

dati, sono inquadrabili nel secondo gruppo (bibliografia B), il quale comprende i cosiddetti *lavori metodologici*. All'interno di questo insieme diventerà altrettanto opportuno separare, a seconda dei tipi di interessi che svilupperemo, dei sottogruppi di pubblicazioni riguardanti, ad esempio, la sedimentologia, la tettonica, la petrografia, etc. Ognuno di tali sottogruppi, in base alle esigenze che col tempo potranno scaturire, conterrà poi degli argomenti ancora più specifici, sempre separati uno dall'altro. Ad esempio, nel gruppo "Sedimentologia", i cui file, stampe e fotocopie saranno materialmente separati da quelle degli altri gruppi per poterle facilmente rintracciare, ci saranno delle distinzioni tra quelli relativi all'ambiente fluviale *braided* e quelli del fluviale meandriforme e così di seguito.

Tutto dovrà diventare facilmente reperibile e ogni insieme di testi raggruppati potrà essere gestito e digerito senza dispersioni, facilitandone la memorizzazione e il successivo utilizzo.

A un terzo gruppo (bibliografia C) afferiscono invece i lavori di carattere molto generale, riguardanti aspetti e processi geologici trattati alla scala di interi blocchi crostali. Tali lavori prendono in considerazione le paleogeografie su vasta scala, i meccanismi e i contesti geodinamici, le grandi interazioni tra placche litosferiche, le estinzioni e grandi migrazioni biologiche e le loro cause, i processi morfogenetici di primo ordine.

La consultazione di simili pubblicazioni, riguardanti l'evoluzione crostale del settore che contiene l'area di studio assegnata, va eseguita preliminarmente, durante le fasi iniziali della ricerca bibliografica. Questo al fine di inquadrare, all'interno di uno schema evolutivo di rango superiore, gli effetti deposizionali, tettonici e morfologici osservabili nella nostra ridotta area di studio.

In seguito, quando ormai il nostro studio sul territorio starà volgendo al termine, dopo avere elaborato le necessarie ipotesi sulla scorta dei numerosi, diversificati dati raccolti e la ponderosa bibliografia consultata, potrà essere interessante riguardare, con atteggiamento più smalzato, quelle stesse pubblicazioni relative al primo e al terzo gruppo, quelle della bibliografia A e C. Riguardarle, questa volta significa valutarle in modo critico, verificando se quanto scoperto nel ristretto, ma ben studiato (si spera!) territorio assegnato, risulta congruente con l'evoluzione proposta dagli Autori precedenti.

Non meravigliatevi qualora la risposta risulti negativa, specialmente nei confronti del gruppo bibliografia C. Le grandi sintesi evolutive che coinvolgono domini con estensioni di decine di migliaia di km² risultano a volte più lacunose e imperfette degli studi sviluppati su piccole superfici dell'ordine di qualche decina o centinaio di km². Questo perché tutti i lavori di sintesi non possono che basarsi su una miriade di dati locali tratti da innumerevoli piccole pubblicazioni come la nostra, eseguite non sempre con il massimo della cura o che si basano su dati raccolti con strumenti arretrati o metodologie ormai sorpassate o anche su dati valutati in modo errato (può accadere anche questo) o addirittura mal compresi all'origine. Tornando alla fruizione del patrimonio bibliografico raccolto e consultato nel corso della nostra indagine, vediamo infine in quali parti della tesi (o della pubblicazione o del rapporto che redigeremo) sarà utile e conveniente utilizzarlo. Ad esempio, le citazioni delle pubblicazioni del "gruppo bibliografia A – lavori locali" troveranno spazio nel capitolo dedicato agli studi precedenti che illustra il cosiddetto stato dell'arte delle conoscenze.

Gli articoli facenti parte del "gruppo bibliografia B – lavori metodologici" saranno citati di prevalenza nei capitoli riservati alla rappresentazione, analisi e discussione dei dati originali raccolti sul terreno, come termini di raffronto e garanzia che quanto andiamo affermando risulta credibile e realistico.

I lavori appartenenti al "gruppo bibliografia C – trattati generali" formeranno il fondamento di un capitolo, preliminare rispetto a ogni altro, spesso chiamato *inquadramento geologico*, nel quale saranno discussi i caratteri e l'evoluzione regionale del settore geologico che comprende l'area studiata, secondo quanto espresso dagli autori precedenti.

4.2. Riviste, pubblicazioni e autori

Le riviste scientifiche sono molto spesso impostate verso specifici settori della conoscenza. Come, in via più generale, esistono le pubblicazioni scientifiche di medicina, di biologia, di astronomia e astrofisica, di geologia e geofisica, etc., così all'interno di ogni ampia branca del sapere esistono le singole specializzazioni, coltivate da gruppi di ricerca che pubblicano le loro indagini e scoperte su riviste *ad hoc*, il cui stesso titolo comunica il ristretto settore di interesse.

Ad esempio, nell'area geologico-geofisica, ci si imbatte in riviste dai titoli caratterizzanti: *Sedimentology*, *Annales Tectonicae*, *Sedimentary Geology*, *Tectonics*, *Marine Geology*, *Journal of Structural Geology*, *Facies*, *Quaternary Geology*, *Palinology*, *Rivista Italiana di Paleontologia Stratigrafica*, etc. e così di seguito.

Non ci dobbiamo dunque aspettare di trovare delle indagini, ad esempio, di tipo petrografico nei lavori pubblicati su riviste quali *Tectonophysics* o *Palinology*.

In altri casi, la rivista è l'espressione di una realtà locale, quale ad esempio un museo. Se il museo è indirizzato verso le Scienze della Terra nei singoli volumi sarà tendenzialmente privilegiato lo studio del territorio locale nei suoi aspetti multidisciplinari. A tal proposito, si possono citare gli studi del Museo Tridentino di Storia Naturale, la rivista *Gortania-Atti del Museo Friulano di Storia Naturale*, etc. Anche certi dipartimenti e istituti universitari hanno una propria rivista.

In molti casi, riviste di questo tipo si presentano come un contenitore di lavori scientifici privi di una comune impostazione disciplinare, anche se alcune di esse, per merito di qualche direttore lungimirante, col tempo hanno acquisito una propria caratterizzazione specifica verso argomenti meglio definiti. Altre volte ancora, le riviste sono l'espressione di società, gruppi, sodalizi di persone o ancora di istituzioni culturali che, aggregandosi senza fini di lucro ma esclusivamente scientifici, danno voce ai propri soci attraverso la periodica pubblicazione di bollettini, rendiconti, memorie e quant'altro è stampato sotto l'egida di quell'associazione.

Nominiamo, come esempio, l'Accademia dei Lincei (rendiconti, atti), la Società Geologica Italiana (Bollettino, Memorie e i relativi Rendiconti, da tempo trasformati in pubblicazione esclusivamente *on line*), oppure la Société Géologique de France (Bulletin- e Memoirs-) o ancora la famosa Association of American Petroleum Geologists (AAPG, con Education Courses, Bulletin e Memoires). Ognuno di questi sodalizi – perfino quelli che sono espressione di piccole realtà territoriali – attraverso i contributi dei soci, delle amministrazioni locali, delle sovvenzioni statali e delle donazioni, riesce di solito ad avere una propria rivista periodica, voluminosa o esigua, trimestrale o annuale, famosa o appena conosciuta all'interno di un esiguo gruppo di fedelissimi.

Alcune di tali riviste a spiccata vocazione geologica *s.l.*, e tra queste le più importanti e diffuse, si caratterizzano per una specializzazione (stratigrafico-paleontologica, stratigrafico-sedimentologica, mineralogico-petrografica, tettonico-geodinamica, etc.). Altre accettano contributi geologici vari, senza imporre rigidi limiti agli argomenti da pubblicare. La specializzazione, quando esiste, è chiaramente percepibile dal titolo (o dal sottotitolo) dato alla rivista o dal tipo di associazione che ne promuove la stampa. Ad esempio, la rivista della Southern California Paleontological Society indubbiamente non pubblicherà i risultati di indagini geofisiche!

La caratterizzazione espressa attraverso i titoli delle riviste può già costituire una base di partenza per chi, interessato allo studio di una certa disciplina o argomento, comincia una ricerca andando a spulciare il contenuto di una biblioteca o di un data-base senza avere inizialmente nessun titolo preciso sotto mano.

Esistono poi, oltre alle riviste specializzate, i cosiddetti *volumi monografici* che, solitamente, raccolgono i contributi prodotti da diversi autori su un tema comune. In questi casi, esiste sempre una persona (o più persone) che promuove l'iniziativa e si prende l'onere di curare i contatti con i potenziali autori, scegliendo il particolare tipo di taglio da dare al volume, sollecitando la stesura e consegna dei "manoscritti", seguendo le fasi di elaborazione dei vari contributi e verificando le fasi di allestimento tecnico, dall'impaginazione alla stampa.

Questa figura scientifica (che talvolta contribuisce anche al contenuto del volume stesso con uno o più contributi propri) è il *curatore* scientifico del volume. Sul frontespizio di quest'ultimo si leggerà difatti "a cura di...". La stessa figura in lingua inglese viene indicato come *Editor*, che non significa dunque editore ma coordinatore.

Tali volumi tematici possono essere dei libri per così dire "a sé stanti", spesso completamente svincolati da qualsiasi stampa periodica. La mancanza sul frontespizio del volume di precisi riferimenti a questa o quella rivista o collana ce ne darà indiretta conferma. Al contrario, può anche capitare che volumi simili facciano parte – come pubblicazioni "fuori serie" – di una specifica rivista periodica (figura 4.2).

Più avanti affronteremo questi aspetti con dei casi pratici, risolvendo le modalità di citazione previste per entrambe queste situazioni.

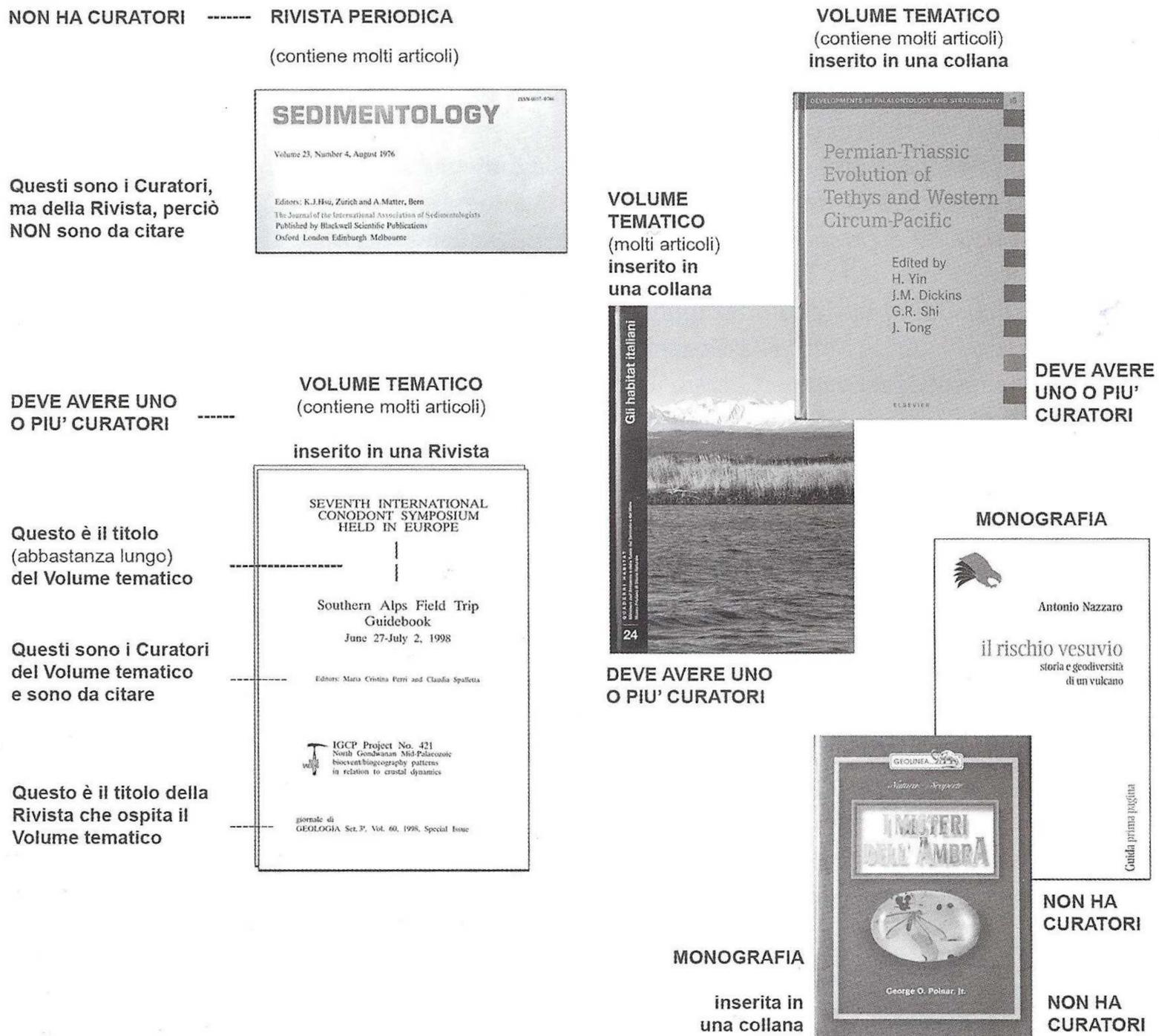


Figura 4.2. Tipi differenti di pubblicazioni

Queste precisazioni potrebbero sembrare accademiche e, all'atto pratico, perfettamente inutili. Risultano invece fondamentali nel momento in cui, dopo avere letto e utilizzato i dati ricavati da una serie di pubblicazioni, ci troviamo nella imprescindibile necessità di citare le relative fonti bibliografiche all'interno del contributo che ci accingiamo a scrivere (tesi, lavori post-laurea, relazioni, etc.).

4.3. Le citazioni bibliografiche

Una volta concluso il lavoro d'indagine e di raccolta dati relativi a un certo argomento e/o a un dato territorio e successivamente all'analisi degli stessi che quasi sempre porta alla formulazione di una (o più) ipotesi di interpretazione, è necessario trasmettere la conoscenza acquisita. Tale passo si concretizza nella stesura di un testo e nell'esecuzione di diagrammi, disegni, foto, mappe, log, profili e quant'altro lo corredi, rendendolo più comprensibile ed efficace.

All'interno del testo anche la mole di lavori letti e digeriti al fine di ottenere una chiara visione di quanto abbiamo osservato e analizzato, deve lasciare una traccia, sintetica ma al tempo stesso precisa e completa. Occorrerà allora dare il giusto peso e spazio ad ogni precedente informazione letta e utilizzata.

Mentre durante la fase di organizzazione e sviluppo delle indagini di terreno ci eravamo preoccupati di reperire le fonti di informazione – il *compiere una ricerca bibliografica* – e di gestirle in modo ottimale, ora dobbiamo fare sì che tutta la fatica profusa diventi evidente. Questo per fare notare ai destinatari del nostro elaborato che durante l'esecuzione del lavoro ci siamo costantemente impegnati affinché quanto già prodotto sull'argomento e sulle metodologie utilizzate per analizzarne gli aspetti venisse sempre tenuto in debita considerazione e costituisse sempre una base di confronto e arricchimento, nonché una sorta di "prova del nove" applicabile alle nostre interpretazioni. Su tale presupposto si fonda parte della

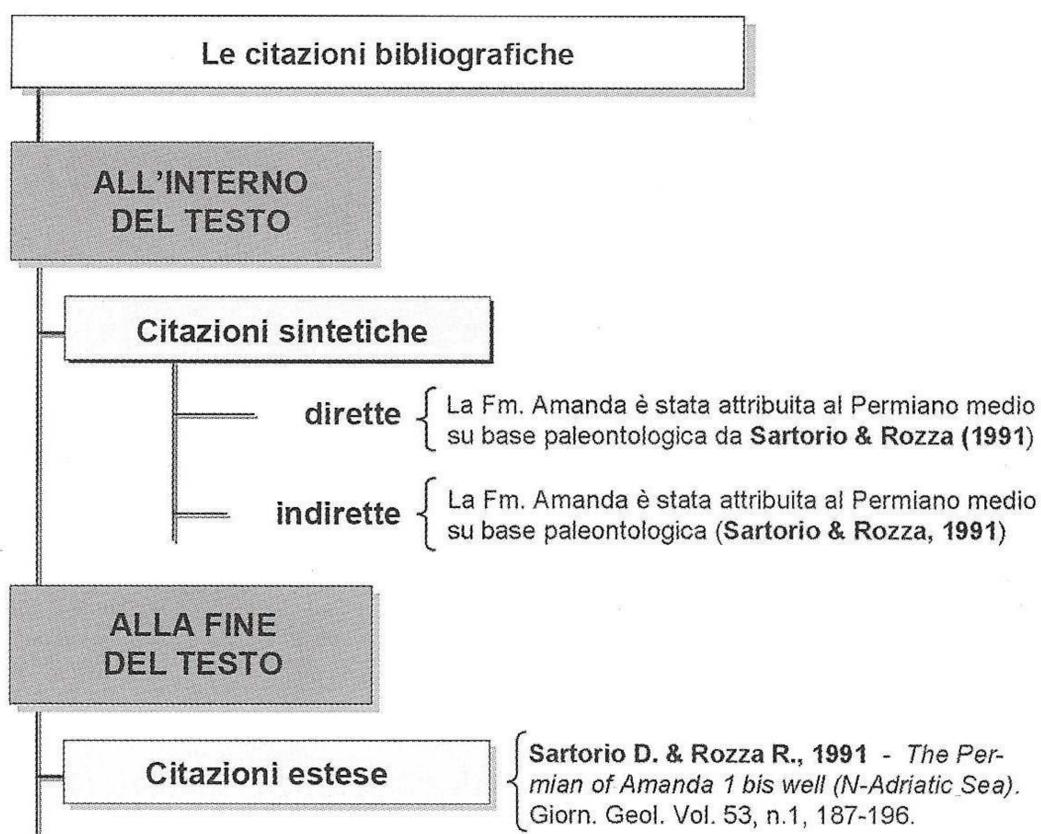


Figura 4.3. Citazioni bibliografiche sintetiche ed estese

credibilità di quanto noi, a nostra volta, stiamo producendo e che altri in futuro, nei loro lavori, citeranno. “Come fare dunque per riversare centinaia, a volte migliaia di pagine lette e comprese, all’interno di un testo che complessivamente occupa solo un ridotto file costituito da alcune decine di fitte pagine a stampa?”. Attraverso le citazioni bibliografiche. A questo punto occorre dunque imparare a citare correttamente, all’interno del nostro lavoro, quanto letto, assimilato e utilizzato. Questa fase è resa indispensabile anche da un altro motivo, particolarmente presente per le citazioni dei lavori del gruppo bibliografia A. Il motivo è sintetizzabile nella frase “dare a Cesare quello che è di Cesare”, evitando cioè di appropriarsi di dati e interpretazioni altrui e di incorrere in infrazioni di plagio (legalmente perseguibili). È necessario premettere che esistono due tipologie di citazioni bibliografiche: quelle *sintetiche* e quelle *estese* (figura 4.3).

Le prime si utilizzano all’interno del testo e, quando serve, nelle didascalie delle figure. Sono, come il termine stesso evidenzia, ridotte all’osso. In esse troverete citati solo il nome (anzi... il solo cognome!) dell’autore o degli autori e l’anno di stampa del lavoro. Solo così, in effetti, la citazione riesce a informare senza appesantire, e senza interrompere la scorrevolezza e la comprensione del testo, già spesso di non facile lettura trattandosi di argomenti scientifici, quindi poco discorsivi.

4.3.1. Le citazioni sintetiche (dirette e indirette)

Saranno considerate, preliminarmente, proprio le *citazioni sintetiche* (tutte inserite all’interno del testo), tenendo comunque presente che quelle *estese* (posizionate in fondo al testo) non sono altro che le *sintetiche* ampliate. Ampliate al punto giusto, tanto da rendere possibile, attraverso le sue specifiche, il reperimento dei singoli lavori a chiunque ne fosse interessato.

Esistono due modi per riportare una *citazione sintetica*: la forma *diretta* e quella *indiretta*. Un esempio per chiarire. Se scrivo: “La F.ne Amanda è stata attribuita su base paleontologica al Permiano medio da **Sartorio & Rozza (1991)**” si tratta di una citazione *diretta*, in quanto gli autori entrano a far parte della costruzione sintattica della frase. La stessa citazione può essere espressa anche in forma *indiretta* (il concetto espresso *non* cambia). Si scriverà allora “La F.ne Amanda è stata attribuita al Permiano medio su base paleontologica (**Sartorio & Rozza, 1991**)”.

Nel primo caso è stato privilegiato il ruolo degli autori, nel secondo si è voluta focalizzare l’attenzione sul tipo di dato. In entrambi i casi non avrei potuto esimermi dal citare gli autori che l’avevano prodotto. Entrambe le citazioni, tanto quella *diretta* quanto quella *indiretta*, sono dunque *citazioni sintetiche* (difatti sono brevissime e immediate nella loro enunciazione e significato: “Lo dicono Sartorio & Rozza in un loro lavoro del 1991”). Quelle distribuite all’interno del testo sono *sempre* delle *citazioni sintetiche*. Ricordate che nel testo non c’è interesse a specificare anche il titolo del lavoro citato né tantomeno la

rivista che lo ospita. La scelta evita un eccesso di informazioni che di fatto finirebbero per appesantire il discorso scientifico, spezzettandolo e penalizzandone la comprensione.

In entrambi i casi sopra commentati (figura 4.3) sono stati utilizzati i cognomi (e solo quelli, senza il nome!) degli autori che hanno scritto la pubblicazione nella quale è stato trovato il dato riferito. In entrambi i casi il cognome degli autori è seguito solo dall'anno di stampa di quella pubblicazione. L'unica differenza consiste nel diverso modo di organizzare la citazione: **Sartorio & Rozza (1991)** nella forma *diretta* e **(Sartorio & Rozza, 1991)** in quella *indiretta*. Non trascurate la necessaria virgola tra i cognomi e l'anno e osservate bene la posizione delle parentesi che, nel secondo caso (forma *indiretta*), ha come obiettivo quello di escludere la citazione dalla sintassi della frase. Avrete notato un ulteriore importante particolare: nelle *citazioni sintetiche* non si fa mai riferimento al nome di battesimo degli autori.

Se a questo punto volessi aggiungere una precisazione a quanto vado scrivendo, preoccupandomi – non avendolo detto prima – di far sapere al lettore a chi si deve la denominazione formale dell'unità litostratigrafica definita come F.ne Amanda, dovrei evitare inutili giri di parole ed essere estremamente conciso. La prassi dell'uso della citazione bibliografica nei testi scientifici consente di semplificare al massimo l'operazione senza togliere nulla alla comprensione di quanto voglio far conoscere.

La frase diventerebbe allora: “La F.ne Amanda (**Cati, 1987**) è stata definita di età permiana media su base paleontologica (**Sartorio & Rozza, 1991**)”. Sarebbe stato più ambiguo scrivere: “L'età della F.ne Amanda (**Cati, 1987**) è stata attribuita al Permiano medio su base paleontologica (**Sartorio & Rozza, 1991**)”, perché in questo modo al lettore potrebbe sembrare che Cati, nella sua pubblicazione del 1987, abbia trattato il problema dell'età (soggetto della frase) di questa formazione e non quello della sua istituzione.

Risulta evidente che un lettore interessato al dato bibliografico, riferito da una specifica citazione, ha la possibilità di cercarlo come lavoro originale e valutarlo in piena autonomia critica. È questo un altro degli scopi delle citazioni: dare la possibilità al lettore di un lavoro scientifico di approfondire e verificare alla fonte un'informazione.

A volte, è necessario citare più lavori per lo stesso dato, specie quando le informazioni sono relative ad aspetti regionali. Ad esempio si dirà: “La distribuzione e descrizione dei relativi giacimenti sono noti dalla letteratura specializzata (**Di Colbertaldo, 1960; Di Colbertaldo & Feruglio, 1964; Brigo & Di Colbertaldo, 1972; Assereto et al., 1976; Venerandi Pirri, 1978; Brigo & Omenetto, 1979**)”. Tale citazione (*indiretta* e *multipla*) appare complessa sì, ma impostata secondo regole ben precise che è necessario imparare per poi utilizzare in modo spedito. Osserviamo questa citazione nel dettaglio, cogliendo il *trend* che la guida: le singole citazioni si susseguono seguendo *non* l'ordine alfabetico ma quello cronologico, come risulta evidente a un più attento esame.

Questa citazione fornisce altri spunti interessanti. Tra i lavori citati ce n'è uno particolare: **Assereto et al., 1976**. L'anomalia è chiaramente costituita da quello strano *et al.* Cosa significa e quando si usa? Significa *e altri* (dal latino), nel senso di *altri autori* che, in quella pubblicazione, erano co-autori assieme ad Assereto. Di norma tale forma si usa ogni volta che gli autori di un dato lavoro sono più di due. Difatti, se all'interno del testo di una qualsiasi pubblicazione cercate le *citazioni sintetiche*, vi accorgete che quando il lavoro è stato scritto da due soli autori, entrambi sono riportati nella citazione accanto all'anno di stampa (figura 4.4). Un'altra apparente anomalia si riscontra nella citazione **Venerandi Pirri, 1978**, alla quale sembra mancare la & tra i due cognomi. Non è così. Non si tratta di un errore di stampa ma di un autore (in questo caso è un'autrice) che ha siglato il proprio lavoro con il doppio cognome (probabilmente da nubile e da sposata). Non era obbligata a farlo, ma dal momento che ha scelto di indicarsi così in quella pubblicazione, chiunque si troverà nella necessità di citare quel lavoro in bibliografia sarà tenuto a farlo utilizzando il doppio cognome. Un altro esempio, questa volta di doppio cognome originario, qui a Bologna l'abbiamo per così dire in casa: Ricci Lucchi. Nessuno dei suoi lavori potrà in nessun modo essere citato solo come Ricci, essendosi egli siglato sempre con il proprio doppio cognome anagrafico. Ma se per caso in un lavoro, per un'omissione tipografica o qualsiasi altra ragione, fosse indicato soltanto come **F. Ricci**, quella pubblicazione dovrebbe essere citata rigorosamente solo come **Ricci** (+ anno di stampa).

Ricordiamoci dunque che bisogna sempre attenersi a quanto riportato sui lavori che consultiamo e non possiamo arbitrariamente modificare o accorciare né i nomi degli autori né tantomeno i titoli dei lavori stessi. Nemmeno se contengono delle sviste tipografiche, perché quel lavoro è identificabile attraverso

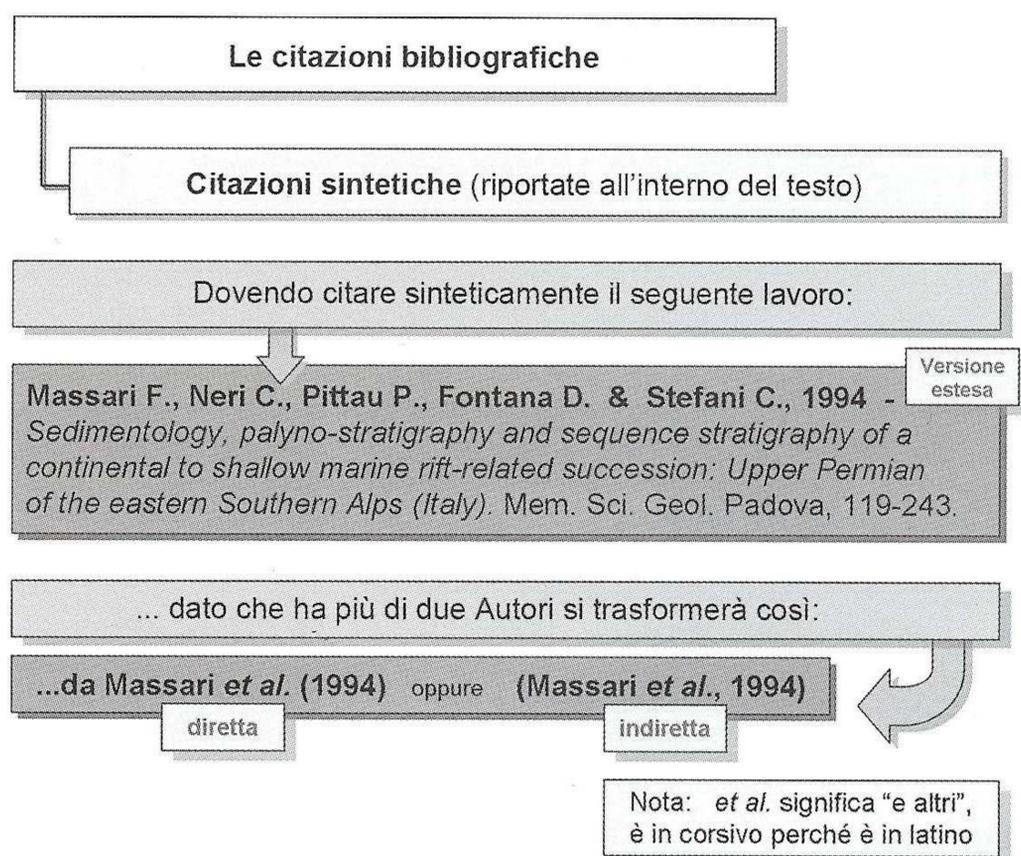


Figura 4.4. Citazioni bibliografiche sintetiche (1)

quella successione di lettere e numeri e non altre. È una specie di codice di riconoscimento diverso per ogni pubblicazione.

Esiste un altro tipo di *citazione sintetica* e ve ne fornisco un esempio: “Nel campione sono stati riconosciuti *Scaliognathus ancoralis* e *Doliognathus latus* (Spalletta, *com. pers.*)”. Il termine *com. pers.* sta per “comunicazione personale” e viene utilizzato rigorosamente senza anno, quando un dato (in questo preciso caso è un dato paleontologico, ma potrebbe essere di qualsiasi altra natura) oppure un’interpretazione è suggerita in via informale non essendo mai stata pubblicata. Potrebbe essere un’informazione trasmessa tra colleghi o data da un relatore di tesi al proprio laureando o da chi ha dei dati (mai stampati) in un cassetto e, sapendo che a qualcuno possono in qualche modo tornare utili, li comunica a chi può averne interesse. Quando invece l’interpretazione o il dato che viene suggerito in via informale fa parte di un lavoro già inviato ad una rivista che non ha ancora visto stampa, la forma della citazione sarà ancora differente, modificandosi in (Spalletta, *in stampa*).

Un’ultima indicazione per quanto riguarda le citazioni distribuite all’interno del testo, ossia quelle *sintetiche*. Quando scrivete, non abbiate paura che il discorso sia interrotto e frammentato da troppe citazioni. Non si tratta di un testo divulgativo, ma scientifico, ossia per addetti ai lavori. E il linguaggio richiesto in questi casi non sarebbe completo senza quegli spezzettamenti continui del fraseggiare dovuti alle centinaia di autori (coi relativi anni di stampa) che si inseriscono tra le righe con una frequenza che potrebbe sembrare sconvolgente per chi affronta per la prima volta la lettura di un testo scientifico.

Anche una frase con tante citazioni messe al posto giusto può ugualmente conservare una musicalità oltre all’indispensabile senso scientifico. Cercate dunque, nel momento in cui costruite una frase che ospiterà delle *citazioni sintetiche*, di strutturarla in modo che non compaiano come elementi estranei ma come parti integranti del vostro testo. La scelta di utilizzare la *forma diretta* o quella *indiretta* può servire di volta in volta allo scopo.

“Come comportarsi invece se lo stesso autore è presente tra le nostre citazioni sintetiche con due lavori scritti nello stesso anno (figura 4.5)?” Ad esempio Gilli (2007) e ancora Gilli (2007). Abbiamo la necessità di distinguerli proprio nelle *citazioni sintetiche* dove, per ovvie ragioni, seguendo la normale prassi, risulterebbero identici. La regola usata è quella di aggiungere una lettera all’anno di stampa del primo dei due lavori che è stato citato nel testo che stiamo scrivendo. In questo caso, la prima delle citazioni diventerà Gilli (2007a). Di conseguenza, il lavoro citato in seguito sarà denominato Gilli (2007b). Si può facilmente dedurre che, dovendo nuovamente citare all’interno del testo che stiamo scrivendo quegli stessi lavori di Gilli, utilizzeremo sempre, oltre all’anno, la lettera loro assegnata come unica possibilità di distinzione.

Un altro caso nel quale possiamo imbatterci è la necessità di citare sinteticamente, e contemporaneamente, due o più lavori distinti, pubblicati in anni diversi ma dello stesso autore. Nel caso di *citazione sintetica*

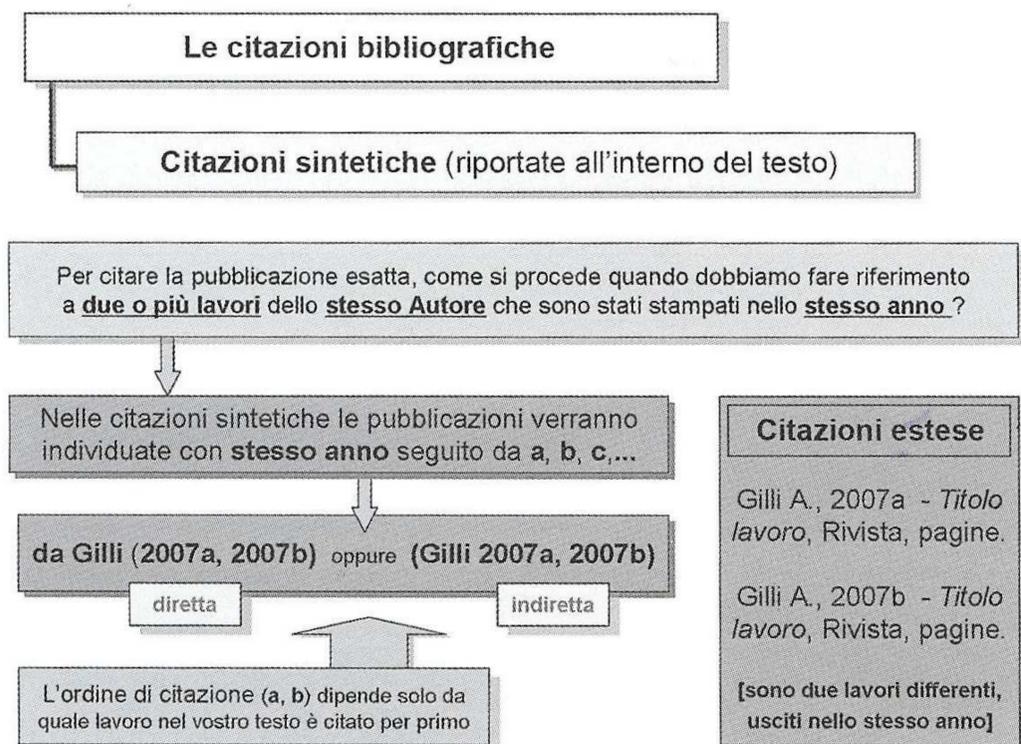


Figura 4.5. Citazioni bibliografiche sintetiche (2)

diretta si segnerà, ad esempio, **Zuffa (1980, 1990)** e, in alternativa, nelle *citazioni sintetiche indirette*, diventerà **(Zuffa, 1980, 1990)**. In qualche caso troverete la stessa citazione indicata come **(Zuffa, 1980; 1990)**, con il punto e virgola tra le due pubblicazioni. Non è un errore. È una scelta, anche se personalmente ritengo che il punto e virgola sia da inserirsi come stacco tra pubblicazioni di autori differenti, come nel caso seguente: **(Zuffa, 1980, 1990; Vai, 1981, 1983; Cremonini, 1996; Pini, 1996)**.

Quest'ultima citazione suggerisce ulteriori osservazioni. Nel caso di più pubblicazioni (di autori differenti) presenti nella stessa *citazione sintetica*, l'ordine di apparizione *non* è alfabetico per autore, ma è sempre cronologico, per anno di pubblicazione, e inizia con il lavoro più vecchio tra tutti, preceduto naturalmente dal nominativo di chi l'ha scritto. Come vedete, nel caso di pubblicazioni differenti uscite nello stesso anno (quelle di Cremonini e di Pini), è logico distribuirle in ordine alfabetico.

Ecco un altro esempio per ribadire l'impostazione da seguire in questi casi: **(Bolsi & Lenti, 1966; Sani & Forti, 1966; Fiacchi, Stracchi & Serbolliti, 1981)**.

Naturalmente, nella raccolta bibliografica organizzata in fondo al nostro lavoro (*citazioni estese*) queste compariranno con l'identica impostazione (autore/i, anno, eventuali lettere distintive: a-b-c, etc.) data alle *citazioni sintetiche*. Senza questa corrispondenza crollano i presupposti per poter riconoscere e non confondere tra loro i lavori.

4.3.2. Le citazioni estese

Si tratta ora di comprendere come una *citazione sintetica* possa fornire i dati bibliografici completi e necessari per ritrovare, in un archivio bibliografico, la pubblicazione a cui si fa riferimento. Gli estremi identificativi di ogni pubblicazione citata all'interno di un testo devono essere riportati in fondo al lavoro, in quell'elenco spesso lunghissimo che può, di volta in volta, essere denominato bibliografia, opere citate, opere consultate, riferimenti bibliografici, etc.

Tutte le *citazioni sintetiche* avranno le loro corrispondenti *citazioni estese* in tale elenco che, di norma, conclude ogni pubblicazione scientifica (ma non solo quelle). Si tratta sempre di lunghi elenchi di nominativi organizzati secondo un ordine alfabetico con, in più, qualche regola aggiuntiva da tener presente. Sì, perché nulla è lasciato al caso e tutto deve essere impostato secondo un filo conduttore logico in grado di semplificare la ricerca all'interno di quello che appare come una specie di elenco del telefono dove ai nominativi e ai numeri si sostituiscono gli autori, i titoli dei lavori, quelli delle riviste che li ospitano, l'anno di stampa e così di seguito (figure 4.6a,b).

Inizieremo confrontando la versione *sintetica* e quella *estesa* di due citazioni tratte da un elenco bibliografico. Nel primo caso è la versione *estesa*: **Sarti M., 1979 – Il Paleogene della Val Tremugna (Prealpi Carniche). Boll. Soc. Geol. It., 98 (1978), 87-108, Roma**, a generare il suo corrispondente sintetico: **Sarti (1979)**. Nel successivo esempio è presa in considerazione la *citazione estesa* di un lavoro scritto in lingua inglese: **Kisch H.J., 1983 – Correlation between indicators of very-low grade metamorphism. In: M. Frey**

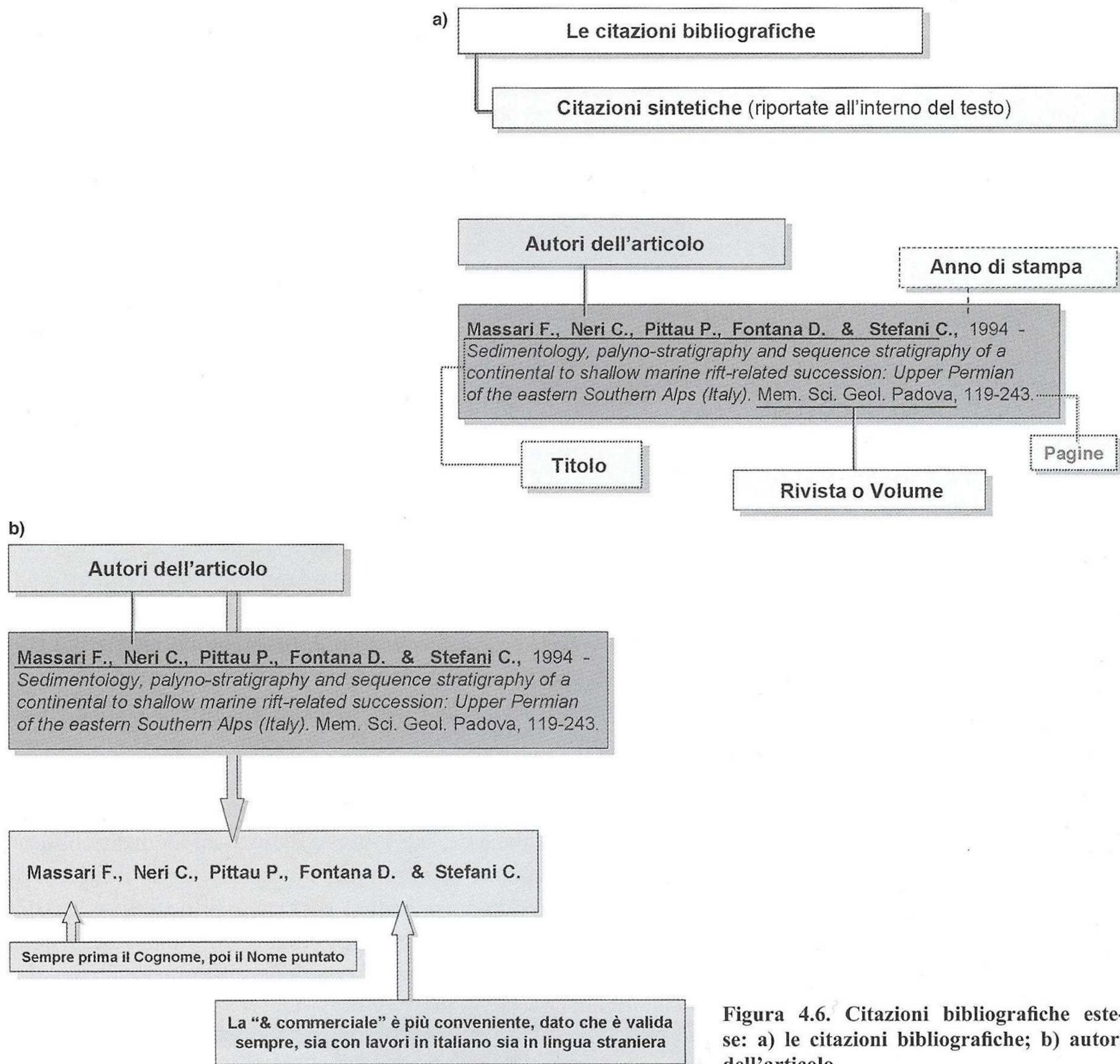


Figura 4.6. Citazioni bibliografiche estese: a) le citazioni bibliografiche; b) autori dell'articolo

(Ed.) **Low temperature metamorphism. Blackwell Science, 227-300, Cambridge**, che nella sua forma *sintetica* è riportato semplicemente come **Kisch (1983)**.

Occorre prestare attenzione alle differenze. Le due *citazioni estese* differiscono in un particolare. La prima citazione si riferisce a un contributo (così si chiamano i lavori inseriti in un volume) il quale fa parte di una specifica rivista periodica, il Bollettino della Società Geologica Italiana (SGI) che nella forma contratta è diventato **Boll. Soc. Geol. It.**

La seconda *citazione estesa* presa in esame è invece contenuta in un volume tematico che tratta un preciso argomento, il "metamorfismo di bassa temperatura" (*Low temperature metamorphism*). Attraverso la *citazione estesa* apprendiamo anche che il volume tematico, in quanto tale, ha avuto un coordinatore, rappresentato dalla figura del *curatore* scientifico del volume (*Editor*, in lingua inglese). Inoltre è stato stampato da una casa editrice specializzata in testi scientifici di un certo calibro, la **Blackwell Science**. Tutti questi soggetti, che in qualche modo hanno agito sul prodotto finale a stampa, devono necessariamente essere riportati nella *citazione estesa*. E non è questo il caso più intricato (figura 4.7).

Potrebbe accadere che il volume tematico (la cosa è meno rara di quanto si possa credere), sempre curato da M. Frey, non veda la stampa come libro a sé stante, pubblicato dalla Blackwell Science, ma sia ospitato, sempre con dignità di volume tematico, all'interno di una collana o di una rivista periodica che di tanto in tanto dà spazio a volumi che trattano tematiche particolari. In questo caso le informazioni da inserire nella *citazione estesa* diventano una sorta di *matrioska* in cui l'Autore del contributo e il relativo titolo sono la bambolina più piccola, a sua volta contenuta in una intermedia, formata dal titolo del volume

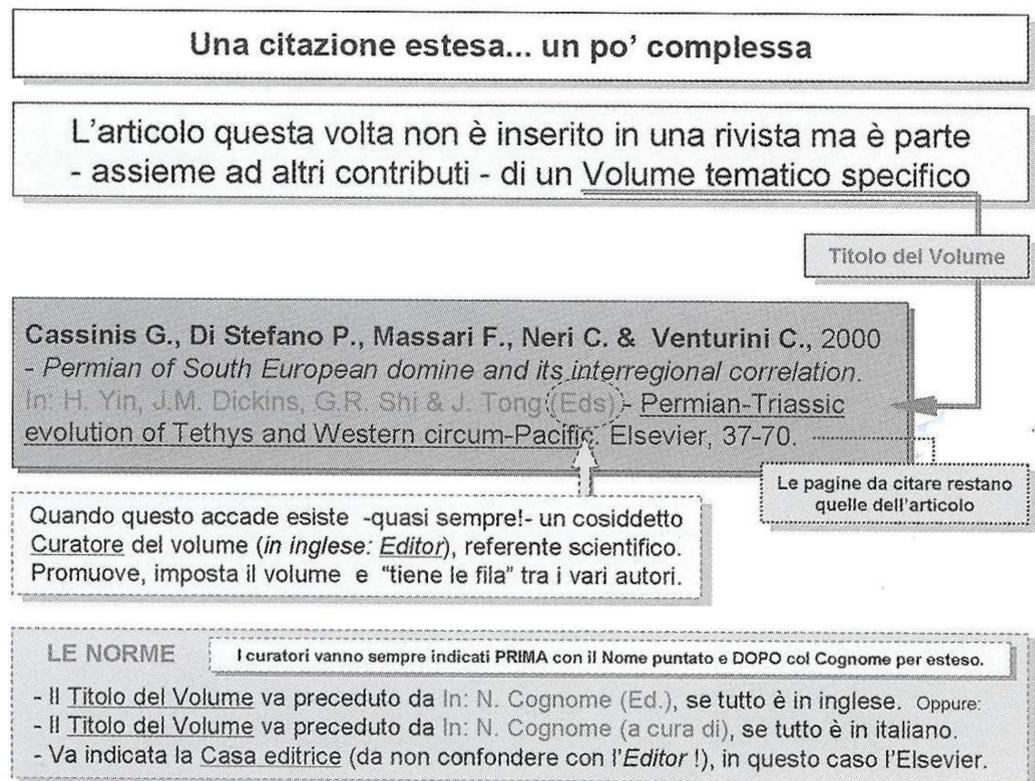


Figura 4.7. Citazioni estese complesse

a tema e dal *Curatore (a cura di) o Editor (Ed.)*, che a sua volta è avvolta dalla bambolina più esterna, rappresentata dal nome della Rivista (e relativo numero), nella quale si inserisce il volume a tema. Un delirio? No, una organizzazione e distribuzione logica delle informazioni di base che, se analizzate con attenzione, rivelano una strutturazione modulare e gerarchica (figura 4.8).

Si ricordi anche che se i curatori sono più d'uno e se il testo è redatto in lingua inglese invece della dicitura (*a cura di*) si userà l'abbreviazione (*Eds*), col significato di *Editors*. L'abbreviazione inglese non richiede il punto dato che la 's' di *Eds* è l'ultima lettera della parola (figura 4.7).

Può inoltre verificarsi che la pubblicazione da citare sia compresa in un volume, solitamente a tema, unico nel suo genere (trattato, monografia, studio specifico, relazione, etc.), non collegato ad alcuna pubblicazione periodica e non inserito in alcuna collana. La citazione estesa di tale lavoro dovrà preoccuparsi di indicare in modo preciso anche gli estremi del volume, compresa la casa editrice e la località sede della stessa o, in alternativa, la tipografia che l'ha stampato e il luogo di stampa (città). Questo al fine di consentire, a tutti coloro i quali ne avessero esigenza, di reperire la fonte diretta delle informazioni.

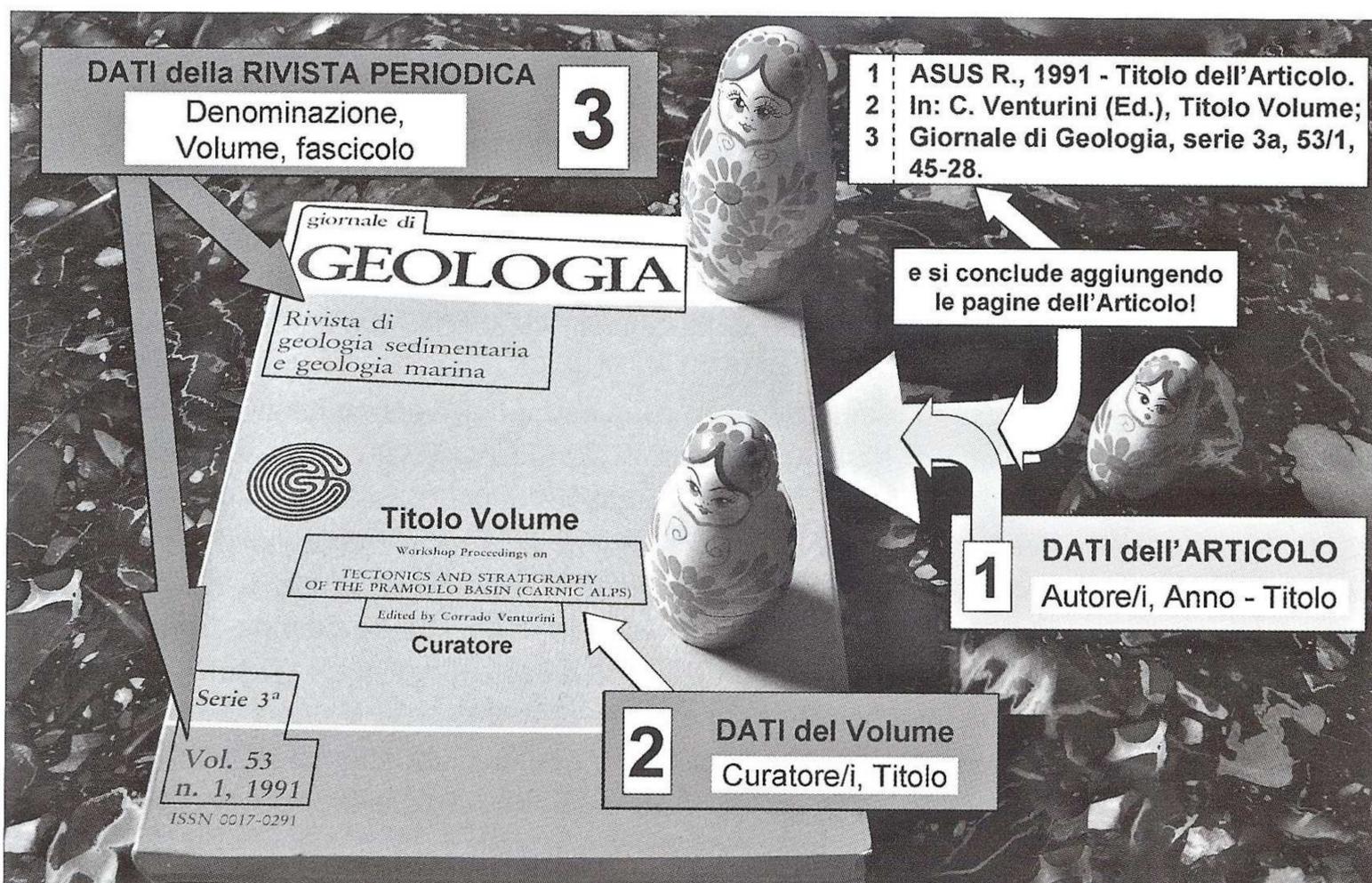


Figura 4.8. Citazioni estese "a matrioska"

Nello sviluppare *una ricerca bibliografica* vi accorgete che tanto i volumi di questo tipo (quelli editi “a parte”, come testi scollegati da qualsiasi tipo di pubblicazione), quanto i lavori ospitati come *Volume speciale (Vol. spec.)* all’interno di collane periodiche (ad es. le riviste scientifiche), possono essere stati scritti da un unico autore oppure possono risultare formati da tanti lavori, uniti sì da un tema comune d’indagine, ma realizzati da autori diversi. In questo secondo caso la prassi vuole che, come già in precedenza accennato, esistano uno o più *curatori* del volume che si prendono cura di ottimizzare, per così dire, il risultato finale. Ricordate inoltre che è buona norma inserire i dati del *curatore* scientifico del volume (*Editor*) in tale ordine: **In: Gb. Vai (a cura di)**, segue titolo del volume; e non **In: Vai Gb. (a cura di)**. Nelle *citazioni estese* l’ordine usato come prassi (prima il cognome, poi l’iniziale puntata del nome) qui risulta invertito (figura 4.7). Nel caso di volume scritto in lingua inglese la stessa parte di *citazione estesa* diventa dunque **In: Gb. Vai (Ed.)**, a cui segue il titolo del volume.

Si è parlato dei cosiddetti *volumi speciali*, ossia editi da Riviste periodiche che, occasionalmente pubblicano dei testi monografici dedicati a un particolare tema d’indagine. Sono testi che possono venire interamente scritti da un unico autore o, in alternativa, costituire una raccolta di contributi di autori diversi legati da un comune argomento. Per inciso, in questo secondo caso, esisterà sicuramente un *curatore* (o *editor*, se il testo è redatto in lingua inglese). Tali tipi di pubblicazioni saranno indicate congiuntamente al nome della rivista periodica nella cui collana si inserisce il lavoro e, in aggiunta, sarà presente anche la dizione **Vol. Spec.** (se in italiano), **Spec. Publ.** (*Special Publication*, se in lingua inglese).

Nel caso si debba citare in modo esteso un intero volume tematico, senza entrare nel merito dei singoli lavori, bisogna indicare il *curatore* scientifico (o *Editor*) come virtuale autore, avendo cura di specificarne il ruolo di coordinatore subito dopo il nominativo. Ad esempio: **Persico (a cura di), 1990 – Titolo Volume, Casa Editrice, pagg. totali del Volume, Sede di stampa**. La relativa *citazione sintetica* all’interno del nostro lavoro sarà semplicemente **Persico (1990)**, se *diretta*, e **(Persico, 1990)** quando indiretta.

Per quanto riguarda le *citazioni estese*, occorre anche sottolineare che, qualora un volume di 350 pagine risulti scritto esclusivamente da un unico autore o gruppo di autori e che quindi costituisca di fatto un unico contributo (è questo spesso il caso dei trattati e delle monografie), le pagine non saranno indicate come **1-350** ma nella forma: **350 pagg.** (se il volume è scritto in italiano), oppure **350 pp.** (se è scritto in lingua inglese). Questo perché la forma 1-350 lascerebbe presupporre l’esistenza, dopo la pagina 350, di un ulteriore contributo che, in questo caso, non esiste. Bisogna però sottolineare che alcune riviste, nel caso di *citazioni estese* relative a testi monografici scritti dalla prima all’ultima pagina dallo stesso autore, scelgono di omettere il dato, non facendo alcun riferimento al numero o alla quantità di pagine.

Si è detto inoltre che le *citazioni estese* presenti nell’elenco bibliografico finale devono essere sempre disposte in ordine alfabetico. Solo nel caso di più lavori scritti dallo stesso autore (o da un gruppo di autori – qualora i nominativi siano disposti nello stesso ordine! – figura 4.9), le relative citazioni seguiranno una elencazione su base cronologica.

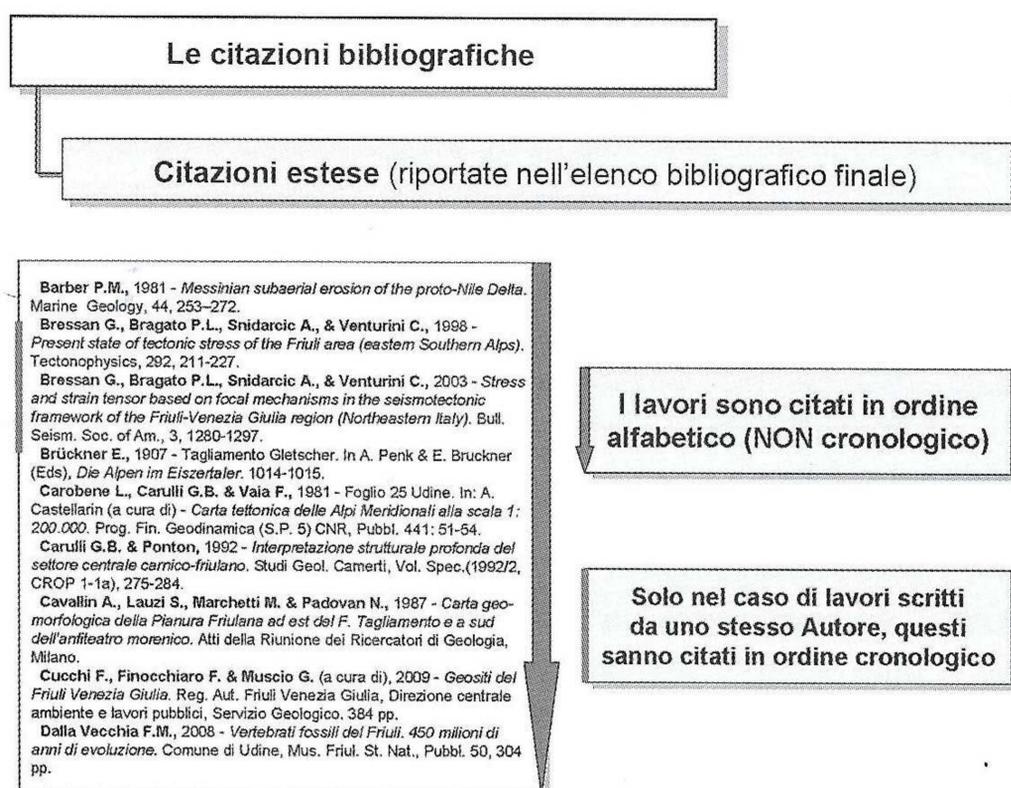


Figura 4.9. Elenco bibliografico (citazioni estese)

Non pensiate di avere appreso tutto. Prendiamo il caso di una rivista periodica stampata con cadenza annuale. Ogni volume sarà numerato e datato. Ad esempio, se la rivista ha visto la luce nel 2007, troverete che il volume marcato con quell'anno sarà identificato come **Vol I**. Oggi, nel 2012, un lavoro qualsiasi ospitato da quella rivista dovrebbe essere citato così: **Autore, 2012 (anno di stampa) – Titolo dell'articolo, Nome Rivista, Vol. VI, pagine dell'articolo**".

A volte può capitare che le riviste periodiche non riescano a stampare in tempo i propri volumi e, ad esempio, il VI volume (quello del 2012!) finisca per essere dato alle stampe con un anno di ritardo. *"Come ci si comporta in questi casi al momento della citazione?"*. Occorre citare, in collocazioni differenti, entrambi gli anni. Naturalmente il posto privilegiato, quello alla destra dell'autore, lo occuperà sempre l'anno di stampa. L'anno del volume – 2012 – troverà spazio (tra parentesi) accanto al numero ordinale del volume stesso (VI). La citazione estesa allora apparirà così: **Autore, 2013 (l'anno di stampa) – Titolo dell'articolo, Nome Rivista, Vol. VI (2012), pagine dell'articolo**".

4.3.3. Quattro passi tra le citazioni

Si ricapiteranno ora, di seguito, i passi da compiere per effettuare una corretta *citazione bibliografica estesa*. Si parte sempre dalla necessità di attribuire – in fondo, si tratta di questo – la paternità di un dato, un'interpretazione, una formula, un concetto, etc. che avete appreso dalla lettura di una qualsiasi pubblicazione scientifica e che ora torna utile ai fini della stesura di un vostro originale testo/relazione/lavoro. Immaginiamo, come punto di partenza di tutto il procedimento, che il dato di interesse specifico si trovi a pagina 55 dell'articolo aperto sulla vostra scrivania.

PRIMO PASSO

Rendetevi conto che nella vostra *citazione estesa* (e tanto meno in quelle sintetiche) *non* dovrete fare riferimento alla pagina 55. Mai. Questo, in effetti, può essere da molti considerato il limite delle citazioni bibliografiche.

Un limite di poco conto se l'articolo citato è composto da una decina di pagine soltanto, ma che può complicare la vita di chi, andando alla ricerca di quel dato attraverso la vostra citazione estesa, si imbatte in un articolo di decine e decine di pagine, o addirittura in un testo che – da solo – forma un intero volume. In ogni caso, adeguandosi alle regole (e ai limiti) delle citazioni bibliografiche, ricordate che non è mai la posizione del dato dentro all'articolo (in altre parole la pagina dove lo trovate indicato) a interessarvi ai fini della citazione, ma le pagine complessive di inizio e fine dell'articolo che contiene il dato.

SECONDO PASSO

Passerete allora all'individuazione delle pagine di cui si compone l'articolo. Per chi da anni cita la bibliografia, questo può sembrare un passo decisamente scontato e superfluo. Eppure – per esperienza diretta – ci sono sempre studenti che si arenano su questo punto, commettendo errori ingiustificabili. Portare a termine correttamente questo secondo passo comporta in sé una ricaduta importante. Nel momento in cui riuscite con successo a risalire alla prima pagina dell'articolo, ottenete anche il nominativo del/degli autore/i e il titolo completo del lavoro da citare. Questo lo sottolineo perché ogni anno ci sono studenti che, sfogliando a ritroso le pagine dell'articolo alla ricerca del suo frontespizio, si fermano al primo titolo "importante" che incontrano, scambiando il titolo di un semplice capitolo per quello della pubblicazione. Regola vuole che il "vero" titolo di tutto il lavoro sia quello che riporta sotto di sé l'autore (o gli autori) e a cui segue il riassunto e/o l'*abstract*. Fino a quando non incontrerete questa riconoscibile (e inconfondibile) tripletta – o almeno la coppia iniziale – non avrete riconosciuto la pagina d'inizio del lavoro che volete citare. Al contrario, quella finale è di più immediata individuazione. Ricordate solo che ogni lavoro comprende in sé anche l'intero l'elenco bibliografico riportato in calce.

TERZO PASSO

A questo punto, dato che una pubblicazione – assieme a tanti altri prodotti simili – fa sempre parte di un volume (a meno che non formi da solo... tutto un libro, come può essere il caso, ad esempio, delle monografie), è necessario che ora comprendiate il ruolo rivestito da quel determinato volume che funge da contenitore di articoli. Potrebbe trattarsi di una *rivista periodica* oppure, in alternativa, di un *volume a tema*. A dire il vero – come in precedenza sottolineato – esiste una terza possibilità (il già citato effetto

matrioska, v. figura 4.8). Potrebbe essere sì il caso di un volume tematico, ma “ospitato” – per così dire – da una rivista periodica oppure che fa parte, a sua volta, di una collana identificabile editorialmente attraverso una precisa denominazione.

In ogni caso, se di volume tematico si tratta, lo dovrete capire cercando il suo titolo – specifico e di settore – nonché, congiuntamente, individuando la presenza del/dei curatore/i, solitamente relegata nei pressi del titolo stesso o nelle prime pagine del volume. Qualora si tratti invece di una rivista periodica, lo potrete comprendere osservando che, oltre alla sintomatica assenza dei curatori, gli articoli del volume non sono legati da un tema specifico di approfondimento, ma semplicemente da una tematica comune (cosa differente dal “tema”), quale, ad esempio, le indagini sedimentologiche, oppure quelle minero-petrografiche, o ancora quelle stratigrafico-paleontologiche, etc.

QUARTO PASSO

Adesso dovete solo mettere nell'ordine giusto i protagonisti della vostra citazione, rendendovi conto che – nel peggiore dei casi – avrete tre soggetti da distribuire, uno dopo l'altro, dal minore al maggiore, nella vostra *citazione estesa*. Il minore sarà proprio il vostro articolo (autore/i + titolo), il mediano (quando esiste) sarà costituito dal volume tematico (curatore/i + titolo volume), il maggiore e ultimo in ordine di citazione sarà la rivista (titolo e numero). È tutto.

Per concludere, vi suggerisco la rilettura delle numerose indicazioni riportate nei paragrafi precedenti di quest'ultimo capitolo del volume. Attraverso la loro assimilazione e alla luce della procedura sopra descritta (*quattro passi*), dovrete essere ormai in grado di agire in autonomia nell'ambito della codifica delle *citazioni estese*, sintesi del patrimonio bibliografico che di volta in volta utilizzerete nel corso degli studi o della vostra professione.

4.3.4. Scelte e regole

Leggendo le *citazioni estese* collocate in fondo a ogni relazione, tesi, studi o pubblicazioni scientifiche, vi accorgete che molte delle riviste menzionate sono riportate con una denominazione abbreviata (sempre quella, particolare per ogni pubblicazione), ormai divenuta d'uso corrente. Ricordiamo ad esempio: **Mem. Soc. Geol. It.** per Memorie della Società Geologica Italiana, oppure **J. Struct. Geol.** per Journal of Structural Geology, o ancora **Can. J. Earth Sci.** per Canadian Journal of Earth Sciences, o anche **P.P.P.** per Paleogeography, Paleoclimatology, Paleoecology, e così di seguito.

Col tempo, spulciando tanti elenchi di *citazioni estese*, diventerà facile memorizzare tali abbreviazioni. Comunque, una facilitazione in tale direzione è quasi sempre presente nei lavori stessi.

A tale proposito, è usanza tipografica, comune a moltissime pubblicazioni – specialmente quelle ospitate in riviste periodiche – riportare in caratteri minuscoli, spesso corsivi, al piede o all'apice della prima pagina di un lavoro, i termini da utilizzare per citarlo estesamente. In pratica, vengono forniti gli estremi identificativi della pubblicazione, ad esclusione dell'autore/i e del titolo del lavoro che, in quella medesima pagina (essendo la prima) sono più che evidenti. Ricordate inoltre che una *citazione sintetica* contenente la forma *et al.* deve, nella sua versione *estesa*, trascrivere tutti gli autori del lavoro, nell'ordine usato sulla pubblicazione. Una deroga a questa norma si ha solo nel caso che la pubblicazione sia stata scritta da un numero elevato di autori (> 6-7, < 10-12). Può allora, anche nella *citazione estesa*, essere usata la stessa indicazione della *citazione breve* nella forma: **Primo Autore et al.**

Inoltre, quando ci si imbatte in lavori realizzati da moltissimi autori (> 10-12), indicati in ordine alfabetico (ossia tutti di pari importanza nella stesura del lavoro), è lecito citare la pubblicazione come **AA. VV.** (nel senso di autori vari). A questo proposito, è utile far presente che quando in una pubblicazione a più nomi notate che nel relativo frontespizio gli autori non sono indicati in ordine alfabetico (ad esempio: **Discenza K., Astori A. & Baucon A., 1996**), significa che il primo, in poche parole, ha raccolto buona parte dei dati e/o prodotto le interpretazioni in esso contenute e/o ha scritto buona parte del testo. Insomma è stato l'autore principale.

Vi domanderete a questo punto: “Se in un lavoro identificabile come **Bingo & Bongo (2008)**, *Bingo è stato il maggior artefice (autore principale)... come si fa a saperlo dato che, in ogni caso, l'ordine di citazione resterebbe quello alfabetico?*”. Non c'è risposta a meno che non sia stata seguita la regola di specificare, all'inizio o alla fine del testo, le competenze e le parti del lavoro svolte dai singoli autori, come avviene in alcune riviste nel caso di pubblicazioni a più mani.

Avrete notato che il più delle volte (ma questa non è una regola tassativa) i cognomi di due o più autori sono collegati da una &. L'utilizzo della *e commerciale* consente di uniformare le citazioni di lavori scritti in lingue differenti.

Sfogliando gli elenchi di *citazioni estese* vi sarete anche accorti che, in molti casi, gli autori sono indicati in maiuscoletto. Questa è una prassi usata in parecchie pubblicazioni, anche se non si può considerare né una regola né una convenzione comunemente accettata. Naturalmente, per il “principio di identità tra *citazioni sintetiche* ed *estese*”, nel caso la scelta cada sull'uso del maiuscoletto, questo dovrà essere utilizzato sia per le une (**Muscio *et al.*, 2012**) quanto per le altre (**Muscio G., Simonetto L., & Pondrelli C., 2012**). Per le particelle *et al.* (ed altri) usate nelle *citazioni sintetiche* (anche se, come visto in precedenza, esistono rari casi di utilizzo delle stesse anche nelle *citazioni estese*) la forma più comune è il carattere “corsivo” (*et al.*), ma può anche essere usato il carattere cosiddetto “tondo” (**et al.**). Altre volte, tondo o corsivo esso sia, potreste trovare la maiuscola (**et Al.**) o l'assenza di abbreviazioni (**et Alii**). Sono variazioni sul tema; tutte accettabili a patto che venga rispettato il principio di identità sopra ricordato: se si sceglie un modo di procedere, sia sempre quello fino all'ultima delle vostre citazioni.

Osservando bene le *citazioni estese* vi accorgete anche che alcuni particolari modi di scrittura possono cambiare passando da una rivista ad un'altra. Tra queste sottolineo la più evidente e comune variazione. Riguarda l'indicazione dell'anno di stampa. Può comunemente accadere, nelle *citazioni estese*, di imbattersi in anni di stampa inseriti in modo molto vario. Ad esempio: **Pisa G., 1972 – Titolo dell'articolo, ecc.; Pisa G. – 1972,...** ; **Pisa G., (1972) – ...**; **Pisa G. 1972 – ...**; e tutte le combinazioni possibili.

Non ultima anche la versione (rara) che vede l'anno di pubblicazione posto alla fine della citazione, tra parentesi: **Trick J. – Buster Keaton: una faccia seria per far sorridere. Jason Press, 315 pp., Boston (1927)**. Sono, comunque, tutti modi per esprimere una stessa successione di dati. Mancando per certi aspetti una comune regola internazionalmente accettata, si sono affermate delle scelte locali che sopravvivono in parallelo costituendo spesso una norma per una rivista e non per un'altra.

Quando vi accingerete a citare il nutrito patrimonio bibliografico che avete consultato per redigere la vostra tesi di laurea – per quasi tutti il primo vero, originale, ponderoso (e poderoso!) lavoro scritto – avrete la necessità di muovervi senza inciampi e rallentamenti attraverso un fitto intrico di citazioni incrociate, non sempre di facile rappresentazione.

Occorrerà allora attraversare una giungla fatta di piccole scelte (parentesi o non parentesi, trattini o virgole, maiuscoletti o no, etc.) che formano il sottobosco di una intricata foresta costituita da regole fisse entrate ormai nell'uso comune e accettate dal consesso internazionale. Ad esse occorre sempre uniformarsi se volete portare a termine con onore il vostro compito, senza essere costretti a ristrutturare tutto durante i vostri ultimi precipitosi giorni di tesi – affannosamente e senza nemmeno sapere realmente come – dato che il vostro relatore si è accorto che “non sapete citare la bibliografia”.

Naturalmente, l'adesione a una scelta piuttosto che a un'altra ne implica il costante utilizzo nel corso di tutto il vostro lavoro. Il modo prescelto per citare i lavori consultati va mantenuto rigorosamente omogeneo dall'inizio alla fine della vostra fatica. Questo al fine di conferire l'indispensabile uniformità a quanto produte. Chi fruirà del vostro lavoro ha bisogno di trovare, a tutti i livelli, incluso quello delle citazioni bibliografiche, delle chiavi di lettura costanti che non si modificano in corso d'opera.

4.4. Indicazioni varie

Ricordate sempre che se realizzate un testo in italiano le eventuali parole straniere e latine vanno scritte in corsivo. Ad esempio: *foreset, sequence stratigraphy, fan delta, curriculum* e, al plurale, *curricula*, etc. A proposito di plurale, per quanto riguarda le parole straniere inserite in un testo in lingua italiana, non è previsto il plurale tranne in casi limitati dove ormai il linguaggio parlato ha finito con il modificare questa regola. È comunque consigliabile, nella gran parte dei casi, trascriverle al singolare anche dove il significato è plurale (es.: “Ricordatevi di prendere i ticket”, e non i *tickets*).

Inoltre, quando usate la III persona singolare (modo indicativo) del verbo essere, mai scrivere *é* ma *è*. Invece l'accento acuto (*é*), in opposizione a quello grave (*è*) diventa necessario in avverbi quali **perché, poiché, affinché, finché, benché, né**, etc.

Da ultimo, per quanti ancora non lo sapessero (ma sono – spero – molto pochi), la firma prevede sempre il nome anteposto al cognome!

4. I dati pregressi: la bibliografia

4.1. L'analisi bibliografica

Con la frase *compiere una ricerca* si vuole intendere la fase di ricerca, raccolta ordinata ed assimilazione di quanto fino al momento è stato scritto e prodotto riguardo a un certo argomento. È una fase di indagine che nell'ambito di ogni ricerca intrapresa, in qualsivoglia campo della conoscenza e in special modo quello scientifico, non deve essere mai sottovalutata o ancor peggio disattesa da chi si prefigge di intraprendere uno studio o di sviluppare una qualsiasi analisi o la valutazione di un aspetto o processo della materia e delle leggi che la governano.

Compiere una ricerca bibliografica (in gergo "fare bibliografia") significa dunque ricevere il testimone durante una staffetta e proseguire la corsa. Ma non basta mettersi a correre. È necessario sfruttare le proprie energie e il tempo dedicato al raggiungimento della meta per ottenere un risultato soddisfacente. Per dare il meglio, dovrai sapere a quale gara stai partecipando, quali sono le regole del gioco, che parte del percorso ha già effettuato chi ti ha preceduto e con quali risultati.

Per quanto riguarda le Scienze della Terra, si riscontrano degli effetti rappresentati da insiemi di dati dai quali bisogna ricavare le cause che li hanno indotti e, in certi casi, il movente che a sua volta ha propiziato le cause. Questo non solo al fine di comprendere la ragione dei fenomeni (ricerca di base o ricerca pura) ma anche per riconoscere, da un lato, la pericolosità, la vulnerabilità e il rischio che ne derivano e, dall'altro, lo sfruttamento delle risorse e dei siti. Tali ricerche implicano, tutte indistintamente, una fase preliminare dedicata all'approfondito studio bibliografico.

La conoscenza, in qualsiasi campo venga prodotta, è attualmente tramandata su supporto cartaceo o, in alternativa, magnetico ed elettronico. Da sempre, le biblioteche sono i luoghi di conservazione e tutela di tale sapere. Negli ultimi trent'anni alla classica archiviazione cartacea si è aggiunta, sovrapposta e in certi casi sostituita, quella elettronica, con vantaggi innegabili sia in termini di immagazzinamento dei dati sia di reperimento delle fonti e di immediatezza della loro fruibilità. È dunque all'interno di tali archivi (biblioteche e web) che si svolgerà la pressoché totalità delle ricerche bibliografiche volte ad appropriarsi di quanto è già stato scoperto e conquistato riguardo l'indagine che ci siamo prefissi di compiere.

Negli ultimi decenni la quantità di informazioni scientifiche (solo quelle specialistiche) prodotte nel mondo sui più svariati argomenti (ingegneria, medicina, biologia, geologia, fisica, astronomia, etc.) ha subito un incremento esponenziale. Ricordo che già trent'anni fa, con sorpresa, lessi la notizia che ogni giorno nel mondo venivano stampate, una sull'altra, oltre 2 metri di nuove pubblicazioni di taglio prettamente scientifico!

Nell'intraprendere un'indagine bibliografica, irrinunciabile tappa preliminare di qualsiasi studio, dobbiamo mettere in programma un iniziale sforzo che spesso diventa non indifferente, tanto come impegno quanto come fatica mentale. Uno sforzo che si svilupperà in due direzioni distinte:

- Rintracciare il materiale utile allo scopo, a volte non concentrato tutto all'interno di una sola struttura o reperibile solo in parte tramite Internet.
- Riuscire a gestirlo senza perdersi o, ancor peggio; farsi prendere dal panico.

Sì, perché in certi casi i titoli che inizialmente potrebbero fare al caso nostro possono rischiare anche di superare la cinquantina (per il momento, dato che al termine di una tesi specialistica comunemente raggiungono i 200 titoli). Ho aggiunto "per il momento" in quanto una semplice tesi sperimentale scritta a conclusione di una laurea magistrale, in genere contempla la citazione di almeno 200 pubblicazioni differenti, lette e digerite (in parte o *in toto*) e travasate nel lavoro che è stato prodotto.

“*Come comportarsi dunque?*”. Innanzitutto, spostiamo l’analisi verso qualcosa di concreto e finalizzato alla geologia. Come esempio proponiamoci di dover sviluppare lo studio geologico (tesi o lavoro successivo alla laurea) di un territorio montuoso alpino. La ricerca bibliografica può essere inizialmente facilitata dalla diretta conoscenza di una pubblicazione recente riguardante la zona di nostro interesse delle aree limitrofe. Reperire tale pubblicazione sui siti *web* o in una biblioteca specializzata oppure in rete (ma spesso in quest’ultimo caso solo il riassunto è disponibile gratuitamente) significa avere accesso a un nutrito elenco di lavori riguardanti quel settore.

Ma attenzione: per il momento si tratta solo di un elenco di titoli. Elenchi di questo tipo sono sempre riportati al termine di ogni studio o relazione (paragrafo 4.3) e raggruppano le opere consultate dall’autore per scrivere il proprio contributo scientifico. A loro volta, ognuna delle opere citate possiede un proprio elenco di titoli, spesso molto ampio, da spulciare alla ricerca di ulteriori nuovi lavori che facciano al caso nostro. Inutile sottolineare che più recente è il lavoro consultato preliminarmente e più aggiornato potrà essere il suo elenco bibliografico.

Vi sarete già resi conto che l’inizio della vostra ricerca parte dalla visione di una discreta quantità di titoli (non dei relativi lavori!). Solo una piccola parte di questi potrà fare al caso vostro. E dovrete stabilire quali saranno nel più breve tempo possibile. A tal proposito, scordavo un particolare: la ricerca delle fonti, soprattutto nelle sue fasi iniziali, deve sempre procedere in modo efficace ma anche rapido. Imponetevi perciò ritmi serrati e, non ultimo importante requisito, agite sempre molto concentrati su quanto state facendo.

Torniamo alla lettura del primo elenco di titoli di cui disponete. Mentre li leggete, uno dopo l’altro, rapidamente, sarà la vostra sensibilità a farvi fermare su quelli che contengono *parole chiave* in grado di richiamare concetti collegati alla natura delle vostre indagini. Saranno proprio questi i primi lavori da sfogliare e consultare con attenzione. Può anche accadere di iniziare la ricerca bibliografica senza alcun punto di partenza definito. In tali casi basterà immettere, all’interno dei motori di ricerca del *web*, quelle che considerate le *parole chiave* della vostra indagine, avendo l’accortezza di indirizzare la ricerca automatica nel settore delle pubblicazioni.

4.1.1. Organizzazione e metodo gerarchico

Vi accorgete molto presto che il numero dei lavori adeguati agli scopi prefissati comincerà rapidamente ad aumentare e con esso la quantità di *file* e di fotocopie che invaderà le vostre postazioni di lavoro (*computer* e scrivania). Occorrerà, fin dall’inizio, non disperdere o accumulare in frenetica confusione le informazioni fornite da quella miriade di fonti. Questo non deve avvenire né sullo schermo del vostro *computer* né sul tavolo di lavoro né tantomeno nel vostro cervello. Ordine, ovunque e sempre. In questo caso, per favorire l’ordine è necessario impostare la raccolta bibliografica e la sua registrazione mentale attraverso un’opera di gerarchizzazione. Un po’ come procedono i *computer*: ogni contenitore comprende varie cartelle, ognuna di esse contiene varie sotto-cartelle la cui apertura consente la visione di documenti raggruppati in insiemi. È la gerarchia che facilita il ritrovamento di un piccolo documento tra una miriade di altre informazioni.

Fin dall’inizio, quanto verrà da voi raccolto durante la ricerca bibliografica (che – attenzione! – dovrà procedere e continuare fino al momento in cui concluderete la vostra tesi o lavoro che sia) può essere distribuito, sulla base del contenuto, in tre insiemi che vanno tenuti sempre distinti tra loro: Bibliografia A – lavori locali; Bibliografia B – lavori metodologici; Biblio-

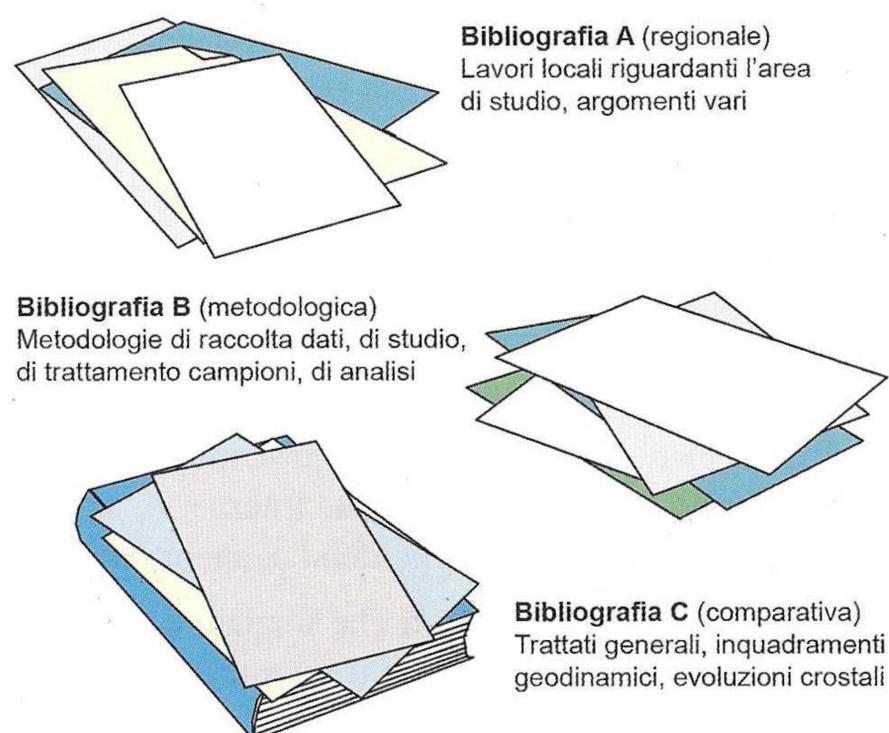


Figura 4.1. Una ricerca bibliografica corretta e ordinata – e pertanto ben gestibile – si sviluppa anche attraverso il raggruppamento dei lavori consultati in insiemi coerenti

grafia C – trattati generali, (figura 4.1). Gli insiemi che rivestono importanza maggiore, specialmente per un lavoro di tesi, sono di solito i primi due, che insieme possono formare anche oltre l'80% dei titoli consultati.

Vediamo più in dettaglio il significato di tali suddivisioni, appoggiandoci al precedente esempio concreto: lo studio geologico di un territorio montuoso (volumi rocciosi deformati).

Le pubblicazioni appartenenti al primo gruppo (lavori locali) sono quelle che, in modo diretto, prendono in esame il territorio di nostro interesse specifico o le aree ad esso circostanti, descrivendo e facendoci comprendere aspetti collegati al quadro geologico generale. Le informazioni di volta in volta stratigrafiche, tettoniche, sedimentologiche e morfologiche ne mettono in evidenza le caratteristiche. Questo gruppo di lavori (bibliografia A) fornisce dunque l'attuale stato della conoscenza di base dell'area di studio, attraverso quanto fino ad ora è stato osservato, raccolto, analizzato e interpretato in quella determinata area. Poniamo il caso che lo studio affidatoci sia di carattere geologico generale, che preveda un rilevamento di dettaglio a una scala adeguatamente grande (1:10.000) e implichi la definizione di un quadro stratigrafico e tettonico dell'area. Mentre rileviamo il territorio, notiamo la possibilità di sviluppare delle dettagliate *analisi sedimentologiche* lungo pareti magnificamente esposte. Sulla base delle cognizioni ricevute durante la frequenza ai corsi universitari, riusciamo a descrivere litologie, tessiture, strutture, facies e loro associazioni, natura dei contatti, transizioni vertico-laterali e quant'altro compete a una definizione del paleo-ambiente.

Nella nostra ricerca si è aperta una finestra, ampia e non del tutto conosciuta. Occorre approfondire l'iniziale analisi speditiva e, per farlo, è opportuno trovare un aiuto. Autonomamente. Apparentemente, sulla base dei primi dati raccolti, quanto osservato negli affioramenti rocciosi poteva costituire il prodotto di un antico ambiente alluvionale, in un contesto fluviale a canali intrecciati (*braided*).

Il passo successivo consiste nel reperire le informazioni, prima generali, poi via via più dettagliate, sui caratteri che di solito hanno le facies appartenenti a tali ambienti. Una delle piccole fortune che semplificano, se così si può dire, l'analisi geologica (già di per sé spesso enormemente complessa) è che i processi meccanici e dinamici legati al flusso di correnti e al trasporto e accumulo di particelle sono regolati dalle stesse leggi fisiche, tanto in passato quanto attualmente. Prodotti sedimentari con caratteri identici sottintendono dunque, durante l'intero Fanerozoico, cause ed effetti paragonabili, così come sono confrontabili i relativi ambienti, l'energia del mezzo idrico e i sedimenti che da questi presupposti derivano, anche a distanza di centinaia di milioni di anni.

Fino a una ventina d'anni fa, la mossa migliore che potevamo fare era quella di muoverci all'interno di una biblioteca specializzata (istituto o dipartimento universitario, centro di ricerca, museo, etc.) per reperire le informazioni necessarie. Oggi invece questa fase di ricerca si compie via *web*. In entrambi i casi si mira allo stesso obiettivo. “*Cosa cercheremo?*”. Certamente non più titoli di pubblicazioni relative alla nostra area di indagine. Ci converrà spaziare tra riviste che dichiaratamente trattano la descrizione e interpretazione di dati sedimentologici.

In alternativa, se abbiamo quest'opportunità, la ricerca può procedere nella medesima direzione ma tramite *computer* e collegamenti *internet* a biblioteche *on-line* e ai siti delle singole riviste specializzate (quasi sempre a pagamento). All'interno di tali riviste (*Sedimentology*, *Sedimentary Geology*, etc.) ci concentreremo sui titoli dei lavori che documentano gli studi inerenti a successioni deposte in ambiente fluviale. Tra questi sceglieremo quelli relativi al “fluviale *braided*” controllando, per cominciare, se la prima impressione ricevuta in campagna era logica e coerente coi dati osservati. La lettura di tali lavori avrà le seguenti importanti finalità:

- Confrontare i nostri dati di terreno con quelli delle successioni studiate dagli autori (non importa in quale settore della Terra, ovunque nel mondo va benissimo!).
- Apprendere i metodi di raccolta dati, modo di rappresentarli e di descriverli.
- Comprendere i perché di eventuali discrepanze tra quanto troviamo pubblicato (i dati della “letteratura”, così si chiama) e i dati che ci è sembrato di riconoscere in affioramento.
- Assimilare il modo più adeguato e scientifico di procedere nell'interpretazione di quanto riscontrato sul terreno.

Pubblicazioni come queste, che aiutano a risolvere problemi riguardanti il riconoscimento e l'analisi di