



<http://www.diva-portal.org>

Preprint

This is the submitted version of a chapter published in *Bibliotekarier i teori och praktik: Utbildningsperspektiv på en unik profession*.

Citation for the original published chapter:

Hammarfelt, B. (2018)

Från sorterandets logik till mätandets praktik: Bibliometrin och forskningsbibliotekens framtid

In: Joacim Hansson & Per Wisselgren (ed.), *Bibliotekarier i teori och praktik: Utbildningsperspektiv på en unik profession* (pp. 149-167). Lund: BTJ Förlag

N.B. When citing this work, cite the original published chapter.

Permanent link to this version:

<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:hb:diva-14300>

Det är en pre-print av ett bokkapitel som i sin slutgiltiga version återfinns i *Bibliotekarier i teori och praktik: Utbildningsperspektiv på en unik profession* / [ed] Joacim Hansson & Per Wisselgren, Lund: BTJ Förlag, 2018, s. 149-167.

Från sorterandets logik till mätandets praktik: Bibliometrin och forskningsbibliotekens framtid

Björn Hammarfelt

Nutidens fokus på kollektivets visdom, eller för att vara mer specifik: de stora datamängdernas upplysande förmåga, innebär enligt flera uttolkare en nedvärdering av expertis, eller till och med expertens död (Nichols, 2017). Jag menar dock att det snarare handlar om en omförhandling av expertens betydelse och den auktoritet som följer med denna roll. För bibliotekarieprofessionen medför denna förskjutning ett större fokus på processer och interaktioner snarare än fastlagda kunskapsdomäner. Exempelvis blir det allt viktigare att förstå hur sökalgoritmer, och de sociala system som föder algoritmerna med ”data”, fungerar. Idag är möjligheterna att studera den vetenskapliga kommunikationens struktur och utveckling genom användandet av kvantitativa metoder omfattande och potentiellt mycket värdefulla, men goda kunskaper om verktygens begränsningar krävs för att använda dem på ett ansvarsfullt sätt. I det följande kommer jag argumentera för att forskningsbiblioteken, och forskningsbibliotekarien, fungerar som ett viktigt gränssnitt mellan forskarna och den vetenskapliga kommunikationens infrastruktur. För att lyckas med denna uppgift behöver dock bibliotekarierna ta på sig en ny, mer aktiv roll, där de kunnigt, konstruktivt och kritiskt bidrar till att utveckla hållbara praktiker och riktlinjer för hur vetenskapen ska kommuniceras och utvärderas.

Bibliometri – statistiska analyser av publikationer, deras egenskaper och relationer – blir därmed en nyckelkompetens för forskningsbibliotekarien. Här kommer det bli uppenbart att jag med bibliometri avser ett vidare analytiskt perspektiv som även omfattar teoretiska insikter och etiska perspektiv. Det rör sig alltså inte om en begränsad uppsättning av statistiska färdigheter utan snarare om ett sätt att förhålla sig till och betrakta kommunikation mer generellt. Det handlar om att se vetenskapen som dynamisk, och att försöka förstå dess kommunikationsmönster på ett övergripande sätt. Med en term lånad från litteraturteoretikern Franco Moretti (2013) kan vi beteckna detta förhållningssätt som en form av ”distansläsning” där avståndet, och inte närheten till texten, är det som möjliggör en givande analys. I praktiken innebär

Det är en pre-print av ett bokkapitel som i sin slutgiltiga version återfinns i *Bibliotekarier i teori och praktik: Utbildningsperspektiv på en unik profession* / [ed] Joacim Hansson & Per Wisselgren, Lund: BTJ Förlag, 2018, s. 149-167.

det att textens relationer, dess reception och spridning hamnar i fokus snarare än dess innehåll och klassificering.

I kapitlet framhålls två användningsområden, "distansläsning" och "kritisk bibliometri", som särskilt viktiga för bibliotekarieprofessionen. Distansläsning handlar om den förmåga till överblick som nämnts ovan, där dynamiska samband och relationer är i fokus, och där exempelvis kartläggningar av forskningsfält eller institutioner kan vara ett tillämpningsområde. En andra aspekt som behandlas här är förmågan att rikta kvalificerad kritik mot bibliometrins användning i utvärderingssyfte, och då i relation till det som benämns som ett framväxande utvärderingssamhälle (Dahler-Larsen, 2011). En sådan kritik behöver bygga på grundläggande kunskaper kring den vetenskapliga kommunikationens struktur, samt insikter i hur bibliometrisk utvärdering sker i praktiken. Innan vi tar oss an dessa två nyckelkompetenser ges en kort introduktion till vad bibliometri är, dess ursprung och kunskapssyn. Denna introducerande del följs sedan av en diskussion kring hur bibliometri används vid forskningsbibliotek, och vilka konsekvenser den ökade användningen får.

Bibliometrins ursprung och kunskapssyn

Att indexera och kategorisera kunskap har traditionellt varit centrala uppgifter för en bibliotekarie. Att sortera kunskap i omsorgsfullt definierade fack där den sedan på begäran kan återfinnas har ofta betraktats som biblioteksarbetets essens, och en stor del av forskningen inom biblioteks- och informationsvetenskapen rör indexerandets och klassificerandets teori och praktik. Denna vilja till att skapa ordning, ofta genom övergripande system där varje litet bidrag till vårt vetande ska kunna placeras in, har av vetenskapsfilosofen Steve Fuller (2008) betecknats som informationsvetenskapens platonska arv. Den antika filosofen Platon representerar här tankefiguren att varje idé är evig och att den kan ges en bestämd plats i en beständig hierarki av kunskap. Det kanske mest tydliga exemplet på en sådan ambition är utvecklandet av universella klassifikationssystem, men Fuller menar att denna syn genomsyrar biblioteks- och informationsvetenskapen i stort. I kontrast till denna dominerande strömning ställer Fuller en mer dynamisk kunskapssyn som Friedrich Hegel och senare Karl Marx representerar. Hegel såg inte idéer som något fast, utan tänkandet innebär snarare en

Det är en pre-print av ett bokkapitel som i sin slutgiltiga version återfinns i *Bibliotekarier i teori och praktik: Utbildningsperspektiv på en unik profession* / [ed] Joacim Hansson & Per Wisselgren, Lund: BTJ Förlag, 2018, s. 149-167.

ständig utveckling där kunskap genereras i en dialektisk process. Denna tradition strävar inte mot allmängiltiga och stabila system, utan fokuserar på rörelse snarare än stabilitet; för att använda ett aktuellt uttryck så är det ”massans visdom” snarare än den upphöjda expertens omdöme som gör sig gällande (Surowiecki, 2007). Enligt Fuller (2008) är bibliometrin ett av de tydligaste exemplen på en hegeliansk syn på kunskap inom biblioteks- och informationsvetenskapen.

Den moderna bibliometrin fick sitt genombrott vid 1960-talets början. I sitt epokgörande verk, *Little Science, big science* (1963), frågade sig fysikern och vetenskapshistorikern Derek J. de Solla Price varför vi inte studerar vetenskapen med vetenskapliga metoder: ”Why should we not turn the tools of science on science itself? Why not measure and generalize, make hypotheses, and derive conclusions” (s. xv). Price såg bibliometrin som ett del svar på denna fråga, och han kom bland annat att studera forskningens tillväxt och struktur genom att undersöka publikationernas antal och relationer till varandra. Året därpå lanserade Eugene Garfield *Science Citation Index* som kom att bli en central och dominerande källa för den bibliometriska forskningen, och därmed var grunden för bibliometrin lagd. Idag går *Science Citation Index* under namnet *Web of Science*, och citeringsindexet som nu ägs av *Clarivate Analytics* har fått konkurrens av *Elseviers Scopus* och *Google Scholar*. Vidare har webben och sociala medier kommit att röna ett allt större intresse, och forskning på området bedrivs nu under benämningar som webbometri och altmetri. Bibliometrin är i dag en egen specialitet med ett tiotal tidskrifter och en handfull stora konferenser som enbart inriktar sig mot ämnesområdet.

Bibliometrins egentliga ursprung förläggs dock gärna till 1900-talets början, och ofta anges Wyndan Hume och dennes ”statistical bibliography” som en startpunkt (Pritchard, 1969). Flera tidiga studier av publikationer, ofta utförda av just bibliotekarier, publicerades under 1900-talets första hälft. Bland annat utvecklades en förlaga till den idag omdebatterade *Journal Impact Factor* redan under 1920-talet (Gross & Gross, 1927). På ett mer idémässigt plan står ursprunget att finna längre tillbaka i tiden. Nicola de Bellis (2009) spårar bibliometrins rötter till den reduktionistiska tradition som växte fram efter den vetenskapliga revolutionen under 1600- och 1700-talet. Reduktionen i detta fall innebär att mångfacetterade och

Det är en pre-print av ett bokkapitel som i sin slutgiltiga version återfinns i *Bibliotekarier i teori och praktik: Utbildningsperspektiv på en unik profession* / [ed] Joacim Hansson & Per Wisselgren, Lund: BTJ Förlag, 2018, s. 149-167.

komplexa processer – som vetenskaplig kommunikation – omvandlas till observerbara och numeriska data. Den brittiska statistikern Francis Galton och hans amerikanske adept James McKeen Cattell kom att följa i denna reduktionistiska tradition vilket bland annat resulterade i den första rankingen av universitet, publicerad 1910 (Hammarfelt, de Rijcke & Wouters, 2017).

Bibliometrins tidiga historia illustrerar hur området vuxit fram i en ständig dialog mellan praktik och teori, där tekniska landvinningar såväl som mer övergripande förändringar i kunskapsproduktionen har haft stor påverkan. Utvecklingen har drivits av både ingenjörer och visionära teoretiker, och inte sällan – som i fallet med Eugene Garfield – har båda rollerna innehafts av samma person. Den dialektik mellan praktisk användbarhet och teoretisk ambition som präglat bibliometrins historia gäller även i vår samtid, och en medvetenhet om detta samspel kan bringa större förståelse kring aktuella problem. Inte sällan rör dessa nämligen diskrepanser mellan teknik- och teoriutveckling, och om tidiga forskare saknade metoder och tekniker för att storskaligt testa sina hypoteser, är situationen idag närmast den motsatta: enorma datamängder och kraftfulla processorer ger oss en mängd resultat, men vi är ofta oförmögna att dra mer allmängiltiga slutsatser.

Bibliometrin i biblioteket

Större forskningsbibliotek stoltserar numera med inte enbart en utan ofta flera medarbetare vars främsta arbetsuppgift är att utföra bibliometriska analyser, och några lärosäten har hela avdelningar som sysslar med relaterade frågor. Forskningen inom området har under de senaste åren vuxit markant, vilket nya tidskrifter och konferenser bekräftar. Det ökade intresset för bibliometri, även inom biblioteksvärlden, kan främst relateras till två trender: digitaliseringen av vetenskaplig kommunikation och framväxten av ett utvärderingssamhälle (Dahler-Larsen, 2011). Digitaliseringen har radikalt förändrat hur vetenskapen produceras och kommuniceras, och framförallt har den medfört att forskningsresultat nu snabbare kan spridas både genom etablerade vetenskapliga tidskrifter, och med hjälp av bloggar och sociala medier. Samtidigt har möjligheterna att följa forskningens genomslag mångfaldigats, och inte minst har webbpublicering gjort att publikationens digitala avtryck kan mätas nästintill från den dag de publicerats (relationen mellan

Det är en pre-print av ett bokkapitel som i sin slutgiltiga version återfinns i *Bibliotekarier i teori och praktik: Utbildningsperspektiv på en unik profession* / [ed] Joacim Hansson & Per Wisselgren, Lund: BTJ Förlag, 2018, s. 149-167.

uppmärksamhet i till exempel sociala medier och vetenskaplig kvalitet är dock ännu oklar).

Ett allt större fokus på mätning och utvärdering i samhället i stort – nästintill varje dag förväntas vi utvärdera något – gör att kraven ökar på att även forskning ska mätas och utvärderas. I många länder, inklusive Sverige, utvärderas forskningen på nationell nivå med hjälp av bibliometriska indikatorer. Generellt begränsar sig dock inte granskandet till verksamheter och produkter av olika slag utan mätningen omfattar även oss själva. Ofta rör det sig om att ha uppsikt över sin egen kropp och hur den presterar, exempelvis genom program som mäter ansträngning vid fysisk träning, eller hur vi sover. Forskare omfattas även de av det “kvantifierade jaget” då plattformar som exempelvis *ResearchGate* gör det möjligt att ständigt mäta sin prestation utifrån parametrar som publikationer och citeringar (Hammarfelt, Rushforth & de Rijcke, 2016). Sammantaget gör detta att bibliometriska indikatorer har märkbart inflytande på forskarnas vardag, och de beslut de fattar.

Bibliometrins ökade betydelse kan även placeras in i en kontext där forskningsbibliotekarierna i allt större utsträckning inte bara förmedlar och lokaliserar vetenskapliga publikationer, utan även agerar som medproducenter i forskningens hantverk (för en översikt se Francke 2013). Bibliotekarierna fungerar nu som rådgivare vid publicering, speciellt i frågor om öppen tillgång till publikationer och data, men det kan också handla om att ge råd kring utvärderingssystem och vilka konsekvenser valet av publiceringskanal kan få. Universitetsförlag, till exempel *Stockholm University Press*, drivs ofta av biblioteken även om ansvaret för det vetenskapliga innehållet faller på forskarna. Biblioteken har även ansvaret för att all svensk forskning registreras i lokala och nationella publikationsdatabaser som SwePub.

Vid bibliometrisk utvärdering är det vanligtvis biblioteken som ansvarar för att ta fram underlag, och detta arbete är mer komplext än vad man kan förledas att tro då beslut kring vad som skall inkluderas eller inte ständigt är aktuella. Klassifikationen är en förutsättning för bibliometrisk utvärdering (Åström, Hammarfelt och Hansson, 2017), och välgrundade val förutsätter goda kunskaper kring vetenskapens

Det är en pre-print av ett bokkapitel som i sin slutgiltiga version återfinns i *Bibliotekarier i teori och praktik: Utbildningsperspektiv på en unik profession* / [ed] Joacim Hansson & Per Wisselgren, Lund: BTJ Förlag, 2018, s. 149-167.

organisation. Forskningsbibliotek med mer omfattande bibliometrisk verksamhet levererar även ofta kartläggningar av olika slag, till exempel redovisningar av vad en specifik enhet har producerat, "kartor" över samarbeten med andra lärosäten, eller studier av hur lärosätets forskning har citerats av andra.

Vid svenska forskningsbibliotek används bibliometri främst i två syften: för att kartlägga och för att utvärdera forskning. Ofta betonas att bibliometri kan användas vid beståndshantering genom att exempelvis frekvent citerade tidskrifter kan identifieras och därmed prioriteras framför de som enligt detta mått är mindre relevanta. I praktiken är dock biblioteken, genom de kommersiella förlagens affärsmodeller, i hög grad begränsade till att köpa stora paket bestående av hundratals tidskrifter vilket gör att möjligheten att välja ut enskilda titlar ofta är liten. Dock kan bibliometrin potentiellt sett användas för att ifrågasätta denna affärsmodell. Exempelvis har bibliometriska studier som visat att öppet tillgängliga publikationer citeras mer frekvent använts som argument för öppen tillgång (se t.ex. Norris, Oppenheim och Rowland, 2008)

Den ökade användningen av bibliometri vid svenska forskningsbibliotek kan enligt Åström och Hansson (2013) föra mycket gott med sig; bibliotekens synlighet ökar, utbudet av relevanta tjänster för forskarna växer (vilket får anses viktigt i en tid när traditionella tjänster tillhandahållna av bibliotekarier automatiseras) och då bibliometrin är viktig för styrningen av lärosätet stärks bandet till lärosätets ledning. I korthet kan bibliometrin alltså ha en statushöjande funktion för både biblioteket och professionen.

Vilken typ av bibliometriskt arbete görs då på biblioteken? Cox och kollegor (under tryckning) frågade bibliotekarier vilka tjänster de förknippade med bibliometri, och hur de såg på dessa arbetsuppgifter. Överlag fann de att bibliometriska arbetsuppgifter kunde delas in i tre grupper: grundläggande tjänster, centrala tjänster och avancerade tjänster. Att förklara fundamentala begrepp, räkna ut enkla indikatorer, samt att förstå den vetenskapliga kommunikationens grunder betraktades som grundläggande. Rådgivning gällande publiceringskanal, eller uppgifter som rörde specifika tjänster och databaser samt skillnader i användning av bibliometri mellan discipliner var

Det är en pre-print av ett bokkapitel som i sin slutgiltiga version återfinns i *Bibliotekarier i teori och praktik: Utbildningsperspektiv på en unik profession* / [ed] Joacim Hansson & Per Wisselgren, Lund: BTJ Förlag, 2018, s. 149-167.

sådant som sågs som centrala uppgifter. Mer utvecklade metoder, utvärderingsuppdrag och strategiskt arbete gentemot andra lärosäten och myndigheter betraktades som avancerade tjänster där mer djupgående kompetenser behövdes.

En genomgående slutsats är att bibliotekarierna känner sig mer bekväma med att utföra uppgifter som omfattar stöd för enskilda forskare, som att lokalisera en tidskrift eller förklara en databas, medan mer strategiskt arbete riktat mot ledning eller externa intressenter upplevs som komplext och svårt. Att bibliotekarieprofessionen ofta ser sin uppgift som att ge service åt användarna snarare än att värdera eller styra går naturligtvis att koppla till detta (Cox et al. under tryckning). Att det finns en potentiell risk i att biblioteket som vanligtvis haft en stödjande roll även tar på sig en övervakande funktion är också något som Åström och Hansson (2013) diskuterar i sin studie. Exempelvis kan man fråga sig hur forskarna reagerar på att bibliotekarier inte bara bistår dem i arbetet utan dessutom utvärderar detsamma? Risken är att bibliotekarierna får bära skulden för illa genomförda utvärderingar trots att besluten ofta fattats av andra, och då kan biblioteket hamna i en ogynnsam position som förmedlare av bibliometriska underlag.

Åström och Hansson frågar sig vidare om bibliotekarierna verkligen har den kompetens som fordras för att utföra bibliometriska studier, och det är något som även Cox med kollegor (under tryckning) diskuterar. Exempelvis har många bibliotekariestudenterna en samhällsvetenskaplig och humanistisk bakgrund med ibland begränsade kunskaper kring statistiska metoder. Det återspeglas i att de uppgifter som kräver mer utvecklade kunskaper i statistik räknas till de mer avancerade. Frågan är således om biblioteken har den bibliometriska kompetens som krävs. Vid en internationell jämförelse skulle jag vilja hävda att många som arbetar med bibliometri vid svenska lärosäten är ytterst insatta och att flera både följer och deltar i aktuell forskning. Samtidigt kan vi konstatera att bibliotekarieutbildningarna historiskt har ägnat begränsat utrymme åt bibliometri och vetenskaplig kommunikation.

Behoven av utbildning inom detta område har dock uppmärksammats under senare år, och specifika kurser och moment kring bibliometri finns nu vid flera svenska

Det är en pre-print av ett bokkapitel som i sin slutgiltiga version återfinns i *Bibliotekarier i teori och praktik: Utbildningsperspektiv på en unik profession* / [ed] Joacim Hansson & Per Wisselgren, Lund: BTJ Förlag, 2018, s. 149-167.

lärosäten. Även externa kurser inriktade på mer avancerat användande av bibliometri anordnas regelbundet, och en särskild “metricsgrupp” har bildats inom Sveriges universitets- och högskoleförbund för att utbyta erfarenheter och främja kunskapsbildning. Dessa fortbildningsinsatser går bortom de mer grundläggande kunskaper som förmedlas vid de biblioteks- och informationsvetenskapliga utbildningarna, och kan till exempel röra sådant som avancerade beräkningar eller visualiseringar. Trots lovvärda initiativ finns det givetvis utrymme för förbättringar, inte minst inom bibliotekarieprogrammen. Två aspekter som jag särskilt vill framhålla är att studenterna bör ges möjlighet att diskutera bibliometrin ur ett vidare forskningspolitiskt perspektiv där utvärderingssystem och indikatorer relateras till en bredare samhällslig utveckling. Dessutom är det angeläget att de når insikter kring hur bibliometriska verktyg kan användas för att ge nya perspektiv, en ny “läsning”, av den vetenskapliga kommunikationen.

Att läsa på distans

I reducerandet av texter till välavgränsade enheter som kan räknas och jämföras ligger bibliometrins styrka, men också dess svaghet. I likhet med den litteraturvetenskapliga metod som Franco Moretti (2013) kallar “distansläsning” är avståndet till det som undersöks en förutsättning för att en analys ska kunna äga rum. På liknande sätt som Moretti föreslår distansläsning som en möjlig väg för en globaliserad och digitaliserad humaniora menar jag att “distansläsning” i formen av bibliometri erbjuder stora möjligheter för det moderna forskningsbiblioteket. Om Garfield på sin tid ansåg att forskarna behövde hjälp med att sortera i “informationsfloden”, kan vi idag 60 år senare se samma problem, och nu i än större skala. Behovet av att överblicka, sammanföra och syntetisera är stort, och bibliometrin erbjuder verktyg för att göra just detta.

Mer specifikt innebär detta att biblioteken, och bibliotekarierna, kan bidra genom att skapa kartläggningar och visualiseringar av forskningsfält eller institutioner. Det kan röra sig om att förstå mer grundläggande förskjutningar i hur vetenskapen kommuniceras, men än oftare om konkreta frågor från forskare: Vilka är de centrala tidskrifterna inom mitt fält? Hur får jag bäst spridning för min forskning? Hur positionerar sig mitt fält gentemot andra, och var finns potentiella

Det är en pre-print av ett bokkapitel som i sin slutgiltiga version återfinns i *Bibliotekarier i teori och praktik: Utbildningsperspektiv på en unik profession* / [ed] Joacim Hansson & Per Wisselgren, Lund: BTJ Förlag, 2018, s. 149-167.

samarbetsmöjligheter? Förfrågningar kan även komma från institutions-, fakultets- eller lärosätetsnivå och kan då röra frågor som: Vem använder sig av vår forskning, och vilket genomslag har den? Vilka andra institutioner, lärosäten och länder samarbetar vi med? Vilka borde vi, baserat på publikations- och citeringsmönster, samarbeta mer med? Bibliometri kan slutligen användas för direkt biblioteksorienterade frågor som beståndshantering eller som ett verktyg för att hålla sig ajour med hur publiceringslandskapet förändras.

I en vidare kontext kan kunskaper kring distansläsning och visualisering relateras till den ökade betydelse som stora datamängder får för forskningen inom vitt skilda discipliner, och inte minst då inom humaniora (se Isto Huvilas bidrag i denna volym). Bibliotekarien har här en roll att spela, inte som forskare, men som ledsagare bland den mängd av databaser, analysverktyg och visualiseringsprogram som finns tillgängliga (en relaterad diskussion kring bibliotekariens roll som vägvisare i ett alltmer komplext forskningslandskap förs av Nolin 2013). Samtidigt behöver samtidens (över)tro på de stora datamängdernas saliggörande förmåga balanseras, och ett kritisk, men konstruktivt, förhållningssätt är därför av yttersta vikt.

Kritisk bibliometri

Att vara kritisk tolkas inte sällan som att vara negativt inställd till ett fenomen, men när jag argumenterar för en kritisk hållning till bibliometri är det en reflekterande och insatt hållning snarare än en avfärdande som åsyftas. Det finns många negativa utsagor kring bibliometri, men tyvärr är de inte sällan formulerade utifrån bristande kunskaper. Därmed riskerar de att skymma mer allvarliga invändningar. Ett tydligt exempel på detta är den återkommande anmärkningen att publikationer av dålig kvalitet skulle refereras just som exempel på undermålig forskning och därmed bli högt citerade. Denna tankefigur är lockande, och intuitivt logisk, men den bortser från att mycket få referenser är direkt negativa och därför har denna typ av citeringar liten effekt. Likaså framhålls självciteringar som ett stort problem, trots att sådana med enkelhet kan räknas bort även i mer omfattande studier.

Att förhålla sig kritiskt till bibliometri innebär därmed något mer än att upprepa mer eller mindre underbyggda påståenden kring dess brister eller förtjänster. För att nå en

Det är en pre-print av ett bokkapitel som i sin slutgiltiga version återfinns i *Bibliotekarier i teori och praktik: Utbildningsperspektiv på en unik profession* / [ed] Joacim Hansson & Per Wisselgren, Lund: BTJ Förlag, 2018, s. 149-167.

sådan kompetens behöver bibliotekarien kunna överblicka den vetenskapliga kommunikationens struktur och samtidigt besitta grundläggande kunskaper om de system och algoritmer som används. En kunnig bibliotekarie med förmågan att ge initierad kritik behöver ha tekniska och statistiska färdigheter. Vidare behövs en grundläggande förståelse för de sociologiska, organisatoriska och politiska förutsättningarna för vetenskaplig kunskapsproduktion, och slutligen krävs insikter kring de etiska dilemman som bibliometrisk utvärdering medför. Inte minst bör de starka ekonomiska intressen som omger vetenskapens produktion tas i beaktande, och särskilt då att en lejonpart av all tillgänglig bibliometrisk data produceras och marknadsförs av multinationella kommersiella bolag. Mätande och utvärdering är en affärsverksamhet, och en mycket lukrativ sådan.

För att kunna bedöma olika mått, eller – i kommersiella termer – utvärderingstjänsters, tillämpbarhet krävs en basal förståelse för hur de fungerar. Exempelvis kan det handla om att förstå hur väletablerade indikatorer som *journal impact factor* (JIF) och h-index fungerar, och vad man bör tänka på när de används. Det gäller att vara medveten om att den skeva distribution av citeringar gör att JIF, som baseras på medelvärde och inte medianvärde, säger väldigt lite om en enskild artikels genomslag, eller att h-index – ett ofta använt mått på individnivå – i hög grad är beroende av en enskild forskares ålder snarare än inflytande och produktivitet. Vidare är insikter kring vetenskapens organisation och kommunikation, och hur den skiljer sig åt mellan discipliner, centrala när bibliometriska mått används. Om forskare inom en disciplin samarbetar mycket och publicerar tillsammans, eller om de snarare arbetar och författar ensamma har stor betydelse för vilka indikatorer som kan, och bör användas. De problem som forskarna ägnar sig åt, de metoder som används och den publik som resultaten riktar sig till är en annan viktig aspekt. Sammantaget gör detta att bibliometriska metoder har större användbarhet inom naturvetenskap och medicin än inom humaniora och samhällsvetenskap (Hammarfelt, 2016). Många bibliotekarier har redan omfattande kunskaper om hur enskilda discipliner kommunicerar genom sitt arbete med informationssökning och publicering, och här handlar det om att använda denna kunskap i en ny kontext. De insikter som bibliotekarierna redan har, om till exempel informationssökning inom

Det är en pre-print av ett bokkapitel som i sin slutgiltiga version återfinns i *Bibliotekarier i teori och praktik: Utbildningsperspektiv på en unik profession* / [ed] Joacim Hansson & Per Wisselgren, Lund: BTJ Förlag, 2018, s. 149-167.

olika fält samt hur forskare inom specifika discipliner publicerar sig, ger dem goda förutsättningar att utöva "kritisk bibliometri".

När bibliometrin används i utvärderingssyfte tydliggörs dess etiska dimensioner. Då forskningen inom området till stora delar har fokuserat på metodologisk och teknisk utveckling har frågor kring etik länge fått stå tillbaka, eller så har de hänskjutits till slutanvändaren av bibliometriska indikatorer. En större reflexivitet inom fältet har dock kunnat skönjas under senare år, och då inte minst genom det tongivande Leidenmanifestet som i tio punkter listar hur bibliometri bör användas på ett ansvarsfullt sätt (Hicks et al. 2015). Bibliometriska mått kan i förlängningen ha stora konsekvenser för den som utvärderas och den etiska aspekten blir därmed central, även för bibliotekarierna som tar fram bibliometriska underlag. Exempelvis kan ett etiskt förhållningssätt handla om att avhålla sig från att göra analyser på individnivå, eller att undvika orättvisa jämförelser mellan discipliner. Givetvis kan det hävdas att biblioteket bara tillhandahåller "neutral" data, men sådana resonemang riskerar i längden att underminera både legitimitet och professionalitet hos bibliotekarierna. Bättre vore att aktivt ta ställning för hur bibliometri bör användas. Ett exempel på detta är de bibliometriska riktlinjer som SUHFs "metricsgrupp" tagit fram (2016). Även om det i viss mån kan krocka med bibliotekarieprofessionens självförståelse kräver den utvärderande bibliometrins intåg på biblioteken att bibliotekarierna tillåter sig att fälla omdömen och vara normativa. Att avråda från direkt missvisande mått eller att påpeka riskerna med en specifik typ av utvärderingspraktik blir här en del av att göra ett gott arbete. Kanske kan man till och med hoppas, som Hansson (2014), att bibliotekarierna kan verka för ett bättre, mer rättvist, system för utvärdering.

Med kritisk bibliometri syftar jag som beskrivits ovan på något som går bortom tekniska och etiska invändningar mot specifika utvärderingspraktiker. Det handlar om att utöva bibliometri på ett kritiskt sätt. En vanlig, och ofta välriktad kritik mot bibliometrin, är att den tenderar att förstärka hierarkier genom att den som redan har gott renommé, eller redan är högt citerad, gynnas. Ofta benämns detta som Matteuseffekten efter ett berömt bibelcitat: "Ty var och en som har, åt honom skall vara givet, så han får mer än nog. Men den som inte har, från honom skall tagas också det han har" (Mat 25:29). Ett tydligt exempel på denna effekt är hur forskare på ett

Det är en pre-print av ett bokkapitel som i sin slutgiltiga version återfinns i *Bibliotekarier i teori och praktik: Utbildningsperspektiv på en unik profession* / [ed] Joacim Hansson & Per Wisselgren, Lund: BTJ Förlag, 2018, s. 149-167.

slentrianmässigt sätt refererar till redan högt citerade texter eller författare, vilket är en tendens som förstärks av sökmotorer, som *Google Scholar*, där de mest citerade publikationerna hamnar överst i listan. Ett annat är hur rankningar av olika slag inte bara rangordnar utan, genom själva rankingen, förstärker befintliga hierarkier. Men det finns även möjligheter att med hjälp av bibliometrin ifrågasätta föregivna rangordningar och maktförhållanden. Det tydligaste exemplet är Wennerås och Wolds (1997) numera klassiska studie av hur kvinnor diskriminerades vid tilldelningen av forskningsmedel inom medicin. De fann att kvinnor var tvungna att prestera 2,5 gånger så bra, med citeringsmått mätt, för att rankas lika högt som de manliga konkurrenterna. Reaktionerna på deras studie var starka, och studien fick direkta konsekvenser för medicinska forskningsrådets fortsatta arbete. Denna kraftfulla kritik mot rådande strukturer vore knappast möjlig utan starkt stöd från "hårda" bibliometriska data. Studien är ett mycket gott exempel på vad som skulle kunna kallas en kritisk – eller om man så vill en subversivt verkande – bibliometri.

Avslutande reflektion

Steget från den platonska bibliotekarien till den hegelianska bibliometrikern innebär en omförhandling av expertis. Platonska kunskaper kring klassifikation, ämnesord och databaser behöver nu kompletteras med en hegeliansk förståelse för algoritmer och hur dessa påverkar sökresultat, och rankningar. Googles sökalgoritmer arbetar efter liknande matematiska principer som de som används inom bibliometrin, och den mest populära söktjänsten för vetenskaplig litteratur, *Google Scholar*, rangordnar sina resultat utifrån antal citeringar. Algoritmer, som helt eller delvis är osynliga för oss, styr i allt högre grad våra beslut (Haider & Sundin 2016), och det gäller även inom forskningen.

Rörelsen mot en öppen vetenskap där publikationer och data görs direkt tillgängliga, är ytterligare ett argument för varför en förståelse för vetenskapens praktiker och forskningskommunikationens dynamik är central. Utvecklingen pekar onekligen mot att databaser indexerade av ämnesexperter alltmer kommer ersättas av dynamiska och algoritmstyrda system där popularitet och semantiska relationer styr organisationen av kunskap. Exempelvis kommer med stor säkerhet den typ av citeringsdatabas som Garfield lanserade att inom en snar framtida vara ersatt av plattformar som, i likhet

Det är en pre-print av ett bokkapitel som i sin slutgiltiga version återfinns i *Bibliotekarier i teori och praktik: Utbildningsperspektiv på en unik profession* / [ed] Joacim Hansson & Per Wisselgren, Lund: BTJ Förlag, 2018, s. 149-167.

med *Google*, fritt samlar in metadata, referenser och fulltext. Garfields *Science Citation Index* erbjöd trots allt en traditionell struktur där information sorterats och klassificerats baserat på ämne, men någon liknande ambition finns inte hos till exempel *Google* där relationer och popularitet istället gör sig gällande i ett dynamiskt system. Forskningsbibliotekens roll i denna utveckling är central, för utan kunniga ledsagare i en allt snårigare djungel av söktjänster och utvärderingsverktyg är risken att gå vilse stor. Som ämnesgeneralist med särskild expertis kring den vetenskapliga kommunikationens infrastruktur har bibliotekarien förmågan att höja blicken, och fungera som en vägröjare som kan hjälpa forskaren att navigera i en allt mer komplex publiceringsprocess. Bibliotekariens roll blir allt viktigare i ett forskningslandskap där tidspress, utvärdering och publiceringsstress alltmer präglar forskarnas vardag. Det kan handla om att ge strategiska råd gällande bibliometri, att hjälpa forskare att nå ut med sin forskning och bli citerade, eller att hjälpa till med att identifiera tidskrifter av tveksam kvalitet som lockar forskare med löften om snabb publicering och överseende referentgranskning.

Det finns säkert de som skulle hävda att bibliometri ligger utanför forskningsbibliotekens uppgifter, och att dylika uppgifter likaväl, eller till och med bättre, kan skötas av en ledningsfunktion eller varför inte en kommunikationsavdelning. Där tar de dock miste. Bibliotekarier har kunskaper av stor relevans för bibliometrisk verksamhet, de har ofta god inblick i publiceringspraktiker inom specifika discipliner och de vet hur denna litteratur indexeras. Mer generellt har de genom sin utbildning och profession skolats i en tradition där "dokument" och "metadata" är centrala begrepp. Gedigna domänspecifika såväl som generella kunskaper kring klassifikation och indexering är således viktiga förutsättningar, men för ett framgångsrikt arbete med bibliometri krävs dessutom goda kunskaper om forskarnas behov.

Avslutningsvis är en av bibliotekarieprofessionens stora styrkor mångsidigheten, där expertis inte nödvändigtvis innebär specialisering. Även när det gäller bibliometri och vetenskaplig kommunikation är det i kombinationen av kunskaper och färdigheter som bibliotekariens unika kompetens ligger. Exempelvis är sortering och klassifikation nästintill alltid en förutsättning för att något ska kunna räknas, mätas

Det är en pre-print av ett bokkapitel som i sin slutgiltiga version återfinns i *Bibliotekarier i teori och praktik: Utbildningsperspektiv på en unik profession* / [ed] Joacim Hansson & Per Wisselgren, Lund: BTJ Förlag, 2018, s. 149-167.

eller utvärderas. Det är därför av största vikt att framhäva både den “platonska” och den “hegelianska” ådran inom biblioteks- och informationsvetenskapen, och hur dessa två strömningar tillsammans bidrar med unika och viktigt insikter kring vetenskapens dynamik.

Käll- och litteraturförteckning

Cox, Andrew, Gadd, Elizabeth, Petersohn, Sabrina, & Sbaffi, Laura (under tryckning). “Competencies for bibliometrics”. *Journal of Librarianship and Information Science*, DOI:10.1177/0961000617728111

Dahler-Larsen, Peter (2011). *The evaluation society*. Stanford, CA: Stanford University Press.

De Bellis, Nicolas (2009). *Bibliometrics and citation analysis: from the science citation index to cybermetrics*. Lanham, MD: Scarecrow Press.

Francke, Helena (2013). *Publicera! Svenska forskningsbiblioteks arbete med publiceringsfrågor*. Stockholm: Svensk biblioteksforening.

Fuller, Steve (2008). “A tale of two narratives: A prolegomena to an Alternative history of Library and Information Science”. *European modernism and the information society: Informing the present, understanding the past*. Red. Rayward W. Boyd. Aldershot: Ashgate, s. 59-74.

Gamla och nya testamentet: de kanoniska böckerna : översättningen gillad och stadfäst av konungen år 1917. (1975). Stockholm: Svenska kyrkans diakonistyrelses bokförlag.

Gross, P. L., & Gross, E. M. (1927). “College libraries and chemical education”. *Science*, Vol. 66(1713), s. 385-389.

Haider, Jutta & Sundin, Olof (2016). *Algoritmer i samhället*. Stockholm: Kansliet för strategi-och samtidsfrågor.

Det är en pre-print av ett bokkapitel som i sin slutgiltiga version återfinns i *Bibliotekarier i teori och praktik: Utbildningsperspektiv på en unik profession* / [ed] Joacim Hansson & Per Wisselgren, Lund: BTJ Förlag, 2018, s. 149-167.

Hammarfelt, Björn (2016) "Beyond coverage: Toward a bibliometrics for the humanities". *Research Assessment in the Humanities*. Red. Michael Oschner, Sven E. Hug & Hans-Dieter Daniel. Cham: Springer International Publishing, s. 115-131.

Hammarfelt, Björn, Rijcke, Sarah., & Rushforth, Alexander (2016). "Quantified academic selves: The gamification of science through social networking services". *Information Research*, Vol. 21.

Hammarfelt, Björn, de Rijcke, Sarah., & Wouters, Paul (2017). "From eminent men to excellent universities: University rankings as calculative devices". *Minerva*, Vol. 55(4), s. 391-411.

Hansson, Joacim (2014). *Att bilda en bibliotekarie – essäer*. Lund: BTJ Förlag.

Hicks, Diana, Wouters, Paul, Waltman, Ludo., De Rijcke, Sarah, & Rafols, Ismael (2015). "The Leiden Manifesto for research metrics". *Nature*, Vol. 520(7548), s. 429.

Moretti, Franco (2013). *Distant reading*. London: Verso.

Nolin, Jan (2013). "The special librarian and personalized meta-services: Strategies for reconnecting librarians and researchers". *Library Review*, Vol. 62(8/9), s. 508-524.

Nichols, Tom (2017). *The death of expertise: The campaign against established knowledge and why it matters*. New York: Oxford University Press.

Norris, Michael, Oppenheim, Charles, & Rowland, Fytton (2008). "The citation advantage of open - access articles". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, Vol. 59(12), s. 1963-1972.

Price, Derek. J de Solla (1963). *Little science, big science*. New York: Columbia University Press.

Det är en pre-print av ett bokkapitel som i sin slutgiltiga version återfinns i *Bibliotekarier i teori och praktik: Utbildningsperspektiv på en unik profession* / [ed] Joacim Hansson & Per Wisselgren, Lund: BTJ Förlag, 2018, s. 149-167.

Pritchard, Alan (1969). "Statistical bibliography or bibliometrics?". *Journal of Documentation*, Vol. 24, s. 348-350

Råd för utvärderande bibliometri (2016). SUHF:s forum för bibliotekschefer's arbetsgrupp för bibliometri. Hämtad 28 november 2017, från <http://www.suhf.se/nyheter-press/nyheter/rad-for-bibliometri>

Surowiecki, James (2007). *Massans vishet: hur det kommer sig att flera stycken är smartare än några få och hur kollektiv klokskap formar affärsverksamheter, ekonomier, samhällen och nationer*. Stockholm: Santérus.

Wennerås, Christine, & Wold, Agnes (1997). "Nepotism and sexism in peer-review". *Nature*, Vol. 387(6631), s. 341-343.

Åström, Fredrik, Hammarfelt, Björn, & Hansson, Joacim (2017). "Scientific publications as boundary objects: theorising the intersection of classification and research evaluation". *Information Research*, 22(1).

Åström, Fredrik. & Hansson, Joacim (2013). "How implementation of bibliometric practice affects the role of academic libraries". *Journal of Librarianship and Information Science*, Vol. 45(4), s. 316-322.