

# Tanker om den uendelige

Af lektor Steinar Thorvaldsen

Lad os forsøge at tænke os tilbage til 1600-tallets Paris. I et af de mange spillelokaler finder vi Blaise Pascal i ivrig diskussion med en ven blandt spillerne. De diskuterer hverken penge eller terninger, men i stedet det store spil, som livet i virkeligheden er.

- »Enten findes Gud eller også findes han ikke«, siger Pascal. »Hvilken mulighed vil du vælge? Med fornuften kan man begrunde begge tankemuligheder. Den kan altså ikke give den afgørende hjælp. Det hele er som et stort spil, hvor man må tage en afgørelse: enten-eller, plat-eller-krone.«

- »Nej, hvorfor vælge side i sådan en sag?«, afbryder venen, »den rigtige holdning må her være slet ikke at satse på noget.«

- »Men du er allerede med i dette spil. Det er ikke frivilligt! Du skal satse! Lad os se på den gevinst og på det tab, som f.eks. kan følge af, at du satser på, at Gud eksisterer. Lad mig slå fast med det samme, hvis du vinder her, så vinder du alt, og hvis du taber, taber du intet. Så nøl ikke, min ven, sats på at Gud findes!«

- »Fantastisk!«, udbryder venen. »Så er det klart, at jeg må vælge. Men kunne det ikke være, at det er for meget at give hele livet som indsats?«

- »Se her«, fortsætter Pascal ivrigt, »Der er lige odds - samme sandsynlighed for at vinde som for at tabe. Hvis du kunne have vundet to eller tre nye liv, ville du så have satset? Husk, at du er tvunget til at satse på noget, og så ville det jo være dumt af dig ikke at risikere et liv for at kunne vinde tre tilbage, når chancerne er så gode. Men i virkeligheden er der en evighed at vinde af lykke og glæde i dette spil.

Ja, det er et uendeligt liv med en uendelig glæde! Det gør valget let. Hver gang der er en uendelig gevinst inde i billedet, og der ikke er uendelig lille sandsynlighed for at

vinde, så er der ingen grund til at nøle med at satse. Enhver gambler tager jo også - uden at synde mod fornuften - en vis endelig chance for at vinde en endelig gevinst.«

- »Ja, ja, ... det ved jeg. Men er der ingen mulighed for at få lov at se bagsiden af de kort, som indgår i dette spil?«

- »Jo! Se i Skriften ....«

Omtrent sådan kan vi forestille os, at den berømte Pascal (1623-1662) drev evangelisering efter sin omvendelse. Samtalen er udførligt gengivet i hans »Pensées« (»Tanker«). Argumenterne har baggrund i sandsynlighedsregningen - et fagfelt, som Pascal selv lagde grunden til, og som har fået afgørende betydning, specielt i vort århundrede.

## Livsløb

Pascal havde en glimrende karriere bag sig. Hans far havde givet ham en god uddannelse blandt akademikerne i Paris. Kun religion blev holdt uden for undervisningen, eftersom faderen mente, at tro og fornuft var to vidt forskellige ting. Drengen viste tidligt usædvanligt gode evner. Allerede i 11-års alderen lavede han en lille afhandling om nogle lydeksperimenter, som han havde udført på egen hånd. Året efter begyndte han at skrive beviser for geometriske sætninger, og det oven i købet før han havde modtaget nogen undervisning i faget. Faderen mente da, at det ikke længere kunne være rigtigt at opstille begrænsninger for en sådan begavelses studier, og han gav drengen lov til at læse matematik - i fritimerne. Efterhånden tog faderen ham også med til de ugentlige møder hos pater Mersenne, hvor alle betydelige akademikere i Paris satte hinanden stævne. Disse møder blev senere til det franske videnskabsakademi.

16 år gammel fik Blaise Pascal trykt et arbejde, hvori han fremlagde en »smuk«



*Blaise Pascal*

geometrisk sætning. To år senere gjorde han en anden opdagelse. Faderen havde i embeds medfør et stort og krævende regnearbejde. For at kunne hjælpe med dette konstruerede sønnen den første regnemaskine, som kunne udføre addition og subtraktion mekanisk. Senere fremstillede han 50 sådanne maskiner.

En af de store videnskabelige diskussioner, som pågik på Pascals tid, drejede sig om eksistens eller ikke eksistens af det tomme rum, »vakuum«. Her fandt Pascal på et enkelt eksperiment med et barometer, som viste et lavere lufttryk på et bjergtop end nede ved havet. Dermed måtte der også eksistere et tilnærmet vakuum over atmosfæren. Eksperimentet var en udmærket anvendelse af den nye videnskabelige arbejdsmetode.

Senere skrev Pascal en afhandling om væskers og gassers ligevægt.

Pascal havde en vidunderlig klar tankegang. Han havde en egen evne til at trænge gennem en problemstilling og fremlægge et klart begrebsgrundlag for det, som andre havde søgt at behandle med vage termer. Han fortsatte også med at producere rent matematiske afhandlinger. Bl.a. udgav han

en vigtig betragtning, som fremskyndede udviklingen af den matematiske analyse.

### **Omvendelsen**

Da Pascal var 31 år gammel, havde han en aften en speciel åndelig oplevelse. Allerede 8 år før havde han sluttet sig til en bestemt åndelig bevægelse, som blev kaldt jansenisterne. De understregede omvendelsens nødvendighed og var så at sige mere protestantiske end katolske. En af Pascals søstre var endda gået i et af jansenisternes klostre.

Pascal var stolt, ret selvisk og han havde mange materielle goder. Men han var ikke tilfreds, selv om han blev beundret som et geni. Over for sin søster havde han bekendt, at han for længst ville have givet afkald på verden, hvis han ikke havde følt sig så forladt af Gud.

Men den aften oplevede Pascal, at den skjulte Gud åbenbarede sig for ham. Al tvivl forsvandt. I to timer følte han sig »gennemglødet af en overnaturlig ild«.

Snart drog han til søsterens kloster for at bruge det som base for en ny type virksomhed. Pascals omvendelse blev et radikalt brud med fortiden. Mange matematikere har sunget sørgesange over hans omvendelse. Man har kaldt ham »manden som gravede sine talenter ned«, og man har sagt »han kunne være blevet den største i matematikkens historie«. Hertil bør det siges, at de værker, som han skrev efter sin omvendelse, skulle blive læst mere, end hans matematiske arbejder.

Pascal døde 39 år gammel, men hans tanker og hans videnskab lever endnu:

»Menneskene ser ned på religionen.  
De hader den og er bange for,  
at den skal vise sig at være sand.  
For at forbedre på dette må vi først vise,  
at religionen ikke er i modsætning  
til fornuften, men værdig til al respekt.  
Senere kan vi gøre den tiltrækkende,  
så mennesker ønsker, at den er sand,  
og til slut kan vi vise, at den er sandheden.

*Blaise Pascal*