

UNDER STRECKET

Biotekniken – en revolution för läkekonsten

Att kromosomernas DNA är bärare av våra arvsanlag, det kom man på för sextio år sedan. Men det är först nu som DNA-teknologin står inför sitt definitiva genombrott.

Kritikerna skisserar ett skräckscenari. Sannolika och även osannolika sidoeffekter mixas ihop och radas upp för att extrapoleras in absurdum.

Motståndet mot genteknologi har dock försvagats under de senaste åren – i takt med att okunnighet, fördomar och science fiction-fantasier har gett vika för faktiska kunskaper.

Men fortfarande är det så, att den som letar efter den goda cigarren – ett läkemedel eller någon annan teknologisk innovation utan baksidor – får leta förgäves. Nya kunskaper och nya behandlingsmetoder skapar problem och aktualiserar den urgamla diskussionen om hur vi ska handla för att optimera nyttan och samtidigt orsaka minst skada.

EN SAK VET MAN säkert: om man bara satsar på helt säkra kort, skulle vi stå och stampa ungefär på den nivå där folk dog innan de blev trettio och vi fick eld genom att gnida två träpinnar mot varandra.

Nu är det molekylärbiologins och genteknologins tur att på allvar lämna de vetenskapliga laboratorier för att exploateras terapeutiskt och kommersiellt. Allt talar för att den moderna bioteknologin kommer att minska människors lidande på ett avgörande sätt. Det rör sig om en revolution för läkekonsten – såväl för dess diagnostiska som för dess terapeutiska sida

Allt talar för att den moderna bioteknologin kommer att minska människors lidande på ett avgörande sätt, skriver här Bo Kuritzén, som läst de nyutkomna böckerna "Behövs biotekniken? Ett debattunderlag" av professor Bertil Åberg och "Biotekniken – den nya utmaningen" av centerpolitikerna Lennart Daléus och Gunnel Hedman.

– av mycket högre dignitet än exempelvis antibiotikan.

Professor Bertil Åberg – läkare, företagsledare och klinisk kemist – diskuterar bioteknologin i den väldokumenterade *Behövs biotekniken? – Ett debattunderlag* (Författarförlaget Fischer & Rye). Åberg är nydanare och pionjär i sammanhanget. Han var tidigare forskningsdirektör för det statliga Kabi.

Under Åbergs energiska ledning och mot ett rejält motstånd såväl från Kabis "marknadsfolk" som från den dåvarande borgerliga (sic!) regeringen, blev så småningom Kabi ett av de första företagen i världen att använda den nya teknologin för att tillverka DNA-hybridiserat tillväxthormon.

Tidigare utvanns hormonet från hypofysen, som samlades in från obducerade lik. Det blev inte särskilt stora mängder och man fick ransonera medicinen. Dessutom kunde hormonet förorenas av bl a ett dödligt s k slow virus. Med genteknologin fick man en obegränsad mängd av ett helt rent hormon, och de sjuka barnen med hypofysär dvärgväxt blev helt friska. De fick, som andra barn, växa normalt. Dessutom blev det en bra affär för Kabi.

ANDRA AKTUELLA läkemedel är diabetikerns insulin,

interferoner mot vissa tumörsjukdomar samt effektiva och icke antigena läkemedel mot blodpropp. DNA-teknologin kommer att innebära en förändring för de familjer som plågas av ärftliga sjukdomar.

Genom att bestämma DNA-sekvenserna i generna kan man avgöra om en person bär på anlaget för den ena eller andra sjukdomen. Vi kommer snart att kunna reparera eller ersätta den sjukdomsframkallande DNA-sekvensen och "friska" proteiner kan börja produceras inne i den sjuka kroppen – och patienten är botad.

Ta t ex diabetikern med sin insulinbrist, som i dag flera gånger per dag måste injicera sitt insulin. I en framtid skulle det räcka med att infoga en frisk insulingen i patientens egna celler. Utifrån detta terapeutiska perspektiv är det ganska märkligt att man har s k etiska invändningar mot att manipulera somatiska celler.

Än märkligare blir det när man granskar de ofta från kvinnohåll framförda argumenten mot fosterdiagnostik.

Till och med innan embryot fastnat i livmoderns slemhinna (embryot är då bara en klump celler och kanske snarare ska kallas för pre-embryo) kan man få vetenskap

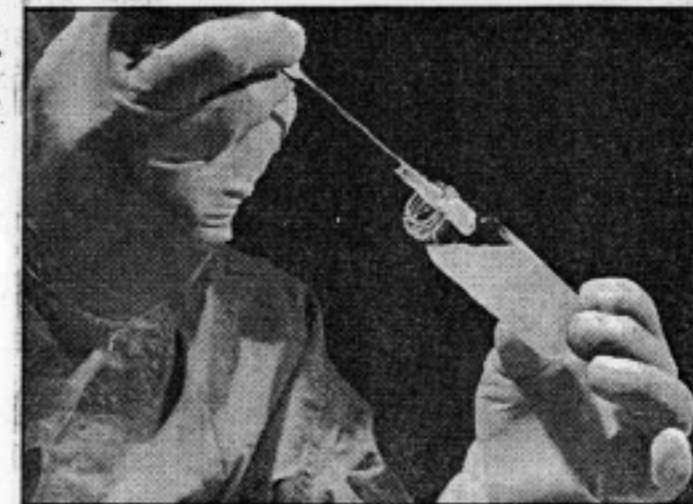
huruvida ett foster bär på den sjukliga DNA-sekvensen.

DE SOM HAR STÖRST nytta av fosterdiagnostiken är föräldrarna, där avkomman riskerar en ärftlig sjukdom. I åtskilliga av dessa äktenskap vågar man för närvarande över huvud taget inte skaffa barn. Man får ett bättre underlag för ett eventuellt abortbeslut.

Fosterdiagnostikens kritiker menar att detta är ett sätt att selektera bort oönskade individer. De mest kritiska betraktar det hela som ett hot mot livet självt.

Här finns dock en för dessa tänkare svårlöst moralfilosofisk paradox. Dessa kritiker är ofta identiska med de personer som inte bara accepterar utan också uppmuntrar de legala aborterna på helt friska foster (kvinnans rätt att bestämma över sin egen kropp...). De allra flesta av dessa aborter sker på icke-medicinska indikationer: man har inte råd med fler barn; studierna är inte avslutade; man har inte träffat den rätte etc. Det här är ett problem att brottas med för alla självutnämnda experter i medicinsk etik. De flesta törs nog inte ta i frågan.

Med polemisk glädje – vilket inte är så vanligt i naturvetenskaplig text – diskuterar



Nu är det molekylärbiologins och genteknologins tur att på allvar lämna laboratorier för att exploateras terapeutiskt och kommersiellt, skriver artikelförfattaren.

Åberg även de politiska turer kring genteknologin. Han drar sig inte heller för att ingående belysa de etiska frågorna och visar sig ha ett ansenligt mått av filosofisk allmänbildning (han kan mer om humaniora än vad de flesta pratglada etikexperter kan om naturvetenskap) samt en intellektuell skärpa kryddad med ironi. Det rör sig alltså om en underhållande bok.

INTE SÄLLAN har Åberg själv stått i utvecklingens centrum, som när han anlände till Arlanda 1979 med en bakteriestam hybridiserad med genen för tillväxthormon för att sätta i gång industriell tillverkning. Han möts vid ankomsten av beskedet att den dåvarande borgerliga svenska regeringen infört ett moratorium för industriell användning av genteknik.

Moratoriet upphävdes efter en tid, men det blev några

förlorade år för den svenska biotekniken. Framstående forskare emigrerade. Den tidigare pionjärandan med sin entusiasm, upptäckarglädje och kunskapsutveckling stagnerade under förbudstiden.

En i dag ledande medlem i det parti som var drivande bakom förbudet är Lennart Daléus (c), en politiker med intresse för ekologi och naturvetenskap. Tillsammans med Gunnel Hedman – också hon (c) – har han uttryckt sina åsikter i en nyutkommen bok, *Biotekniken – den nya utmaningen*, (LT:s förlag).

Boken är ambitiöst upplagd, på det sätt som bara centerpartistisk grundkurs i bioteknologi kan vara. Man finner en i stort sett oantastlig genomgång av bioteknikens utveckling och användningsområden. Tyngdpunkten ligger dock på den nya teknologins alla tänkbara faror: ut-

rymme för missbruk, biologisk krigföring, etiska övertramp och en allmänt anarkisk och okontrollerad utveckling. Författarnas skepsis triumferar när de framhåller de stora vinster genteknikens industriella exploatering kan komma att innebära.

För att skriften störningsfritt ska kunna användas i den partipolitiska kursverksamheten finns det i boken en uppsättning "diskussionsfrågor", som är så formulerade, att svaren bara kan sammanfalla med författarnas åsikter.

DALÉUS OCH HEDMAN vill uppenbarligen inte diskutera bioteknologins visserligen korta men väl så intressanta politiska historia. Inte med ett ord berörs moratoriet i början på åttiotalet. I dag skulle det vara intressant att veta om Daléus fortfarande tycker att förbudstiden förde den vetenskapliga utvecklingen framåt. Har genteknologin med sin explosiva utveckling blivit mindre farlig nu?

Bland politiker, ledarskribenter och andra opinionsbildare har vinden påtagligt vänt. Man vill ha debatt och offentlighet – inte förbud. Daléus och Hedman har med sina väl inoljade vindflöjlar också retirerat och de talar mycket riktigt i sin bok om vikten av en bred diskussion och öppenhet.

Men författarna lyckas ändå inte riktigt övertyga. Och det visar sig att när det kommer till kritan, så står de och stampar på samma fläck som förut.

De kräver nämligen ett förbud mot patent på genmanipulerade organismer.

Förutom att patenträtten är ett av de avgörande incita-

menten för industriell utveckling av vetenskapliga framsteg, så glömmar förbudsvännerna bort att den kritiserade patenträtten också är den främsta garantin för publicering och offentlighet av vetenskap och tekniska framsteg, särskilt om de vetenskapliga fynden kan ha kommersiella konsekvenser. Man kan inte samtidigt både ha patentförbud och offentlighet.

I ÅBERGS BOK talar förnuftet. Han är en frisk fläkt bland allt tröttsamt svamlade om medicinsk etik. Efter det gångna årtiondets erfarenheter finns det ännu större anledning att tro att den traditionella och väl inprovade läkarettiken kan hantera de här frågorna åtminstone redigare än kläffriga statliga myndigheter, som okritiskt och okunnigt anpassar sig till högst tillfälliga trender.

Men för att beslutsfattarna inte ska famla i ett mörker krävs det naturvetare som skriver som Bertil Åberg.

Bo Kuritzén är leg läkare och utgivare av nyhetsbrevet "Medicinsk rapport".

SvD 90.02.01

Kultur i morgon
Carl Fehrman om
det nya pressregistret