

Människans

Vad ser vi egentligen där ute?

Om Baruch Spinoza, den kosmologiska principen och människans betydelse i (och för) världsalltet.



De allra flesta av oss som någon gång riktat blicken mot himlen en mörk och stjärnklar natt har förmodligen erfarit en känsla av förundran och förvåning. Det som stjärnorna vittnar om, det faktum att det faktiskt finns (minst) ett universum snarare än att det inte gör det, för med sig en rad svårbelysta frågor som filosofer, vetenskapsmän och andra intresserade funderat över åtminstone sedan vår tideräkningens början.

Idag frågar många sig – kanske vid frukostbordet efter ströläsning av nya astronomiska rön i morgontidningen – vilken människans plats i universum egentligen är. Många av oss vill veta vilken roll den enskilda människan spelar i det stora sammanhanget. Är vår existens rentav en meningslöshet och våra vardagssysslor onödiga i detta det största av perspektiv? Är det endast en slump, en naturlagarnas nyck, som gjort att vi vandrar på jorden, älskar, grälar, sysslar med vetenskap och filosofi, och i största allmänhet *lever* mitt i tillvaron med våra mänskliga känslor och drömmar? Frågorna är relevanta och svårgripbara. Det finns tyvärr inga definitiva vetenskapliga eller filosofiska svar att ge i dagsläget, men det innebär inte att vi inte kan reflektera över dem, tvärtom;

universum

av Peter Ekberg

det kan ju vara nog så intressant att fördjupa sin världs-
åskådning genom att ställa frågor utan att dessutom för-
vänta sig att man skall få svar på dem!

Jag vill tro att de flesta människor erfar någon form av
kärlek eller respekt till naturen omkring oss. I alla fall är
det så att många av oss använder vistelser i naturen för
rekreation och vila, och detta torde rimligen vara kopplat
till en känsla av njutning. Själv erfar jag ofta en känsla av
samhörighet med naturen. Något så enkelt som en höst-
vandring i en lövskog kan ge nya perspektiv på tillvaron,
man får tillfälle att reflektera och blicka in i sig själv. Svar
på problem kan dyka upp eller lösas upp och blåsa bort
med vinden. Vi människor är tätt förbundna med natu-
ren. Vi kommer från naturen och vi återbördas till natu-
ren när vi slutar våra dagar och lämnar jordelivet åt dess
öde.

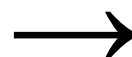
Somliga kan förmodligen även blicka upp mot stjärn-
himlen och erfar en slags känsla av samhörighet med
universum – och därmed med naturen som *helhet*. Men
många känner sig *avskilda* från universum. Det är svårt,
abstrakt och skrämmande att hantera den astronomiska
vetenskapens världsbild. Var i ljusåren, partiklarnas och
galaxernas värld finns det plats för mig? De vetenskapli-
ga resultaten presenteras på ett sätt som kanske snarare
ökar vårt *oförstånd* över vår plats i universum snarare än
ökar *förståelsen*. De vetenskapliga begreppen och teorierna
i morgontidningen *skiljer oss* från universum med sin
metod och terminologi. De beskriver stjärnor, planeter,
galaxer, kvasarar, bakgrundsstrålning och kosmologiska
konstanter, men blickar också ständigt *ut* i rymdmörkret
och därmed också *bort* från oss själva och vårt jordeliv.
Det är lätt att förvirras av de stora perspektiven och kän-

na sig liten och obetydlig. Men vi är inte obetydliga och
avskilda, utan delaktiga på ett fundamentalt plan, sam-
manflätade med helheten. Samhörigheten mellan män-
niska och universum är ur vetenskaplig synvinkel odisku-
tabel och ändå är den känslan av delaktighet så svår att
fånga. Vi skall i denna artikel påminnas om att de mo-
derna astronomiska teorierna har föregåtts av tvåtusen år
av idéhistoria och ägna oss åt att fånga ett helt annat per-
spektiv på förhållandet mellan människa och universum.

En spegel av universum

Tanken att människan är betydelsefull i universum är
gammal i den västerländska idéhistorien. Antikens gre-
ker betraktade människan som ett mikrokosmos, en spe-
gel av universum (makrokosmos) och dess lagar. Tidens
så kallade *pytagoréer* menade att universum själv, likt män-
niskan, var ett subjekt. Universum var en levande var-
else som inte bara var förmögen att röra på sin enorma
kropp, utan också andades en slags livsluft som var ge-
mensam för alla varelser i världen. Denna livsluft var den
förenande länken mellan universum och alla livsformer
det härbärgerade.

Musiken var också viktig i pytagoréernas världsbild.
Människans intresse för musik och hennes begåvning för
musicerandets konst har sitt ursprung i en slags kosmisk
musik som antogs spelas av himlakropparna själva när
de vred sig runt i sina banor på himlavalvet. Universum
var ett musikaliskt väsen och människan därmed en mu-
sikalisk varelse. Människan delade universums kvaliteter
och betraktades sålunda med rätta som ett mikrokosmos
– ett mindre universum inuti ett större.





Pythagoras fann att tonhöjden hos en sträng står i relation till dess längd, så att en hälften så lång sträng klingar en oktav ljustare. På bilden ser vi en primitiv harpa från Afrika, utställd på Cleveland's naturhistoriska museum i USA.

Platon

För den gamle filosofen Platon var människan sannerligen en värdig innebyggare av kosmos. I människans själ tänkte han sig att fullständig kunskap om universum finns nedlagd redan innan födelsen. Innan vi föds driver våra själar runt i universum och får skåda alla komplexa sammanhang och våra själar besitter under en period fullständig förståelse för världsalltet och dess processer. Men vid födelsen faller glömskans tjocka täcke över själen och vi glömmar vi bort allt vi lärt och måste påbörja en lång vandring i återerindrings tecken. Vi måste arbeta hårt för att åter minnas sanningen om oss själva och universums natur, och det är endast möjligt genom filosofin.

Filosofiskt tänkande för oss enligt Platon närmare en erinran om den fullständiga kunskapen om universum. Det finns exempel på forskare som tycker sig uppleva något liknande. James Maxwell som förenade elektricitet och magnetism i en (av många ansedd) vacker ekvation såg exempelvis sin upptäckt som gjord av "något i mig som är större än jag", vilket kan tolkas i den här nämnda riktningen.

Spinozas kosmologi

Holländaren Baruch Spinoza föddes i Amsterdam år 1632. Han dog 1677, 44 år gammal.

Spinoza var ansedd som kättare i sin samtid och utslöts ur den kristen-judiska religionens gemenskap på grund av sin för samtiden oerhört kontroversiella idé att Gud är identisk med universum. "Gud eller naturen",

sade Spinoza. De är ett och samma och går inte att skilja från varandra.

Spinoza bröt här radikalt med de kristna dogmen när han menade att Gud är att jämställa med världens fundamentala fysik, kemi och biologi. Detta innefattar allt i sinnevärlden: Den biologiska mångfalden, de astrofysikaliska och geologiska processerna, himlakropparna såväl som jordevarelserna. Och människan är enligt Spinoza sålunda en naturlig, sammanlänkad, del av världsalltet. Människan är ett *modus*, en del av helheten.

Ur evighetens synvinkel

Universum enligt Spinoza är dock ingen mänsklig varelse som pytagoréerna ville göra gällande, utan en helhet som inte delar några mänskliga känslor. Universum hatar ingenting, älskar ingenting och har inte heller något särskilt mål uppställt för världen. Ur denna universums synvinkel, eller "ur evighetens synvinkel" med Spinozas ord, är inget vare sig gott eller ont, bra eller dåligt. Allting bara *är* som det är och skall vara.

Den verkligt kloka människan är enligt Spinoza – och här ekar han av Platon – den som insett att hon är en viktig kugge i universums stora maskineri och som viger sitt liv åt att finna sinnesro och *söka efter kunskap* genom att betrakta världen ur evighetens synvinkel. Denna sinnesfrid och kärlek till kunskapen som insikterna för med sig medför också att människan kommer att känna en naturlig kärlek för sitt universum.

Detta gäller nog många av oss människor, astronomiintresserade eller ej förundras vi av universum och dess

myller av stjärnor. Det är nog inte långsökt att påstå att i det närmaste alla av oss kan sägas ha en personlig relation till himlavalvet och vissa av oss till och med älskar himlavalvet på vårt eget sätt.

Den fantastiska slutsatsen Spinoza drar är att den kärlek människan som varandes en *del* av universum känner inför den större helheten också ger universum en möjlighet att känna kärlek till sig själv. Denna tanke har upprepats i en ny formulering under senare år när spekulativa forskare föreslår att universum kanske frambringt livet för att få *upptäcka sig själv* genom vår idoga betraktelse, vår forskning och våra vetgiriga frågor.

Denna "observatorstanke" är en del av den "antropiska kosmologiska principen" som vi skall stifta bekantskap med nu.

Den antropiska kosmologiska principen

En modern version av vissa aspekter av Spinozas filosofi har formulerats av forskarna John Barrow och Frank Tipler i deras verk *The anthropic cosmological principle* från 1986. Deras "kosmologiska princip" är ett försök att reda ut människans plats i världsalldet. Barrow menar, tillsammans med många andra forskare, att det finns någonting förvånande över hur välorganiserat universum är, och han går till och med så långt att han frågar om det kan finnas någon hittills okänd organiserande princip som kompletterar de kända naturlagarna och styr universums utveckling.

Detta är en sentida formulering av en gammal filosofisk tanke som bland andra Aristoteles förespråkade och som med filosofisk jargong kallas för *teleologi*. Alla ting är enligt teleologen inriktade på att uppfylla ett inneboende mål. Barrow och Tiplers bok är ett gediget försök att påvisa den grundläggande och starka kopplingen mellan människa och universum. Livets utveckling på jorden – den evolution som gett upphov till en sådan bländande artdiversitet – kunde aldrig varit möjlig i en värld som på något vis vore annorlunda strukturerad än vår.

Barrow och Tipler beskriver de viktiga fysikaliska naturkonstanterna, t.ex. Plancks konstant och ljushastigheten i vakuum, som strukturerar universum och menar att om de hade haft andra värden än de faktiskt har så skulle vi inte ha skuggan av en chans att existera. Deras antropiska principer kan sammanfattas så här:

- (1) Den svaga principen: Universum kan inte vara inrättat på något annat sätt än det är, för vore det annorlunda så skulle vi inte finnas.
- (2) Den starka principen: När ett universum som vårt en gång bildats så måste det i sinom tid frambringa levande varelser.
- (3) Den slutgiltiga principen: Universum fungerar så att liv måste uppstå och alltid fortsätta existera.
- (4) Den antropiska delaktighetsprincipen: Människan strukturerar universum, Universum behöver betraktare för att existera.

Barrow och Tiplers resonemang – hur obevisbart deras tankebygge än må vara – sätter människan i centrum i detta största av perspektiv och länkar oss på ett fundamentalt vis samman med kosmos som naturliga delar i en helhet vars organisation och struktur vi ännu inte lyckats kartlägga helt och fullt.

Avslutning

Jag skulle här vilja ta tillfället i akt att slå ett slag för det mänskliga fenomen som kallas *förundran*. Att få förundras över världen skulle jag vilja hävda som något av det bästa som kan hända en människa. Just i stunder av förundran har jag vid ett flertal tillfällen tyckt mig greppa en känsla av att vara delaktig i ett större sammanhang. Att fylld av förundran blicka upp mot stjärnhimlen en kväll och snudda vid detta oändliga vi kallar kosmos kan vara oerhört fascinerande. I förundran finns möjligheten att erfara en *helhetsupplevelse* av världen där gränser och kategorier mellan subjekt och objekt kan komma att blekna och tunnas ut. I förundran kan vi kanske nå ett tillstånd där vi inte bedömer, rationaliserar och strukturerar det vi ser, utan *går upp* i upplevelsen och tar den för vad den är (hur den ter sig för oss). Detta vill alltså säga att ett sätt att betrakta världen är att helt enkelt uppleva den. Enligt detta synsätt är exempelvis en stjärna inte bara en gasboll som drivs av fusion av väte till helium och som sänder ut strålning, utan också så som vi upplever stjärnan, exempelvis som en ljus prick mot oändligheten eller som ett varmt gult ljusklot. Detta synsätt kan också kombineras till exempel med de känslor och minnen som eventuellt väcks vid åskådandet av stjärnan, och tillsammans formulerar då känslan inför fenomenet och den direkta (mer visuella) upplevelsen av fenomenet en helhetsbild som kan skänka oss en antydning av vår delaktighet med kosmos.

Så när vi nästa gång slår upp morgontidningen (eller *Populär Astronomi*) och läser artiklar om krockande galaxer och kvantfluktuationer i vakuum, låt oss då erinra oss vårt släktskap med universum. Låt oss öppna upp för delaktigheten och hälsa fenomenen som kära gamla släktingar i den stora värld vi alla bebor. ♦

Lästips:

Peter Nilson, *Ljuden från kosmos*, Norstedts 2000.

Baruch Spinoza, *Etiken*, Bokförlaget Thales, andra upplagan 2001.

J. Barrow and F. Tipler, *The Anthropic Cosmological Principle*, Oxford University Press, New York 1986.

PETER EKBERG är fil. mag. i teoretisk filosofi och studerar vid Göteborgs universitet.