

# Komplicerede maskiner

Af Svend Boisen og Bent Vogel

I Origo 5. årgang nr. 2 (september 1987) side 7-9 skrev vi om Von Neuman-maskiner og levende celler bl.a., at alt levende (mennesker, dyr, planter, encellede organismer) fungerer som såkaldte Von Neuman maskiner. Sådanne maskiner er selv-diagnosticerende, selv-reparerende og reproducerende!

Lidt forklaring: en maskine skal jo ikke alene fungere nu, men den skal også vedblive at fungere fremover på trods af forfald. Og alle maskiner forfalder jo. En ideel maskine må derfor kunne:

1. undersøge sig selv og finde alle fejl,
2. ordne fejlene,
3. få afkom der kan afløse den inden den er slidt for meget.

Alle naturens maskiner har disse 3 fine egenskaber, men menneskeskabte maskiner har, i alt fald indtil dato, ingen af disse egenskaber! Selv de mest komplicerede maskiner, menneskene har opfundet i de seneste årtier, er i forhold til de levende celler ret simple.

En af de mest komplicerede maskiner, jeg har hørt om, er en maskine, der kan finde fejl i et TV-apparat. TV-apparatet selv koster 1000-10.000 kr, men TV-fejlfinder-apparatet koster 300.000-500.000 kr. TV-fejlfinder-apparatet er altså en meget kompliceret diagnose-maskine. Det var et meget stort fremskridt til at finde fejl, så man kunne reparere TV-apparater. Apparatet kom frem ca. 1990.

Men trods alt: der er meget lang vej til at denne fejlfinder-maskine ikke alene finder enhver fejl i et TV-apparat, men også enhver fejl i sig selv. En fejl i fejlfinderen kan betyde, at den ikke kan finde denne fejl el-



ler endog fejl i TV-apparatet. For eksempel ville en fejl i fejlfinderens strømforsyning betyde et totalt sammenbrud.

Disse overvejelser om TV-fejlfinderen vedrører i første omgang kun egenskab nr. 1 i maskiner af Von Neuman-typen. Spørgsmålet er: Vil mennesker nogensinde skabe en maskine, der er selv-diagnosticerende? Eller hvad med en selv-reparerende maskine? For ikke at tale om en reproducerende maskine, der føder unger af sin egen art.

Jeg håber, at det svimler, når du tænker på Von Neuman-maskiner, altså på, hvor komplicerede selv de enkleste organismer er. Mon ikke der har været en meget intelligent Gud til at skabe dem?