

Plastens historie i Norge

*”Vi kan vel ikke gjøre oss håp om at
”plastic” skal utgå av språket igjen.”*

Kjemiingeniør Eirik Samuelsen, *Teknisk Ukeblad* 1947

Liv Ramskjær, Norges museumsforbund

LR@museumsforbundet.no

"Når vi skrur på radioen, slår på lyset eller slår av stekeovnen, bruker vi en bryter av **bakelitt**. Når vi pusser tenner, har vi en tannbørste med skaft av **nitro-cellulose** og bust av **nylon**. Når vi starter bilen, er den knappen vi trykker på, laget av **melamin**. Rattet som vi styrer med, er laget av **cellulose-acetat**. Fyllepennen vi bruker daglig, er også laget av et eller annet plastic, f. eks. **cellulose-acetat-butyrat**. Hører vi til dem som barberer seg elektrisk, kan vi være overbevist om at den elektriske høvelen er fremstilt av **karbamid** eller **bakelitt**. Går vi inn i en butikk for å kjøpe en vakker pudderdåse, en leppestift, en kam, en børste, et negllakksett eller en kremkrukke, så kan vi nesten være sikre på at det delvis er laget av plastic. Skal vi se hvor mange klokken er, er det en stor sjanse for at det glasset vi ser gjennom, ikke er noe vanlig glass, men er laget av **akryl-plastic** og derfor er nesten uknuselig. Alle knappene vi bruker til frakker, dresser og kjoler er laget av **kasein, melamin, poly-styren** eller et annet plastic."

HVA ER PLAST?

- Greske ordet "plastikos" som betyr formbar
- 100 år siden = horn, rav, porselen og keramikk
- Organiske stoffer bygd opp av store molekylstrukturer av grunnstoffene kull/karbon, hydrogen og oksygen
- 3 kategorier: naturlige, halvsyntetiske og syntetiske plaster

Naturlige plaster = formbare naturmaterialer

<u>Type</u>	<u>Bruksperiode</u>
Rav	2000 f.kr-
Horn	"
Skilpaddeskjell	"
Bitumen	"
Gummi	1736-2000
Papirmasjé	1772- 2000
Guttaperka	1843- 1945
Skjellak	1850- 1950
Bois Durci	1855- 1880

Halv-syntetiske plaster:

Forandrede og foredlede naturstoffer

<u>Type</u>	<u>Bruksperiode</u>
Vulkanitt (Ebonitt)	1839-1970
Cellulosenitrat(Celluloid, Parkesine)	1862- 1980
Viskose rayon	1892- 2000
Kasein (kasein-formaldehyd)	1899- 1970
Celluloseacetat	1928- 2000

Hel-syntetiske plaster:

Bygd opp av enkle uorganiske bestanddeler – resultat av systematisk forskning

Type	Bruksperiode
Fenol-formaldehyd	1910- 2000
Fenol-formaldehyd pressmasse (Bakelitt)	1928-2000
Thiourea-urea-formaldehyd	1928- 1948
Polyvinylklorid (PVC)	1930- 2000
Polystyren	1930- 2000
Urea-formaldehyd	1931- 1941
Ethyl cellulose	1935- 2000
Melamin-formaldehyd	1935- 2000
Polymethyl metacrylat (Akryl, Perspex)	1935- 2000
Polyamid (Nylon)	1938- 2000
Polyetylen	1938- 2000
Polyuretan	1939- 2000
Polyester-fiber (Terylene)	1941- 2000
Glassfiberarmert polyester	1942- 2000

NORGES FØRSTE PLASTBEDRIFT

Norsk Teknisk Porselen A/S
(NTP) i Fredrikstad lagde
Norges første plastproduktet
i 1929:

- en stikkontakt i bakelitt
- NEMKO-krav om bakelitt i
installasjonsmateriell som
støpsler, deksler for
brytere, stikkontakter og
koblingsbokser.



10 PLASTBEDRIFTER I 1930-ÅRENE:

- Norsk Teknisk Porselen
- Norsk Presstoff
- Oslo Presstoffindustri
- W. Jordan Børste & Penselfabrik
- Elektrisk Bureau (EB)
- Presto
- Termoplastic
- Forenede Norske Lås & Beslagsfabriker
- Aviso

Askebegeberindustrien

- Askebegre, sigarbokser, dørhåndtak og skrukorker var typiske for den første tiden
- Fra 1935 lagde NTP gramofonplater, tekniske komponenter til industrien, plastdeler til kjøleskap, grytehåndtak, kasser til Tandberg Radiofabrikk, knotter og deksler til skrive- og regnemaskiner, småartikler for husholdningene



Mellomkrigstiden sentral for utvikling

- Ny kunnskap om makromolekyler
- Kjemikeren Herman Staudinger
- Forskerne forsto egenskapene til stoffer som vinylklorid og styren som ble oppdaget på 1800-tallet
- Nye produksjonsmetoder gjorde det mulig å lage større mengder polyvinylklorid (PVC) og polystyren til en overkommelig pris
- Styren ble et viktig element i den syntetiske Buna-S gummien, og viktig for tysk krigsøkonomi
- Wallace H. Carothers: Nylon til forbruksvarer, resultat av 10 års FoU

Svein, Strømberg
«Sveinco»:
Krigsetablering



Mange ulike småvarer

- Norsk Extruding (Johan Aasheim og Henrik Rom) lagde mange ulike småvarer de første årene; pyntebånd til damesko, lisser, belter, sugerør, slanger, rør
- Imports substitusjon preger produksjonen og vareutvalget i 1950-tallets plastbedrifter
- Sterk vekst i antall bedrifter. I 1950: ca. 50



Kosmetikk

Flasker til kosmetikk var blant populære nyheter innen plastemballasje på 1950-tallet.

Reklamen viser et utvalg av produkter man kunne lage med den «hjemmelagde» flaskeblåseren til Norsk Extruding, som ble eksportartikkel.

FLASKER FOR

Kosmetikk

INDUSTRIEN

Den ideelle emballasje for
Vasker - Pastaer - Pulver

NORSK EXTRUDING
AASHEIM & ROM
NOTODDEN

Uknuselig
Vakre farger
Alle fasonger
Kjemisk bestandige

Deres egen tekst
kan graveres i formen.

Foto: Norsk Extruding

ZALO – oppvask

I mange år var Zalo-flasken et av kjerneproduktene til Norsk Extruding på Notodden.

Førsteutgaven fra 1950 var mindre, mer sylindrisk og i klar plast.



Photo: *Alt for damene* No. 38 1966

Norplasta i Stjørdal 1949



Foto: Schrøder / Sverresborg Trøndelag Folkemuseum

Norplastas stand på Steinkjerutstillingen 1950



Foto: Schrøder / Sverresborg Trøndelag Folkemuseum

"Vel kommer vi aldri noen gang til å leve i en verden av bare plastic, men det er ingen grunn til å tvile på at disse stoffene vil bidra stadig mer og mer til å lette vårt daglige liv. Våre barn vil, i en grad vi bare kan drømme om, gå gjennom livet omgitt av vakre, sterke, lette, renslige og billige bruksting av plastic. Plastic vil følge dem fra plasticbarneværelset hvor alt er rent og lyst og uknusedelig til alderdommens plasticbriller og plasticgebiss inntil de blir stedt til hvile i en hygienisk plastickiste,"

Einar Jensen i 1946

Leketøyspioneren Åsmund Lærdal

Uslitelige og skånsomme
Tomte-biler i pvc



- Importstopp for dukker
- USA-besøk i 1949 -
møte med det
gummiliknende pvc
- Første i Europa som
kombinerte vinylplast i
dukker: **Anne-dukken**
- 1960: makedsendring

Plasto A/S, Stjørdal 1960







Den første norske plastbåten – Lillestrøm sent i oktober 1953



Herbert Waarums fabrikk på Bergemoen ved Grimstad

Owens Corning måtte overbevise trebåtbyggerne:

- "others needed no convincing, having identifies the early 1960s as a prime time to get in on the ground floor, establish a market share, and make some money"

Daniel Spurr: *Hart of Glass*



Transport av Skibsplast-båter fra Evje til kysten



Pioneren på testtur i fjellheimen



Flyvefisken - ungdomskultur

Skepsis blant båtjournalister:

- "Glem ikke bensinutgiftene!"
- Innfridde ikke; lite moro for mye penger
- Ikke sjøvante blendet av delikat sukkertøy – selger 30 % under nypris året etter
- Materialet er dyrere enn tre
- Snekk med de tradisjonelle linjer fra vikingtiden foretrekkes av mange

Vi menn nr. 17 1962; Egil Vikan "Fritid på fjorden"

Triumpf 4 redningsvest

Christiansens
Livbeltefabrikk i
Risør, 1969

Kilde: DigitaltMuseum



Kvinne og konsumert

Plasten ble en naturlig del av omgivelsene hjemme og ute på 1960-tallet. Den var synlig i klær, sport- og fritidsutstyr, bygg, transportmidler, landbruk og industri. Nye rutiner i husholdningene bidro til at flere ting ble kjøpt ferdige og færre laget hjemme. Konsum ble en sentral del av husarbeidet. Kunnskap om kjøp og bruk av masseproduserte varer ble viktig.



Kvinnene hadde hovedansvar for innkjøp. Reklamen for nye varer rettet seg først og fremst mot kvinnene. Forbrukerne ble imponert av de hadde bruk for de nye plastvarene. Samtidig trengte de opplæring i bruken av dem. Sterk tro på de nye materialenes evne til å frigjøre tid for husmørene er tydelig i reklamen. Det ble hevdet at "Sesam fryn og kok" ville forenkle matlagingen. Middagen kunne tas rett fra fryseren til vassgrøtta, og så settes rett på fat.

Kjøleskap, fryseboks og ferdigvarer gjorde det lettere for kvinner å klare jobb og hjem. På 1950- og 1960-tallet var det fortsatt ideelt at kvinnene skulle være hjemme.

Bæreposen

Den første norske bæreposen i plast ble laget av Hjalmar Fagerstrøm i 1961. Det var en "bærepose". Fåne bustelle startet produksjonen av bæreposer i Norge som lagde. Posene var grøntskåle å bli laget av Hjalmar Fagerstrøm. Bæreposer for produksjon av masseproduserte varer ble produsert av Hjalmar Fagerstrøm og ble kalt "plast" og ble produsert av Hjalmar Fagerstrøm. Bæreposer ble produsert av Hjalmar Fagerstrøm og ble kalt "plast" og ble produsert av Hjalmar Fagerstrøm. Bæreposer ble produsert av Hjalmar Fagerstrøm og ble kalt "plast" og ble produsert av Hjalmar Fagerstrøm.



Photo: Hanne Skagmo, Norwegian Museum of Science and Technology

Change in production in packaging materials in Norway 1963-1971

Production; packaging by materials. 1000 NOK

Type	1963	1971	% increase
Glass	34 700	58 200	+ 68
Paper and paperboard	283 617	503 959	+ 78
Textile	5 642	2 730	- 52
Wood	60 328	47 676	- 21
Iron and steel	112 785	190 967	+ 69
Aluminum	33 730	98 669	+ 193
Plastic	49 633	255 860	+ 415
Paper/plastic coated pb	12 633	46 943	+ 273
Sum	593 068	1 205 004	+ 103

Source: *Plastnytt* No. 9 1973, p. 18.

Melk i plastbelagt papp inntar selvbetjeningsbutikkene på 1960-tallet



Foto: Elopak

Types of packaging materials

Percent of total consumption

	Norge 1971	W-Europe 1970	USA 1970
Cardboard and paper	41,8	48,0	44,0
Plastics	21,2	18,0	12,0
Metals	24,0	20,0	29,0
Glass	4,8	11,0	11,0
Other	4,0	3,0	4,0

Source: *Plastnytt* No. 9 1973, p. 18.

Packaging – meaning to contain an object itself in a most realistic way – exposes its commonness in a beautiful and relaxed manner.

Christo

Your're the purple light of a summer night in Spain
You're the National Gallery
You're Garbo's salary
You're cellophane!

Cole Porter, *You're the Top*, 1934

Well, you should see Polythene Pam.
She's so good-looking but she looks like a man.
She's the kind of girl that makes the news of the
world.
Yes, you could say she was attractively built.

John Lennon and Paul McCartney, *Polythene Pam Abbey Road* 1969

«Madam Consumer wants to see what she buys and she wants it *clean*. That's the secret.»

Leonard Yerkes, Du Pont

20 poser
(2 liter) -
m/klips

Brett klaffen,
heng opp -
ta en og en

ÅPNES HER

ART. NR. 862

veil. pris kr

3,95



SESAM
FRYS OG **KOK**
i samme pose

kokefast fryseplast



med lukstopp
(aromatett)

20 POSER 18 x 35 CM. (2 LITER) MED KLIPS
BILLAGT SIKKELYSRE - NYE VEIER I DYPPFRYSING

Blåsing av film

Film for plastposer, bæreposer, emballasje, bygningsindustrien og jordbruk blåses.

Først lager ekstruderen et tynt rør, deretter blåser trykkluft røret til en stor pølse.

På veg mot taket kjøles filmen ned slik at den blir mulig å rulle opp.



Foto: Dyno Nobel

Norwegian production, selected plastic packaging goods. 1000 NOK

Packaging type	1963	1965	1967	1969	1971
Plastic bottles and cans	5156	7914	12795	21437	29559
Plastic containers and boxes	13223	20270	27427	30113	51443
Polyethylene bags	15723	18342	39211	65730	104788
Capsules, sockets, lids	3428	4531	5927	7988	8562
Bags of cellulose film	5302	3664	5927	----	----
Other plastic bags	797	612	1176	10437	7782
Tubs, pails, buckets	6609	9078	6849	11588	10071
Boxes	----	----	----	25707	43655
Plastic packaging materials	49639	64411	98423	173100	255860
Plastic coated paper and plastics	12633	18924	34011	47632	46943

Source: *Plastnytt* No. 9 1973, p. 18.

Klargjøring av føringskekasser av plast til fiskefeltet på 1960-tallet



Foto: Svein Strømberg

I sometimes think that there is a malign force loose in the universe that is the social equivalent of cancer, and it's plastic. It infiltrates everything. It's metastasis. It gets into every single pore of productive life...

Norman Mailer, *Harvard Magazine*, 1983