Professurer i statistik

Author(s): K. Wicksell

Source: *Ekonomisk Tidskrift*, Årg. 16, häft 2 (1914), pp. 59-62

Published by: Wiley on behalf of The Scandinavian Journal of Economics

Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/3437271>

Accessed: 27-06-2016 03:46 UTC

Your use of the JSTOR archive indicates your acceptance of the Terms & Conditions of Use, available at
<http://about.jstor.org/terms>

JSTOR is a not-for-profit service that helps scholars, researchers, and students discover, use, and build upon a wide range of content in a trusted digital archive. We use information technology and tools to increase productivity and facilitate new forms of scholarship. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.

The Scandinavian Journal of Economics, Wiley are collaborating with JSTOR to digitize, preserve and extend access to *Ekonomisk Tidskrift*

Professurer i statistik.

Af K. Wicksell.

Frågan om statistikens ställning vid våra universitet, som i föregående nummer af denna tidskrift behandlades af prof. Heckscher, sammanhänger utan tvifvel på det närmaste med frågan om den högre matematikens umgänglighet eller icke vid det statistiska studiet och praktiska statistiska arbetet. Kan den där undvaras — hädanefter liksom hittills — så ser jag intet skäl, hvarför ej ett förslag sådant som det Heckscher'ska vore att förorda, statistikens förening med nationalekonomi, dit den i fråga om större delen af sitt material onekligen närmast hör, och som sedan länge varit bruket i Tyskland.

Men, ehuru jag icke utger mig för fackman i ämnet, synes det mig dock själfklart, att ett sådant tillvägagående innebure en stympning och ett tillbakaträngande af den sedan ett par årtionden så löftesrikt påbörjade, i högre mening vetenskapliga behandlingen af statistiken. Att en vetenskap, som sysselsätter sig med tal och mått, måste vara af väsentligen matematisk karaktär, är ju utan vidare tydligt; frågan är blott, hvilket af matematikens tre stadier, den borgerliga räkningen, algebran och differentialkalkylen, som här är erforderligt eller tillfyllestgörande. Skillnaden mellan dessa tre är ju, att den borgerliga räkningen endast sysselsätter sig med problem af första graden och med *en* obekant; så snart en uppgift innehåller flera obekanta eller den obekanta upphöjd till högre gradtal än det första, blir den olöslig inför den borgerliga räkningen och kräfver algebra. Har man därtill att göra med kontinuerligt föränderliga, af hvarandra beroende storheter, så bli differentialkalkylens metoder de enda fullt rationella, oftast de enda möjliga för en framgångsrik behandling af problemet i fråga.¹

Nu är det fullkomligt sant, att vid den första behandlingen af en

¹ De absoluta tal, med hvilka statistiken sysselsätter sig, äro visserligen för det mesta *hela*, men på grund af sin storlek kunna de behandlas såsom kontinuerliga kvantiteter. Att, såsom Wohlin och efter honom Fahlbeck och Heckscher göra, beteckna den matematiska statistiken eller sannolikhetskalkylen, på hvilken den stöder sig, såsom »ett slags talteori» är därför oriktigt. Med talteori i matematisk mening har den litet eller intet att skaffa.

statistisk fråga, t. ex. vid uppkomsten af en ny, hittills obefintlig *gren* af statistik, reder man sig vanligen ganska bra med de fyra räkneseätten, inbegripet decimaler. Det gäller då för det mesta blott att komma underfund med den ungefärliga storleken eller storleksrangen af en viss faktor, samt huruvida den under årens lopp förändrats i den ena eller andra *riktningen*, m. a. o. frågan om plus *eller* minus. Så har jag för min del under sysslande med krisfrågan kommit till det resultat, att en statistik öfver *lagerbehållningarnas* växlande storlek under goda och dåliga tider är oundgängligt nödvändig för att fälla utslaget mellan de olika teorierna angående konjunkturväxlingarnas och krisernas orsaker; och kunde en sådan statistik åstadkommas, så skulle den antagligen äfven utan all lärd bearbetning sprida ett oväntadt ljus öfver dessa tvistefrågor. I dylika fall får man alltså vara de män synnerligen tacksam, som nedlagt sin energi och ofta ett icke ringa mått af skarpsinne på att *efterforska* och *insamla* hittills okända statistiska data.

Men så snart den första vetgirigheten i detta afseende är stillad, blir nästa steg tydligen att söka utröna de närmare kvantitativa relationerna i fråga, och problemen bli därvid oftast så invecklade, att man får vara glad, om matematikens resurser öfver hufvud räcka till för deras lösning; att denna skulle kunna ske på elementär väg är i regeln uteslutet.

Så t. ex. är på befolkningsstatistikens område sambandet mellan dödlighet och lifslängd tämligen enkelt, så länge det blott är fråga om en *stationär* befolkning med *konstant* dödlighet inom de olika åldersgrupperna. Men närmar man sig den konkreta verkligheten och antar dels en växande befolkning, dels en föränderlig — i nyare tid i regeln aftagande — dödlighet, så blir det snart fråga om så subtila förhållanden, att de, såsom jag har anledning att tro, icke ens varit föremål för statistisk behandling; och jag misstänker högeligen, att de sedvanliga beräkningarna af medellifslängden på denna grund äro ganska otillförlitliga, om ej rent illusoriska. Ett annat exempel: i Fahlbecks bekanta undersökning om adelssläkters utdöende (i boken om Sveriges adel) erfar man på ett kännbart sätt den framstående författarens brist på matematisk skolning, när det gäller att afgöra, om och i hvad mån detta utdöende skett hastigare än efter vanliga sannolikhetslagar. Och dock har han för denna del af ämnet haft att tillgå dr Watson's enkla och vackra, om än på en punkt icke fullt korrekta matematiska utredning.¹ Denna har han emellertid tydligen icke kunnat tillägna sig, eftersom han bl. a. tillskrifver Watson ett så orimligt

¹ Galton, Natural Inheritance, Appendix E.

antagande, som att sannolikheten för en man att få ingen, en, två, tre, fyra eller fem söner skulle vara *lika stor* (!). Än mindre har han förmått kritisera Watson, hvilket väl hade varit behöfligt, då dennes framställning, som sagdt, på en viktig punkt synes lida af ett ledsamt förbiseende.¹

Många andra exempel skulle kunna anföras. T. o. m. *valstatistikens* siffror, som enhvar tycker sig förstå, skulle i flera afseenden vara förtjänta af en verklig matematisk bearbetning. Äfven docenten Wohlin medger ju f. ö. i den af prof. Heckscher citerade uppsatsen, att han i en praktiskt statistisk fråga af skenbart enkel art erfarit behovet af en mera djupgående matematisk behandling — i det afseendet härskar alltså icke någon öfverensstämmelse mellan honom och Heckscher.

Heckscher åberopar sig på prof. Charlier's medgifvande, att de hithörande matematiska lagarna oftast låta sig sammanfattas i enkla regler, som kunna tillämpas af en hvar. Men hur torftig blir ej den praktiska statistikerns lott, om han blott skall sitta och utföra inlärd handgrepp utan att ens ana deras verkliga betydelse. För öfrigt ändras och kompletteras dessa formler ej sällan genom vetenskapens framsteg. Gauss' bekanta fel-lag t. ex., med allt hvad därtill hörer, betraktades ju länge som ett axiom på alla områden, där »slumpen» gör sig gällande. Numera har det dock visat sig, att denna lag stundom, icke minst inom statistiken, behöfver anseeligt modifieras för att öfver hufvud kunna göras gällande. Äfven den arbetande statistikern torde därför böra vara i stånd att följa med den viktigaste litteraturen på den matematiska statistikens område. Någon synnerligen vidlyftig kurs i matematik kan dock ej för ändamålet vara nödvändig; de här ifrågakommande satserna höra visserligen icke till de enklaste,² men å andra sidan bilda de ett tämligen afrundadt helt, som borde kunna få plats i en lärobok af ej alltför afskräckande dimensioner.³ I hvarje fall kommer det nog — såsom Wohlin med rätta anmärker — mindre an på matematiska förkunskaper än på matematiskt intresse och läggning. Utan en sådan borde dock, synes mig, ingen slå sig på statistik, så vida icke alldeles särskilda skäl föreligga. Än mindre borde det

¹ Watson förbiser, att den ekvation, som i *verkligheten* anger limesvärdet för proportionen af utdöda familjer, har jämte enheten *ännu en positiv rot*, hvilken under antagande af en tillväxande befolkning blir mindre än 1, och att det då är till denna *mindre* rot (och alltså icke till enheten) som limesvärdet tenderar. I det af W. själf valda exemplet skulle ingalunda alla släkter, utan endast något öfver hälften af dem, utdö.

² Äfven de komplexa funktionernas teori kommer här till användning och kan alltså icke gärna, såsom Wohlin förmenar, helt afvaras.

³ Ett försök i denna riktning är Hugo Forcher, *Die statistische Methode*, Leipzig Veit 1913, 9 M.

sättas i fråga, att en professur i ämnet icke skulle omfatta jämväl den matematiska statistiken i hela dess räckvidd. Åtminstone skulle detta vara principen; att man kan göra afsteg från den, där någon särskildt erfaren statistiker af den äldre skolan står att vinna för undervisningen, är en annan sak.

Vi få nämligen icke glömma, att den matematiska statistiken i sin moderna gestalt är af mycket ungt datum; i Tyskland och några andra länder är visst motståndet mot den fortfarande tämligen segt. Ännu på statistikerkongressen i Haag för ett par år sedan fick Bortkiewicz tala hufvudsakligen för döfva öron i en befolkningsstatistisk fråga af stor vikt, emedan, som referatet upplyser, utom han själf ingen enda matematisk statistiker hade infunnit sig på kongressen — i motsats till hvad fallet hade varit på föregående kongress i Paris. I en snar framtid skall det dock helt visst bli annorlunda, ty hvad matematiken en gång slagit sin klo i, släpper den sedan aldrig.

Däremot är jag fullkomligt ense med Heckscher om, att en enbart statistisk behandling af vetenskapliga problem är af ondo.¹ Statistiken är till sitt väsen en hjälpvetenskap, och en statistiker borde så att säga aldrig operera ensam, utan endast i förening med fackmännen på det område han för tillfället behandlar. Men redan därför torde det ej vara skäl att sammankoppla hans verksamhet med undervisningsskyldighet i något annat läroämne, icke ens ett så närliggande som nationalekonomi eller sociologi. Utom de egentliga naturvetenskaperna, kräfvär ju läkarvetenskapen och icke minst den moderna ärftlighetsforskningen, som redan på ett så vackert sätt bedrifvits i vårt land, för sin utveckling ovillkorligen stödet af matematisk statistik. Men hvad hjälp vore i detta afseende att vänta af en statistiker, som icke eller endast ofullkomligt behärskar den matematiska metoden, och hvars hufvudintresse kanske till på köpet ligger inom nationalekonomien? Statistiken fordrar nog sin man fullt och helt. Hur mycket man än i vissa afseenden må beklaga den fortgående starka specialiseringen inom vetenskaperna, så torde för närvarande ingenting vara att göra däråt, om man vill undvika den långt större olägenheten af ytlighet och diletantism.

¹ Att såsom en amerikansk författare — f. ö. »professor in political economy» — nyligen försökt, med »korrelationskoefficienter» bevisa en förment nationalekonomisk lag, som aldrig existerat eller kan existera i den af honom antagna formen, är ju endast ägnadt att väcka misstroende för metoden i fråga.