

# Sydney Brenner – døråpner til molekylærbiologien

At molekylærbiologen og nobelprisvinneren fra 2002 på få dagers varsel trakk flere hundre tilhørere til Store auditorium ved Rikshospitalet, sier mye om hans anseelse i fagmiljøet.

Sydney Brenner (f. 1927) er blitt karakterisert som både vidunderbarn og superforsker. Han er opprinnelig fra Sør-Afrika, men bor i California der han i mange år har vært leder for Molecular Sciences Institute ved Berkeley-universitetet. I fjor fikk han nobelprisen i medisin eller fysiologi, en pris han delte med H. Robert Horvitz og John E. Sulston (1).

## Rundorm som modell

De tre ble hedret for oppdagelser knyttet til genetisk regulering av organogenese og programmert celledød; Brenner spesielt for arbeidet med rundormen *Caenorhabditis elegans*, som i løpet av 30 år er blitt en av de mest benyttede modellorganismene til genetiske studier.

– *C elegans* er en fortreffelig modellorganisme fordi rundormen er liten og har kort generasjonstid, er enkel å kultivere, studere og manipulere. Den består av bare 959 celler, men cellene er til gjengjeld preget av en forbausende høy grad av differensiering, forklarer Brenner.

Det var styringsgruppen for forskning innen molekylærbiologi, bioteknologi og bioinformatikk ved Universitetet i Oslo som hadde invitert Brenner til byen. Tema for foredraget hans var identifisering av gener i komplekse genomer, der han tok utgangspunkt i egen forskning på den japanske pufferfisken, som på grunn av sitt kompakte genom er svært velegnet til formålet.

– Vi har puttet det humane genom på månen, men nå må vi ta det tilbake, sier Brenner spøkefullt. Han sikter til behovet for å kombinere avansert teknologi med enkle modellsystemer for å forstå komplekse biologiske systemer og sykdommer. Som forsker er han kjent for å søke det enkle for å finne svar på det komplekse.

## Samarbeid med Crick

I bortimot 50 år har Sydney Brenner vært regnet som en av biomedisinens største kapasiteter. To ganger, i 1971 og 2000, har han fått USAs fremste naturvitenskapelige utmerkelse, Laskerprisen.

Navnet hans knyttes ikke minst til et årelangt samarbeid med Cambridgeforskeren Francis Crick, et samarbeid som i 1960-årene førte til dechiffreringen av den genetiske kode og til identifisering

av arvestoffets budbringer-molekyl, mRNA.

Det første møtet dem imellom fant sted våren 1953, kort tid etter et Francis Crick og amerikaneren James Watson hadde kunngjort oppdagelsen av DNA-molekylets spiralstruktur (2). Brenner, som året før hadde kommet fra Sør-Afrika til England for doktorgradsstudier i biokjemi i Oxford, var oppsatt og nysgjerrig på å iakttå den berømte modellen av dobbeltheliksen.

– Å få se DNA-modellen var en skjellsettende opplevelse som åpnet dørene inn til molekylærbiologien, sier han. Noen få år senere etablerte han seg som forsker i Cambridge, hvor han jobbet og delte kontor med Francis Crick. Deres vitenskapelige partnerskap fortsatte i ca. 20 år, og er et sentralt tema i Brenners biografi fra 2001 (3).

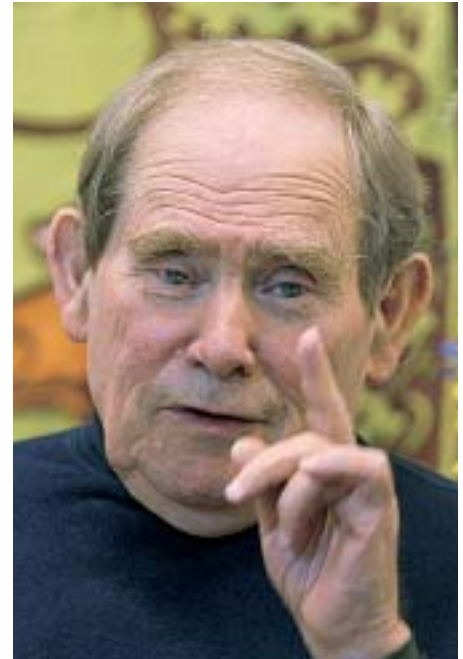
Boken bringer levende miljøskildringer og viser hvor liten den indre forskerkretsen var under molekylærbiologiens første gullalder i 1950- og 1960-årene. De fleste kjente hverandre, de skulle gjøre banebrytende oppdagelser og biologi var fortsatt et ungt og ekspansivt forskningsområde forbundet med en viss eksklusivitet.

## Et minimum av uvitenhet

Brenners liv er også historien om unggutten som vokste opp under beskjedne kår i Sør-Afrika. Han ble født i 1927 i Johannesburg, langt unna verdens ledende akademiske sentre. Foreldrene hadde immigrert fra Latvia og Litauen. Faren var skomaker og kunne verken skrive eller lese, men snakket flere språk.

Trass i disse begrensingene, demonstrerte Sydney sitt glødende intellekt allerede tidlig i barneårene. Som treåring lærte han å lese aviser, som fireåring gikk han løs på bøkene, og som seksåring frekventere han det offentlige biblioteket på hjemstedet. Få år senere drev han med avanserte kjemiforsøk hjemme, der han blant annet ekstraherte pigmenter fra grønne vekster. Han hoppet over flere klasseser på skolen og var bare 14 år da han begynte å studere medisin.

Under hele sin karriere har han lest kolossalt mye, og lesing er også et tema han tar opp i biografien sin: – Forskning krever fordypning og tenking. Men for mye kunnskap er kanskje ikke bestandig like bra.



Sydney Brenner er kjent for å holde lange monologer om alle emner innen vitenskap, politikk og filosofi – krydret med anekdoter og skrøner. Foto Reuters/SCANPIX

Et minimum av uvitenhet kan være nødvendig å ha for å våge å gå nye veier, skriver Brenner.

Det er langt fra entydig optimisme som preger Brenners faglige fremtidsvyer. På den ene side varslor han en biomedisinsk kunnskapsekspløsjon innen områder som fysiologi, nevrobiologi og preventiv medisin. På den annen side ser han for seg en langt tøffere forskningsverden, med økte krav til konkurranse og resultater.

– Med få unntak tror jeg at biomedisinsk og bioteknologisk forskning vil bli en arena for unge mennesker som takler press og omstillinger. Utfordringen blir å holde på dem og tilrettelegge karrieremulighetene, sier Sydney Brenner.

## Tom Sundar

tom.sundar@legeforeningen.no  
Tidsskriftet

## Litteratur

1. Fossum S. Nobelprisen i fysiologi eller medisin 2002. Tidsskr Nor Lægeforen 2002; 122: 2848.
2. Sundar T. Oppdagelsen av DNA – prosjektet, prestasjonen og prestisjen. Tidsskr Nor Lægeforen 2003; 123: 954–7.
3. Brenner S. My life in science. London: BioMed Central Ltd., 2001.