



ANGELA SAINI

# Underlägsen

*Den misslyckade  
vetenskapen om  
kvinnan*

Översättning av  
Bitte Wallin

fri tanke

*Till mina killar, Mukul och Aneurin*

Fri Tanke förlag  
www.fritanke.se  
info@fritanke.se

Copyright © Angela Saini 2017  
Copyright © svensk översättning Fri Tanke 2018

Översättning från engelska av Bitte Wallin  
Originalets titel *Inferior: How Science Got Women Wrong –  
and the New Research That's Rewriting the Story*

Redaktör: Sanna Ehrnlund  
Formgivning inlaga: Sanna Ehrnlund  
Formgivning omslag: Rasmus Pettersson  
Tryck: ScandBook, Falun, 2018

ISBN 978-91-87935-97-8

## Innehåll

Introduktion	7
1. Kvinnan som underlägsen mannen	23
2. Kvinnor blir sjukare men män dör tidigare	45
3. Olika från födseln	73
4. Den underviktiga kvinnohjärnan	107
5. Kvinnors arbete	137
6. Kräsna, inte kyska	170
7. Därför dominerar män	196
De gamla kvinnorna som inte dog	221
Efterord	246
Tack	254
Referenser	256
Register	279

## Introduktion

I hundratals år har vetenskapliga forskare påverkat hur makthavare sett på viktiga frågor som abort, rösträtt för kvinnor och innehållet i skolans undervisning. De har format vårt sätt att tänka kring vårt intellekt och våra kroppar, liksom våra relationer till varandra. Och självklart litar vi på att forskarna ska förse oss med objektiv information. Vi tror att det vetenskapen har att erbjuda är en berättelse fri från fördomar – berättelsen om oss, som går så långt tillbaka som till utvecklingshistoriens gryning.

Fast när det gäller kvinnor är det väldigt mycket i den berättelsen som inte stämmer.

Jag var väl i 16-årsåldern den där gången när jag stod på skolans idrottsplan i sydöstra London och såg en hemmabyggd raket susa upp mot himlen. Det var lördag eftermiddag och solen sken. Jag hade nyligen vunnit nördsegern att bli vald till ordförande för skolans första vetenskapliga förening och börjat med att anordna en dag då man fick bygga små modellraketer och sedan skjuta upp dem. Jag kunde inte tänka mig något bättre. Kvällen innan räknade jag på om det verkligen fanns byggmaterial så att det räckte till alla som förstås skulle komma.

Jag hade inte behövt bekymra mig över det. Den enda som dök upp den där dagen var jag själv. Min kemilärare mr Easter-

brook, en vänlig människa, stannade i alla fall kvar och hjälpte till.

Om du själv växt upp som nörd minns du säkert att det kan vara väldigt ensamt. Den som varit nörd och tjej vet att det kan vara ännu värre. När jag började sexan var jag ensam tjej i kemi-gruppen, som omfattade totalt åtta elever. Jag var ensam tjej i mattegruppen, där vi kanske var ett dussin allt som allt. Och när jag många år senare hade bestämt mig för att läsa teknik på universitetet visade jag mig vara ensam kvinna i gruppen om totalt nio studenter.

Situationen har inte förändrats särskilt mycket sedan dess. Statistik som brittiska Women's Engineering Society sammanställde 2016 visar att kvinnor utgör bara 9 procent av dem som har tekniska yrken i Storbritannien och bara drygt 15 procent av studenterna som läser teknik på grundnivå. Siffror från Wise, ett brittiskt initiativ för att stärka kvinnors ställning inom naturvetenskap och teknik, visar att kvinnor 2015 utgjorde lite drygt 14 procent av dem med sådana yrken. Enligt amerikanska National Science Foundation utgör kvinnor visserligen nästan hälften av de vetenskapligt yrkesverksamma, men de är fortfarande underrepresenterade inom teknik, fysik och matematik.

När jag som 16-åring stod där på idrottsplanen alldeles ensam fattade jag ingenting. I familjen var vi tre systrar och briljanta i matte allihop. Bland skolans bästa elever var tjejerna jämbördiga med killarna. I brittiska skolor finns ingen större könsskillnad på gymnasienivå vad gäller examination eller prestation i kärnämnen inom naturvetenskap och matematik, enligt Women's Engineering Society. Sannolikheten att få högsta betyg i de här ämnen är nu faktiskt större för flickor än för pojkar. I USA har kvinnor tagit hälften av alla grundexamina inom vetenskap och teknik sedan slutet av 1990-talet.

Efter hand som kvinnorna blir äldre tycks dock färre och färre bli kvar inom vetenskapen. Allra högst upp är kvinnorna i

tydlig minoritet – och det är ett mönster som funnits så länge som någon kan minnas. Bland de 911 personer som tilldelats Nobelpriset från 1901 till 2016 har bara 48 varit kvinnor. Av dessa har 16 kvinnor fått fredspriset och 14 priset i litteratur. Fieldsmedaljen, världens förnämsta utmärkelse i matematik, har en enda gång gått till en kvinna: den iranskfödda Maryam Mirzakhani, vilket var 2014.

Några år efter det att jag tagit universitetsexamen, i januari 2005, lade ekonomen Lawrence Summers, dåvarande rektor vid Harvard University, fram en kontroversiell förklaring till den här obalansen. Vid en slutna konferens lanserade han tanken att ”den trista sanningen” bakom det faktum att det finns så få kvinnliga toppforskare vid de främsta universiteten delvis skulle kunna ha med ”medfödd fallenhet” att göra – med andra ord att det finns en biologisk skillnad mellan kvinnor och män. Ett mindre antal akademiker försvarade honom, men på det stora hela väckte Summers uttalande upprördhet. Omkring ett år senare tillkännagav han sin avgång som rektor.

Fast de små viskningarna som uttryckt tvivel har alltid funnits där.

Summers var kanske djärv nog att säga det högt, men hur många har inte tänkt det? Att det kanske finns en medfödd, grundläggande skillnad mellan könen som gör oss olika varandra. Att den kvinnliga hjärnan i grunden skiljer sig från den manliga hjärnan, och att det förklarar varför vi ser så få kvinnor på topppositioner inom vetenskapen. Det tysta ifrågasättandet är den här bokens utgångspunkt – frågetecknet som hänger över oss och pekar mot möjligheten att kvinnor aldrig kan bli jämbördiga med män, eftersom deras kroppar och intellekt helt enkelt inte räcker till för det.

Än i dag matar vi våra små med fantasier i rosa och blått. Vi köper leksakbilar till pojkarna och dockor till flickorna, och när de älskar dem blir vi förtjusta. Den här sortens tidiga åtskillnad

avspeglar vår tro att det finns ett antal biologiska olikheter mellan könen som kanske gör oss ämnade för olika roller i samhället. Våra inbördes relationer präglas av en uppfattning som årtionden av vetenskaplig forskning gett näring åt: att män är mer promiskuösa och kvinnor mer monogama. Vår historieuppfattning är späckad med myter av det här slaget. När vi föreställer oss forntidens människor ser vi starka män som drar ut i vildmarken på jakt efter föda, och mjukare, mer stillsamma kvinnor som stannar kvar, vaktar elden och tar hand om barnen. Vi går så långt att vi ställer oss frågan om män kanske är det naturligt dominanta könet eftersom de är större och starkare rent fysiskt.

Under resan för att försöka förstå mer om oss själva och lära oss skilja fakta från fiktion vänder vi oss först till biologin. Vi föreställer oss att det är vetenskapen som har kraften att skingra den olustiga, gnagande känsla som aldrig tycks vilja ge vika, hur många jämställdhetslagar vi än inför. Känslan att vi inte är lika. Att biologin kanske rentav kan förklara den könsrättsvisa som funnits, och fortfarande finns kvar, världen över.

Det här är minerad mark, av uppenbara skäl. I synnerhet feminister har starkt vänt sig mot att biologin ska tillåtas styra våra liv. Många anser att det som vetenskapen säger inte ska utgöra en faktor i kampen för grundläggande rättigheter. Alla ska ges lika förutsättningar, hävdar de – och de har rätt. Men å andra sidan kan vi inte heller helt bortse från biologin. Om det finns skillnader mellan könen, då vill vi knappast vara ovetande om dem. Och framför allt: om vi vill bygga ett mer rättvist samhälle, då behöver vi ha kunskap om dem och väga in dem.

Problemet är att vetenskapens svar inte alltid håller vad de lovar. När vi vänder oss till forskare för att söka förklaringar utgår vi ifrån att de ska vara neutrala. Vi tror att den vetenskapliga metoden inte kan vara partisk eller vinklad i förhållande till kvinnor. Men vi misstar oss. Det märkliga faktum att det finns så få kvinnor inom vetenskapen är avgörande för att förstå hur

det kommer sig att den här partiskheten existerar. Anledningen är inte att det skulle säga något om vad kvinnor är kapabla till – i stället förklarar det varför vetenskapen misslyckats med att göra oss kvitt de könsstereotyper och förödande myter som vi dragits med i flera hundra år. Att kvinnor är så oerhört underrepresenterade inom den moderna vetenskapen beror på att de, genom merparten av historien, har behandlats som intellektuellt underlägsna och medvetet utestängts från den. Det borde därför inte framstå som överraskande att det vetenskapliga etablissemanget också tecknat en förvrängd bild av kvinnokönet. Det har, i sin tur, snedvridit hur forskningen ser ut och vad den säger, också i dag.

När jag stod där ensam på idrottsplanen och sköt upp raketer i luften, 16 år gammal, hade jag blivit förälskad i vetenskapen. Jag uppfattade den som en värld av tydliga svar, obefläckad av subjektivitet och fördomar. En ledstjärna av rationalitet, fri från partiskhet. Det jag då ännu inte förstått var att anledningen till att jag var ensam den där dagen var att den inte är sådan.

I en studie publicerad 2012 undersökte psykologen Corinne Moss-Racusin och en forskargrupp vid Yale University problemet med partiskhet inom vetenskapen genom att utföra ett experiment där drygt 100 forskare fick i uppgift att bedöma en meritförteckning som skickats in av en sökande till en ledig tjänst som laboratorieansvarig. Alla meritförteckningar var identiskt lika bortsett från att det på hälften stod ett kvinnligt namn och på den andra hälften ett manligt.

När forskarna ombads att uttala sig om studenterna som tycktes ha sökt tjänsten skattade de dem med kvinnliga namn signifikant lägre vad gällde kompetens och lämplighet. De var inte heller lika intresserade av att fungera som mentorer för dem, och de ville erbjuda dem betydligt lägre ingångslön. I artikeln, som publicerades i tidskriften *Proceedings of the National Academy of*



*Sciences*, gjorde författarna följande intressanta iakttagelse: ”De deltagande fakultetsmedlemmarnas kön hade ingen inverkan på svaren, vilket innebär att kvinnliga och manliga fakultetsmedlemmar var lika benägna att ge uttryck för partiskhet till nackdel för den kvinnliga studenten.” Resultaten signalerade att fördomarna genomsyrar den vetenskapliga kulturen till den grad att kvinnor själva diskriminerar andra kvinnor.

Sexism är inget som utövas uteslutande av män i relation till kvinnor. Det kan finnas invävt i själva systemet. Och inom den moderna vetenskapen har det systemet alltid varit manligt. Unesco, FN:s organ för internationellt samarbete inom utbildning, vetenskap, kultur och kommunikation, som för global statistik över kvinnor inom vetenskapen, uppskattar att bara drygt en fjärdedel av alla världens forskare 2013 var kvinnor. I Nordamerika och Västeuropa var siffran 32 procent, i Etiopien endast 13.

Kvinnor är oftast mycket väl representerade på den högre utbildningens grundnivå, men på vägen upp genom hierarkin blir de allt färre. Det kan förklaras, åtminstone delvis, av det eviga problemet med barnomsorg, som lyfter bort kvinnor från jobbet exakt i det skede när deras manliga kolleger ökar sin arbetstid och avancerar. När de amerikanska forskarna Mary Ann Mason, Nicholas Wolfinger och Marc Goulden 2013 gav ut en bok i ämnet – titeln var *Do Babies Matter? Gender and Family in the Ivory Tower* – konstaterade de att sannolikheten att som amerikansk gift småbarnsförälder få en anställning som kan leda till en fast akademisk befattning var en tredjedel mindre för kvinnor än för män. Det handlar inte om att kvinnor skulle vara mindre begåvade. Ogifta kvinnor utan barn har 4 procent större sannolikhet att få en sådan anställning jämfört med ogifta män utan barn.

Amerikanska Bureau of Labor Statistics gör varje år en undersökning om tidsanvändning för att detaljstudera vad människor ägnar sin dag åt. Trots att kvinnor nu utgör nästan hälften av arbetskraften i USA fann man 2014 att kvinnor ägnar omkring

en halvtimme mer per dag åt hushållsarbete än män. Var femte man gjorde hushållsarbete under en genomsnittlig dag, att jämföra med nästan hälften av kvinnorna. I hushåll där det fanns barn under sex år ägnade män mindre än hälften så mycket tid som kvinnor åt fysisk omsorg om barnen. Män ägnade däremot 52 minuter mer per dag åt jobbet jämfört med kvinnor.

Den här sortens diskrepanser är en del av förklaringen till att det ser ut som det gör på arbetsplatserna. En man som kan satsa mer tid på kontoret eller i laboratoriet lyckas sannolikt bättre i karriären än en kvinna som inte kan det. Och när det ska bestämmas vem som ska ta föräldraledigt är det nästan alltid mammorna som lämnar jobbet.

Små individuella val som mångfaldigas i miljontals hushåll kan ha enorma återverkningar på hur samhället ser ut. Amerikanska Institute for Women's Policy Research uppskattar att en kvinna som arbetade heltid 2015 bara tjänade 79 cent för varje dollar som en man tjänade. I Storbritannien infördes Equal Pay Act, en lag som förbjuder könsdiskriminering i lön eller anställningsvillkor, 1970. Enligt Office for National Statistics kvarstår trots det en löneskillnad mellan könen som visserligen minskar men ändå uppgår till drygt 18 procent. För verksamheter inom vetenskap och teknik är skillnaden hela 24 procent. Data som analyserades av *Times Higher Education* 2016 visade att kvinnliga akademiker med heltidsanställningar vid brittiska universitet tjänade omkring 11 procent mindre än sina manliga motsvarigheter.

Hushållsarbete och moderskap är inte det enda som påverkar balansen mellan könen. Det gör också regelrätt sexism. En artikel som världens största vetenskapliga tidskrift *Plos One* publicerade 2016 undersökte hur manliga biologistudenter såg på sina kvinnliga studiekamrater. Kulturanthropologen Dan Grunspan, biologen Sarah Eddy och deras medarbetare frågade hundratals grundstudenter vid University of Washington vad de ansåg om nivån

på kurskamraternas prestationer. ”Resultaten visar att män oftare än kvinnor beskrivs som kunniga av medstudenter vad gäller undervisningsinnehållet”, konstaterade de. Det här avspeglade inte hur det faktiskt förhöll sig. Mäns betyg överskattades – av män – med 0,57 på en fyrgradig betygsskala. Kvinnliga studenter gav inte uttryck för samma partiska inställning till kön.

Året innan hade *Plos One* tvingats be om ursäkt sedan en av tidskriftens egna referenter föreslagit att två kvinnliga evolutionsgenetiker som skrivit en artikel skulle lägga till en eller två manliga medförfattare. ”Kanske är det inte så förvånande att manliga doktorander i genomsnitt är medförfattare till fler artiklar än kvinnliga doktorander, på samma sätt som manliga doktorander i genomsnitt förmodligen springer en mile något snabbare än kvinnliga doktorander”, skrev referenten.

Ytterligare ett problem, vars omfattning först nu är på väg att stå klar, är sexuella trakasserier. År 2015 nekades virusforskaren Michael Katze tillträde till det laboratorium han var chef för vid University of Washington efter en rad allvarliga anklagelser, bland annat om sexuella trakasserier av minst två anställda. BuzzFeed News (som Katze försökte stämma för att hindra att dokumentation offentliggjordes) rapporterade utförligt om utredningen som följde och avslöjade att han anställt en person ”på det implicita villkoret att hon tillmötesgick hans sexuella önskemål”.

Det här fallet var inte unikt. År 2016 stängde California Institute of Technology i Pasadena av en professor i teoretisk astrofysik, Christian Ott, sedan han trakasserat studenter sexuellt. Samma år polisanmälde två kvinnliga studenter vid University of California forskarassistenten Blake Wentworth, som de hävdade hade trakasserat dem sexuellt upprepade gånger, bland annat genom olämplig beröring. Kort dessförinnan hade en framstående astronom vid samma universitet, Geoff Marcy, befunnits skyldig till att ha trakasserat kvinnor sexuellt under många år.

Här, i statistiken över hushållsarbete, graviditeter, barnom-

sorg, diskriminering och trakasserier, hittar vi några av förklaringarna till att det finns så få kvinnor på toppen inom vetenskap och teknik. I stället för att trampa i Lawrence Summers frestande fälla och anta att världen ser ut så här eftersom det naturligt förhåller sig så, gäller det att vidga perspektivet. Skälet till könsobalansen inom vetenskapen är, åtminstone delvis, att kvinnor möter ett nät av försvårande omständigheter som män ofta inte möter.

Hur dyster bilden än är på vissa håll och inom vissa områden, så visar statistiken också på undantag. Inom vissa ämnen finns fler kvinnor än män, både på universiteten och på arbetsplatserna. Det tenderar att vara fler kvinnor än män som studerar livsvetenskap och psykologi. Och i vissa regioner är kvinnorepresentationen inom vetenskapen som helhet mycket större, vilket indikerar att också kulturen spelar roll. I Bolivia utgör kvinnor 63 procent av alla vetenskapliga forskare. I Centralasien utgör de nästan hälften. I Indien, där min släkt har sitt ursprung och min pappa studerade teknik, utgör kvinnor en tredjedel av alla studenter på tekniska utbildningar. Också i Iran finns en stor andel kvinnor bland forskare och tekniker. Om kvinnor verkligen hade sämre fallenhet för vetenskap skulle vi inte se den sortens variation – vilket återigen visar att berättelsen är mer komplicerad än den först ser ut.

Som alltid när det gäller berättelser är det bäst att börja från början. Ända från begynnelsen har vetenskapen behandlat kvinnor som intellektuellt underlägsna män.

”Under nästan tre hundra år var Royal Societys enda ständigt närvarande kvinnliga representant ett skelett som ingick i sällskapets anatomiska samling”, skriver Londa Schiebinger, professor i vetenskapshistoria vid Stanford University och författare till *The Mind Has No Sex? Women in the Origins of Modern Science*.

Royal Society, som grundades i London 1660 och är en av världens äldsta vetenskapliga institutioner, lyckades inte välja in

en kvinna som fullvärdig medlem förrän 1945. Det dröjde också till mitten av 1900-talet innan de prestigetyngda vetenskapsakademierna i Paris och Berlin utsåg sina första kvinnliga ledamöter. Det var vid dessa europeiska akademier som den moderna vetenskapen föddes. Sedan de grundats under 1500- och 1600-talet blev de till forum där vetenskapliga forskare kunde samlas och dela med sig av sina teorier. Senare kom de att dela ut hedersbebyggelser, bland annat medlemskap. I dag kan de också fungera som statliga rådgivare i forskningspolitik. Men under allra största delen av sin historia har de uteslutit kvinnor, som en ren självklarhet.

Det gick åt fel håll innan det började gå åt rätt håll. Från första början var vetenskapen ett tidsfördriv för entusiastiska amatörer, och då hade kvinnor i alla fall viss åtkomst till den – även om det förutsatte att de var gifta med välbeställda naturforskare och kunde arbeta tillsammans med dem i deras privata laboratorier. Vid 1800-talets slut hade vetenskapen i stället omvandlats till något mera seriöst, med eget regelverk och egna officiella organ. Kvinnor fann sig då ha blivit i princip helt utestängda, enligt Kimberly Hamlin, historiker vid Miami University: ”Sexismen inom vetenskapen sammanföll med professionaliseringen av vetenskapen. Kvinnors tillträde till den blev allt mindre.”

Diskrimineringen förekom inte bara högt upp i den vetenskapliga hierarkin. Fram till 1900-talet var det sällsynt att kvinnor över huvud taget släpptes in på universiteten eller fick examina därifrån. ”Ända från början var europeiska universitet i princip stängda för kvinnor”, skriver Londa Schiebinger. Universiteten skulle rusta män för yrken inom teologi, juridik, offentlig förvaltning eller medicin, där inga kvinnor släpptes in. Läkare hävdade att den mentala påfrestning som högre studier innebar skulle kunna stjäla energi från kvinnors reproduktiva funktioner och skada fruktsamheten.

Det ansågs också att kvinnors blotta närvaro skulle kunna stö-

ra mäns viktiga intellektuella arbete. De medeltida klostrens tradition av manligt celibat levde vidare vid universiteten i Oxford och Cambridge fram till 1800-talets slut. Professorer fick inte gifta sig. Cambridge dröjde till 1947 med att tilldela kvinnor examina på samma grunder som män. Harvard Medical School antog inte kvinnor förrän 1945. Då hade det gått nästan hundra år sedan den första kvinnan hade ansökt om en studieplats.

Det här innebär inte att kvinnliga forskare inte existerade. Sådana fanns. Många blev dessutom framgångsrika, mot alla odds. Men de behandlades ofta som utbölingar. Det mest kända exemplet är Marie Curie, som var först i världen att tilldelas två Nobelpris men ändå nekades medlemskap i franska vetenskapsakademien 1911, eftersom hon var kvinna.

Det finns också mindre välkända exempel. I början av 1900-talet spelade den amerikanska biologen Nettie Maria Stevens en avgörande roll för upptäckten av könskromosomerna, men hennes forskningsinsatser har i stort sett ignorerats av historien. När den tyska matematikern Emmy Noether hade föreslagits för en befattning vid universitetet i Göttingen under första världskriget invände en professor: ”Vad ska våra soldater tänka när de kommer tillbaka till universitetet och finner att de förväntas lära vid en kvinnas fötter?” Noether föreläste inofficiellt i fyra år efter det, under en manlig kollegas namn och utan betalning. Efter hennes död beskrev Albert Einstein henne i *New York Times* som ”det mest betydande och nyskapande matematiska geni som framträtt sedan högre utbildning blev tillgänglig för kvinnor”.

Så sent som vid andra världskriget, när allt fler universitet öppnades för kvinnliga studenter och anställda, behandlades kvinnorna fortsatt som andra klassens medborgare. År 1944 gick Nobelpriset fysikern Lise Meitner förbi, trots hennes centrala medverkan till upptäckten av kärnfission. Hennes livshistoria är en lektion i uthållighet. När hon växte upp i Österrike fick flickor skolundervisning bara upp till 14 års ålder. Meitner fick privat-

undervisning för att kunna tillgodose sitt brinnande intresse för fysik. När hon till slut lyckades säkra en plats som forskare vid universitetet i Berlin fick hon ett litet rum i källaren och ingen lön. Hon tilläts inte ta trapporna upp till våningsplanen där de manliga forskarna arbetade.

Det finns fler som i likhet med Meitner har nekats det erkännande de förtjänar. Rosalind Franklins oerhörda bidrag till upptäckten av DNA-molekylens struktur blev i princip ignorerat när James Watson, Francis Crick och Maurice Wilkins fick dela Nobelpriset efter hennes död 1962. Och så sent som 1974 tilldelades Nobelpriset för upptäckten av pulsarer inte astrofysikern Jocelyn Bell Burnell, som faktiskt stod för genombrottet, utan hennes manlige handledare.

I vetenskapshistorien måste vi spåra upp kvinnorna – inte för att de saknat förmåga att bedriva forskning, utan för att de under lång tid inte gavs möjlighet att göra det. Vi lever fortfarande med följderna av ett system som nu, efter hundratals år av uteslutning och djupt rotade fördomar, sakta börjat ändra kurs.

”Jag har noterat att också de mest skärpta män blir mer trögtänkta när de börjar prata om kvinnor – att det är något med själva ämnet kön som trubbar av annars klarsynta intellekt”, skriver Mari Ruti, professor i kritisk teori vid University of Toronto i sin bok *The Age of Scientific Sexism* från 2015.

Biologiska könsskillnader är i dag ett av de hetaste ämnena inom vetenskaplig forskning. År 2013 uppgav en artikel i *New York Times* att vetenskapliga tidskrifter sedan millennieskiftet publicerat 30 000 artiklar om könsskillnader. Oavsett om det handlat om språk, relationer, tänkesätt, föräldraskap eller fysiska och mentala förmågor har man vänt på alla stenar i sökandet efter skillnader mellan kvinnor och män. Och de arbeten som publiceras tycks befästa myten att de här skillnaderna är enorma.

I den här boken tittar jag närmare på ett antal av de här studi-

erna och intervjuar personerna bakom dem. Det har synliggjort forskning som borde väcka frågor hos oss alla. Det finns forskare som hävdar att kvinnor i genomsnitt är sämre än män vad gäller matematik, spatial förmåga och allt som kräver förståelse av hur system – till exempel bilar och datorer – fungerar, och att det beror på att kvinnors hjärnor är strukturellt annorlunda än mäns. Det finns de som vidhåller att männen spelat huvudrollen i mänsklighetens utvecklingshistoria på grund av att de jagat djur, medan kvinnorna haft den uppenbarligen mindre krävande rollen att stanna hos barnen och ta hand om dem. En forskare påstår att det är mäns handlande som fått människan att utvecklas till en så skicklig och uppfinningsrik varelse, en annan att kvinnor genomgår klimakteriet på grund av att män inte uppfattar äldre kvinnor som attraktiva.

Att ifrågasätta motiven bakom sådana teorier kan vara svårt. Formuleringar som definitivt skulle låta tvivelaktiga om man hörde dem under en middag kan framstå som förvånansvärt trovärdiga när de kommer från någon klädd i labbrock. Men vi har goda skäl att vara skeptiska. Den där studien som vi läser om i tidningen och som visar att män är bättre än kvinnor på att till exempel läsa kartor eller parkera, kan motsägas fullständigt av en annan studie på ett annat urval, där kvinnorna råkar vara bättre på kartläsning eller parkering. Den där fina avbildningen av hjärnan är inte det fotografi av tankeverksamheten som den utger sig för att vara. Och inom vissa vetenskapsgrenar, till exempel evolutionspsykologi, är teorierna kanske inte mycket mer än små fragment av osäkra data som vävts ihop till en berättelse.

Om vetenskapliga studier framstår som sexistiska beror det ibland på att de faktiskt är det. Man kan inte förvänta sig att den starka avoghet som utestängt kvinnor från vetenskapen i flera hundra år inte skulle ha påverkat vetenskapens själva väsen. I det förgångna, och fram till våra dagar.

Fast det är inte hela förklaringen.



Att fler kvinnor ägnar sig åt vetenskap är på väg att förändra sättet att bedriva vetenskap. I dag ställs frågor som aldrig ställts förut. Sådant som tagits för givet ifrågasätts. Gamla teorier får ge vika för nya. Den förvanskade och ofta negativa bild av kvinnor som tecknats i det förflutna har de senaste årtiondena på allvar prövats av forskare – varav många är kvinnor, men vissa också är män – som kommit fram till att den inte håller. Och den alternativa bilden får människor att framträda i ett helt annat ljus.

Vid sidan av störtfloden av tvivelaktig forskning om biologiska könsskillnader finns i dag ett radikalt annorlunda perspektiv på kvinnors intellekt och kroppar. Aktuella teorier om könsskillnader pekar, till exempel, på att de små skillnader som påvisats mellan kvinnors och mäns hjärnor inte är annat än statistiska effekter av det faktum att vi alla är unika. Årtionden av noggranna undersökningar av flickor och pojkar bekräftar att det finns få psykologiska skillnader mellan könen, och att de skillnader som går att urskilja är starkt påverkade av kulturella, inte biologiska, faktorer. Forskningen kring vår evolutionära historia visar att manlig dominans och patriarkat inte finns inbyggt i det mänskliga samhället, vilket vissa har hävdad, utan att vi en gång var en jämställd art. Också den urgamla myten att kvinnor skulle vara mindre promiskuösa än män avfärdas numera. Även här spelar samhället större roll för vårt beteende än vad biologin gör.

Det här är väl underbyggd och omsorgsfullt utförd forskning som utmanar traditionella föreställningar om vad det innebär att vara kvinna. Och bilden som framträder visar inte en kvinna som är svag eller undergiven. Hon är inte mindre lämpad att utmärka sig i vetenskapliga sammanhang och motsvarar inte heller något av de milt nedlåtande adjektiv som använts för att markera hennes särart i förhållande till män och hennes tillhörighet till det täckare, mjukare könet. Den här kvinnan är lika stark, strategisk och smart som alla andra.

Det handlar om en övertygande samling vetenskapliga studier som inte ökar klyftan mellan kvinnor och män i konflikten mellan könen, utan i stället bekräftar vikten av jämställdhet. Den forskningen för oss närmare varandra.

I samband med att min första bok, *Geek Nation*, gavs ut åkte jag till Sheffield för att hålla ett föredrag. Efteråt kom en kortvuxen man i medelåldern fram för att ställa några frågor ansikte mot ansikte.

”Var finns alla kvinnliga forskare? Var finns de kvinnliga Nobelpristagarna?” frågade han och hånlog. ”Kvinnor är helt enkelt inte lika bra forskare som män. Det har gått att visa att de inte är lika intelligenta.” Han tryckte sig så nära mig att jag blev inträngd i ett hörn. Den sexistiska harangen blev snabbt även rasistisk. Jag försökte argumentera emot. Jag räknade upp de framstående kvinnliga forskare jag kände till. Jag sammanställde snabbt lite siffror på att flickor i skolåldern är bättre i matte än pojkar. Men till slut gav jag upp. Det fanns inget jag kunde säga som kunde få honom att se mig som hans jämlike.

Hur många av oss har inte haft att göra med någon som han? En nedlåtande chef. En chauvinistisk pojkvän. Ett nättroll. Det jag önskar att jag haft i min arsenal är en uppsättning vetenskapliga argument som kan visa dem att de har fel. Visa på det faktum att jämställdhet inte är ett rent politiskt ideal, utan alla kvinnors naturliga, biologiska rättighet.

Den här boken vänder sig till var och en som befunnit sig i samma situation som jag gjorde i Sheffield, i samma sorts laddade konfrontation med en person som säger åt en att kvinnor är underlägsna män, och som gjort samma desperata ansträngningar att inte tappa kontrollen utan i stället lägga fram lite hårda fakta och en redogörelse som förklarar dem. I boken gör jag en resa genom de olika stadierna i en kvinnas liv, från födseln genom arbetslivet, moderskapet och klimakteriet fram till ålderdomen, för

att ställa frågor om vad vetenskapen egentligen säger oss och om stridigheterna kring det som ännu inte gått att slå fast.

Trots de erfarenheter jag själv gjort var anledningen till att jag ville skriva boken inte att bevaka egna intressen. Som journalist är det min uppgift att redovisa fakta. Utifrån min akademiska bakgrund inom vetenskap och teknik ville jag också bli bättre insatt i forskningen. Studierna jag granskar är gjorda inom neurovetenskap, psykologi, medicin, antropologi och evolutionsbiologi. Med utgångspunkt i 1800-talet och hela vägen fram till i dag har jag försökt ta reda på varför så mycket av det vi uppfattar som sant i själva verket är tvivelaktigt. Jag granskar studierna som skapat rubriker och som påstås visa att stereotypa uppfattningar om kvinnor har vetenskapligt stöd. Parallellt med det utforskar jag den nya och starkt inspirerande beskrivningen av kvinnor, som skiljer sig så mycket från den gamla.

Det här resulterar inte alltid i angenäm läsning. Ibland är fakta inte så entydiga som vissa kanske skulle önska. Forskningen säger inte alltid det vi skulle vilja höra. Det här är en beskrivning av var forskningen och debatten befinner sig just nu, och en skildring av den bittra vetenskapliga kampen om den sanna bilden av kvinnor.

För mig representerar den kampen feminismens slutliga frontlinje. Den har potential att bryta ner det största hinder som fortfarande står mellan kvinnorna och den fullbordade jämställdheten – hindret i vårt tänkande. Som antropologen Kristen Hawkes vid University of Utah uttryckte det när jag intervjuade henne om hennes forskning kring klimakteriet inför bokens slutkapitel: ”Om man verkligen ser till biologin, hur kan man då vara annat än feminist? En seriös feminist som vill veta vad det här handlar om, och hur det uppstått, då ... mer vetenskap, inte mindre vetenskap.”