

# Big Bang poesi

Af Michael Cramer Andersen

Kan det moderne naturvidenskabelige verdensbillede formidles gennem poesi? I dette lille "episke digt" fortælles om Universets udvikling fra Big Bang til dannelsen af atomer, stjerner, galakser og det undrende menneske. Naturvidenskab og poesi kan virke som modsætninger – to uforenelige beskrivelses- eller erkendelsesformer – men de kan også tilsammen skabe et frugtbart spændingsfelt, hvor de tilfører hinanden noget interessant og væsentligt.

## Et videnskabspoetisk eksperiment

På overfladen kan det godt virke som om, at videnskab og poesi er modsatte udtryksformer. Hvor et af naturvidenskabens idealer er, at være så præcis og *objektiv* som mulig, så meningen med en beskrivelse ikke kan misforstås, forsøger poesien bl.a. at indfange følelser og stemninger, der altid må være *subjektive*.

Naturvidenskabens resultater er dog kun foreløbige, idet *tvivlen altid ligger gemt* bag enhver måling og antagelse. Man må forholde sig kritisk og skeptisk til videnskabens forskellige målinger, teorier og fortolkninger af dem. Der er desuden sjældent enighed blandt forskerne.

Læseren af et digt vil fortolke det med sine egne erfaringer, hvorved selve oplevelsen bliver subjektiv. Der kan optræde metaforer (der kan minde om videnskabens modeller) samt antydninger, der begge dele er *tvetydige*. Men med rim og rytmiske strukturer kan et digt også skabe *sin egen logik* og "subjektive sandhed".

Disse digte skal nok nærmere ses som videnskabsformidling end litteratur – "Universet sat på vers". Men måske kan de inspirere læseren til, at filosofere lidt over livet og Universet og hvad meningen med det hele er?

## NATURLOVENE

Strukturen i vort univers,  
bestemmes jo på kryds og tværs.  
Af fire store kræfter,  
der til hinanden kæfter.

En voldsom krig de fire har,  
en skøn forening var nu rar.  
Ved skabelsen de mødtes,  
og hele verden fødtes.

## BIG BANG

Hør hvad der nu vil blive sagt,  
begyndelsen var ret abstrakt.  
Et rumtidsskum pulserer,  
og bobler producerer.

En lille boble inflaterer,  
den vokser bare mere og mere.  
Når inflationen går i stå,  
partikler dannes meget små.

Det tomme rum det summer,  
en masse liv det rummer.  
Lidt stof og antistof opstår,  
igen det snart forgår.

## KERNER OG ATOMER

Protoner og neutroner er,  
for kerner vigtige, hver især.  
Mens temperaturen falder,  
de på hinanden kalder.

Fusionen varer ganske kort,  
de vokser men dog ikke stort.  
En fjerdedel til helium smedes,  
og stoffet det ophedes.

Mens kerner elektroner fanger,  
og lysfotoner væk dem stanger.  
Vil densitet og temperatur  
nu falde som var det et ur.

Men da det bliver mere koldt,  
atomer bliver sammenholdt.  
Hvad sker der – mon du gætter?  
Ja, hele tågen letter!

To lette gasser, neutrale,  
de kan nu sagtens prale.  
I store skyer vil de mødes,  
og mange stjerner fødes.

## STJERNER OG GALAKSER

Når stjerner dannes mange nok,  
de danser rundt i samlet flok.  
i baner rundt de flakser,  
det kaldes vist galakser.

Galakserne i hobe er,  
som hvis de har hinanden kær.  
For tyngdekraften samler,  
måske de sammen ramler.

De mindste spises af de større,  
hvorfor vil de mon dette gøre?  
Jo mere masse som de tar,  
des større appetit de har.

## PLANETER OG LIV

Når supernova blæser start,  
et solsystem er grydeklart.  
De lette gasser venter,  
på tunge elementer.

En kæmpemæssig støvet skive,  
vil snart til Solsystemet blive.  
Mens alle stoffer sammen bokser,  
det sker, at støvkorn vokser.

På hundred millioner år,  
en klippeklode den opstår.  
Ved tusindvis af sammenstød  
og henfald, blev planeten blød.

Fra Solsystemets ydre egne,  
kometerne de snart vil regne.  
En masse vand de rummer,  
som ud i havet skummer.

Fra urcellen det hele starter,  
og spredes ud i mange arter.  
Igenom mange generationer,  
udvikles liv ved mutationer.

## MENNESKET

I hundred millioner år,  
de største dyr på Jorden går.  
Fra rummet kom kometen stor,  
og faldt ned som meteor.

En masse arter dør men pyt,  
det skaber plads for noget nyt.  
Kometen blev til smeltet vand,  
og er i dag en mand.

Et menneske er jo en abe,  
som mange nye ting kan skabe.  
Opfindelser til stort og småt,  
de glæder når de virker godt.

Med pile kan han dyret jagte,  
og derpå med en kniv det slagte.  
Lidt uld til tøj og skind til sko,  
i hus af sten hun godt vil bo.

På marken vendes jord med plov,  
her får man gavn af dyr med klov.  
Når mange gode frø man sår,  
en endnu større høst man får.

En særlig abe uden hår,  
den har en hjerne der forstår.  
Idéer vikles ud med sprog,  
mon aben nu er rigtig klog?

Hvis liv er udbredt i Galaksen,  
hvor finder man da mer' af slagsen?  
Hvordan skal aben uden vinge,  
sit udstyr væk fra Jorden bringe?

## SOLENS DØD

Når Solen brænder ud en dag,  
så svulmer op de ydre lag.  
Som kæmpestjerne kold og rød,  
den får en anden glød.

Hvis Solen ud til Jorden når,  
en masse ting nu foregår.  
Mens Solens styrke vokser støt,  
vil Jorden ende dødt.

Når varmen Jordens lufthav rammer,  
vil molekyler stå i flammer.  
Det sidste liv på jord har trampet,  
når verdens have er fordampet.

Mens biomassen brænder bort,  
så bliver overfladen sort.  
En del af Jorden blæses væk,  
og undgår derved Solens træk.

Fra Solen tunge stoffer smides,  
en sky af gas og støv udvides.  
Berigelse af Mælkevejen,  
det er en vigtig del af legen.

## EN SKY AF ATOMER

En sky af atomer bli'r til stjerner,  
måske til en planet med hjerner.  
En hjerne fyldt med nerveceller,  
der milliarder tæller.

Her mødes kvinde og mand i brunst,  
her skabes videnskab og kunst.  
En Mozart spiller komedie,  
og Tolstoj skriver tragedie.

De kræfter der virker i stort og i småt,  
har dannet et univers så flot.  
Man tænker – hvor kommer det hele fra?  
Har der ligget en masterplan klar?

## UNIVERSET I MENNESKET

Et lille væsen på en jord,  
opbygget af celler er han stor.  
Imellem to uendeligheder,  
han udforsker verdens mærkværdigheder.

Vort univers er ikke skabt,  
naturligt er det jo frembragt.  
Selv spirituelle, tænkende aber,  
er selvorganiserede – ingen skaber.



*Michael Cramer Andersen er cand. scient. i astrofysik fra Københavns Universitet 2002. Han underviser i fysik og astronomi på Christianshavns Gymnasium, er redaktør af KVANT og har igennem 20 år arbejdet med formidling af bl.a. videnskabshistorie, kosmologi og partikelfysik. Han er især optaget af hvordan Universet er opstået og har udviklet liv.*