



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Università degli studi di Roma
“La Sapienza”
Scuola Speciale Archivistici e Bibliotecari
Indirizzo Bibliotecario

Tesi di Diploma in Documentazione
Banche dati per le biblioteche di scienze della terra: Georef, Web of Science, Scirus e Google Scholar

Relatore: Prof.ssa Paola Castellucci

Correlatore: Prof. Giovanni Solimine

Candidato: Dott. Gabriele Ferrara
Matricola: 629580

anno accademico 2008-2009

INDICE

Introduzione	2
Georef	6
Web of Science	14
Scirus	25
Google Scholar	32
“Publish or Perish” per Google Scholar	54
Metodologia di analisi.....	58
Articoli degli anni '50 - '70.....	63
Considerazioni	67
Articoli degli anni '80 - 2000	69
Considerazioni	71
Articoli dal 2001	73
Considerazioni	76
Conclusioni	78
Bibliografia	84

Introduzione

Una biblioteca moderna ed efficiente, in termini di servizi all'utenza, in modo particolare se altamente specializzata ed abituata a frequenti ricerche via web, non può prescindere dal saper utilizzare al meglio ogni strumento on-line di cui può disporre.

Questo presupposto ci deve spingere a valorizzare sempre più il servizio di reference e di information retrieval, visto che gli strumenti a nostra disposizione aumentano di giorno in giorno, sia liberamente fruibili che sotto forma di abbonamenti annuali.

Negli anni sono cresciuti gli strumenti messi a disposizione della ricerca, ma tra tutti quelli che hanno e riscuotono più successo ci sono le banche dati, ormai supporti fondamentali e irrinunciabili della ricerca.

Strumenti che, a dir il vero, erano già presenti nelle biblioteche negli anni passati, ma si consultavano in un modo diverso rispetto a quelli attuali.

Le banche dati nacquero negli Stati Uniti d'America negli anni '40¹ e cominciarono a essere rese disponibili e commercializzate in versione elettronica già negli anni '70². Così con l'avvento della telematica³ sempre nello stesso periodo, le banche dati diventano fruibili attraverso i computer ma a costi proibitivi e per tempi non molto lunghi. Negli anni '80 molte banche dati vengono trasferite su supporti quali cd e dvd.

¹ Longo Brunella (1993), *Banca dati*, Roma, Associazione Italiana Biblioteche, p. 12.

² Castellucci Paola (2003), *La banca dati MLA costruzione e ibridazione del canone letterario*, «Nuovi annali della Scuola Speciale Archivisti e Bibliotecari», XVII, pp. 205-219.

³ Lazzari Tommaso M. (1982), *Telematica e basi di dati nei servizi bibliotecari. Introduzione all'uso dei servizi di informazione in linea*. Roma, Nuova Italia Scientifica.

Per le consultazioni il ricercatore spesso era costretto ad effettuare ricerche relativamente ad anni differenti su tutti i tipi di supporti menzionati. Oltre a ciò si doveva considerare che il singolo strumento non era consultabile da più di un utente per volta, e per di più in loco.

La rivoluzione digitale e il web hanno permesso la dematerializzazione di questi supporti a tutto vantaggio dell'accessibilità e della simultaneità della consultazione⁴, con un notevole risparmio in termini di costo per singola consultazione. Si consideri che negli anni ottanta, quando⁵ venivano introdotte in Italia le banche dati on-line, una consultazione di venti minuti costava in media \$ 150⁶, e questo rendeva lo strumento non accessibile a tutti i ricercatori. Inoltre bisognava considerare che la rete telematica esistente in quel periodo era strutturalmente diversa da oggi, non esisteva il concetto di web, i nodi della rete erano pochissimi e quindi per accedere alla rete risultava difficile e soprattutto ci si connetteva a velocità bassissime⁷ se paragonate con quelle a cui oggi siamo abituati. Oggi accedere ad un servizio del genere, in remoto, permette di effettuare molteplici consultazioni nello stesso momento esclusivamente aprendo più finestre all'interno del nostro browser. Effettuare delle ricerche con termini differenti su strumenti differenti in pochissimi secondi ha giovato alla ricerca nel suo complesso.

Consultando le statistiche d'utilizzo di una banca dati on-line ci si può rendere facilmente conto che il numero di utenti che vi accedono è in crescita costante e che il singolo utente sviluppa un numero di *query*

⁴ Giancanelli Boriosi Elena, Ascari Diana (1995), *Guida alle ricerche bibliografiche. Dalla biblioteca alle banche dati, alle reti telematiche*, Bologna, Zanichelli, pp. 163-170.

⁵ Longo Brunella (1993), *op. cit.* p.14.

⁶ Castellucci Paola (2009), *Dall'ipertesto al Web. Storia culturale dell'informatica*. Roma-Bari, Laterza, p. 149.

⁷ Lazzari Tommaso M. (1982), *op. cit.*, p. 41.

nettamente superiore se paragonato agli anni precedenti. Questo è il fenomeno della coda lunga⁸, che sta alla base dell'economia di internet e che ha trasformato le nostre abitudini di consumatori⁹. La teoria nasce dalla comparazione di un mercato tradizionale, in cui pochi prodotti sviluppano mediamente l'ottanta per cento del fatturato e migliaia di prodotti il restante venti, con il mercato telematico di internet in cui prodotti prima di nicchia possono arrivare a raggiungere se non addirittura superare il fatturato di pochi prodotti. Questa teoria ha portato al successo numerose aziende nate nell'ultimo decennio che commerciano in rete e offrono "prodotti di nicchia": in poche parole si sta quasi arrivando al singolo prodotto per il singolo consumatore.

Tornando al tema più specifico di questo lavoro saranno analizzati alcuni database che sono di frequente utilizzo fra i ricercatori di scienze della terra, geofisica, vulcanologia. In particolar modo si vuole prendere in considerazione quattro database accessibili via web, di cui due necessitano di un abbonamento annuale, [Georef](#)¹⁰ e [Web of Science](#)¹¹, e due, [Scirus](#)¹² e [Google Scholar](#)¹³, sono invece liberamente fruibili.

Bisogna accennare che la nascita delle banche dati¹⁴ precede e di molto la nascita stessa del web, avvenuta nel 1991 ad opera di Tim Berners-Lee, che all'epoca era ricercatore al CERN di Ginevra. Le banche dati hanno saputo sfruttare e implementare, grazie al web, i servizi che già offrivano ai loro utenti.

⁸ Anderson Chris (2006), *La coda lunga. Da un mercato di massa a una massa di mercati*, Torino, Codice edizioni.

⁹ Battelle John (2006), *Google e gli altri : come hanno trasformato la nostra cultura e riscritto le regole del business*, Milano, Raffaello Cortina Editore, p. 41.

¹⁰ Accesso effettuato su piattaforma ProQuest all'indirizzo <<http://www.csa.com/>>

¹¹ Consultabile all'indirizzo <<http://isiknowledge.com/>>

¹² Consultabile all'indirizzo <<http://www.scirus.com/>>

¹³ Consultabile all'indirizzo <<http://scholar.google.it/>>

¹⁴ Castellucci Paola (2003), *op. cit.*

Il confronto di queste banche dati ci permetterà di comprendere, in base alle nostre necessità di ricerca, quale sia la più consona da utilizzare.

GEOREF

La banca dati GeoRef¹⁵ nasce nel 1966 grazie all'iniziativa dell'American Geological Institute che riesce, tramite accordi tra differenti istituzioni nord americane, tra cui Geological Society of America e United State Geological Survey, a riunire sotto un unico prodotto editoriale le differenti bibliografie prodotte da ciascuno autonomamente. Il nuovo prodotto prendeva il nome di *Bibliography and Index of Geology*, in versione cartacea. Mentre il file che si veniva a creare annualmente dalla costruzione della bibliografia veniva chiamato *Geological Reference File (GeoRef)*¹⁶. Negli anni seguenti veniva prima messo a disposizione in versione cd-rom e successivamente via web.

Da allora Georef è cresciuto sino a contenere più di tre milioni di record bibliografici legati principalmente alla geologia e alle scienze della terra in generale. Ogni anno la banca dati viene incrementata da oltre centomila nuovi record estratti da differenti tipologie di pubblicazioni. Infatti, oltre agli articoli di riviste, contiene riferimenti a carte geografiche e geologiche, conferenze, libri, tesi di laurea (per quanto riguarda questa ultima tipologia, il riferimento è circoscritto alle tesi discusse nel nord America).

La copertura temporale di Georef è differente a seconda se si tratti di letteratura scientifica americana o pubblicata da editori che hanno la propria sede in altri paesi. I riferimenti bibliografici della produzione nord americana partono dal 1785 ai giorni nostri. Questo dato è sorprendente se confrontato con altre banche dati del settore. Una

¹⁵ <<http://www.agiweb.org/georef/>>

¹⁶ Brekke Elaine, Brady Eileen, Fisher Rita (1994), *Use of the GeoRef CD-ROM by Geoscientist*, «Journal of Geological Education», 42, pp. 487-490.

copertura di oltre due secoli tende ad essere sorprendentemente esaustiva di tutto ciò che è stato prodotto in quest'area geografica. Per le altre aree, la bibliografia parte nel 1933¹⁷ sino ai nostri giorni. Georef contiene riferimenti ad oltre 18.000 periodici, di cui attualmente 3500 attivi, con una copertura di 40 lingue.

L'American Geological Institute non vende direttamente agli utenti l'accesso al data base, ma si serve di differenti service provider, che normalmente vendono basi dati bibliografiche, o a commissionarie che operano a livello mondiale, quali EBSCO¹⁸, OCLC¹⁹, GeoScienceWorld²⁰. Ad esempio, per la stesura di questo lavoro, la consultazione è stata effettuata tramite la piattaforma [csa](http://www.csa.com/)²¹, un service provider che gestisce diversi database appartenenti ad aree tematiche anche molto differenti tra loro.

Subito dopo essersi connessi, si entra direttamente nella maschera di ricerca semplice di Georef, visualizzata qui di seguito (fig. 1).

¹⁷ *Georef serial list*, 2007, <<http://www.agiweb.org/georef/PDF/serintro.pdf>>

¹⁸ <<http://www.ebscohost.com/>>

¹⁹ <<http://www.oclc.org/global/default.htm>>

²⁰ <<http://www.geoscienceworld.org/>>

²¹ <<http://www.csa.com/>>

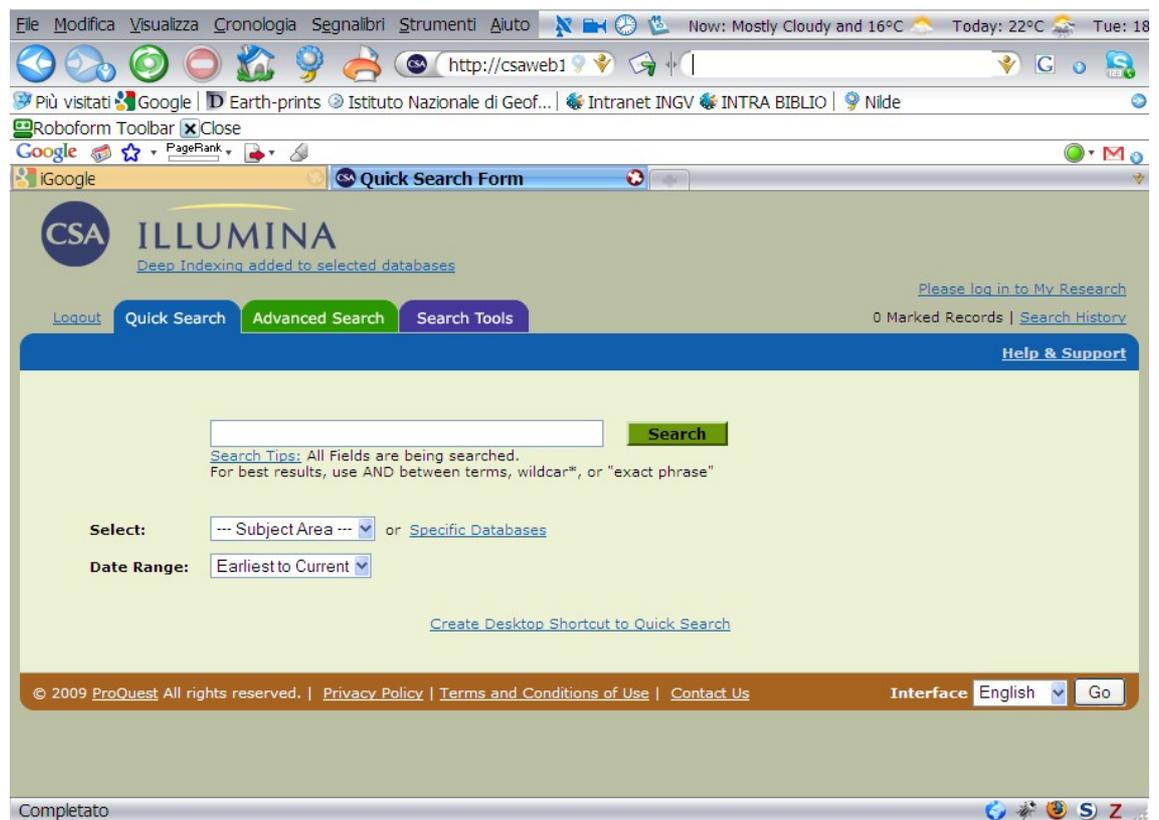


Figura 1 - Ricerca semplice

Si può certamente notare che l'aspetto generale del sito è di facile intuizione e non dà adito a possibilità di confusione: c'è una sola casella di testo da poter riempire, e due menu a tendina per eventuali limitazioni alla ricerca, di tipo temporale.

Se proviamo ad effettuare una ricerca con un termine molto generale e senza effettuare nessuna scrematura di tipo temporale, ci potremo rendere conto di quelle che sono le risorse di questo database.

Ad esempio, effettuando questa prova con il termine "Vesuvius" compariranno i seguenti risultati (fig. 2).

Logout Quick Search Advanced Search Search Tools Please log in to My Research
0 Marked Records | Search History

Results Edit Search Help & Support

1670 results found for: vesuvius in Natural Sciences Subject Area + Alert Me

Published Works 1670 Web Sites 11

All Publication Types 1670 Journals 1529 Peer-Reviewed Journals 667 Conferences 617 Books 47 More >

Mark or Clear all on page | Update Marked List | Save, Print, Email Sort by: Most Recent First Go

Record # Go

1. [Experimental constraints on the pre-eruptive conditions of the phonolitic magma from the caldera-forming the Abrigo eruption, Tenerife \(Canary Islands\)](#)
Andujar, J.; Costa, F.; Marti, J.; Wolff, J.A.; Carroll, M.R.
Chemical Geology, vol. 257, no. 3-4, pp.173-194, 15 Dec 2008
... other phonolitic magmas (e.g., Eifel, Keiguelen, Somma-Vesuvius) shows that the major element and probably fluid composition (H (sub 2) O, Cl and S) may have a strong effect on the presence or absence of phases and their compositions. Extrapolating ...
Publisher: Elsevier, Amsterdam, Netherlands (NLD)
Publication Year: 2008
[View Record](#) | [Full-Text Linking](#) | [InterLibrary Loan](#)

Database: GeoRef In Process
Descriptors: [Abrigo \(Canary Islands\)](#) | [Atlantic Ocean Islands](#) | [calderas](#) | [Canary Islands](#) | [Cenozoic](#) | [chemical composition](#) | [More...](#)

2. [Comment on: 'The dark nature of Somma-Vesuvius volcano: Evidence from the ~3.5kaBP Avellino eruption' by Milia A., Raspini A., Torrente M.M.](#)
Sulgizio, R.; Cioni, R.; Di Vito, M.A.; Santacroce, R.; Sbrana, A.; Zanchetta, G.
Quaternary International, vol. 192, no. 1, pp.102-109, Dec 2008
... paper of Milia et al. (2007). The dark nature of Somma-Vesuvius volcano: evidence from the nearly equal 3.5kaBP Avellino eruption. Quaternary International, 173-174, 57-66] published in Quaternary International. Milia et al. (2007) interpreted ...
Editor: Pattnaik, Parth Chauhan, Rajeev
Publisher: Elsevier, Oxford, United Kingdom (GBR)
Publication Year: 2008
[View Record](#) | [Full-Text Linking](#) | [InterLibrary Loan](#)

Database: GeoRef In Process

Figura 2 - Risultati ricerca semplice

Si può vedere che vengono recuperati 1670 record, che contengono in qualsiasi campo la parola “vesuvius” e che appartengono a qualsiasi tipologia di pubblicazione. Inoltre sono stati censiti sul web 11 siti che contengono il termine di ricerca che abbiamo immesso.

Il sistema genera automaticamente la suddivisione per tipologia di materiale. Sempre dalla figura 2 si può notare che dei 1670 record, 1529 sono su riviste e di queste 667 su riviste *peer-reviewed*. Ci sono 617 record censiti come *conference material*, e 47 libri.

Questo tipo di ricerca, così generale, può essere utile in una fase iniziale di una ricerca, per iniziare ad orientarsi. Viceversa, una ricerca con un termine così generico risulterebbe poco utile se si sta cercando qualcosa

di specifico ad esempio una citazione. Il database crea infatti eccessivo “rumore” nei 1670 risultati precedenti. Tuttavia, occorre ricordare che circa il 95% degli utenti che effettuano una ricerca si limita ad utilizzare le funzioni standard di ricerca e non quelle avanzate²², questo comporta che spesso non tutti sono in grado di valutare la reale pertinenza di ciò che viene recuperato²³.

Per chi è alla ricerca di un record specifico o di una conferma ad una citazione, il miglior modo di interrogare una base dati è la maschera della ricerca avanzata (fig. 3).

The image shows a screenshot of a web-based search interface. At the top, there are navigation tabs: "Logout", "Quick Search", "Advanced Search", and "Search Tools". Below these is a search input area with three text boxes and dropdown menus for operators ("and", "or") and locations ("Anywhere"). A "Search" button and a "Clear" button are present. Below the search bar, it says "Now Selected: Natural Sciences Subject Area (Hide)" and "GeoRef In Process". There are sections for "Change: Subject Area" and "Date Range: Earliest to 2009". A "Limited to:" section has checkboxes for "Latest Update", "Journal Articles Only", and "English Only". The "More Search Options:" section includes "GeoRef Indexes & Limits" with fields for Author (AU=(poschi enzo v)), Journal Name, Publication Type (Unlimited, abstract only, book), Language (Unlimited, Afrikaans, Albanian), Format Covered (Unlimited, CD-ROM or Compact disc, Diskette), and Classification (Unlimited, 01 Mineralogy, 01A General mineralogy). There is also an "Exclude Abstract Only" checkbox. The "GeoRef In Process Indexes & Limits" section has fields for Author and Publication Type. At the bottom, there are "Show: Short format" and "Results per page: 10" options.

Figura 3 - Ricerca avanzata

²² Battelle John (2006), *op.cit.*, p. 37.

²³ Metitieri Fabio (2009), *Il grande inganno del web 2.0*, Roma-Bari, Laterza, p. 4.

Nella modalità avanzata Georef mostra quali possono essere tutte le sue potenzialità. Nella prima riga ci troviamo di fronte a tre maschere di query in cui poter inserire il dato o i dati da cercare combinati tra loro tramite operatore booleano “or” e un menù a tendina, composto da 51 alternative possibili, in cui possiamo decidere a quale metadato deve fare riferimento questa ricerca.

Gli utenti più esperti possono cimentarsi in una ricerca avanzata multipla, sfruttando le due righe sottostanti che hanno a loro volta di default l’operatore booleano “or”. Queste tre righe, contenenti tre caselle di testo ognuna e il menu a tendina, possono essere combinate tra loro sfruttando i tre principali operatori booleani “or”, “not”, “and”²⁴.

Questa ricerca avanzata permette di ridurre al minimo, se non addirittura annullare del tutto, il “rumore”²⁵. Inoltre, questa modalità di ricerca offre la possibilità di utilizzare un’ulteriore e molto utile funzione, quella che permette di restringere il periodo temporale oggetto di interesse. Infine, il bottone Show permette di visualizzare nuove opzioni di ricerca avanzata, come quella della tipologia di materiale in cui ricercare, oppure la lingua di pubblicazione, o ancora il formato. Appare pertanto subito evidente che le potenzialità di questo database sono molto elevate. Ad un utente attento, non potrà sfuggire che nella maschera di presentazione si possono scorgere tre sotto-pagine riguardanti la ricerca, la “*quick search*”, la “*advanced search*” e una pagina che riporta l’intestazione “*search tools*”.

²⁴ Castellucci Paola (2004), *George Boole: il pensiero dietro la maschera*, In: Biagetti Maria Teresa, *L’organizzazione del sapere. Studi in onore di Alfredo Serrai*, Milano, Sylvestre Bonnard, pp. 55-69.

²⁵ Gnoli Claudio (2000), *Informazioni o rumore?*, «Biblioteche oggi», Gennaio-Febbraio (1), pp. 24-29.

Questa pagina a sua volta contiene complessivamente quattro sotto menu, per delle chiavi di accesso alternative all'informazione, di cui però due possono essere molto utili.

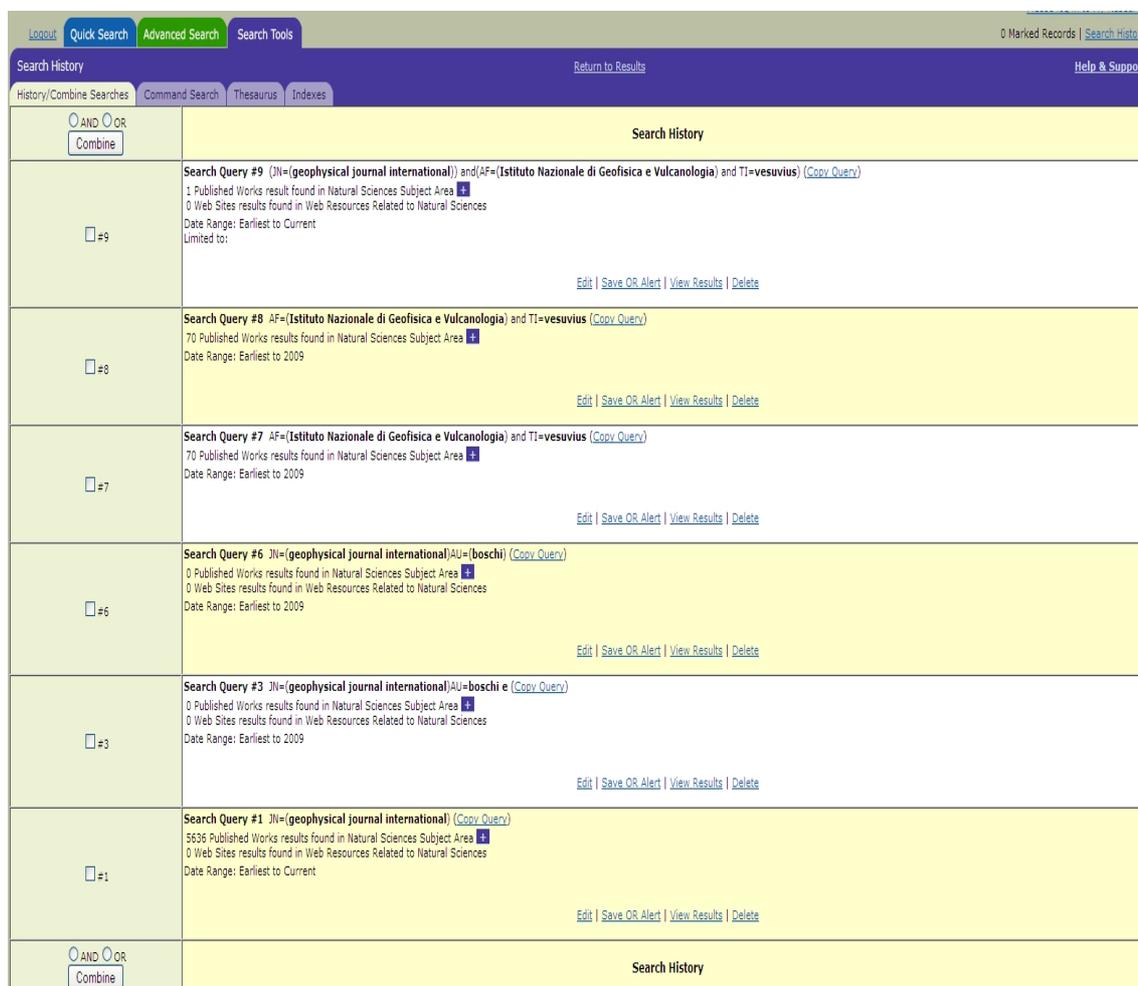


Figura 4 - Storico delle ricerche nella sessione

Il primo (fig. 4) “*history / combine searches*”, permette di visualizzare tutte le richieste effettuate durante la sessione e di poterle combinare tra loro. Questa funzione permette di raffinare ulteriormente i risultati. Per esempio, se si richiede al data base di estrarre record che contengano nel titolo la parola “*earthquakes*”, e come affiliazione dell'autore l'Istituto nazionale di Geofisica e Vulcanologia, si ottiene come risultato 189 articoli. In una successiva interrogazione mantenendo inalterata

l'affiliazione dell'autore e cercando la parola "Vesuvius", il risultato è 70. Se combiniamo le 2 *queries* con la funzione *combine searches* utilizzando l'operatore booleano "and" il risultato si riferirà ad articoli che riguardano terremoti nell'area vesuviana in cui almeno un autore è afferente all'INGV; nel caso specifico il risultato sarà di 2 record.

In tal modo possiamo visualizzare anche la funzione della seconda pagina del "search tools" (fig. 5) che inoltre mostra i due record del risultato e presenta in formato testuale la *query*.

The screenshot displays a search results interface. At the top, it shows '2 results found for: (AF=(Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia ... in Natural Sciences Subject Area) AND TI=vesuvius)'. Below this, there are filters for 'Published Works 2', 'Web Sites 0', 'All Publication Types 2', 'Journals 2', and 'Peer-Reviewed Journals 1'. The results list includes two entries:

- 1. Seismic structure beneath Mt. Vesuvius from receiver function analysis and local earthquakes tomography: evidences for location and geometry of the magma chamber**
Piana Agostinetti, N. Chiarabba, Claudio
Geophysical Journal International, vol. 175, no. 3, pp.1298-1308, Dec 2008
[View Record](#) | [InterLibrary Loan](#)
- 2. Peak ground acceleration produced by local earthquakes in volcanic areas of Campi Flegrei and Mt. Vesuvius**
Galluzzo, Danilo; Del Pezzo, Edoardo; La Rocca, Mario; Petrosino, Simone
Annals of Geophysics, vol.47, no.4, pp.1377-1389, Aug 2004
The scaling law of the seismic spectrum experimentally calculated at Mt. Vesuvius and Campi Flegrei is used to constrain the estimate of the maximum expected peak acceleration of ground motion. The scaling law was calculated for earthquakes recorded ...
[View Record](#) | [InterLibrary Loan](#)

At the bottom, a 'Command search' tool is shown with the following query in a text box:

```
(AF=(Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) and TI=vesuvius)
and (AF=(Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) and
TI=earthquakes)
```

Below the text box are fields for 'Insert field code', 'Keywords, KW=', and buttons for 'Search' and 'Clear'. The page footer indicates 'Now Selected: Natural Sciences Subject Area (Hide)'.

Figura 5 - Command search

Questa funzione è molto utile se si effettua la stessa ricerca più volte nel corso del tempo, dal momento che consente di salvare l'ordine e la struttura dell'interrogazione del database per non doverla ricostruire in sessioni di lavoro successive.

Il singolo record contiene tutti i metadati riferiti all'articolo in questione, e se l'istituzione di appartenenza di chi effettua la query ha sottoscritto un abbonamento on-line alla rivista, vi è anche la possibilità di accedervi attraverso un link diretto.

Infine se non si è abbonati alla rivista, viene offerta la possibilità di sottoscrivere un abbonamento ad un servizio di *interlibrary loan*, con la biblioteca dell'American Geological Institute.

WEB OF SCIENCE

Questa banca dati è curata e mantenuta dall'*Institute for Scientific Information*, più conosciuto con l'abbreviazione di ISI.

L'istituto fu fondato da Eugene Garfield, nel 1960, e da allora è divenuto il punto di riferimento mondiale per l'analisi citazionale dei lavori scientifici con la creazione del primo data base *Science Citation Index(Sci)*. L'idea di un nuovo indicatore per il conteggio delle citazioni ricevute da ogni autore venne proposto in un articolo pubblicato sulla rivista *Science* nel 1955²⁶.

Garfield, uno dei maggiori esperti di bibliometria, riferisce in diversi articoli²⁷ che realmente l'analisi citazionale in un primo momento fu presa in considerazione solo come analisi bibliometrica e fu considerata, di quasi senza nessun valore o di nessuna utilità.

²⁶ Garfield Eugene (1955), *Citation Indexes for Science*, «*Science*», 122 (3159), pp. 108-111.

²⁷ Garfield Eugene (1998), *The Use of Journal Impact Factors and Citation Analysis For Evaluation of Science*, Presented in Oslo, April 17, 1998 – consultabile all'indirizzo:
<http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/eval_of_science_oslo.html>

Fra i vari esempi ce n'è uno riferito all'Italia in cui si nota come nel corso degli anni anche grazie alla politica, che ha preso in considerazione l'uso delle citazioni come valutazione, è migliorata la produttività scientifica italiana.

Non appena questo tipo di rilevazione ha assunto un valore di valutazione circa il lavoro dei singoli ricercatori, ha scatenato una “psicosi da ansia”, in special modo in Europa. Oggi stesso le carriere di molti ricercatori e professori, di materie scientifiche, viene valutata sulla base del dove si è pubblicato, e di quante citazioni ricevono gli articoli. Ad esempio è del 28 luglio 2009 la notizia ufficiale che il MIUR, con un decreto del ministro, ha specificato i criteri per valutare le pubblicazioni scientifiche dei ricercatori italiani²⁸ che intendono accedere ad un concorso universitario.

L'istituto nel 1992 è stato acquistato dalla *Thomson Reuters Corporation*, una multinazionale dell'informazione. Nel 2001 viene lanciata la piattaforma ISI Web of Knowledge²⁹ che racchiude in un unico punto di accesso tutte le basi dati, non solo di tipo bibliografico, di proprietà della Thomson. Tra queste c'è Web of science, che nello stesso anno ha raggruppato sotto un'unica interfaccia tutte le basi dati bibliografiche di proprietà dell'editore. Web of science al suo interno ha la possibilità di effettuare le ricerche nei tre sotto-database sia in simultanea che indipendentemente tra loro. Le tre banche dati sono: la già citata *Science Citation Index Expanded* (con copertura 1945 – ad oggi); *Social Sciences Citation Index* (con copertura 1956 – ad oggi); *Arts & Humanities Citation Index* (con copertura 1975 – ad oggi). Considereremo esclusivamente il primo di questi tre database più attinente alle discipline in oggetto.

²⁸ <http://www.miur.it/0006Menu_C/0012Docume/0015Atti_M/7921Valuta_cf2.htm>

²⁹ <<http://web.archive.org/web/20011108230346/www.isinet.com/isi/about/overview.html>>

*Science Citation Index Expanded*³⁰ ha una copertura di circa 6700 riviste che riguardano più di 150 discipline scientifiche, ed includono tutte le citazioni degli articoli considerati. La copertura temporale degli articoli è dal 1900 ai giorni nostri e mediamente vengono inseriti circa diciannovemila record di articoli a settimana e quasi mezzo milione di citazioni.

Entrando nella pagina di ricerca (fig. 6) di *Web of science* ci si rende subito conto che l'impostazione è differente rispetto ad altri data base.

Figura 6 - Ricerca semplice in Web of Science

³⁰ <http://images.isiknowledge.com/WOK45/help/WOS/h_database.html>

La ricerca base già presuppone delle finestre di inserimento multiple che consentono di ottenere delle risposte più mirate. Rifacendo le medesime ricerche effettuate per Georef, cercando il termine “*Vesuvius*” in maniera molto generalista, si ottengono 781 record. Già da questo primo approccio si possono fare alcune considerazioni.

I record estratti sono la metà di quelli recuperati con il primo database. Si potrebbe pertanto trarre una prima conclusione: ci troviamo di fronte ad un prodotto “meno completo” del precedente, se si considera solo il campo delle geoscienze. Naturalmente non si può non ricordare che ci troviamo di fronte ad una base dati multidisciplinare e non specialistica e già questo ci dovrebbe far ricredere sull’affermazione prima esposta.

In seconda battuta, se si raffronta il risultato rispetto alla quantità di riviste spogliate probabilmente ci si rende conto che nella ricerca base su Web of science, rispetto a Georef, si ha una “perdita” dei record che appartengono a quel campo di pubblicazioni che Web of science non copre, ossia i *conference material*.

Di grande utilità è la barra laterale che troviamo di fianco ai risultati (fig.7) e che permette di raffinare in maniera semplice ed intuitiva tutti i risultati di Web of science, potendoli dividere per ambito disciplinare.

Results Topic=(vesuvius)
Timespan=All Years. Databases=SCI-EXPANDED, SSCI, ABI/INFORM

ScientificWebPlus View Web Results >>

Results: 781 Page 1 of 79 Go Sort by: Latest Date

Print E-mail Add to Marked List Save to EndNote Web Save to EndNote, RefMan, ProCite more options Analyze Results Create Citation Report

Refine Results

Search within results for Search

Subject Areas Refine

- GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY (287)
- GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS (246)
- MINERALOGY (73)
- CLASSICS (28)
- MULTIDISCIPLINARY SCIENCES (28)

more options / values...

Document Types Refine

- ARTICLE (682)
- PROCEEDINGS PAPER (70)
- BOOK REVIEW (60)
- EDITORIAL MATERIAL (29)
- REVIEW (20)

more options / values...

Authors

Source Titles

Publication Years

Institutions

Languages

Countries/Territories
For advanced refine options, use [Analyze Results](#)

1. Title: Role of non-mantle CO₂ in the dynamics of volcano degassing: The Mount Vesuvius example
Author(s): Iacono-Marziano G, Gaillard F, Scaillet B, et al.
Source: GEOLOGY Volume: 37 Issue: 4 Pages: 319-322 Published: APR 2009
Times Cited: 0
[Full Text](#)
2. Title: Multiple resolution seismic attenuation imaging at Mt. Vesuvius
Author(s): De Siena L, Del Pezzo E, Bianco F, et al.
Source: PHYSICS OF THE EARTH AND PLANETARY INTERIORS Volume: 173 Issue: 1-2 Pages: 17-32 Published: MAR 2009
Times Cited: 0
[Full Text](#)
3. Title: Comments on "Separation of Q(i) and Q(s) from passive data at Mt. Vesuvius: A reappraisal of the seismic attenuation estimates" by E. Del Pezzo et al. (2006)
Author(s): Ugalde A, Carcole E
Source: PHYSICS OF THE EARTH AND PLANETARY INTERIORS Volume: 173 Issue: 1-2 Pages: 191-194 Published: MAR 2009
Times Cited: 0
[Full Text](#)
4. Title: Reply to comments on "Separation of Q(i) and Q(s) from passive data at Mt. Vesuvius: A reappraisal of the seismic attenuation estimates" by Ugalde, A. and Carcole, E.
Author(s): Del Pezzo E, Bianco F, Zaccarelli L
Source: PHYSICS OF THE EARTH AND PLANETARY INTERIORS Volume: 173 Issue: 1-2 Pages: 195-196 Published: MAR 2009
Times Cited: 0
[Full Text](#)
5. Title: A reappraisal of shear wave splitting parameters from Italian active volcanic areas through a semiautomatic algorithm
Author(s): Bianco F, Zaccarelli L
Source: JOURNAL OF SEISMOLOGY Volume: 13 Issue: 2 Pages: 253-266 Published: APR 2009
Times Cited: 0
[Full Text](#)
6. Title: Principles of volcanic risk metrics: Theory and the case study of Mount Vesuvius and Campi Flegrei, Italy
Author(s): Marzocchi W, Woo G
Source: JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SOLID EARTH Volume: 114 Article Number: B03213 Published: MAR 28 2009
Times Cited: 0
[Full Text](#)
7. Title: Chemical evolution of the Mt. Hekla, Iceland, groundwaters: A natural analogue for CO₂ sequestration in basaltic rocks
Author(s): Flaathen TK, Gislason SR, Oelliers EH, et al.
Source: APPLIED GEOCHEMISTRY Volume: 24 Issue: 3 Pages: 463-474 Published: MAR 2009
Times Cited: 0

Figura 7 - risultato ricerca semplice

Tale funzione è importantissima, perché ci permette di circoscrivere immediatamente la ricerca all'ambito scientifico d'interesse.

Esistono altri comandi di "limit": per tipologia di documento, per autore, per rivista, per anno, per affiliazione dell'autore, per lingua ed infine per paese di appartenenza degli autori dell'articolo.

Bisogna inoltre considerare che ad ogni step successivo della ricerca si può continuare a circoscrivere i risultati ottenuti con ogni modalità sopra descritta.

Esiste anche la possibilità di effettuare delle ricerche avanzate in Web of Science. Non si tratta però di una modalità di facile intuizione poiché

presuppone la costruzione di una stringa di interrogazione molto complessa, simile a quella che avevamo visto per le ricerche in Georef. Tale opzione è però molto utile per le ricerche ricorrenti.

Anche in questo caso abbiamo la possibilità di vedere e di combinare tra loro tutte le ricerche effettuate nel corso della sessione di lavoro. Ma a differenza del database precedente, in Web of Science è possibile salvare tutte le ricerche in un'area personale, previa registrazione dell'utente. Inoltre la Thomson mette a disposizione degli utenti la possibilità di stampare, esportare via mail le ricerche effettuate, e di utilizzare il software End-Note web³¹ per salvare i record bibliografici.

Le potenzialità di Web of Science però non sono ancora finite. Questo database ci permette di fare, proprio in virtù del lavoro di caricamento delle citazioni bibliografiche di ogni singolo record (articolo), quella che è definita analisi citazionale. Proprio questo aspetto è quello che ai nostri giorni interessa di più ai bibliotecari che operano nei campi della letteratura scientifica e agli stessi ricercatori.

Sicuramente molte riviste scientifiche hanno un sistema di peer-reviewed che permette loro di far pubblicare sulle loro pagine esclusivamente dei lavori che siano attinenti ed innovativi nell'ambito disciplinare da loro affrontato. Il peer-reviewed è un sistema di revisione dell'articolo tra ricercatori appartenenti a ambiti disciplinari omogenei; occorre sottolineare che l'autore non dovrebbe sapere chi siano i suoi revisori³² e viceversa³³.

³¹ End-Note web è un software molto apprezzato dai ricercatori, che consente di salvare le citazioni bibliografiche direttamente in remoto, per poterle utilizzare per la costruzione di bibliografie. Si può anche vedere a riguardo di precedenti versioni non web-based il seguente articolo, Dell'Orso Francesca (2000), *EndNote 4 per Windows*, «Biblioteche oggi», Dicembre (10), pp. 18-23.

³² Amato Rosaria (2009), *Ingaggiato dal MIUR per essere imparziale e poi bersagliato da raccomandazioni...*, «La Repubblica», 24 settembre 2009,

L'autorevolezza di una rivista viene misurata attraverso il suo fattore d'impatto (*impact factor*)³⁴, che varia di anno in anno. Ma sostengono in molti, l'impact factor, dovrebbe valutare la rivista nel suo complesso, e non un singolo articolo pubblicato. Per calcolare l'impact factor di un periodico è necessario avere a disposizione almeno tre anni di pubblicazioni continuative. Il calcolo avviene sommando il numero N di articoli pubblicati nella rivista negli anni A-1 e A-2 e le citazioni che questi articoli ricevono nelle varie riviste indicizzate nell'anno A. Mettendo a rapporto questi due numeri si ottiene l'impact factor di una rivista per un dato anno.

Proprio per cominciare a valutare qualitativamente la produzione di un ricercatore negli ultimi anni si è affiancata alla valutazione del fattore d'impatto quella dell'analisi delle citazioni che il singolo articolo riceve, perché da questa misurazione oggettiva, è possibile ricavare degli altri indici, tra cui il più importante che sta emergendo è l'indice H³⁵ proposto da Hirsch, in cui la valutazione della carriera del singolo ricercatore viene misurata sulla base dei lavori (N) che hanno ricevuto almeno un numero pari o superiore di citazioni rispetto al numero N di lavori pubblicati. Non tutta la comunità scientifica è concorde sull'effettiva rispondenza di quest'indice. Ball³⁶ lo reputa un'integrazione al metodo che veniva utilizzato sino a questo momento per valutare il lavoro degli scienziati, e lo considera soprattutto di

<<http://www.repubblica.it/2009/09/sezioni/cronaca/denuncia-medico-usa/denuncia-medico-usa/denuncia-medico-usa.html>>

³³ Battelle John, op. cit., p. 85.

³⁴ Garfield Eugene (1994), *The Impact Factor*, «Current Contents», 37 (25), pp. 3-8. si veda anche:

<http://thomsonreuters.com/business_units/scientific/free/essays/impactfactor/>

³⁵ Hirsch Jorge E. (2005), *An index to quantify an individual's scientific research output*, «Proceeding of the National Academy of Sciences of the United States of America», 102 (46), pp. 16569-16572.

doi:[10.1073/pnas.0507655102](https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102)

³⁶ Ball Philip (2005), *Index aims for fair ranking of scientists*, «Nature», 436, p. 900.

semplice ed immediata comprensione, perché tutto viene quantificato e riassunto in un solo numero. L'unico accorgimento che però deve essere preso in considerazione per Ball ed Hirsch è quello di differenziare le discipline a cui viene applicato il calcolo dell'indice, poiché ci sono ambiti disciplinari che per loro natura hanno degli indici elevati ed altri con indici H molto più bassi. Quindi sarebbe un errore mettere a confronto per esempio un biologo con un fisico.

Altri studiosi (Braun, Glänzel e Schubert³⁷) hanno provato ad applicare l'indice H anziché ai ricercatori, alle singole riviste, mettendolo a confronto con *l'impact factor* di quell'anno. I dati che sono emersi hanno mostrato degli elementi che portano a delle riflessioni importanti, poiché se è vero che le prime due riviste della classifica, "Nature" e "Science" occupano la 10° e la 13° posizione, tuttavia se vediamo il posizionamento per *impact factor*, ci si dovrebbe stupire di trovare al 17° posto una rivista come "Astrophysical Journal", che nella classifica per *impact factor* è solo al 574° posto.

Sicuramente quando si passa alla valutazione della produttività di un ricercatore, ci si avventura in un terreno minato, in cui ognuno può esprimere opinioni soggettive, e quindi ogni singola "graduatoria" può essere modificata impostando parametri differenti, come nel caso di Bornmann e Daniel³⁸, che stabiliscono come poco significativo il calcolo di questo indice, partendo da analisi empiriche su articoli che sono stati respinti in prima istanza dalla pubblicazione. Sicuramente un altro punto che fa discutere molto la comunità accademica è l'anomalia per cui

³⁷ Braun Tibor, Glänzel Wolfgang, Schubert Andras (2006), *A Hirsch-type index for journals*, «Scientometrics», 69 (1), pp. 169-173. doi: [10.1007/s11192-006-0147-4](https://doi.org/10.1007/s11192-006-0147-4)

³⁸ Bornmann Lutz, Daniel Hans-Dieter (2005), *Does the h-index for ranking of scientist really work?*, «Scientometrics», 65 (3), pp. 391-392. doi: [10.1007/s11192-005-0281-4](https://doi.org/10.1007/s11192-005-0281-4)

questo indice durante la carriera di un ricercatore può solamente aumentare o al massimo può rimanere invariato, ma non potrà mai decrescere. Naturalmente questo gioverebbe a chi ha avuto nel passato una brillante carriera. Inoltre l'indice ha per sua natura una soglia di ingresso dettata dalla necessità, per il ricercatore, di avere ricevuto almeno un numero di citazioni, per un singolo articolo, uguale al numero degli articoli che si è pubblicato. Questo però è un punto a svantaggio dei giovani ricercatori che si trovano ad affrontare le loro prime pubblicazioni. Tutti questi punti rendono la discussione sull'utilizzo dell'indice H molto vivace.

Tornando a Web of Science, quando si effettua una ricerca per autore appare in alto a destra il tasto per estrapolare il numero delle citazioni e per calcolare l'indice H, il risultato sarà quello raffigurato nella figura 8.

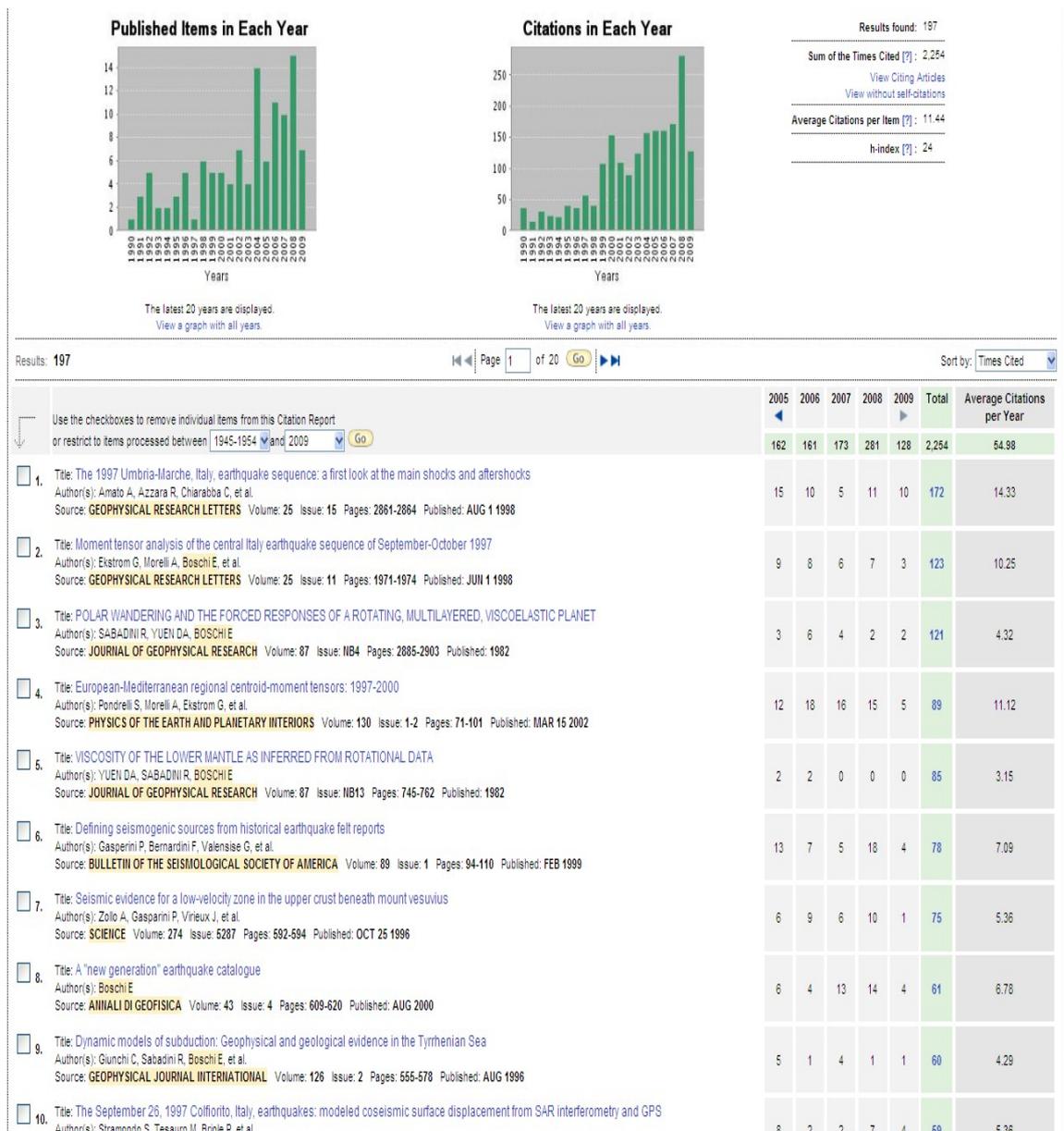


Figura 8 - analisi delle citazioni e indice H

Questo elenco mette in evidenza, per ordine di citazioni ricevute, gli articoli del ricercatore che abbiamo cercato e può essere di notevole aiuto per determinare quali sono gli articoli che si trovano al di sopra o al di sotto della soglia dell'indice H. Anche questo è uno dei punti di debolezza di quest'indice, poiché alcuni autori hanno evidenziato come sia possibile da parte di ogni singolo ricercatore "aiutare" la crescita dell'indice, mediate la citazione di un articolo che si trova

immediatamente a ridosso, ma al disotto, dell'indice preso in considerazione. Per esempio, se un ricercatore ha un indice H pari a 8 vuol dire che ha almeno 8 articoli che hanno ricevuto almeno 8 citazioni, ma supponiamo che i primi sette abbiano molto più di 8 citazioni e l'ottavo ne abbia solo 8 basterebbe solo citare una volta quest'ultimo articolo per far salire a 9 l'indice.

Sicuramente Web of Science è la colonna portante di tutta l'infrastruttura di *Web of Knowledge* della Thomson ed è tra i database più usati in ambito accademico. Ma non è stato esente, nel corso degli anni, da problemi funzionali che in alcuni casi non sono ancora stati del tutto risolti. Il più spiacevole e fastidioso di questi problemi è quello di poter cercare un autore esclusivamente utilizzando il suo cognome e l'iniziale del suo nome. Questo di per sé non è un grosso problema se si è unici nel proprio campo di ricerca, ma diventa un problema quasi insuperabile se si ha lo stesso cognome e la stessa iniziale di nome e per di più si lavora nello stesso ente.

Per ovviare a problematiche come queste la Thomson, sta cercando di creare un database dei ricercatori assegnando un codice numerico di identificazione univoca (ResearcherID³⁹) che permetta individuare ogni ricercatore iscritto senza possibilità di confusione. Naturalmente essendo, per ora, il database aperto ad una registrazione su base volontaria, ci vorranno diversi anni perché possa entrare pienamente a regime per le modalità di ricerca professionale.

Come sottolinea Jacsó⁴⁰,

³⁹ About ResearcherID, <<http://isiwebofknowledge.com/researcherid/>>

⁴⁰ Jacsó Peter (2004a), *Web of Science citation indexes*. «Gale-Reference Review»s [online] (Aug, 2004). <<http://www.gale.com/servlet/HTMLFileServlet?imprint=9999®ion=7&fileName=/reference/archive/200408/webscience.html>>

Although the new version is visually much more pleasing than the earlier format, it is still too cryptic for users, unless they are so familiar with the literature that from the data elements displayed they can tell you the article title.

Scirus

Scirus⁴¹ nasce nel 2001 con l'esigenza di poter recuperare dal web esclusivamente informazioni scientifiche, a differenza dei maggiori motori di ricerca che non discriminano le informazioni che recuperano. Il nome⁴² viene scelto da un passaggio di un brano di un autore greco, Pausanias nel suo libro "descrizione della Grecia", in cui un veggente di nome Scirus aiuta gli Eleusini. La veggente di Scirus dovrebbe aiutare i ricercatori dei nostri giorni come gli Eleusini di un tempo.

Esiste anche una pagina web⁴³ in cui poter mettere direttamente a confronto i risultati di Scirus e di Google. Scirus può essere considerato il fratello minore del più famoso Scopus⁴⁴, ma a differenza di quest'ultimo è liberamente fruibile via web. Elsevier è l'editore che pubblica entrambi e probabilmente la creazione di due prodotti simili è dettata dal fatto di dover presidiare, in una logica di profitto, due differenti fasce di mercato con differenti agguerriti concorrenti.

La pagina iniziale di Scirus è simile a quella dei più comuni motori di ricerca, ma la differenza sostanziale sta nel fatto che Scirus si dichiara

⁴¹ About Scirus, <<http://www.scirus.com/srsapp/aboutus/>>

⁴² <<http://www.scirus.com/srsapp/aboutus/#name>>

⁴³ <<http://scirus.landingzone.nl/other/>>

⁴⁴ È un database a pagamento, che ha quasi le stesse funzioni e caratteristiche di Web of science. È consultabile all'indirizzo <http://www.scopus.com/home.url> se si possiede una username e password.

esplicitamente come un motore specialistico riservato esclusivamente alle informazioni scientifiche (fig. 9).



Figura 9 - Home page di Scirus

Scirus dichiara di indicizzare differenti milioni di pagine web relative a siti che hanno nel proprio dominio le desinenze .com; .edu; .gov; .org; quindi di pagine che possono essere indicizzate da chiunque possa disporre di un semplice programma “*spider*”⁴⁵ che permetta di recuperare delle informazioni da tutte le pagine web che il programma analizza.

Molte pagine presenti in rete sono state create con metadati non strutturati, che non seguono delle regole prestabilite, dettate dal consorzio W3C⁴⁶.

⁴⁵ Calvo Marco, Ciotti Fabio, Roncaglia Gino, Zela Marco, (2004), *Internet 2004, Manuale per l'uso della rete*, Laterza, Roma-Bari 2004, p. 367. – reperibile all’indirizzo

<<http://www.liberliber.it/biblioteca/c/calvo/index.htm>>

⁴⁶ <<http://www.w3.org/>>

Quando il software “*spider*” invece si trova di fronte a siti web che per loro natura sono nati per veicolare informazioni scientifiche o meglio raccogliere, preservarle e distribuirle, come possono essere gli *open archive*⁴⁷, spesso la struttura dei metadati è più complessa ma sicuramente più esaustiva per chi effettua una ricerca.

Occorre ricordare che il movimento per gli archivi aperti nasce nel 1999 durante un meeting organizzato da Council on Library and Information Resources⁴⁸, e ha come scopo la diffusione degli archivi di pre-print⁴⁹. Questi archivi nascono dall'esigenza particolare di alcune categorie di scienziati, soprattutto i fisici, di rendere più veloce la trasmissione dell'informazione scientifica⁵⁰ e di riappropriarsi di “loro pubblicazioni” che a fini di carriera hanno ceduto agli editori⁵¹. L'ultimo incontro sull'open access si è tenuto a Ginevra dal 17 al 19 giugno 2009 e sono stati affrontati differenti temi riguardanti le innovazioni nella comunicazioni scientifica⁵².

Tornando a Scirus, l'editore però non si può fermare ad indicizzare semplicemente delle pagine web, necessita di arricchire il proprio motore specialistico di ulteriori informazioni. Naturalmente i primi record che include nel proprio motore sono quelli delle riviste che

⁴⁷ <<http://www.openarchives.org/>>

⁴⁸ De Robbio Antonella (2001), *Open Archives Initiative (OAI) in Europa, Workshop al CERN di Ginevra*, «Biblioteche oggi», Maggio (4), pp. 66-69.

⁴⁹ I pre-print sono le versioni degli articoli precedenti la stampa su una rivista redatte dagli autori. Poiché prima di pubblicare un articolo, un editore fa firmare un trasferimento di sfruttamento economico dell'articolo stesso all'autore questo non potrebbe distribuire il proprio articolo nella forma definitiva, impaginazione compresa, andata in stampa

⁵⁰ Lubiana Lucio (1997), *Informazione scientifica in tempo reale. Gli archivi elettronici di preprint in fisica*, «Biblioteche oggi», Settembre (7), pp. 30-33.

⁵¹ Castellucci Paola (2009), *op. cit.*, pp. 208-212

⁵² Si può trovare un dettagliato elenco degli interventi consultando il sito <<http://indico.cern.ch/conferenceDisplay.py?confId=48321>>. Inoltre si può avere un resoconto in italiano in: Miconi Maria Teresa (2009), *Comunicazione scientifica e innovazione: impressioni e tendenze da OAI6*, «Bibliotime», Anno XII (2), <<http://www2.spbo.unibo.it/bibliotime/num-xii-2/miconi.htm>>

pubblica traendole dal proprio sito ScienceDirect⁵³, facendo indicizzare tutti i riferimenti. Per non trovarsi di fronte ad un motore che è una sorta di veicolo pubblicitario ed autoreferenziale dell'editore, Elsevier comincia a stringere accordi con altri editori per poter rendere il proprio motore di ricerca specialistico sempre più preciso ed esaustivo. Purtroppo non è totalmente completo, poiché naturalmente i suoi concorrenti più diretti, Springer ed Wiley, non trarrebbero nessun vantaggio da questa partnership.

Oggi Scirus ha una vasta copertura su molte discipline grazie soprattutto alle collaborazioni con archivi di pre-prints e con Pubmed⁵⁴, ma soprattutto raccoglie innumerevoli record di brevetti (più di 24 milioni). Si può anche provvedere a segnalare all'editore un eventuale sito da poter includere nel database, questo però non avviene automaticamente, poiché esiste un comitato scientifico composto da bibliotecari, tecnici e ricercatori che vaglia la possibilità di includere o no un sito all'interno di Scirus⁵⁵.

Procedere ad una ricerca "semplice" come quelle che sono precedentemente portate ad esempio può essere decisamente scoraggiante se non si parte direttamente dalla maschera di ricerca avanzata. Interrogando un'enorme quantità di pagine web cercando semplicemente il termine "*vesuvius*" ci si trova di fronte a più di 62000 risultati, di cui molti contengono questo termine non con un'accezione legata alla vulcanologia. Di questi 62000 risultati, circa 1400 si riferiscono ad articoli pubblicati su riviste scientifiche, altrettanti

⁵³ <<http://www.sciencedirect.com/>>

⁵⁴ Lubiana Lucio (2000), *Pubmed. La nuova versione di un efficace strumento di ricerca bibliografica in ambito biomedico*, «Biblioteche oggi», Luglio-Agosto (6), pp. 20-25.

⁵⁵ Tompson Sara R., (2007), *Scirus -- for Scientific Information*, «Issues in science and technology librarianship», 49 (winter 2007), <<http://www.istl.org/07-winter/electronic3.html>>

afferiscono a quei progetti che hanno stretto degli accordi di indicizzazione con Elsevier, e oltre 59000 sono riferiti ad altre pagine web. Utile per raffinare la ricerca può essere la piccola lista di parole cliccabili, che possono essere associate al termine che abbiamo cercato, per poter raffinare la ricerca.

Questo però non è assolutamente il miglior modo per intraprendere una ricerca su Scirus. Molto meglio è procedere partendo direttamente dalla ricerca avanzata, che ci presenta la maschera riportata di seguito (fig. 10), in cui ci viene presentata la possibilità di procedere immediatamente ad un primo tipo di scrematura.

The screenshot shows the Scirus advanced search interface. At the top, there are two search input fields, each with a dropdown menu set to "All of the words" and a search scope dropdown set to "The complete document". Between the fields is a dropdown menu set to "AND". A "Search" button is located to the right of the second input field.

Below the search fields is a "Search tips" section with the following text:

author:smith find results that have "smith" in the author field

DNA -sequencing find results that have "DNA" but not "sequencing" in the text

car* finds "car" as well as "carbon", etc.

A link "View all search tips" is provided on the right.

The main filtering section is organized into several categories on the left, each with a corresponding "Only show results that are" or "Only show results from" section on the right:

- Dates:** "Only show results published between" with dropdowns for "before 1900" and "2010".
- Information types:** "Only show results that are" with checkboxes for:
 - Any information type
 - Abstracts
 - Articles
 - Books
 - Company homepages
 - Conferences
 - Patents
 - Preprints
 - Scientist homepages
 - Theses and Dissertations
- File formats:** "Only show results that are" with checkboxes for:
 - Any format
 - PDF
 - HTML
 - Word
 A "List more file types" button is also present.
- Content sources:** "Only show results from" with two sub-sections:
 - Journal sources:**
 - All
 - American Physical Society
 - BioMed Central
 - Crystallography Journals Online
 - Hindawi Publishing Corporation
 - Institute of Physics Publishing
 - Preferred Web sources:**
 - All
 - E-Print ArXiv
 - Caltech
 - CogPrints
 - Curator
 - Digital Archives
- Subject areas:** "Only show results in" with checkboxes for:
 - All subject areas
 - Agricultural and Biological Sciences
 - Astronomy
 - Chemistry and Chemical Engineering
 - Computer Science
 - Earth and Planetary Sciences
 - Economics, Business and Management
 - Engineering, Energy and Technology
 - Environmental Sciences
 - Languages and Linguistics

Figura 2 - Scirus ricerca avanzata

Consideriamo innanzitutto fra le funzioni di ricerca avanzata quella della “subject area”. Scegliendo tre “subject collection” che possono essere riconducibili alle scienze della terra, il risultato della ricerca del termine generico “*vesuvius*” ci porta a scremare il risultato a solo 5600 record di cui 750 riconducibili ad articoli scientifici e circa 275 pagine web. Tale scrematura ci permette di eliminare gran parte di rumore. Inoltre sulla parte sinistra della schermata dei risultati possiamo trovare un’ulteriore possibilità di filtrare i risultati trovati. Abbiamo l’opportunità di poter discernere i risultati sulla base del sito di provenienza dal quale i dati sono stati tratti, inoltre nella parte più bassa del riquadro Scirus ci suggerisce delle parole chiavi legate alla ricerca effettuata che ci permettono di perfezionare ulteriormente la ricerca.

Scirus, come molti database, permette inoltre di salvare e/o esportare i record che ci interessano, esclusivamente in formato testo o in formato RIS⁵⁶, utilizzabile da molti software che si occupano di gestire le citazioni bibliografiche. Si tratta di una funzione che può certamente essere migliorata, ma non va dimenticato che, essendo una risorsa totalmente gratuita, costituisce certamente un buon inizio.

Scirus, come già precedentemente accennato, è un prodotto creato da un editore “commerciale” come appare chiaramente nel momento in cui si procede a cliccare su un link che porta ad un articolo pubblicato su una rivista a pagamento. Se l’utente non possiede i privilegi di accesso all’articolo, si troverà di fronte alla richiesta di pagamento, per poter leggere il brano desiderato.

⁵⁶ Consultabile al sito <http://www.refman.com/support/risformat_intro.asp>. È un formato standardizzato per l’estrazione e la conservazione delle citazioni bibliografiche sviluppato dal Research Information Systems. Oggi questo formato è adottato da diversi editori per rendere disponibile in esportazione le citazioni dai propri siti.

Scirus e Google Scholar, che tratteremo nel prossimo paragrafo, sono attualmente gli unici motori di ricerca specialistici in campo scientifico disponibili sulla rete. Hanno sicuramente rappresentato una rivoluzione nel campo delle ricerche su web, se confrontate ai precedenti motori generalisti.

In alcuni lavori del 2005, due autori mettono a confronto questi strumenti di ricerca. Si nota innanzitutto la nascita dell'interesse dovuta al lancio di Google Scholar avvenuta a novembre 2004, come nuovo strumento da mettere in concorrenza con il precedente, e la possibilità di testare la reale efficacia del nuovo mezzo.

Sicuramente questo tipo di approccio, immediatamente a ridosso dell'uscita di Scholar, ha portato Notess⁵⁷ alla conclusione che in quel frangente Scirus avesse una copertura migliore e fosse più completo. Felter⁵⁸, al contrario, ci fa notare che l'introduzione di un nuovo strumento non può che far bene al mondo dell'informazione, mettendo in risalto per entrambi sia i vantaggi che gli svantaggi, giungendo alla conclusione che Google Scholar, pur essendo, all'epoca, appena uscito, già rappresentava un valido strumento a supporto sia dei professionisti che degli utenti della rete, i quali possono beneficiare di strumenti gratuiti. L'introduzione di strumenti liberamente fruibili, ha aperto delle nuove frontiere sia per gli specialisti dell'informazione che per i produttori di data base.

Ci siamo resi conto di cosa in precedenza acquistavamo come banche dati, e le abbiamo messe a confronto con ciò che il web ci offriva. Nel

⁵⁷ Notess Greg R. (2005), *Scholarly Web Searching: Google Scholar and Scirus*, «Online», 29 (4), pp. 39-41. <<http://www.infoday.com/online/jul05/OnTheNet.shtml>>

⁵⁸ Felter Laura M. (2005), *Google Scholar, Scirus, and the Scholarly Search Revolution*, «Searcher», 13 (2), pp. 43-48.

contempo tutto ciò ha spinto i produttori a migliorare la loro offerta, diversificando il numero di database messi a disposizione a prezzi, seppur alti, ma che non aumentano più in maniera esponenziale come avveniva in precedenza, e che se raffrontati con il numero di query che si effettuano nel corso di un anno riducono il costo per singola consultazione di molto⁵⁹.

Google Scholar

Non è proprio possibile parlare di Google Scholar senza prima far capire le vicende che hanno permesso a due ragazzi di creare dal nulla quello che sembra il più affidabile motore di ricerca che sino ad oggi i fruitori del web abbiano utilizzato. Capire come Larry Page e Sergey Brin siano giunti a creare la più grande azienda con un valore immateriale della “produzione”⁶⁰, ci aiuterà anche a comprendere quale sia l’approccio originariamente adottato dai due creatori.

Tutto ebbe inizio verso la metà degli anni novanta, quando Page e Brin erano impegnati nel dottorato di ricerca presso l’università di Stanford, e trovavano scoraggiante utilizzare Altavista, il motore di ricerca più impiegato all’epoca, poiché restituiva i risultati senza nessun ordine di pertinenza. Fecero una scommessa con il loro relatore, partendo dal presupposto di riuscire a scaricare in una settimana, su un computer, “l’intero” contenuto del web per poterlo indicizzare e renderlo più facilmente fruibile. In pratica la loro idea era quella di poter non solo

⁵⁹ Tarantino Ezio (2006), *Troppo o troppo poco? Web of Science, Scopus e Google Scholar: tre database a confronto*, «Bolletino AIB», 46 (1-2), pp. 23-32.

⁶⁰ Google, può essere considerata una società che raccoglie e ridistribuisce l’informazione che riesce a trovare sulla rete, dopo averla organizzata secondo degli algoritmi matematici.

scandagliare il web con un software “spider” ma addirittura di scaricare ogni pagina presente nella rete per poter organizzare e studiare la trama di connessione che esisteva tra una pagina ed un'altra. Naturalmente l'intero web non poteva essere scaricato in un tempo così breve, ma da questa scommessa nacque un progetto di ricerca denominato *backrub*, che ancora oggi ha una pagina web⁶¹ consultabile, nato all'interno di un progetto più ampio di *digital library*.

Il *backrub* aveva come prerogativa la creazione di un software spider (o crawler) in grado di scansionare in maniera continua tutta la rete, e la successiva creazione di un motore di ricerca in grado di recuperare informazioni pertinenti. Page stimò che ogni volta che il software spider scandagliava la rete, il costo per il dipartimento di informatica era di \$ 20.000⁶². Già questo sarebbe bastato per scoraggiare chiunque ad intraprendere una ricerca del genere senza l'appoggio del dipartimento. Per loro fortuna questo non mancava.

Entrambi si concentrarono su una risorsa nuova che aveva il motore di Altavista, i link che contenevano al loro interno i vari siti web. Avendo un background accademico, erano ben consci dell'importanza che assumeva in quest'ambiente citare il lavoro di un collega all'interno del proprio. Era un modo di affermare l'importanza e la veridicità del lavoro che si citava ed era alla base del proprio. In conclusione più si è citati da altri ricercatori e più si è autorevoli e presi in considerazione.

Page giunse alla conclusione che se questa metodologia di conteggio delle citazioni poteva essere adattata alle pagine web che contengano dei

⁶¹ Consultabile all'indirizzo: <<http://backrub.c63.be/1997/backrub.htm>>

⁶² Vise David, Malseed Mark (2005), *Google story*, Milano, EGEA, p. 25

link, se ne poteva ricavare una trama gerarchica di relazioni tra pagine web.

Quindi, più siti web contengono un link ad una determinata pagina, più questa dovrebbe essere considerata pertinente. Inoltre non tutti i siti possono essere considerati uguali, del come resto avviene per le riviste scientifiche. Avere il proprio link nella home page di un portale, ad esempio Yahoo, aveva un peso specifico differente che averla nella home page di uno studente universitario. Da questa intuizione Page e Brin, svilupparono un algoritmo che tendeva a classificare i siti web per pertinenza di termine cercato e a proporli in successione decrescente rispetto ad un ordine logico per i navigatori del web, una sorta di graduatoria, e lo chiamarono PageRank.

Così nei primi mesi nel 1997, i due avevano sviluppato un primo motore di ricerca, che portava il nome del progetto stesso, Backrub, che oltre ad avere le stesse prerogative degli altri motori di ricerca, possedeva la classificazione imposta dal PageRank ma soprattutto permetteva di navigare le pagine web e i link in essi contenuti in un modo che nessun motore aveva mai fatto prima: a ritroso. Cioè contemplava la possibilità di visionare tutti i siti web che avevano un collegamento (link) ad una determinata pagina.

Nell'autunno dello stesso anno Page e Brin decisero che il motore di ricerca doveva avere un nome più semplice. In uno dei vari *brainstorming* vennero ipotizzati una serie di nomi, tra i più disparati, tra i quali googolplex, che sta ad indicare in matematica un numero immenso, un 1 seguito da 100 zeri. Accorciarono la parola per renderla più semplice, ma sbagliarono a scriverla, così quando si accorsero che

Googol era già stato registrato come dominio, dovettero accontentarsi dell'errato Google⁶³.

Il primo Google fu messo a disposizione per uso interno all'università, e ancora oggi è possibile visitare quella pagina web⁶⁴ che è stata l'inizio di un'avventura che ha rivoluzionato la nuova società dell'informazione.

Nel corso dei mesi a Stanford si giunse ad effettuare circa 10000 interrogazioni al giorno, ma la potenza di calcolo di cui il sistema necessita cominciava a non bastare più. Page e Brin, sapevano che per implementare il loro motore avevano bisogno di molti più computer da montare in serie, per sviluppare le capacità della loro invenzione. Cominciano così ad investire ogni loro risorsa nell'acquisto di hardware per poter assemblare da soli dei computer. Quando le loro risorse economiche erano agli sgoccioli e quelle del dipartimento non erano più in grado di coprire i costi del progetto, decisero di tentare di vendere in licenza l'algoritmo PageRank ai vari motori di ricerca che operavano su internet in quegli anni. Contattarono le più importanti società del settore (Altavista, Excite, Yahoo) ricevendo da tutti i complimenti, molti consigli ma nessun sostegno economico.

In fin dei conti, i precedenti erano dei portali che avevano all'interno delle loro pagine un motore di ricerca, ma non lo consideravano la loro ragione primaria; viceversa Google tende a far trovare il risultato sperato dall'utente e ad allontanarlo dal motore di ricerca. I precedenti motori invece, avevano tutto l'interesse affinché i loro utenti restassero il più possibile all'interno dei loro domini, per poter vendere pubblicità e quant'altro. Tuttavia il consiglio più utile venne proprio da uno dei

⁶³ Vise David, Malseed Mark, *op. cit.*, p. 28.

⁶⁴ Consultabile all'indirizzo: <<http://backrub.c63.be/1997/index.htm>>

fondatori di Yahoo, David Filo, che suggerisce ai due di fondare una società.

Dietro suggerimento di David Cheriton, riuscirono a contattare Andy Bechtolsheim, uno dei fondatori della Sun, interessato ad investire in società nascenti. Cheriton, dopo aver incontrato Page e Brin ed essere rimasto colpito dalla loro idea, consegnò loro un assegno intestato alla Google inc., società che non esisteva ancora e che i due dottorandi si affrettarono a fondare⁶⁵ nel mese di settembre 1998, trasferendo contestualmente la sede della nuova società in un garage di un'abitazione poco lontano dall'università. Riuscirono a convincere altri piccoli finanziatori, parenti ed amici, tanto che arrivarono a raggiungere quasi la cifra un milione di dollari. Investirono quasi tutti i soldi nell'acquisto di hardware, altri computer, per aumentare la loro potenza di calcolo, e ad assumere i primi dipendenti.

Già ad inizio 1999 dovettero trasferirsi perché il garage che avevano affittato era già completamente pieno. Del resto in quei mesi le interrogazioni di Google erano passate da 10.000 a 100.000 al giorno. Tutto questo era avvenuto senza che loro avessero speso un solo dollaro in pubblicità o marketing, ma era accaduto con il mezzo più efficace ed economico che possa esistere, il passa parola. Nel corso dell'anno le ricerche crebbero sino a toccare le 500.000 ricerche al giorno. Riuscirono a dare in licenza la propria tecnologia ad alcune società private per la ricerca sulle proprie reti interne⁶⁶, questo passaggio commerciale, riuscì a far entrare nuovo, ma non molto denaro da poter investire per l'acquisto di ulteriore hardware. Molti li consigliarono di

⁶⁵ Battelle John, *op .cit.*, pp. 102-103

⁶⁶ Vise David, Malseed Mark, *op. cit.*, p. 48.

seguire la strada già tracciata da altri e cioè di inserire nella loro home page dei banner pubblicitari: le visite infatti crescevano a ritmi esponenziali e solo questo avrebbe potuto rendere Google un'azienda in grado di guadagnare e autosostentarsi. Ma per loro in quel momento non era importante fare soldi, abbandonando l'ideale originario. Dopotutto molti utenti erano proprio attirati da questa pagina bianca (fig. 11), con un semplice logo, una casella di testo da riempire e questi due semplici tasti, quasi una "bocca delle verità" che restituisce agli utenti ciò che si aspettano.



Figura 11 - home page di Google

Probabilmente cambiare questo tipo di impostazione avrebbe danneggiato la società di più che essere alla costante ricerca di investitori pronti scommettere sulla buona riuscita di Google.

Nel giugno del 1999 riuscirono grazie alle loro abilità a convincere due tra le più importanti società di *venture capitalis*⁶⁷ a finanziare Google

⁶⁷ Sono delle così dette, società fatte da capitalisti di ventura, che investono delle somme su imprese alle prime armi (start-up), già create o in procinto di esserlo, che non hanno mezzi finanziari per provvedere a sostenere i costi iniziali. Questi capitalisti sanno che se la società avrà fortuna nel mercato dell'information technology, il loro investimento renderà per migliaia di volte.

con 25 milioni di dollari. Era la cifra più alta che una società in start-up avesse mai ricevuto, ma fu posto ai due ideatori un obbligo di assunzione; dovevano inoltre procurarsi un manager che riuscisse a rendere redditizio Google.

Nel 2000 scoppiò, prima negli Stati Uniti e poi nel resto del mondo, la bolla della new economy. Parecchie compagnie impegnate nel campo dell'*information technology* e di internet nel giro di pochissimo tempo fallirono, lasciando molti investitori con delle azioni di nessun valore e moltissimi ingegneri elettronici senza lavoro.

Google rimase immune da questa calamità, poiché la società era in costante crescita, e soprattutto non era stata avvelenata dalla quotazione in borsa, e si trovava ad avere a disposizione una quantità di personale altamente specializzato e in cerca di occupazione. Inoltre, lavorare per Google aveva dei vantaggi in termini di benefit. I dipendenti disponevano di una lavanderia interna, di un ristorante gratuito, cure mediche e molto altro ancora.

Google aveva una missione idealistica: rendere tutta l'informazione del mondo liberamente accessibile e utile⁶⁸. Considerando che uno degli slogan coniatì dai due fondatori ed applicato dai dipendenti di Google sia tra di loro che nei confronti dell'esterno è "non essere cattivo", ci si può rendere conto di come questa sia stata sin dal principio una società sui generis.

Nel 2001 Google eseguiva 100 milioni di ricerche al giorno e riusciva a mantenere le sue ricerche sempre aggiornate, rincorrendo la vertiginosa crescita del web. In ragione di ciò Page e Brin nello stesso anno diedero in licenza la loro tecnologia a Yahoo per svariati milioni di dollari.

⁶⁸ Vise David, Malseed Mark, *op. cit.*, p. 80.

Nel luglio del 2001 approdò in Google Eric Schmidt, figura che ha decretato la fortuna economica di questa società. Era proprio quel manager che le società di *venture* avevano imposto di prendere ai due “google guy”.

Tuttora Google non ha pubblicità generalista nella home page. Ma nel corso degli anni i suoi ideatori sono arrivati a capire che, come potevano proporre i migliori risultati per termine cercato, erano anche in grado di proporre e promuovere anche il prodotto o il sito più adatto rispetto alla ricerca effettuata. Google non ha voluto però mai andare ad inficiare la propria credibilità facendo salire o scendere un sito dall’elenco dei risultati di ricerca che si veniva a creare utilizzando il PageRank: questa pratica avrebbe messo Google alla pari con gli altri motori concorrenti. Page e Brin pensarono di far comparire una serie di link sponsorizzati nella parte alta della pagina dei risultati, ma questo poteva sembrare, agli occhi degli utenti, un avanzamento di questo o quel sito nella pagina dei risultati; inoltre i link che potevano essere visualizzati erano pochi.

Successivamente fu trovata la soluzione ottimale al problema: dividere idealmente la pagina in tre frame e far comparire i link sponsorizzati nel frame di destra indicando in tal modo che non si trattava di risultati del motore, bensì di link sponsorizzati.

La novità introdotta da Google fu che chi acquistava la possibilità di comparire nella pagina dei risultati, non comprava pubblicità come avveniva per i portali che non erano in grado di garantire un ritorno ai propri clienti.

Gli inserzionisti pagavano esclusivamente l’effettivo traffico che Google era in grado di generare sui loro siti e ad un costo decisamente contenuto, si partiva da 5 centesimi di dollaro per click ricevuto. Questa

tecnica di comunicazione mirata si chiama *narrowcasting*⁶⁹. Google aveva trovato l'idea e il suo modello di business, e con questo rivoluzionava sin da subito la rete e il comportamento di milioni di navigatori e di società. Naturalmente, con un codice di autoregolamentazione interno, venne deciso di non pubblicizzare tutto ciò che poteva essere sconveniente, come medicinali, pornografia o altri settori merceologici che sicuramente avrebbero fatto lievitare ulteriormente i profitti della società ma a scapito del motto “non essere cattivi”.

Alla fine del 2001 Google era in utile di 7 milioni, nel 2002 di 100. La maggior parte delle entrate provenivano dagli Stati Uniti, circa il 95 %, ed erano generate da soltanto il 40% del traffico di Google. Questo spinse Google a creare filiali del proprio motore anche in altre lingue. Il flusso finanziario in effetti costituiva una notizia riservata essendo Google una società non quotata in borsa. Questo lato di riservatezza metteva l'azienda al riparo dagli attacchi di colossi informatici che avrebbero potuto comprare il motore pur di mettere mano ad una fetta importante del mercato pubblicitario.

Google non cercava di vendere agli altri concorrenti la propria tecnologia, ma fruttava appieno tutta la sua potenzialità: vendeva i suoi risultati con i propri link pubblicitari. Page e Brin cominciarono così ad acquistare piccole start-up con grosse potenzialità che avevano servizi che si integravano bene con Google.

⁶⁹ Il narrowcasting è una tecnica di comunicazione che si trova agli antipodi rispetto al broadcasting. Il secondo è un mezzo preconstituito per dare informazioni. È il mittente del messaggio che decide cosa trasmettere e cosa far giungere all'utente (si può parlare di trasmissione di massa). In antitesi nel narrowcasting è l'utente stesso che decide qual è la notizia di suo interesse (trasmissione mirata ad un gruppo di utenti).

All'interno dell'azienda venne creato "Google Lab⁷⁰", una fucina di idee che venivano testate e se suscitavano interesse e producevano risultati venivano realizzate. In Google esiste la regola del 20%, per cui tutti i dipendenti erano stimolati a passare questa quota oraria in ufficio, regolarmente retribuita, sperimentando ed applicandosi ad idee proprie. Questo perché la gente quando si occupa di questione che interessano direttamente è più motivata. Page e Brin non facevano altro che aiutare i dipendenti a far crescere le loro idee e a cercare di realizzarle, per poi renderle disponibili agli utenti della rete.

Proprio da Google lab nascono i servizi di Google news, Google ricerca libri, Gmail, Google earth e infine Google Scholar. Nel giro di tre anni i fatturati salirono sino a 5 miliardi di dollari⁷¹, e il successo spinse Page, Brin e Schmidt a ritenere che fosse giunto il momento di quotare in borsa Google. Anche questo passaggio fu affrontato dalla società in maniera anticonformista e subì diverse battute d'arresto da parte dell'organo di controllo della borsa americana. Il 19 agosto 2004, a lancio borsistico concluso, Google valeva 23 miliardi di dollari, e nel contempo aveva reso ricchi oltre che i due fondatori e gli investitori anche alcune centinaia di dipendenti delle prime ore, cui parte del salario era stato pagato in stock option.

Oggi Google è impegnato su differenti fronti per mantenere la leadership che si è conquistata nel corso degli anni. Mantiene sempre al centro delle sue attività l'utente che continua ad usufruire di tutti i servizi proposti in forma gratuita.

⁷⁰ <<http://labs.google.it/>>

⁷¹ Battelle, John, *op. cit.*, pp. 145-179.

Non tutta la letteratura è concorde circa “l’animo buono” di Google, che comunque sia è un’azienda che deve poter migliorare sempre più i suoi profitti e per far questo “nasconde” alcune informazioni ai suoi utenti. La casella di testo bianco dove gli utenti immettono ciò che stanno cercando, non rappresenta nient’altro che una delega in bianco⁷² che gli utenti affidano a Google. Delega che per di più viene recepita come qualitativa. Google “ci traccia”, segue i nostri movimenti e le nostre ricerche sulla rete per scoprire chi siamo e cosa “vogliamo”, per poterci offrire sempre più servizi personalizzati e link pubblicitari su misura. Anche l’introduzione di Gmail ha rivoluzionato il mondo delle email e dei link pubblicitari. Prima i provider regalavano caselle di posta elettronica con uno spazio di 2 Mega Byte, con Google si è arrivati inizialmente a 1 Giga Byte (ora siamo a 7,5 Gb), ma non fu esente da critiche, anche aspre, visto che all’apertura dei messaggi compaiono link pubblicitari inerenti il contenuto del messaggio stesso. Google con il suo progetto Earth ha messo a disposizione di tutti, immagini satellitari che sino a pochi anni prima erano ad esclusivo uso militare. Con Google book⁷³ ha in progetto di costruire e rendere disponibile al mondo, quel sogno che viene rappresentato dalla grande biblioteca di Alessandria. Ha intrapreso a proprie spese la scansione di migliaia di libri, che si trovano nelle più grandi biblioteche americane ed europee⁷⁴ che ad oggi possono essere liberamente letti e scaricati da Google book, naturalmente se non coperti da copyright.

⁷² Ippolita (2007), *Luci e ombre di Google. Futuro e passato dell’industria dei metadati*, Milano, Feltrinelli, p. 123.

⁷³ Salarelli Alberto (2005), *Quando le biblioteche aprono le porte a Google. Una collaborazione possibile*, «Biblioteche oggi», Gennaio-Febbraio (1), pp. 12-15.

⁷⁴ De Robbio Antonella (2009), *La gestione dei diritti nelle digitalizzazioni di massa. Un’analisi alla luce del caso Google Book Search*, «Bibliotime», Anno XII (2), <<http://www2.spbo.unibo.it/bibliotime/num-xii-2/derobbio.htm>>

Anche questo strumento creato da Google ha dovuto superare diversi ostacoli, nati soprattutto da delle “class action” intentate dall’associazione editori e da quella degli autori in America. Proprio recentemente Google è giunto ad un accordo con queste associazioni per evitare di andare in giudizio⁷⁵.

Google Scholar⁷⁶ si prefigge invece il compito di rendere disponibile a chiunque via web un motore di ricerca specializzato in letteratura scientifica. Il progetto è partito nel mese di novembre del 2004, ed ha come motto una famosissima frase pronunciata da Isaac Newton “Sali sulle spalle dei giganti”; ossia si riesce a effettuare delle nuove scoperte scientifiche esclusivamente utilizzando le scoperte di chi ci ha preceduto.

Google Scholar fornisce informazioni circa la tipologia del materiale indicizzato: “documenti approvati per la pubblicazione, tesi, libri, abstract e articoli di case editrici accademiche, ordini professionali, database di studi non ancora pubblicati, università e altre organizzazioni accademiche”⁷⁷. Tuttavia non fornisce indicazione circa le fonti da cui vengono tratti questi tipi di documenti.

Da diversi articoli (Tenopir⁷⁸, Hamaker e Spry⁷⁹, Jascó^{80 81 82}), si ricava che Google, nella fase iniziale del progetto, ha indicizzato siti relativi ad

⁷⁵ Tamarro Anna Maria (2009), *Il caso Google Book e il futuro della biblioteca digitale*, «Biblioteche oggi», Giugno 2009, pp. 28-34. Si veda anche sul sito di Google Books <<http://books.google.com/intl/it/googlebooks/agreement/>>

⁷⁶ Beclan Butler (2004), *Science searches shift up a gear as Google starts Scholar engine*, «Nature», 432, p. 423.

⁷⁷ <<http://scholar.google.it/intl/it/scholar/about.html>>

⁷⁸ Tenopir Carol (2005), *Google in the Academic Library*, «Library Journal», 130 (2), p. 32.

⁷⁹ Hamaker Chuck, Spry Brad (2005), *Google Scholar*, «Serials», 18 (2), pp. 70-72.

⁸⁰ Jascó Peter (2004b), *Peter's Digital Reference Shelf- Google Scholar Beta*, consultabile all'indirizzo: <<http://googlescholar.notlong.com/>>

⁸¹ Jascó Peter (2005a), *Peter's Digital Reference Shelf- Google Scholar (Redux)*, consultabile all'indirizzo: <<http://googlescholar2.notlong.com/>>

⁸² Jascó Peter (2005b), *Google Scholar: the pros and the cons*, «Online Information Review», 29 (2), pp. 208-214.

istituzioni accademiche e siti che adottano repository open access. Per avviare la scansione di siti, e relativi metadati, di editori commerciali ha dovuto invece stringere accordi commerciali con gli editori stessi. Sempre successivamente al lancio di Google Scholar gli editori presenti non erano molti⁸³.

Con il passare degli anni il contenuto del motore si è arricchito notevolmente, difatti se si procede con una semplice ricerca si può notare che quasi tutti i grandi editori ad oggi sono presenti nel database di Google Scholar⁸⁴. Anche chi in un primo momento aveva aspramente criticato Google Scholar si è un parte riveduto⁸⁵.

L'home page (fig. 12) si presenta pressoché identica a quella di Google, le differenze riguardano esclusivamente l'aggiunta in minuscolo della dicitura "Scholar" e il motto di Newton.



[Ricerca avanzata Google Scholar](#)
[Preferenze Scholar](#)
[Guida Scholar](#)

Sali sulle spalle dei giganti

[Vai alla home page di Google](#) - [Tutto su Google](#) - [Informazioni su Google Scholar](#) - [Google Scholar in English](#)

©2009 Google

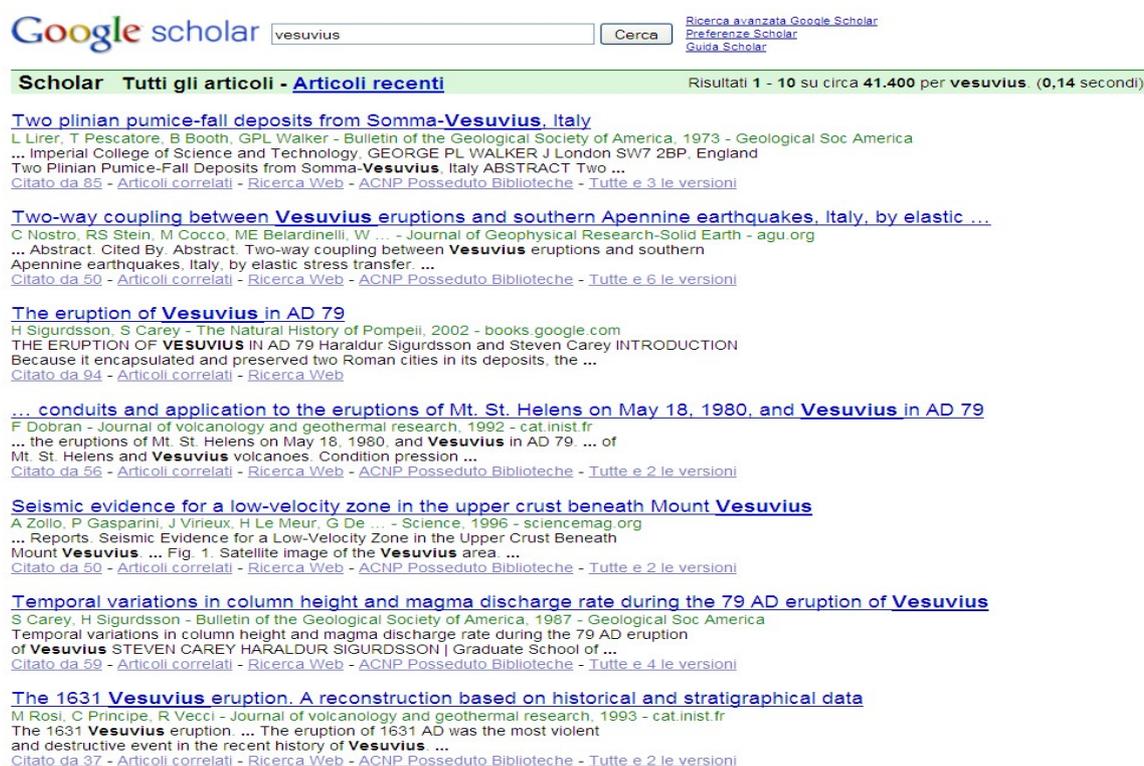
Figura 12 - Home page di Google Scholar

⁸³ Giustini Dean, Barski Eugene (2005), *A look at Google Scholar, PubMed, And Scirus: comparisons and recommendations*, «Journal of the Canadian Health Libraries Association», 26, pp.85-89.

⁸⁴ Mayr Philipp, Walter Anne-Kathrin (2007), *An exploratory study of Google Scholar*, «Online Information Review», 31 (6), pp. 814-830.

⁸⁵ Jascó Peter (2008a), *Google Scholar revisited*, «Online Information Review», 32 (1), pp. 102-114.

Se procediamo ad effettuare una ricerca partendo dal medesimo termine generico “vesuvius”, avremo un risultato di 41400 “oggetti” che contengono al loro interno la parola cercata (fig. 13).



The image shows a screenshot of a Google Scholar search results page for the term "vesuvius". At the top, the Google Scholar logo is on the left, followed by a search bar containing "vesuvius" and a "Cerca" button. To the right of the search bar are links for "Ricerca avanzata Google Scholar", "Preferenze Scholar", and "Guida Scholar". Below the search bar, a green header bar displays "Scholar Tutti gli articoli - [Articoli recenti](#)" and "Risultati 1 - 10 su circa 41.400 per vesuvius. (0,14 secondi)". The main content area lists several search results, each with a title, author information, and a brief description. The results include:

- Two plinian pumice-fall deposits from Somma-Vesuvius, Italy** by L. Lirer, T. Pescatore, B. Booth, and G.P.L. Walker. Bulletin of the Geological Society of America, 1973. Geological Soc America. Imperial College of Science and Technology, GEORGE PL WALKER J London SW7 2BP, England. Two Plinian Pumice-Fall Deposits from Somma-Vesuvius, Italy ABSTRACT Two ... Citato da 85 - [Articoli correlati](#) - [Ricerca Web](#) - [ACNP Posseduto Biblioteche](#) - [Tutte e 3 le versioni](#)
- Two-way coupling between Vesuvius eruptions and southern Apennine earthquakes, Italy, by elastic ...** by C. Nostro, R.S. Stein, M. Cocco, M.E. Belardinelli, and W. ... Journal of Geophysical Research-Solid Earth - agu.org. Abstract. Cited By. Abstract. Two-way coupling between Vesuvius eruptions and southern Apennine earthquakes, Italy, by elastic stress transfer. ... Citato da 50 - [Articoli correlati](#) - [Ricerca Web](#) - [ACNP Posseduto Biblioteche](#) - [Tutte e 6 le versioni](#)
- The eruption of Vesuvius in AD 79** by H. Sigurdsson and S. Carey. The Natural History of Pompeii, 2002. books.google.com. THE ERUPTION OF VESUVIUS IN AD 79 Haraldur Sigurdsson and Steven Carey INTRODUCTION Because it encapsulated and preserved two Roman cities in its deposits, the ... Citato da 94 - [Articoli correlati](#) - [Ricerca Web](#)
- ... conduits and application to the eruptions of Mt. St. Helens on May 18, 1980, and Vesuvius in AD 79** by F. Dobran. Journal of volcanology and geothermal research, 1992. cat.inist.fr. ... the eruptions of Mt. St. Helens on May 18, 1980, and Vesuvius in AD 79 ... of Mt. St. Helens and Vesuvius volcanoes. Condition pression. ... Citato da 56 - [Articoli correlati](#) - [Ricerca Web](#) - [ACNP Posseduto Biblioteche](#) - [Tutte e 2 le versioni](#)
- Seismic evidence for a low-velocity zone in the upper crust beneath Mount Vesuvius** by A. Zollo, P. Gasparini, J. Virieux, H. Le Meur, G. De ... Science, 1996. sciencemag.org. ... Reports. Seismic Evidence for a Low-Velocity Zone in the Upper Crust Beneath Mount Vesuvius. ... Fig. 1. Satellite image of the Vesuvius area. ... Citato da 50 - [Articoli correlati](#) - [Ricerca Web](#) - [ACNP Posseduto Biblioteche](#) - [Tutte e 2 le versioni](#)
- Temporal variations in column height and magma discharge rate during the 79 AD eruption of Vesuvius** by S. Carey, H. Sigurdsson. Bulletin of the Geological Society of America, 1987. Geological Soc America. Temporal variations in column height and magma discharge rate during the 79 AD eruption of Vesuvius STEVEN CAREY HARALDUR SIGURDSSON | Graduate School of ... Citato da 59 - [Articoli correlati](#) - [Ricerca Web](#) - [ACNP Posseduto Biblioteche](#) - [Tutte e 4 le versioni](#)
- The 1631 Vesuvius eruption. A reconstruction based on historical and stratigraphical data** by M. Rosi, C. Principe, R. Vecchi. Journal of volcanology and geothermal research, 1993. cat.inist.fr. The 1631 Vesuvius eruption. ... The eruption of 1631 AD was the most violent and destructive event in the recent history of Vesuvius. ... Citato da 37 - [Articoli correlati](#) - [Ricerca Web](#) - [ACNP Posseduto Biblioteche](#) - [Tutte e 2 le versioni](#)

Figura 13 - risultato ricerca semplice

Unica possibilità per raffinare questi risultati è passare alla visualizzazione degli articoli più recenti, attraverso il link visibile nella figura 13. Di default viene proposta come data di partenza il 2004 ma si può risalire a ritroso con un menù a tendina sino al 1990; è anche possibile cliccare un serie di autori suggeriti il fondo alla pagina dei risultati.

Sicuramente sarebbe meglio iniziare una ricerca dalla modalità avanzata di Googler Scholar (fig. 14).

Trova articoli	con tutte le parole	<input type="text" value="vesuvius"/>	10 risultati ▼	<input type="button" value="Ricerca Google Scholar"/>
	con la frase esatta	<input type="text"/>		
	con almeno una delle parole	<input type="text"/>		
	senza le parole	<input type="text"/>		
	dove si trovano le parole	nel titolo dell'articolo ▼		
Autore	Restituisci gli articoli di	<input type="text"/>	ad es., "PJ Hayes" oppure <i>McCarthy</i>	
Pubblicazione	Restituisci gli articoli pubblicati in	<input type="text"/>	ad esempio, <i>J Biol Chem</i> oppure <i>Nature</i>	
Data	Restituisci gli articoli pubblicati tra	<input type="text"/> - <input type="text"/>	ad es., 1996	

©2009 Google

Figura 14 - ricerca avanzata

Facendo la stessa ricerca ma limitando il campo della ricerca al solo titolo, il risultato si restringe a 1310 “oggetti”, sicuramente un elenco più agevole da gestire. Naturalmente un’ulteriore scrematura dei risultati è possibile solo mediante i link: articoli recenti e autori proposti che sono già stati descritti in precedenza.

Google non ha diffuso ancora molte notizie su Google Scholar poiché si trova ancora in versione beta. Tra le tante domande che ci si possono porre, la prima è quella di come Google intenda “sfruttare” economicamente il suo motore specialistico. Attualmente non segue lo stesso modello utilizzato dal motore principale: infatti una volta effettuata la ricerca nella pagina dei risultati, non compaiono link pubblicitari. Attualmente non rende disponibili informazioni circa eventuali accordi con editori che possano avere un ritorno economico dagli utenti che effettuano delle ricerche tramite Google Scholar. Sarebbe auspicabile avere delle informazioni circa eventuali accordi senza dover attendere, come avvenuto per Google Book, un accordo che permetta di evitare una causa legale intentata magari da un editore che

ha i suoi contenuti ricercabili tramite Google Scholar, ma che non ne ha autorizzato l'utilizzo.

Proprio per aumentare le capacità di questo motore di ricerca specialistico Google ha lanciato due programmi distinti per riuscire a recuperare più informazioni. Il primo programma si rivolge direttamente agli editori⁸⁶, elencando una serie di vantaggi che gli stessi avrebbero rendendo disponibile il contenuto dei propri siti su Google Scholar. Segue una dettagliata procedura per ottemperare alla richiesta di inclusione. Questa è attualmente l'unica procedura ufficiale per consentire a un editore di aderire a Google Scholar, che però ancora non dichiara ufficialmente chi sia incluso.

Il secondo programma, si rivolge invece alle biblioteche accademiche⁸⁷. Google presenta tutta una serie di vantaggi a cui gli utenti delle biblioteche aderenti al programma potrebbero accedere. Condizione necessaria per poter aderire al programma è il possesso di un link resolver professionale. Il "link resolver"⁸⁸ è uno strumento che aiuta la biblioteca a rendere le proprie collezioni digitali più facilmente visibili e ricercabili per l'utente. Si tratta in definitiva di un open URL⁸⁹ (un protocollo per identificare metadati relativi ad una risorsa, verificarne l'autenticità ed indirizzare l'utente alla pagina elettronica in cui possiede

⁸⁶ <<http://scholar.google.it/intl/it/scholar/publishers.html>>

⁸⁷ <<http://scholar.google.it/intl/it/scholar/libraries.html>>

⁸⁸ Van de Sompel Herbert, Patrick Hochstenbach (1999a), *Reference Linking in a Hybrid Library Environment, Part 1: Frameworks for Linking*, «D-Lib Magazine», 5 (4),

<http://www.dlib.org/dlib/april99/van_de_sompel/04van_de_sompel-pt1.html>

Van de Sompel Herbert, Patrick Hochstenbach (1999b), *Reference Linking in a Hybrid Library Environment, Part 2: SFX, a Generic Linking Solution*, «D-Lib Magazine», 5 (4),

<http://www.dlib.org/dlib/april99/van_de_sompel/04van_de_sompel-pt2.html>

Van de Sompel Herbert, Patrick Hochstenbach (1999c), *Reference Linking in a Hybrid Library Environment, Part 3: Generalizing the SFX solution in the "SFX@Ghent & SFX@LANL" experiment*, «D-Lib Magazine», 5 (10), <http://www.dlib.org/dlib/october99/van_de_sompel/10van_de_sompel.html>

⁸⁹ Bucchioni, Cinzia (2002), *SFX e OpenURL: gli esperimenti del team di Van de Sompel*, «Bibliotime» Anno V (2), <<http://www2.spbo.unibo.it/bibliotime/num-v-2/bucchion.htm>>

i privilegi di accesso), che permette di velocizzare al massimo la disponibilità del full text all'articolo.

Nelle specifiche viene portato come esempio l'affiliazione al servizio americano di "OCLC Open Worldcat"⁹⁰, che purtroppo non ha avuto successo in Italia. Naturalmente questo non è l'unico modo di procurarsi un servizio di link resolver; c'è anche la possibilità di acquistare questo prodotto presso vari distributori di servizi alle biblioteche. Attualmente il più utilizzato è SFX, creato da Van de Sompel . Infine se una biblioteca non utilizza un link resolver di tipo professionale o standardizzato, Google mette a disposizione un'altra possibilità: bisogna inserire sul proprio sito un file messo a disposizione da Google stesso, e permettere al crawler di ispezionare il sito. Se questa perlustrazione dà esito positivo, allora si può chiedere l'inclusione della propria biblioteca nei risultati di scholar.

Una volta effettuata una ricerca, ad ogni singolo risultato proposto vengono associate delle altre risorse come mostrato di seguito:



Figura 15 - informazioni su singolo risultato

1. riporta il titolo dell'articolo. Cliccando l'utente raggiunge direttamente il sito dell'editore; può leggere l'abstract e se possiede i privilegi di accesso, può scaricare il formato in cui esso è reso disponibile (html, pdf, doc).

⁹⁰ <<http://www.worldcat.org/>>

2. riporta una seconda localizzazione dell'articolo e tra parentesi comunica il formato. Spesso si tratta dell'articolo, nel formato originale, pubblicato su rivista, depositato per esempio dall'autore su un repository istituzionale⁹¹. Questa pratica talvolta rappresenta una violazione del copyright con l'editore.
3. è il link SFX cui si accennava, che consente (se si è stati abilitati, dall'università o dall'ente) di accedere all'articolo anche se l'utente al momento della ricerca non si trova fisicamente nella struttura. Attualmente molte biblioteche hanno intrapreso il programma per aderire a scholar ma non tutte sono ancora visibili all'interno del menu "preferenze scholar" che ogni utente può impostare autonomamente.
4. riporta gli autori, la rivista, l'anno di pubblicazione, e il sito dal quale sono state prese le informazioni. In basso riporta una parte dell'abstract.
5. riporta il numero di citazioni che ha ricevuto l'articolo. Naturalmente si tratta delle citazioni che Google Scholar è riuscito a reperire sul web scansionando altri documenti.
6. permette di effettuare in Google Scholar delle ricerche correlate con quelle del titolo prescelto.
7. consente di esportare nel formato scelto (si può optare tra cinque formati differenti) i riferimenti bibliografici dell'articolo.
8. "ACNP posseduto biblioteche" è un link molto utile se non si possiede il periodico che ha pubblicato l'articolo. Ci permette di visualizzare quali biblioteche in Italia siano in possesso della copia

⁹¹ De Robbio Antonella (2007), *Archivi aperti e comunicazione scientifica*. Napoli, CLIO Press, p. 146. consultabile all'indirizzo <<http://www.storia.unina.it/cliopress/derobbio.htm>>

cartacea od elettronica, ed eventualmente inoltrare alle biblioteche che possiedono quel periodico in quell'anno specifico di pubblicazione, una richiesta di document delivery, attraverso la posta elettronica o meglio attraverso il servizio NILDE⁹² ⁹³.

9. con quest'ultimo link si possono identificare su Scholar tutte le versioni presenti sul web di un articolo. Consente inoltre di visualizzare quali siti propongono il medesimo articolo sia sotto forma di citazione che di versione completa. In questo caso ci potremmo trovare di fronte a versioni precedenti dell'articolo in questione, magari depositate su siti di facoltà, di ente, o su pagine personali dell'autore o nel migliore dei casi su archivi di pre-print e/o post-print. Nel caso preso in questione, ci troveremo di fronte ai risultati illustrati nella fig. 16

⁹² Mangiaracina Silvana, Giannuzzi Massimiliano, Pistoia Barbara, Guizzerotti Mara (2005), *Il sistema NILDE: dalla sperimentazione alla cooperazione, dal progetto al servizio*. «Biblioteche oggi», Gennaio-Febbraio (1), pp. 29-39

⁹³ Miconi Maria Teresa (2007), *L'esperienza con NILDE all'Università di Teramo*, «Bolletino AIB», 47 (4), pp. 475-484.

[Upward migration of Vesuvius magma chamber over the past 20,000 years](#) - ► [liberation.fr](#) [PDF] - [SFX - FullText](#)

[B Scaillet, M Pichavant, R Cioni - Nature, 2008 - nature.com](#)

Forecasting future eruptions of Vesuvius is an important challenge for volcanologists, as its reawakening could threaten the lives of 700.000 people living near the volcano 1, 2 . Critical to the evaluation of hazards ...

[Citato da 1](#) - [Articoli correlati](#) - [Ricerca Web](#) - [Importa in EndNote](#) - [ACNP Posseduto Biblioteche](#)

[Upward migration of Vesuvius magma chamber over the past 20,000 years](#) - [SFX - FullText](#)

[B Scaillet, M Pichavant, R Cioni - Nature, 2008 - adsabs.harvard.edu](#)

[Ricerca Web](#) - [Importa in EndNote](#) - [ACNP Posseduto Biblioteche](#)

[Upward migration of Vesuvius magma chamber over the past 20,000 years](#)

[B Scaillet, M Pichavant, R Cioni - Nature az index, 2008 - nature.com](#)

Jump to main content; Jump to navigation; nature.com homepage; Publications AZ index; Browse by subject. My account; Submit Manuscript; Register; Subscribe. Full text access provided to Googlebot Access by Web Services. Search Advanced search ...

[Ricerca Web](#) - [Importa in EndNote](#) - [SFX - Servizi](#)

[Upward migration of Vesuvius magma chamber over the past 20,000 years](#) - [SFX - FullText](#)

[B Scaillet, M Pichavant, R Cioni - Nature, 2008 - ncbi.nlm.nih.gov](#)

Forecasting future eruptions of Vesuvius is an important challenge for volcanologists, as its reawakening could threaten the lives of 700.000 people living near the volcano. Critical to the evaluation of hazards associated ...

[Ricerca Web](#) - [Importa in EndNote](#) - [ACNP Posseduto Biblioteche](#) - [Menu@Bicocca-Insubria](#)

[Upward migration of Vesuvius magma chamber over the past 20,000 years](#)

[B Scaillet, M Pichavant, R Cioni - 2008 - earth-prints.org](#)

Forecasting future eruptions of Vesuvius is an important challenge for volcanologists, as its reawakening could threaten the lives of 700.000 people living near the volcano. Critical to the evaluation of hazards associated ...

[Copia cache](#) - [Ricerca Web](#) - [Importa in EndNote](#) - [SFX - Servizi](#)

[PDF] ► [Upward migration of Vesuvius magma chamber over the past 20,000 years](#)

[B Scaillet, M Pichavant, R Cioni - sciences.blogs.liberation.fr](#)

Forecasting future eruptions of Vesuvius is an important challenge for volcanologists, as its reawakening could threaten the lives of 700.000 people living near the volcano 1,2 . Critical to the evaluation of hazards ...

[Versione HTML](#) - [Ricerca Web](#) - [Importa in EndNote](#)

Figura 16 - differenti versioni su web del medesimo articolo

Da questi risultati si può notare che il primo risultato è quello da cui siamo partiti; il secondo è una citazione bibliografica della Digital library dello Smithsonian Astrophysical Observatory; il terzo ci porta ad una pagina di errore sul sito di Nature; il quarto è una citazione presente in PubMed; il quinto è relativo al deposito su un archivio istituzionale,

nella fattispecie Earth-prints⁹⁴ (curato dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia); ed infine ritroviamo il file pdf originale, che è stato caricato nella sezione scientifica del blog del sito di "Liberation". Sino a pochi mesi fa era presente un ulteriore link che consentiva di eseguire la medesima ricerca dell'articolo su Google. Prendeva il nome del primo autore e le prime quattro parole del titolo ed effettuava la ricerca con il motore tradizionale. Questo link era molto utile, poiché a tutto'oggi Google Scholar è ancora in versione beta, cioè una versione del software di prova, e permette agli sviluppatori del software (nel loro caso dell'algoritmo di ricerca) di verificare l'efficienza e gli eventuali problemi riscontrati da parte degli utenti. Infatti in alcune occasioni risultava più semplice reperire un articolo su Google che su Scholar, ma dal mese di ottobre 2009, questa funzione tramite link non è più presente.

Sia Google Scholar che Scirus hanno come molti motori di ricerca, un difetto che non può essere trascurato se messo in relazione con delle banche dati professionali: entrambi presentano come risultati di una singola ricerca generica diverse migliaia di risultati, ma permettono all'utente di visualizzare un massimo di 1000 risultati. Mediamente un utente si limita a visionare le prime tre pagine che il motore di ricerca gli restituisce; inoltre, se nei primi trenta risultati non riesce a trovare ciò che cerca, non prosegue con le pagine successive⁹⁵. Questo tipo di comportamento è sicuramente corretto se si parla di un motore di ricerca tradizionale, non può esserlo in caso di ricerca scientifica.

⁹⁴ <<http://www.earth-prints.org/index.jsp>>

⁹⁵ [Editoriale della newsletters] (2006) , *Search Marketing: Coming Out On Top*, «eMarketer digital intelligence», 16 Aprile 2006, consultabile all'indirizzo <<http://www.emarketer.com/Article.aspx?R=1003922>>

Google Scholar per molti versi è simile a Scirus, ma per un aspetto è molto più simile a Web of Science: il conteggio delle citazioni. Questa funzione è molto importante se si vuole tenere d'occhio le citazioni di lavoro perché, permette di capire chi cita e come viene utilizzato il lavoro. Inoltre tale analisi sta alla base del posizionamento di pertinenza sulla pagina dei risultati e da questa è nata l'idea di PageRank.

Un elemento molto importante, che però non è presente in Google Scholar, è il calcolo degli indicatori bibliometrici, dell'impact factor, e del già citato indice H. Avendo a disposizione tutti i dati necessari per poter calcolare differenti parametri bibliometrici, sembrerebbe opportuno avere integrato nel motore questo tipo di funzionalità.

Forse perché Google Scholar si trova ancora in versione beta, questa funzione non è presente sul motore di ricerca, ma nel futuro si spera che possa essere presente un programma all'interno del sito che ci permetta di estrapolare questi dati. Per ora ci viene in aiuto un programma esterno a Google dal nome eloquente "Publish or Perish", pubblica o muori.

“Publish or Perish” per Google Scholar

Questo applicativo completamente freeware è reso disponibile sul sito personale della Professoressa Harzing⁹⁶ di Melbourne, sfrutta ed elabora le informazioni che l'applicativo recupera da Google Scholar. “Publish or Perish” prende le informazioni da Google Scholar e calcola diversi indicatori qualitativi e quantitativi, quali impact factor, indice H, indice G, ed altri.

Anche se “Publish or Perish” era disponibile per il download già dalla fine del 2006, Harzing presenta il suo lavoro in un articolo del 2008⁹⁷, sottolineando come il programma costituisca una valida alternativa alle informazioni che normalmente si ricavano da Web of Science.

La pagina di apertura ha un impatto decisamente gradevole e di facile approccio. La figura 17 riguarda il menu di ricerca per l'impatto dell'autore: ci sono solo due dati da immettere ossia il nome dell'autore che si intende ricercare ed eventualmente quelli da escludere dalla ricerca; si può limitare il lasso di tempo, in anni, nel quale la ricerca deve essere effettuata. Molto utili sono anche le caselle che limitano la ricerca per ambito disciplinare. Tale funzione, decisamente innovativa, non è presente in Google Scholar.

⁹⁶ <<http://www.harzing.com/pop.htm>>

⁹⁷ Harzing, Anne-Wil K., Van der Wal, Ron (2008), *Google Scholar as a new source for citation analysis?*, «Ethics in Science and Environmental Politics», 8 (1), pp. 61-73. doi:10.3354/ese00076

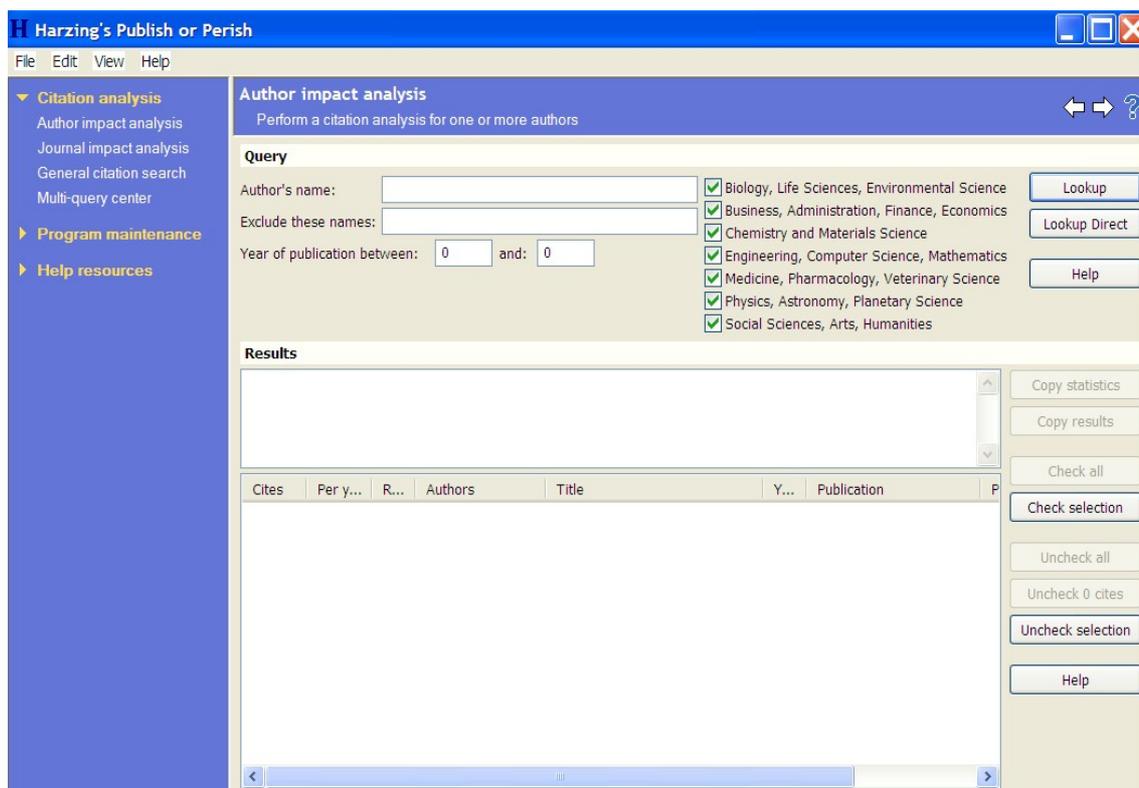


Figura 17 - Publish or Perish

Sono disponibili altri menù di ricerca elencati: per impatto rivista; per la ricerca della singola citazione; per tutte le ricerche che abbiamo effettuato, così da poterle riprendere e confrontare nel tempo.

Il menù di ricerca per Impact factor della rivista è sostanzialmente simile a quello per autore, ma presenta il problema esposto in precedenza riguardo la possibilità di recuperare l'ipotetica 1001° informazione dal motore di ricerca. Infatti se proviamo a cercare una rivista che esiste da diversi anni e che pubblica migliaia di articoli l'anno, per esempio "Journal of Geophysical Research" il risultato sarà quello proposto nella figura seguente.

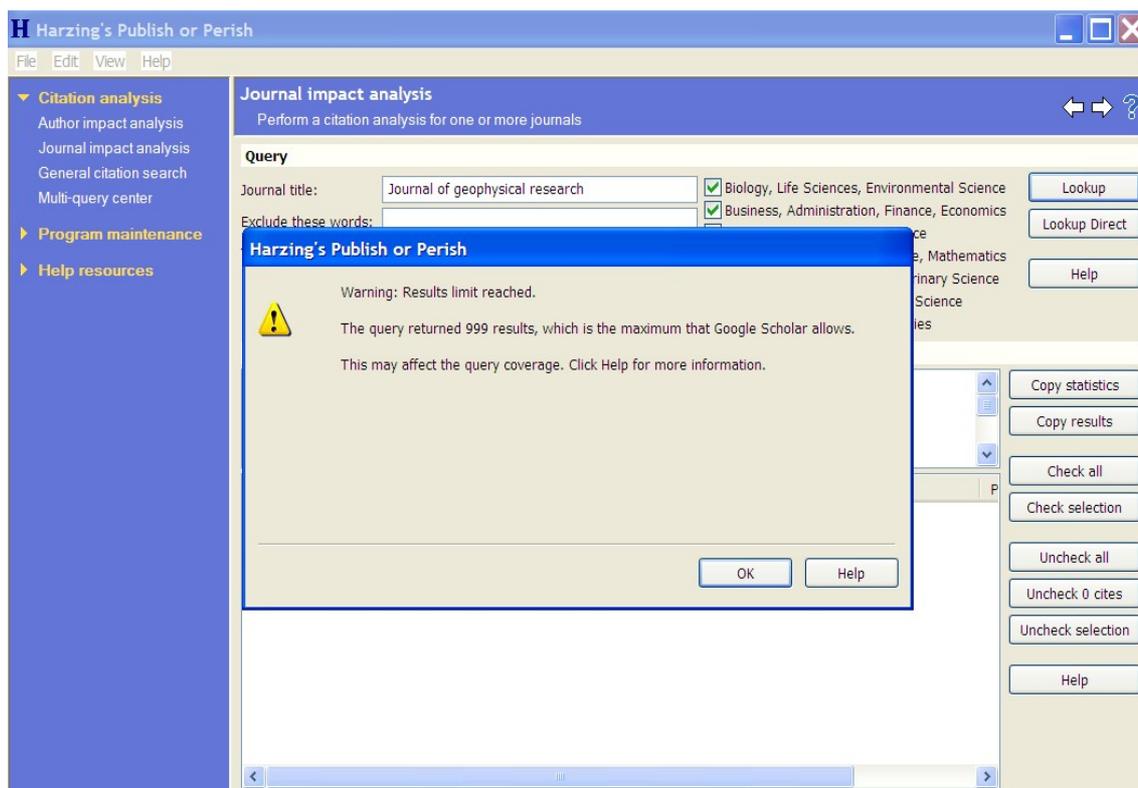


Figura 18 - messaggio di allerta

Questo tipo di risultato naturalmente, quando si parla di una rivista, non può essere accettabile se deve essere utilizzato per costruire degli indicatori d'impatto. Tale errore fa emergere una prima falla in questo applicativo che potrebbe influire sulla veridicità di alcuni risultati. Naturalmente questo non pregiudica la validità del programma, semmai è una mancanza della fonte da cui si estraggono i dati.

Un problema invece che è proprio del programma e che dovrebbe essere risolto è quello relativo allo scorporo delle citazioni e del conteggio degli articoli. Se prendiamo per esempio il lavoro di Harzing prima citato e lo cerchiamo con Google Scholar il risultato sarà il seguente

[PDF] ► [Google Scholar as a new source for citation analysis](#) - [SFX - FullText](#)
 AWK Harzing, R van der Wai - [Ethics in Science and Environmental Politics\(ESEP\)](#), 2008 - [int-res.com](#)
 ... Email: harzing@unimelb.edu.au THEME SECTION [Google Scholar as a new source for citation analysis](#) Anne-Wil K. Harzing 1, *, Ron van der Wal 2 ...
[Citato da 31](#) - [Articoli correlati](#) - [Importa in EndNote](#) - [Tutte e 4 le versioni](#)

Figura 20 - risultato ricerca con Google Scholar

Effettuando la medesima ricerca con l'applicativo il risultato che otteniamo sarà

Cites	Per year	Rank	Authors	Title	Year	Publication	Publisher
✓ 31	15.50	1	AWK Harzing, R van der...	Google Scholar as a new source for citation analysis	2008	Ethics in Science and E...	int-res.com
✓ 2	0.00	3	AWK Harzing, R van der...	Google Scholar as a new source for citation analysis ...			

Figura 21 - Risultato ricerca con Publish or Perish

Come si può notare, i risultati qui visualizzati non sono altro che le quattro versioni del risultato di Google Scholar che vengono però scissi in due record distinti; questo non fa che dimezzare il risultato medio delle citazioni. Inoltre risultano due citazioni in più rispetto a quelle conteggiate da Scholar, senza però indicare da dove provenga questo dato.

Questa distinzione non fa che creare dei problemi per il calcolo degli indicatori bibliometrici. Sicuramente l'applicativo ha delle potenzialità straordinarie che potrebbero essere integrate direttamente in Scholar nei prossimi anni; deve però trovare un sistema per eliminare questi problemi incontrati durante il suo utilizzo.

Metodologia di analisi

Per affrontare la comparazione di questi strumenti d'ausilio per la ricerca, si dovranno prendere in considerazione differenti parametri. Per prima cosa analizziamo il fattore temporale, per comprendere come le coperture dei quattro database possano rispondere alle esigenze di un ricercatore. I periodi presi in considerazione sono tre e coprono un arco temporale che va dal dopoguerra ai giorni nostri e verranno così suddivisi:

- pubblicazioni degli anni '50 - '70
- pubblicazioni degli anni '80 - 2000
- pubblicazioni dal 2001 ai giorni nostri

Nella scansione cronologica si poteva partire dal 1945, ossia dall'idea del Memex⁹⁸ di Vannevar Bush, ma si è preferita la data di nascita del metodo del conteggio delle citazioni⁹⁹. Inoltre questi periodi possono ben rappresentare tre momenti significativi della disciplina dell'informatica.

Il primo periodo può essere considerato come la preistoria, in cui l'informatica non è conosciuta dalla popolazione mondiale, ma è appannaggio di un'élite politico-militare. In questo periodo il processo di pubblicazione e di revisione degli articoli rimane pressoché invariato rispetto agli anni prima della guerra.

Il secondo periodo coincide con quello che potremo definire dell'alfabetizzazione della popolazione, in particolar modo quella

⁹⁸ Vannevar Bush. (1945), *As We May Think*, «The Atlantic Monthly», July 1945, <<http://www.theatlantic.com/doc/194507/bush/>>

⁹⁹ Thomson Reuters (2009), *History of Citation Indexing*, <http://thomsonreuters.com/products_services/science/free/essays/history_of_citation_indexing/>

occidentale, in cui sul mercato compaiono i primi computer Apple, i primi personal computer IBM (1981) e poi il primo sistema operativo destinato a entrare nelle case di molti utenti, Windows. I personal computer non sono più oggetti costosi, relegati a grossi centri di calcolo. Inizia la produzione di massa che permette ai produttori di abbattere il costo per unità prodotta e far entrare il computer tra gli oggetti di uso quotidiano. In seguito nel 1991, Tim Berners-Lee pubblicò il primo sito web, facendo così nascere il world wide web, creando negli anni successivi dei protocolli comuni per potervi accedere, in particolare l'http e il linguaggio di marcatura html. Tra i ricercatori iniziano ad essere scambiate delle pubblicazioni in formato digitale. Si comincia a diffondere l'uso di pubblicare su delle pagine web personali o di dipartimento, i risultati della propria ricerca in modo che altri ricercatori vi possano accedere conoscendo l'indirizzo.

Il terzo periodo coincide con lo sviluppo della rete e la diffusione mondiale del suo accesso, con la capillare diffusione dei computer, ma soprattutto con lo sviluppo dei motori di ricerca che indicizzano sempre più pagine web. Nasce l'editoria digitale che in alcuni casi affianca la tradizionale pubblicazione su carta stampata, in altre la sostituisce completamente trasformando alcune riviste in solo formato elettronico.

Una distinzione che si intende operare all'interno di ogni periodo ricercato è quella tipologica che consiste nel ricercare differenti varietà di pubblicazioni.

Per ogni periodo si vogliono ricercare, almeno tre articoli pubblicati su riviste scientifiche, e un articolo (o capitolo di libro) compreso in volumi monografici. L'indagine parte per tutti i database dalla modalità di ricerca avanzata che come abbiamo già enunciato, rappresenta la

soluzione migliore e più corretta per intraprendere questo tipo di analisi. Verranno effettuate le ricerche immettendo il titolo dell'articolo, il nome del primo autore e l'anno di pubblicazione. L'obiettivo è capire come rispondono questi strumenti in termini di recupero dell'informazione, quale sia la loro esattezza, dove vengono "posizionati" i risultati, se l'informazione proposta è quella effettivamente ricercata e solo per web of science e google scholar, se il conteggio delle citazioni ricevute può essere comparabile e corretto.

Riassumendo, per ognuna delle pubblicazioni, si intende cercare:

- la posizione del record esatto
- la completezza del record trovato
- il conteggio e la comparazione delle citazioni ricevute

In seguito verranno proposte delle conclusioni sui risultati ottenuti.

Gli articoli ricercati sono:

□ per gli anni '50 -'70:

- Matumoto Tosimatu (1960), *On the spectral structure of earthquake waves. –The relation between Magnitude and Predominant Period–* «Bulletin of Earthquake Research Institute of Tokio», 38 (1), pp. 13-27.
- Kanamori Hiroo, Anderson Don L. (1975), *Theoretical basis of some empirical relations in seismology*, «Bulletin of the Seismological Society of America», 65 (5), pp. 1073-1095.
- Rittmann, Alfred (1973), *Structure and Evolution of Mount Etna*, «Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A, Mathematical and Physical Sciences», 274 (1238), pp. 5-16.

- Fitch Frank John, Miller, John Alfred (1964), *The geological significance of radiometric age studies on volcanic and hypabyssal rocks*, In: Harland, W. B., et al., *The Phanerozoic Time-scale: A Symposium*, London, Special Publications Geological Society, 1, pp. 55-69.
- per gli anni '80 -'2000:
 - Corsaro Rosa Anna, et al. (1996), *The 1669 eruption at Mount Etna: chronology, petrology and geochemistry, with inferences on the magma sources and ascent mechanisms*, «Bulletin of Volcanology», 58 (5), pp. 348-358.
 - Pantosti Daniela, et al. (1993), *Paleoseismology Along the 1980 Surface Rupture of the Irpinia Fault: Implications for Earthquake Recurrence in the Southern Apennines, Italy*, «Journal of Geophysical Research», 98 (B4), pp. 6561–6577.
 - Allis, R. G. (1982), *Mechanism of induced seismicity at the Geysers Geothermal Reservoir, California*, «Geophysical research letters», 9 (6), pp. 629-632.
 - Eberli Gregor P., et al (1993), *From aggradation to progradation: the Maiella Platform, Abruzzi, Italy*, In: Toni Simo, J. A., et al. *Cretaceous Carbonate Platforms*, Tulsa, AAPG Memoir, 56, pp. 213-232 .
- per gli anni dal 2001
 - Chiappini Massimo, et al. (2002), *Regional compilation and analysis of aeromagnetic anomalies for the Transantarctic Mountains-Ross Sea sector of the Antarctic*, «Tectonophysics», 347 (1-3), pp. 131-137.

- Feuillet Nathalie, et al (2006), *Stress interaction between seismic and volcanic activity at Mt Etna*, «Geophysical Journal International», 164 (3), pp. 697 – 718.
- Poli Maria Eliana, et al (2008), *Seismogenic sources responsible for destructive earthquakes in N.E. Italy*, «Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata», 49 (3-4), pp. 301-314.
- Collins Matthew (2003), *Prediction of climate following volcanic eruptions*, In: Robock Alan, Oppenheimer Clive, *Volcanism and the earth's atmosphere*, Washington DC, Geophysical Monograph, 139, pp. 283-300.

Articoli degli anni '50 - '70

Effettuando la ricerca del primo articolo (Matumoto, 1960), ci si rende conto che la prima analisi non è certo a favore delle banche dati di tipo professionale, sia Web of Science che Georef, non hanno rilevato traccia del record.

Di per sé può essere considerato molto grave per questi tipi di prodotti specialistici non aver recuperato un record, ma mentre per Web of Science ci possono essere le attenuanti di trovarsi di fronte ad un lavoro pubblicato su una rivista che tutt'oggi non fa parte delle riviste che hanno un impact factor, questo non può essere giustificato per un database come Georef, che deve essere esaustivo per il ruolo che dovrebbe ricoprire nell'ambito delle scienze della terra.

Se un bibliotecario dovesse partire da questi risultati per effettuare un acquisto di questi prodotti, probabilmente rinunciarebbe. Presumibilmente negli anni '60 questa rivista non veniva presa in considerazione da chi cominciava a creare i database per recuperare informazioni, o che essendo, sia Georef che Web of Science, di origine anglosassone¹⁰⁰ non consideravano allora attendibile una rivista orientale.

Dall'altra parte vediamo invece che Google Scholar ha recuperato il record ricercato e l'ha posizionato in cima alla classifica dei risultati proposti. Google Scholar presenta inoltre una citazione dell'articolo,

¹⁰⁰ Meho Lokman I., Yang Kiduk (2007), *Impact of Data Sources on Citation Counts and Rankings of LIS Faculty: Web of Science vs. Scopus and Google Scholar*, «Journal of the American Society for Information Science and Technology», 58 (13), pp. 2105-2125.

avendo trovato l'articolo inserito nel repository dell'università di Tokio, con un link diretto al full text dell'articolo.

Molte istituzioni che hanno una lunga storia di ricerca e sono in possesso di una rivista scientifica che pubblica da svariati anni, tendono oggi a recuperare la loro produzione scientifica e a renderla disponibile via web alla comunità scientifica. Come accennato in precedenza, i repository istituzionali o disciplinari vengono presi in considerazione dai motori di ricerca come fonti attendibili dell'informazione che contengono. Inoltre, se sono ad accesso aperto, è a tutto vantaggio dell'utente finale e della possibilità di aver un maggior numero di pubblicazioni liberamente fruibili.

Tornando alla nostra analisi, Scirus invece riporta esclusivamente l'articolo ricercato nella localizzazione del repository già citato. Nella pagina dei risultati non riporta altri articoli. Da questo primo risultato emerge che i motori di ricerca specialistici sono più affidabili per quel che riguarda testate specialistiche poco conosciute e datate.

Procedendo con la ricerca del secondo lavoro (Kanamori et al, 1975), i risultati che si ottengono sono molto più incoraggianti per quanto riguarda la banche dati a pagamento rispetto a quelle liberamente fruibili. Web of Science ci presenta un solo record completo e con 1246 citazioni ricevute dall'articolo. Questo risultato è in netto contrasto con il giudizio precedentemente espresso, sebbene si tratti del risultato di un prodotto nordamericano che ha censito una rivista nordamericana. Anche in Georef ci viene proposto un solo record con tutte le informazioni presenti. Per Scirus ci troviamo decisamente agli antipodi rispetto al record precedente: oltre a non aver trovato alcun record, ci viene suggerito di provare con il nome di un autore differente ma con il

medesimo riferimento al titolo dell'articolo, naturalmente senza risultato.

Un po' disordinata risulta invece la soluzione proposta da Google Scholar, in cui è pur vero che l'articolo viene immediatamente trovato e posto in cima alla pagina dei risultati con 984 citazioni, ma insieme a questo, su due pagine (18 risultati complessivi), ci vengono proposti altri 8 record che possono risultare corretti nella sostanza e che portano il conteggio complessivo delle citazioni a 1010. Questo ovviamente, sembra inficiare la credibilità di Google Scholar e pone dubbi sulla sua capacità di accorpamento dei record e delle citazioni. La duplicazione dei record è sicuramente sintomo di un prodotto che potrebbe essere considerato "poco curato" e poco professionale da un'utenza esigente.

Passando al terzo lavoro (Rittmann, 1973), tutti i data base hanno trovato il lavoro richiesto e lo hanno posizionato in cima alla pagina dei risultati, ma si può notare una significativa discrepanza tra le banche dati liberamente fruibili e quelle a pagamento. Mentre per Web of Science e Georef l'articolo è stato scritto da Rittmann, per Google Scholar e Scirus l'articolo è di Rittmann e Sato. Naturalmente andando a verificare quale delle due opzioni possa essere presa in considerazione come corretta si può notare qui di seguito la prima pagina dell'articolo presa dal web (fig. 21).

Structure and Evolution of Mount Etna [and Discussion]

A. Rittmann and M. Sato

Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A, Mathematical and Physical Sciences, Vol. 274, No. 1238, Mount Etna and the 1971 Eruption (Feb. 15, 1973), pp. 5-16
(article consists of 12 pages)

Published by: [The Royal Society](#)

Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/74326>

Phil. Trans. R. Soc. Lond. A. **274**, 5-16 (1973) [5]

Printed in Great Britain

Structure and evolution of Mount Etna

BY A. RITTMANN

International Institute of Volcanology, Catania, Sicily

The present contribution is a short review of the actual state of our knowledge about the largest and most active European volcano. Some schematical figures will illustrate the results of research carried out recently on Mt Etna.

Pre-Etnean volcanism in eastern Sicily

The oldest volcanic rocks of Sicily have been encountered in wells sunk for petroleum research at Ragusa (SE Sicily). At a depth of about 1500 m submarine basaltic lavas, dykes and hyaloclastites are intercalated among Triassic sediments. Similar rocks exist also among lower Jurassic sediments, but the most important series of such rocks, reaching a thickness of

Figura 21 - Articolo di Rittmann

Questo presuppone che l'articolo sia stato scritto dal solo Rittmann, ma si nota anche, nella parte alta, della figura la scheda completa in cui l'autore Sato è citato come autore, probabilmente nella parte dell'articolo che viene riportata tra parentesi quadre.

Da questo si può evincere che sicuramente mentre per Web of Science e Georef, ci deve essere un controllo fisico del record immesso, per Google Scholar e Scirus ci si affida esclusivamente ai dati che vengono catturati dal crawler e che si presuppone siano corretti.

Passando all'ultimo lavoro (Fitch et al, 1964), si può notare un'ulteriore discontinuità tra i risultati ottenuti. Mentre Georef e Google Scholar riportano il record con tutti i dati corretti, non si ha invece alcun

riscontro né per Web of Science né per Scirus. Se per quest'ultimo ci potrebbero essere le attenuanti dell'eventuale mancato accordo con l'editore, per Web of Science rimane il forte dubbio di come non sia possibile trovare traccia di una pubblicazione edita dalla *Geological Society of London*.

Considerazioni

Dalla ricerca degli articoli possiamo ricostruire la tabella riportata di seguito:

Articoli '50-'70		Georef	Web of Science	Scirus	Google Scholar
Matumoto, (1960)	posizione record	Non trovato	Non trovato	1°	1°
	completezza del record			MEDIA	MEDIA
	citazioni	NA		NA	1
Kanamori et al, (1975)	posizione record	1°	1°	Non trovato	1° + 8 localizzazioni
	completezza del record	BUONA	BUONA		BUONA
	citazioni	NA	1246	NA	1010
Rittmann, (1973)	posizione record	1°	1°	1°	1°
	completezza del record	MEDIA	MEDIA	MEDIA	MEDIA
	citazioni	NA	62	NA	34
Fitch et al, (1964)	posizione record	1°	Non trovato	Non trovato	1°
	completezza del record	BUONA			MEDIA
	citazioni	NA		NA	2

Tabella 1 - gli articoli pubblicati negli anni '50-'70

Da questa tabella si evince che, per il periodo preso in considerazione dall'analisi, non è detto che effettuare le ricerche attraverso un data base “a pagamento” voglia per forza dire “completo ed esaustivo”. Difatti dei quattro articoli cercati, l'unico ad essere riuscito a trovarli tutti è Google Scholar, segue Georef con tre e si conclude con Web of Science e Scirus.

Sicuramente questo non vuol dire che Google Scholar sia più completo ed esaustivo degli altri, poiché facendo il raffronto delle citazioni per i due articoli di Kanamori e Rittmann, si può notare che Google Scholar

rispetto a WoS, perde diverse citazioni (più di 230 per Kanamori e la metà per quanto riguarda il secondo lavoro).

Questo potrebbe essere un grosso problema se si dovesse usare questo strumento per valutare l'attività di un autore. Georef, forse soffre per questo periodo di una visione anglo-centrica ma per poterlo confermare ci sarebbe bisogno di altre ricerche su periodici di differenti aree geografiche. Invece Scirus potrebbe risentire di politiche commerciali di editori che sono in concorrenza con Elsevier, questo a discapito della completezza verso gli utenti finali.

Lo strumento che ci ha fornito più sorprese in negativo è proprio Web of Science che, essendo oltretutto uno strumento usato per la valutazione, dovrebbe avere il massimo di copertura possibile. Le sue mancanze sono senz'altro dovute alla struttura stessa del database che trae i suoi dati principali dalla banca dati JCR, che serve per la costruzione dell'impact factor delle riviste, di conseguenza quasi tutto il database è incentrato dai dati immessi per quest'altra risorsa. Una gradita sorpresa ce la riserva invece Google Scholar, che è riuscito a recuperare tutti i record ricercati, seppur con alcune imperfezioni, ci ha permesso di trovare sulla rete dei lavori che sono stato pubblicati quando la rete si chiamava ancora "arpanet" ed era ad esclusivo appannaggio militare.

Articoli degli anni '80 - 2000

Partendo dal primo degli articoli di questo periodo (Corsaro et al, 1996), si evince che su Georef il lavoro viene trovato immediatamente e senza possibilità di equivoci. La medesima cosa avviene sia per Web of Science che per Google Scholar dove le citazioni trovate sono per entrambi 17. Anche questa volta non si riesce a trovare un record con Scirus: sicuramente ciò è dovuto al fatto che l'articolo è stato pubblicato su una rivista dell'editore Springer, diretto concorrente di Elsevier.

Il secondo lavoro, Pantosti et al. (1993), ci porta a confermare alcuni dei risultati già ottenuti in precedenza. Come già rilevato per il lavoro precedente, circa Georef, il record trovato risulta l'unico presentato come risultato e la completezza del database rimane invariata. Web of Science presenta anch'esso il record in maniera esaustiva riferendo di 104 citazioni del lavoro; mentre Google Scholar pur trovando il lavoro, gli attribuisce solamente 58 citazioni. Questo rileva ancora la discrepanza tra i due strumenti di ricerca. Con Scirus si ottiene un risultato ancor più negativo: non solo non riesce a trovare l'articolo, ma addirittura ne propone un'altro dello stesso autore il cui titolo contiene una parola significativa estrapolata dalla ricerca, e pubblicato su una rivista di proprietà dell'editore. Questo certo non depone a favore della fruibilità e dell'attendibilità dello strumento.

Nel terzo lavoro, sia Georef che Web of Science ci propongono un solo risultato; inoltre Web of Science ci segnala 11 citazioni. Google Scholar riesce a recuperare il lavoro cercato, ma lo presenta in due record (di cui 1 è solo una citazione, fig. 22) distinti ognuno con delle citazioni: il

primo dei due riporta 11 citazioni, proprio come Web of Science, mentre il secondo ne riporta 3.

Web Immagini Video Maps News Gruppi Gmail altro ▾ Accedi

Google scholar "Mechanism of induced seismicity at the Geysel" Cerca [Ricerca avanzata Google Scholar](#) [Preferenze Scholar](#)

Scholar Tutti gli articoli [Articoli recenti](#) Risultati 1 - 2 su 2 per "Mechanism of induced seismicity at the Geysers Geothermal Reservoir, California" autore:Allis. (0,07 secondi)

Suggerimento: [Cerca risultati solo in Italiano](#). Puoi specificare la lingua di ricerca su [Preferenze Scholar](#).

Mechanism of induced seismicity at the Geysers geothermal reservoir, California
RG Allis - Geophys. Res. Lett. 1982 - osti.gov
... Title: Mechanism of induced seismicity at the Geysers geothermal reservoir, California.
Creator/Author, Allis, RG. Publication Date, 1982 Jun 01. ...
[Citato da 11](#) - [Articoli correlati](#) - [Copia cache](#) - [ACNP Posseduto Biblioteche](#) - [Tutte e 4 le versioni](#)

[CITAZIONE] **Mechanism of induced seismicity at The Geysers geothermal reservoir, California** Geophys
RG Allis - Res. Lett., 1982
[Citato da 3](#) - [Articoli correlati](#)

"Mechanism of induced seismicity at" Cerca

[Vai alla home page di Google](#) - [Tutto su Google](#) - [Informazioni su Google Scholar](#)

©2009 Google

Figura 22 - Recupero record da Google Scholar

Sicuramente estrarre dei dati bibliometrici da tale situazione può risultare alquanto difficile. Infatti non si possono dare per scontate le citazioni riportate. Ad un attento controllo risulta che un lavoro viene riportato sia nel primo che nel secondo record. Risulta quindi un effettivo errore nel recupero dell'informazione da parte di Google Scholar, che comporterebbe un aumento del valore bibliometrico dell'articolo.

Infine, anche per questo record, Scirus non è riuscito a recuperare alcun tipo di informazione. Passando all'ultimo articolo di questo periodo (Eberli, et al 1993), Georef riesce a recuperare il record cercato. Google Scholar recupera tre stringhe di sole citazioni, senza collegamenti a

pagine web, ma complessivamente l'articolo ha 46 citazioni. Web of Science non restituisce alcun record e altrettanto accade con Scirus.

Considerazioni

Riassumendo le ricerche nella tabella che segue il risultato è:

Articoli '80-2000		Georef	Web of Science	Scirus	Google Scholar
Corsaro et al. (1996)	posizione record	1°	1°	Non trovato	1°
	completezza del record	BUONA	BUONA		MEDIA
	citazioni	NA	17	NA	17
Pantosti et al (1993)	posizione record	1°	1°	record errato	1° e 2°
	completezza del record	BUONA	BUONA		MEDIA
	citazioni	NA	104	NA	58
Allis, (1982)	posizione record	1°	1°	Non trovato	1°
	completezza del record	BUONA	BUONA		MEDIA
	citazioni	NA	11	NA	11+3
Eberli, et al (1993)	posizione record	1°	Non trovato	Non trovato	1°+ 2 localizzazioni
	completezza del record	BUONA			
	citazioni	NA		NA	46

Tabella 2 - Gli articoli pubblicati negli anni '80-2000

Le considerazioni che si traggono sono molteplici; si ricava che Georef, sebbene non abbia la possibilità di ricavare le citazioni ad un articolo, risulta sempre completo ed attendibile nelle informazioni che restituisce agli utenti. Web of Science denota un'ottima copertura bibliografica delle riviste appartenenti al "Journal Citation Report" con relative citazioni, ma ha una scarsa copertura circa i testi monografici. L'esempio (Eberli et al.) illustrato nella tabella 2 ne è la prova. Se Web of Science non indica citazioni relative all'articolo perché non è presente nel suo data base, rappresenta un danno che viene arrecato agli autori, poiché in un qualsiasi calcolo circa la valutazione degli autori 46

citazioni su un singolo lavoro hanno un peso che non può essere trascurato. Scirus, per questi anni non recupera alcun articolo, quasi come se fosse sprovvisto di record relativi agli anni presi in questione. Naturalmente quattro record non rappresentano l'universo delle pubblicazioni di quegli anni, ma non averne trovato nemmeno uno dovrebbe far riflettere. Google Scholar anche per questo periodo riesce a trovare tutti i record. Si riscontra comunque il problema delle duplicazioni di record e di citazioni, che rende difficile riuscire a verificare l'esattezza di indicatori bibliometrici da applicare ai singoli articoli.

Articoli dal 2001

Infine trattiamo gli articoli più recenti, quelli pubblicati nel “nuovo millennio” e che spesso nascono direttamente in formato digitale e vengono stampati esclusivamente per la pubblicazione cartacea.

Il primo (Chiappini et al, 2002), viene recuperato da tutti i database. Georef ci dimostra come il record estratto sia più completo degli altri, avendo inoltre estratto l’articolo da un fascicolo speciale interamente dedicato alle ricerche antartiche. Web of Science recupera 7 citazioni dall’articolo. Scirus recupera completamente il record, essendo stato pubblicato su una rivista di Elsevier. Google Scholar recupera due record; il primo con link diretto all’articolo, il secondo come “[citazione]”. Questo significa che Google ha recuperato l’informazione della citazione, in quella forma, da un articolo presente sul web ma non su una pagina di un editore e di un repository, senza aggiungere link e altre informazioni¹⁰¹. Inoltre recupera complessivamente solo 6 citazioni.

Il secondo articolo (Feuillet et al. 2006), viene recuperato da tutti i database ad eccezione di Scirus, e si continua a notare una differenza tra le citazioni trovate da Web of Science e Google Scholar, rispettivamente 7 e 5.

Il terzo lavoro (Poli et al. 2008), rivela molte sorprese, difatti non viene recuperato alcun record né per Georef né per Scholar. Invece sia Web of Science che Google Scholar, trovano il record in questione rispettivamente con 5 e 2 citazioni. L’articolo di Poli è stato pubblicato

¹⁰¹ Notess Greg R. (2005), *op cit.*

su una rivista italiana che però non possiede un “Impact Factor”, ma è presente nel “Journal Citation Report” da cui l’indicatore viene ricavato. L’anomalia riscontrata è quella relativa alle citazioni. In Web of Science le 5 citazioni (fig. 23) ricevute dall’articolo sono di altri lavori che sono stati pubblicati tutti sullo stesso fascicolo del lavoro esaminato pubblicato a dicembre 2008.

Citing Articles

Title: [Seismogenic sources responsible for destructive earthquakes in north-eastern Italy](#)
Author(s): Poli, ME
Source: **BOLLETTINO DI GEOFISICA TEORICA ED APPLICATA** Volume: 49 Issue: 3-4 Pages: 301-313 Published: SEP-DEC 2008
[Citation Map](#)

The above article has been cited by the articles listed below.
Note: The Times Cited count is calculated across all *Web of Science* editions. [More information.](#)

Results: 5 Page 1 of 1 [Go](#)

[Print](#) [E-mail](#) [Add to Marked List](#) [Save to EndNote Web](#) [Save to EndNote, RefMan, ProCite](#) more options

1. Title: [Buried architecture of the Quaternary Vittorio Veneto basin \(NE Italy\)](#)
Author(s): Avigliano R, Poli ME, Zanferrari A Source: **BOLLETTINO DI GEOFISICA TEORICA ED APPLICATA** Volume: 49 Issue: 3-4 Pages: 357-368 Published: SEP-DEC 2008
Times Cited: 2
2. Title: [Site response estimation in the Vittorio Veneto area \(NE Italy\) part 1: geophysical measurements and in situ soil characterization](#)
Author(s): Vuan A, Priolo E, Restivo A, et al. Source: **BOLLETTINO DI GEOFISICA TEORICA ED APPLICATA** Volume: 49 Issue: 3-4 Pages: 369-385 Published: SEP-DEC 2008
Times Cited: 1
3. Title: [Site response estimation in the Vittorio Veneto area \(NE Italy\) part 2: mapping the local seismic effects in the urban settlement](#)
Author(s): Priolo E, Poli ME, Laurenzano G, et al. Source: **BOLLETTINO DI GEOFISICA TEORICA ED APPLICATA** Volume: 49 Issue: 3-4 Pages: 387-400 Published: SEP-DEC 2008
Times Cited: 3
4. Title: [Numerical modelling of earthquake strong ground motion in the area of Vittorio Veneto \(NE Italy\)](#)
Author(s): Laurenzano G, Priolo E Source: **BOLLETTINO DI GEOFISICA TEORICA ED APPLICATA** Volume: 49 Issue: 3-4 Pages: 401-425 Published: SEP-DEC 2008
Times Cited: 4
5. Title: [Vulnerability analyses in a sample of 18 municipalities in the Veneto-Friuli area \(NE Italy\)](#)
Author(s): Bernardini A Source: **BOLLETTINO DI GEOFISICA TEORICA ED APPLICATA** Volume: 49 Issue: 3-4 Pages: 447-462 Published: SEP-DEC 2008
Times Cited: 3

Figura 23 - Citazioni dell'articolo Poli et al. 2008, tratte da Web of Science

Le due citazioni (fig. 24) che si ricavano da Google Scholar, sono totalmente differenti, e per di più si riferiscono al medesimo articolo, analizzato una prima volta sul sito dell’editore e una seconda volta su un “repository”. La citazione dovrebbe pertanto ridursi ad 1 soltanto. Non si può pensare che se un autore intende diffondere il suo lavoro su

differenti archivi aperti o in differenti pagine web, un motore di ricerca possa conteggiare più volte le citazioni che riporta nel proprio lavoro.

Web Immagini Video Maps News Gruppi Gmail altro ▼ Accedi

Google scholar "Seismogenic sources responsible for destructiv" Cerca [Ricerca avanzata Google Scholar](#) [Preferenze Scholar](#)

Scholar Tutti gli articoli [Articoli recenti](#) Risultati 1 - 3 di 3. (0,21 sec)

Suggerimento: [Cerca risultati solo in Italiano](#). Puoi specificare la lingua di ricerca su [Preferenze Scholar](#).

[Seismogenic sources responsible for destructive earthquakes in NE Italy](#) - ► [earth-prints.org](#) [PDF]
ME Poli, P Burrato, F Galadini, A Zanferrari - 2008 - earth-prints.org
Page 1. Seismogenic sources responsible for destructive earthquakes in north-eastern Italy ME P OLI 1 , P. B URRATO 2 , F. G ALADINI 2 and A. Z ANFERRARI 1 ...
[Citato da 2](#) - [Articoli correlati](#) - [Tutte e 3 le versioni](#)

[Sources of Mw 5+ earthquakes in northeastern Italy and western Slovenia: An updated view ...](#) - ► [earth-prints.org](#) [PDF]
P Burrato, ME Poli, P Vannoli, A Zanferrari, R ... - Tectonophysics, 2008 - Elsevier
[Citato da 6](#) - [Articoli correlati](#) - [ACNP Posseduto Biblioteche](#) - [Tutte e 2 le versioni](#)

[Sources of Mw 5+ earthquakes in northeastern Italy and western Slovenia: an updated view ...](#) - ► [earth-prints.org](#) [PDF]
P Burrato, ME Poli, P Vannoli, A Zanferrari, R ... - 2007 - earth-prints.org
Page 1. Sources of Mw 5+ earthquakes in northeastern Italy and western Slovenia: an updated view based on geological and seismological evidence ...
[Articoli correlati](#)

"Seismogenic sources responsible fo" Cerca

[Vai alla home page di Google](#) - [Tutto su Google](#) - [Informazioni su Google Scholar](#)

©2009 Google

Figura 24 - Citazioni dell'articolo Poli et al. 2008, tratte da Google Scholar

Si può così dedurre che nessuno dei due data base riporta complessivamente il valore reale delle citazioni che dovrebbe essere di 6. Inoltre, Jascó in un suo articolo del 2005¹⁰² analizza, tra l'altro, la frequenza con cui vengono aggiornati i data base, riportando frequenze molto alte (1-2 settimane) per Web of Science, e più saltuarie per Google Scholar¹⁰³.

¹⁰² Jascó Peter (2005c), *As we may search – Comparison of major features of the Web of Science, Scopus, and Google Scholar citation-based and citation-enhanced database*, «Current Science», 89 (9), pp. 1537-1547.

¹⁰³ Quest'analisi è stata effettuata nei primi del mese di agosto del 2009. L'articolo pubblicato su "Tectonophysics" che cita il lavoro di Poli, è di Giugno 2009. Se ne deduce che a distanza di due mesi si è trovata la citazione (seppur duplicata) su Google Scholar, ma non se ne ha traccia su Web of Science.

L'ultimo lavoro viene recuperato esclusivamente da Google Scholar e questo non fa che confermare che per recuperare articoli contenuti in monografie specialistiche, questo motore si presta più di altri a tale compito. Da parte di Web of Science e Scirus il mancato recupero non stupisce, ma il record non trovato da Georef lascia qualche perplessità: dopotutto ci troviamo di fronte ad un lavoro pubblicato da un'associazione americana molto nota ed affermata nel campo delle geoscienze.

Considerazioni

Per concludere, anche il terzo periodo analizzato è riassunto in tabella:

Articoli 2001-		Georef	Web of Science	Scirus	Google Scholar
Chiappini et al. (2002)	posizione record	1°	1°	1°	1° e 2°
	completezza del record	BUONA	BUONA	BUONA	BUONA
	citazioni	NA	7	NA	6
Feuillet et al. (2006)	posizione record	1°	1°	Non trovato	1°
	completezza del record	BUONA	BUONA		BUONA
	citazioni	NA	7	NA	5
Poli et al. (2008)	posizione record	Non trovato	1°	Non trovato	1°
	completezza del record		MEDIA		MEDIA
	citazioni	NA	5	NA	2
Collins, (2003)	posizione record	Non trovato	Non trovato	Non trovato	1°
	completezza del record				BUONA
	citazioni	NA		NA	6

Tabella 3 - Gli articoli pubblicati dal 2001-

Georef in questo caso mostra dei limiti che non erano stati rilevati nei periodi presi in considerazione in precedenza. Infatti non riesce a recuperare un lavoro pubblicato su una rivista specialistica italiana, che è presente¹⁰⁴ tra quelle censite dal data base. È vero che l'American

¹⁰⁴ <<http://www.agiweb.org/georef/PDF/seralphb.pdf>>

Geological Institut ha un elenco di 3000 riviste prioritarie¹⁰⁵, ma va a discapito della completezza del mezzo rendersi conto che a distanza di otto mesi dalla pubblicazione l'articolo non è ancora presente in Georef. Inoltre sembra ancor più incredibile non poter recuperare, attraverso Georef, un articolo pubblicato su una monografia di un grande editore. Web of Science mostra anche questa volta l'ineguatezza a recuperare lavori pubblicati su volumi monografici. Si riscontra anche qualche mancanza per quanto riguarda il recupero delle citazioni o il mancato tempestivo aggiornamento delle citazioni ricevute da un articolo. Per Scirus valgono le considerazioni già espresse riguardo i periodi precedenti. Google Scholar continua a dimostrarsi efficiente nel recupero dei record, ma manifesta delle carenze, confrontato con Web of Science, riguardo le citazioni ricevute da articoli pubblicati su riviste specialistiche. Tra quelli presi in considerazione rimane attualmente l'unico data base in grado di recuperare efficacemente gli articoli pubblicati su volumi monografici, nonché di attribuire loro il conteggio delle citazioni ricevute. Indubbiamente essere l'unico strumento ad effettuare questo tipo di rilevazione mette Google Scholar in una posizione di vantaggio rispetto gli altri "competitor" in questa particolare tipologia di lavori. In un'analisi in cui si dovessero comparare i lavori di alcuni ricercatori, inserire o no dei lavori che altri data base non contemplano potrebbe fare la differenza.

¹⁰⁵ <<http://www.agiweb.org/georef/about/journals.html>>

Conclusioni

Ovviamente non si è voluto in questo lavoro valutare la superiorità di una data base rispetto un altro. Interessante semmai è evidenziare quale sia lo strumento migliore da utilizzare in base alle necessità di chi effettua la ricerca. Come sostenuto da Pesenti:

per potere padroneggiare la ricerca e la selezione delle informazioni all'interno di un certo gruppo di documenti è importante conoscere come l'informazione è stata organizzata e come agiscono gli strumenti che ne consentono il reperimento.¹⁰⁶

Una comparazione a tutto tondo sarebbe risultata impari e non direttamente paragonabile per tutti e quattro i data base, visto che ci troviamo di fronte a due strumenti professionali e due strumenti che analizzano e recuperano dalla rete le informazioni che mettono a disposizione degli utenti. Inoltre, Web of Science e Google Scholar, possono essere comparati a loro volta anche sotto un altro importante indicatore, ossia quello del recupero delle citazioni che, come più volte detto, rappresenta oggi uno degli aspetti più interessanti¹⁰⁷ e studiati dalle discipline della "Library and Information Science". Tali analisi possono riguardare sia comparazioni fra discipline¹⁰⁸ simili tra loro, sia come nel presente lavoro ambiti specifici¹⁰⁹.

¹⁰⁶ Pesenti Mariateresa (2000), *La ricerca in Internet: come orientarsi. Considerazioni di metodo*, «Biblioteche oggi», Dicembre (10), pp. 14-17.

¹⁰⁷ Jascó Peter (2005d), *Comparison and Analysis of Citedness Scores in Web of Science and Google Scholar*, In Fox Edward A. et al. (editors), *Digital Libraries: Implementing Strategies and Sharing Experiences*, Berlino, Springer, pp. 360-369.

¹⁰⁸ Kousha Kayvan, Thelwall Mike (2008), *Sources of Google Scholar citations outside the Science Citation Index: A comparison between four science disciplines*, «Scientometrics», 74 (2), pp. 273-294.

¹⁰⁹ Bakalbasi Nisa, Bauer Kathleen, Glover Janis, Wang Lei (2006), *Three option for citation tracking: Google Scholar, Scopus and Web of Science*, «Biomedical Digital Libraries», 3 (7), doi:10.1186/1742-5581-3-7

Georef può essere valutato positivamente: permette infatti di recuperare articoli appartenenti ad annate differenti. Si riscontra però qualche lacuna relativamente alla copertura geografica di alcune pubblicazioni e soprattutto è notevole il ritardo di aggiornamento riscontrato con una rivista italiana, nonostante venga dichiarato che il data base sia aggiornato con una frequenza di 2 volte la settimana con un'aggiunta di circa 3000 record per ogni aggiornamento¹¹⁰. Nel complesso non si può che essere soddisfatti delle performance che ha espresso in quest'analisi. Scirus ha mostrato notevoli problemi di recupero dell'informazione via web. A recuperato esclusivamente 3 record sui 12 cercati, questo significa aver “millantato” delle capacità che nella realtà non si possiedono. Jascó¹¹¹ in un'analisi del 2008, notava come il motore di ricerca vanti quasi 28 milioni di record relativi ad articoli pubblicati su riviste e di articoli relativi a proceeding. Di questi quasi il 30% sono ricavati direttamente da Sciencedirect, ed altrettanti possono essere riconducibili ad editori come Pubmed¹¹², Nature Publishing Group¹¹³, American Institute of Physics,¹¹⁴ Maney Publishing¹¹⁵, BioMed Central¹¹⁶. Questo naturalmente implica che la copertura disciplinare di Scirus risulta non essere completa al 100% per tutte le materie, poiché questi editori non hanno una copertura multidisciplinare nelle loro riviste. Scirus rispetto a Google Scholar risulta essere più soddisfacente nella presentazione degli abstract dei record recuperati. Una migliore e

¹¹⁰ <<http://md2.csa.com/factsheets/georef-set-c.php>>

¹¹¹ Jascó Peter (2008b), *Peter's Digital Reference Shelf - Scirus*, consultabile all'indirizzo: <<http://www.gale.cengage.com/reference/peter/200806/scirus.htm>>

¹¹² <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>>

¹¹³ <<http://www.nature.com/>>

¹¹⁴ <<http://www.aip.org/>>

¹¹⁵ <<http://maney.co.uk/>>

¹¹⁶ <<http://www.biomedcentral.com/>>

più ampia serie di accordi con differenti editori potrebbe di certo giovare alla fruibilità di Scirus da parte degli utenti e potrebbe portare il data base a possedere una base disciplinare più ampia rispetto quella che adesso ci viene presentata.

Web of Science e Google Scholar sono i data base che offrono più spunti di riflessione all'interno di questa trattazione. Web of Science è sicuramente il più conosciuto ed utilizzato strumento per il recupero e il conteggio delle citazioni. Quando questi due strumenti vengono comparati tra loro ci si può imbattere in situazioni che coprono tutto l'arco della casistica possibile. Ci si può trovare di fronte a lavori¹¹⁷ che confrontando i due data base mettono in evidenza la maggior potenzialità di recupero di Google Scholar rispetto a Web of Science; altri¹¹⁸ invece denotano una vicinanza dei risultati recuperati; per finire, a chi come Jasco più volte si è espresso in maniera non positiva nei confronti di Google Scholar, in special modo a ridosso del suo lancio, criticandone le mancanze e i notevoli errori. Naturalmente il punto di vista da cui si osservano i data base ha influito sulle considerazioni di ognuno di questi autori. Anche in quest'analisi si è potuto riscontrare in piccolo le medesime situazioni esposte. Si sono recuperati lavori in cui il divario di citazioni tra Web of Science e Google Scholar superava le 200 citazioni (Kanmori et al., 1975), in altri il divario è invece di 48 citazioni (Pantosti et al., 1993), ma rappresenta quasi una mancanza del 50% delle citazioni ricevute dal lavoro. In contrapposizione a questo si può però affermare che Google Scholar ha il merito di recuperare tutte quelle

¹¹⁷ Noruzzi Alireza (2005), *Google Scholar: The New Generation of Citation Indexes*, «Libri», 55 (4), pp. 170-180

¹¹⁸ Pauly Daniel, Stergiou Kostantinos I. (2005), *Equivalence of results from two citation analyses: Thomson ISI'S Citation Index and Google's Scholar service*, «Ethics in Science and Environmental Politics», 5, pp. 33-35.

citazioni che Web of Science non indicizza. “Riscattare” (Eberli et al., 1993) 46 citazioni contro nessuna, può permettere ad un autore di far valere il proprio peso in fase di valutazione. Poter presentare dei lavori che fino a pochi anni fa non avevano alcun tipo di rilevazione delle citazioni, potrebbe permettere di cambiare l’approccio valutativo.

Indubbiamente Google Scholar ha risposto in maniera egregia al recupero i tutti gli articoli cercati. Come in un articolo di Pomerantz¹¹⁹, si può affermare che Google permetta di recuperare la totalità delle informazioni disponibili in rete anche se si corre il rischio di trovarsi di fronte a parte di informazioni non controllate. Difatti come affermano Metitieri e Ridi:

il principale punto debole di Scholar, più che le dimensioni e i criteri di inclusione del patrimonio documentario accessibile, è nel sistema di ricerca, eccessivamente approssimativo per effettuare indagini accademiche approfondite¹²⁰

Proprio per questo continuano affermando che:

Il nuovo archivio di Google, tuttavia, non va sottovalutato. Scholar può essere assai utile nell'affiancare (senza sostituirli) gli archivi più specializzati e raffinati, soprattutto nella ricerca delle pubblicazioni disponibili sul Web di un particolare studioso.

Queste dichiarazioni portano ad ulteriori spunti di riflessione circa la validità incontrastata di strumenti liberamente fruibili ed accessibili per tutti. Sarebbe più opportuno per gli utenti meno esperti partire da data base strutturati e controllati che non permettano di dar adito ad

¹¹⁹ Pomerantz Jeffrey (2006), *Google Scholar and 100 Percent Availability of Information*, «Information Technology and Libraries», 25 (2), pp. 52-56.

<<http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/lita/ital/252006/2502jun/pomerantz.pdf>>

¹²⁰ Metitieri Fabio, Ridi Riccardo (2007), *Biblioteche in rete: Istruzioni per l’uso*, Roma-Bari, Laterza, p. 264.

interpretazioni soggettive. Metitieri e Ridi concludono infatti il paragrafo dedicato alle banche dati così:

Paradossalmente strumenti come Scirus, Scholar e gli «open archives» potrebbero rivelarsi più utili per persone già esperte su una determinata disciplina o argomento, che devono quindi completare o approfondire una ricerca con ulteriore documentazione aggiornata, piuttosto che per neofiti che iniziano da zero, privi di una guida per orientarsi e di saldi criteri di valutazione autonoma.¹²¹

Anche strumenti strutturati come Web of Science non sono però indenni da critiche da parte di bibliotecari che ne hanno evidenziato i difetti che sono apparsi anche in questa tesi:

Critics of ISI citation databases note that they: (1) cover mainly North American, Western European, and English-language titles; (2) are limited to citations from 8,700 journals; (3) do not count citations from books and most conference proceedings; (4) provide different coverage between research fields; and (5) have citing errors, such as homonyms, synonyms, and inconsistency in the use of initials and in the spelling of non-English names (many of these errors, however, come from the primary documents themselves rather than being the result of faulty ISI indexing).¹²²

Proprio alla luce di queste considerazioni viene da considerare un altro punto a favore di Google Scholar: quello di avere una copertura disciplinare¹²³ più ampia rispetto agli altri data base. Proprio l'ampia copertura potrebbe rendere questo strumento una valida alternativa a almeno una efficace integrazione a strumenti come Web of Science. Per esempio, tornando al decreto del MIUR per la valutazione dei ricercatori nei concorsi universitari, viene elencata una serie di indicatori che devono essere presi in considerazione per valutare la carriera dei singoli

¹²¹ Metitieri Fabio, Ridi Riccardo (2007), *op. cit.*, p. 266

¹²² Meho Lokman I., Yang Kiduk (2007), *op. cit.*

¹²³ Walters William H. (2007), *Google Scholar coverage of a multidisciplinary field*, «Information Processing and Management», 43 (4), pp. 1121-1132. doi: [10.1016/j.ipm.2006.08.006](https://doi.org/10.1016/j.ipm.2006.08.006)

ricercatori universitari, e tra questi c'è il conteggio delle citazioni; impact factor del singolo articolo; l'indice H ed altri indicatori simili. Vengono inoltre elencate differenti tipologie di lavori che devono essere prese in considerazione per la valutazione. Il comma 1 all'articolo 3 recita:

Le commissioni giudicatrici delle procedure di cui all'articolo 1, nell'effettuare la valutazione comparativa dei candidati, prendono in considerazione esclusivamente pubblicazioni o testi accettati per la pubblicazione secondo le norme vigenti nonché saggi inseriti in opere collettanee e articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale con l'esclusione di note interne o rapporti dipartimentali.

Da qui non si evince quale però debba essere il data base dal quale devono essere attinte le informazioni necessarie¹²⁴. Nasceranno molte diatribe sulla correttezza dei dati poiché, come ampiamente dimostrato, non tutti i data base contengono tutto e soprattutto indicizzano correttamente le informazioni recuperate.

Questo tipo di analisi sarà alla base delle sfide future che chiunque si occupi di information retrieval dovrà affrontare nei prossimi anni per essere di supporto sia ai ricercatori che alle amministrazioni di appartenenza.

¹²⁴ Bar-Ilan Judit (2008), *Which h-index? – A comparison of WoS, Scopus and Google Scholar*, «Scientometrics», 74 (2), pp. 257-271.

Bibliografia*

About ResearcherID, <<http://isiwebofknowledge.com/researcherid/>>

About Scirus, <<http://www.scirus.com/srsapp/aboutus/>>

Amato Rosaria (2009), *Ingaggiato dal MIUR per essere imparziale e poi bersagliato da raccomandazioni...*, «La Repubblica», 24 settembre 2009, <<http://www.repubblica.it/2009/09/sezioni/cronaca/denuncia-medico-usa/denuncia-medico-usa/denuncia-medico-usa.html>>

Anderson Chris (2006), *La coda lunga. Da un mercato di massa a una massa di mercati*, Torino, codice edizioni.

Bakkalbasi Nisa, Bauer Kathleen, Glover Janis, Wang Lei (2006), *Three option for citation tracking: Google Scholar, Scopus and Web of Science*, «Biomedical Digital Libraries», 3 (7), doi:10.1186/1742-5581-3-7

Ball Philip (2005), *Index aims for fair ranking of scientists*, «Nature», 436, p. 900.

Banks Marcus A. (2005), *The excitement of Google Scholar, the worry of Google Print*, «Biomedical Digital Libraries», 2 (2), doi:10.1186/1742-5581-2-2

Bar-Ilan Judit (2008), *Which h-index? – A comparison of WoS, Scopus and Google Scholar*, «Scientometrics», 74 (2), pp. 257-271.

Battelle John (2006), *Google e gli altri : come hanno trasformato la nostra cultura e riscritto le regole del business*, Milano, Raffaello Cortina Editore.

Beclan Butler (2004), *Science searches shift up a gear as Google starts Scholar engine*, «Nature», 432, p. 423.

Bornmann Lutz, Daniel Hans-Dieter (2005), *Does the h-index for ranking of scientist really work?*, «Scientometrics», 65 (3), pp. 391-392.

* tutti i siti e i collegamenti web citati sono stati verificati al 30/10/2009

Braun Tibor, Glänzel Wolfgang, Schubert Andras (2006), *A Hirsch-type index for journals*, «Scientometrics», 69 (1), pp. 169-173.

Brekke Elaine, Brady Eileen, Fisher Rita (1994), *Use of the GeoRef CD-ROM by Geoscientist*, «Journal of Geological Education», 42, pp. 487-490.

Bucchioni, Cinzia (2002), *SFX e OpenURL: gli esperimenti del team di Van de Sompel*, «Bibliotime», Anno V (2),
<<http://www2.spbo.unibo.it/bibliotime/num-v-2/bucchion.htm>>

Calvo Marco, Ciotti Fabio, Roncaglia Gino, Zela Marco, (2004), *Internet 2004, Manuale per l'uso della rete*, Laterza, Roma-Bari 2004.– reperibile all'indirizzo <<http://www.liberliber.it/biblioteca/c/calvo/index.htm>>

Castellucci Paola (2003), *La banca dati MLA costruzione e ibridazione del canone letterario*, «Nuovi annali della Scuola Speciale Archivisti e Bibliotecari», XVII, pp. 205-219.

Castellucci Paola (2004), *George Boole: il pensiero dietro la maschera*, In: Biagetti Maria Teresa, *L'organizzazione del sapere. Studi in onore di Alfredo Serrai*, Milano, Sylvestre Bonnard, pp. 55-69.

Castellucci Paola (2009), *Dall'ipertesto al Web. Storia culturale dell'informatica*. Roma-Bari, Laterza.

Defelice Barbara (1991), *CD-ROM Revolutionizes GeoRef*, «Geotimes», 36, pp. 22-24.

De Robbio Antonella (2001), *Open Archives Initiative (OAI) in Europa, Workshop al CERN di Ginevra*, «Biblioteche oggi», Maggio (4), pp. 66-69.

De Robbio Antonella (2007), *Archivi aperti e comunicazione scientifica*. Napoli, CLIO Press. consultabile all'indirizzo
<<http://www.storia.unina.it/cliopress/derobbio.htm>>

De Robbio Antonella (2009), *La gestione dei diritti nelle digitalizzazioni di massa. Un'analisi alla luce del caso Google Book Search*, «Bibliotime», Anno XII (2), <<http://www2.spbo.unibo.it/bibliotime/num-xii-2/derobbio.htm>>

Dell'Orso Francesca (2000), *EndNote 4 per Windows*, «Biblioteche oggi», Dicembre (10), pp. 18-23.

Felter Laura M. (2005), *Google Scholar, Scirus, and the Scholarly Search Revolution*, «Searcher», 13 (2), pp. 43-48.

Garfield Eugene (1955), *Citation Indexes for Science*, «Science», 122 (3159), pp. 108-111.

Garfield Eugene (1994), The Impact Factor, «Current Contents», 37 (25), pp. 3-8.

<http://thomsonreuters.com/business_units/scientific/free/essays/impactfactor/>

Garfield Eugene (1998), *The Use of Journal Impact Factors and Citation Analysis For Evaluation of Science*, Presented in Oslo, April 17, 1998 - <http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/eval_of_science_oslo.html>

Georef serial list, 2007, <<http://www.agiweb.org/georef/PDF/serintro.pdf>>

Giancanelli Boriosi Elena, Ascari Diana (1995), *Guida alle ricerche bibliografiche. Dalla biblioteca alle banche dati, alle reti telematiche*, Bologna, Zanichelli.

Giustini Dean, Barski Eugene (2005), *A look at Google Scholar, PubMed, And Scirus: comparisons and recommendations*, «Journal of the Canadian Health Libraries Association», 26, pp.85-89.

Gnoli Claudio (2000), *Informazioni o rumore?*, «Biblioteche oggi», Gennaio-Febbraio (1), pp. 24-29.

Hamaker Chuck, Spry Brad (2005), *Google Scholar*, «Serials», 18 (2), pp. 70-72.

Harzing, Anne-Wil K., Van der Wal, Ron (2008), *Google Scholar as a new source for citation analysis?*, «Ethics in Science and Environmental Politics», 8 (1), pp. 61-73. doi:10.3354/esep00076

Hirsch Jorge E. (2005), *An index to quantify an individual's scientific research output*, «Proceeding of the National Academy of Sciences of the United States of America», 102 (46), pp. 16569-16572.
doi:10.1073/pnas.0507655102

Ippolita (2007), *Luci e ombre di Google. Futuro e passato dell'industria dei metadati*, Milano, Feltrinelli.

Jascó Peter (2004a), *Web of Science citation indexes*. «Gale-Reference Review»s [online] (Aug, 2004).
<<http://www.gale.com/servlet/HTMLFileServlet?imprint=9999®ion=7&fileName=/reference/archive/200408/webscience.html>>

Jascó Peter (2004b), *Peter's Digital Reference Shelf- Google Scholar Beta*, consultabile all'indirizzo: <<http://googlescholar.notlong.com/>>

Jascó Peter (2005a), *Peter's Digital Reference Shelf- Google Scholar (Redux)*, consultabile all'indirizzo: <<http://googlescholar2.notlong.com/>>

Jascó Peter (2005b), *Google Scholar: the pros and the cons*, «Online Information Review», 29 (2), pp. 208-214.

Jascó Peter (2005c), *As we may search – Comparison of major features of the Web of Science, Scopus, and Google Scholar citation-based and citation-enhanced database*, «Current Science», 89 (9), pp. 1537-1547.

Jascó Peter (2005d), *Comparison and Analysis of Citedness Scores in Web of Science and Google Scholar*, In Fox Edward A. et al. (editors), *Digital Libraries: Implementing Strategies and Sharing Experiences*, Berlino, Springer, pp. 360-369.

Jascó Peter (2008a), *Google Scholar revisited*, «Online Information Review», 32 (1), pp. 102-114.

Jascó Peter (2008b), *Peter's Digital Reference Shelf- Scirus*, consultabile all'indirizzo:
<<http://www.gale.cengage.com/reference/peter/200806/scirus.htm>>

Jascó Peter (2008c), *Testing the Calculation of a Realistic h-index in Google Scholar, Scopus, and Web of Science for F. W. Lancaster*, «Library Trends», 56 (4), pp. 784-815.

Jascó Peter (2008d), *The pros and cons of computing the h-index using Google Scholar*, «Online Information Review», 32 (3), pp. 437-452.

Jascó Peter (2008e), *The pros and cons of computing the h-index using Web of Science*, «Online Information Review», 32 (5), pp. 673-688.

Kousha Kayvan, Thelwall Mike (2007), *Google Scholar Citations and Google Web/URL Citations: A Multi-Discipline Exploratory Analysis*, «Journal of the American Society for Information Science and Technology», 58 (7), pp. 1055-1065.

Kousha Kayvan, Thelwall Mike (2008), *Sources of Google Scholar citations outside the Science Citation Index: A comparison between four science disciplines*, «Scientometrics», 74 (2), pp. 273-294.

Lazzari Tommaso M. (1982), *Telematica e basi di dati nei servizi bibliotecari. Introduzione all'uso dei servizi di informazione in linea*. Roma, Nuova Italia Scientifica.

Longo Brunella (1993), *Banca dati*, Roma, Associazione Italiana Biblioteche.

Lubiana Lucio (1997), *Informazione scientifica in tempo reale. Gli archivi elettronici di preprint in fisica*, «Biblioteche oggi», Settembre (7), pp. 30-33.

Lubiana Lucio (2000), *Pubmed. La nuova versione di un efficace strumento di ricerca bibliografica in ambito biomedico*, «Biblioteche oggi», Luglio-Agosto (6), pp. 20-25.

Mangiaracina Silvana, Giannuzzi Massimiliano, Pistoia Barbara, Guazzerotti Mara (2005), *Il sistema NILDE: dalla sperimentazione alla cooperazione, dal progetto al servizio*. «Biblioteche oggi», Gennaio-Febbraio (1), pp. 29-39.

Mayr Philipp, Walter Anne-Kathrin (2007), *An exploratory study of Google Scholar*, «Online Information Review», 31 (6), pp. 814-830.

Meho Lokman I., Yang Kiduk (2007), *Impact of Data Sources on Citation Counts and Rankings of LIS Faculty: Web of Science vs. Scopus and Google Scholar*, «Journal of the American Society for Information Science and Technology», 58 (13), pp. 2105-2125.

Metitieri Fabio, Ridi Riccardo (2007), *Biblioteche in rete: Istruzioni per l'uso*, Roma-Bari, Laterza.

Metitieri Fabio (2009), *Il grande inganno del web 2.0*, Roma-Bari, Laterza.

Miconi Maria Teresa (2007), *L'esperienza con NILDE all'Università di Teramo*, «Bolletino AIB», 47 (4), pp. 475-484.

Miconi Maria Teresa (2009), *Comunicazione scientifica e innovazione: impressioni e tendenze da OAI6*, «Bibliotime», Anno XII (2), <<http://www2.spbo.unibo.it/bibliotime/num-xii-2/miconi.htm>>

Norris Michael, Oppenheim Charles (2007), *Comparing alternatives to Web of Science for coverage of the social sciences' literature*, «Journal of Infometrics», 1, pp. 161-169.

Noruzzi Alireza (2005), *Google Scholar: The New Generation of Citation Indexes*, «Libri», 55 (4), pp. 170-180.

Notess Greg R. (2005), *Scholarly Web Searching: Google Scholar and Scirus*, «Online», 29 (4), pp. 39-41. <<http://www.infotoday.com/online/jul05/OnTheNet.shtml>>

Pauly Daniel, Stergiou Kostantinos I. (2005), *Equivalence of results from two citation analyses: Thomson ISI'S Citation Index and Google's Scholar service*, «Ethics in Science and Environmental Politics», 5, pp. 33-35.

Pesenti Mariateresa (2000), *La ricerca in Internet: come orientarsi. Considerazioni di metodo*, «Biblioteche oggi», Dicembre (10), pp. 14-17.

Pomerarantz Jeffrey (2006), *Google Scholar and 100 Percent Availability of Information*, «Information Technology and Libraries», 25 (2), pp. 52-56. <<http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/lita/ital/252006/2502jun/pomerantz.pdf>>

[Editoriale della newsletters] (2006), *Search Marketing: Coming Out On Top*, «eMarketer digital intelligence», 16 Aprile 2006, consultabile all'indirizzo <<http://www.emarketer.com/Article.aspx?R=1003922>>

Salarelli Alberto (2005), *Quando le biblioteche aprono le porte a Google. Una collaborazione possibile*, «Biblioteche oggi», Gennaio-Febbraio (1), pp. 12-15.

Santoro Michele (2001), *Pubblicazioni cartacee e pubblicazioni digitali: quale futuro per la comunicazione scientifica?*, «Memoria e Ricerca», 8, pp. 207-218.

Shultz Mary (2007), *Comparing test searches in PubMed and Google Scholar*, «Journal of Medical Libraries Associations» 95 (4), pp. 442-445.

Tamarro Anna Maria (2009), *Il caso Google Book e il futuro della biblioteca digitale*, «Biblioteche oggi», Giugno 2009, pp. 28-34.

Tarantino Ezio (2006), *Troppo o troppo poco? Web of Science, Scopus e Google Scholar: tre database a confronto*, «Bolletino AIB», 46 (1-2), pp. 23-32.

Tenopir Carol (2005), *Google in the Academic Library*, «Library Journal», 130 (2), p. 32.

Thomson Reuters (2009), *History of Citation Indexing*, <http://thomsonreuters.com/products_services/science/free/essays/history_of_citation_indexing/>

Tompson Sara R., (2007), *Scirus -- for Scientific Information*, «Issues in science and technology librarianship», 49 (winter 2007), <<http://www.istl.org/07-winter/electronic3.html>>

Van de Sompel Herbert, Patrick Hochstenbach (1999a), *Reference Linking in a Hybrid Library Environment, Part 1: Frameworks for Linking*, «D-Lib Magazine», 5 (4), <http://www.dlib.org/dlib/april99/van_de_sompel/04van_de_sompel-pt1.html>

Van de Sompel Herbert, Patrick Hochstenbach (1999b), *Reference Linking in a Hybrid Library Environment, Part 2: SFX, a Generic Linking Solution*,

«D-Lib Magazine», 5 (4),
<http://www.dlib.org/dlib/april99/van_de_sompel/04van_de_sompel-pt2.html>

Van de Sompel Herbert, Patrick Hochstenbach (1999c), *Reference Linking in a Hybrid Library Environment, Part 3: Generalizing the SFX solution in the "SFX@Ghent & SFX@LANL" experiment*, «D-Lib Magazine», 5 (10),
<http://www.dlib.org/dlib/october99/van_de_sompel/10van_de_sompel.html>

Vannevar Bush. (1945), *As We May Think*, «The Atlantic Monthly», July 1945, <<http://www.theatlantic.com/doc/194507/bush/>>

Walters William H. (2007), *Google Scholar coverage of a multidisciplinary field*, «Information Processing and Management», 43 (4), pp. 1121-1132. doi: 10.1016/j.ipm.2006.08.006

Wleklinski Joan M. (2005), *Studying Google Scholar: wall to wall coverage?*, «Online», 29 (3), pp. 22-26.

SITI WEB CONSULTATI

<<http://backrub.c63.be/1997/backrub.htm>>

<<http://backrub.c63.be/1997/index.htm>>

<<http://books.google.com/intl/it/googlebooks/agreement/>>

<http://images.isiknowledge.com/WOK45/help/WOS/h_database.html>

<<http://indico.cern.ch/conferenceDisplay.py?confId=48321>>

<<http://isiknowledge.com/>>

<<http://labs.google.it/>>

<<http://maney.co.uk/>>

<<http://md2.csa.com/factsheets/georef-set-c.php>>

<<http://scholar.google.it/>>

<<http://scholar.google.it/intl/it/scholar/about.html>>

<<http://scholar.google.it/intl/it/scholar/libraries.html>>

<<http://scholar.google.it/intl/it/scholar/publishers.html>>

<<http://scholar.google.it/intl/it/scholar/refinerearch.html>>

<<http://scirus.landingzone.nl/other/>>

<http://thomsonreuters.com/business_units/scientific/free/essays/impactfactor/>

<<http://web.archive.org/web/20011108230346/www.isinet.com/isi/about/overview.html>>

<<http://www.agiweb.org/georef/>>

<<http://www.agiweb.org/georef/about/journals.html>>

<<http://www.agiweb.org/georef/PDF/seralphb.pdf>>

<<http://www.aip.org/>>

<<http://www.biomedcentral.com/>>

<<http://www.csa.com/>>

<<http://www.earth-prints.org/index.jsp>>

<<http://www.ebscohost.com/>>

<<http://www.geoscienceworld.org/>>

<<http://www.harzing.com/pop.htm>>

<http://www.miur.it/0006Menu_C/0012Docume/0015Atti_M/7921Valutacf2.htm>

<<http://www.nature.com/>>

<<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>>

<<http://www.oclc.org/global/default.htm>>

<<http://www.openarchives.org/>>

<http://www.refman.com/support/risformat_intro.asp>

<<http://www.sciencedirect.com/>>

<<http://www.scirus.com/>>

<<http://www.scirus.com/srsapp/aboutus/#name>>

<<http://www.scopus.com/home.url>>

<<http://www.w3.org/>>

<<http://www.worldcat.org/>>