouvé dans nos grands Kjøkkenmøddings des os à moëlle fendus du *Bos primigenius*, et y avons également recueilli les os d'un oiseau qui n'existe plus chez nous depuis des milliers d'années, le grand Coq de bruyère (*Tetrao urogallus* L.); mais cet oiseau est, par sa nourriture et sa manière de vivre, si étroitement lié aux conifères, que la présence de ses ossements devait faire supposer qu'il y avait des forêts de conifères (pins) dans la même localité ou dans le voisinage, et, en rapprochant ces faits, on en concluait que le bœuf primitif qui avait été mangé en cet endroit, et la population qui s'était nourrie de sa chair et de celle du grand Coq de bruyère, vivaient dans la période des pins.

En second lieu, je crois devoir mentionner encore deux os qui, suivant moi, portent témoignage que les individus auxquels ils ont appartenu, ont été l'objet de la chasse et des poursuites de la population primitive ou de l'âge de la pierre. Des marques de cette nature seront d'une valeur inappréciable pour décider, dans beaucoup de cas douteux, si un animal disparu a réellement été contemporain de l'homme. Les deux os dont il s'agit ont été trouvés, l'un en Jutland et l'autre en Sélande, avec plusieurs autres os du même individu, soit dans

la tourbe même, soit sur la couche sous-jacente. Ils renferment l'un et l'autre des éclats de silex qui y ont pénétré profondément, et qui plus tard, du vivant de l'animal, ont été recouverts d'une nouvelle masse osseuse. On a représenté ces os sur la planche ci-jointe, et voici l'explication des figures :

Fig. 1. Maxillaire inférieur droit d'un grand cerf, au $\frac{1}{3}$ de la grandeur naturelle; sur le bord inférieur, en *x*, entre la troisième et la quatrième molaire, on voit une blessure presque cicatrisée, renfermant des éclats de silex qui proviennent d'une arme en silex lancée avec force contre la mâchoire, et autour desquels s'est formée une nouvelle masse osseuse; l'arme s'est brisée dans le choc en laissant dans l'os un grand nombre de fragments à arêtes tranchantes.

Fig. 2. Même blessure avec un grossissement de 3; *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g* désignent les éclats de silex encore engagés dans la masse osseuse, ou les cavités à arêtes vives d'où quelques uns de ces fragments sont tombés plus tard; ainsi, tandis que *e* désigne un éclat de silex empâté dans l'os, *d* indique la cavité d'où est tombé un morceau du même éclat; on voit en *a* une empreinte analogue d'une autre éclat, et en *h* une cavité plus spacieuse où se trouvait encore, sans y être empâté, un grand fragment de silex à bords tranchants.

Fig. 3—4. Extrémité d'une côte de biche avec une blessure entièrement cicatrisée (*x*), au $\frac{1}{3}$ de la grandeur naturelle; sur la face interne et antérieure de l'os on voit saillir une esquille.

Fig. 5. Exostose couvrant la blessure, vue de la face interne.

Fig. 6. La même vue de la face externe par où le fragment de silex a pénétré dans l'os; ces deux figures sont grossies du double.

Ces deux os prouvent, je pense, d'une façon décisive que les animaux auxquels ils appartenaient étaient contemporains d'une population qui poursuivait le gibier avec des armes de jet en silex. Comme ce sont tous deux des cerfs, on comprend facilement que l'important ici n'est pas que la contemporanéité du cerf et de l'homme soit confirmée, car nous savons par nos Kjøkkenmøddings en quelle immense quantité la population primitive a abattu ces animaux. Le point capital réside dans la nature même de la preuve. C'est ce genre de preuve que je voudrais voir plus généralement

connu et apprécié, que je désirerais qu'on recherchât chez d'autres espèces d'animaux, notamment ceux qui sont bien considérés comme contemporains des plus anciennes populations de l'Europe, mais pour lesquels, suivant moi, on n'a pu établir cette contemporanéité par des arguments irréfragables. Aux doutes, tirés des conditions de gisement des os de ces animaux dans les couches superficielles et les cavernes, qui ont été émis de divers côtés contre les raisons de vraisemblance invoquées en faveur de la contemporanéité dont il s'agit, on a, il est vrai, cherché à objecter que si on ne voulait pas s'appuyer sur de pareilles preuves, il faudrait renoncer à en donner, la science n'en possédant pas de meilleures. Mais il n'en est point ainsi. Si les peuples primitifs de l'Europe ont réellement chassé et poursuivi l'ours et la hyène des cavernes, le mammouth et le rhinocéros, et même fini ainsi par les exterminer, il est évident que les os des animaux poursuivis doivent avoir bien des fois reçu des marques ineffaçables de cette poursuite, et d'autant plus souvent que les armes offensives ou de chasse de la population étaient plus parfaites. Qu'on en vienne, par exemple, à constater chez les ours des cavernes ou les mammouths, la présence d'éclats de silex ou de débris analogues d'armes offensives, recouverts d'une couche osseuse qui s'est formée autour d'eux du vivant de ces animaux, et certainement je ne douterai pas plus longtemps de la contemporanéité de ces espèces et de l'homme, tout aussi peu que je le ferai si, comme on le suppose, les images de mammouth et autres qu'on a trouvées dans les cavernes, peuvent à bon droit être considérées comme des travaux des peuples primitifs; mais quant à regarder cette contemporanéité comme déjà démontrée, ou comme mise hors de doute par les preuves sur lesquelles on s'est appuyé jusqu'ici, c'est ce que je ne puis, ni ne pourrai jamais faire. Bien que ce ne soit précisément pas nécessaire, il ne sera peut-être pas superflu de rappeler que c'est seulement contre l'insuffisance de ces preuves que mes objections sont dirigées; car, en soi, il n'y a rien d'in vraisemblable à ce que les animaux éteints nommés plus haut, et d'autres encore, aient fait partie du monde animal actuellement vivant, et qu'ils en aient disparu de très bonne heure, peut-être surtout à cause des poursuites de l'homme. Mais s'il en est ainsi, des témoignages irrécusables et non équivoques comme

ceux que je viens d'exposer ne manqueront pas non plus de se produire, une fois qu'ils auront attiré l'attention et qu'on en aura compris l'importance; au contraire, si, contre toute attente, ils venaient à faire défaut, ce serait, suivant moi, une forte présomption que les preuves soi-disant positives de la contemporanéité des animaux en question et de l'homme, n'ont pas toute la valeur qu'on leur a attribuée.

Observations critiques sur deux monuments d'Athènes

par Mr. J. L. Ussing.

(Voir p. 115.)

1.

Le monument célèbre communément appelé la tour des Vents, est connu de tout le monde d'après la restauration faite par Stuart, et puis répétée par tous les auteurs qui ont traité l'architecture et son histoire. Il y a cependant une faute à corriger. Les chapiteaux dont Mr. Stuart a orné les deux portiques, n'y appartiennent pas. Il le savait bien lui-même; il l'avoue ingénument; mais ayant trouvé dans le voisinage un chapiteau de cette sorte qui n'avait pas encore été publié, et qui lui parut avoir quelque ressemblance avec celui qui portait la girouette au sommet du toit, il ne put résister au désir de s'en servir. Mais quant à cette ressemblance, il s'est trompé. Les deux chapiteaux existent encore; peut les comparer qui veut. Celui qui a servi à la restauration, est un grand bloc carré oblong, appartenant évidemment à l'époque Byzantine; ce qui reste de l'autre est simplement corinthien. C'est donc un chapiteau d'ordre corinthien qui a porté la girouette, et, en restaurant les portiques, il faut plutôt leur rendre des chapiteaux corinthiens, que ces chapiteaux barbares d'une époque bien inférieure.

2.

La grande ruine au milieu de la ville connue sous le nom de gymnase d'Adrien, est bien un gymnase, mais non pas celui d'Adrien. Le gymnase d'Adrien est mentionné par Pausanias dans le chap. 18, conjointement avec les autres édifices de cet empereur. Il n'y a aucune raison de supposer qu'ils n'aient pas tous été situés dans le même quartier de la ville, c'est-à-dire dans cette partie, ajoutée par Adrien, qui portait son nom, et dont la porte d'entrée est encore conservée. Cette porte est un des monuments les plus caractéristiques de l'âge d'Adrien. En la

comparant avec la ruine du gymnase, on verra une grande différence, et on sera peu porté à croire qu'elles soient contemporaines. La gymnase nous offre dans l'ensemble quelque chose de grand et de magnifique, et dans les détails un goût qui aime plutôt à suivre le jugement d'un oeil cultivé que les règles de la géométrie. La porte d'Adrien nous montre un ensemble insipide et des détails assez bien mesurés et exécutés avec le règle et le compas, mais surchargés et dépourvus d'harmonie. Au point de vue artistique, on ne saurait douter que le gymnase n'appartienne à une époque meilleure de l'art grec. C'est sans doute le gymnase de Ptolémée Philadelphie, dont parle Pausanias chap. 17. Il dit que ce gymnase est situé près du marché. En effet notre ruine se trouve un peu au N.-E. du grand marché d'Athènes. Le même auteur nous apprend que le temple de Thésée est contigu au dit gymnase. Il faut avouer que le temple magnifique que vulgairement on appelle le Thésée, est assez éloigné de la ruine dont nous parlons, et notamment qu'il en est séparé par le marché même; mais la dénomination du temple est tout-à-fait arbitraire, et non seulement Mr. Ross, mais aussi les topographes les plus estimés de notre temps, comme Mr. Curtius, en contestent l'identité. Aussi la topographie de Pausanias ne s'accorde nullement avec une telle supposition. Car immédiatement après le temple de Thésée, il passe à celui des Dioscures, dont il indique la situation au pied du sanctuaire d'Aglauros. Or ce sanctuaire est un des points sûrs de la topographie d'Athènes, parce que la grotte au-dessous de l'Erechthée y existe encore. C'est donc au Nord de celui-ci que s'élevait le temple des Dioscures. Plus encore vers le Nord se trouve la ruine du gymnase, de sorte qu'entre ces deux emplacements, il y a assez de place pour le temple de Thésée. On voit qu'en admettant que le grand mur décoré de colonnes soit le gymnase de Ptolémée, la continuité de la description sera rétablie.

Trykfeil

i Oversigternes Aargang 1869.

Side 251, Lin. 4 fra neden: sammes læs samme.

Side 252, Lin. 3 fra neden: varm læs reen.

Side 253 nederst og 254 øverst: øst for Syd læs syd for Øst.

1870-71.