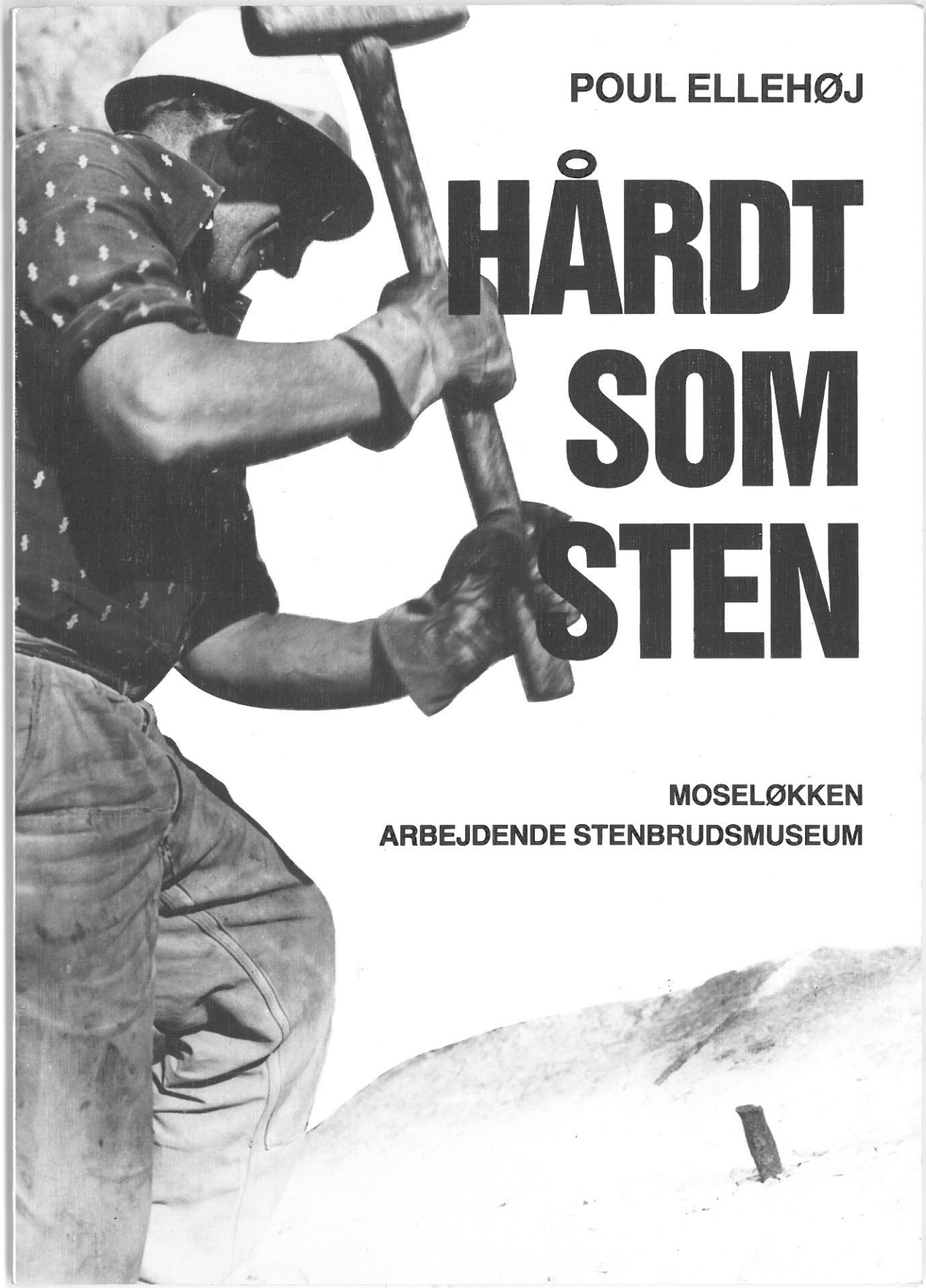
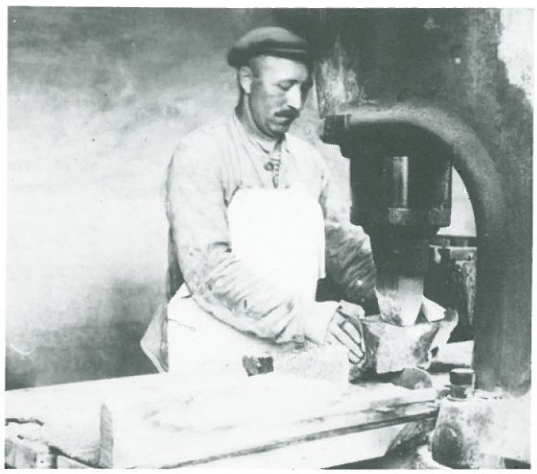


POUL ELLEHØJ

HÅRDT SOM STEN

MOSELØKKEN
ARBEJDENDE STENBRUDSMUSEUM



Det er hårdt
at arbejde med sten.

Den er tung at bakse med og vil man ændre dens udseende, må der kræfter til.

Dette hæfte handler om de mennesker, der har arbejdet med stenen. Det er der stadig nogle, der gør. Men ikke så mange som tidligere.

Og muskelkraften er i mange tilfælde afløst af maskinkraft. Hvad der for blot 50 år siden var et håndværk, det kunne tage år at blive oplært i, er i dag afløst af få ugers oplæring ved en maskine.

Der er ikke længere så stor brug for ting, lavet af sten, som tidligere. Det tager tid og kræver energi at lave stenen til og begge dele koster i dag flere penge, end det kostede tidligere.

Ligesom andre steder er naturmaterialet blevet afløst af menneskeskabte materialer. Plastik har afløst træ og beton og asfalt har afløst sten. I begge tilfælde er gamle traditioner i løbet af et par generationer nærmest glemt.

Rundt omkring på Bornholm ligger store og små huller i landskabet. De fortæller, at der engang har været mennesker, der tjente til livet ved at arbejde med stenen.

Det er svært at forestille sig, hvordan virkeligheden har været for disse mennesker. Går man rundt i hullet, rejser der sig mange spørgsmål.

Dette hæfte kan måske give nogle af svarene. Andre kan gives af de færre og færre stenarbejdere, der findes rundt om på øen. De kan give ordene liv og dermed et mere nøjagtigt billede end ord på papir kan.

God fornøjelse.

Indhold:

Lad os skrue tiden tilbage *3.*
Sådan blev man stenarbejder *5.*
Stenarbejder er mange ting *8.*
Kampen for rimelige forhold *14.*
Granitten på Bornholm *23.*
Mennesket og granitten *27.*
Stenindustriens op- og nedgang *38.*
Et moderne stenbrud *44.*
Stenbrydning og miljøet *46.*
Sådan laves en brosten *48.*

Udgivet med støtte fra
Sparekassen Bornholms Fond af:
Stenbrudsmuseets Støtteforening,
Kurt Komstedt, Perikumvej 12,
3770 Allinge. Tlf. 56 48 18 12.

Tekst og layout:
Poul Ellehøj

Historiske fotos:
Bornholms Museum.
Andre fotos:
Lasse Edlev, Poul Ellehøj og
Henning Sigvardsen.

Tegninger:
Lasse Edlev og Bent Juul.

Produktion: Hakon Holm, Rønne.

Stor tak til alle, der har hjulpet med oplysninger og praktisk hjælp.

Copyright 1987. All rights reserved.

3. udgave. 1999
ISBN 87-88996-01-8

Moseløkken

Moseløkken er et af de få granitbrud på Bornholm, som endnu er i drift.

På hverdage kan man fra stenbruddets kant overskue bruddet, hvor tre mand fra »De Forenede Granitbrud« er beskæftiget med at sprænge og kløve granitten fri.

Moseløkken Stenbrudsmuseum

På kanten af stenbruddet står et imponerende stenhus »Moseløkkehus«, som er bygget af granitsorter fra hele øen.

I huset er opbygget en udstilling, der ved hjælp af plancher, gammelt værktøj, prøver på forarbejdet sten samt et originalt huggeskur viser bornholmsk stenindustri før og nu.

Uden for museet er der opstillet en restaureret stenkran samt to huggeskure, hvor stenhuggere viser besøgende, hvordan man kan arbejde i granit med gammeldags værktøj. Også besøgende kan få lejlighed til at prøve kræfter med granitten.

Museet har desuden en restaureret stenværkssmedie med esse, gammelt værktøj og maskiner.

Stenbrudsmuseet drives med delvist offentlige midler af Stenbrudsmuseets Støtteforening. Medlemsskab kan tegnes hos: Kurt Komstedt, Perikumvej 12, 3770 Allinge, giro 9 20 35 67.

Museet er åbent i sommerhalvåret.

Lad os skrue tiden tilbage

Lad os skrue tiden tilbage. Tilbage til en hed sommerdag for mange år siden.

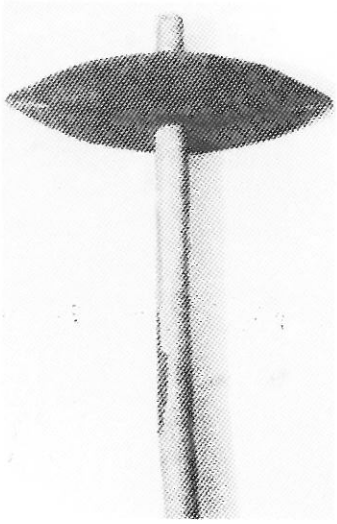
En fotograf vovede sig ned i et støvet stenbrud med sit fine apparat. Hans billed ser du foroven. I dag er det et levn fra fortiden. De mænd du ser på billedet, er for længst døde, men engang var det dagligdag for mange mennesker på Bornholm.

Hvis du vil prøve at gætte, hvor gammelt billedet er, så kik på tøjet og de andre ting. Du er nok ikke i tvivl om, hvad de 4 mand har udrettet.

De sidder oven på resultatet af mange timers slid. Endelig har de fået en blok granit fri af klippen.

De er ikke færdige med arbejdet endnu. Nu starter sliddet først rigtigt. Blokken skal kløves i mindre stykker. Manden nederst til venstre viser dig sit værktøj. Det er en pikkert. En slags hammer, som man brugte til at slå flækhul på granitten.

Pikkerten blev især brugt før år 1900, så derfor må billedet være omtrent 100 år gammelt.

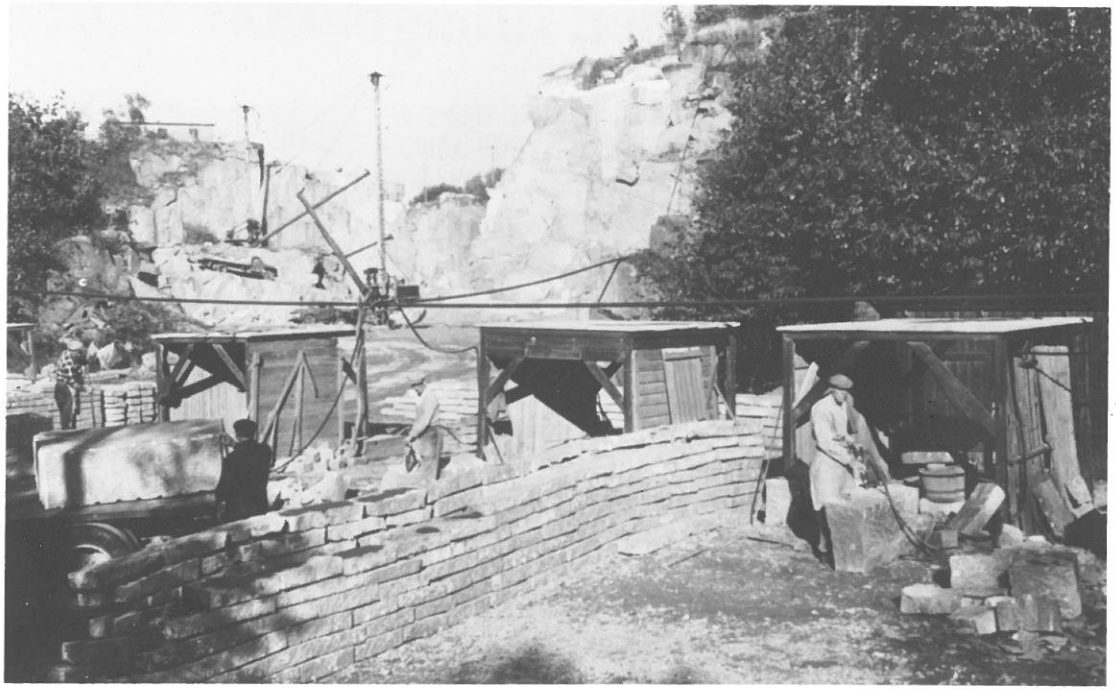


Her er blokken blevet kløvet i mindre og mere håndterlige stykker. Den er bragt op af bruddet og hen til huggebanen. Her bliver blokkene bearbejdet til det færdige resultat. Det kan være brosten, kantsten, monumenter eller helt andre ting. På billedet er nogle arbejdere fra Vang Stenbrud i gang med at lavet støttepiller til bygningen af Storstrømsbroen.

På det nederste billede er en arbejder i fuld gang med at lave kantsten ved Moseløkken Stenbrud. Billedet er fra omkring 1950. Bag manden kan du se resultatet af mange arbejdstimer: kantstenene pænt stablet op og klar til opmåling, afregning og senere afhentning.

Lønnen var regnet ud efter, at han burde klare 12 meter på en arbejdsdag. Hvis arbejderen skulle beholde sit arbejde, måtte der være nogle, som købte hans kantsten. Hvis ikke, kunne han være nok så dygtig til at hugge kantsten uden at få en krone.

Brydningen af den bornholmske granit sker altså, dels fordi der er nogle arbejdere, som er dygtige til det arbejde og gerne vil tjene nogle penge. Og dels fordi der er nogle, der kan købe granitten.



af den born-
nit sker altså,
er nogle arbej-
dygtige til det
gerne vil tjene
Og dels fordi
, der kan købe

Sådan blev man stenarbejder

Tidligere var det ikke svært at blive stenarbejder. Det gik ofte helt af sig selv. For der var som regel ikke andet arbejde at få i nærheden. På Bornholm har man gennem generationer kunnet leve af landbrug og fiskeri. Men de mennesker, der blev stenarbejdere havde sjældent mere end en lille stump jord, hvor de kunne dyrke det nødvendigste. For at tjene penge til føden måtte de så hjælpe til på andre gårde eller i fiskeriet. Men når der ikke var brug for dem her, var der kun "stenen" tilbage.

Arbejdet med stenen kom derfor i første række.

Det var det, der skulle give den vigtigste indtægt. Stenhuggerne var derfor nødt til at søge arbejde i de stenbrud, hvor der var arbejde at få. Og det var ikke altid lige i nærheden. Man var tit nød til at gå langt for at nå frem til arbejdspladsen, og når der så ikke var arbejde længere her, måtte man så søge arbejde i brud andre steder på øen.

Ligesom ved andre erhverv var det før i tiden meget almindeligt, at sønnen begyndte at arbejde samme sted som sin far.

Allerede som ganske små blev de sendt i stenbruddet med mad eller kaffe til deres far. Der fandtes jo ikke termoflasker dengang, så man kom kaffen i en almindelig glasflaske og svøbte nogle klude omkring. Man var "kaffehorra". ("horra" er det bornholmske ord for dreng).

Mens faren holdt pause, var det meget naturligt at sønnen fik stukket en hammer i hånden og lavede kilehuller. Sådan er mange nok startet, og de fortsatte så i sommerperioden, hvor der ikke var skolegang eller om formiddagen, hvis der var undervisning om eftermiddagen. På den måde kunne familiens indtægt blive lidt større, og det trængte den også til.

»Dér kom jeg så i lære, i Vang Stenbrud. Det var den 1. november 1920, så jeg manglede syv dage i at være femten år. Der var tre kilometer at gå fra Hyldely til Vang. Min far og jeg fulgtes ad...
Godt sort var det jo, det var om morgenen, nærmest buldermørkt, så vi måtte have en flagermuslygte med, også på arbejde«.

Citat fra Ålbæk Jensen: Livet på øerne. Bornholm. s.196.

Når drengene begyndte som lærlinge eller arbejdsdrenge hos deres far, havde faren ansvaret for dem og sønnens arbejde indgik i farens akkord. Det vil sige, at deres løn var indregnet i farens løn.

Hvis de stod i lære var det også faren, der var ansvarlig for, at de fik lært faget.

I år 1900 fik man den første lærlingekontrakt. Den var for stenhuggerne, men senere kom der også lærlingekontrakter for brosten, kantsten og faldhammer lærlinge.

I kontrakterne blev der lavet faste regler for, hvordan man kunne blive oplært. En finstenshugger skal hugge monumenter og fine ting. I starten var læretiden 4 år og lærlingen skulle aflevere en del af sin løn til sin læresvend. Mesteren var pligtig til at holde ham i teknisk skole.

Klaphammeren og mejslen afløste pikkerten og ændrede dermed både arbejdsmetode og arbejdsmuligheder radikalt.

Svenskere og italienere

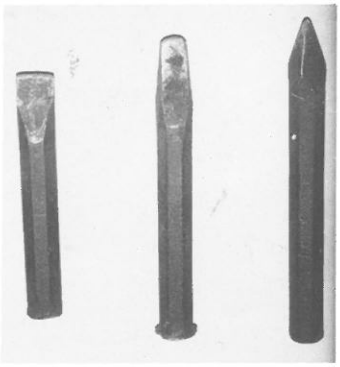
Ved siden af de bornholmske arbejdere har der i perioder arbejdet både svenske og italienske arbejdere.

De italienske arbejdere blev hentet herop for at lære de bornholmske arbejdere at bruge spidsmejsel i stedet for pikkert.

De svenske arbejdere kom hertil af sig selv. De kom fordi der var fattigdom og arbejdsløshed i Sverige. De der havde lidt penge emigrerede til USA og de fattigste tog til Bornholm.

De svenske og italienske arbejdere havde meget længere tids erfaring med stenarbejdet end bornholmerne.

I perioden omkring år 1900 var der mange svenske arbejdere, som enten arbejdede på Bornholm for en sæson eller bosatte sig her. De kom især til Nordbornholm og fik stor indflydelse. Det ses bl.a. af den lokale dialekt som kaldes Sandvigsvensk eller Hammersvensk.



Navnelisten er fra Bornholms Vejviser 1910. Hvor stammer navnene fra?

Persson, Anders, Rentier
Henrik, Stenhugger
Johan, Arbmd.
Nils, Stenhugger, Matr. Nr. 55 p
Nils, do. Matr. Nr. 89 b
Nils, do. mellem Byerne, Bolette Margrethe, pens. Lærerenke **Petersen,**
Gustav P, Skomager
Johannes Christian, Stenværksbestyrer.
Nils Emil, Fisker
Peter Manfred, do.
Sven Johan, do.
Pihl, Jenus Peter Skrædder
Marie Cecilie, Husejer
Poulsen, Chresten, Murerm.
Rechio, Giovanni, Stenhugger
Riis, Anders Olsen, Arbmd.
Emil Thorvald, Stenhugger
Harald Magelius, Pensionatsvært og Vognmand
Laurits Jørgen, Rentier
Vilhelm, Fred, Stenhugger
Rosa, Beneditto, do.
Rømer, Karl Theodor, do.

På Sandvig-svensk sagde man ikke "horra" om sin dreng, som man gjorde på resten af Bornholm. Man sagde "pojk".

Ligesom italienerne bragt svenskerne nye typer værktøj med sig. Det gav en udvikling og forbedring af arbejdsmetoderne.

Svenskerne fik også stor betydning for oprettelsen af fagforeninger.

er fra Born-
iser 1910. Hvor
vnene fra?

---

ders, Rentier
ıhugger
nd.
ıgger, Matr. Nr.

ıtr. Nr. 89 b
lem Byerne, Bo-
ethe, pens. Læ-
rsen,
komager
Christian, Sten-
er.
isker
ed, do.
do.
Peter Skrædder
e, Husejer
resten, Murerm.
vanni, Stenhug-

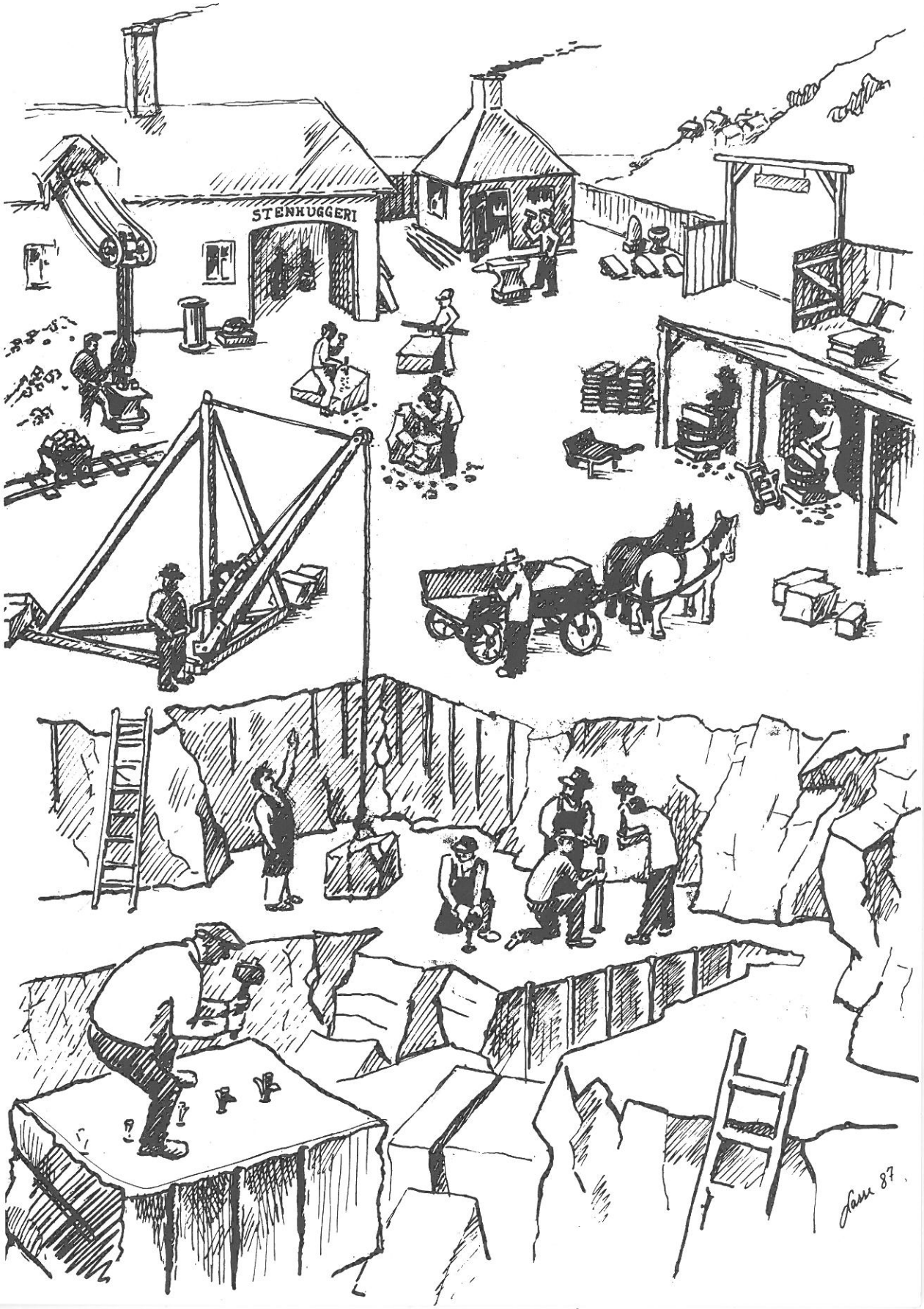
Olsen, Arbmd.
ıld, Stenhugger
gelius, Pensio-
Vognmand
en, Rentier
d, Stenhugger
itto, do.
Theodor, do.

---

g-svensk sagde
'horra" om sin
man gjorde på
ornholm. Man
".

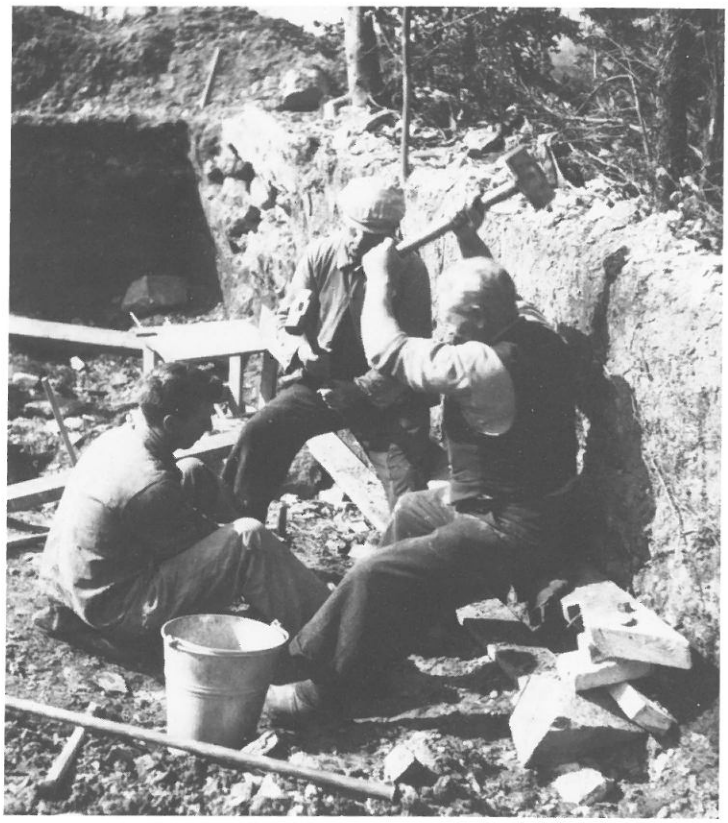
alienerne bragt
nye typer værk-
Det gav en ud-
orbedring af ar-
erne.

'ik også stor be-
oprettelsen af
er.



Stenarbejder er mange ting

Ikke alle stenarbejdere lavede det samme arbejde. I et stenbrud og på en huggebane var der forskelligt arbejde, og arbejderne var derfor inddelt i forskellige grupper. Ligesom inden for andre erhverv deles arbejderne op i to store grupper: de ufaglærte og de faglærte. De ufaglærte behøver ikke nogen særlig uddannelse for at udføre deres arbejde. De faglærte har en uddannelse: de har stået i lære.



Borere

Før man kunne sprænge en klippeblok fri, måtte der bores huller til sprængstoffet. Før 1930-erne var tryklufboremaskiner ikke almindelige, så da måtte man bruge håndkraft. Som bor brugte man en lang jernstang med stjerne formet spids. To mand slog skiftevis på boret med store hamre. En tredje mand holdt boret - og drejede det en kvart omgang efter hvert slag. Når boret var kommet et stykke ned hoppede det af sig selv. Så kunne alle tre slå uden at der blev holdt. Ved at fylde vand i hullet blev den ituslåede klippe - "stenmelet" - skyllet op. Det sprøjtede hver gang man slog - så man bandt en klud om boret for ikke at få boreslam i hovedet.

De tre arbejdere skulle kende hinanden godt, da der skulle arbejdes hurtigt og i takt. For at få den rigtige rytme sang de højt mens deres 6 kg tunge hamre dansede i luften:

1. Boresang - mest brugt til storbor. Ikke så hurtig:
For ut i Ohio levede engang
en kulsort lille niggerdreng
han var så fornøjet
han sang, han sprang
til træt han gik i seng.
Jim John Dixon
og derfor kom han vidt.

2. Boresang - mest brugt til sprætbor og tommebor. Blev anvendt både i starten - hvor to mand slog og en holdt boret og når man "spillede" dvs hvor alle tre slog:

Først kom nioghalvfems
og så kom åtoghalvfems
og så kom syv og seks
og fem og firhalvfems
og så kom treoghalvfems
og så kom tooghalvfems
og så kom enoghalvfems
og halvfems var fuld.
åh ja jeg føler
at du mig elsker
at du min lille Heinerich
at du elsker mig
at du min lille Heinerich
at du elsker mig.
(Derefter kunne man fortsætte med firs, halvfjerds osv.)

En borer blev lønnet på akkord. Det vil sige, at han fik sin løn efter det antal meter, der blev boret.

oghalvfems
oghalvfems
v og seks
halvfems
oghalvfems
oghalvfems
oghalvfems
var fuld.
r
ker
e Heinerich
nig
e Heinerich
nig.
nne man fort-
irs, halvfjerds

lønnet på ak-
sige, at han fik
let antal meter,
t.

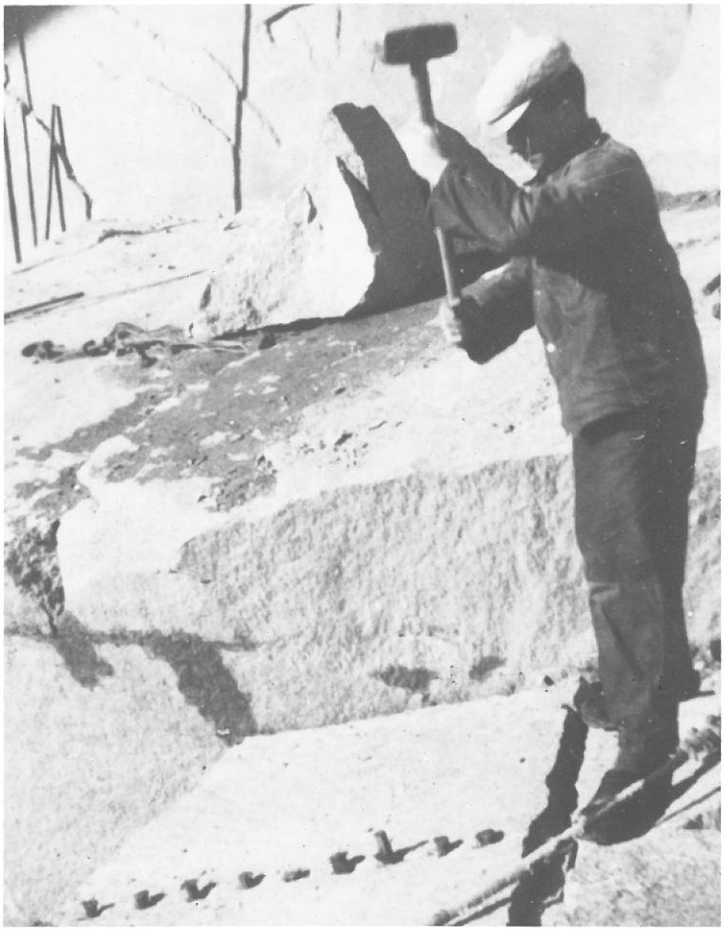
Kjættere og kløvere

Når blokken var blevet sprængt fri skulle den slæbes hen til kløverne, som arbejdede et stykke derfra. Dette arbejde blev udført med en kran, der løftede blokken i en kæde. Til dette arbejde havde man nogle folk, der blev kaldt "kjættere". De lagde en kæde omkring blokkene. Ligesom borerne og kjætterne var kløverne ufaglærte arbejdere. Deres job var meget fysisk anstrengende. Især før kilemaskinen, en slags lufthammer blev indført omkring 1930. Før da måtte de lave kilehullerne med en pikkert eller hammer og mejsel.

Som man kan se på billedet, bestod kløverens arbejde først i at lave et antal kilehuller i blokken. Dette arbejde krævede, at kløveren havde et godt kendskab til hvor stenen kunne flækkes. Når kløveren havde lavet kilehullerne kom han kilejern og kiler i hullerne og flækkede blokken med en kilehammer. Kløveren kunne flække blokke, der blev leveret videre til brostenshuggeren, kantstenshuggeren eller faldhammeren. Kløveren kunne også lave ros. Ros er sten, der blev brugt til dæmnings eller kanalbyggeri.

Kløverne var enten på timeløn eller fik deres løn efter, hvor meget kantstenshuggeren havde lavet. Altså en fællesakkord.

Stor sprængning i Klippeløkke ved Rønne.



Flækning af blok.

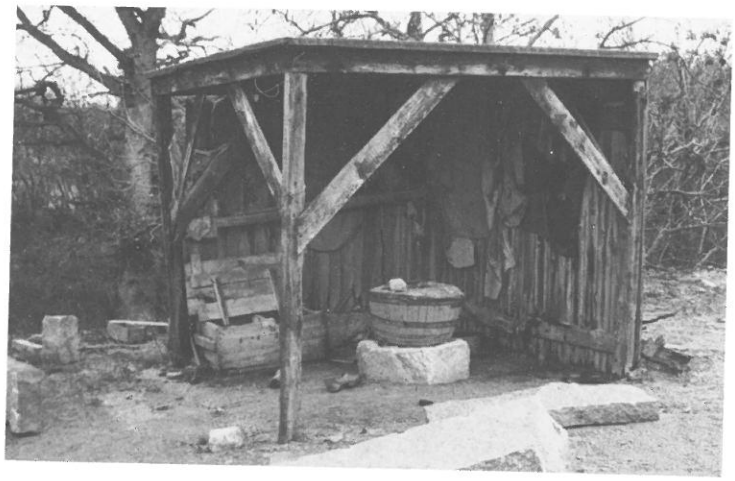
Brostens- og kantstenshugger

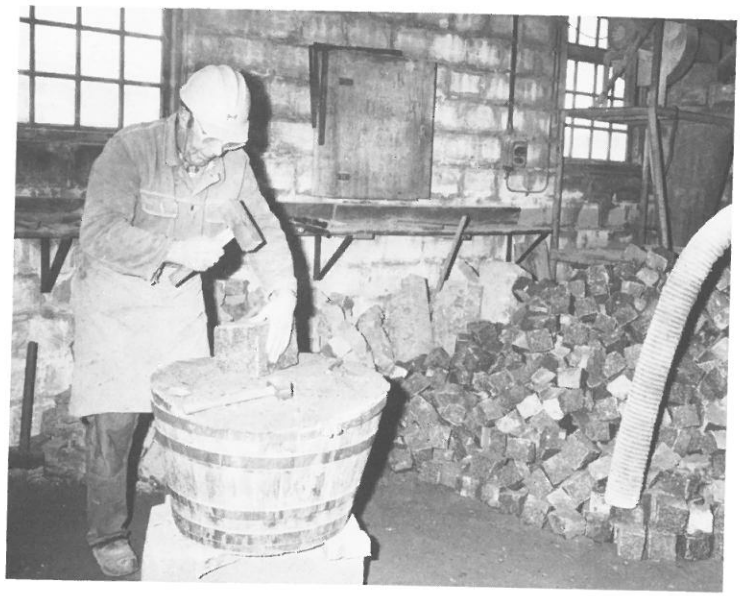
Brostens- og kantstenshuggerne arbejdede ikke nede i stenbruddet, men ved et huggeskur, der lå oven for bruddet. Foruden et huggeskur bestod deres arbejdsplads af en tønde fyldt med skærver og stenmel. Heri kunne stenen ligge godt, mens de huggede. Desuden havde de forskelligt håndværktøj.

Brostens- og kantstenshuggerne fik granitblokke bragt op fra bruddet, og de huggede så blokkene i de ganske bestemte mål, som brosten og kantsten skulle have.

Nogle få stod i lære som brostenshugger, men de fleste lærte sig selv op. Det samme gjaldt for kantstenshuggerne. Men officielt dvs i overenskomsten stod man i lære i ca. 2 år og havde 3 mdr. prøvetid.

Lønnen var akkord. Man blev aflønnet efter hvor mange kvadratmeter brosten, man havde produceret. Man havde et gennemsnit, der sagde at en brostenshugger kunne klare 100 sten om dagen. Kantstenshuggeren blev aflønnet efter hvor mange meter kantsten han havde lavet, hvis man lagde dem i forlængelse af hinanden. Her var gennemsnittet 12 meter.





Huggeskur (øverst).

Brostenshugger med huggetønde.

Kantstenshugger ved arbejdet.

øverst).

ger med hugge-

gger ved arbej-

Faldhammer

Chaussesten er mindre brosten. Når de skulle laves brugte man som regel en faldhammer. Arbejdet ved en faldhammer er mekaniseret og erstatter brostenshuggerens arbejdsform. Faldhammeren var maskinen, der udførte det tunge arbejde nemlig at slå på stenen.

Arbejderen ved faldhammeren fik, ligesom brostenshuggeren leveret granitblokke i passende størrelser. Og ligesom brostenshuggeren arbejdede han uden for bruddet.

En arbejder ved en faldhammer stod også i lære men ikke så længe som de andre. Selv om maskinen gjorde det tungeste arbejde, var det hårdt for ryggen at stå ved faldhammeren.

Man løb også en risiko for at få skadet sine ører, da larmen fra slaget var stor. Arbejdet var akkordlønnet og man afregnede efter kvadratmeter, fordi 1 kvadratmeter chaussesten er det samme som 100 sten.

Hvis en arbejder gik til den kunne han komme op på at slå ca. 3000 sten på en arbejdsdag.

Der blev fortsat lavet mange chaussesten med håndværktøj for det var mange steder man ikke havde råd til at købe en faldhammer.

Lønnen var til gengæld lidt højere.

To generationer af faldhamre og to generationer af arbejdere. Øverst en elektrisk drevet faldhammer fra Myreløkken ved Knudsker kirke. Nederst en hydraulisk drevet faldhammer fra Klippeløkken på den anden side af landevejen. Mens den øverste slår stenen over, trykker den nederste stenen over. Læg mærke til arbejdsstilling, udsugning, høreværn, transportbånd osv.

Stenhugger

Stenhuggerne var de faglærte stenarbejdere, der havde stået længst i lære, nemlig 4 år.

Stenhuggerne fik leveret passende blokke og deres arbejde bestod så i at hugge blokken ud til f.eks en gravsten, et monument eller vinduespartiet til et hus.

Stenhuggerens arbejde tog lang tid. Lønnen blev aftalt fra opgave til opgave.

Når formanden kom med en arbejdstegning til stenhuggeren måtte de forhandle sig til en fast huggepris.

Hvor mange timer stenhuggeren så måtte bruge var op til ham selv. Det var tit svært at vurdere, hvor god blokken var at hugge i. Hvis stenhuggeren var uheldig, så der gik et hjørne af den sten, han huggede på, måtte han begynde forfra, uden at få en krone for det arbejde, der var gjort.

Hvis han kunne vise formanden, at stenen havde en skjult fejl, fik han måske erstatning. Nogle stenhuggermestre skal efter sigende have forlangt erstatning hvis en stenhugger "ødelagde" hans stenblok.

Der går en historie om en stenhugger, hvis sten snød ham. Efter flere ugers arbejde gik den i stykker.

Stenhuggeren afleverede sit værktøj og gik sin vej.

Han satte aldrig mere sine ben i et stenhuggeri. I stedet oprettede han en skomagerforretning i Rønne og det var så en selvfølge, at de andre stenhuggere handlede her.

Stenhuggerne opfattede sig selv som de fineste stenarbejdere.

Man har sagt at de var stenarbejdets adel. Der var også - i hvert fald i ældre tid - stor forskel på dem og de andre i det daglige arbejde.

Stenhuggerne havde deres egen fagforening og de ville ikke spise sammen med de andre på arbejdspladsen.

Det kunne også være svært at få stenhuggerne til at overholde de lønaftaler, som fagforbundet havde aftalt med arbejdsgiverne.

ıggeri. I stedet
en skomager-
Rønne og det
ølge, at de an-
ere handlede

opfattede sig
'ineste stenar-

ɜt at de var
adel. Der var
'ald i ældre tid
på dem og de
.glige arbejde.

havde deres
ng og de ville
ımen med de
dspladsen.

ɜså være svært
ɜggerne til at
ɔnaftaler, som
havde aftalt
verne.

Uden andre arbejdere gik det ikke

Du har nu mødt de forskellige grupper af stenarbejdere, der kunne arbejde i forbindelse med et stenbrud.

Men det var ikke kun disse arbejdere man kunne træffe. Der var andre grupper der var lige så vigtige for at det hele kunne køre.

En meget vigtig person var smeden. Stenen var jo hård at arbejde i og en betingelse for at arbejdet kunne gå var, at værktøjet var skarpt og i orden. Hvert stenbrud havde derfor en smed, som enten arbejdede ved stenbruddet eller i en nærliggende by. Smeden skærpede de sløve mejsler, han rettede bor ud og han reparerede hamrene.

En anden vigtig gruppe var de vognmænd, der transporterede de færdige sten væk fra bruddet.

Arbejderne ved stenbruddet holdt altså mange andre arbejdere i gang. En tommelfingerregel siger, at en kløver i bruddet kunne holde hele 3 mand i gang uden for bruddet med at slå brosten, kantsten eller chaussesten.

Hertil kommer så de andre grupper af arbejdere, der er nævnt.

Kampen for rimelige arbejdsforhold

Stenarbejderens hverdag

Nu har du mødt de mennesker, der arbejdede med stenen fra den blev sprængt fri til den blev solgt til en kunde.

Hvordan har deres dagligdag så været?

Der er flere svar på spørgsmålet. For dagligdagen har ikke været ens i 1900 og 1955. Dagligdagen har været bestemt af mange ting f.eks arbejdstid, løn, værktøj, fritid og de goder, samfundet kan give så som løn under sygdom.

Disse forhold har der været stor forskel på i 1900 og 1955.

Lad os skrue tiden tilbage til år 1900

Her starter stenarbejderen sin arbejdsdag med at stå op ved 5 tiden om morgenen. Han skal møde på arbejde kl. 7, og der er 7 kilometer at gå. Nogle af hans kammerater har så langt hjem, at de har overnattet i bruddet. De ser kun familien om søndagen. Arbejdstiden er ca. 11 timer om dagen og kun søndagen er fridag. Nogle gange kan det endda knibe med at holde fri denne ene dag for der er nok af arbejde og det kniber med at få pengene til at slå til. Vores stenarbejder slider i det for at holde lønnen. Der er ingen maskiner til at hjælpe ham, den eneste kraft han har er hans egen. Han har pikkert til at lave kilehuller med. Når han arbejder med den, giver det god varme i kroppen. Men det er koldt om fødderne selv om halmen i træskoene luner lidt.

Af og til holder han korte pauser, hvor han snakker med kollegerne. Så går brændevinsflasken rundt for det er billig varme. Hvis han kommer til skade under arbejdet, som mange gør må han klare sig så godt han kan. Det er dyrt selv at skulle betale lægen, og så oven i købet miste en dagløn. Daglønnen er ca. 3 kroner. Hvis han bliver arbejdsløs kan han ikke få understøttelse. Der er godt nok en fagforening, men han vil ikke være medlem. For det første tør han ikke for sin arbejdsgiver, for det andet har han ikke råd til at undvære de 25 øre det koster om ugen at være medlem. Der er ikke noget, der hedder ferie og bliver han syg får han ingen løn!

Lyder det håbløst? - Det har det også været for mange mennesker for blot 90 år siden.

›rhold

; så godt han
rt selv at skulle
, og så oven i
ı dagløn. Dag-
3 kroner. Hvis
.rbejdsløs kan
understøttelse.
ıok en fagfor-
ın vil ikke være
det første tør
: sin arbejds-
andet har han
undvære de 25
:r om ugen at
ı. Der er ikke
ɜdder ferie og
; får han ingen

løst? - Det har
:et for mange
r blot 90 år si-

Men hvad så med stenarbejderen fra 1955

Da starter han sin dag ved 6 tiden om morgenen. Han skal møde kl. 7, men på cykel tager det kun en halv times tid.

Arbejdstiden er 8 timer, men i den allermørkeste periode fra 7. december til 7. januar er den kun 7 1/2 time.

Så vores stenarbejder kan sagtens være hjemme til aftensmaden - hver dag.

Arbejdet i stenbruddet er stadig fysisk hårdt, men det er alligevel en lettelse at lave kilehullerne med tryklufthoret i stedet for en pikkert.

Der er stadig stor risiko for at blive skadet på arbejdet, men når han er medlem af en sygekasse og står i fagforening er den økonomiske lussing til at overse.

Daglønnen er 13 kroner og bliver han arbejdsløs får han understøttelse. Ret til ferie har han også: 21 dage om året. Han kunne spare penge op til ferien ved at købe feriemærker.

Som du kan se, er der sket mange forbedringer i stenarbejderens dagligdag. Selv om arbejdet stadigt er hårdt og nedslidende i 1955, var der kommet mere orden i tingene. Der er to grunde til dette:

1. Der blev dannet fagforeninger.

2. Arbejderne fik mere politisk magt.

Kampen for fagforeninger

Lad os gå 100 år tilbage. Det er den første april 1896. Solen skinner og det passer godt til lejligheden, for i dag skal fagforeningen stiftes. Kløverne og brostenshuggerne ved Hammerens Granitværk er samlet for at "organisere sig".

Men nu kommer den tyske direktør ud. Han er vred og skælder ud. Der skal ikke dannes nogen fagforening her. Der skal arbejdes - ikke holdes møder.

Arbejderne spredes, men mødes om aftenen i Sandvig og får stiftet deres fagforening.

Finstenshuggerne var ikke

Mandskabet i 1955 ved Dalegårds bruddet, Olsker.

med ved den lejlighed. De havde stiftet deres fagforening nogle år før - men den var kun for finstenshuggere.

Selv om der var forskellige fagforeninger kunne arbejderne alligevel se det fornuftige i at stå sammen. Derfor stiftede man i fællesskab "Dansk Stenindustriarbejderforbund af 1897".

Det var ikke tilfældigt, at der kom gang i fagforeningerne. Det var gode tider for stenindustrien og arbejderne ville også gerne have del i udbyttet.

Det var heller ikke tilfældigt, at den tyske direktør jog arbejderne væk fra Granitværket. Han opførte sig som andre arbejdsgivere ville have gjort. Man var ikke vant til, at almindelige mennesker havde politisk indflydelse. I politik var det godsejerne, der regerede og på arbejdspladserne var det arbejdsgiverne, der vidste bedst. De skulle nok bestemme arbejdstid og løn. Der gik mange år fra fagforeningernes start, før de havde en styrke, der kunne yde arbejdsgiverne modstand.

Det var vanskeligt at hverve medlemmer. Kontingentet var svært at betale ud af en i forvejen lille løn og mange var bange for at få "kat".

Det vil sige, at man blev fyret, hvis arbejdsgiverne opdagede, at man stod i fagforening. Det har også knebet med solidariteten i starten. Arbejderne var ikke vant til at stå sammen om noget. Mange foretrak at passe sig selv og aftalte sin løn med arbejdsgiveren.

Hvis man var organiseret var man ofte upopulær blandt arbejdskammeraterne. Mange har nok i starten holdt medlemsskabet hemmeligt. Forholdet blev ikke bedre af, at der var så store standsforskelle indbyrdes. Ikke blot havde man forskellige fagforeninger, men desuden havde brostenshuggere, kløvere og finstenshuggere ikke meget til overs for hinanden i det daglige arbejde. Og den billige brændevin har nok heller ikke dæmpet gemytterne.

Man holdt afstand på forskellig måde: man spiste hver for sig og finstenshuggerne forlangte at de andre sagde DE til dem mens de selv tillod sig at sige du.

Storstrejken 1902

Storstrejken 1902 er et sørgeligt eksempel på, hvordan det kan gå, når det kniber med sammenholdet.

Arbejdsgiverne havde stillet krav om en nedgang i lønnen på 10-15%. Arbejderne nægtede at gå ind på dette og erklærede strejke over hele linjen. Men strejken var ikke effektiv, da faldhamrene på Hammeren blev holdt i gang ved hjælp af arbejdsmænd. Selv om stenarbejderne henvendte sig til Arbejdsmandsforbundet, ville de ikke gribe ind.

Der var heller ikke ret mange penge i strejkekassen, og da strejken havde varet i 6 måneder, var kassen tom, og man måtte låne penge.

Det hele endte med, at nogle stenhuggere begyndte at forhandle med arbejdsgiverne uden om forbundet. Dermed var strejken tabt, og arbejderne måtte gå ind på arbejdsgivernes krav. Strejken var dyr for forbundet. Ikke alene skyldte man penge væk, men medlemstallet gik også stærkt ned:

1902 (før strejken) 392 medlemmer
1903-4 90 medlemmer
1905 117 medlemmer
1906 147 medlemmer
1908 350 medlemmer

Forbundet var nødt til at agitere kraftigt for at få medlemmerne ind igen. Man henvendte sig til en agitator ovre fra København og fik avisen - Bornholms Socialdemokrat - til at skrive artikler om emnet.

Fagforeningen kom for at blive

Strejken var en hård start for det nye fagforbund. Men efterhånden kom arbejdet i de lokale fagforeninger i gang, og flere og flere stenarbejdere blev medlemmer. Mens forbundet tog sig af lønforhandlinger med arbejdsgiverne, tog de lokale forenin-

ger sig af de prob
kunne opstå i dag

Det var sjældent,
giveren kom i selv
Han havde ansa
flere formænd ti
øje med arbejder
sager har netop dr
disse formænd.

Med en arbejder
skal vi høre en ber
hvad man kunne
for:
»Brdr. Karlsson
gang stillet et Sti
et stor Indflæk. H
de anvendt Plank
havde taget hvor
get, saaledes so
gjorde. Nogle Ar
Afrømningen v
nogle Planker at t
Formanden sag

t, ville de ikke gribe

ller ikke ret mange
rejkekassen, og da
avde varet i 6 må-
r kassen tom, og
e låne penge.

ndte med, at nogle
re begyndte at for-
ed arbejdsgiverne
forbundet. Der-
rejken tabt, og ar-
nåtte gå ind på ar-
nes krav. Strejken
r forbundet. Ikke
ldte man penge
medlemstallet gik
kt ned:

strejken) 392 med-

medlemmer
nedlemmer
nedlemmer
nedlemmer

var nødt til at agi-
gt for at få med-
ind igen. Man
sig til en agitator
København og fik
ornholms Social-
- til at skrive artik-
net.

eningen
or at blive

r en hård start for
forbund. Men ef-
kom arbejdet i de
oreninger i gang,
flere stenarbej-
nedlemmer. Mens
tog sig af lønfor-
med arbejdsgiv-
e lokale forenin-

Her ses den sidste hovedbestyrelse inden sammenlægningen.

ger sig af de problemer, der kunne opstå i dagligdagen.

Det var sjældent, at arbejdsgiveren kom i selve bruddet. Han havde ansat en eller flere formænd til at holde øje med arbejderne. Mange sager har netop drejet sig om disse formænd.

Med en arbejders egne ord skal vi høre en beretning om, hvad man kunne komme ud for:

»Brdr. Karlsson havde engang stillet et Stillads op til et stor Indflæk. Hertil havde de anvendt Planker, som de havde taget hvor der var noget, saaledes som vi altid gjorde. Nogle Arbejdere ved Afrømningen vilde have nogle Planker at trille paa og Formanden sagde da til dem, at de skulde tage dem, der var stillet op til Stillads. Det kunde Bestyrelsen jo ikke stiltiende finde sig i, og de samledes da og gik paa Kontoret med Håkon Åkesen som Ordfører. Paa Kontoret var hele Formandsskabet samlet, og det første, vi begyndte med var, at Brdr. Karlsson havde faaet Afsked. Direktøren havde faaet urigtige Oplysninger af Formændene, saa Håkon Åkesson forklarede, hvordan det var gaaet til. Men Direktøren svarede, at han ikke vilde have Brdr. Karlsson i sit Arbejde. "Skal Brdr. Karlsson have Afsked, saa gaar vi allesammen," sagde en af Bestyrelsen og aabnede Døren. Men saa vilde Direktøren nok høre det hele omtalt en Gang til, og saa skal jeg love for, Håkon Åkesson tog fat: "Tyve og Kæltringer tror De, men ærlige Arbejdre tror De ikke." (Det var møntet paa Overformanden, som havde været tiltalt for at have tilvendt sig nogle Planker ved en Stranding).

Da Direktøren nu fik det hele forklaret rigtigt, sagde han, at han ikke var gift med sine Formænd, og da han derefter spurgte vedkommende Formand, om det forholdt sig saaledes, som Håkon Åkesson havde sagt, maatte Formanden modvilligt indrømme at det var rigtigt. Saa kom vi til Forhandling, og Resultatet blev, at

Brdr. Karlsson fik deres Arbejde igen, og vi fik tillagt 50 Øre pr. m2 for Hamborgsten.

Jeg erindrer en anden lille Episode, som morede os meget. August Olsen ("Røde Olsen") stod ved sit Arbejde, da Overformanden en Dag kom og følte paa Brostenen om den var jævnt afpudset. Saa sagde Olsen: "Den du, den er slät (glat) som en Planke." Overformanden luskede af, men 8 Dage efter var der ikke mere Arbejde til August Olsen.

Det var let for Formændene paa den Tid at gøre en Arbejder ked af det. Alle Brosten blev sat op paa et Bord ved Opmaalingen, blev vendt og drejet inden de blev stemplet og godkendt, og der kunde sagtens findes en eller anden lille Fejl, naar Formanden var ude efter det. Håkon Åkesson maatte saaledes til sidst flytte fra Hammeren, og det samme var tilfælde med Brdr. Karlsson, som flyttede til Vang.«

Forbundets medlemstal toppede sidst i 1930'erne med omkring 700 medlemmer.

Derefter gik medlemstallet hastigt tilbage. I 1971 var der 200 medlemmer og man var nødt til at indgå samarbejde med Murerforbundet. Det kneb både med at gøre sig gældende og få det økonomisk til at køre rundt.

I 1978 var de sidste medlemmer nødt til at nedlægge fagforeningen helt og slutte sig til Murerforbundet.

Arbejdstiden

Omkring år 1900 havde fagforeningen problemer med at få arbejderne til at overholde en 10 timers arbejdsdag. Der var også problemer med at få dem til at lade være med at arbejde om søndagen.

Det var selvfølgelige ikke fordi arbejderen havde lyst til det, men lønnen har været så lav, at det var nødvendigt at overtræde de regler, man selv havde været med til at aftale.

Efterhånden skete der forbedringer både i løn og arbejdstid. Fra 1920 blev den ugentlige arbejdstid fastsat til 48 timer. Man arbejdede stadig om lørdagen.

I 1956 faldt den ugentlige arbejdstid til 45 timer, i 1966 faldt den til 44 timer, i 1968 til 42 1/2 timer, i 1970 til 41 3/4 timer og 1974 til 40 timer.

Alt dette er selvfølgelig fremskridt, men arbejderne fik ingen lønstigninger, når arbejdstiden gik ned og resultatet var, at man måtte arbejde så meget hurtigere for at holde ugelønnen.

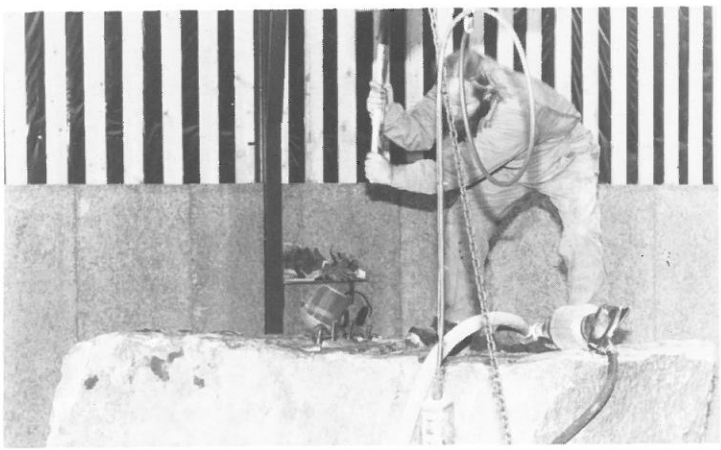
Ferie

Først i 1938 fik arbejderne ret til at holde ferie. Det var 2 uger, men uden løn. Fra 1952 fik man ret til 3 ugers ferie og havde sparet op til ferien med en feriemærkeordning.

Fra 1972 havde man ret til 4 ugers ferie og fra 1979 fik man 5 ugers ferie med feriepenge.

I 1982 indførtes der en karensdag. Det vil sige at man først får penge fra den anden sygedag og altså mister en dagløn. I en lang periode frem til omkring 1970 havde arbejderne 6 karensdage.

Det vil sige at de ved sygdom kunne miste en hel ugeløn hvis de havde en lang sygdomsperiode.



Selv med moderne hjælpemidler som kran, kilemaskine og beskyttelseshjælp er arbejdet i stenene hårdt arbejde!

t, men arbejderne
lønstigninger, når
len gik ned og resul-
at man måtte ar-
neget hurtigere for
ıgelønnen.

)38 fik arbejderne
ɔlde ferie. Det var 2
uden løn. Fra 1952
:t til 3 ugers ferie og
aret op til ferien
:riemærkeordning.

havde man ret til 4
ie og fra 1979 fik
ers ferie med ferie-

dførtes der en ka-
Det vil sige at man
ɔenge fra den anden
og altså mister en
I en lang periode
mkring 1970 havde
ıe 6 karensdage.

ge at de ved sygdom
ıiste en hel ugeløn
ıavde en lang syg-
iode.

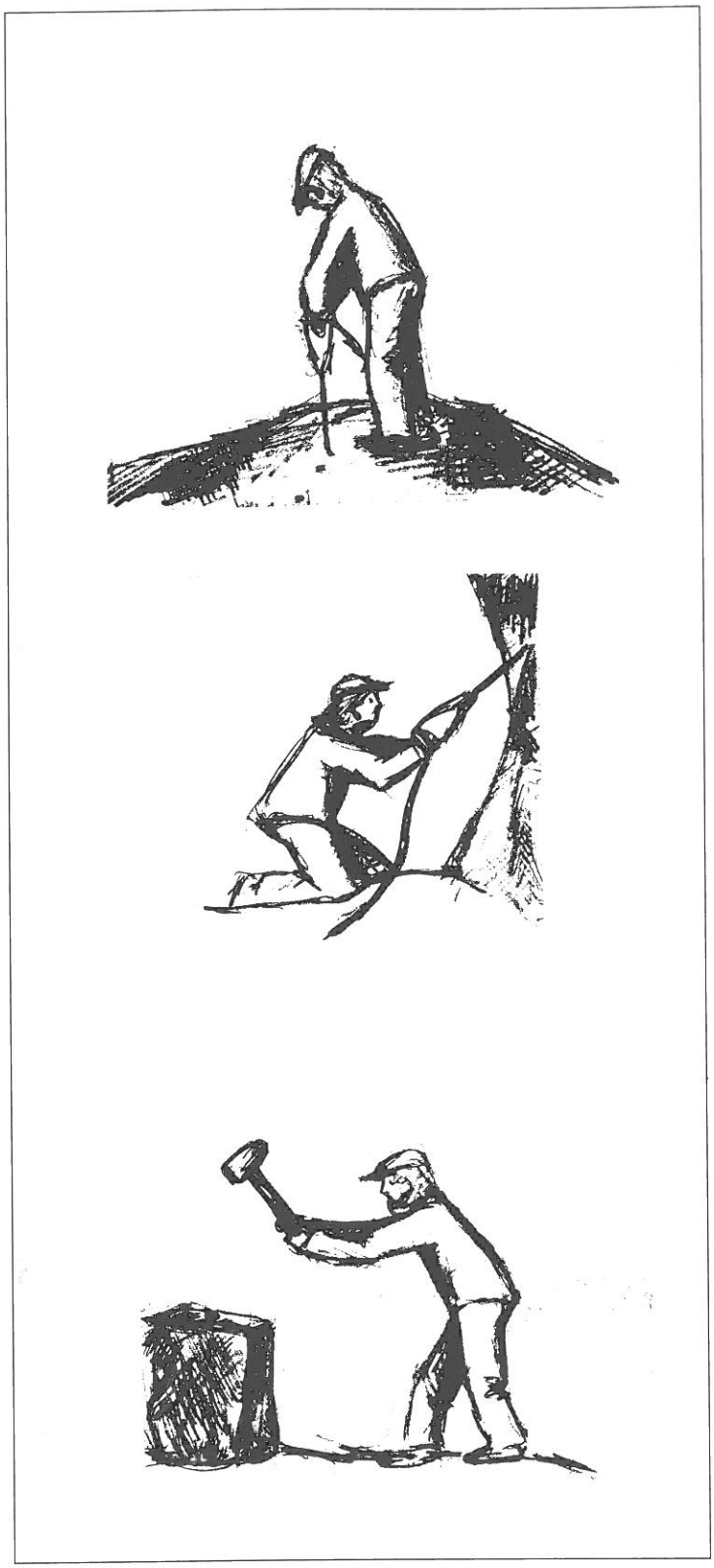
'an, kilemaskine og
ırdt arbejde!

Arbejdsskader

Sten er tungt materiale. Vi ved nogenlunde hvor store sten vi kan løfte alene eller i fællesskab. Men ikke nok med, at stenen er tung at løfte. Den har også en hård og kantet overflade. Når en blok har skullet flækkes har kløverne været nødt til at arbejde i mange dårlige arbejdsstillinger. Når de havde slået et kilehul, kunne de ikke bare vende den store stenblok som de ønskede. De måtte slå de steder, hvor de kunne komme til. Det var hårdt for ryggen, knæene og armene. Efterhånden som tiden går, giver sliddet dårlig ryg, så det gør ondt både når man arbejder og når man holder fri. Man kan ikke løfte så meget og kroppen kan ikke mere rettes ud. Hvis man arbejdede længe med lufthammeren kunne man få "hvide fingre". Lufthammerens rystelser ødelægger de små blodkar i fingrene. Hvis man har hvide fingre, føler man at fingrene altid "sover" og det føles meget ubehageligt.

Brostenshuggerne, kantstenshuggerne og arbejderne ved faldhamrene har også haft arbejdsstillinger, der har ødelagt deres rygge. Risikoen for at få klemt en finger eller en tå har været stor. Når man slog på stenen sprang der små stykker af den ligesom der kunne ryge metalsplinter af mejslerne.

Mange arbejdere har i tidens løb splinter i øjet - nogle så



Hvide fingre - stenlunger og proteser

Møde om stenindustriarbejderes arbejdsmiljø.

Mange stenindustri-arbejdere har dårlige tænder.

Det skyldes, at det støv, som frigøres ved arbejde med stenene, generer tænderne, så forholdsvis mange stenarbejdere har proteser.

Det problem var en af de ting, som blev diskuteret på et møde arrangeret af Murer- og Stenindustriarbejdernes Fagforening i aftes.

Mødet handlede om stenindustriarbejdernes arbejdsmiljø, og om, hvordan det kan forbedres.

Det kan det blandt andet ved hjælp af forskellige former for støv-sugere.

Det var stenindustriarbejderne selv, der længe havde ønsket mødet, hvor folk fra Murerforbundet i København deltog, nemlig Christian Hjort, miljøkonsulent i Murerforbundet, Carl Erik Mortensen, næstformand i Murerforbundet.

Desuden deltog tandlæge Poul Henmar fra Rønne, Georg Westh fra Arbejdstilsynet i Rønne, og selvfølgelig folk fra Murernes og Stenindustri-arbejdernes fagforening i Rønne.

Det er ikke alene tænderne, som sten-støvet angriber. Også lungerne er udsatte. Mange stenindustriarbejdere får med tiden såkaldte »stenlunger«.

Desuden har mange stenindustri-arbejdere »hvide fingre«, som stammer enten af kulde, hvilket kendes af mange i fiskeindustrien, eller af, at blodkarrene simpelthen bliver slået i stykker af vibrationerne ved stenarbejdet.

(Bornholmeren 1986.)

alvorligt, at deres øje er blevet ødelagt. Mange stenarbejdere havde små metalsplinter siddende under huden. De kaldtes "lus".

Hvis en arbejder kom alvorligt til skade havde han ret til sygedagpenge. Men han fik kun pengene hvis virksomheden meldte skaden til sit forsikringsselskab. Arbejdsskader var ikke bare noget, der sket en gang imellem. Det skete ret tit.

På Moseløkken Stenbrud havde man en særlig bog, hvor man skrev skaderne op. Her er et par eksempler:

19/6-1960 Højre pegefinger i klemme mellem to kantstene. Raskmeldt d. 9/8-1960. Sygedagpenge i 21 dage 466 kr. og 62 øre.

4/7-1966
Var ved at køre kantsten på plads med sækkevogn. Sækkevognen kørte mod lille sten. Kantstenen rullede forover, arbejderen forsøgt at holde kantstenen, men faldt sammen med kantstenen. En forvridning af lændehvivlerne samt muskelsprængning om lænden.

Sygedagpenge i 3 dage 117 kr. og 66 øre.

Når man blader bogen igennem støder man meget tit på ord som muskelsprængning, kødsår, klemt finger og "noget i øjet".

Klemte fingre og muskelsprængninger var noget, der kunne gå over med tiden. Men der var arbejdsskader, som gav problemer for livet.

Foruden ryglidelser og øjenskader fik mange også nedsat hørelse. Først så sent som i 1985 blev lægerne opmærksomme på ødelagt tænder. Med stenmel i munden og en rystende lufthammer i hænderne sliber stenarbejderen sine tænder i stykker.

Endelig var der risikoen for at få stenlunger. Hvis man arbejdede i sandstensbruddene eller i en huggehal uden ordentlig udluftning satte stenstøvet sig i lungerne og ødelagde dem.

Arbejderne søgte at modvirke nedslidningen ved at stille krav om bedre sikkerhedsudstyr og maskiner, der kunne lette det hårde fysiske arbejde.

Man havde også en hjælp i "Fabrikstilsynet" som skulle holde øje med at virksomheden overholdt reglerne. I de gamle bøger kan man støde på mange advarsler om at holde forbindingskassen i orden. Den var nemlig alt for tit tom - enten fordi der har været hårdt brug for den eller også fordi man var sløsede med at få den fyldt op.

Det kneb også med at skaffe sikkerhedsbriller til de ansatte.

Når en stenarbejder kom til øjenlæge, kunne han få at vide, at hans hornhinde ikke havde en glat flade, men mere lignede et månelandskab.

yglidelser og øjen-
: mange også ned-
:. Først så sent som
ılev lægerne op-
ıme på ødelagt
Ied stenmel i mun-
rystende luftham-
ıderne sliber sten-
n sine tænder i

ar der risikoen for
ılunger. Hvis man
: i sandstensbrud-
i en huggehal uden
udluftning satte
: sig i lungerne og
dem.

ıe søgte at mod-
lslidningen ved at
' om bedre sikker-
/r og maskiner, der
te det hårde fysiske

le også en hjælp i
ilsynet" som skul-
je med at virksom-
erholdt reglerne. I
: bøger kan man
mange advarsler
de forbindingskas-
:n. Den var nemlig
tom - enten fordi
eret hårdt brug for
også fordi man var
ıed at få den fyldt

også med at skaffe
sbriller til de an-

enarbejder kom til
, kunne han få at
ans hornhinde ikke
ı glat flade, men
ıede et måneland-

Stenarbejdernes løn

Nederst ses en fedtlap. Når stenhugger Johansen ikke kunne få ugelønnen til at slå til begyndte han at bruge af den næste. Johansen gik til købmanden og handlede for 2 kr. De 2 kr. blev trukket fra hans løn ved næste lønningsdag. Det var meget almindeligt med fedtlapper. Man har fundet 500 fedtlapper hos en købmand i Allinge. Sedlerne havde en værdi af 5000 kr. og når vi ved, at en arbejders ugeløn har ligget på ca. 40 kr. omkring 1900 har det været mange penge.

Fedtlapperne hed sådan, fordi de blev brugt til at købe de mest nødvendige dagligvarer og fedt var det mest almindelige at komme på brødet. De mange fedtlapper fortæller os, at stenarbejderne har haft svært ved at få lønnen til at slå til. Lønnen var lille og det var sjældent, den kunne række til andet end det mest nødvendige. Noget overskud til opsparing kunne der aldrig blive tale om - snarere det modsatte.

Lønaftalen mellem stenarbejdernes fagforening og deres arbejdsgivere er skrevet ned i en priskurant. Priskuranten er en lille bog og i den kan man se timelønnen, akkorden ved de forskellige granitemner, arbejdstid, ferie, og mange andre ting, der betyder noget for det daglige arbejde.

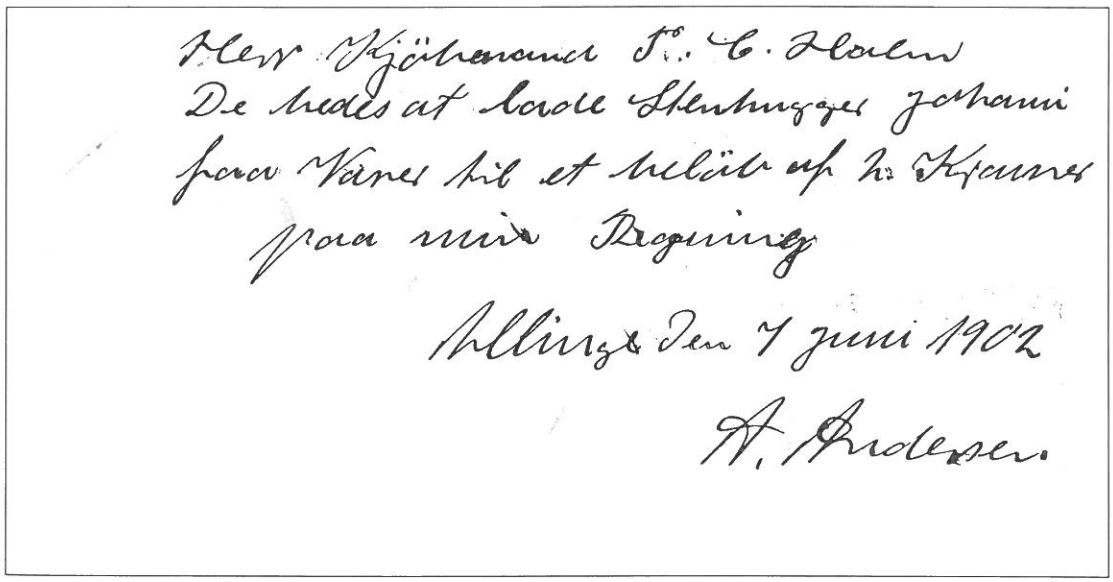
Den ældste priskurant for kløvere og brostenshuggere er fra 1900. Her var timelønnen 25 øre og arbejdsugen på ca. 66 timer. Man lavede nye lønaftaler med års mellemrum og det var tit sådan, at arbejdernes løn ikke kunne følge med prisstigningerne.

Når man skulle forhandle løn, gik man ud fra, at hver mand i gennemsnit dagligt kunne producere:
brosten 3-4 m²
kantsten 12 m.
chaussesten 30 m²

Selv om timelønnen var lav i gamle dage, siger mange stenarbejdere, at den lange arbejdstid gav bedre tid til både at nå arbejdet og hvile sig.

I 1920 faldt arbejdstiden til 48 timer, men timelønnen steg ikke. Så arbejderne måtte arbejde hurtigere for at få den ugeløn, de havde brug for. Efterhånden blev arbejdstempoet skruet mere og mere i vejret og især 1950 og 60'erne er en periode, hvor man virkelig måtte knokle for at holde akkorden og dermed en nogenlunde anstændig ugeløn.

Fedtlap


Herr Kjöbmand F. C. Holm
De bedes at lade Stenhugger Johansen
faa Varer til et beløb af 2 Kramer
paa min Regning
Allinge den 7 juni 1902
A. Andersen

Kantstenshugger Emil Karlsen

I 1937 arbejdede Emil Karlsen på Moseløkken. Han huggede kantsten, men lavede også andre ting. Hans makker hed Jonassen og sammen med ham lavede han kløvearbejde og forlodsarbejde.

Forlodsarbejde var at gøre et område klar til sprængning, skovle jord væk osv.

Når man ser i regnskabsbogen for Moseløkken i 1937 kan man se, at Karlsen og Jonassen kunne holde en ugeløn på ca. 70 kr. Når Karlsen huggede kantsten kunne han komme helt op på 80 kr. om ugen.

Den aftalte timeløn var dengang 1 kr. og 25 øre, så Karlsen kunne holde en ugeløn, der lå et godt stykke over en daglejers 60 kr. om ugen.

Meget af Karlsens arbejde var på akkord, så hvis han var dygtig og arbejdede hurtigt kunne han komme til at ligge et godt stykke over daglejeren. Men Karlsen kunne ikke holde 70 eller 80 kr. om ugen hele året. Der var som regel en periode, hvor man ikke kunne arbejde på grund af sne. Og man må også regne med perioder med arbejdsløshed.

Hvad fik man for pengene?

Emil Karlsens ugeløn kunne ligge 10 kr. over en daglejers. Men hvad betød de 10 kr. så. I dag ville man jo synes, at 10 kr. ville være rimeligt til en dags lommepenge. De 10 kr. siger ikke noget, hvis man ikke kender prisen på de varer man skal bruge pengene til.

I 1937 brugte folk pengene anderledes end i dag. Skatten tager f.eks meget mere af lønnen i dag, end i 1937. I 1986 bruger vi mange penge til bil, fjernsyn, rejser osv. Ting der var utænkelige for en arbejder i 1937.

I 1937 var det almindelig at bruge sin løn på følgende måde:

fødevarer 41.1%
klæder, fodtøj 11.4%
bolig 11.1%
brændsel, belysning 7.9%
skatter 2.1%
kontingenter 10.1%
andre udgifter 16.3%

De samme udgifter fordelte sig noget anderledes i 1981: Først betalte han 46.4% i skat. Når dette var gjort brugte han resten af sin løn således:

fødevarer 17.1%
klæder, fodtøj 5.1%
bolig 23.6%
brændsel, belysning 6.2%
bil 10.4%

Man kan se, at måden at bruge penge på har ændret sig meget. Der er ca. 38% tilbage i 1981 danskerens forbrug. De gik til ting som: bøger, aviser, radio, fjernsyn, ferie, fritid, cigaretter osv.

Hvis Karlsen skulle sammenligne sin løn med andre gruppers ville han se, at hans ugeløn lå 20 kr. lavere end en tømrers eller en politibetjents.

Gennemsnits-Detailpriser for Januar

		Hovedstaden	
		Januar 1930	Oktober 1938
		Øre	Øre
Rugbrød	¼ kg	89	89
Sigtebrød	kg	56	56
Franskbrød	—	93	93
Kryddertvebakker	—	171	171
Flormel	—	35	35
Byggryn, danske	—	37	38
Havregryn, danske, i Pakker	—	75	75
— i løs Vægt	—	52	52
Semoulegryn	—	63	64
Kartoffelmel	—	51	52
Risengryn	—	78	80
Sagogryn	—	80	81
Gule Ærter, Victoria, afskallede	—	84	85
Hugget Melis Nr. 1	—	58	57
Stødt Melis	—	46	46
Farin, lyst, Nr. 1	—	45	45
Kaffe	—	472	479
Te, alm. Kongo	—	899	891
Kogechokolade	—	349	349
Spiseæbler, friske	—	81	68
Bananer	—	184	194
Tørrede Æbler	—	140	148
Tørrede Abrikoser	—	211	202
Svesker m. Sten	—	87	86
Rosiner, Valencia	—	96	108
Spegesild, norske	—	100	106
— islandske		76	78
Fiskeboller	½ kg	55	55
Henkogte Ærter, grove	—	49	48
Hvidtøl, Nr. 1 (Hovedstaden: Prima	1/10 Fl.	25	25
Bajersk Øl	1/1 —	30	30
Smør, lunmærket	kg	310	310
Plantefedt (Palmin)	—	121	126
Vegetabilmargarine	—	131	134
Mejeri-Ost	—	197	200
Æg, nylagte, danske	Snes	271	260
Kafferløde (Fløde Nr. 2)	1/10 l	19	18
Sødmælk paa Flasker	Liter	37	37
Sødmælk i løst Maal	—	33	33
Helskummet Mælk paa Flasker	—	16	16
Helskummet Mælk i løst Maal	—	14	13
Kærnemælk paa Flasker	—	25	25
Kærnemælk i løst Maal	—	23	22
Oksekød (Forkød)	kg	157	145
— (skært Kød)		252	243
Kalvekød (Forkød)		163	148
Kødfars (Kalve-)	—	109	103
Fersk Svinekød	—	197	185
Mørbrad	—	324	310
Saltet Brystflæsk	—	289	278
Røget, benløs Skinke	—	362	350
Svinefedt, krydret, dansk	—	216	215
Medisterpølse	—	185	183
Leverpostej	—	263	257
Spegepølse	—	415	414
Ferske Sild	—	82	78
Torsk	—	82	80
Rødspætter	—	218	199
Klipfisk	—	118	120
Hvidkaal	—	10	11
Gulerødder[1])	—	18	18
Kartofler[1])	—	15	15
Køkkensalt	—	17	17
Amerikansk Vaskesoda	—	17	16
Brun Sæbe, prima	—	58	58
Petroleum, Water white	Liter	21	21
Skotske Nøddekul	hl	334	311
Knuste Koks, leveret, fra Gasværket	—	209	239
Kn. Koks, lev., fra private handlende	—	278	278
Elektricitet	kwt.	30	30
Gas	m³	14	14
Optændingsbrænde	kg	10	11
Herresko, Boxcalf, gennemsyede	Par	1770	1772
Herrestøvler, — —	—	2115	2116
Forsaaling og Bagflikning af do.	—	663	672

Herover kan du se datidens priser for almindelige dagligvarer.

1 danskerens for-
ik til ting som: bø-
, radio, fjernsyn,
1, cigaretter osv.

lsen skulle sam-
sin løn med andre
ille han se, at hans
20 kr. lavere end en
eller en politibe-

nsnits-Detailpriser for Januar

		Hovedstaden	
		Januar 1939	Oktober 1938
		Øre	Øre
.....	4 kg	89	89
.....	kg	56	56
.....	—	93	93
.....	—	171	171
.....	—	35	35
.....	—	37	38
. i Pakker .	—	75	75
ægt	—	52	52
.....	—	63	64
.....	—	51	52
.....	—	78	80
ia, afskallede	—	80	81
.....	—	84	85
.....	—	58	57
.....	—	46	46
.....	—	45	45
.....	—	472	479
.....	—	899	891
.....	—	349	349
.....	—	81	68
.....	—	184	194
.....	—	140	148
.....	—	211	202
.....	—	87	86
.....	—	96	108
.....	—	100	106
.....		76	78
.....	½ kg	55	55
rove	—	49	48
dstaden: Prima	½ Fl.	25	25
.....	½	30	30
.....	kg	310	310
.....	—	121	126
.....	—	131	134
.....	—	197	200
e	Snes	271	260
Dr. 2)	1/10 l	19	18
cer	Liter	37	37
al	—	33	33
paa Flasker	—	16	16
i løst Maal	—	14	13
lasker	—	25	25
Maal	—	23	22
.....	kg	157	145
sd)		252	243
.....		163	148
.....	—	109	103
.....	—	197	185
.....	—	324	310
.....	—	289	278
ke	—	362	350
dansk	—	216	215
.....	—	185	183
.....	—	263	257
.....	—	415	414
.....	—	82	78
.....	—	82	80
.....	—	218	199
.....	—	118	120
.....	—	10	11
.....	—	18	18
.....	—	15	15
.....	—	17	17
soda	—	17	16
white	—	58	58
	Liter	21	21
.....	hl	334	311
el, fra Gasværket	—	209	239
rivate handlende	—	278	278
.....	kwt.	30	30
.....	m³	14	14
.....	kg	10	11
gennemsyede	Par	1770	1772
—	—	2115	2116
fikning af do.	—	663	672

kan du se datidens
r almindelige dag-

Granitten på Bornholm

En gang i mellem hører du, at der har været jordskælv eller vulkanudbrud i verden. Du lægger måske mærke til, at der tit dør mennesker i forbindelse med disse naturkatastrofer.

Men naturkatastroferne er også med til at fortælle dig, at jorden ikke bare er en livløs kugle i universet.

Under den faste jordskorpe, du går rundt på, foregår bevægelser, så skorpen en gang i mellem går i stykker.

Under skorpen findes der smeltet sten - kaldet magma. Skorpen flyder altså på denne magma, idet den består af flere stykker, som fjerner sig eller støder mod hinanden. Derved opstår katastroferne.

Magmaen består af mange forskellige stenmaterialer. Jo længere man kommer ind mod jordens midte, jo højere bliver temperaturen og jo højere bliver trykket. Trykket kender du fra svømmehallen, hvor det gør ondt i ørerne når du dykker.

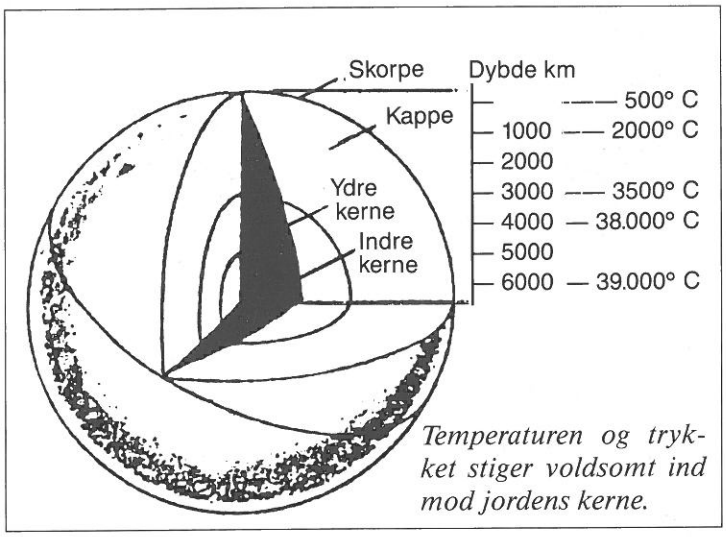
Granit har en gang været smeltet sten som er størknet meget langsomt og under meget stort tryk.

Men hvorfor ser man kun granit på Bornholm og ikke andre steder i Danmark?

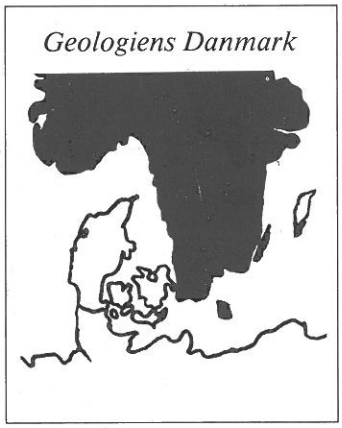
Der er granit under hele Danmark. Der er bare forskel på, hvor dybt det ligger. I den del af Danmark, der ligger vest for Bornholm, må man bore flere kilometer ned for at støde på granitten.

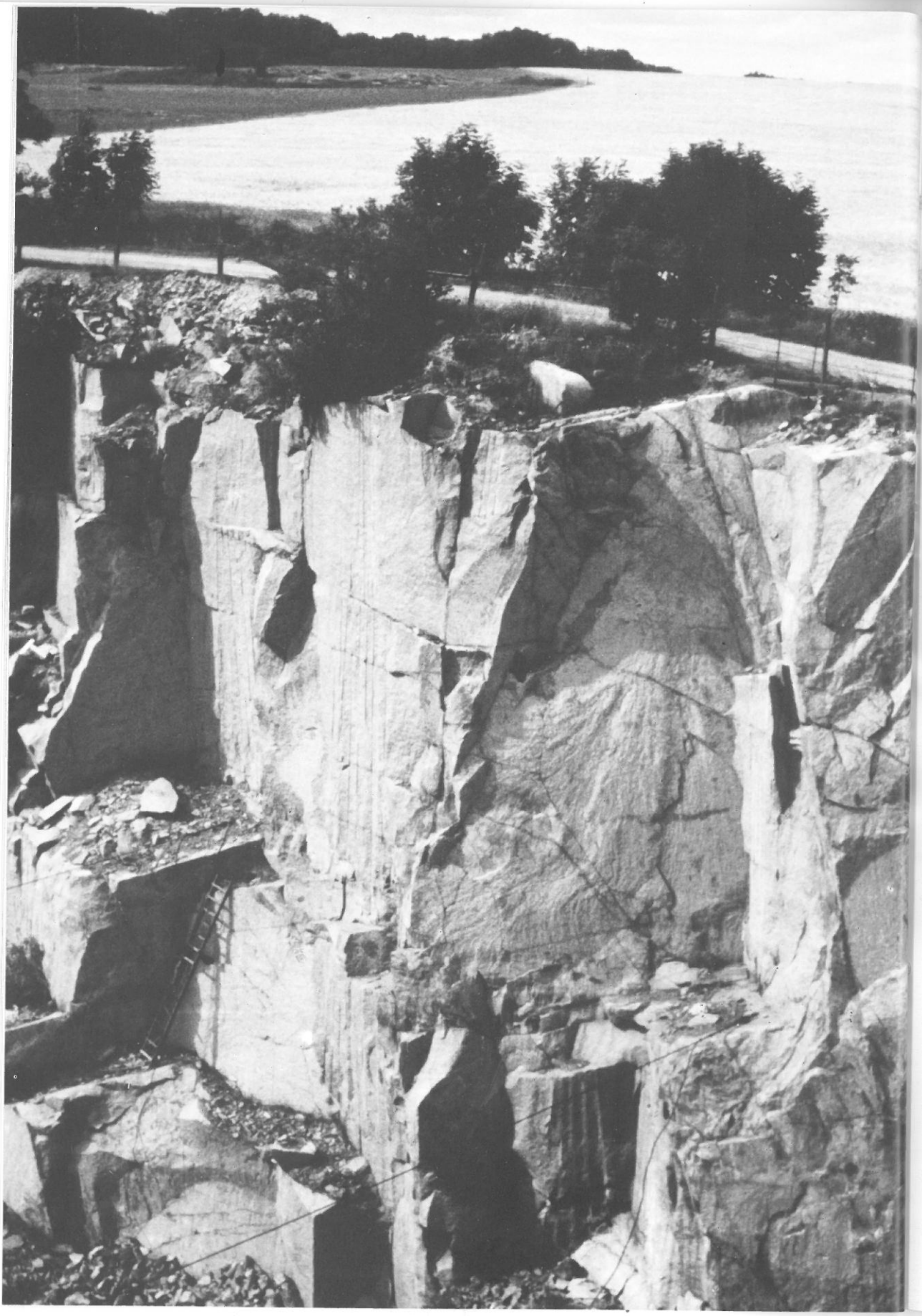
Grunden til, at granitten er kommet op til overfladen på Bornholm er, at jordskorpen for mange millioner år siden må have brækket over ved et jordskælv.

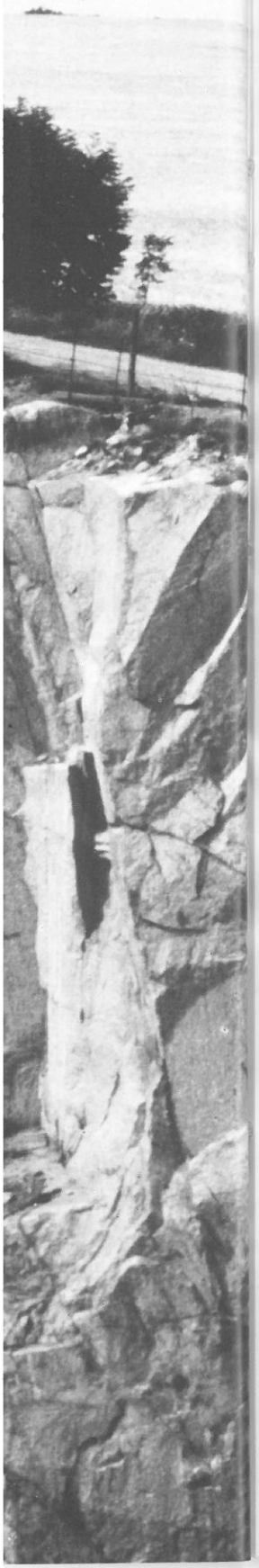
På den måde blev skorpen med Finland, Norge, Sverige og Bornholm stående oppe, mens resten af Danmark og Nordtyskland sank dybt ned. Den jord, der ligger over granitten er så kommet meget senere.



Temperaturen og trykket stiger voldsomt ind mod jordens kerne.





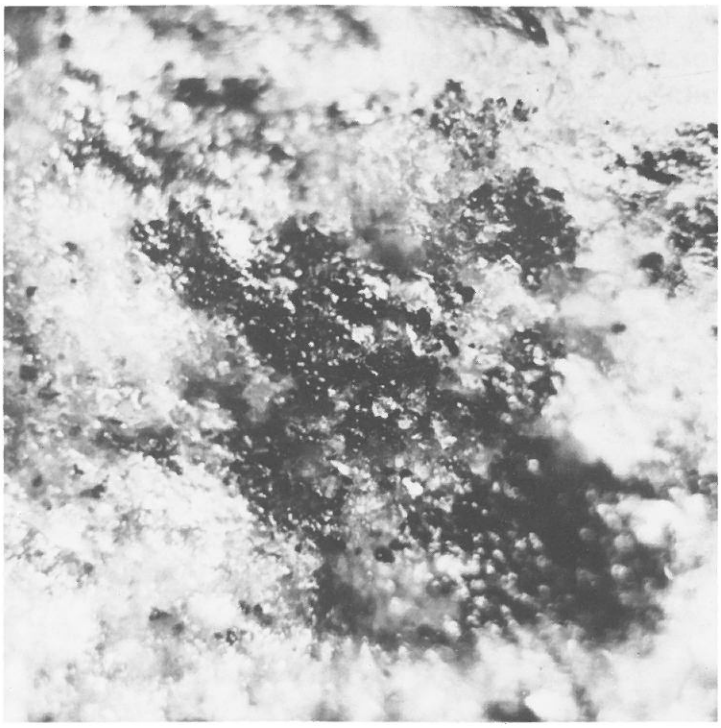


I granitten findes mange forskellige stoffer kaldet mineraler. De fire vigtigste hedder: kvarts, feldspat, glimmer og hornblende. Mineralerne findes som små klumper kaldet krystaller. De er ret store sammenlignet med andre stenarter som f.eks lava. Størrelsen gør, at granit er ret slidstærkt i modsætning til lava.

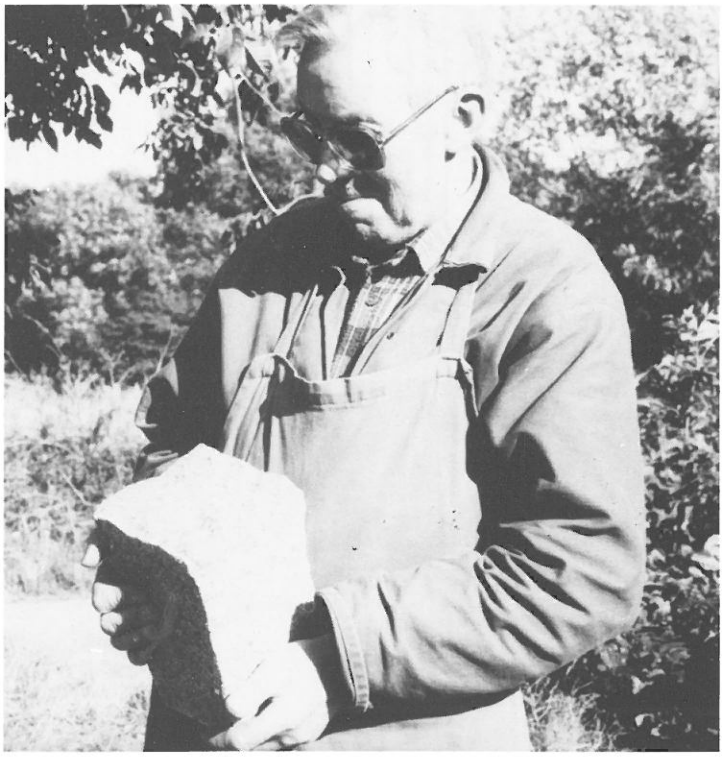
Feldspat og kvarts er lyse i farverne, mens glimmer og hornblende er mørke i farverne. Disse fire forskellige mineraler findes der mere eller mindre af, og granitten har derfor forskellig farve alt efter, hvor den er på øen. De fire mineraler er også med til at bestemme, hvor god stenen er at bryde. Glimmer og hornblende har den egenskab, at de giver stenen fine, lige sider, når man hugger den i stykker.

Det er derfor vigtigt, at der er meget glimmer og hornblende i den granit, man vil bruge til små, ensartede blokke.

Feldspat og kvarts giver granitten farve og en afvekslende overflade. Granit, der indeholder meget feldspat og kvarts er derfor god til ting, der skal se flotte ud.



Her er brostenens overflade forstørret. De lyse partier er kvarts. De mørke er glimmer.



Elmer Jensen med brosten af Vang granit.

På kortet kan du se de forskellige typer af granit:

1. **Hammergranit**

findes på Nordbornholm og har en lys, rødlig farve. Den har været anvendt til bygningssten, brosten og meget andet. Moseløkken ligger i området med Hammergranit.

2. **Granitten fra Vang**

er sortspættet. Den er også meget anvendelig og har været anvendt til bygningssten og monumenter.

3. **Paradisbakkegranit**

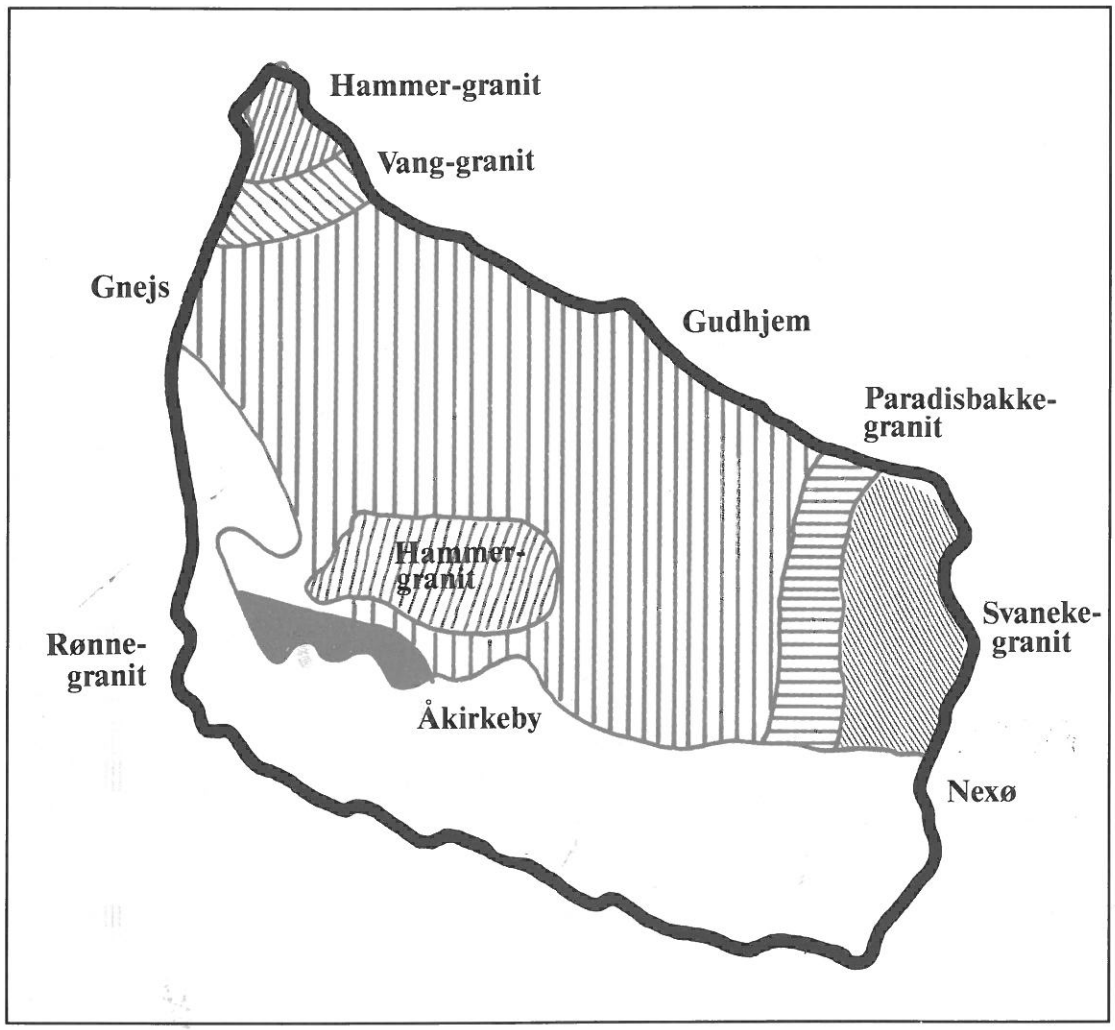
har et meget flammet udseende, som giver en flot og afvekslende overflade. Den er derfor især brugt til bygningssten og monumenter, men den kan være svær at arbejde i.

4. **Rønnegranit**

er meget mørk og ensfarvet. Den er let at bryde og har været meget anvendt til bygningssten, brosten og mere.

5. **Svanekegranit**

er løs i sammensætningen af krystaller. Det gør den svær at arbejde i så den egner sig ikke til industriel brudning. Men de steder, hvor den er helt smuldret, har man noget flot grus.



ranit

ørk og ensfarvet.
at bryde og har
t anvendt til byg-
brosten og mere.

granit

mensætningen af
Det gør den svær
så den egner sig
ustriel brudning.
der, hvor den er
et, har man no-
s.

**adisbakke-
nit**

**Svaneke-
granit**

Nexø

Mennesket og granitten

Hvem sidder der bag skærmen
med klude om sin hånd,
med læderlap for øjet
og om sin sko et bånd?
Det er såmænd Jens Vejmand,
der af sin sure nød
med hamren må forvandle
de hårde sten til brød.

Du kender nok sangen om Jens Vejmand. Han var også stenarbejder. Hans arbejde var at hugge granit i små stykker - skærver til at fylde i landevejens huller.

På Jens Vejmands tid for 100 år siden - var vejene helt anderledes bygget end i dag. Danmark var et bondesamfund og der var ikke så meget trafik. Den trafik der var bestod mest af hestevogne og ikke af hurtige biler eller tunge lastvogne. Vejene lignede nærmest en god markvej.

Men for omkring 100 år siden begyndte Danmark at ændre sig fra landbrugsland til industriland. I et industriland fremstiller man varer, som skal sælges andre steder end der, hvor de bliver lavet. Det kræver, at man har et godt system til at transportere varerne. Industrisamfundet krævede at vejene blev bedre og at man anlagde havne og jernbaner.

Disse ændringer stillede krav til et holdbart materiale. Granit var et gammelkendt materiale og da der også var udviklet værktøj, som gjorde det muligt at bryde granit i stor stil, kom der omkring 1900 for alvor gang i brydningen på Bornholm.

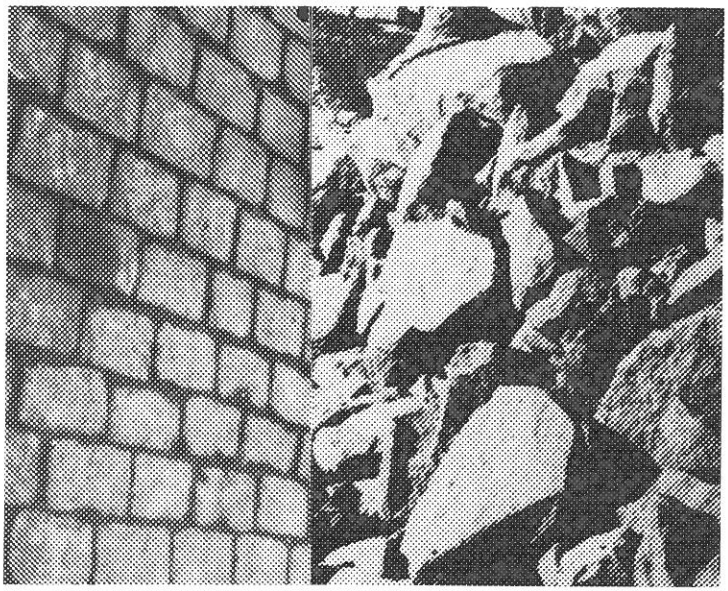
Granit kan knuses eller formes

Det materiale, der blev brug for kan deles ind i to grupper:

1. I den første gruppe finder vi den knuste granit. Den blev brugt til at fylde ud i huller, som underlag for jernbaneskinner, asfaltveje og mange andre ting. Når granitten skal knuses behøves der ikke at arbejdes særligt længe med den. Prisen på 1 ton knust granit er derfor ikke særlig stor.

2. I den gruppe finder vi den formede granit. Det er den granit, der blev brugt som vejbelægning, gravsten bygningssten osv. Den formede granit, kræver håndværk, godt værktøj og tid. Den er derfor meget dyrere at købe end den knuste.

Mens brostenen til venstre krævede håndelag og samspil mellem menneske, sten og værktøj er den knuste granit til højre et masseprodukt fremstillet af maskiner.



Knust granit

Der er blevet knust granit mange steder på Bornholm. Det var et arbejde, der ikke krævede ret meget værktøj eller håndværk. En stenarbejder fortæller, at i 1920 - 30'erne var det lige meget hvor man så en klippeknold stikke op, så sad der en mand eller to med hammer og bor for at "få lavet" lidt sten. Skærverne, der kom ud af det, var der brug for mange steder på øen. Der kunne dog også være mere system i sagerne. Man byggede knuseværker, hvor granitten blev knust i store maskiner og derefter sorteret i nogle andre maskiner efter størrelse.

På billedet ses Rønne Granitværk. Værket ligger lige uden for Rønne. Her brydes der granit ca. 100 m under jordoverfladen og dermed ca. 40 meter under havets overflade.

Inden granitten sprænges bort bores der sprænghuller ned i 25-30 meters dybde med en automatisk boremaskine. Derefter sprænges der ved store sprængninger 15 - 20.000 tons granit pr. gang.

Rønne Granitværk producerer ca. 550.000 ton skærver om året og beskæftiger 40 mennesker.

Ældre billede fra Rønne Granitværk. Man har siden sprængt hullet 100 meter dybt.

ıitten sprænges
ler sprænghuller
) meters dybde
ımatisk borema-
ter sprænges der
rængninger 15 -
granit pr. gang.

ıitværk produce-
000 ton skærver
beskæftiger 40

r dybt.

Formet granit

Tyskerros og glacissten

Den første slags formede granit vi skal se på er ros. Ros kan veje forskelligt og se forskelligt ud, men den er lavet på én bestemt måde:

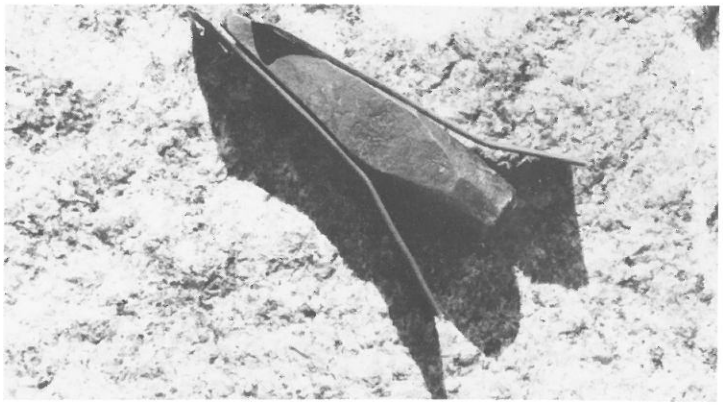
Først bliver en blok sprængt fri af klippen. Derefter går kløveren igang med at kløve råblokken i mindre og mindre stykker.

Kløveren startede med at lave kilehuller.

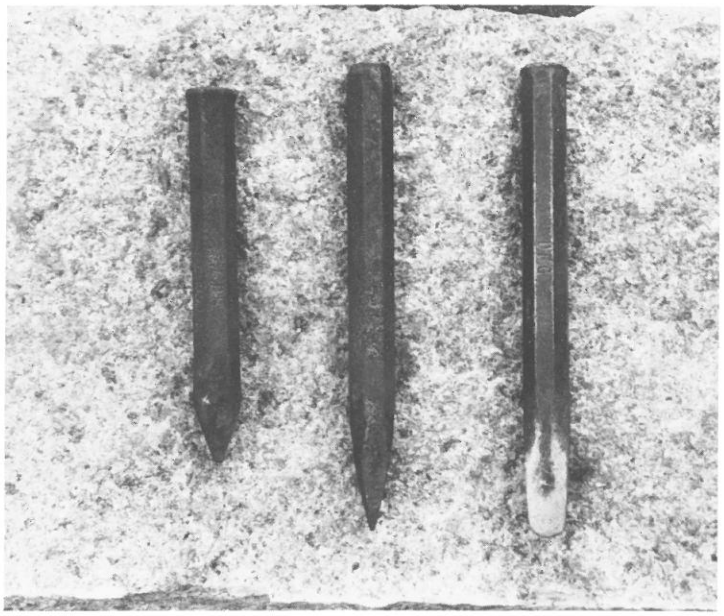
Hvis kløveren brugte håndværktøj brugte han først en spidsmejsel og slog hul på blokken. Hullet blev derefter gjort større og dybere med en mellemhakker, som er en længere spidsmejsel. Til sidst brugte han en oprenser, der lavede facon til kilen.

Alt dette arbejde tog lang tid og krævede hårdt slid. Det var derfor en stor lettelse da man begyndte at tage lufthamre i brug i begyndelsen af 1920'erne. Lufthamrene krævede, at der var et anlæg, der kunne lave trykluft. Dette var en stor investering så maskinen er nok ikke blevet indført alle steder lige med det samme.

Hvis kløveren arbejdede med lufthammer brugte han de samme mejsler. Nu satte han dem bare i maskinen i stedet for. Der var ikke brug for en oprenser, trykluften sørgede for at blæse kilehullet fri for stenmel.



Kile med kilejern



Spidsmejsel, mellemhakker og oprenser

Når der var lavet tilstrækkeligt mange kilehuller, satte kløveren kilejern og kile i hullerne. Derefter slog han på kilerne med sin kilehammer indtil blokken flækkede.

Han gentog arbejdsprocessen indtil blokken var kløvet i de små stykker, han ville have.

Efterhånden som stykkerne blev mindre, kunne han bruge en pløre. Det er en lille kile, som er lettere at arbejde med.

Glacissten er firkantede blokke på ca. 30 kg. De blev brugt som "vægge" i dæmninger for at undgå udskridning af jord.

Tyskerros er trekantede, men blev brugt til nogenlunde samme formål: at forhindre havet i at æde sig ind i kysten.

kom mere og mere trafik på vejene. Med udviklingen kom bilen, som kørte hurtigere end hestevognen og som stillede krav om mere jævne og fremkommelige veje.

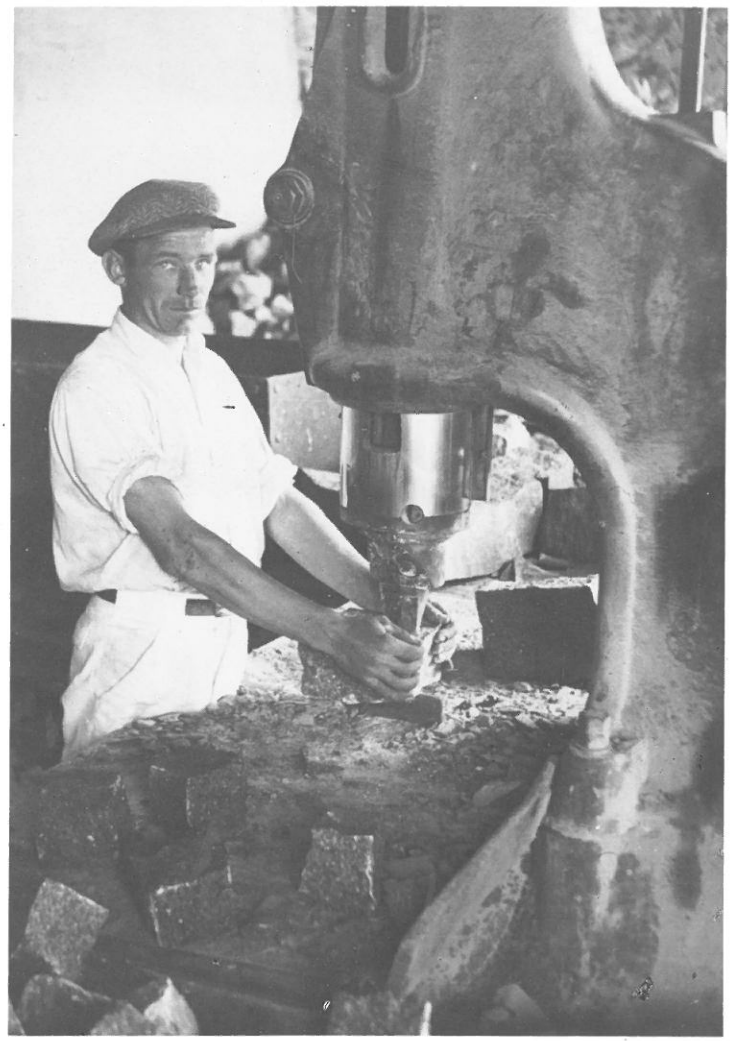
Man begyndte derfor at lægge chaussesten på de bornholmske veje i 1920'-erne og 1930'erne. Der

Fortidens chaussesten blev for ujævne for nutidens biltrafik. Først blev de dækket med asfalt, senere blev de taget op og solgt.

Chaussesten

Chausse er fransk og betyder kørebane. Chaussesten blev brugt som vejbelægning på landeveje. Før man fik chaussesten var landevejen ligesom en god markvej. Den havde et lag af hårdtstampet jord og grus og skærver. De gamle landeveje var beregnet til kørsel med hestevogn. Det foregik langsomt og der var ikke ret meget trafik. Landevejene var ujævne - man kunne ikke køre ret hurtigt uden at vognen bumpede og rystede. Ved lang tids regn eller om foråret kunne vejene være svære at komme frem på fordi overfladen var blød og opkørt.

I begyndelsen af 1900 tallet ændrede samfundet sig også på Bornholm. Industrien og handelen udviklede sig - der



Charles Andersen, Muleby, ved faldhammer

g mere trafik på
ed udviklingen
som kørte hurti-
tevognen og som
om mere jævne
imelige veje.

ndte derfor at
issesten på de
e veje i 1920'-
1930'erne. Der

haussesten blev
for nutidens bil-
blev de dækket
senere blev de ta-
lgt.

skulle lægges mange chaussesten, så de måtte produceres i store mængder. Det ville nok have taget lang tid, hvis alle de sten, man skulle bruge, blev kløvet i hånden.

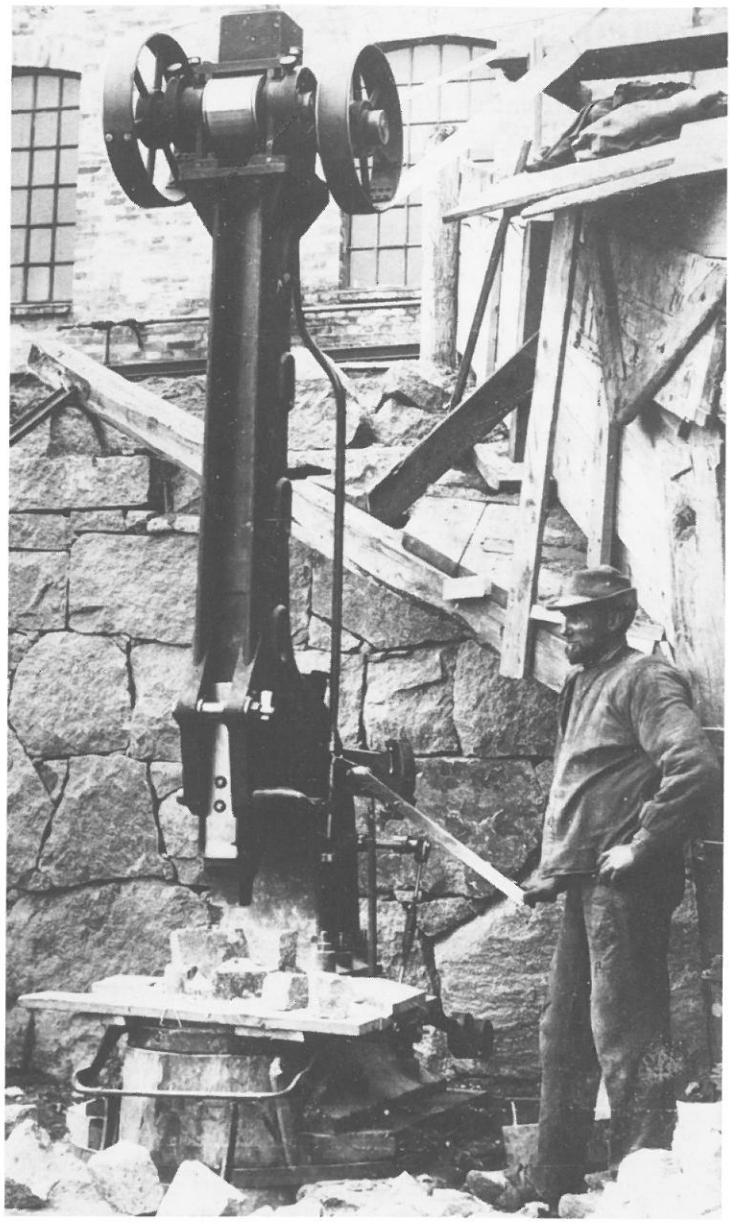
Heldigvis havde man opfundet en maskine, der kunne knække granitten - en faldhammer.

Faldhammeren har to mejsler: en bundmejsel og en topmejsel. Topmejslen sidder fast i en stålcylinder, der kan bevæges op og ned.

Man lægger en blok på bundmejslen og udløser stålcylinderen med en fodpedal. Cylinderen falder så ned, men bremses i faldet med fodpedalen, så slaget ikke bliver for voldsomt. Topmejslen rammer stenen som knækker. Maskinen sørger selv for at cylinderen bevæger sig op igen så den er klar til næste fald.

Arbejderen ved faldhammeren fik leveret granitblokke i passende størrelser og kløvede så stenen i den nøjagtige størrelse, den skulle have.

Der skulle, som sagt, produceres mange chaussesten, så flere steder blev der opført bygninger, hvor der kun arbejdede faldhamre. Da det gik hedest til havde De Forenede Granitbrud 12 hamre og 36 mand i gang. 1 mand til hver faldhammer og 2 mand udenfor til at udkløve blokkene. Faldhamrene blev bygget på Brdr. Ankers Maskinfabrik og man solgte dem til andre lande f.eks til Sydamerika.



Der produceres stadig en del chaussesten - eller skaller som de kaldes på bornholmsk. Produktionen foregår på Klippeløkken ved Rønne og anvendes nu især til brolagte pladser.
Mens arbejdet tidligere regnedes for faglært udføres det nu af specialarbejdere. Arbejdet er til gengæld blevet meget mekaniseret. Blokken bliver flækket med en kilemaskine, løftet med en elektrisk kran, transporteret på transportbånd og endelig trykket i form på en hydraulisk faldhammer.

Brosten

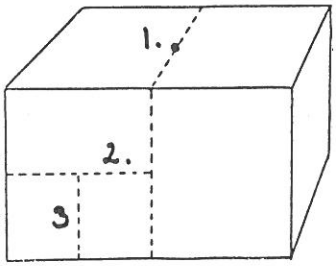
Brosten er større end chaussesten. De blev lavet i mange forskellige udgaver: tyske, engelske, dansk standard og eksportsten.

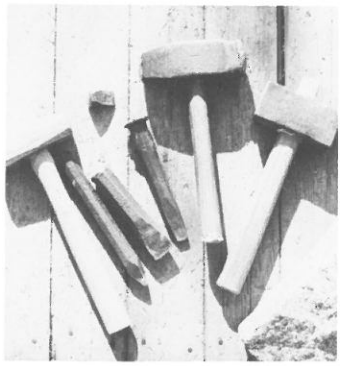
Forskellen på udgaverne var størrelsen. For hundrede år siden var gaderne i byerne tit ikke brolagte med sten. Der var ingen fortove og gaden var i vinterhalvåret pløre og ælte. Man havde ingen kloakker, men brugte gaden som kloak for spildevand og husholdningsaffald.

Ved at brolægge gaderne kunne man sørge for, at det var nemmere at komme frem og samtidig kunne man lave en rende, så vandet kunne løbe væk.

Brolægningen af byerne er sket i perioden 1880 og fremefter. Alt efter hvor meget råd man havde og hvor hurtigt byen voksede.

Produktionen af brosten var tidligere ren håndarbejde, men kan i dag laves på faldhammer.





Brostenshuggerens værktøj, f.v.: klaphammer, spidsmejsel, ridsmejsel, pløre, oprenser, knækhammer og duks.

Brostenshuggerens arbejdsplads bestod af en tønde, fyldt med skærver og stenmel. Når brostenshuggeren fik sin blok leveret, var den på forhånd kløvet i nogle mål, som passede til de færdige mål på brostenene.

For at flække blokken, ridsede brostenshuggeren en rille (1) i blokken med en ridsmejsel. I denne rille blev der så hugget et kilehul - enten med klaphammer og mejsel eller lufthammer med mejsel.

Derefter blev der anbragt enten kilejern og kile eller en pløre i kilehullet og blokken blev kløvet i to dele. Jo længere blokken var, jo flere kilehuller måtte der laves.

Derefter huggede brostenshuggeren igen en rille (2), men nu på tværs af den forrige. Derefter blev stenen vendt om, der blev hugget en rille, som passede til den på forsiden, og med et slag på forsiden skulle stenen så gerne knække midt over.

Derefter gentog processen sig med rille nr. 3, så der til slut blev 8 brosten ud af den oprindelige blok.

Men arbejdet var ikke færdigt endnu. Siderne på brostenen var ujævne og ru. Til sidst skulle de rettes af med en "duks" så de blev glatte.

passede til den på
og med et slag på
skulle stenen så
kke midt over.

gentog processen
le nr. 3, så der til
brosten ud af den
e blok.

det var ikke fær-
. Siderne på bro-
ujævne og ru. Til
e de rettes af med
så de blev glatte.

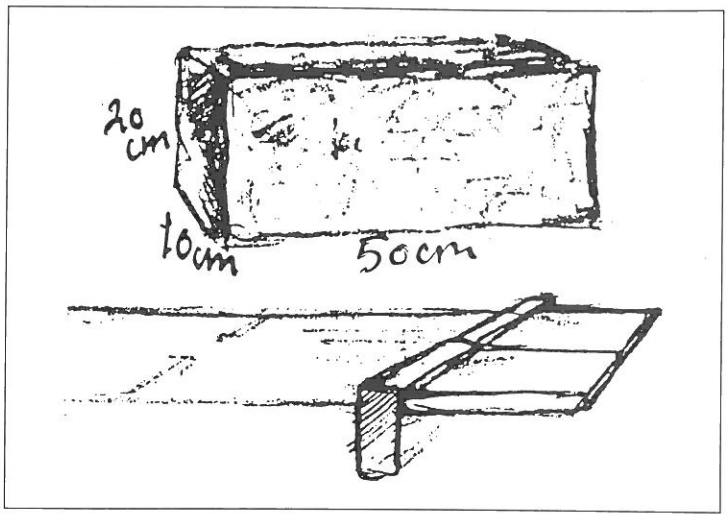
Kantsten

En kantsten er en aflang granitsten. Den bruges til at holde fortovet på plads, så det ikke skrider ud på vejen.

Produktionen af kantsten er nok kommet noget senere i gang end brostenene. Til gengæld er der stadig brug for kantsten, når der skal bygges nye veje - og fortove. Kantstenshuggerens arbejdsplads bestod enten af to lave træbukke eller af en tønde med stenmel. Hvis han skulle lave lange kantsten - kaldet københavnerkantsten brugte han bukkene, hvis han skulle lave almindelige kantsten brugte han huggetønden. Kantstenshuggeren fik leveret en blok fra bruddet eller kulen som man sagde - og så kunne han gå i gang med at kløve den ud.

Arbejdsgangen ved kløvningen var den samme som til brostenshugning. Først ridsede han op med en ridsmejsel. Derefter blev der lavet kilehuller med samme værktøj som brostenshuggerens. Kantstenshuggeren kløvede nu blokken ned til den rigtige størrelse. Ved de sidste kløvninger brugte han en pløre ligesom brostenshuggeren.

Når kantstenen havde fået de rigtige mål, skulle den pudses af, så sider og kanter stod lige. Dette skete i ældre tid med hammer og mejsel, men arbejdet blev gjort lettere, da man opfandt kantjernet.



Harald Mortensen i færd med at rette kanten af med kantjernet.

Monumenter og bygningssten

Monumenter og bygningssten hører ind under det fine stenhuggeri. De monumenter, man møder flest af, er gravstene. Til de mere sjældne hører elefanterne ved Carlsberg Bryggeri eller Grisebrønden i Århus.

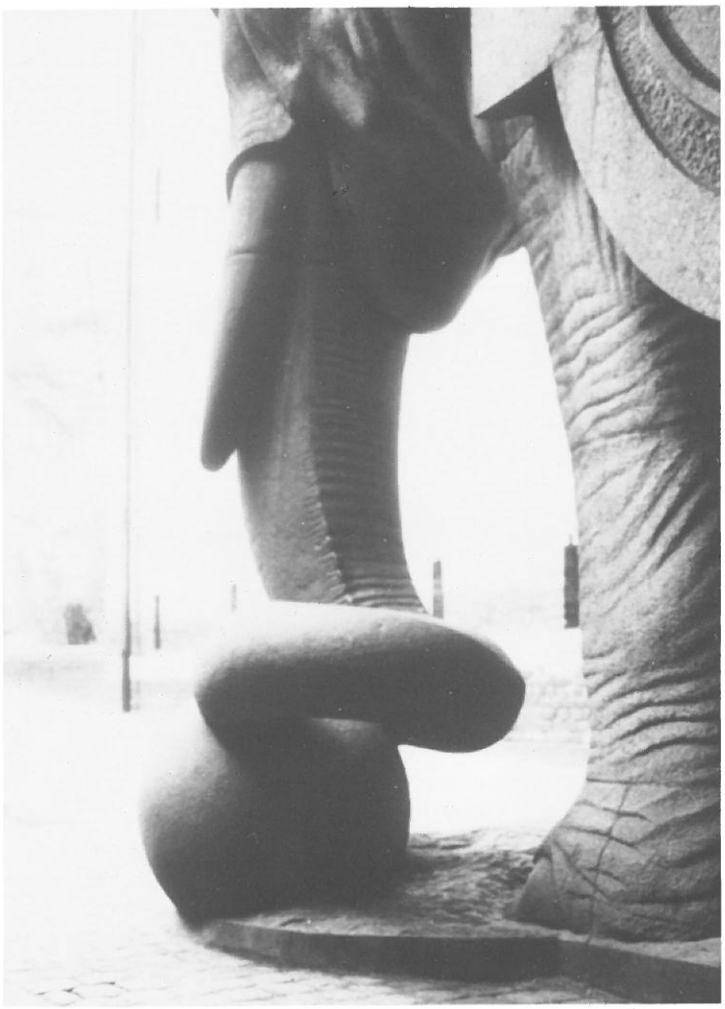
Den måde gravstene blev lavet på var forskellig fra den måde monumenterne blev lavet på. Men der var også stor forskel på deres pris.

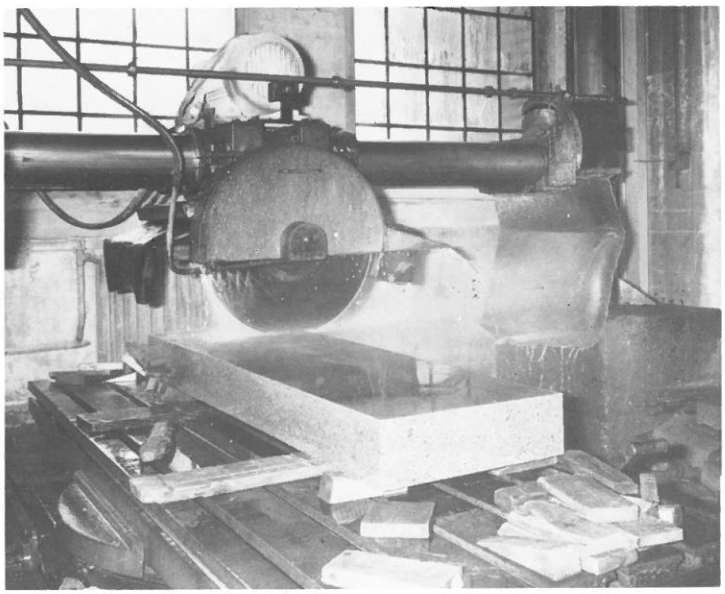
Gravstene

Stenhuggerne arbejder i en huggehal uden for stenbruddet. Der har været mange stenhuggere ansat på f.eks De forenede Granitbrud. Her lå huggehallen inde i Rønne mens bruddet kunne være Klippeløkken uden for Rønne.

Huggehallen er et stort rum hvor hver stenhugger har sin plads.

Når de rå stenblokke kom til virksomheden med lastbil, skulle de først skæres op. Det skete på nogle store mekaniske jernsave. For at få saven til at slide bedre i stenen hældte man grus eller





Øverst: Granitelefant ved Carlsberg. Nederst: Sav hos De forenede Granitbrud. Denne er en af de mindre. Den findes også med en diameter på ca. 2 meter!

stålsplinter ned i revnen. Man havde også en vandstråle løbende, så savklingen blev kølet af. Det tog lang tid at få blokken skåret i skiver - måske flere dage.

Stenen har selvfølgelig slidt meget på savens takker, så savene holdt ikke ret længe. Man prøvede derfor at opfinde save, der kunne holde længere. Den sav man bruger i dag ligner en kæmpestor rundsav. Dens tænder er forsynet med en meget hård overflade der kan holde til længere tids slid.

Når stenblokken var skåret i skiver, blev den flækket i mindre blokke og blokkene blev så bragt hen til stenhuggeren.

Hvis stenen kun var skåret på den ene side kunne det være, stenhuggeren skulle hugge det overflødige af på den anden. Det kaldes "at sætte af".

Til dette arbejde skulle man være to mand, og værktøjet man brugte var en sættehammer og en kilehammer.

Sætningen skete ved, at den ene stenhugger holdt sættehammeren mod stenen, mens den anden slog på sættehammeren med en kilehammer.

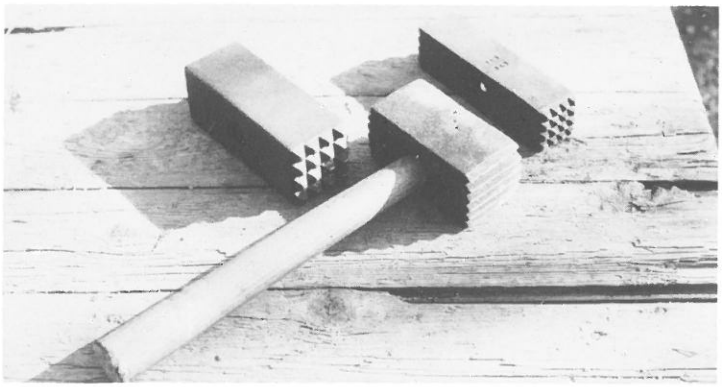
Man satte ca. 15 cm af på den ene side af stenen. Når det var gjort, skulle overfladen gøres jævn.

Man havde flere grader af jævnhed. F.eks var "OA" den mest ru og "OD" den mest glatte. Den mest almindelige ruhed var "OB". Stenhuggeren arbejdede alene på stenen og brugte en klaphammer og en spidsmejsel. Han jævnede så siderne ud ved at slå i hundredvis af små slag på stenen.

Ved hvert slag efterlod et lille hvidt mærke i stenen og ved grad "OD" sad mærkerne så tæt, at stenen virkede helt hvid. Senere blev dette arbejde udført med stokhamre og riffelhamre.

En af de ting, der kunne bestemme graden af behugning, var prisen. Jo finere grad desto længere arbejdstid og højere pris. Arbejdet som stenhugger kræver overblik, stor tålmodighed, kendskab til granit og omhu. Det var et arbejde, der ikke var færdigt på en dag, og det kunne ikke nytte noget bare at slå løs. Så ødelagde man både stenen og sin løn. Det var jo sådan tidligere, at gik stenen i stykker under hugningen, så var arbejdet spildt - man fik ikke nogen løn for det, man havde lavet. Senere kunne man godt få timeløn for det tabte arbejde. Man har også forsøgt at klinke stenen sammen med lim.

Der hugges bogstaver i gravsten.



To stokhamre og en riffelhammer.

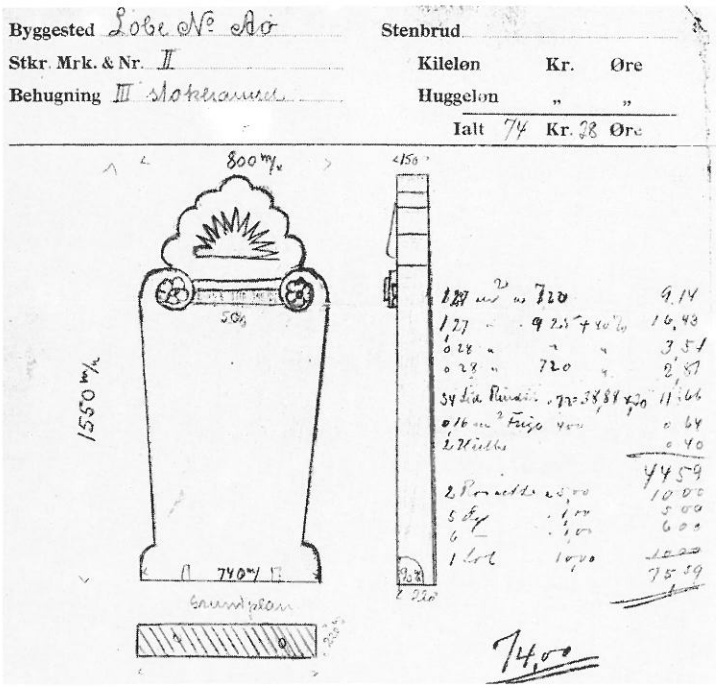
Finere monumenter

Når stenhuggeren skulle lave finere monumenter som Carlsbergs elefanter eller monumentet på Rønne havn benyttede han en anden arbejdsmetode.

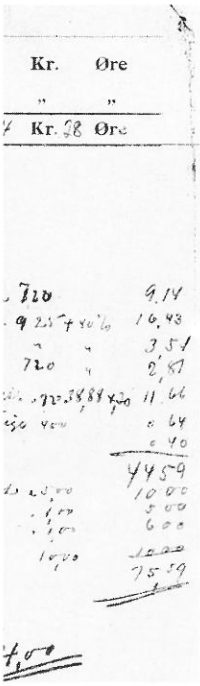
Modellen til monumentet var tit lavet af en kunstner. Han lavde f.eks modellen i gibs og stenhuggerens arbejde var så at overføre gipsmodellen til granitten. Til dette arbejde brugte stenhuggeren et "punkteringsapparat". Ved hjælp af dette kan man flytte et punkt på gipsmodellen over til det samme punkt på granitblokken. Derefter blev der boret ind i granitblokken til man ramte samme sted som på gibsmodellen.
Stenhuggeren overfører nu hundredvis af borede punkter og efterhånden tager blokken form. Til sidst blev monumentet hugget rent med samme håndværktøj som ved gravsten.

På billedet kan du se eksempel på et monument fra omkring 1916. Tegningen er taget fra en arbejdstegning, hvor der står, at stenhuggeren skulle have 74 kr. og 28 øre for at lave arbejdet. Til arbejdet har han brugt en stokhammer, en klaphammer, en spidsmejsel og en bredmejsel. I dag er der desværre ikke så mange, der kan påtage sig arbejdet. Men hvis man kunne finde en, ville arbejdet i dag koste ca. 8700 kr.

Her gælder det om at holde tungen lige i munden og undgå voldsomme bevægelser. Om man har anvendt metoden med punkteringsapparatet vides ikke. Men flot er det!



unden og undgå
dt metoden med
r det!



Bygningssten

I dag er der ikke mange bygninger, der bygges af granit. Går vi tilbage til omkring år 1900, var det meget mere almindeligt. Det var især det offentlige - dvs staten og kommunen - der byggede.

Forklaringen er selvfølgelig, at det var de færreste private, der havde råd til at få huset bygget i granit. De fleste private nøjedes med fodmuren, trappestenen og evt dørkarmen. Resten blev bygget af mursten. I perioden fra omkring 1900 og frem til 1935 blev der bygget mange bygningsværker i granit: Christiansborg Slot, Københavns Rådhus, Hovedbanegården, søjlerne ved Nationalmuseet, Dr. Louises Bro, Knippelsbro, Lillebæltsbroen og Storstrømsbroen.

Alle disse bygninger blev mere eller mindre bygget i granit og har givet arbejde til mange af øens stenhuggere.

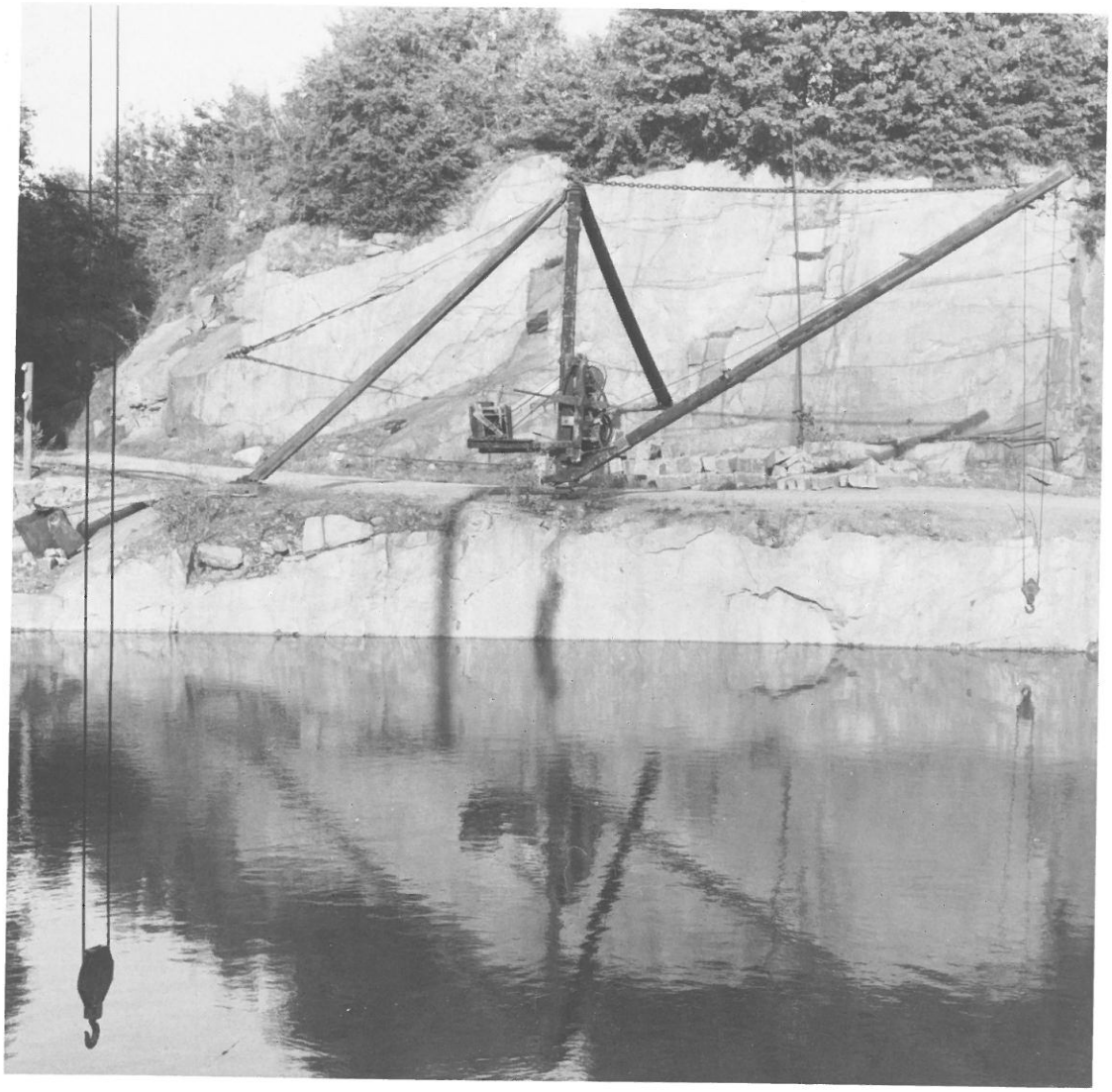
Piller til Storstrømsbroen.

Når en stenhugger skulle hugge en bygningssten fik han en arbejdstegning, hvor målene og stenens form var vist. Så forhandlede han en huggepris med arbejdsgiveren og gik så i gang.

Udgangspunktet for hans arbejde var en råblok, og med de forskellige hamre og mejsler arbejdede han sig ind i stenen, til den fik den aftalte form.

Bygningssten kunne være mange ting: foruden de firkantede "mursten" kunne det være vinduesrammer, dørkarme, trappetrin, gelænder udsmykninger osv. Så arbejdet stillede store krav til stenhuggerens evner som håndværker.

Søjler til Nationalmuseet.



Stenindustriens op- og nedgang

Det er en underlig tom fornemmelse at gå i et nedlagt stenbrud. Rundt omkring ligger der rester fra dengang, der var liv i bruddet: rustne stålwirer, dele af en kran, skinner til tipvogne og motordele. Oppe på klippen kan man se mærkerne fra den sidste boring.

Her er alt for stille. Der mangler den infanalske støj fra lufthamrene, de rytmiske lyde fra en boring og af og til drønet fra en sprængning. Har man en gang prøvet at gå i et arbejdende stenbrud virker stilheden uhyggelig og sørgelig på en.

Bruddet ligger som en kæmpegravsten sat til minde om en tid, da man kunne bruge granitten og dermed give mange mennesker arbejde. Men det er slut mange steder nu. Der arbejdes kun nogle få steder - resten ligger øde hen. Hvorfor gik det så sørgeligt? Hvorfor kan man ikke bruge granitten som man kunne tidligere?

g

og dermed give
ennesker arbejde.
slut mange steder
rbejdes kun nogle
resten ligger øde
for gik det så sør-
vorfor kan man
e granitten som
e tidligere?

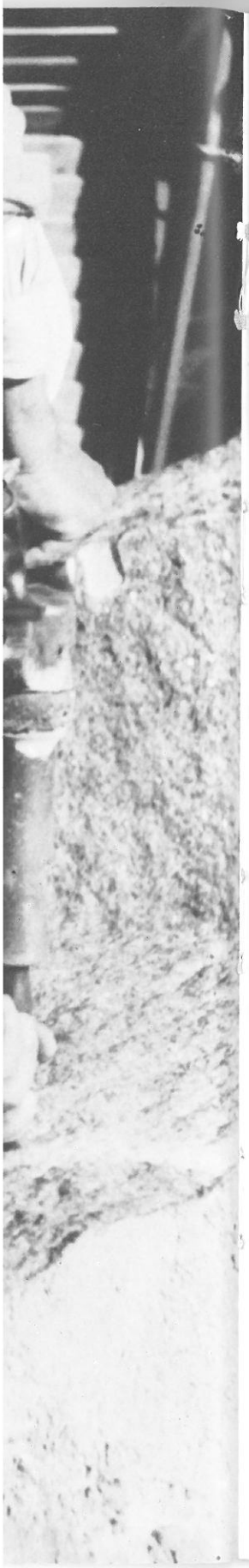
Udvikling og forandring

Alting ændrer sig. Der er intet i denne verden, der står stille. Den måde mennesker lever, bor og arbejder på, ændrer sig hele tiden.

Der er ingen landmand, der ville høste med selvbinder i dag. Men for bare 30 år siden var det meget almindeligt. De fleste mennesker i Danmark bor i stenhuse med centralvarme og wc. For 75 år siden var det meget mere sjældent - man var rig hvis man boede sådan.

Man kunne forsætte i det uendelige. Men lad os se på stenindustrien.

Den stenindustri vi kan se i dag ligner slet ikke den man kunne møde i storhedstiden for 75 år siden. Omkring 1915 var der ca. 1500 beskæftigede. I 1915 var det noget almindeligt at møde en stenarbejder men i dag er det en sjælden ting. Selv om der kun er 50 arbejdere tilbage produceres der stadig meget granit. Men udseende og må den den produceres på er meget forskellig fra måden i 1915.



Hvornår startede det hele?

Det er vanskeligt at sige, hvornår det hele startede. Granit har været brudt og brugt lige så længe der har været mennesker i Danmark. Vi skal et godt stykke op i 1800'tallet før der kommer en mere industriel produktion af granit.

I 1819 lejede Bornholms kommandant - oberst P.M. Hoffmann - et område ved Rønne, hvor der blev forarbejdet løse stenblokke. Man leverede sten til kanonfortet Trekroner ved København, til Holmen, der var den danske krigsflådes havn og til den holstenske kanal. Hoffmann lejede i 1821 en klippeløkke ved Klippegård i Knudsker. Her begyndte man den egentlige brydning af granit. Området blev solgt videre nogle gange og i 1873 dannedes selskabet "De forenede granitbrud og stenhuggerier." Selskabet har siden da brudt granit flere steder på Bornholm bl.a. på Moseløkken.

Foruden "Klippeløkken" nord for landevejen er "Stubbeløkken" syd for landevejen de vigtigste brydningsområder ved Rønne. Begge brud er stadig i gang, men med hver sin produktion. På "Klippeløkken" brydes der sten til videre forarbejdning, mens stenen fra "Stubbeløkken" bliver knust til skærver.

Et andet vigtigt brydningsområde er Nordbornholm. Her nævnes det første stenbrud omkring 1860 ved gården "Hammersholm". I området har også eksisteret to kooperative stenbrud. Det er stenbrud ejet af arbejderne. Det første blev oprettet i 1890,da nogle arbejdere slog sig sammen og købte Kokkeløkken.

Det andet stenbrud - "Forbundet" blev oprettet i 1892, da man købte gården "Hammersholm". "Forbundet" havde flere stenbrud i området: "Brogård", "Bakkegård" og "Sjelle".

Disse små stenbrud er lige som mange andre for længst lukkede eller overtaget af andre. Den største virksomhed på Nordbornholm var aktieselskabet "Bornholms Granitværk" oprettet i 1891-92 af tysk kapital. Man brød sten på selve Hammerknuden og anlagde Hammerhavnen til at transportere stenen væk.

Der blev investeret mange penge i projektet. Alene havnen må have kostet en del, men selve arbejdspladsen blev udstyret med de mest moderne redskaber man rådede over.

Man anvendte dampmaskiner som trækkraft til en tipvognsbane og der kom boremaskiner. Det var på Hammeren man tog de første faldhamre i brug. Man opførte en mægtig huggehal med kulbuelys så der kunne arbejdes i flerholdsskift.

Med det tyskejede selskab kom de moderne produktionsmetoder virkelig til Bornholm. Selskabet holdt ikke så længe. Allerede i 1915 gik det konkurs og lukningen fik store konsekvenser for beskæftigelse og økonomi på Nordbornholm. Ikke alene blev en masse mennesker arbejdsløse, men området fik store sociale udgifter, man mistede indtægter fra havnen og der skete en stor fraflytning fra kommunen. Andre selskaber har siden forsøgt at bryde granit på Hammeren, men uden større held. Det sidste større stenbrydningsområde der skal nævnes er Vang. "Vang Stenbrud" blev startet i slutningen af 1890'erne af Jacob Mogensen og brød granit i Ringebakker syd for Vang. Bruddet hed i folkemunde "Klondyke". Der har været brudt i området siden selv om man især i de senere år har startet nye selskaber op og lukket dem igen flere gange. For øjeblikket ligger området og venter på en beslutning om der skal bygges en Storbæltsbro.

Foruden de nævnte områder har der været mange mindre brydningssteder på Bornholm: "Klint" ved Lobbæk, "Bjergebakke" nord for Vestermarie, "Dalegårdsbruddet" ved Olsker, bruddene ved Nørremark og Helletsgård og mange andre.

Stenbruddenes voldsomme udvikling

På disse brud er der i de sidste 100 år produceret i store og små mængder af forskellige former for granit. I tusindvis af tons er blevet sprængt ud af klippen, forarbejdet i forskellige former fra de simpleste som skærver over ros, brosten, kantsten til de mere raffinerede ting som bygningssten og monumenter. I hundredvis af arbejdere har haft deres tilværelse bundet til disse varers mulighed for at blive solgt.

Når efterspørgslen var stor, som i perioden omkring år 1900 kunne Allinges indbyggertal svulme op til det 5-6 dobbelte og de tilflyttede husmænd delte bolig og arbejde med tilflyttede svenskere.

Når efterspørgslen faldt som i perioden fra 1915 og fremefter faldt indbyggertallet drastisk. Svenskerne - i hvert fald nogle af dem - flyttede hjem igen og Allinge gik på socialhjælp og måtte have hjælp af staten for at kunne klare økonomien.

Stenbruddenes udvikling hænger sammen med samfundets udvikling. Perioden op til 1 verdenskrig var en politisk og økonomisk opgangstid. Produktionen i landbruget og industrien øgedes. Man solgte varerne både i Danmark og i udlandet og det stillede krav om bedre landeveje til at transportere de flere varer og bedre havne, så varerne kunne sejles til udlandet.

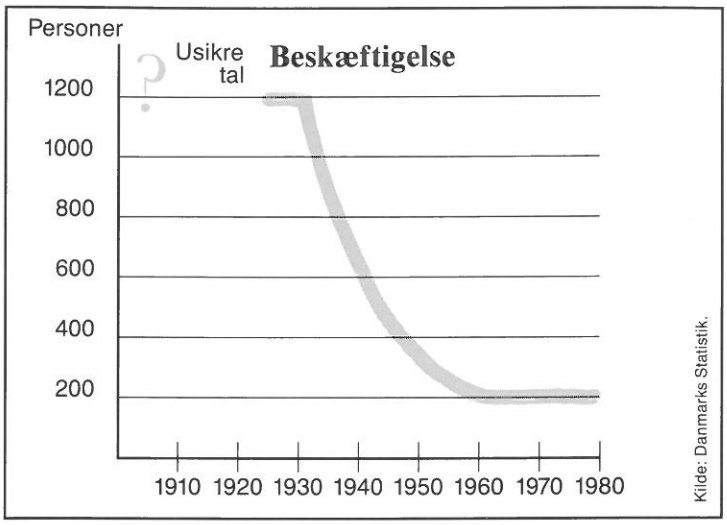
Det var nærliggende at anvende granitmaterialer - man havde dem lige ved hånden og vidste, de kunne holde til noget. Alt dette gav beskæftigelse til mange arbejdere.

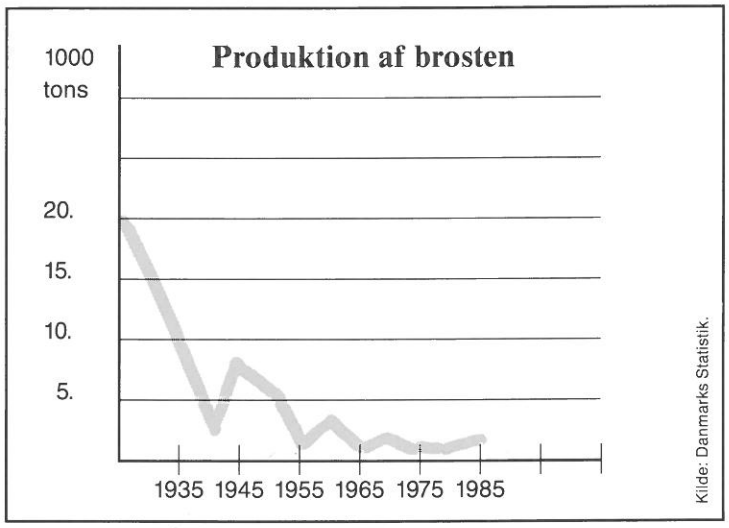
Samtidig med at det gik økonomisk godt fik staten flere indtægter. Man fik råd til at bygge Christiansborg Slot efter at det gamle var brændt. Igen er der sikret arbejde til en masse stenarbejdere. Efter 1915 kommer der en nedgangsperiode. Der er krig og tyskerne har andet at bruge deres penge til, end at købe granit fra Hammerværket. Det må lukke og 800 mand bliver arbejdsløse. Christiansborg Slot bliver færdigt og "Vang Granit" må fyre folk. Der skal ikke bygges flere slotte foreløbig. Men efterspørgslen efter vejmaterialer: kantsten, brosten og chaussesten vokser og nogle af de fyrede kan få arbejde i denne produktion.

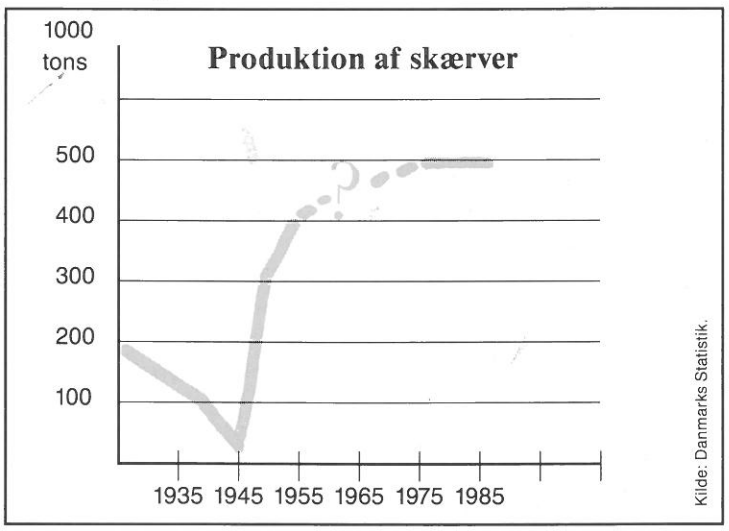
Der er ca. 100 års forskel på disse to billeder fra Klippeløkken ved Rønne.
På det ene ses fortidens arbejdsfælleskab med vægt på faglig arbejdskraft. På det andet sidder nutidens specialarbejder alene ved sin maskine isoleret fra omverdenen af høreværn og sikkerhedshjælm med luftforsyning.

ed at det gik øko-
lt fik staten flere
Man fik råd til at
istiansborg Slot
det gamle var
n er der sikret ar-
masse stenarbej-
1915 kommer der
speriode. Der er
erne har andet at
penge til, end at
t fra Hammer-
må lukke og 800
er arbejdsløse.
org Slot bliver
"Vang Granit"
k. Der skal ikke
slotte foreløbig.
ørgslen efter vej-
kantsten, bro-
aussesten vokser
de fyrede kan få
nne produktion.

00 års forskel på
leder fra Klippe-
Rønne.
ses fortidens ar-
kab med vægt på
jdskraft. På det
er nutidens spe-
r alene ved sin
oleret fra omver-
øreværn og sik-
elm med luftfor-







I 1930'erne er arbejdsløsheden stor og staten sætter byggeriet af Lillebæltsbroen og Storstrømsbroen i gang.

Antallet af organiserede stenarbejdere er nu oppe på ca. 700. Men så er udviklingen også toppet. Fra slutningen af 1930'erne går det kun en vej: tilbage! Perioden frem til 1960 er en økonomisk nedgangstid: der bygges ingen slotte, ingen havne, ingen broer og man har fået lagt de fleste chaussesten man kan lægge.

Perioden efter 2 verdenskrig stiller nye krav til materialerne og til prisen på dem.

De skal være billige og ensartede. Man begynder at spare på arbejdskraften. Det er billigere at lade maskinerne gøre arbejdet. Brosten og chaussesten bliver udkonkurreret af asfalt. Asfalt er en blanding af granit og tjære men nærmest uberørt af menneskehånd. Maskinerne gør det meste af arbejdet og når asfalten skal lægges, gøres det med maskine og nogle få arbejdere til at stå i osen.

Asfalt er billig og giver en mere jævn overflade. Så kan bilerne køre endnu hurtigere.

Det er blevet for dyrt og umoderne at bygge i granit. Granitten erstattes af beton. Beton er også granit - men den laves også af maskiner.

På mange andre områder bliver granitten udkonkurreret af billigere materialer.

Et moderne stenbrud

Med det gamle stenbrud i tankerne virker et besøg på et moderne stenbrud som at komme ind i en anden verden. Det, der først og fremmest slår en, er hvor meget der i forholdsvis kort tid (ca. 75 år) er blevet ændret på. Der er nok ikke den arbejdsproces, der er blevet ændret ved og gjort hurtigere og nemmere for den, der skulle udføre den.

Som arbejdsplads er et stenbrud i dag kendetegnet ved en lille arbejdsstyrke, der er i stand til at udføre flere forskellige funktioner.

Man slår ikke kun kilehuller, man borer for til sprængning, kører med gaffeltruck og sidder eventuelt også ved en moderne hydraulisk faldhammer.

Der er også mange flere forskellige maskiner på arbejdspladsen. Jer har aldrig set, hvordan man slog kilehuller for 75 år siden. Men når man ser hvor hurtigt en støjdæmpet lufthammer - forsynet med udsugning for stenmelet - er i stand til at æde sig ned i granitten er det alligevel ikke svært at forstå, hvor forskelligt arbejderne må have oplevet det. Eller læssemaskinerne! Tidligere blev rosset læsset på lastbiler med håndkraft. Men lastbilerne blev større og større - og dermed højere og højere.

Man kan sige at udviklingen

kun kilehuller,
or til sprænge-
ıed gaffeltruck
ıtuelt også ved
ydraulisk fald-

ıange flere for-
kiner på ar-
Jer har aldrig
man slog kile-
år siden. Men
ıvor hurtigt en
lufthammer -
udsugning for
· i stand til at
;ranitten er det
:vært at forstå,
gt arbejderne
:vet det. Eller
rne! Tidligere
sset på lastbi-
raft. Men last-
ørre og større -
jere og højere.

ıt udviklingen

for en stund løb fra arbejderne - for selvfølgelig har det været et slid at skulle læsse op i et stadigt højere niveau. Men så fik man en læssemaskine - f.eks en gaffeltruck der kunne udføre arbejdet mange gange hurtigere.

Det har været en dyr investering for stenbrudsejeren og selvfølgelig har den betydet fyringer og dermed afgang for erhvervet. Hvis ikke arbejderne allerede havde fundet over i andre, mere givtige og måske lettere erhverv f.eks fiskeindustrien.

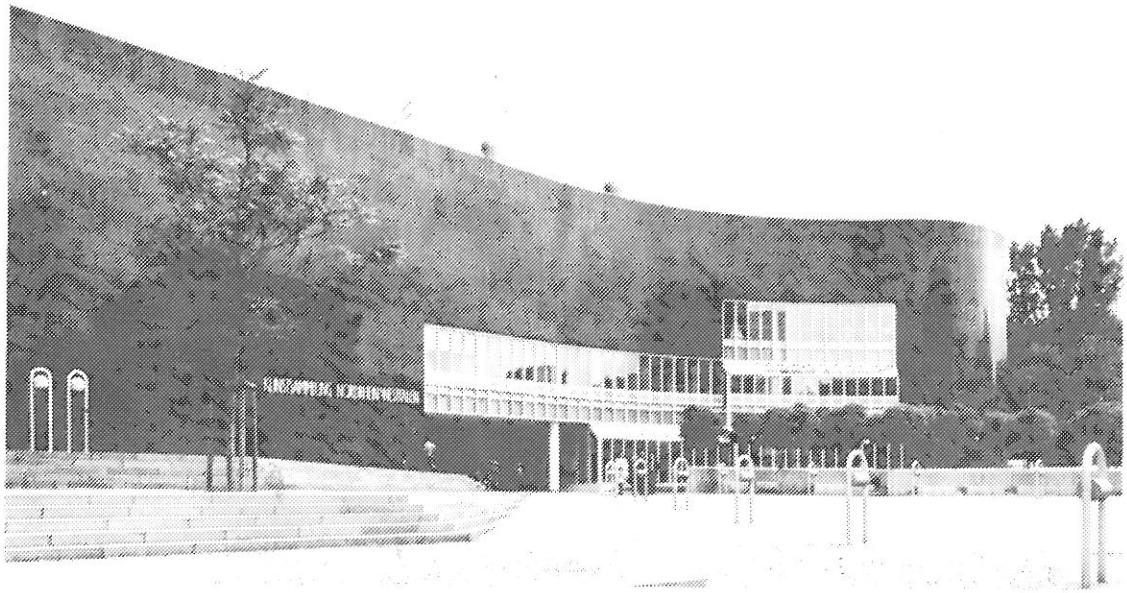
Lufthamre, læssemaskiner større lastbiler - alt sammen har det været med til at ændre arbejdsformen og lyden i et stenbrud.

Der er granitprodukter, der til dels er blevet overflødiggjort eller konkurreret ud af andre materialer eller billigere arbejdskraft.

Men det er også lykkes det moderne stenbrud at finde afsætning for nye produkter. Man har stadig afsætning på chaussesten, for folk vil heldigvis stadig have noget afvekslende at se på.

Men man har også fundet en god niche i at skære granitblokke op i en forholdsvis tynd plade og sælge pladerne som facade eller gulvbelægning.

På den måde holdes der stadig liv i nogle enkelte brud og forhåbentlig bliver man ved med at udvikle - og finde nye kunder.



Kunstsammlung Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf
Arkitekter: Dissing + Weitling arkitektfirma a/s

Granitleverance: de forenede GRANITBRUD

Granitfliser • Mosaik • Chaussé
Pullerter • Stenhuggerarbejde

de forenede GRANITBRUD

Sådan præsenterer »De forenede« sig i arkitekternes fagblad.

Stenbrydning og miljøet

Når der brydes granit slides der på naturen. I det øjeblik granitten sprænges ud fra klippen er naturen ikke mere den samme. Der kommer et hul og dette hul gøres større og større som tiden går.

Et stenbrud er en larmende arbejdsplads. Stenen er hård, så uanset hvad man gør ved den, kan det ikke gøres stille. Der bores, sprænges og slås på stenen forskellige steder i bruddet. Disse lyde smelter sammen til en bestemt lyd. Et arbejdende stenbrud. Lyden kan høres langt væk og påvirker på den måde sine omgivelser.

Granitten skal køres væk fra bruddet. Det foregår på store specielle lastbiler, for granitten er tung, så der skal kræfter til at trække bilerne op fra bruddet. Lastbilerne larmer også og de trykker godt på den vej, de kører på.

Stenbrydning har nogle store miljømæssige konsekvenser. Mennesket ændrer ved landskabet så det kommer til at virke unaturligt og sjældent kønt. Når man besøger de gamle stenbrud ligger de som regel hen som store gabende huller i landskabet. Tit er der nogle meter vand i bunden, men man har ikke gjort noget for at pynte på hullet. Ofte har man efterladt maskiner og andet skrammel, så stenbruddet kommer til at ligne en losseplads.

Tidligere tænkte man ikke så meget over, om brug af naturen også kunne være misbrug. Om en enkelt generations udnyttelse ville få betydning for den kommende.

Tiderne er ændret og med dem interessen for at bevare naturen. Derfor er stenbrydning i dag et spørgsmål, som tages med i den offentlige planlægning og diskuteres blandt almindelige mennesker.

Men hidtil har problemet været svært at løse: hvis man siger nej til en udvidelse af et stenbrud kan folk miste deres arbejde og samfundet en indtægt. Hvad skal man tage hensyn til? En arbejdsplads eller naturen? Tit vinder arbejdspladsen og endnu en stump natur bliver ændret.

Man kan på den anden side også opleve, at samfundet har grebet ind og fredet et område, som det er sket på Hammeren. Der er nok ingen tvivl om, at et stenbrud også fremover vil være en omdiskuteret arbejdsplads.

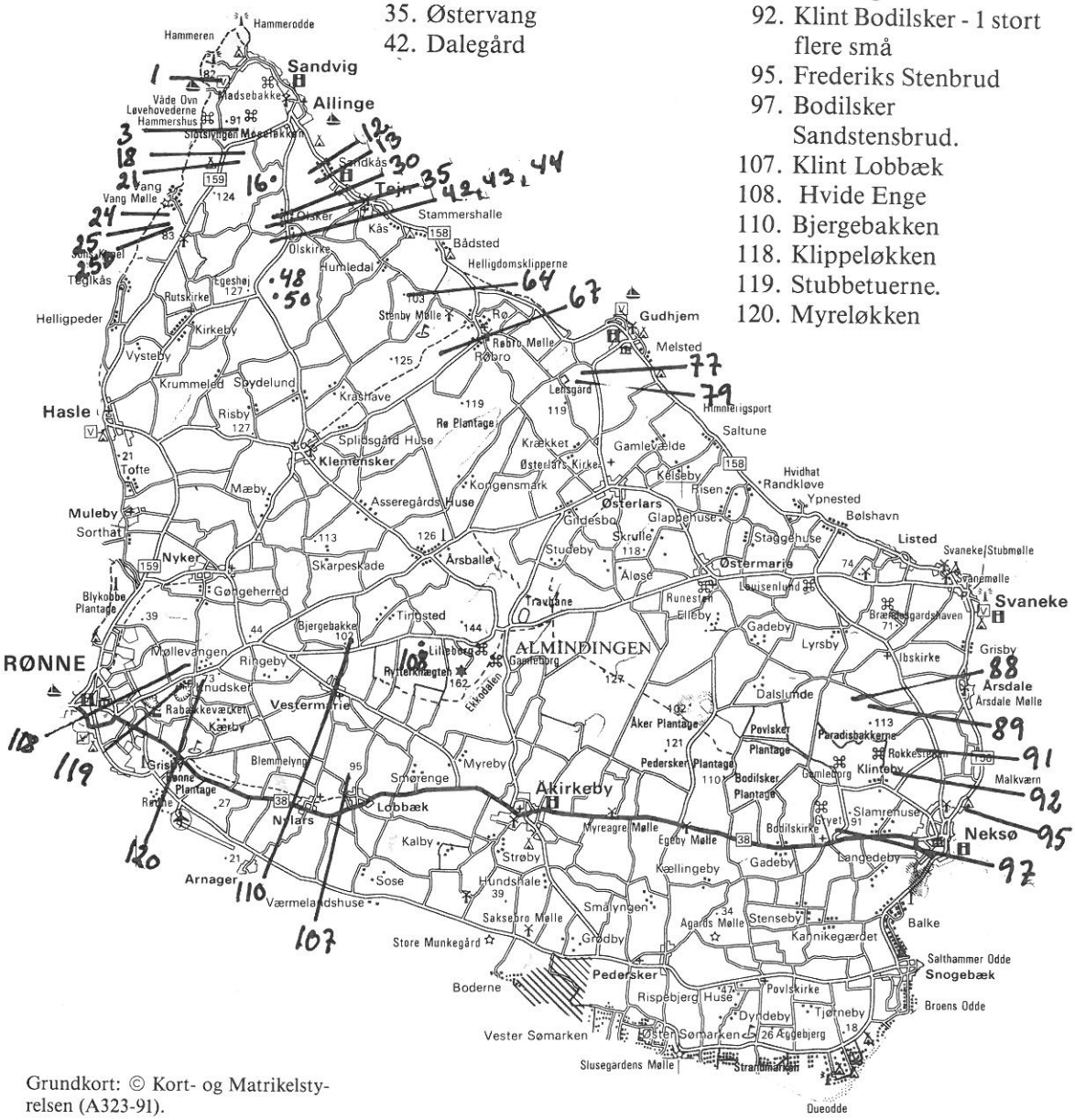
endret og med
en for at bevare
for er stenbryd-
spørgsmål, som
den offentlige
og diskuteres
idelige menne-

har problemet
t løse: hvis man
i udvidelse af et
folk miste de-
g samfundet en
d skal man tage
n arbejdsplads
? Tit vinder ar-
og endnu en
bliver ændret.

den anden side
at samfundet
id og fredet et
det er sket på
Der er nok in-
at et stenbrud
er vil være en
arbejdsplads.

Rundt om i det bornholmske landskab ligger der mange lukkede stenbrud og vidner om, hvor stor aktiviteten har været tidligere. Denne liste har ikke alle med - indtil nu er der registreret 121 - men skulle alligevel give et godt indtryk af, hvor mange der har været. En fuldstændig oversigt kan ses på Stenbrudsmuseet:

1. Hammerens Granitbrud
3. Moseløkken m.fl
12. Klinteløkken
13. Storedal m.fl.
16. Sjælegård m.fl.
18. Knægten
21. Borreløkken
24. Vang Granit
25. Himalaya
25. D. Almløkken
30. Kajbjerg Olsker
35. Østervang
42. Dalegård
43. Lindesgård
44. Præsteværket
48. Anton Kofod
50. Hedebo Peder Husum flere små.
64. Lynggård Rø 3 brud
67. Kjøgekus 3 brud
77. Lehnsklint
79. Lehnsgård
88. Præstebogård
89. Bertelegård
91. Helletsgård
92. Klint Bodilsker - 1 stort flere små
95. Frederiks Stenbrud
97. Bodilsker Sandstensbrud.
107. Klint Lobbæk
108. Hvide Enge
110. Bjergebakken
118. Klippeløkken
119. Stubbetuerne.
120. Myreløkken



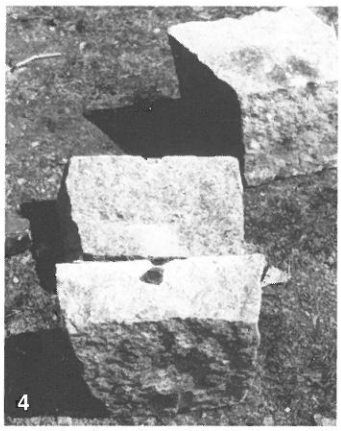
Grundkort: © Kort- og Matrikelstyrelsen (A323-91).

"Sådan laves en brosten"

Først ridses en bane i stenen med ridsmejsel.

Derefter hugges der kilehul med hammer og mejsel

Der sættes pap og lille kile i kilehullet



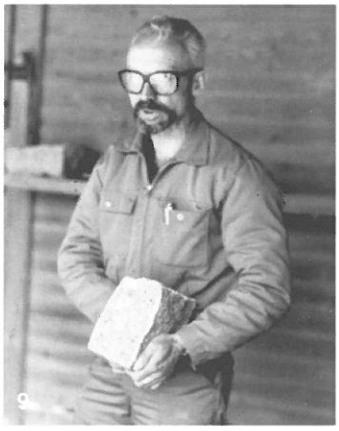
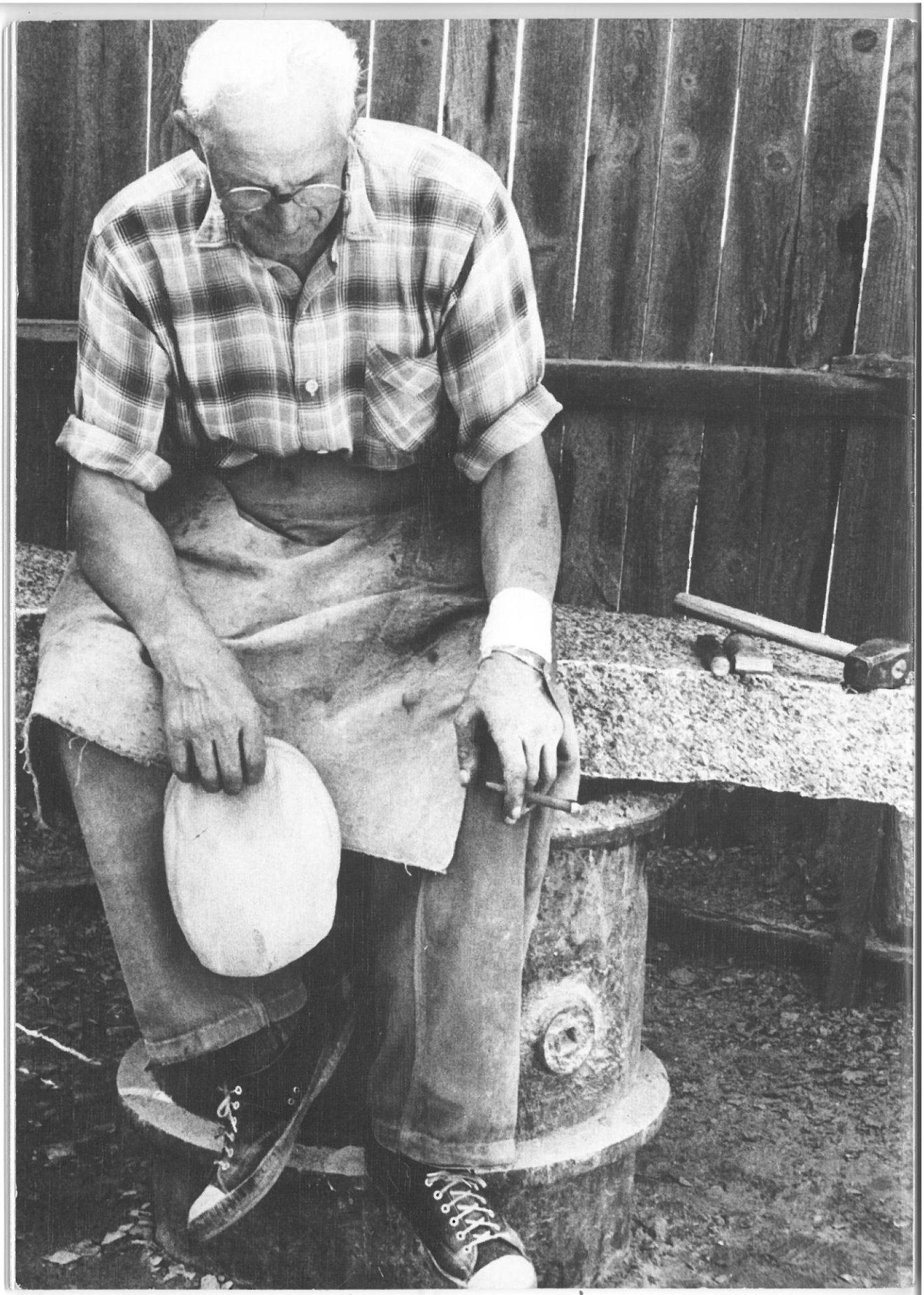
Stenen er flækket. Kilen - plyren - ses på stenen.

Stenen ridses igen og et par småsten lægges på for at spænde

Med èt kontant slag flækkes stenen

Stenens kanter rettes af med en »duks«

Ujævnheder fjernes med en spidsmejsel



Verner Olsen, Stenbrudsmuseet, med en færdig brosten