

Et geologisk Profil langs Vellengsaa paa Bornholm.

Af

KAJ HANSEN.

I Beskrivelsen til det geologiske Kortblad Bornholm¹⁾ har GRÖNWALL (Fig. 10, Side 141) tegnet et Profil langs Vellengsaa eller Stampeaa, som han kalder den nedre Del af denne.

Af dette Profil fremgaar det, at der ude ved Aaens Munding findes Juraaflejringer med ganske ringe Hældning. Efterhaanden som man kommer op ad Aaen, bliver Lagstillingen stejlere og stejlere, og ved Stampemøllegærdet staar de helt lodret.

De sidste Juralag bestaar af en Bænk af Jernsandsten, der ses i Dalens Væg i Aaens venstre Bred, og umiddelbart op til den ses Kridtlagenes cenomane Basalkonglomerat, der lidt højere oppe ad Aaen ved Jespersens Hule efterfølges af det cenomane Grønsand.

Ca. 50 m ovenfor Hulen angiver GRÖNWALL, at der staar oprejste og stærkt sammenpressede Lag af Juraler og Grønsand. Grønsandet kommer atter frem i Aaens venstre Bred ved Ørsteds Kilde og kan følges videre op til den tidligere nedre Vandmølle, der laa, hvor nu Rønne Vandværks Pumpestation ligger. Hældningen aftager nu atter lidt efter lidt.

Yderligere angiver GRÖNWALL, at Grønsandet atter kommer til Syne i Aabunden oppe ved det tidligere Badehotel, nu Stampegaarden.

Senere har RAVN givet en Beskrivelse af Kridtforekomsterne ved Stampe Aa²⁾.

RAVNS Undersøgelser supplerer paa flere Punkter GRÖNWALLS. Han viser, at det cenomane Basalkonglomerat og det tilgrænsende Juraler ved Stampemøllegærdet ikke alene er oprejst, men endog overkippet med en Hældning af 100° mod NØ.

Ved Ørsteds Kilde har RAVN fundet ikke blot Grønsand men ogsaa lodretstillede Lag af Arnagerkalk med dennes Basalkonglomerat.

¹⁾ D. G. U. I. Række Nr. 13, 1916.

²⁾ D. G. U. II. Række Nr. 32, 1921.

Grønsandet mellem dette Punkt og den nedre Vandmølle er meget kalkholdigt og af Turon Alder.

Grønsandet ved Stampegaarden henfører RAVN til Senonet. Det er altsaa Baunoddegrønsand.

RAVN slutter sin Beskrivelse med at sige, at i det trekantede Omraade, som indtages af de sydvestbornholmske Kridtdannelser, træffes de ældste Aflejring (Cenomanet og Turonet) baade længst mod Øst og længst mod Vest, medens de yngste Aflejring (Senonet) findes i Midten.

Senere har RAVN yderligere fundet det cenomane Grønsand med dets Basalkonglomerat samt underliggende Juradannelser ca. 200 m NØ. f. Arnager Bro¹⁾.

I 1934 og 1935 iværksatte Rønne Vandværk en Række Boringer langs Vellengsaa. Borejournaler og Prøver indsendtes til Danmarks geologiske Undersøgelses Borearkiv og ved Velvilje fra Direktøren, Dr. phil. H. ØDUMS Side, blev disse Boringer stillet til min Raadighed med Tilladelse til at publicere dem. Boringerne er her opført med Borearkivets Numre.

Arch. Nr. 246. 68. Ved Stampe Aa. 203 m Ø. f. Vejen til Stampegaard, 7,5 m S. f. Aaen.

Terræn Kote. 8,76 m.

0— 2 m Engjord og skarpt Sand.

— 5 - Arnagerkalk med Fosforitkonglomerat.

—12 - Grønsand.

—15 - Fint Grønsand.

—21 - Grønsand og en Stribe fint Strandsand ved 18m, 1 mm tyk.

—27 - Lerblandet, grovere Grønsand.

—46 - Fint Grønsand.

—52 - Meget fint, lerblandet Grønsand.

—72 - Meget fint Grønsand.

—80 - Fint Grønsand.

—88 - Groft Grønsand.

—92 - Groft Grønsand med Fisketænder og Fosforit.

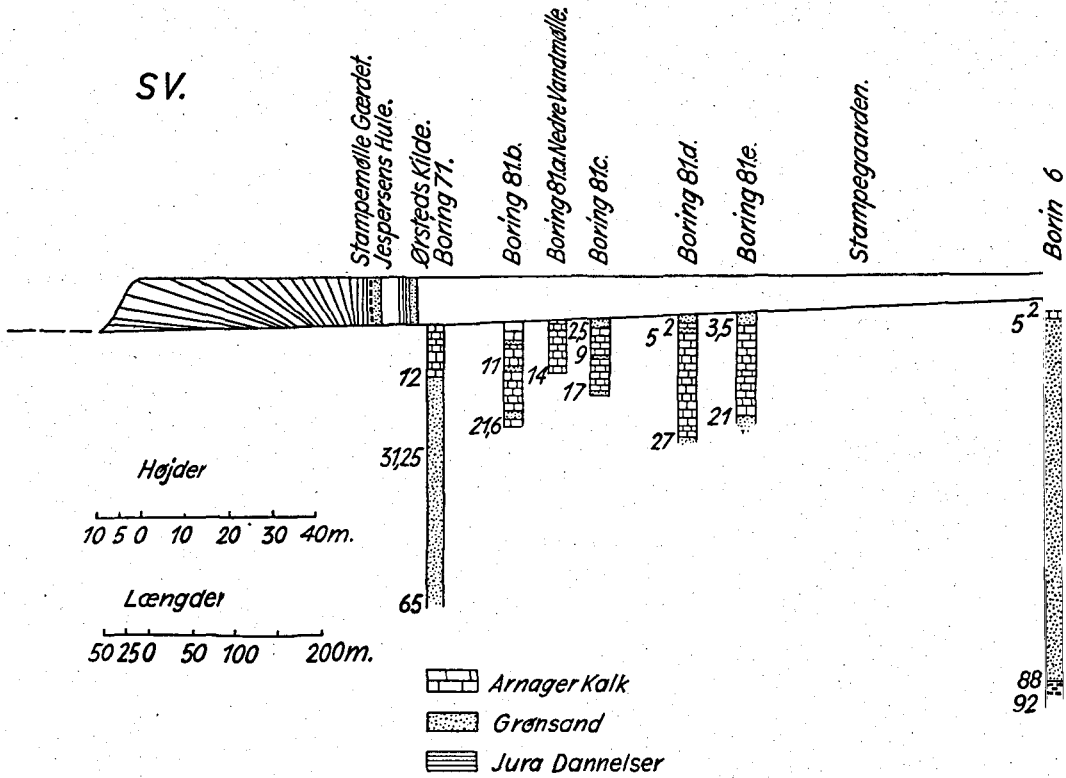
Arch. Nr. 246. 69. Ca. 575 m Ø. f. Nr. 68. 8,5 m S. f. Aaen.

Terræn Kote 14,3 m.

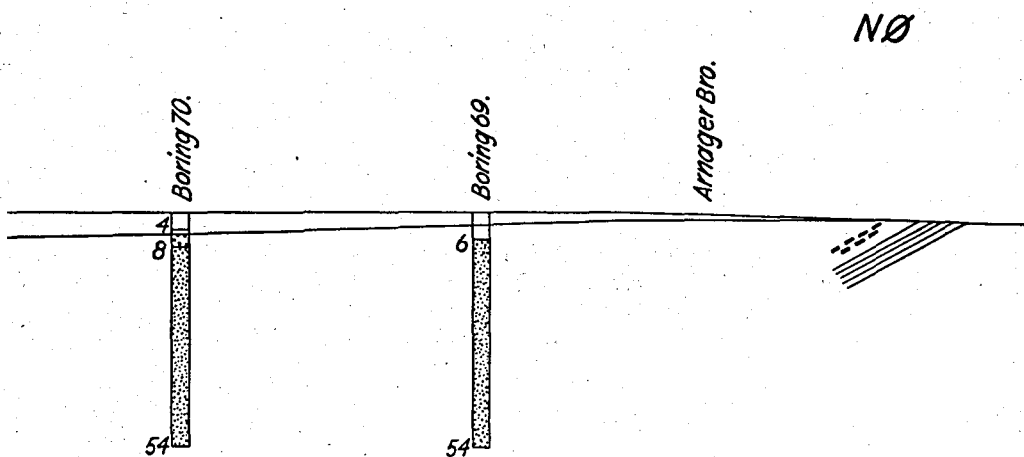
0— 1 m Engjord.

— 6 - Groft, hvidt Sand.

¹⁾ D. G. U. II. Række, Nr. 42. 1925.



- 8 m Fint Grønsand.
- 10 - Groft, hvidt Sand.
- 12,5 - Fint Grønsand.
- 13,7 - Groft hvidt Sand.
- 18 - Fint Grønsand.
- 18,2 - Hvidt Grus.
- 19,3 - Fint Grønsand.
- 27 - Fint Grønsand med iblandet Grus og Ler.
- 28,5 - Sand, Grus og Ler.
- 30,5 - Grønsandsten, meget haard, opsprængt.
- 35,85 - Fint Grønsand.
- 37 - Sandblandet Ler.
- 41,4 - Fint Grønsand.
- 51 - Lerblandet Grønsand.
- 54 - Fint Grønsand.



Profil langs Vellengsaas nedre Løb. Højder : Længder = 5 : 1.

Arch. Nr. 246. 70. 6 m S. f. Aaen mellem Nr. 68 og 69. 239 m Ø. f. Nr. 68, 276 m V. f. Nr. 69.

Terræn Kote 12,5 m.

- 0— 0,5 m Fint Engsand.
- 4 - Groft hvidt Sand.
- 8,2 - Fint Grønsand med Fosforitklumper.
- 14 - Groft Sand.
- 16 - Fint Grønsand.
- 20,85 - Groft Sand.
- 21,6 - Singels og groft Strandgrus.
- 21,7 - Fint Grønsand.
- 26,5 - Fint Grønsand med enkelte grove Gruskorn.
- 31,5 - Fint Grønsand.
- 54 - Fint Grønsand lerblandet.

Arch. Nr. 246. 71. 7 m Ø. f. den saakaldte Ørsteds Kilde, N. f. Aaen.

Terræn Kote 2,57 m.

- 0— 1 m Gl. Aabund med Forsteninger (Grønsandskalk med *Inoceramus*).
- 6 - Fast Kalksten, lys.
- 11 - Fast Kalksten, lys med iblandet Grus.
- 12 - Haardt Grønsand.
- 22 - Haardt Grønsand med enkelte tynde Kalkrevler.
- 27 - Meget fint Grønsand.
- 31,25 - Fint Grønsand med tynde haarde Kalklag med en Revle af Groft Grus og Singels med Grønsandskalk og Fosforit og Granit.
- 41 - Fint Grønsand med tynde Lerrevler.
- 46 - Fint Grønsand med haarde Kalkrevler.
- 56 - Fint Grønsand med tynde Lerstriber.
- 65 - Fint Grønsand.

Arch. Nr. 246. 81 a. Aaens Midte. 13 m V. f. Vejen ved Vandmøllen.

Terræn Kote 3,52 m.

0—14 m Grønsandskalk.

Arch. Nr. 246. 81 b. 27 m V. f. Nr. 77. N. f. Aaen.

Terræn Kote 3,45 m.

- 0— 2,5 m Jord, Sand og Sten.
- 4 - Haard Kalksten.
- 5 - Sandsten.
- 8 - Haard Kalksten.
- 11 - Blød Kalksten.
- 12 - Sandsten.
- 20,9 - Blød Kalksten.
- 21,5 - Sandsten.
- 21,8 - Haard Kalksten.

Arch. Nr. 246. 81 c. 43 m Ø. f. Nr. 77, 7 m N. f. Aaens Midte.

Terræn Kote 5,64 m.

- 0— 1,5 m Grus og Sten.
- 2,4 - Grønsandsten.
- 3 - Haard Kalksten.
- 9 - Blød Kalksten.

- 10 m Sandsten.
- 14 - Haard Kalksten.
- 17 - Sandsten.

Arch. Nr. 246. 81 d. 12,5 m N. f. Aaen, Ca. 100 m Ø. f. Nr. 81 c.
Terræn Kote 5,41 m.

- 0— 1,5 m Sand og Engjord.
- 2 - Fint Grus.
- 2,5 - Kalk.
- 3 - Groft Grus.
- 4,3 - Sandsten.
- 5 - Blød Kalk.
- 6 - Haard Kalksten.
- 21 - Haard Kalksten med Sandstensrevler.
- 27 - Sand og Kalkkorn.
- 27,5 - Fint Grønsand.

Arch. Nr. 246. 81 e. 70 m Ø. f. Nr. 81 c.

Terræn Kote 6,01 m.

- 0— 0,7 m Engjord.
- 1,5 - Grøn Sandsten.
- 3 - Ler.
- 3,5 - Sandsten.
- 9 - Sandblandet Kalksten.
- 18 - Kalksten og Sandstensrevler.
- 21 - Sandblandet Kalksten.
- 21,5 - Grusblandet Kalksten.
- 24 - Sandblandet Kalksten.
Fint Grønsand.

Indtegner man disse Boringer i GRÖNWALLS Profil, faar man det Billede frem, som er vist paa Figuren S. 484, og det vil ses, at Boringerne i det store og Hele bekræfter RAVNS Opfattelse af Lejringsforholdene.

Det senone Grønsand er ikke med Sikkerhed paavist i nogen af Boringerne. Det er muligt, at den øverste Grønsandsten i Boringerne 81 c. d. og e. skal henføres hertil, men som det bl. a. fremgaar af RAVNS Undersøgelser er den øverste Del af Turonet udviklet som en kalkholdig Grønsandsten, der kan ses i Aabunden og i Aaens venstre Bred paa Strækningen mellem Boringerne 81 a. og b.

Arnagerkalkens Mægtighed angives af GRÖNWALL til 20 m og

MILTHERS angiver mindst 20 m¹). Regner man med, at Grønsandet over Kalken i Boringerne 80 d. og e. er senont, og at Grønsandet under Kalken i de samme to Boringer er cenomant, faar Arnagerkalken i disse to Boringer en Mægtighed af henholdsvis 25 og 21 m, Tal, der stemmer helt godt med GRÖNWALLS. Det maa dog bemærkes at disse Tal er noget usikre, idet man ikke i disse Boringer har fundet Arnagerkalkens basale Fosforitkonglomerat.

Det cenomane Grønsands Mægtighed ansættes af GRÖNWALL til 60 m, medens RAVN²) sætter den til 180 m. RAVN tilføjer, dog at dette Tal langt fra er paalideligt.

Boring 68 synes at gaa helt gennem det cenomane Grønsand, og dette har her en Mægtighed af ca. 80 m, men som det fremgaar af Profilet tiltager Mægtighederne af de enkelte Led i Retning mod SV.

Forbinder man Underkanten af Turonet i de forskellige Boringer, ser man, at Lagfølgen i Profilets nordøstlige Del ligger temmelig uforstyrret, med svag Hældning mod SV. Paa Strækningen mellem Stampegaarden og Ørsteds Kilde bliver Hældningen noget stejlere og der udvikler sig en ganske flad Synklinal, hvis sydvestlige Ende er bøjet stærkt i Vejret, saa Lagene staa lodret og endog overkippede. GRÖNWALL tyder dette i Overensstemmelse med Datidens Opfattelse som foraarsaget ved vertikale Forskydning langs Forkastningslinier. I vore Dage vil man vel snarere være tilbøjelig til at antage, at der her foreligger horisontale Trykvirkninger og Foldningsprocesser. (Se dette Hefte S. 474). Naar Forstyrrelserne kun har truffet den sydvestlige Del af Profilet, ligger dette antagelig deri, at der i Dybgrunden gaar en Grænse, omtrent ved Ørsteds Kilde mellem en stabilere stiv Blok mod NØ. og et mere mobilt Omraade i SV.

¹) D. G. U. V. Række Nr. 1. 1930.

²) D. G. U. II. Række Nr. 30. 1916.