

Hur söker användarna i katalogen?

Litteratur- och kunskapsöversikt,
januari 2007

Eva Abrahamsson & Ingrid Berg

Enheten för bibliografisk utveckling och samordning
Kungl. biblioteket

Stockholm Kungl. biblioteket 2007

Innehåll	sid.
1. Inledning	3-4
1.1. Uppdrag och syfte	
1.2. Disposition	
1.3. Tillvägagångssätt	
2. Användarundersökningar	4-7
2.1. Allmänt om användarstudier	
2.2. Onlinekatalogens utveckling 1970- till 2000-tal	
2.3. Studier över OPAC-kataloger	
2.4. Svenska studier över bibliotekskataloger	
2.5. Kritiska synpunkter	
3. Sökning och sökbeteenden	7-9
3.1. Allmänt om sökning	
3.2. "Berry picking"	
3.3. En heterogen grupp	
3.4. "Nöjda användare"	
3.5. Minsta möjliga ansträngning	
3.6. Omedvetenhet om sökprocessen	
3.7. Ingen sökstrategi	
3.8. Okunnighet om bibliotekskatalogers innehåll	
3.9. Alternativlistor och bibliografiska poster	
4. Orsaker till misslyckade sökningar	9-11
5. Hur söktjänsterna påverkat användarnas sökbeteende	11-13
5.1. Användarvänlighet	
5.2. Söktjänster förstahandsval	
5.3. Nöjdhet	
5.4. Minsta möjliga ansträngning	
5.5. Ingen sökstrategi	
5.6. Relevansrankning	
5.7. Länkar	
5.8. Extra funktionalitet	
5.9. Stavningskontroll.	
5.10. Bibliotekskataloger förväntas ha samma innehåll som söktjänster.	
6. Förbättringsförslag 1983-2006	13-14
7. Sammanfattning	14-15
8. Slutkommentar	15-17
Litteraturförteckning	17-21

1. Inledning

1.1 Uppdrag och syfte

Med anledning av Katalogutredningen har behovet av en användarundersökning av Libris aktualiserats. I utredningens projektplan konstateras att en sådan inte är möjlig inom ramen för utredningen men att KB åtar sig att göra en sammanställning av resultat från utländska användarundersökningar. Utifrån denna bakgrund har Gunilla Jonsson gett undertecknade, Ingrid Berg och Eva Abrahamsson vid Enheten för bibliografisk utveckling och samordning (BUS), i uppdrag att göra en genomgång av studier över OPACer, dvs. online public access catalogs. Då förkortningen känns både klumpig och onaturlig, använder vi fortsättningsvis i allmänhet det smidigare "onlinekatalog", eller helt enkelt "bibliotekskatalog", eftersom det numer är underförstått att bibliotekskatalogen är datoriserad.

I vårt uppdrag ingick att hitta vilka studier som är de viktigaste och som genererat generella kunskaper om människors sökbeteende vid användning av bibliotekskataloger. Inriktningen skulle vara studier från senare tid - 1990-talet och framåt - samt att särskild vikt skulle läggas vid ämnessökning i bibliotekskataloger.¹ Vi skulle också undersöka hur Internet påverkat sökningsförfarandet i bibliotekskatalogerna.

Detta är inte en fullständig systematisk litteraturstudie, utan ett urval av studier som vi anser viktiga. Vi har även sökt efter svenska studier eftersom de speglar svenska förhållanden och naturligtvis av det skälet kan vara av intresse i sammanhanget. Några viktiga arbeten som ger allmänna rekommendationer angående metoder och praxis som rör användarundersökningar har inkluderats. Som ovan nämnts ligger tyngdpunkten i denna litteraturstudie på användare och onlinekatalogen. Eftersom informationssökning i sig inte enbart är kopplad till bibliotekskatalogerna, utan utgör ett allmänt beteende hos människor när de söker i olika källor, finns även sådan allmän litteratur om informationssökning representerad (jfr Bates 2003, 4).

Syftet med litteraturgenomgången är att undersöka vilka kunskaper som är generellt giltiga när det gäller användare och bibliotekskataloger samt att göra en sammanställning av de slutsatser man dragit i den forskning som publicerats sedan onlinekatalogerna infördes. Detta för att man inte ska upprepa redan gjorda rön. Som nämnts ovan inkluderas även några viktiga studier som presenterar fördelar och nackdelar med olika metoder samt ger vägledning vid metodval - detta för att underlätta vid en eventuell framtida användarundersökning.

1.2 Disposition

Ett inledande, allmänt hållet avsnitt ger en tillbakablickande översikt över användarstudier och onlinekatalogens utveckling, pekar ut de viktigaste studierna som ligger till grund för denna rapport, samt innehåller några ord om svenska uppsatser och rapporter från 2000-talet. För att få en rättvisande helhetsbild, presenteras en längre redogörelse för den kritik som framförts mot användarstudier. Avsnitt 3 i rapporten omfattar en uppräknning av gemensamma drag i sökbeteendet, följt av en lista över orsaker till misslyckade sökningar. Att Internet påverkat människors sätt att söka och hur detta i sin tur påverkat sökningen i bibliotekskataloger, redovisas i påföljande avsnitt. Från början av 1980-talet har ett antal förbättringsförslag presenterats i olika studier, här listade i avsnitt 6 utan någon

¹ Vi har inte specifikt sökt efter studier om samkataloger, men några har vi råkat hitta i förbigående: Hartley & Booth 2006; Norris 2006; Kindberg Lorentz 2004; Irgens & Kraft 2000.

prioritetsordning. Vi avslutar med en kortare sammanfattning som följs av några kommenterande iakttagelser och ett par rekommendationer.

1.3 Tillvägagångssätt

Vi har i första hand sökt i elektroniska resurser som Library and information science abstracts (LISA), Library, information science & technology abstracts (LISTA), Libris, Google och Google Scholar, Emerald electronic library och Uppsats.se. Även tryckta ämnesbibliografier som Library literature och Bibliographic index har genomsökts. Vi har också systematiskt gått igenom webbplatser från följande viktiga institutioner: OCLC, Council on Library and Information Resources, Library and Information Technology Association, Bibliotekshögskolan i Borås samt Institutionen för ABM vid Uppsala universitet. Uppslagsverk som International encyclopedia of information and library science, Wikipedia och Birger Hjörlands Lifeboat for knowledge organization (på nätet) har anlåtats. När det gäller bibliografiska referensdatabaser – och även tryckta referensverk - har vi varit begränsade till fria resurser och KB:s eget utbud. Vi har därför inte haft möjlighet att söka i t.ex. Web of science. Den största hjälpen har vi fått av de studier som refereras i den undersökta litteraturen. Några gånger har det varit ren slump ("serendipity"), att en intressant artikel korsat vårt arbete. Ett par färskra bra tips har även dykt upp via Biblist.

2. Användarundersökningar

2.1 Allmänt om användarstudier

Tom Wilson (1994) visar i en historisk tillbakablick att Royal Society's Scientific Information Conference 1948 anses vara det tillfälle där den första användarstudien presenterades, men belegg finns för att sådana förekommit långt tidigare. Från slutet av 1940-talet och under de kommande decennierna genomfördes och publicerades ett växande antal studier. Ett mycket stort antal undersökningar av onlinekatalogers funktionalitet har gjorts genom åren med en höjdpunkt under 1980- och 90-talen² men de förlorade sin popularitet i slutet av 1990-talet, då intresset svängde till förmån för studier av Internet (Antelman et al. 2006, 128). Den absolut största delen av användarstudierna är anglo-amerikanska och tyngdpunkten på forskningen gäller bibliotek inom universitets- och högskoleområdet i USA. De kategorier användare man därmed har störst kunskap om är sålunda studenter, forskare och lärare.

2.2 Onlinekatalogens utveckling från 1970-tal till 2000-tal

Det finns ingen riktig samstämmighet när det gäller synen på onlinekatalogens utveckling. Beroende på ur vilket perspektiv man ser på onlinekatalogen så räknar några författare med två generationer (Hildreth 1987³; Borgman 1996; Lombardo & Condic 2000; Antelman et al.), andra med tre faser (Husain & O'Brien 1992; Tedd 1994; Large & Beheshti 1997)

I USA installerades den första "riktiga" onlinekatalogen vid mitten av 1970-talet vid Ohio State Universitys bibliotek och sedan följde snabbt fler bibliotek efter. Onlinekatalogen blev genast populär bland användarna. Den fanns till en början parallellt med kortkatalogen och var till sin funktionalitet mest en automatiserad sådan, alltså rätt primitiv med kommandosökning av titlar, författarnamn, ämnesord och hylluppställning. De

² Large & Beheshti (s. 113) nämner summan 600 publicerade studier före 1985 och 1.300 från 1985 till dess de publicerade sin studie 1997.

³ Hildreth, Charles R. (1987). Beyond Boolean: Designing the next generation of online catalogs, *Library Trends*, 35:647-667. Citerad av Larson (1994, 213).

ämnesbeskrivningar som fanns i katalogerna var Library of Congress Subject Headings, samt Deweys och Library of Congress' klassifikationssystem (Husain & O'Brien; Tedd; Large & Beheshti).

Onlinekatalogens sökfunktioner förbättrades från mitten av 1980-talet. Inflytande från de kommersiella informationsåtersökningsystemen (IRS) medförde att boolesk sökning infördes i bibliotekskatalogerna, vilket möjliggjorde sökning på enskilda ord i titlar och andra fält. Det blev också möjligt att bläddra i index och använda hjälpfunktioner. Onlinekatalogen var dock fortfarande mest en kortkatalog (Husain & O'Brien, 140).

Under 1990-talet förbättrades naturligtvis onlinekatalogerna men Antelman et al. menar att trots all forskning om användare som gjorts sedan tidigt 80-tal, har den kunskapen inte omsatts i praktiken i de bibliotekssystem som finns på marknaden:

Two decades later, libraries are no better off: all major ILS vendors are still marketing catalogs that represent second-generation functionality. Despite between-record linking made possible by migrating catalogs to Web interfaces, the underlying indexes and exact-match Boolean search remain unchanged.
(Antelman et al. 2006, 129)

2.3 Studier över OPACkataloger

1982 genomfördes den hitintills största användarundersökningen av onlinekataloger omfattande 29 deltagande amerikanska bibliotek, alla bibliotekstyper representerade utom företagsbibliotek, och med tusentals användare och icke-användare representerade (Bates 2003, 8). Resultatet av studien publicerades i Mathews et al. *Using online catalogs: A nationwide survey* (1983) och bekräftar rön man funnit i tidigare, mindre studier (Drabenstott 1991, 64). Under 1980- och 90-talen utfördes, som redan nämnts, ett mycket stort antal studier och dessa i sin tur bekräftade slutsatserna man drog av den banbrytande nationella undersökningen 1982. En rad rekommendationer har formulerats utifrån dessa undersökningar, se vidare avsnitt 6 nedan.

De metoder man använder i undersökningarna är: enkäter, intervjuer, analys av transaktionsloggar, kontrollerade experiment, fokusgrupper, incidensmetod och loggböcker, usability testing, inklusive tänka högt-observationer (Baker & Lancaster 1991). De populäraste metoderna är enkäter och transaktionsloggar, p.g.a. att de är billiga och enkla att genomföra (Halcoussis et al. 2002, 148).

De viktigaste forskningsöversikterna som ligger till grund för denna litteraturgenomgång är den ovan omnämnda studien av Matthews et al., Karen Drabenstotts *Online catalog user needs and behaviour* (1991), Sharon Bakers och F. Wilfried Lancasters standardverk *The measurement and evaluation of library services* (2. ed., 1991), Andrew Larges och Jamshid Beheshtis *Opacs: Research review* (1997), samt Marcia Bates' *Improving user access to library catalog and portal information* (2003).

2.4 Svenska studier över bibliotekskataloger

En systematisk genomgång av kandidat- resp. magisteruppsatser vid Bibliotekshögskolan i Borås 2000-2006 visar, att av sammanlagt 803 arbeten endast nio behandlar onlinekatalogen i någon form. Vid Institutionen för ABM vid Uppsala universitet för samma tidsperiod finns endast 2 relevanta uppsatser av sammanlagt 256. Däremot finns vid båda institutionerna en

mängd uppsatser som behandlar informationssökning ur andra aspekter, framför allt ur olika användargrupperns perspektiv, liksom många attitydundersökningar, där bibliotekskatalogen kan ingå som en del av användares inställning till biblioteksverksamheten som helhet. Av de sammanlagt elva uppsatserna kan sju vara av ett större allmänt intresse. Två projektrapporter från Bibsam om yngre forskares resp. studenters sökstrategier är aktuella. Alla är små studier och resultaten överensstämmer i allmänhet med dem som preciseras under avsnitt 3 nedan.⁴

Agneta Olerup har sammanställt ett PM om biblioteksundersökningar i Sverige och Danmark, där katalogen förekommer undanskymt bland andra variabler i ett par av undersökningarna (2006). Else Nyströms undersökning av folkbibliotekens webbsidor (2006, 23-24) innehåller även en del material om bibliotekskataloger (i detta sammanhang kallad mediekatalogen). Flera av de summerade slutsatserna (s. 35-37)⁵ överensstämmer med punkterna under avsnitt 3.

2.5. Kritiska synpunkter

2.5.1 Problem och svårigheter

Baker och Lancaster ägnar i sitt standardverk *The measurement and evaluation of library services* ett kapitel åt att presentera olika metoder som kan tillämpas vid användarundersökningar. De redovisar för- och nackdelar, begränsningar, vilka frågor en viss metod besvarar eller inte besvarar osv. Denise Troll Covey (2002) uppdaterar Baker & Lancaster och ger en aktuell översikt över metoder som använts av ett stort antal amerikanska bibliotek under senare tid, om dessa fungerat bra respektive dåligt, problem som uppstått, evaluering av resultat och hur man tillämpat eller inte tillämpat resultaten av undersökningarna. Coveys studie fungerar som en metodologisk vägledning och som en samling med ”best practices”. Litteraturförteckningen är metodindelad. Även Carol Tenopir (2003), som kort refererar Covey, har avsnitt om metoder i referenslistan.

2.5.2 Kritik av användarstudier

En hel del kritiska omdömen om användarstudier har framförts. Herbert White (1985, 70) framför kritiska synpunkter och formulerar regeln om ”false positives” långt innan uttrycket blev myntat: ”*Whatever the reasons, library user studies pose no particular threat, because they always come out complimentary and positive, regardless of the level of library service provided. [...] Most of our studies do an excellent job determining what users say, but what they say is conditioned by what they think they ought to say, or it would be ‘reasonable’ to say.*”

Sharon Seymour (1990, 90) refererar till Hafters studie⁶ från 1979 över kortkataloger: ”*Catalog use studies have been characterized by poor methodology since their inception. [...] Most of the work Hafter reviewed was questionable due to small samples, low response rates, poor survey and interview design, lack of pretesting, and inappropriate analysis of results.*”

⁴ Uppsatser: Olsrud & Peterson 2000; Alskans & Jusufovic 2005; Odén & Pettersson 2000; Lindgren 2000; Viken 2006; Rydell 2000; Kindberg Lorentz 2004. Projektrapporter: Haglund 2006; Haya et al. 2005.

⁵ Bl.a.: ”Stora variationer mellan personer, men nästan alla klarar enklare sökningar bra”; ”Man söker efter tidskriftsartiklar i katalogen”; ”Testpersonerna lyckades inte använda tidskriftsdatabaserna”; ”Vissa katalogers träfflistor är svåra att överblicka”.

⁶ Hafter, Ruth (1979). The performance of card catalogs: A review of research. *Library Research*, 1:199-222.

Seymours (s. 100) kritiska genomgång av 11 studier mellan 1986-1989 visar att denna kritik fortfarande var giltig: *”Questionnaire design and testing were neglected in five of the seven reports. Sampling methods were questionable in all of them, and overall figures for the population were given in only two papers. The problems of response rate and nonrespondents were passed over. [...] Interviews seem to suffer from the same lack of design as surveys. [...] A general failure in the use of statistical methods is apparent. Poor sampling, generalization from small samples [...] and application of inappropriate tests [...] abound. Nonusers [...] are still ignored.”*

Halcoussis et al. sammanfattar sin litteraturgenomgång sålunda (2002, 150): *“Overall, most of the existing literature on online catalog use suffers from small sample sizes, unsophisticated statistical tests of significance, and simplistic, largely descriptive, presentations of findings.”* Ann O’Brien formulerar sig kort och kärnfullt om användarstudiers ytlighet (1994, 232): *”User studies abound, but few evaluate anything deeper than initial reaction and satisfaction”*.

Large & Beheshti (1997, 115) gör en kritisk översikt över forskningsmetoder och problem i ett antal studier över bibliotekskataloger mellan 1990-1996. Ett av problemen är hur man avgör relevans vid ämnessökningar. En annan svårighet är alla variabler när det gäller försökspersoner som inverkar på resultatet: ålder, kunskapsnivå, förmåga att värdera information m.m. Även bibliotekskatalogerna i sig utgör ett problem: de är inte jämförbara, de har olika gränssnitt, olika söksätt, olika hjälpfunktioner osv. Large & Beheshtis metodgenomgång innehåller liknande kritiska kommentarer som återfinns hos Baker & Lancaster, Borgman och Covey.

2.5.3 Kritik mot onlinekataloger

Generell kritik mot onlinekatalogerna har framförts av flera författare med utgångspunkt just från ett användarperspektiv. 1986 skrev Christine L. Borgman artikeln *”Why are catalogs hard to use?”* och återkom tio år senare med *“Why are online catalogs still hard to use?”* Borgman pekar på det faktum att katalogerna inte är konstruerade efter hur användare fungerar och hur dessa söker efter information. Onlinekatalogerna liknar fortfarande mest kortkataloger med lite förbättrad funktionalitet. De är utformade för bibliotekarier som vet hur en katalog är uppbyggd, hur man söker i den och vad den innehåller, och hur just *deras* katalog fungerar. Eftersom onlinekatalogerna inte är standardiserade, har alla olika funktioner och gränssnitt (Borgman 1996, 501).

3. Sökning och sökbeteenden

”Of all the components of the online catalog – hardware, software, databases – arguably the most important and least understood is the user.”
(Matthews et al. 1983, 84)

3.1 Allmänt om sökning

En bibliotekskatalog ska kunna besvara olika typer av sökfrågor, antingen ge svar på sökning efter känt objekt, dvs. användaren känner till författarnamn/titel, eller presentera sökresultat efter sökning på litteratur om ett visst ämne eller viss fråga. Sökningar efter känt objekt svarar för en relativt stor andel av alla sökningar och svarade förr för det största antalet sökningar i kortkatalogerna (Baker & Lancaster, 201). När de amerikanska onlinekatalogerna studerades 1982 framkom att en stor del av sökningarna de facto var ämnessökningar, samt att dessa för

användarna innebar större svårigheter än man varit medveten om (Drabenstott, 61). Enligt Micheline Hancock är många titelsökningar egentligen dolda ämnessökningar (1987, 317).

3.2 ”Berry picking”

Marcia Bates har beskrivit hur användare egentligen söker information med en modell som hon kallar ”berry picking” (1989). Enligt den traditionella synen har användaren en redan färdigformulerad fråga, söker den i informationskällan och får efter matchning ett svar. Bates’ forskning visar däremot att informationssökaren beter sig ungefär som en bärplockare: man plockar med sig lite information här och där och med varje ny uppgift modifieras och anpassas sökfrågan, olika söktekniker nyttjas - man söker, bläddrar, frågar - och sökning görs i olika källor. Exempel på detta söksätt är: ”footnote chasing”, ”citation search”, ”journal running”, ”area scanning”, sökning i databaser samt sökning på författare (Bates 1989, 412). Denna ”bärplockningsmodell” understöds av annan forskning (Bryan-Kinns & Blandford 2000, 2).

3.3 En heterogen grupp

Användare består inte av en homogen grupp människor där alla har samma behov. Det finns vissa små skillnader i sökbeteende mellan olika grupper: forskare och studerande på högre nivåer gör fler sökningar efter kända objekt än studenter på lägre nivåer eller användare på folkbibliotek. De sistnämnda grupperna gör fler ämnessökningar. Detta beror självklart på de olika behov och erfarenheter som finns hos de olika grupperna. Som forskare kan man ämnet och vet vad man är ute efter, vilka personer eller institutioner som är intressanta för ens sökande. (Baker & Lancaster, 202 ; Large & Beheshti, 112)

3.4 ”Nöjda användare”

Att användarna är nöjda med onlinekatalogerna har fastslagits av Drabenstott (1991, 67). Märkligt nog är de nöjda även om de får dåligt sökresultat, t.o.m. ickeanvändare är nöjda med onlinekatalogen. Detta förhållande har diskuterats av Appelgate⁷ som myntat begreppet ”false positives”. För en översikt över forskningsfältet om nöjda användare (”user satisfaction”) se Charles R. Hildreth’s artikel *Accounting for users’ inflated assessments of on-line catalogue search performance and usefulness* (2001).

3.5 Minsta möjliga ansträngning

Många studier har visat att användarnas sökbeteende grundar sig på principen om minsta möjliga ansträngning (”Principle of least effort”). Man använder information som är lätt att hitta och som är lättillgänglig, även om man inser att den kan vara av sämre kvalitet. För användare av bibliotekskataloger betyder det att man så snabbt som möjligt vill utföra sin uppgift och inte bryr sig om orsaken till otillfredsställande sökresultat. Efter undervisning i informationssökning förbättrar de flesta sina sökresultat, men om undervisningen inte är kopplad till ett verkligt informationsbehov faller den kunskapen snart i glömska (Bates 2003, 4).

3.6 Omedvetenhet om sökprocessen

Som regel har kataloganvändare inget intresse av att bli sökexpert och lära sig hur katalogerna fungerar och vad de innehåller. (Novotny 2004, 529). Det finns alltid några entusiastiska personer som lär sig allt om informationssökning och som kan fungera som gatekeepers. Aktiv informationssökare blir man om man har ett särskilt problem att lösa eller ett brinnande intresse i någon fråga. De flesta ser inte på informationssökning som ett problem eller en

⁷ Appelgate, Rachel (1993). Models of user satisfaction: Understanding false positives. *RQ*, 32(4):525-539.

situation till vilken de behöver en strategi eller plan. Användare påverkas i sitt sökbeteende främst av viktiga personer, som släktingar, vänner, lärare, kollegor, vilka finns i deras omedelbara närhet. Bibliotekarier tillhör inte de personer som har ett stort inflytande på användarna, eftersom kontakten mellan användare och bibliotekarier vanligen är av tillfällig natur (Bates 2003, 4-5).

3.7 Ingen sökstrategi

Sökningar i katalogerna är i allmänhet osofistikerade och en sökfråga består i genomsnitt av två termer, och det görs i genomsnitt två sökningar per söksession. Syntaxen är enkel, och booleska operatörer används sällan (Young & Yu 2004, 171). Vana kataloganvändare söker dock i allmänhet mer specifikt och får därför mer hanterliga träffmängder. De är också uthålligare och har stor nytta av att de förstår biblioteksterminologin (Novotny, 530-531).

Sökformulären har i 1990-talets kataloger dock förbättrats så att sökning med booleska operatörer är lättare att utföra. Ändå används de inte (Larson 1994, 181). I flera studier påpekas att just booleska operatörer är svåra att förstå då de fungerar tvärt emot det normala språkbruket. I vardagligt tal är ”och” en inkluderande term som förstör ett begrepp, medan ”eller” är uteslutande (står för varken - eller) och förminskande. I den booleska söklogiken fungerar det tvärtom: ”och” är uteslutande och ”eller” är utökande (Borgman 1996, 496; Novotny, 529).

3.8 Okunnighet om bibliotekskatalogers innehåll

Alla bibliotekarier som deltar i referensarbetet känner till det faktum att det är mycket vanligt att studenter, även forskare, har oklara begrepp om skillnaden mellan en katalog, ett index eller en bibliografisk referensdatabas. Användarna tror att allt katalogiseras och är inte medvetna om att material saknas i bibliotekskatalogen (Becker 2003, 86).

3.9 Alternativlistor och bibliografiska poster

Användare av onlinekataloger tittar sällan på fler än 35 träffar (Larson, 187) och de flesta går bara igenom den första sidan av en alternativlista. Detta förhållande gäller både vana och ovana användare. Författare, utgivningsår och andra bibliografiska detaljer används inte särskilt ofta för att utforska värdet av en referens. En undersökning 2004 fann att deltagarna i studien koncentrerade sin uppmärksamhet på två fält i den bibliografiska posten: titel och ämnesord. Om det fanns länkar i posterna användes dessa gärna, framför allt av internetvana användare (Novotny, 531-532).

4. Orsaker till misslyckade sökningar

70-80% av alla sökningar efter känt objekt lyckas, dvs. användaren lyckas hitta det sökta i katalogen. Om sökningen misslyckas slutar mer än hälften av användarna att söka, man antar att den efterfrågade litteraturen inte finns i katalogen (Drabenstott, 73). Närmare 60% av alla sökningar är ämnessökningar och den typ av sökning som resulterar i flest misslyckanden. I den stora nationella studien från 1982 fann man att mer än 50% av ämnessökningarna misslyckades. I en undersökning från ett folkbibliotek misslyckades 60% av sökningarna totalt och 70% av de ämnesrelaterade (Nordlie 1996). Gemensamma orsaker till misslyckade sökningar på både känt objekt och ämne består av något av följande fel:

Felstavningar

Felstavningar, typografiska fel, t.ex. apostrofer, bindestreck och förkortningar, är vanliga orsaker till misslyckanden (Large & Beheshti, 122).

Felformulerad fråga

Frågan formuleras på ett sätt som katalogen inte kan hantera t.ex. användandet av inledande bestämd eller obestämd artikel i titlar, författarens förnamn skrivs in före efternamnet etc. De sistnämnda felen kan numera hanteras av de flesta kataloger men var ett stort problem i tidigare onlinekataloger (Drabenstott, 74).

Fel sökfält

Frågan skrivs in på fel sökfält i katalogen (Young & Yu, 171).

Felaktiga uppgifter

Användaren har felaktiga uppgifter om det som ska sökas fram, framför allt vid sökning på känt objekt. Flera studier på olika typer av bibliotek har visat att referenser är felaktiga i mellan 10-45% av alla fall (Baker & Lancaster, 203).

Fel källa används

Sökfrågan kan inte besvaras av katalogen utan borde istället ha sökts i bibliografisk databas eller lämpligt referensverk. Många användare vet inte vad bibliotekskatalogen innehåller, resp. inte innehåller. Förväntningen är att katalogen ska innehålla allt som biblioteket kan tillhandahålla, t.ex. artiklar. (Baker & Lancaster, 214; Novotny, 529).

Ända sedan onlinekatalogernas införande är ämnessökning den vanligaste typen av sökning. I de bibliotekskataloger som refereras till här innebär det antingen sökning på kontrollerade ämnesord, vanligtvis Library of Congress Subject Headings (LCSH), eller på Library of Congress' eller Deweysystemets klassifikationskoder. Problemen och svårigheterna som möter användaren är av kognitiv art:

The client must first conceptualize the need for information on a subject, then express that conceptualization in specific search terms, and match these terms against the terms used in the OPAC records to express subject aboutness. The client must also know how to reconfigure a search if no records, too many records, or irrelevant records are retrieved at the first attempt, and when to terminate the search because everything that can be found has been located.”
(Large & Beheshti 1997, 122)

Svårt formulera sökfrågan

Man kan känna igen information när man ser den men det är svårt att själv komma på söktermer. En typisk bibliotekskatalog fungerar som en svart box för användaren, som måste formulera en sökfråga utan att få någon hjälp av själva systemet. Användaren har också svårt att omformulera en fråga (Bates 2003, 16). Sökfrågan formuleras allmänt men egentligen har användaren ett specifikt informationsbehov (Nordlie 1996).

Brist på vägledning

Användaren har problem i flera led, där bibliotekssystemet lämnar honom i sticket. Systemen erbjuder inte alternativa termer, synonymer etc. om sökningen misslyckas (Bates 2003, 16). Dessutom är chansen att användarna använder samma ord för samma begrepp endast mellan 10 och 20% (Bates 1989, 409).

För många/få svar

Svårigheterna att göra bra ämnessökningar resulterar antingen i noll eller för liten träffmängd, eller för många träffar. I det förra fallet har användaren valt en för systemet felaktig sökterm, i det senare fallet har han valt en för bred term eller för generellt ord (Larson, 188).

Relevant information saknas

Om användaren inte kan avgöra om en bok är intressant utifrån söksvaren i katalogen går han till ämneshyllan och kollar litteraturen. Katalogerna innehåller trots klassning och ämnesord för lite relevant information för att användaren skall kunna avgöra om boken är intressant utifrån uppgifterna i de bibliografiska posterna (Hancock 1987, 314-315 ; O'Brien 1994, 222 ; Large & Beheshti, 114).

Möjligheten att göra fritextsökningar på innehållet i katalogposterna har emellertid förbättrat resultaten både för ämnessökning och sökning på känt objekt i senare bibliotekskataloger (Large & Beheshti, 122-123).

5. Hur söktjänsterna på Internet påverkar användarnas sökbeteende

5.1 Användarvänlighet

Söktjänsterna erbjuder tjänster som länge efterfrågats av bibliotekens användare. De är enkla att använda och användarens förväntningar kan ofta omedelbart uppfyllas. Man får nästan alltid något svar och kommer direkt till informationen och inte till en bibliografisk referens. Systemen är öppna så man kommer lätt vidare. Svaren är relevansrankade så bäst träff förmodas komma högt upp i alternativlistan. Det finns stavningskontroll, och automatisk sökning eller möjlighet till sökning på ordstammar erbjuds av de flesta. Några ger förslag till vidare sökning (OCLC 2003, 36). I flera av söktjänsterna kan man använda sig av naturligt språk för att formulera sin fråga.

5.2 Söktjänster förstahandsval

Den stora förändringen som skett från slutet av 1990-talet är att användarnas sökbeteende och förväntningar ändrats efter inflytande från Internet. Att använda en söktjänst som Google eller Yahoo är numer ett förstahandsval när man söker information. Endast ett fåtal väljer att börja i bibliotekskataloger eller databaser. Eric Novotny visar i sin studie från 2004 att både oerfarna och erfarna studenters sökbeteenden är starkt influerade av webbsökning. Christine Borgman konstaterade redan i mitten av 80-talet att man för över kunskap från ett system till ett annat (1996, 498). Nedan följer en översikt över orsaker till denna förändring - som till stor del bara är en spegel av användarens söksvårigheter - som framgår av avsnitt 4. Det generella användarbeteendet med minsta möjliga ansträngning, ingen sökstrategi och nöjdhet för man med sig i alla söksammanhang.

5.3 Nöjdhet

Flertalet användare är nöjda med vad de hittar via söktjänsterna. Detta gäller såväl vanliga informationssökare som elever, studenter och forskare. Studenter och elever är sällan intresserade av att göra uttömmande sökningar utan nöjer sig med ett fåtal referenser som är tillräckliga för att lösa en uppgift (Griffiths & Brophy 2005, 551). För många forskare, framför allt inom naturvetenskap, är Google numera ett förstahandsval (Haglund 2006, 5).

5.4 Minsta möjliga ansträngning

Principen om minsta möjliga ansträngning gäller i hög grad även för användare av söktjänster. Många studenter har fått undervisning i informationssökning och källkritik och är väl medvetna om vikten av att kontrollera källornas tillförlitlighet. I praktiken följer de ofta minsta motståndets lag och ignorerar källkritiken och förlitar sig på Google (Becker, 89). För användare är det viktigt att så snabbt som möjligt utföra sin uppgift. Man bryr sig inte om att undersöka varför sökresultaten är otillfredsställande (Novotny, 529).

5.5 Ingen sökstrategi

Även om många människor förlitar sig på söktjänsterna, anser ganska många att det kan vara svårt att hitta bra och relevant information även i dessa (Griffiths & Brophy, 548). Enligt en OCLC-studie från 2002 om studenters sökvanor, uppskattade dessa att hälften av sökningarna var misslyckade (Mann 2005, 1). Sökningarna är liksom i onlinekatalogerna osofistikerade och består oftast bara av en eller möjligen två termer och i snitt görs två sökningar per session. Söksyntaxen är enkel och en liten minoritet använder booleska operatörer, man tittar på maximalt tio alternativ (Jansen & Pooch 2001, 240; Young & Yu, 171). Många studenter överskattar sin förmåga att hitta information (Novotny, 530).

5.6 Relevansrankning

Söktjänsternas relevansrankning av svaren gör att man ofta förväntar sig samma sak i bibliotekens databaser och kataloger. Sällan bläddrar man vidare till sidan två bland sökresultaten eftersom de bästa träffarna borde komma först på listan. Studenter på grundnivå kollar de första 2-3 referenserna och gör sedan en ny sökning om resultatet inte motsvarar förväntningarna och missar därmed ofta relevanta titlar som ligger längre ner i alternativlistan. (Novotny, 530).

5.7 Länkar

En av de mest påtagliga effekterna av Internet på yngre användare är fokuseringen på hyperlänkar i de bibliografiska posterna. Vana internetanvändare klickar gärna på dem för att komma vidare, vilket ibland kan vara lyckosamt. Koncentrationen på länkarna leder tyvärr också till att nästan all annan information i posterna förbises. De fält som användaren koncentrerar sig på är titel och ämnesord.

5.8 Extra funktionalitet

Många som deltagit i användarundersökningar har efterlyst andra funktioner som finns på nätet men inte i bibliotekens kataloger. Många önskar sig en knapp för "liknande sidor" ("similar pages") som finns i Google. Med tanke på hur svårt det kan vara att göra bra ämnessökningar skulle detta säkert underlätta sökningen för många användare (Novotny, 533). En rekommendation liknande Amazons: "People who bought (looked at) this book also bought (looked at) these books", är också ett önskemål.

5.9 Stavningskontroll

En av studierna visar att antalet felstavade söktermer har ökat jämfört med tidigare undersökningar. Därmed har antalet sökningar med 0 träffar i bibliotekskataloger ökat, även när man söker efter känd titel eller författare. Detta kan bero på den stavningskontroll som finns i söktjänsterna gör att användarna förväntar sig detsamma i bibliotekskatalogerna.

5.10 Bibliotekskataloger förväntas ha samma innehåll som söktjänster

Användarna har alltid varit omedvetna om bibliotekskatalogernas egentliga innehåll och om deras struktur, och denna förvirring har ökat med söktjänsternas genomslag på Internet.

Young & Yu fann att ämnessökningar i bibliotekskatalogen som borde sökts i bibliografiska databaser eller tryckta index, ökade från ca 10 till 30 % under tre år. Användarna förväntar sig att bibliotekskatalogerna har tidskriftsartiklar och fulltexter precis som Google. Kanske kan användning av bra metasökningsverktyg som möjliggör samsökning av bibliotekets alla resurser, vara en lösning på detta problem (Young & Yu, 174-176).

6. Förbättringsförslag 1983-2006

En rad förslag till förbättringar av onlinekatalogen har presenterats genom åren. En insikt har under senare år vuxit fram att man inte kan ändra på användarna, utan att söksystemen i stället måste anpassas efter dem, i stället för tvärtom. Utbildning har endast en temporär effekt. Nedan följer en sammanställning av de vanligaste önskemålen som återkommer i litteraturen. Förslag som varit knutna till en viss generation av onlinekataloger, t.ex. problem med långa svarstider, svårigheter med kommandotangenter och möjligheter till utskrifter o.dyl. har uteslutits.

Stavningshjälp

Inför stavningshjälp. Det skulle reducera antalet misslyckade sökningar efter framför allt kända objekt (Large & Beheshti, 125).

Bibliografisk berikning

Katalogposter innehåller egentligen mycket lite information. Utöka de bibliografiska posterna med index, sammandrag, innehållsförteckningar och förlagsinformation. Det förbättrar sökmöjligheterna och minskar risken för 0 träffar. Dessutom möjliggörs en bättre bedömning av materialets relevans. De ämnesbeskrivningar som finns i form av klassifikation och ämnesord är artificiella språk och svåra att förstå för vanliga användare. Om rubrikerna från Deweykoderna finns i posterna, skulle de kunna utnyttjas för återsökning (Large & Beheshti, 123-124; O'Brien, 230-231).

Relevansrankning

Relevansrankning av sökresultat bör införas för att förbättra åtkomsten av eftersökt litteratur (Novotny, 534; Young & Yu, 177).

Systemet ger förslag till termer

Möjlighet att kunna visa ämnesord, tesaurer eller auktoritetsfiler vid sökning för att underlätta valet av relevanta termer. Användaren bör för få förslag på alternativa termer vid för få eller för många träffar (Matthews et al., 177 : Bates 2003, 50-51).

Sökning på ordstammar

Underlätta trunkering eller inför automatisk sökning på ordstammar för att reducera antalet sökningar som ger noll eller få träffar (Large & Beheshti, 123).

Hjälp till vidareökning

Hjälp att begränsa sökning, som gett för många träffar, t.ex. visa relaterade termer för att kunna hitta snävare termer, ge söktips vid noll träff. (Young & Yu, 177). Inför Fler-liknande-sidor knapp (Novotny, 533).

Ämnesträd och förbättrad bläddringsfunktion

Bläddring i en struktur är enklare för användarna eftersom man inte själv behöver formulera en sökfråga. Utöka sökmöjligheterna genom att införa ämnestråd som går att klicka sig fram i, något som skulle underlätta speciellt för ovana användare att hitta relevant material (Halcoussis et al., 149; Large & Beheshti, 125-127). Young & Yu refererar till en studie av Hancock-Beaulieu (s. 176)⁸ som fann att mellan 30-45 % av onlinesökningarna (oavsett sökning på känt objekt eller ämne), ledde till att användarna gick till hyllan.

Förbättra presentationen

Bättre presentation av sökresultat genom att använda t.ex. IFLA:s Guidelines for OPAC displays, för att minska de orienteringsproblem som långa ostrukturerade alternativlistor skapar. Gruppera bibliografiska familjer på ett för användare mer överskådligt och begripligt sätt (Bates 2003, 11-12). För många valmöjligheter skapar förvirring (Large & Beheshti, 125).

Förenkla sökgränssnittet

Förbättra sökgränssnittet med bättre och enklare menyer. Placera sökning på valfria sökord först eftersom det är den sökingång som är enklast och bäst för användare. Menyn bör vara kort och de viktigaste valen, t.ex. ämnesingången högt upp (Young & Yu, 176).

Utöka bibliotekskatalogens innehåll

Utöka innehållet i onlinekatalogerna, med fulltext- och bibliografiska databaser och andra typer av elektroniska resurser eftersom användare förväntar sig att bibliotekskataloger ska innehålla "allt" material. Redan 1984 visade Karen Markey att användarna önskade att katalogen skulle innehålla alla resurser samlade (Drabenstott, 74-75; O'Brien, 236; 63; Young & Yu, 176).

7. Sammanfattning

"The online bookstore site, amazon.com, has essentially implemented every recommendation to come out of decades of information system and catalog research and design."

(Bates 2003, 41-42)

Vår litteraturgenomgång visar att kunskapen om hur användare söker information i onlinekataloger fanns redan i början av 80-talet. Dessa rön implementerades av olika orsaker inte i de kommersiella bibliotekssystemen förrän nu på 2000-talet, då denna kunskap omsatts i praktiken med en mängd användarvänliga funktioner i en del söktjänster på Internet och i några enstaka bibliotekskataloger.

Mängder av användarundersökningar har publicerats under senare decennier men många har varit av bristande kvalitet, vilket ett antal kritiska genomgångar av studier visat.

Användarnas sökbeteende kan kort och gott sammanfattas med: *så lite ansträngning som möjligt i alla sammanhang* - kopplat med en omedvetenhet och ett *ointresse* för sökprocessen

⁸ Hancock-Beaulieu, M. M. (1989). Online catalogues: A case for the user. I: *The online catalogue: developments and directions*, (s. 25-46).

(Bates 2003). Undantagen från principen om minsta möjliga ansträngning är enstaka entusiaster, liksom den situation då en person är i ett trängande behov av information.

En fjärdedel av sökningarna på titel/författare och hälften av ämnessökningarna misslyckas. Användarna har tekniska/mekaniska problem som yttrar sig i felstavningar, sökning i fel sökfält m.m. Den stora svårigheten för användarna ligger på den kognitiva sidan som t.ex. att hitta lämplig sökterm, oförmåga att avläsa ett verks relevans utifrån katalogpostens information eller att kunna värdera kvalitén på vetenskapliga källor (Griffiths & Brophy).

Användarna för över kunskap från ett system till ett annat vilket påverkat sökningen i bibliotekskatalogerna. Man förväntar sig relevansrankning och att katalogen skall innehålla fulltexter och förutsätter stavningskontroll, vilket medfört att felsökningarna i katalogerna ökat.

Det bör observeras att användarnas sökbeteende inte bara är kopplat till bibliotekskataloger utan att sökningsförfarandet gäller alla typer av söksystem. Som både Mann och Griffiths & Brophy påpekar så har användarna även problem med sökning på Internet.

En mängd förslag till förbättringar av onlinekatalogen har presenterats under mer än två decennier, förslagen finns summerade av Marcia Bates i hennes rapport (2003, 50-52).

8. Slutkommentar

Att läsa in sig på ett för biblioteken så fundamentalt område som användarnas faktiska handlingsätt när de söker i bibliotekskataloger eller i andra informationssystem, har varit en givande och tankeväckande process. Många av rönen är självklara (t.ex. att tidskriftsartiklar är den allra viktigaste litteraturtypen för forskare) men att man i studie efter studie konstaterar samma sak, det är faktiskt anmärkningsvärt. Vi summerar några egna iakttagelser nedan tillsammans med några extra viktiga påpekande ur den undersökta litteraturen:

Samma resultat upprepas

Varför görs studie på studie som egentligen bara bekräftar tidigare resultat? En orsak måste vara man tror att tidigare rön blivit inaktuella på grund av de förändringar som sker i vår omvärld. Den stora och pinfärska brittiska studien över forskares behov, attityder och sökvanor, bekräftar i stort sett vad man vet sedan tidigare. Här ett urval av rönen:

“General satisfaction with discovery services.”

“Users cannot always access the resources they have discovered.”

“Peers and networks of colleagues are extremely important.”

“Library support is largely via portals, rather than personal contact.”

“Lack of formal training is not seen as a problem.”

“Researchers see search as an integral part of the research process, and they tend to refine down from a large set of results.”

(Research Information Network 2006, 6-10)

Brist på standardisering

Bristen på standardisering när det gäller sökning i biblioteks- eller informationssystem och olika gränssnitt skapar svårigheter för användarna liksom för bibliotekarierna. Avsaknad av standarder gör att man aldrig kan ta för

givet hur ett system fungerar, inte ens de booleska operatorerna fungerar på ett enhetligt sätt. Nya versioner av systemen innebär att förvärvade kunskaper blir obrukbara samt kräver tidsödande nyinläring, vilket innebär resursslöseri med arbetskraft.

Brist på samarbete

Helt uppenbart har det brustit i samarbetet mellan bibliotekskollektivet och de kommersiella aktörerna som säljer bibliotekssystemen. Både Borgman och Novotny påpekar detta förhållande. Ett aktivt förhållningssätt har saknats från bibliotekens sida, man har inte fört kunskaperna vidare om hur man kan skapa ett användarvänligare system. Dock verkar utvecklingen gå i positiv riktning. Ex Libris samarbetar exempelvis med några bibliotek i utvecklingen av den nya tjänsten Primo. Ett annat lysande exempel är samarbetet mellan Endeca och North Carolina State University Libraries (NCSU libraries) som resulterat i en katalog som uppfyller de flesta av de önskemål som framkommit i de olika användarstudierna. Genom att utnyttja klassifikation, ämnesord och kontrollerade namnformer grupperas svaren på ett överskådligt sätt.

Undervisning i söksystem

Undervisning är inte en lösning för framtiden, och bara ett par studier förespråkar det som en delösning. Användarna är inte intresserade av undervisningen utan söksystemen måste göras självförklarande i framtiden. Följande slutsats drar Brophy och Bawden (2005): *”Intriguingly, improving the skills of the searcher is likely to give better results from the library systems, but not from Google. [...] Lack of comprehensiveness in retrieval is unlikely to be a strong motivator for these users to use any retrieval systems in addition to an internet search engine. Nor is the prospect of undertaking extra training to make better use of library databases likely to be attractive, when this is not useful for Google”*. Däremot bör väl undervisning i de för de olika disciplinerna viktigaste referenskällorna (oavsett medium) fortfarande vara en angelägen uppgift för biblioteken.

Usability testing rekommenderas

Om man ska utveckla ett nytt system, bör det löpande testas under utvecklingsprocessen enligt usability-metoden⁹. System skall inte testas när de är färdiga, då är det svårare och dyrare att genomföra nödvändiga ändringar (Bates 2003, 48).

Libris

Libris (liksom de flesta bibliotekskataloger) saknar de funktioner som anges under avsnitt 6, bortsett från ämnesträdet.

”Best practices”

Vi har sett studier av bibliotekskataloger och söktjänster som inte anknyter till något som publicerats tidigare. Här behövs en attitydförändring, en vetenskaplig princip är ju att inte göra samma fynd gång på gång. I USA har man insett att

⁹ Enligt ISO 9241-11 är användbarhet (usability) ”den utsträckning till vilken en specificerad användare kan använda en produkt för att uppnå specifika mål, med ändamålsenlighet, effektivitet och tillfredsställelse i ett givet sammanhang” (Verva, Verket för förvaltningsutveckling. Tillgänglig på: http://www.verva.se/web/t/VLChapter_3356.aspx)

det är mycket dyrbart och riskfyllt med utveckling av digitala bibliotek och tagit initiativ till en metodvägledning för användarundersökningar med ”best practices” för bibliotek (Covey 2002). Denna finns fritt tillgänglig på nätet och kan tjäna som en vägledning för liknande typer av användarstudier även i Sverige.

Marcia Bates rapport rekommenderas

Om man bara har tid att läsa en enda studie, då bör man läsa Bates rapport som sammanfattar flera decenniers forskning och dessutom innehåller förslag till förbättringar av onlinekatalogen. Hon presenterar för övrigt i rapporten mycket intressant kognitiv forskning som vi inte har utrymme att redogöra för här.

KB 2007-01-12/EA/IdB

Litteraturförteckning¹⁰

Alskans, Joel & Jusufovic, Filip. (2005). *Man irrar runt i katakomberna: Studenters informationssökning och relevansbedömning under rapportskrivande*. (Magisteruppsats vid Högskolan i Borås/Institutionen Biblioteks och informationsvetenskap (BHS) ; 2005:86). Tillgänglig på: <http://hdl.handle.net/2320/1367>

Antelman, Kristin et al. (2006). Toward a twenty-first century library catalog. *Information Technology and Libraries*, (September):128-139.

Appelgate, Rachel (1993). Models of user satisfaction: Understanding false positives. *RQ*, 32(4):525-539.

Baker, Sharon L. & Lancaster, F. Wilfrid. (1991). *The measurement and evaluation of library services*. 2. ed. Arlington, VA.: Information Resources Press.

Bates, Marcia J. (1989). The design of browsing and berrypicking techniques for the online search interface. *Online Review*, 13: 407-424. Tillgänglig på: <http://www.gseis.ucla.edu/faculty/bates/berrypicking.html>

Bates, Marcia J. (2003). *Improving user access to library catalog and portal information*. Final report (version 3). Tillgänglig på: <http://www.loc.gov/catdir/bibcontrol/2.3BatesReport6-03.doc.pdf>

¹⁰ Http-adresserna aktuella 2007-01-12.

Becker, Nancy J. (2003). Google in perspective: Understanding and enhancing student search skills. *The New Review of Academic Librarianship*, 84-100.

Borgman, Christine L. (1986). Why are online catalogs hard to use?: Lessons learned from information retrieval studies. *Journal of the American Society for Information Science*, 37(6):387-400.

Borgman, Christine L. (1996). Why are online catalogs *still* hard to use. *Journal of the American Society for Information Science*, 47(7):493-503.

Brophy, Jan & Bawden, David. (2005). Is Google enough? Comparison of an internet search engine with academic library resources. *Aslib Proceedings*, 57(6):498-512. Tillgänglig på: <http://www.emerald-library.com/Insight/ViewContentServlet?Filename=Published/EmeraldFullTextArticle/Articles/2760570602.html>

Bryan-Kinns, Nick & Blandford, Ann. (2000). *A survey of user studies for digital libraries*. (RIDL working paper). Tillgänglig på: <http://citeseer.ist.psu.edu/cache/papers/cs/25123/http:zSzzSzwww.cs.mdx.ac.ukzSzridlzSzDLuser.pdf/a-survey-of-user.pdf>

Covey, Denise Troll. (2002). *Usage and usability assessment: Library practices and concerns*. Washington, D.C.: Council on Library and Information Resources. Tillgänglig på: <http://www.clir.org/pubs/reports/pub105/pub105.pdf>

Drabenstott, Karen M. (1991). Online catalog user needs and behavior. I: Van Pulis, Nouelle, ed. *Think tank on the present and future of the online catalog: Proceedings*. S. 59-83. Chicago: American Library Association, Reference and Adult Services Division. (RASD occasional paper ; 9).

Griffiths, Julian R. & Brophy, Peter. (2005). Student searching behaviour and the Web: Use of academic resources and Google. *Library Trends*, (Spring):539-554.

Haftner, Ruth (1979). The performance of card catalogs: A review of research. *Library Research*, 1:199-222.

Haglund, Lotta. (2006). *Unga forskares behov av informationssökning och IT-stöd*. Stockholm: Karolinska institutet, Universitetsbiblioteket. Tillgänglig på: http://www.kb.se/BIBSAM/bidrag/projbidr/avslutade/2006/unga_forskares_behov_slutrapport.pdf

Halcoussis, Dennis et al. (2002). An empirical analysis of Web catalog user experiences. *Information Technology and Libraries*, 21(4):148-157.

Hancock, Micheline. (1987). Subject searching behaviour at the library catalogue and at the shelves: Implications for online interactive catalogues. *Journal of Documentation*, 43(4):303-321.

Hancock-Beaulieu, Micheline. (1989). Online catalogues: A case for the user. I: *The online catalogue: developments and directions*, (s. 25-46). London: Library Association

Hartley, R. J. & Booth, Helen. (2006). Users and union catalogues. *Journal of Librarianship and Information Science*, 38(1):7-20.

Haya, Glenn et al. (2005). *Students' experience of Metalib and Google Scholar*. Stockholm: Stockholms universitetsbibliotek, Uppsala universitet. Tillgänglig på: http://www.kb.se/BIBSAM/bidrag/projbidr/avslutade/2006/P528report_students_experience.pdf

Hildreth, Charles R. (1987). Beyond Boolean: Designing the next generation of online catalogs, *Library Trends*, 35:647-667

Hildreth, Charles R. (2001). Accounting for users' inflated assessments of on-line catalogue search performance and usefulness: An experimental study. *Information Research*, 6(2). Tillgänglig på: <http://informationr.net/ir/6-2/paper101.html>

Husain, Shabat & O'Brien, Ann. (1992). Recent trends in subject access to OPACs: An evaluation. *International Classification*, 19(3):140-145.

IFLA (2005). *Guidelines for online public access catalogue (OPAC) displays*. Final report, May 2005. München: Saur. (IFLA series on bibliographic control; 27).

Irgens, Berit & Kraft, Donald H. (2000). Problems using a Web-Opac: A pilot study. *Proceedings of the ASIS Annual Meeting*, 37:93-108.

Jansen, Bernard J. & Pooch, Udo. (2001). A review of web searching studies and a framework for future research. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 52(3):235-246.

Kindberg Lorentz, Jenny (2004). *Den vilda jakten på information: Humanisters sökande i Disa och Libris – en användarstudie*. (Magisteruppsats vid Institutionen för ABM ; 233)

Large, Andrew & Beheshti, Jamshid. (1997). OPAC:s: A research review. *Library & Information Science Research*, 19(2):111-133.

Larson, Ray R. (1994). Between Scylla and Charybdis: Subject searching in the online catalog. *Advances in Librarianship*, 15:175-236.

Lindgren, Karin. (2000). *Användarvänlig design av bibliotekskataloger på webben*. (Magisteruppsats vid Högskolan i Borås/Institutionen Biblioteks och informationsvetenskap (BHS) ; 2000:78). Tillgänglig på: <http://hdl.handle.net/2320/1701>

Lombardo, Shawn V. & Condic, Kristine S. (2000). Empowering users with a new online catalog. *Library Hi Tech*, 18(2):130-141.

Lönnqvist, Harriet & bidrag av Cavallin, Mats. (1988). *Humanister söker information eller "Mötet med den litauiske skoputsaren": Intervjuundersökning bland humanistiska forskare i Norden*. Esbo: NORDINFO. (Nordinfo-publikation ; 13)

Mann, Thomas. (2005). *Survey of library user studies, October 2005*. Tillgänglig på:
<http://www.guild2910.org/google.htm>

Matthews, Joseph R. et al., Eds. (1983). *Using online catalogs: A nationwide survey*. A report of a study sponsored by the Council on Library Resources. New York: Neal-Schuman.

Nilges, Chip. (2006). The Online Computer Library Center's Open WorldCat program. *Library Trends*, 54(3):430-447.

Nordlie, Ragnar. (1996). Unmediated and mediated information searching in the public library. *Proceedings of the ASIS Annual Conference* ; 33. Tillgänglig på:
<http://www.asis.org/annual-96/ElectronicProceedings/nordlie.html>

Norris, Sonya Schryer. (2006). Real simple? Exploring online user satisfaction in Michigan. *Library Journal*, 132(November 13). Tillgänglig på:
<http://www.libraryjournal.com/article/CA6382982.html>

Novotny, Eric. (2004). I don't think I click: A protocol analysis study of use of a library online catalog in the Internet age. *College and Research Libraries*, 65(6):525-537.

Nygren, Else. (2006). *LIMIT-projektet - användarundersökning av bibliotekens hemsidor*. Uppsala: Uppsala universitet, Informationsvetenskap. Tillgänglig på:
http://www.limitprojektet.se/pdf/Elses_rapport.pdf

O'Brien, Ann. (1994). Online catalogs: Enhancements and developments. *Annual Review of Information Science and Technology*, 29:219-242.

OCLC. (2003). *The 2003 OCLC environmental scan: Pattern recognition*. Dublin, Ohio: OCLC.

Odén, Lisa & Pettersson, Jenny. (2000). *Förekomst av fel vid sökning i informationssystemet Voyager: En studie av ingenjörstudenters transaktionsloggar*. (Magisteruppsats vid Högskolan i Borås/Biblioteks- och informationsvetenskap (BHS) ; 2000:58).

Olerup, Agneta. (2006). *Biblioteksundersökningar*. PM 2004-11-16/2006-03-17. Lunds universitet, Utvärderingsenheten. Tillgänglig på:
<http://www.evaluat.lu.se/publ/PMBibliundersokn.pdf>

Olsrud, Anna & Petersson, Lena. (2000). "Jag tycker bara att jag gör vad jag vet att jag kan göra": En undersökning av en webbaserad bibliotekskatalogs användarvänlighet utifrån användarnas perspektiv. (Magisteruppsats vid Högskolan i Borås/Bibliotekshögskolan ; 2000:37). Tillgänglig på: <https://dspace.hb.se:8443/dspace/bitstream/2320/1665/1/00-37.pdf>

Research Information Network. (2006). *Researchers and discovery services: Behaviour, perceptions and needs*. A study commissioned by the Research Information Network, November 2006. Tillgänglig på: <http://www.rin.ac.uk/files/Report%20-%20final.pdf>

Rydell, Sofie. (2000). *Porten till biblioteket: En jämförelse mellan opac:er på folkbibliotek och forskningsbibliotek*. (Magisteruppsats vid Institutionen för ABM; 72). Tillgänglig på: <http://www.abm.uu.se/publikationer/2/2000/72.pdf>

Seymour, Sharon. (1991). Online public access catalog user studies: A review of research methodologies, March 1986-November 1989. *Library & Information Science Research*, 13:89-102.

Tedd, Lucy A. (1994). OPACs through the ages. *Library Review*, 43(4):27-37.

Tenopir, Carol. (2003). *Use and users of electronic library resources: An overview and analysis of recent research studies*. Washington, D.C.: Council on Library and Information Resources. Tillgänglig på: <http://www.clir.org/pubs/reports/pub120/pub120.pdf>

Viken, Charlotte. (2006). *Med läshandikapp på Internet: En studie av weppbportaler, online-databaser och nätbibliotek för användare med läshandikapp*. (Magisteruppsats vid Högskolan i Borås/Biblioteks- och informationsvetenskap (BHS) ; 2006:68).

White, Herbert S. (1985). The use and misuse of library user studies. *Library Journal*, 110(December):70-71. För de som har Ebsco även tillgänglig på: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=10&hid=17&sid=b9653b1c-7987-4576-8f4f-f9e9632f61a7%40sessionmgr7>

Wilson, T. D. (1994). *Information needs and uses: Fifty years of progress?* Tillgänglig på: <http://informationr.net/tdw/publ/papers/1994FiftyYears.html>

Yu, Holly & Young, Margo. (2004). The impact of Web search engines on subject searching in OPAC. *Information Technology & Libraries*, 23(4):168-180.