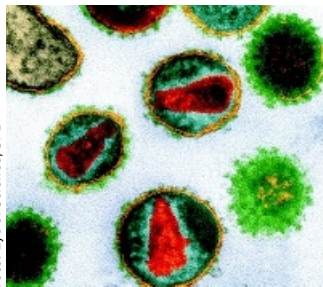


Foto: Eye of science/SPL



**NOBELPRIS.** »Vi var väldigt naiva när vi isolerade HIV-viruset för 25 år sedan. Vi trodde att vi snart skulle kunna ta fram ett vaccin enligt beprövade metoder«, säger Françoise Barré-Sinoussi. Hon hoppas att årets Nobelpris i fysiologi eller medicin kommer att leda till nya insatser för att bekämpa aids, och till att fler unga forskare lockas till området immunologi och virologi.

TEXT: ANNA TRENNING-HIMMELSBACH

## »Ingen av oss kunde föreställa sig aidsepidemins omfattning«

**F**rançoise Barré-Sinoussi säger att beskedet var helt oväntat och kom som en enorm överraskning.

– Jag befann mig på Pasteurinstitutets forskningsavdelning i Kambodja. När en fransk journalist ringde och berättade att jag hade fått Nobelpriset förstod jag inte vad hon pratade om.

Nu ler hon vid minnet, men säger att hon fortfarande inte riktigt har insett att hon har fått denna hedervärda utmärkelse.

**Françoise Barré-Sinoussi** tar emot i ett trångt och överbelamrat kontor på Pasteurinstitutet i Paris. Flera ståtliga blombuketter balanserar på skrivbordet. Tiden efter utnämningen har varit fylld av intervjuer och gratulationshälsningar. Plötsligt har professor Françoise Barré-Sinoussi blivit känd för en bred allmänhet. Det gäller också i hennes eget hemland.

Även om hon redan har fått flera internationella utmärkelser och har publicerat över

200 artiklar i vetenskapliga tidskrifter, har hon ofta verkat i skuggan av Luc Montagnier, hennes betydligt mer omtalade före detta chef.

Françoise Barré-Sinoussi kom till Pasteurinstitutet 1971, som ung doktorand. När hon var klar med avhandlingen började hon arbeta med animala retrovirus på uppdrag av det statliga medicinska forskningsinstitutet IN-

SERM. En del av hennes arbete var förlagt till Pasteurinstitutets avdelning för virologisk onkologi, som leddes av Luc Montagnier.

**1982 uppmärksammades** de första fallen av aids i Frankrike. I slutet av samma år kontaktades Pasteurinstitutet av Willy Rozenbaum, professor i infektionsmedicin, vars patienter tycktes ha drabbats av

denna hittills okända sjukdom.

– Man måste försöka sätta sig in i situationen för 25 år sedan. Vi hade knappt hört talas om den här nya sjukdomen och var beroende av läkare för att få upplysningar om symtomen. Men vi höll då på att göra studier på retrovirus hos möss, och hade den teknik som var nödvändig för att kunna detektera den här familjen av virus.

Françoise Barré-Sinoussi berättar att forskarteamet hade ett möte i december 1982 för att bestämma sig för en strategi för att försöka identifiera viruset.

I januari fick Pasteurinstitutet en biopsi från en lymfknutna från en av Willy Rozenbaums patienter som uppvisade symtom på en generell lymfadenopati. Patienten befann sig i ett förstadium till aids, vilket ansågs avgörande för att kunna isolera viruset. Man visste att halten av CD4-positiva T-lymfocyter minskade snabbt, tills de nästan försvann, hos de patienter som hade drabbats av sjukdo-



Forskarteamet som arbetade med HIV på Pasteurinstitutet på 80-talet. Den dåvarande chefen Luc Montagnier (5:e från vänster) och hans assistent Françoise Barré-Sinoussi (8:e från vänster), som båda i år får en del av Nobels medicinpris. Jean-Claude Chermann står längst till höger.

Bild: Institut Pasteur



Françoise Barré-Sinoussi konstaterar att hon och hennes kolleger var väldigt naiva för 25 år sedan. »Eftersom vi hade funnit det ansvariga viruset trodde vi att vi snart skulle kunna ta fram ett vaccin enligt beprövade metoder. Vi förutsatte att det räckte att studera hur viruset förökade sig och vilka celler som angreps. Ja, att vi snabbt skulle kunna förstå sjukdomens mekanismer för att kunna utveckla en behandling ...«

Foto: Daniel Fouray/Max PPP/Scanpix

men. Eftersom man antog att dessa CD4-celler var virusets måltavla behövde man ta prov innan dessa helt hade försvunnit.

**Luc Montagnier** gjorde en odling på cellerna från lymfknutan och bad Françoise Barré-Sinoussi och hennes kollega Jean-Claude Chermann att regelbundet söka efter retrovirus i det övre lagret på odlingen. Omkring tre veckor senare kunde de konstatera aktivitet av enzymet omvänt transkriptas, som var ett tecken på retrovirus, men upp-

täckte också att denna aktivitet var kombinerad med celldöd.

Forskarna blev oroliga för att man omedelbart höll på att förlora viruset, som man för första gången hade kunnat iakta. Man bestämde sig då för att injicera vita blodkroppar i kulturen, vilket gjorde att den enzymatiska retrovirala aktiviteten återkom. Även i det här fallet följdes upptäckten av celldöd.

Retrovirus kunde också påvisas med elektronmikroskopi, och i maj 1983 publicerades resultaten i tidskriften

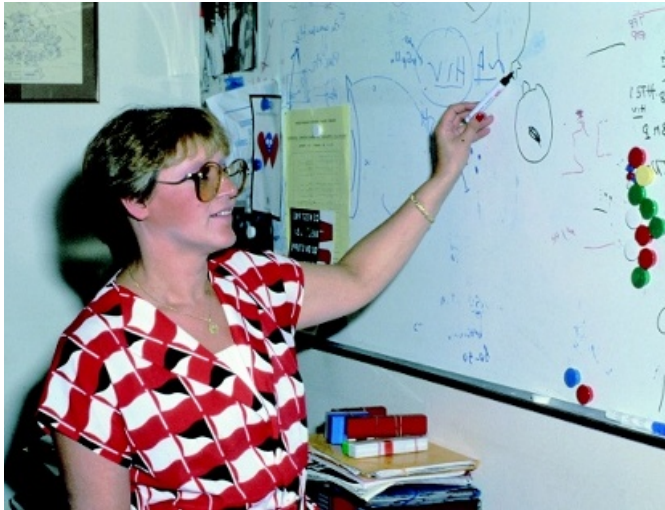
**»Upptäckten är ett skolexempel på ett reaktivt och nära samarbete mellan det praktiska kliniska arbetet, den kliniska forskningen och grundforskningen.«**

Science. Upptäckten gjordes alltså relativt snabbt. Viruset kallades lymfadenopatiassocierat virus, men fick senare namnet humant immunbrist-

virus, HIV. Under det kommande året fortsatte teamet vid Pasteurinstitutet, i samarbete med bland andra den amerikanska forskaren Robert Gallo, att arbeta med att bevisa sambandet mellan viruset och den nya sjukdomen.

– **Upptäckten** är ett skolexempel på ett reaktivt och nära samarbete mellan det praktiska kliniska arbetet, den kliniska forskningen och grundforskningen. Men samtidigt var vi väldigt naiva på den tiden. Eftersom vi hade funnit det ansvariga viruset trodde vi

NOBELPRIS



Françoise Barré-Sinoussi som ung forskare. Sedan början av 80-talet, då hon var med om att isolera HIV-viruset (VIH på franska), har hon vikt sitt yrkesliv åt denna komplicerade patologi. Foto: Institut Pasteur



Pasteurinstitutet i Paris på 25–28, Rue du Docteur Roux, med huvudbyggnaden till vänster. Institutet har fostrat tio Nobelpristagare. Senast det begav sig var år 1965. Foto: Anna Trenning-Himmelsbach

att vi snart skulle kunna ta fram ett vaccin enligt beprövade metoder. Vi förutsatte att det räckte att studera hur viruset förökade sig och vilka celler som angreps. Ja, att vi snabbt skulle kunna förstå sjukdomens mekanismer för att kunna utveckla en behandling.

– Vi insåg inte alls att vi stod inför ett virus av stor komplexitet. Ingen av oss kunde föreställa sig aidsepidemiens omfattning.

**25 år senare** har vi facit. Över 25 miljoner personer har avlidit i aids och omkring 33 miljoner personer beräknas i dag vara smittade av HIV.

Françoise Barré-Sinoussi säger att decennier av studier förstås har lett forskningen framåt, även om det ännu inte existerar något botemedel.

Aids är inte längre en dödlig sjukdom, åtminstone inte bland de patienter som har tillgång till bromsmediciner.

Hon talar om gåtorna kring HIV och att det inte uppträder som tidigare kända virus. Hon säger att vetenskapen hittills inte helt har lyckats förklara vad som händer direkt efter att en person har infekterats. En fråga är till exempel hur man ska kunna spåra viruset hos en smittad

person i ett tidigt skede, innan det går att upptäcka i blodet.

– Vi vet att effekterna är så snabba att det naturliga immunförsvaret inte har tid att reagera. Vi vet också att viruset mycket tidigt angriper vävnader och tarmsystem. Men både av praktiska och av etiska skäl är det här ett svårt forskningsområde. Det går knappast att göra en biopsi på en person som just har infekterats. Däremot kan vi förstås göra försök på djur.

Françoise Barré-Sinoussi säger att immunologin fortfarande är en relativt ung vetenskap och att det fortfarande existerar stora kunskapsluckor på området. Vad gäller framtiden är hon försiktigt optimistisk.

– Runt om i världen arbetar team med att finna antingen

**»Nobelpriset kommer mycket lägligt. Det kanske kan få alla de regeringar som har sagt att de ska engagera sig finansiellt i kampen mot epidemin att verkligen infria sina löften.«**

ett preventivt eller ett terapeutiskt vaccin. Jag är något mer optimistisk när det gäller ett vaccin som stoppar sjukdomens utveckling än ett som skyddar mot viruset. Men jag tror att det kommer att krävas mycket uppfinningsrikedom och ny grundforskning för att få bukt med problemet, säger hon.



**Sedan upptäckten** för 25 år sedan har Françoise Barré-Sinoussi vikt sitt yrkesliv åt att arbeta kring HIV. I dag är hon själv chef för ett forsknings-team bestående av tjugopersoner på Pasteurinstitutet. Enheten arbetar bland annat med överföringen av HIV från mor till barn och försöker genom olika metoder att få större förståelse för de mekanismer som styr infektionen.

– Allt vi gör är relaterat till HIV och aids. Françoise Barré-Sinoussi är också ordförande i det vetenskapliga rådet hos det franska nationella aidsforskningsinstitutet, ANRS. Ett annat av hennes uppdrag är att leda Pasteurinstitutets forskningsverksamhet i Sydostasien.

– De flesta av våra studier är förlagda till de länder som är

främst berörda av aidsepidemin. Att förstärka kapaciteten på plats, genom att bygga upp ett lokalt nätverk av forskare och kliniker, är en tradition här på Pasteurinstitutet, berättar hon.

När professorn får frågan om vilka förhoppningar hon har kring resultatet av att Luc Montagnier och hon själv i år får en del av medicinpriset, tvekar hon inte över svaret.

– Nobelpriset kommer mycket lägligt. Det kanske kan få alla de regeringar som har sagt att de ska engagera sig finansiellt i kampen mot epidemin att verkligen infria sina löften. Det gäller inte bara resurser till forskningen. Under de senaste åren har de offentliga kampanjerna om sjukdomen blivit färre. Men vi måste få allmänheten att förstå att HIV och aids inte alls är ett överståndet problem. Även om det går att leva med viruset i dag är ju behandlingen oerhört tung.

Samtidigt är Françoise Barré-Sinoussi orolig över utvecklingen inom sjukvården både i Frankrike och i andra västländer.

– Personalen arbetar under hårt tryck på grund av bristande medel. Det börjar gå ut

»När man väl är med om en upptäckt som kan hjälpa sjuka människor är det passionerande. Då är det världens finaste yrke ...«

över omsorgen av patienterna. En person som lider av en svår sjukdom som aids ska få vård, oavsett ursprung och resurser. Inför patienter ska det inte förekomma någon diskriminering. Än så länge har vi ett sjukförsäkringssystem som omfattar alla. Men frågan är hur länge det kommer att vara.

**Françoise Barré-Sinoussi** är ju en av förvånansvärt få kvinnor som har fått Nobelpriset och den allra första fransyskan som får ta emot medicinpriset.

– Länge har många kvinnor arbetat både i laboratorierna och på sjukhusen, men chefsposterna har upptagits av män, precis så som det har varit inom de flesta områden.

– Visst fick jag också slåss för att göra mig hörd i början av 1980-talet. Men mycket har förbättrats på den punkten sedan dess. Allt fler kvinnor upptar betydelsefulla platser. I dag ser jag att många av mina manliga kollegor är spontant glada över att jag har fått Nobelpriset.

**Årets medicinpris** uppfattas allmänt i Frankrike som en vetenskaplig punkt för den långvariga striden mellan Pasteurinstitutet och Robert Gallo. Françoise Barré-Sinoussi hävdar att konflikten, som handlade om vem som egentligen var först med att identifiera viruset, sedan länge är »historia«. På det officiella planet tog den slut redan 1994, då amerikanska myndigheter öppet gav Pasteurinstitutet erkännande för upptäckten. Sedan lång tid tillbaka existerar dessutom en överenskommelse mellan forskningsinstitutionerna i de båda länderna om att dela

på royaltyinkomsterna från HIV-testen.

**Beslutet att ge** Luc Montagnier och Françoise Barré-Sinoussi har förstas hyllats i Frankrike, inte minst av en rad organisationer som arbetar med HIV och aidsfrågor. Men det har också lett till en inhemsk polemik. Kritiker har ifrågasatt varför Willy Rosenbaum, Françoise Brun-Vezinet och Jean-Claude Chermann, som också arbetade med att isolera viruset, inte uppmärksammas.

Françoise Barré-Sinoussi är inte särskilt pigg på att tala om saken. Hon anser att årets medicinpris ska ses som ett erkännande av hela den franska forskningen.

Hon säger också att utmärkelsen är välkommen för Pasteurinstitutet. Institutionen, som i år firar 120-årsjubileum, drivs bara till 27 procent av offentliga medel. Resten består bland annat av inkomster från donationer och patent. Inte sedan 1965 har en Pasteurforskare utmärkts av Nobelkommittén.

**Françoise Barré-Sinoussi** tycks oförtröttligt entusiastisk när hon talar om sitt ämnesområde, trots att hon har fått svara på ungefär samma frågor från ett otal personer under den senaste tiden.

Förklaringen ger hon delvis innan hon visar vägen ut ur de något nedslitna korridorerna på Pasteurinstitutet. Hon hoppas också att Nobelpriset kommer att locka fler unga forskare att intressera sig för området immunologi och virologi.

– Jag uppmuntrar verkligen yngre personer som dras till forskningen att inte tveka. Det är inte lätt. Lönerna är inte höga. Man måste vara oerhört uthållig eftersom de negativa resultaten är fler än de positiva. Men när man väl är med om en upptäckt som kan hjälpa sjuka människor är det passionerande. Då är det världens finaste yrke.

**Anna Trenning-Himmelsbach,**  
frilansjournalist

## Kvinnor får piller – män får vård

**Socialstyrelsen får i uppgift att införa öppna jämförelser även för missbruks- och beroendevården. Inom äldreomsorgen visar färskta öppna jämförelser att äldre kvinnor får fler läkemedel men mindre oplanerad slutenvård än män.**

Regeringen ger Socialstyrelsen i uppdrag att samla data om kvalitet och tillgänglighet inom missbruks- och beroendevården, och att redovisa dessa i öppna jämförelser. Jämförelserna ska baseras på data som samlas in genom en enkätundersökning riktad till kommuner och landsting samt från andra källor som Socialstyrelsen »finner lämpliga«. Regeringen önskar att jämförelserna bland annat belyser delaktighet, hur kvinnors och mäns behov beaktas liksom insatser för barn till missbrukare. För att syftet ska uppnås bör jämförel-

serna göras på kommun- och landstingsnivå eller, »i de fall det är möjligt och lämpligt«, på enhetsnivå.

En jämförelse ska finnas tillgänglig i en nationell databas senast den 16 juni 2009, medan en rapport med analyser av jämförelsernas innehåll ska presenteras senast den 30 oktober 2009.

»Öppna jämförelser – vård och omsorg om äldre 2008« presenterades i måndags. Den visar att äldre kvinnor får fler läkemedel och har fler fallskador än män, samtidigt som män har större chans att oplanerat få en vårdplats i slutenvården.

Rapporten visar också att 13 procent av patienterna är ensamma i dödsögonblicket. Några få och framför allt små kommuner lyckas dock nå noll procent, bland andra Smedjebacken, Gällivare och Bollnäs, men också Göteborg. **MN**