

**Hvorfor handler poesien om kjærlighet og død eller såpeoperaene om individenes frykt eller håp om endring i sin sosiale status? Disse temaene er sentrale for biologene, som klassifiserer mennesket som en art i familie med gorillaen og sjimpansen. Men det er også lett å påvise at menneskene har prioriteringer som vanskelig kan forklares med biologiske drifter. Hvorfor er vi mennesker så opptatt av å lete etter sannheter? Selv om mennesket synes å være mer enn sin biologi, er også dette “mer enn” underlagt evolusjonære prosesser. Per Jakobsen og Jarl Giske underviser i evolusjon ved Universitetet i Bergen.**

## **Av natur er du kommet, til kultur er du blitt**

‡ Kronikk, Bergens Tidende 18. januar 2000  
Av Per Jakobsen og Jarl Giske

Det er genene våre som kontrollerer hvordan kroppen skal bygges, og hjernen er i så måte et organ som alle andre. For 2,5 millioner år siden hadde våre forløpere hjerner på størrelse med sjimpansenes. Siden da har hjernen blitt tre ganger så stor, og hele denne endringen skyldes at individer med gener som koder for større hjerner i gjennomsnitt har fått litt flere avkom enn individer med gener som koder for små hjerner. Hjernens byggmestre, genene, er hva biologene kaller “replikatorer”: enheter med evne til å danne kopier av seg selv. Genene bruker organismen som redskap for dette formålet. Men hjernene våre huser også en annen type av replikatorer, memene.

Memer betegner enheten for kulturell evolusjon. Et mem er ikke en så klart avgrenset størrelse som et gen (som jo er lokalisert på et molekyl), men enhver idé, holdning eller praksis (en mote, en melodi, en mening, en tro, et språk og en teknologi) som kan overføres fra individ til individ ved iakttagelse, fakter eller språk, kan være et mem. De første memene var i tjeneste for genene våre, ved at hjerner som kunne ta imot, lagre og bruke informasjon fra andre individer, var mer effektive enn hjerner som ikke klarte å lære like godt av andre. Starten på den kulturelle evolusjonen har gitt seg til kjenne ved bearbejdede steiner, såkalte håndøkser. Men den hadde sikkert også elementer som evne til å lære rytmer, gjøre opp ild og kjenne igjen spiselige planter. Det er lett å forestille seg at individer som hadde mange slike kunnskaper, altså som hadde mange nyttige memer, ville oppnå å stige i sosial status. Både hos mennesker og sjimpanser får individer med høy status flest avkom, og avkommene beskyttes også av foreldrenes status.

**GENER OG MEMER** har vært nyttige for hverandre. Memene har gitt hjernene bedre grunnlag for å fatte beslutninger, og bedre ferdigheter til å leve livet og stige i status. Derfor har genene utviklet stadig større kapasitet til å lagre og utnytte memer. Men det er klart at gener som fører til at en hjerne får unyttige memer, altså memer som reduserer genenes sjanse for å bli overført til neste generasjon, ikke vil gå i arv. Bare memer som øker genenes sannsynlighet for å bli ført

videre til neste generasjon, kan føre til at genene evolverer mer plass til slike memer. Samvirket mellom gener og memer har også blitt opprettholdt ved at et menneske arvet de fleste av sine memer fra sine nære slektninger, altså fra personer som også hadde de samme genene. Men i vår moderne tid med massemedier og storbyer er det mye vanligere å motta memer fra andre enn slektninger. Gener – og memer som overføres med slektninger – bruker omtrent 25 år på å vandre fra én generasjon til den neste. Memer som spres i bykulturer har langt kortere generasjonstid, og i våre dager med TV og andre massemedier, kan memer spre seg nesten med lysets hastighet. Og denne moderne formen for mem-spredning trenger ikke lenger stå i genenes tjeneste.

**DET ER IKKE TILFELDIG** hvilke memer vi kan motta. Våre hjerner er laget for å spre gener, og memer som kan påvirke vår sosiale posisjon og vår overlevelse kan lettere fanges opp enn kompliserte eller abstrakte memer. Vi er mer oppmerksomme på sladder enn matematikk, og vi klør mer etter å spre sladder, også. Menneskets hjerne har trolig ikke endret seg særlig de siste 50.000 år. På denne tida var mennesket moderne i enhver biologisk forstand. Europa, Asia og Australia var “oppdaget” av utvandrere fra Afrika, redskapskulturen var i rask endring, bein, skjell og elfenben ble brukt til smykker og de døde ble seremonielt begravet. Forskjellene på oss som lever nå og disse menneskene, skyldes all erfaring og læring som er akkumulert i hjernene siden da, ikke at hjernens struktur eller kapasitet er endret.

Enhver hjerne i dyreriket søker å skaffe seg en sann oppfatning av tilværelsen: å skille mellom en slange og ei grein, eller mellom mat og gift. Siden mennesket er så flink til å lyve, trenger vi også beredskap til å avsløre løgn. Dette betyr at dersom en tanke framstilles som sann, vil vi lett kunne tro på den. Aper med et velutviklet sosialt liv, har også behov for å kunne skille det gode fra det onde. Aper holder rede på hvem som er venn og hvem som er uvenn, og på gode og onde gjerninger. De vil hevde sin rett og hevne urett. Men de er (som vi) flinkere til å se sine egne enn andres rettigheter: evolusjonens moral kommer som dobbeltmoral. Dersom et motiv framstilles som godt, vil vi kunne akseptere det, siden vi oppfatter oss selv som gode. Dessuten er vi følsomme for det vakre. Dette henger trolig sammen med at genene våre instruerer oss til å finne friske seksualpartnere, og at fravær av helse ofte gir seg ytre kjennetegn.

I tillegg til strukturer for det sanne, det gode og det vakre, har hjernen utviklet sterk kapasitet til blant annet nysgjerrighet, misunnelse, sjalusi, stolthet, skam og angst. Alle disse hjernestrukturene er der nettopp fordi de hjelper organismen til å overleve og spre sine gener. Men evolusjonen er ikke forutseende: Da genene bygde hjerner som leter etter det sanne, gode og vakre, kunne de ikke vite at slike hjerner i en fjern framtid ville bli fylt av “u-genetiske” tanker om barmhjertighet og nestekjærlighet, eller at disse hjernestrukturene ville kunne utnyttes i TV-reklamen.

Et nytt mems overlevelse i en hjerne avhenger i høy grad av hvor godt det passer sammen med de

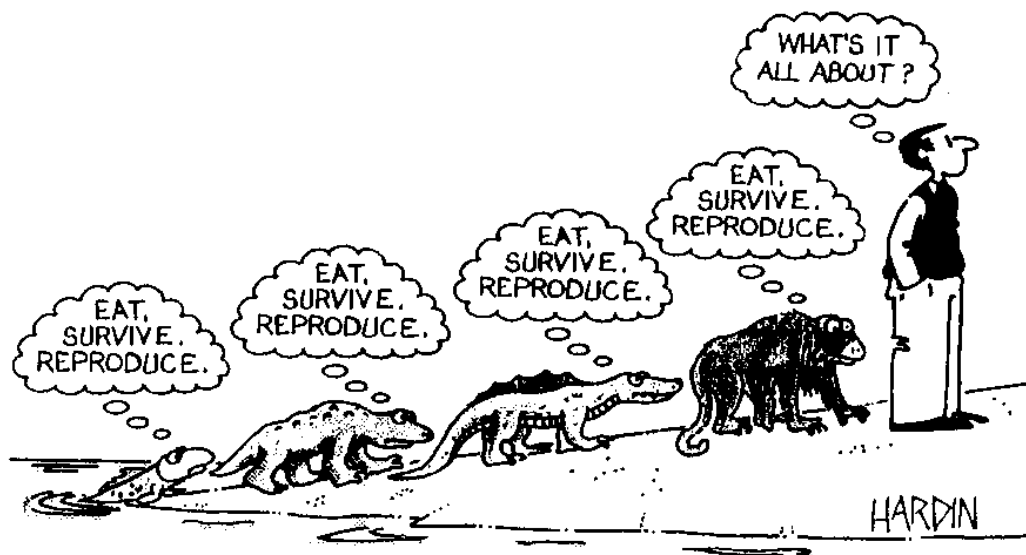
memene som allerede er der. Memer opptrer ikke enkeltvis, og grupper av memer kan bli enda mer effektive ved å danne enda større memkomplekser. På denne måten vil kulturene utvikle egenarter. Menneskets bevissthet virker også som et filter på nyankomne memer, og nesten alltid vil bare slike som kan innpasses i den eksisterende mem-samlingen få slippe til. Memer for likestilling og kvinnelig deltakelse i arbeidslivet ble for eksempel mer effektive som replikatorer etter at vi også fikk memer for prevensjon. Memene for prevensjon har gjort det lettere for kvinner som ønsker likestilling, å ta del i samfunnet og spre memer for likestilling og prevensjon.

Siden memer spres og endrer seg mye raskere enn gener, så er det ikke lett for genene å forsvare seg mot memer. Hjernene våre har blitt sårbare for effektive memer. Mennesket er dermed ikke er rent biologisk vesen, det lever ikke lenger helt slik som genene skulle ønske. Men kan memer helt frigjøre hjernen fra genenes innflytelse? Kan hjernens svakhet for det sanne, gode og vakre føre til at den fylles av memer for total selvoppofrelse? Problemet blir både at genene også gir sine egne bidrag til våre tanker og at hjernene også har utviklet følsomhet for mindre høyverdige memer. Den som tror at humaniora kan klare seg helt uten biologisk innsikt, kan svare på hvorfor Universitetet i Bergen har måttet innføre kjøreregler for å hindre professorer i å forgripe seg på kvinnelige hovedfags-studenter.

**SOSIOBIOLOGER HAR HATT** en tendens til å anta at atferden til mennesker i kulturelle omgivelser er en tilpasning som evolusjonen har sørget for. De ser derfor mest på rasjonelle tilpasninger til kulturelle mønstre og ser disse tilpasningene som forklaringer på

de kulturelle mønstrene. Sosiobiologer beskyldes derfor for å ville redusere alt åndsliv til biologi. Til forskjell fra sosiobiologi, fokuserer evolusjonær psykologi på "the missing link" mellom genene og vår atferd, nemlig sinnet. Evolusjonær psykologi har også viktige bidrag å gi til forståelsen av kultur. Evolusjonær psykologi antar også at evolusjonære tilpasninger har funnet sted, men over lange tidsrom og derfor til fordums kanskje urgamle samfunnsmønstre. Disse tilpasningene behøver derfor ikke nødvendigvis å bety noe i dag eller være positive. Snarere tvert i mot, hvis våre raskt utviklende kulturer avviker for mye fra vår tilpasning til fortiden kan det oppstå problemer. Å betrakte idéer som replikatorer gir åndslivet en selvstendig basis, selv om vi aldri bør overse at tankene lever i en biologisk hjerne og at motivet for å bruke tid og krefter på å skaffe seg vanskelige memer kan være økt status.

**MENNESKETS MEMER** er så tallrike at ingen hjerne kan huse mer enn en liten del av dem, og de mest kompliserte kan bare tas vare på i lærde skrifter. Memene har også på denne måten frigjort seg fra hjernene, og hvert menneskes overlevelse og velstand avhenger av memer i hele samfunnet såvel som i bøker. Kulturutviklingen hviler på memer som må innta hjernene i hver nye generasjon. Det har vist seg lettere å evolvere memer for rettferdig samfunnskultur enn for selvoppofrende individuell atferd. Hvert nytt menneske som fødes er under kontroll av dets gener, og må oppdras med memer for godhet og omtanke. Skal vi forstå hvorfor vi har de tankene vi har, og hvordan vi vil komme til å tenke annerledes i fremtiden, kan det være greit å erkjenne at tanker er replikatorer, og at hjernene er svake for både for fremmedfrykt og misunnelse og for det sanne, det gode og det vakre.



**UTVIKLING:** Menneskets usikkerhet med hensyn på meningen med livet skyldes at vi styres av to konkurrerende klasser av replikatorer: gener og memer