

## INTRODUZIONE

Una lettura non accidentale delle *Vite* vasariane induce a riflettere sulla eccezionale varietà di linguaggio di una narrativa nata da esperienze diverse (tecniche, storiche, letterarie) e maturata nell'arco di quasi vent'anni (intercorsi tra la *Torrentiniana* del 1550 e la *Giuntina* del 1568). La stessa gradevolezza di approccio, che ha in qualche modo distratto da indagini più specifiche, sollecita ora a scoprirne le cause e a individuarne le componenti linguistiche riscontrandole su testi contemporanei e posteriori. Feci in tal senso, fin dagli anni Cinquanta, varie prove nel campo della trattatistica cinquecentesca e della tradizione vasariana su Michelangelo, cercando sempre la estensione storica delle varie accezioni.

Dopo quelle esperienze intrapresi nel 1963 un indice analitico che accompagnasse degnamente la prima edizione affrontata della *Torrentiniana* e della *Giuntina*. Vi furono inclusi non solo i nomi propri (di artista e di luogo), i titoli delle opere, i temi iconografici (ad esempio i Ritratti), già proposti da Milanese, ma anche i vocaboli tecnici e tutte le parole e locuzioni che costituiscono temi della trattatistica o della critica vasariana, o sono comunque significativi della cultura dell'autore. Rispettando la terminologia originale e tenendo presenti le varianti fra *Torrentiniana* e *Giuntina*, indicizzai abbinamenti, gradazioni (diminutive, comparative e superlative), opposizioni che rivelassero convinzioni concettuali e stilistiche, giudizi storici, analisi figurative.

La voce "maniera", ad esempio, che tanta fortuna ha avuto nella storia dell'arte dei nostri anni Cinquanta in relazione agli studi sul Manierismo, compare già nella "prima età" vasariana con cospicua frequenza nell'accezione neutra di "modo di fare", ma accanto ad essa abbiamo enucleato le specifiche di :

antica  
barbara  
bella  
buona  
capricciosa  
egizia  
goffa  
de' Gotti  
greca  
moderna  
nuova  
semplice  
tedesca  
toscana  
vecchia

e gli abbinamenti :

maniera e grazia  
maniera e grossezza  
maniera e imitazione  
maniera e pratica

Appare evidente che in questi casi l'aggettivazione storica, geografica e qualitativa assume un ruolo determinante a formare categorie assai varie, reperibili non solo nelle trattazioni generali (proemi ecc.) ma all'interno delle singole *Vite*. Così l'esperienza di ogni artista si lega ad una generosa storia complessiva, nella quale i medaglioni biografici non esercitano alcuna preclusione. Si avverte insomma una preponderante sensibilità storica, dalla quale le parole traggono un valore correlato, acquistando spessore e pregnanza. La "maniera moderna" di Cimabue, Stefano, Duccio è tale nei confronti delle precedenti "maniere", ma va intesa in modo diverso rispetto agli artisti successivi. Gli abbinamenti proposti hanno uguale duttilità e la spiegano in una notevole gamma di gradazioni (dalla "grossezza" alla "pratica", alla "grazia").

Nella "seconda" e nella "terza età" la maniera assume valori più oggettivi e individualistici nei nomi di artisti più vicini e ben noti. Si specifica tuttora in :

antica  
buona  
cattiva  
cruda  
greca  
italiana  
moderna  
secca  
todesca  
vecchia

ma negli abbinamenti :

maniera e disegno  
maniera e dottrina  
maniera e intelligenza  
maniera e pratica

lega l'operare dei singoli ad un patrimonio sempre più ricco di esperienze specifiche.

Con tali voci e sintagmi il nostro indice analitico si è convertito in un indice lessicale *sui generis*, i cui limiti nello svilupparsi e maturare dell'impresa si sono fatti sempre più vasti e meno definiti, imponendo una gestione sempre più gravosa. La schedatura del Quattrocento, pur fatta a quattro mani, grazie alla generosa ed energica collaborazione di

Giovanna Gaeta Bertelà, ha richiesto anni di lavoro e l'attuale correzione delle bozze impone fatiche non lievi.

Tale difficoltà di completamento di una indicizzazione che ci è sembrata fondamentale per l'intera storiografia artistica italiana ha suggerito un'alternativa. Compiuta da Rosanna Bettarini l'edizione delle due redazioni affrontate, diveniva possibile realizzare nel Centro di ricerche informatiche per i beni culturali della Scuola Normale, con la collaborazione dell'Accademia della Crusca e per le cure di Umberto Parrini e Sonia Maffei addetti al Centro, una lettura e una memorizzazione automatiche del gran testo. Tale soluzione e la successiva applicazione del sistema di analisi studiato da Eugenio Picchi hanno permesso a Parrini e alla Maffei di approntare in breve tempo l'indice di frequenza e le concordanze per forma, consultabili su disco e a stampa.

Un risultato così rapido e imponente richiede altrettanta chiarezza di fruizione. È evidente che materiali tanto copiosi e oggettivi consentono per la prima volta un preciso accertamento quantitativo, che può assumere una dimensione dinamica dal confronto tra le due redazioni delle *Vite*. Torniamo, ad esempio, alla citata voce "maniera"; essa compare nella Torrentiniana 541 volte e nella Giuntina ben 1210, rivelando un interessante squilibrio, giustificabile probabilmente con la progressiva accentuazione individualistica cui abbiamo accennato. Tanto è vero che, mentre nella "prima età" le differenze tra la Torrentiniana e la Giuntina sono trascurabili (60 occorrenze nella prima e 65 nella seconda), nel Quattrocento sono già notevoli (Torrentiniana 86 e Giuntina 209) e così rimangono nel Cinquecento. Tali constatazioni globali dovranno trovare conferma nelle concordanze, che completeranno quelle gradazioni e distinzioni che già abbiamo avviate nell'indice manuale. I due strumenti potranno così colloquiare utilmente, l'uno proponendo nuclei problematici, l'altro verificandone l'intera e oggettiva presenza.

Mi auguro di constatare di persona la validità di questo nuovo strumento continuando il mio vecchio indice oltre il Quattrocento. Frequenze e concordanze potranno fornire con certezza le estensioni e le accezioni e suggerire associazioni e gradazioni finora inavvertite. Dal canto suo l'indice manuale, primo e unico strumento interpretante, stimolerà gli elementi memorizzati a quella interanimazione che rivela la coesione, le tensioni e la ricchezza del testo.

In nome di Giorgio Vasari ha così preso avvio una fucina lessicale, a cui collaborano linguisti, storici dell'arte e informatici, con l'intento di valorizzare il settore artistico troppo negletto a causa della preponderante tradizione letteraria. Spero che la possibilità di attuare il circuito completo di ricerca, dalla memorizzazione alla elaborazione dinamica e tipografica del testo, susciti interessi nuovi e suggerisca prospettive utili, alle quali il centro pisano è pienamente disposto e adeguato.

PAOLA BAROCCHI

Dall'*Index Thomisticus*<sup>1</sup> con cui Roberto Busa nel 1949 iniziò l'era della linguistica computazionale, l'applicazione dell'informatica ad attività lessicografiche o alla creazione automatica di frequenze, concordanze, *indices locorum*, *thesauri*, rimari e incipitari ecc. può considerarsi per celerità, economia di costi, esattezza di risultati una scelta obbligata più che un'alternativa felice alla schedatura e allo spoglio manuale di testi<sup>2</sup>.

Sistemi informatici flessibili e potenti coniugano oggi velocità e semplicità d'uso con la possibilità di eseguire in forma interattiva, anche su piccoli elaboratori, tutte le funzioni proprie dei sistemi di analisi testuale (ricerca all'interno del *corpus* di riferimento, restituzione di frequenze, concordanze ecc.) un tempo affidate alle complesse procedure dei *main frame* e alle competenze di tecnici specializzati. La possibilità di consultare *corpora* cospicui di testi con sistemi di interrogazione duttili e veloci, in grado di adeguarsi alle esigenze di studio più diverse, offre così alla ricerca un terreno finora inesplorato e fertilissimo. Tanta ricchezza di materiale analitico non potrà tuttavia prendere vita euristica nelle operazioni dello studioso, senza affiancare allo spietato rigore della macchina un rispetto assoluto della materia linguistica originale. Pertanto, nell'apprestarci a sottoporre a spoglio elettronico la prosa delle *Vite* vasariane abbiamo ritenuto necessario seguire un criterio metodologico rigoroso in grado di rispettare caratteristiche e punti problematici dell'opera. La natura stessa del testo, che la rielaborazione di un ventennio ha duplicato nelle redazioni Giuntina (1550) e Torrentiniana (1568), ci ha indotti a presentare in parallelo varianti e omissioni, offrendo all'indagine diacronica un ricco materiale analitico. La coscienza dei problemi della tradizione e della storia della lingua del Vasari ci ha orientato a scegliere un *software* capace di attestare gl'interventi critici del filologo nei riguardi del testo originale. La nostra scelta è caduta su un programma di analisi testuale - DBT (Data Base Testuale) - sviluppato da Eugenio Picchi presso l'Istituto del C.N.R. di Linguistica Computazionale di Pisa. Studiato per offrire una serie di opzioni volte alla rilevazione delle varianti filologiche (integrazioni, espunzioni ecc.) e morfologiche, e alla gestione diacronica del materiale linguistico, il programma presenta un'interfaccia semplice ed agevole, adatta ad utenti non esperti di informatica. Inoltre le sue procedure di ottimizzazione dell'occupazione di spazio in memoria consentono la gestione di archivi testuali di grandi dimensioni anche su piccoli calcolatori.

---

<sup>1</sup> R. Busa, *Sancti Thomae Aquinatis Hymnorum Ritualium Varia Specimina Concordantiarum. Primo saggio di indici di parole automaticamente composti e stampati da macchine IBM a schede perforate*, Milano 1951; idem, *Index Thomisticus: Sancti Thomae Aquinatis operum omnium indices et concordantiae...*, Stuttgart 1979-80.

<sup>2</sup> Su questi problemi si veda: A. Zampolli, "Trattamento automatico di dati linguistici e linguistica quantitativa" in AA.VV., *Dieci anni di linguistica italiana (1965-1975)*, a cura della Società di linguistica italiana, SLI, Roma 1977, 349-70; S. Hockey, *A Guide to Computer Applications in the Humanities*, London 1980; R. Busa *Fondamenti di informatica linguistica*, Milano 1987.

Dopo l'analisi dei requisiti e la scelta del *software*, il trasferimento del testo vasariano in una forma leggibile dall'elaboratore, in *machine readable form*, ha costituito la fase successiva del nostro lavoro. Alcuni programmi di lettura automatica - chiamati OCR (*optical character recognition*) - hanno permesso di ridurre i tempi di immissione, consentendo di acquisire i testi a stampa direttamente da apparecchi per la lettura ottica. L'efficienza e la funzionalità di questi sistemi, influenzate da fattori come la qualità della stampa, il tipo dei caratteri tipografici, lo stato e il colore della carta ecc., sono state sperimentate con esito felice per l'edizione critica di Rosanna Bettarini procurata da Sansoni e S.P.E.S. a Firenze tra il 1966 e il 1987, la quale ha pienamente consentito l'automatizzazione della fase di immissione e ha reso meno gravoso il controllo dei dati, sempre necessario ad eliminare eventuali errori di lettura.

Il testo così acquisito è stato poi sottoposto alle codifiche necessarie al programma di elaborazione per evidenziare gli elementi linguistici da trattare e per stabilire i riferimenti di collocazione delle singole occorrenze. Per questi sono stati utilizzati due diversi tipi di indicazione: il riferimento logico e il riferimento topografico. I singoli testi dedicati da Vasari alle *Vite* degli artisti e ai *Trattati*, proponendosi di per sé come parti autonome, sono stati prescelti come unità logiche di riferimento. Come indicazione topografica sono stati codificati la redazione (Torrentiniana e Giuntina), il volume, la pagina e la riga dell'edizione prescelta. Nelle concordanze accanto al contesto di ogni lemma il lettore troverà così l'indicazione della *Vita* a cui appartiene il passo prescelto, seguita dalla pagina e dalla riga dell'edizione di riferimento.

A sostegno del lavoro manuale di codifica procedimenti di tipo automatico hanno permesso in breve tempo di segnalare con codici opportuni i fenomeni linguistici che intendevamo rilevare: integrazioni ed espunzioni, accenti, *trait d'union*, apici, *tituli* epigrafici. Simboli particolari sono stati inseriti accanto alle parole interessate dal fenomeno del raddoppiamento fonosintattico per facilitarne la ricerca, e accanto alle forme abbreviate per distinguere il punto di abbreviazione dal punto fermo di interpunzione. Le date sono state segnalate con codici studiati in modo da consentire il loro ordinamento cronologico e compaiono in una sezione a parte delle concordanze a stampa. I numeri e le stringhe da non indicizzare sono stati racchiusi da appositi delimitatori.

La scelta di ridurre al necessario gli interventi di normalizzazione e di conservare, dove possibile, la forma del testo di riferimento ci ha indotti a considerare attentamente le parole riportate nell'edizione Bettarini con la maiuscola iniziale: toponimi, nomi di persona, soggetti iconografici ecc. Un lungo lavoro, coadiuvato da procedure automatiche, ha consentito l'individuazione e la codifica di tutti i casi significativi e l'esclusione dai lemmi della maiuscola iniziale che segue il punto fermo ed altri segni interpuntivi. Le citazioni di autori esplicitamente nominati da Vasari sono state codificate in modo da permettere al sistema di creare per ciascuna di esse sezioni autonome. Lo stesso procedimento è stato utilizzato per le parole di lingua diversa

dall'italiano, per gli epitaffi e le iscrizioni inseriti nella narrazione delle *Vite*, oltrech  per l'operetta di G. B. Cini e per la lettera di G. B. Adriani che nell'edizione Giuntina appaiono accluse al testo vasariano.

Dopo questa serie di nostri interventi il testo   stato indicizzato e predisposto alla consultazione interattiva con l'elaboratore. La flessibilit  del programma di gestione dell'archivio testuale memorizzato, di cui   prevista la diffusione su disco magnetico, offrir  agli studiosi la possibilit  di fare al sistema richieste personali e di ottenere risultati corrispondenti a esigenze di studio specifiche. Oltre a tale possibilit  la stampa dell'indice di frequenza e delle concordanze per forma, eseguita in modo totalmente automatico (cio  con rinuncia all'intervento manuale nella lemmatizzazione e anche alla lemmatizzazione automatica, per la quale manca un dizionario di riferimento della lingua antica), consegna all'utente strumenti di lavoro pi  tradizionali ma utili in proporzione della rapidit  di approntamento. Quanto all'indice di frequenza, il calcolo delle frequenze   avvenuto in modo autonomo per la Giuntina e la Torrentiniana e per ciascuno dei sei volumi di cui consta l'edizione di riferimento. Ma i risultati dei singoli volumi sono stati poi fusi insieme automaticamente per ottenere, all'interno di ogni redazione, la frequenza totale di ogni parola.

Quanto alle concordanze per forma, il loro ordine all'interno di ogni lemma procede secondo la successione dei volumi dell'edizione di riferimento e non posponendo l'una all'altra redazione, ma affrontandole, in modo da rendere pi  evidente ed efficace la loro diacronica coincidenza nello stesso lemma. In questo modo sar  semplice constatare varianti od omissioni o la perfetta sovrappositivit  dei due testi. La forma adottata per le concordanze   un indice di tipo KWIC (Keyword in context) con la parola-chiave al centro e il contesto non pi  ampio di una riga.

Data la mole delle concordanze, si   imposto, nella edizione a stampa, il problema dell'abbattimento delle parole di pi  alta frequenza, pur mantenendo la loro completa attestazione nell'archivio memorizzato su supporto magnetico. Il problema   stato risolto abbinando il criterio qualitativo a quello quantitativo e mantenendo nella stampa la presenza di tutte le parole e di tutte le loro forme; precisamente: 1. Sono state conservate tutte le parole, e loro forme, di frequenza inferiore al numero 100; 2. delle parole, e loro forme, di frequenza superiore a tale numero sono state conservate tutte le occorrenze di quelle che sono specificamente rilevanti per la conoscenza del mondo figurativo vasariano; 3. delle parole, e loro forme, invece non rilevanti a tal fine sono state indicate le prime dieci occorrenze seguite da puntini al centro della pagina rinvianti il consultatore, per la serie completa, alla banca dati informatizzata, dove trover , nel caso di omografi, cumulate le eventuali varianti di funzione o di senso.

Il programma informatico di consultazione dell'archivio consente agli studiosi di superare rapidamente la statica sequenzialit  del prodotto a stampa mediante la consultazione interattiva del testo memorizzato.

Nato dalle decennali esperienze maturate nell'Istituto di Linguistica Computazionale (ILC) del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Pisa, DBT (Data Base Testuale) si propone di offrire strumenti moderni e specifici nel campo dell'analisi testuale utilizzando le potenzialità offerte dalle nuove tecnologie informatiche sia *hardware* che *software*. Nel rispetto delle procedure già seguite presso l'ILC e delle ricerche in corso, le linee guida, la progettazione e lo sviluppo del sistema sono state le seguenti:

- \* totale rispetto delle qualità lessicografiche del materiale testuale da elaborare;
- \* capacità di ottenere, in tempo reale ed in maniera interattiva, tutte le funzioni tipiche di un sistema automatizzato di analisi testuale (ricerca all'interno del testo, calcolo delle frequenze, concordanze, *index locorum*, ecc.);
- \* ottimizzazione, in termini di occupazione, delle memorie di massa per la gestione degli archivi indispensabili al funzionamento del sistema;
- \* ottimizzazione dei tempi di risposta del sistema;
- \* possibilità di accesso diretto e di applicazione delle funzioni non ai singoli testi ma su *corpora* di grandi dimensioni;
- \* facilità di integrazione del sistema testuale con altre procedure più complesse ed articolate per svolgere ricerche ed elaborazioni specializzate.

DBT è stato concepito come un sistema di analisi testuale attento ai problemi filologici e adatto alla ricerca di fenomeni linguistici particolari. L'insieme delle sue funzioni offre allo studioso uno strumento agevole e duttile, capace di adattarsi alle esigenze più specifiche. La natura modulare del sistema consente l'integrazione con procedure di analisi ulteriori, ad esempio funzioni per la redazione di lessici, dizionari o glossari (di autore, genere o periodo) basati su archivi testuali di riferimento, lemmatizzazione semiautomatica ecc. Oltre alle liste a stampa delle frequenze e delle concordanze del testo vasariano, la consultazione diretta con DBT consentirà quindi all'utente di utilizzare la gamma più ampia di strumenti per l'analisi del testo, rendendo disponibile anche la parte del materiale non inserita nella stampa.

Una presentazione completa del programma di interrogazione, delle singole funzioni disponibili e delle modalità operative di utilizzo sarà inserita in un manuale d'uso distribuito insieme all'archivio testuale informatizzato. Per dare una dimostrazione delle potenzialità dello strumento e dei tipi di ricerca possibili, riteniamo comunque utile presentare una breve descrizione delle principali funzioni di interrogazione disponibili:

- \*\* ricerca di parole;
- \*\* ricerca di tutte le parole del testo contenenti una o più stringhe di caratteri (tale funzione può ad esempio permettere la ricerca di tutte le parole relative ad un determinato paradigma, ovviando alla mancanza di una lemmatizzazione del testo);
- \*\* calcolo delle frequenze di ogni parola ritrovata, sia in un singolo testo che nell'intero *corpus*;

\*\* visualizzazione dei contesti di una parola con diverse modalità di presentazione (possibilità di modificare l'ampiezza del contesto; visualizzazione con modalità KWIC (Keyword in Context), cioè unica riga e parola-chiave al centro, oppure con la parola-chiave situata al centro e un ugual numero di parole che precedono e seguono);

\*\* definizione di funzioni di ricerca nel testo con più parole e con operatori logici (l'operatore AND identifica la funzione per le co-occorrenze, mentre OR determina e riunisce in una unica unità gruppi di parole omogenee).

Seguono delle figure che illustrano alcuni esempi di interrogazione sull'intero *corpus* vasariano: la ricerca della forma "maniera" (fig.1), la visualizzazione dei contesti ristretti della stessa parola (fig.2), e del contesto ampliato di una delle occorrenze (fig.3).

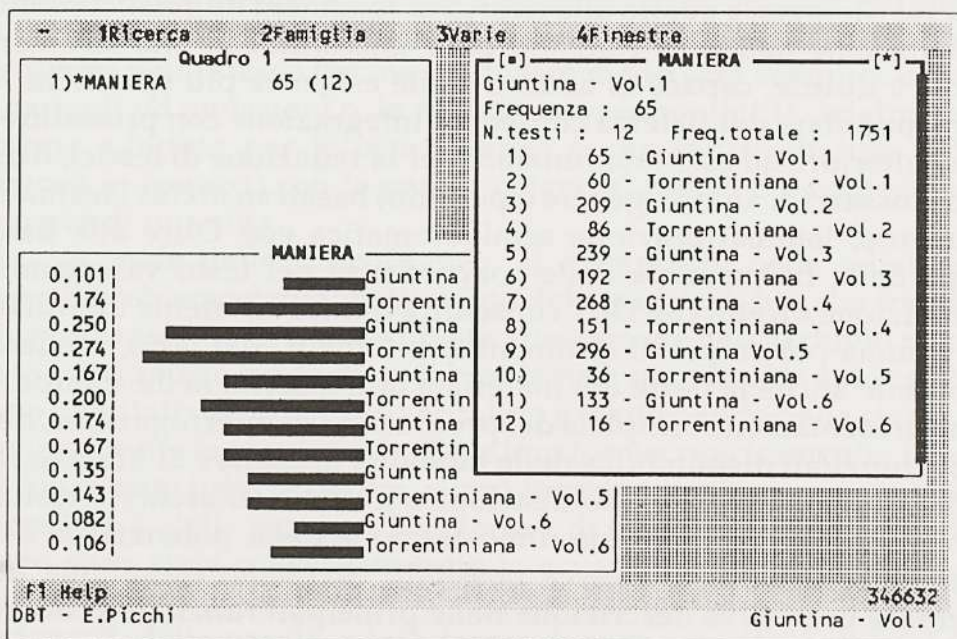


fig. 1 - Esempio di ricerca della forma "maniera"

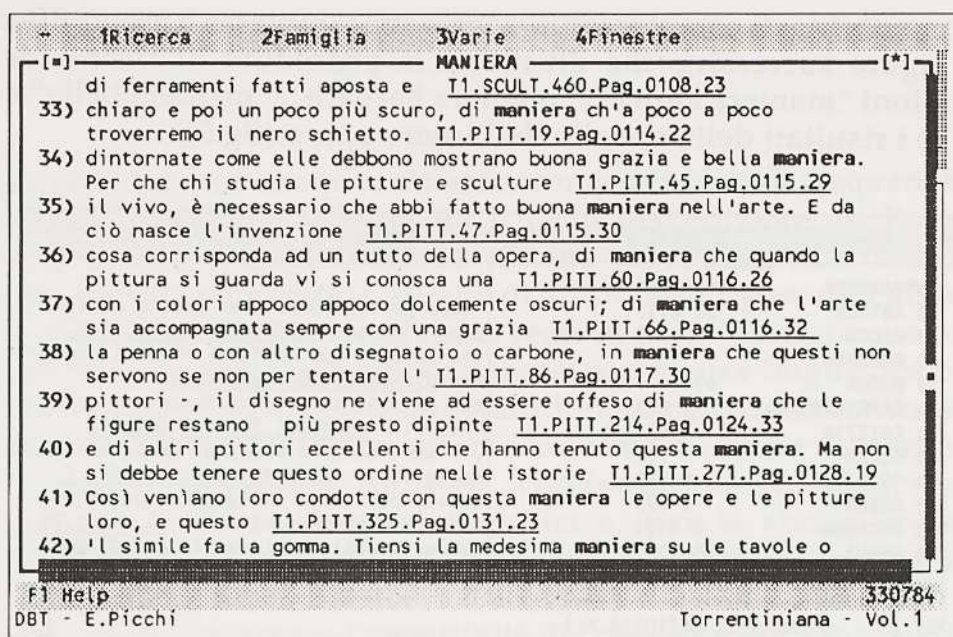


fig. 2 - Esempio di visualizzazione di contesti ristretti

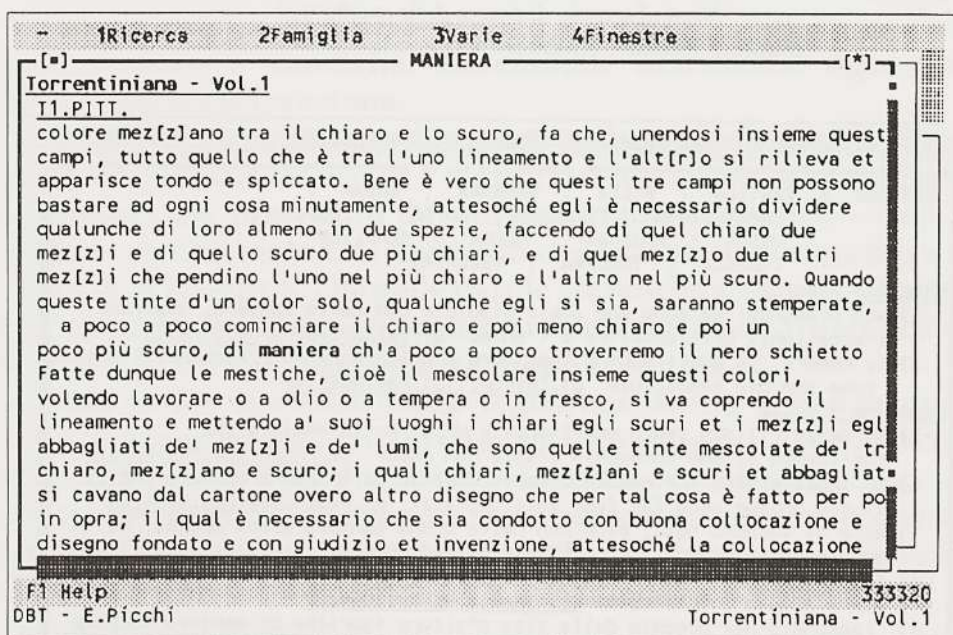


fig. 3 - Esempio di visualizzazione di contesti ampliati

La possibilità di compiere interrogazioni complesse è esemplificata dalle figure successive che illustrano le procedure di ricerca delle espressioni "maniera antica", "maniera barbara", "maniera bella" ecc. (fig.4) e i risultati dello spoglio dell'intera opera (fig.5).

1Ricerca	2Famiglia	3Varie	4Finestre
Quadro 1		MANIERA	
1)*MANIERA	296 (12)		loro perfezione. E di questa <b>maniera</b> ampe piccole: <u>G5.M.BOL.83.Pag.0005.4</u> tra cosa la sua <b>maniera</b> ; onde si crede ri <u>G5.M.BOL.100.Pag.0005.21</u> co: per che stupefatto della <b>maniera</b> d 'Alberto <u>G5.M.BOL.151.Pag.0006.32</u> , riuscì tanto simile, di <b>maniera</b> che, ssero fatte <u>G5.M.BOL.166.Pag.0007.7</u> ideva, con tanta diligenza e bella <b>man</b> tata da alcuni amici suoi <u>G5.M.BOL.26</u> torno; e così risoluto, furono di <b>mani</b> ne stupì tutta Roma. <u>G5.M.BOL.273.Pa</u>
2) ANTICA	32 (11)		
3) BELLA	177 (12)		
4) BARBARA	- (6)		
5) BUONA	69 (12)		
6) CAPRICCIOSA	9 (8)		
7) EGIZZIA	- (2)		
8) GOFFA	- (7)		
9) °GOTTI	4 (8)		
10) GRECA	3 (9)		
11) MODERNA	9 (10)		
12) NUOVA	36 (10)		
13) SEMPLICE	8 (10)		
14)	[*] Famiglia n. 1 [*]		
15)	N.Famiglie definite = 1		
16)	MANIERA & (ANTICA   BELLA   BARBARA   BUONA   CAPRICCIOSA   EGIZZIA   GOFFA   °GOTTI   GRECA   MODERNA   NUOVA   SEMPLICE   TEDESCA   TOSCANA   VECCHIA)		
F1 Help		317160	
DBT - E.Picchi		Giuntina Vol.5	

fig. 4 - Esempio di ricerca delle espressioni "maniera antica", "maniera barbara", "maniera bella"

1Ricerca	2Famiglia	3Varie	4Finestre
[*] Famiglia n. 1 [*]		MANIERA & (ANTICA   BELLA   BARBARA   BUONA   CAPRICCIOSA   EGIZZIA   GOFFA   °GOTTI   GRECA   MODERNA   NUOVA   SEMPLICE   TEDESCA   TOSCANA   VECCHIA)	
<b>Giuntina - Vol.1</b>			
1) son disegnati da mano che abbia giudizio con <b>bella maniera</b> , mostrano l'eccellenza dell'artefice e l'animo <u>G1.INTROD.1070.Pag.0078.15</u>			
2) le membra, le quali abbino leggiadra e <b>bella maniera</b> e disegno. E queste cose son più conosciute <u>G1.INTROD.1131.Pag.0081.12</u>			
<b>Giuntina - Vol.2</b>			
3) di mezzo rilievo tanto eccellenti e di sì <b>bella maniera</b> che facilmente si può conoscere l'arte non esser <u>G2.PROEM.138.Pag.0010.4</u>			
4) ma imbastardita fortemente e molto diversa dalla buona <b>maniera antica</b> . Di ciò posson anco far fede molti palazzi <u>G2.PROEM.529.Pag.0024.35</u>			
5) elle si veggono oggi, cioè non nella buona <b>maniera greca antica</b> , ma in quella goffa moderna di <u>G2.CIMAB.34.Pag.0036.17</u>			
6) fascia intorno intorno e sotto la gola con <b>bella maniera</b> . Quello che gli è a lato è l'istesso <u>G2.CIMAB.230.Pag.0044.15</u>			
7) ragionato nel proemio delle Vite d'alcune fabbriche di <b>maniera vecchia</b>			
F1 Help		290536	
DBT - E.Picchi		Giuntina Vol.5	

fig.5 - Esempio di spoglio dell'intera opera