

Dansk Køleforenings 100 års jubilæum 30. november 2011

Indlæg med historisk perspektiv

Ib Asboe Jørgensen (fhv. Sabroe A/S) industriel køling.



Billede nr. 1 Isbjørnen med titel på indlæg

Jeg har været i kølebranchen siden 1946 og været aktiv frem til 1989. Derefter som interesseret "old hand" i Sabroe`s historiske arkiv. Jeg var stærkstrømsingeniør, satte mig lidt ind i varmelæren og blev ansat hos Sabroe.

(Starten)

1946 var et godt tidspunkt, og Sabroe et godt sted at starte, for en nybagt ingeniør.

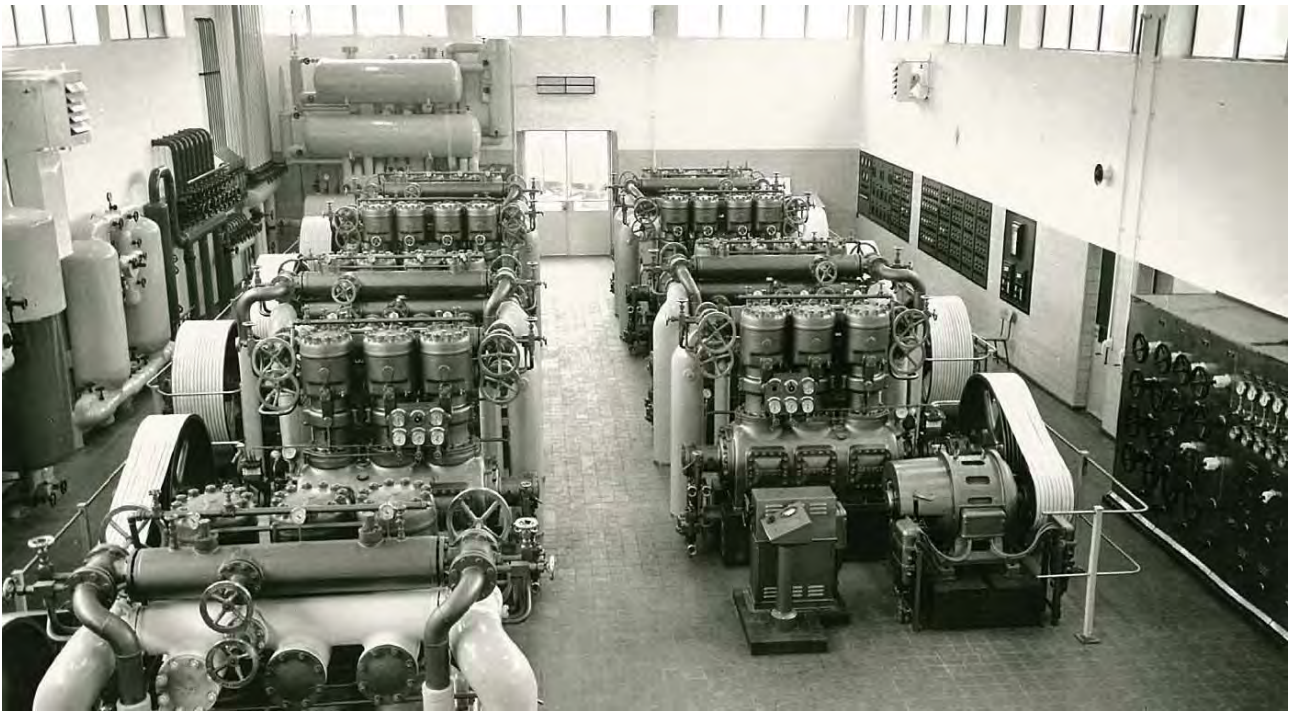
Der var stor aktivitet efter stilstand under krigen.

Aktiviteten var så stor, at leveringstider på mere end et år var almindeligt.

Der blev bygget mange kølehuse og isværker, bl. a. til I.C. Møllers Cold Store koncern og Dansk Landbrugs Køle- og Frysehus i Esbjerg, dengang Danmarks største:



Billede nr. 2: Frysehuset i Esbjerg med omkring 100 ton indfrysning ved minus 40 grader og 3000 ton lager ved minus 25 grader.



Billede nr. 3: Den imponerende maskinstue med to-trins ammoniak kompressorer. En tre-trins del af anlægget for minus 50 grader var forudset, men blev ikke aktuel.

Jeg fik lejlighed til at være med i monteringerne og det lærer man meget af.

Montageinspektøren hed Henry Søby, og han var nu også lærenem.

(Rudolf Plank og tysk Kältetagung)

For en ung ingeniør var det dengang en stor chance, at få lov til at deltage i Deutsche Kältetechnische Vereins årlige Kältetagung.

Den var efter krigen kommet i gang igen i 1948.



Billede nr. 4 af Professor Plank

Professor Rudolf Plank, fra Kältetechnischen Institut i Karlsruhe, var en enestående formidler af viden indenfor køleteknik og konservering af levnedsmidler, og han nød stor anseelse over hele verden.

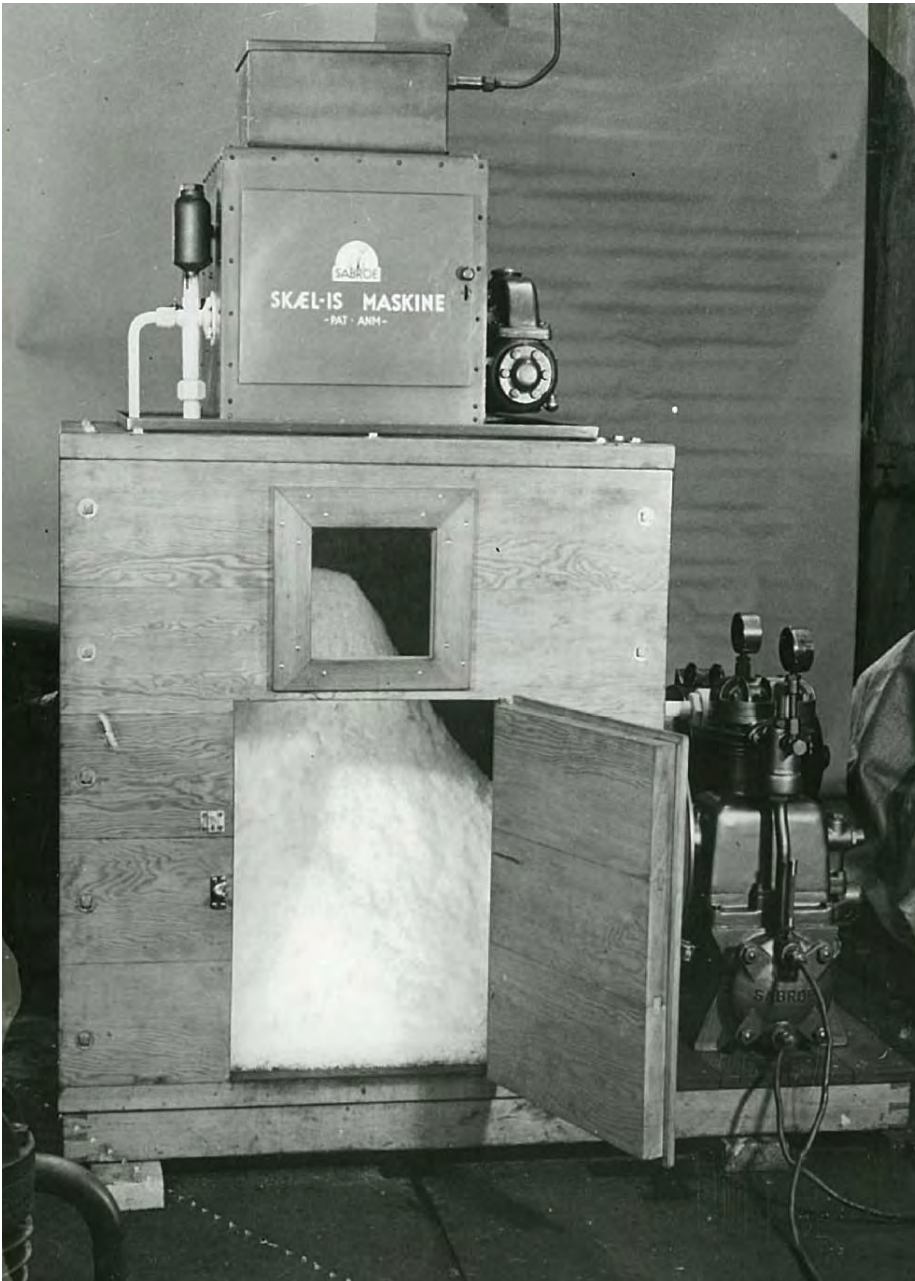
Professor Plank var en god bekendt af Sabroe, og han havde allerede i 1916 teoretisk behandlet Ottensens patenterede metode for frysning af levnedsmidler, især fisk i en umættet saltlage.

Ottensen og Sabroe samarbejdede om den praktiske udnyttelse og Ottensens metode blev verdenskendt. Han anses som ophavsmanden til den moderne dybfrysning af levnedsmidler.

Kältetagung var et stort forum for videns udveksling mellem forskere og køleindustrien, hvor også Sabroe lagde stor vægt på, at være med. Den samlede alle den tyske køleforenings godt 400 medlemmer til foredrag i 4 dage.

Det var min tur i 1949, hvor møderne blev holdt i Cuxhaven og fra Danmark deltog også S. A. Andersen.

For en ung ingeniør var det meget spændende at være med, men man kunne let drukne mellem de mange, fra store tyske firmaer som Borsig, Linde, BBC, Rheinkälte og Bergedorfer, hvis ikke det var fordi Sabroe havde gjort sig bemærket ved at have konstrueret en Skælis maskine i 1940, og at den var blevet udførligt omtalt i Pohlmann´s håndbog!



Billede nr. 5: Den første Sabroe Skæl-Is maskine fra 1940, producerede $\frac{3}{4}$ ton is

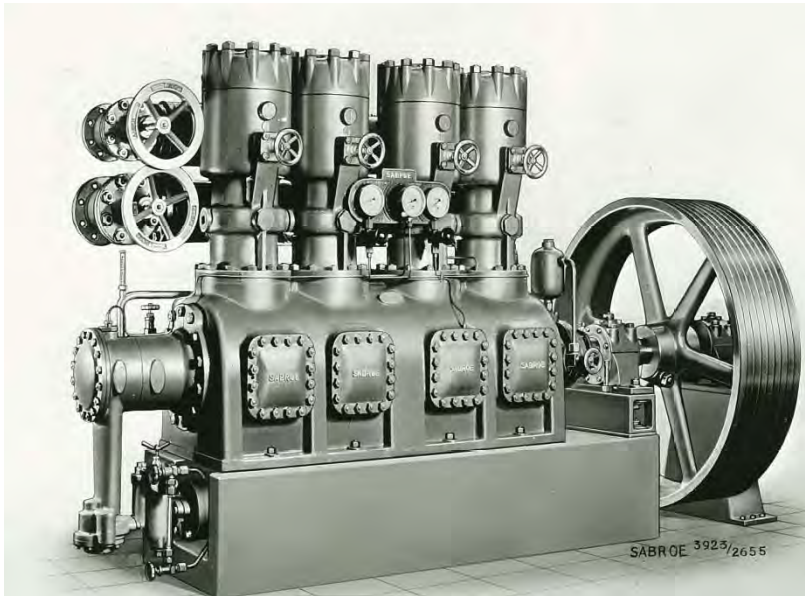
Der var stor PR værdi i ismaskiner og potentiale til en stor udvikling.



Billede nr. 6: I 1963 så en 25 ton Skæl-Is maskine således ud, og den blev anvendt indenfor fiskeriet, i den kemiske industri og ved store dæmningsbyggerier.

(Sabroes kompressortyper på det tidspunkt)

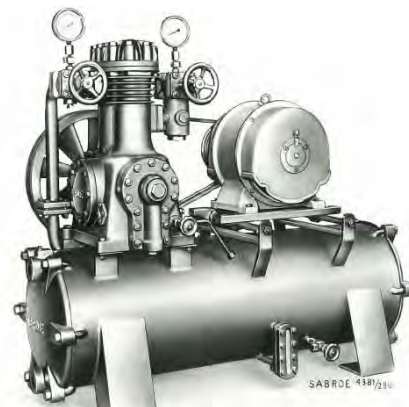
Men ellers stammede vort produktionsprogram fra trediverne og det bestod af kompressorer af S typerne og de navnkundige FWA typer, alle for ammoniak kølemiddel.



4 SA 500



2 SA 100



FWA 20

Billede nr. 7: 4 SA 500 der var den største, monobloktypen 2 SA 100 og FWA som var meget populære. FWA med de karakteristiske køleribber, var oprindeligt konstrueret for Freon kølemiddel i 1936, men slog ikke an, fordi Freon var dyrt. Med arbejdsventiler for ammoniak kølemiddel blev FWA en meget stor succes og den blev produceret gennem 35 år. Efter krigen stod mange vesteuropæiske lande med store behov: for genopbygning og for udvikling af erhvervslivet. For at fremme disse

aktiviteter, støttede USA landene med et økonomisk program, kendt som Marshall-hjælpen.

(Udstilling i Chicago)

Da vi nåede frem til 1950, var tiden kommet for de europæiske lande, til at vise i Amerika, hvad de havde fået ud af hjælpen.

Det skete på en stort anlagt udstilling i Chicago, og heri deltog Sabroe med en stand, hvor vi fik en Sabroe Skælis maskine, sat til at lave is.



Billede nr. 8: Udstillingen i Chicago, med den store B&W stand i den røde cirkel og den mere beskedne Sabroe stand i den blå cirkel.

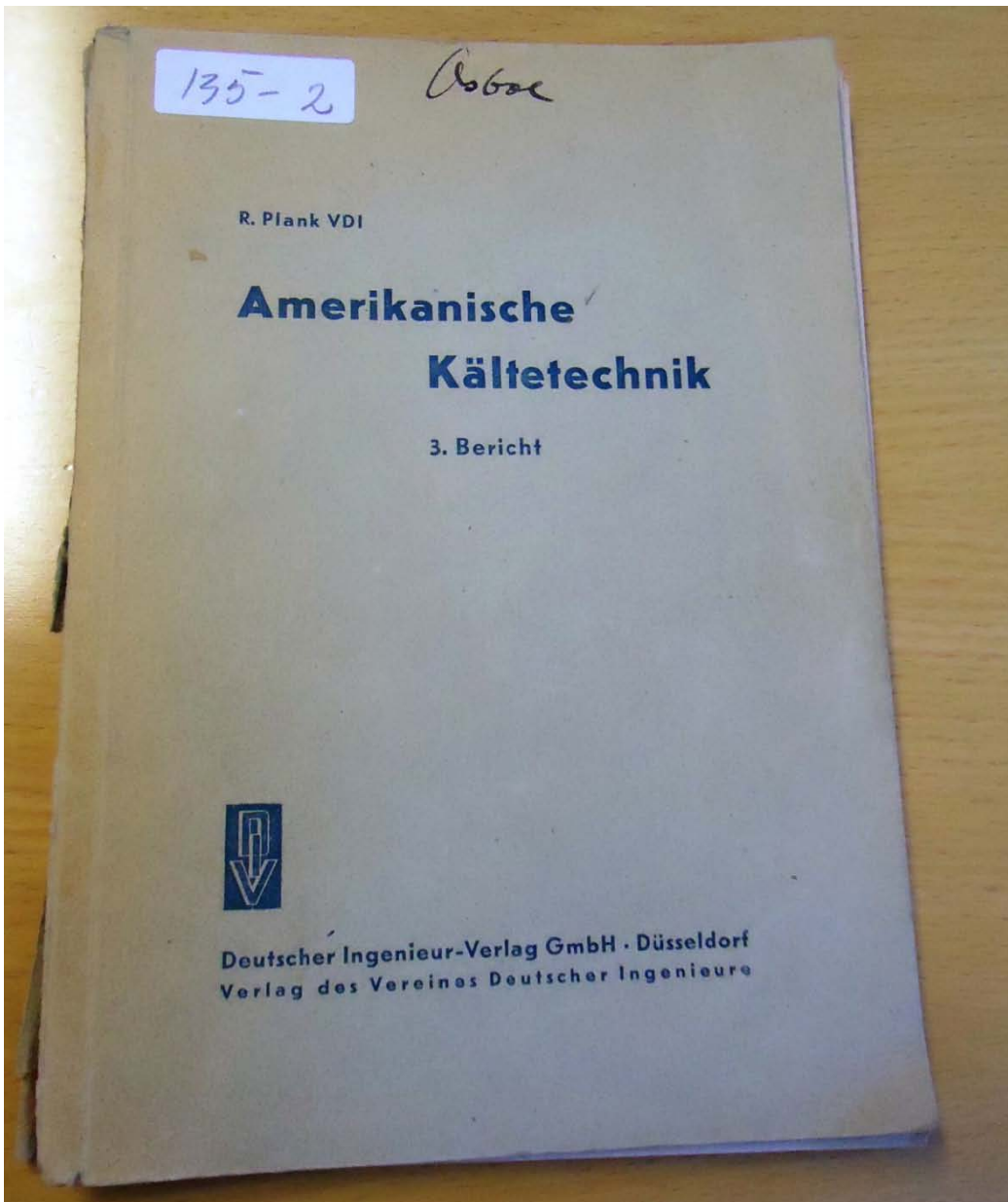
Det var dristigt, at komme med en Skælis maskine til et land, hvor man er uhyre opmærksomme på patentforhold, og hvor York havde sin tilsvarende Flak-Ice maskine.



Billede nr. 9: Her er Sabroe´s stand med den arbejdende Skæl-Is maskine. Det hjalp ikke, at vi fik besøg af vor ambassadør Henrik Kaufmann, som ellers kunne så meget, maskinen blev ikke solgt

Men US Department of Commerce, var os meget behjælpelige med introduktioner til firmaer som Vilter, Carrier, York og Frick, firmaer som beredvilligt modtog os efter udstillingen. Der fik vi et præcist indtryk af, hvor langt man var i Amerika med konstruktioner af kølekompressorer med mange cylindre. Udviklingen var drevet af det meget store marked for klimaanlæg, som fordrede en kølemaskine med lav vægt, mindre pladsbehov og mindst mulig vibration og støj under drift.

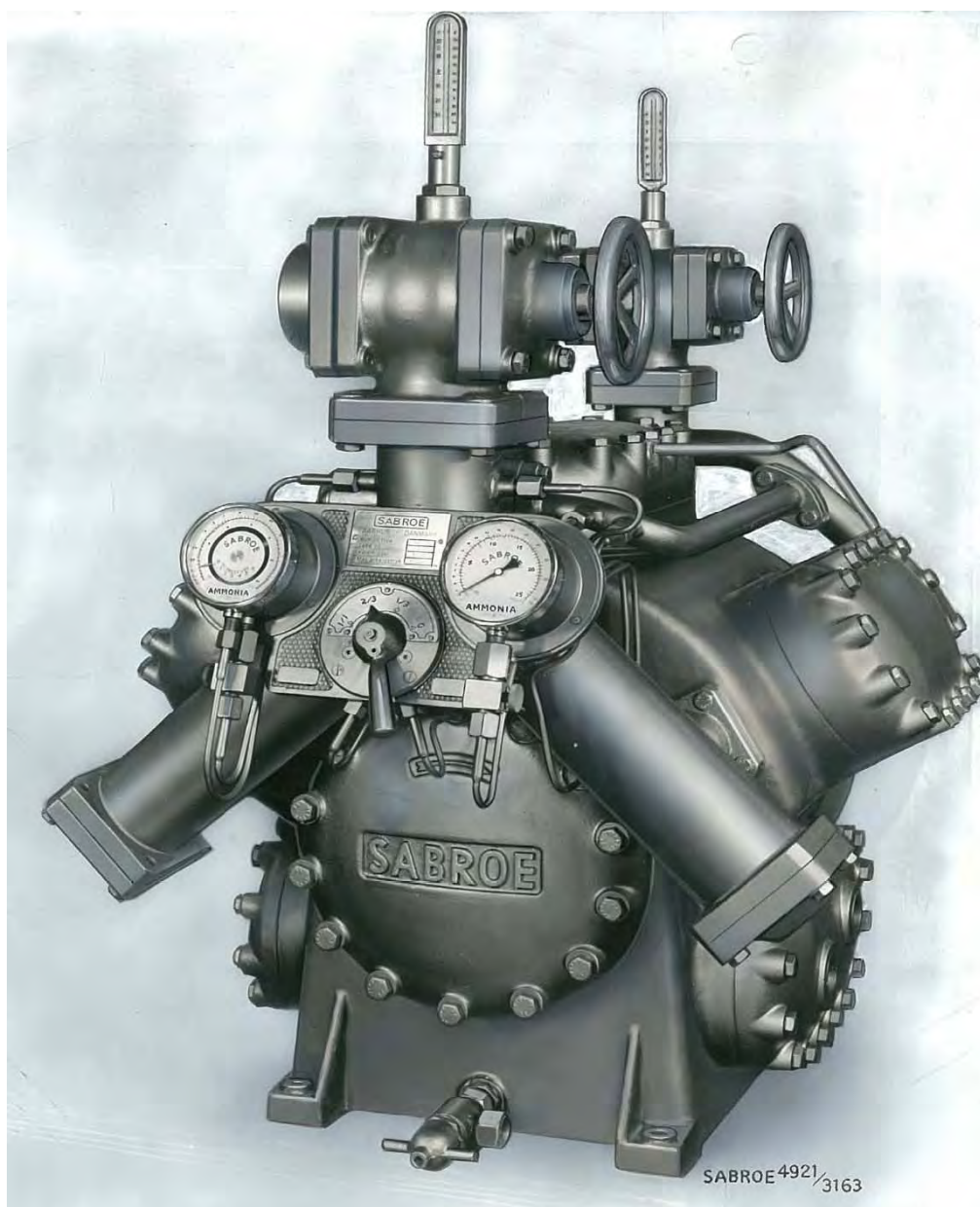
Og det var noget, vi allerede havde en vis forestilling om fra professor Plank´s Amerikanische Kältetechnik, Dritte Bericht.



Billede nr. 10: Dritte Bericht som vi studerede meget hos Sabroe, og jeg er sikker på, at det blev den også hos mange af vore kollegaer her i Europa.

(Start af projekt Multicylinder kompressor.)

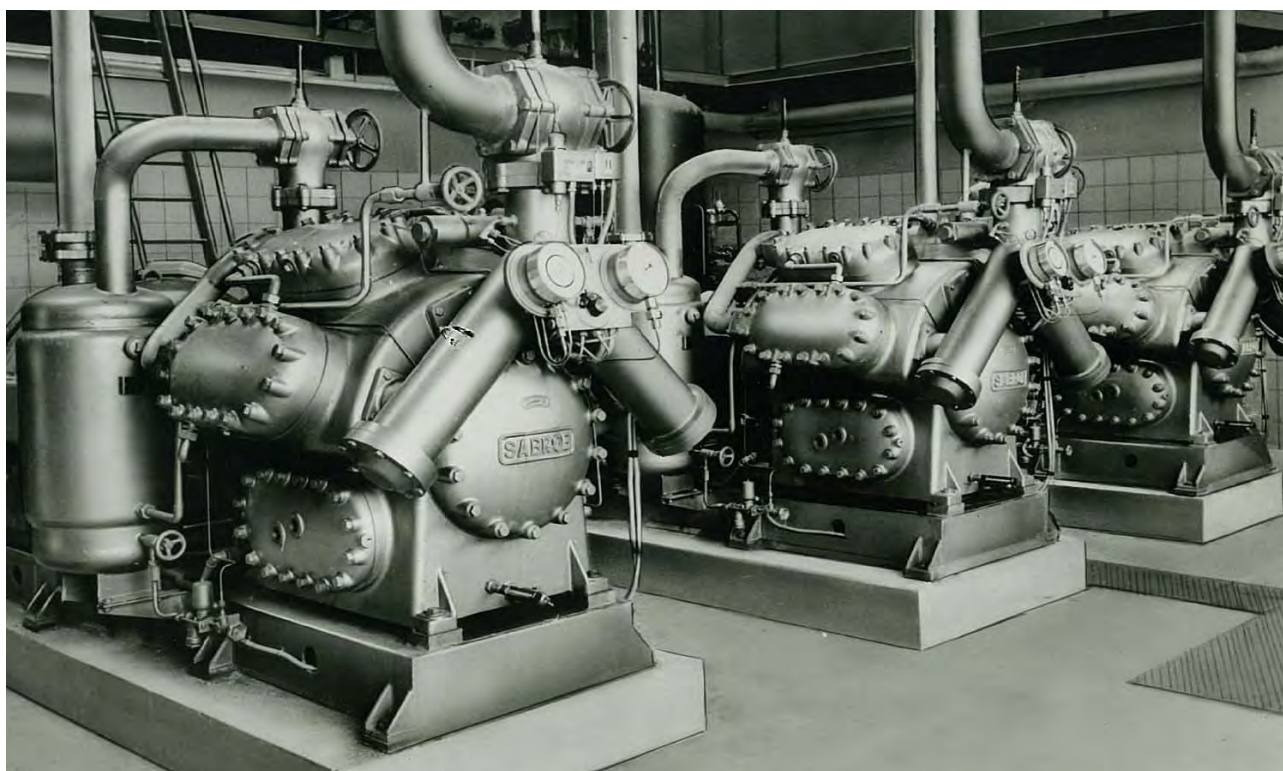
Vi startede straks vort projekt multicylinder kompressor, som 5 år senere resulterede i, at Sabroe havde et stort program af multicylinderkompressorer, som vi kaldte type SMC. Tiden har vist, at det var en meget vellykket konstruktion, som har fået en usædvanlig lang levetid.



Billede nr. 11: De første Sabroe multicylinder kompressorer blev leveret i 1955, her en SMC 6-100 af den årgang.

Det kan måske forbavse, at der skulle bruges det bedste af 5 år for at søsætte en ny konstruktion. Det skyldes, at alle komponenter er nye, ingen genbrug er mulig. Der skulle opfindes et aflastningssystem, som ikke krænker andres patenter, og det skulle være i orden, inden man kunne fastlægge maskinens fysiske dimensioner. Der skulle fremstilles mange modeller til støbegods, og afprøvning af prototyper krævede det meste af et år.

Alt sammen en tydelig understregning af, at produktudvikling er meget ressource krævende for en virksomhed.



Billede nr. 12: I 1960 kom den største i rækken, en 8-cylindret SMC 180

SMC maskinen var en succes fra den første dag.

Sabroe rådede over store projekteringsafdelinger for landanlæg og for skibsanlæg, og så havde Sabroe et veletableret forhandlernet, som aftog maskinerne som komponenter til lokalt projekterede anlæg. Og det gik godt.

(Skruekompressorer på vej ind.)

Men sidst i 50'erne fremkom en type skruekompressor, beregnet for køleanlæg. Skruekompressorer var kendte, men nu kom der en type indrettet med olieindsprøjtning, som gjorde den praktisk anvendelig i et køleanlæg. Gennem forbindelser kendte vi en del til skruekompressorernes egenskaber, men vi tøvede med at beslutte en udvikling og en produktion.

Vi havde jo netop fint gennemført udviklingen af stempelkompressorerne, som vi i øvrig mente, var skruekompressorerne overlegne med hensyn til energiforbrug, og som ikke havde det komplicerede system med olieindsprøjtning og olieudskilning.

Vi måtte dog konstatere, at skruekompressorerne var kommet for at blive, ikke mindst i kundernes bevidsthed.

For hurtigt at indhente det forsømte, tog Sabroe i 1968 forbindelse med den tyske Aerzener Maschinenfabrik, som havde stor erfaring med skruekompressorer til den kemiske industri.

Sabroe påtog sig at introducere Aerzeners skruekompressorer til køleformål, og dette samarbejde udviklede sig fortrinligt i over tyve år.



Her et Sabroe aggregat med Aerzen skruekompressor.
Samarbejdet gik også den anden vej, ved at Sabroe meddelte indhøstede erfaringer med Aerzen skruerne, til støtte for udviklingen af en næste generation.

(Sabroe skruekompressor)

Som noget helt specielt, tillod samarbejdsaftalen med Aerzen, at Sabroe kunne udvikle og producere sine egne skruekompressorer. Det arbejde påbegyndes i 1975 og 6 år senere produceres den første Sabroe skruekompressor type SAB.

Bemærkelsesværdigt er det, at female drive her er taget i anvendelse for første gang. Da vi når frem til 2005, har vi et stort program af skruekompressorer.



Billede nr. 14: Her et aggregat med Sabroe skruekompressor type SAB 202, som blev den største i programmet.

(Sabroe-Atlas)

Så vidt den tekniske udvikling, men vi er nød til også at kikke lidt på de økonomiske rammer, og der skal vi tilbage til midten af 60´erne.

Der var i Danmark tre større producenter af industrielle køleanlæg, Brødrene Gram, Atlas og Sabroe.

De havde tilsammen en kapacitet, der var flere gange større end hjemmemarkedets behov og det gik godt så længe, der var tilstrækkelig plads på verdensmarkedet.

Men ude i verden lærte man også at projektere anlæg og at producere kølemaskiner.

Det vil sige, at vi udadtil mødte stærkere konkurrence, og indadtil stod vi overfor en nødvendig fornyelse af vore produktionsprogrammer og en rationalisering af vore metoder og vor markedsføring.

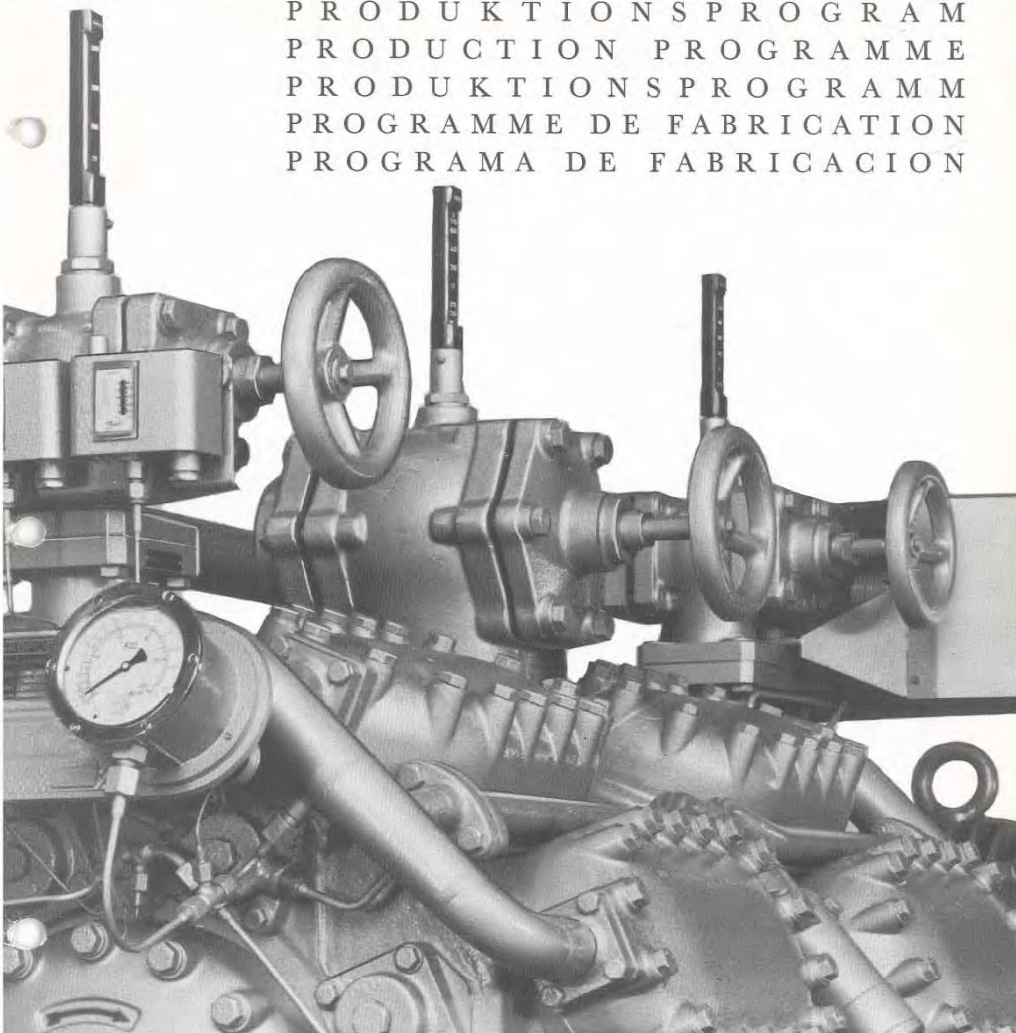
Noget som er kostbart og tidkrævende.

Sabroe og Atlas begyndte overvejelserne om et samarbejde.

Først på en begrænset opgave, som for eksempel at optræde sammen på den danske udstilling i Peking i 1967, midt under kulturrevolutionens turbulens, men derefter i et formaliseret samarbejde under navnet Sabroe-Atlas fra januar 1968.

SABROE ATLAS

PRODUKTIONSPROGRAM
PRODUCTION PROGRAMME
PRODUKTIONSPROGRAMM
PROGRAMME DE FABRICATION
PROGRAMA DE FABRICACION



Billede nr. 15: (Det gav sig naturligvis til udtryk i vore tryksager.)

Sabroe og Atlas var stadig to uafhængige virksomheder, der havde delt produktion og markeder mellem sig.

Det viste sig vanskeligt at efterleve aftalen, og det blev ikke nemmere af, at vi tvang to forskellige virksomhedskulturer til at mødes.

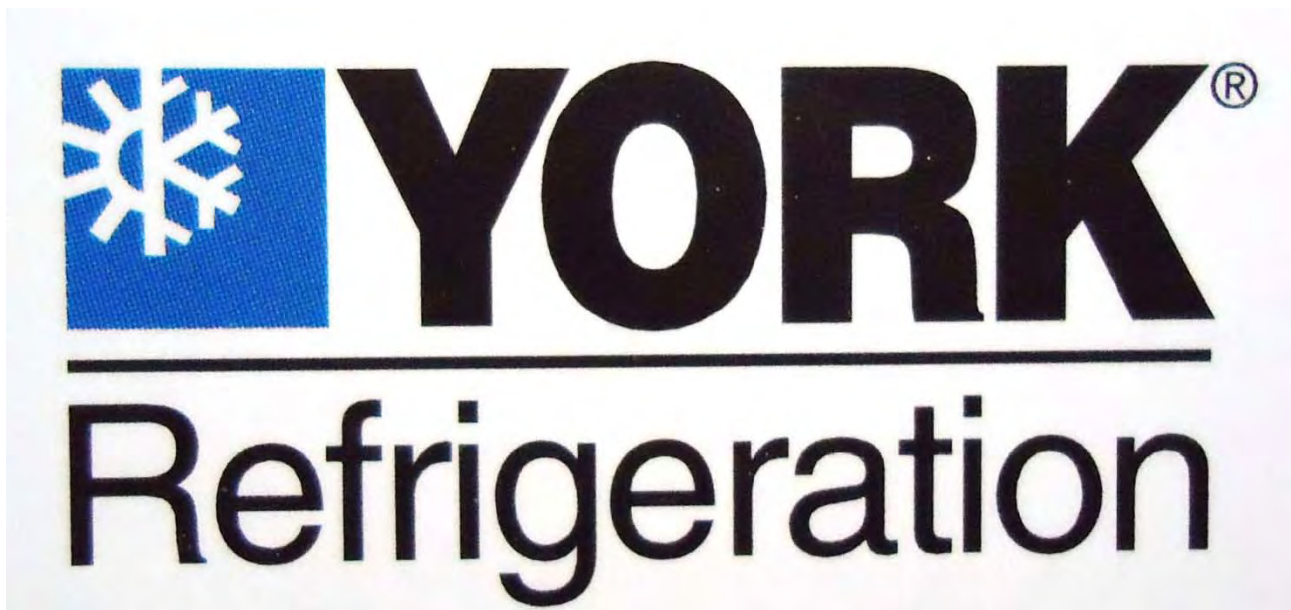
Midt i aftaleperioden skete der det, at Atlas erhvervede alle aktier i Sabroe.

Men selv med et entydigt ejerskab var det kompliceret, og enden blev, at Sabroe i 1985 købte køleafdelingen ud af Atlas, så al køling var samlet i Sabroe og fra 1987 under navnet Sabroe Refrigeration A/S.

(Ejerforhold)

I 1996 overdrog Atlas' s ejere, J. Lauritzen Holding halvdelen af Sabroe' s aktier til det svenske investeringselskab Scandinavian Equity Partners, og året efter sætter det Sabroe i stand til at overtage Stal Refrigeration, som er en del af ABB, Asea Brown Boveri koncernen. Dermed er vi blevet interessante for det amerikanske selskab York International, som gerne ville forstærke sine aktiviteter indenfor industriel køling.

En forretning kommer i stand, og i 1999 bliver Sabroe og Stal en del af York International, som foruden sine egne aktiviteter indenfor køling, også besidder Frick i Waynesborough og Gram i Danmark, altså en meget stor koncentration af køleteknisk ekspertise og produktion.



Billede nr. 16: York Refrigeration bliver bomærke for aktiviteterne i Sabroe, Gram, Stal, Frick og York

Fælles for disse virksomheder er, at de alle har erfaring og produktion indenfor køling.

Det medfører naturligt nok overvejelser om rationalisering.

Disse overvejelser konkretiseres, da York International i 2005 bliver overtaget af Johnson Controls, en meget stor virksomhed, med flere forretningsområder udover køling.

Det er åbenbart, at der er et behov for en standardisering af produktionen af skruekompressorer, og valget falder på Frick skruen, som den fortsættende.

Dermed standser Sabroe sin produktion af skruekompressorer og anvender Frick skruen til sine aggregater.



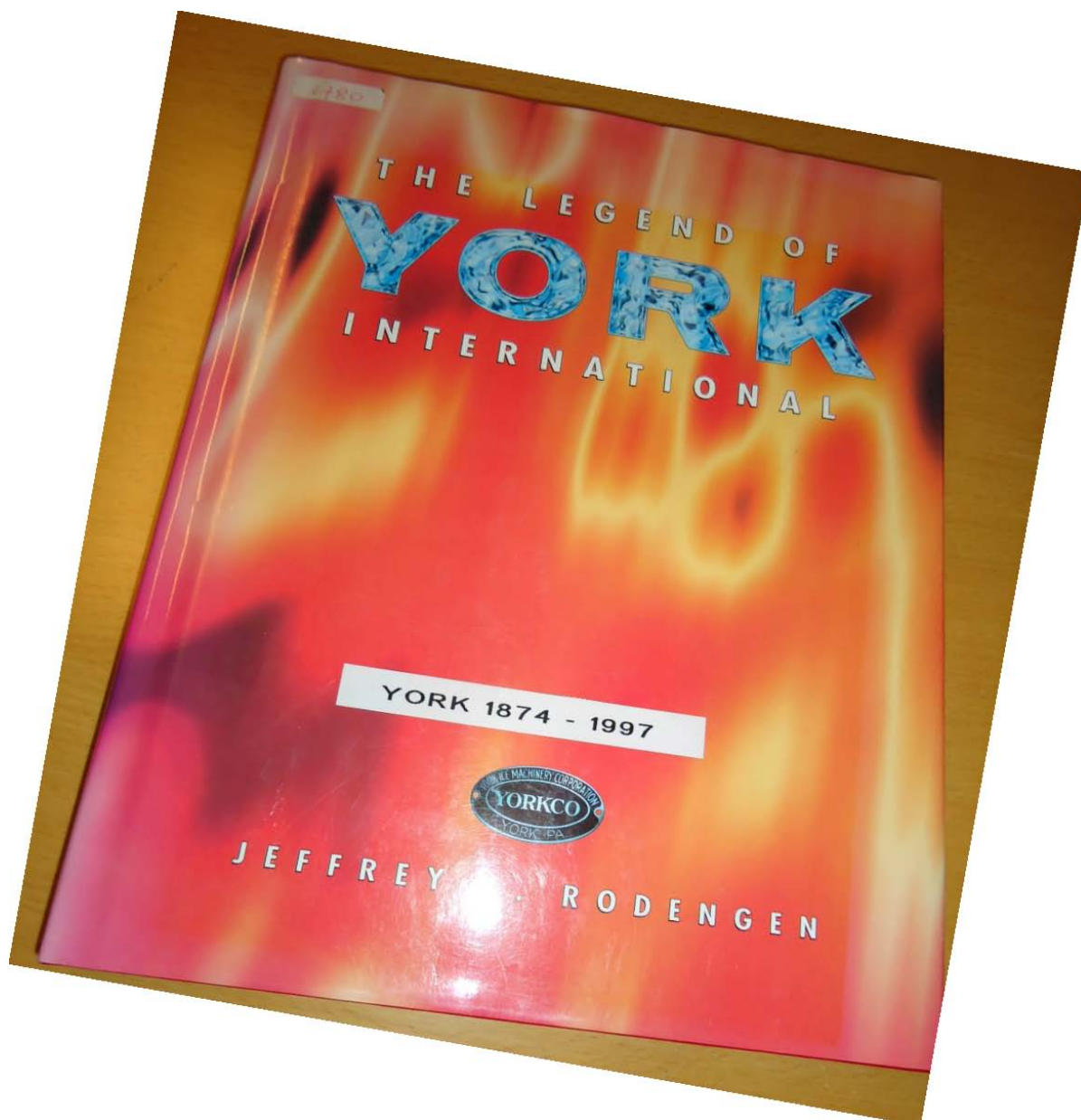
Billede nr. 17: Sabroes SAB 202 måtte vige pladsen for Frick skruen og et Sabroe aggregat er nu med Frick Skrue

(Nye ejere)



Billede nr. 18: (Sabroes 100 års bog)

Sabroe nåede sit 100 års jubilæum i 1997 og nåede altså også at udgive en jubilæumsbog til markering af 100 år i køling.



Billede nr. 19: (Yorks 125 års bog)

York er 25 år ældre, og vi kan læse i deres cirka 125 års jubilæumsbog "The Legend of York International", at de er kølefolk som os selv, at de i 1987 styrkede den industrielle køling med erhvervelsen af Frick i Waynesborough og i 1995 med erhvervelsen af Brødrene Gram, og at markedet i Amerika naturligvis er præget af, at en stor del af produktionen gælder det store marked for luftkonditionerings anlæg.

Men vi læser også noget helt andet: hos York har de en lang tradition for en Senior aktivitet med værksted. En sådan har vi også hos Sabroe og den omfatter udover værksted, også et historisk Arkiv og et Museum.



Billede nr. 20 Bjørnegrotten hedder vort Sabroe museum. I baggrunden under skiltet Dansk Køleanlæg, ses en rigtig Isbjørn. Der udstilles mange genopbyggede Sabroe maskiner og den store røde i forgrunden er en kulsyrekompressor fra 1918. Den har stået i Kongens køkken på Christiansborg.

Det har glædet os Seniorer på Sabroe, at York støttede den aktivitet, som vi har haft på Sabroe med Senior klub, værksted, museum og historisk arkiv.



Billede nr. 21: I det historiske arkiv har vi billeder, protokoller og kartoteker lige fra Sabroes start i 1897.

Og det har glædet Statens Arkiver, Erhvervsarkivet, at de mange fine genstande er sikret bevaring.



Billede nr. 22: Disse Senior aktiviteter er heldigvis fortsat efter at York er blevet til Johnson Controls,

og endnu bedre, så er det fortsat Sabroes berømte Isbjørnevaremærke, der anvendes i markedsføringen af vore produkter.



BY JOHNSON CONTROLS

Billede nr. 23 (Isbjørnen Sabroe, by Johnson Controls)

Efter en spare pause genoptog Johnson Controls afholdelsen af den populære Veterandag for gamle medarbejdere.



Billede nr. 24: Den blev i sommer holdt på fabrikken i Holme. Vi fik af ledelsen forevist fabrikken og fortalt om virksomheden, som har fundet sin balance, og er i gang med at vende outsourcing af produktion til insourcing.



Billede nr. 25: Der produceres mange stempelkompressor, - ca. 25 om ugen - og her har vi den velkendte Sabroe SMC kompressor, således som den produceres i dag.



Billede nr. 26: Der produceres et stort antal standard chillers som ChillPAC



Billede nr. 27: og fabrikken er førende på området ikke standard anlæg,



Billede nr. 28: Der er stor aktivitet i kerneområdet køleanlæg ombord i skibe.

Både Seniorer og Veteraner var fornøjede med, hvad de så og hørte om deres gamle arbejdsplads. Den har været gennem en omstilling, og den har fundet en ny balance for sin spidskompetence, de industrielle køleanlæg.

Gennem sine mange år som fabrikant af kølemaskiner og køleanlæg, både til brug til lands og ombord i skibe, havde Sabroe erhvervet et solidt omdømme, som var næsten verdensomspændende. Så solidt, at Sabroes Isbjørn er fastholdt både som begreb og varemærke for virksomhedens produkter.

Jeg tror, at Isbjørnen er fornøjet ved, at være med til at fejre Dansk Køleforenings 100 års jubilæum, og jeg tror, at Isbjørnen har kræfter til mange år endnu.



Isbjørnen siger tillykke til Dansk Køleforening med de 100 år