

Danmarks geologiske Undersøgelse.

I. Række. Nr. 6.

Beskrivelse

til

Geologisk Kort over Danmark

(i Maalestok 1:100,000).

Kortbladene Kjøbenhavn og Roskilde

ved

K. Rørdam.

Med 2 Kort, 5 Tavler samt
Résumé en français.

Kjøbenhavn.

I Kommission hos C. A. Reitzel.

Bianco Lunos Kgl. Hof-Bogtrikkeri (F. Dreyer).

1899.

Danmarks geologiske Undersøgelse.

1. Række. Nr. 6.

Beskrivelse

til

Kaartbladene **Kjøbenhavn og Roskilde**

i

1 : 100,000.

Af

K. Rørdam.

Kjøbenhavn.

I Kommission hos C. A. Reitzel.

Bianco Lunos Kgl. Hof-Bogtrykkeri (F. Dreyer).

1899.

Indhold.

Indledning	1.
Fjordene, Øerne, Søerne, Aaerne, Bakkerne.	
Den præglaciale Undergrund	3.
Kridtet, Saliholmskalken, Grønsandet, 137 Boreprofiler, Paleocenet ved „Vestre Gasværk“.	
Skurstriber	39.
De kvartære Dannelser.	
Diluviet.	
Aase	46.
Diluviets Mægtighed og Lejringsforhold	49.
De lagdelte Diluvialdannelser	53.
Aagrus	58.
Alluvium.	
Saltvandsalluvium	59.
A. Isefjordspartiet	59.
B. Roskilde Fjord	61.
C. Saltvandsalluviet ved Øresund	90.
Flyvesand	94.
Ferskvandsalluvium	95.
Moser	95.
Myremalm	97.
Kildekalk	98.
Tillæg	100.
Résumé	101.

De geologiske Kaartblade „Kjøbenhavn og Roskilde“ i Maalestoksforholdet 1:100,000 omfatte saagodtsom hele Kjøbenhavns Amt og desuden smaa Partier af Frederiksborg, Holbæk, Sorø og Præstø Amter.

Mod Øst grænser denne Landstrækning til Øresund og Kjøgebugt med Kalvebod Strand, hvorimod den paa de andre Sider er landfast med det øvrige Sjælland. Ind i Kaartomraadet skyder sig Nord fra Roskilde Fjords indre Del. Fra Frederikssund Nord for Kaartgrænsen til lidt Syd for Eskilsø har Fjorden fuldstændig Flodkarakter med bredere, ved Lavvande næsten tørre Sand- og Grusflader langs Kysten og et ganske smalt aalignende Løb i Midten Vest om Eskilsø. Syd for Eskilsø danner Fjorden en Bredning, der ved det fra Bogenæshalvøen indtil Selsøpynten udskydende Nørrerev, der næsten er tørt ved Lavvande, deles i en Vester- og en Østerbredning. I Vesterbredningen gaar Gjershøj Vig med sin inderste Del Møllekrog mod Nord, Lejre Vig mod Syd. I Østerbredningen gaar den forgrenede Kattinge Vig ind mod Vest og ender i Smørvig, og mod Syd fører Roskilde Vig ind til Fjordens Bund ved Roskilde. Dybderne saavel i Løbet som i Bredningerne ere kun temmelig ringe og variere mellem 2 og 3 Fv. (4—6 m), men i Lejre Vig findes omtrent 5200' (1630 m.) NV. for Herslev Kirke et 13 Favne (26 m) dybt cirkelrundt Hul.¹⁾

¹⁾ Smgl. Det kgl. d. Søkaartarkiv: Isefjord (1:60,000).

Til Kaartomraadet høre følgende Øer:

I Øresund:	{ Amager ¹⁾	11246 Tdr. Land	6203 Hektarer.
	{ Saltholm ²⁾	2731 — —	1506 —
I Roskilde Fj.:	Eskilsø ³⁾	231 — —	128 —

Ved Amager og særlig ved Saltholms Kyster findes en Mængde mere eller mindre landfaste Holme og Smaaøer, og i Roskilde Fjord findes ogsaa nogle smaa ubeboede Holme.

Hele Kaartomraadets Landareal udgør 24 □ Mil eller ca. 132,400 Hektarer⁴⁾ heri iberegnet Indsøerne. Af disse mærkes følgende:

Fure Sø	med et Vandareal af 1753 Td.Ld. ⁵⁾	ell.	967 Hkt.
Søndersø	—	- 250 - - ⁶⁾	— 138 —
Lyngby Sø . .	—	- 137 - - ⁶⁾	— 75,5 —
Bagsværd Sø .	—	- 216 - - ⁶⁾	— 119 —
Tilsammen . . .		2356 Td.Ld.	ell. 1299,5 Hkt.

De andre paa Kaartomraadet værende Søer ere kun af ringe Størrelse.

Af Vandløb indenfor Kaartomraadet falder:

I Kjøgebugt: Harrestrup Aa eller Kagsaa,
St. Vejleaa,
Ll. Vejleaa,
Jersie Aa,
Kjøgeaa eller Lellinge Aa,

¹⁾ Trap: II. p. 45. Kristianshavn 116 Tdr. Ld., Voldterrænet om denne By 160 Tdr. Ld. Trap: III. p. 147. Taarnby Sogn undtagen Saltholm 7880 Tdr. Ld. Trap: III. p. 149. St. Magleby 3090 Tdr. Ld.

²⁾ Trap: III. p. 147.

³⁾ Trap: III. p. 113.

⁴⁾ Maalingen er udført ved at veje et udskåret Kaart af Kalkerpapir i 1:100,000 paa en nøjagtig kemisk Vægt. 1 Kvadratmillimeter Papir er lig 1 Hektare Land.

⁵⁾ Maalt med Stangplanimeter paa Kaartet 1:80,000 (Atlasbladene).

⁶⁾ Maalt med Stangplanimeter paa Maalebordsbladene.

I Roskilde Fjord: Værebros Aa,
 Hoveaa,
 Gjereaa,
 Kornerups Aa,
 Lejre Aa,

desuden flere smaa Bækkeløb, som væsentlig kun fører Vand om Foraaret og de ganske korte men vandrige Afløb fra Kilderne i Roskilde By.

Med Hensyn til Terrænets Højdeforhold kan henvises til medfølgende Oversigtskaart i 1:250,000 Tav. I. Man ser heraf, at Terrænet er temmelig jævnt opadstigende fra Øresund og Kjøgebugt ind mod Sjællands Indre. Største Delen er lavt liggende dog findes mellem Kirke-Hvalsø og Vigersted en Strækning med mange Bakketoppe over 200' (60 m). Heriblandt findes Sjællands højeste Punkt Gyldenløves Høj 402' (126 m). I Landsbyen Tunes nærmeste Omgivelser SO. for Roskilde findes ogsaa flere Bakketoppe over 200' (60 m).

Den præglaciale Undergrund.

Ligesom paa det tidligere beskrevne Kaartomraade¹⁾ (Bladene „Helsingør og Hilderød“) er ogsaa den her behandlede Strækning bedækket med kvartære Dannelser. For den nordlige Dels Vedkommende ere Forholdene omtrent som i den tilstødende Del af Sjælland. De kvartære Dannelser have en Mægtighed af 100' og derover og det præglaciale Underlag træffes som Regel først under Havets Niveau. I Terrænets sydøstlige Fjerdedel gaar det præglaciale Underlag derimod til Vejrs og er tilgængelig i adskillige

¹⁾ D. G. U. I. R. Nr. 1.

²⁾ D. G. U. II. R. Nr. 6.

aabne Udgravninger. Hertil kommer endvidere, at der paa Kaartomraadet er udført et betydeligt Antal artesiske Boringer, om hvilke det er lykkedes mig ad forskellige Veje at faa mere eller mindre paalidelige Efterretninger, saa at det omhandlede Terræn — maaske med Undtagelse af Bornholm — maa siges at være den Strækning af Danmark, hvor man kender mest til det præglaciale Underlags Højdeforhold og Beskaffenhed. Et Forbehold i saa Henseende maa dog straks gøres for den sydvestlige Fjerdedels Vedkommende, hvor jeg i hele Terrænet omkring „Gyldenløves Høj“ ikke kender nogen Boring, der er trængt ned til de prækvartære Dannelser.

Paa et eneste Sted indenfor Kaartomraadet, i en Udgravning ved „Vestre-Gasværk“ i Kjøbenhavn er der truffet Tertiær som præglaciale Underlag, paa alle andre, langt over Hundrede, Observationspunkter danner derimod de forskellige Kalk og Flintlag af *Danien* — Nyere Kridt — Underlaget for de kvartære Dannelser. De fra ældre Tid stammende Angivelser om, at Skrivekridt paa visse Strækninger indenfor Kaartomraadet skulde danne det direkte Underlag for de præglaciale Dannelser, har jeg paa et andet Sted haft Lejlighed til at vise beroede paa Fejltagelser. Kun paa et enkelt Sted var der foreløbig nogen Usikkerhed til Stede i saa Henseende. Forchhammer beretter nemlig¹⁾, at han ved Pile Mølle i Ishøj Sogn i en Dybde af 57' (17,9 m) under daglig Vd. har fundet Skrivekridt under Moræneler. Forchhammers Angivelser ere for bestemte til uden skellig Grund at kunne modsiges, om end der efter Analogier fra andre Steder nok tør næres Tvivl om deres Rigtighed; men i alt Fald paa alle andre Punkter indenfor Kaartomraadet, hvor man har gennemboret de kvartære Lag, har man som Underlag for disse kun fundet „Nyere

¹⁾ Sk. Nf. Md. V. (Kbhvn. 1847) p. 534.

Kridt“, dels „Yngre Grønsand“ (med Stenarterne „Grønsandsten“ og „Grønsandskalk“) dels „Saltholmskalk“ (med Stenarterne Bryozokalk, Foraminiferkalk, Kokkolithkalk med tilhørende Flintlag).

De vigtigste Steder indenfor Kaartomraadet, hvor man i Borehuller eller i aabne Udgravninger er trængt ned igennem de kvartære Dannelser til det præglaciale Underlag ere anførte paa medfølgende Oversigtskaart Tav. III. og nærmere beskrevne i efterfølgende Fortegnelse. Med Hensyn til Betegnelserne for de forskellige Jordlag maa bemærkes, at jeg overalt har bestræbt mig for at benytte den systematiske geologiske Betegnelse, fremfor de sædvanlig brugte Trivialnavne (Sten, Ler, Grus, Sand osv.), men kun har kunnet gøre dette, hvor enten Borejournalernes Opgivelser om Jordartsbeskaffenheden vare saa bestemte, at man med nogenlunde Sikkerhed kunde fastslaa Jordartens systematiske Plads, eller, naar jeg selv har faaet Lejlighed til at undersøge Boreprøverne. Alle de i Fortegnelsen angivne Mægtigheder ere tagne af de paagældende Boremestres Journaler. Naar Terrænets Højde over dgl. Vd. er bleven bestemt ved exakt Nivellement, er Terrænkoten trykt med *cursiv*. Hvor Højdebestemmelserne derimod ere mere omtrentlige, ere de trykte med almindelige Typer. Jeg har endvidere haft Lejlighed til at gennemgaa de paa mineralogisk Museum værende Borejournaler. De paa denne Maade indhentede Oplysninger, om hvilke jeg ikke tidligere havde Underretning, ere betegnede med M. U. H. i Anmærkningsrubriken. V. B. betegner, at Boringen er udført af Kjøbenhavns Vandværk, om hvilke Boringer afdøde Professor Johnstrup i sin Tid har meddelt mig Underretning. Boringerne ere i Fortegnelsen ordnede geografisk i Linjer fra Øst mod Vest.

Løbe Nr.	Borehullets Beliggenhed.		Kvartære	
	Lokalitet.	Sogn.	Terræn- Kote.	Samlet Mægtighed.
1	Eremitagen	Lyngby	+ 118'	190'
2	Lundtofte	Lyngby	+ 125'	194'
3	Ryget	Værløse	+ 66.3'	180.8'
4	Oremose	Værløse	+ 51.3'	144.8'
5	Damvad Mølle	Ganløse	+ 60.7'	60'
6	Bernstorf Hovmarksgaard	Ordrup	+ 40'	80'
7	Garderhøjfortet	Gjentofte	+ 122'	172'
8	Lyngby Sygehus	Lyngby	+ 100'	200'
9	Frederiksdal	Lyngby	+ 100'	226'

Dannelser.	Præglaciale Dannelser.		Anmærkninger.
	Kalk-Kote.	De enkelte Lags Beskaffenhed og Mægtighed.	
80' Moræneler 14' Diluvialsand 37' Moræneler 59' Grus og Sand	— 72'	14' Kalk og Flint	Brøndborer Jensen. Den øverste Del af Boringen foregik i en gammel Brønd.
10' Moræneler 120' Diluvialsand 64' Moræneler	— 69'	3' Kalk og graa Flint	Mundtlig Opgivelse paa Borestedet til K.Rørdam.
9.6' Tørv 40.0' Moræneler 3.1' Diluvialsand 70.6' Moræneler 57.5' Grus og Sand	— 114.5'	0.9' Fast Kalk og Flint	V. B. 166. Den nederste Del af Gruslaget ovenpaa Kalken er meget kalk- og flintholdigt, saa at Grænsen mellem den faststaaende Kalk og Lokalmorænen er meget usikker.
1.7' Tørv 24.0' Grus og Sand 84.0' Moræne 2.8' Diluvialsand 24.9' Moræneler 7.4' Grus og Sand	— 93.5'	0.2' Kalk og Flint	V. B. 165.
6' Moræneler 54' Diluvialsand	+ 0.7'	74' Kalk og Flint	V. B. 193.
4' „Sort Jord“ 76' „Blaaler“, „Sand og Grus“	— 40'	13' Kalk og Flint	Opgivelse fra F.Johnstrup.
43' Moræneler 10' Diluvialsand 107' Moræneler 12' Grus	— 50'	9' Kalk	Brøndborer Jensen.
20' Diluvialsand 180' Moræneler	— 100'	Kalk og Flint	Mundtlig Opgivelse paa Borestedet til K.Rørdam.
226' Diluvialsand	— 116'	Kalk og Flint	Ligeledes.

Løbe Nr.	Borehullets Beliggenhed.		Kvartære	
	Lokalitet.	Sogn.	Terræn-Kote.	Samlet Mægtighed.
10	Store Hulsø	Gladsaxe	+ 63.5'	133'
11	Værløse Gaard	Værløse	+ 167.5'	237'
12	Søndersø (Nordsiden)	Værløse	+ 40.3'	151.3'
13	Søndersø (Vestsiden)	Værløse	+ 40.5'	134.7'
14	Paradisgaarden	Værløse	+ 32.5'	131.2'
15	Rolandsgaard	Viksø	+ 21.7'	145.0'
16	Stenløse By	Stenløse	+ 40'	134'
17	Stenløse Mejeri	Stenløse	+ 42'	80'

Dannelser.	Præglaciale Dannelser.		Anmærkninger.
	Kalk-Kote.	De enkelte Lags Beskaffenhed og Mægtighed.	
1.5' Tørveagtig Muld 28.5' Moræneler 103' Diluvialsand	— 69.5'	6' Kalk og Flint	V. B. 143.
64' Moræneler 80' Diluvialsand 47' Moræne 27' Vekslede Ler, Sand og Gruslag.	— 69.5'	17.5' Kalk og Flint	V. B. 84.
16.2' Sand og Grus (Ferskvandsdannelse?) 23.6' Moræne 74.5' Diluvialsand 37.0' Grus (Moræne?)	— 111'	5' Kalk og Flint	V. B. 141.
1.0' Tørvejord 36.3' Moræneler 7.9' Sand } 8.1' Ler } Mon 10.0' Grus } Moræne? 71.4' Diluvialsand	— 94.2'	13' Kalk og Flint	V. B. 142.
3.0' Tørvejord 3.7' Ferskvandsler 47.6' Moræne 76.9' Sand med Gruslag	— 98.7'	7' Kalk og Flint	V. B. 140.
3.5' Tørv 1.5' Ferskvandsler 25.0' Moræneler 25.0' Sand og Lerlag 28.0' Moræneler 62.0' Grus	— 123.3'	5' Kalk og Flint	V. B. 194.
92' Moræneler 15' Diluvialsand 27' Moræneler	— 94'	3' Kalk og Flint	Brøndborer Mortensen.
30' Moræneler 40' Diluvialsand 10' Moræneler	— 38'	8' Kalk og Flint	Brøndborer Mortensen.

Løbe Nr.	Borehullets Beliggenhed.		Kvartære	
	Lokalitet.	Sogn.	Terræn- Kote.	Samlet Mægtighed.
18	Bernstorf Slot	Gjentoftø	+ 25.3'	81'
19	Gjentoftø Sø (Nordenden)	Gjentoftø	+ 53.8'	88.5'
20	Vadgaarden, Budinge	Gladsaxe	+ 94.2'	184.5'
21	Klausdalsbroen	Gladsaxe	+ 80.6'	74'
22	Lille Værløse Overdrev	Værløse	+ 69.6'	75.1'
23	Ravnehus, Lille Hareskov	Værløse	+ 69.7'	92.4'
24	Dommermose, Jonstrup Vang	Værløse	+ 80.0'	74'
25	Jonstrup Seminarium	Værløse	+ 60'	150'
26	Tvillinggaard	Maaløv	+ 82.5'	170.7'
27	Charlottenlund Slot, Staldbygningen	Ordrup	+ 20.0'	55.5'

Dannelser.	Præglaciale Dannelser.		Anmærkninger.
	Kalk- Kote.	De enkelte Lags Beskaffenhed og Mægtighed.	
?	— 55.7'	41.5' Kalk og Flint	V. B. 99. M. U. H.
2' Muldjord 42' Moræneler 24' Diluvialsand med Gruslag 17.5' Moræneler	— 34.7'	16' Kalk og Flint	V. B. 128.
45.5' Sand og Grus 15.5' Moræneler 42.0' Diluvialsand 14.5' Moræneler 67.0' Grus	— 90.3'	2.3' Kalk og Flint	V. B. 135.
24' Moræne 38' Diluvialsand 12' Moræne	+ 6.6'	12' Kalk og Flint	V. B. 132.
Synes efter Borejour- nalen at være vekslende Lag af Grus og Moræne- ler	— 5.5'	9.4' Kalk og Flint	V. B. 133.
Som ovenfor	— 22.7'	13.9' Kalk og Flint	V. B. 134.
2' Tørv 67' Moræneler	+ 6'	20' Kalk og Flint	V. B. 138.
70' „Lerblandet Sand“ (Moræne?) 7' Fint Sand 73' „Lerblandet Sand“ (Moræne?)	— 90'	Kalk	Brøndborer Poulsen.
4.0' Tørv 87.4' Moræne 24.0' Diluvialsand 55.3' Moræneler	— 88.2'	6.5' Kalk og Flint	V. B. 164.
Ler og Sand?	— 35.5'	1' Kalk og Flint	V. B. 121.

Løbe Nr.	Borehullets Beliggenhed.		Kvartære	
	Lokalitet.	Sogn.	Terræn-Kote.	Samlet Mægtighed.
28	Helleruplund	Gjentoftø	+ 46.9'	87'
29	Søborg Mose ved Søborghus Kro	Gjentoftø	+ 55.4'	135'
30	Gungemose ved Mørkhøj	Gladsaxe	60'	100.7'
31	Præstebro	Gladsaxe	+ 68.0'	71'
32	Sømose	Ballerup	+ 75.5'	65'
33	Ballerup Kro	Ballerup	+ 99.5'	82.7'
34	Pederstrup Teglværk	Ballerup	+ 102.0'	71'
35	Ballerup Mark	Ballerup	+ 61.5'	38.3'

Dannelser.	Præglaciale Dannelser.		Anmærkninger.
	Kalk- Kote.	De enkelte Lags Beskaffenhed og Mægtighed.	
1' Muldjord 86' Moræneler med smaa Gruslag	— 40.1'	18' Kalk og Flint	V. B. 127.
0.5' Muldjord 14.5' Moræneler 27.0' Diluvials. m. smaa Lag stenfrit Ler 23' Moræne 70' Grus	— 79.5'	8' Kalk og Flint	V. B. 124.
3' Tørv 2' Ferskvandsler 47.3' Moræneler 16.5' Diluvialsand 28.3' Moræneler 3.6' Sand	— 40.7'	11' Kalk og Flint	V. B. 129.
14' Tørv 3' Ferskvandsler 43' Diluvialsand 11' Moræneler	— 3'	11.5' Kalk og Flint	V. B. 130.
1.5' Tørv 2' Moseler 47.5' Moræneler 14' Grus	+ 10.5'	11.5' Kalk og Flint	V. B. 139.
3' Tørv 40.3' Moræneler 13.5' Grus 25.0' Diluvialsand 0.9' Grus	+ 16.8'	8.7' Kalk og Flint	V. B. 136.
0.8' Muldjord 132' Moræneler 16' Grus 41' Diluvialsand	+ 31'	13.5' Kalk og Flint	V. B. 137.
1.5' Muld 15.8' Moræne 21.0' Sand og Grus	+ 23.2'	Kalk og Flint	Colding 1852.

Løbe Nr.	Borehullets Beliggenhed.		Kvartære	
	Lokalitet.	Sogn.	Terræn-Kote.	Samlet Mægtighed.
36	Aagerup	Ballerup	+ 72.5'	58.3
37	Ledøje Mark	Ledøje	+ 63.3'	52.8'
38	Tuborg Fabriker	Kjøbenhavn	+ 7'	42'
39	Lersøen (Nordenden)	Brøndshøj	+ 24.4'	49'
40	Bispebjerg Mølle	Brøndshøj	+ 75'	105'
41	Søborg Mose ved Utterslev	Brøndshøj	+ 55.3'	99.6'
42	Søborg Mose ved Husum	Brøndshøj	+ 55.5'	63.1'
43	Slotsherrens Bro	Brøndshøj	+ 29.5'	38.5'
44	Islev Bro	Rødovre	+ 33.3'	46'
45	Hanevad Bro	Ballerup	+ 36.0'	48'
46	Smedebæks Bro	Ballerup	+ 39.5'	54.5'

Dannelser.	Præglaciale Dannelser.		Anmærkninger.
	Kalk-Kote.	De enkelte Lags Beskaffenhed og Mægtighed.	
2.5' Muld 44.0' Moræneler 12' Sand	+ 14'	5' Kalk og Flint	V. B. 73.
4' Tørv 48.8' Moræneler med smaa Gruslag	+ 10.5'	2.3' Kalk og Flint	V. B. 163.
10' Strandgrus 10' Moræneler 6' Sand 16' Moræneler	- 35'	25' Kalk og Flint	M. U. H.
?	- 24.6'	Kalk og Flint	V. B. 95.
50' Moræneler 42' Sand 13' Ler, Grus og Sten	- 30'	75' Kalk og Flint	Brøndborer Jensen.
1.5' Tørvejord 24.6' Moræneler 25.0' Grus og Sand 17.0' Moræne 18.0' Græs 13.5' Sand	- 44.3'	3' Kalk og Flint	V. B. 125.
7.9' Tørv 3.3' Moseler 51.9' Moræneler med smaa Gruslag	- 7.6'	39.9' Kalk og Flint	V. B. 126.
38.5' Moræneler	- 9'	209.5' Kalk og Flint	V. B. Brønd IX. Boring fra 1852.
5' Tørv 3' Ferskvandsler 38' Sand	- 12.7'	55' Kalk og Flint	V. B. Brønd X.
?	- 12'	Kalk og Flint	V. B. Brønd VII.
29.3' Moræneler 2.7' Grus 22.5' Moræneler	- 15'	Kalk og Flint	V. B. Brønd VI.

Løbe Nr.	Borehullets Beskaffenhed.		Kvartære	
	Lokalitet.	Sogn.	Terræn-Kote.	Samlet Mægtighed.
47	Harrestrup	Herstedøster	+ 45'	30.4'
48	Harrestrup, NV. for Byen	Herstedøster	+ 60'	77'
49	Harrestrup, V. for Byen	Herstedøster	+ 52.9'	50'
50	Lerbækgaard, Risby Mark	Herstedvester	+ 63'	30.3'
51	Østre Gasværk	Kjøbenhavn	+ 10'	24'
52	Lyngbyvej Nr. 24	Kjøbenhavn	+ 42'	92'
53	Nørrefælled ved Blegdamsvejen	Kjøbenhavn	+ 18.9'	52.5'
54	Lammefælled ved Nørrealle	Kjøbenhavn	+ 36.6'	65.6'
55	Jagtvejen	Kjøbenhavn	+ 50'	85'
56	Lersøen (Sydenden)	Kjøbenhavn	+ 23.8'	61'
57	Frederikssundsvej 58	Brøndshøj	+ 37'	80'
58	Bryggeriet „Stefan“, Nørrebro	Kjøbenhavn	+ 25'	54'

Dannelser.	Præglaciale Dannelser.		Anmærkninger.
	Kalk- Kote.	De enkelte Lags Beskaffenhed og Mægtighed.	
0.5' Muld 29.9' Moræneler	+ 14.6'	Kalk og Flint	
?	- 17'	Kalk og Flint	
22.7' Moræneler 27.3' Grus og Sand	+ 2.9'	Kalk og Flint	
2' Muld 28.3' Moræneler	+ 32.7'	9.4' Kalk og Flint	V. B. Brønd V. Boring 1852.
24' Moræneler	- 14'	3' Kalk og Flint	Aaben Udgravning.
30' Moræneler 12.5' Diluvialsand 29.5' Moræneler 30' Sand og Sten	-- 50'	Kalk og Flint	Brøndborer Jensen 1889.
0.5' Muld 2.0' Moræneler 50.0' Grus	- 33.6'	10.2' Kalk og Flint	V. B. 101.
3.0' Muld 33.0' Moræneler med Gruslag 11.0' Diluvialsand 18.6' Moræneler med Gruslag	- 29'	12' Kalk og Flint	V. B. 100.
„Sand, Grus og Ler“	- 35'	7' Kalk og Flint	Johnstrup 1869.
?	- 37.2'	25' Kalk og Flint	V. B. 94.
30' Moræneler 44' „Sand“ 6' „Sten“	- 43'	5' Kalk og Flint	Brøndborer Jensen 1889.
2' Muld 18' Moræneler 17' Diluvialsand 17' Moræne med Sandlag	- 29'	30' Kalk og Flint	M. U. H.

Løbe-Nr.	Borehullets Beliggenhed.		Kvartære	
	Lokalitet.	Sogn.	Terræn-Kote.	Samlet Mægtighed.
59	Classenske Boliger, Godthaabsvej	Frederiksberg	+ 37'	56'
60	Ved Grøndalsaaen	Frederiksberg	+ 24'	34'
61	Ved Grøndalsaaen	Frederiksberg	+ 22'	31'
62	Kildevæld ved Frederikssundsbanen		+ 23.5'	28.7'
63	Bogholderbroen		+ 23.5'	29.5'
64	2000' S. for Egby Bro	Glostrup	+ 62.5'	20'
65	Mellem Egby og Hvissinge	Glostrup	+ 58.4'	12'
66	Frihavnen	Kjøbenhavn	- 9'	21'
67	Helsingørsgade	Kjøbenhavn	+ 14'	48'
68	Rosenborg Brøndanstalt	Kjøbenhavn	+ 18'	49'

Dannelser.	Præglaciale Dannelser.		Anmærkninger.
	Kalk-Kote.	De enkelte Lags Beskaffenhed og Mægtighed.	
26' Moræneler 24' Diluvialsand 6' Moræneler	— 19'	10' Kalk og Flint	Johnstrup 1866.
34' Moræneler?	— 10'	106' Saltholmskalk og Flint over 600' Skrivekridt	Frederiksberg Vandværk. Tildels fra M. U. H.
1' Tørv 5' Ferskvandsler (?) 25' Moræneler	— 9'	75' Kalk og Flint	Frederiksberg Vandværk. M. U. H.
4.5' Tørv 15.5' Moræneler 8.7' Grus	— 5.2'	13.3' Kalk og Flint	V. B. 122.
12' Tørv 14' Moræne 3.5' Sand	— 6'	33' Kalk og Flint	Johnstrup 1864.
20' Moræneler	+ 42.5'	Kalk og Flint (isskuret Overflade)	K. Rørdam 1892.
1.5' Muld 3.5' Rødgult Moræneler 0.5' Grus 6.5' Blaagraat Moræneler	+ 46.4'	8' Kalk og Flint (isskuret Overflade)	Johnstrup 1886.
2.5' Saltvandsalluvium 12' Diluvialsand 6.5' Moræneler	— 30'	2' Kalk og Flint	K. Rørdam 1892.
14' Moræneler 23' Diluvialsand 11' Moræneler	— 34'	16' Kalk og Flint	Johnstrup 1866.
20' Opfyldning 5' Tørv 16' Sand 8' Grus	— 31'	50' Kalk og graa Flint	Johnstrup 1884.

Løbe Nr.	Borehullets Beliggenhed.		Kvartære	
	Lokalitet.	Sogn.	Terræn-Kote.	Samlet Mægtighed.
69	Nyholm	Kjøbenhavn	0'	44'
70	Snaregade	Kjøbenhavn	+ 9'	41'
71	Bryggeriet Vodrofsvej	Kjøbenhavn	+ 12'	30.5'
72	Bryggeriet Rahbeks Allé	Frederiksberg	+ 20'	44.5'
73	Ny Carlsberg	Valby	c. + 45'	55'
74	Fabriken Alliance	Valby	c. + 35'	39.5'
75	Gl. Carlsberg	Valby	+ 45'	48'
76	Gamle Kjøgevej	Valby	+ 50'	38'
77	Foden af Valby Bakke	Valby	+ 20'	28'
78	SO. for Damhussøen	Hvidovre	+ 16.1'	22.8'
79	SO. for Damhussøen	Hvidovre	+ 15.8'	19.5'
80	SO. for Damhussøen	Hvidovre	+ 17.7'	24'

Dannelser.	Præglaciale Dannelser.		Anmærkninger.
	Kalk-Kote.	De enkelte Lags Beskaffenhed og Mægtighed.	
4' Opfyldning 6' Saltvandsalluvium 7' gult Moræneler 2' Diluvialsand 25' Moræneler	— 44'	559' Kalk og Flint	M. U. H. m. fl. St.
41' Sand, Grus og Ler	— 32'	6' Kalk og Flint	Johnstrup 1865.
30.5' Moræneler	— 18.5'	1.5' Grønsandsten 6' Saltholmskalk og Flint	Johnstrup 1864.
40.5' Gammel Brønd 4' Moræneler	— 24.5'	103.5' Kalk og Flint	M. U. H.
40' Gammel Brønd 15' „Ler og Grus“	— 10'	64' Kalk og Flint	Johnstrup 1887.
1.5' Opfyldning 13' Moræneler 6.5' Diluvialsand 18.5' Moræneler	— 4.5'	60' Kalk og Flint	Johnstrup.
48' Gammel Brønd	— 3'	49' Kalk og Flint	K. Rørdam 1894.
1' Muld 37' Moræneler	+ 12'	10' Kalk og Flint	M. U. H.
2' Muld 26' Moræneler	— 8'	78' Kalk og Flint 300' Skrivekridt	Forchhammer 1844.
2' Muld 20.8' Moræneler	— 6.7'	Kalk og Flint	V. B. 6. 1869.
2' Muld 15.5' Sand	— 3.7'	Kalk og Flint	V. B. 3. 1869.
2' Muld 15.3' „Grus og Sten“ 1.7' „Blaaler“ 3' „Grus og Sten“ 2' Sandet Ler	— 6.3'	2.5' Kalk og Flint	V. B. 2. 1869.

Vistnok Mo-
ræneler (K. R.)

Løbe Nr.	Borehullets Beliggenhed.		Kvartære	
	Lokalitet.	Sogn.	Terræn-Kote.	Samlet Mægtighed.
81	Jærnbanen S. for Damhussøen	Hvidovre	+ 19.1'	23'
82	Jærnbanen S. for Damhussøen	Hvidovre	+ 19.3'	28'
83	Sydenden af Damhussøen	Hvidovre	+ 25'	30.5'
84	Brøndbyøster	Brøndbyøster	+ 52.7'	24'
85	Fæstningsgraven ved Bavnehøj	Brøndbyøster	+ 35'	20'
86	Glosemosegaard	Glostrup	+ 37.3'	31'
87	Ved Rødevejmølle	Herstedvester	+ 44.6'	23'
88	Vigerslev Mark	Hvidovre	+ 26.0'	24'
89	Hvidovre By	Hvidovre	+ 11.4'	16.5'
90	Stavnsbjerggaard	Brøndbyøster	+ 28.6'	20'
91	Brøndbyvester Mark	Brøndbyvester	+ 19.1'	26.3'
92	Thorstrup-Valby	Høje-Thorstrup	+ 40'	21.8'

Dannelser.	Præglaciale Dannelser.		Anmærkninger.
	Kalk-Kote.	De enkelte Lags Beskaffenhed og Mægtighed.	
De enkelte Lags Beskaffenhed og Mægtighed.			
2' Muld 2' Gult Ler 9.5' Grus 9.5' Stenet Blaaler	- 3.9'	3.7' Kalk og Flint	V. B. 4. 1869.
2' Muld 26' Moræneler	- 8.7'	2' Kalk og Flint	V. B. 1. 1869.
30.5' Moræneler	- 5.5'	57' Kalk og Flint	Valby Vandværk. M. U. H.
20.5' Moræneler 3.5' Grus	+ 28.7'	27' Kalk og Flint	V. B. 113.
20' Moræneler	+ 15'	Kalk og Flint	Mundtlig Opgivelse til K. Rørdam.
27' Moræneler 4' Grus	+ 6.3'	16' Kalk og Flint	V. B. 107.
1.5' Muld 19' Moræneler 2.5' Grus	+ 21.6'	24' Kalk og Flint	V. B. 110.
4' Muld 15' Moræneler 5' Sand og Grus	+ 2'	23' Kalk og Flint	V. B. 123.
2.5' Muld 14.0' Moræneler	- 5.1'	38' Kalk og Flint	V. B. 103.
2' Muld 18' Moræneler	+ 8.6'	22.6' Kalk og Flint	V. B. 105.
0.5' Muld 22.2' Moræneler 3.6' Grus	- 7.2'	42' Kalk og Flint	V. B. 106.
1' Muld 6' Moræneler 2' Sand 12.8' Moræneler	+ 18.2'	58' Kalk og Flint	Forchhammer 1847.

Løbe Nr.	Borehullets Beliggenhed.		Kvartære	
	Lokalitet.	Sogn.	Terræn-Kote.	Samlet Mægtighed.
93	Thorslunde Fattiggaard	Thorslundemagle	+ 62'	2'
94	Solhøjhuse	Thorslundemagle	+ 79.4'	42'
95	Baldersbrønde	Høje-Thorstrup	+ 120'	54'
96	Nord for Hedehuskroen	Flyng	107'	19'
97	Brønd ved Nymølle	Vor Frue	+ 150'	?
98	St. Hans Hospital	St. Jørgensbjerg	+ 15'	208'
99	St. Hans Hospital	St. Jørgensbjerg	+ 25'	?
100	Svanholm	Kyndby	+ 78'	65'
101	Saltholm	Taarnby	+ 3'	2'
102	Kastrupværk	Taarnby	+ 5'	47'
103	Køhlerts Vej	Sundbyerne	+ 5'	29'
104	Frederiksholm, Øst for Vejen	Valby	0'	14'
105	Frederiksholm, Vest for Vejen	Valby	+ 8'	13'
106	Flaskekroen	Hvidovre	+ 2.1'	12.5'

Dannelser.	Præglaciale Dannelser.		Anmærkninger.
	Kalk-Kote.	De enkelte Lags Beskaffenhed og Mægtighed.	
2' Leret Muld	+ 60'	8' Flint med lidt Kalk	Se D. G. U. II R., Nr. 6, p. 31.
1' Muld 19' Moræneler 13' Grus 9' Stenfrit Ler	.....	Tvivlsomt om der er truffen Kalk	Forchhammer 1847.
Ler, Sand og Grus	+ 66'	Kalk og Flint	Johnstrup 1866(?).
7' Grus 12' Moræneler	+ 88'	16' Kalk og Flint	Brønd. K. Rørdam 1890.
4' Moræneler 68' Grus	?	.....	Mundtlig Meddelelse.
208' Diluvium	- 193'	27' Kalk og Flint	M. U. H.
242' Moræneler med smaa Gruslag	?	217' und. dgl. Vd. blev der endnu ikke truffen Kalk	Brøndborer Poulsen.
65' Grus, Sand og Ler	+ 13'	Kalk og Flint	Brøndborer Jensen.
2' Strandsand	+ 1'	642' Kalk og Flint Øverst løsere Kalk med Flint. Nederst haard Kalk med Flint	Brøndborer Jensen.
13' Moræneler 9' Diluvialsand 21' Moræneler 4' Sandsten ??	- 42'	Kalk og Flint	M. U. H.
29' Sandet Ler (Moræne ?)	- 24'	Kalk og Flint	M. U. H.
1' Strandsand 13' Moræneler	- 14'	20' Kalk og Flint	K. Rørdam.
2' Strandsand 11' Moræneler	- 5'	126' Kalk og Flint	Vandinspektør Poulsen ved Johnstrup.
4' Tørv 5' Moræneler 3.5' Grus	- 10.4'	37' Kalk og Flint	V. B. 111.

Løbe Nr.	Borehullets Beliggenhed.		Kvartære	
	Lokalitet.	Sogn.	Terræn-Kote.	Samlet Mægtighed.
107	Beringgaard	Hvidovre	+ 6.0'	3.5'
108	—	—	+ 6.8'	2'
109	—	—	+ 4.2'	5'
110	—	—	+ 4.7'	1'
111	Engstrupgaard	Glostrup	+ 8.8'	41'
112	Avedøre	Glostrup	+ 13.8'	14.5'
113	Mæglergaard	Brøndbyvester	+ 16.6'	44.4'
114	Fedtekroen	Brøndbyvester	+ 11.3'	20'
115	Pile Mølle	Ishøj	+ 12.8'	70.2'
116	Geddesdal	Greve	+ 70'	36'
117	Tune	Tune	+ 170'	40'
118	Korporalskroen	Kagstrup	+ 35'	28'
119	Kagstrup Kalkbrud	Kagstrup	+ 45'	12'
120	Kirke Skensved	Kirke Skensved	+ 85'	60'

Dannelser.	Præglaciale Dannelser.		Anmærkninger.
	De enkelte Lags Beskaffenhed og Mægtighed.	Kalk- Kote.		De enkelte Lags Beskaffenhed og Mægtighed.
1' Sort Jord 2.5' Ler	+ 2.5'	28.5' Kalk og Flint	} Udført af Vandinspektør Poulsen, meddelte af F. Johnstrup.
2' Sort Jord	+ 4.8'	26' Kalk og Flint	
5' Sort Jord	- 0.8'	27' Kalk og Flint	
1' Sort Jord	+ 3.7'	30' Kalk og Flint	
2' Muld 1' Grus 13' Moræneler 21' Sand med Gruslag 4' Moræneler	- 32.2'	10' Kalk og Flint	V. B. 112
13' Moræneler 1.5' Grus	- 0.7'	40' Kalk og Flint	V. B. 104.
1.2' Muld 24.5' Moræneler 3.4' Grus 15.3' Moræneler	- 27.8'	90' Kalk og Flint	V. B. 102.
2' Muld 2' Grus 14' Moræneler 2' Sand	- 8.7'	24' Kalk og Flint	V. B. 114.
1' Muld 69.2' Moræneler	- 57.4'	8.4' Skrivekridt (?)	Forchhammer 1847. Smgl. D. G. U., II R. Nr. 6, p. 13.
34' Moræneler 2' Grus	+ 34'	Kalk og Flint	Johnstrup 1868.
26' Moræneler 14' „Sort Sand“	+ 30'	16' Yngre Grønsand Limsten	Forchhammer 1858. Smgl. D. G. U., II R. Nr. 6.
28' Moræneler (?)	+ 7'	Kalk og Flint	Forchhammer.
12' Moræneler	+ 33'	Kalk og Flint	K. Rørdam.
60' Moræneler	+ 25'	Grønsandsten, et tyndt Lag Kalk og Flint	Brøndborer Nielsen

Løbe Nr.	Borehullets Beliggenhed.		Kvartære	
	Lokalitet.	Sogn.	Terræn- Kote.	Samlet Mægtighed.
121	Svineslagteriet	Kjøge	+ 6'	48'
122	Jernbanestationen	Kjøge	+ 6'	46'
123	Tømmerplads ved Havnen	Kjøge	+ 4'	70'
124	Bryggeriet i Vestergade	Kjøge	+ 6'	64'
125	Gl. Kjøgegaard	Kjøge	+ 10'	53'
126	Lellingeaa, V. for Gl. Kjøgegaard	Kjøge	+ 4'	36'
127	Ved Aaen midt mellem Lellinge Mølle og Kjøge	Kjøge	+ 15'	32'
128	Lellinge Mølle	Lellinge	+ 20'	—
129	Limgravene	Højelse	+ 40'	0

Dannelser.	Præglaciale Dannelser.		Anmærkninger.
	Kalk-Kote.	De enkelte Lags Beskaffenhed og Mægtighed.	
10' Strandsand 12' Moræneler 8' Sand med Gruslag 16' Moræneler 2' Grus	— 42'	2' Flint 20' Blødere Kalk 8' Kalk med nogen Flint 157' Haard Kalk	Johnstrup.
16' Strandsand 13' Moræneler 12' Sand 5' Moræneler	— 40'	Kalk og Flint	Johnstrup.
13' Strandsand 3' Moræneler 48' Grus 4' Moræneler 2' Grus	— 66'	15' Kalk og Flint	Brøndborer Nielsen.
25' Strandsand 5' Moræneler 5' Grus 26' Moræneler 3' Grus	— 58'	Kalk og Flint	Brøndborer Nielsen.
„Grus, Sand og Ler“	— 43'	Kalk og Flint	Brøndborer Nielsen.
1' Muld 16' „Lyst Blaaler“ 19' „Stenet Grus“	— 32'	64' Kalk og Flint	M. U. H.
4' Muld og Ferskvands-sand 9' Moræneler 9' Sand 10' Groft Grus	— 17'	„Limsten“	Johnstrup.
De øvre Jordlag ere bortskaffede	+ 20'	„Limsten“	Johnstrup.
do.	+ 40'	„Limsten“	Johnstrup. Smgl. D. G. U., II R. Nr. 6.

Løbe Nr.	Borehullets Beskaffenhed.		Kvartære	
	Lokalitet.	Sogn.	Terræn-Kote.	Samlet Mægtighed.
130	Skovhusvænget	Lellinge	+ 42'	0
131	Skovhusvænget	Lellinge	+ 43'	0
132	Skovhusvænget	Lellinge	+ 57'	0
133	Skovhusvænget	Lellinge	+ 56'	0
134	Spanager	Egby	+ 63'	22'
135	Kjulerup Bryggeri	Bjæverskov	+ 75'	50'
136	Kongsted	Gjorslev	+ 100'	52'
137	Rosengaard	Kværkeby	+ 100'	96'

Dannelser.	Præglaciale Dannelser.		Anmærkninger.
	Kalk- Kole.	De enkelte Lags Beskaffenhed og Mægtighed.	
Aalejet	+ 42'	12' { Grønsandsten og Grønsandskalk 6' { Saltholmskalk Limsten	Johnstrup. Borehul II.
do.	+ 43'	16' { Grønsandsten og Grønsandskalk 4' Saltholmskalk med Flint 20' Limsten	Johnstrup. Borehul I.
do.	+ 57'	31' { Grønsandsten og Grønsandskalk 2' Saltholmskalk med Flint 20' Limsten	Johnstrup. Borehul III.
do.	+ 56'	21' { Grønsandsten og Grønsandskalk Saltholmskalk med Flint Limsten	Johnstrup. Borehul IV.
4' Grus 13' Moræneler 5' Grus	+ 41'	15.5' Grønsandsten og Grønsandskalk	Johnstrup.
50' „Sand og Ler“	+ 25'	Grønsandsten	Brøndborer Nielsen.
Ler og Sand	+ 48'	19' Kalk og Flint	M. U. H.
75' Grus og Sand 4' Moræneler 10' Sand 7' Moræneler	.....	Vistnok ikke naaet Kalken	M. U. H.

Paa Grundlag af de i omstaaende Liste anførte Højdeforhold lader der sig med nogenlunde Sikkerhed udføre et Højdekaart over Kalkens Beliggenhed indenfor Kaartomraadet, kun den sydvestligste Fjerdedel maa paa Grund af manglende Oplysninger staa blank. Kalkens højeste Punkt findes ved Tune (Nr. 117), hvor „Yngre Grønsand“ med en Mægtighed af 16' dækker Saltholmskalken og gaar op til 130' over dgl. Vd. Næst herefter kommer en Brøndgravning ved Hedehusene (Nr. 96), hvor Kalken blev iagttaget 88' over dgl. Vd. Det dybest beliggende Sted er ved Bistrup (Nr. 99), hvor der endog 217' under dgl. Vd. endnu ikke blev truffen faststaaende Kalk, medens den dog ved den nærliggende Boring Nr. 98 blev truffen 193' under dgl. Vd. Næst herefter kommer Viksøboringen (Nr. 15) med Kalkkoten \div 123.3', Frederiksdalsboringen (Nr. 9) med Kalkkoten \div 116' og Værløseboringen (Nr. 3) med Kalkkoten \div 114.5'.

Kalkoverfladens Beliggenhed i Forhold til Havets Niveau er paa medfølgende Tavle II. gengivet ved Kurver med 30's Ækvidistance. Røde Kurver angive positive Højder over dgl. Vd., hvorimod blaa Kurver angive negative Højder, d. v. s. Dybder under Havets Overflade. Fuldt optrukne Kurver betegne, at der haves antagelig Sikkerhed for paagældende Kurves Forløb, hvorimod der ved en punkteret Linje er angivet det sandsynlige Forløb paagældende Kurve maa have efter forskellige i den Henseende anstillede Overvejelser. De paa Kaartet ved Borehullerne anførte sorte Tal er det paagældende Borehuls Løbenummer og henviser til ovenfor meddelte Liste. Som man ser af Listen, udgøres det præglaciale Underlag dels af „Saltholmskalk“ dels af „Yngre Grønsand“. Jeg har allerede tidligere¹⁾ haft Lejlighed til at give en udførlig Beretning om

¹⁾ K. Rørdam: „Kridtformationen i Sjælland osv.“ D. G. U., II. Nr. 6.

disse Stenarters Forekomst og Beskaffenhed indenfor Kaart-omraadet og skal derfor ikke nu opholde mig yderligere herved, men kan med Hensyn til Udbredelsen henvide til hosstaaende lille Oversigtskaart Fig. 1.

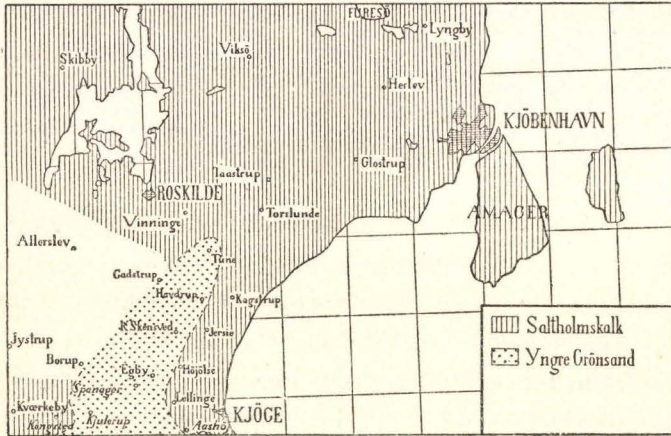


Fig. 1. Oversigtskaart over den præglaciale Undergrunds Beskaffenhed.

I ovenstaaende Kaart er der gjort Skel mellem „Saltholmskalk“ og „Yngre Grønsand“, hvorimod der ikke er tilstrækkelig mange Oplysninger for Haanden til kartografisk at skelne mellem disse Formationers forskellige Stenarter henholdsvis Bryozokalk, Foraminiferkalk, Kokkolithkalk og Grønsandskalk med Grønsandsten. Hvad der vides om disse Stenarters indbyrdes Forhold og Udbredelse findes omtalt i den ovenfor nævnte Afhandling, hvor der ogsaa er meddelt kemiske Analyser af de forskellige Kalksten og Flintarter. Af disse Analyser i Forbindelse med Resultaterne af de mikroskopiske Undersøgelser vil det ses, at Mængden af Karbonater, der er et Maal paa Kalkstenens Renhed og Brugbarhed til Fabrikation af brændt Kalk, varierer noget efter Findestedet, men at der ogsaa indenfor

samme Kalkbrud kan findes Lag med forskellig Sammensætning, eftersom der i Kalken er indblandet mere eller mindre Ler og Rester af Kiselsvampe. Der synes at være et meget nær konstant Forhold til Stede i Karbonaternes Sammensætning i de forskellige Stenarter, saa at der, beregnet paa 100, findes:

$$\begin{array}{l} \text{Bryozokalk (Middeltal af 10 Analyser)} \\ \text{Foraminiferkalk (Middlt. af 2 Anal.} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \text{Ca CO}_3 = 98,98 \text{ } \%. \\ \text{Mg CO}_3 = 1,02 \text{ } \%. \\ \text{Ca CO}_3 = 99,01 \text{ } \%. \\ \text{Mg CO}_3 = 0,99 \text{ } \%. \end{array} \right.$$

For Flintens Vedkommende, som baade er Bryozokalkens og Foraminiferkalkens trofaste Ledsager, viser det sig, at der findes alle Overgangstrin fra Kalksten endnu helt gennemvævet af Kiselsvampe og opfyldt af opalagtige Kiselsyrehydrater til det sidste Concretions- og Concentrationsprodukt den sorte Flint, der er omtrent vandfri, og under Mikroskopet viser sig at bestaa af mikrokrystallinsk Kvarts.

„Grønsandet's“ Karbonater have paa det nærmeste samme relative Sammensætning som Karbonaterne i de andre Kalksten, og der er i denne Henseende ingen væsentlig Forskel at spore paa „Grønsandskalk“ og „Grønsandsten“. Middelsammensætningen af Karbonaterne er beregnet paa 100:

$$\begin{array}{l} \text{Ca CO}_3 = 98,56 \text{ } \%. \\ \text{Mg CO}_3 = 1,44 \text{ } \%. \end{array}$$

Den første Meddelelse om Forekomsten af tertiære Dannelser indenfor Kaartomraadet skyldes Johnstrup. Den fremkom i et Foredrag: „Om Brunkuldannelserne i Danmark, samt om de deri forekommende forstyrrede Lej-

ringsforhold“. ¹⁾ Det meget kortfattede Referat af dette Foredrag lyder:

„Efter Forchhammers tidligere Meddelelse om Brunkulformationens Optræden i Danmark ²⁾, findes den i 3 fjernt fra hinanden liggende Partier, 1) det saakaldte Vesterhavsparti, 2) Kattegatspartiet og 3) Limfjordspartiet og Prof. Johnstrup godtgjorde, at de neppe endnu ere kendte saaledes, at der kan gives nogen bestemt Tidsforskel for deres Tilbliven. De senere Aars Jernbanearbejder havde givet god Lejlighed til at forfølge Kattegatspartiets langt større Udbredelse paa Halvøen, end man hidtil kendte, baade mod Vest og mod Nord og dette Parti synes derved mere og mere at sammenknyttes med de to andre. Det skyldes for en stor Del den mægtige Paalejring af Rullestensformationen, at man i det Hele taget kun sporadisk ser den optræde nær Overfladen. Den nævnte tertiære Dannelselse var tidligere ikke iagttagen længere mod Øst end til Refsnæs (Nordvestpynten af Sjælland), men den fremtræder ogsaa i Nærheden af Tis Sø, og Foraaret 1868 fandtes der tæt ved Kjøbenhavn Lag hvilende paa det yngre Led af Kridtformationen, der baade i Henseende til deres Beskaffenhed og Forsteninger maatte anses for tertiære, men ældre end de andre Partier af den danske Brunkulformation. Disse Lag faa en særegen Interesse ved, at de paa det nøjeste slutte sig ved Lejringsforholdene og Tiden for deres Afsættelse, til det nyere Kridt, der selv staar paa Overgangen mellem den egentlige Kridtformation (Skrivekridtet) og de tertiære Dannelser, saa at Rækken af de enkelte Formationsled derved bliver fuldstændigere.

Der paaavistes endvidere, at forskellige Iagttagelser, nærmest hentede fra Brunkulformationens ofte meget forstyrrede

¹⁾ Sk. Nf. Md. X. (Christiania 1869) p. LXVII.

²⁾ Sk. Nf. Md. IX. (Stockholm 1863) p. 29.

Lejringsforhold, gøre det i høj Grad sandsynligt, at disse Forstyrrelser ikke kunne skyldes plutoniske Hævninger, men at de snarere tyde paa at staa i den nøjeste Forbindelse med hele Glacialfænomenet.

Prof. Kjerulf lykønskede i Anledning af Hr. Johnstrups Foredrag i nogle Slutningsord Danmarks Geologi til Paavisning af et faktisk Profil, der rækker fra Kridttiden gennem Tertiærtiden til Istiden, og hvori tillige hin uden Tvivl rigtigere Opfattelse af Forstyrrelserne i Brunkullagene synes at frembyde sig selv.“

Skønt altsaa baade Johnstrup og Kjerulf tillagde Gasværksforekomsten ikke ringe Betydning og J. henviste til en paatænkt senere Publikation derom, naaede J. aldrig at faa beskrevet Forekomsten yderligere, og der er intet offentliggjort om de egentlige geologiske Forhold ved disse Lag udover det ovenfor meddelte. I den paafølgende Tid har de tertiære Lag ved Gasværket endnu en Gang (maaske flere) været tilgængelige for Undersøgelse. Men noget nærmere herom foreligger ikke.

De i de tertiære Lag ved Gasværket fundne Dyrelevninger bleve først undersøgte af Dr. O. Mørch. Han meddeler derom følgende¹⁾:

„I Lerlaget ved Gasværket, fundet 1868 af Prof. Johnstrup“:

Fragmenter af en meget tykskallet Nautilus og *Pholadomya margaritacea*, Sow. synes at tyde paa Eocenperioden.

Scala Johnstrupi Mørch er en stor og smuk Art, der hører til en Gruppe, der især findes i den yngre Kridt og den ældre Tertiærformation.

Actæon simulatum Sow., Dixon.

Turritella sp.?

¹⁾ O. Mørch: „Forsteningerne i Tertiærlagene i Danmark.“ Sk. NF. Md. XI. (Kbhvn. 1874) p. 280.

Natica obovata, Dixon.

Pleurotoma Morreni, De. Kon.

Voluta (Pyrogomitra) scalaris, Dixon.

Volutilithes devesa, Beyr.

Woodia sp.

Turbinolia sp.

Senere har A. von Koenen underkastet Gasværksfor-
steningerne et ganske nøje Studium og givet en udførlig Be-
skrivelse af de forefundne 125 forskellige Dyrearter¹⁾ be-
staaende af:

- 8 Arter Foraminiferer,
- 2 — Koraller,
- 1 — Brachiopoder,
- 71 — Snegle,
- 30 — Muslinger,
- 2 — Cephalopoder,
- 11 — Fiske (mest dog „Otolither“).

I Slutningen af sin Afhandling skriver von Koenen om
disse Dyrearter:

„Die vorstehend beschriebenen Arten sind fast durch-
weg neu resp. irgendwie verschieden von bereits bekannten
Arten, obwohl aus dem Eocän, Oligocän, Miocän etc. reiche,
marine analoge Faunen bekannt sind. Die Fauna von Kopen-
hagen gehört also in einen anderen und zwar tieferen Hori-
zont beziehungsweise in das Paleocän.“

Denne Anskuelse bliver derpaa udførlig dokumenteret
og v. Koenen slutter sin Afhandling med:

„Wenn ich nun aber nach dem Vorstehenden bestimm-
ter aussprechen kann, dass unsere Fauna von Kopenhagen
ohne Zweifel dem Paleocän angehört und zwar dem Horizont
der Sande von Bracheux nahe steht, aber doch wohl älter

¹⁾ A. von Koenen: „Ueber eine paleocäne Fauna von Kopenhagen.“
Abhandlungen d. k. Gesellschaft d. Wissenschaften zu Göttingen,
32. Bd. (Göttingen 1885).

ist, so ist es eben so sicher, dass wir eine idente, also analoge und gleichaltrige Fauna zur Zeit noch nicht genügend kennen, falls nicht gewisse, in Belgien zur Zeit zum Système landanien inférieur gestellte Faunen bei weiterem Studium besseren Materials noch grössere Übereinstimmung zeigen. Darin stimmen sie jedenfalls überein, das sie ebenfalls direkt auf der Kreide liegen.“

Baade efter Johnstrups Meddelelse paa Naturforsker-mødet i 1868 og efter v. Koenens ovenstaaende Udtalelser, hvis Kendskab til Forholdene dog vist ogsaa kun stammer fra Johnstrups Meddelelse, maa man antage at de paleocæne Lag ved Gasværket vare lejrede ovenpaa nyere Kridt. Noget nærmere herom foreligger der dog ikke i Litteraturen ligesaa lidt som der findes nogen Beskrivelse af Stenarterne eller af Lagstillingen osv. Efter de paa det mineralogiske Museum i Kjøbenhavn endnu opbevarede Prøver synes det, at der, paa nogle Steder i alt Fald, under de paleocæne Lag har været utvivlsomt glaciale Gruslag med Rullesten af skandinaviske Urbjergstykker, rullede Smaaestykker af Belemniter og lignende i Glacialgrus almindelig forekommende Materiale. Adskillige Prøver af selve de forsteningsførende „paleocæne Lerlag“ synes i Realiteten ogsaa at være Moræneler, der er stærkt mørkegraa farvet af udtværede Stykker af den virkelige, paleocæne, urene, løse Kalksten. Jeg nærer derfor en stærk Tvivl om, at hele Forekomsten ved Gasværket overhovedet bør opfattes som faststaaende Tertiær, det har snarere altsammen været løse Blokke i Morænen. Sikkert er det i alt Fald, at jeg paa mange Steder i den yngre Moræne paa Sjælland har fundet lignende Ophobninger af løse, graagule, kalkholdige Sandsten (eller urene Kalksten), der indeholde talrige Forsteninger, særlig forskellige Sneglearter, der i alt Fald i det ydre have en paafaldende Lighed med flere af de af v. Koenen

som paleocæne bestemte Forsteninger fra Gasværket. Deres Opbevaringstilstand er ogsaa ganske den samme. Stenarterne ere noget forskellige paa de forskellige Findesteder og den ydre Habitus varierer en Del med Forvittringsgraden.

Skurstriber.

Isskuret Fjeld gælder overalt som det paalideligste Vidnesbyrd om en tidligere Isbedækning, og Skurstribernes Retning maa betragtes som et af de sikreste Mærker paa Isbevægelsens Retning, men selv om Isen selvfølgelig, da Skurstriberne bleve dannede, gik netop i Striberetningen, behøver denne Retning just ikke at være Isbevægelsens Hovedretning, da der paa Grund af forskellige Faktorer Indgriben kan have været lokale Afvigelser i Isstrømmens Retning. Saadanne lokale Afvigelser kunne tænkes at opstaa, naar Isstrømmen møder en Hindring f. Ex. en Bakketop og tvinges til at vige af for den, eller naar Isstrømmen gaar ned i en Kløft og en Tid lang maa bevæge sig i Kløftretningen, og paa flere andre Maader. Jo færre Iagttagelser af Skurstriber, man har, desto mere udsætter man sig for at komme til at anse en lokal Afvigelse for Hovedretningen, medens man, naar man har mange Iagttagelser af Skurstriber lettere kan overse Forholdene og bedømme, hvad der maa anses for at være Hovedretningen, og hvad der er mere lokale Afvigelser.

I Danmark har man hidtil kun paavist Skurstriber paa Bornholm og paa Sjælland paa faststaaende Stenarter. Paa Sjælland er Faksebakke det Sted, hvor der er udført det langt overvejende Antal Skurstribeiagttagelser. Desuden er der paa flere andre Steder i den østlige Del af Midtsjælland i ældre og nyere Tid gjort Observationer af Skurstribernes Retninger paa Kalkens Overflade. Alle nyere og flere ældre

Iagttagelsespunkter ligge indenfor det her omhandlede Kaart-omraade, men for at faa et Overblik over hele Fænomenet skal jeg give en kort Oversigt over alle Skurstribeagttagelser her paa Sjælland.

Saa vidt jeg har kunnet bringe i Erfaring, er Forchhammer den første, der omtaler Skurstriberne paa Dansk.

I det kgl. danske Videnskabernes Selskabs Møde den 1ste December 1843: „meddelte Prof. Forchhammer Selskabet en Række nye Iagttagelser over Frictionsstriber i Danmark“¹⁾. Deri omtaler han Skurstriberne paa Overfladen af Faksekalken og maaler Stribernes Retninger i „Baunekulestumperne“ og „Vemmetofte-Kulen“ i Faksebakke. Ligeledes omtaler han, at der er fundet Skurstriber paa Grønsandskalkens Overflade i Skovhusvænget ved Lellinge, men har ikke kunnet maale deres Retning, da Overfladen var ødelagt af Arbejderne ved hans Ankomst. Han giver desuden Beretning om en Del Stribeobservationer paa Bornholm. I 1855 vides Forchhammer ogsaa at have iagttaget Skurstriber paa et Flintlag i den faststaaende Saltholmskalks Overflade ved Beringgaard i Hvidovre Sogn²⁾.

Senere har Johnstrup underkastet Skurstriberne navnlig paa Faksebakke (og paa Bornholm) en meget grundig og omhyggelig Undersøgelse³⁾. I Modsætning til Forchhammer, hvis Anskuelse om Skurstribernes Oprindelse ikke er let at faa fat paa, var Johnstrup allerede paa et tidligt Tidspunkt paa Højde med sin Tids glacialgeologiske Undersøgelser af dette Spørgsmaal, hvad Skurstriberne paa Faksekalken angaa, hvorimod han nok kan siges at have ydet Fortidens

¹⁾ V. S. O. 1843. p. 103—109.

²⁾ Forchhammer: Manuskriptprotokol II, p. 231. Mineral. Mus. Ark. Forchhammers Optegnelser ere gengivne *in extenso* i K. Rørdam: D.G.U., II. 6, p. 27.

³⁾ Johnstrup: „Nogle Iagttagelser over Glacialphænomenerne og Cyprina-Leret i Danmark“. Universitetsprogram. 1882.

Anskuelse sin Tribut ved at anse visse Skurstriber paa Bornholm som et „Drivisfænomen“¹⁾.

Ved Skurstribeundersøgelserne har Retningsbetegnelsen været noget vaklende, idet man snart har angivet den Retning, hvorfra de kom og hvorhen de gik, snart kun enkelt af disse Retninger, ligesom man ogsaa snart er gaaet ud fra Øst-Vestlinjen snart fra Nord-Sydlinjen som Udgangspunkt. For at komme bort fra denne Usikkerhed benyttes i det følgende kun Meridianen som Udgangslinje, saa at der angives hvormange Grader i Øst eller Vest den paa-gældende Skurstribe afviger fra Meridianen, idet jeg altid har tænkt mig staaende med Ryggen til Skurstribens Udgangspunkt og Ansigtet i Bevægelsesretningen. Betegner man derfor Skurstribens Retning med en Pil, vil Pilespidsen altid pege paa den angivne (retvisende) Kompasstreg. De ældre Angivelser ere forandrede efter denne Regel.

Johnstrup mener af et stort Antal Iagttagelser af Stribe-retninger paa Faksebakke at kunne udskille 3 Systemer af Skurstriber, hvis Middelretninger er²⁾:

1ste System	2det System	3die System
N. 74° V.	N. 51° V.	N. 32° V.

Johnstrup mener med Bestemthed at kunne antage, at Skurstriberne af „det 1ste System“ (som altsaa egentlig burde kaldes „det sidste System“) er de yngste, og ved sine mange omhyggelige Iagttagelser har han bragt utvivlsom Sikkerhed til Veje paa dette Punkt, saa at man altsaa tør anse det for afgjort, at de vestligste Striber ere de yngste. Derimod kan det ikke nægtes, at der i selve Inddelingen i Systemer er noget meget vilkaarligt. Man finder saaledes:

¹⁾ Johnstrup: l. c. p. 44.

²⁾ Johnstrup: l. c. p. 34.

I 1ste System: Striber i alle Retninger fra:

N. 90° V. ¹⁾ lige til N. 63° V.

I 2det System: Striber i alle Retninger fra:

N. 62° V. til N. 39° V.

I 3die System: Striber i alle Retninger fra:

N. 51° V. til N. 21° V.

Der er i Realiteten altsaa aldeles ingen Grænser mellem disse Systemer. Johnstrup har ganske vist haft Følelsen heraf²⁾, men det er mærkeligt at se, hvorledes denne ellers saa ængstelig forsigtige Forsker paa dette Punkt — Systemopstillingen — har ladet sig rive med af Forchhammer, der nærmest kun som Efterligning af Forhold i Udlandet har opstillet „sine Systemer af Striber“ fra Faksebakke.

Udentvivel maa alle Skurstriberne paa Faksebakke hidrøre fra den baltiske Isstrøm i Istidens sidste Afsnit, hvis Hovedretning paa Sjælland var fra SO. mod NV., saaledes at Skuringen paa et vist Tidspunkt gik mere nordlig hen over Faksebakke, men mod Slutningen af Bevægelsen gled mere af mod Vest (Johnstrups 1ste System), hvad der er ret naturlig, naar man betragter Terrænforholdene.

Med denne nordvestlige Retning af Skurstriberne paa Faksebakke stemmer ogsaa de fleste andre hidtil iagttagne Skurstribers Retning paa Sjælland, ligesom ogsaa Resultaterne af Studiet af Bloktransporten og adskillige andre glacialgeologiske Forhold pege i samme Retning.

De hidtil iagttagne Skurstriber paa Sjælland udenfor Faksebakke ere følgende:

Nr. 1. Frederiksholms Kalkbrud. I Efteraaret 1895 var der i det Øst for Københavns-Vejen liggende Kalkbrud ved Frederiksholm i Kongens Enghave blottet

¹⁾ En enkelt endog N. 95° V. eller rettere S. 85° V. (Nr. 45).

²⁾ Smlg. Johnstrup l. c. p. 31.

en Kalkoverflade paa flere hundrede Kvadratalen i det nordligste Parti af den inddæmmede Del af Kalvebodstrand. Alle opstikkende Smaakuller af den faststaaende Kalksten vare isskurede og paa adskillige, i Revner i Kalkstenens Overflade indkilede, løse Blokke af Granit, Grønsten osv. var der ogsaa meget smukke Striber, der gik i samme Retning som paa den jordfaste Kalksten. Striberetningen, der tydelig nok gik fra Syd mod Nord, varierede kun mellem N. 6° Ø. og N. 13° Ø.; i Gennemsnit N. 8° Ø.¹⁾ Skurstriberne maa sikkert antages at stamme fra Istidens allersidste Afsnit, da Isstrømmens Mægtighed allerede var aftaget betydelig og de foranværende Jordmasser — i dette Tilfælde Valby Bakke — udøvede et betydelig Modtryk, hvorved den noget østlige Afvigelse af Bevægelsesretningen er fremkommen. Sandsynligheden af denne Formodning bliver i høj Grad bestyrket ved, at man netop paa den baltiske Morænes Jordlag i Valby Bakke tydelig kan iagttage Virkningerne af et vældigt Istryk.

Nr. 2. Beringgaard i Hvidovre Sogn. Maalt af Forchhammer 1855²⁾ og Johnstrup c. 1880³⁾.

Retning: N. 15° V.

Nr. 3. Fæstningsgraven ved Egby Bro mellem Hvissinge og Egby i Rødovre Sogn. Her iagttog jeg i 1892 paa et Flintlags Overflade særdeles smukke og fine Striber i Retning: N. 17° V⁴⁾.

¹⁾ Maalingerne ere udførte af Cand. polyt. Vilh. Milthers.

²⁾ Forchhammer: Manuskriptprotokol II. p. 231. Mineral. Mus. Arkiv. F's Bemærkninger ere gengivne i D. G. U., II, Nr. 6, p. 27.

³⁾ Johnstrup: „Glacialphænomenerne“ (1882) p. 43.

⁴⁾ Smgl. D. G. U., II, Nr. 6, p. 28, hvor hele Forekomsten er beskrevet.

Nr. 4. Brønd ved Hvissinge i Glostrup Sogn. Paa Overfladen af meget flintrig Saltholmskalk iagttog Johnstrup i 1886 „udmærkede Skurstriber“ i Retning N. 23° V., „med yderst faa og ringe Afvigelser af enkelte finere Striber i N. 36° V.“¹⁾.

Nr. 5. Svansbjerg i Herfølge Sogn. Paa Overfladen af faststaaende Kalk fandt Johnstrup to „Systemer“ af Skurstriber²⁾:

„Ældre System“	„Yngre System“
Fra N. 11° V. til N. 4° V.	N. 59° V. til N. 44° V.

Nr. 6. Aashøj i Herfølge Sogn. Paa Overfladen af faststaaende Kalk fandt Johnstrup ligeledes her to Systemer³⁾:

„Hovedretningen“	„Et andet System“
N. 48° V. varierende	N. 2° V.
mellem N. 60° V. og N. 42° V.	

For Oversigtens Skyld kan alle Iagttagelserne samles i følgende Tabel:

- Nr. 1. Frederiksholm: N. 9° Ø. Lokal Afvigelse.
 - 2. Beringgaard: N. 15° V.
 - 3. Fæstningsgraven ved Egby Bro: N. 17° V.
 - 4. Brønd ved Hvissinge: N. 23° V.
 - 5. Svansbjerg: N. 7° V. og N. 51° V.
 - 6. Aashøj: N. 2° V. og N. 48° V.
 - 7. Faksebakke: N. 32° V., N. 51° V. og N. 74° V.

I det store og hele give alle disse Skurstribeagttagelser ganske det samme Resultat: Medens Skuringsmærkerne indridsedes, var Isbevægelsen over Sjælland fra

¹⁾ Jeg har omsat Johnstrups originale Opgivelser fra misvisende Kompassstreger til retvisende Retninger. Smlg. D. G. U., II, Nr. 6, p. 29.

²⁾ Johnstrup: „Glacialphænomenerne“ (1882). p. 41.

³⁾ Johnstrup: l. c. p. 40.

Sydost mod Nordvest! Henimod Slutningen af Istiden kom derimod lokale Forhold til at faa noget større Indflydelse paa Isbevægelsens Retning, saa at den efter Omstændighederne kunde afvige lidt mere mod Øst (Frederiksholm) eller mod Vest (Faksebakke), da Kraften ikke længere var saa stor at den kunde besejre enhver Hindring.

Staaende helt udenfor denne sammenhørende Række af Observationer findes endnu en Serie Iagttagelser af Skurstriber fra et enkelt Punkt indenfor Kaartomraadet. I Johnstrups Afhandling: „Om Grønsandet i Sjælland“ (p. 9) findes følgende:

„Grønsandstenen paa dette Sted (d. v. s. midt i Skovhusvænget ved Lellinge) har havt et beskyttende Dække af Grønsandskalk, hvoraf endnu findes et Lag paa 21 Tommers Mægtighed. Dens Overflade har en Mængde Skurstriber, der gaa fra ONO. til VSV., som viser i hvilken Retning Afskuringen er foregaaet¹⁾.“

Disse Skurstriber kunne altsaa kun være indridsede af en fra ONO. kommende Isstrøm. De kunne altsaa ikke skyldes den baltiske Isstrøm, der kom fra SO., men maa nærmest antages at hidrøre fra den „norske“ Isstrøm under den 1ste Istid. I Nordsjælland har jeg, som omtalt andet Steds²⁾, fundet mange Mærker om denne Nord fra udgaaede Isstrøm i de norske Blokke og i den ældre Moræne, men Skurstriber fra denne Tid ere dog hidtil kun fundne paa dette ene Sted i Danmark: Grønsandskalken i Skovhusvænget³⁾.

¹⁾ Udhævet af K. Rørdam. Smgl. iøvrigt Johnstrup: „Glacialphænomenerne“ (1882), p. 42—43.

²⁾ K. Rørdam: „De geol. Forhold i det nordligste Sjælland“. D. G. U. I. R., Nr. 1, p. 16.

³⁾ Dog kan det bemærkes, at der paa Kalkens Overflade i den førømtalte Brønd ved Hvissinge, foruden de fra den baltiske Is hid-

De kvartære Dannelser.

Diluviet.

Aase.

Forskellige Aase findes spredt over det her omhandlede Kaartomraade. Uden for den geologiske Undersøgelses Skrifter findes Aase saa godt som ikke omtalte i den danske geologiske Litteratur¹⁾. Derimod har Landbefolkningen paa de forskellige Steder ofte været opmærksom paa disse ejendommelige Bakkeformer og Aasene have ikke sjældent fra ældgammel Tid Navne som hentyde til deres særegne Form. Man kan saaledes nævne Aasbakke i Skibby Sogn, Langbjerg i Flyng Sogn, og det meget karakteristiske Navn Ormebjerg for et lille Stykke af Lejreaasen i Osted Sogn. Adskillige Afsnit af den udstrakte Kjøge-Aas bærer ogsaa hos Befolkningen Navnene Aasen eller Aasbakken.

Medens Aasenes Forløb i det nordlige Sjælland med temmelig stor Regelmæssighed var i Retningen SO.—NV.²⁾, er Aasretningen indenfor det her behandlede Terræn mere slingrende, ja en meget smuk og tydelig Aas Skuldelev-Aas gaar endog i Retningen SSV.—NNO. De øvrige Aases Hovedretning maa dog nærmest siges at pege i nordlig, nordvestlig eller vestlig Retning. Paa de geologiske Kaartblade „Kjøbenhavn & Roskilde“ vil man finde de enkelte Aases og Aasstykkers Beliggenhed angivet nøjagtig i det enkelte, men for bedre Oversigts Skyld er desuden udarbejdet

rørende Skurstriber (N. 23° V.) ogsaa fandtes „4—5 meget grove 1/2 Tomme brede, glatte Furer, næsten rendeagtige Fordybninger“ (Johnstrup, smgl. D. G. U., II, 6, p. 29), hvis Retning var N. 45° O.—S. 45° V., uden at det dog er angivet, om de udgik fra NO. eller fra SV.

¹⁾ I vort Naboland Sverig, hvor Aasfænomenet naar en saa typisk Udvikling, eksisterer derimod en righoldig geologisk Aaslitteratur.

²⁾ K. Rørdam: D. G. U., I, R., Nr. 1 (Kbhvn. 1893), p. 54.

nedenstaaende lille Oversigtskort over Aasenes Beliggenhed, i noget overdreven Maalestok, hvad Aasenes Bredder angaa.

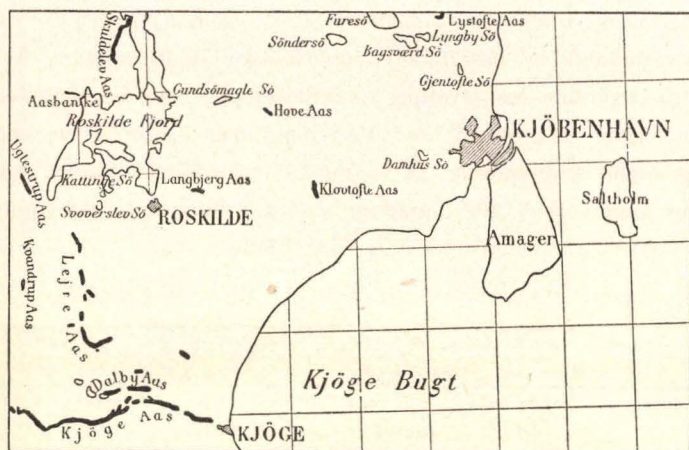


Fig. 2. Oversigtskaart over Aasenes Beliggenhed.

Det vil forhaabentlig om ikke alt for lang Tid blive mulig for mig at sammenstille et fuldstændigt Kaart over alle Aase i hele Sjælland, hvorfor jeg hvad de her omhandlede Aases Beskaffenhed angaar kan fatte mig i stor Korthed. De synes alle — selv de største som Kjøge-Aas og Lejre-Aas — ligesom Aasene i Nordsjælland kun at være Ruiner af Aase, der paa et vist Tidspunkt førend den sidste Istids Slutning have været betydelig større og mere sammenhængende end nu. Nu finder man dem kun som Stumper og Stykker afbrudte ved fladere Partier af Grus og Moræneler. De ere næsten altid paa den ene eller begge Sider omgivne med Mose- eller Sumpstrækninger, der vise, at der i tidligere Tid langs Aasene have været Fordybninger: Aasgrave. Derimod er det ikke almindeligt at finde de fra de svenske Aase kendte Aasgruber i de sjællandske Aase, saavidt jeg hidtil har erfaret. Synderlig store eller gode Tværprofiler, hvoraf man kan gøre Slutninger om den

indre Bygning, findes der ikke meget af i disse Aase, men man tør dog anse dem næsten alle opbyggede paa samme Maade. Inderst findes en Kærne af fint, lagdelt Diluvialsand, uden om hvilken der findes en Kappe af Grus. Ikke sjældent er Aasen delvis overdækket af Moræneler. Fra denne regelmæssige Bygning med Sandkærnen og Gruskappen, som ogsaa kendes fra de nordsjællandske Aase, gives der dog nogle Undtagelser. I nedenstaaende Fig. 4 findes saaledes gengivet et 200' langt og 15' højt Indsnit i Sydrenden af Uglestrup-Aasens vestligste Ende.

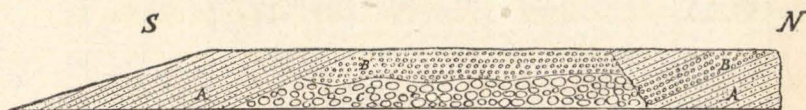


Fig. 3. Indsnit i Uglestrup-Aasen.

A Fint Diluvialsand. B Lagdelt finere Grus. C Groft Grus med store Sten.

Det underste Lag i Aasen dannes af store Sten, hvoraf adskillige vare 8—10 Kubikfod og endnu større. Hovedmængden af disse Sten ere graa og rødliggraa Graniter og Gnejsler, blandede med rigelige Mængder af dansk Kalk og Flint.

Nord for Banen mellem Roskilde og Hedehusene findes ogsaa en meget karakteristisk lille Aas, der viser en fra det sædvanlige afvigende indre Bygning. Om den har jeg ved mit Besøg paa Stedet i 1892 noteret følgende:

Langbjerg ved Langbjerggaard i Flyng Sogn er en lille ca. 2000 Fod lang Aas, der hvad Formen angaar er meget tydelig udpræget som Aas, og hæver sig brat op af det omgivende Terræn, der mod Syd er bedækket med Tørv (Mose) mod Nord med Moræneler. Paa flere Steder er Aasen gennembrudt af Grusgrave fra Top til Bund. Den ses i disse Tværsnit at bestaa af Grus indeholdende hovedsagelig dansk Kalk og Flint, men ogsaa en Del Urbjergstykker. Stenene ere hyppigt godt rullede, selv Sten af Granit og

Grønsten paa 30—40 ft 's Vægt ere afrullede og ellipsoideformige saa smukt, som man ellers kun finder paa Steder, der ere særlig udsatte for Vinden og Søen. Dog findes der ogsaa mindre godt rullede Sten, særlig ere alle smaa Flintstykker endnu skarpkantede og kantstødte, hvorimod de større ere bedre rullede. Paa enkelte Steder i Aasens Overkant findes store Partier (12—16' i Udstrækning) af rød-gult Moræneler, der ses med Vold at være indpressede i Gruslagene, saa at der ikke synes at være nogen Tvivl om, at Aasen har været dannet, førend denne Moræne aflejredes. I nedenstaaende Fig. 4 er gengivet nogle hjemførte Prøver af rullede Sten fra Langbjergaasen, efter Fotografi. Tallene paa Maalestocken ere Decimeter, de smaa Inddelinger Centimeter.

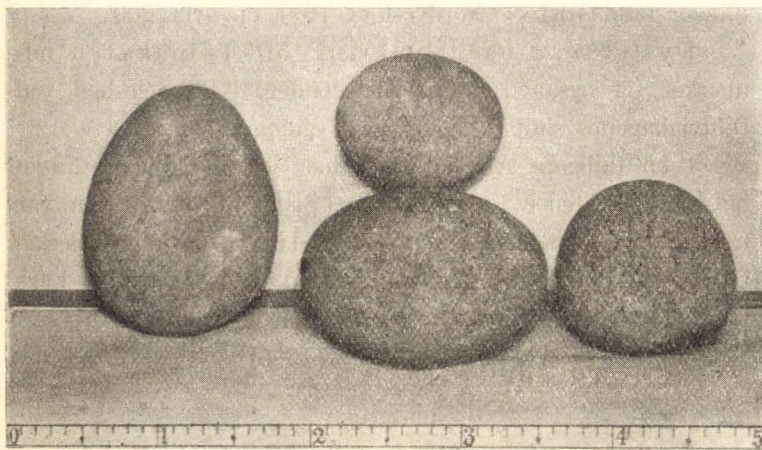


Fig. 4. Rullesten fra Langbjergaas.

Diluviets Mægtighed og Lejringsforhold.

Paa Grund af de talrige artesiske Boringer, der ere naaede ned til det præglaciale Underlag gennem de kvartære Dannelser, kan man danne sig en forholdsvis nøjagtig Forestilling om Diluviets Mægtighed indenfor Kaartomraadet. Ved at anstille sammenlignende Undersøgelser mellem: 1) et almindelig Terrænkaart (Generalstabens Atlasblade i 1:80,000),

hvor Jordoverfladens Højde over dgl. Vd. er aflagt paa sædvanlig Maade med ækvidistante Kurver og 2) et lignende Kaart, hvor det præglaciale Underlags Overfladeforhold ligeledes er aflagt ved Højdekurver, vil man være i Stand til at konstruere et Kaart med de af De Geer¹⁾ foreslaaede *Isopakyter* over Diluviets Mægtighed.

Et saadant Kaart med Mægtighedskurver for Diluviet er bleven udført paa ovenangivne Maade, idet der selvfølgelig tillige er taget Hensyn til de direkte Angivelser over Diluviets Mægtighed, der kunde faas af Boreresultaterne. I formindsket Maalestok er dette Kaart gengivet i medfølgende Tav. III.

Ved Betragtning af dette Kaart vil man finde, at der langs Kysten ved Kjøgebugt gaar en bred Landstrækning, hvor Diluviets Mægtighed kun er ringe, medens Mægtigheden tiltager mod Vest og Nordvest og naar op over 200'.

Kyststrækningen omkring 50' Isopakytten udmærker sig ogsaa i andre Henseender, i Særdeleshed ved Diluviallagenes simple geologiske Bygning.

I en tidligere Afhandling²⁾ har jeg eftervist, at man næsten alle Steder i det nordlige Sjælland, hvor man var trængt ned gennem hele Diluviet til det præglaciale Underlag kunde spore en stor Regelmæssighed i de diluviale Lags Rækkefølge. Lagfølgen var i Almindelighed:

Øvre Moræneler eller Derivater heraf (særlig Rullestensgrus.)

Diluvialsand med underordnede Lag af stenfrit Ler.
Nedre Moræneler, under hvilket ikke sjældent findes et mindre Gruslag.

Saltholmskalk.

¹⁾ Gerard De Geer: „Om isopachyter eller mægtighetskurvor“. Geol. Fören. Förh. 15. Bd. (Stockholm 1893). p. 128.

²⁾ K. Rørdam: Kaartbladene „Helsingør & Hillerød“. D. G. U. I. R. Nr. 1. (Kbhvn. 1893). p. 8.

Betragter man Jordbundsprofilerne fra Boringerne indenfor det i denne Afhandling omtalte Terræn¹⁾ vil man se, at Forholdene tilsyneladende her ikke ere saa regelmæssige. I mange af Boreprofilerne genfinder man ganske vist meget tydelig den fra Nordsjælland kendte Rækkefølge, men i mange andre findes der derimod kun et Lag Moræneler ovenpaa Kalkstenen. Denne Moræne viser sig overalt, hvor man undersøger den i Naturen, at være af ganske samme Beskaffenhed og at føre de selvsamme karakteristiske baltiske Blokke som den øvre Moræne i Nordsjælland. Jeg forsøgte kartografisk at fremstille Diluviallagenes forskellige Udbredelse ved at afsætte Jordarternes Lagfølge i hvert enkelt Borehul paa et større Kaart. Af dette Kaart er nedenstaaende Fig. 5 en formindsket Kopi.

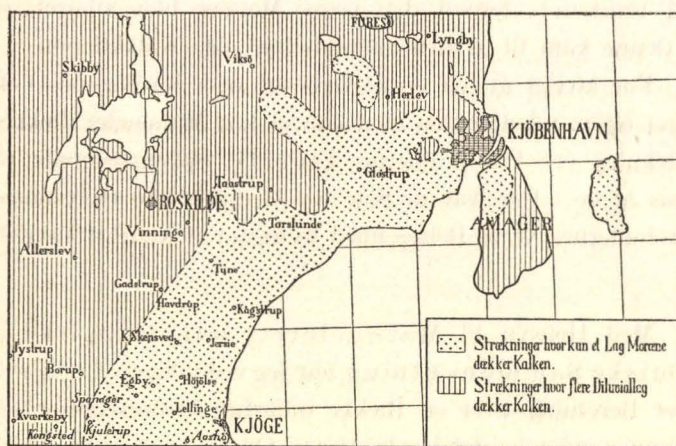


Fig. 5.

Man vil ved at sammenligne Kaartene Tavle III og Fig. 5 med Kaartet Tavle II over Kalkens Beliggenhed finde, at overalt, hvor Kalkklippen gaar noget tilvejs, findes der kun

¹⁾ Smlg. Boreprofilerne, d. Afh. p. 6—31.

et Lag Moræneler, medens der paa Strækningerne, hvor Kalkens Overflade ligger dybere nede, findes to Moræner adskilte ved Diluvialsandlag hyppig af betydelig Mægtighed.

Disse mærkelige Forhold kunne være foraarsagede ved, at Kalkklippen overalt, hvor der nu findes „yngre Moræne“ ovenpaa Kalken, har raget nogen frem gennem de diluviale Sand- og Lerlag, der endnu findes paa de omgivende Strækninger, men skjulte af yngre Moræne og ogsaa fandtes der, førend den baltiske Isstrøm trængte frem fra Sydost og aflejrede den yngre Moræne baade oven paa disse diluviale Lag og ovenpaa den nøgne Kalkklippe. Maaske har Kalkklippen paa nogle af de Strækninger, hvor der nu kun findes yngre Moræne, dog ogsaa ligesom Omgivelserne været dækket af diluviale Sand- og Lerlag. Denudationen under den sidste Istid har i saa Fald været saa stærk, at Kalkklippen blev helt renskuret, førend den yngre Moræne blev aflejret, saa at denne kom til at hvile umiddelbart paa Kalkklippen.

For iøvrigt at faa en let Oversigt over Jordlagenes Vekslinger ogsaa udenfor den med kun et Lag Moræneler dækkede Strækning ere Boreprofilerne Tavle IV opkonstruerede paa Basis af de i Borelisterne Side 6—31 indeholdte Oplysninger. Borehullernes Nr. og Beliggenhed fremgaar af Kaartet Tavle III.

Med Hensyn til Morænelerets mineralogiske og kemiske Sammensætning har jeg ved tidligere Lejligheder givet Beretning over en Række udførlige Undersøgelser¹⁾ og Morænen indenfor det her beskrevne Omraade adskiller sig ikke i nogen væsentlig Henseende fra det i det nordsjællandske Omraade værende Moræneler, hvad der da heller ikke var at vente. Der er dog foretaget en Række af Kulsyrebestemmelser med Scheiblers Apparat, som vise følgende:

¹⁾ K. Rørdam: De geol. Forhold i det nordostlige Sjælland (D. G. U., I. R. Nr. 1), Kbhvn. 1893, pag. 26—29.

Analyse	Kulsyre	Øvre Moræne
188	8,57 %	22' under Overfladen. Viaduktudgravning ved Svanemøllen, Kjøbenhavn.
189	8,77 %	34' under Overfladen. Aldersro Teglværk ved Kjøbenhavn.
191	7,13 %	ovenpaa Kalken. Frederiksholms Teglværk ved Kjøbenhavn.
193	8,90 %	8' under Overfladen. Kloakudgravning ved Amagerport, Kjøbenhavn.
194	8,89 %	40' under Overfladen. Brønd ved Gjentofte.

Karbonatmængden i disse Prøver, som alle ere af uforvitret blaagraat Moræneler, er altsaa paa det nærmeste den samme: omtrentlig 20 % kulsur Kalk, hvorimod det rød-gule forvitrede Moræneler som bekendt indeholder betydelig mindre og stærkt vekslende Kalkmængder. Gult Moræneler (Anal. 190) 3' under Overfladen fra Vestre Kirkegaard ved Kjøbenhavn indeholdt saaledes kun 1,04 % Kulsyre, og rødt Moræneler (Anal. 195) fra Tjørnegaards Teglværk ved Gjentofte kun 2,60 %.

De lagdelte Diluvialdannelser.

Som de geologiske Kaartblade viser, findes der indenfor det her omhandlede Terræn paa flere Steder lagdelte Diluvialdannelser, der gaa op til Overfladen, og ved at betragte Boreprofilerne Tavle V vil man iagttage, at der overalt, hvor den yngre Moræne ikke hviler direkte paa den præglaciale Undergrund, findes lagdelt Sand eller Grus under den yngre Moræne. For Nordsjællands Vedkommende har jeg i en tidligere Afhandling vist¹⁾, at det i denne Egn var en al-

¹⁾ D. G. U., I. R., 1, pag. 30 flg.

mindelig Regel, at den yngre Moræne var lejret ovenpaa stenfrit lagdelt Diluvialsand og for Terrænet „Kjøbenhavn — Roskilde“ genfindes dette Forhold ogsaa paa mange Steder i den nordvestlige Del af Kaartomraadet, men nærmer man sig det Terræn, der i det lille Oversigtskaart Side 51 er givet med punkteret Signatur, d. v. s. de Strækninger, hvor Kalkstensklippen gaar tilvejs og kun dækkes af den øvre Moræne, vil man finde, at Underlaget for den øvre Moræne langs Randen af denne Strækning ikke som i Nordsjælland er Diluvialsand, men har skiftet Karakter og fra at være stenfrit Sand gaar over til at være Sand i Veksellejring med Lag af rullet Grus eller endog mægtige Lag af Rullesten med smaa underordnede indlejrede Sandlag. Disse Rullestenslag komme tilsyne paa flere Steder, særlig kan i saa Henseende nævnes Egnen Syd og Sydvest for Kongens Lyngby og Strækningen mellem Roskilde, Tune og Flyng. Efter mine Dagbøger fra Undersøgelserne i 1890—91 skal jeg give en kort Beskrivelse af nogle Lokalteter fra disse Strækninger.

1600 Fod NV. for Vintappergaarden i Gjentofte Sogn fandtes en Grusgrav, der strakte sig over et stort Fladerum men kun var 6—8' dyb. I Gravens Vægge saas i friske Snit bølgeformige Lag af finere Sand i Veksellejring med grovere Grus. Stenene danne særegne Lag paa 1—1½' Mægtighed og ere i Reglen saa store som en knyttet Haand og meget godt rullede. Stenarterne ere fortrinsvis Saltholmskalk og graa Flint, men desuden findes mange ikke nærmere bestemmelige Gneisarter, færre Eksemplarer af graa og graarød Granit, røde og hvidgraa, sandsynligvis kambriske Sandsten og enkelte Blokke af graa silurisk Kalksten.

1200' Vest for Vintappergaarden fandtes i Anledning af Baneomlæggelsen aabnet en ny, større Grusgrav, der strakte sig over 8—10 Tdr. Ld. men kun var 8' dyb. Ligesom i ovennævnte Grusgrav fandtes her finere Sand og Rullestensgrus i Veksellejring i bølgeformige Lag. „Limsten-

agtig“ Kalksten fandtes her i paafaldende stort Antal, medens det ellers er den haardere „Saltholmskalk“, der er almindelig.

Ligeved Vintappergaardens Have fandtes ogsaa en Grusgrav med 2—3' meget udvasket og iltet Moræneler ovenpaa over 10' Rullestensgrus i Veksellejring med Sand. Lokaliteten og det Fund af Planteforsteninger, der blev gjort herved, har jeg allerede tidligere paa andet Sted¹⁾ haft Lejlighed til at omtale.

Syd for Vintappergaarden ved Ørnegaard vare Gruslagene aabnede til en Dybde af 20' under Overfladen. Ligesom ved de tidligere beskrevne Lokalteter fandtes her Grus og Sandlag med bølgeformig dog i Hovedsagen vandret Lagdeling i Veksellejring. Ganske lignende Forhold fandtes ved Vangede Grusgrav og ved Gammelmosegaard.

Karakteristisk for alle disse Lokalteter ere de mange Kalksten og Flintstykker i Gruslagene. Saa godt som alle Kalkstenene ere meget godt rullede, og har den for virkelige „Rullesten“ karakteristisk fladtrykte ellipsoide Form. De Urbjærgstykker, der findes mellem Kalkstenene, ere hovedsagelig graa og graarøde Gneiser og Graniter, der ikke lade sig henføre til noget nærmere bestemt Hjemsted.

Paa Strækningen mellem Roskilde, Tune og Flyng kommer Gruslagene til Syne i endnu større Udstrækning og ere baade ved Hedehusene og ved Roskilde Genstand for teknisk Udnyttelse, til Skærver og til Kalkbrænding i ikke saa lille en Maalestok. Gruslagene ere jævnlige aabnede til forholdsvis betydelige Dybder under Overfladen (40—50') og vise regelmæssig lagdelt og omtrent vandret lejrede Gruslag i Veksellejring med finere Sandlag. Snart ere Gruslagene dækkede af 6—8' rødgult Moræneler, snart gaa de lige op til Overfladen, kun dækkede af leret Muld. Morænen

¹⁾ K. Rørdam og C. Bartholin: Om Forekomsten af Juraforsteninger i løse Blokke i Moræneler ved Kjøbenhavn. D. G. U., II R. Nr. 7 (Kbhvn. 1897).

maa paa disse Strækninger, hvor der paa de geologiske Kaart er afsat Grus, antages at have været saa tynd, at den ved Jordens Opdyrkning helt er forsvunden og omdannet til Muldjord.

Gruslagene ere altsaa overlejrede af den yngre Moræne og ere følgelig ældre end denne og sandsynligvis af interglacial Alder. De forekomme, som allerede omtalt, langs Randen af den Strækning, hvor den præglaciale Undergrund gaar højere tilvejs. Grusets Lagdeling og Stenenes rullede Form lede Tanken hen paa en Kystdannelse og deres Beliggenhed langs Randen af den Del af Kalkklippen, der i Tiden før den yngre Morænes Afsætning sandsynligvis ragede nogen frem og var udsat for Vejrsmulringen, forklarer Grusets Rigdom paa Kalksten. Den paa Kaartet, Fig. 5, angivne Grænselinje mellem de punkterede og skraverede Strækninger kan altsaa anses for den omtrentlige Kystlinje i den interglaciale Tid. Hvad der ligger Nord og Vest for denne Linje laa under Vandet, hvorimod det Syd og Øst for Linjen liggende Areal maa antages at have været hævet op over Vandet. Langs Kysten af den Ø, som Strækningen mellem Kjøbenhavn og Kjøge den Gang udgjorde, aflejredes de omtalte Gruslag som Kystdannelse, en fuldstændig littoral Zone af groft Grus, hvorimod man vil finde, at man Nord og Vest for denne Kyst, hvor man maa antage, at der har været dybere Vand, træffer finere Materiale, det fra Nordsjælland beskrevne fine lagdelte Diluvialsand. Hverken i Gruslagene langs Kysten eller i Sandlagene længere ude fra det dybere Vand er der, saavidt jeg ved, nogensinde fundet „Forsteneringer“, som med Sikkerhed kan siges at have levet paa den Tid, disse Lag bleve aflejrede, og man er derfor ikke i Stand til at afgøre, om Vandet, hvori disse Lag bleve aflejrede, har været fersk eller salt. Dyrelevninger, som maaske kunde antyde, at Diluvialsandlagene vare aflejrede i Saltvand, kendes ganske vist fra Diluvialsand i Omegnen af

Søborg i Nordsjælland, nemlig Skaller af: *Mya truncata*, *Macoma calcarea*, *Astarte*, *Nucula* og *Balanus*¹⁾, men, som det paa det anførte Sted er vist, er der mere Sandsynlighed for at disse Levninger stamme fra ældre Lag. Plantelevninger ere ogsaa fundne i langt større Maalestok, men have ganske Karakteren af at være sammenskyttet Materiale fra ældre præglaciale Lag. Om de hidtil kendte Forekomster af disse planteførende Lag foreligger fra den nyeste Tid fra anden Side en udførlig Redegørelse²⁾, og jeg skal derfor ikke dvæle yderligere herved.

Lagdelt Diluvialler. I Nordsjælland forekommer paa talrige Steder som lokale Dannelser i Diluvialsandlagene betydelige Lag af stenfrit Ler. Indenfor det heromhandlede Terræn paa Bladene „Kjøbenhavn—Roskilde“ mangler derimod, som ovenfor vist, Diluvialsandet eller er afløst af Gruslag, og det er derfor ganske naturligt, at diluviale Lerlag ere sjældne og sparsomt forekommende. Det er derfor ret karakteristisk for de geologiske Forhold, at Nordsjællands livlige Teglværksindustri for den allerstørste Del er baseret paa stenfrit Diluvialler³⁾, medens man i det heromhandlede Terræn, hvor der paa Grund af Kjøbenhavns Nærhed var Trang til Teglværksler, har maattet tage sin Tilflugt til den øvre Morænes stenede, urene Lerlag, der før Brugen maa underkastes en kostbar Slemningsproces. Overalt, hvor der findes Teglværksbrug i nogenlunde større Maalestok indenfor Kaartomraadet, er dette Tilfældet. Saaledes ved Tjørnegaard ved Gjentofte, Aldersrø og Frederiksholm ved Kjøbenhavn, Hakkemose ved Taastrup og de nyanlagte store

1) K. Rørdam: „De geol. Forh. i det nordvestl. Sjælland“. D. G. U., I R., Nr. 1. p. 22. (Kbhvn 1893).

2) G. F. L. Sarauw: „Cromerskovlaget i Frihavnen og Trælevningerne i de ravførende Sandlag ved Kjøbenhavn“. Meddelelser fra d. geol. Foren. Kbhvn. 1897.

3) D. G. U., I R., Nr. 1, p. 39.

Teglværker ved Lyngbyvejen og ved Hedehusene. Nogle faa mindre Teglværker drives derimod paa postglaciale Ferskvandsler.

Aagrus. I min Afhandling om de geologiske Forhold i Nordsjælland har jeg vist, at der var visse Dannelser, der dannede Overgangsled mellem Diluvium og Alluvium og altsaa vare Mellemlid mellem egentlig glaciale og postglaciale Dannelser. En af disse Dannelser var Ferskvandsleret med Rester af Polarplanter i Bunden af Moserne, en anden Jordart var Aagruset. „Det er de Gruslag, som forekomme langs Siderne af større Aadale, og som sikkert nok ikke ere dannede, medens Aaerne havde deres nuværende ringe Vandføring, men maa henføres til et Tidspunkt meget nær op mod Isens Afsmeltningsperiode.“¹⁾ Paa Bladene „Kjøbenhavn—Roskilde“ vil man finde saadanne Gruslag afsat langs alle større og de fleste mindre Aaløb som „Ferskvandsgrus“, der er givet med gulgrøn Farve paa Kaartene. Det er i Reglen kun ved Gruslagenes Beliggenhed langs Aaløbene at dette Grus kan skelnes fra glaciale Rullestensgrus, der er et Udvaskningsprodukt af ældre glaciale Lag, og hvis Beliggenhed intet har at gøre med Nutidens Højdeforhold og derfor ligesaagodt kan forekomme paa Bakketoppen som langs Dalsiderne eller i Dalbunden. Om disse Jordlags Forekomst kan der iøvrigt henvises til de geologiske Kaart, der give tilstrækkelige Oplysninger i saa Henseende.

¹⁾ D. G. U., I R. Nr. 1, p. 5.

Alluvium

Saltvandsalluvium.

Af Alluvialdannelserne er Saltvandsalluviet indenfor det her behandlede Omraade af ganske særlig Interesse og er nøje undersøgt, saa at der haves et meget fuldstændigt Materiale til Specialkaart over disse Dannelser i Lighed med de tidligere beskrevne Forhold for Nordsjællands Vedkommende.¹⁾

Saltvandsdannelserne falde i tre forskellige Partier, der atter kunne deles i Underafdelinger. Disse tre Afdelinger ere:

- A. Saltvandsalluviet fra Isefjord.
- B. — fra Roskildefjord.
- C. — fra Øresund.

A. Isefjordspartiet.

I det nordvestlige Hjørne af det geologiske Kaartblad „Roskilde“ findes angivet en ganske lille Strækning, der er dækket med Saltvandsalluvium. Det bestaar dels af Strandvolde, der gaa op til 10—12' over daglig Vande, dels lavere liggende Flader med Strandsand i hvilket paa knap 5' Højde er fundet Skaller af følgende Molusker: *Cardium edule*, *Mytilus edulis*, *Littorina littorea*, *Nassa reticulata*, *Hydrobia sp.*

Fra Vellerup-Vig udenfor Kaartets Vestgrænse Vest for Vellerup har der i fordums Dage strakt sig en smal Fjord ind mod Øst indtil noget Øst for Egholm. Senere blev denne Saltvandsfjord omdannet til en Ferskvandssø, hvis Navn Vejlemølesø man vil finde paa Kaartet, skønt Søen nu er tilgroet og udtørret. Der er her foretaget en Række Boringer til Undersøgelse af Jordarterne og de Levninger af den tidligere Fauna, de indeslutte.

¹⁾ Smlg. K. Rørdam: „Saltvandsalluviet i det nordøstlige Sjælland“. D. G. U., II R. Nr. 2. (Kbhvn. 1892).

Lokalitet Nr. 1.

Ved Vejlemølle Bro, 2800' SO. for Vellerup.

- Terrænhøjde + 2,4'—3,5'. Ferskvandsdynd, øverst brunlig tørveagtigt, nederst graagrønt dyndet, indeholdende *Anodonta* og flere Ferskvandsmollusker.
- 1,0'. Graablaat Strandsand, Prøve 1 a.
- over 6'. Grønt *Cardium*dynd, Prøve 1 b.

Lokalitet Nr. 2.

Ved Vejlemølle Aa, 1600' NO. for Egholm.

- Terrænhøjde + 1,1'—2,5'. Tørv.
- | | | |
|---|--|---|
| — | 3,0'. <i>Cardium</i> dynd, grønt skalførende | } Prøve 3 a fra de øverste Partier,
Prøve 3 b fra de nederste Partier i dette Lag. |
| — | 1,0'. Tørv. | |
| — | over 4'. Leret Sand uden Skaller. | |

Faunaen i den gamle Vellerup-Fjord ses af efterstaaende Bestemmelser af Skallerne (se Tabellen Side 61):

Med Undtagelse af Skallerne i Laget 1 b ere Skallerne i de andre Lag kun smaa og daarligt udviklede, og de sjældnere ¹⁾ Arter forekomme kun i faa Eksemplarer. Ved at sammenligne Faunaen i Prøverne Nr. 3 a og Nr. 3 b vil man kunne iagttage, hvorledes Overgangen er foregaaet fra Saltvand, der dog kunde huse en temmelig rig Fauna, til Brakvand med kun de tre mest sejglivede Arter *Cardium*, *Mytilus* og *Hydrobia*.

¹⁾ Smlg. Saltvandsalluviet osv. D. G. U., II R. 2, p. 101 o. flg.

Prøve Nr.	1 a	1 b	2	3 a	3 b
Lagets Højde over Havet.	- 1,1'	- 2,1'	+ 4,5'	+ 8,5'	+ 7'
Jordartens Beskaffenhed	Sand	Dynd	Dynd	Dynd	Dynd
Mollusker ¹⁾ : <i>Ostrea edulis</i> . . . . .	...	...	x	...	x
<i>Mytilus edulis</i>	x	x	x	x	x
<i>Montacuta bidentata</i> . . . . .	...	x	...	...	...
<i>Cardium edule</i>	x	x 27	x	x	x 37
<i>Cardium exiguum</i>	x	x	x	...	x
<i>Tapes aureus</i>	x	x 27	x	...	x ²⁾
<i>Tellina baltica</i>	x	x	x	...	x
<i>Scrobicularia piperata</i>	x	x	x	...	...
<i>Nassa reticulata</i>	x	x	x	...	x
<i>Cerithium reticulatum</i>	x	x	x	...	x
<i>Littorina littorea</i>	x	x 27	x	...	x
<i>Littorina rudis</i> . . . . .	...	x	...	...	x
<i>Do. var. tenebrosa</i>	x	x	x	..	x
<i>Hydrobia ulvæ(?)</i>	x	x	x	x	x
<i>Rissoa membranacea</i>	x	x	x	...	...
<i>Rissoa inconspicua</i>	x	x	...	...	...
<i>Acera bullata</i> . . . . .	...	...	...	...	x

B. Roskilde Fjord.

Skuldelev-Selsø-Området.

NO. for Skuldelev i Horns Herred gaar Saltvandsalluviet, der her bestaar af stenet, hvidt Sand, op til Overfladen. Kun paa enkelte Steder findes der Skallag i Sandet. I en Skaldyngge fra Stenalderen, som findes paa Skuldelev-Aasens Nordende, blev der funden Skaller af de tre Tapesarter af Østers, Blaamusling, Hjærtemusling (baade *edule* og *exiguum*), *Tellina*, *Littorina* (4 Arter), *Nassa*, *Cerithium* og flere

¹⁾ x i Rubrikken betegner, at det paagældende Dyr findes. De vedføjede Tal angive Skallernes største Diameter i Millimeter.

²⁾ Kun et eneste Eksempel 22^{mm} i Diameter.

andre smaa Sneglearter¹⁾, saa at man vel tør slutte, at naturlige Skallag med en tilsvarende Fauna ikke kunne være langt borte.

Langs Skuldelev-Aasen i det store Dalstrøg, der fra Roskilde Fjord strækker sig Syd paa, Øst for Torpe forbi Sct. Olafs Kilde, mellem Manderup og Selsø til Møllekrog, har der tidligere været et Sund med Saltvand. For at konstatere dette Sunds Udstrækning blev der foretaget en lang Række Boringer og Udgravninger, af hvilke nedenfor er anført de vigtigste.

- Nr. 4. 3000' SO. for Torpe ved en paa Kaartet synlig lille Grusholm.
- 5. 4000' SO. f. Torpe.
 - 6. 1400' SV. f. —
 - 7. 2600' S. f. —
 - 8. 1200' O. f. Sct. Olafs Kilde.
 - 9. 1400' SO. f. — tæt ind under Aasen.
 - 10. 1600' S. t. O. f. —
 - 11. 1800' SO. f. —
 - 12. 2400' V. f. Østby.
 - 13. 4400' N. t. O. f. Selsø.

Derefter gaar Sundet ind mellem Sydenden af Skuldelev-Aasen og det paa Kaartbladet synlige Selsø Teglværk og derfra Syd paa lige til Udløbet i Møllekrog.

Af Boringerne her kan mærkes:

- Nr. 14. 1200' SV. f. Sct. Olafs Kilde.
- 15. 2400' VSV. f. —
 - 16. 3200' O. f. Pagterold.
 - 17. 4000' NO. f. Manderup.

¹⁾ Ogsaa Spor af Balaner og flere *Helix*arter.

Jordlagene paa disse Steder vare følgende:

- Nr. 4. Overflade + 5'.
 1' Muld.
 0,3' Sand.
 0,8' Cardiumdynd med Ostrea, Cardium o. fl.
 3' Tørv ovenpaa en dyndet og leret Masse.
- Nr. 5. Overflade + 1,6'.
 0,7' Muld.
 0,8' graat Sand.
 4' grønt Cardiumdynd,
 derunder
 Tørv.
- Nr. 6. Overflade + 10'.
 2,5' Tørv.
 2,0' graat Sand uden Skaller.
 Over 6' blaåt stenfrit Ler.
- Nr. 7. Overflade + 2'.
 1,5' sortebrun Tørv.
 1,5' graagrønt Cardiumdynd.
 3' gulbrun Mostørv.
 1' graat, stenfrit Ler uden Plantelevninger.
 2' blaåt stenet Ler.
 Over 2' Fod Grus.

Tæt ved Siden af dette Profil fandtes et andet:

- Overflade + 2'.
 1' tørveagtig Muld.
 0,5' Sand med Cardium og Hydrobia.
 Tørv.

- Nr. 8. Overflade + 5'.
0,5' Muld.
1,3' grønt, skalførende Cardiumdynd.
Over 4' Tørv.
- Nr. 9. Overflade + 7'—8'.
0,7' Muld.
0,8' graat Sand.
Over 3' Tørv.
- Nr. 10. Overflade + 5'.
0,7' Tørv.
0,8' graat Strandsand.
0,5' grønt Cardiumdynd.
Tørv.
- Nr. 11. Overflade + 5'.
0,5' Muld.
3' Cardiumdynd.
Tørv.
- Nr. 12. Overflade + 3'.
1' tørveagtig Muld.
1' graat Saltvandssand.
Over 10' grønt Cardiumdynd.
- Nr. 13. Overflade + 4'.
Saltvandsdynd med Skallag.
- Nr. 14. Overflade + 3'.
2' Cardiumdynd.
Tørv.

Nr. 15. Overflade + 3'.
 0,7' Muld.
 0,3' Sortebrun Tørv.
 0,5' Ferskvandsdynd med Skaller.
 0,5' Skalgrus med Saltvandsskaller.
 4,5' Cardiumdynd.
 0,5' Grus.
 Over 4' Tørv.

Nr. 16. Overflade + 8'.
 1' Muld.
 7' Saltvandssand med Skaller.

Nr. 17. Overflade + 3,8'.
 2,5' Tørveagtig Muld.
 3,5' Grus med Saltvandsskaller.
 Moræneler.

De ved Udslemning og Undersøgelse af Jordprøverne fra de forskellige Lag fundne Skaller ere anførte i Tabellen S. 66.

Paa hele dette Omraade er Saltvandsalluviet, der bestaar af Dynd eller Sand, kun dækket af et ringe Lag (1') undertiden tørveblandet Muld. Kun ved den Arm af det gamle Sund, som Øst for Pagterold strækker sig ind mellem Onsved og Skuldelev, bliver Saltvandsalluviet dækket af Tørvelag og Ferskvandsler af noget større Mægtighed.

Forholdene i Terrænet, der ganske støttes af de Slutninger, man kan drage af Faunalisten, viser, at dette gamle

Prøve Nr.	5	7 a	8	10	11	12		13	14	15		16	17	18
Jordartens Beskaffenhed . .	Dynd	Sand	Dynd	Dynd	Dynd	Sand	Dynd	Dynd	Dynd	Grus	Dynd	Sand	Grus	Dynd
Lagets Højde over Havet .	+ 0,1'	+ 1,0'	+ 4,5'	+ 3,5'	+ 4,5'	+ 2'	+ 1'	+ 4'	+ 3'	+ 1,5'	+ 1,0'	+ 7'	+ 1,1'	+ 1,4'
<i>Ostrea edulis</i>	x	...	1 Eks.	...	x	...	x	...	...	x	x	...	x	...
<i>Mytilus edulis</i>	x	...	x	...	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Montacuta bidentata</i> . . . . .	...	...	...	...	...	...	...	...	...	x	...	...	x	...
<i>Cardium exiguum</i>	x	...	...	...	...	...	...	x	...	x	x	x	x	...
— — <i>var.</i>	x	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
— <i>edule</i>	x 25	x 22	x	x	x	x 31	x 31	x 31	x 32	x 24	x 39	x 33	x 34	x 27
<i>Tapes aureus</i>	x 25	...	...	...	...	...	...	...	...	...	x 30	...	1 Eks. 28	...
— <i>pullastra</i> . . . . .	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	x 55	...
<i>Tellina baltica</i> . . . . .	...	...	...	...	...	x	...	...	1 Eks.	x	x	...	x	...
<i>Corbula gibba</i> . . . . .	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	x	...
<i>Scrobicularia piperata</i> . . . . .	...	...	...	...	...	x	x	x	...	x	x	1 Eks.	x	...
<i>Nassa reticulata</i>	x	...	...	...	x	...	x	1 Eks.	x	x	x	...	x	x
<i>Cerithium reticulatum</i>	x	...	...	...	...	...	x	...	...	x	x	x	x	...
<i>Littorina littorea</i>	x 22	...	1 Eks.	...	x	x 19	x 24	...	x 23	x 23	x 24	x	x 26	x 17
— <i>rudis</i>	x	...	1 Eks.	...	...	x	x	...	x	x	x	...	x	...
— <i>rudis var. tenebrosa</i>	x	...	...	...	...	x	x	...	x	x	x	...	x	...
— <i>obtusata</i> . . . . .	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	1 Eks.	...	...	...
<i>Hydrobia ulva</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Rissoa striata</i> . . . . .	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	x	...
— <i>inconspicua</i> . . . . .	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	x	x	...
— <i>membranacea</i>	x	x	x	...	...	...	x	...	...	x	x	...	x	...
<i>Acera bullata</i> . . . . .	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	x	...	...	...

Sund ved Skuldelev-Aas har været delt i to forskellige Partier, et nordostligt og et sydvestligt. Det nordostlige Parti har kun huset en forholdsvis ringe og mager Fauna, kun Lok. Nr. 5 helt ude ved Roskilde Fjord har frembudt bedre Betingelser, medens der i den sydvestlige Del af Sundet har været betydelig bedre Eksistensbetingelser for Skaldyrene. Her fandtes derfor ogsaa gode Østersbanker, og inde langs dette Sunds Sider findes endnu adskillige Køkkenmøddinger fra Stenalderen med den sædvanlige Køkkenmøddingfauna af *Ostrea*, *Cardium*, *Mytilus*, *Littorina* og *Nassa* i store og veludviklede Eksemplarer, medens der ikke er paavist nogen Køkkenmødding langs den nordostlige Del af Sundet.

Udfør Strækningen Østby, Sønderby og Selsø langs Roskilde Fjord findes flere Lavninger, hvor der tidligere har gaaet Smaafjorde ind, og hvor der endnu findes Skallag i de hævede Saltvandsaflejringer.

En af disse Lokaliteter frembyder særegen Interesse. Det er en Mose 1800' Øst for Østby, som jeg allerede for adskillige Aar siden har haft Lejlighed til at omtale¹⁾. Ved Gravning og Boring fandtes følgende Jordlag:

- Nr. 18. Overfladen + 4,2.
- 0,8' Sandet Tørv.
 - 1,2' Strandsand.
 - 0,8' — — — noget leret.
 - 0,4' Grønt *Cardium*dynd med Fauna B (se Listen S. 66).
 - 2' Sort fed Tørv med Levninger øverst oppe af *Corylus avellana*, længere nede af *Betula odorata*.
 - 3' Gulbrun Mostørv, væsentlig bestaaende af *Sphagnum* med mange Levninger af Fyr baade Naale, Kogler og Grene.

¹⁾ K. Rørdam: Saltvandsalluviet i det nordostlige Sjælland. Kbhvn. 1891, p. 121.

1' Graagrönt, fedt Lerdynd med Fyrrekogler, Fyrrebark samt Aftryk af Birkeblade (?)

1' Graat, sandet Lerdynd med Skaller af *Cyclas* m. m., samt Blade af *Populus tremula* og en *Salix*art.

1' Blaalig, fedt Ler med Blade af *Salix polaris* (?) m. m.

Over 6,4' Diluvialsand, stenfrit og meget vandførende.

Senere blev noget af Jordprøverne gjort til Genstand for en Undersøgelse af Dr. phil. Gunnar Andersson. Han skriver derom følgende ¹⁾: „K. Rördam har i sitt nyligen utkomna arbete öfver de kvartära marina aflagringarne på Sjælland omnämt et fynd af *Salix polaris*? äfven från Östby i Selsö socken. Fyndet gjordes i en lera som anträffades 7' under den nuvaranda hafsytan. På den glaciala leran följde sedan gyttja med *asp* och *björk* samt torf med *fur*, således en fullt klar och med öfriga kända förhållanden öfverensstämmande lagerföljd. För at få afgjort om denna lera värligen vore en glacial sötvattenslera, har dr. Rördam till mig öfverlämnat de prof han egde. Ehuru dessa hade torkat lyckades det mig att ur desamma erhålla följande växtlämningar:

Betula nana, 5 hängefjäll och 6 frukter.

Salix polaris?? 2 blad, hvilka mycket väl kunna häröra från denna växt, men på grund af sin genom torkningen i hög grad desorganiserade beskaffenhet ej kunna med säkerhet bestämmas.

Salix sp., 2 frukter.

Potamogeton sp., 12 smånötter.

¹⁾ Gunnar Andersson: Växtpaleontologiska Undersökningar af Svenska Torfmossor 2. Bihang til K. S. Vet. Akad. Handl. Bd. 18 III N. S. Stockholm 1893 p. 41.

Ranunculus? 8 karpeller af en art, som meget ofte opptræder sammen med arkt. væxtlæmninger, men som jag aldrig antræffat i yngre bildninger.

Af det anførte fremgår at denna lokal — Selsø på Sjælland — måste anses ganska bestämdt tala för, att här det seneglaciala hafvet vikit undan ej blott till den nuvarande strandlinien utan ännu längre, medan den arktiska floran kvarlefd. Detta är tydligtvis ett direkt bevis för, att den både af växtgeografiska och andra skäl antagna landförbindelsen mellan Sverige och de danska öarne under denna tid verkligt har egt rum.“

I det umiddelbart efter den sidste Istid følgende Tidsrum — den arktiske Periode — har altsaa Mosen ved Østby været en Ferskvandssø, i hvilken Levningerne af de langs Bredden voksende Polarplanter ere blevne nedsænkede og opbevarede i Dyndlagene paa Bunden. Senere gik Søen over til at blive Tørvemose og blev derpaa i den marine Periode forvandet til en Havarm. I Slutningen af dette Tidsrum blev der foran Mosens Munding opkastet en Havstok, hvis Højde over den nuværende Vandstand i Roskilde-fjord er 7'. Lignende Havstokke findes ogsaa flere andre Steder langs den omhandlede Stræknings Kystlinje. Højderne over daglig Vande ere følgende:

Havstok udenfor Mosen SO. for Østby	+ 7',
— ONO. for Sønderby	+ 5',
— ved Færgehøuset O. for Sønderby	+ 10',
Terrasse O. for Møllekrog.	+ 10'—12',
Havstok mellem Møllekrog og Selsø Sø	+ 10'.

Eskilsø.

Den største Del af denne lille Ø bestaar af Saltvandsalluvium, der omgiver de langstrakte Morænelersholme, der danne Øens Kærne. Saltvandsalluviet bestaar mest af Strand-

sand og Grus og gaar helt op til 15 Fods Kurven. Kun paa et Par Steder, hvor der har været mere Læ, findes finere Materiale. I Lavningen, der fra Øens Sydkyst gaar ind mellem den halvmaaneformede Morænelersholm, blev der saaledes fundet Cardiumdynd ved to Gravninger. Den ene Lokalitet Nr. 19 er 2300' SSO. for Ruinen af Eskilsø-Kloster, den anden Nr. 20 2100' S. for samme Punkt. I begge blev der under et ringe Lag Tørv (0,5') og graat Sand (0,5') fundet grønt skalførende Dynd, hvis Overflade ligger 2—3' over daglig Vande og som viste sig at indeholde saagodt som hele Faunaen, der er anført i Listen S. 66. Der har altsaa været meget gode Eksistensbetingelser for Skaldyrene, og Østerslagene har ogsaa været kendte og benyttede af Stenalderfolket, der allerede i den ældre Stenalder have taget Eskilsø i Besiddelse.

Kysten fra Møllekrog til Borrevejle.

Langs denne Strækning forekommer Saltvandsalluviet næsten kun som en smal Bræmme og gaar paa flere Steder ganske umærkelig over i de jævnt affaldende Morænelersbakker, medens det paa andre Steder, hvor der findes Skrænter, danner en flad Forstrand nedenfor disse. Den hævede Strandlinje ligger mellem 10 Fods og 15 Fods Kurven. Den eneste Indskæring, der har været paa denne Kyst, er ved Ørbæk. Skallagene kan forfølges ind i Landet indtil c. 3400' fra Bækkens Udløb. I den sydlige Del gaar Saltvandsalluviet i Dagen som Strandgrus, som det vil ses af Kaartet, i den nordlige Del er det derimod dækket af Tørv eller tørveagtig Muld. Af Iagttagelsespunkterne kunne følgende fremhæves:

- Nr. 21. 3000' VNV. for Ørbæks Udløb.
 22 a. 1200' V. t. N. - —
 22 b. 1200' V. t. S. - —

Jordlagene vare følgende:

Nr. 21. Overflade \pm 9'.

- 1,5' Muld, tørveagtig.
- 1' Sand med Saltvandsskaller.
- 1,5' Tørv.
- Sand.

Nr. 22a. Overflade $+$ 5'.

- 1' Muld, tørveagtig.
- 3' Sand og Ler med Saltvandsskaller.
- 8' Grønt Cardiumdynd med Blade af Eg.
- Over 2' Tørv med Ferskvandssnegle og Fyrrelevninger(?)

Nr. 22b. Overflade $+$ 5'.

- 1' Muld, tørveagtig.
- 1' Humusholdig Skallag.
- 1' Sandet Tørv.
- Cardiumdynd.

Trods den fordums Fjords Snæverhed og det ferske Vand, der gennem „Ørbæk“ strømmede ud i Fjorden, viser Undersøgelsen af Dyrelevningerne i Skallagene, at der har været tilstrækkelig salt og frisk Vand i denne lille Fjord til at der har kunnet være gode Østersbanker. Resultatet af de faunistiske Bestemmelser er anført i Listen S. 76.

Saltvandsalluviet omkring Kornerup.

Kyststrækningen fra Lejre Vig til Roskilde er meget bugtet og danner talrige større og mindre Vige, men har i Stenalderen været endnu langt mere indskaaren, saa at der ind i Landet har strakt sig lange smalle og vidt forgrenede Sunde og Fjorde. Allerede for et halvt Aarhundrede siden dannede denne Strækning Udgangspunktet for Lejre-Kommissionens Undersøgelser over Saltvandsalluviets Udbredelse og fortjener saaledes allerede herved særskilt Paaagt-

ning, men frembyder desuden rent bortset herfra megen Interesse. Forholdene bleve derfor gjorte til Genstand for en særlig nøjagtig og omhyggelig Undersøgelse i 1890—91. Det viste sig herved i Modsætning til tidligere Anskuelse, at de to Fjorde, som i Stenalderen skød sig ind i Landet henholdsvis fra Lejre Vig og fra Kattinge Sø ikke have staaet i Forbindelse med hinanden ved Lejre. For at gøre dette Forhold klart blev der foretaget en lang Række Boringer og Nivellementer baade i den vestlige Fjord, som fra Lejre Vig har gaaet Syd paa forbi Gjevninge, og i den østlige Fjord, som fra Kattinge Sø har gaaet ind gennem Svoverslev Sø omtrent lige til Roskilde—Holbæk Hovedlandevej. Paa Grundlag af disse Boringer ere Profilerne paa Tavle V bleve opkonstruerede. Det underste Profil forestiller et Længdesnit gennem hele Lejreaaens Dal fra Blæsenborg forbi Gjevninge til Lejre Vig. Paa Grund af Profilets store Længde i Modsætning til den ringe Højde er Længdemaalestokken kun $\frac{1}{10}$ af Højden. Det øverste Profil gengiver derimod et Tværsnit af Aadalen omtrent 400' N. f. Lejre Mølle med naturligt Forhold mellem Højder og Længder. Af Boringer, der belyse Saltvandsalluviets Forhold, kan iøvrigt omtales følgende:

- Nr. 23. 800' S. for Trællerup.
- 24. 600' N. for Gjevninge Kirke.
- 25. Tæt Syd for Gjevninge By.
- 26. 1400' NO. for —
- 27. 2000' NO. for —
- 28. 1400' V. for Kattinge.
- 29. 4000' V. for —

Jordlagene og Højderne vare:

- Nr. 23. Overflade + 2'.
1,5' Tørv med Sivblade.
0,5' Grus.

- 19' Grønlignsort Cardiumdynd.
1' Blaagraat Moræneler.
- Nr. 24. Overflade + 4'.
3' Grus.
2' Ferskvandsler med *Limnæa* og *Planorbis*.
0,5' Sand uden Skaller.
14,5' Cardiumdynd.
3' Grus, der gaar over i blaagraat Moræneler.
- Nr. 25. Overflade + 10'.
2' Muldjord.
2' Tørv.
2' Cardiumdynd.
6' Sandet Blaaler uden Sten.
- Nr. 26. Overflade + 5'.
0,5' Muld.
8' Skalgrus bestaaende af Strandskaller.
Over 1' Moræneler.
- Nr. 27. Overflade + 5,5'.
1' Muld.
10' Skalgrus bestaaende af Strandskaller.
- Nr. 28. Overflade + 7'.
2' Tørv med Egerester.
3' humusholdig Dynd med Strandskaller.
- Nr. 29. Overflade + 5'.
2' Tørv.
Cardiumdynd.

Den største Højde Skallagene gaa op til, er + 6' (Nr. 25).
I Almindelighed dækkes de af Ferskvandsaflejringer, der dog

paa enkelte Steder ere ganske tynde og i Nærheden af Lok. Nr. 29 ses Strandskallerne umiddelbart i Jordens Overflade.

Den østlige Fjord har som omtalt fra Kattinge skudd sig Syd paa til Svoverslev Sø og Buesø (den lille Sø N. for Kornerup), men har desuden ved et Sund staaet i Forbindelse med Roskilde Fjord ved Sct. Hans Hospital, og et lignende ganske smalt Løb gik desuden ud lidt Vest for Parcelgaarden. Af Iagttagelsepunkter for Saltvandsalluviet kan fremhæves følgende:

- Nr. 30. 1800' N. f. Kornerup.
 31. 3800' ONO. f. —
 32. 800' S. f. Svoverslev Sø.
 33. 200' N. f. —
 34. 200' SO. for Lille Kattinge Sø.
 35. Udfor Kattinge Værk.
 36. 3800' V. t. S. f. Sct. Hans Hospital.
 37. 800' VSV. f. —
 38. 800' SO. f. —

- Nr. 30. Overflade + 7,7'.
 1' Muld.
 2' Sand med Ferskvandsskaller.
 4' Tørv.
 2' Sand med Saltvandsskaller.
 1' Tørv.
 1' Sandet Dynd.
 Over 7' Tørveagtig Dynd med Ferskvandsskaller.

- Nr. 31. Overflade + 8,4'.
 3' Ferskvandsler.
 3' Tørv.
 0,3' Sand med Sten (marint?).
 0,7' Tørv.
 Moræneler.

- Nr. 32. Overflade + 8,9'.
 3' Ferskvandsler.
 2' Strandsand med Skaller.
 2' Grønt Cardiumdynd med do.
 5' Tørv.
 Moræneler.
- Nr. 33. Overflade + 9'.
 12' Tørv.
 Moræneler.
- Nr. 34. Overflade + 8'.
 3' Tørv.
 Strandsand med Skaller.
- Nr. 35. Overflade ÷ 1'.
 Østerslag.
- Nr. 36. Overflade + 8'.
 2' Tørv.
 2' Sand med Strandskaller.
 Grønt Cardiumdynd.
- Nr. 37. Overflade + 6'.
 1' Muld.
 2' Strandsand med Skaller.
 3' Sandet Dynd med Skaller.
- Nr. 38. Overflade + 1,4'.
 3' Saltvandsler.
 2' Cardiumdynd.

Saltvandslagene ere altsaa ogsaa i den østlige Fjord for største Delen dækkede af Ferskvandsalluvium og gaa kun op til Overfladen paa et Par Steder ved Kattingeværk og Sct. Hans Hospital. Saltvandsalluviet gaar ikke Syd for Roskilde—

teter er der gjort særlige Indsamlinger til nærmere Bestemelse af Faunaen. Stederne ere:

Nr. 39. 3800' NO. f. Herslev.

40. 4800' NNO. f. —

Nr. 39. Overfladen + 8'.

2' Humusholdig Sand uden Skaller.

Over 3' Grus med Skaller.

Nr. 40. Overfladen + 10'.

6—8' Lagdelt rullet Grus med Skaller.

Undersøgelserne af de forskellige Lags Fauna have givet Resultater, der ere samlede i nedenstaaende Liste:

27	28	29	30	32		35	36	37	38	39	40
Grus	Dynd	Dynd	Sand	Sand	Dynd		Dynd	Sand og Dynd	Ler og Dynd	Grus	Grus
+ 4,5'	+ 5'	+ 3'	+ 0,7'	+ 6'	+ 4'	÷ 1'	+ 4'	+ 5'	+ 1,4	+ 6'	+ 10'
x	...	...	...	...	x	x	1 Eks.	x	...	...	...
x	x	...	{ x Fragm. }	x	x	x	x	x	x	x	x
x	...	...	...	...	...	x	...	x	...	...	...
x	...	...	...	x	...	...	...	x	...	...	...
x 42	x 34	x	x 23	x 26	x 29	x 41	x 31	x 27	x 27	x 33	x 46
2 Eks. Fragm.						2 Eks. 28		2 Eks.			
x 35	...	...	...	...	...	x 46	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	1 Eks.	...	...	...	...	...
...	x	...	...	1 Eks.	...	x	x	x	x	x	...
x	x	...	...	...	...	x	x	x	x	...	...
x	...	...	...	x	x	x	x	x	x	...	...
x	...	...	...	x	x	x	x	x	x	x	...
x 26	x 20	x	...	x 16	x 17	x 26	x 24	x 24	x 24	x 21	x 28
...	...	...	...	...	...	...	x	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	x	x	x	...	x	...
...	...	...	...	...	...	...	x	...	...	...	...
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
x	...	...	...	...	x	x	...	...	...	...	...
x	...	x	...	...	x	...	x	x	x	x	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1 Eks.	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	1 Eks.	...	...

Af hævede Havstokke er der paa den omhandlede Strækning fundet følgende:

Havstok V. for Mariedal i Gjevninge Sogn + 15'.
 — 3800' NO. f. Herslev + 8'.
 — 4800' NNO. f. — + 10'.

Paa Bognæs strækker der sig en c. 10' høj Strandvold fra Kongshage mod Sydost paa en Strækning af c. 3000'.

Adskillige Køkkenmøddinger fra Stenalderen indeholdende Skaldyr fra Østerslagene findes langs det hævede Saltvandsalluvium.

Vi skulle dernæst gaa over til Beskrivelsen af Roskilde Fjords østlige Kyst.

Fra Roskilde til Jyllinge har det salte Vand i den marine Periode gaaet ind paa følgende Steder:

Øst for Vedelev har der gaaet et smalt Sund, der har gjort Vedelev Halvøen til en Ø.

Ved Gjere Aa gik en lille Fjord ind Øst paa indtil 3000' fra den nuværende Kyst.

En lignende Fjord gik ind langs Hove Aa indtil Hejnstrup Gaard, Fjorden var over 4000' lang.

4000' Vest for Gundsømagle gik der en Bugt ind i Landet, dens Udstrækning fremgaar umiddelbart af Kaartet.

Af særlige lagtagelsespunkter paa denne Strækning kan nævnes følgende:

Nr. 41. 3200' SSO. f. Vedelev.

Overflade + 15'.

2' Muld.

4' Strandgrus med Skaller.

0,5' Tørv med Fyrrelevninger.

Ferskvandsler (?)

- Nr. 42. 1200' NO. f. Vedelev.
 Overflade + 6'.
 2' Tørv.
 3' Sand med Strandskaller.
 Moræneler (?)
- Nr. 43. 1200' SSO. f. Gjerebro.
 Overflade + 4'.
 1' Muld.
 4' Sand med Strandskaller.
 Moræneler (?)
- Nr. 44. 2200' OSO. f. Gjerebro.
 Overflade + 5'.
 3' Muld og Sand.
 3' Tørv.
 2' Strandsand.
 Moræneler (?)
- Nr. 45. 200' O. f. Gjerebro.
 Overflade + 10'.
 Strandgrus med Skaller.
- Nr. 46. 1000' NO. f. Gjerdrup.
 Overflade + 6'.
 1,5' Muld.
 4' Grus med Skaller.
 Stenet Grus.
- Nr. 47. 2000' N. f. Gjerdrup.
 Overflade + 3'.
 0,7' Tørv.
 0,3' Sand.
 4,5' Grønt Cardiumdynd.
 2' Gruset Sand.
 Moræneler.

- Nr. 48. 1000' NO. f. Saltvad Bro.
 Overflade + 5,6'.
 Over 4' Strandgrus med Skaller.
- Nr. 49. 200' OSO. f. Saltvad Bro.
 Overflade + 2,3'.
 0,7' Muld.
 0,5' Sand.
 0,5' Fedt Blaaler med Saltvandsskaller.
 Over 8' Grønt Cardiumdynd.
- Nr. 50. 4000' V. t. N. f. Hejnstrup Gaard.
 Overflade + 4,8'.
 0,5' Humusholdig Sand.
 1,5' Skalførende graat Sand.
 1,4' Stenfrit Blaaler uden Skaller.
 Over 1' Meget stenet Moræneler.
- Nr. 51. 5200' V. f. Hejnstrup Gaard.
 Overflade + 6,7'.
 2,5' Fint Grus med Skaller.
 1' Graat Sand uden Skaller.
 Over 6' Moræneler.
- Nr. 52. 600' OSO. f. Hejnstrup Gaard.
 Overflade + 12'.
 3' Tørv.
 9' Ferskvandsler.
 2' Blaagraat Grus (marint?) uden Skaller.
 0,5' Blaagraat Sand —
 Blaagraat stenfrit Ler —

Som det fremgaar af ovenstaaende Boreprofiler, gaar Skallagene et Par Steder op til 10—13' over daglig Vande, men da det er grusede Lag er det sandsynligt, at Hævningen i Virkeligheden ikke har været slet saa stor, men at Skal-

gruset ved Bølgeslaget er kastet op over den normale Vandstand i den marine Periode. De fleste Steder langs denne Strækning bestaar Saltvandsalluviet af Grus, kun i de inderste Vige findes finere Materiale.

Af hævede Strandvolde og Terrasser kan anføres:

Strandvold SO. f. Vedelev	+ 15'.
— N. f. —	+ 10—12'.
— N. f. Gjerebro	+ 10'.
— O. f. Agernakke	+ 5—8'.
Terrasse Vestsiden af Agernakke	+ 11'.
Strandvold 1200' N. f. —	+ 10'.
Terrasse 1600' N. f. —	+ 8'.
Strandvold 5200' V. f. Hejnstrup Gaard	+ 10'.
— 6400' V. f. —	+ 10'.
— 3800' N. f. Jyllinge	+ 10'.

Den gennemsnitlige Højde af de hævede Strandvolde langs Roskilde Fjords Østkyst er altsaa omtrent 10' over den nuværende Middelvandstand.

Værebrosfjord.

Den dybeste Indskæring, som Roskilde Fjord har haft, har været langs Værebro Aa, hvor Skallagene endnu kan forfølges over 1½ Mil Øst paa fra den nuværende Kystlinje, saa at Roskilde Fjord i den marine Periode har strakt sig omtrent helt ind til Snedebro mellem Viksø og Sørup. Der maatte anstilles en omfattende Række Undersøgelser for at konstatere dette mærkelige Forhold i sin fulde Udstrækning, og der er foretaget talrige Boringer og Udgravninger, hvoraf de vigtigste er følgende, idet der begyndes ved Værebrosfjordens Bund mod Øst og derfra gaas vesterpaa: Nr. 53. 4600' SSO. f. Viksø.

Overflade + 16'.

Over 3' Tørv med Myremalm.

Cardiumlag, der kommer til Syne i Bunden af Aaløbet.

- Nr. 54. 4000' SSO. f. Viksø.
 Overflade + 16'.
 1,5' Tørv.
 2,5' Leret Grus med store Sten.¹⁾
 1' Tørv.
 1' Ferskvandsler (?) uden Sten.
 1,5 Strandsand.
 4' Blaagraat Moræneler.
- Nr. 55. 3200' S. f. Viksø ved „Præstesø“.
 Overflade + 15'.
 1' Tørv.
 Over 29' leret Dynd med *Cardium*skaller.
 Bunden af denne Dannelse naaedes ikke.
- Nr. 56. 4000' S. f. Viksø.
 Overflade + 15'.
 8' Tørv.
 0,5' Ferskvandsdynd med *Limnæa* og *Cyclas*.
 11' Leret Dynd med *Cardium*, *Hydrobia* og *Neritina*.
 Over 5' blaagraat Moræneler.
- Nr. 57. 4600' S. f. Viksø.
 Overflade + 15'.
 5,5' Tørv.
 3,5' Leret Dynd med *Cardium*, *Hydrobia* og *Neritina*.
 3' Strandsand uden Skaller.
 5' Leret Dynd med *Cardium*, *Hydrobia* og *Neritina*.
 Over 3' blaagraat, stenet Moræneler.
- Nr. 58. 4600' SSV. f. Viksø.
 Overflade + 15'.
 8' Tørv.
 5' Strandgrus med rullede Sten.
 2' Moræneler.

¹⁾ Paa et vist Tidspunkt af Tørvedannelsen, men efter den marine Perodes Slutning, er der altsaa sket en betydelig Udskylning, rimeligvis ved et Skybrud af „leret Grus“, d.v.s. udskyllet Moræneler.

- Nr. 59. 200' V. f. Nr. 58.
 Overflade + 15'.
 7' Tørv.
 2' Moræneler.
- Nr. 60. 300' V. f. Nr. 58.
 Overflade + 15'.
 5' Tørv.
 Moræneler.
- Nr. 61. 5000' S. f. Viksø.
 Overflade + 12'.
 3' Tørv.
 1,5' Cardiumdynd.
- Nr. 62. 5200' S. f. Viksø.
 Overflade + 14'.
 5' Tørv.
 2' Cardiumdynd.
 5' Moræneler.
- Nr. 63. 200' V. f. Nr. 62.
 Overflade + 14'.
 7' Tørv.
 1' Ferskvandsgytje med *Linnæa* og *Cyclas*.
 21' Cardiumdynd.
 Over 2' Moræneler.
- Nr. 64. 6000' V. f. Smørumovre.
 Overflade + 15'.
 5' Tørv.
 Cardiumdynd.
- Nr. 65. 800' N. f. Løged Sø.
 Overflade + 19'.
 16' brun Mostørv.
 3' blaagraat Moræneler med mange Sten.

- Nr. 66. 300' N. f. Løged Sø.
 Overflade + 20'.
 1' Muldjord.
 1' meget fast sammenpresset Tørv.
 Over 8' blaagraat fedt Moræneler.
- Nr. 67. 40' V. f. Nr. 66.
 Overflade + 17'.
 5' Tørv.
 1' Grus, utvivlsomt Strandbredden i den
 marine Periode.
 Over 3' Moræneler.
- Nr. 68. 50' V. f. Nr. 66.
 Overflade + 16'.
 16' Tørv med Birkelevninger.
 2' blaagraat Dynd med *Cardium* og *Hydrobia*.
 Over 1' Moræneler.
- Nr. 69. 200' N. f. Løged Sø.
 Overflade + 15'.
 7' Mostørv med Siv og Padderokker.
 11' leret Dynd med *Cardium* og *Hydrobia*.
 Over 2' blaat fedt Moræneler.
- Nr. 70. Nordspidsen af Løged Sø.
 Overflade + 15'.
 8' Tørv, gul og løs med mange Siv og Padderokker.
 1' Ferskvandsgytje med *Cyclas*, *Limnæa* og *Planorbis*.
 Mosens Underlag blev ikke naaet.
- Nr. 71. Helledmose 2600' SO. for Stenløse.
 Overflade + 15'.
 3' Tørv.
 5' Ferskvandsler.
 Moræneler.

- Nr. 72. Helledmose 3800' SO. f. Stenløse.
 Overflade + 13'.
 5' Tørv.
 3' Saltvandsdynd med Skaller.
 2' Grus.
 Over 1' „Blaaler“.
- Nr. 73. Helledmose 5200' SO. f. Stenløse.
 Overflade + 14'.
 6' Tørv med Ferskvandsskaller.
 Saltvandsdynd med *Cardium*.
- Nr. 74. Helledmose 5400' SO. f. Stenløse.
 Overflade + 13'.
 4,5' Tørv med Ferskvandsskaller.
 1' Dynd, baade Ferskvands- og Saltvandsskaller.
 1' Mostørv.
 1,5' sandet Dynd med Saltvands- og Ferskvandsskaller.
 3' Ler uden Skaller.
- Nr. 75. 3000' V. t. N. f. Løged Sø.
 Cardiumlag.
- Nr. 76. Værebros Aa 7200' SSV. f. Stenløse.
 Overflade + 12'.
 6' Tørv.
 Over 2' dyndet grønlig Sand med *Cardium*.
- Nr. 77. Værebros Aa 7000' SO. f. Værebros.
 Overflade + 11'.
 0,3' Muld.
 0,5' Ferskvandsler, hvidt.
 5,5' Tørv.
 2' leret Dynd { øverst med Ferskvandsskaller.
 { nederst med *Cardium*.
 4' Grus med Smaasten og *Cardium*.
 Over 1' marint Ler med Skaller.

- Nr. 78. Værebros Aa 6200' SO. f. Værebros.
 Overflade + 10'.
 3' Tørv.
 1' leret Dynd med *Cardium*.
- Nr. 79. 5600' SO. f. Værebros.
 Overflade + 10'.
 2' Tørv.
 Sand med *Cardium*.
- Nr. 80. 2000' SO. f. Værebros.
 Overflade + 9'.
 0,2' Tørv.
 0,8' Ferskvandsler, hvidt.
 3' Tørv.
 1' leret Dynd med Saltvandsskaller.
 0,8' Tørv.
 Over 2' Ferskvandsler.
- Nr. 81. Værebros Aa 2800' ovenfor Værebros.
 Overflade + 9,4'.
 4' Tørv.
 1' grønt *Cardium*dynd.
 Over 3' Skalgrus.
- Nr. 82. Saltmose 3000' O. t. N. for Værebros.
 Overflade + 12,5'.
 3,5' Tørv.
 2' *Cardium*dynd.
- Nr. 83. Saltmose 2800' ONO. f. Værebros.
 Overflade + 12'.
 2' Tørv.
 2' Skalgrus med Saltvandsskaller.
- Nr. 84. Værebros Aa 2000' NV. f. Værebros.
 Overflade + 8'.
 4' Tørv.
 1' Grønt *Cardium*dynd.

- 1' Tørv.
1' Blaåt, lidt' stenet Sand uden Skaller.
Stenet Grus.
- Nr. 85. Værebros Aa 2400' NV. f. Værebros.
Overflade + 6,6'.
3' Tørv.
2' Cardiumdynd.
2' Stenet Grus.
- Nr. 86. Værebros Aa 6000' NV. f. Værebros.
Overflade + 4,5.
3' Tørv.
4' Skalgrus.
Over 2' Cardiumdynd.
- Nr. 87. Værebros Aa 6600' NV. f. Værebros.
Overflade c. + 4'.
2' Tørv.
2' Grus uden Skaller.
Over 6' Blaaler med Sandlag.
- Nr. 88. 4200' VNV. f. Svestrups.
Overflade + 3'.
1' Tørv.
2' Grus uden Skaller.
1' Blaaler uden Sten.
- Nr. 89. Værebros Aa 4000' ovenfor Udløbet.
Overflade + 1,8'.
1' Tørv.
9' Cardiumdynd.
Over 1' Sand.
- Nr. 90. Værebros Aa 3800' ovenfor Udløbet.
Overflade + 3,0'.
3' Tørv.
8' Cardiumdynd.
Over 1' Sand.

Nr. 91. Værebro Aa 2000' ovenfor Udløbet.

Overflade + 2,5'.

0,8' Tørvemuld.

0,5' Sand.

Over 2' Cardiumdynd.

Nr. 92. Værebro Aa 1400' ovenfor Udløbet.

Overflade + 2,3'.

0,8' Tørvemuld.

0,5' Sand.

6' Cardiumdynd.

Grus.

Nr. 93. 1000' S. for Udløbet af Værebro Aa.

Overflade + 2,3'.

0,8' Tørvemuld.

1' Gullig Sand uden Skaller.

5' Lerdynd med Saltvandsskaller.

0,4' Blaaler uden Skaller.

Over 4' stenet Grus.

Nr. 94. 7800' NNV. f. Jyllinge Kirke.

Overflade + 12'.

Strandgrus i en Strandvold.

De faunistiske Bestemmelser ere anførte i vedføjede Liste.

Som det fremgaar af Kaartet i Forbindelse med ovenomhandlede Boreprofiler, er Saltvandsalluviet i Værebro-Partiet næsten overalt dækket af Ferskvandsalluvium, i Reglen Tørv. Kun paa en mindre Strækning ud mod Roskilde Fjord gaar det i Dagen. Overfladen bestaar her af Sand og hviler paa skalførende Dynd, der ogsaa er den hyppigste Dannelse under Tørven paa den øvrige Strækning. Tørvelaget har en meget forskellig Mægtighed, der i Almindelighed varierer mellem 1—8', men for en enkelt Loka-

Prøve Nr.	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	53	55	56	57	58	61	62	63	64	68	69	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	90	91	92	93	94								
Jordartens Beskaffenhed . . .	Gr.	S.	S.	D.	Gr.	Gr.	D.	Gr.	D.	S.	Gr	D.	D.	D.	D.	Gr.	D.	D.	D.	D.	D.	D.	D.	D.	D.	D.	S.	D.	D.	S.	D.	D.	D.	Gr.	D.	D.	Gr.	D.	D.	D.	D.	Gr.								
Lagets Højde over Havet . .	+ 13'	+ 4'	+ 3'	+ 2'	+ 10'	+ 4,5'	+ 2'	+ 5,6'	+ 1,1'	+ 4,3'	+ 6,7'		+ 6,5'	+ 6,5'	+ 6'	+ 7'	+ 9'	+ 9'	+ 6'	+ 9'	- 1'	+ 8'	+ 8'	+ 8'	+ 8,5'		+ 6'	+ 4'		+ 8'	+ 5'	+ 5,4'	+ 9'	+ 10'	+ 4'	+ 3,6'	+ 1,5'	± 0'	+ 1,2'	+ 1,0'	+ 0,5'	+ 12'								
<i>Ostrea edulis</i>		x				x	x	x	x	x	x																																							
<i>Mytilus edulis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																	x	x	x		x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
<i>Montacuta bidentata</i>		x				x	x																																											
<i>Cardium exiguum</i>		x			x	x			x	x	x																																							
— — <i>var.</i>						x				x																																								
— <i>edule</i>	x 41	x 27	x 32	x 33	x 37	x 32	x 27	x 36	x 25	x 33	x 41	x 24	x	x	x	x 23	x 15	x	x	x 23	x	x 23	x 28	x 17	x 22	x	x 26	x 27	x	x 28	x 22	x 26	x 30	x	x	x 25	x 32	x 29	x 38	x 30	x 35	x 28								
<i>Tapes aureus</i>		x 30				x 26	x 27		x 15		x																																							
— <i>pullastra</i>						x 25																																												
— <i>decussatus</i>																																																		
<i>Tellina baltica</i>		x		x				x		x	x																																							
<i>Scrobicularia piperata</i>		x				x		x	x	x	x																	1 Eks.	x	x	x	1 Eks.	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
<i>Nassa reticulata</i>	x	x			x	x	x	x	x	x	x																																							
<i>Cerithium reticulatum</i>	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x																																							
<i>Littorina littorea</i>	x 28	x 24	x 19	x	x 23	x 28	x 21	x 24	x 23	x 24	x 22																																							
— <i>rudis</i>			x		x		x	x	x	x	x																																							
— <i>rudis var. tenebrosa</i>	x	x	x		x		x	x	x	x	x																																							
— <i>obtusata</i>	x							x	x																																									
<i>Hydrobia ulva</i>	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
<i>Rissoa striata</i>																																																		
— <i>inconspicua</i>	x					x	x			x																																								
— <i>membranacea</i>	x	x	1 Eks.		x	x	x	x	x	x	x																																							
<i>Utriculus truncatulus</i>																																																		
<i>Neritina fluviatilis</i>												x	x	x	x	x	x																																	
Ferskvandsmollusker												x																																						

Gr. = Grus, S. = Sand, D. = Dynd.

litets Vedkommende, Nr. 68 N. f. Løged Sø, er 16' mægtigt og dækker Saltvandsdynd af et Par Fods Mægtighed. Her har altsaa været et Hul, som i den marine Periode ikke er naaet at blive udfyldt med Saltvandsalluvium, men først senere er bleven dækket af en forholdsvis mægtig Tørvedannelse.

Af Saltvandsalluviets forskellige Jordlag er Cardiumdynd det mest udbredte. Dets Mægtighed er temmelig varierende. Lægger man et Snit langs Værebro Aa igennem de alluviale Dannelser, vil man se, at det skalførende Dynd sænker sig dybest og har størst Mægtighed ved de to Yderpunkter af Partiet. I Nærheden af Roskilde Fjord ligger det næsten fuldstændig under Havets Niveau og gaar ned til en Dybde af $\div 8'$. Det nederste Sted, hvor det ogsaa optræder i større Dybde og med relativ betydelig Mægtighed, er Syd for Viksø (Nr. 55 og Nr. 63). Her gaar Saltvandsalluviet ned til en Dybde af $\div 15'$, men hæver sig tillige op over Havets Overflade. Mellem disse Yderpunkter, hvor Saltvandsalluviet altsaa baade gaar dybest ned og har stor Mægtighed, ligger — helt hævet over Havets nuværende Vandspejl — en jævn Flade af Saltvandsdynd med Mægtigheder kun lidet varierende mellem 1' og 3'. Lagets Underkant ligger 3'–4' over Havets Overflade. Iøvrigt kan Saltvandsalluviets Udbredelse omkring Værebro Aa saa temmelig følges paa Kaartet ved de der afsatte Signaturer for marine Mollusker. Det er tvivlsomt, om Værebrofjorden foruden Udløbet ved Svaleklint ogsaa har haft Udløb gennem Gundsømagle Sø; i alt Fald er dette Udløb paa et meget tidligt Tidspunkt blevet tillukket ved Hævning og Tilsanding.

Endnu kan blot nævnes, at der N. for Svaleklint findes Strandgrus, der gaar op til 20' over dgl. Vd. og hvis Udbredelse kan ses af Kaartet.

C. Saltvandsalluviet ved Øresund.

Nord for Kjøbenhavn har Havet tidligere gaaet noget længere ind i Landet end nu. I Ordrup Mose har der gaaet en lille Fjord ind og under 6'—8' Tørv findes her magre Cardiumlag, i hvilke der skal være fundet et Sælhundekranium. Skallagenes Udbredelse er nogenlunde antydet paa Kaartet. Ligeledes ses paa Kaartet aflagt Saltvandsalluviet mellem Charlottenlund og Hellerup, hvor Strandgrus og Strandsand danner en bredere Bræmme Øst for Strandvejen og ogsaa i Mosen Syd for Charlottenlund gaar ind lidt Vest for Vejen, hvor man i Mosegrøfterne kan iagttage Cardiumlagene under Tørven.

I selve Kjøbenhavns By frembyder de gennem forhistoriske og historiske Tider temmelig vekslende Forhold mellem Land og Strand meget af Interesse ikke blot i geologisk Henseende, men disse Forhold maa henvises til særskilt Omtale og mere detailleret Beskrivelse end denne Afhandlings Plan tillader.

Syd for Kjøbenhavn er der paa Bladene Kjøbenhavn—Roskilde foretaget særlige Undersøgelser og indsamlet Skælprøver paa følgende Steder.

- Nr. 95. Frederiksholms Teglværk.
 Overflade + 5'.
 2' Strandsand.
 Moræneler.
- Nr. 96. 2400' S. f. Vallensbæk Kirke.
 Overflade + 4'.
 1' Tørveagtig Muld.
 Moræneler.
- Nr. 97. 3200' S. f. Vallensbæk Kirke.
 Overflade + 2,5'.
 0,3' Muld.
 5' Strandsand med tynde Lerlag.

Nr. 98. 3600' S. f. Vallensbæk Kirke.
Samme Jordlag som ved Nr. 97.

Nr. 99. 1000' O. f. Tranekilde.
Overflade + 4'.
0,5' Tørveagtig Muld.
2' Strandsand.
Over 3' *Cardium*dynd.

Nr. 100. Havstok c. 800' SV. f. Vejleaaens Udløb.
Overflade + 4'.
Strandgrus.

Nr. 101. 4400' O. f. Korporalskroen.
Overflade + 5,9'.
0,7' Tørv.
0,3' Ferskvandsler.
Strandsand med *Cardium*.

Nr. 102. 4200' OSO. f. Korporalskroen.
Overflade + 6,3'.
0,5' Tørv.
0,3' Ferskvandsler.
0,2' Strandsand med *Cardium*.

Nr. 103. 3600' SO. f. Korporalskroen.
Overflade + 5,6'.
1,3' Tørv.
0,7' Ferskvandsler.
*Cardium*dynd.

Nr. 104. 1200' O. f. Korporalskroen.
Overflade + 13,1'.
1' Ler (Fyld?).
13,5' Tørv.
3' Ferskvandsler.
*Cardium*ler.

Nr. 105. 6000' SO. f. Jersie.

Overflade + 0,5'.

2' Tørv.

6' Tørv med indblandede Saltvandsskaller.

Sand uden Skaller.

Følgende Mollusker fandtes i Saltvandslagene:

Prove Nr.	95	97	98	100	101	102	103	104	105
Jordartens Beskaffenhed	S.	S.	S.	Gr.	S.	S.	D.	L.	T.
Lagets Højde over Havet	. . .	+ 2,2'	+ 2,2'	+ 4'	+ 4,9'	+ 5,5'	+ 3,6'	÷ 4,4'	÷ 6,5'
<i>Mytilus edulis</i>	x	x	x	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
<i>Cardium edule</i>	x 20	x 26	x 14	x 20	x 22	x	x 10	x	x
<i>Tellina baltica</i>	x	x	x	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
<i>Nassa reticulata</i> . . . . .	. . .	x	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
<i>Littorina littorea</i> . . . . .	. . .	x 18	. . .	x 9	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
— <i>rudis</i> var. <i>tenebrosa</i>	x	x	x	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
<i>Hydrobia ulva</i>	x	x	x	. . .	x	x	x	x	x
<i>Rissoa inconspicua</i> . . . . .	. . .	x	x	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
Ferskvandssnegle	x	. . .	. . .	. . .	x	x	x	x	. . .

S. = Sand, Gr. = Grus, D. = Dynd, L. = Ler, T. = Tørv.

Saltvandsalluviet gaar i Dagen paa næsten hele Strækningen, hvor det forekommer. Paa en længere Strækning fra Kjøbenhavn mod Syd bestaar Saltvandsalluviet, som Kaartet viser, af Strandsand, der har en gennemsnitlig Mægtighed af 3' og hviler paa Moræneler.

Følgende Strandvoldte findes:

1600' SO. f. Lagesminde	Højde + 15'
2600' VSV. f. —	— + 10—12'
NO. f. Strandenge	— + 5—6'
800' SV. f. L. Vejleas Udløb	— + 4'
SO. f. Mosede veksler mellem	— + 8' og 12'

Dybere Indskæringer har der ikke været mange af. Ved Harrestrup Aa har der gaaet en smal Fjord ind til Hvidovre, men Skallag ere dog ikke fundne her. I Vallensbæk Mose har der, som Kaartet viser, ligeledes gaaet en Fjord ind. Øst for Korporalskroen har der været en Bugt eller aaben Fjord, der har huset en meget fattig Brakvandsfauna og mellem Eirebæk og Jersie Aa har der været en lignende Fjord.

Delvis udenfor Kaartgrænsen falder en større Indskæring, som Havet tidligere har haft langs Lellinge Aa, hvor man kan forfølge Saltvandsalluviet indtil 6000' O. f. Lellinge. Tæt Nord for Kaartgrænsen blev der her ved en Grävning truffet følgende Profil.

Nr. 106. Overflade + 7'.
 3' Tørv.
 0,5 Sand.
 3,5' Sandet Tørv.
 Tyndt Sandlag med Cardium.
 Tørv.

I de ovenomhandlede Indskæringer dækkes Saltvandsalluviet hyppigt af Ferskvandslag, i Reglen Tørv; paa flere Steder desuden, som Kaartet viser, af Flyvesand.

Paa Amager findes et bredt Bælte af Saltvandsalluvium Øen rundt. Dets Mægtighed er ringe — kun henimod 3' — og det hviler overalt paa Moræneler. Paa Grund af Saltvandsalluviets ringe Mægtighed, Landets store Fladhed og Opdyrkningen er den nøjagtige Grænse mellem Saltvandsalluviet og de tilstødende Dannelser temmelig vanskelig at bestemme de fleste Steder. Paa Steder, hvor jeg har ment denne marine Grænse var nogenlunde sikkert bestemt, blev dens Højde over nuværende Vandstand i Øresund maalt. Resultaterne var følgende:

O. f. Sundbyøster	marine	Grænse	ved	+ 5',
NV. f. Kastrup	—	—	-	+6—7',
S. f.	—	—	-	+8—10',
S. f. Maglebylille	—	—	-	+10',
SO. f. Magleby	—	—	-	+10',
S. f. Magleby	—	—	-	+ 7',
S. f. Ullerup	—	—	-	+ 5',
V. f.	—	—	-	+ 4',
NV. f. Viberup	—	—	-	+ 2',
V. f. Taarnby	—	—	-	+ 2',

Af Strandvolde fandtes en N. f. Dragør + 13',
 en N. f. Aflandshage + 10',
 en S. f. Kongelunden +4—6'.

Paa Amagers Østkyst, hvor Søen har kunnet sætte ind, gaar altsaa saa vel Strandvoldene som den marine Grænse op til langt større Højder end paa den øvrige Del af Kysten, hvor der er mere Læ og grundet.

Saltholm har tidligere ligget fuldstændig under Havet og er ganske bedækket med Saltvandsalluvium. Mægtigheden er mindst paa Øens nordlige Del, hvor Kalken gaar højst til Vejrs, men synes iøvrigt ingen Steder at overstige 6'. Skallag, som tyde paa Forhold forskellige fra de nuværende, er ikke truffet paa Øen.

Flyvesand.

Paa det her omhandlede Landomraade findes der kun Flyvesand paa Kyststrækningen mellem Kjøbenhavn og Kjøge. Mellem Frederiksholm og Vallensbæk findes nogle højst ubetydelige Begyndelser til Klitter langs Kysten, men fra Lille Vejleaa til Driftebrohus findes en større Flyvesandsstrækning, der bærer det noget omtvistede Navn „Jernen“. Klitterne naar her paa enkelte Steder en Højde af 20' over dgl. Vd., og dækker over Saltvandsalluviet.

Ved Skovshoved har der ogsaa for Aarhundreder siden været lidt Sandflugt, men Bebyggelsen har nu næsten fuldstændigt udslettet Sporene heraf. Det samme gælder om de smaa „Indsande“, der har været paa forskellige Steder, hvor Diluvialsandet har været blottet; de er udpløjede og muld-dækkede.

Ferskvandsalluvium.

Som Kaartene vise, indtager Ferskvandsalluviet, i Særdeleshed Tørvemoser, en ikke ubetydelig Del af det her omhandlede Areal. Den langt overvejende Del af disse Mosestrækninger er Kærmoser, dannede omkring Aaløbene, og flere er gammel Søbund, der i Foraarstiden ofte er vanddækket. Endnu paa Videnskabernes Selskabs Kaart fra 1768 vil man finde adskillige Søer paa Steder, hvor der nu er tørt Land eller Mose. Man kan saaledes nævne Selsø, Snostrup-Sø, Store- og Lille-Sø ved Ølstykke¹⁾, Borup Sø mellem Knardrup og Kirke-Værløse, Hundesøerne ved Jægersborg, Ramsø ved Ramsømagle; og gaar man endnu længere tilbage i Tiden, kan man paavise flere endnu. Antallet af Vandmøller, som for et Par Aarhundreder siden var meget stort, er formindsket i tilsvarende Grad, efterhaanden som Søerne blev udtørrede og Aaløbene udgravede. Omkring Værebro Aa kan man paavise en ganske mærkelig Dannelse, som utvivlsomt skyldes Vandet, der har været opstemmet ved en Vandmølle. Her fandtes nemlig i tidligere Tid to Vandmøller, „Øvre-“ og „Nedre-Vandmølle“. Nedre Værebromølle var omtrent ved den nuværende Værebro, Øvremølle noget højere oppe. Paa hele Mosestrækningen ovenfor Øvremøllens Plads findes ovenpaa Tørven et 1—2' mægtigt hvidlig

¹⁾ Smgl. ogsaa „Historisk-antiquarisk Kort over Snostrup og Ølstykke Sogne“ i „Det kgl. nordiske Oldskrift-Selskabs Aarsmøde 30te Jan. 1841“ (Kbhvn. 1841).

Jordlag, som i tør Tilstand falder hen til Pulver, men naar det er fugtigt er meget fedtet og klæbrigt. Det bestaar af pulverformig afsat Ferskvandskalk, blandet med halv for-
 tørvede Plantedele og talrige Skaller af Ferskvandsbløddyr. Der kan næppe være Tvivl om, at dette Lag er dannet ved den Oversvømmelse af Værebroengene, som den i det 17de Aarhundrede anlagte „Øvremølle“ forårsagede. I Begyndelsen af forrige Aarhundrede blev det de omboende Bønder for meget, deres Høslæt blev ødelagt af Oversvømmelsen og Mølleren forhøjede hvert Aar sin Dæmning for at samle mere Vand. Man beretter, at der blev indgaaet en formelig Sammensværgelse mellem Gaardmændene i Smørum, Viksø og Hove og de besluttede, da ingen Klager over Forholdene hjalp, at tage sig selv til Rette. En Aften samlede de misfornøjede sig ved Øvremøllens Spærredæmning, men da Lovens strængeste Straf truede den Mand, som nedbrød en Mølledæmning, turde ingen gøre Begyndelsen, indtil en resolut Gaardmands-enke greb en Hakke og slog første Slag, som snart efterfulgtes af flere, der helt jævnedes Mølledæmningen og skaffede det opspærrede Vand frit Udløb. Bøndernes voldelige Fremfærd blev naturligvis gjort til Genstand for Klage til Regeringen, men først 1740 bragte en særlig udnævnt Landvæsenskommission Orden i disse Forhold, men Mølledæmningen blev aldrig mere genoprejt¹⁾. 1830 ordnedes Vandafledningen ved Nedre-Værebromølle.

Foruden de langs Vandløbene afsatte Kærmoser findes der ogsaa paa Kaartet et stort Antal Skovmoser, der dog i Reglen er af ganske ringe Udstrækning, men til Gengæld temmelig dybe. Som oftest er de uden Afløb. Disse Mosehullers Lighed med de fra Nordtyskland kendte „Pfuhe“ har jeg tidligere havt Lejlighed til at paapege²⁾. Nogen egentlig

¹⁾ G. Sarauw: „Frederiksborg Amt“. Kbhvn. 1831 p. 89.

²⁾ D. G. U. 1. R. Nr. 1 p. 66.

Forklaring af deres Dannelse er hidtil ikke fremkommen, selv om man ikke savner Teorier i saa Henseende. De forekomme ofte i forbausende stort Antal samlet i visse Egne. Saaledes findes der paa 1 Kvadratmil stor Strækning af Maalebordsbladene 110—111 mellem Hvalsø, Osted og Jydstrup over 900 saadanne runde Mosehuller, som oftest af ganske ringe Udstrækning. En anden lignende Samling af disse runde Mosehuller findes, som jeg tidligere har paavist, i Egnen omkring Birkerød lidt Nord for Kaartgrænsen. Mulig kan Forklaringen af disse runde Hullers Dannelse findes andre Steder, hvor Dannelsen endnu gaar for sig. Mærkeligt er det, at Nansen beskriver tilsyneladende ganske analoge Dannelser fra Jamal-kysten: „Vi gik langt ind over sletterne, men fandt bare vande med lave eid og højdedrag imellem . . . Alle disse vande havde en påfaldende cirkelrund form med tverbrandte skrænter omkring, ligesom de selv havde gravet sit hul i sandsletten.“¹⁾

Paa adskillige Steder indenfor Kaartomraadet har der i Skovmoserne været Lejlighed til at iagttage den bekendte Vegetationsfølge i Tørvelagene og som man vil vide, er det netop i Moser indenfor Kaartomraadet, at Japetus Steenstrup i sin Tid gjorde en Del af sine grundlæggende Undersøgelser vedrørende Moserne.

Myremalm. Som det vil ses af de geologiske Kaartblade, findes der paa ikke faa Steder Lag af Myremalm. Lagenes Udstrækning er i Almindelighed dog ikke ret stor, 1—2 Tdr. Land, og Myremalmlaget findes sædvanligvis omtrent 1' under Overfladen i eller under Tørvelag, hvilende paa Ler, enten Moræneler eller Ferskvandsler. Ofte optræder Myremalm ikke som egentlige Lag, men gennemtrænger Tørven, idet den giver den en rødbrun Farve. Undertiden findes Myremalmen ogsaa som en vællingagtig okkerlignende Masse, der

¹⁾ F. Nansen: „Fram over Polhavet.“ I. p. 120.

først ved Tørring bliver fast sammenhængende. Det største Myremalmag, der hidtil er paavist indenfor Kaatomraadet, er i en Mose NO. f. Torkildstrup, Saaby Sogn, hvor det blev truffen udbredt over en Strækning af 10 Tdr. Land. Lejringsforholdene var følgende:

1,5' Tørv.

0,5' Myremalm med Vivianit.

1,5' Ferskvandsler med *Limnæa*, *Planorbis* m. fl.
Diluvialsand.

Malmagene er gennemgaaende ikke over 0,5' mægtige. Dog er der i Værebrodalen SO. f. Løged Sø ved Viksø-Bro truffet et Malmag, der var 1,3' tykt. Om Myremalmens kemiske og mineralogiske Sammensætning, eventuelle Anvendelse etc. gælder det samme som tidligere meddelt for den nordsjællandske Myremalms Vedkommende¹⁾ og jeg skal derfor ikke her dvæle yderligere derved.

Kildekalk findes ogsaa paa mange Steder indenfor Kaatomraadet. Af særlige Lokaliteter; der er egnede til nærmere Undersøgelse, kan nævnes:

3400' NV. f. Smørumnedre, Smørum Sogn. Antagelig stammende fra et Væld i Bakken fandtes en Del løse Blokke af haard, porøs, delvis krystallinsk gulhvid Kalk. I Kalken fandtes Skaller af flere smaa Landsneglearter.

N. f. Borrevejle, Lyngby Sogn, fandtes paa en Strækning af 1 Td. Ld. dækket af 1' tørveagtig Muld et Kildekalklag 1—1½' mægtigt, hvilende paa Ler. I Lagets øvre Del fandtes en stærk Okkeraflejring.

Ledreborg Have. Paa Skraaningen ud mod Aaen i Havens Sydøstkant findes et 2—3' mægtig Lag af okkerblandet Kalk, dækket af 1' Muld.

¹⁾ D. G. U. 1. R. Nr. 1 p. 88.

Flere andre Lag kendes og andre er beskrevne af C. A. Elberling i hans Afhandling „Om de danske Kalktufdannelse“ (Kbhvn. 1870).

Ved sin særegne Beskaffenhed paa en Gang at være meget vejrbestandig og samtidig saa blød, at den kan brydes med Spade og tilhugges med en Tømmermandsøkse, har Kildekalken allerede i Begyndelsen af Middelalderen fundet Anvendelse som Bygningssten. Den er saaledes under den geologiske Undersøgelse truffet i Kirkemuren i Smørum, Gundsømagle, Kyndby, Skibby og Selsø, samt i Ruinerne af Eskildsø Kloster og gl. Lindholms Slot. Man ved jo ogsaa, at denne Stenart har været benyttet til den gamle Domkirke og Vor Frue Kirke i Roskilde.

Hr. Cand. polyt. Vilh. Milthers, der i mange Aar har deltaget i Sjællands geologiske Undersøgelse, har ogsaa ved Undersøgelserne af det her omhandlede Terræn og ved Udarbejdelsen af Beskrivelsen ydet mig sin beredvillige og værdifulde Hjælp.

Efterat foranstaaende Afhandling var trykt, har jeg i Efteraaret 1898 ved velvillig Imødekommenhed fra Hr. Vandinspektør Øllgaard modtaget Underretning om en Del Boringer, der i den seneste Tid er udførte af Kjøbenhavns Kommune i Egnen mellem Vallensbæk og Rerslev. Det fremgaar heraf, at Forchhammers Angivelser om, at Diluviet ved Pile Mølle direkte hviler paa Skrivekridt er rigtige (smgl. D. G. U. II. R., Nr. 6, S. 12). En Boreprøve fra Pile Mølle, der er optaget i en Dybde af 90' under dgl. Vd., er typisk Skrivekridt med sort Flint, ovenpaa hvilket Diluviet er lejret. Ved flere Punkter i den nærmeste Omegn viser Boringerne ogsaa Skrivekridt, saa at der langs Ll. Vejleaaens nedre Løb findes et underjordisk Dalstrøg, i hvilket Skrivekridtet er dækket af Diluvium, medens Dalens Sider udgøres af Saltholmskalk, under hvilket Skrivekridtet skyder sig ind. Efter dette underjordiske Dalstrøgs Retning, der falder sammen med Isbevægelsens Retning under den sidste Istid (se d. Afh. S. 45), er der al Sandsynlighed for, at den underjordiske Dalfure er udpløjet af Isen under den sidste Istid. Det dækkende Lag af Saltholmskalk har her ved Pile Mølle været saa tyndt, at Isen har kunnet bortfjerne det, og har derefter let kunnet grave sig en dyb Rende i det bløde Kridt. Renden har dog kun faaet en ringe Bredde, da en Boring ved Hundige viser, at der findes Saltholmskalk ovenpaa Skrivekridtet, der her træffes 120' under dgl. Vd. Ved de Oplysninger, som kan faas af disse sidst tilkomne Boringer, vil Kalkkurverne paa Tav. II. omkring Boring 115 komme til at slaa en endnu større Bugt ind mod NV. end antydet paa Tav. II., men om forhaabentlig ikke altfor lang Tid vil det være mulig at fremstille disse Ændringer paa et Kaart over Undergrunden for hele Sjællands Vedkommende, hvortil jeg gennem mange Aar har indsamlet Oplysninger fra forskellig Side.

K. Rørdam.

Résumé.

Introduction.

Les cartes géologiques intitulées Kjöbenhavn et Roskilde, à l'échelle de 1:100000, concernent presque tout le bailliage de Copenhague et en outre de petites parties des bailliages environnants. Le fond du fiord de Roskilde pénètre, du nord au sud, dans le territoire que comprennent ces cartes. Au nord de l'île Eskil, le fiord a un cachet de fleuve, c'est-à-dire qu'il présente une passe profonde au milieu et des bas-fonds le long des rives. Vers le sud, le fiord s'élargit et forme un plateau sous-marin à des profondeurs de 4 à 6 mètres. C'est seulement à l'anse de Lejre, à environ 1600 mètres au N-O. de Herslev, qu'on rencontre un remarquable trou circulaire, profond de 26 mètres et de peu d'étendue.

La planche I montre les altitudes de ce terrain.

Formations préquaternaires.

Tout le territoire étudié ici est recouvert de formations quaternaires qui, vers le nord et vers l'ouest, ont une puissance de 30 mètres et au delà. Dans la partie sud-est du terrain, la base préglaciaire va en montant, et se découvre dans plusieurs excavations à ciel ouvert: de plus, bon nombre de sondages artésiens nous présentent cet état de choses. Par là, on en est arrivé sur ce point à connaître avec assez de certitude les altitudes de la base préglaciaire. La planche II reproduit ces altitudes à l'aide de profils équidistants laissant 30 pieds = environ 10 mètres d'inter-

valle. Les courbes en rouge indiquent des altitudes au-dessus de la surface moyenné des eaux du Sund, tandis que les courbes en bleu désignent des profondeurs.

La base préglaciaire ne se compose de craie blanche que sur un petit parcours du territoire compris par les cartes, près du moulin de Pile (commune d'Ishøj). Cette apparition est déjà mentionnée en 1847 par Forchhammer; toutefois il y a eu lieu d'élever des doutes sur l'exactitude de cette indication, jusqu'à ce qu'une série de sondages artésiens effectués dans ces derniers temps aient décidé que la craie blanche constitue ici la couche sous-jacente directe des formations quaternaires. Mais d'ailleurs, sur tous les autres points du territoire que comprennent nos cartes, on constate que la couche sur laquelle reposent les formations quaternaires, est le terrain danien. A la vérité, une excavation entreprise près de l'usine à gaz de Copenhague a fait trouver des couches d'argile tertiaires; mais ces dernières ne semblent pas avoir été fixes. Quant à l'apparition et à la nature du terrain danien, j'ai déjà antérieurement fourni des renseignements détaillés dans un mémoire inséré aux Danmarks geol. Undersøgelser, 2^o sér., n^o 6, Copenhague, 1897.

Stries de frottement.

Sur plusieurs points du territoire compris par les cartes, on rencontre des stries de frottement sur la surface de la base préglaciaire. A la page 44, on a réuni en tableau toutes les stries de frottement constatées jusqu'ici en Seeland. Ces stries de frottement nous apprennent que, lors de leur production, l'invasion glaciaire a eu lieu du sud-est au nord-est. Ce n'est que vers la fin de la période glaciaire que des conditions locales modifièrent un peu cette direction.

Sous ce rapport, on trouve une assez remarquable exception dans quelques stries observées par Johnstrup près de Lellinge et qui sont également dirigées sur l'ENE—OSO. A supposer exacte cette observation, il faut que ces stries datent de la première période glaciaire, tandis que toutes les autres sont formées par le courant glaciaire baltique durant la dernière période glaciaire.

Formations quaternaires.

Diluvium.

Croupes. A la page 47, fig. 2, est dressée une petite carte synoptique de la situation de ces croupes. Comme celles du Nord de la Seeland, elles semblent toutes n'être que des restes de croupes qui, à une époque déterminée précédant la fin de la dernière période glaciaire, ont été de beaucoup plus grandes et plus cohérentes qu'aujourd'hui. Soit un côté, soit tous deux présentent des restes d'entre-croupes, actuellement transformés en marais ou en marécages.

La fig. 3 de la page 48 montre un profil d'entamure d'une croupe située près d'Uglestrup. A, sable diluvien fin; B, gravier stratifié assez fin; C, gros gravier à grands galets. La fig. 4 montre des blocs fortement roulés, d'après des photographies de galets provenant de la croupe dite Langbjerg (commune de Flyng).

Puissance et apparitions du diluvium. La carte de la planche III indique avec des isopachytes la puissance de diluvium. Tandis que partout dans le Nord de la Seeland on trouve plusieurs dépôts diluviens différents superposés et représentant les diverses périodes de la glaciation, on ne rencontre, sur d'assez vastes étendues du terrain considéré, qu'une couche d'argile morainique qui recouvre la chaux. La fig. 5, p. 51, reproduit ces aires à l'aide d'un symbole pointillé, tandis que le reste du terrain renfermant plusieurs dépôts diluviens est représenté par des hachures. Là où il n'y a qu'une moraine, on constate qu'elle contient partout des blocs baltiques et qu'elle est tout à fait analogue à la moraine baltique que le Nord de la Seeland nous a fait connaître.

Formations diluviennes stratifiées. La ligne de démarcation indiquée par la fig. 5, p. 51, et qui sépare les zones à moraine unique d'avec celles qui contiennent plusieurs dépôts diluviens, forme aussi sous d'autres rapports un territoire-limite. Les puissants lits de sable diluvien qui constituent, dans le Nord de la Seeland, le substratum de la moraine baltique change

de caractère en longeant cette ligne de démarcation; car les lits de sable subissent une stratification alternante de couches de gravier, en sorte qu'on finit par trouver de puissantes couches de gravier avec des lits de sable sous-jacents. On voit de ces couches de gravier dans les zones situées au sud et au sud-ouest de Lyngby et dans l'espace compris entre Roskilde, Flyng et Tune. Ce qui caractérise ces couches de gravier, c'est leur richesse en pierres calcaires fortement roulées et en silex. Ces couches sont probablement d'âge interglaciaire et formées près du littoral par le rocher calcaire qui y surgit. C'est pourquoi la ligne de démarcation de la fig. 5 représente la ligne côtière approximative, et ce qui est situé au nord et à l'ouest de cette ligne, était submergé durant la période interglaciaire, tandis que l'espace compris entre Copenhague et Kjøge formait une île sur les rivages de laquelle il se déposait du gravier littoral, tandis que les couches de sable correspondantes sont situées vers l'ouest et vers le nord, où les eaux étaient plus profondes.

Alluvium.

Alluvions marines. Le texte danois (p. 59—94) donne soit un exposé détaillé de l'état des choses, soit des listes de la faune et les indications des altitudes des dépôts et des plages soulevées. Cet état de choses se rattache étroitement à celui qu'on a constaté dans le Nord de la Seeland. Les symboles marqués sur les cartes géologiques pour les mollusques marins permettent suffisamment de suivre l'extension de l'alluvion marine. Cette constatation est encore facilitée par la couleur bleue indiquant les formations marines là où ces dernières touchent la surface.

Sables mouvants. Le long de la côte entre Copenhague et Kjøge, il y a, comme le montre la carte, quelques sables mouvants marqués de jaune. Ces sables forment parfois des dunes atteignant 6^m d'altitude. Ils reposent sur des alluvions marines.

Alluvions palustres. Les tourbières occupent un espace considérable du terrain contenu dans le cadre des cartes. Ce sont principalement des marais palustres qui se sont formés le long des rivières, et plusieurs d'entre eux ont été autrefois des

lacs. On trouve également de nombreux marais forestiers sur certains points du terrain, et dans un assez grand nombre d'endroits, on rencontre de la limonite contenant occasionnellement de la vivianite. On trouve aussi, sur un grand nombre de points contenus dans le cadre des cartes, du tuf calcaire formant des couches éparses considérables. On en a fait usage pour bâtir plusieurs des vieilles églises.



Rettelser.

Side 13 Linje 6 f. n. 132' læs 132'.

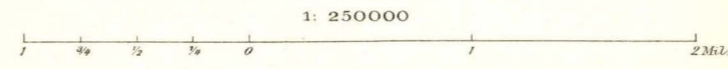
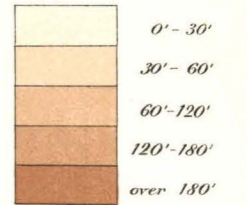
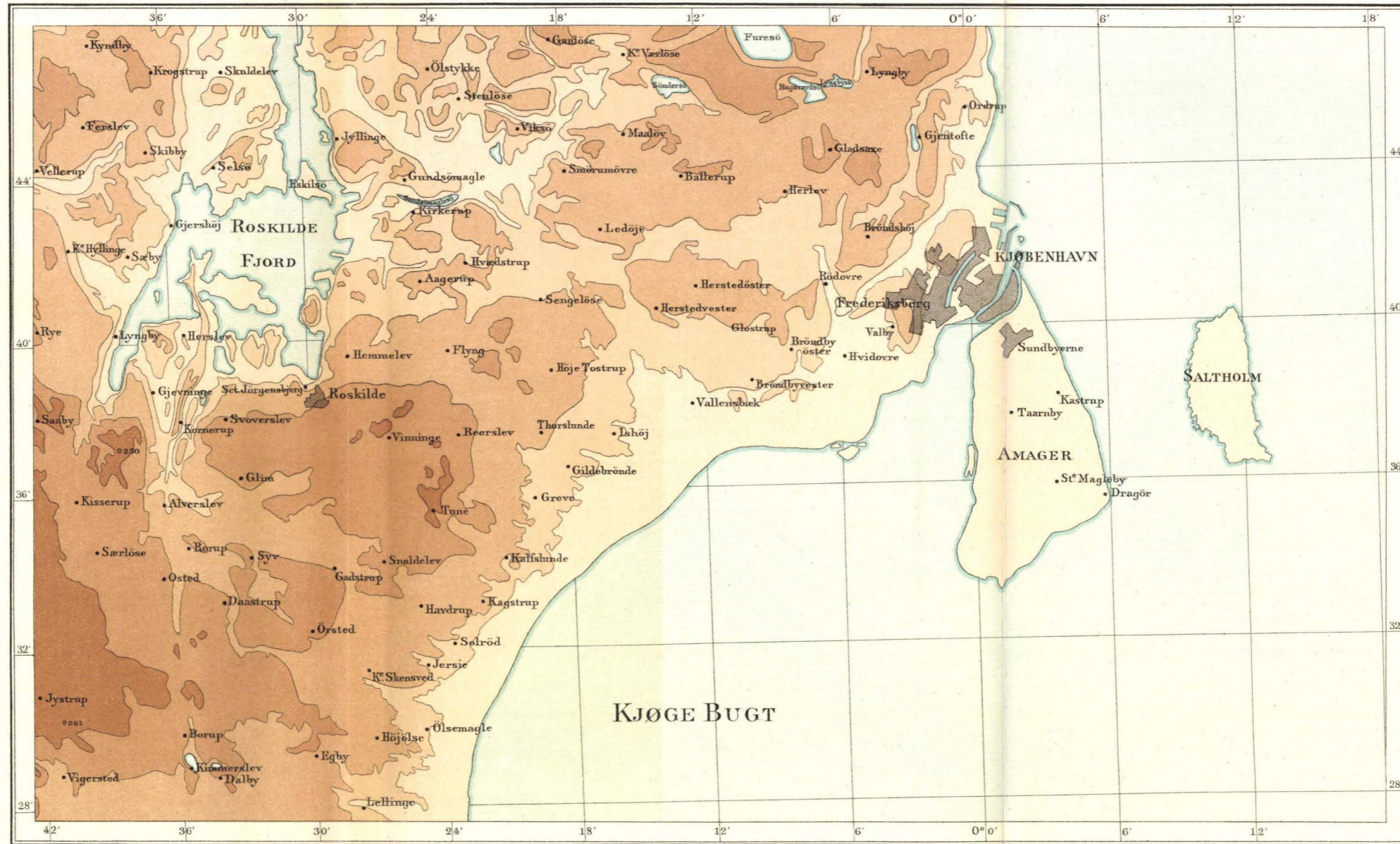
— 15 — 13 f. n. Græs — Grus.

— 45 — 7 f. n. „norske“ læs „norske“ eller rettere nordlige.

OVERSIGTSCAART OVER HØJDEFORHOLDENE KJØBENHAVN - ROSKILDE.

K. Rördam: Danmarks geologiske Undersøgelse I R.N.6.

Tav. I.

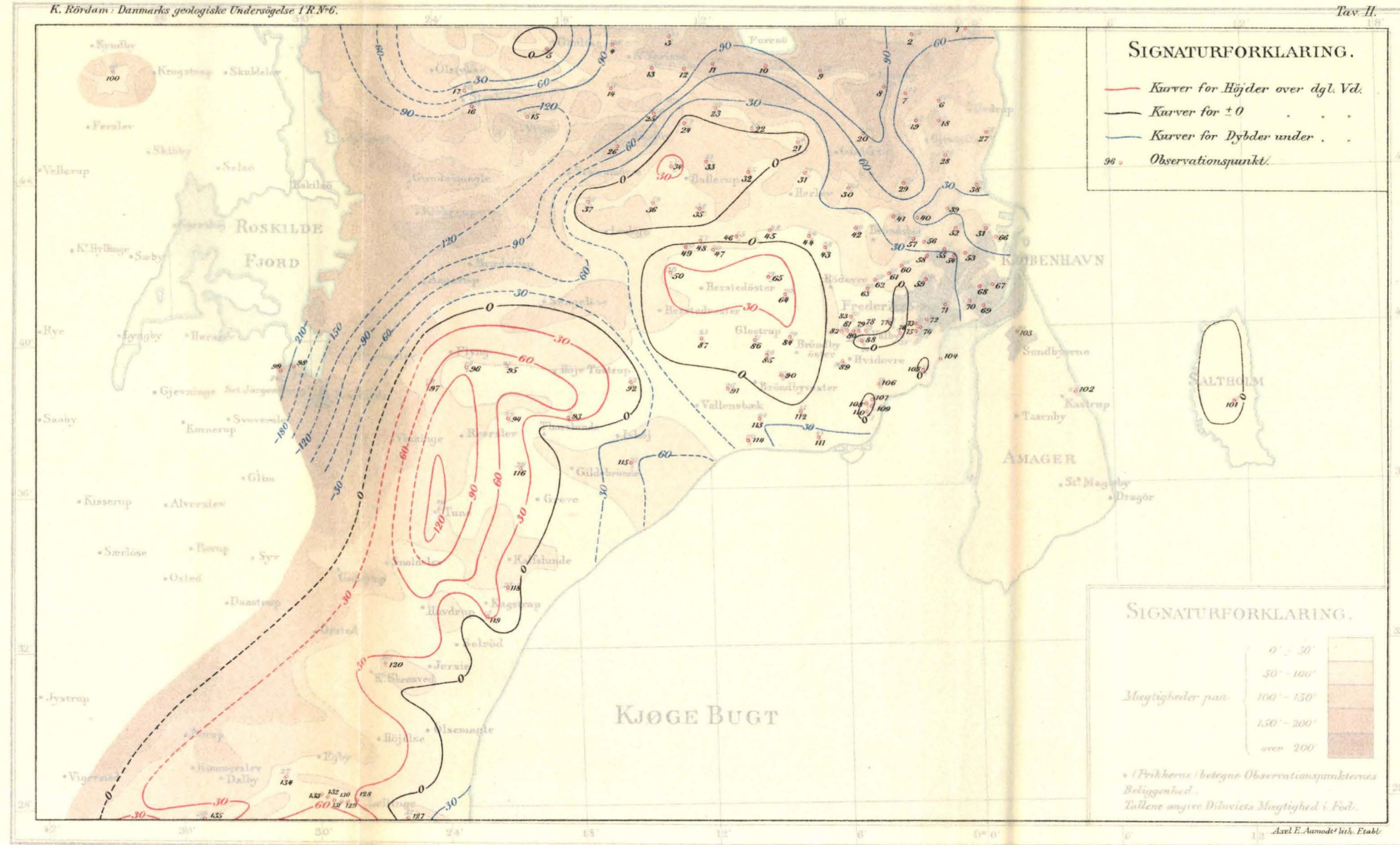


Axel F. Aasmødt lith. Etahl.

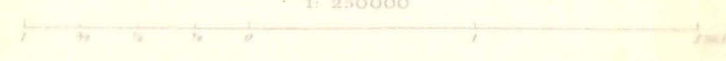
KAART OVER DEN PRÆGLACIALE UNDERGRUNDS HØJDEFORHOLD.
 KAART OVER DILUVIETS MÆGTIGHEDSFORHOLD PAA BLADENE
 KJØBENHAVN - ROSKILDE.

K. Rördam: Danmarks geologiske Undersøgelse I R. N. 6.

Tav. III
 Tav. II.



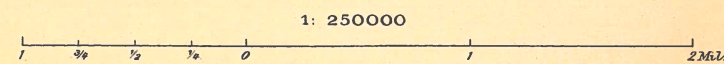
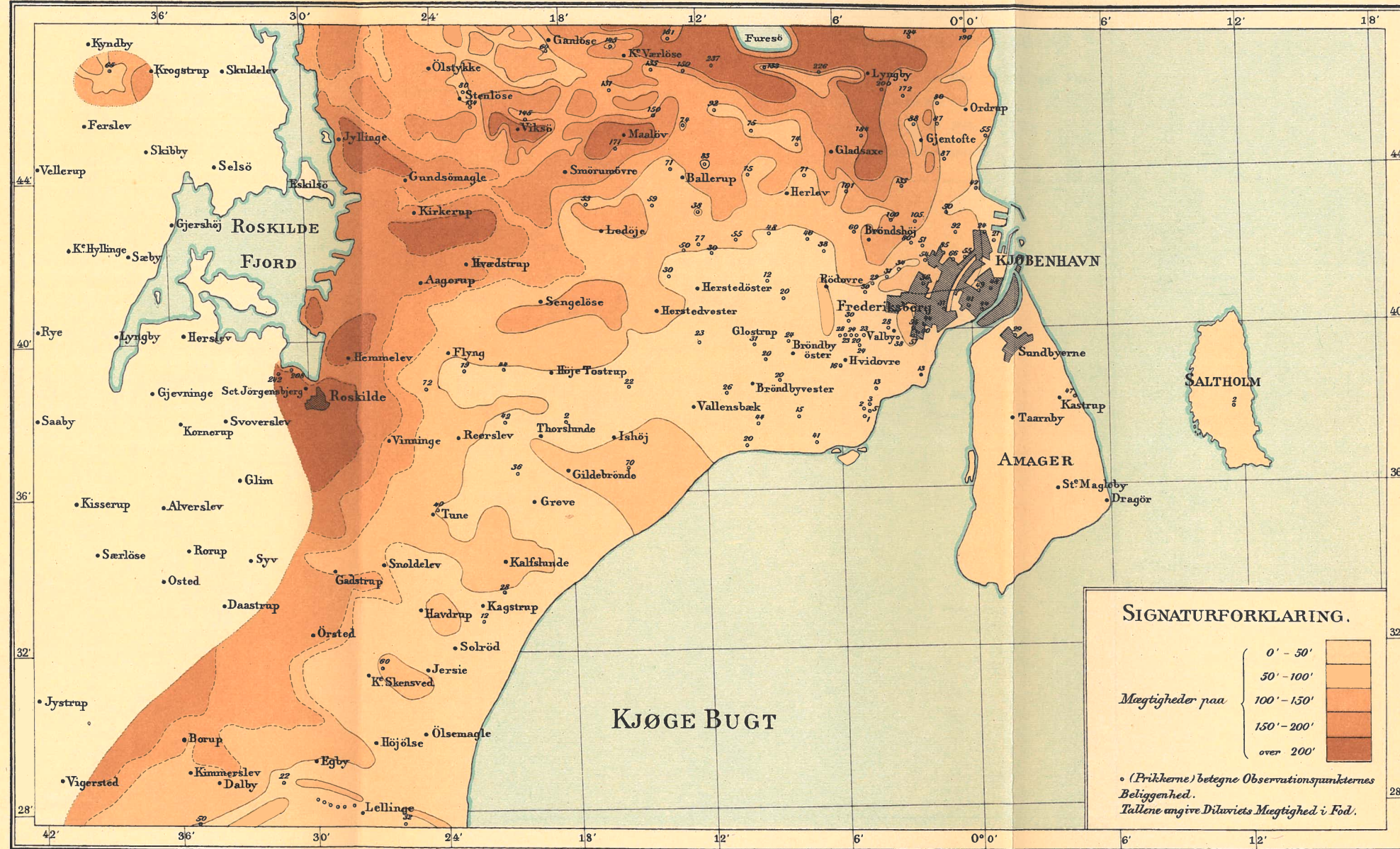
1:250000



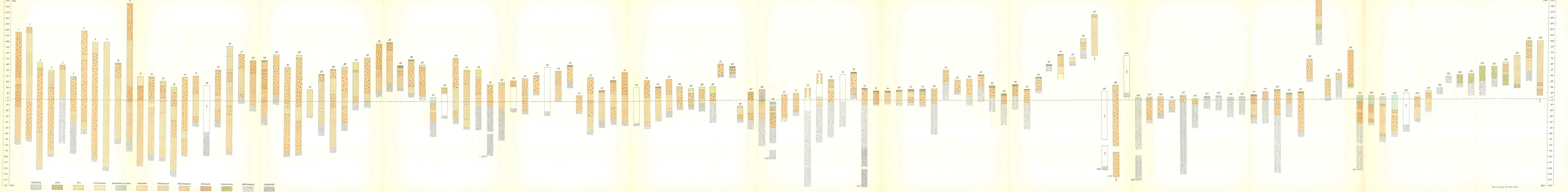
KAART OVER DILUVIETS MÆGTIGHEDSFORHOLD PAA BLADENE „KJØBENHAVN - ROSKILDE“

K. Rördam: Danmarks geologiske Undersøgelse I R. N. 6.

Tav. III.



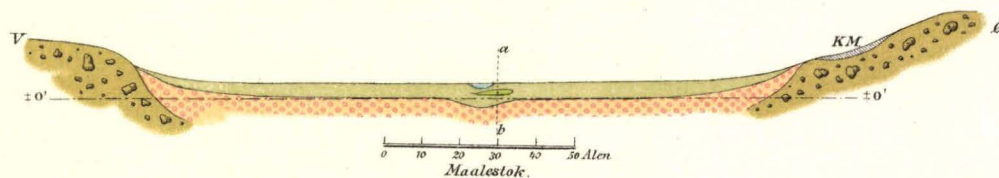
Axel E. Armodt i. H. Etabl.



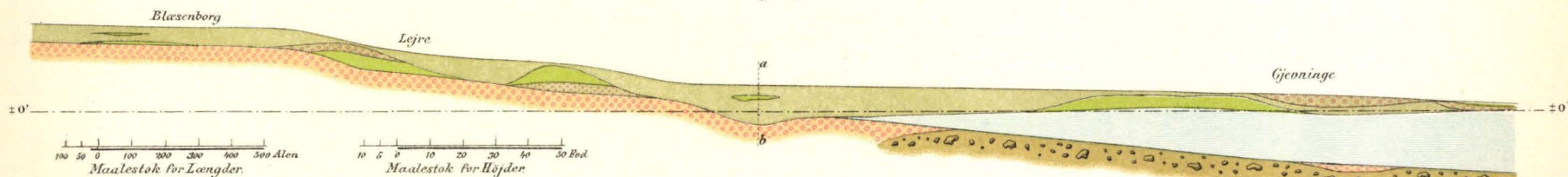
S N I T

gennem
LEJREAAENS DAL
fra
GJEVNINGE TIL BLÆSENBORG.

Tværprofil i Linjen a b.



Længdeprofil.



KM. Køkkenmødding.

Ferskvands	Toro	Saltvands	Diluvial
Dygd, Ler, Sand, Grus	Dygd	Dygd	Grus
			Moræneler

KJÖBENHAVN

0 3000 6000 9000 12000 Alen

1 : 100000.

0 2000 4000 6000 Meter

Højdetallene (Kotaltellene) angive Højden over Havet i Meter (Helsingör)

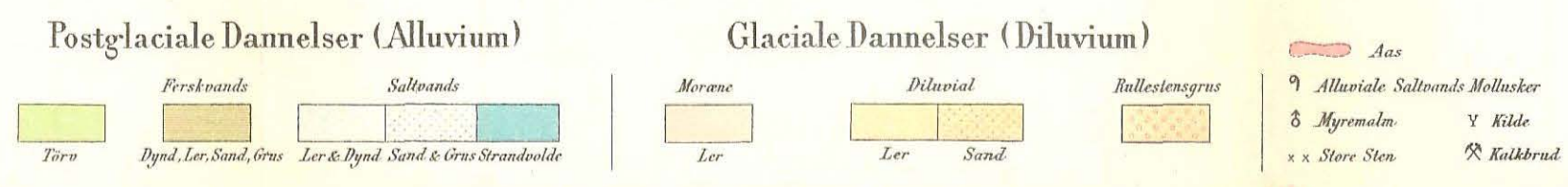
Generalstabens topografiske Afdeling.

Kjöbenhavn 1897.



KJÖGE B U G T

(Stevens Klint)



ROSKILDE

0 3000 6000 9000 12000 Alen

1 : 100000.

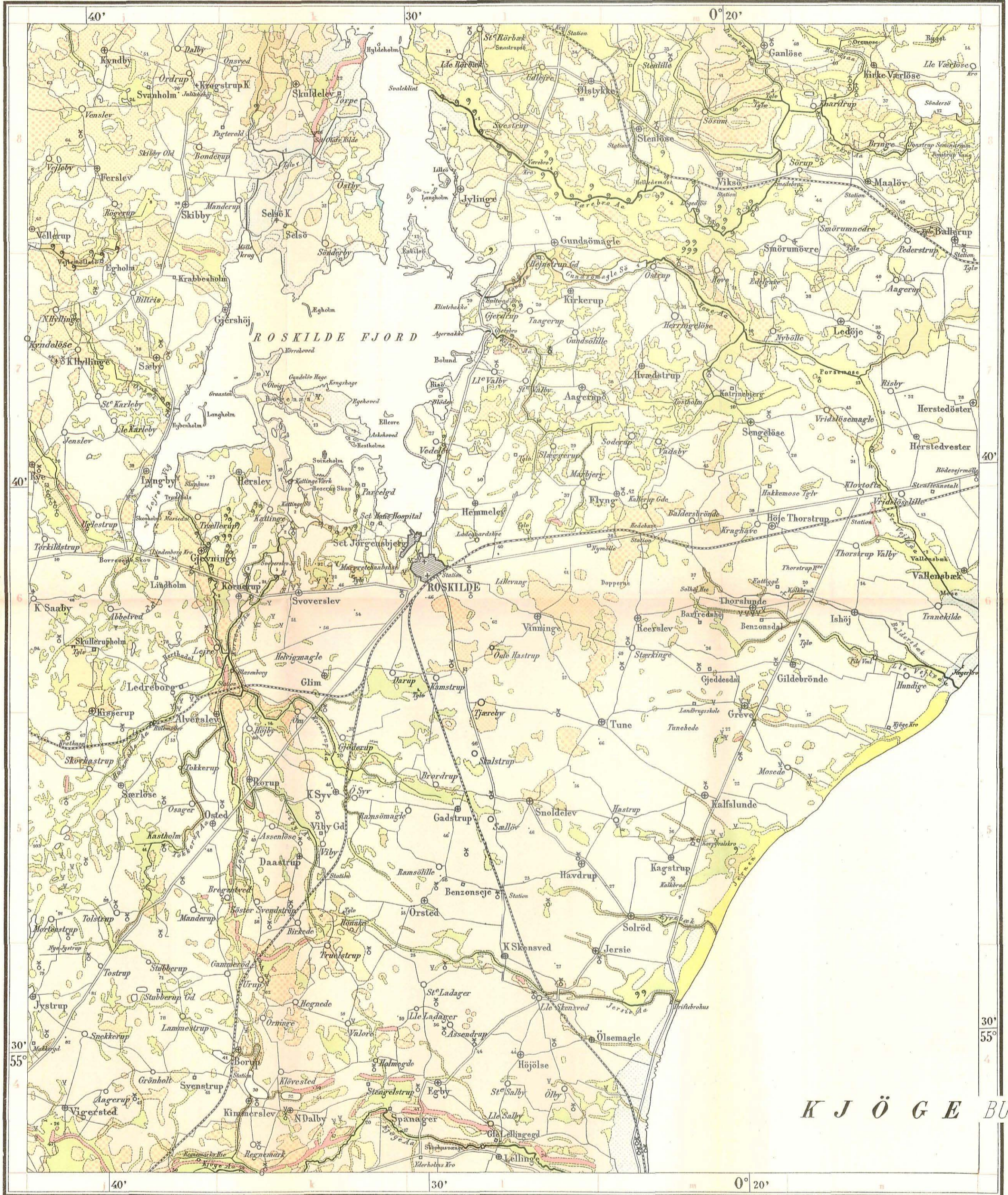
0 2000 4000 6000 Meter

Højdetallene (Kotetallene) angive Højden over Havet i Meter.

(Hilderød)

Generalstabens topografiske Afdeling.

Kjøbenhavn 1897.



Postglaciale Dannelser (Alluvium)

- Flyvesand
- Toro
- Porskaands
Dynd, Ler, Sand, Græs
- Saltoands
Ler & Dynd, Sand & Græs Strandvælde

Glaciale Dannelser (Diluvium)

- Moræne
Ler
- Diluvial
Ler Sand
- Kulstengræs

- Aas
- Alluviale Saltoands Mollusker
- ⊗ Myremalm
- × Kildekalk
- ⊗ Kalkbrud

K J Ö G E BUGT

(Faxø)

Danmarks geologiske Undersøgelse.

- I R. Nr. 1. K. Rørdam:** «De geologiske Forhold i det nord-ostlige Sjælland.» (Beskrivelse til Kortbladene «Helsingør» og «Hillerød».)
Med 2 Kort, 5 Tavler og en fransk Résumé.
1893. Pris Kr. 2,00.
- I R. Nr. 2. N. V. Ussing og V. Madsen:** Beskrivelse til Kortbladet Hindsholm.
Med 1 Kort, 4 Tavler og en fransk Résumé.
1897. Pris Kr. 2,00.
- I R. Nr. 4. A. Jessen:** Beskrivelse til Kortbladene Læsø og Anholt.
Med 2 Kort og en fransk Résumé.
1897. Pris Kr. 1,50.
- I R. Nr. 5. V. Madsen:** Beskrivelse til Kortbladet Samsø.
Med et Kort og en fransk Résumé.
1897. Pris Kr. 1,50.
- II R. Nr. 1. K. Rørdam:** «Undersøgelse af mesozoiske Lerarter og Kaolin paa Bornholm i geologisk og teknisk Henseende.»
Med to Tavler og en fransk Résumé.
1890. Pris Kr. 1,25.
- II R. Nr. 2. K. Rørdam:** «Saltvandsalluviet i det nord-ostlige Sjælland.»
Med 2 Kort, 4 Tavler og en fransk Résumé.
1892. Pris Kr. 3,00.
- II R. Nr. 3. K. Rørdam:** Geologisk-agronomiske Undersøgelser ved Lyngby Landboskole og Brede Ladegaard.
Med 2 Tavler.
1894. Pris Kr. 1,00.
- II R. Nr. 4. H. Posselt:** «Brachiopoderne i den danske Kridtformation.»
Med 3 Tavler samt en fransk Résumé.
1894. Pris Kr. 1,25.

- II R. Nr. 5. K. Rørdam:** Beretning om en geologisk Undersøgelse paa «Frænnemark» ved Svaneke paa Bornholm.
Med en Tavle og en fransk Résumé.
1895. Pris Kr. 0,75.
- II R. Nr. 6. K. Rørdam:** Kridtformationen i Sjælland i Terrænet mellem København og Kjøge, og paa Saltholm.
Med en fransk Résumé.
1897. Pris Kr. 1,50.
- II R. Nr. 7. K. Rørdam og C. Bartholin:** «Om Forekomsten af Juraforsteninger i løse Blokke i Moræneler ved København».
Med en Tavle.
1897. Pris Kr. 0,75.
- III R. Nr. 1.** Oversigt over de af Danmarks geologiske Undersøgelse indtil Foraaret 1895 udførte Arbejder.
1896. Pris Kr. 1,00.
-

Under Udgivelse:

- I R. Nr. 3. A. Jessen:** Beskrivelse til Kortbladene Skagen, Hirschals, Frederikshavn, Hjøring og Løkken.
Med 7 Kort, 1 Tavle samt en fransk Résumé.
- II R. Nr. 9. N. Hartz og E. Østrup:** Danske Diatoméjerd-Aflejringer.
Med 2 Tavler og en fransk Résumé.
- II R. Nr. 10.** Bidrag til Bornholms Geologi.
Med 4 Tavler.
-