

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
FILARETE ON LINE

Publicazioni della Facoltà di Lettere e Filosofia

MARCO MERLINI

La classificazione tipologica delle lingue di J. H. Greenberg. Valutazione critica e saggi di applicazione

Firenze, La Nuova Italia, 1985

(Pubblicazioni della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università
degli Studi di Milano, 111)

Quest'opera è soggetta alla licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 2.5 Italia (CC BY-NC-ND 2.5). Questo significa che è possibile riprodurla o distribuirla a condizione che

- la paternità dell'opera sia attribuita nei modi indicati dall'autore o da chi ha dato l'opera in licenza e in modo tale da non suggerire che essi avallino chi la distribuisce o la usa;

- l'opera non sia usata per fini commerciali;

- l'opera non sia alterata o trasformata, né usata per crearne un'altra.

Per maggiori informazioni è possibile consultare il testo completo della licenza Creative Commons Italia (CC BY-NC-ND 2.5) all'indirizzo <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/it/legalcode>.

Nota. Ogni volta che quest'opera è usata o distribuita, ciò deve essere fatto secondo i termini di questa licenza, che deve essere indicata esplicitamente.



PUBBLICAZIONI
DELLA FACOLTÀ DI LETTERE E FILOSOFIA
DELL'UNIVERSITÀ DI MILANO

CXI

SEZIONE A CURA DELL'ISTITUTO
DI GLOTTOLOGIA

8

MARCO MERLINI

La classificazione
tipologica delle lingue
di J. H. Greenberg

Valutazione critica e saggi di applicazione



LA NUOVA ITALIA EDITRICE
FIRENZE

Merlini, Marco

La classificazione tipologica delle lingue di J. H. Greenberg. — (Pubblicazioni della Facoltà di lettere e filosofia dell'Università di Milano ; 111. Sezione a cura dell'Istituto di glottologia ; 8)

ISBN 88-221-0225-8

1. Lingue - classificazioni 2. Greenberg, J.H.
410

Proprietà letteraria riservata

Printed in Italy

© Copyright 1985 by «La Nuova Italia» Editrice, Firenze

1ª edizione: ottobre 1985

INDICE

Presentazione	p. XIII
Premessa	XV
1. Introduzione	1
1.1. Scopo e limiti del lavoro	1
1.2. Cenni storici	4
1.3. Il modello di Sapir	6
1.3.1. Concetti	7
1.3.2. Tecnica	11
1.3.3. Sintesi	12
Tabella riassuntiva della classificazione di Sapir	13
2. Il modello di Greenberg	15
2.1. Rapporti del modello di Greenberg con quello di Sapir	15
2.2. Analisi dei criteri proposti da Greenberg per l'applicazione dei dieci indici	20
2.2.1. Definizione dell'unità della parola	20
2.2.2. Sintesi	22
2.2.3. Tecnica	24
2.2.4. Composizione, derivazione, flessione	28
2.2.5. Prefissi e suffissi	30
2.2.6. Sintassi	30
Tabella dei risultati di Greenberg	34

3. Saggi di applicazione a inglese e sanscrito	35
3.1. Motivazioni dei saggi di applicazione	35
3.2. Inglese	36
3.2.1. Individuazione delle cento parole	36
3.2.2. Indice di sintesi	36
3.2.3. Indice di agglutinazione	37
3.2.4. Indici di composizione, derivazione, flessione globale	38
3.2.5. Indici prefissale e suffissale	38
3.2.6. Indici sintattici	39
3.2.7. Analisi del campione linguistico: «New Yorker»	40
3.3. Sanscrito	44
3.3.1. Individuazione delle cento parole	44
3.3.2. Indice di sintesi	44
3.3.3. Indice di agglutinazione	46
3.3.4. Indici di composizione, derivazione, flessione globale	47
3.3.5. Indici prefissale e suffissale	48
3.3.6. Indici sintattici	49
3.3.7. Analisi del campione linguistico: <i>Hitopadeśa</i>	50
4. Saggi di applicazione a latino e italiano	55
4.1. Motivazioni dei saggi di applicazione a italiano e latino	55
4.2. Latino	56
4.2.1. Individuazione delle cento parole	56
4.2.2. Indice di sintesi	56
4.2.3. Indice di agglutinazione	57
4.2.4. Indici di composizione, derivazione, flessione globale	58
4.2.5. Indici prefissale e suffissale	59
4.2.6. Indici sintattici	59
4.2.7. Analisi dei campioni linguistici:	
Cicerone, <i>Lettere</i>	61
Lucrezio	65
Varrone	69
Catullo	73
Seneca	77
Cicerone, <i>In Catilinam</i>	81
Tacito	85
Virgilio	89
Cesare	93
Petronio	97
Tabella riassuntiva	101
4.3. Italiano	102
4.3.1. Individuazione delle cento parole	102

4.3.2. Indice di sintesi	102
4.3.3. Indice di agglutinazione	103
4.3.4. Indici di composizione, derivazione, flessione globale	104
4.3.5. Indici prefissale e suffissale	104
4.3.6. Indici sintattici	104
4.3.7. Analisi dei campioni linguistici:	
«Amica»	106
Montale	110
Manzoni	114
Ungaretti	118
U. Eco	122
Calvino	126
<i>Fonetica</i>	130
«la Repubblica»	134
<i>Cod. Civile</i>	138
<i>Anatomia</i>	142
Tabella riassuntiva	146
4.4. Risultati dei saggi di applicazione	147
5. Conclusioni e critiche	149
5.1. Valutazione dei risultati	149
5.2. Valutazione complessiva del metodo di Greenberg	151
5.2.1. Considerazioni sui fondamenti teorici degli indici quan-	
titativi	151
5.2.2. Considerazioni sul rapporto fra il modello di Greenberg	
e il modello di Sapir	156
5.2.3. Considerazioni sul metodo quantitativo	158
5.2.4. Nuove prospettive	159
Bibliografia	163
Indice dei campioni linguistici	169

PRESENTAZIONE

Il modello di classificazione tipologica di J.H. Greenberg rappresenta, nelle intenzioni dell'autore, uno sviluppo «in revised form» della classificazione proposta da E. Sapir in Language. In via generale tali modelli si distaccano da quelli ottocenteschi in quanto si fondano non più sull'ordinamento delle lingue in classi tipologiche esaustive e reciprocamente esclusive, bensì sull'individuazione di alcuni criteri indipendenti fra loro che caratterizzano i diversi aspetti della struttura di una lingua. In particolare Greenberg si propone di applicare le categorie sapiriane esprimendo in termini quantitativi i principali procedimenti morfologici e sintattici che Sapir aveva espresso in modo flessibile, ma talvolta – almeno all'apparenza – approssimativo.

Nonostante il saggio di Greenberg sia un classico della letteratura tipologica, l'autore, non diversamente da Sapir, è stato estremamente avaro d'indicazioni pratiche sui criteri di applicazione dei suoi indici, sì che il lettore, di fatto, non è messo in grado di valutare gl'indici stessi, né tampoco di applicarli a lingue diverse – o a testi diversi – rispetto a quelle utilizzate da Greenberg stesso.

Il saggio del Merlini si pone come il primo tentativo organico di ricostruire il metodo greenberghiano attraverso la presentazione analitica di campioni linguistici, perciò stesso rappresentando un importante contributo al progresso della disciplina. Ma di spe-

ciale valore appaiono quelle parti in cui il Merlini, dando prova del necessario spirito critico e di un sicuro possesso delle metodologie linguistiche, avvia a superamento il suo modello, come quando propone di sostituire agli indici numerici degli «intervalli di valori». Questa proposta consente, oltrech  di eliminare la rigidit  eccessiva degli indici greenberghiani, anche d'intravedere un ulteriore criterio di classificazione tipologica – pur nei riconosciuti limiti del metodo quantitativo – espresso dalla maggiore/minore ampiezza dell'intervallo.

Per la rilevanza dei contributi teorici e sperimentali che arreca, l'opera di Marco Merlini si raccomanda come altamente qualificata per l'inclusione nelle Pubblicazioni della Facolt  di Lettere e Filosofia.

MARIO NEGRI
RENATO ARENA
ANDREA BONOMI
GIOVANNI ORLANDI

PREMESSA

Si percorre il deserto con residui
Di qualche immagine di prima in mente,
Della Terra Promessa
Nient'altro un vivo sa. G. Ungaretti

Ai miei genitori Giuliana e Renato

L'idea originale di questo lavoro, che rappresenta una rielaborazione della mia tesi di laurea, è nata dalla lettura di Language di Edward Sapir, e in particolare dalla visione arguta e dinamica che traspare dalla sua classificazione delle lingue.

Sin dall'inizio mi aveva appassionato l'idea di un'applicazione concreta del metodo di Sapir: l'operazione, tuttavia, rischiava di trovare scarsi riscontri obiettivi, poiché – com'è noto – Sapir espone i propri risultati, senza però enunciare i criteri impiegati per ottenerli. Una soluzione interessante – che permetteva di non abbandonare del tutto il proposito iniziale – era quella di impiegare ai fini della applicazione il metodo di J.H. Greenberg elaborato, nelle intenzioni dell'autore, con il proposito di utilizzare le indicazioni di Sapir e costruire un sistema di classificazione delle lingue che conduca a risultati espressi in termini numerici e, dunque, più obiettivi. In questo modo la classificazione tipologica di Greenberg è diventata il nucleo di questo studio: essa ha presentato non pochi problemi di interpretazione e di applicazione che, tuttavia, mi hanno consentito un'esperienza forse unica, colloquiando a livello epistolare con l'autore e ricevendo indicazioni preziose, senza le quali questo lavoro non avrebbe mai potuto essere realizzato. Per questo desidero che giunga al Professor Greenberg il mio ringraziamento più vivo. Vorrei inoltre ringraziare il Professor Fabrizio Pennacchietti per la particolare attenzione che ha voluto dedicare alla lettura del manoscritto, essen-

do poi sempre prodigo di suggerimenti e consigli preziosi. Un grazie particolare al Professor Mario Negri che sin dal primo momento mi ha accompagnato nel lavoro con grande pazienza, divenendo per me, anche al di là dell'ambito specifico della ricerca, un sicuro punto di riferimento. La mia gratitudine più sincera al Professor Giuliano Boccali per le indicazioni insostituibili relative alla sezione sulla lingua sanscrita, e per la determinazione con cui, nei momenti più difficili, ha saputo ricordarmi il fine che mi ero proposto.

Grazie, infine, ai miei compagni della Comunità Educativa di Morosolo, agli Educatori e al Presidente, Luisa Usellini, per aver creato le condizioni affinché in ognuno di noi crescano, armonizzandosi, la conoscenza scientifica e la formazione umana.

INTRODUZIONE

1.1. *Scopo e limiti del lavoro*

Il presente studio si propone di analizzare e valutare il metodo di classificazione tipologica delle lingue proposto da J.H. Greenberg nel saggio *A Quantitative Approach to the Morphological Typology of Language*¹.

L'analisi di uno studio di questo genere non poteva limitarsi a una discussione teorica e astratta; infatti buona parte dei risultati sono nati dall'applicazione concreta del metodo. Un'ampia sezione di questo lavoro sarà perciò dedicata all'analisi di quattro lingue: inglese e sanscrito – sui medesimi campioni analizzati da Greenberg – allo scopo di confrontare i risultati e, sia nel caso di concordanza, sia nel caso di disparità rilevante, di trarre indicazioni su quel che egli non ha chiarito, e pure sulla validità o meno dei criteri che si possono presupporre alla base della sua sperimentazione; latino e italiano per osservare il funzionamento del metodo su lingue non comprese fra quelle analizzate da Greenberg, e per verificare se esso dà risultati significativi a proposito del cambiamento storico.

Nel saggio in questione Greenberg applica il metodo a otto lingue diverse, considerate un campione rappresentativo dei princi-

1. Cfr. bibliografia.

pali tipi esistenti: sanscrito, anglosassone, persiano, inglese, yakut, swahili, annamita, eskimese.

L'importanza del metodo proposto da Greenberg risiede nell'idea, che sembra non avere precedenti, di esprimere in termini quantitativi i principali procedimenti morfologici e sintattici, secondo cinque basi classificatorie fondate unicamente su criteri formali. Queste basi riguardano:

- 1) la complessità generale della parola;
- 2) la tecnica di costruzione della parola;
- 3) la presenza o l'assenza di elementi radicali, derivativi e flessivi;
- 4) l'ordine degli elementi subordinati rispetto alla radice (l'uso cioè di prefissi e suffissi);
- 5) i criteri impiegati per correlare le parole fra loro.

Tali argomenti saranno trattati analiticamente nei capitoli successivi.

Nel corso della trattazione Greenberg insiste sulla natura «provvisoria» di questo saggio; è importante sottolineare questo aspetto, poiché molti dei problemi che più avanti saranno discussi nascono proprio dal carattere nient'affatto definitivo e sistematico dei concetti impiegati:

«The present study is to be evaluated as purely a preliminary attempt. Some indices may well have to be eliminated and others substituted. The specific definitional choices may likewise be subject to alteration in future studies. However, the general method of the calculation of indices based on text ratios of carefully defined linguistic elements has, I believe, definite value for typological studies»².

In questo primo capitolo sarà pure contenuta una breve parte storica, che ha lo scopo di descrivere le principali tipologie morfologiche rispetto alle quali lo studio di Greenberg rappresenta una innovazione.

È necessario precisare che questo lavoro non ha alcun fine «sperimentale», né propositivo, poiché non si ritiene che su questa teoria possano fondarsi nuovi sviluppi della tipologia linguistica. Tuttavia è altrettanto importante mettere in luce il valore

2. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 194. Le pagine indicate si riferiscono all'edizione «IJAL» xxvi (1960).

che questo metodo ha nella storia della linguistica. Dice Paolo Ramat a questo proposito:

«Come il contributo di Sapir viene considerato da Greenberg una 'semplice continuazione', in forma rivista, delle classificazioni tipologiche precedenti, che avevano già compreso la fondamentale importanza della struttura morfologica della parola, così Greenberg giudica il suo tentativo sulla linea di Sapir, 'in revised form'. In realtà si tratta nell'uno come nell'altro caso di ben più di semplici revisioni di criteri già esistenti, ma di un vero e decisivo passo in avanti»³.

Continua poi Ramat, mettendo chiaramente in luce il «carattere pionieristico» del tentativo di Greenberg, che ha aperto con questo saggio «una nuova prospettiva» a cui molti «faranno successivamente riferimento». Infatti negli anni successivi il saggio di Greenberg è stato ampiamente ripreso e utilizzato, sono state analizzate nuove lingue, e nuovi indici sono venuti a integrare o sostituire i dieci indici originali; esso ha suscitato dunque un notevole interesse, dovuto probabilmente al fascino che il rigore e l'obiettività dei risultati quantitativi sicuramente esercitano. Tuttavia si deve rilevare che la massima parte dei saggi che hanno ripreso il metodo di Greenberg contiene considerazioni generali sul metodo, proposte di ampliamenti e modificazioni ma, raramente, per ciò che concerne l'analisi dei campioni linguistici, l'esposizione va al di là della tabella dei risultati⁴.

In questa sede dunque ci si propone di percorrere analiticamente il saggio di Greenberg, evidenziando e discutendo gli specifici problemi di applicazione. A tal fine si darà una esposizione dettagliata delle scelte operate nelle specifiche lingue, e quindi l'analisi di ogni parola per tutti i campioni linguistici.

L'unico lavoro che si avvicina a questo intento, per quanto ho potuto verificare, è una tesi di laurea sulla tipologia morfologica, discussa a Georgetown (U.S.A.) nel 1966⁵. In essa vi è una sezione applicativa che contiene l'analisi dei tre stadi storici del tedesco, compiuta secondo il metodo di Greenberg. Di questo studio si terrà conto unicamente per mostrare come la sinteticità del sag-

3. Ramat, *Tipologia*, p. 31.

4. P. es. Householder, *First Thoughts*; Kroeber, *Typological Indices*; Krupa, *Quantification*; Krupa-Altmann, *Relations*; Pierce, *Sampling and Typological*; Pierce, *Electronic Computation*; Saporta, *Considerations*; Mejlax, *Morfologičeskoj*.

5. Horne, *Critical Evaluation*.

gio di Greenberg possa dare adito alle interpretazioni più diverse e, in alcuni casi, inverosimili.

La validità dei criteri generali di applicazione dei dieci indici, qui proposti sulla base di scelte che verranno discusse più avanti, mi è stata confermata dallo stesso Greenberg, in uno scambio epistolare avvenuto quando questo lavoro era ancora una tesi di laurea.

Un'ultima avvertenza: i passi citati saranno sempre dati in traduzione. Unica eccezione il saggio di Greenberg, che sarà sempre citato in edizione originale, poiché ai fini dell'interpretazione del testo – com'è ovvio – è fondamentale conoscere il pensiero originale dell'autore.

1.2. *Cenni storici*

Il metodo elaborato da Greenberg rappresenta uno sviluppo «in revised form»⁶ della classificazione proposta da E. Sapir nel 1921⁷; non sarà dunque superfluo analizzare il modello di Sapir nei suoi diversi aspetti e, prima ancora, ripercorrere nei tratti essenziali i principali modelli tipologici ottocenteschi.

Com'è noto, una delle prime classificazioni è quella elaborata da A.W. Schlegel⁸: egli divide le lingue in isolanti, ad affissi (dette poi agglutinanti) e flessive. Il criterio di suddivisione si basa sul procedimento adottato per esprimere le determinazioni secondarie di significato.

1) Le lingue isolanti utilizzano parole che non possono subire modificazioni mediante flessione o derivazione, e che sono poste in relazione fra loro unicamente mediante l'ordine delle parole. Gli esempi più tipici sono costituiti dal cinese, dalle lingue tibetane e birmane.

2) Le lingue agglutinanti, rappresentate dal turco e dalle lingue uralo-altaiche, esprimono invece le relazioni grammaticali giustapponendo alla radice alcuni affissi, ognuno dei quali esprime una sola relazione o un solo concetto grammaticale.

3) Le lingue flessive impiegano suffissi e desinenze fusi con

6. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 184.

7. Sapir, *Language*.

8. Schlegel, *Langue et littérature provençales*.

la radice, al punto che non sempre è possibile stabilire i limiti dell'una e dell'altro.

A queste tre si aggiunge poi una quarta classe detta incorporante, rappresentata dall'eskimese. In essa gli elementi della frase (oggetto, agente, determinazioni di tempo e di luogo ecc.) sono espressi da affissi, uniti alla parola radicale secondo un ordine non suscettibile di modificazioni.

All'interno di questa classificazione Schlegel fa un'ulteriore distinzione, secondo un'idea che risale a A. Smith⁹. Questi distingue lingue moderne, che usano prefissi, ausiliari e preposizioni, e lingue antiche, che sintetizzano nella parola radicale le determinazioni che intendono esprimere, valendosi in misura molto limitata di particelle.

W. Schlegel riprende questa distinzione e definisce le due classi rispettivamente come analitica e sintetica, considerandole come due sottogruppi della classe flessiva. Ecco dunque un secondo criterio: le lingue sono raggruppate in base al numero di 'informazioni' che la parola radicale flessa contiene. Di qui nascerà poi la classe polisintetica che, pur rappresentando un diverso punto di vista, finirà per coincidere con la classe incorporante.

La tripartizione di W. Schlegel continuerà a vivere, con l'aggiunta di questa quarta classe, nelle opere di Schleicher, Bopp, Humboldt, rappresentandone, anche se in modi diversi, il punto fondamentale.

A questo proposito L. Renzi osserva:

«In Bopp, come in Humboldt, [...] e negli altri che seguono (Pott, Schleicher, Biondelli, Steinthal ecc.) si fissa il tratto fondamentale della tipologia ottocentesca: *i «tipi» linguistici coincidono sempre con le famiglie genealogiche*. Da un altro punto di vista si può dire che non ci sono per definizione due lingue della stessa famiglia che appartengono a due tipi diversi»¹⁰.

Inoltre il «tipo» era sempre identificato con una lingua o con una famiglia di lingue, non essendo neppure nata l'idea di considerare il tipo come modello di procedimento possibile, al quale le lingue si avvicinano più o meno. In questo modo le classi erano

9. Smith, *Origin*.

10. Renzi, *Storia*, p. 64.

reciprocamente esclusive, e ogni lingua poteva appartenere ad una sola di esse.

Un tentativo più articolato è compiuto da Nikolaus Finck nel 1909¹¹. Egli propone di suddividere le tre classi (isolante, agglutinante e flessiva) in otto gruppi:

- 1) *isolante radicale*: es. cinese;
- 2) *isolante tematico*: es. samoano (Polinesia);
- 3) *flessivo radicale*: es. arabo;
- 4) *flessivo tematico*: es. greco moderno;
- 5) *flessivo di gruppo*: es. georgiano;
- 6) *affissante subordinante*: es. turco;
- 7) *affissante incorporante*: es. eskimese;
- 8) *affissante seriante*: es. bantu.

Con Finck l'analisi diventa più raffinata, ma il principio della classificazione schlegeliana resta immutato: non si parte dall'osservazione dei procedimenti morfologici e sintattici possibili; si parte invece con l'obbiettivo di collocare ogni lingua in una «casella», dando una definizione che pretende di comprendere la lingua in ogni suo aspetto.

1.3. *Il modello di Sapir*

Dopo alcune classificazioni che, in sostanza, si pongono da un solo punto di vista, Edward Sapir è il primo a concepire un sistema di classificazione che renda conto della complessità della struttura di una lingua.

«Sono state suggerite varie classificazioni – dice Sapir – e ciascuna di esse contiene elementi validi. Eppure nessuna di esse appare adeguata. Esse piuttosto che avviluppare le lingue a noi note in un abbraccio vasto e comprensivo, le costringono in nicchie basse e anguste.

[...] C'è un fascino irresistibile in un metodo di classificazione che prende due poli, per esempio il cinese e il latino, raccoglie intorno a questi due poli tutto quello che può, e getta tutto il resto nella casella di 'tipo di transizione'. Di qui è sorta la classificazione, che è ancora popolare, delle lingue in un gruppo 'isolante', in un gruppo 'agglutinante' e un gruppo 'flessivo'. Qualche volta le lingue degli indiani americani sono costrette nella scomoda forma di lingue 'polisintetiche' a trascinarsi come una sorta di retroguardia dietro la colonna delle lingue agglutinanti.

[...] è assai difficile assegnare tutte le lingue conosciute all'uno o all'al-

11. Finck, *Haupttypen*.

tro di questi gruppi, tanto più che essi non si escludono l'un l'altro. Una lingua può essere insieme agglutinante e flessiva, o flessiva e polisintetica, o perfino polisintetica e isolante»¹².

A questo punto l'inadeguatezza delle classificazioni tradizionali rende necessaria una nuova prospettiva. Sapir propone tre criteri indipendenti che si possono incrociare, permettendo di classificare un numero pressoché illimitato di lingue: il primo criterio riguarda il tipo di concetti espressi, il secondo la tecnica di costruzione delle parole, il terzo il grado di elaborazione della parola (sintesi).

1.3.1. Concetti

Per poter raggruppare le lingue secondo il tipo di concetti espressi è necessario individuare quali sono i concetti fondamentali che ogni lingua esprime, e quali sono realmente essenziali. Osserviamo ad esempio l'analisi che Sapir fa di questa semplice frase inglese, *the farmer kills the duckling*: quali tipi di concetti e di relazioni vi possiamo trovare? Anzitutto tre «concetti concreti fondamentali»¹³:

1° soggetto: *farmer*
 2° soggetto: *duckling*
 azione: *kills*

A loro volta questi si possono analizzare in concetti radicali e concetti derivativi:

radicali: verbo (*to*) *farm*
 nome *duck*
 verbo *kill*
 derivativi: agente suffisso *-er*
 diminutivo suffisso *-ling*

Inoltre Sapir individua otto «concetti relazionali»:

riferimento: il primo *the* (1°) esprime un riferimento specifico al primo soggetto di discorso. Lo stesso fa il secondo *the* (2°) con il secondo soggetto di discorso *duckling*.

modalità della azione: la modalità è dichiarativa, ed è espressa dall'ordine soggetto-verbo (3°); inoltre è implicita nel suffisso verbale *-s*.

12. Sapir, *Language*, pp. 124-125. Le pagine indicate si riferiscono all'edizione italiana.

13. Cfr. più avanti p. 9.

- relazioni personali: *farmer* è soggetto e questo è espresso dalla sua posizione prima di *kills*, e dal suffisso -s (4°). *Duckling* è invece oggetto e questo è espresso dalla sua posizione dopo *kills* (5°).
- numero: la singolarità del primo soggetto di discorso è espressa dall'assenza del suffisso plurale e dalla presenza del suffisso -s nel verbo (6°). La singolarità del secondo soggetto di discorso è espressa dall'assenza del suffisso plurale (7°).
- tempo: il fatto che l'azione si svolge nel presente è indicato dall'assenza del suffisso del passato nel verbo, e dal suffisso -s (8°).

Complessivamente possiamo contare tre concetti radicali, due derivativi e otto relazionali.

Dopo l'inglese Sapir analizza la medesima frase in altre lingue, per verificare se questi concetti e il modo di esprimerli sono propri della lingua inglese, se vi sono lingue che li ritengono superflui e se ve ne sono invece che ritengono fondamentali concetti che l'inglese ha ommesso. Fra le lingue che egli cita come esempio vi sono due casi limite: il cinese che esprimerebbe questa frase più o meno come *uomo uccidere anatra*:

«In questa frase non esiste, per quel che riguarda la consapevolezza del parlante cinese, quella sensazione di qualcosa di incompleto, esitante, infantile che noi proviamo leggendo la traduzione letterale inglese *man kill duck*»¹⁴.

In questa frase non sono espressi dunque il riferimento definito o indefinito, il numero, il genere, il tempo; ma poiché esiste fra i parlanti uno «sfondo di intelleggibilità reciproca» essa è perfettamente funzionale alla comunicazione.

Dalla parte opposta troviamo la frase corrispondente nella lingua degli indiani Kwaikiutl, che Sapir ritiene di «parafrasare con una certa goffaggine»:

«... questo contadino (a noi invisibile ma che sta ritto dietro una porta non distante da me, mentre tu te ne stai seduto laggiù in fondo, fuori portata) uccide quell'anatroccolo (che appartiene a te)»¹⁵.

In questi tre esempi siamo di fronte a concetti sostanzialmente diversi, anche se il significato della frase è corrispondente. Per o-

14. Sapir, *Language*, p. 93.

15. *Ibid.*, p. 93.

perare una classificazione sarà dunque necessario rispondere a questa domanda:

«... quali sono, nel linguaggio, i concetti assolutamente essenziali, i concetti che devono essere espressi, se si vuole che la lingua funzioni in modo soddisfacente come mezzo di comunicazione?»¹⁶.

Vi sono due tipi di concetti essenziali: i concetti radicali, cioè gli elementi concreti del linguaggio, e i concetti relazionali che «legano i concetti l'uno all'altro».

Vi sono poi altri concetti, come si è visto nell'analisi della frase *the farmer kills the duckling* (il suffisso d'agente *-er*, il diminutivo *-ling*, il suffisso plurale *-s*), i quali non entrano in nessuno di questi due gruppi. Ad esempio il plurale inglese è un concetto relazionale, ma implica una certa concretezza maggiore dell'articolo *the*; infatti indica che il soggetto dell'azione è costituito da più di un individuo. Così il suffisso *-ling*, pur non implicando alcuna relazione, si distingue dal sostantivo *duck*; infatti è meno concreto e non può essere impiegato come elemento autonomo. Questi altri concetti, non essenziali, vanno a occupare il secondo e il terzo posto nello schema che segue:

I. Concetti fondamentali (concreti)¹⁷ (come oggetti, azioni, qualità): espressi normalmente da parole indipendenti o da elementi radicali; non implicano relazioni in quanto tali.

II. Concetti derivativi¹⁸ (meno concreti, di regola, che I, più concreti che III): espressi normalmente da elementi non radicali affissi a elementi radicali, o da modificazioni interne degli elementi radicali; differiscono dal tipo I perché definiscono idee che sono irrilevanti alla proposizione come un tutto, ma tali che danno all'elemento radicale un particolare aumento di significato; vengono così collegati intrinsecamente, in modo specifico, ai concetti del tipo I.

III. Concetti concreti relazionali¹⁹ (ancora più astratti, eppure non completamente privi di un certo grado di concretezza): espressi normalmente aggiungendo elementi non-radicali come affissi a elementi radicali, ma in generale con un distacco dagli elementi radicali che è maggiore di quello che accada con gli elementi del tipo II, oppure per modificazione interna degli elementi radicali; essi differiscono fundamentalmente dal tipo II per il fatto che indicano o implicano relazioni le quali trascendono la pa-

16. *Ibid.*, p. 94.

17. Es. *duck*.

18. Es. *-er*, *-ling*.

19. Es. il plurale *-s*.

rola particolare alla quale esse sono immediatamente connesse²⁰, e portano così verso

IV. Concetti relazionali puri²¹ (puramente astratti): espressi normalmente con l'aggiunta di elementi non radicali come suffissi a elementi radicali (e in questo caso i concetti della categoria IV sono spesso connessi con quelli della categoria III) o con la modificazione interna degli elementi radicali, o con parole indipendenti, o con la posizione; essi servono a collegare l'un con l'altro gli elementi concreti della proposizione, dandole così una forma sintattica definita»²².

Tuttavia – precisa Sapir – «non possiamo dire in anticipo il posto esatto in cui deve essere collocato un dato concetto, perché il nostro schema concettuale è una scala mobile piuttosto che una analisi filosofica dell'esperienza»²³. Ad esempio il plurale inglese appartiene, come abbiamo visto, al gruppo dei concetti concreto-relazionali; infatti oltre ad implicare un'idea di concretezza, implica pure alcune relazioni che trascendono la parola alla quale appartiene. In altre lingue invece il plurale è trattato in modi differenti: nella lingua yana, parlata dagli indiani della California del Nord e più volte citata da Sapir abbiamo *ya-hau-si* 'brucia in direzione est' e *ya-ba-hau-si* 'bruciano in direzione est'. Il plurale in questo caso è espresso da un infisso e non implica alcuna relazione con gli altri elementi della frase, che infatti rimangono immutati; pertanto esso apparterrà al gruppo II.

Nel cinese invece, il plurale è espresso da una parola radicale che indica concretamente e non implica in sé alcuna idea di relazione; quindi sarà collocato nel gruppo I.

Distinguiamo ora quattro gruppi di lingue in base all'impiego che esse fanno dei quattro tipi di concetti:

A. SEMPLICE PURO-RELAZIONALE: le lingue di questo tipo esprimono soltanto concetti dei gruppi I e IV. Non hanno la possibilità di modificare il significato degli elementi radicali per mezzo di affissi o mutamenti interni.

20. A questo proposito Sapir precisa: «Così si può definire l'-er di *farmer* come: un elemento che indica quel particolare concetto sostantivato (oggetto o cosa) che serve da soggetto abituale del verbo a cui è affisso. Questa relazione di 'soggetto' (*a farmer farms*) è intrinseca alla parola e specifica di essa; non esiste per la frase come un tutto. Allo stesso modo *-ling* di *duckling* definisce un'attribuzione che riguarda soltanto l'elemento radicale, e non la frase». *Language*, p. 103.

21. Es. l'articolo *the*.

22. Sapir, *Language*, pp. 102-103.

23. *Ibid.*, p. 109.

B. **COMPLESSO PURO-RELAZIONALE**: le lingue di questo tipo esprimono i concetti dei gruppi I, II e IV cioè concetti concreti e derivativi messi in relazione da concetti puramente relazionali. Hanno la possibilità di modificare il significato degli elementi radicali per mezzo di affissi o mutamenti interni.

C. **SEMPLICE MISTO-RELAZIONALE**: le lingue di questo tipo esprimono i concetti dei gruppi I, III (IV)²⁴; impiegano elementi radicali che non possono essere modificati da affissi o mutamenti interni e sono messi in relazione da concetti non del tutto privi di concretezza.

D. **COMPLESSO MISTO-RELAZIONALE**: le lingue di questo tipo esprimono concetti dei gruppi I, II, III (IV); impiegano elementi radicali il cui significato può essere modificato da affissi o da mutamenti interni, e che sono messi in relazione da concetti non privi di concretezza.

1.3.2. Tecnica

I diversi tipi di tecnica di costruzione della parola sono definiti da Sapir utilizzando termini già presenti nelle classificazioni precedenti. Si distinguono quattro tipi: isolante, agglutinante, fusivo e simbolico.

a. **ISOLANTE**: la parola è sempre identificata con l'elemento radicale, privo di affissi e di mutamenti interni.

b. **AGGLUTINANTE**: gli affissi vengono giustapposti in modo del tutto meccanico all'elemento radicale, che può anche esistere come parola autonoma.

c. **FUSIVO**: gli affissi sono privi di quella indipendenza dagli elementi radicali caratteristica del tipo agglutinante. Ad esempio nella parola *goodness* distinguiamo con facilità l'elemento radicale, dotato di un significato autonomo, dall'affisso, che ha la funzione di trasformare l'aggettivo al quale è giustapposto in un sostantivo astratto. Nella parola *depth* invece, distinguiamo con più difficoltà il suffisso astrattivo *-th* dalla radice *dep-*, diversa fra l'altro dall'aggettivo *deep*; «... la forza concettuale del *-th* in *dep-th* è notevolmente inferiore a quella del *-ness* in *good-ness*, nono-

24. I concetti di tipo IV sono presenti in parte, ma è molto difficile distinguerli da quelli di tipo III.

stante il parallelismo funzionale fra *depth* e *goodness*»²⁵. Questo significa che – per usare un'espressione di Sapir – in *depth* un po' della forza del suffisso è anticipata dall'elemento radicale.

d. SIMBOLICO: i concetti derivativi e relazionali sono espressi mediante modificazione interna dell'elemento radicale (vocalica o consonantica), raddoppiamento di una parte o di tutto l'elemento radicale, accento intensivo o musicale con valore morfologico.

1.3.3. Sintesi

Il terzo punto di vista riguarda infine il grado di elaborazione della parola o sintesi. Si distinguono tre tipi: analitico, sintetico, polisintetico.

«Una lingua analitica è una lingua che: o non combina affatto i concetti in singole parole (cinese), o fa questo, ma in modo assai economico (inglese, francese). In una lingua analitica la frase possiede sempre un'importanza primaria, mentre la parola ha un'importanza minore. Invece in una lingua sintetica (latino, arabo, finlandese) i concetti si raggruppano più fittamente, le parole sono, per così dire, arredate più riccamente, ma in generale, c'è una tendenza a mantenere entro limiti abbastanza ristretti la gamma di significati concreti presenti in una parola. Una lingua polisintetica, d'altro canto, è, come dice il suo nome, sintetica in modo superiore all'ordinario. Il grado di elaboratezza della singola parola è estremo. Concetti che noi non ci sogneremmo mai di trattare in modo subordinato sono simboleggiati per mezzo di affissi derivativi o di cambiamenti 'simbolici' nell'elemento radicale, mentre le nozioni più astratte, comprese le relazioni sintattiche, possono anch'esse venire espresse dalle singole parole»²⁶.

25. Sapir, *Language*, p. 134.

26. *Ibid.*, pp. 129-130.

Tabella riassuntiva della classificazione di Sapir (*Sapir, Language*, pp. 142-143).

Tipo fondamentale	II	III	IV	Tecnica	Sintesi	Esempi
A (Puro relazionale semplice)	-	-	a	Isolante	Analitico	Cinese; annamita
	(d)	-	a, b	Isolante (debolmente agglutinante)	Analitico	Ewe (costa della Guinea)
	(b)	-	a, b, c	Agglutinante (leggermente agglutinante-fusivo)	Analitico	Tibetano moderno
B (Complesso puro-relazionale)	b, (d)	-	a	Agglutinante-isolante	Analitico	Polinesiano
	b	-	a, (b)	Agglutinante-isolante	Polisintetico	Haida
	c	-	a	Fusivo-isolante	Analitico	Cambogiano
	b	-	b	Agglutinante	Sintetico	Turco
	b, d c, d, (b)	(b)	a, b b	Agglutinante (sfumatura simbolica) Fusivo-agglutinante (sfumatura simbolica) Agglutinante-fusivo	Polisintetico Sintetico (leggermente)	Yana (California del Nord) Tibetano classico
b	-	c	Agglutinante-fusivo	Sintetico (leggermente polisintetico)	Sioux	
C (Semplice misto-relazione)	c	-	c	Fusivo	Sintetico	Salinan (California sudoccidentale)
	d, c	(d)	d, c, a	Simbolico	Analitico	Shilluk (corso superiore del Nilo)
	(b) (c)	b c, (d)	- a	Agglutinante Fusivo	Sintetico Analitico (leggermente sintetico)	Bantu Francese ^a
D (Complesso misto-relazionale)	b, c, d	b	b	Agglutinante (sfumatura simbolica)	Polisintetico	Nootka (Isola di Vancouver) ^b
	c, (d)	b	-	Fusivo-agglutinante	Polisintetico (leggermente)	Chinook (corso inf. del fiume Columbia)
	c, (d)	c, (d), (b)	-	Fusivo	Polisintetico	Algonchino
	c	c, d	a	Fusivo	Analitico	Inglese
	c, d	c, d	-	Fusivo (sfumatura simbolica)	Sintetico	Latino, greco, sanscrito
	c, b, d d, c	c, d c, d	(a) (a)	Fusivo (fortemente simbolico) Simbolico-fusivo	Sintetico Sintetico	Takelma (Oregon sudoccidentale) Semitico (arabo, ebraico)

^a Avrebbe potuto anche essere collocato sotto D.

^b Si avvicina molto al tipo complesso puro-relazionale.

Nota. Le parentesi indicano che il processo in questione è sviluppato debolmente.

Traducendo in termini discorsivi i simboli impiegati nella tabella di Sapir possiamo ottenere una caratterizzazione della lingua piuttosto esauriente. Vediamo, come esempio, la descrizione di polinesiano e sanscrito:

polinesiano

Tipo B.	Esprime concetti radicali e concetti derivativi, connettendoli con elementi puramente relazionali.
II: b, (d).	Esprime i concetti derivativi mediante agglutinazione, e in misura minore mediante modificazione interna, raddoppiamento, differenze accentuative.
III: —	
IV: a.	Esprime i concetti puramente relazionali mediante parole indipendenti e/o ordine significante.
Tecnica:	Nel complesso predilige la tecnica di giustapposizione degli affissi agli elementi radicali, e in misura minore la tecnica isolante.
Sintesi:	Le parole hanno un basso grado di elaborazione: la frase analitico.
	ha un'importanza primaria.

sanscrito

Tipo D.	Esprime concetti radicali e derivativi, connettendoli con elementi concreto-relazionali.
II: c, d.	Esprime i concetti derivativi e i concetti concreto-relazionali mediante affissi, che posseggono una scarsa indipendenza dagli elementi radicali, mediante modificazione interna dell'elemento radicale, raddoppiamento, differenze accentuative.
III: c, d.	
IV: —	I concetti puramente relazionali non si possono distinguere da quelli concreto-relazionali.
Tecnica:	Nel complesso impiega la tecnica di fusione dei concetti derivativi e concreto-relazionali alla radice. In misura minore impiega modificazione interna, raddoppiamento e differenze accentuative.
fusivo (sfumatura simbolica).	
Sintesi:	La parola ha un grado di elaborazione piuttosto elevato, con una tendenza a mantenere entro limiti abbastanza ristretti la gamma di significati concreti presenti in essa.
sintetico.	

IL MODELLO DI GREENBERG

2.1. *Rapporti del modello di Greenberg con quello di Sapir*

Il metodo di Greenberg si propone di utilizzare la classificazione di Sapir «in revised form». Egli propone cioè un metodo modificato alla luce di alcune critiche fondamentali:

«The basic criticisms of Sapir, already voiced by Most (1948, pp. 183-190), boil down to two. The first and most significant is that in his classification into four basic types, Sapir seems to be talking about concepts, but in reality his test is a formal, not a semantic one, a fact which leads to some difficulties in exposition. For example, Sapir discusses the concept of the plural, which he considers highly abstract. However, it can be assigned anywhere along the scale I-IV in a particular language, as he points out. His test, then, as to whether the plural is a root concept (I), a derivational one (II), or relational (III or IV) depends upon which formal class a particular language assigns it to. Sapir recognizes this disparity. 'It is because our conceptual scheme is a sliding scale rather than a philosophical analysis of experience that we cannot say in advance just where to put a given concept' (1921, p. 117). In the typology presented here, the approach is formal. It is recognized that there is, in fact, a tendency for meanings of root morphemes (Sapir's I) to be more concrete in meaning than derivational (Sapir's II) or inflectional morphemes (III or IV), but this is too vague to constitute a valid procedure. Here, as elsewhere in modern linguistics, we isolate our distinctive units by a formal, not a semantic, test for purely practical reasons. The second criticism relates to Sapir's scale: *a*, isolating; *b*, agglutinative; *c*, fusional; *d*, symbolic. Isolating is a technique of relating, as are the other devices, but applies almost only

between words, relative order being rarely significant within the word. It is therefore out of place here, and this betrays itself in the asymmetry of its occurrence in Sapir's scheme, for it only appears as a technique under IV (pure relational concepts) and does not refer to relations within the word as with the other techniques, but between words»¹.

Tuttavia la più importante e più significativa innovazione di Greenberg consiste nel riformulare la classificazione di Sapir, sostituendo alle valutazioni intuitive basate su impressioni generali, valutazioni basate su di un metodo più rigoroso e scientifico, ed espresse in termini quantitativi. A tal fine stabilisce cinque basi di classificazione o parametri, ognuno dei quali caratterizza un aspetto della lingua. Questi cinque parametri si articolano in dieci indici, che risultano dal calcolo della «frequenza relativa» di alcuni elementi della parola e della frase, all'interno di un campione linguistico ben delimitato (per i campioni analizzati da Greenberg il limite è di 100 parole).

«The first of these parameters is the degree of synthesis or gross complexity of word»². Esso corrisponde a quello che Sapir aveva definito «il grado di elaborazione della parola» e si fonda sul concetto di morfema, inteso come «the minimum meaningful sequence of phonemes in a language»³. L'indice di sintesi risulta dal rapporto fra il numero dei morfemi e il numero totale delle parole; è espresso dal simbolo M/W , dove $M = morphemes$, e $W = words$.

Il minimo valore teoricamente possibile di quest'indice sarà $M/W = 1,00$, poiché ogni parola deve contenere almeno un morfema. «Analytic languages will give low results on this index, synthetic higher and polysynthetic the highest of all»⁴.

Già a proposito della classificazione di Sapir, Greenberg aveva notato che il grado di sintesi rappresenta un criterio piuttosto superficiale, poiché non dice in cosa consiste la complessità della parola. Tuttavia nell'ambito dei dieci indici esso è molto utile, poiché rende più facile l'individuazione degli elementi considerati nei parametri successivi.

1. Greenberg, *Quantitative Approach*, pp. 184-185.

2. *Ibid.*, p. 185.

3. *Ibid.*, p. 185.

4. *Ibid.*, p. 185.

Il secondo parametro è relativo alla tecnica di costruzione della parola. Sapir aveva distinto le diverse tecniche in quattro tipi: isolante, agglutinante, fusivo, simbolico, che nell'ordine rappresentano un grado di fusione sempre più alto dell'elemento radicale con gli affissi, fino al simbolismo che implica unicamente modificazioni interne dell'elemento radicale. Greenberg invece prende come base la tecnica più facilmente individuabile sul piano formale, cioè l'agglutinazione. L'indice di agglutinazione è espresso dal rapporto A/J, dove A rappresenta il numero delle costruzioni agglutinanti (*agglutinative constructions*) e J il numero delle giunture di morfo (*morph junctures*)⁵.

Per costruzione agglutinante si intende in linea di principio il caso in cui «the meaningful elements are joined with slight or no modification»⁶, mentre per giuntura di morfo si intende il punto di congiunzione tra due morfi.

Veniamo ora al parametro successivo:

«The third parameter corresponds most closely to what for Sapir was the most fundamental basis of classification in languages, the presence or absence of derivational and concrete-relational concepts. Since, as has been seen, an approach in terms of the meaning of concepts is too vague to handle with any degree of rigor, the present treatment is based on the possibility of the exhaustive division of morphemes into three classes, root, derivational, and inflectional»⁷.

In base a questa tripartizione avremo dunque tre indici: il primo, R/W, considera il rapporto fra il numero dei morfemi radicali e il numero totale delle parole (R = *root morphemes*); il secondo, D/W, fra i morfemi derivativi e le parole (D = *derivational morphemes*); il terzo, I/W, fra i morfemi flessivi e le parole (I = *inflectional morphemes*). «Languages with a high D/W will belong to Sapir's Complex or deriving subtypes and will thus fit into classes B or D in his scheme»⁸.

5. Con morfo si intende il segmento significante di fatto realizzato in una espressione. Riprendendo con Lyons la distinzione saussuriana *forma-sostanza* potremmo dire che il morfema è un elemento di forma, di cui i morfi rappresentano la realizzazione sostanziale. (Cfr. Lyons, *Theoretical Linguistics*, 5.3.4.).

6. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 185.

7. *Ibid.*, p. 186.

8. *Ibid.*, p. 186.

L'indice flessivo invece

«... does not quite cover Sapir's concepts of type III (concrete relational), as will be shown. However, a language which has these concepts and so belongs to Sapir's mixed-relational types C and D necessarily has a fairly high value for the inflectional index; the inverse relation does not necessarily hold»⁹.

Il quarto parametro si riferisce alla presenza di prefissi e di suffissi nella parola; a questo tema Sapir aveva attribuito una certa importanza, escludendolo tuttavia dalla formulazione finale:

«Nonostante la mia riluttanza a sottolineare la differenza fra una lingua con prefissi e una lingua con suffissi, mi sembra, tuttavia, che questa differenza implichi più di quello che i linguisti hanno scoperto finora. A me pare che ci sia una distinzione psicologica piuttosto importante tra una lingua che fissa lo status formale di un elemento radicale prima di annunciarlo – ed è quello che in effetti, usano fare lingue come il tlingit, il chinook, e il bantu – e tra un'altra lingua che comincia con il nucleo concreto di una parola e definisce lo status di questo nucleo con limitazione successive, ognuna delle quali riduce in qualche misura la generalità di tutto ciò che la precede. Lo spirito del primo di questi due metodi ha qualcosa di diagrammatico o architettonico, il secondo metodo fondato su una serie di 'ripensamenti' successivi: in esso si procede come se si potesse una siepe. Nelle lingue a prefissi più riccamente strutturate la parola spesso ci appare come una cristallizzazione di elementi oscillanti mentre le parole delle tipiche lingue a suffissi (il turco, l'eschimese, il nootka) sono formazioni 'determinative' in cui ciascun elemento aggiunto determina da capo la forma di tutto il complesso. In pratica è così difficile applicare queste distinzioni elusive, ma importanti, che uno studio elementare non ha altra scelta che quella di ignorarle»¹⁰.

Il valore quantitativo di questo parametro è espresso dal rapporto fra il numero dei prefissi e le parole (P/W), e fra il numero dei suffissi e le parole (S/W). Altri tipi di posizione relativa degli elementi subordinati rispetto al morfema radicale non sono stati calcolati in alcun indice¹¹.

Veniamo infine all'ultimo parametro:

«The final parameter has to do with the devices employed for relating words to each other. It therefore brings in syntactical as well as morphological considerations. There are three devices that languages may use, inflectional morphemes without concord, significant order, or concord (agreement).

9. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 186.

10. Sapir, *Language*, p. 129 nota.

11. Cfr. più avanti 5.2.1.

Languages using the first two devices belong to Sapir's pure-relational category, while those using concord are mixed-relational.

[...] It might seem that by distinguishing between concordial and non-concordial inflectional morphemes and by assigning the words without inflectional morphemes to the isolating class, it would be possible to make a clear threefold division»¹².

In questo modo otteniamo tre indici: uno relativo ai tratti puramente flessivi, un secondo relativo ai tratti concordanti, e un terzo relativo all'ordine significante, indicato, secondo Greenberg dall'assenza di morfemi flessivi nella parola.

Il denominatore comune di questi tre rapporti non è costituito dal numero delle parole, bensì dal numero dei nessi: con il termine nesso si intende «each instance of the use of a principle to indicate relations between words in the sentence»¹³.

L'indice di isolazione sarà espresso da O/N, dove O rappresenta il numero di parole prive di morfemi flessivi (per le quali si ritiene che il metodo di correlazione sia l'ordine), mentre N rappresenta il numero dei nessi. L'indice flessivo puro è rappresentato da Pi/N, dove Pi rappresenta il numero dei tratti puramente flessivi, cioè non concordanti. L'indice di concordanza infine è espresso da Co/N, dove Co rappresenta il numero di tratti flessivi concordanti.

Ricapitolando, sulla base del metodo di Sapir, Greenberg stabilisce cinque basi classificatorie che si articolano in dieci indici:

- 1) M/W = Indice di sintesi
- 2) A/J = Indice di agglutinazione
- 3) R/W = Indice di composizione
- D/W = Indice di derivazione
- I/W = Indice flessivo globale¹⁴
- 4) P/W = Indice dei prefissi
- S/W = Indice dei suffissi
- 5) O/N = Indice di isolazione
- Pi/N = Indice flessivo puro
- Co/N = Indice di concordanza.

12. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 187.

13. *Ibid.*, p. 187; per il problema della definizione di nesso cfr. 2.2.6.

14. L'indice flessivo globale si differenzia dall'indice flessivo puro poiché considera tutti i morfemi flessivi, che nell'ambito degli indici sintattici saranno poi distinti in morfemi flessivi puri e morfemi flessivi concordanti.

2.2. *Analisi dei criteri proposti da Greenberg per l'applicazione dei dieci indici*

Esaminiamo ora le regole stabilite da Greenberg per applicare gli indici tipologici alle diverse lingue.

2.2.1. Definizione dell'unità della parola

Il primo e più generale problema da affrontare riguarda la definizione dell'unità della parola. Infatti perché l'analisi sia valida è necessario che il campione preso in esame sia costituito da un numero di parole ben delimitato. I campioni analizzati da Greenberg sono, per convenzione, di cento parole ciascuno.

La definizione bloomfieldiana della parola come la minima forma libera è quella che Greenberg ritiene più soddisfacente. Tuttavia, per ovviare ad alcuni inconvenienti che essa implica, egli ne propone una applicazione più articolata, fondata sull'analisi in classi distribuzionali¹⁵.

Consideriamo i morfemi che compongono un enunciato appartenenti a classi formali i cui membri sono reciprocamente sostituibili, all'interno di un contesto determinato: chiamiamo queste classi *Morph Substitution Classes* (MSC). Vediamo qualche esempio secondo la descrizione di Harris:

«N: morphemes which occur before plural *-s* or its alternants, or after *the* or adjectives: *hotel, butter, gain, one, two*. V: before *-ed* past or its alternants; before *-ing*; after *N* plus *should, will, might*, etc.: *go, gain, take, think, will* ('desire'), *have, do*. We may distinguish several sub-classes such as those listed below, while *V* without any sub-class mark will be used to indicate all the sub-classes together»¹⁶.

Definiamo ora nucleo ogni classe di morfemi (MSC); includiamo in questa definizione ogni sequenza di classi morfemi a condizione che:

- 1) sia sostituibile da una singola classe di morfemi. (Es. la sequenza *colon-ize* è sostituibile dal morfema singolo *conquer* nel contesto *The king ... -ed a new country*);
- 2) questa singola classe sia diversa dalle singole classi che compongono la sequenza.

15. Cfr. Harris, *Utterance*; Wells, *Immediate Constituents*.

16. Harris, *Utterance*, p. 167.

Una sequenza che non può essere sostituita da nessuno dei singoli membri che la compongono si dice esocentrica. Es. *colon-ize* è una sequenza esocentrica perché non può essere sostituita né dalla classe dei morfemi cui appartiene *colony*¹⁷, né dalla classe dei morfemi cui appartiene *-ize*¹⁸. Il caso contrario, escluso dalla definizione di nucleo, è dato dalla sequenza endocentrica. Si dice endocentrica una sequenza che può essere sostituita da uno dei singoli membri che la compongono. Es. la sequenza *engin-eer* che può essere sostituita da *engine* (cioè dalla classe *N*) nel contesto *I saw the ...*; oppure la sequenza *very interesting book* che può essere sostituita da *book* nel contesto *I was reading a ...*¹⁹. Dunque una sequenza di classi di morfemi che soddisfa queste due condizioni è considerata un nucleo.

In base a queste regole segmentiamo un enunciato in nuclei, e verifichiamo quali confini di nucleo coincidono con i confini di parola. Se in un confine di nucleo è possibile inserire una sequenza indefinitamente lunga di nuclei quello è un confine di parola; non lo è se invece non possiamo inserire alcun nucleo o se vi è un massimo stabilito. Per esempio nella frase *I was reading a book* abbiamo i seguenti nuclei: *I - was - reading - a - book*. Nel confine fra i nuclei *a* e *book* possiamo inserire p. es. *very interesting, beautiful, fascinating, amazing, fine* e così via. Dunque il confine di nucleo fra *a* e *book* è anche un confine di parola.

17. Classe *N*.

18. Tradizionalmente *-ize* è considerato un suffisso denominativo. La descrizione di Harris che non tiene conto della funzione ma della distribuzione lo considera: «*-Nv* : after *N* and before anything which follows *V*: *-ize, -(i)fy* (*colonize, beautify*)». Harris, *Utterance*, p. 168.

19. Il fatto che le sostituzioni di classi possano generare frasi semanticamente improbabili è irrilevante in questa prospettiva. 'Sostituibile' in questo contesto significa unicamente 'che abbia le medesime proprietà distribuzionali'.

Questo tipo di analisi nata nell'ambito dello strutturalismo americano rappresenta un tentativo fondamentale di descrivere la lingua in termini puramente formali, superando la tradizionale grammatica normativa, fondata su categorie semantiche. Tuttavia tale analisi, proprio perché condotta esclusivamente in termini formali, non è esente da incongruenze. Una di queste, che mi è stata segnalata da Fabrizio Pennacchietti consiste nell'includere il pronome inglese (es. *my*) che, com'è noto è un modificatore, nella classe *T* cui appartengono *a, some, any*, che sono invece dei determinanti.

2.2.2. Sintesi

Per calcolare il primo indice che come abbiamo visto risulta dal rapporto fra morfemi e parole (M/W) dovremo individuare le minime unità significanti in ogni parola.

Vi sono casi che non presentano alcun problema: qualsiasi parlante dividerebbe la parola inglese *reader* in *read-er*, o la parola italiana *bello* in *bell-o* (opposto es. a *bell-a*). Allo stesso modo qualsiasi parlante sarebbe d'accordo nel ritenere prive di senso segmentazioni come *ch-air* dall'inglese *chair*²⁰. «There is, however, an intermediate area of uncertainty in which opinions differ. Should, for example, English *deceive* be analyzed into *de-* and *-ceive*? It is this intermediate area with which we must be able to deal»²¹. Per fare ciò è necessario sottoporre ogni parola a una verifica che prende il nome di quadrato (*square*):

«A square exists when there are four meaningful sequences in a language which take the form AC, BC, AD, BD. An example is the English *eating : sleeping :: eats : sleeps*, where A is *eat-*, B is *sleep-*, C is *-ing* and D is *-s*. Where a square exists with corresponding variation of meaning, we are justified in segmenting each of the sequences of which it is composed. Once it has been segmented, each of its segments may be tested to discover if it also is a member of a square. If it is, it in turn will be segmented into two morphs. If it is impossible, then we have reached the limit of analysis and cannot divide further»²².

Alla regola generale si aggiungono una serie di estensioni e limitazioni necessarie, da un lato perché non siano esclusi casi che chiunque accetterebbe, e dall'altro non siano consentite segmentazioni prive di significato.

1^a limitazione:

Un quadrato è valido se esiste, tra le sequenze considerate, una corrispondenza semantica parallela a quella fonetica. Eviteremo perciò quadrati come *hammer : ham :: badger : badge*²³. Casi come questi sono facilmente individuabili anche sul piano formale: il sostantivo *hammer* infatti non rappresenta l'agente di un inesi-

20. L'esempio è di Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 188.

21. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 188.

22. *Ibid.*, p. 188.

23. L'esempio è di Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 189.

stente verbo **to ham*; fra *hammer* e *ham* vi è solo una parziale omofonia.

2^a limitazione:

Non possiamo analizzare le terminazioni dei nomi nei tratti morfologici di cui si compongono:

«The square *-us* : *-ō* :: *-ī* : *-īs*, nominative singular : dative singular :: nominative plural : dative plural does not have a pair which can be substituted for members of a formally perfect square, and hence the segmentation of these forms is not permitted»²⁴.

3^a limitazione:

«There are certain extensions of the morph concept which are rejected here as inconsistent with the purposes of this study, although entirely legitimate for other purposes. No discontinuous morphs which contain segments in two different words are accepted. This is understandable, since we wish to measure the ratio of morphemes to words and we therefore want each word to contain a definite number of morphemes restricted to the word itself. We likewise do not include meaningful units simultaneous with grammatical stretches longer than the word, e.g., intonation patterns of the sentence»²⁵.

1^a estensione:

Se in una sequenza riconosciamo un membro che: *a*) ricorre anche altrove, *b*) è identico dal punto di vista fonetico (eccetto per i cambiamenti automatici)²⁶, *c*) ha il medesimo significato, allora possiamo dividere questa sequenza in due morfi:

«On this basis we recognize a segmentation of *huckleberry* in *huckle* plus *berry*, since *berry* itself is a morph elsewhere. This leaves *huckle* also as a morph although it never occurs in a square»²⁷.

2^a estensione:

Un'altra estensione va fatta a proposito dei quadrati formalmente difettosi: vi sono sequenze come i plurali metafonici inglesi (es. *man* : *men*, *goose* : *geese*) che formalmente non entrano in alcun quadrato:

24. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 189.

25. *Ibid.*, p. 189.

26. Cfr. 2.2.3.

27. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 189.

«For example, *man : men :: boy : boys* is formally defective. We set up the following rule. If there can be found a square like the one just cited in which *boy : boys* itself is a pair in an other valid square, e.g., *boy : boys :: lad : lads*, and if *man* may always substitute for *boy* and *men* for *boys* and produce a grammatical (even though at time semantically improbable) sentence, then *man : men* may be subjected to a segmentation analogous to that of *boy : boys*, and *men* may be considered two morphs»²⁸.

3^a estensione:

Un altro caso di quadrato formalmente difettoso è costituito dagli invariabili, cioè dai nomi privi di distinzione singolare ~ plurale, es. *sheep, deer, moose*. «In the case of *sheep : sheep :: goat : goats* we recognize two morphs for the plural of *sheep*, one of which is a zero»²⁹.

4^a estensione:

Vi è poi un'ultima estensione che prevede invece quadrati semanticamente difettosi:

«Here, if there are parallel non-automatic variations, the analysis is permitted even though definite meanings cannot be assigned to the morphs. Thus, the sets *deceive : receive :: decep-tion : recep-tion :: decei-t : recei(p)t* justify the segmentations *de + ceive* and *re + ceive*»³⁰.

2.2.3. Tecnica

Il secondo parametro, come abbiamo visto, riguarda la tecnica di costruzione della parola ed è espresso dall'indice di agglutinazione A/J (costruzioni agglutinanti / giunture di morfo). Abbiamo pure visto che Greenberg definisce l'agglutinazione come il caso in cui gli elementi significanti sono uniti con lieve o nessuna modificazione. Tecnicamente possiamo dire che una costruzione è agglutinante quando entrambi i morfi di cui essa è costituita appartengono a morfemi automatici. Si considera automatico un

28. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 189.

29. *Ibid.*, p. 189. Per il problema degli invariabili cfr. 4.3.2.

30. *Ibid.*, p. 189. Tale segmentazione risulta più comprensibile se si osserva la trascrizione fonetica degli elementi analizzati: [di'siv : ri'siv :: di'sepʃən : ri'sepʃən :: di'si:t : ri'si:t]. Le trascrizioni fonetiche sono secondo le norme API (cfr. *The Principles of the International Phonetic Association*, London 1949, repr. 1970). Dato il carattere di questo lavoro si è preferito adottare la trascrizione larga.

morfema che non abbia morfi alterni o i cui morfi costituenti siano in alternanza automatica fra loro.

«By an automatic alternation is meant one in which all the alternants can be derived from a base form by a set of rules of combination that holds in all similar instances throughout the language»³¹.

Ad esempio, in inglese, il morfema di III persona singolare del presente indicativo è concretamente realizzato in tre morfi o 'alternanti': [-iz, -əz] es. *blesses*, [-z] es. *reads*, [-s] es. *stops*. Fra questi tre alternanti scegliamo una «forma basica» (Greenberg) o «alternante fondamentale» (Bloomfield). Sceglieremo la forma che ci consentirà di derivare nel modo più semplice gli altri alternanti: [iz, -əz].

«We can say, then, in English any morpheme of the form [-iz, -əz], unstressed, loses its vowel after all phonemes except sibilants and affricates, and then replaces [z] by [s] after unvoiced sounds»³².

Dunque il morfema di III sing. del pres. indicativo, unito a morfemi radicali automatici, darà lungo a una costruzione agglutinante.

Un esempio di morfema privo di morfi alterni, e dunque automatico, è il suffisso inglese *-ing*, privo di alternanti: es. *to follow* : *following* [ˈfɒləʊ : ˈfɒləʊ-ɪŋ]; *to go* : *going* [gəʊ : gəʊ-ɪŋ]; *to bear* : *bearing* [beə* : beə-ɪŋ]³³.

31. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 185.

32. Bloomfield, *Language*, p. 217.

33. Vi sono poi alcune alternanze non automatiche, che è comunque opportuno esaminare, per individuare quali casi sono esclusi dall'indice di agglutinazione. A questo scopo esaminiamo gli alternanti del morfema plurale inglese, secondo l'analisi di Bloomfield (*Language*, cap. 13). Prendiamo la forma più comune di morfema plurale, rappresentata dai morfi [-iz, -əz], [-z] e [-s]; applichiamo la regola enunciata da Bloomfield: ogni morfema della forma [-iz, -əz] perde la vocale dopo qualsiasi fonema (es. *heads* [hed-z], *candles* [kaendl-z], *doors* [do:*z]), ad eccezione delle affricate e sibilanti (es. *bridges* [brɪdʒ-ɪz], *roses* [rəʊz-ɪz]); inoltre sostituisce [-z] con [-s] dopo i suoni sordi (es. *books* [buk-s], *boats* [bəʊt-s], *tricks* [trɪk-s]). I morfi [iz, əz], [z] e [s] sono dunque in alternanza automatica fra loro.

Ma il morfema del plurale inglese si compone anche di altri alternanti: es. *knife* [naɪf] : *knives* [naɪv-z], *wife* [waɪf] : *wives* [waɪv-z], *leaf* [li:f] : *leaves* [li:v-z]. Questa alternanza è da considerare irregolare, perché i nomi inglesi che al plurale mostrano questa sonorizzazione non hanno alcuna caratteristica formale che li distingua da altri nomi che terminano in spirante sorda come *cliff* [klɪf] : *cliffs* [klɪf-s], *myth* [mɪð] : *myths* [mɪð-s].

Vi è poi il caso in cui un alternante non mostra alcuna somiglianza fonetica con

Il secondo termine, denominatore dell'indice di agglutinazione è la giuntura di morfo (J). A questo proposito Greenberg dà alcune definizioni contraddittorie; in un primo momento sembra considerare la giuntura di morfo come il punto di congiunzione fra due morfi:

«If both morphs in a construction belong to morphemes which are automatic, the construction is called agglutinative.

The index of agglutination is the ratio of agglutinative constructions to morph juncture. There is necessarily always one less morph juncture in a word than the number of morphs»³⁴

«In general, the lower the first, or synthetic index, the fewer the morph junctures which occur and the less the importance of this second index in characterizing the language. If a language reaches the theoretic lower limit of the synthetic index 1.00, this second index becomes impossible of calculation because no morpheme junctures occur; that is, the agglutinational index becomes 0/0, which is meaningless»³⁵.

Invece trattando dell'unità della parola:

«... sometimes it [*il numero delle parole*] is tacit as in the index of agglutination, in which the number of morpheme junctures is always one less than the number of words»³⁶.

Questa affermazione è in aperta contraddizione con la prima ipotesi. Tuttavia mi pare vi siano buone ragioni per ritenere che Greenberg abbia adottato la prima delle due possibilità, e che la seconda (cioè $J = W-1$) sia nata, forse per una svista dell'auto-

l'alternante fondamentale: es. *ox* [ɒks] : *oxen* [ɒksən]; si parla allora di alternante suppletivo, poiché la grammatica inglese non prevede alcun cambiamento automatico da [-ez] a [-ən]. Un altro caso ancora è rappresentato dai plurali metafonici, realizzati attraverso un mutamento interno del morfema radicale: es. *man* [mæn] : *men* [men], *tooth* [tu:ð] : *teeth* [ti:ð]. In essi la modificazione interna ha una funzione svolta normalmente da un suffisso; quindi [-e-] nel caso di *men* e [-i-] nel caso di *geese*, più il suffisso -ø, sono alternanti sostitutivi del morfema plurale. Da questi esempi risulta che il morfema del plurale inglese non è automatico: infatti, come abbiamo visto, non vi sono «regole di combinazione che valgono in tutti gli esempi simili da un capo all'altro della lingua» che consentano di derivare tutti gli alternanti dalla forma basica [-iz].

Un ulteriore tipo di alternante che può essere interessante considerare ai fini della nostra analisi si ha quando il morfema radicale si modifica per la perdita di un fonema: es. *have* [hæv] : *had* [hæd], *make* [meik] : *made* [mei-d]; possiamo definire questo alternante come un tratto meno (Bloomfield).

34. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 185.

35. *Ibid.*, pp. 185-86.

36. *Ibid.*, p. 191.

re: qui si sta trattando delle tecniche di costruzione della parola, di cui l'agglutinazione è un esempio; la giuntura di morfo dunque dev'essere interna alla parola. Nel caso rappresentato da $J = W - 1$ le giunture invece sarebbero solo esterne o meglio gli spazi bianchi fra le parole; ma questo con l'indice di agglutinazione non ha nulla a che vedere.

Tuttavia non sempre in una parola vi è una giuntura in meno rispetto al numero dei morfemi: vi sono casi in cui il morfema non appare come unità fisicamente riconoscibile, ma come unità – potremmo dire – virtuale; ad esempio tutti i casi che Sapir comprende nel *symbolismo*. Prendiamo il caso dell'apofonia, es. l'inglese *begin* : *began*: vediamo che non c'è alcuna giuntura in senso stretto, poiché i morfemi *-i-* e *-a-* non sono infissi, ma gradi apofonici della vocale radicale. Ancora più evidente è il caso dei pronomi personali inglesi: in *us* ad es. consideriamo due morfemi, uno per la prima plurale, e uno per il caso oggetto³⁷. In tutti questi esempi dunque non contiamo giunture di morfo³⁸.

37. L'indicazione di come considerare i pronomi inglesi non è contenuta nel saggio, ma mi è stata gentilmente fornita dall'Autore.

38. La difficoltà di intendere in senso operativo le indicazioni di Greenberg, in questo come in altri casi può essere causa di interpretazioni diverse. È interessante ad es. osservare le considerazioni che conducono Horne a stabilire regole diverse (anche se a priori non meno valide) da quelle di Greenberg: «Although not specifically stated as such by Greenberg there is presumably a maximum of one agglutinative construction per word, the number of morphs which enter into the construction being reflected elsewhere. Thus *ber-aus-geb-t* '(he) goes outside' has the first three morphs entering into one agglutinative construction, of which the suffix *-t*, being non-automatic, is not a part. The manner in which the constituent parts of the entire construction are counted is in the ratio of morphemes per word (M/W). The frequency of agglutinating constructions, it should be noted, is expressed in terms of morph junctures (J), the number of which is always one less than the number of morphs.

Elsewhere Greenberg says that in the index of agglutination 'the number of morpheme junctures is always one less than the number of words'.

What he presumably means is that n number of words have $n-1$ word junctures. If the words are polymorphemic, there are x additional internal morpheme junctures». (Horne, *Critical Evaluation* pp. 107-108).

«... Greenberg states that no morpheme junctures appear when the synthetic index equals 1,00, i.e. when every word is a single morpheme, and that A/J is then O/O , or meaningless. The only way for this statement to be true is if word junctures are not counted. This is not compatible with the cited statement on p. 191, which is specifically stated as applying to the index of agglutination» (*Ibid.*, nota 3 p. 108).

«In the case of a replacive morpheme, such as *sang* from *sing* plus 'preterite', it is necessary to decide whether there is no morph juncture, since the construction shows no external addition; or one juncture, since the two morphemes cannot have more

2.2.4. Composizione, derivazione, flessione

Il terzo parametro come abbiamo visto ha lo scopo di individuare i morfemi radicali, derivativi e flessivi: i tre gruppi sono, secondo la definizione di Greenberg, reciprocamente esclusivi. «Of these the root class is probably the most difficult of formal definition, but the easiest of recognition»³⁹. I morfemi radicali corrispondono ai concetti concreti di Sapir, e ogni parola deve averne almeno uno. Nelle parole costituite da un unico morfema questo sarà necessariamente radicale. Ne consegue che il limite teorico minimo dell'indice di composizione sarà 1,00⁴⁰.

Per il secondo indice abbiamo invece questa definizione:

«Derivational morphemes may be defined as morphemes which, when in construction with a root morpheme, establish a sequence which may always be substituted for some particular class of single morpheme in all instance without producing a change in the construction»⁴¹.

than one juncture; or two junctures, since the preterization is internal to *s-ng* and touches the root in two places. [...] in the intercalating Semitic languages, this could be raised to six junctures for two morphemes» (*Ibid.*, p. 109).

«One way out of the difficulties presented in the cases mentioned above is to count only those morph junctures which are found in agglutinative constructions, *J* being confined thereby to each instance where *A* is identified. However, this does not appear to be what Greenberg has done, as his discussion on the theoretical lower limits of the agglutinative index indicates that the index is applied to all words rather than to whatever agglutinative parts there might be. The reasons for not limiting the count are quite apparent: the index would not reflect the whole language, and this would result in distorted numerical values.

Accordingly, in calculating the German indices for this study, the following rules were applied:

1. There cannot be more than one agglutinative construction per word, regardless of the number of morphemes which enter into the construction.

2. The number of morph junctures per word is always one less than the number of morphemes in the word, regardless of where the juncture is located or what shape it takes, i.e. $J = M - 1$. The total for the sample includes all word junctures.

3. Zero morphs are not counted.

4. Adhering to Greenberg's definition of agglutination, the following are not considered to be agglutinative construction in German: verb modification, noun plurals, personal pronouns, and any other construction involving morphophonemic alternation.

5. Composition is considered to be an agglutinative construction» (*Ibid.*, pp. 110-111).

39. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 191.

40. Questa regola non può evidentemente tener conto dell'esistenza di parole monomorfemiche prive di significato concreto, che hanno invece un valore puramente relazionale, come l'articolo inglese *the*, che nel nostro computo saranno incluse nella classe radicale.

41. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 191.

Le ragioni di questa regola sono evidenti: i morfemi derivativi, che corrispondono ai 'concetti derivativi' di Sapir, come abbiamo visto danno un particolare aumento di significato all'elemento radicale, ma non hanno alcun valore relazionale⁴². Le sequenze cui danno origine quindi devono poter essere sostituite da altre sequenze o classi di morfemi radicali singoli.

Analizziamo ad es. la sequenza *singer* nella frase *the singer sings*: vogliamo verificare se il suffisso *-er*, unito al morfema radicale *sing* appartiene alla classe dei morfemi derivativi. Sostituiamo *singer* con *man*: otteniamo *the man sings*, frase grammaticalmente accettabile e identica alla precedente nella costruzione. Dunque il suffisso *-er* può essere considerato derivativo. Proviamo ora a compiere la medesima verifica con il suffisso *-s* nel verbo *sings*: non esiste alcuna classe di morfema singolo che si possa sostituire a *sings* senza produrre un cambiamento nella costruzione. Infatti la frase **the singer sing* non è grammaticalmente accettabile. Quindi il suffisso di III singolare (come del resto tutte le desinenze verbali) non è un morfema derivativo.

Nella classe dei derivativi poi è possibile operare una distinzione:

«If the class of single morphemes for which the derivational sequence may substitute contains one of the morphemes in the derivational sequence itself, we call the sequence endocentric; if not, then it is exocentric.

For example, *duckling* in English is a derivational sequence, since it may be substituted anywhere for *goose*, *turkey*, etc. without change of constructional meaning. Since *duck* is included in this class of single morphemes for which *duckling* may substitute, *-ling* is here an endocentric derivational morpheme. *Singer* is an exocentric sequence, since the class of single sequences for which *singer* may substitute consists of single-morpheme nouns only, and does not include the verb *sing*. Hence *-er* is an exocentric derivational morpheme»⁴³.

Veniamo ora all'indice flessivo globale:

«We can now define the inflectional morpheme simply as a nonroot, nonderivational morpheme making the three classes exhaustive and mutually exclusive. Inflectional morphemes, like derivational, need not occur at all in any particular language. When it is part of a word pattern, however, its appearance in the appropriate position is compulsory like that of

42. Cfr. cap. I nota 20.

43. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 191. Per la definizione di sequenza endocentrica ed esocentrica cfr. anche 2.2.1.

the root. One member of the class is frequently zero. In these instance, the absence of an overt phonemic sequence shows itself as significant because the word in this form has definite syntactic limitations on its uses; e.g., the nominative singular in Turkish or the noun singular in English»⁴⁴.

2.2.5. Prefissi e suffissi

L'individuazione dei prefissi e dei suffissi è piuttosto semplice. Nell'analisi di Greenberg il termine suffisso indica genericamente un morfema, derivativo o flessivo, che nell'ambito della parola segue il morfema radicale, mentre il termine prefisso indica genericamente un morfema che lo precede⁴⁵.

2.2.6. Sintassi

La definizione degli ultimi tre indici che, come abbiamo visto riguardano i criteri impiegati per correlare le parole fra loro, appare molto complessa. Il primo problema riguarda la distinzione fra le tre tecniche: isolazione (O), flessione pura (Pi), concordanza (Co).

L'uso della tecnica isolante è indicato – secondo Greenberg – dall'assenza di morfemi flessivi in una parola. Dopo aver assegnato le parole prive di morfemi flessivi alla classe isolante (in base ai dati dell'indice flessivo puro, I/W), analizziamo i morfemi flessivi, distinguendoli in flessivi puri e concordanti. L'operazione però è complicata da alcuni problemi:

«Many languages, for example, Latin, merge concordial and non-concordial features in the same inflectional morpheme. Thus, the *-um* of the Latin masculine accusative singular of adjectives has two concordial features, gender and number, and a pure inflectional one, case. In such cases,

44. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 191.

45. Tale analisi, come si può notare, non considera la funzione dei morfemi (del resto già considerata negli indici D/W e I/W), ma solo la posizione. Tuttavia questo non è l'unico criterio: la glottologia indeuropea ad es. unifica i due punti di vista e definisce suffisso un elemento, posposto al morfema radicale, che Greenberg chiamerebbe derivativo, e con desinenza un elemento, posposto al morfema radicale, che Greenberg chiamerebbe flessivo. Il termine prefisso invece indica solo i morfemi flessivi anteposti al morfema radicale, procedimento sconosciuto alle lingue indoeuropee. I casi di anteposizione che si conoscono sono invece i pronomi e i preverbi (es. *ex-positum*), considerati elementi di composizione (per questo problema cfr. Pisani, *Glottologia Indeuropea*, p. 107).

the procedure adopted is to count the same morpheme a number of times, one for each distinct feature»⁴⁶.

Si pone ora il problema di quale criterio debba presiedere a questa distinzione: come Greenberg stesso precisa le classi flessiva pura e concordante riflettono le categorie pura-relazionale e mista-relazionale di Sapir. Tuttavia c'è una certa differenza fra l'analisi di Sapir, volta a cogliere le linee generali lungo le quali si sviluppa la struttura di una lingua, e l'analisi di Greenberg, che per sua natura implica l'individuazione di elementi quantificabili. La prima infatti può affermare senza timore che i concetti puro-relazionali e misto-relazionali non sempre si possono distinguere; la seconda, per evidenti ragioni no. Ma Sapir, grazie ad una classificazione flessibile, lasciava intravedere il problema nella sua dimensione reale; nel caso di Greenberg invece la rigidità imposta dalla quantificazione degli elementi che compongono il livello morfologico di una lingua rischia di condurre ad alcune forzature: come possiamo infatti dire che in latino il morfema *-um* dell'aggettivo concorda solo per quel che riguarda numero e genere con il sostantivo a cui si riferisce, mentre il caso è unicamente un elemento di flessione pura? Numero, caso e genere sono, in lingue come latino, sanscrito, greco, fusi nel medesimo morfema. Talché un'analisi che consideri questi tre tratti separatamente risulta inevitabilmente arbitraria. È pur vero che tali tratti sintattici, considerati uno alla volta, riflettono le categorie di Sapir (caso = puro-relazionale; genere e numero = misto-relazionale): infatti il caso non implica alcuna idea concreta, ma esprime unicamente una relazione sintattica, mentre numero e genere (es. in una lingua come il latino) implicano concretamente un'idea di quantità e di genere. Tuttavia resta il problema se un'analisi di questo tipo sia lecita.

Anche per i verbi si pone il medesimo problema: i verbi si possono analizzare nei tratti persona, numero, tempo, modo, diatesi. Riflettendo sulle indicazioni di Greenberg possiamo considerare il numero concordante, mentre gli altri tratti puramente flessivi, poiché rappresentano indicazioni sintattiche che non implicano concordanza con gli altri elementi della frase.

Si pone un problema più generale: le diverse forme devono es-

46. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 187.

sere considerate a seconda del contesto in cui occorrono, oppure a priori, cioè indipendentemente dal contesto? Nel caso del latino *filius* dobbiamo considerare i tratti maschile e singolare come concordanti solo nel caso che ad esso si riferisca un aggettivo? Evidentemente no, poiché questo criterio porterebbe inevitabilmente a risultati non omogenei.

Un altro problema sorge poi a proposito della scelta di attribuire un tratto per l'ordine solo alle parole prive di morfemi flessivi, scelta discutibile nei suoi stessi fondamenti teorici:

«Order probably always has some value in relating elements even where inflection exists. We relate the accusative to the nearest verb even where the order is not fixed. Order may even be fixed although other means are present to indicate which words are in construction. This is largely true of German, for example. Significant order should perhaps be restricted to cases where a change of order produces a change of constructional meaning»⁴⁷.

L'ordine ha sempre un certo peso anche quando esiste la flessione – dice Greenberg; tuttavia egli propone di restringere il concetto di ordine significante ai casi in cui un cambiamento di ordine produce un cambiamento nel significato della costruzione. Il che vuole dire che nella frase latina *pater filium amat* l'ordine non si considera significante, poiché mutando l'ordine degli elementi il rapporto soggetto-verbo-oggetto non muta; semmai ad un ordine neutro si sostituirà un ordine marcato. A questo punto però Greenberg sembra fare un salto logico:

«The criterion employed was closest to this latter one, but easier of application. The absence of an inflectional morpheme in a word was taken as an indication that the method of relating it was order»⁴⁸.

Non è chiaro cosa autorizzi Greenberg a trarre queste conclusioni: vi sono infatti lingue come l'italiano che nonostante il grande numero di morfemi flessivi impiegano come metodo fondamentale di correlazione proprio l'ordine significante. Così nella frase *il padre ama il figlio* il significato della costruzione è espresso dall'ordine dei nomi rispetto al predicato, anche se entrambi i nomi sono marcati da un morfema flessivo. È pur vero che c'è una certa differenza fra il morfema *-o* di *figlio* che indica solo numero

47. *Ibid.*, p. 187.

48. *Ibid.*, p. 187.

e genere, e il morfema *-um* di *filium* che indica numero genere e caso. Quest'ultimo cioè è marcato da un tratto flessivo puro che ha la stessa funzione dell'ordine. Il morfema *-o* di *figlio* invece è marcato solo da tratti concordanti, ma non contiene alcuna indicazione sul ruolo della parola nella gerarchia della frase; così nella frase italiana l'ordine assume un valore significante. Pertanto l'opposizione non è fra «parole prive di morfemi flessivi» e «parole con morfemi flessivi», ma fra «parole prive di morfemi flessivi puri» e «parole con morfemi flessivi puri».

Da questo deriva che l'indice d'isolazione (O/N) non indicherà tutti i casi in cui l'ordine ha un valore significante, ma solo una parte. Altri casi di ordine significante saranno indicati da parole con morfemi flessivi concordanti, purché siano prive di tratti flessivi puri.

Il secondo termine da definire è il nesso, denominatore dei tre indici: secondo quanto afferma Greenberg un nesso è «each instance of the use of a principle to indicate relations between words in the sentence»⁴⁹. Cosa si intende con ciò? Come computare i nessi in base a una definizione che tutto sommato appare un po' generica? Procediamo con ordine: l'unico elemento sintattico di cui finora si è parlato è il tratto sintattico (*feature*): la verifica dei risultati di Greenberg sembra confermare questa ipotesi. Infatti la somma dei risultati dei tre indici sintattici è sempre uguale a 1,00, e questo si può esprimere come $O/N + P_i/N + C_o/N = 1$; ma se è vera questa espressione deve pure essere vero che $O + P_i + C_o = N$. Dunque il numero dei nessi sarà uguale al numero dei tratti sintattici individuati. In questo modo l'ampiezza delle tre tecniche verrà calcolata in termini percentuali (es. secondo Greenberg l'inglese impiega per il 75% dei casi la tecnica isolante, per il 14% la flessione pura e per l'11% la concordanza).

49. *Ibid.*, p. 187.

Tabella dei risultati di Greenberg (*Greenberg, Quantitative Approach*, p. 193).

	M/W	A/J	R/W	D/W	I/W	P/W	S/W	O/N	Pi/N	Co/N
sanscrito	2,59	0,09	1,13	0,62	0,84	0,16	1,18	0,16	0,46	0,38
anglosassone	2,12	0,11	1,00	0,20	0,90	0,06	1,03	0,15	0,47	0,38
persiano	1,52	0,34	1,03	0,10	0,39	0,01	0,49	0,52	0,29	0,19
inglese	1,68	0,30	1,00	0,15	0,53	0,04	0,64	0,75	0,14	0,11
yakut	2,17	0,51	1,02	0,35	0,82	0,00	1,15	0,29	0,59	0,12
swahili	2,55	0,67	1,00	0,07	0,80	1,16	0,41	0,40	0,19	0,41
annamita	1,06	...	1,07	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00
eskimese	3,72	0,03	1,00	1,25	1,75	0,00	2,72	0,02	0,46	0,38

SAGGI DI APPLICAZIONE A INGLESE E SANSCRITO

3.1. *Motivazioni dei saggi di applicazione*

Prima di applicare il metodo a lingue mai considerate da Greenberg, come latino e italiano, è parso opportuno perfezionare il metodo d'indagine, misurandosi con testi già analizzati dall'autore. A questo scopo si sono applicati i dieci indici a inglese e sanscrito. Com'è ovvio questa sperimentazione preliminare sarebbe stata superflua se Greenberg avesse enunciato in modo chiaro e analitico le regole di applicazione, esplicitando le scelte adottate nei casi controversi.

I risultati ottenuti, in alcuni casi coincidenti con quelli di Greenberg in altri casi assai discordanti, sono stati utilizzati come indicazione per intendere ciò che egli non ha chiarito e pure per discutere i criteri che si possono presupporre alla base della sua sperimentazione.

Per l'inglese il campione analizzato da Greenberg e qui ripreso, è un passo da un articolo dal settimanale *New Yorker*, per il sanscrito invece il campione è un passo tratto dalla *Hitopadeśa*.

3.2. Inglese

3.2.1. Individuazione delle cento parole

Per questa prima analisi si è ritenuto soddisfacente come punto di partenza da verificare il criterio ortografico secondo il quale le parole sono gruppi scritti tra spazi bianchi. La verifica con il metodo delle Morph Substitution Classes non ha portato modificazioni di sorta.

3.2.2. Indice di sintesi

Nel calcolo di questo primo indice la regola del quadrato, con relative estensioni e limitazioni, si è rivelata un utile strumento. A volte non è stato neppure necessario applicare tale procedimento, data la relativa semplicità dell'analisi morfemica di molte parole inglesi.

Per quanto riguarda i sostantivi ho calcolato due morfemi sia per il singolare che per il plurale, attribuendo al singolare un morfema zero¹. Sorgono invece alcuni problemi a proposito dei plurali metafonici e dei preteriti apofonici; infatti sembra di capire che Greenberg consideri *man* = 1 morfema e *men* = 2 morfemi (*man* + 'plurale'), così come *begin* = 1 morfema e *began* = 2 morfemi (*begin* + 'preterito'). Non si può far a meno di notare che, da un punto di vista strutturalista questa soluzione è piuttosto discutibile. Evidentemente Greenberg considera il singolare come termine non marcato, opposto al plurale, termine marcato. Ma in questo caso il quadrato che possiamo costruire, es. *man* : *man* :: *boy* : *boys*, è composto da una forma regolare che analizziamo in due morfemi sia al singolare che al plurale (*boy-∅* : *boy-s*): dunque la soluzione più ragionevole sembra quella di calcolare per *man* come per *boy*, due morfemi.

Allo stesso modo per i preteriti abbiamo *failed* = 2 morfemi come *fail* = 2 morfemi; secondo il quadrato *fail* : *failed* :: *begin* : *began*. Come per *began* dunque anche per *begin* conteremo 2 morfemi.

Vi sono poi sequenze che si possono analizzare attraverso ap-

1. Cfr. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 188 nota 2.

plicazioni successive di quadrati². Prendiamo ad esempio la forma *increasingly*:

1) *increasing-ly*

A) *increasing* B) *final* C) \emptyset D) *-ly*

da cui:

increasing : *final* :: *increasingly* : *finally*

2) *increas-ing*

A) *increas(e)-* B) *fail-* C) *-ed* D) *-ing*

da cui:

increased : *failed* :: *increasing* : *failing*

3) *in-crease*

A) *-crease* B) *-generate* C) *in-* D) *-de*

da cui:

increase : *ingenerate* :: *decrease* : *degenerate*.

Infine, su indicazione di Greenberg, ho analizzato in due morfemi forme come *th-at*, *th-is*, *th-us*, isolando un morfema dimostrativo *th-*, e un morfema flessivo suffisso, e forme come *we*, *her*, *us* in due morfemi, uno per il pronome personale e uno per il caso.

3.2.3. Indice di agglutinazione

Per quanto riguarda il secondo indice ho considerato giuntura di morfo ogni punto di congiunzione fra due morfi: sono esclusi dunque i morfemi \emptyset , i pronomi personali, i verbi apofonici e i plurali metafonici. In un caso come *sing* : *sang* infatti le vocali *-i-* e *-a-* da un punto di vista storico non sono altro che due diversi gradi apofonici della medesima vocale.

Ho considerato invece costruzioni agglutinanti quelle costituite da verbi o nomi e le seguenti forme:

prefissi: es. *over-shadows*, *en-able*;

il morfema di III singolare *-s*: es. *say-s*, *give-s*;

il morfema *-ing*: es. *ag-ing*;

il morfema del 'saxon genitive' *'-s*: es. *dachsbund-'s*;

il suffisso *-ful*: es. *beauti-ful*.

2. «Once it [*la sequenza*] has been segmented, each of its segments may then be tested to discover if it also is a member of a square. If it is, it in turn will be segmented into two morphs. If it is impossible, then we have reached the limit of analysis and cannot divide further». Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 188. Cfr. anche 2.2.2.

3.2.4.1. Indice di composizione

Per quest'indice il criterio utilizzato consiste nell'individuare quanti morfemi radicali vi siano in una parola: il testo analizzato non contiene esempi di composizione.

3.2.4.2. Indice di derivazione

In base alla regola di Greenberg (cfr. 2.2.4.) ho considerato derivativi:

- i suffissi avverbiali: es. *final-ly*;
- i prefissi: es. *over-shadows*, *be-comes*;
- il suffisso derivativo *-ful*: es. *hope-ful*.

3.2.4.3. Indice flessivo globale

Ho considerato flessivi i seguenti morfemi:

- per i nomi il morfema $-\emptyset$;
- il morfema *-s* plurale, con relativi alternanti;
- il morfema del 'saxon genitive';
- il morfema 'caso' nei pronomi personali;
- il morfema suffisso nei dimostrativi: es. *th-at*, *th-is*;
- per i verbi il morfema *-ed* preterito, con relativi alternanti;
- il morfema *-ing*;
- il morfema $-\emptyset$.

3.2.5. Indici prefissale e suffissale

A proposito dei prefissi si pone un problema: vi sono alcuni casi in cui il morfema radicale è preceduto da un elemento, la cui autonomia come prefisso è discutibile, es. *become*. La regola del quadrato sembra giustificare la segmentazione in *be-come* (*become* : *be-fall* :: *come* : *fall*) tuttavia non è chiaro quale significato abbia il prefisso *be-*. Si noti che in questo caso, come del resto in molti altri, il criterio che può ispirare l'una o l'altra scelta è comunque arbitrario. Tuttavia, dovendo prendere partito ritengo preferibile calcolare *be-* come prefisso, considerando valida la prova del quadrato.

3.2.6. Indici sintattici

La prima operazione necessaria per calcolare gli indici sintattici consiste nel distinguere fra parole con morfemi flessivi e parole che ne sono prive. Alle parole prive di morfemi flessivi assegnamo i seguenti tratti: per i verbi puramente flessivo (Pi) a persona, tempo e modo (dove sia indicato), e concordante (Co) al numero. Per i nomi assegnamo un solo tratto, concordante al numero. Esempi:

	O	Pi	Co
<i>the</i>	I	—	—
<i>finally</i>	I	—	—
<i>has</i>	—	2	I
<i>shared</i>	—	I	I
<i>knows</i>	—	2	I
<i>enable</i>	—	2	I
<i>disturbing</i>	—	I	—
<i>night</i>	—	—	I
<i>fantasies</i>	—	—	I

«New Yorker»

Anyone who has ever shared an apartment with a dachshund bitch knows that as the years roll on, the problem of night chill becomes increasingly difficult and finally overshadows all else in life. About ten years ago, we began work on this baffling problem. We constructed, over the uneasy decade, an amazing series of dog beds, or devices, designed to conserve a female dachshund's body heat and thus enable her to go through the night without disturbing us. Some of these beds were beautifully contrived things – fantasies of hopeful invention, marvellous snuggle spot. Every one failed. Our aging bitch continued to leap up at about 4 A.M. with a sharp cry, announcing that she had sniffed fresh air and wouldn't be responsible for the consequences.

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
1	any	2		I	I	I			I	I			I
2	one	I			I					I			I
3	who	2		I	I		I		I		I		I
4	has	2		I	I		I		I		2	I	3
5	ever	I			I					I			I
6	shared	2		I	I		I		I		I		I
7	an	I			I					I			I
8	apartment	2			I		I		I			I	I
9	with	I			I					I			I
10	a	I			I					I			I
11	dachshund	2			I		I		I			I	I
12	bitch	2			I		I		I			I	I
13	knows	2	I	I	I		I		I		2	I	3
14	that	2		I	I		I		I			I	I
15	as	I			I					I			I
16	the	I			I					I			I
17	years	2		I	I		I		I			I	I
18	roll	2			I		I		I		2	I	3
19	on	I			I					I			I
20	the	I			I					I			I
21	problem	2			I		I		I			I	I
22	of	I			I					I			I
23	night	2			I		I		I			I	I
24	chill	2			I		I		I			I	I
25	becomes	3	2	2	I	I	I	I	I		2	I	3
26	increasingly	4	2	3	I	2	I	I	2	I			I
27	difficult	I			I					I			I
28	and	I			I					I			I
29	finally	2		I	I	I			I	I			I
30	overshadows	3	2	2	I	I	I	I	I		2	I	3
31	all	I			I					I			I
32	else	I			I					I			I
33	in	I			I					I			I
34	life	2			I		I		I			I	I
35	about	I			I					I			I
36	ten	I			I					I			I
37	years	2		I	I		I		I			I	I

n°	M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38												
38	ago	I			I				I			I
39	we	2			I		I			I	I	2
40	began	2			I		I			I		I
41	work	I			I				I			I
42	on	I			I				I			I
43	this	2		I	I		I		I		I	I
44	baffling	2	I		I		I		I		I	I
45	problem	2			I		I		I		I	I
46	we	2			I		I			I	I	2
47	constructed	2		I	I		I		I		I	I
48	over	I			I				I			I
49	the	I			I				I			I
50	uneasy	3	I	2	I	2		I	I	I		I
51	decade	2			I		I		I		I	I
52	an	I			I				I			I
53	amazing	2	I		I		I		I		I	I
54	series	I			I				I			I
55	of	I			I				I			I
56	dog	2			I		I		I		I	I
57	beds	2		I	I		I		I		I	I
58	or	I			I				I			I
59	devices	2		I	I		I		I		I	I
60	designed	2		I	I		I		I		I	I
61	to	I			I				I			I
62	conserve	I			I				I			I
63	a	I			I				I			I
64	female	I			I				I			I
65	dachshund's	3	I	2	I		2		2		I	I
66	body	2			I		I		I		I	I
67	heat	2			I		I		I		I	I
68	and	I			I				I			I
69	thus	2		I	I		I		I		I	I
70	enable	2	I		I	I		I	I			I
71	her	2			I		I			I	I	2
72	to	I			I				I			I
73	go	I			I				I			I
74	through	I			I				I			I

n°	M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N	
75	the	1			1				1			1	
76	night	2			1		1	1			1	1	
77	without	2	1	1	2				1			1	
78	disturbing	2	1	1	1		1	1		1		1	
79	us	2			1		1			1	1	2	
80	some	1			1				1			1	
81	of	1			1				1			1	
82	these	2		1	1		1	1			1	1	
83	beds	2		1	1		1	1			1	1	
84	were	3		1	1		2	1		1	1	1	
85	beautifully	3	1	1	1	1		2	1			1	
86	contrived	2		1	1		1	1		1		1	
87	things	2		1	1		1	1			1	1	
88	fantasies	2		1	1		1	1			1	1	
89	of	1			1				1			1	
90	hopeful	2	1	1	1	1		1	1			1	
91	invention	2			1		1	1			1	1	
92	marvellous	1			1				1			1	
93	snuggle	1			1				1			1	
94	spots	2		1	1		1	1			1	1	
95	every	2		1	1	1		1	1			1	
96	one	1			1				1			1	
97	failed	2		1	1		1	1		1		1	
98	our	2			1		1			1	1	2	
99	aging	2	1	1	1		1	1		1		1	
100	bitch	2			1		1	1			1	1	
	<i>totale</i>	167	17	44	100	14	53	5	55	50	28	38	116

$$M/W \quad 167/100 = 1,67$$

$$A/J \quad 17/44 = 0,38$$

$$R/W \quad 100/100 = 1,00$$

$$D/W \quad 14/100 = 0,14$$

$$I/W \quad 53/100 = 0,53$$

$$P/W \quad 5/100 = 0,05$$

$$S/W \quad 55/100 = 0,55$$

$$O/N \quad 50/116 = 0,43$$

$$Pi/N \quad 28/116 = 0,24$$

$$Co/N \quad 38/116 = 0,33$$

3.3. *Sanscrito*

3.3.1. Individuazione delle cento parole

Per l'individuazione delle cento parole si sono utilizzati i criteri già affermati dalla grammatica tradizionale. L'applicazione del metodo delle MSC non ha recato modificazioni di sorta.

3.3.2. Indice di sintesi

Nel calcolo dei morfemi le maggiori difficoltà sono dovute al carattere 'fusivo' della lingua sanscrita, e complicate dai ben noti fenomeni di *sandhi*.

In alcuni casi ho separato le vocali diverse che avevano subito una contrazione, come nel caso di *kuśûlâpûran-a-adhakaih*. In altri casi non sembra possibile analizzare forme che appaiono come morfema singolo: ad esempio per il nominativo singolare maschile di *eka-* ho contato 3 morfemi nel caso si presentasse nella forma *ek-a-s*, e 2 morfemi nel caso si presentasse nella forma *ek-o*.

Dai calcoli così compiuti risulta una differenza di + 3 morfemi rispetto al corrispondente risultato di Greenberg. Quale può essere la causa?

Ragionando per classi d'interventi si potrebbe individuare la causa nella scelta, qui adottata, di distinguere la vocale tematica dalla desinenza nei nomi in *-a-*, *-i-*, *-u-*; ma l'eliminazione di morfemi così calcolati abbasserebbe il risultato da $M/W = 2,62$ a $M/W = 2,44$. Altri interventi, volti a modificare il totale ottenuto in funzione del risultato di Greenberg, non sono neppure da prendere in considerazione. Ritengo d'altra parte che uno scarto del 2,3% sia più che accettabile, vista la mancanza di una esplicitazione dei criteri adottati da Greenberg, a cui si aggiunge la complessità dell'analisi morfemica in una lingua come il sanscrito. Lo scarto, di per sé tollerabile, è stato però utilizzato come 'spia' della necessità di approfondire l'indagine e la discussione circa i criteri – o forse le incertezze – che hanno presieduto al calcolo dell'indice da parte di Greenberg stesso, criteri dei quali, come già si è detto, manca un'esplicita descrizione.

Per esempio alcune terminazioni di nomi, come il nominativo, accusativo e vocativo singolare dei neutri in *-as-*, *-iṣ-*, *-uṣ-*, è com-

posto da 1 morfema radicale + 1 morfema derivativo, es. *man-as-*; tali nomi sono privi del morfema flessivo *o*, meglio, hanno un morfema flessivo \emptyset . Come si è già notato per l'inglese³, lo zero può essere membro di una opposizione funzionale al pari di ogni altro morfema flessivo. Lo dimostra per il sanscrito il seguente quadrato: A) *manas-* B) *havis-* C) \emptyset ⁴ D) \hat{a} ⁵ da cui *manah* : *haviḥ* :: *manasâ* : *haviṣâ*.

L'applicazione della regola, in questo caso fra l'altro enunciata dallo stesso Greenberg, indurrebbe al computo di 10-15 morfemi zero, che si aggiungerebbero al totale di 262 morfemi. Un altro problema è rappresentato dal *sandhi* e dalle regole di pausa; a questo proposito è molto eloquente l'esempio del numerale *ekah* citato sopra: in esso notiamo una serie di alternanti morfofonemici come *-ah*, *-as*, *-aś*, *-o* ecc. Tale alternanza si verifica nella maggior parte delle terminazioni del sanscrito. Il problema si pone dunque in maniera molto più generale: le parole devono essere considerate nella forma che assumerebbero in pausa, oppure nella forma che assumono nel contesto preciso che stiamo esaminando?

Infine vi è il problema di come analizzare i morfemi interessati dall'alternanza apofonica. In sanscrito infatti vi sono molti fra nomi e verbi i cui paradigmi sono costruiti utilizzando le opposizioni funzionali rappresentate dai diversi gradi apofonici delle vocali. Ad esempio *kartâ* e *kṛtâ*⁶ si oppongono unicamente per il diverso grado apofonico della vocale radicale *-r-*: in base a questi elementi non è difficile costruire un quadrato proporzionale formalmente difettoso⁷ *kṛtâ* : *kartâ* :: *śrutâ* : *śrotâ*.

Pur attribuendo un solo morfema al grado \emptyset *kr-*, in quanto termine non marcato dell'opposizione, al grado normale *kar-*, o allungato *kâr-* dovremmo attribuire 2 morfemi. Tenendo dunque conto delle alternanze apofoniche, cosa che sembrerebbe necessa-

3. Cfr. 2.2.4. e inoltre Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 188 nota 2.

4. Nom., acc., voc., singolare.

5. Strumentale singolare.

6. *Kartâ* è il nominativo singolare del *nomen agentis* del verbo *kr-*, e significa 'colui che fa'; *kṛtâ* invece è il nominativo singolare femminile del participio passato passivo dal medesimo verbo, e significa 'fatta'.

7. Cfr. 2.2.2., 2^a estensione.

ria in base alle indicazioni di Greenberg, il totale aumenterebbe ancora di 15-20 morfemi.

Se si confrontano le riflessioni or ora svolte con il risultato ottenuto da Greenberg (e anche da me, ma solo nel tentativo di ricostruire le sue scelte) ne risulta che:

le parole sono state considerate nella forma fonetica assunta nel preciso contesto morfofonemico del testo analizzato (nella analisi del sanscrito infatti non si può ignorare che le parole sono soggette a leggi di *sandhi* e di pausa). Pertanto è confermato quanto si è visto sopra: *ek-a-s* = 3 morfemi; *ek-o* = 2 morfemi;

non è stato considerato il morfema \emptyset ;

non è stato considerato come morfema il grado apofonico normale o allungato⁸.

3.3.3. Indice di agglutinazione

Ho considerato giunture di morfo ogni punto di congiunzione fra due morfi.

Ho considerato invece costruzioni agglutinanti quelle costituite dal morfema radicale con i seguenti morfemi:

le desinenze verbali: es. *karisyati*, *pūjyate*;

le desinenze del genitivo singolare dei temi in *-a-*: es. *ta-sya*, *jīvaloka-sya*;

le desinenze del nominativo singolare dei temi in *-i-*, *-u-*: es. *sudī-ḥ*, *śatru-ḥ*.

Un altro problema è rappresentato dai composti: essi infatti sembrano presentare le caratteristiche della costruzione agglutinante. Infatti in un composto tutti i membri salvo l'ultimo compaiono in stato tematico, e il membro successivo viene sempre giustapposto senza alcuna alternanza morfofonemica che non sia prevista dalle regole di *sandhi*. Tuttavia se dovessimo ammettere che la costruzione dei composti avviene in base alla tecnica agglutinante, ci troveremmo, a seconda dei basi di fronte a indici diversissimi, data la possibilità pressoché illimitata del sanscrito di usare la composizione. È evidente che un intervallo di valori

8. Si noti che queste ultime due scelte appaiono in contraddizione con le indicazioni dello stesso Greenberg.

che, per ipotesi, andasse da $A/J = 0,10$ a $A/J = 0,60$ sarebbe privo di senso.

3.3.4.1. Indice di composizione

La composizione è un procedimento che – come si è appena visto – può trovare in sanscrito un'applicazione pressoché illimitata. Il criterio utilizzato per determinare quest'indice consiste – come nelle altre lingue – nell'individuare quanti morfemi radicali vi siano in una parola. Mi pare opportuno rilevare che il risultato di Greenberg, $R/W = 1,13$, sembra lontano dal rappresentare adeguatamente il rilievo che la composizione ha, o perlomeno, può avere teoricamente nella lingua sanscrita. Dal punto di vista teorico infatti ogni frase sanscrita può essere formulata per mezzo di un unico composto: esempi di ciò si trovano nelle opere dei maggiori poeti *kāvya* (per non dire di quelle dei letterati fanatici).

Come si vedrà più ampiamente nell'ultimo capitolo questo è uno dei limiti di un'analisi empirica, per di più limitata a un unico campione. È comunque assurdo che il risultato di quest'indice sia uguale a quello di un campione di lingua italiana⁹.

3.3.4.2. Indice di derivazione

Per l'individuazione dei morfemi derivativi la regola enunciata da Greenberg¹⁰ si è rivelata di grande utilità e chiarezza. In base a tale regola ho considerato derivativi:

i suffissi tematici nelle terminazioni dei nomi come *-a-*, *-ika-*, es. *candr-a-h*, *dharm-ika-h*;

i prenomi e preverbi come *vi-*, *abhi-*, *a-*, *ati-*, *pra-*, es. *ati-dus-karam*.

Ho invece escluso dai morfemi derivativi:

i suffissi avverbiali come *-tra*, *-vat*, es. *ya-tra*;

i suffissi verbali come *-sya-* (futuro), *-ya-* (passivo)¹¹.

9. Nel campione linguistico da *Le città invisibili* di I. Calvino il risultato per quest'indice è $R/W = 1,13$.

10. Cfr. 2.2.4.

11. Nell'ambito dei verbi i morfemi che potrebbero essere considerati derivativi se-

Si noti il diverso punto di vista di Greenberg e della linguistica americana rispetto a quello della tradizionale glottologia indeuropea: per quest'ultima infatti i suffissi che qui abbiamo escluso sono comunemente considerati derivativi. La differenza consiste nella diversa definizione di derivazione: la linguistica americana considera derivativo un elemento che implica una certa modificazione della parola a cui appartiene, ma che «non ha alcun valore relazionale» (Sapir), mentre la glottologia indeuropea intende con derivativo un elemento che implica una certa modificazione della radice, ma senza porre questa limitazione che esclude i morfemi che hanno una funzione nella costruzione della gerarchia della frase.

3.3.4.3. Indice flessivo globale

Ho considerato flessivi i seguenti morfemi:
 tutte le desinenze nelle terminazioni dei nomi;
 i suffissi e le desinenze nelle terminazioni dei verbi come *-sya-*,
-ya-;
 i suffissi avverbiali come *-tra*, *-vat*.

3.3.5. Indici prefissale e suffissale

Nei paragrafi precedenti si sono utilizzati, per comodità, termini della grammatica tradizionale come terminazione, desinenza, suffisso, o come prenome o preverbo. Invece nel calcolare questi indici ho considerato – come si è già visto nel paragrafo 2.2.5. – prefissi tutti morfemi che precedono il morfema radicale e suffissi quelli che lo seguono.

Si pone un problema: come considerare, nei composti i morfemi derivativi e flessivi che si trovano fra un morfema radicale e l'altro? Per esempio in *jīv-a-lok-a-sya* il morfema *-a-* segue il morfema radicale *jīv-*, ma si trova in mezzo a parola: deve essere considerato nel calcolo dei suffissi? Dal punto di vista della funzione *-a-* rimane un suffisso derivativo di *jīv*, indipendentemente dalla posizione in cui la sequenza *jīv-a-* si trovi; tuttavia si potreb-

condo la definizione di Greenberg sono i cosiddetti determinativi radicali: es. *-k-* in lat. *fē-c-i*, gr. *ξ-θη-κ-α*, rispetto a scr. *da-dhā-ti*, gr. *τ-θη-μ*.

be pensare che la preposizione o la posposizione degli elementi subordinati si riferisca non al singolo morfema radicale, ma all'intero gruppo dei radicali.

Ragionando sui risultati ottenuti sembra che Greenberg abbia adottato quest'ultima soluzione: infatti considerando anche i morfemi interni ai composti si ottiene un totale di prefissi e suffissi superiore di 12 unità rispetto ai risultati di Greenberg¹². D'altra parte si deve notare che la conseguenza di questa scelta è l'ottenimento di risultati diversissimi in funzione dei campioni considerati: il risultato è tanto più basso quanto più è esteso l'uso della composizione. Anche in questo caso dunque si otterrebbe un intervallo di valori tanto ampio da risultare privo di senso.

3.3.6. Indici sintattici

Per il calcolo degli indici sintattici ho assegnato un tratto relativo all'ordine (O) alle parole prive di morfemi flessivi. Alle parole con morfemi flessivi ho invece assegnato i seguenti tratti: per i nomi un tratto flessivo puro (Pi) al caso e un tratto concordante (Co) a numero e genere. Per i verbi un tratto flessivo puro a persona, tempo, modo, diatesi (chiaramente solo dove la distinzione di tempo e modo fosse possibile), un tratto concordante al numero. Per gli avverbi formati da radice + suffisso avverbiale (es. *-tra, -vat*) un tratto flessivo puro; agli avverbi formati sull'accusativo singolare (es. *varam*) ho riservato il medesimo trattamento dei nomi. Esempi:

	O	Pi	Co
<i>api</i>	1	—	—
<i>ca</i>	1	—	—
<i>candrah</i>	—	1	2
<i>râjan</i>	—	1	2
<i>karisyati</i>	—	4	1
<i>hanti</i>	—	3	1
<i>yatra</i>	—	1	—
<i>varam</i>	—	2	1

12. Greenberg: P/W = 0,16; S/W = 0,18 contro P/W = 0,11; S/W = 0,27.

Hitopadeśa

varam eko guṇī putro na ca mūrkaśatāny api/
 ekaś candras tamo hanti na ca tārāgaṇo 'pi ca//
 punyatīrthe kṛtaṃ yena tapaḥ kvāpy atiduṣkaram/
 tasya putro bhaved vaśyah samrddho dhārmikah sudhih//
 arthāgamo nityam arogitā ca
 priyaś ca bhāryā priyavādinī ca/
 vaśyaś ca putro 'rthakarī ca vidyā
 ṣaḍ jīvalokasya sukhāni rājan//
 ko dhanyo bahubhiḥ putraiḥ kuśūlāpūraṇāḍhakaiḥ/
 varam ekaḥ kulālabhī yatra viśrūyate pitā//
 ṛṇakartā pitā śatrur mātā ca vyabhicāriṇī/
 bhāryā rūpavatī śatrur putrah śatrur apaṇḍitah//
 anabhyāse viṣaṃ vidyā ajīrṇe bhojanaṃ viṣaṃ/
 viṣaṃ sabhā daridrasya vṛddhasya taruṇī viṣaṃ//
 yasya tasya prasūto 'pi guṇavān pūjyate narah/
 dhanur vaṃśaviśuddho 'pi nirguṇah kim kariṣyati//
 ha ha putraka nādhītā sugata itāsū rātrīṣu/
 tena tvam viduṣaṃ madhye paṅke gaur iva sīdasi//

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
1	varam	3		2	I	I	I		2		I	2	3
2	eko	2		I	I		I		I		I	2	3
3	guṇî	2		I	I		I		I		I	2	3
4	putro	2		I	I		I		I		I	2	3
5	na	I			I					I			I
6	ca	I			I					I			I
7	mûrkhaśatâny	4		3	2	I	I		I		I	2	3
8	api	I			I					I			I
9	ekas	3		2	I	I	I		2		I	2	3
10	candras	3		2	I	I	I		2		I	2	3
11	tamo	2		I	I		I		I		I	2	3
12	hanti	2		I	I		I		I		3	I	4
13	na	I			I					I			I
14	ca	I			I					I			I
15	târâgano	4		3	2	I	I		I		I	2	3
16	'pi	I			I					I			I
17	ca	I			I					I			I
18	punyatîrthe	4		3	2	I	I		I		I	2	3
19	kṛtam	3		2	I		2		2		I	2	3
20	yena	2		I	I		I		I		I	2	3
21	tapah	3	I	2	I	I	I		2		I	2	3
22	kvâpy	2		I	2					I			I
23	atiduşkaram	5		4	I	3	I	2	2		I	2	3
24	tasya	2	I	I	I		I		I		I	2	3
25	putro	2		I	I		I		I		I	2	3
26	bhaved	3	I	2	I		2		2		3	I	4
27	vaśyah	3		2	I	I	I		2		I	2	3
28	samrddho	3		2	2		I		2		I	2	3
29	dhârmikah	3		2	I	I	I		2		I	2	3
30	sudhiḥ	3	I	2	I	I	I		2		I	2	3
31	arthâgamo	4		3	2	I	I		I		I	2	3
32	nityam	3		2	I	I	I		2		I	2	3
33	arogitâ	4		3	I	2	I	I	2		I	2	3
34	ca	I			I					I			I
35	priyas	3	I	2	I	I	I		2		I	2	3
36	ca	I			I					I			I
37	bhâryâ	2		I	I		I		I		I	2	3

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38	priyavâdinî	5		4	2	2	I		2		I	2	3
39	ca	I			I					I			I
40	vaśyaś	3		2	I	I	I		2		I	2	3
41	ca	I			I					I			I
42	putro	2		I	I		I		I		I	2	3
43	'rthakarî	4		3	2	I	I		2		I	2	3
44	ca	I			I					I			I
45	vidyâ	2		I	I		I		I		I	2	3
46	ṣaḍ	I			I					I			I
47	jīvalokasya	5	I	4	2	2	I		2		I	2	3
48	sukhâni	2		I	I		I		I		I	2	3
49	râjan	2		I	I		I		I		I	2	3
50	ko	2		I	I		I		I		I	2	3
51	dhanyo	2		I	I		I		I		I	2	3
52	bahubhiḥ	3		2	I	I	I		2		I	2	3
53	putraiḥ	2		I	I		I		I		I	2	3
54	kuśûlâpûra- nâḍhakaiḥ	6		5	3	2	I		I		I	2	3
55	varam	3		2	I	I	I		2		I	2	3
56	ekah	3		2	I	I	I		2		I	2	3
57	kulâlambî	4		3	2	I	I		I		I	2	3
58	yatra	2		I	I		I		I	I			I
59	viśruyate	4	I	3	I	I	2	I	2		4	I	5
60	pitâ	2		I	I		I		I		I	2	3
61	ṛṅkartâ	4		3	2	I	I		2		I	2	3
62	pitâ	2		I	I		I		I		I	2	3
63	śatrur	3	I	2	I	I	I		2		I	2	3
64	mâtâ	2		I	I		I		I		I	2	3
65	ca	I			I					I			I
66	vyabhicârîṇî	5		4	I	3	I	2	2		I	2	3
67	bhâyâ	2		I	I		I		I		I	2	3
68	rûpavatî	4		3	I	2	I		3		I	2	3
69	śatruḥ	3	I	2	I	I	I		2		I	2	3
70	putraḥ	3		2	I	I	I		2		I	2	3
71	śatrur	3	I	2	I	I	I		2		I	2	3
72	apaṅḍitaḥ	4		3	I	2	I	I	2		I	2	3
73	anabhyâse	4		3	I	2	I	I	2		I	2	3

n°	M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N	
74	viṣaṃ	3		2	I	I	I	2		I	2	3	
75	vidyâ	2		I	I		I	I		I	2	3	
76	ajîrṇe	3		2	I	I	I	I		I	2	3	
77	bhojanaṃ	4		3	I	2	I	2		I	2	3	
78	viṣaṃ	3		2	I	I	I	2		I	2	3	
79	viṣaṃ	3		2	I	I	I	2		I	2	3	
80	sabhâ	2		I	I		I	I		I	2	3	
81	daridrasya	3	I	2	I	I	I	2		I	2	3	
82	vṛddhasya	3	I	2	I	I	I	2		I	2	3	
83	taruṇî	2		I	I		I	I		I	2	3	
84	viṣaṃ	3		2	I	I	I	2		I	2	3	
85	yasya	2	I	I	I		I	I		I	2	3	
86	tasya	2	I	I	I		I	I		I	2	3	
87	prasûto	3		2	I	I	I	I		I	2	3	
88	'pi	I			I				I			I	
89	guṇavân	3		2	I	I	I	2		I	2	3	
90	pûjyate	3	I	2	I		2	2		4	I	5	
91	naraḥ	3		2	I	I	I	2		I	2	3	
92	dhanur	3	I	2	I	I	I	2		I	2	3	
93	vaṃśaviśuddho	4		3	2	I	I	I		I	2	3	
94	'pi	I			I				I			I	
95	nirguṇaḥ	4		3	I	2	I	I	2		I	2	3
96	kiṃ	2		I	I		I	I		I	2	3	
97	kariṣyati	3	I	2	I		2	2		4	I	5	
98	ha	I			I				I			I	
99	ha	I			I				I			I	
100	putraka	3		2	I	I	I	2		I	2	3	
	<i>totale</i>	262	17	162	114	63	85	111	127	20	93	155	268

M/W $262/100 = 2,62$

A/J $17/162 = 0,10$

R/W $114/100 = 1,14$

D/W $63/100 = 0,63$

I/W $85/100 = 0,85$

P/W $11/100 = 0,11$

S/W $127/100 = 1,27$

O/N $20/268 = 0,08$

Pi/N $93/268 = 0,34$

Co/N $155/268 = 0,58$

SAGGI DI APPLICAZIONE A LATINO E ITALIANO

4.1. *Motivazioni dei saggi di applicazione a italiano e latino*

La sezione applicativa alle lingue italiana e latina costituisce la parte originale di questo studio. Gli scopi dei saggi di applicazione sono i seguenti:

1) verificare se utilizzando le indicazioni di Greenberg questo metodo sia applicabile a qualsiasi lingua, mettendo in luce i problemi specifici sorti in sede di applicazione;

2) verificare l'utilità di classificare le lingue secondo tale metodo, valutando in particolare se da un punto di vista sincronico esso permetta di evidenziare dei tratti strutturali, significativi ai fini di una classificazione tipologica, e se dal punto di vista diacronico renda conto dei cambiamenti strutturali che caratterizzano l'evoluzione di una lingua.

Nei paragrafi seguenti tuttavia mi limiterò a esporre i problemi incontrati nella applicazione del metodo e le conseguenti scelte adottate. La valutazione dei risultati sarà invece oggetto del capitolo successivo.

Per l'analisi delle lingue italiana e latina si è scelto di estendere la base a dieci campioni, ritenendo che tale quantità rappresenti una base dotata di una certa attendibilità.

Per motivi di omogeneità la scelta dei brani è limitata cronologicamente a un arco di duecento anni circa: per il latino dal I

sec. a.C. al I sec. d.C. e per l'italiano dai primi dell'ottocento ai giorni nostri. All'interno di questo periodo poi si è scelta una campionatura il più possibile eterogenea quanto a genere e stile.

Per il latino ho scelto tre poeti, Catullo, Virgilio e Lucrezio; un grammatico, Varrone, un oratore, Cicerone, due storici, Cesare e Tacito; ho inserito poi un secondo brano di Cicerone, dalle lettere, e infine un passo di Petronio e uno di Seneca.

Per l'italiano invece ho scelto due campioni di linguaggio giornalistico, alcuni di linguaggio tecnico, da un manuale di fonetica, da un trattato di anatomia e dal Codice Civile, alcuni di linguaggio letterario, da *I promessi sposi*, da *Le città invisibili* di Italo Calvino, da una fiaba di Umberto Eco, da *Riflessioni sulla poesia* di Giuseppe Ungaretti e da *Meriggiare* di Eugenio Montale.

4.2. Latino

4.2.1. Individuazione delle cento parole

Per l'analisi del brano in parole si è adottato il criterio ortografico esposto in 3.2.1. La verifica con il metodo delle Morph Substitution Classes non ha portato modificazioni di sorta.

4.2.2. Indice di sintesi

Nell'analisi morfemica della lingua latina sorgono alcuni problemi: alcune terminazioni sembrano analizzabili in un elemento tematico e una desinenza, es. il caso dell'accusativo singolare in cui la marca è sempre *-m*, mentre le vocali tematiche sono diverse (*lupum*, *rosam*, *consulem*); in altri casi invece l'elemento tematico e la desinenza sono fusi in un'unica morfema, es. *lupô*. Diversi però sono il caso di *rosam* e quello di *consulem*; nel primo infatti il tema è *rosa-* (in origine con *-â*) a cui si aggiunge la desinenza *-m* dell'acc. sing.; nel secondo caso invece il tema è *consul-* a cui si aggiunge la desinenza, che avanti consonante appare nella forma *-m* la quale poi si sviluppa in *-em*. Per questo motivo la segmentazione in vocale tematica + desinenza sembra non avere senso.

È pur vero che queste sono considerazioni diacroniche, ma è anche vero che, al di là di ciò che la prospettiva storica può sug-

gerire, è difficile costruire un quadro che giustifichi pienamente tali segmentazioni.

Per quanto riguarda i verbi invece la regola del quadrato sembra giustificare in molti casi la segmentazione in elemento tematico + desinenza: es. *laud-a-t* : *laud-e-t* :: *leg-i-t* : *leg-a-t*. I participi invece si possono analizzare in questo modo: *struc-t-as*, *cur-s-um*, *ra(d)-s-um*, contando in ognuno di questi casi tre morfemi. Inoltre sembra ragionevole contare tre morfemi per i perfetti con vocale radicale lunga, es. *môvi*. Essi infatti possono entrare in un quadrato formalmente difettoso, es. *moveo* : *amo* :: *môvi* : *ama-vi*.

Altri problemi sorgono nell'analisi dei pronomi: il pronome *is*, *ea*, *id* ad es. storicamente risale a un tema *i-* e a un tema *eio-/eia-* ai quali si uniscono (salvo alcune eccezioni) le desinenze degli aggettivi di prima classe. Sembra dunque possibile analizzare tutte le forme in due morfemi (un morfema radicale + un morfema flessivo suffisso). Più complesso è il caso di *hic*, *haec*, *hoc*: in esso possiamo distinguere un morfema radicale e un morfema flessivo rappresentato nella maggior parte dai casi dalla vocale inclusa nel morfema radicale. Dunque sembra opportuno calcolare due morfemi; non si calcolerà invece alcun prefisso né alcuna giuntura di morfo, poiché non siamo in presenza di affissazione esterna (a questo fanno eccezione alcune forme del plurale come *hôrum*, *hâs*).

4.2.3. Indice di agglutinazione

Ho considerato giuntura di morfo ogni punto di congiunzione fra due morfi: sono esclusi dunque i perfetti con vocale radicale lunga, es. *lêgi*, il pronome *hic*, *haec*, *hoc*, il morfema \emptyset , es. *furor- \emptyset* , la seconda singolare del verbo 'essere', *es*; in generale sono esclusi tutti i casi in cui il morfema flessivo o derivativo non sia unito al morfema radicale per affissazione esterna.

Ho considerato invece costruzioni agglutinanti quelle che appaiono:

- tra preposizioni e nomi/verbi: es. *de-signarent*;
- nei casi di ènclisi: es. *multa-que*, *per-que*;
- tra forme avverbiali: es. *non-dum*.

4.2.4.1. Indice di composizione

Gli esempi di composizione individuati sono i seguenti:

composizione di due 'concetti concreti': es. *ferru-minatum*;

composizione di congiunzioni e avverbi: es. *et-iam*;

composizione di due avverbi: es. *non-dum*.

Sorge un problema a proposito della congiunzione copulativa enclitica *-que* (e, anche se meno frequenti, delle particelle enclitiche *-ne* e *-ve*). Essa non rappresenta alcun 'concetto concreto', non è un morfema derivativo poiché la regola di Greenberg lo esclude, e tantomeno un morfema flessivo; d'altro canto si comporta come un suffisso, e può essere giustapposto indistintamente a nomi, verbi, preposizioni e avverbi, senza implicare modificazioni morfofonemiche di sorta. Per finire il morfema *-que* ha unicamente un valore sintattico e può essere sostituito da una forma libera come *et*. In quale delle tre classi dev'essere collocato? A mio avviso non vi è alcuna delle tre classi che preveda al suo interno membri con le caratteristiche di *-que*: pertanto l'unica soluzione che sembra possibile e che si è costretti ad adottare pur denunciandone l'incongruenza sembra quella di non considerare gli enclitici in nessuna delle tre classi.

4.2.4.2. Indice di derivazione

In base alla regola di Greenberg (cfr. 2.2.4.) ho considerato derivativi:

i prefissi come *per*, *de*, *ex*, es. *per-fodit*;

i suffissi avverbiali come *-ê*, *-o*, *-um*, *-iter*, *-er*, *-im*, *-tus*, es. *doct-ê*, *crebr-o*, *felicet-er*, *stat-im*, *in-tus*;

i suffissi che formano:

a) sostantivi da sostantivi come *-ulo-*, es. *foc-ulus*

b) sostantivi da aggettivi come *-iâ*, es. *superb-ia*

c) sostantivi da verbi come *-no-*, es. *do-num*

d) aggettivi da sostantivi come *-âli-*, es. *ann-alis*

e) aggettivi da aggettivi come *-îcio-*, es. *nov-îcius*

f) aggettivi da verbi come *-bili-*, es. *ama-bilis*

g) verbi da verbi come *-sco-*, es. *calê-sco*

h) verbi da nomi come *-it-*, es. *equ-ito*¹.

1. Cfr. Leumann, *Wortbildungssuffixe* e Palmer, *Latin Language*.

4.2.4.3. Indice flessivo globale

I morfemi flessivi sono per definizione morfemi non radicali e non derivativi. Su questa base ho considerato flessivi i seguenti morfemi:

le terminazioni: es. *vall-um*;

i suffissi che indicano tempo e modo nei verbi come *-ui* del perfetto, *-bâ-* dell'imperfetto, *-bo-* del futuro, *-to-* del participio passato;

i morfemi \emptyset .

4.2.5. Indici prefissale e suffissale

Per il calcolo dei prefissi e dei suffissi vale anche per il latino quanto si è detto nel paragrafo 2.2.5.

4.2.6. Indici sintattici

Individuate le parole prive di morfemi flessivi alle quali assegnamo un tratto per l'ordine (O), analizziamo le parole con morfemi flessivi, assegnando i seguenti tratti: per i verbi un tratto concordante al numero e un tratto puramente flessivo a persona, tempo, modo e diatesi. La diatesi è stata però calcolata solo nei casi in cui il paradigma del verbo preveda un'opposizione attivo ~ passivo; non si calcolerà dunque per i verbi deponenti, per i difettivi e in generale per tutti i verbi intransitivi. Per i nomi un tratto puramente flessivo al caso e un tratto concordante a numero e genere. Il genere rappresenta un problema piuttosto complesso: infatti anche se tradizionalmente ad ogni sostantivo è attribuito un genere, questo non è sempre indicato da un punto di vista morfologico. Il tratto genere dunque sarà considerato solo dove sia esplicitamente prevista un'opposizione; questo implica che il problema sia valutato caso per caso. Così nella prima declinazione non conteremo il genere poiché abbiamo es. *agricola*, maschile e *rosa*, femminile; nella seconda declinazione abbiamo una opposizione m./f. ~ n. per i casi retti del singolare e del plurale (eccetto l'acc. sing.): es. nom. sing. *lupus* ~ *bellum*, nom. plur. *lupi* ~ *bella*, ma gen. plur. *luporum*, *bellorum*. Lo stesso criterio è stato adottato per le classi di sostantivi rimanenti.

Vediamo ora il caso degli aggettivi: per gli aggettivi di I classe (uscenti in *-us/-o, -a, -um*) vi è sempre distinzione, tranne per dat. e abl. plur.: es. nom. sing. *altus ~ alta ~ altum*, acc. plur. *altos ~ altas ~ alta*, ma abl. plur. *altis, altis, altis*. Per gli aggettivi della seconda classe a tre uscite (*-o, -is, -e*) vi è distinzione solo per i casi retti: es. nom. sing. *acer ~ acris ~ acre*, ma dat. e abl. plur. *acribus, acribus, acribus*. Per gli aggettivi a due uscite (*-is, -e*) vi è opposizione per i casi retti e per l'ablativo singolare, es. acc. sing. *difficilem, difficiles*, ma gen. plur. *brevium, brevium*. Per gli aggettivi a una uscita vi è opposizione solo per i casi retti.

Per i pronomi vi è sempre distinzione di genere tranne per il gen. e dat. sing. e plur. e per l'abl. plurale.

Esempi:

	O	Pi	Co
<i>et</i>	I	—	—
<i>nec</i>	I	—	—
<i>tum</i>	I	—	—
<i>ducit</i>	—	4	I
<i>vagamur</i>	—	3	I
<i>est</i>	—	3	I
<i>inquit</i>	—	2	I
<i>vita</i>	—	I	I
<i>lupus</i>	—	I	2
<i>bellorum</i>	—	I	I
<i>curruum</i>	—	I	2
<i>cornua</i>	—	I	2
<i>aureo</i>	—	I	2
<i>aureis</i>	—	I	I
<i>acer</i>	—	I	2
<i>celeri</i>	—	I	I
<i>nobilem</i>	—	I	2
<i>nobilibus</i>	—	I	I
<i>laudans</i>	—	2	I
<i>laudatus</i>	—	2	2
<i>id</i>	—	I	2
<i>eius</i>	—	I	I
<i>plane</i>	I	—	—
<i>feliciter</i>	I	—	—

Cicerone, *Lettere*

TVLLIVS S. D. TERENTIAE SVAE ET TVLLIAE ET
CICERONI.

Accepi ab Aristocrito tris epistulas, quas ego lacrimis prope delevi; conficior enim maerore, mea Terentia, nec meae me miseriae magis excruciant quam tuae vestraeque; ego autem hoc miserior sum quam tu, quae es miserima, quod ipsa calamitas communis est utriusque nostrum, sed culpa mea propria est. Meum fuit officium vel legatione vitare periculum vel diligentia et copiis resistere vel cadere fortiter. Hoc miserius, turpius, indignius nobis nihil fuit. Qua re cum dolore conficior tum etiam pudore; pudet enim me uxori meae optimae, suavissimis liberis virtutem et diligentiam non praestitisse. Nam mi ante oculos dies noctesque versatur squalor vester et maeror et infirmitas valetudinis tuae, spes autem salutis pertenuis ostenditur.

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
1	accepi	3		I	I		2		I		4	I	5
2	ab	I			I					I			I
3	Aristocrito	2		I	I		I		I		I	2	3
4	tris	2		I	I		I		I		I	I	2
5	epistulas	2		I	I		I		I		I	I	2
6	quas	2		I	I		I		I		I	2	3
7	ego	2			I		I				I	I	2
8	lacrimis	2		I	I		I		I		I	I	2
9	prope	I			I					I			I
10	delevi	3		2	I		2		2		4	I	5
11	conficior	3	I	2	I	I	I	I	I		4	I	5
12	enim	I			I					I			I
13	maerore	3		2	I	I	I		2		I	I	2
14	mea	2		I	I		I		I		I	2	3
15	Terentia	2		I	I		I		I		I	2	3
16	nec	I			I					I			I
17	meae	2		I	I		I		I		I	2	3
18	me	2		I	I		I		I		I	I	2
19	miseriae	3		2	I	I	I		2		I	I	2
20	magis	2		I	I	I			I	I			I
21	excruciant	4	I	3	I	I	2	I	2		4	I	5
22	quam	2		I	I		I		I		I	2	3
23	tuae	2		I	I		I		I		I	2	3
24	vestraeque	3	I	2	I		I		2		I	2	3
25	ego	2			I		I				I	I	2
26	autem	I			I					I			I
27	hoc	2			I		I				I	2	3
28	miserior	3		I	I	I	I		2		I	I	2
29	sum	2		I	I		I		I		3	I	4
30	quam	2		I	I		I		I		I	2	3
31	tu	2		I	I		I		I		I	I	2
32	quae	2		I	I		I		I		I	2	3
33	es	2			I		I		I		3	I	4
34	miserrima	3		2	I	I	I		2		I	2	3
35	quod	2		I	I		I		I		I	2	3
36	ipsa	2		I	I		I		I		I	2	3
37	calamitas	2			I		I		I		I	I	2

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38	communis	2		I	I		I		I		I	2	3
39	est	2		I	I		I		I		3	I	4
40	utriusque	3		2	I		I		2		I	I	2
41	nostrum	2		I	I		I		I		I	2	3
42	sed	I			I					I			I
43	culpa	2		I	I		I		I		I	I	2
44	mea	2		I	I		I		I		I	2	3
45	propria	2		I	I		I		I		I	2	3
46	est	2		I	I		I		I		3	I	4
47	meum	2		I	I		I		I		I	2	3
48	fuit	2		I	I		I		I		3	I	4
49	officium	3	I	2	I	I	I	I	I		I	2	3
50	vel	I			I					I			I
51	legatione	3		2	I	I	I		2		I	I	2
52	vitare	2		I	I		I		I		3		3
53	periculum	3		2	I	I	I	I	I		I	2	3
54	vel	I			I					I			I
55	diligentia	4		3	I	I	2		3		I	I	2
56	et	I			I					I			I
57	copiis	2		I	I		I		I		I	I	2
58	resistere	3		2	I	I	I	I	I		3		3
59	vel	I			I					I			I
60	cadere	2		I	I		I		I		3		3
61	fortiter	2		I	I	I			I	I			I
62	hoc	2			I		I				I	2	3
63	miserius	3		I	I	I	I		2		I	2	3
64	turpius	3		I	I	I	I		2		I	2	3
65	indignius	3		I	I	I	I		2		I	2	3
66	nobis	2		I	I		I		I		I	I	2
67	nihil	2		I	I		I		I		I	I	2
68	fuit	2		I	I		I		I		3	I	4
69	qua	2		I	I		I		I		I	2	3
70	re	2		I	I		I		I		I	I	2
71	cum	I			I					I			I
72	dolore	3		2	I	I	I		2		I	I	2
73	conficior	3	I	2	I	I	I	I	I		4	I	5
74	tum	I			I					I			I

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
75	etiam	2	I	I	2					I			I
76	pudore	3		2	I	I	I		2		I	I	2
77	pudet	2		I	I		I		I		3	I	4
78	enim	I			I					I			I
79	me	2		I	I		I		I		I	I	2
80	uxori	2		I	I		I		I		I	I	2
81	meae	2		I	I		I		I		I	2	3
82	optimae	2		I	I		I		I		I	2	3
83	suavissimis	3		2	I	I	I		2		I	I	2
84	liberis	2		I	I		I		I		I	I	2
85	virtutem	2		I	I		I		I		I	I	2
86	et	I			I					I			I
87	diligentiam	4		3	I	I	2		3		I	I	2
88	non	I			I					I			I
89	praestitisse	3		2	I		2		2		3		3
90	nam	I			I					I			I
91	mi	2		I	I		I		I		I	I	2
92	ante	I			I					I			I
93	oculos	2		I	I		I		I		I	I	2
94	dies	2		I	I		I		I		I	I	2
95	noctesque	3	I	2	I		I		2		I	I	2
96	versatur	2		I	I		I		I		4	I	5
97	squalor	3		I	I	I	I		2		I	I	2
98	vester	2		I	I		I		I		I	I	2
99	et	I			I					I			I
100	maeror	3		I	I	I	I		2		I	I	2
	<i>totale</i>	212	7	100	101	23	85	6	100	21	119	103	243

$$M/W \quad 212/100 = 2,12$$

$$A/J \quad 7/100 = 0,07$$

$$R/W \quad 101/100 = 1,01$$

$$D/W \quad 23/100 = 0,23$$

$$I/W \quad 85/100 = 0,85$$

$$P/W \quad 6/100 = 0,06$$

$$S/W \quad 100/100 = 1,00$$

$$O/N \quad 21/243 = 0,09$$

$$Pi/N \quad 119/243 = 0,49$$

$$Co/N \quad 103/243 = 0,42$$

Lucrezio

Aera nunc igitur dicam, qui corpore toto
innumerabiliter privas mutatur in horas.
semper enim, quodcumque fluit de rebus, id omne
aeris in magnum fertur mare; qui nisi contra
corpora retribuatur rebus recreeturque fluentis,
omnia iam resoluta forent et in aera versa:
haud igitur cessat gigni de rebus et in res
reccidere, assidue quoniam fluere omnia constat.
largus item liquidi fons luminis, aetherius sol,
irrigat assidue caelum candore recenti
suppeditatque novo confestim lumine lumen.
nam primum quicquid fulgoris disperit ei,
quocumque accidit. id licet hinc cognoscere possis,
quod simul ac primum nubes succedere soli
coepere et radios inter quasi rumpere lucis,
extemplo inferior pars horum disperit omnis,
terraque inumbratur qua nimbi cumque feruntur;

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
1	aera	2		I	I		I		I		I	I	2
2	nunc	I			I					I			I
3	igitur	I			I					I			I
4	dicam	2		I	I		I		I		4	I	5
5	qui	2		I	I		I		I		I	2	3
6	corpore	2		I	I		I		I		I	I	2
7	toto	2		I	I		I		I		I	2	3
8	innumerabiliter	4	I	3	I	3		I	2	I			I
9	privas	2		I	I		I		I		I	2	3
10	mutatur	3		2	I		2		2		4	I	5
11	in	I			I					I			I
12	horas	2		I	I		I		I		I	I	2
13	semper	I			I					I			I
14	enim	I			I					I			I
15	quodcumque	4	2	3	I	2	I		3		I	2	3
16	fluit	3		2	I		2		2		3	I	4
17	de	I			I					I			I
18	rebus	2		I	I		I		I		I	I	2
19	id	2		I	I		I		I		I	2	3
20	omne	2		I	I		I		I		I	2	3
21	aeris	2		I	I		I		I		I	I	2
22	in	I			I					I			I
23	magnum	2		I	I		I		I		I	2	3
24	fertur	2		I	I		I		I		4	I	5
25	mare	2		I	I		I		I		I	I	2
26	qui	2		I	I		I		I		I	2	3
27	nisi	2	I	I	2					I			I
28	contra	I			I					I			I
29	corpora	2		I	I		I		I		I	2	3
30	retribuat	4	I	3	I	I	2	I	2		4	I	5
31	rebus	2		I	I		I		I		I	I	2
32	recreetque	5	2	4	I	I	2	I	3		4	I	5
33	fluentis	3		2	I		2		2		2	I	3
34	omnia	2		I	I		I		I		I	2	3
35	iam	I			I					I			I
36	resoluta	4	I	3	I	I	2	I	2		2	2	4
37	forent	2		I	I		I		I		3	I	4

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38	et	I			I					I			I
39	in	I			I					I			I
40	aera	2		I	I		I		I		I	I	2
41	versa	3		2	I		2		2		2	2	4
42	haud	I			I					I			I
43	igitur	I			I					I			I
44	cessat	3		2	I		2		2		4	I	5
45	gigni	2		I	I		I		I		3		3
46	de	I			I					I			I
47	rebus	2		I	I		I		I		I	I	2
48	et	I			I					I			I
49	in	I			I					I			I
50	res	2		I	I		I		I		I	I	2
51	reccidere	3	I	2	I	I	I	I	I		3		3
52	assidue	2		I	I	I			I	I			I
53	quoniam	I			I					I			I
54	fluere	2		I	I		I		I		2		2
55	omnia	2		I	I		I		I		I	2	3
56	constat	4	I	3	I	I	2	I	2		3	I	4
57	largus	2		I	I		I		I		I	2	3
58	item	I			I					I			I
59	liquidi	3		2	I	I	I		2		I	2	3
60	fons	2			I		I		I		I	I	2
61	luminis	3		2	I	I	I		2		I	I	2
62	aetherius	3		2	I	I	I		2		I	2	3
63	sol	2			I		I		I		I	I	2
64	irrigat	4	I	3	I	I	2	I	2		4	I	5
65	assidue	2		I	I	I			I	I			I
66	caelum	2		I	I		I		I		I	I	2
67	candore	3		2	I	I	I		2		I	I	2
68	recenti	2		I	I		I		I		I	2	3
69	suppeditatque	6	2	5	I	2	2	I	3		4	I	5
70	novo	2		I	I		I		I		I	I	2
71	confestim	2		I	I	I			I	I			I
72	lumine	3		2	I	I	I		2		I	I	2
73	lumen	3		I	I	I	I		2		I	I	2
74	nam	I			I					I			I

n°	M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N	
75	primum	2		I	I		I		I	2	3		
76	quicquid	4		3	2		2		2	I	2	3	
77	fulgoris	3		2	I	I	I		2	I	I	2	
78	disperit	4	I	3	I	I	2	I	2	3	I	4	
79	ei	2		I	I		I		I	I	I	2	
80	quocumque	3		2	I	I	I		2	I	I	2	
81	accidit	3	I	2	I	I	I	I	I	3	I	4	
82	id	2		I	I		I		I	I	2	3	
83	licet	2		I	I		I		I	3	I	4	
84	hinc	I			I				I			I	
85	cognoscere	2		I	I		I		I	3		3	
86	possis	2		I	I		I		I	3	I	4	
87	quod	2		I	I		I		I	I	2	3	
88	simul	I			I				I			I	
89	ac	I			I				I			I	
90	primum	2		I	I	I			I	I		I	
91	nubes	2		I	I		I		I		I	2	
92	succedere	3	I	2	I	I	I	I	I	2		2	
93	solis	2		I	I		I		I		I	2	
94	coepere	2		I	I		I		I	3		3	
95	et	I			I				I			I	
96	radius	2		I	I		I		I		I	2	
97	inter	I			I				I			I	
98	quasi	I			I				I			I	
99	rumpere	2		I	I		I		I	3		3	
100	lucis	2		I	I		I		I		I	2	
	<i>totale</i>	214	16	111	102	28	71	11	100	31	122	84	237

$$M/W \quad 214/100 = 2,14$$

$$A/J \quad 16/111 = 0,14$$

$$R/W \quad 102/100 = 1,02$$

$$D/W \quad 28/100 = 0,28$$

$$I/W \quad 71/100 = 0,71$$

$$P/W \quad 11/100 = 0,11$$

$$S/W \quad 100/100 = 1,00$$

$$O/N \quad 31/237 = 0,13$$

$$Pi/N \quad 122/237 = 0,52$$

$$Co/N \quad 84/237 = 0,35$$

Varrone

Quae ideo sunt obscuriora, quod neque omnis impositio verborum exstat, quod vetustas quasdam delevit, nec quae ex⟨s⟩tat sine mendo omnis imposita, nec quae recte est imposita, cuncta manet (multa enim verba li⟨t⟩teris commutatis sunt interpolata), neque omnis origo est nostrae linguae e vernaculis verbis, et multa verba aliud nunc ostendunt, aliud ante significabant (ut hostis: nam tum eo verbo dicebant peregrinum qui suis legibus uteretur, nunc dicunt eum quem tum dicebant perduellem). in quo genere verborum aut casu erit illustrius unde videri possit origo, inde repetam. ita fieri oportere apparet, quod recto casu quom dicimus inpos, obscurius est esse a potentia qua⟨m⟩ cum dicimus inpot[ent]em; et eo obscurius fit, si dicas pos[t] quam inpos: videtur enim pos significare potius pontem quam potentem. vetustas pauca non depravat, multa tollit.

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
1	quae	2		I	I		I		I		I	2	3
2	ideo	I			I					I			I
3	sunt	2		I	I		I		I		3	I	4
4	obscuriora	3		2	I	I	I		2		I	2	3
5	quod	2		I	I		I		I		I	2	3
6	neque	2	I	I	I				I	I			I
7	omnis	2		I	I		I		I		I	2	3
8	impositio	4	I	2	I	2	I	I	I		I	I	2
9	verborum	2		I	I		I		I		I	I	2
10	exstat	4	I	3	I	I	2	I	2		3	I	4
11	quod	2		I	I		I		I		I	2	3
12	vetustas	3		2	I	I	I		2		I	I	2
13	quasdam	3		2	I	I	I		2		I	2	3
14	delevit	3		2	I		2		2		4	I	5
15	nec	I			I					I			I
16	quae	2		I	I		I		I		I	2	3
17	exstat	4	I	3	I	I	2	I	2		3	I	4
18	sine	I			I					I			I
19	mendo	2		I	I		I		I		I	I	2
20	omnis	2		I	I		I		I		I	2	3
21	imposita	4	I	3	I	I	2	I	2		2	2	4
22	nec	I			I					I			I
23	quae	2		I	I		I		I		I	2	3
24	recte	2		I	I	I			I	I			I
25	est	2		I	I		I		I		3	I	4
26	imposita	4	I	3	I	I	2	I	2		2	2	4
27	cuncta	2		I	I		I		I		I	2	3
28	manet	3		2	I		2		2		3	I	4
29	multa	2		I	I		I		I		I	2	3
30	enim	I			I					I			I
31	verba	2		I	I		I		I		I	2	3
32	litteris	2		I	I		I		I		I	I	2
33	commutatis	4	I	3	I	I	2	I	2		I	I	2
34	sunt	2		I	I		I		I		3	I	4
35	interpolata	4	I	3	I	I	2	I	2		2	2	4
36	neque	2	I	I	I				I	I			I
37	omnis	2		I	I		I		I		I	2	3

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38	origo	2		I	I		I		I		I	I	2
39	est	2		I	I		I		I		3	I	4
40	nostrae	2		I	I		I		I		I	2	3
41	linguae	2		I	I		I		I		I	I	2
42	e	I			I					I			I
43	vernaculis	3		2	I	I	I		2		I	I	2
44	verbis	2		I	I		I		I		I	I	2
45	et	I			I					I			I
46	multa	2		I	I		I		I		I	2	3
47	verba	2		I	I		I		I		I	2	3
48	aliud	2		I	I		I		I		I	2	3
49	nunc	I			I					I			I
50	ostendunt	3	I	2	I	I	I	I	I		4	I	5
51	aliud	2		I	I		I		I		I	2	3
52	ante	I			I					I			I
53	significabant	4		3	I	I	2		3		4	I	5
54	ut	I			I					I			I
55	hostis	2		I	I		I		I		I	I	2
56	nam	I			I					I			I
57	tum	I			I					I			I
58	eo	2		I	I		I		I		I	2	3
59	verbo	2		I	I		I		I		I	I	2
60	dicebant	3		2	I		2		2		4	I	5
61	peregrinum	4	I	3	I	2	I	I	2		I	I	2
62	qui	2		I	I		I		I		I	2	3
63	suis	2		I	I		I		I		I	I	2
64	legibus	2		I	I		I		I		I	I	2
65	uteretur	3		2	I		2		2		3	I	4
66	nunc	I			I					I			I
67	dicunt	2		I	I		I		I		4	I	5
68	eum	2		I	I		I		I		I	2	3
69	quem	2		I	I		I		I		I	2	3
70	tum	I			I					I			I
71	dicebant	3		2	I		2		2		4	I	5
72	perduellem	3	I	2	I	I	I	I	I		I	I	2
73	in	I			I					I			I
74	quo	2		I	I		I		I		I	2	3

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
75	genere	2		I	I		I		I		I	I	2
76	verborum	2		I	I		I		I		I	I	2
77	aut	I			I					I			I
78	casu	2		I	I		I		I		I	I	2
79	erit	3		2	I		2		2		3	I	4
80	illustrius	3		I	I	I	I		2		I	2	3
81	unde	I			I					I			I
82	videri	2		I	I		I		I		3		3
83	possit	3		2	I		2		2		3	I	4
84	origo	2		I	I		I		I		I	I	2
85	inde	I			I					I			I
86	repetam	3	I	2	I	I	I	I	I		4	I	5
87	ita	I			I					I			I
88	fieri	2		I	I		I		I		2		2
89	oportere	2		I	I		I		I		3		3
90	apparet	3		2	I		2		2		3	I	4
91	quod	2		I	I		I		I		I	2	3
92	recto	3		2	I		2		2		I	2	3
93	casu	2		I	I		I		I		I	I	2
94	quom	I			I					I			I
95	dicimus	3		2	I		2		2		4	I	5
96	inpos	2		I	I		I		I		I	I	2
97	obscurius	3		I	I	I	I		I		I	2	3
98	est	2		I	I		I		I		3	I	4
99	esse	2		I	I		I		I		2		2
100	a	I			I					I			I
	<i>totale</i>	216	13	113	100	21	93	11	103	24	133	102	259

$$M/W \quad 216/100 = 2,16$$

$$A/J \quad 13/113 = 0,11$$

$$R/W \quad 100/100 = 1,00$$

$$D/W \quad 21/100 = 0,21$$

$$I/W \quad 93/100 = 0,93$$

$$P/W \quad 11/100 = 0,11$$

$$S/W \quad 103/100 = 1,03$$

$$O/N \quad 24/259 = 0,09$$

$$Pi/N \quad 133/259 = 0,51$$

$$Co/N \quad 102/259 = 0,40$$

Catullo

Miser Catulle, desinas ineptire,
et quod vides perisse perditum ducas.
fulsere quondam candidi tibi soles,
cum ventitabas quo puella ducebat
amata nobis quantum amabitur nulla.
ibi illa multa cum iocosa fiebant,
quae tu volebas nec puella nolebat.
fulsere vere candidi tibi soles.
nunc iam illa non vult: tu quoque, inpote(ns noli),
nec quae fugit sectare, nec miser vive,
sed obstinata mente perfer, obdura.
vale, puella. iam Catullus obdurat,
nec te requiret nec rogabit invitam:
at tu dolebis, cum rogaberis nulla.
scelesta, vae te. quae tibi manet vita?
quis nunc te adibit? cui videberis bella?
quem nunc amabis? cuius esse diceris?
quem basiabis? cui labella mordebis?
at tu, Catulle, destinatus obdura.

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
1	miser	2			I		I		I		I	2	3
2	Catulle	2		I	I		I		I		I	I	2
3	desinas	4	I	3	I	I	2	I	2		3	I	4
4	ineptire	3	I	2	I	I	I	I	I		2		2
5	et	I			I					I			I
6	quod	2		I	I		I		I		I	2	3
7	vides	3		2	I		2		2		4	I	5
8	perisse	2		I	I		I		I		2		2
9	perditum	4	I	3	I	I	2	I	2		2	2	4
10	ducas	3		2	I		2		2		4	I	5
11	fulsere	3		2	I		2		2		3	I	4
12	quondam	I			I					I			I
13	candidi	2		I	I		I		I		I	2	3
14	tibi	2		I	I		I		I		I	I	2
15	soles	2		I	I		I		I		I	2	3
16	cum	I			I					I			I
17	ventitabas	4		3	I	I	2		3		3	I	4
18	quo	2		I	I		I		I		I	2	3
19	puella	2		I	I		I		I		I	I	2
20	ducebat	3		2	I		2		2		4	I	5
21	amata	3		2	I		2		2		I	2	3
22	nobis	2		I	I		I		I		I	I	2
23	quantum	2		I	I		I		I		I	2	3
24	amabitur	3		2	I		2		2		4	I	5
25	nulla	2		I	I		I		I		I	2	3
26	ibi	I			I					I			I
27	illa	2		I	I		I		I		I	2	3
28	multa	2		I	I		I		I		I	2	3
29	tum	I			I					I			I
30	iocosa	3		2	I	I	I		2		I	2	3
31	fiebant	3		2	I		2		2		3	I	4
32	quae	2		I	I		I		I		I	2	3
33	tu	2		I	I		I		I		I	I	2
34	volebas	3		2	I		2		2		3	I	4
35	nec	I			I					I			I
36	puella	2		I	I		I		I		I	I	2
37	nolebat	3		2	I		2		2		3	I	4

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38	fulsere	3		2	I		2		2		3	I	4
39	vere	2		I	I	I			I	I			I
40	candidi	2		I	I		I		I		I	2	3
41	tibi	2		I	I		I		I		I	I	2
42	soles	2		I	I		I		I		I	2	3
43	nunc	I			I					I			I
44	iam	I			I					I			I
45	illa	2		I	I		I		I		I	2	3
46	non	I			I					I			I
47	vult	2		I	I		I		I		3	I	4
48	tu	2		I	I		I		I		I	I	2
49	quoque	I			I					I			I
50	inpotens	4	I	2	I	I	2	I	2		I	2	3
51	noli	2		I	I		I		I		3	I	4
52	nec	I			I					I			I
53	quae	2		I	I		I		I		I	2	3
54	fugit	3		2	I		2		2		3	I	4
55	sectare	3		2	I	I	I		2		2		2
56	nec	I			I					I			I
57	miser	2			I		I		I		I	2	3
58	vive	2		I	I		I		I		3	I	4
59	sed	I			I					I			I
60	obstinata	4	I	3	I	I	2	I	2		2	2	4
61	mente	2		I	I		I		I		I	I	2
62	perfer	3		I	I	I	I	I	I		3	I	4
63	obdura	3	I	2	I	I	I	I	I		3	I	4
64	vale	2		I	I		I		I		3	I	4
65	puella	2		I	I		I		I		I	I	2
66	iam	I			I					I			I
67	Catullus	2		I	I		I		I		I	I	2
68	obdurat	4	I	3	I	I	2	I	2		3	I	4
69	nec	I			I					I			I
70	te	2		I	I		I		I		I	I	2
71	requiret	4	I	3	I	I	2	I	2		3	I	4
72	nec	I			I					I			I
73	rogabit	3		2	I		2		2		4	I	5
74	invitam	2		I	I		I		I		I	2	3

n°	M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N	
75	at	1		1					1			1	
76	tu	2	1	1		1		1		1	1	2	
77	dolebis	3	2	1		2		2		3	1	4	
78	cum	1		1					1			1	
79	rogaberis	3	2	1		2		2		4	1	5	
80	nulla	2	1	1		1		1		1	2	3	
81	scelesta	3	2	1	1	1		2		1	2	3	
82	vae	1		1					1			1	
83	te	2	1	1		1		1		1	1	2	
84	quae	2	1	1		1		1		1	2	3	
85	tibi	2	1	1		1		1		1	1	2	
86	manet	3	2	1		2		2		3	1	4	
87	vita	2	1	1		1		1		1	1	2	
88	quis	2	1	1		1		1		1	2	3	
89	nunc	1		1					1			1	
90	te	2	1	1		1		1		1	1	2	
91	adibit	4	1	3	1	1	2	1	2	3	1	4	
92	cui	2	1	1		1		1		1	2	3	
93	videberis	3	2	1		2		2		4	1	5	
94	bella	2	1	1		1		1		1	2	3	
95	quem	2	1	1		1		1		1	2	3	
96	nunc	1		1					1			1	
97	amabis	3	2	1		2		2		4	1	5	
98	cuius	2	1	1		1		1		1	1	2	
99	esse	2	1	1		1		1		2		2	
100	diceris	3	2	1		2		2		4	1	5	
	<i>totale</i>	219	9	115	100	15	104	10	109	22	149	102	273

$$M/W \quad 219/100 = 2,19$$

$$A/J \quad 9/115 = 0,08$$

$$R/W \quad 100/100 = 1,00$$

$$D/W \quad 15/100 = 0,15$$

$$I/W \quad 104/100 = 1,04$$

$$P/W \quad 10/100 = 0,10$$

$$S/W \quad 109/100 = 1,09$$

$$O/N \quad 22/273 = 0,08$$

$$Pi/N \quad 149/273 = 0,55$$

$$Co/N \quad 102/273 = 0,37$$

Seneca

Vivere, Gallio frater, omnes beate volunt, sed ad pervidendum quid sit quod beatam vitam efficiat caligant; adeoque non est facile consequi beatam vitam ut eo quisque ab ea longius recedat quo ad illam concitatius fertur, si via lapsus est; quae ubi in contrarium ducit, ipsa velocitas maioris intervalli causa fit.

Proponendum est itaque primum quid sit quod adpetamus; tunc circumspiciendum qua contendere illo celerrime possimus, intellecturi in ipso itinere, si modo rectum erit, quantum cotidie profligetur quantoque propius ab eo simus ad quod nos cupiditas naturalis inpellit. Quam diu quidem passim vagamur non duces secuti sed fremitum et clamorem dissonum in diversa vocantium, conteretur vita inter errores, brevis etiam si dies noctesque bonae menti laboremus. Decernatur itaque et quo tendamus et qua, non sine perito aliquo cui explorata sint ea in quae procedimus, quoniam quidem non eadem hic quae in ceteris peregrinationibus condicio est: in illis comprehensus aliquis limes et interrogati incolae non patiuntur errare, at hic tritissima quaeque via et celeberrima maxime decipit. Nihil ergo magis praestandum est quam ne pecorum ritu sequamur antecedentium gregem, pergentes non quo eundem est sed quo itur.

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
1	vivere	2		I	I		I		I		3		3
2	Gallio	2		I	I		I		I		I	2	3
3	frater	2		I	I		I		I		I	I	2
4	omnes	2		I	I		I		I		I	2	3
5	beate	2		I	I	I			I	I			I
6	volunt	2		I	I		I		I		3	I	4
7	sed	I			I					I			I
8	ad	I			I					I			I
9	pervidendum	4	I	3	I	I	2	I	2		I		I
10	quid	2		I	I		I		I		I	2	3
11	sit	2		I	I		I		I		3	I	4
12	quod	2		I	I		I		I		I	2	3
13	beatam	2		I	I		I		I		I	2	3
14	vitam	2		I	I		I		I		I	I	2
15	efficiat	4	I	3	I	I	2	I	2		4	I	5
16	caligant	3		2	I	I	I		2		4	I	5
17	adeoque	2	I	I	I				I	I			I
18	non	I			I					I			I
19	est	2		I	I		I		I		3	I	4
20	facile	3		2	I	2			2	I			I
21	consequi	3	I	2	I	I	I	I	I		2		2
22	beatam	2		I	I		I		I		I	2	3
23	vitam	2		I	I		I		I		I	I	2
24	ut	I			I					I			I
25	eo	2		I	I		I		I		I	2	3
26	quisque	3	I	2	I	I	I		2		I	2	3
27	ab	I			I					I			I
28	ea	2		I	I		I		I		I	2	3
29	longius	3		I	I	I	I		2		I	2	3
30	recedat	4	I	3	I	2	I	I	2		4	I	5
31	quo	2		I	I		I		I		I	2	3
32	ad	I			I					I			I
33	illam	2		I	I		I		I		I	2	3
34	concitatus	3		I	I	I	I		2		I	2	3
35	fertur	2		I	I		I		I		3	I	4
36	si	I			I					I			I
37	via	2		I	I		I		I		I	I	2

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38	lapsus	2		I	I		I		I		2	2	4
39	est	2		I	I		I		I		3	I	4
40	quae	2		I	I		I		I		I	2	3
41	ubi	I			I					I			I
42	in	I			I					I			I
43	contrarium	3		2	I	I	I		2		I	2	3
44	ducit	3		2	I	I	I		2		4	I	5
45	ipsa	2		I	I		I		I		I	2	3
46	velocitas	3		I	I	I	I		2		I	I	2
47	maioris	2		I	I		I		I		I	I	2
48	intervalli	3	I	2	I	I	I	I	I		I	I	2
49	causa	2		I	I		I		I		I	I	2
50	fit	2		I	I		I		I		3	I	4
51	proponendum	4	I	3	I	I	2	I	2		2	2	4
52	est	2		I	I		I		I		3	I	4
53	itaque	2	I	I	I				I	I			I
54	primum	2		I	I		I		I		I	2	3
55	quid	2		I	I		I		I		I	2	3
56	sit	2		I	I		I		I		3	I	4
57	quod	2		I	I		I		I		I	2	3
58	adpetamus	4	I	3	I	2	I	I	2		4	I	5
59	tunc	I			I					I			I
60	circumspiciendum	4	I	3	I	I	2	I	2		2	2	4
61	qua	2		I	I		I		I		I	2	3
62	contendere	3	I	2	I	I	I	I	I		3		3
63	illo	2		I	I		I		I		I	2	3
64	celerrime	3		2	I	2			2	I			I
65	possimus	3		2	I	I	I		2		3	I	4
66	intellecturi	3		2	I		2		2		2	2	4
67	in	I			I					I			I
68	ipso	2		I	I		I		I		I	2	3
69	itinere	2		I	I		I		I		I	I	2
70	si	I			I					I			I
71	modo	I			I					I			I
72	rectum	3		2	I		2		2		2	2	4
73	erit	3		2	I		2		2		3	I	4
74	quantum	2		I	I		I		I		I	2	3

n°	M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
75	1			1					1			1
76	4	1	3	1	1	2	1	2		4	1	5
77	3	1	2	1		1		2		1	2	3
78	3		1	1	1	1		2		1	2	3
79	1			1					1			1
80	2		1	1		1		1		1	2	3
81	2		1	1		1		1		3	1	4
82	1			1					1			1
83	2		1	1		1		1		1	2	3
84	2		1	1		1				1	1	2
85	3		1	1	1	1		2		1	1	2
86	3		2	1	1	1		2		1	1	2
87	4	1	3	1	1	2	1	2		4	1	5
88	2		1	1		1		1		1	2	3
89	1			1					1			1
90	1			1					1			1
91	1			1					1			1
92	3		2	1		2		2		3	1	4
93	1			1					1			1
94	2		1	1		1		1		1	2	3
95	3		2	1		2		2		2	2	4
96	1			1					1			1
97	3		2	1	1	1		2		1	1	2
98	1			1					1			1
99	3		2	1	1	1		2		1	2	3
100	3	1	2	1	1	1	1	1		1	2	3
<i>totale</i>	219	15	114	100	32	84	12	106	27	129	106	262

$$M/W \quad 219/100 = 2,19$$

$$A/J \quad 15/114 = 0,13$$

$$R/W \quad 100/100 = 1,00$$

$$D/W \quad 32/100 = 0,32$$

$$I/W \quad 84/100 = 0,84$$

$$P/W \quad 12/100 = 0,12$$

$$S/W \quad 106/100 = 1,06$$

$$O/N \quad 27/262 = 0,10$$

$$Pi/N \quad 129/262 = 0,49$$

$$Co/N \quad 106/262 = 0,41$$

Cicerone, *In Catilinam*

Quo usque tandem abutere, Catilina, patientia nostra? quam diu etiam furor iste tuus nos eludet? quem ad finem sese effrenata iactabit audacia? nihilne te nocturnum praesidium Palatii, nihil urbis vigiliae, nihil timor populi, nihil concursus bonorum omnium, nihil hic munitissimus habendi senatus locus, nihil horum ora vultusque moverunt? patere tua consilia non sentis? constrictam iam horum omnium scientia teneri coniurationem tuam non vides? quid proxima, quid superiore nocte egeris, ubi fueris, quos convocaveris, quid consili ceperis quem nostrum ignorare arbitraris? o tempora, o mores! senatus haec intellegit, consul videt; hic tamen vivit. vivit? immo vero etiam in senatum venit, fit publici consili particeps, notat et designat oculis ad caedem unum quemque nostrum.

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
1	quo	2		I	I		I		I		I	2	3
2	usque	I			I					I			I
3	tandem	2		I	I	I			I	I			I
4	abutere	3	I	2	I	I	I	I	I		3	I	4
5	Catilina	2		I	I		I		I		I	I	2
6	patientia	4		3	I	I	2		3		I	I	2
7	nostra	2		I	I		I		I		I	2	3
8	quam	2		I	I		I		I		I	2	3
9	diu	2		I	I		I		I		I		I
10	etiam	2		I	2					I			I
11	furor	3		I	I	I	I		2		I	I	2
12	iste	2		I	I		I		I		I	2	3
13	tuus	2		I	I		I		I		I	2	3
14	nos	2		I	I		I		I		I	I	2
15	eludet	4	I	3	I	I	2	I	2		4	I	5
16	quem	2		I	I		I		I		I	2	3
17	ad	I			I					I			I
18	finem	2		I	I		I		I		I	2	3
19	sese	2		I	2					I			I
20	effrenata	4	I	3	I	I	2	I	2		2	2	4
21	iactabit	3		2	I		2		2		4	I	5
22	audacia	4		3	I	2	I		3		I	I	2
23	nihilne	2	I	I	I				I	I			I
24	te	2		I	I		I		I		I	I	2
25	nocturnum	3		2	I	I	I		2		I	2	3
26	praesidium	4	I	3	I	2	I	I	2		I	2	3
27	Palatii	2		I	I		I		I		I	I	2
28	nihil	I			I					I			I
29	urbis	2		I	I		I		I		I	I	2
30	vigiliae	3		2	I	I	I		2		I	I	2
31	nihil	I			I					I			I
32	timor	3			I	I	I		2		I	I	2
33	populi	2		I	I		I		I		I	I	2
34	nihil	I			I					I			I
35	concursum	4	I	3	I	I	2	I	2		I	I	2
36	bonorum	2		I	I		I		I		I	2	3
37	omnium	2		I	I		I		I		I	I	2

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38	nihil	I			I					I			I
39	hic	2			I		I				I	2	3
40	munitissimus	4		3	I	I	2		3		I	2	3
41	habendi	3		2	I		2		2		I		I
42	senatus	3		2	I	I	I		2		I	I	2
43	locus	2		I	I		I		I		I	I	2
44	nihil	I			I					I			I
45	horum	2		I	I		I		I		I	2	3
46	ora	2		I	I		I		I		I	I	2
47	vultusque	3		2	I		I		2		I	2	3
48	moverunt	3		I	I		2		I		4	I	5
49	patere	2		I	I		I		I		3		3
50	tua	2		I	I		I		I		I	2	3
51	consilia	2		I	I		I		I		I	2	3
52	non	I			I					I			I
53	sentis	2		I	I		I		I		3	I	4
54	constrictam	4	I	3	I	I	2	I	2		2	2	4
55	iam	I			I					I			I
56	horum	2		I	I		I		I		I	2	3
57	omnium	2		I	I		I		I		I	I	2
58	scientia	4		3	I		3		3		I	I	2
59	teneri	2		I	I		I		I		3		3
60	coniurationem	4	I	3	I	2	I	I	2		I	I	2
61	tuam	2		I	I		I		I		I	2	3
62	non	I			I					I			I
63	vides	2		I	I		I		I		4	I	5
64	quid	2		I	I		I		I		I	2	3
65	proxima	2		I	I		I		I		I	2	3
66	quid	2		I	I		I		I		I	2	3
67	superiore	2		I	I		I		I		I	I	2
68	nocte	2		I	I		I		I		I	I	2
69	egeris	3		2	I		2		2		4	I	5
70	ubi	I			I					I			I
71	fuertis	3		2	I		2		2		3	I	4
72	quos	2		I	I		I		I		I	2	3
73	convocaveris	4	I	3	I	I	2	I	2		4	I	5
74	quid	2		I	I		I		I		I	2	3

n°	M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N	
75	consili	2		I	I		I	I		I	I	2	
76	ceperis	3		2	I		2	2		4	I	5	
77	quem	2		I	I		I	I		I	2	3	
78	nostrum	2		I	I		I	I		I	2	3	
79	ignorare	2		I	I		I	I		3		3	
80	arbitraris	2		I	I		I	I		3	I	4	
81	o	I			I				I			I	
82	tempora	2		I	I		I	I		I	2	3	
83	o	I			I				I			I	
84	mores	2		I	I		I	I		I	2	3	
85	senatus	3		2	I	I	I	2		I	I	2	
86	haec	2			I		I			I	2	3	
87	intellegit	3		2	I		2	2		4	I	5	
88	consul	2			I		I	I		I	I	2	
89	videt	2		I	I		I	I		4	I	5	
90	hic	2			I		I			I	2	3	
91	tamen	I			I				I			I	
92	vivit	2		I	I		I	I		3	I	4	
93	vivit	2		I	I		I	I		3	I	4	
94	immo	I			I				I			I	
95	vero	2		I	I		I	I		I		I	
96	etiam	2		I	2				I			I	
97	in	I			I				I			I	
98	senatum	3		2	I	I	I	2		I	I	2	
99	venit	2		I	I		I	I		3	I	4	
100	fit	2		I	I		I	I		3	I	4	
	<i>totale</i>	222	9	116	103	22	95	8	107	21	130	104	255

M/W	222/100 = 2,22	P/W	8/100 = 0,08
A/J	9/116 = 0,08	S/W	107/100 = 1,07
R/W	103/100 = 1,03	O/N	21/255 = 0,08
D/W	22/100 = 0,22	Pi/N	130/255 = 0,51
I/W	95/100 = 0,95	Co/N	104/255 = 0,41

Tacito

At Romae commota principis domo, ut series futuri in Agrippinam exitii inciperet Claudia Pulchra sobrina eius postulat accusante Domitio Afro. is recens praetura, modicus dignationis et quoquo facinore properus clarescere, crimen impudicitiae, adulterum Furnium, veneficia in principem et devotiones obiectabat. Agrippina semper atrox, tum et periculo propinqua accensa, pergit ad Tiberium ac forte sacrificantem patri reperit. quo initio invidiae non eiusdem ait mactare divo Augusto victimas et posteros eius insectari. non in effigies mutas divinum spiritum transfusum: se imaginem veram, caelesti sanguine ortam, intellegere discrimen, suscipere sordis. frustra Pulchram praescribi cui sola exitii causa sit quod Agrippinam stulte prorsus ad cultum delegerit oblita Sosiae ob eadem adflictae. audita haec raram occulti pectoris vocem elicuere, correptamque Graeco versu admonuit non ideo laedi quia non regnaret. Pulchra et Furnius damnantur.

n°	M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N	
1				I					I			I	
2	Romae		I	I		I		I		I	I	2	
3	commota	4	I	3	I	I	2	I	2		2	2	4
4	principis	2		I	I		I		I		I	I	2
5	domo	2		I	I		I		I		I	I	2
6	ut	I			I					I			I
7	series	2		I	I		I		I		I	2	3
8	futuri	2		I	I		I		I		I	2	3
9	in	I			I					I			I
10	Agrippina	3		2	I	I	I		2		I	2	3
11	exitii	2		I	I		I		I		I	I	2
12	inciperet	4	I	3	I	I	2	I	2		4	I	5
13	Claudia	2		I	I		I		I		I	2	3
14	Pulchra	2		I	I		I		I		I	2	3
15	sobrina	2		I	I		I		I		I	2	3
16	eius	2		I	I		I		I		I	I	2
17	postulatur	2		I	I		I		I		4	I	5
18	accusante	3		2	I		2		2		2	I	3
19	Domitio	2		I	I		I		I		I	2	3
20	Afro	2		I	I		I		I		I	2	3
21	is	2		I	I		I		I		I	2	3
22	recens	3		I	I		2		2		2	2	4
23	praetura	2		I	I		I		I		I	I	2
24	modicus	3		2	I	I	I		2		I	2	3
25	dignationis	3		2	I	I	I		2		I	I	2
26	et	I			I					I			I
27	quoquo	4		3	2		2		2		I	I	2
28	facinore	3		2	I	I	I		2		I	I	2
29	properus	2		I	I		I		I		I	2	3
30	clarescere	3		2	I	I	I		2		3		3
31	crimen	2			I		I		I		I	I	2
32	impudicitiae	5	I	4	I	3	I	I	3		I	I	2
33	adulterum	3		2	I	I	I		2		I	2	3
34	Furnium	3		2	I	I	I		2		I	2	3
35	veneficia	3		2	I	I	I		2		I	2	3
36	in	I			I					I			I
37	principem	2		I	I		I		I		I	2	3

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38	et	I			I					I			I
39	devotiones	3		2	I	I	I		2		I	2	3
40	obiectabat	4		3	I	I	2	I	2		4	I	5
41	Agrippina	3		2	I	I	I		2		I	2	3
42	semper	I			I					I			I
43	atrox	2		I	I		I		I		I	I	2
44	tum	I			I					I			I
45	et	I			I					I			I
46	periculo	3		2	I	I	I		2		I	I	2
47	propinquae	2		I	I		I		I		I	2	3
48	accensa	3		2	I		2		2		2	2	4
49	pergit	2		I	I		I		I		4	I	5
50	ad	I			I					I			I
51	Tiberium	3		2	I	I	I		2		I	2	3
52	ac	I			I					I			I
53	forte	2		I	I		I		I		I	I	2
54	sacrificantem	4		3	I	I	2		3		2	2	4
55	patri	2		I	I		I		I		I	I	2
56	repperit	2		I	I		I		I		4	I	5
57	quo	2		I	I		I		I		I	2	3
58	initio	2		I	I		I		I		I	I	2
59	invidiae	3		2	I	I	I		2		I	I	2
60	non	I			I					I			I
61	eiusdem	3	I	2	I	I	I		2		I	I	2
62	ait	2		I	I		I		I		3	I	4
63	mactare	2		I	I		I		I		3		3
64	divo	2		I	I		I		I		I	2	3
65	Augusto	2		I	I		I		I		I	2	3
66	victimae	2		I	I		I		I		I	I	2
67	et	I			I					I			I
68	posteror	2		I	I		I		I		I	2	3
69	eius	2		I	I		I		I		I	I	2
70	insectari	4	I	3	I	2	I	I	2		2		2
71	non	I			I					I			I
72	in	I			I					I			I
73	effigies	2		I	I		I		I		I	2	3
74	mutas	2		I	I		I		I		I	2	3

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
75	divinum	3		2	I	I	I		2		I	2	3
76	spiritum	2		I	I		I		I		I	I	2
77	transfusum	4	I	3	I	I	2	I	2		2	2	4
78	se	2		I	I		I		I		I	I	2
79	imaginem	2		I	I		I		I		I	2	3
80	veram	2		I	I		I		I		I	2	3
81	caelesti	3		2	I	I	I		2		I	I	2
82	sanguine	2		I	I		I		I		I	I	2
83	ortam	3		2	I		2		2		2	2	4
84	intellegere	2		I	I		I		I		3		3
85	discrimen	2			I		I		I		I	I	2
86	suscipere	2		I	I		I		I		3		3
87	sordis	2		I	I		I		I		I	I	2
88	frustra	I			I					I			I
89	Pulchram	2		I	I		I		I		I	2	3
90	praescribi	3	I	2	I	I	I	I	I		3		3
91	cui	2		I	I		I		I		I	I	2
92	sola	2		I	I		I		I		I	2	3
93	exitii	2		I	I		I		I		I	I	2
94	causa	2		I	I		I		I		I	I	2
95	sit	2		I	I		I		I		3	I	4
96	quod	2		I	I		I		I		I	2	3
97	Agrippinam	3		2	I	I	I		2		I	2	3
98	stulte	2		I	I	I			I	I			I
99	prorsus	2		I	I		I		I		I	2	3
100	ad	I			I					I			I
	<i>totale</i>	222	7	119	101	29	92	7	114	18	119	115	252

M/W	222/100 = 2,22	P/W	7/100 = 0,07
A/J	7/119 = 0,06	S/W	114/100 = 1,14
R/W	101/100 = 1,01	O/N	18/252 = 0,07
D/W	29/100 = 0,29	Pi/N	119/252 = 0,47
I/W	92/100 = 0,92	Co/N	115/252 = 0,46

Virgilio

Tempus erat, quo prima quies mortalibus aegris
Incipit et dono divum gratissima serpit.
In somnis ecce ante oculos maestissimus Hector
Visus adesse mihi largosque effundere fletus,
Raptatus bigis ut quondam, aterque cruento
Pulvere perque pedes traiectus lora tumentis.
Ei mihi, qualis erat! Quantum mutatus ab illo
Hectore qui redit exuvias indutus Achilli,
Vel Danaum Phrygios iaculatus puppibus ignis,
Squalentem barbam et concretos sanguine crinis
Vulneraque illa gerens, quae circum plurima muros
Accepit patrios! Ultero flens ipse videbar
Compellare virum et maestas expromere voces:
O lux Dardaniae, spes o fidissima Teucrum,
Quae tantae tenere morae? Quibus Hector ab oris
Expectate venis?

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
1	tempus	2		I	I		I		I		I	I	2
2	erat	3		2	I		2		2		3	I	4
3	quo	2		I	I		I		I		I	2	3
4	prima	2		I	I		I		I		I	2	3
5	quies	2		I	I		I		I		I	I	2
6	mortalibus	3		2	I	I	I		2		I	I	2
7	aegris	2		I	I		I		I		I	I	2
8	incipit	3	I	2	I	I	I	I	I		3	I	4
9	et	I			I					I			I
10	dono	3		2	I	I	I		2		I	I	2
11	divum	2		I	I		I		I		I	I	2
12	gratissima	3		2	I	I	I		2		I	2	3
13	serpit	3		2	I		2		2		3	I	4
14	in	I			I					I			I
15	somnis	2		I	I		I		I		I	I	2
16	ecce	I			I					I			I
17	ante	I			I					I			I
18	oculos	2		I	I		I		I		I	2	3
19	maestissimus	4		3	I	2	I		3		I	2	3
20	Hector	2			I		I		I		I	I	2
21	visus	3		2	I		2		2		I	2	3
22	adesse	3	I	2	I	I	I	I	I		2		2
23	mihi	2		I	I		I		I		I	I	2
24	largosque	3	I	2	I		I		2		I	2	3
25	effundere	3	I	2	I	I	I	I	I		3		3
26	fletus	3		2	I	I	I		2		I	I	2
27	raptatus	4		3	I	I	2		3		2	2	4
28	bigis	2		I	I		I		I		I	I	2
29	ut	I			I					I			I
30	quondam	I			I					I			I
31	aterque	3		I	I		I		2		I	2	3
32	cruento	3		2	I	I	I		2		I	2	3
33	pulvere	2		I	I		I		I		I	I	2
34	perque	2	I	I	I				I	I			I
35	pedes	2		I	I		I		I		I	2	3
36	traiectus	4		3	I	I	2	I	2		2	2	4
37	lora	2		I	I		I		I		I	2	3

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38	tumentis	3		2	I		2		2		I	I	2
39	ei	I			I					I			I
40	mihi	2		I	I		I		I		I	I	2
41	qualis	2		I	I		I		I		I	2	3
42	erat	3		2	I		2		2		3	I	4
43	quantum	2		I	I		I		I		I	2	3
44	mutatus	3		2	I		2		2		2	2	4
45	ab	I			I					I			I
46	illo	2		I	I		I		I		I	2	3
47	Hectore	2		I	I		I		I		I	I	2
48	qui	2		I	I		I		I		I	2	3
49	redit	3		I	I		2		I		3	I	4
50	exuvias	3		2	I	I	I		2		I	I	2
51	indutus	3		2	I		2		2		2	2	4
52	Achilli	2		I	I		I		I		I	I	2
53	vel	I			I					I			I
54	Danaum	2		I	I		I		I		I	I	2
55	Phrighios	2		I	I		I		I		I	I	2
56	iaculatus	3		2	I		2		2		2	2	4
57	puppibus	2		I	I		I		I		I	I	2
58	ignis	2		I	I		I		I		I	I	2
59	squalentem	3		2	I		2		2		2	I	3
60	barbam	2		I	I		I		I		I	I	2
61	et	I			I					I			I
62	concretos	3		2	I		2		2		2	2	4
63	sanguine	2		I	I		I		I		I	I	2
64	crinis	2		I	I		I		I		I	I	2
65	vulneraque	3	I	2	I		I		2		I	2	3
66	illa	2		I	I		I		I		I	2	3
67	gerens	3		I	I		2		2		2	I	3
68	quae	2		I	I		I		I		I	2	3
69	circum	I			I					I			I
70	plurima	3		2	I	I	I		2		I	2	3
71	muros	2		I	I		I		I		I	2	3
72	accepit	4	I	2	I	I	2	I	I		3	I	4
73	patrios	3		2	I	I	I		2		I	2	3
74	ultro	I			I					I			I

n°	M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N	
75	flens	3		I	I		2	2		2	I	3	
76	ipse	2		I	I		I	I		I	2	3	
77	videbar	3		2	I		2	2		4	I	5	
78	compellare	3	I	2	I	I	I	I		3		3	
79	virum	2		I	I		I	I		I	I	2	
80	et	I			I				I			I	
81	maestas	3		2	I	I	I	2		I	2	3	
82	expromere	3	I	2	I	I	I	I		3		3	
83	voces	2		I	I		I	I		I	I	2	
84	o	I			I				I			I	
85	lux	2			I		I	I		I	I	2	
86	Dardaniae	3		2	I	I	I	2		I	I	2	
87	spes	2		I	I		I	I		I	I	2	
88	o	I			I				I			I	
89	fidissima	3		2	I	I	I	2		I	2	3	
90	Teucrum	2		I	I		I	I		I	I	2	
91	quae	2		I	I		I	I		I	2	3	
92	tantae	2		I	I		I	I		I	2	3	
93	tenuere	3		2	I		2	2		4	I	5	
94	morae	2		I	I		I	I		I	I	2	
95	quibus	2		I	I		I	I		I	I	2	
96	Hector	2			I		I	I		I	I	2	
97	ab	I			I				I			I	
98	oris	2		I	I		I	I		I	I	2	
99	expectate	4	I	3	I	I	2	I	2	2	2	4	
100	venis	2		I	I		I	I		3	I	4	
	<i>totale</i>	228	10	120	100	22	102	8	118	17	120	112	249

$$M/W \quad 228/100 = 2,28$$

$$A/J \quad 10/120 = 0,08$$

$$R/W \quad 100/100 = 1,00$$

$$D/W \quad 22/100 = 0,22$$

$$I/W \quad 102/100 = 1,02$$

$$P/W \quad 8/100 = 0,08$$

$$S/W \quad 118/100 = 1,18$$

$$O/N \quad 17/249 = 0,07$$

$$Pi/N \quad 120/249 = 0,48$$

$$Co/N \quad 112/249 = 0,45$$

Cesare

In castris Pompei videre licuit trichilas structas, magnum argenti pondus expositum, recentibus caespitibus tabernacula constrata, L. etiam Lentuli et non nullorum tabernacula protecta hedera multaue praeterea, quae nimiam luxuriam et victoriae fiduciam designarent, ut facile existimari posset nihil eos de eventu eius diei timuisse qui non necessarias conquirerent voluptates. At hi miserrimo ac patientissimo exercitui Caesaris luxuriam obiciebant, cui semper omnia ad necessarium usum defuissent. Pompeius, iam cum intra vallum nostri versarentur, equum nactus detractis insignibus imperatoriis decumana porta se ex castris eiecit protinusque equo citato Larisam contendit. Neque ibi constitit, sed eadem celeritate paucos suos ex fuga nactus nocturno itinere non intermisso comitatu equitum xxx ad mare pervenit navemque frumentariam conscendit saepe, ut dicebatur, querens tantum se opinionem fefelisse ut a quo genere hominum victoriam sperasset, ab eo initio fugae facto paene proditus videretur.

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
1	in	I			I					I			I
2	castris	3		I	I		I		I		I	I	2
3	Pompei	2		I	I		I		I		I	2	3
4	videre	2		I	I		I		I		3		3
5	licuit	3		2	I		2		2		4	I	5
6	trichilas	2		I	I		I		I		I	I	2
7	structas	3		2	I		2		2		2	2	4
8	magnum	2		I	I		I		I		I	2	3
9	argenti	2		I	I		I		I		I	I	2
10	pondus	2		I	I		I		I		I	I	2
11	expositum	4	I	3	I	I	2	I	2		2	2	4
12	recentibus	2		I	I		I		I		I	I	2
13	caespitibus	2		I	I		I		I		I	I	2
14	tabernacula	3		2	I	I	I		2		I	2	3
15	constrata	4	I	3	I	I	2	I	2		2	2	4
16	Luci	2		I	I		I		I		I	I	2
17	etiam	2		I	2					I			I
18	Lentuli	2		I	I		I		I		I	I	2
19	et	I			I					I			I
20	non	I			I					I			I
21	nullorum	2		I	I		I		I		I	I	2
22	tabernacula	3		2	I	I	I		2		I	2	3
23	protecta	4	I	3	I	I	2	I	2		2	2	4
24	hedera	2		I	I		I		I		I	I	2
25	multaque	3	I	2	I		I		2		I	2	3
26	praeterea	2		I	I	I			I	I			I
27	quae	2		I	I		I		I		I	2	3
28	nimiam	2		I	I		I		I		I	2	3
29	luxuriam	3		2	I	I	I		2		I	I	2
30	et	I			I					I			I
31	victoriae	2		I	I		I		I		I	I	2
32	fiduciam	5		2	I	I	I		2		I	I	2
33	designarent	4	I	3	I	I	2	I	2		4	I	5
34	ut	I			I					I			I
35	facile	3		2	I	2			2	I			2
36	existimari	3	I	2	I	I	I	I	I		3		3
37	posset	2		I	I		I		I		3	I	4

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38	nihil	I			I					I			I
39	eos	2		I	I		I		I		I	2	3
40	de	I			I					I			I
41	eventu	2		I	I		I		I		I	I	2
42	eius	2		I	I		I		I		I	I	2
43	diei	2		I	I		I		I		I	I	2
44	timuisse	3		2	I		2		2		3		3
45	qui	2		I	I		I		I		I	2	3
46	non	I			I					I			I
47	necessarias	2		I	I		I		I		I	2	3
48	conquirerent	4	I	3	I	I	2	I	2		4	I	5
49	voluptates	2		I	I		I		I		I	I	2
50	at	I			I					I			I
51	hi	I			I					I			I
52	miserrimo	3		2	I	I	I		2		I	2	3
53	ac	I			I					I			I
54	patientissimo	4		3	I	I	2		3		I	2	3
55	exercitui	4	I	3	I	2	I	I	2		I	I	2
56	Caesaris	2		I	I		I		I		I	I	2
57	luxuriam	3		2	I	I	I		2		I	I	2
58	obiciebant	4	I	3	I	I	2	I	2		4	I	5
59	cui	2		I	I		I		I		I	I	2
60	semper	I			I					I			I
61	omnia	2		I	I		I		I		I	2	3
62	ad	I			I					I			I
63	necessarium	3		2	I	I	I		2		I	2	3
64	usum	2		I	I		I		I		I	I	2
65	defuissent	4	I	3	I	I	2	I	2		3	I	4
66	Pompeius	2		I	I		I		I		I	2	3
67	iam	I			I					I			I
68	cum	I			I					I			I
69	intra	I			I					I			I
70	vallum	2		I	I		I		I		I	I	2
71	nostri	2		I	I		I		I		I	I	2
72	versarentur	3		2	I		2		2		4	I	5
73	equum	2		I	I		I		I		I	I	2
74	nactus	3		2	I		2		2		2	2	4

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
75	detractis	4	I	3	I	I	2	I	2		I	I	2
76	insignibus	3	I	2	I	I	I	I	I		I	I	2
77	imperatoris	3		2	I	I	I		2		I	I	2
78	decumana	3		2	I	I	I		2		I	2	3
79	porta	2		I	I		I		I		I	I	2
80	se	I			I					I			I
81	ex	I			I					I			I
82	castris	2		I	I		I		I		I	I	2
83	eiecit	3	I	2	I	I	I	I	I		4	I	5
84	protinusque	3	I	2	I	I		I	I	I			I
85	equo	2		I	I		I		I		I	I	2
86	citato	3		2	I		2		2		I	2	3
87	Larisam	2		I	I		I		I		I	I	2
88	contendit	4	I	3	I	I	2	I	2		4	I	5
89	neque	2	I	I	I				I	I			I
90	ibi	I			I					I			I
91	constitit	4	I	3	I	I	2	I	2		3	I	4
92	sed	I			I					I			I
93	eadem	3	I	2	I	I	I	I	I		I	2	3
94	celeritate	3		2	I	I	I		2		I	I	2
95	paucos	2		I	I		I		I		I	2	3
96	suos	2		I	I		I		I		I	2	3
97	ex	I			I					I			I
98	fuga	2		I	I		I		I		I	I	2
99	nactus	3		2	I		2		2		2	2	4
100	nocturno	3		2	I	I	I		2		I	2	3
	<i>totale</i>	230	18	128	101	32	92	16	111	26	113	98	237

$$M/W \quad 230/100 = 2,30$$

$$A/J \quad 18/128 = 0,14$$

$$R/W \quad 101/100 = 1,01$$

$$D/W \quad 32/100 = 0,32$$

$$I/W \quad 92/100 = 0,92$$

$$P/W \quad 16/100 = 0,16$$

$$S/W \quad 111/100 = 1,11$$

$$O/N \quad 26/237 = 0,11$$

$$Pi/N \quad 113/237 = 0,48$$

$$Co/N \quad 98/237 = 0,41$$

Petronio

In his eramus lautitiis, cum ipse Trimalchio ad symphoniam allatus est positusque inter cervicalia minutissima expressit imprudentibus risum. pallio enim coccineo adrasum excluserat caput circaque oneratas veste cervicis laticlaviam immiserat mappam fimbriis hinc atque illinc pendentibus. habebat etiam in minimo digito sinistrae manus anulum grandem subauratum, extremo vero articulo digiti sequentis minorem, ut mihi videbatur, totum aureum, sed plane ferreis veluti stellis ferruminatum. et ne has tantum ostenderet divitias, dextrum nudavit lacertum armilla aurea cultum et eboreo circulo lamina splendente conexo. Ut deinde pinna argentea dentes perfodit, 'Amici', inquit nondum mihi suave erat in triclinium venire, sed ne diutius absentivus morae vobis essem, omnem voluptatem mihi negavi.

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
1	in	I			I					I			I
2	his	2		I	I		I		I		I	I	2
3	eramus	3		2	I		2		2		3	I	4
4	lautitiis	3		2	I	I	I		2		I	I	2
5	cum	I			I					I			I
6	ipse	2		I	I		I		I		I	2	3
7	Trimalchio	2		I	I		I		I		I	I	2
8	ad	I			I					I			I
9	symphoniam	2		I	I		I		I		I	I	2
10	allatus	3	I	2	I	I	I	I	I		2	2	4
11	est	2		I	I		I		I		3	I	4
12	positusque	4	I	3	I		2		3		2	2	4
13	inter	I			I					I			I
14	cervicalia	3		2	I	I	I		2		I	2	3
15	minutissima	4		3	I	I	2		3		I	2	3
16	expressit	4	I	3	I	I	2	I	2		4	I	5
17	imprudentibus	3	I	2	I	I	I	I	I		I	I	2
18	risum	2		I	I		I		I		I	I	2
19	pallio	2		I	I		I		I		I	I	2
20	enim	I			I					I			I
21	coccineo	3		2	I	I	I		2		I	2	3
22	adrasum	4	I	3	I	I	2	I	2		2	2	4
23	excluserat	4	I	3	I	I	2	I	2		4	I	5
24	caput	2			I		I		I		I	I	2
25	circaque	3	I	2	I		I		2		I		I
26	oneratas	3		2	I		2		2		2	2	4
27	veste	2		I	I		I		I		I	I	2
28	cervices	2		I	I		I		I		I	I	2
29	laticlaviam	3		2	2		I		I		I	I	2
30	immiserat	4	I	3	I	I	2	I	2		4	I	5
31	mappam	2		I	I		I		I		I	I	2
32	fimbriis	2		I	I		I		I		I	I	2
33	hinc	I			I					I			I
34	atque	2	I	I	2					I			I
35	illinc	I			I					I			I
36	pendentibus	3		2	I		2		2		I	I	2
37	habebat	3		2	I		2		2		3	I	4

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38	etiam	2		I	2					I			I
39	in	I			I					I			I
40	minimo	2		I	I		I		I		I	2	3
41	digito	2		I	I		I		I		I	I	2
42	sinistrae	2		I	I		I		I		I	2	3
43	manus	2		I	I		I		I		I	I	2
44	anulum	3		2	I	I	I		2		I	2	3
45	grandem	2		I	I		I		I		I	2	3
46	subauratum	4	I	3	I	I	2	I	2		2	2	4
47	extremo	2		I	I		I		I		I	2	3
48	vero	2		I	I		I		I		I	2	3
49	articulo	3		2	I	I	I		2		I	I	2
50	digiti	2		I	I		I		I		I	I	2
51	sequentis	3		2	I		2		2		I	I	2
52	minorem	2		I	I		I		I		I	2	3
53	ut	I			I					I			I
54	mihi	2		I	I		I		I		I	I	2
55	videbatur	3		2	I		2		2		4	I	5
56	totum	2		I	I		I		I		I	2	3
57	aureum	3		2	I	I	I		2		I	2	3
58	sed	I			I					I			I
59	plane	2		I	I	I			I	I			I
60	ferreis	3		2	I	I	I		2		I	I	2
61	veluti	2		I	2					I			I
62	stellis	2		I	I		I		I		I	I	2
63	ferruminatum	4		3	2		2		2		2	2	4
64	et	I			I					I			I
65	ne	I			I					I			I
66	has	2		I	I		I		I		I	2	3
67	tantum	2		I	I		I		I		I	2	3
68	ostenderet	4	I	3	I	I	2	I	2		4	I	5
69	divitias	3		2	I	I	I		2		I	I	2
70	dextrum	2		I	I		I		I		I	I	2
71	nudavit	3		2	I		2		2		4	I	5
72	lacertum	2		I	I		I		I		I	I	2
73	armilla	3		2	I	I	I		2		I	I	2
74	aurea	3		2	I	I	I		2		I	2	3

n°	M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N	
75	cultum	3		2	I		2	2		2	2	4	
76	et	I			I				I			I	
77	eboreo	3		2	I	I	I	2		I	2	3	
78	circulo	3		2	I	I	I	2		I	I	2	
79	lamina	2		I	I		I	I		I	I	2	
80	splendente	3		2	I		2	2		2	I	3	
81	conexo	4	I	3	I	I	2	I	2		2	2	4
82	ut	I			I				I			I	
83	deinde	2		I	2				I			I	
84	pinna	2		I	I		I	I		I	I	2	
85	argentea	3		2	I	I	I	2		I	2	3	
86	dentes	2		I	I		I	I		I	I	2	
87	perfodit	4	I	2	I	I	2	I	I		4	I	5
88	amici	2		I	I		I	I		I	2	3	
89	inquit	2		I	I		I	I		2	I	3	
90	nondum	2	I	I	2				I			I	
91	mihi	2		I	I		I	I		I	I	2	
92	suave	2		I	I		I	I		I	I	2	
93	erat	3		2	I		2	2		3	I	4	
94	in	I			I				I			I	
95	triclinium	2		I	I		I	I		I	I	2	
96	venire	2		I	I		I	I		2		2	
97	sed	I			I				I			I	
98	ne	I			I				I			I	
99	diutius	2		I	I	I			I			I	
100	absentivus	4	I	3	I	I	2	I	2		I	I	2
	<i>totale</i>	234	15	132	107	27	98	11	114	24	116	101	241

$$M/W \quad 234/100 = 2,34$$

$$A/J \quad 15/132 = 0,11$$

$$R/W \quad 107/100 = 1,07$$

$$D/W \quad 27/100 = 0,27$$

$$I/W \quad 98/100 = 0,98$$

$$P/W \quad 11/100 = 0,11$$

$$S/W \quad 114/100 = 1,14$$

$$O/N \quad 24/241 = 0,10$$

$$Pi/N \quad 116/241 = 0,48$$

$$Co/N \quad 101/241 = 0,42$$

Latino	M/W	A/J	R/W	D/W	I/W	P/W	S/W	O/N	Pi/N	Co/N
Cicerone <i>Epp.</i>	2,12	0,07	1,01	0,23	0,85	0,06	1,00	0,09	0,49	0,42
Lucrezio	2,14	0,14	1,02	0,28	0,71	0,11	1,00	0,13	0,52	0,35
Varrone	2,16	0,11	1,00	0,21	0,93	0,11	1,03	0,09	0,51	0,40
Catullo	2,19	0,08	1,00	0,15	1,04	0,10	1,09	0,08	0,55	0,37
Seneca	2,19	0,13	1,00	0,32	0,84	0,12	1,06	0,10	0,49	0,41
Cicerone <i>Cat.</i>	2,22	0,08	1,03	0,22	0,95	0,08	1,07	0,08	0,51	0,41
Tacito	2,22	0,06	1,01	0,29	0,92	0,07	1,14	0,07	0,47	0,46
Virgilio	2,28	0,08	1,00	0,22	1,02	0,08	1,18	0,07	0,48	0,45
Cesare	2,30	0,14	1,01	0,32	0,92	0,16	1,11	0,11	0,48	0,41
Petronio	2,34	0,11	1,07	0,27	0,98	0,11	1,14	0,10	0,48	0,42

4.3. Italiano

4.3.1. Individuazione delle cento parole

Per l'analisi del brano in parole ho adottato il criterio ortografico esposto in 3.2.1. La verifica con il metodo delle Morph Substitution Classes non ha recato modificazioni di sorta.

4.3.2. Indice di sintesi

Per il calcolo dei morfemi ho operato le seguenti scelte: ho considerato come un morfema la terminazione dei nomi, es. *vent-o*, *art-e*; per l'articolo (*il*, *lo*, *la*, *i*, *gli*, *le*, *un*, *uno*, *una*) ho calcolato due morfemi anche per le forme che non sono chiaramente analizzabili, poiché questa segmentazione è consentita dalla regola del quadrato, es. *il* : *l-a* :: *gli* : *l-e*. Per il verbo ho calcolato 3 morfemi nel caso del participio presente e passato, es. *disseta-nt-e*, *fiori-t-e*; 3 morfemi per l'imperfetto indicativo e congiuntivo, es. *assill-av-a*, *oltrepass-ass-ero*; 3 morfemi per il passato remoto, anche nei casi in cui il morfema 'passato' non è chiaramente riconoscibile, es. *cred-ett-e*, *avvicin-ò*; 2 morfemi per l'infinito, es. *pass-are*; 2 morfemi per il gerundio, es. *face-ndo*. Inoltre è sembrato opportuno calcolare 2 morfemi per quelle forme verbali realizzate da un solo morfo, per le quali è possibile costruire un quadrato, es. *è* : *ess-ere* :: *cred-e* : *cred-ere*.

A proposito dei nomi un problema non indifferente è costituito dagli invariabili. In italiano infatti vi è una serie di sostantivi ossitoni privi della distinzione singolare ~ plurale: es. *città*, *caffè*, *qualità*, *verità*; ve ne sono poi in *-o*, es. *foto*, *radio*, in *-i*, es. *crisi*, *analisi*, in consonante, es. *sport*, *film*; infine vi è qualche raro aggettivo come *pari*, *dispari*². Come operare in tali casi? Greenberg non è molto esplicito su questo punto: soltanto in un passo accenna agli invariabili in inglese: «In the case of *sheep* : *sheep* :: *goat* : *goats* we recognize two morphs for the plural of *sheep*, one of which is a zero»³.

Il fatto che Greenberg non faccia cenno al singolare può far pensare che solo per il plurale si debbano contare due morfemi,

2. Per questa classificazione cfr. Tekavčić, *Grammatica storica*.

3. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 189.

mentre per il singolare, termine non marcato dell'opposizione se ne debba contare uno solo. Per quale motivo invece nel caso di *goat* : *goats* si contano due morfemi anche per il singolare, termine non marcato? Evidentemente perché si calcola un morfema zero. Ma a mio avviso lo zero ha valore in quanto 'assenza', opposta a una 'presenza'; il suo valore cioè è unicamente strutturale (cfr. anche il passo di Greenberg, qui citato a p. 28). Questo fatto è evidente nel caso di *goat* : *goats*; qui il plurale è contrassegnato dal morfema *-s*, mentre il singolare è contrassegnato dall'assenza di morfema, e poiché questa assenza, opponendosi alla presenza di *-s*, ha valore funzionale, si dice che il singolare è indicato dal morfema zero. Ma nel caso di *sheep* quale significato può avere contrassegnare il plurale con il morfema zero e il singolare con l'assenza di zero – al singolare infatti viene attribuito un solo morfema – dato che lo zero è già il simbolo di un'assenza? Si potrebbe allora affermare che sia *sheep* singolare che *sheep* plurale sono entrambi contrassegnati dal morfema zero: ma in questo caso quale sarebbe la marca dell'opposizione funzionale? Evidentemente, dal punto di vista del parlante non è l'assenza di un morfema a indicare la distinzione fra singolare e plurale, bensì il contesto. Pertanto gli invariabili saranno calcolati come un unico morfema, indipendentemente dal numero che il contesto attribuisce loro.

4.3.3. Indice di agglutinazione

Ho considerato giuntura di morfo ogni punto di congiunzione fra due morfemi; sono perciò esclusi: il passato remoto privo di un morfo che indichi esplicitamente il tempo passato, es. *avvicin-ò* in cui $M = 3$, ma $J = 1$; gli articoli come *il*, *i gli*, *un*; i casi di morfema zero.

I casi considerati come agglutinanti sono i seguenti:

i prefissi: es. *oltre-passassero*, *in-finito*;

gli avverbi in *-mente*: es. *legger-mente*⁴;

i pronomi e gli avverbi enclitici: es. *dando-gli*, *andiamo-ce-ne*.

4. La regola che determina l'alternanza automatica è la seguente: il morfema radicale che precede il suffisso avverbale *-mente* rimane sempre invariato; se però nell'ultima sillaba vi è una liquida preceduta da vocale, la vocale finale cade; es. *ultima-mente*, ma *legger-mente*.

4.3.4.1. Indice di composizione

Ho considerato come casi di composizione: le parole composte da due 'concetti concreti', es. *alti-piano*; le preposizioni articolate, es. *de-gli*; i casi di ènclisi, es. *trova-si*, *andato-se-ne*.

4.3.4.2. Indice di derivazione

In base alla regola di Greenberg ho considerato derivativi:
 i suffissi di derivazione aggettivale come *-os-*, *-ic-*, *-it-*, es. *brum-os-a*, *erem-it-i*, *calor-ic-o*;
 i suffissi astrattivi come *-ment-*, *-zion-*, es. *solleva-ment-o*, *determina-zion-e*;
 i suffissi d'agente come *-tor-*, *-ai-*, *-ier-*, es. *viaggia-tor-i*, *fornai-o*, *cocch-ier-e*;
 i prefissi come *dis-*, *oltre-*, *in-*, es. *dis-setante*, *oltre-passare*, *infinite*;
 i suffissi avverbiali, es. *legger-mente*.

4.3.4.3. Indice flessivo globale

Ho considerato flessivi i seguenti morfemi:
 le terminazioni dei nomi, es. *alt-o*, *fest-a*, *rumor-e*;
 i suffissi che indicano tempo, modo persona e numero nei verbi, es. *assill-av-a*, *oltrepass-ass-ero*.

4.3.5. Indici prefissale e suffissale

Per il calcolo dei prefissi e dei suffissi vale, anche per l'italiano, quanto si è detto nel paragrafo 2.2.5.

4.3.6. Indici sintattici.

Per il calcolo degli indici sintattici ho assegnato un tratto per l'ordine alle parole prive di morfemi flessivi.

Per le parole che presentano morfemi flessivi ho calcolato invece un tratto concordante per numero e genere. Il problema del genere grammaticale in italiano è assai complesso: comunemente a ogni sostantivo è attribuito un genere ma, come avviene per il la-

tino, non sempre esso è indicato da un punto di vista morfologico. Accade anzi che il medesimo morfo sia usato come terminazione di un sostantivo talvolta maschile e talvolta femminile: es. *il farmacista, la rosa; il cielo, la radio*. Una certa confusione deriva dal fatto che in alcuni nomi i morfemi *-o, -i* indicano il genere maschile e i morfemi *-a, -e* indicano il femminile, mentre in altri casi lo stesso paradigma è usato come mezzo di derivazione, senza avere più alcuna relazione con il genere, soprattutto da un punto di vista semantico: ad es. *il tavolo, la tavola*.

La distinzione di genere invece esiste per alcuni sostantivi che si riferiscono a esseri umani e più in generale a esseri animati superiori: es. *bambino : bambina :: cavallo : cavalla*.

Concretamente dunque si conterà un tratto concordante per il genere negli aggettivi il cui paradigma preveda un'opposizione maschile ~ femminile, e nei sostantivi riferiti ad animati superiori che mostrino altrettanto esplicitamente un'opposizione.

Per i verbi finiti ho assegnato un tratto puramente flessivo a persona, tempo e modo e un tratto concordante al numero. Al gerundio e all'infinito un tratto puramente flessivo; ai participi un tratto puramente flessivo per l'aspetto verbale e due tratti concordanti a numero e genere. Esempi:

	O	Pi	Co
<i>cavità</i>	I	—	—
<i>sera</i>	—	—	I
<i>brumosa</i>	—	—	2
<i>pastore</i>	—	—	I
<i>vitale</i>	—	—	I
<i>rispondevo</i>	—	3	I
<i>possa</i>	—	3	I
<i>colgono</i>	—	3	I
<i>è</i>	—	3	I
<i>dissetante</i>	—	I	I
<i>articolato</i>	—	I	2
<i>accadendo</i>	—	I	—
<i>passare</i>	—	I	—
<i>leggermente</i>	I	—	—

«Amica»

Fresco e dissetante, il succo di pompelmo è una bevanda ideale per l'estate. Il suo scarso contenuto calorico fa sì che possa essere usato anche in diete dimagranti. Ma ci sono anche altri modi per gustare questo 'frutto proibito': la polpa infatti, che nelle nuove qualità si tinge leggermente di rosa e diventa di sapore meno aspro, è un ottimo ingrediente per delicate macedonie con frutta di stagione. Non solo, per chi vuole un sapore più particolare ci sono le insalate con verdure e formaggi e i piatti freddi con affettati salati. Arancio-rosato, giallo o giallo pallido, una sfera dalla superficie liscia; è il pompelmo. Tra i primi in classifica nella famiglia degli agrumi minori, strano ma vero, il pompelmo è l'unico agrume non originario dell'Asia.

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
1	fresco	2		I	I		I		I			2	2
2	e	I			I					I			I
3	dissetante	4		3	I	I	2	I	2		I	I	2
4	il	2			I		I					2	2
5	succo	2		I	I		I		I			I	I
6	di	I			I					I			I
7	pompelmo	2		I	I		I		I			I	I
8	è	2			I		I				3	I	4
9	una	2		I	I		I		I			2	2
10	bevanda	2		I	I		I		I			I	I
11	ideale	2		I	I		I		I			I	I
12	per	I			I					I			I
13	l'	2		I	I		I		I			2	2
14	estate	2		I	I		I		I			I	I
15	il	2			I		I					2	2
16	suo	2		I	I		I		I			2	2
17	scarso	2		I	I		I		I			2	2
18	contenuto	3		2	I		2		2		I	2	3
19	calorico	3		2	I	I	I		2			2	2
20	fa	2		I	I		I		I		3	I	4
21	sì	I			I					I			I
22	che	I			I					I			I
23	possa	2		I	I		I		I		3	I	4
24	essere	2		I	I		I		I		I		I
25	usato	3		2	I		2		2		I	2	3
26	anche	I			I					I			I
27	in	I			I					I			I
28	diete	2		I	I		I		I			I	I
29	dimagranti	3		2	I		2		2		I	I	2
30	ma	I			I					I			I
31	ci	I			I					I			I
32	sono	2		I	I		I		I		3	I	4
33	anche	I			I					I			I
34	altri	2		I	I		I		I			2	2
35	modi	2		I	I		I		I			I	I
36	per	I			I					I			I
37	gustare	2		I	I		I		I		I		I

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38	questo	2		I	I		I		I			2	2
39	frutto	2		I	I		I		I			I	I
40	proibito	3		2	I		2		2		I	2	3
41	la	2		I	I		I		I			2	2
42	polpa	2		I	I		I		I			I	I
43	infatti	I			I					I			I
44	che	I			I					I			I
45	nelle	3		2	2		I		I			2	2
46	nuove	2		I	I		I		I			2	2
47	qualità	I			I					I			I
48	si	I			I					I			I
49	tinge	2		I	I		I		I		3	I	4
50	leggermente	2	I	I	I	I			I	I			I
51	di	I			I					I			I
52	rosa	I			I					I			I
53	e	I			I					I			I
54	diventa	2		I	I		I		I		3	I	4
55	di	I			I					I			I
56	sapore	2		I	I		I		I			I	I
57	meno	I			I					I			I
58	aspro	2		I	I		I		I			2	2
59	è	2			I		I				3	I	4
60	un	2			I		I		I			2	2
61	ottimo	2		I	I		I		I			2	2
62	ingrediente	2		I	I		I		I			I	I
63	per	I			I					I			I
64	delicate	2		I	I		I		I			2	2
65	macedonie	2		I	I		I		I			I	I
66	con	I			I					I			I
67	frutta	2		I	I		I		I			I	I
68	di	I			I					I			I
69	stagione	2		I	I		I		I			I	I
70	non	I			I					I			I
71	solo	2		I	I	I			I	I			I
72	per	I			I					I			I
73	chi	I			I					I			I
74	vuole	2		I	I		I		I		3	I	4

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
75	un	2			I		I		I			2	2
76	sapore	2		I	I		I		I			I	I
77	più	I			I					I			I
78	particolare	2		I	I		I		I			I	I
79	ci	I			I					I			I
80	sono	2		I	I		I		I		3	I	4
81	le	2		I	I		I		I			2	2
82	insalate	2		I	I		I		I			I	I
83	con	I			I					I			I
84	verdure	2		I	I		I		I			I	I
85	e	I			I					I			I
86	formaggi	2		I	I		I		I			I	I
87	e	I			I					I			I
88	i	2			I		I					2	2
89	piatti	2		I	I		I		I			I	I
90	freddi	2		I	I		I		I			2	2
91	con	I			I					I			I
92	affettati	3		2	I		2		2		I	2	3
93	salati	3		2	I		2		2		I	2	3
94	arancio-rosato	3		2	2		I		I			2	2
95	giallo	2		I	I		I		I			2	2
96	o	I			I					I			I
97	giallo	2		I	I		I		I			2	2
98	pallido	2		I	I		I		I			2	2
99	una	2		I	I		I		I			I	I
100	sfera	2		I	I		I		I			I	I
	<i>totale</i>	177	I	71	102	4	72	I	70	35	36	93	164

$$M/W \quad 177/100 = 1,77$$

$$A/J \quad 1/71 = 0,01$$

$$R/W \quad 102/100 = 1,02$$

$$D/W \quad 4/100 = 0,04$$

$$I/W \quad 72/100 = 0,72$$

$$P/W \quad 1/100 = 0,01$$

$$S/W \quad 70/100 = 0,70$$

$$O/N \quad 35/164 = 0,21$$

$$Pi/N \quad 36/164 = 0,22$$

$$Co/N \quad 93/164 = 0,57$$

Montale

Merigiare pallido e assorto
presso un rovente muro d'orto,
ascoltare tra i pruni e gli sterpi
scricchi di merli, frusci di serpi.

Nelle crepe del suolo o su la vecchia
spiar le file di rosse formiche
ch'ora si rompono ed ora si intrecciano
a sommo di minuscole biche.

Osservare tra frondi il palpitare
lontano di scaglie di mare
mentre si levano tremuli scricchi
di cicale dai calvi picchi.

E andando nel sole che abbaglia
sentire con triste meraviglia
com'è tutta la vita e il suo travaglio
in questo seguitare una muraglia
che ha in cima cocci aguzzi di bottiglia.

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
1	merigiare	2		I	I		I		I		I		I
2	pallido	2		I	I		I		I			2	2
3	e	I			I					I			I
4	assorto	2		I	I		I		I			2	2
5	presso	I			I					I			I
6	un	2			I		I		I			2	2
7	rovente	2		I	I		I		I			I	I
8	muro	2		I	I		I		I			I	I
9	d'	I			I					I			I
10	orto	2		I	I		I		I			I	I
11	ascoltare	2		I	I		I		I		I		I
12	tra	I			I					I			I
13	i	2			I		I					2	2
14	pruni	2		I	I		I		I			I	I
15	e	I			I					I			I
16	gli	2			I		I					2	2
17	sterpi	2		I	I		I		I			I	I
18	scricchi	2		I	I		I		I			I	I
19	di	I			I					I			I
20	merli	2		I	I		I		I			2	2
21	frusci	2		I	I		I		I			I	I
22	di	I			I					I			I
23	serpi	2		I	I		I		I			I	I
24	nelle	3		2	2		I		I			2	2
25	crepe	2		I	I		I		I			I	I
26	del	3		I	2		I					2	2
27	suolo	2		I	I		I		I			I	I
28	o	I			I					I			I
29	su	I			I					I			I
30	la	2		I	I		I		I			2	2
31	veccia	2		I	I		I		I			I	I
32	spiar	2		I	I		I		I		I		I
33	le	2		I	I		I		I			2	2
34	file	2		I	I		I		I			I	I
35	di	I			I					I			I
36	rosse	2		I	I		I		I			2	2
37	formiche	2		I	I		I		I			I	I

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38	ch'	I			I					I			I
39	ora	I			I					I			I
40	si	I			I					I			I
41	rompono	3		2	I		2		2		3	I	4
42	ed	I			I					I			I
43	ora	I			I					I			I
44	si	I			I					I			I
45	intrecciano	3		2	I		2		2		3	I	4
46	a	I			I					I			I
47	sommo	2		I	I		I		I			I	I
48	di	I			I					I			I
49	minuscole	2		I	I		I		I			2	2
50	biche	2		I	I		I		I			I	I
51	osservare	2		I	I		I		I		I		I
52	tra	I			I					I			I
53	frondi	2		I	I		I		I			I	I
54	il	2			I		I					2	2
55	palpitare	2		I	I		I		I		I		I
56	lontano	2		I	I		I		I			2	2
57	di	I			I					I			I
58	scaglie	2		I	I		I		I			I	I
59	di	I			I					I			I
60	mare	2		I	I		I		I			I	I
61	mentre	I			I					I			I
62	si	I			I					I			I
63	levano	3		2	I		2		2		3	I	4
64	tremuli	3		2	I	I	I		2			2	2
65	scricchi	2		I	I		I		I			I	I
66	di	I			I					I			I
67	cicale	2		I	I		I		I			I	I
68	dai	3		I	2		I					2	2
69	calvi	2		I	I		I		I			2	2
70	picchi	2		I	I		I		I			I	I
71	e	I			I					I			I
72	andando	2		I	I		I		I		I		I
73	nel	3		I	2		I					2	2
74	sole	2		I	I		I		I			I	I

n°	M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N	
75	che	1		1					1			1	
76	abbaglia	2		1	1	1	1	1		3	1	4	
77	sentire	2		1	1	1	1	1		1		1	
78	con	1			1				1			1	
79	triste	2		1	1	1	1	1			1	1	
80	meraviglia	2		1	1	1	1	1			1	1	
81	com'	1			1				1			1	
82	è	2			1	1				3	1	4	
83	tutta	2		1	1	1	1	1			2	2	
84	la	2		1	1	1	1	1			2	2	
85	vita	2		1	1	1	1	1			1	1	
86	e	1			1				1			1	
87	il	2			1	1					2	2	
88	suo	2		1	1	1	1	1			2	2	
89	travaglio	2		1	1	1	1	1			1	1	
90	in	1			1				1			1	
91	questo	2		1	1	1	1	1			2	2	
92	seguire	3		2	1	1	1	2		1		1	
93	una	2		1	1	1	1	1			2	2	
94	muraglia	3		2	1	1	1	2			1	1	
95	che	1			1				1			1	
96	ha	2			1	1				3	1	4	
97	in	1			1				1			1	
98	cima	2		1	1	1	1	1			1	1	
99	cocci	2		1	1	1	1	1			1	1	
100	aguzzi	2		1	1	1	1	1			2	2	
	<i>totale</i>	180	0	68	104	3	71	0	65	32	26	85	143

M/W	180/100 = 1,80	P/W	0/100 = 0,00
A/J	0/68 = 0,00	S/W	65/100 = 0,65
R/W	104/100 = 1,04	O/N	32/143 = 0,22
D/W	3/100 = 0,03	Pi/N	26/143 = 0,18
I/W	71/100 = 0,71	Co/N	85/143 = 0,60

Manzoni

Entrò anche in questa come poté; andò all'altare e, dopo esser stato alquanto in orazione, fece, secondo il suo solito, un piccol discorso al popolo, sul suo amore per loro, sul suo desiderio della loro salvezza, e come dovesse disporsi alle funzioni del giorno dopo. Ritiratosi poi nella casa del parroco, tra gli altri discorsi, gli domandò informazione di Renzo. Don Abbondio disse ch'era un giovine un po' vivo, un po' testardo, un po' collerico. Ma, a più particolari e precise domande, dovette rispondere ch'era un galantuomo, e che anche lui non sapeva capire come, in Milano, avesse potuto fare tutte quelle diavolerie che avevan detto.

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
1	entrò	3		I	I		2		I		3	I	4
2	anche	I			I					I			I
3	in	I			I					I			I
4	questa	2		I	I		I		I			2	2
5	come	I			I					I			I
6	poté	3		I	I		2		I		3	I	4
7	andò	3		I	I		2		I		3	I	4
8	all'	3		2	2		I		I			2	2
9	altare	2		I	I		I		I			I	I
10	e	I			I					I			I
11	dopo	I			I					I			I
12	esser	2		I	I		I		I		I		I
13	stato	3		2	I		2		2		I	2	3
14	alquanto	I			I					I			I
15	in	I			I					I			I
16	orazione	3		2	I	I	I		2			I	I
17	fece	3		2	I		2		2		3	I	4
18	secondo	I			I					I			I
19	il	2			I		I					2	2
20	suo	2		I	I		I		I			2	2
21	solito	2		I	I		I		I			2	2
22	un	2			I		I		I			2	2
23	piccol	2			I		I		I			2	2
24	discorso	2		I	I		I		I			I	I
25	al	3		I	2		I					2	2
26	popolo	2		I	I		I		I			I	I
27	sul	3		I	2		I					2	2
28	suo	2		I	I		I		I			2	2
29	amore	2		I	I		I		I			I	I
30	per	I			I					I			I
31	loro	2		I	I		I		I			I	I
32	sul	3		I	2		I					2	2
33	suo	2		I	I		I		I			2	2
34	desiderio	2		I	I		I		I			I	I
35	della	3		2	2		I		I			2	2
36	loro	2		I	I		I		I			I	I
37	salvezza	3		2	I	I	I		2			I	I

n°	M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38	e	I		I					I			I
39	come	I		I					I			I
40	dovessero	3		2	I		2	2		3	I	4
41	disporsi	3	I	2	2		I	2		I		I
42	alle	3		2	2		I	I			2	2
43	funzioni	3		2	I	I	I	2			I	I
44	del	2		I	2				I			I
45	giorno	2		I	I		I	I			I	I
46	dopo	I			I				I			I
47	ritiratosi	4	I	3	2		2	3		I	2	3
48	poi	I			I				I			I
49	nella	3		2	2		I	I			2	2
50	casa	2		I	I		I	I			I	I
51	del	2		I	2				I			I
52	parroco	2		I	I		I	I			I	I
53	tra	I			I				I			I
54	gli	I			1				I			I
55	altri	2		I	I		I	I			2	2
56	discorsi	2		I	I		I	I			2	2
57	gli	I			I				I			I
58	domandò	3		I	I		2	I		3	I	4
59	informazione	3		2	I	I	I	2			I	I
60	di	I			I				I			I
61	Renzo	2		I	I		I	I			2	2
62	Don	I			I				I			I
63	Abbondio	I			I				I			I
64	disse	3		2	I		2	2		3	I	4
65	ch'	I			I				I			I
66	era	2		I	I		I	I		3	I	4
67	un	2			I		I	I			2	2
68	giovine	2		I	I		I	I			I	I
69	un	2			I		I	I			2	2
70	po'	I			I				I			I
71	vivo	2		I	I		I	I			2	2
72	un	2			I		I	I			2	2
73	po'	I			I				I			I
74	testardo	2		I	I		I	I			2	2

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
75	un	2			I		I		I			2	2
76	po'	I			I					I			I
77	collerico	3		2	I	I	I		2			2	2
78	ma	I			I					I			I
79	a	I			I					I			I
80	più	I			I					I			I
81	particolari	2		I	I		I		I			I	I
82	e	I			I					I			I
83	precise	2		I	I		I		I			I	I
84	domande	2		I	I		I		I			I	I
85	dovette	3		2	I		2		2		3	I	4
86	rispondere	2		I	I		I		I		I		I
87	ch'	I			I					I			I
88	era	2		I	I		I		I		3	I	4
89	un	2			I		I		I			2	2
90	galantuomo	3		2	2		I		I			I	I
91	e	I			I					I			I
92	che	I			I					I			I
93	anche	I			I					I			I
94	lui	2		I	I		I		I			2	2
95	non	I			I					I			I
96	sapeva	3		2	I		2		2		3	I	4
97	capire	2		I	I		I		I		I		I
98	come	I			I					I			I
99	in	I			I					I			I
100	Milano	I			I					I			I
	<i>totale</i>	191	2	76	112	5	74	0	73	37	39	88	164

M/W	191/100 = 1,91	P/W	0/100 = 0,00
A/J	2/76 = 0,03	S/W	73/100 = 0,73
R/W	112/100 = 1,12	O/N	37/164 = 0,24
D/W	5/100 = 0,05	Pi/N	39/164 = 0,22
I/W	74/100 = 0,74	Co/N	88/164 = 0,54

Ungaretti

Il mio discorso m'era sorto in mente in modo assai curioso. Mi assillava l'obiezione se alcuni tentativi dell'arte moderna non oltrepassassero i fini e i limiti dell'arte. E mi stupiva poi che quei tentativi fossero quelli della sola arte vitale e meritevole di considerazione in quel periodo. Mi rispondevo, e ve ne ho esposto le ragioni, che infinite erano le specie d'arte già fiorite, e che all'arte senza distruggerne il fine, il fine estetico – e insieme fine etico e patetico – non poteva farsi sopportare accademiche determinazioni di specie. Se l'arte era, in quel dato momento, di quella specie, era segno che il genio umano avendo da identificare e esprimere il segreto dei suoi tempi, lo avrebbe dentro di sé trovato in quei termini e non in altri.

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
1	il	2			I		I					2	2
2	mio	2		I	I		I		I			2	2
3	discorso	2		I	I		I		I			I	I
4	m'	2		I	I		I		I		I		I
5	era	2		I	I		I		I		3	I	4
6	sorto	3		2	I		2		2		I	2	3
7	in	I			I					I			I
8	mente	2		I	I		I		I			I	I
9	in	I			I					I			I
10	un	2			I		I		I			2	2
11	modo	2		I	I		I		I			I	I
12	assai	I			I					I			I
13	curioso	2		I	I		I		I			2	2
14	mi	2		I	I		I		I		I		I
15	assillava	3		2	I		2		2		3	I	4
16	l'	2		I	I		I		I			2	2
17	obiezione	3		2	I	I	I		2			I	I
18	se	I			I					I			I
19	alcuni	2		I	I		I		I			2	2
20	tentativi	3		2	I	I	I		2			I	I
21	dell'	3		2	2		I		I			2	2
22	arte	2		I	I		I		I			I	I
23	moderna	2		I	I		I		I			2	2
24	non	I			I					I			I
25	oltrepassassero	4	I	3	I	I	2	I	2		3	I	4
26	i	2			I		I					2	2
27	fini	2		I	I		I		I			I	I
28	e	I			I					I			I
29	i	2			I		I					2	2
30	limiti	2		I	I		I		I			I	I
31	dell'	3		2	2		I		I			2	2
32	arte	2		I	I		I		I			I	I
33	e	I			I					I			I
34	mi	2		I	I		I		I		I		I
35	stupiva	3		2	I		2		2		3	I	4
36	poi	I			I					I			I
37	che	I			I					I			I

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38	quei	2		I	I		I		I			2	2
39	tentativi	3		2	I	I	I		2			I	I
40	fossero	3		2	I		2		2		3	I	4
41	quelli	2		I	I		I		I			2	2
42	della	3		2	2		I		I			2	2
43	sola	2		I	I		I		I			2	2
44	arte	2		I	I		I		I			I	I
45	vitale	2		I	I		I		I			I	I
46	e	I			I					I			I
47	meritevole	3		2	I	I	I		2			I	I
48	di	I			I					I			I
49	considerazione	3		2	I	I	I		2			I	I
50	in	I			I					I			I
51	quel	2			I		I		I			2	2
52	periodo	2		I	I		I		I			2	2
53	mi	2		I	I		I		I		I		I
54	rispondevo	3		2	I		2		2		3	I	4
55	e	I			I					I			I
56	ve	I			I					I			I
57	ne	I			I					I			I
58	ho	2			I		I				3	I	4
59	esposto	3		2	I		2		2		I	2	3
60	le	2		I	I		I		I			2	2
61	ragioni	2		I	I		I		I			I	I
62	che	I			I					I			I
63	infinite	4	I	3	I	I	2	I	2		I	2	3
64	erano	2		I	I		I		I		3	I	4
65	le	2		I	I		I		I			2	2
66	specie	I			I					I			I
67	d'	I			I					I			I
68	arte	2		I	I		I		I			I	I
69	già	I			I					I			I
70	fiorite	3		2	I		2		2		I	2	3
71	e	I			I					I			I
72	che	I			I					I			I
73	all'	3		2	2		I		I			2	2
74	arte	2		I	I		I		I			I	I

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
75	senza	I			I					I			I
76	distruggerne	3	I	2	2		I		2		I		I
77	il	2			I		I					2	2
78	fine	2		I	I		I		I			I	I
79	il	2			I		I					2	2
80	fine	2		I	I		I		I			I	I
81	estetico	2		I	I		I		I			2	2
82	e	I			I					I			I
83	insieme	I			I					I			I
84	fine	2		I	I		I		I			I	I
85	etico	2		I	I		I		I			2	2
86	e	I			I					I			I
87	patetico	2		I	I		I		I			2	2
88	non	I			I					I			I
89	poteva	3		2	I		2		2		3	I	4
90	farsi	3	I	2	2		I		2		I		I
91	sopportare	2		I	I		I		I		I		I
92	accademiche	3		2	I	I	I		2			2	2
93	determinazioni	3		2	I	I	I		2			I	I
94	di	I			I					I			I
95	specie	I			I					I			I
96	se	I			I					I			I
97	l'	2		I	I		I		I			2	2
98	arte	2		I	I		I		I			I	I
99	era	2		I	I		I		I		3	I	4
100	in	I			I					I			I
	<i>totale</i>	195	4	87	106	9	80	2	83	30	41	93	164

$$M/W \quad 195/100 = 1,95$$

$$A/J \quad 4/87 = 0,05$$

$$R/W \quad 106/100 = 1,06$$

$$D/W \quad 9/100 = 0,09$$

$$I/W \quad 80/100 = 0,80$$

$$P/W \quad 2/100 = 0,02$$

$$S/W \quad 83/100 = 0,83$$

$$O/N \quad 30/164 = 0,18$$

$$Pi/N \quad 41/164 = 0,25$$

$$Co/N \quad 93/164 = 0,57$$

U. Eco

Ma improvvisamente, nel gran gelo del mattino, un uccellino marziano, che era evidentemente fuggito dal nido, cadde al suolo tremando di freddo e di paura.

Pigolava disperato, più o meno come un uccellino terrestre. Faceva davvero pena. L'americano, il russo e il negro lo guardarono e non seppero trattenere una lacrima di compassione. E a quel punto accadde un fatto strano. Anche il marziano si avvicinò all'uccellino, lo guardò, e lasciò sfuggire due fili di fumo dalla proboscide. E i terrestri, di colpo, compresero che il marziano stava piangendo. A modo suo, come fanno i marziani.

Poi videro che si chinava sull'uccellino e lo sollevava tra le sue sei braccia cercando di scaldarlo.

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
1	ma	I			I					I			I
2	improvvisamente	2	I	I	I	I			I	I			I
3	nel	3		I	2		I					2	2
4	gran	I			I					I			I
5	gelo	2		I	I		I		I			I	I
6	del	3		I	2		I					2	2
7	mattino	2		I	I		I		I			I	I
8	un	2			I		I		I			2	2
9	uccellino	3		2	I	I	I		2			2	2
10	marziano	3		2	I	I	I		2			2	2
11	che	I			I					I			I
12	era	2		I	I		I		I		3	I	4
13	evidentemente	2	I	I	I	I			I	I			I
14	fuggito	3		2	I		2		2		I	2	2
15	dal	3		I	2		I					2	2
16	nido	2		I	I		I		I			I	I
17	cadde	3		2	I		2		2		3	I	4
18	al	3		I	2		I					2	2
19	suolo	2		I	I		I		I			I	I
20	tremando	2		I	I		I		I		I		I
21	di	I			I					I			I
22	freddo	2		I	I		I		I			I	I
23	e	I			I					I			I
24	di	I			I					I			I
25	paura	2		I	I		I		I			I	I
26	pigolava	3		2	I		2		2		3	I	4
27	disperato	3		2	I		2		2		I	2	2
28	più	I			I					I			I
29	o	I			I					I			I
30	meno	I			I					I			I
31	come	I			I					I			I
32	un	2			I		I		I			2	2
33	uccellino	3		2	I	I	I		2			2	2
34	terrestre	3		2	I	I	I		2			I	I
35	faceva	3		2	I		2		2		3	I	4
36	davvero	I			I					I			I
37	pena	2		I	I		I		I			I	I

n°	M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38			I	I		I		I			2	2
39	americano	3		2	I	I	I	2			2	2
40	il	2			I		I				2	2
41	russo	2		I	I		I	I			2	2
42	e	I			I				I			I
43	il	2			I		I				2	2
44	negro	2		I	I		I	I			2	2
45	lo	2		I	I		I	I			2	2
46	guardarono	3		2	I		2	2		3	I	4
47	e	I			I				I			I
48	non	I			I				I			I
49	seppero	3		I	I		2	I		3	I	4
50	trattenere	3	I	2	I	I	I	I		I		I
51	una	2		I	I		I	I			2	2
52	lacrima	2		I	I		I	I			I	I
53	di	I			I				I			I
54	compassione	2		I	I		I	I			I	I
55	e	I			I				I			I
56	a	I			I				I			I
57	quel	2		I	I		I	I			2	2
58	punto	2		I	I		I	I			I	I
59	accadde	3		2	I		2	2		3	I	4
60	un	2			I		I	I			2	2
61	fatto	2		I	I		I	I			I	I
62	strano	2		I	I		I	I			2	2
63	anche	I			I				I			I
64	il	2			I		I				2	2
65	marziano	3		2	I	I	I	2			2	2
66	si	I			I				I			I
67	avvicinò	3		I	I		2	I		3	I	4
68	all'	3		2	2		I	I			2	2
69	uccellino	3		2	I	I	I	2			2	2
70	lo	2		I	I		I	I			2	2
71	guardò	3		I	I		2	I		3	I	4
72	e	I			I				I			I
73	lasciò	3		I	I		2	I		3	I	4
74	sfuggire	2		I	I		I	I		I		I

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
75	due	1			1					1			1
76	fili	2		1	1		1		1			1	1
77	di	1			1					1			1
78	fumo	2		1	1		1		1			1	1
79	dalla	3		2	2		1		1			2	2
80	proboscide	2		1	1		1		1			1	1
81	e	1			1					1			1
82	i	2			1		1					2	2
83	terrestri	3		2	1	1	1		2			1	1
84	di	1			1					1			1
85	colpo	2		1	1		1		1			1	1
86	compresero	3		2	1		2		2		3	1	4
87	che	1			1					1			1
88	il	2			1		1					2	2
89	marziano	3		2	1	1	1		2			2	2
90	stava	3		2	1		2		2		3	1	4
91	piangendo	2		1	1		1		1		1		1
92	a	1			1					1			1
93	modo	2		1	1		1		1			1	1
94	suo	2		1	1		1		1			2	2
95	come	1			1					1			1
96	fanno	2		1	1		1		1		3	1	4
97	i	2			1		1					2	2
98	marziani	3		2	1	1	1		2			2	2
99	poi	1			1					1			1
100	videro	3		1	1		2		1		3	1	4
	<i>totale</i>	203	3	85	106	13	84	1	81	30	48	100	178

M/W	203/100 = 2,03	P/W	1/100 = 0,01
A/J	3/85 = 0,04	S/W	81/100 = 0,81
R/W	106/100 = 1,06	O/N	30/178 = 0,17
D/W	13/100 = 0,13	Pi/N	48/178 = 0,27
I/W	84/100 = 0,84	Co/N	100/178 = 0,56

Calvino

... e se la sera è brumosa uno sfumato chiarore si gonfia come una spugna lattiginosa al piede dei calanchi. I viaggiatori dell'altipiano, i pastori che transumano gli armenti, gli uccellatori che sorvegliano le reti, gli eremiti che colgono radicchi, tutti guardano in basso e parlano di Irene. Il vento porta a volte una musica di grancasse e di trombe, lo scoppiettio dei mortaretti nella luminaria di una festa; a volte lo sgranare della mitraglia, l'esplosione d'una polveriera nel cielo giallo degli incendi appiccati dalla guerra civile. Quelli che guardano di lassù fanno congetture su quanto sta accadendo nella città, si domandano se sarebbe bello o brutto trovarsi a Irene quella sera.

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
1	e	I			I					I			I
2	se	I			I					I			I
3	la	2		I	I		I		I			2	2
4	sera	2		I	I		I		I			I	I
5	è	2			I		I				3	I	4
6	brumosa	3		2	I	I	I		2			2	2
7	uno	2		I	I		I		I			2	2
8	sfumato	3		2	I		2		2		I	2	3
9	chiarore	3		2	I	I	I		2			I	I
10	si	I			I					I			I
11	gonfia	2		I	I		I		I		3	I	4
12	come	I			I					I			I
13	una	2		I	I		I		I			2	2
14	spugna	2		I	I		I		I			I	I
15	lattiginosa	4		3	I	2	I		3			2	2
16	al	3		I	2		I					2	2
17	piede	2		I	I		I		I			I	I
18	dei	3		I	2		I					2	2
19	calanchi	2		I	I		I		I			I	I
20	i	2			I		I					2	2
21	viaggiatori	3		2	I	I	I		2			I	I
22	dell'	3		2	2		I		I			2	2
23	altipiano	3		2	2		I		I			I	I
24	i	2			I		I					2	2
25	pastori	2		I	I		I		I			I	I
26	che	I			I					I			I
27	transumano	2		I	I		I		I		3	I	4
28	gli	2			I		I					2	2
29	armenti	2		I	I		I		I			I	I
30	gli	2			I		I					2	2
31	uccellatori	3		2	I	I	I		2			I	I
32	che	I			I					I			I
33	sorvegliano	3		2	I	I	I	I	I		3	I	4
34	le	2		I	I		I		I			2	2
35	reti	2		I	I		I		I			I	I
36	gli	2			I		I			I			I
37	eremiti	3		2	I	I	I		2			I	I

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38	che	I			I					I			I
39	colgono	2		I	I		I		I		3	I	4
40	radicchi	2		I	I		I		I			I	I
41	tutti	2		I	I		I		I			2	2
42	guardano	2		I	I		I		I		3	I	4
43	in	I			I					I			I
44	basso	2		I	I		I		I			2	2
45	e	I			I					I			I
46	parlano	2		I	I		I		I		3	I	4
47	di	I			I					I			I
48	Irene	I			I					I			I
49	il	2			I		I					2	2
50	vento	2		I	I		I		I			I	I
51	porta	2		I	I		I		I		3	I	4
52	a	I			I					I			I
53	volte	2		I	I		I		I			I	I
54	una	2		I	I		I		I			2	2
55	musica	2		I	I		I		I			I	I
56	di	I			I					I			I
57	grancasse	3		2	2		I		I			I	I
58	e	I			I					I			I
59	trombe	2		I	I		I		I			I	I
60	lo	2		I	I		I		I			2	2
61	scoppiettio	3		2	I	I	I		2			I	I
62	dei	3		I	2		I					2	2
63	mortaretti	2		I	I		I		I			I	I
64	nella	3		2	2		I		I			2	2
65	luminaria	2		I	I		I		I			I	I
66	di	I			I					I			I
67	una	2		I	I		I		I			2	2
68	festa	2		I	I		I		I			I	I
69	a	I			I					I			I
70	volte	2		I	I		I		I			I	I
71	lo	2		I	I		I		I			2	2
72	sgranare	2		I	I		I		I		I		I
73	della	3		2	2		I		I			2	2
74	mitraglia	2		I	I		I		I			I	I

n°	M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N	
75	l'	2		I	I		I	I			2	2	
76	esplosione	2		I	I		I	I			I	I	
77	di	I			I				I			I	
78	una	2		I	I		I	I			2	2	
79	polveriera	3		2	I	I	I	2			I	I	
80	nel	3		I	2		I				2	2	
81	cielo	2		I	I		I	I			I	I	
82	giallo	2		I	I		I	I			2	2	
83	degli	3		I	2		I				2	2	
84	incendi	2		I	I		I	I			I	I	
85	appiccati	3		2	I		2	2		I	2	3	
86	dalla	3		2	2		I	I			2	2	
87	guerra	2		I	I		I	I			I	I	
88	civile	2		I	I		I	I			I	I	
89	quelli	2		I	I		I	I			2	2	
90	che	I			I				I			I	
91	guardano	2		I	I		I	I		3	I	4	
92	di	I			I				I			I	
93	lassù	2	I	I	2				I			I	
94	fanno	2		I	I		I	I		3	I	4	
95	congetture	2		I	I		I	I			I	I	
96	su	I			I				I			I	
97	quanto	2		I	I		I	I			I	I	
98	sta	2		I	I		I	I		3	I	4	
99	accadendo	2		I	I		I	I		I		I	
100	nella	3		2	2		I	I			2	2	
	<i>totale</i>	204	I	92	113	10	81	I	78	22	37	109	168

M/W	204/100 = 2,04	P/W	1/100 = 0,01
A/J	1/92 = 0,01	S/W	78/100 = 0,78
R/W	113/100 = 1,13	O/N	22/168 = 0,13
D/W	10/100 = 0,10	Pi/N	37/168 = 0,22
I/W	81/100 = 0,81	Co/N	109/168 = 0,65

Fonetica

La glottide chiusa si muove verso l'alto (ciò è verificabile osservando il sollevamento del 'pomo d'Adamo') e la lingua è spinta in avanti il che produce una compressione dell'aria tra le corde vocali e un'occlusione o costrizione nella cavità buccale. Quando l'occlusione, o la costrizione, buccale viene tolta, subito seguita anche dalla soluzione dell'occlusione glottale, si produce un caratteristico «brusco» rumore che s'aggiunge al contoide articolato dandogli un'impressione «tagliente». Generalmente i contoidi eietivi sono occlusivi, affricati e fricativi, soprattutto sordi. Tuttavia è possibile produrne anche di sonori facendo passare un po' d'aria attraverso le corde vocali che vibreranno.

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
1	la	2		I	I		I		I			2	2
2	glottide	2		I	I		I		I			I	I
3	chiusa	3		2	I		2		2		I	2	3
4	si	I			I					I			I
5	muove	2		I	I		I		I		3	I	4
6	verso	I			I					I			I
7	l'	2		I	I		I		I			2	2
8	alto	2		I	I		I		I			2	2
9	ciò	I			I					I			I
10	è	2			I		I				3	I	4
11	verificabile	4		3	I	2	I		3			I	I
12	osservando	2		I	I		I		I		I		I
13	il	2			I		I					2	2
14	sollevamento	3		2	I	I	I		2			I	I
15	del	3		I	2		I					2	2
16	pomo	2		I	I		I		I			I	I
17	d'	I			I					I			I
18	Adamo	I			I					I			I
19	e	I			I					I			I
20	la	2		I	I		I		I			2	2
21	lingua	2		I	I		I		I			I	I
22	è	2			I		I				3	I	4
23	spinta	3		2	I		2		2		I	2	3
24	in	I			I					I			I
25	avanti	I			I					I			I
26	il	2			I		I						2
27	che	I			I					I			I
28	produce	2		I	I		I		I		3	I	4
29	una	2		I	I		I		I			2	2
30	compressione	4		3	I	2	I	I	2			I	I
31	dell'	3		2	2		I		I			2	2
32	aria	2		I	I		I		I			I	I
33	tra	I			I					I			I
34	le	2		I	I		I		I			2	2
35	corde	2		I	I		I		I			I	I
36	vocali	2		I	I		I		I			I	I
37	e	I			I					I			I

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38	un'	2		I	I		I		I			2	2
39	occlusione	3		2	I	I	I		2			I	I
40	o	I			I					I			I
41	costrizione	3		2	I	I	I		2			I	I
42	nella	3		2	2		I		I			2	2
43	cavità	I			I					I			I
44	buccale	2		I	I		I		I			I	I
45	quando	I			I					I			I
46	l'	2		I	I		I		I			2	2
47	occlusione	3		2	I	I	I		2			I	I
48	o	I			I					I			I
49	la	2		I	I		I		I			2	2
50	costrizione	3		2	I	I	I		2			I	I
51	buccale	2		I	I		I		I			I	I
52	viene	2		I	I		I		I		3	I	4
53	tolta	3		2	I		2		2		I	2	3
54	subito	I			I					I			I
55	seguita	3		2	I		2		2		I	2	3
56	anche	I			I					I			I
57	dalla	3		2	2		I		I			2	2
58	soluzione	2		I	I		I		I			I	I
59	dell'	3		2	2		I		I			2	2
60	occlusione	3		2	I	I	I		2			I	I
61	glottale	2		I	I		I		I			I	I
62	si	I			I					I			I
63	produce	2		I	I		I		I		3	I	4
64	un	2			I		I		I			2	2
65	caratteristico	4		3	I	2	I		3			2	2
66	brusco	2		I	I		I		I			2	2
67	rumore	2		I	I		I		I			I	I
68	che	I			I					I			I
69	s'	I			I					I			I
70	aggiunge	2		I	I		I		I		3	I	4
71	al	3		I	2		I					2	2
72	contoide	2		I	I		I		I			I	I
73	articolato	3		2	I		2		2		I	2	3
74	dandogli	3	I	2	2		I		2		I		I

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
75	un'	2		I	I		I		I			2	2
76	impressione	3		2	I	I	I		2			I	I
77	tagliente	3		2	I		2		2		I	I	2
78	generalmente	2	I	I	I	I			I	I			I
79	i	2			I		I					2	2
80	contoidi	2		I	I		I		I			I	I
81	eiettivi	3		2	I	I	I		2			2	2
82	sono	2		I	I		I		I		3	I	4
83	occlusivi	3		2	I	I	I		2			2	2
84	affricati	2		I	I		I		I			I	I
85	e	I			I					I			I
86	fricativi	3		2	I	I	I		2			2	2
87	soprattutto	2	I	I	2					I			I
88	sordi	2		I	I		I		I			2	2
89	tuttavia	I			I					I			I
90	è	2			I		I				3	I	4
91	possibile	3		2	I	I	I		2			I	I
92	produrne	3	I	2	2		I		2		I		I
93	anche	I			I					I			I
94	di	I			I					I			I
95	sonori	2		I	I		I		I			2	2
96	facendo	2		I	I		I		I		I		I
97	passare	2		I	I		I		I		I		I
98	un	2			I		I		I			2	2
99	po'	I			I					I			I
100	d'	I			I					I			I
	<i>totale</i>	205	4	95	109	18	78	I	89	28	38	100	166

$$M/W \quad 205/100 = 2,05$$

$$A/J \quad 4/95 = 0,04$$

$$R/W \quad 109/100 = 1,09$$

$$D/W \quad 18/100 = 0,18$$

$$I/W \quad 78/100 = 0,78$$

$$P/W \quad 1/100 = 0,01$$

$$S/W \quad 89/100 = 0,89$$

$$O/N \quad 28/166 = 0,17$$

$$Pi/N \quad 38/166 = 0,22$$

$$Co/N \quad 100/166 = 0,61$$

«la Repubblica»

Nonostante le pressioni di industriali e politici, nonostante il ribasso del tasso di sconto deciso giovedì scorso dalle autorità monetarie, il livello del costo del denaro resterà con ogni probabilità inalterato ancora per diverse settimane. I massimi esponenti del mondo bancario che siedono nel comitato esecutivo dell'Abi, l'associazione di categoria, sono infatti intenzionati a non anticipare la riunione collegiale dedicata al contenimento dei tassi e già programmata per il prossimo 3 maggio perché vogliono toccare con mano gli effetti che un simile ribasso produrrà sul mercato e in particolare sul rendimento dei Bot all'asta di fine mese. Di conseguenza questa volta, rompendo una prassi ormai consolidata, al ritocco del tasso di sconto non seguirà un immediato, analogo riallineamento dei saggi bancari.

La decisione dell'Abi, in queste ore impegnata in frenetiche consultazioni con i responsabili delle banche associate, è destinata a rinfocolare il già fitto vespaio di polemiche sul costo del denaro, giudicato troppo elevato da diversi partiti, socialisti in testa, e dalla Confindustria. Alle critiche e alle accuse poi, si aggiungono ora anche alcune difficoltà tutte «interne» legate al problema della successione di vertice dell'Associazione. Proprio ieri infatti, l'ex governatore della Banca d'Italia Guido Carli, indicato nei giorni scorsi come il possibile, nuovo presidente dell'Abi in sostituzione di Silvio Golzio, ha fatto sapere implicitamente che non accetterà un simile incarico per una sorta di «incompatibilità morale». Un ex governatore, ha osservato Carli, non può guidare un'associazione di banche qual è l'Abi che per ovvi motivi potrebbe trovarsi se non in contrasto almeno in tensione con l'istituto di emissione.

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
1	di	I			I					I			I
2	conseguenza	3		2	I	I	I		2			I	I
3	questa	2		I	I		I		I			2	2
4	volta	2		I	I		I		I			I	I
5	rompendo	2		I	I		I		I		I		I
6	una	2		I	I		I		I			2	2
7	prassi	I			I					I			I
8	ormai	I			I					I			I
9	consolidata	3		2	I		2		2			2	2
10	al	3		I	2		I					2	2
11	ritocco	3	I	2	I	I	I	I	I			I	I
12	del	3		I	2		I					2	2
13	tasso	2		I	I		I		I			I	I
14	di	I			I					I			I
15	sconto	2		I	I		I		I			I	I
16	non	I			I					I			I
17	seguirà	3		2	I		2		2		3	I	4
18	un	2			I		I		I			2	2
19	immediato	2		I	I		I		I			2	2
20	analogo	2		I	I		I		I			2	2
21	riallineamento	5	2	4	I	3	I	2	2			I	I
22	dei	3		I	2		I					2	2
23	saggi	2		I	I		I		I			I	I
24	bancari	3		2	I	I	I		2			2	2
25	la	2		I	I		I		I			2	2
26	decisione	3		2	I	I	I		2			I	I
27	dell'	3		2	2		I		I			2	2
28	Abi	I			I					I			I
29	in	I			I					I			I
30	queste	2		I	I		I		I			2	2
31	ore	2		I	I		I		I			I	I
32	impegnata	3		2	I		2		2		I	2	3
33	in	I			I					I			I
34	frenetiche	3		2	I	I	I		2			I	I
35	consultazioni	3		2	I	I	I		2			I	I
36	con	I			I					I			I
37	i	2			I		I					2	2

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38	responsabili	2		I	I		I		I			I	I
39	delle	3		2	2		I		I			2	2
40	banche	2		I	I		I		I			I	I
41	associate	3		2	I		2		2			2	2
42	è	2			I		I				3	I	4
43	destinata	3		2	I		2		2		I	2	3
44	a	I			I					I			I
45	rinfocolare	3	I	2	I	I	I	I	I		I		I
46	il	2			I		I					2	2
47	già	I			I					I			I
48	fitto	2		I	I		I		I			2	2
49	vespaio	3		2	I	I	I		2			I	I
50	di	I			I					I			I
51	polemiche	2		I	I		I		I			I	I
52	sul	3		I	2		I					2	2
53	costo	2		I	I		I		I			I	I
54	del	3		I	2		I					2	2
55	denaro	2		I	I		I		I			I	I
56	giudicato	3		2	I		2		2		I	2	3
57	troppo	I			I					I			I
58	elevato	3		2	I		2		2		I	2	3
59	da	I			I					I			I
60	diversi	2		I	I		I		I			I	I
61	partiti	2		I	I		I		I			I	I
62	socialisti	3		2	I	I	I		2			2	2
63	in	I			I					I			I
64	testa	2		I	I		I		I			I	I
65	e	I			I					I			I
66	dalla	3		2	2		I		I			2	2
67	Confindustria	3		2	2		I		I			I	I
68	alle	3		2	2		I		I			2	2
69	critiche	2		I	I		I		I			I	I
70	e	I			I					I			I
71	alle	3		2	2		I		I			2	2
72	accuse	2		I	I		I		I			I	I
73	poi	I			I					I			I
74	si	I			I					I			I

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
75	aggiungono	2		1	1		1		1		3	1	4
76	ora	1			1					1			1
77	anche	1			1					1			1
78	alcune	2		1	1		1		1			2	2
79	difficoltà	1			1					1			1
80	tutte	2		1	1		1		1			2	2
81	interne	3		2	1	1	1	1	1			1	1
82	legate	3		2	1		2		2		1	2	3
83	al	3		1	2		1					2	2
84	problema	2		1	1		1		1			1	1
85	della	3		2	2		1		1			2	2
86	successione	2		1	1		1		1			1	1
87	al	3		1	2		1					2	2
88	vertice	2		1	1		1		1			1	1
89	dell'	3		2	2		1		1			2	2
90	Associazione	4		3	1	2	1	1	2			1	1
91	proprio	1			1					1			1
92	ieri	1			1					1			1
93	infatti	1			1					1			1
94	l'	2		1	1		1		1			2	2
95	ex-governatore	4	1	3	1	2	1	1	2			1	1
96	della	3		2	2		1		1			2	2
97	banca	2		1	1		1		1			1	1
98	d'	1			1					1			1
99	Italia	1			1					1			1
100	Guido	2		1	1		1		1			1	1
	<i>totale</i>	213	5	103	116	17	81	7	81	27	16	108	151

$$M/W \quad 213/100 = 2,13$$

$$A/J \quad 5/103 = 0,05$$

$$R/W \quad 116/100 = 1,16$$

$$D/W \quad 17/100 = 0,17$$

$$I/W \quad 81/100 = 0,81$$

$$P/W \quad 7/100 = 0,07$$

$$S/W \quad 81/100 = 0,81$$

$$O/N \quad 27/151 = 0,18$$

$$Pi/N \quad 16/151 = 0,11$$

$$Co/N \quad 108/151 = 0,71$$

Cod. Civile

I depositi cauzionali costituiti a norma del presente articolo potranno essere utilizzati, con le modalità di cui ai comma seguenti, per la copertura delle perdite dipendenti da operazioni effettuate dai dirigenti eccedendo dai limiti delle facoltà loro consentite dalle disposizioni interne, di statuto o dell'ispettorato, o contro le disposizioni stesse; salvo ogni altro diritto a risarcimento e salva l'applicazione delle sanzioni previste dalla presente legge e da altre leggi.

L'azienda di credito, la quale abbia subito perdite dipendenti da operazioni effettuate da un dirigente eccedendo i limiti delle facoltà a lui consentite, può chiedere, con un ricorso al presidente del tribunale del luogo dove trovasi la sede o la filiale, a cui il dipendente è addetto, che sia autorizzato lo svincolo della cauzione a suo favore sino a concorrenza dell'ammontare delle perdite anzidette.

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
1	i	2			I		I					2	2
2	depositi	2		I	I		I		I			I	I
3	cauzionali	3		2	I	I	I		2			I	I
4	costituiti	3		2	I		2		2		I	2	3
5	a	I			I					I			I
6	norma	2		I	I		I		I			I	I
7	del	3		I	2		I					2	2
8	presente	2		I	I		I		I			I	I
9	articolo	2		I	I		I		I			I	I
10	potranno	3		2	I		2		2		3	I	4
11	essere	2		I	I		I		I		I		I
12	utilizzati	3		2	I		2		2		I	2	3
13	con	I			I					I			I
14	le	2		I	I		I		I			2	2
15	modalità	3		2	I	2			2	I			I
16	di	I			I					I			I
17	cui	I			I					I			I
18	ai	3		I	2		I					2	2
19	comma	I			I					I			I
20	seguenti	3		2	I		2		2		I	I	2
21	per	I			I					I			I
22	la	2		I	I		I		I			2	2
23	copertura	3		2	I	I	I		2			I	I
24	delle	3		2	2		I		I			2	2
25	perdite	3		2	I	I	I		2			I	I
26	dipendenti	3		2	I		2		2		I	I	2
27	da	I			I					I			I
28	operazioni	3		2	I	I	I		2			I	I
29	effettuate	3		2	I		2		2		I	2	3
30	dai	3		I	2		I					2	2
31	dirigenti	3		2	I		2		2		I	I	2
32	eccedendo	2		I	I		I		I		I		I
33	dai	3		I	2		I					2	2
34	limiti	2		I	I		I		I			I	I
35	delle	3		2	2		I		I			2	2
36	facoltà	I			I					I			I
37	loro	2		I	I		I		I			I	I

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38	consentite	4		3	I	I	2	I	2		I	2	3
39	dalle	3		2	2		I		I			2	2
40	disposizioni	3		2	I	I	I		2			I	I
41	interne	3		2	I	I	I	I	I			2	2
42	di	I			I					I			I
43	statuto	2		I	I		I		I			I	I
44	o	I			I					I			I
45	dell'	3		2	2		I		I			2	2
46	ispettorato	4		3	I	2	I		3			I	I
47	o	I			I					I			I
48	contro	I			I					I			I
49	le	2		I	I		I		I			2	2
50	disposizioni	3		2	I	I	I		2			I	I
51	stesse	2		I	I		I		I			2	2
52	salvo	2		I	I		I		I			2	2
53	ogni	I			I					I			I
54	altro	2		I	I		I		I			2	2
55	diritto	2		I	I		I		I			I	I
56	a	I			I					I			I
57	risarcimento	3		2	I	I	I		2			I	I
58	e	I			I					I			I
59	salva	2		I	I		I		I			2	2
60	l'	2		I	I		I		I			2	2
61	applicazione	3		2	I	I	I		2			I	I
62	delle	3		2	2		I		I			2	2
63	sanzioni	3		2	I	I	I		2			I	I
64	previste	3		2	I		2		2		I	2	3
65	dalla	3		2	2		I		I			2	2
66	presente	2		I	I		I		I			I	I
67	legge	2		I	I		I		I			I	I
68	e	I			I					I			I
69	da	I			I					I			I
70	altre	2		I	I		I		I			2	2
71	leggi	2		I	I		I		I			I	I
72	l'	2		I	I		I		I			2	2
73	azienda	2		I	I		I		I			I	I
74	di	I			I					I			I

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
75	credito	2		I	I		I		I			I	I
76	la	2		I	I		I		I			2	2
77	quale	2		I	I		I		I			I	I
78	abbia	3		I	I		2		I		3	I	4
79	subito	3		2	I		2		2		I	2	3
80	perdite	3		2	I	I	I		2			I	I
81	dipendenti	3		2	I		2		2		I	I	2
82	da	I			I					I			I
83	operazioni	3		2	I	I	I		2			I	I
84	effettuate	3		2	I		2		2		I	2	3
85	da	I			I					I			I
86	un	2			I		I		I			2	2
87	dirigente	3		2	I		2		2		I	I	2
88	eccedendo	2		I	I		I		I		I		I
89	i	2			I		I					2	2
90	limiti	2		I	I		I		I			I	I
91	delle	3		2	2		I		I			2	2
92	facoltà	I			I					I			I
93	a	I			I					I			I
94	lui	2		I	I		I		I			I	I
95	consentite	4		3	I	I	2	I	2		I	2	3
96	può	2		I	I		I		I		3	I	4
97	chiedere	2		I	I		I		I		I		I
98	con	I			I					I			I
99		2			I		I		I			2	2
100	ricorso	2		I	I		I		I			I	I
	<i>totale</i>	219	0	111	111	18	91	3	99	24	26	107	157

$$M/W \quad 219/100 = 2,19$$

$$A/J \quad 0/111 = 0,00$$

$$R/W \quad 111/100 = 1,11$$

$$D/W \quad 18/100 = 0,18$$

$$I/W \quad 91/100 = 0,91$$

$$P/W \quad 3/100 = 0,03$$

$$S/W \quad 99/100 = 0,99$$

$$O/N \quad 24/157 = 0,15$$

$$Pi/N \quad 26/157 = 0,17$$

$$Co/N \quad 107/157 = 0,68$$

Anatomia

La massa atriale presenta su questa faccia la sua massima estensione. L'atrio destro mostra dorsalmente lo sbocco della vena cava craniale segnato dal solco terminale; posteriormente, in vicinanza del solco coronario, arrivano all'atrio la vena cava caudale e la grande vena cardiaca. L'atrio sinistro, posto un po' medialmente alla vena cava caudale, presenta dorsalmente lo sbocco delle vene polmonari. I due atri sono separati da una leggera depressione, posta caudo-medialmente allo sbocco della vena cava craniale, il solco interatriale. Dal solco coronario parte, con direzione ventrale, il solco interventricolare sottosinusale che divide la faccia destra in una porzione craniale, più vasta e spettante al ventricolo destro, e in una caudale, meno estesa, appartenente al ventricolo sinistro.

n°		M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
1	la	2		I	I		I		I			2	2
2	massa	2		I	I		I		I			I	I
3	atriale	3		2	I	I	I		2			I	I
4	presenta	2		I	I		I		I		3	I	4
5	su	I			I					I			I
6	questa	2		I	I		I		I			2	2
7	faccia	2		I	I		I		I			I	I
8	la	2		I	I		I		I			2	2
9	sua	2		I	I		I		I			2	2
10	massima	2		I	I		I		I			2	2
11	estensione	3		2	I	I	I		2			I	I
12	l'	2		I	I		I		I			2	2
13	atrio	2		I	I		I		I			I	I
14	destro	2		I	I		I		I			2	2
15	mostra	2		I	I		I		I		3	I	4
16	dorsalmente	3	I	2	I	2			2	I			I
17	lo	2		I	I		I		I			2	2
18	sbocco	2		I	I		I		I			I	I
19	della	3		2	2		I		I			2	2
20	vena	2		I	I		I		I			I	I
21	cava	2		I	I		I		I			2	2
22	craniale	3		2	I	I	I		2			I	I
23	segnato	3		2	I		2		2		I	2	3
24	dal	3		I	2		I					2	2
25	solco	2		I	I		I		I			I	I
26	terminale	3		2	I	I	I		2			I	I
27	posteriormente	2	I	I	I	I			I	I			I
28	in	I			I					I			I
29	vicinanza	3		2	I	I	I		2			I	I
30	del	3		I	2		I					2	2
31	solco	2		I	I		I		I			I	I
32	coronario	2		I	I		I		I			2	2
33	arrivano	2		I	I		I		I		3	I	4
34	all'	3		2	2		I		I			2	2
35	atrio	2		I	I		I		I			I	I
36	la	2		I	I		I		I			2	2
37	vena	2		I	I		I		I			I	I

n°	M	A	J	R	D	I	P	S	O	Pi	Co	N
38	2		I	I		I		I			I	I
39	3		2	I	I	I		2			I	I
40	I			I					I			I
41	2		I	I		I		I			2	2
42	2		I	I		I		I			I	I
43	2		I	I		I		I			I	I
44	2		I	I		I		I			I	I
45	2		I	I		I		I			2	2
46	2		I	I		I		I			I	I
47	2		I	I		I		I			2	2
48	3		2	I		2		2		I	2	2
49	2			I		I		I			2	2
50	I			I					I			I
51	3	I	2	I	2			2	I			I
52	3		2	2		I		I			2	2
53	2		I	I		I		I			I	I
54	2		I	I		I		I			I	I
55	3		2	I	I	I		2			I	I
56	2		I	I		I		I		3	I	4
57	3	I	2	I	2			2	I			I
58	2		I	I		I		I			2	2
59	2		I	I		I		I			I	I
60	3		2	2		I		I			2	2
61	2		I	I		I		I			I	I
62	3		2	I	I	I		2			I	I
63	2			I		I					2	2
64	I			I					I			I
65	2		I	I		I		I			I	I
66	2		I	I		I		I		3	I	4
67	3		2	I		2		2		I	2	3
68	I			I					I			I
69	2		I	I		I		I			2	2
70	2		I	I		I		I			2	2
71	4		3	I	I	2		3			I	I
72	3		2	I		2		2		I	2	3
73	4		3	2	2			2	I			I

74	allo	3	2	2		I	I		2	2							
75	sbocco	2	I	I		I	I		I	I							
76	della	3	2	2		I	I		2	2							
77	vena	2	I	I		I	I		I	I							
78	cava	2	I	I		I	I		I	I							
79	craniale	3	2	I	I	I	2		I	I							
80	il	2		I		I			2	2							
81	solco	2	I	I		I	I		I	I							
82	interatriale	4	I	3	I	2	I	I	2	I	I						
83	dal	3		I	2	I			2	2							
84	solco	2	I	I		I	I		I	I							
85	coronario	2	I	I		I	I		2	2							
86	parte	2	I	I		I	I	3	I	4							
87	con	I		I				I		I							
88	direzione	3	2	I	I	I	2		I	I							
89	ventrale	3	2	I	I	I	2		I	I							
90	il	2		I		I			2	2							
91	solco	2	I	I		I	I		I	I							
92	interventricolare	4	I	3	I	2	I	I	2	I	I						
93	sottosinusale	4	I	3	I	2	I	I	2	I	I						
94	che	I		I				I		I							
95	divide	2	I	I		I	I	3	I	4							
96	la	2	I	I		I	I		2	2							
97	faccia	2	I	I		I	I		I	I							
98	destra	2	I	I		I	I		2	2							
99	in	I		I				I		I							
100	una	2	I	I		I	I		2	2							
	<i>totale</i>	228	7	12	1	11	0	27	9	1	3	10	9	14	24	124	163

$$M/W \quad 228/100 = 2,28$$

$$A/J \quad 7/121 = 0,06$$

$$R/W \quad 110/100 = 1,10$$

$$D/W \quad 27/100 = 0,27$$

$$I/W \quad 91/100 = 0,91$$

$$P/W \quad 3/100 = 0,03$$

$$S/W \quad 109/100 = 1,09$$

$$O/N \quad 14/163 = 0,09$$

$$Pi/N \quad 24/163 = 0,15$$

$$Co/N \quad 124/163 = 0,76$$

Italiano	M/W	A/J	R/W	D/W	I/W	P/W	S/W	O/N	Pi/N	Co/N
«Amica»	1,77	0,01	1,02	0,04	0,72	0,01	0,70	0,21	0,22	0,57
Montale	1,80	0,00	1,04	0,03	0,71	0,00	0,65	0,22	0,18	0,60
Manzoni	1,91	0,03	1,12	0,05	0,74	0,00	0,73	0,24	0,22	0,54
Ungaretti	1,95	0,05	1,06	0,09	0,80	0,02	0,83	0,18	0,25	0,57
U. Eco	2,03	0,04	1,06	0,13	0,84	0,01	0,81	0,17	0,27	0,56
Calvino	2,04	0,01	1,13	0,10	0,81	0,01	0,78	0,13	0,22	0,65
<i>fonetica</i>	2,05	0,04	1,09	0,18	0,78	0,01	0,89	0,17	0,22	0,61
«la Repubblica»	2,13	0,05	1,16	0,17	0,81	0,07	0,81	0,18	0,11	0,71
<i>Cod. Civile</i>	2,19	0,00	1,11	0,18	0,91	0,03	0,99	0,15	0,17	0,68
<i>anatomia</i>	2,28	0,06	1,10	0,27	0,91	0,03	1,09	0,09	0,15	0,76

4.4. *Risultati dei saggi di applicazione*

Diamo qui di seguito una tabella riassuntiva dei dati ricavati dall'applicazione. Si pone un problema nuovo che Greenberg, limitando la propria analisi a un solo campione di ogni lingua, non aveva incontrato: come sintetizzare i risultati di dieci campioni affinché il risultato sia effettivamente rappresentativo della non completa omogeneità che si trova all'interno di una lingua? La statistica suggerisce diverse possibilità di elaborare i dati; di queste ne utilizzeremo tre: anzitutto sarà dato l'intervallo all'interno del quale cadono tutti i valori effettivamente riscontrati per ogni indice; questo permetterà di ottenere un risultato flessibile e quindi adatto a rappresentare la complessa realtà di una lingua. Quindi saranno dati il valore di media e il valore di mediana⁵.

indice	LATINO			ITALIANO		
	⟨ ⟩	⟨ m ⟩	m _e	⟨ ⟩	⟨ m ⟩	m _e
M/W	⟨ 2,12; 2,34 ⟩	2,22	2,205	⟨ 1,77; 2,28 ⟩	2,01	2,035
A/J	⟨ 0,06; 0,14 ⟩	0,10	0,095	⟨ 0,00; 0,06 ⟩	0,03	0,03
R/W	⟨ 1,00; 1,07 ⟩	1,01	1,01	⟨ 1,02; 1,16 ⟩	1,09	1,095
D/W	⟨ 0,15; 0,32 ⟩	0,25	0,25	⟨ 0,04; 0,27 ⟩	0,12	0,115
I/W	⟨ 0,71; 1,04 ⟩	0,92	0,925	⟨ 0,71; 0,91 ⟩	0,80	0,805
P/W	⟨ 0,06; 0,16 ⟩	0,10	0,105	⟨ 0,00; 0,07 ⟩	0,02	0,01
S/W	⟨ 1,00; 1,18 ⟩	1,08	1,08	⟨ 0,65; 1,09 ⟩	0,83	0,81
O/N	⟨ 0,07; 0,13 ⟩	0,09	0,09	⟨ 0,09; 0,24 ⟩	0,17	0,17
Pi/N	⟨ 0,47; 0,55 ⟩	0,50	0,49	⟨ 0,11; 0,27 ⟩	0,20	0,22
Co/N	⟨ 0,35; 0,46 ⟩	0,41	0,41	⟨ 0,54; 0,76 ⟩	0,62	0,605

5. Con mediana si intende 'il valore centrale di una popolazione ordinata'. Prendiamo come esempio i risultati dell'indice di sintesi dell'italiano: M/W = 1,77; 1,80; 1,91; 1,95; 2,03; 2,04; 2,05; 2,13; 2,19; 2,28. In questo caso i risultati sono in numero pari e dunque avremo due valori centrali: 2,03; 2,04. Per ottenere un valore unitario si calcolerà la media fra i due risultati. La mediana per l'indice di sintesi dell'italiano sarà dunque m_e = 2,035.

CONCLUSIONI E CRITICHE

5.1. *Valutazione dei risultati*

Come prima cosa vediamo quali indicazioni si possono ricavare da una lettura dei risultati ottenuti. L'italiano mostra, rispetto al latino una minor sinteticità della parola: questo fenomeno è rappresentato nell'indice di sintesi che da $M/W = \langle 2,12; 2,34 \rangle$ del latino è sceso a $M/W = \langle 1,77; 2,28 \rangle$ dell'italiano.

L'impiego della tecnica agglutinante – già marginale in latino – sembra essersi ulteriormente ridotto in italiano: passiamo infatti da $A/J = \langle 0,06; 0,14 \rangle$ del latino a $A/J = \langle 0,00; 0,06 \rangle$ dell'italiano. Si deve comunque rilevare che in entrambe le lingue questa tecnica trova un impiego assai limitato.

Modeste variazioni si riscontrano anche per la composizione (latino, $R/W = \langle 1,00; 1,07 \rangle$; italiano, $R/W = \langle 1,02; 1,16 \rangle$). Il risultato dell'italiano, leggermente più alto del latino, è dovuto, almeno per i casi che abbiamo analizzato, all'ampio uso di preposizioni articolate.

Per l'indice di flessione globale i risultati delle due lingue sono meno lontani di quanto si potrebbe immaginare; abbiamo, per il latino $I/W = \langle 0,71; 1,04 \rangle$, e per l'italiano $I/W = \langle 0,71; 0,91 \rangle$. Questa diminuzione, piuttosto modesta, è dovuta al fatto che l'italiano, pur avendo perso il sistema flessionale che caratterizzava la lingua latina, ha mantenuto un ampio numero di morfemi flessivi, che indicano il numero e – in alcuni casi – il genere.

Significativo è anche il mutamento di derivazione (latino, $D/W = \langle 0,15; 0,32 \rangle$, italiano, $D/W = \langle 0,04; 0,27 \rangle$); la diminuzione in questo caso è dovuta al fatto che molti morfemi derivativi latini in italiano si sono fusi con il morfema radicale, formando parole non segmentabili; cfr. latino *contra-ri-um*, *clam-or-em* e italiano *contrari-o*, *clamor-e*.

Con il medesimo fenomeno possiamo spiegare la diminuzione dei prefissi in italiano, in cui abbiamo $P/W = \langle 0,00; 0,07 \rangle$ contro il latino $P/W = \langle 0,06; 0,16 \rangle$.

La diminuzione dei valori per l'indice suffissale (latino $S/W = \langle 1,00; 1,18 \rangle$, italiano $S/W = \langle 0,65; 1,09 \rangle$) è invece una semplice conseguenza di quanto si è già osservato a proposito dell'indice di derivazione e dell'indice flessivo globale.

Per quanto riguarda gli indici sintattici notiamo che in italiano l'indice isolazionale e l'indice di concordanza hanno subito un incremento rispetto al latino, mentre l'indice flessivo puro ha subito una diminuzione (latino: $O/N = \langle 0,07; 0,13 \rangle$, $Pi/N = \langle 0,47; 0,55 \rangle$, $Co/N = \langle 0,35; 0,46 \rangle$; italiano: $O/N = \langle 0,09; 0,24 \rangle$, $Pi/N = \langle 0,11; 0,27 \rangle$, $Co/N = \langle 0,54; 0,76 \rangle$). Anche in questi risultati vi è l'indizio di un processo storico avvenuto: essi infatti riflettono il fatto che l'italiano, nel costruire la gerarchia della frase non impiega come il latino morfemi flessivi, bensì l'ordine significante, mentre l'indice di concordanza mostra da parte dell'italiano un ampio uso di tale procedimento, come si è già notato a proposito dell'indice flessivo globale. Tuttavia l'indice isolazionale dell'italiano, confrontato ad esempio con il corrispondente risultato dell'inglese (secondo Greenberg $O/N = 0,75$), sembra essere molto basso, benché in entrambe le lingue l'ordine sia usato molto spesso nel costruire la gerarchia della frase¹.

Come si è già notato sopra (cfr. 2.2.6.) *tutte* le parole prive di morfemi puramente flessivi sono correlate dall'ordine, anche se in esse vi sono morfemi flessivi concordanti; infatti sommando O/N e Co/N l'italiano risulterebbe impiegare nel 75-80% dei casi l'ordine significante, e nel restante 20-25% la flessione pura².

1. In realtà, come rileverà lo stesso Greenberg nel saggio del 1966 (cfr. 5.2.4.), l'ordine ha in tutte le lingue un peso rilevante.

2. Si è già accennato che i risultati dei tre indici sintattici, dando la loro somma 1,00,

L'idea di verificare l'attitudine di questo metodo a descrivere il cambiamento storico è nata grazie a questa osservazione, che Greenberg fa nelle ultime pagine del suo studio:

«Another topic that can be studied by the present method is the general direction of historical changes in language over an extended period. The coincidences between Sanskrit and Anglo-Saxon on the one hand, and Persian and English on the other hand, are striking. The direction of change for virtually every index is the same from the older to the more recent language. Were more conservative Indo-European languages such as the Slavic chosen, the results might well be different»³.

Dal punto di vista dei risultati il rapporto fra italiano e latino presenta solo alcuni punti in comune con quello individuato da Greenberg da un lato in sanscrito e anglosassone e dall'altro in inglese e persiano⁴. Variazioni corrispondenti si possono riscontrare per gli indici di sintesi, di derivazione, di flessione globale, prefissale, suffissale, isolazionale e di flessione pura; negli altri casi invece il cambiamento storico sembra verificarsi in direzioni diverse. Nella tabella che segue possiamo confrontare i risultati; per italiano e latino in questo caso sembra più adeguato utilizzare i valori di media.

	M/W	A/J	R/W	D/W	I/W	P/W	S/W	O/N	Pi/N	Co/N
ags.	2,12	0,11	1,00	0,20	0,90	0,06	1,03	0,15	0,47	0,38
ingl.	1,68	0,30	1,00	0,15	0,53	0,04	0,64	0,75	0,14	0,11
scr.	2,59	0,09	1,13	0,62	0,84	0,16	1,18	0,16	0,46	0,38
pers.	1,52	0,34	1,03	0,10	0,39	0,01	0,49	0,52	0,29	0,19
lat.	2,22	0,10	1,01	0,25	0,92	0,10	1,08	0,09	0,50	0,41
it.	2,01	0,03	1,09	0,12	0,80	0,02	0,83	0,17	0,20	0,62

5.2. Valutazione complessiva del metodo di Greenberg

5.2.1. Considerazioni sui fondamenti teorici degli indici quantitativi

I risultati ottenuti dai saggi di applicazione mettono in rilievo,

possono essere letti come valori percentuali.

3. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 194.

4. La scelta di Greenberg è curiosa: infatti mentre il persiano antico e il sanscrito sono facilmente sovrapponibili da un punto di vista strutturale, il persiano moderno, com'è noto, è stato completamente «deiranizzato» dagli influssi dell'arabo.

a mio avviso, che una parte degli indici non è priva di una certa organicità. L'indice di sintesi ha la funzione di individuare il numero complessivo dei morfemi contenuti in un testo di lunghezza definita. Di questi morfemi gli indici di composizione, derivazione e flessione globale determinano la funzione, e gli indici prefissale e suffissale ne indicano la posizione relativa. L'indice di agglutinazione invece è l'unico che rappresenti la tecnica di costruzione della parola. Altre tecniche non sono rappresentate, e ogni lingua è caratterizzata in termini di più o meno agglutinante. Infine vi sono gli indici sintattici: essi nascono dall'intento di caratterizzare in termini quantitativi i «concetti puro-relazionali» e i «concetti misto-relazionali», elementi che occupano un posto di grande rilievo nella classificazione di Sapir.

Tuttavia la necessità di individuare elementi quantificabili fa sì che i risultati dei tre indici sintattici siano molto meno eloquenti di quanto non lo fosse la grande bipartizione di Sapir. I due tipi sapiriani rappresentavano un tratto strutturale realmente sostanziale. Sapir infatti afferma che ogni lingua, durante la propria evoluzione storica, muta facilmente il grado di sintesi, più difficilmente il tipo di tecnica che prevalentemente impiega, ma molto raramente passa dal tipo puro-relazionale al tipo misto-relazionale o viceversa, quasi che questo fosse un tratto intimamente connesso con la struttura di ogni lingua.

«Ora, se noi consideriamo vasti gruppi di lingue geneticamente connesse troviamo che, passando dall'una all'altra o seguendo il corso del loro sviluppo, ci imbattiamo spesso in un graduale mutamento del tipo morfologico. Questo non è un fatto sorprendente: non c'è ragione per cui una lingua debba restare fedele in permanenza alla sua forma originaria. Tuttavia, è interessante notare che, fra le tre classificazioni incrociate rappresentate nella nostra tabella (tipo concettuale, tecnica, e grado di sintesi), il grado di sintesi è quello che sembra più pronto ai cambiamenti, mentre la tecnica è modificabile ma con assai minore prontezza, e il tipo concettuale tende a resistere più a lungo di tutti gli altri.

Il materiale illustrativo raccolto nella tabella è troppo scarso per servire come una vera e propria base di prova, ma, per quel tanto che può servire, è molto interessante. I soli cambiamenti di tipo concettuale all'interno di lingue apparentate che si possano ricavare dalla tabella sono cambiamenti da B a A (lo shilluk in contrasto con l'ewe; il tibetano classico in contrasto con il tibetano moderno e col cinese) e da C in D (il francese in contrasto col latino). Ma i tipi A:B e C:D sono, rispettivamente, collegati l'uno all'altro come forme semplici a forme complesse di un tipo ancora più fonda-

mentale (puro-relazionale, misto-relazionale). Non trovo invece alcun esempio convincente di un passaggio da un tipo puro-relazionale a un tipo misto-relazionale o viceversa.

La nostra tabella mostra in modo abbastanza chiaro quanto poca permanenza relativa vi sia negli elementi tecnici della lingua. È ben noto che le lingue altamente sintetiche (latino, sanscrito) spesso si sono frammentate in forme analitiche (francese, bengali) o che le lingue agglutinanti (finlandese) hanno, in molti casi, assunto gradualmente tratti 'flessivi' [...] ⁵.

«Il chinook e il takelma, lingue dell'Oregon apparentate alla lontana, si sono allontanate l'una dall'altra nel corso del tempo, non soltanto per quel che riguarda la tecnica e la sintesi in generale, ma in quasi tutti i dettagli della loro struttura; entrambe sono lingue complesse miste-relazionali, benché lo siano in modi molto diversi. Fenomeni come questi sembrano dar forza al sospetto che, col contrasto di puro-relazionale e misto-relazionale (o concreto-relazionale) noi ci troviamo di fronte a qualcosa di più profondo e più vasto che quello che troviamo nel contrasto di isolante, agglutinante, e fusivo» ⁶.

Un altro problema risiede – come abbiamo visto – nel criterio impiegato da Greenberg per individuare i casi in cui una lingua usa come mezzo sintattico l'ordine significante: a questo proposito si deve notare un'inesattezza di fondo, che consiste nel dare una valutazione sui criteri sintattici impiegati in una lingua, usando come unità la parola o il morfema; la valutazione dovrebbe invece tener conto dell'intera frase. Quando si parla di 'ordine significante' si intende evidentemente l'ordine relativo degli elementi, e dunque non è chiaro quale senso abbia ritenere che solo per alcune parole l'ordine è importante. Ciò che importa è l'ordine complessivo degli elementi, che può essere analizzato solamente considerando l'intera frase.

Si sarà notato che in molti casi il limite di un campione linguistico, cioè la centesima parola, cade a metà di un periodo: questo non costituisce un problema da un punto di vista morfologico, ma dal punto di vista sintattico, aspetto che gli ultimi tre indici si propongono di considerare, sembra un'ulteriore incongruenza.

Vi sono poi alcune osservazioni da fare a proposito dei risultati ottenuti da Greenberg analizzando gli otto campioni linguistici ⁷. In essi appaiono alcune incongruenze dovute in parte a evidenti sviste dell'autore, ma in parte anche a carenze del metodo.

5. Sapir, *Language*, pp. 145-146.

6. *Ibid.*, p. 147.

7. Cfr. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 193.

Consideriamo ad esempio la divisione in morfemi radicali, derivativi e flessivi:

«... the present treatment is based on the possibility of the exhaustive division of morphemes into three classes, root, derivational, and inflectional»⁸.

«We can now define the inflectional morphemes simply as a nonroot, nonderivational morpheme making the three classes exhaustive and mutually exclusive»⁹.

Queste due affermazioni giustificano pienamente la seguente uguaglianza:

$$R/W + D/W + I/W = M/W$$

In sanscrito ad esempio abbiamo:

$$M/W = 2,59 \quad R/W = 1,13 \quad D/W = 0,62 \quad I/W = 0,84$$

da cui:

$$1,13 + 0,62 + 0,84 = 2,59$$

I conti 'tornano' anche per l'inglese e per il persiano, mentre per anglosassone, yakut e annamita abbiamo uno scarto di ± 2 morfemi. Nel caso invece dello swahili e dell'eskimese lo scarto è macroscopico. In eskimese abbiamo:

$$M/W = 3,72 \quad R/W = 1,00 \quad D/W = 1,25 \quad I/W = 1,75$$

da cui:

$$1,00 + 1,25 + 1,75 = 4,00$$

Questo significa che:

$$R/W + D/W + I/W = M/W + 28$$

Nell'eskimese dunque vi sono 28 morfemi (fra radicali, derivativi e flessivi) che non sono stati considerati nell'indice di sintesi.

In swahili abbiamo:

$$M/W = 2,55 \quad R/W = 1,00 \quad D/W = 0,07 \quad I/W = 0,80$$

da cui:

$$1,00 + 0,07 + 0,80 = 1,87$$

8. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 186.

9. *Ibid.*, p. 191.

questo significa:

$$R/W + D/W + I/W + 68 = M/W$$

In swahili vi sono 68 morfemi che non appartengono né alla classe dei radicali, né a quella dei derivativi, né a quella dei flessivi. Si noti la notevole incongruenza: non dovevano le tre classi essere esaustive e reciprocamente esclusive?

Esiste una quarta classe, oppure Greenberg ha compiuto un grossolano errore di calcolo?

A mio avviso le incongruenze qui rilevate sono la 'spia' di una realtà linguistica a cui Greenberg non accenna affatto¹⁰.

Questo è confermato anche dal confronto della somma dei prefissi e dei suffissi con la somma dei morfemi derivativi e dei morfemi flessivi che si può esprimere con:

$$P/W + S/W \leq D/W + I/W$$

Se la somma dei prefissi e dei suffissi è uguale alla somma dei derivativi e dei flessivi avremo una lingua che costruisce le parole solo per affissazione esterna. Se invece la somma dei derivativi e dei flessivi è superiore alla somma dei prefissi e dei suffissi avremo una lingua che oltre all'affissazione esterna impiega tecniche come infissione, metafonìa, apofonia.

È questo il caso del sanscrito e dell'esquimese: in essi abbiamo rispettivamente 12 e 28 morfemi derivativi e flessivi che non sono né prefissi né suffissi, e che, almeno per il sanscrito possiamo dire con certezza siano dovuti ai processi interni a parola sopra citati.

Queste considerazioni fra l'altro mettono in rilievo l'esistenza di alcuni aspetti della struttura di una lingua che Greenberg non ha considerato nei dieci indici.

Pur tenendo conto che, come ricorda lo stesso Greenberg¹¹, le basi di una classificazione tipologica sono sempre arbitrarie, non si può fare a meno di notare la 'asimmetria' di questo sistema.

10. Cfr. il problema dell'enclitico latino *-que* (4.2.4.1.).

11. «If genetic comparison establishes classes of languages, i.e. language families in the accepted sense, does not typological classification do this also? The answer, of course, is that it can but that, as opposed to genetic classification, it has no specific historic implications and is arbitrary, i.e. will lead to different results depending on the criterion or combination of criteria selected». Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 179.

Come più volte si è notato, l'agglutinazione è l'unica tecnica di costruzione della parola rappresentata. Sapir, che è il punto di riferimento del metodo di Greenberg, considera invece altre tre tecniche: isolamento, fusione e simbolismo¹².

Nella classificazione di Greenberg esse compaiono unicamente 'per contrasto', nel senso che l'impiego di queste tecniche è indicato da un basso indice agglutinante. Non essendovi altre indicazioni quest'indice mette sullo stesso piano lingue diversissime come sanscrito, annamita, eskimese.

Un altro caso è quello, considerato sopra, dei prefissi e suffissi. Essi rappresentano gli unici casi di posizione relativa degli elementi subordinati rispetto alla radice. Mancano, come si è visto, tutti i processi interni a parola. Greenberg dice a questo proposito:

«There are an indefinite number of further types of relative position of subordinate elements to the root, for example, containment, as in the Arabic imperfective prefix of the second person feminine which surrounds the verb morpheme, e.g. *taqtuli*, 'thou (fem.) killest', in which the second person feminine morpheme is *ta...i* while 'kill' is *-q-t-l* and 'imperfect tense' is *-u*. There is likewise intercalation, again found in Semitic, in which a portion of the subordinate element precedes or follows the root and another portion is incorporated. All these devices are so rare that, at least for the languages treated, it did not seem worth while to calculate indices»¹³.

È pur vero che in alcune lingue tali procedimenti sono piuttosto rari, ma questo non giustifica l'omissione di un indice che li rappresenti.

In inglese, ad esempio, prefissi e suffissi rappresentano la massima parte dei morfemi derivativi e flessivi. Ben diversa è la situazione delle lingue semitiche, cui Greenberg stesso fa cenno, o di lingue come il sanscrito, per le quali un indice relativo ai procedimenti interni a parola sarebbe davvero utile.

5.2.2. Considerazioni sul rapporto fra il modello di Greenberg e il modello di Sapir

Nell'ambito di una valutazione complessiva del metodo di

12. Cfr. 1.3.

13. Greenberg, *Quantitative Approach*, pp. 186-187.

Greenberg si pone anche il problema se esso rappresenti un reale progresso rispetto alla classificazione di Sapir.

Un progresso, a mio avviso è rappresentato dal proposito di formulare un criterio di classificazione delle lingue più obiettivo:

«The method of classification proposed here is fundamentally that of Sapir, with certain modifications in the light of these criticisms. Moreover in place of intuitive estimates based on over-all impressions, an attempt is made to define each feature involved in this classification in terms of a ratio of two units, each defined with sufficient rigor and by the calculation of a numerical index based on the relative frequency of these two units over stretches of text»¹⁴.

Tuttavia, anche se un «approccio quantitativo» è suscettibile di maggior rigore e obbiettività, non mi pare che si possa imputare a Sapir la mancanza di questi requisiti. Infatti non abbiamo elementi che ci permettano di ricostruire il metodo che egli ha effettivamente usato, né se ne trova cenno nella sua opera. Vedremo inoltre che, talvolta, anche gli indici quantitativi implicano scelte soggettive e arbitrarie.

Se da un lato le definizioni di Sapir possono sembrare approssimative, dall'altro le cifre di Greenberg sono a mio avviso riduttive. Esse infatti 'costringono' la varietà del comportamento di una lingua in un unico risultato. Per questo basti il caso, già ampiamente discusso, del sanscrito¹⁵.

A mio avviso è molto difficile che il risultato ricavato empiricamente da un solo campione sia rappresentativo di tutta la lingua. A questo proposito Greenberg accenna in un solo passo, ma non sembra dare eccessivo peso al problema:

«The present results should also be confirmed by further counts, since they were obtained only for single passages of 100 words each, besides which the probable error should be calculated for each»¹⁶.

Invece, nell'ottica di una caratterizzazione tipologica che renda effettivamente conto delle possibilità teoriche di una lingua, sarebbe a mio avviso più fecondo il procedimento (adottato qui nell'esposizione dei risultati relativi a latino e italiano), che consiste nell'esprimere non un solo valore, ma un intervallo di valori possibili.

14. *Ibid.*, p. 185.

15. Cfr. 3.2.4.

16. Greenberg, *Quantitative Approach*, p. 194.

5.2.3. Considerazioni sul metodo quantitativo

Nel capitolo introduttivo si è accennato all'interesse e al fascino che l'analisi quantitativa ha suscitato, dando vita a nuovi e diversi sviluppi nell'ambito della ricerca tipologica. Tuttavia dopo un'applicazione sistematica e approfondita del metodo di Greenberg si ha l'impressione che le aspettative fossero superiori ai risultati concretamente raggiunti.

Il primo e più generale problema è costituito dall'applicazione del metodo quantitativo al livello morfologico della lingua: la delimitazione di una parola, la sua analisi in morfemi, la distinzione di questi in radicali, derivativi e flessivi sono operazioni in ultima analisi arbitrarie, benché fondate su regole esplicite e coerenti. Si è già osservato cosa accade nell'analisi di lingue che impiegano prevalentemente una tecnica 'fusiva', come latino e italiano: in queste lingue manca spesso una corrispondenza fra i segmenti di parola individuati (morfi) e i morfemi. Così nella analisi dell'articolo italiano (*il, lo, la, i, gli, le, un, uno, una*) possiamo certamente calcolare due morfemi per *il* e per *i* – come per *l-a* e *l-e* – poiché la regola del quadrato lo consente, ma dobbiamo convenire che questa analisi non è altro che un riflesso delle regole stabilite, tanto più che nel caso dell'articolo plurale maschile *i* abbiamo un fonema che viene analizzato in due morfemi.

Casi analoghi si verificano in inglese, ad es. a proposito dei plurali metafonici: come si è già visto sembra di capire che Greenberg calcoli 1 morfema per *man* e 2 per *men*, considerando *man* come termine non marcato e *men* come termine marcato, costituito da *man* + 'plurale': ma questa è comunque una scelta arbitraria. Altrettanto arbitraria, ma non per questo meno lecita, sarebbe la scelta di calcolare in entrambi i casi due morfemi, considerando *man* = morfema radicale + 'singolare', e *men* = morfema radicale + 'plurale'.

Un altro problema è rappresentato dalla delimitazione delle cento parole: da questo punto di vista sembra di primaria importanza stabilire se sequenze come *anyone, everyone, another, dopotutto, arancio-rosato* si debbano considerare una parola sola oppure due. Tuttavia non si può negare che scelte di questo genere, rese difficili dalla complessità del metodo delle Morph Substitution Classes, pur pregiudicando i risultati dei dieci indici, ri-

guardano aspetti piuttosto marginali della struttura di una lingua.

Un altro fatto degno di nota è che la distinzione in morfemi derivati e flessivi in alcune lingue è priva di senso: prendiamo il caso delle lingue semitiche. In accadico la terminazione *-ûtu(m)* può essere desinenza del plurale dell'aggettivo (morfema flessivo), ma anche suffisso derivativo di astratti (morfema derivativo): es. da *sarru(m)* 'falso' abbiamo *awat sarrutim* che significa 'parole false' ma anche 'parole di falsità'¹⁷.

Se questi problemi fossero affrontati in termini discorsivi sarebbe possibile sfumare alcune risposte o soluzioni, lasciando aperti i problemi; proponendosi invece di compiere un'analisi quantitativa ciò non è possibile: è necessario invece che tutto sia risolto con chiarezza e che a ogni indice corrisponda un risultato numerico. Questo implica due conseguenze: una, che potremmo dire positiva e stimolante, è che la necessità di esprimere i risultati in termini quantitativi costringe ad affrontare problemi che spesso non vengono neppure sollevati; una seconda, che potremmo dire negativa, è che l'analisi quantitativa, nata con un fine di rigore e obbiettività paradossalmente mette in rilievo l'arbitrarietà dei termini su cui essa si fonda e quindi la propria relatività.

Inoltre si deve notare che i risultati dell'analisi quantitativa possono diventare eloquenti solo a condizione che si conosca il procedimento seguito per ottenerli: se invece si conoscono solo i risultati è pressoché impossibile ricostruire in modo ragionevolmente approfondito la realtà linguistica di cui essi sono un riflesso. Questo significa che chi osserva i risultati può trovar conferma di fenomeni che già conosce, ma non può, valendosi dei soli numeri, entrare in contatto con realtà linguistiche a lui sconosciute.

5.2.4. Nuove prospettive

Come già si è detto nell'introduzione questo studio non ha fini propositivi: un intento del genere, infatti, sarebbe privo di senso, poiché gli sviluppi che la linguistica ha compiuto negli ultimi vent'anni hanno aperto nuovi orizzonti anche nel campo della tipologia, rendendo evidente che sistemi come quello di Sapir

17. Cfr. W. von Soden, *Akkadisches Handwörterbuch*, pp. 1030-1031.

o di Greenberg si fondano ancora su basi ottocentesche. Si potrebbe quasi dire che il metodo di Greenberg rappresenta l'estremo sviluppo delle tipologie ottocentesche: esso, benché sia raffinato ed impieghi termini che sono il frutto delle più avanzate ricerche linguistiche degli anni quaranta e cinquanta (ad esempio il concetto di classi distribuzionali) si discosta solo nelle forme dalle tipologie degli Schlegel, di Schleicher, di Finck: gli elementi strutturali sono ancora gli stessi.

Con questo non si vuol dire che dai tempi di Friedrich Schlegel non siano stati fatti progressi importanti. Infatti, se il merito di Sapir è quello di aver finalmente «estromesso» i giudizi di valore dalla classificazione tipologica, il merito di Greenberg è senz'altro quello di aver cercato di costruire un sistema fondato soltanto su valutazioni rigorose e obbiettive, suscettibili di esplicitazione e di quantificazione. Tuttavia questo rigore è inapplicabile alla discussione di fenomeni come il numero di 'informazioni' che una parola contiene, gli elementi di cui è composta, la tecnica con la quale questi elementi sono uniti. Si è già visto infatti in molti casi, che questa analisi, benché condotta con criteri coerenti non è aliena da scelte che, per intrinseca natura del livello morfologico sono arbitrarie. Si deve notare inoltre che i termini su cui il metodo di Greenberg si fonda appartengono a quel livello che in ambito generativo è stato definito come struttura superficiale: ad esempio il problema della tecnica di costruzione della parola, o della maggiore o minore identità fra morfo e morfema appartengono al cosiddetto componente fonologico, ultimo gradino di quel processo che – secondo la teoria generativo-trasformativale – porta a generare una frase grammaticale.

Esiste invece un livello di organizzazione della lingua che nelle analisi degli ultimi anni è stato considerato fondamentale: il livello sintattico. Capovolgendo la tradizionale progressione della grammatica normativa in fonologia, morfologia e sintassi, il livello sintattico è stato considerato – e non solo dal generativismo – il primo e più importante livello di analisi, oltretutto il più significativo dal punto di vista tipologico. E qui emerge un dato interessante: Greenberg, forse l'ultimo a elaborare un sistema tipologico fondato su basi tradizionali è anche uno dei primi a porre le basi della cosiddetta tipologia dell'ordine basico. In *Some Universals of Grammar* del 1966 egli pone le premesse del-

l'indagine dei possibili ordini degli elementi della frase, analizzando trenta lingue ed enunciando quarantacinque universali di tipo implicazionale, indotti per via empirica. Tale analisi riguarda: l'ordine relativo di Soggetto, Verbo, Oggetto, l'ordine di preposizioni e posposizioni rispetto al nome, l'ordine relativo di nome e aggettivo, l'ordine relativo di nome e genitivo, la comparazione, l'ordine relativo di apposizione e nome e l'ordine delle proposizioni relative rispetto al nome che modificano; per quanto riguarda la morfologia la presenza di prefissi e suffissi, la presenza di morfemi derivativi e flessivi, il genere e il numero nei nomi, il tempo e il modo nei verbi.

Naturalmente si deve tener conto che questa ricerca ha, nelle stesse intenzioni dell'autore, un carattere provvisorio, o addirittura – per citare Ramat – un carattere «pionieristico». Tuttavia essa non può che porsi, per la natura delle conclusioni esposte, come la premessa da cui svolgere nuove e significative ricerche tipologiche. E nuove ricerche lungo la linea aperta da Greenberg sono state effettivamente compiute, ricerche che, in questa sede, è possibile solo citare in una nota bibliografica¹⁸.

Concludendo possiamo affermare che «l'approccio quantitativo» di Greenberg rappresenta senza dubbio una tappa fondamentale nella storia della tipologia linguistica, ma che tuttavia solo gli studi che si fondano sul livello sintattico della lingua potranno avvicinarsi al proposito fondamentale espresso da Hjelmslev:

«In realtà, una tipologia linguistica esauriente è il compito più grande e più importante che si offre alla linguistica. Essa non è limitata regionalmente, come la genetica linguistica. In fin dei conti, il suo compito è di rispondere alla domanda: quali sono le strutture linguistiche possibili, e perché tali strutture sono possibili mentre altre non lo sono? Così facendo essa, più di qualunque altra specie di linguistica, si avvicinerà a quello che si potrebbe chiamare il problema della natura della lingua»¹⁹.

18. Le indicazioni più complete sugli studi tipologici si possono trovare in Altmann-Lehfeldt, *Sprachtypologie*, in Ineichen, *Sprachtypologie*, e in Ramat, *Tipologia*. Inoltre fra gli studi che si rifanno esplicitamente a Greenberg sono da segnalare Antinucci, *Fondamenti*, e Pennacchietti, *Sintagma genitivale*.

19. Hjelmslev, *Il linguaggio*, p. 110.

BIBLIOGRAFIA

- Altmann-Lehfeldt, *Sprachtypologie* = G. Altmann - W. Lehfeldt, *Allgemeine Sprachtypologie*, München 1973.
- Antinucci, *Fondamenti* = F. Antinucci, *Fondamenti di una teoria tipologica del linguaggio*, Bologna 1977.
- Battaglia, *Grande dizionario* = S. Battaglia, *Grande dizionario della lingua italiana*, Torino 1961.
- Battisti-Alessio, *Dizionario etimologico* = C. Battisti - G. Alessio, *Dizionario Etimologico Italiano*, Firenze 1950.
- Bloomfield, *Language* = L. Bloomfield, *Language*, New York 1933.
- Calonghi-Badellino = F. Calonghi - O. Badellino, *Dizionario della lingua latina*, Torino 1950.
- Canepari = L. Canepari, *Introduzione alla fonetica*, Torino 1969.
- Cortellazzo-Zolli = M. Cortellazzo - Zolli, *Dizionario etimologico della lingua italiana*, Bologna 1979.
- Devoto, *Etimologia* = G. Devoto, *Avviamento alla etimologia italiana. Dizionario Etimologico*, Firenze 1967.
- Devoto, *Storia* = G. Devoto, *Storia della lingua di Roma*, Bologna 1940.
- Ernout-Meillet, *Dictionnaire* = A. Ernout - A. Meillet, *Dictionnaire étymologique de la langue latine*, Paris 1959.
- Finck, *Haupttypen* = F.N. Finck, *Die Haupttypen des Sprachbaus*, Leipzig 1909.
- Greenberg, *Quantitative Approach* = J.H. Greenberg, *A Quantitative Approach to the Morphological Typology of Language*, in *Method and Perspective in Anthropology: Papers in Honor of W.D. Wallis*, 1954, rist. in «International Journal of American Linguistics» xxvi (1960), pp. 178-194; trad. italiana *Un approccio quantitativo alla tipologia morfologica della lingua* di F. Ravazzoli, in Ramat, *Tipologia*, pp. 171-192; trad. russa *Kvantitativnyj podxod k morfoložičeskoj tipologii jazikov*, a cura

- di V.A. Zvecincev, in «Novoe v lingvistike», Moskva 1963, III, pp. 60-94.
- Greenberg, *Nature* = J.H. Greenberg, *The Nature and Uses of Linguistic Typologies*, in «International Journal of American Linguistics» XXIII (1957), pp. 68-87.
- Greenberg, *Role* = J.H. Greenberg, *The Role of Typology in the Development of a Scientific Linguistics*, in L. Dezső, P. Haidú (a cura di) *Theoretical Problems of Typology and the Northern Eurasian Languages*, Budapest 1970, pp. 11-24.
- Greenberg, *Method* = J.H. Greenberg, *The Typological Method*, in *Current Trends in Linguistics*, a cura di T.A. Sebeok, vol. XI: *Diachronic, Areal and Typological Linguistics*, The Hague-Paris 1973, pp. 149-191.
- Greenberg, *Language Universals* = J.H. Greenberg, *Language Universals*, in *Current Trends in Linguistics*, a cura di T.A. Sebeok, vol. III: *Theoretical Foundations*, The Hague - Paris 1966, pp. 61-112.
- Greenberg, *Some Universals of Grammar* = J.H. Greenberg, *Some Universals of Grammar with Particular Reference to the Order of Meaningful Elements*, in *Universals of Language*, a cura di J.H. Greenberg, Cambridge (Mass.) 1963; trad. italiana *Alcuni universali della grammatica con particolare riferimento all'ordine degli elementi significativi*, a cura di F. Ravazzoli, in *Ramat Tipologia*.
- Harris, *Discontinuous* = Z.S. Harris, *Discontinuous Morphemes*, in «Language» XXI (1945), pp. 121-127.
- Harris, *Utterance* = Z.S. Harris, *From Morpheme to Utterance*, in «Language» XXII (1946), pp. 161-183.
- Harris, *Alternants* = Z.S. Harris, *Morpheme Alternants in Linguistic Analysis*, in «Language» XVIII (1942), pp. 169-180.
- Heilmann, *W. von Humboldt* = L. Heilmann (a cura di) *Wilhelm von Humboldt nella cultura contemporanea*, Bologna 1976.
- Herdan = G. Herdan, *Quantitative Linguistics*, London 1964; trad. italiana *Linguistica quantitativa*, a cura di G. Fanti, Bologna 1971.
- Hjelmslev, *Il linguaggio* = L. Hjelmslev, *Sproget. En introduction*, Charlottenlund 1963; trad. italiana *Il linguaggio*, a cura di A. Debenedetti Woolf, Torino 1970.
- Horne, *Critical Evaluation* = K.M. Horne, *A Critical Evaluation of Morphological Typology with Particular Emphasis on Greenberg's Quantitative Approach as Applied to the Three Historic Stages of German*, Georgetown University Dissertation, 1966.
- Householder, *First Thoughts* = F.W. Householder jr., *First Thoughts on Syntactic Indices*, in «International Journal of American Linguistics» XXVI (1960), pp. 195-197.
- Ineichen, *Sprachtypologie* = G. Ineichen, *Allgemeine Sprachtypologie*, Darmstadt 1979.
- Jakobson = R. Jakobson, *Typological Studies and Their Contributions to Historical Comparative Linguistics* in «Proceedings of the Eight International Congress of Linguists», Oslo 1958, pp. 46-55.

- Jespersen = O. Jespersen, *A Modern English Grammar on Historical Principles*, Heidelberg 1936.
- Klein = E. Klein, *A Comprehensive Etymological Dictionary of the English Language*, Amsterdam 1966.
- Kroeber, *Typological Indices* = A.L. Kroeber, *On Typological Indices I: Ranking of Languages*, in «International Journal of American Linguistics» xxvi (1960), pp. 171-177.
- Krupa, *Quantification* = V. Krupa, *On Quantification of Typology*, in *Linguistics* xii (1965), pp. 31-36.
- Krupa-Altman, *Relations* = V. Krupa - G. Altman, *Relations between Typological Indices*, in «Linguistics» xxiv (1966), pp. 29-37.
- Lausberg = H. Lausberg, *Romanische Sprachwissenschaft*, Berlin 1962.
- Leumann, *Lateinische* = M. Leumann, *Lateinische Laut- und Formenlehre*, München 1963.
- Leumann, *Wortbildungssuffixe* = M. Leumann, *Gruppierung und Funktionen der Wortbildungssuffixe des Lateins*, in «Museum Helveticum» I (1944), pp. 129-151.
- Lewis-Short = C. Lewis - C. Short, *Latin Dictionary*, London 1969.
- Leroy, *Courants* = M. Leroy, *Les grands courants de la linguistique moderne*, Bruxelles-Paris 1963; trad. italiana *Profilo storico della linguistica moderna*, a cura di A. Davies Morpurgo, Bari 1978.
- Leroy, *Langues* = M. Leroy, *Les langues du monde et la typologie linguistique*, «Mémoires et publications de la Société des sciences, des arts et des lettres du Hainaut» lxxiv (1960), pp. 169-204.
- Lyons, *Theoretical Linguistics* = J. Lyons, *Introduction to the Theoretical Linguistics*, London 1968; trad. italiana *Introduzione alla linguistica teorica*, a cura di E. Mannucci, F. Antinucci, Bari 1971.
- Malmberg = B. Malmberg, *Manuel de Phonétique générale*, Paris 1974.
- Mayrhofer = M. Mayrhofer, *Kurzgefasstes etymologisches Wörterbuch des Altindischen*, Heidelberg 1953.
- Mejlax, *Morfologičeskoj* = M. Mejlax, *Indeksi morfoložičeskoj tipologij*, in *Problemy Grammaticeskogo Modelirovanija*, a cura di A.A. Zaliznjak Nauka, Moskva 1973.
- R.E.W. = W. Meyer-Lübke, *Romanisches etymologisches Wörterbuch*, Heidelberg 1935².
- Monier Williams = M. Monier Williams, *Sanskrit - English Dictionary*, London 1951.
- Nida, *Morphology* = E.A. Nida, *Morphology: A Descriptive Analysis of Words*, Ann Arbor (Mich.) 1949².
- Nida, *Constituents* = E.A. Nida, *The Analysis of Grammatical Constituents*, in «Language» xxiv (1948), pp. 168-177.
- Nida, *Identification* = E.A. Nida, *The Identification of Morphemes*, in «Language» xxiv (1948), pp. 414-441.
- Onions, *Etymology* = C.T. Onions (a cura di), *The Oxford Dictionary of English Etymology*, London 1966.

- Onions, *Shorter* = C.T. Onions (a cura di), *The Shorter English Dictionary*, London 1933.
- Palmer, *Latin Language* = L.R. Palmer, *The Latin Language*, London 1954; trad. italiana *La lingua latina*, a cura di M. Vitta, Torino 1977².
- Pennacchietti, *Sintagma genitivale* = F.A. Pennacchietti, *Modi e forme del sintagma genitivale semitico a partire dai testi di Ebla fino ai giorni nostri*, in Atti del convegno internazionale su «Il bilinguismo a Ebla», 19-22 aprile 1982, Napoli, Istituto Universitario Orientale – Seminario di Studi Asiatici.
- Pierce, *Electronic Computation* = J.E. Pierce, *Possible Electronic Computation of Typological Indices for Linguistic Structures*, in «International Journal of American Linguistics» xxviii (1962), pp. 215-226.
- Pierce, *Sampling and Typological* = J.E. Pierce, *Sampling and Typological Indices* in «Linguistics» xxiv (1966), pp. 43-50.
- Pisani, *Glottologia Indeuropa* = V. Pisani, *Glottologia Indeuropa*, Torino 1949.
- Pisani, *Grammatica* = V. Pisani, *Grammatica latina storica e comparativa*, Torino 1962.
- Pisani, *Storia* = V. Pisani, *Storia della lingua latina*, Torino 1962.
- Ramat, *Tipologia* = P. Ramat (a cura di), *La tipologia linguistica*, Bologna 1976.
- Renzi, *Filologia Romanza* = L. Renzi, *Introduzione alla filologia romanza*, Bologna 1976.
- Renzi, *Storia* = L. Renzi, *Storia e obiettivi della tipologia linguistica*, in Ramat *Tipologia*.
- Rohlf's = G. Rohlf's, *Historische Grammatik der italienischen Sprache und ihre Mundarten*, Bern 1949; trad. italiana *Grammatica storica della lingua italiana e dei suoi dialetti*, a cura di S. Persichino, T. Franceschi, M. Caciagli Fancelli, Torino 1966-1969.
- Sapir, *Language* = E. Sapir, *Language. An Introduction to the Study of Speech*, New York 1921; trad. italiana *Il linguaggio. Introduzione alla linguistica*, Torino 1969.
- Saporta, *Considerations* = S. Saporta, *Methodological Considerations Regarding A Statistical Approach to Typologies*, in «International Journal of American Linguistics» xxiii (1957), pp. 109-113.
- Schlegel, *Langue et littérature provençales* = A.W. Schlegel, *Observations sur la langue et la littérature provençales*, Paris 1818.
- Schlegel, *Sprache und Weisheit* = F. Schlegel, *Über die Sprache und Weisheit der Indier. Ein Beitrag zur Begründung der Altertumskunde*, Heidelberg 1808.
- Smith, *Origin* = A. Smith, *A Dissertation on the Origin of Language*, London 1761.
- Sommer = F. Sommer, *Handbuch der lateinischen Laut- und Formenlehre*, Heidelberg 1914.
- Tekavčić, *Grammatica Storica* = P. Tekavčić, *Grammatica storica dell'italiano*, Bologna 1972.

- Voegelin = C.F. Voegelin, *A Probleme in Morpheme Alternants and Their Distribution*, in «Language» XXIII (1947), pp. 245-254.
- Von Soden, *Akkadisches Handwörterbuch* = W. von Soden, *Akkadisches Handwörterbuch*, Wiesbaden 1965.
- Wackernagel = J. Wackernagel, A. Debrunner, *Altindische Grammatik*, Göttingen 1896 ss.
- Walde-Hoffmann = A. Walde, *Lateinisches etymologisches Wörterbuch*, a cura di J.B. Hoffmann, Heidelberg 1938-1956.
- Wells, *Automatic* = R.S. Wells, *Automatic Alternation*, in «Language» XXV (1949), pp. 99-116.
- Wells, *Immediate Constituents* = R.S. Wells, *Immediate Constituents*, in «Language» XXIII (1947), pp. 81-117.

CAMPIONI LINGUISTICI

- p. 40 «New Yorker», 13 dicembre 1952, p. 29.
50 A. Ballini (a cura di), *Hitopadesa*, Milano 1935, p. 6.
73 C. Valerio Catullo, *Carmi*, a cura di R.A.B. Mynors, London 1958, VIII.
93 C. Giulio Cesare, *De Bello Civili*, a cura di R. Du Pontet, London 1908, III, 96.
81 M. Tullio Cicerone, *In L. Catilinam*, a cura di A.C. Clark, London 1905, I, 1 ss.
61 M. Tullio Cicerone, *Epistulae ad Familiares*, a cura di L.C. Purser, London 1901, XIV, III.
65 T. Lucrezio Caro, *De Rerum Natura*, a cura di C. Bailey, London 1900, v, 273 ss.
97 Petronio, *Satyricon*, a cura di M.S. Smith, London 1975, 32, 1 ss.
77 L. Anneo Seneca, *De Vita Beata*, in *Dialoghi*, a cura di L. D. Reynolds, London 1977, VII, 1 ss.
85 P. Cornelio Tacito, *Annali*, a cura di C.D. Fisher, London 1906, IV, 52.
69 M. Terenzio Varrone, *De Lingua Latina*, a c. di G. Goetz, F. Schoell, Amsterdam 1964, v, 3 ss.
89 P. Virgilio Marone, *Eneide*, a cura di F.A. Hirtzel, London 1900, II, 268 ss.
106 «Amica», 11 agosto 1981, p. 68.
142 R. Bortolami, E. Callegari, V. Beghelli, *Anatomia e fisiologia degli animali domestici*, Bologna 1982, p. 145.
126 I. Calvino, *Le città invisibili*, Torino 1972, p. 131.
130 L. Canepari, *Introduzione alla fonetica*, Torino 1979, p. 87.
138 *Leggi Complementari al Codice Civile*, VII, 1, 39.

- p. 122 U. Eco, *I tre cosmonauti*, a cura di E. Carmi, Milano 1966.
134 «La Repubblica», martedì 12 aprile 1983, p. 41.
114 A. Manzoni, *I promessi sposi*, xxv, 96.
110 E. Montale, *Merigiare pallido e assorto*, in *Ossi di Seppia*,
Torino 1925.
118 G. Ungaretti, *Vita d'un uomo*, Milano 1969, p. LXXXVIII.