

Stephen Jay Gould (1941 – 2002)

PEDER ANKER

SENTER FOR UTVIKLING OG MILJØ, UNIVERSITETET I OSLO

Den verdenskjente evolusjonsteoretikeren Stephen Jay Gould sovnet stille inn i en alder av 60 år 20. mai, og med ham døde en av biologifagets viktigste og mest kontroversielle debattanter i den nyere tid med en unik evne til å skrive for et større publikum.

Han var på mange måter biologenes svar på Michael Jackson; en superkjendis med et noe blandet rykte. Hans forelesninger var svært populære blant studenter ved Harvard University der han virket som professor i paleontologi. Han besøkte også Universitetet i Oslo ved flere anledninger, sist som gjesteforeleser ved Senter for Utvikling og Miljø høsten 1997. I den forbindelse lærte jeg å kjenne en som ligner mer på en 1600-tallets Renessansehumanist, enn en kontroversiell forsker i biologi. Han kunne en god del om det meste, noe han ikke la skjul på. Lange sitater fra Dante koblet han lett til en utlegning av Amerikansk utenrikspolitikk, før samtalen kunne dreie inn på siste nytt innen forskning på insekter, etterfulgt av hans oppfatning av en Ibsenoppsetning i London, noen refleksjoner omkring siste skrik i litteraturteori, fulgt av detaljkunnskaper om Gustav Vigelandts biologisyn, samt noen spark til en forskerkollega han ikke likte. Som operaelsker og aktiv korsanger kunne han så avslutte med noen strofer fra *Aida*.

Biologs lesere kjenner ham kanskje som eminent essayist, humanist, gammel radikaler, TV kjendis, en av verdens mest leste populærvitenskapelige forfattere, og tungvektter innen biologisk teori og faghistorie. Han ble portrettet i tegnefilmen *The Simpsons*, og hans berømte leilighet i New York ble dokumentert med glinsende bilder i *Architectural Digest*. Han var en av de helt få superkjendisene i vitenskap, takket være velskrevende bøker om biologi som *Hønsetenner og hestetær* (1995), *Livets lille spøk* (1998) og *Tusenårsskiftet: et fullkomment vilkårlig vendepunkt* (1999), alle utgitt på Cappelen forlag.



Da han avsluttet sin doktorgrad ved Columbia University i 1967 var det enighet blant biologer om at evolusjonen utviklet seg gradvis og lineært over lang tid. Plutselige brudd i evolusjonsrekken i fossiler ble forklart som manglende dokumentasjon. Istedenfor å lete etter manglende fossiler i evolusjonsrekken, ble Gould kjent for å utfordre den klassiske teorien om gradvis lineær evolusjon. Han foreslo i 1972 at evolusjon tidvis var karakterisert ved sprangvise endringer etterfulgt av perioder med mindre endringer, en form for trappetrinnsutvikling. Denne teorien revitaliserte faget paleontologi, siden hans motstandere ble utfordret til å dokumentere en lineær evolusjon blant fossiler. I dag går han fortsatt god for sin teori, men legger vekt på at mange ulike evolusjonsteorier må tas i bruk for å forstå noe så komplekst som naturens og menneskets biologiske utvikling. Med denne metodiske pluralisme har han (sammen med sin kollega Richard Lewontin) ved flere anledninger gått til angrep på det han oppfatter som Darwinistisk fundamentalisme, særlig blant sosiobiologene og i evolusjonær psykologi.

I godt og vel tretti år debatterte han med sin britiske kollega Richard Dawkins og med sin kanskje like berømte kollega Edward O. Wilson,

noe som over tid gjorde biologifaglig debatt ved Harvard til en ren skyttegravskrig. Den vedvarende debatten stivnet tidlig, og har blitt gjenstand for historiebøker, samt et vell av anekdoter om to fargerike personer. I hovedsak dreiet debatten seg om hvor mye biologifaget kan forklare, særlig med hensyn til menneskelig handling. Slik Gould ser det har Wilson og hans mange følgesvenner banalisert Darwins rike tenkning ved å forklare all levende aktivitet ut fra prinsippet om naturlig seleksjon. Gould var kritisk til det han oppfattet som pessimistiske kosmologiske standpunkter som med utgangspunkt i evolusjonsteori sier at mennesket nødvendigvis er bestemt til å leve slik eller slik. Han oppfattet Darwins system heller som moralsk frigjørende, nettopp fordi man ikke kan bruke biologiske teorier til å bestemme hvordan vi kan og bør leve.

Inspirert av marxistisk tenking innså Gould tidlig betydningen av historiefaget for å forstå vitenskapens utvikling og rolle i samfunnet. Rundt halvparten av hans vitenskaplige produksjon var artikler og bøker om biologifagets historie, noe som ga ham en viss anerkjennelse i humanistiske miljøer. I debatt kunne han mobilisere denne kunnskapen ved å lure sin motstander inn på et historisk tema, for så å blottlegge vedkommendes ofte manglende innsikt i faghistorie.

Kort tid før han døde fikk Gould det første eksemplaret av boken han så på som sitt hovedverk: *The Structure of Evolutionary Theory*. Den er en faglig tungvekt på 1433 sider forbeholdt de innviende, og den har allerede har skapt debatt. Noen hevder at teorien om evolusjonære sprang slik Gould nå formulerer den ikke kan testes, og at den derfor ikke egner seg for biologisk forskning. Det er beklagelig at Gould ikke kan følge og delta i en debatt han lenge hadde gledet seg til. Isteden får man finne forsoning for hans tidlige bortgang med et av hans mange kjente sitater: «Mennesker er ikke det avsluttende resultat av et lineært evolusjonært fremskritt, men heller en tilfeldig kosmisk ettertanke, en bitte liten kvist på en enorm trelignende livsbuss, som hvis den ble plantet igjen, nesten helt sikkert ikke ville få en slik rar kvist igjen.»

Nytt fra biologien



Basale angiospermers endosperm er ikke som de fleste!

Kirsten Borse Haraldsen og Christin Krokene
Biologisk bibliotek

Har du tenkt over at mye av maten du spiser er triploid? Gjennomsnittlig vil mer en halvparten av det et menneske på jorda spiser, består av tre og ikke to kromosomsett. Vi kan kanskje huske fra vårt tidlige biologistudium at dekkfrøete planter (angiospermer) har «dobbel befruktning»? Den hunnlige gametofytten (frøemnet) hos en angiosperm er som regel dannet av 7 celler med 7 eller 8 kjerner: eggcelle omgitt av to synergideceller, sentralcelle med to haploide (n) eller en diploid (2n) kjerne og tre antipodeceller. Pollenslangen vokser med to sædceller ned gjennom griffellen til embryosekken, hvorav en av disse befrukter eggcellen og zygoten er et faktum. Den andre krabaten «befruktet» gametofyttens sentrale diploide kjerne, og det dannes en triploid (3n) endosperm som er et godt utgangspunkt for embryoets mulighet for å overleve.

I et århundre har denne triploide, biparentale endospermen vært sett på som det basale utgangspunkt for dekkfrøete planters utvikling. I denne artikkelen beskriver Williams og Friedman andre mulige utgangspunkt for angiosperm evolusjon. De identifiserer nemlig at endospermen i den basale angiospermen *Nuphar polysepalum* (nøkke-rose) er diploid og biparental! Og at dette kan vise seg å være vanlig blant tidlige angiospermer og faktisk representere det opprinnelige for plantene.

fortsetter neste side

