



Københavns Universitet



Så og så mange fugle

Nyboe, Jacob Ølgaard

Published in:
Kulturo

Publication date:
2015

Citation for published version (APA):

Nyboe, J. Ø. (2015). Så og så mange fugle: Et epistemologisk gudsbevis. Kulturo, 21. årg.(nr. 39), 86-95.

**SÅ OG SÅ
MANGE
FUGLE**

JACOB ØLGAARD NYBOE

ET EPISTEMOLOGISK GUDS- BEVIS

If a tree falls in the forest and no one hears it, does it make a sound? (George Berkeley)

If a tree falls in the forest, and it hits a mime, does anyone care? (Gary Larson)

Kan man tælle sig frem til det guddommelige? I den koncentrerede, drilske tekst 'Argumentum Ornithologicum' gør den argentinske forfatter og lurifaks Jorge Luis Borges (1899-1986) et forsøg, og undervejs afdækkes en lille flig af det komplekse forhold mellem matematik og metafysik samt mellem talsystemer og tænkning.

ARGUMENTUM ORNITHOLOGICUM

Jeg lukker øjnene og ser en flok fugle. Synet varer et sekund eller måske mindre; jeg ved ikke, hvor mange fugle jeg har set. Var deres antal bestemt eller ubestemt? Problemet angår Guds eksistens. Hvis Gud findes, er antallet bestemt, fordi Gud ved, hvor mange fugle jeg har set. Hvis Gud ikke findes er tallet ubestemt, fordi ingen kunne holde regnskab med fuglene. I så fald så jeg mindre end (lad os sige) ti fugle og flere end end en, men jeg så ikke ni, otte, syv, seks, fem osv. Dette hele tal er utænkeligt; ergo eksisterer Gud.¹

UENDELIGHESDIGTEREN

Borges tager flere steder i forfatterskabet livtag med det matematiske uendelighedsbegreb; for eksempel i novellen 'Bogen af sand', hvor hovedpersonen kommer i besiddelse af en bog med uendeligt mange sider og nær mister forstanden i mødet med bogens paradoksale og ubegribelige egenskaber.² Teksten indledes i øvrigt karakteristisk nok med en grundlagsmatematisk diskussion af forholdet mellem linjen og det uendelige antal punkter; der udgør den.³ Borges har således ved flere lejligheder inddraget matematikken i svimlende udforskninger af det menneskelige erkendelsesapparat ved at konfrontere sine figurer og derigennem sine læsere med paradoksale uendelighedskonstruktioner, der lader bevidstheden strække sig helt ud til det punkt, hvor den støder på sin egen begrænsning. Disse umulighedskonstruktioner, eller *Aleph'er*⁴, er karakteristiske for forfatterskabets kombination af det finurligt legesyge og det kognitivt krævende.⁵ Jeg vil her vise, hvordan Borges på blot en kvart normalside udfolder netop disse forfatterskabskarakteristiske træk, og hvordan det er matematikken og tallene, der udgør den erkendelsesteoretiske motor:

GUDSBEVISET – EN ULTRAKORT GENREHISTORIE

'Argumentum Ornithologicum' antager form af et bevis og mimer dermed den matematiske udtryksform par excellence. Mere specifikt er der tale om et gudsbevis, hvormed den indskriver sig i en

¹ Jorge Luis Borges, 2003: *Borges og jeg; prosa og digte*, Gyldendal, s. 28

² Jorge Luis Borges, 1998: *Bogen af sand*, Gyldendal

³ Jacob Ølgaard Nyboe, 2008: *Uendeligheder – om matematikken i skønlitteraturen med særlig fokus på grundlagsproblemer og uendelighedsbegrebet*, Københavns Universitet

⁴ Frederik Stjernfelt, 1997: *Rationalitetens himmel og andre essays*, Gyldendal, s. 134.

⁵ Når Stjernfelt taler om Aleph'er i forfatterskabet, er det en henvisning til titelobjektet i novellen 'Aleffen'. Denne er imidlertid selv blevet navngivet efter det hebraiske bogstav aleph (א), som i matematikken bruges til at angive forskellige grader af uendelighed (de såkaldte transfinitte kardinaltal).

teologisk tradition for at lade logikken og matematikken stå som en garant for det guddommelige. En tradition, som går tilbage til pythagoræerne, der opfattede matematikken som fænomenernes essens og så talforhold overalt i universet, hvilket førte til en tro på en guddommelig fornuft, der organiserer universet efter perfekte matematiske love.⁶ I renæssancen blev de mindre spekulative af deres idéer taget op i videnskaben, hvis bestræbelser på at afdække kausalsammenhænge og matematiske relationer i naturen ikke stod i opposition til en religiøs verdensanskuelse, men tværtimod var et forsøg på at forstå og afdække Guds fantastiske (og matematiske) skaberværk.⁷

⁶ Alfred Whitehead, 1985: *Science and the Modern World*, Free Association Books, s. 35f.

⁷ Morris Kline, 1953: *Mathematics in Western Culture*, Penguin, s. 119f.

⁸ H. K. Schjelderup og A. H. Winsnes, 1963: *Den europæiske filosofi, fra middelalderen til vor tid*, Schönberg, s. 54

⁹ Det er i øvrigt typisk for Borges at bevæge sig i 'spændingen mellem filosofi og litteratur' (jf. Per Aage Brandt, 2004: 'Det ornitologiske argument', i *Passage* nr. 50, s. 30-31).

¹⁰ Graham Oppy, 2014: 'Ontological Arguments', *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, afsnit 1

Dette er en opfattelse, der bedst illustreres ved den store videnskabsmand Galileos berømte udsagn om, at universet, naturens store bog 'er skrevet i matematikkens sprog, og skriftegnene er trekanter, cirkler og andre geometriske figurer, uden hvis hjælp det er umuligt at forstå et eneste ord af den'.⁸ Mest markant lægger teksten sig dog i forlængelse af forskellige tiders teologers forsøg på at påvise Guds eksistens via et stringent logisk ræsonnement. Når teksten alligevel ikke blot skal opfattes som et bidrag til filosofihistorien, skyldes det blandt andet den stærkt ironiske og selvscenesættende måde, hvorpå den forholder sig til traditionen:⁹ Det mest kanoniske og berømte gudsbevis er således formentlig det, middelalderfilosoffen Anselm (1033-1109) leverer i sin *Proslogium*, og som regnes for det første ontologiske gudsbevis eller *argumentum ontologicum*.¹⁰ Det er tydeligt, at Borges med sit ornitologiske gudsbevis leverer en respons på dette ontologiske gudsbevis, hvor den lydlige lighed markerer intertekstualiteten. Det er både humoristisk og drilsk på denne måde at gøre en fuldstændig arbitrær lydlig lighed betydningsbærende, og det bliver ikke mindre provokerende (på den ekvilibristisk overlegne måde) af, at det legende forsøg på at gøre fugle til kernen i et gudsbevis faktisk samtidig udgør et imponerende træfsikkert bidrag til genren.

Der er tale om en parodi, der med Linda Hutcheon kan defineres som 'en form for imitation, men imitation karakteriseret ved

ironisk inversion, ikke altid på den parodierede teksts bekostning. (...) [P]arodi er med andre ord gentagelse med kritisk distance, der markerer forskel snarere end lighed.¹¹ Den ironiske attitude fremgår klart, og der trækkes naturligt på smilebåndet, men samtidig er det egentlige ærinde ikke at nedgøre hypoteksten. Den ironiske inversion tjener som afsæt til en afsøgning af en række erkendelsesmæssige problemstillinger og en begavet udforskning af en særegenre, der stikker dybere end den pjankede overflade. Dens lidenhed til trods berører teksten således op til flere ikke-trivielle problemstillinger, og den er med Svend Østergaards ord 'en tekst, der i koncentreret form præsenterer forskellige temaer, der kan findes i Borges' fiktioner'.¹²

DET EPISTEMOLOGISKE GUDSBEVIS – ARGUMENTET UDLAGT

Ligesom i Anselms forlæg benyttes *et reductio ad absurdum*-argument, hvor man for at bevise p antager $\neg p$ (ikke- p) og derpå demonstrerer, hvorledes denne antagelse fører til en modstrid. Dette er et tilbagevendende og produktivt greb i matematisk bevisførelse, og for eksempel beviser man, at der er uendeligt mange primtal ved at antage, at der er et endeligt antal og vise, hvordan det fører til en logisk modstrid. Hos Anselm går argumentet i grove træk som følger:¹³

1. Definition: Gud er noget, om hvilket det gælder, at intet mere fuldkomment kan tænkes.
2. Præmis 1: Gud eksisterer i vores bevidsthed (selv den ikke-troende tåbe forstår definitionen af Gud, hvormed denne eksisterer i hans bevidsthed).
3. Præmis 2: Det, der kun eksisterer i bevidstheden, er mindre fuldkomment end det, der både eksisterer i bevidstheden og i virkeligheden. Hvis noget kun eksisterer i bevidstheden, vil det

¹¹ Linda Hutcheon, 1985: *A Theory of Parody, the Teachings of Twentieth-Century Art Forms*, Methuen, s. 6. Egen oversættelse

¹² Svend Østergaard, 1997: 'Argumentum Ornithologicum', *Almen semiotik* nr. 13, s. 130-147

¹³ Gennemgangen er baseret på den engelske oversættelse af Anselms originaltekst (Anselm, 1903: *Proslogium*, Open Court Publishing, kapitel II-IV). Andre bud på logiske udlægninger af argumentet kan findes hos Oppy, 2014, afsnit 8.

nemlig kunne gøres mere fuldkomment ved også at eksistere i virkeligheden.

4. Antag nu, at Gud kun eksisterer i bevidstheden og altså ikke i virkeligheden ($\neg p$, altså det modsatte af, hvad vi ønsker at bevise).
5. Ifølge vores antagelse og præmisserne gælder nu, at det, om hvilket det gælder, at intet mere fuldkomment kan tænkes, kan tænkes at være mere fuldkomment. Dette er åbenlyst en modstrid.
6. Af modstriden i 5. kan vi via *reductio ad absurdum* konkludere p : Gud eksisterer både i vores bevidsthed og i virkeligheden.

Køgt helt ned lyder argumentet altså, at Gud er fuldkommen, og da det at være fuldkommen indebærer at eksistere, må Gud følgelig eksistere. Guds eksistens er således indeholdt i selve gudsbegrebet, og heri ligger det ontologiske i argumentet. Til sammenligning foretager vi nu en tilsvarende argumentationsdissektion af Borges-teksten:

1. Observation: For mit indre blik ser jeg en flok fugle (linje 1).
2. Præmis 1: Antallet af fugle er enten bestemt eller ubestemt, men jeg ved ikke, hvilke af de to muligheder, der gør sig gældende (linje 2–4).
3. Præmis 2: Hvis antallet er bestemt, må Gud findes, da kun Gud ville kunne kende det eksakte tal. Hvis tallet derimod er ubestemt, gives ingen instans, der kan holde rede på antallet, hvormed Gud ikke kan eksistere (linje 5–8).
4. Antag nu, at tallet er ubestemt, hvilket altså er ækvivalent med, at Gud ikke eksisterer ($\neg p$, altså det modsatte af, hvad vi

ønsker at bevise).

5. Ifølge antagelsen har vi da at gøre med et naturligt tal x , om hvilket der gælder: $1 < x < n$ og $x \neq 2, x \neq 3, \dots, x \neq -1$.¹⁴ Med andre ord er der tale om et naturligt tal, der er forskelligt fra samtlige mulige naturlige tal. Et sådant naturligt tal eksisterer imidlertid ikke, og vi har altså opnået en modstrid (linje 8–13).
6. Af modstriden i 5. kan vi via *reductio ad absurdum* konkludere p : Tallet er bestemt, og ifølge præmis 2 eksisterer Gud følgelig (linje 13).

Det fremgår, at det her er vores erkendelsesforms natur, der stilles som garant for Guds eksistens. Med et andet spil på Anselms originaltekst kunne man således tale om det epistemologiske gudsbevis eller *argumentum epistemologicum*.

BERKELEYS LYDLØSE TRÆ – VIRKELIGHEDEN SOM PERCIPIERET

Beviset er kort og fyndigt med en klar konklusion og uden antydning af tvivl om argumentationens gyldighed. Teksten tager udgangspunkt i forholdet mellem henholdsvis et subjektivt tilnærmende og et objektivt eksakt iagttagelsesniveau, hvor sidstnævnte tilskrives Gud.¹⁵ Ræsonnementet hviler på en grundtanke, der er at finde i filosofen George Berkeleys (1685–1753) radikale idealisme, som Borges har beskæftiget sig med flere steder blandet andet i essayet 'En ny gendrivelse af tiden' (1983, 67). Berkeleys forestilling om, at eksistens kun giver mening i forhold til en bevidsthed, er i dets essens formuleret i følgende udsagn fra hans egen pen:

(...) at hele himlens og jordens mangfoldighed, kort sagt alle de ting, som udgør verdens mægtige bygning, ikke har nogen væren uden for en bevidsthed; at deres væren er at blive iagttaget eller erkendt; at de som følge heraf, så længe de ikke faktisk iagttages af mig, eller eksisterer i min eller et andet skabt væsens bevidsthed, enten slet ikke eksisterer eller har deres væren i et evigt væsens bevidsthed.¹⁶

¹⁴ Her er n et vilkårligt naturligt tal, som i teksten arbitrært er sat lig 10. Værdien af n er underordnet for argumentet, hvilket i teksten indikeres af parenteser '(lad os sige)' (linje 9).

¹⁵ Jf. Brandt, 2004, s. 30

¹⁶ George Berkeley, 2000: *Principperne for den menneskelige erkendelse*, Det lille forlag

Det er denne del af Berkeleys tænkning, der giver anledning til det berømte spørgsmål om, hvorvidt et faldende træ i skoven overhovedet laver en lyd, hvis der ingen er til at høre den. Hvis man godtager Berkeleys position, kan antallet af fugle kun være bestemt, hvis det er perciperet som værende bestemt i en bevidsthed, men da det ikke er bestemt i fortællerens bevidsthed, må det altså, såfremt det vitterlig er bestemt, være det for denne Evige Ånd (læs: Gud), der dermed må eksistere.

Det er her centralt, at der er tale om et indre syn, da der dermed ikke er andre bevidstheder, der kan have adgang til det. Teksten aktiverer således hele diskussionen om mentale konstruktioners ontologiske status: Matematikeren ser også de abstrakte matematiske objekter for sig, men er de dermed virkelige? Ja, ville idealister som Berkeley og Platon svare, og sidstnævnte ville tilmed tilføje, at de er mere virkelige end fænomenerne omkring os, der blot er ufuldendte kopier af de evige former. For en rent realistisk position vil tingene imidlertid nu en gang være, som de er, og så mange, som de er, uafhængigt af om de bliver observeret. For en sådan position vil argumentet altså falde på den berkeleyske præmis.¹⁷

¹⁷ Det er klart, at der også både kan rettes og er blevet rettet en del kritik mod Anselms originale argument. Det er ikke mit ærinde at redegøre for denne her, men for et overblik henvises til Oppy, 2014, afsnit 8.

LOGIKKENS VEJE OG VILDVEJE

Argumentet hviler desuden på det logiske slutningsprincip om det udelukkede tredje, også kaldet *tertium non datur*, ifølge hvilket der for ethvert velformet udsagn altid enten gælder udsagnet selv eller dets negation (der gives ingen tredje mulighed). Princippet ligger bag antagelsen om, at antallet af fugle enten er bestemt eller ubestemt, men er også mere generelt til stede i modstridsbevisets form, der opererer med de to gensidigt ekskluderende muligheder: enten p eller $\neg p$ (*ikke-p*). Det er essentielt, at der ikke gives en tredje mulighed, hvis umuligheden af $\neg p$ skal føre til gyldigheden af p . Heri gemmer sig også en mulig gendrivelse af argumentet, idet visse grene af grundlagsmatematikken afviser tertium non datur's gyldighed. Der er således matematiske skoler, der vil mene, at *reductio ad absurdum* ikke er en valid slutningsform: For at bevise en sætning må man konstruktivt demonstrere dens sandhed

frem for blot at vise, at dens modsætning ikke kan være sand. Et sådant standpunkt er mest prominent indtaget af grundlæggeren af den intuitionistiske matematik, L. E. J. Brouwer (1881-1966).¹⁸ En Brouwer-tilhænger ville således kunne slå ned her i en gendrivelse af argumentet.

Nok så interessant er den helt implicite antagelse, at antallet er et naturligt tal: Det synes at være givet, at alle objekter, vi møder, er adskilte enheder og dermed optræder i en *diskret*¹⁹, tællelig mængde, hvis elementantal svarer til et naturligt tal. Denne forestilling er nu overført til at gælde for den indre fugleflok. I de naturlige tals diskrete domæne giver ubestemthed ikke mening, som teksten så glimrende demonstrerer. Et tal er her altid et bestemt tal i modsætning til i det kontinuerte tilfælde, hvor et givet irrationelt tal nok er unikt, men ikke kan bestemmes eksakt som andet end grænsen for en uendelig række. Det nok mest berømte eksempel er tallet π (pi), der er veldefineret, men som ville have uendelig mange decimaler; hvis vi skulle skrive det op som decimaltal, og desuden kan defineres som grænsen for en uendelig følge af brøker (en såkaldt Cauchyfølge).

Der hersker med Østergaards ord 'den skjulte antagelse: *alt, der eksisterer i en generisk form, har også en aktualiseret bestemt form*'.²⁰ Vel at mærke med den tilføjelse, at den generiske form kun behøver at eksistere i en bevidsthed. Centralt står således konflikten mellem præsentationen på sansningens niveau og repræsentationen på det reflekterende niveau. Sidstnævnte vil altid være upræcis og mangelfuld i forhold til førstnævnte, blandt andet fordi den er bundet til det diskrete, successive sprog, der aldrig ville blive færdigt med at oplyste samtlige detaljer; hvorfor også et vist element af glemsel er nødvendigt for repræsentationens mulighed.²¹ Rent grammatisk kan temaet aflæses i skiftet fra nutidsformen 'ser' (linje 1) til datidsformen 'så' (linje 3), der understreger det banale, men bestemt ikke uvæsentlige faktum: '*præsentationen og repræsentationen er aldrig sammenfaldende*'.²²

¹⁸V. M. Tikhomirov, 1991: 'On the Tertium Non Datur Principle', i *Selected Works of A. N. Kolmogorov*, Springer, s. 40–68. Herhjemme har Svend Åge Madsen som matematikinteresseret og Borges-begejstret forfatter været inspireret af netop Brouwer (Svend Åge Madsen, 1992: 'Oprør fra den udelukkede midte', i *Udsagn: en mosaik om matematik*, Matematiklærerforeningen, s. 108).

¹⁹Bemærk, at ordet 'diskret' her bruges i den matematiske betydning, der afviger fra hverdagsbrug. I matematikken dækker det diskrete over det ikke-kontinuerte – altså over klart adskilte elementer, der ikke er en del af et kontinuum.

²⁰Østergaard, 1997, s. 140

²¹Umuligheden af at repræsentere noget som helst, hvis man husker alt, er tydeligt tematiseret i teksten 'Funes med den gode hukommelse' (Jorge Luis Borges, 1998: *Fiktioner*, Gyldendal).

²²Østergaard, 1997, s. 134

SUMMA SUMMARUM

Det burde nu stå klart, at teksten gennem en ironisk leg med gudsbeviset udforsker, hvordan vi sanser og erkender vores omverden (og problemet med at forene de to niveauer). Borges' gudsbevis er på den ene side markeret parodisk, men på den anden side er det så uhyre velkomponeret og overraskende vanskeligt umiddelbart at gendrive, at parodien på sin vis sprænger sin egen form. Tekstens underfundige humor forenes således med en erkendelsestrang og en filosofisk nysgerrighed, der løber gennem forfatterskabet og er med til at etablere Borges som en forfatter, man aldrig bliver helt færdig med. Borges anvender den matematiske argumentationsform, det filosofihistoriske forlæg samt tallenes argumentatoriske styrke med lige dele loyal stringens og ironisk distance, hvilket skaber usikkerhed i forhold til, hvordan konklusionen skal opfattes. Svaret på indledningens spørgsmål om, hvorvidt man kan tælle sig frem til det guddommelige, må derfor være, at spørgsmålet slet ikke er relevant; det centrale er, hvad vi undervejs kan lære om forudsætningerne for vores erkendelse af verden – den fysiske såvel som den metafysiske.

JACOB ØLGAARD NYBOE

(f. 1980) Cand.mag i dansk og matematik fra Københavns Universitet, ph.d.-studerende på Institut for Nordiske Studier og Sprogvidenskab. Har tidligere publiceret i *NORDICA* og *Reception* og har skrevet et kapitel til en kommende fagantologi om *Fake News*. Teksten er et bearbejdet uddrag fra kandidatspecialet *Uendeligheder – om matematikken i skønlitteraturen med særlig fokus på grundlagsproblemer og uendelighedsbegrebet*.