

**ESSAY 1:** Din oppgave er å lese fra perm til perm boken *The evolution of usefull things* av Henry Petroski (Vintage Books, New York 1992, 288 sider) og skrive et fortellende resymé av bokens innhold. Teksten skal skrives på norsk. Den skriftlige oppgaven skal leveres torsdag 2. mars 2006 i begynnelsen av forelesningen. Individuelle tilbakemeldinger gis 9. (10.) mars 2006 utover ettermiddagen.

# The evolution of useful things

## Forfatteren



Henry Petroski (1942) er professor ved Duke University i Durham, Nord Carolina hvor han har spesialisert seg på industridesign og feilanalyse.

Petroski har skrevet en rekke aktuelle titler fra *To engineer is human: The role of failure in successful design* (1985) til *Success through failure: The paradox of design* med forventet lanseringsdato i april i år, og er også en ukentlig bidragsyter i magasinet *American scientist* (Wikipedia).

## Ikke design, men redesign

Petroski fremstiller i sin bok all ny design som redesign. Dette begrunner han med at all ny design bygger på tidligere løsninger, eller som Petroski siterer George Basalla, en professor fra University of Delawares bok *Evolution of technology* (1988), «any new thing that appears in the made world is based on some object already there.» (4). Han legger til grunn at i utviklingen av mange produkter er produktenes bakgrunn sjelden et resultat av en helt ny tanke eller idé. Designerens motivasjon for å designe en ny og forbedret løsning ligger ofte i oppfattede problemer, eller et oppfattet forbedringspotensiale, ved en allerede eksisterende løsning.

Petroski viser til denne tesen ved mange eksempler gjennom hele boken. Et slikt eksempel tar for seg gaffelens funksjon og historiske evolusjon fra tiden hvor pinner og skarp flint ble brukt til å rive kjøttstykker løs fra benet. Videre gjennom videreutviklingen av kniven og et mangfold av gaffler hvor noen av disse hadde oppnådd den mest mulig optimale formen vi alle kjenner som «gaffel» i dag. Petroski beskriver prosessen som en stadig oppmerksomhet ved feil ved de tidligere redskapenes

form i forhold til deres formål. Ny design tar slik sikte på å gjøre et redskap mest mulig egnet ved å fjerne uønskede/plagsomme egenskaper og selektivt beholde ønskede egenskaper.

## Form følger funksjon

Skulptøren Horatio Greenough og arkitekten Louis Sullivan mente begge at form følger funksjon. Petroski nevner begrepet flere ganger, og forkaster det i samme åndedrag i forhold til designet av nyskapende gjenstander. Som han skriver, «Form may be said to follow function only in the sense that heads or tails follows each flip of the coin.» (175). Petroski sier her at et designs form ut fra et eksternt synspunkt er avmålt tilfeldig. Designeren har gjerne kommet opp med et knippe løsninger og gjør i samarbeid med andre flere bevisste valg i forhold til hvordan løsning som etterhvert ender opp som det ferdige produktet.

I forhold til utviklingen av mange tidligere produkter var derimot formen sjelden en vurderingsfaktor. Verktøyets oppgave var utelukkende å oppfylle en funksjon. Verktøy og maskiner i dag presterer å oppfylle mer enn bare sine funksjonelle oppgaver. De er gjerne behagelige å se på i tillegg til at brukervennligheten er ivaretatt. Dette skyldes en en fokus på industriell design som tidligere ikke var eksisterende.

## Industriell design

Raymond Loewy var en av foregangsmennene innen industriell design og blir ofte referert til som «the father of industrial design».

Loewy var i mange sammenhenger frustrert over kombinasjonen av mange produkters gode kvalitet og samtidige mangel på estetiske

egenskaper. Sigmund Gestetner, en produsent av av kopimaskiner, hadde hørt om en del av Loewys tidligere designtriumfer og ønsket å se om Loewy kunne gjøre noe med hans kopimaskin. Kopimaskinen hadde ben som stakk ut og mange mekaniske deler var synlige uten noen funksjonell grunn. Loewy modelerte en forbedret versjon av kopimaskinen og fikk solgt inn sin idé til Gestetner – som i utgangspunktet var skeptisk – ved å visualisere et menneske som snublet i den tidligere kopimaskinens utstikkende ben. Loewy var en av de første aktive utøverne av industriell design og har vært med på å bygge opp en større bevissthet omkring emnet.

### Perfekt design?

I følge Petroski eksisterer det ikke noe perfekt design. Ingen designede løsninger kan fungere tilfredsstillende i alle sammenhenger og situasjoner. All design er et resultat av vel gjennomtenkte kompromisser for å få et produkt til å fungere tilfredsstillende i et flertall av de situasjonene produktet kan tenkes å havne i.

Alle designere ønsker å designe «den perfekte» løsning og de fleste designere vil nok også i dialog om sine løsninger påpeke akkurat deres løsnings fortreffeligheter. Nærmere granskning og evaluering vil derimot i alle tilfeller kunne peke på flere aspekter som er langt fra optimale og noe for andre å ta tak i.

### Spesialisering gir mangfold

Petroski tar for seg et typisk og veldig vanlig verktøy, hammeren. Dette verktøyets form er i teorien enkelt og verktøyet består kun av to elementer, håndtak og hodet som overfører slagkraften til målet. Petroski bruker igjen et sitat fra boken *The evolution of technology* hvor Basalla er overrasket over å finne ut at bare i Birmingham ble det produsert mer enn fem hundre forskjellige hammere, alle spesialisert til sin spesifikke oppgave. Alle disse er utviklet som en følge av at de eksisterende hammerne hadde mangler i forhold til forskjellige oppgaver.

Petroski er også observant i forhold til det utrolige antall deler sølvtøy som vises i kataloger. Denne mengden spesialiserte hjelpemidler – designet for å håndtere spesifikke typer matvarer – ble snart et problem. Selv ikke produsentene seg i mellom klarte bli enige om hva som var navnet på de enkelte deler. Det som i en katalog var merket som «cold meat fork», kunne i andre kataloger være merket som «cake or pastry fork» eller «fish fork».

### Utvikling som følge av trend

Mange designere er stadig på hugget for å forbedre løsninger uten at dette nødvendigvis fører til funksjonelt bedre produkter. Petroski refererer til et eksempel fra franske arkitekten Eugène Viollet-le-Duc. Dette eksempelet tar for seg en trinnvis utvikling av en helt enkel krukke med to håndtak. I løpet av tre generasjoner viser Petroski hvordan krukken med grunnlag i trendmessige modifikasjoner endrer seg fra et fullgodt utgangspunkt til et funksjonelt diskutabelt resultat.

### Vanens makt

For stor utseendemessig eller bruksmessig forandring av et produkt i en etablert produktgruppe kan være en faktor som forhindrer et bedre og nyskapende produkts suksess. Dette prinsippet uttaler Petroski veldig godt gjennom begrepet «Make it better, but don't change anything» (248). Dette sitatet gjenspeiler bransjens ønske om forbedrede produkter, men blir produktet for mye forandret over kort tid slik at det mister referansen til liknende produkter, kan dette ende opp som en ulempe i konkurransen. Vågale og nyskapende løsninger vil dermed være vanskelig å selge inn for en produsent eller finansieringspartner. Denne markedsmessige motviljen mot forandring finner vi også i den amerikanske industridesigner Raymond Loewys designteori fra boken *Never leave well enough alone* (1951), referert i *Designhistoria – en introduktion* (Vihma 2003). Denne teorien gikk ut på at et produkts suksess var avhengig av om dets form ble gjenkjent. Han laget en kurve for å demonstrere dette fenomenet, også referert til som MAYA-kurven, «Most Advanced, Yet Acceptable».

### Useful things

Petroski har valgt å sette fokuset på historiene bak, og prosessene som har ført frem til et knippe gjenstander fra vår hverdag. Vi tar en stor mengde gjenstander, verktøy og hjelpemidler som selvfølgelig uten å være bevisst hvilke prosesser som ligger bak akkurat disse konkrete produktene.

Petroski peker gjennom hele boken på tingenes utvikling ved at noen tar tak i fremtrende feil eller mangler ved eksisterende produkter. Vi kan eksempelvis se på utviklingen av oppbevaringsbeholdere for brus. Glassflasken ble påpekt som for tung og lite transportvennlig. Som resultat ble brusbokser utviklet. Disse ble igjen påpekt som lite miljøvennlige, noe som igjen har resultert i resirkulerbare plastflasker. Disse er både lette, transportvennlige

og er – gjennom sin gjenbruksnatur – miljøvennlige.

Vi ser her at denne utviklingen har en iterativ natur. Samme oppgave skal løses, men problemer blir påpekt og nye vinklinger tas i bruk for å løse det originale problemet i tillegg til det oppfattede problemet ved forrige iterasjon. Den nye løsningen er gjerne bedre egnet til å utføre oppgaven på en brukbar måte, men designeren har måttet inngå kompromisser, og andre problemer vil nødvendigvis finnes ved den nye løsningen.

*The evolution of useful things* er rik på kilder og troverdig bakgrunnsinformasjon. Språket i boken er presist og samtidig lekende, dette uten å virke anstrengt. Bokens tema kan ses i direkte sammenheng med Normans *The design of everyday things*. Men der hvor Norman har sett på tingenes egenskaper i forhold til bruk, setter Petroski fokuset på tingenes mangler og hvordan disse har vært grunnlag for deres utvikling.

## Bibliografi

- Wikipedia. [http://en.wikipedia.org/wiki/Henry\\_Petroski](http://en.wikipedia.org/wiki/Henry_Petroski)
- Petroski, Henry. 1992. *The evolution of useful things. How everyday artifacts – from forks and pins to paper clips and zippers – came to be as they are.* Vintage Books, New York.
- Vihma, Susann. 2003. *Designhistoria – en introduktion.* Raster, Helsingfors.

**Antall ord: 1397**