

Nobelpris för upptäckten av insulin – men flera ville ha äran

Upptäckten av insulinet belönades med Nobelpriset i medicin och fysiologi 1923. Men priset gick bara till två forskare ur den kanadensiska fyrmannagrupp som framställde insulinet. Dessutom fanns flera andra forskare som hävdade att insulinet redan var upptäckt och att de i stället borde ha fått priset.

TORD AJANKI
frilansskribent, Malmö

Att upptäckten av insulinet var värd ett Nobelpris i medicin och fysiologi var tämligen oomstritt. Mindre självklart var vem som skulle få priset, och följderiktigt blossade en stundtals bitter diskussion upp när pristagarnas namn blev kända.

Möjligen var det så att Nobelkommittén hade för bråttom när man redan 1923 valde att löna endast två i den kanadensiska fyrmannagrupp som låg bakom insulinupptäckten. Kanske var det till och med så att kommittén inte var riktigt informerad. När namnen på pristagarna blev offentliga anmälde sig flera andra forskare var för sig och hävdade med mer eller mindre fog att insulinet redan var upptäckt, att de varit före Torontogrupper och att de var de rättmätiga mottagarna av Nobelpriset.

Frederick Banting, den enkle bonddoktor från Kanada, har tack vare Nobels pris gått till historien som insulinets upptäckare. Banting delade priset med professor James Macleod, och när det blev känt att de båda utsetts av Nobelkommittén exploderade de djupt rotade motsättningar som under lång tid präglat gruppens arbete.

Idé värd ett försök

Historien börjar med att Banting, privatpraktiserande kirurg som inte kunde försörja sig på sitt arbete, vetenskapligt oerfaren och oskolad, i november 1920 söker upp den inflytelserike professor Macleod på universitetet i Toronto.

Banting har en idé om att utvinna den antidiabetiska substansen ur ligerade skrumpna hundpankreas. Idén är inte ny, och flera långt bättre rustade forskare hade tidigare misslyckats med samma uppgift. Trots en intuitiv misstro mot Banting faller Macleod till föga. »Det är värt ett försök, och även negativa resultat skulle ge mycket värdefull fysiologisk information«, förklarade han långt senare sitt beslut.

Banting får vad han begär, ett labora-

torium, tio hundar och en assistent, den unge medicinstudenten Charles Best. De båda börjar arbeta sommaren 1921, och initialt går det mesta fel. Hundarna dör i postoperativa infektioner långt innan man hinner testa pankreasextraktens eventuella blodsockersänkande effekt.

Efter månader av motgångar, slarv med dokumentationen av arbetet, hopblandning av såväl resultat som försöksdjur börjar Macleod själv ta aktiv del i de båda amatörforskarnas projekt. Macleod inför den nödvändiga vetenskapliga metodiken, och trots att framgångarna då börjar komma är Banting irriterad på professorns engagemang. Banting värnar tjurskalligt kontrollen av projektet.

Öppen motsättning

När så Macleod under hösten rekryterar kemisten Bertram Collip till gruppen går motsättningarna i öppen dager. Det bildas två läger, Banting och Best i det ena, Macleod och Collip i det andra.

Det är först med Collips kunnande som gruppen lyckas framställa en pålitlig antidiabetisk substans. De lär sig successivt att hålla liv i diabetiska hundar med regelbundna injektioner.

Likväl är det ett av Bantings och Bests extrakt som används när de i januari 1922 för första gången ska pröva på en patient, den svårt diabetessjuka 14-årige Leonard Thomson på Allmänna sjukhuset i Toronto.

Injektionen är verkningslös, men när de ett par dagar senare testar ett extrakt Collip framställt sjunker blodsockerhalten dramatiskt. Framgången är ett faktum. Ett läkemedelsföretag engagerar sig och utvecklar processen att omvandla Collips laboratorieteknik till industriell skala.

Vägrar ta emot priset

När Nobelkommittén utser Banting och Macleod till 1923 års pristagare blir Banting rasande. »Det var jag och Best som gjorde jobbet«, hävdar han och vägrar att ta emot priset. Först efter ingripande av den kanadensiska regeringen ger han med sig och accepterar Nobel-



Delad ära.
Tidningsurklipp från 1923 där nobelpristagaren Banting tillkännager: »I desire to share my portion of the award with Mr. Best ... both in the honor and financial aspect ...«.

kommitténs beslut. Banting ger halva penningssumman till Best, och Macleod delar sin del med Collip. Gruppen går med ömsesidig antipati skilda vägar.

Nobelkommitténs val av just Banting och Macleod beror mycket på dansken August Kroghs inrådan. Krogh hade själv fått priset några år tidigare hade besökt Toronto i november 1922 och återvänt hem med en licens att tillverka insulin för den skandinaviska marknaden. Redan i början av 1923 var produktionen igång i den nystartade fabriken Nordiskt Insulinlaboratorium.

Varför just Banting och Macleod? Varför inte Banting ensam? Hela projektet byggde på hans initiativ och, åtminstone initialt, självuppoffrande arbete.

Varför inte Banting och Best tillsammans? Det var de som tillsammans hade slitit i det illa utrustade laboratoriet. Det var de som osjälviskt hade offrat egen tid och pengar.

Eller varför inte Macleod ensam? Utan hans insats skulle knappast arbetet ha slutat med så stor framgång.

Eller Collip? Det var han som lärde sig att framställa rent och säkert insulin.

Varför Banting över huvud taget? Hans ursprungside att ligera pankreas utförsångar var inte ny, och den hade ingenting med det lyckade slutresultatet att göra.

Hett forskningsområde

Varför valde Nobelkommittén att enbart uppmärksamma det arbete som de fyra kanadensiska forskarna hade utfört?

Sedan tyskarna Oskar Minkowski och Josef von Mering 1889 hade visat att



James Macleod runt 1923. Bertram Collip runt 1921.

Två läger. I den så kallade Torontogruppen arbetade fyra personer med att få fram ett fungerande insulin, men i gruppen fanns en öppen motsättning. Kirurgen Frederick Banting och hans assistent Charles Best startade projektet men fick önskad hjälp av professor James Macleod och kemisten Bertram Collip.



Charles Best och Frederick Banting runt 1924. Samtliga bilder från University of Toronto.

diabetessjukdomens orsak fanns i pankreas var detta ett hett forskningsområde. Medicinhistoriker har beräknat att det runt sekelskiftet inte fanns något annat organ som ägnades så mycket forskning som pankreas och de insulinproducerande langerhanska öarna. Det finns ungefär 400 dokumenterade försök att utvinna den okända antidiabetiska substansen ur pankreas. Många av dessa var mycket nära att lyckas och några av dem så nära att frågan är om inte insulinet redan var upptäckt innan gruppen i Toronto gjorde det.

En av dem som gjorde anspråk på upptäckten var rumänen Nicolas Paulesco. Han hade i en serie artiklar under våren och försommaren 1921 redogjort för sina försök med Pancréine, ett extrakt framställt ur kalvpankreas. Paulesco hade behandlat diabetiska försöksdjur och övertygande visat att extraktet verkligen sänkte blodsockret.

Språkförbistring

Banting och Best hade tagit del av Paulescos försök men på grund av språkförbistring, Paulesco skrev på franska, missförstått och negligerat hans försök. En fadäs som Best senare i livet vid ett flertal tillfällen bad om ursäkt för.

Inför insulinets 50-årsdag summerade den svenske diabetesläkaren Rolf Luft händelseförloppet i Läkartidningen 1971, och Luft tar parti för Paulesco:

»Enligt min mening är Paulescos arbeten av högre klass än de kanadensiska forskarnas. De senare använde den teknik för ligering av ductus pancreaticus som snabbt övergavs, medan Paulesco gick direkt på helpankreas, vilket man sedermera alltid gjort. Toxiska fenomen uppträdde i båda serierna av försök. Paulesco kom åtta månader före Banting och Best med sin publikation.«

»Kvar står att Paulescos tidigare upp-

täckten, av skäl som vi i dag inte kan ta ställning till, misstolkades av Banting och Best. Egendomligt nog glömde man i fortsättningen bort Paulescos insats«, skriver Luft och kommer till slutsatsen att Nobelpriset borde ha delats mellan Paulesco, Banting och Best.

År 1976 gav den rumänska vetenskapsakademien ut en bok där den hävdade Paulescos rätt till äran och att gruppen i Toronto bara hade bekräftat hans resultat. Akademien argumenterar vidare att Nobelpris brukar delas ut för idéer och forskning som öppnar vägen för nya insikter, inte för själva framställandet av ett färdigt läkemedel. Sett ur det perspektivet var både Paulesco och andra före Torontoforskarna. Kanske till och med Minkowski och von Mehring, som bevisade att pankreas innehöll ett anti-diabetiskt ämne.

För effektivt extrakt gav kramper

Paulesco var inte den ende som gjorde anspråk på upptäckten. En av de andra och mest ihärdiga var tysken Georg Zuelzer, som redan 1910 utförde och publicerade en serie experiment på såväl försöksdjur som diabetiker.

Zuelzer lyckades också sänka blodsockret med sitt extrakt, som han kallade för Acomatol och vars framställningsprocess han till och med hade låtit patentera i USA.

Zuelzer hade otaliga motgångar, en av de främsta var att några av hans patienter drabbades av svåra kramptillstånd. Hans samtid tolkade detta som att Acomatol var giftigt. Senare förklaringar har hävdats att Zuelzers extrakt kanske var för effektivt, att kramperna var av hypoglykemisk natur.

Vid krigsutbrottet 1914 tvingades Zuelzer ge upp sina försök, och trots att han resten av sitt liv kämpade för ett erkännande som den som var först med

upptäckten av pankreas antidiabetiska substans vann han aldrig något större gehör för sitt påstående.

Paulesco och Zuelzer var kanske de två som hade störst anledning att protestera mot Nobelkommitténs utnämning av Banting och Macleod, men det fanns också en rad andra. Amerikanen Ernest Lyman Scott var en av dem, fransmannen Eugène Gley en annan.

Tidigt svenskt experiment

Även en svensk kan räknas in i skaran. Läkaren Paul Sjöquist experimenterade 1908 med pankreasextrakt från kalvar och prövade detta bakom ryggen på sina överordnade när en tioårig pojke med diabeteskomma lades in på hans avdelning på Karolinska sjukhuset. Sjöquist fick tydliga sänkningar av sockerutsöndringen i urinen men än tydligare en kraftfull reprimand för sitt egenmäktiga agerande. Han förbjöds uttryckligen att fortsätta med sina experiment, och han lyckades aldrig få ekonomiskt stöd för fortsatt forskning.

I ett brev till Nobelkommittén tiggde Sjöquist om ett senkommet erkännande. »Då det nu visat sig att jag redan 1908 varit inne på rätta vägen beträffande insulinet, och stoppats av min hänsyn till mina kollegers 'dekorum', ber jag Eder försöka finna en form där man kan säga att jag sökte i rätt spår. Jag har rönt så mycket mothugg att jag känner ett behov av detta erkännande. En stolt man behövde ej be om detta, men jag är en man som är stukad«, skrev Sjöquist.

Men något erkännande fick varken Sjöquist eller någon av de andra försmådda insulinupptäckarna, och mot alla deras argument står att det var Torontogruppen som först framställde ett insulin som prövades och befanns tillräckligt säkert och effektivt för den kliniska vardagen. •