



Professor Torbjörn Caspersson, på kongress i Fjärran Östern och aktuell i Västerås rymdforskning.

Apparatur kan mäta liv på Mars

Amerikanska rymdforskare uppges vara intresserade av att använda en svensk apparatur i raketer som avses landa på andra planeter. Det är den mikrospektrografiska apparaturen konstruerad av professor Torbjörn Caspersson som här får aktualitet i ett nytt sammanhang.

Den är sedan länge cellkemisternas främsta verktyg när det gäller att mäta även de minsta mängder nukleinsyror i biologiskt material.

På jorden ingår nukleinsyror i alla former av liv, från de lägsta till de högsta. Men om det finns liv av något slag på Mars eller månen, kan det vara uppbyggt på helt annat sätt. Den mikrospektrografiska apparaturen, modifierad för installation i en raket, skulle där kunna ge rymdforskarna värdefulla informationer.

Professor Caspersson, som fyller 50 år på lördagen, firar födelsedagen i Fjärran Östern. Han deltar i en internationell cancerkongress i Tokyo och besöker därefter några av sina många utländska lärjungar, som avancerat till professorer och var och en i sin stad för cellforskningen vidare med den Casperssonska apparaturen.

Se sidan fem, spalt fem.

Apparatur kan mäta nukleinsyror i liv på Mars

Nukleinsyrorna står numera i centrum för vetenskapens intresse i en grad som inte kunde anas för 25—30 år sen då en ung forskare vid Karolinska institutets kemiska institution började spekulera i deras betydelse för nybildandet av äggviteämnen i cellen, dvs för den fundamentala livsprocessen.

Till en början var det rena teorier. Åt vilka de gamle ruskade på sina gränande huvuden: det finns bara två sorters nukleinsyror, och de är ganska ointressanta, verkligen ingen-ting att siosa din rorskarbegävnig på unge vän. Ett uppmuntrande undantag var chefen, professor Einar Hammarsten, som själv var intresserad av nukleinsyror. Torbjörn Caspersson fortsatte sålunda med både sitt intuitiva skådande och sitt ytterligt noggranna underbyggande av teorierna.

När han doktorerade 1936 var det med en avhandling som blev startsignalen för den nya vetenskapen cellkemi (och "Über den chemischen Aufbau der Strukturen des Zellkernes" är fortfarande cellkemisternas bibel). Torbjörn Caspersson var då 26 år, sensationellt ung som doktor, som innehavare av den docentur han genast fick och som uppbärare av det världsflyktiga som snabbt spred sig i vetenskapens kretsar. I sinom tid inrättades en personlig professur för honom i medicinsk cellforskning och genetik, och samtidigt, 1944, utsågs han till föreståndare för Karolinska institutets och medicinska Nobelinstitutets avdelning för cellforskning, till vilket också knöts ett Wallenbergsstiftelsens forskningslaboratorium.

Sedan dess har många lärjungar i den Casperssonska skolan gått ut i världen till självständiga akademiska befattningar, där de för cellforskningen vidare inom olika, speciella gebit. En lång rad av lärjungar har varit utläningar, som vallfärdat hit för att lära sig de mikrospektrografiska metoderna att utforska cellen.

Professor Caspersson har också fått stora forskningsanslag från USA och är ideligen inbjuden till kongresser eller som gästföreläsare

utomlands — så ofta att det knappast förväntas att han firar sin 50-årsdag, den 15 oktober, i Japan, där han först föreläser vid en internationell cancerkongress, sedan besöker i Utsunomiya, som nu i sin tur avancerat till professorer.

Grundsprängare

Nukleinsyrorernas roll för ärtlligheten och ämnesomsättningen i cellen har under tiden klarnat alltmer, och när Kornberg och Ochoa förra året fick Nobelpriset för syntetisering av nukleinsyror RNA och DNA var det taklagsfesten på det bygge Torbjörn Caspersson sprängde och lade grunden till för 24 år sedan. Vill man fortsätta att använda bilden kan man säga att han också stått till tjänst med stommen till hela bygget genom den apparatur han tänkt ut, konstruerat och genom åren kompletterat till otrolig fulländning.

Denna mikrospektrografiska apparatur, med vars hjälp man kan mäta substansmängder på ändra ned till hundratusenmiljondens milligram i enskilda celler och celldelar, har blivit cellkemins verktyg på alla världens förnämsta laboratorier. En och annan har nog tyckt att den var alltför invecklad och alltför dyrbar att man skulle kunna klara sig med billigare — och mindre noggranna — apparater. Men Torbjörn Caspersson har envisats med sin noggrannhet, och han har segrat över hela linjen: det är hans invecklade apparatur som nu tillverkas av en tysk optikerfirma för leverans till alla länder.

I dagarna har den apparaturen fått en aktualitet av nytt slag. I alla former av liv på jorden, från den lägsta till den högsta, har nukleinsyrorerna sin givna roll. Men hur är det på andra planeter? Rymdforskarna har redan länge haft klart för sig att alla "förändelser" till månen måste steriliseras, så att inga jordiska bakterier förs dit. Livet där — om det finns — kan vara uppbyggt på helt annat sätt än det jordiska, och det måste bevaras ograverat tills man kommer åt att samla in prover om det.

Där kommer den Casperssonska apparaturen in; i USA lär man vara intresserad av att få den modifierad för installation i en raket, så att man med dess hjälp skall kunna få information om även de minsta mängder av nukleinsyror och andra ämnen som kan finnas på Mars eller på månen.

Torbjörn Caspersson har redan två tidigare år varit med på den amerikanska listan över "de 100 mest betydande personerna i världen". Det är märkligt nog i ett sådant sammanhang där berömmelsen brukar vara genaka dagstidningsaktig. Kan han tala om hur livet är uppbyggt på Mars, kommer han nog in bland de hundra en gång till.

Dagens Nyheter

whose 1152