

Om kalkværksdrift på Klim Kobakke

Otto Jensen

Siden jeg i min barndom løb og legede i resterne i det, der engang var kalkværket på Klim Kobakke, har jeg med jævne mellemrum forsøgt at forestille mig, hvad der for mere end 80 år siden fik min farfar, Otto Jensen, og naboen, Lars Vestergaard, til at gå sammen om at lave et kalkværk netop på det sted. Der var selvfølgelig nogle naturgivne forudsætninger, men hvad var ellers baggrunden, og hvordan blev kalkværksdriften organiseret? Hvilke hjælpemidler havde man, hvordan brød man kalken, hvordan brændte man den, hvem arbejdede som kalkværksarbejder osv.? Igennem årene har min far, Jens N. Jensen, fortalt mig noget om kalkværkstiden, som han huskede den, men jeg har først nu fået hele historien, eller i hvert fald så meget af den, det har været muligt at genkalde. For min egen skyld – og tillige også for andre interesserede –, satte jeg en forårsdag i 1993 min far stævne for at høre om og nedskrive historien bag kalkværket på Kobakken. Senere har mine to farbrødre, Hans Bernt Jensen, Struer, og Kresten Jensen, Klim, bidraget med supplerende oplysninger.

Kalkaflejringerne i Klim er ca. 65 millioner år gamle, idet de stammer tilbage fra perioden mellem jordens middelalder og nyere tid, nærmere bestemt fra grænsen mellem kridttiden og tertiærtiden. Den ældste del af tertiærtiden kaldes Dan. Fra Dan-tiden kendes den såkaldte bryozokalk eller danske-kalk, opkaldt efter nogle små mosdyr (bryozoa).

Bryozoaerne levede i stort tal nær kystlinien og nogle af dem har enkeltvis siddet i rør eller kamre, som tilsammen har dannet kolonier med små, stænglede grene, der ligner mos. Efterhånden som disse mosdyr døde, blev deres kalkskeletter omdannet til hård kalksten, også kaldet limsten. Limstenen har langt senere givet navn til både Limfjorden og - K(lim). En af de flotteste bryozokalkformationer ses ved Bulbjerg, men bryozokalken findes også mange andre steder på egnen, herunder Kobakken ved Klim.

Kobakken er den sydvestligste udløber af den såkaldte Klim-bakkeø, der mod nord danner en høj klint ud mod klitterne og havet. I den høje klint er der indtil 1977 hentet store mængder limsten til bl.a. produktionen på Vejby Andersens kalkværk ved Klim Bjerg¹). Kalkværket på Kobakken kom til at ligge i kanten af det, man kunne kalde Klim-bakkeøens kystlinie mod sydvest. Kystlinien stammer tilbage fra Stenalderhavet og ses tydeligt på tre sider af Kobakken.

Selv om litteraturen om kalkværksdrift i Danmark ikke er overvældende, er det muligt at finde nogle artikler specifikt om kalkværksdrift i Klim. Noget af det første, man støder på, er en artikel af lokalhistorikeren August F.

Schmidt, der fortæller om limstensbruddet i Klim Bjerg²). Limstenen blev her under stort besvær hentet ud af bruddet og savet til med henblik på at producere sten af form som mursten, blot større, til brug ved husbygning.



Placeringen af Kobakke-kalkværket er på kortudsnittet markeret med et kryds. Gengivet med tilladelse fra Geodætisk Institut A 485/75.

Ifølge friskolelæreren og lokalhistorikeren Jens Rolighed ophørte savningen af limsten ved Klim Bjerg i 1925³), men i tiden op til 1977 har man fortsat brydningen med henblik på brænding af kalken, så den kunne bruges til murkalk eller mørtel og til kalkning af huse⁴). Tilbage i 1875 var der ifølge artikel af Andreas Grishauge⁵). Kalkværker i Klim, men omkring århundredeskiftet var disse blevet suppleret op af flere små kalkværker, herunder det på Kobakken, der kom til i 1909. Med undtagelse af netop kalkværket på Kobakken hentede alle værkerne deres råmateriale i det store brud i

Klim Bjerg. Man kan let forestille sig, hvilken betydning denne "minedrift" har haft for en by af Klims størrelse. Fra midten af 1800-tallet og op til 1890 voksede byens indbyggertal til det dobbelte⁶). Kalkværkerne betød arbejdspladser, og de har - sammen med Thisted-Fjerritslev-banens anlæg i 1903-04 - været afgørende faktorer i byens udvikling langt op i dette århundrede.

Etableringen af værket

Kalkværkets historie tager sin begyndelse den 1. maj 1909, hvor Otto Jensen og naboen mod øst, Lars Vestergaard, indgår kontrakt om etablering af et kalkværk på matriklerne 31a og 26z, Klim. Af interessentskabskontrakten fremgår bl.a.:

Otto Jensen er forpligtet til at tillade, at den fornødne kalksten til værkets drift brydes i hans tæt op til værket beliggende jord. Saa længe værket drives af begge interessenter i forening, kan Otto Jensen eller en eventuel senere grundejer ingen afgift forlange for kalksten fra bruddet, men skulde Otto Jensen udtræde af driften, skal L. Vestergaard, saa længe han driver værket alene, svare en afgift af 1 kr. pr. kubikfavn (6,7 kubikmeter, red.) kalksten, der brydes, men skal han da til denne pris, saa længe han driver værket, være berettiget til at bryde og

² August F. Schmidt: Fra Klim sogn (i: Historisk årbog for Thisted amt, 1931, side 182-184).

³ Jens Rolighed: Folkeskikke i Han Herred. Fjerritslev Avis, 1973, side 13-18.

⁴ Hanne Nautrup: Landets smukkeste arbejdsplads - dog kun når solen er over Han Herred (i: Aalborg Stiftstidende 19.09.1965) - om kalkværket ved Klim Bjerg.

⁵ Som 1.

⁶ Som 1.

¹ Andreas Grishauge: Kalkværksdrift i Klim (i: Historisk Årbog for Thy, Mors og V. Han Herred, 1979, side 50-54).

bortføre al den kalksten, han vil og kan, ligesom han ogsaa maa brænde kalksten i andet kalkværk, naar blot han ogsaa vedbliver at drive det værk, som interessenterne i forening opfører. Interessenterne eller den til enhver tid værende bruger af værket skal have vejret fra bruddet og direkte ud til den tilstødende vej.” (...)



Billedet af gården fra ca. 1925. I baggrunden øverst til højre ses overbygningen på kalkværket.

”Kalkbruddet skal som bemærket være beliggende umiddelbart ved kalkværket. Det skal ligge i et samlet hele, men ejeren bestemmer formen, dog saaledes, at han ikke kan forlange, at bruddet gaar længere mod syd end til en linie, der gaar fra østsskel til vestskel ca. 10 alen nord for de nuværende gaardbygninger” (...)

”Kalkstenen skal tages i dybde med vandlinien, med mindre der viser sig uforudsete forhindringer herfor enten i form af flintlag eller ubrugelig kalksten eller paa anden maade, idet det saa skal være tilladt at afvige herfra, mod at de nedenfor omskrevne planeringer altid finder sted saaledes, at graven efter den delvise afbenyttelse og stedfundne planering afgiver en til dyrkning brugelig flade.

Saa snart kalkstenen paa den enkelte plads er taget i saa stor dybde, som det kan forlanges, skal bunden planeres, og skal denne planering ske saa snart, det kan lade sig gøre uden skade for det øvrige arbejde i graven, ligesom den afrømmede muld, der ved afrømningen skal lægges til side, lægges ovenpaa den stedfundne planering.

Sprængning ved dynamit maa ikke ske, undtagen der benyttes sagkyndig assistance, og selv i saadant tilfælde maa den ikke benyttes, hvis det viser sig, at sprængningen kan forarsage skade paa de omkringliggende bygninger...”

Interessentskabskontrakten fylder i alt 7 foliosider, men resten af kontrakten indeholder kun de nødvendige økonomiske og juridiske reguleringer af interessentskabet.

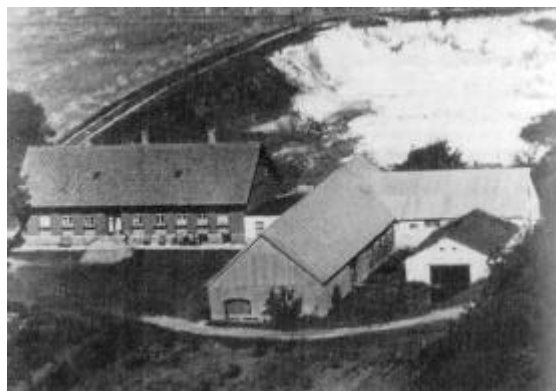
Om selve bygningen af kalkværket foreligger der ingen oplysninger, men man kan formode, at det er bygget af lokale håndværkere. Baggrunden for overhovedet at lave en kalkproduktion på Kobakken fortæller sig hen i det uvisse, men samarbejdet mellem Otto Jensen og Lars Vestergaard har sikkert haft baggrund i det tætte forhold mellem de to naboer. Da Otto Jensen i begyndelsen af 1890-erne gik med planer om at købe en gård, fortælles det, at han og Lars Vestergaard sammen gik til Vester Hjermitzlev ved Brønderslev for at kigge på en gård. Otto Jensen endte sine overvejelser med at købe gården på Kobakken i 1893.

Samarbejdet om kalkværket ophører for Lars Vestergårds vedkommende allerede i 1915. Fra dette tidspunkt og frem til 1949 ejes og drives kalkværket alene af Otto Jensen (død 1949).

Som det fremgår af uddraget ovenfor, enedes de to parter om at placere værket umiddelbart op til selve kalkbruddet. Kalkbruddet kom til at ligge nogle få meter nord for gårdbygningerne på matr. 31a, det der i dag er Thistedvej 359. Værket blev placeret på matr. 26z, der ligger umiddelbart nordøst for kalkbruddet. En så tæt placering ved kalkværket havde indlysende fordele, idet transporten af kalksten så blev reduceret til et minimum.

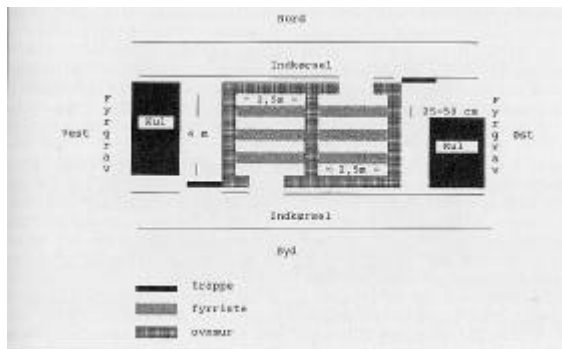
Kalkbrydningen

Inden man for alvor kunne komme til at bryde kalken, var det nødvendigt at fjerne de øverste lag, der bestod af muld og løs lim iblandet flintesten.



Billedet af gården fra sidste halvdel af 1940'erne. I baggrunden ses kalkgraven.

Først blev mulden skrællet af og transporteret ud syd for gården til de lave jorder ud imod Bøshave, der i stenalderen var havbund. Disse jorder var det meste af tiden fugtige og vanskelige at arbejde med, så muldjorden var - sammen med den senere dræning - med til at gøre jorderne mere anvendelige til dyrkning.



Skitse over kalkværkets grundplan.

Under muldjorden var der så et lag med løs lim og flint, der blev afhændet til forskellige vognmænd, bl.a. Aksel Trinderup Rosenkrantz de Lasson og Asger Madsen. Den løse lim blev bl.a. brugt til vejbygning på egnen.

Da muld og løs lim var fjernet, kunne man gå i gang med at bryde kalksten. Brydningen var hårdt arbejde, idet der skulle tages fat med stålstænger for at brække kalken ud af bruddet. Den øverste del af kalken kunne være relativt løs, men efterhånden som man kom ned i bruddet, var det ikke længere nok at anvende stålstænger, idet

kalken her var så hård, at det var nødvendigt at tage andre hjælpemidler i brug.

Først brugte man et jernbor, der med håndkraft blev skruet ned i kalken. Herefter fyldte man løs krudt ned i borehullet og sammen med en lunte blev hullet stampet hårdt til. Så blev der sat ild til luntten, og lidt efter lød der et dumpt brag, og havde man gjort forarbejdet godt nok, resulterede sprængningen i, at det nu igen var muligt at skille kalken ad med stålstænger.

De store stykker kalk blev kløvet og skilt ad i mindre stykker ved hjælp af hammer og kile og senere med økse. Kalkstykkerne blev med håndkraft læsset på trækvogn, der i begyndelsen blev trukket af stude, senere af heste, og transporteret syd og øst om gården og op ad vejen til kalkværket.

Efterhånden som tiden gik, kom man dybere ned og længere ind i kalkbruddet. Ved slutningen af produktionen i 1950 var bruddet efterhånden kommet ned i en dybde af 8-10 m og i en afstand af ca. 75 m fra udgangspunktet ved gårdbygningerne. I bruddet stod der ofte vand, først og fremmest fordi man var kommet ned i nærheden af grundvandet, men også fordi bruddet skrånede ned fra gården og dermed kom til at få form af en tragt, der også kunne opsamle regnvand.

Da kalkbrydningen definitivt sluttede i 1950, kom kalkbruddet til at ligge hen, indtil vejvæsenet i 1957 foretog en udretning af hovedvej A11 på vestsiden af Kobakken. Det overskydende materiale herfra, hovedsageligt lim, blev kørt ned i kalkbruddet, der efterhånden blev fyldt op og kom til at ligne den græsmark, der ses i dag.

Kalkbrændingen

Kalkværket havde to fyrrum eller ovne og var indrettet således, at man med hestevogn kunne køre ind på begge sider af den todelte ovn. De to ovne var adskilt og omgivet af metertykke mure. Det fortælles, at der til bygning af ovnene blev brugt 100.000 mursten! Det var nødvendigt at lave murene så tykke, at de kunne modstå de ekstremt høje temperaturer i forbindelse med brændingen. Af samme grund var murene ind mod ovnene bygget op af ildfaste sten, der dog næsten kunne smelte ved varmepåvirkningen.

I bunden af ovnene, der hver målte ca. 2,5 x 4 m i grundfladen og 8-10 m i højden, var der tre riste, hver 25-50 cm i bredden. Ristene var lavet af gamle jernbaneskiner, der af den lokale smed, ved hjælp af skærebrænder, var blevet lavet om til dette formål. Det fortælles, at skinnerne under brændingen kunne blive så varme, at de svajede. Ovnene var i øvrigt sænket 1½ m i forhold til jordniveau.

Brændingen blev forberedt på følgende måde: Fra hestevognen bar man fra starten kalkstykker ned i bunden af ovnen, der som nævnt ovenfor var sænket i forhold til jordniveauet. Kalkstykkerne blev stablet på gulvarealet mellem ristene, indtil de var nået op i højde med jorden. Når dette var overstået, stillede man store kalkstykker, de såkaldte slutstykker, på højkant tværs over ristene, som derved blev helt dækket til. Herefter fyldtes kalkstykker ovenpå og helt op i toppen af ovnen. Da der var langt til toppen, kunne det være nødvendigt at lave en kæde af folk til at fylde de sidste små stykker i, og her kunne ikke mindst familiens piger tage del i arbejdet. Den sidste del af

kalken blev fyldt på gennem en lem placeret helt oppe under taget. Endelig blev åbningerne til ovnen lukket: inderst en række limsten, der blev klinet tæt ved hjælp af ler, yderst en træplade, holdt på plads ved hjælp af lægter og ind imellem disse en blanding af jord og sand. Efter en brænding fortælles det, at man skulle være forsigtig med at fjerne træpladen for hurtigt, ellers kunne man risikere, at jordblandingen, der af varmepåvirkningen kunne være flydende som vand, kunne løbe ud og antænde et eller andet. Det kunne tage op imod et par dage at fylde ovnen op.



Kalkværket set fra sydøst mod vest-nordvest. Det mørke hul viser den ene indkørsel (maleri af Poul Kristensen, 1950).

Når ovnen var fyldt, kunne man påbegynde selve brændingen, der foregik fra fyrgravene. Fyrgravene - der var en til hver ovn - var i samme bredde som ovnene og sænket i jorden, således at den, der skulle fyre, kunne stå oprejst deri. Gravene var støbt i cement, og man kom ned i dem ved hjælp af stiger, placeret umiddelbart op ad den tykke mur ind til ovnen. I fyrgravene, der samtidig var kullager, var der adgang til ristene igennem tre fyrlemme, een til hver rist. Under ristene var der hulrum, beregnet til at rumme asken fra brændingen.

Brændingen startede med, at man smed nogle kul ind på ristene. Kullene blev antændt, og efterhånden som der kom ild i kullene, kunne ristene fyldes op.

Under brændingen, hvis længde bl.a. var afhængig af vejret og kunne strække sig over helt op til ca. 70 timer, men typisk varede omkring 60 timer, var det nødvendigt at holde ilden vedlige ved at fylde mere kul på. Desuden skulle man holde øje med, om der var plads til asken, der efterhånden faldt ned i hulrummene under ristene. Var der ikke plads nok, blev asken undervejs skrabt ud i fyrgraven.

Til en brænding gik der - afhængig af fyringens varighed - 10-12 ton kul. For at nå den ønskede kvalitet, skulle kalken brændes ved 15-1600 grader C. Kullene blev indkøbt fra "Nordjyllands Kulkompagni" i Nørresundby og kom hovedsageligt fra øvre Schlesien i det sydlige Polen, men undertiden også fra England. Kullene blev fragtet med tog til Klim, og derefter transporteret med hestevogn det sidste stykke.

Ved brænding sker der det, at kalkstenen (calciumcarbonat) bliver omdannet til brændt kalk (calciumilte) + kuldioxid (kultveilt⁷). Ved brændingen reduceres kalken med ca. en tredjedel (måske op til det halve, jvf. Vejby Andersen⁸).

Når brændingen var afsluttet, skulle den brændte kalk afkøles, inden den kunne hentes ud af ovnen og placeres

⁷ Felix Lindenblatt: Kemi eksperimenter. Grafisk forlag, 1965, side 85-92.

⁸ Som 4.

på lager i lufttætte kamre. Der var 2 kamre i hver side af kalkværket. Når kalken skulle ud af ovnen, blev den brækket i stykker og båret ud til lagerrummene i riskurve. Det var absolut nødvendigt, at lagerrummene var lufttætte, for kom der fugt til den brændte kalk, kunne den begynde at lække. Læskningen kunne så efterhånden udvikle så stærk en varme, at der var risiko for, at der gik ild i omgivelserne.



Hans Bernt Jensen og Otto Jensen fotograferet en sommerdag i 1925 foran ejendommen (i dag Thistedvej 359) i Klim.

Der er ingen tvivl om, at det har været hårdt at deltage i brændingen. Dels varede brændingen som tidligere nævnt flere døgn, og dels skulle man være særdeles agtpågivende for at sikre, at den brændte kalk blev af den ønskede kvalitet. Vejrforholdene spillede en stor rolle i processen, idet brændingen kunne blive ujævn, hvis vinden slog ned i ovnen, og hemmeligheden bag en succesfuld brænding lå netop i, at kalken blev brændt ensartet. Den kultveilte, der udviklede sig ved brændingen, kunne, især når der var sod i kalken og dermed for ringe træk ud af ovnen, slå ned i fyrgraven, så man i stille vejr risikerede en forgiftning og i værste fald at dø af det. Det fortælles, at Otto Jensen, når en af sønnerne fyrede, lå vågen om natten og holdt øje med røgudviklingen fra kalkværket. Hvis røgen forsvandt, vidste han, der kunne være fare på færde og stod op af sengen for at gå op og kigge på. Om foråret og efteråret har det måske været til at holde ud at arbejde i varmen, men det må have været næsten uudholdeligt at opholde sig i varmen en sommerdag. Hertil kommer, at når man svedte, blev kalkstøvet omkring een ved kropskontakten omdannet til læsket kalk, så det var nødvendigt især at beskytte sig omkring halsen med halsklud.

For at forbedre brændingsprocessen udvikledes fra begyndelsen af 1930'erne nogle praktiske hjælpemidler til kalkværket. Otto Jensen indledte et samarbejde med mekaniker og "opfinder" Thidemand Klitgaard, Klim. Dette samarbejde resulterede i konstruktionen af to tilspidsede skorstene. Skorstenene blev monteret på skinner, og kunne dermed flyttes fra den ene ovn til den anden efter behov, således at vindforholdene ikke fik nogen nævneværdig indflydelse på brændingen. Senere i 30'erne anskaffedes et blærsystem til værket og endelig udviklede min farbror, Kresten Jensen, et system af jernstænger med overliggende plader, der kunne trækkes hen over ovnen og udgøre en effektiv beskyttelse mod vindnedslag heri (de to skorstene omtalt ovenfor var da forlængst brændt i stykker).

Produktion og salg

Behovet for brændt kalk til mørtel og kalkning af vægge mm. varierede i den ca. 40-årige periode, kalkværket eksisterede. Værkets produktion toppede i 30'erne, hvor der blev produceret op til ca. 10 ovnfulde om året - undtagelsesvis dog helt op til 16 ovnfulde pr. år. En ovnfuld brændt kalk svarede til ca. 400 hl. Under den anden verdenskrig blev produktionen stærkt reduceret, bl.a. på grund af mangel på brændsel, således at der kun blev fyret 1 til 2 gange pr. år. Der blev produceret til lager og ellers efter behov. Som regel fyrede man kun i een ovn ad gangen. På et tidspunkt indgik Otto Jensen aftale med Thisted Kalkværk og Anders Andersen's kalkværk ved Klim Bjerg om at begrænse produktionen til 5 gange 400 hl om året, mod til gengæld at få en garanteret mindstepris for kalken. Det er altså ikke kun i disse EF-tider, man kender til kvoteordninger.

Den brændte kalk solgtes direkte fra kalkværket, hvor køberne kunne få kalken med hjem i jutesække. Kalken blev vejlet af på en dertil indrettet vægt, der var hængt op i loftet. Herudover blev kalken solgt til og distribueret af vognmænd, som kørte rundt på egnen, herunder også Vendsyssel og Himmerland. Af navne på sælgere kan nævnes Svend Kiib, Peter Villadsen og Jens Skak.

Personale

Behovet for personale varierede med produktionen, men igennem årene har bl.a. følgende arbejdet på kalkværket:

Peter Poulsen, Jens Skak, Dusinius Olsen, Nidolf Nielsen, Verner Madsen, Hans Kjeldsen fra Klitten, William Nøhr, Laurits Bruun, Chr. Skrædder, Theodor Harring, Jakob Ravn, Anders Møller, Lars Korsbæk, Niels Olsen og Chr. Jensen, Elmely. Hertil kommer familien: Hans Bernt Jensen, Kresten Jensen, Jens N. Jensen og faderen, Otto Jensen. Desuden gav familiens piger undertiden et nap med: Mariane, Ane Marie og Inger. Pigerne brugte ofte sort isolerbånd på fingrene for at undgå, at den rå limsten skulle slide fingrene i stykker. Det typiske var, at der udover familien var ansat et par arbejdere ad gangen.

Som tidligere nævnt blev kalkbruddet fyldt op i 1957. Resterne af kalkværket blev stående indtil 1959, hvor det blev endelig fjernet. Dele heraf, bl.a. mursten, blev genbrugt i forbindelse med bygningen af et kombineret hønsehus og maskinrum, der opførtes syd for de eksisterende gårdbygninger. Hermed var det sidste punktum i et kapitel af "minedriften" i Klim - og dermed af et stykke dansk kulturhistorie - sat.

Noter:

Interesserede kan bl.a. læse mere om Klim-egnens geologi i flg. værker:

- a. Anders C. Svalgaard: Han Herred i en fjern fortid: Klim-Thorup (i: Fjerritslev Avis, 24.6.1924)
- b. V. Nordmann: Træk af Thylands og Vester Han Herreds geologi (i: Dansk Hjemstavn, 1948, nr. 10, side 25-30).
- c. H. Meesenburg: Lidt om Nordthy og Vester Hanherred (i: Bygd 1979, nr. 1, side 3-15).
- f. Weitzte, Hans Jørgen: Thy, Mors og Fur: vejrbidt og furet. Geografforlaget, 1986, side 4-9.

Desuden har Hans Bent Jensen i sine erindringer (Struer, 1990. 20 sider i fotokopi) nedskrevet glimt fra arbejdet ved kalkværket. (Kilde: Historisk Årbog for Thy og Vester Hanherred 1993, side 101-110).