



Svensk-tyska förbindelser inom cancerforskning – och Lore Zech

De senaste åren har flera tidningar skrivit om varför hundratals tyska läkare väljer att flytta till Sverige. Ofta nämns att arbetsdagarna här är kortare, arbetsmiljön bättre och att läkaren träffar färre patienter per dag. Det är ett historiskt trendbrott – tidigare har fler svenska medicinare fortsatt karriären i Tyskland än tvärtom. Som svensk medicinhistoriker i Tyskland är det inte så överraskande att jag intresserar mig för svensk-tyska medicinska förbindelser i historien och i nutid. Och tro mig, det finns en hel del material att forska på.

På tal om kända tysk-svenska läkare: Visste du att den kanske oftast porträtterade läkaren av alla fyller 350 år 2024? Jag tänker på Johan Jacob Döbelius. Han föddes 1674 i Rostock och dog i Lund 1743. Idag är han mest känd som grundaren till Ramlösa hälso-brunn (1707), några år senare blev han professor och rektor vid Lunds universitet. Hans ansikte, inramat i en vitlockig peruk, syns ännu på vattenflaskor. Döbelius introducerade under sin tid tyska forskningsrön till sina svenska kollegor. Men utbytet mellan länderna ökade rejält först under andra hälften av 1800-talet, då allt fler svenska läkare reste till Tyskland på studieresor och skrev sina vetenskapliga artiklar på tyska. Om svenska doktorander idag tittar tillbaka på svenska universitets medicinska avhandlingar under de senaste 100 åren kommer de att se att avhandlingar på tyska dominerade under 1900-talets första decennier.

ANALYSERAR FORSKARKONTAKTER

I forskargruppen ”Bridging the Baltic” – ett samarbete mellan universitet i Estland, Lettland, Litauen, Polen, Skandinavien och Tyskland – analyserar vi olika typer av kontakter mellan medicinska forskare i Östersjöregionen. På vilka nivåer ägde forskningsutbyte rum? Vilka faktorer underlättade samarbetet, vilka satte käppar i hjulet? Hittills har vi intresserat oss särskilt för samarbetet mellan Sverige-Tyskland, i synnerhet under andra världskriget och kalla kriget. Vår ambition är att försöka beskriva forskarnätverk och undersöka hur vetenskapliga teorier spreds mellan länderna genom att analysera reseberättelser, memoarer och korrespondenser. Under det senaste året har vi även börjat videointervjua forskare som samarbetade med kollegor i norra Europa åren under och efter kalla kriget. I en studie undersökte vi till exempel kunskapsöverföring under gynecologimöten i Östersjöområdet – *Baltic conferences on obstetrics and gynecology* – där även cancerforskning var ett återkommande tema.

Det finns flera spännande uppslag för vidare forskning om svensk-tyska kontakter mellan cancerforskare. Här vill jag ge ett exempel och nämna något om Lore Zech, ibland kallad ”the mother of modern cytogenetics”. Hon deltog i ban-

brytande forskning om geners inverkan på cancer.

VISUALISERING AV KROMOSOMER

Zech föddes 1923 i den lilla staden Gütersloh i västra Tyskland. Tidigt miste hon sina båda föräldrar i tuberkulos och bodde därför hos släktingar på landet. Efter studier i biologi, kemi och fysik i Bonn disputerade Zech i universitetsstaden Tübingen. Redan som student intresserade hon sig för visualisering av kromosomer, något hon mer systematiskt skulle komma att ägna sig åt i Sverige, dit hon flyttade i början av 1950-talet. Skälet var att maken Hendrik fått en forskartjänst i Torbjörn Casperssons laboratorium på Karolinska Institutet. Caspersson var redan då ett stort namn internationellt. Han hade precis publicerat boken *Cell growth and cell function: a cytochemical study* (1950), som sammanfattade flera års proteinforskning.

Men inte bara Hendrik Zech utan även Lore blev snart en del av Casperssons team. Där lärde hon känna bland andra Gösta Gahrton, Georg Klein, Jan Lindsten och Gösta Lomakka. Med dem och Caspersson publicerade Zech flera artiklar. Forskningsgenombrottet kom 1969 när de utvecklade en färgmetod för att synliggöra bandmönster. Den så kallade Q-bandningsmetoden bidrog till att människans kromosomer kunde paras ihop och numreras från 1 till 22 (med tillägg X eller Y) och att det blev möjligt att identifiera enskilda kromosomförändringar. Det var betydelsefullt för att kartlägga olika ärftliga sjukdomar och cancerformer. Hennes hittills mest uppmärksammade vetenskapliga artikel ”Identification of human chromosomes by DNA-binding fluorescent agents” har citerats fler än 1 000 gånger.

Q-bandningsmetoden fick internationell uppmärksamhet redan 1971 vid den fjärde internationella konferensen ”Standardization in Human Cytogenetics” i Paris. Genetiker har beskrivit Zechs arbete som början på en ny epok inom klinisk cytogenetik och tumörcytogenetik. Därför kom Zechs forskning att uppmärksammas med flera priser och hedersmedlemskap, både på nationell och europeisk nivå. I Tyskland fick hon

utmärkelsen *Bundesverdienstkreuz* i första klass, en medalj av Tyska sällskapet för genetik och därtill hedersdoktorat. Dessutom blev hon första forskaren som erhöll Mauro Baschiroto-priset, utdelat av European Society of Human Genetics. I Sverige fick hon Björkéniska priset och Gunnar Dahlberg-medaljen. Som pensionär fortsatte hon att forska och stötta yngre kollegor i Sverige och Tyskland. Lore Zech är bara ett exempel på en forskare som via sitt svensk-tyska forskarnätverk stimulerade till cancerforskning. Hör gärna av dig om du känner till fler brobyggare över Östersjön inom fältet!

LÄS MER:

Caspersson T, Zech L, Johansson C, et al. Identification of human chromosomes by DNA-binding fluorescent agents. *Chromosoma*. 1970;30(2):215–27.

Hansson N. Opportunities and challenges for scientific exchange in the Baltic Sea region: Lessons from the Baltic conferences on obstetrics and gynecology (1987-2001). *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2022 May 23 (online first) doi: 10.1111/aogs.14383.

Hansson N, Moll F, Halling T, Uvelius B. Scientific language trends among Swedish urologists and surgeons 1900–1955. *World Journal of Urology* 2018 <https://doi.org/10.1007/s00345-018-2451-z>

Hansson N. (red). *Medizin im Ostseeraum: Deutsch-skandinavischer Wissenstransfer im Kalten Krieg*. *Medizinhistorisches Journal* 2022;57(2).

Harper P. Recorded interviews with human and medical geneticists. *Hum Genet*. 2017;136:149–64.

Santesmases MJ. Women in Early Human Cytogenetics: An Essay on a Gendered History of Chromosome Imaging. *Perspect Sci*. 2020;28(2):189.

Söhner F, Hansson N. Placing women in Cytogenetics: Lore Zech and the chromosome banding technique. *Mol Cytogenet*. 2021;5;14(1):40. doi: 10.1186/s13039-021-00560-3.

NILS HANSSON, DOCENT I MEDICINENS HISTORIA OCH ETIK, HEINRICH-HEINE-UNIVERSITETET, DÜSSELDORF, NILS.HANSSON@HHU.DE TWITTER: @HANSSONHIST

