

# Bornholms Amt

samt

## Christiansø.

Beskrevet

efter

Opfordring fra det kongl. Landhuusholdnings-Selskab

af

**Fr. Thaarup,**

Statsraad.

Med 4 lithographeede Kaarter.

Kjøbenhavn 1839.

Trykt hos Directeur Jens Hostrup Schultz,  
Kongelig og Universitets- Bogtrykker.

fljellige Steder i Knudske Sogn opgraves Porcelainjord, saa som paa Markerne af følgende Gaarde: Sejersgaarden, 23 Selvejergaard, 21 Selvejergaard kaldet Klippegaarden, en Gaard kaldet Snorreagaarden, men almindeligst Porcelainfabriksgaard, fordi den for endel Aar siden blev kjøbt til bemeldte Fabrik, og Kanegaarden eller 15de Selvejergaard.<sup>131)</sup>

"Vil man alene regne fra Kanegaarden indtil Klipperne, saa høves en Skat af i det mindste 10,080,000 Kubikfod eller 2,240,000 Tdr. Da der aarligen forbruges ved Kjøbenhavns Porcelainfabrik kun nogle 100 Tdr., saa sees, at her er et umaadeligt Forraad for denne, om endog Forbruget ved en større Virksomhed skulde stige betydeligt."<sup>132)</sup>

Leer af den Sort, som Sukkerafinadører bruge til Døfjord, have vi ligesom de Tydske og Svenske forskrevet fra franske Steder, Rouen, Bordeaux, Saumur o. fl. indtil man omsider kom efter, at vi havde den selv bedre i den hvide Leer fra Bornholm, som man der brugte.<sup>133)</sup>

Kalkstenen i Limensgade er et af Bornholms vigtige Produkter, der ogsaa, fornemlig med Hensyn til at brænde Cement, er bleven viist megen Opmærksomhed. Bemeldte saa kaldte Limensgade, paa Kongens Udmark i Næse Sogn, er et lidet, men temmeligen bredt, Dalføre, en god Fjerdedelmil fra Havet, omtrent i lige Linie ud for Nisebækkens Udløb. Man ser i samme mange Kjendetegn til at Kalksten i ældre Tider her har

Underfølgelse om Oprindelsen og de nærmere Bestanddele af nogle af de vigtigste Leerarter; Af Prof. Forchhammer i det danske Videnskaberne's Selskabs naturhist. Afhandling, 5te B. S. 265-288. Her høves Efterretninger om Porcelainjorden, Pi-beleret fra Billingsby paa Bornholm m. M.

<sup>131)</sup> Forchhammers oftnævnte Afhandling S. 48. Poggendorfs Annalen der Physik und Chemie, 2te Reihe. V. B. S. 33.

<sup>132)</sup> Kawerts og Garliebs Rejse S. 162. I en Række af Aar var Udførselen af de til Porcelain, Fajance og andet Stentøj tjenlige Leerarter fra Bornholm forbuden, ved Plak. af 15 April 1775 og 10 Juli 1778; men ved Toldbd. af 1797 ophørte Forbudet.

<sup>133)</sup> Handelstid. 1808.

været gravet, og at en Døn til Brænding har været her. Da Hammershus Slot, hvis tilbagestaaende Levninger vise et Mærke af ubestrikelig Styrke, skal have havt sit Materiale fra Limensgade, hvis omkringboende Bønder skal have været paalagt som Hovet at kjøre visse Læs Limsten (Kalksten) til Slottet, kan Dalførets Navn sandsynligen søge sin Oprindelse i de derfra hentede Limsten, og hin Døn skrive sig fra bemeldte Tid, som brugt til at brænde Lim.

I det ovenfor S. 236 omtalte til v. Schor i Aaret 1741 udstædte kongel. Privilegium for ham og Interessentskab paa Stenkulbrydning m. m. var ogsaa et Cementværks Anlæg indbefattet. Jeg har fundet i Ansøgninger fra ham, at han kaldte sig første Finder af Cementstenen, det vil sige Opdager af dens Egenkab til ved Kalcinerings og Behandling at give et godt Cement. En Mürmester Philip Lange havde 1741 givet ham en skriftlig Attest om, at den bornholmske Cement, der var overgivet ham fra Sø:Etaten til Undersøgelse, fandtes fuldkomment 10 pr. Ct. bedre end den hollandske. v. Schor maatte, af Mangel paa Evne, see sig indskrænket i sine Planer; havde kun ringe Afsetning af forarbejdet Cement, og ophørte omsider dermed.<sup>134)</sup>

Blichfeldt og Martfeldt, som 1770 berejste Bornholm, i Hensyn paa Stenkuldrift og Mineralprodukters Benyttelse, omtale i deres Beretning Cementen blot løseligen, "at den kunde blive en betydelig Ting i en god Husholders Børge."

<sup>134)</sup> v. Schor ansøgte at erholde af den kongl. Kasse et Forbud af 8000 Rdl. til Anlag af et Cementværk, da vilde han levere Cement for den kongl. Tjeneste for 3 Rdl. Tønden, men det blev ham afflaaet, fordi Cement ikke behøvedes. 1747 igjentog han sin Ansøgning og i samme forklarede, at han til Kjøbmand Andreas Bjørn havde affat imod 100 Tdr. paa smaa Maskiner forfærdiget Cement. Ifølge kongl. Resol. af 7 Nov. 1747 blev ham svaret: at til Hans Majestæts Tjeneste behøvedes ikke noget Cement. Hans Afsetning var høist ubetydelig. 1764 forlangtes fra Danzig 10 til 12 Tdr. til Prove. 1765 forlangtes Amiralitetet af ham 70 til 80 Tdr. à 3 Rdl. For nævnte Pbil. Lange havde anbefalet den. Kort derefter ophørte hans Beret.

Siden blev næppe dette Produkt ændret førend norsk Overbergamtsassessor, siden Amtmand, Andreas Hofgaard foretog sig i Aaret 1778 paa egen Bekostning en Rejse til Bornholm, for at undersøge Cementstenen. Han bemærkede i sin Beretning<sup>135)</sup> at Cementstenens Veligheden udi Dagen, dens lette Brydning formedelt Afløsningerne, saavelsom den ikke lange Vej at transporteres til Udfibning, gjorde det sandsynligt, at den ej vilde blive meget kostbarere end almindelig Kalk, og i det mindste 50 pr. Ct. billigere end den hollandske Cement.

I Aaret 1803 udkom fra Chemikeren Hr. Etatsraad og Professor, N. af Dbr. Joh. G. Ludv. Manthey en Underrøtning om Cementet, og om Resultatet af hans kemiske Undersøgelse af dets Bestanddele, ligesom derhos blev meddelt afbøde Dryktoognost Etatsraad Wads Beskrivelse over samme<sup>136)</sup> Førstnævnte, tilligemed afbøde Søkaptain Christian Hoyer, var det af det kongl. Amiralitets og Kommissariats Kollegium overdraget, at undersøge Cementets Duellighed til Søbatteriers Beklædning. Resultatet af denne Undersøgelse kjender jeg ikke, ej heller kan jeg oplyse, hvorfor Cementet ikke bruges ved Sø-Statens Arbejder, ligesom det ikke heller blev brugt ved det Slesvig-holstenske Kanal-Anlæg, og flere Vandbygnings Arbejder.

Dhrr. Ørsted og Esmarch have i deres Beretning om deres Rejse i Aaret 1819<sup>137)</sup> ytret om Cementet følgende: "Limensgadens Kalksten er, som bekjendt, bleven anprist til For-

<sup>135)</sup> Hofgaards Beretning blev siden trykt i Minerva 1793, Nov. S. 137-155. Med denne Hofgaardske Beretning fulgte en Meddelelse af en Brandmajor Brandemant om de med denne bornholmske Cement gjorte Forsøg 1778, som og Oplysninger om de bekjendte naturlige Cementer, Puzzolano fra Napoli-Egnen, og Tras, samt om kunstige Cementarter, saavelsom Literaturen herom til den Tid, altsaa, efter det siden henrundene Tidsløb af næsten 50 Aar, den ældre.

<sup>136)</sup> "Om den bornholmske Cement ved Prof. Manthey" i Skandinavisk Museum 1803. 2det Hefte. S. 315-334.

<sup>137)</sup> S. 39-41. jfr. Beretningen om den foregaaende Rejse i Aaret 1818, S. 31.

Endnu have vi om Cement at henvide til Kawerts og Garliebs Rejse, S. 95-98.

færdigelse af Cement. Denne Limensgadens Cementsten henhører ganske til de Kalkindlag, der ledsage Allunskifteren, men er, blandt alle dem, man her har fundet, det største. At dens Sammensætning passer til et Cement have allerede Mantheys Forsøg viist. Imidlertid frembyder sig adskillige Spørgsmaal, der maa afgjøres, før man med Sikkerhed kan anbefale Limensgadestenen til Cement. Denne Sten bestaaer af mange forskjellige Lag; ere disse alle af lige Sammensætning? Deres ulige Farve og Haardhed synes at give et benægtende Svar. Men i saa Fald blev Spørgsmaalet: Hvilke Lag skulle benyttes? Dette kan ved en kemisk Undersøgelse temmeligt tilfredsstillende afgjøres; og om man end ikke fandt, at noget Lag havde den ganske hensigtsvarende Blanding, kunde man let, ved tilsat brændt Allunskifter, eller om en modsat Fejl fordrede det, ved en Kalktilsætning, give den de udkrævede Egenskaber. Men ved Dannelsen af et saadant Cement er Brændingens rette Førelse af stor Bigtighed. En for svag Brænding sætter naturligvis Kalken ikke i den behørig Skarphedstilstand, men en for stærk Brænding frembringer en Art af begyndende Forglasning, der vel ikke bemærkes uden maafke af et meget øvet Øje, men alt efter Fejlens Størrelse gjør Cementet enten mindre virksom eller endog ubrugbart. Kun ved behørigt Hensyn paa disse Punkter vilde man kunne gjøre Bornholms Cement til en Handelsvare, der kunde erhverve den almindelig Tillid."

"Men — sige Dhrr. Ørsted og Esmarch<sup>138)</sup> — Limensgadens Kalksten kan endnu betragtes fra flere Sider, der hidindtil enten slet ikke, eller dog ikke, behørigt ere blevne paaagtede. Denne Kalksten kan meget vel benyttes som Bygningsmaterial. Herom vidne et Par af Landets Kirker, Aakirke, og Østerlarskirke, der begge ere opførte af dette Bygningsmaterial, med Indblandinger af andre Stenarter. En Murmester paa Bornholm, med hvem vi talte om denne Gjenstand, paastod, at disse Stene ikke viste sig varige i Lusten; men dette synes tilstrækkeligen afbeviist ved hine to gamle Kirker, der allerede have trodset Aarhundreder. Vel ere disse Kirker overkalkede, for at skjule, at

<sup>138)</sup> I Beretningen om deres Rejse, 1819, S. 41-43.

Stenene næsten alle ere utilhuggede, men man finder dog enkelte tilhugne og blottede, blandt andet i Foden af Nakirke, hvor Stenen sikkert saa ofte har været blottet for Kalk, at man kan antage, at den i mange Menneskealder har været udsat for Luft, Sol og Fugtighed<sup>139</sup>).

"Limensgades Kalksten, saavel som den øvrige Skiferen led: sagende Kalksten lader sig ret vel polere, hvormed vi have gjort Prover. Man kan derfor bruge den til Bordplader, Trapper i Pragthygninger, Vaser, Gravminder o. s. v.; hvortil den blaa Farve ikke vil gjøre den uskikket. Vi have medbragt tilhuggede og tilsavede Stykker, som i Kjøbenhavn have erholdt den sidste Bearbejdning, og givet Bordplader, der have fundet Kjenderes Bifald."

"Kunde man nu bringe Limensgadens Kalksten i Brug til Bygninger og Prydsel, saa vilde det, som falder af ved Tilhugningen, tjene til Cementbrænding, uden at medføre Bygningsomkostninger. Dersom man ikke kan affatte alt til Cement, kan man, som Erfaringen under sidste Krig har viist, anvende den til almindelig Mørkalk. Denne bliver da ej fuldkommen hvid, og kan ikke bruges til Hvitning, men til det som er vigtigere, til at sammenbinde Stenene er den fortræffelig, naar man kun tillæver Mørtelen efterhaanden som den bruges."

Allunskiferen i Limensgade kan fremdeles blive et Produkt af megen Vigtighed. Hr. Ørsted og Esmarch, som efter deres Jagttagelser formodede, at Limensgades Kalksten maatte dække et betydeligt Lag af Allunskifer, lode derfor de forskjellige Kalkstenlag igjennembryde, og vare heldige nok, til at træffe dem under Allunskiferen; de lode paa to forskjellige Steder, det ene i Billegravaaen, det andet i Læsaens Flodseng ved Limensgade, anstille Forsøg over denne Allunskifers Brugbarhed, efter en saa stor Maalestok, at man fra disse turde vove Slutninger til Fabrikationen i det Store, og da de havde overbevist sig om, at Allunskiferens Brænding gik for sig med alle de Omstændigheder som kunne ventes af en god Allunskifer, ja endog i Brændbarhed

<sup>139</sup>) Flere af Landets Kirker end de to benævnte ere opbyggede af disse Stene. (Sfr. Thurah. S. 184.)

overgik Forventningen, frede de til Udludningen, som skete i store Væfningsskar, og Resultatet var, at den bornholmske Allunskifer giver et godt Udbytte, saa meget mere som Allunskiferen selv lader sig bruge som Brændematerial under Kjedelen; de antog derfor, at et Participantsskab til at drive et Allunverk, og et dermed sammenhængende Kalkstensbrud, let vilde bringes istand paa Bornholm<sup>140</sup>). Imidlertid ere tyve Aar henrundne uden at dette er skeet.

7. De saa kaldte bornholmske Diamanter faaes især paa et Nis ud for Grændsen af Naker og Pedersker Sogne. De ere smaa klare Krystaller, som have ansat sig i en indvortes Hulhed i en sphaeroidisk Kalkstensmasse. Saadan Hulhed, hvis Tvermaal kan være 6 til 7 Tommer, har Siderne besatte med de smaa Krystaller, der for det meste kan være uklare, men mange ere skønne klare, der ved Slibning erholde megen Glans. Dronning Lovise, Frederik den femtes Dronning, har baaret en Bævermaal af saadanne bornholmske Diamanter, og den siges at have havt en lige Anseelse, som om den var af udenlandske Diamanter. Omtrent 1791 og de paafølgende Aar har en Hofstenhuggermester Karleby i Kjøbenhavn havt et lidet Sliberi til disse Stene; men Affætningen var ikke betydelig. I Aaret 1791 affattes 292 Stykker; i Aaret 1792 i alt 1080 Stykker til Spænder, Brystnaale og flere Slags Prætiøsa. Prisen for de mindste var 24 Skl., og for de større 2, 3 til 4 Rdl.<sup>141</sup>). Bemeldte sphaeroidiske Kalkmasser have oftest Dannelsen og Størrelse som en almindelig hollandsk Øst. De findes isvrigt af forskjellige Størrelser, og man skal have havt saa store at næppe fire Heste formaade at trække dem<sup>142</sup>).

<sup>140</sup>) See Rejsten 1819. S. 43-51 og 81.

<sup>141</sup>) Herom i Ugeskriftet Borgervennen: 2den Aargang Nr. 30 og 31. — 3die Aargang Nr. 25 og 27. — 4de Aargang Nr. 15 og 27. — 5te Aargang Nr. 15.

E. Pontoppidan gav i sit Danske Atlas I. D. en Afbildning i Kobber af hin sphaeroidiske Kalkmasse.

<sup>142</sup>) Rawert og Garlieb S. 85. -- See og om disse Kalkmasser Ørstedes og Esmarchs Rejse 1818 S. 33.