

PROFILI MORFOLOGICI DELLA LINGUA MEDICA: CONTRASTI IN AMBITO GERMANICO-ROMANZO

Dolores Ross
SSLMIT – Università di Trieste

Abstract

This study takes into consideration some essential features of Dutch medical language, contrasting them with features of Italian medical language and comparing these data with observations made on other Germanic and Romance languages. The purpose is to give an outline of the typological position of Dutch and Italian with respect to their language families. First, Dutch nominal compounds are analysed, focusing on a phenomenon typical of Germanic languages: a double vocabulary, consisting of a native and a non-native, neoclassical layer. Attention is then shifted to the morphosyntactic level, highlighting the specific behaviour of adjectives in Italian and other Romance languages, in particular their syntactic functionality and right-branching structure, which favours clausal expansion. As a consequence of stronger nominalization patterns in Italian with respect to Dutch, complex prepositions are briefly analysed; followed by a discussion of the verbal system, which emphasizes the use of concrete forms and complex verbs in Dutch. Both exhibit a typical Germanic style, which is in strong contrast with the more abstract, grammatical hardware-like verbs of Italian and other Romance languages.

1. Introduzione

Gli ultimi decenni hanno assistito a un grande sviluppo di studi linguistici dedicati alle lingue speciali (LS¹). L'analisi, inizialmente focalizzata sul lessico, si è gradualmente estesa alla morfologia e alla sintassi delle LS, e in seguito all'organizzazione testuale e pragmatica del discorso scientifico² (Dardano 1994: 503, Cortelazzo 1990: 6-7).

Il presente contributo si inserisce in quella parte dell'indagine che si muove nell'ambito della morfologia, in particolare laddove essa si interseca con il

1 Per Sobrero (1993: 238) le LS comprendono sia le lingue settoriali sia le specialistiche (LSP).

2 L'approccio pragmatico è una linea di sviluppo evidente soprattutto nella scuola tedesca: si pensi ai lavori di House, Gerzymisch-Arbogast e altri.

lessico e con la sintassi. L'analisi sarà focalizzata su alcuni tratti essenziali della lingua medica, con l'obiettivo di sottolineare comportamenti analoghi tra lingue germaniche da una parte, lingue romanze dall'altra. Propongo i seguenti due filoni di analisi:

- (i) morfologia lessicale: processi derivativi e composizionali del gruppo nominale;
- (ii) morfosintassi: effetti collaterali dello stile nominale, aggettivi e verbi sintattico-funzionali, preposizioni complesse.

Si procederà confrontando alcuni profili essenziali della lingua medica italiana con quelli del neerlandese, estendendo l'analisi ad altre lingue germaniche e romanze.

2. Morfologia lessicale

È ben nota la vitalità dei composti nominali e delle giustapposizioni nominali nella lingua medica in genere. È risaputo anche che in ambito medico le lingue moderne hanno saccheggiato le lingue classiche: “the medical vocabulary is almost universally based on Greek and Latin roots” (Pilegaard 1997: 160). Nel vocabolario medico italiano, afferma Dardano, “la componente latina e greca costituisce un patrimonio cospicuo, accumulatosi nel corso dei secoli” (1994: 514 e 501). Anche la lingua della medicina neerlandese è fortemente intrisa di grecismi e latinismi.

Tuttavia il dosaggio di elementi greco-latini nelle LS presenta sostanziali differenze tra le lingue, differenze che si rispecchiano bene nella coppia neerlandese-italiana ma addirittura oppongono – evidentemente con variazioni interne – il gruppo germanico a quello romanzo. Si tratta di un'opposizione che investe la dimensione verticale delle LS: infatti, nella lingua scientifica italiana i termini greco-latini si riscontrano anche nel discorso divulgativo, mentre le LS neerlandesi se ne servono più che altro nel discorso specializzato, cioè nella comunicazione tra esperti, o al massimo in certa semidivulgazione scientifica. In altre parole, laddove esiste un “rapporto non paritario tra emittente e destinatario” (Scarpa 2001: 121), l'emittente italofono propende per una varietà del discorso più formale e dotta, mentre il neerlandofono opta per formazioni trasparenti e descrittive, appartenenti in buona parte alla lingua comune.

Un simile contrasto è stato notato in varie sedi anche a proposito di altre coppie linguistiche. Viezzi per esempio illustra l'utilizzo di parole comuni da parte di medici inglesi, in contrasto con gli usi linguistici italiani (1993: 184), anche se però quella dell'inglese non è una situazione tipicamente germanica: le altre lingue germaniche dimostrano una propensione più spiccata a servirsi di

formazioni native quando operano nella dimensione divulgativa delle LS. Una conferma di questa tendenza per quanto riguarda la LS tedesca si trova scorrendo gli esempi contrastivi forniti da Magris sulla coppia tedesco-italiana (1995) e sulle lingue italiana-tedesca-inglese (1992). Pilegaard (1997: 170-172) dal canto suo offre esempi per il danese, osservando che questa lingua, più dell'inglese e proprio come il neerlandese – di cui include qualche esempio – si esprime con formazioni autoctone trasparenti e altamente descrittive.

2.1. Composti nominali

Il neerlandese in tutti i suoi usi e piani comunicativi predilige la COMPOSIZIONE come metodo di ampliamento lessicale: la composizione anzi è uno dei suoi tratti più tipici e caratterizzanti, come lo è per tutte le lingue germaniche. All'interno della composizione prevale il tipo nominale. Proprio come in tedesco – e diversamente dall'inglese – il neerlandese fonde gli elementi in un sintagma unico, creando quindi dei veri composti. L'inglese invece procede per sintagmi nominali complessi usando molto spesso i nomi come modificatori.

La lingua italiana ha una ridotta capacità di creare composti o giustapposizioni nominali: essa lavora di più sulla derivazione, vale a dire sui processi di prefissazione e soprattutto di suffissazione, e laddove ricorre alla composizione, preferisce i composti di origine greco-latina a quelli nativi (Iacobini & Thornton 1992: 27).³

In confronto alle lingue germaniche l'italiano è dunque poco agile nei processi compositivi e presenta quasi un "difetto di struttura" (Dardano 1994: 542, a proposito del francese). Tuttavia a causa della crescente internazionalizzazione della scienza e per conformarsi alle esigenze di efficacia ed economia – esigenze primarie per le LS – il lessico italiano, spinto anche dal modello angloamericano, fa un "uso sempre più disinvolto della giustapposizione nominale" (Altieri Biagi 1974: 78, vedi anche Sobrero 1993: 245, Crocco Galeas & Dressler 1992: 20).

La GIUSTAPPOSIZIONE può essere considerata una delle linee evolutive delle LS italiane: è un mezzo per far recuperare alla lingua l'efficacia e l'economicità dell'espressione garantite dalla giustapposizione angloamericana e dal composto germanico. Si pensi a termini di grande successo come *polmonite killer*, *farmaci antirigetto*, *cellula ospite*.

3 In genere, nelle lingue romanze la composizione è piuttosto povera, come conferma Lang (1990: 65) riferendosi allo spagnolo. Le forme derivate sono meno descrittive e trasparenti dei composti e questa proprietà contribuisce alla maggiore trasparenza del lessico germanico rispetto a quello romanzo.

Un altro mezzo per recuperare efficacia e compattezza dell'espressione è quello di coniare dei COMPOSTI NEOCLASSICI: si parla di composti neoclassici quando lessemi ed elementi di origine greca o latina vengono uniti per formare nuove combinazioni non attestate nelle lingue d'origine (Plag 2003: 155). Tra le formazioni neoclassiche prevale in italiano il tipo 'elemento non libero + elemento libero', con la funzione determinante-determinato, tipo *emostasi*, *labiolettura* (Iacobini & Thornton 1992: 48, Dardano 1994: 542).⁴

In realtà, questo greco-latino 'scientifico' è una lingua modificata, caratterizzata da innovazioni morfologiche e sintattiche per forma e significato (Cortelazzo 1990: 13). Le lingue classiche vengono infatti usate soprattutto dalle LS come serbatoi di pezzi componibili, sfruttati per formare composti, derivati e ibridi: una volta creati, questi costrutti diventano un modello che permette il riuso dei propri costituenti (Dardano 1994: 543).

Il riutilizzo di costituenti greco-latini, diffusissimo nella lingua della medicina internazionale, trova un terreno particolarmente fertile in lingue come quella italiana, che ha una storica familiarizzazione non solo con composti allogeni, ma anche con i processi derivativi. La lingua della medicina italiana è difatti una grande consumatrice di formazioni greco-latine: sfrutta particolarmente la combinatoria permessa dal greco, in virtù della quale, dato un capostipite, per esempio *osteo*, segue la schiera dei composti, come *osteoclasia*, *osteogenesi*, *osteopatia* (Dardano 1994: 541). In queste formazioni gli elementi compositivi tendono a comportarsi da elementi derivativi (Cortelazzo 1990: 16): assumono cioè lo status di prefissoidi o di suffissoidi (ad esempio *audioleso*, *cranioleso*, *motuleso*), e concorrono così allo sviluppo di interi paradigmi.

Quindi, a parità di piano discorsivo, l'italiano, come probabilmente le altre lingue romanze – anche se magari con dosaggi differenti – si serve di particolari schemi compositivi e derivativi di origine allogena, laddove le lingue germaniche ricorrono a composti interni, lavorando di più su elementi liberi.

Del resto, il meccanismo dei pezzi componibili – liberi o non – è essenziale per rispondere alla forte richiesta di espansione terminologica in ambito medico, dove il rapido progresso scientifico spinge a un fitto scambio di informazioni (Pilegaard 1997: 162, 170). Questo meccanismo permette di creare, con un numero limitato di elementi, un vasto numero di denominazioni.

4 La determinazione a sinistra, cioè la tendenza ad aggiungere elementi non liberi alla sinistra di basi libere costituisce in tutti i settori della lingua italiana "un meccanismo in forte sviluppo" (Simone 1993: 53).

2.2. Percorsi differenziati: composti nativi – formazioni neoclassiche

Le LS germaniche, specie quelle mediche, esibiscono un doppio strato lessicale (“a double-layered medical vocabulary”, come dice Pilegaard 1997: 171), nel senso che buona parte delle parole scientifiche è affiancata da termini comuni. L’uso del termine comune o popolare nell’interazione tra specialista e non-specialista costituisce un fenomeno diffuso nel dominio linguistico germanico. Lo si osserva nella lingua neerlandese,⁵ nel danese (Pilegaard 1997), nel tedesco (vedi Magris 1992 e gli esempi di Magris 1995) e anche nella lingua inglese, sebbene in misura minore (vedi per esempio Viezzi 1993, Pilegaard 1997, Magris 1992). Nel gruppo germanico la base greco-latina è utile soprattutto alla comunicazione interna fra specialisti, mentre gli elementi corrispondenti del lessico comune vengono adoperati in ampia misura se l’emittente si rivolge a un pubblico non specialistico. Questa doppia matrice, o binarietà, si manifesta particolarmente nell’ambito del sintagma nominale, che vede termini nativi affiancati da formazioni dotte.

Nella lingua medica neerlandese molti doppioni lessicali si riscontrano nella sfera della patologia:

amnesie – geheugenverlies	amnesia
occlusie – afsluiting	occlusione, ostruzione
infectie – ontsteking	infezione
osteoporose – botontkalking	osteoporosi
hepatitis – leverontsteking	epatite
eierstokkanker – ovariumkanker	tumore alle ovaie
bloedkanker – leukemie	leucemia
diabetes – suikerziekte	diabete
cardiovasculaire ziekten – hart- en vaatziekten	malattie cardiovascolari
anthrax – miltvuur	antrace

in quella dell’anatomia:

arterie – slagader	arteria
ovum – ei(cel)	ovulo
uterus – baarmoeder	utero
immuunsysteem – afweerstelsel	sistema immunitario

5 La doppia matrice si manifesta anche a livello della lingua comune, tant’è vero che il noto studioso di morfologia olandese, Geert Booij, parla della “division of the Dutch lexicon into two layers or strata, a native (Germanic) layer, and a non-native (Romance) one” (2002: 94).

nell'ambito della fisiologia:

transmissie – overdracht/overbrenging	trasmissione
zenuwimpuls – (zenuw)prikkel	impulso nervoso, stimolo
metabolisme – stofwisseling	metabolismo
ovulatie – eisprong	ovulazione

e in quello della biologia molecolare:

proteïne – eiwit	proteina
ligase – plakenzym	ligasi
cytoplasma – celvocht	citoplasma

Nella denominazione delle branche della medicina sembra esserci un'oscillazione più marcata tra i due strati lessicali. In questo campo è forse il termine esogeno a vantare una maggiore diffusione, come potrebbe dimostrare il difficile reperimento, in taluni casi, di un sinonimo indigeno, ad esempio:

pediatrie (kindergeneeskunde)	pediatria
cardiologie (hart- en vaatziekten)	cardiologia
orthopedie	ortopedia
oncologie	oncologia
neurologie	neurologia

Anche l'indicazione degli specialisti del settore e dei soggetti colpiti dalla malattia tradisce un uso oscillante, con forse la preferenza per il composto indigeno:

leverpatiënt – hepatitispatiënt	epatopatico
hartpatiënt	cardiopatico
kankerpatiënt	paziente oncologico
kankerspecialist – oncoloog	oncologo
hartspecialist – cardioloog	cardiologo
vrouwenarts – gynaecoloog	ginecologo

Per la denominazione di tecniche diagnostiche, chirurgiche e di altro tipo il neerlandese attinge sempre di più alle fonti neoclassiche: per esempio *thoracoscopie*, *gastroscoopie*, *broncografie*; ma ai fini di un'efficace comunicazione con il non-esperto si cercherà di ricorrere il più possibile al nome comune, come ad esempio *vruchtwaterpunctie* in luogo di *amniocentese*, a costo anche di usare termini meno specifici (es. *maagonderzoek*: esame dello stomaco, *borstonderzoek*: mammografia).

Un'altra differenza con l'italiano, che il neerlandese condivide con lingue germaniche come il danese (Pilegaard 1997: 172-173) e il tedesco (Magris 1992: 22), riguarda il grado di integrazione delle formazioni greco-latine. In

molte occasioni queste si presentano sotto forma di prestiti non adattati, a dimostrazione del fatto che sono riservate più che altro alla comunicazione interna tra esperti. Ecco alcuni fra i numerosi esempi in neerlandese di prestiti non adattati o adattati solo parzialmente:

hypertensie/hypertensio – hoge bloeddruk	ipertensione
insufficientis cordis – hartfalen	insufficienza cardiaca
pericard(ium) – hartzakje	pericardio
truncus cerebri – hersenstam	tronco encefalico
cortex cerebri – hersenschors	corteccia cerebrale
myocardium – hartspier	muscolo del cuore – miocardio
necrose/necrosis – versterf/afsterven	necrosi
esophagus – slokdarm	esofago
stenosis/stenose – vernauwing	stenosi –riduzione (del lume di un organo cavo)
hypoglykemie/hypoglycaemia – suikertekort	ipoglicemia – bassa concentrazione di glucosio

L'inglese si ritrova un po' a metà strada tra il germanico e il romanzo: in questa lingua il termine dotto viene 'abbastanza frequentemente' assorbito nella sua forma originaria, senza che subisca alcun adattamento (Magris 1992: 22), anche se, d'altra parte, rispetto ad altre lingue germaniche come il danese c'è comunque una maggiore propensione ad adattare grecismi e latinismi (Pilegaard 1997). L'italiano dal canto suo ha italianizzato la maggior parte delle forme greco-latine nel corso dei secoli.

Questo implica che in italiano il termine dotto è spesso sia comune che specialistico, mentre nelle lingue germaniche – in inglese un po' meno – il termine dotto/neoclassico tende ad essere esclusivamente specialistico. Per esempio la parola *appendicite* in inglese dà comunemente *appendicitis*, mentre il danese e il neerlandese preferiscono la forma nativa: *blindtarmsbetændelse*, *blindedarmontsteking* (Pilegaard 1997: 171); si vedano anche gli esempi interlinguistici riportati da Magris per la coppia tedesco-italiana, tra cui *dermatomicosi* / *Pilzerkrankungen der Haut* (1992: 29).

2.3. Rapporti di sinonimia

La scienza medica è, fra tutte le scienze, quella che dispone del maggior numero di canali di divulgazione presso il grande pubblico (Cortelazzo 1990: 36). Quindi anche se solitamente le LS fanno un uso parsimonioso della sinonimia (vedi Cortelazzo 1990: 10, Sobrero 1993: 246), la lingua medica, appunto perché "si presenta notevolmente stratificata" (Dardano 1994: 541), fa un uso

rilevante di varianti sinonimiche.⁶ Ecco alcuni esempi di sinonimia di termini in italiano e neerlandese:

leucociti – globuli bianchi	leucocyten – witte bloedcellen
cfr. inglese: white blood cells – leucocytes	
eritrociti – globuli rossi	erythrocyten – rode bloedcellen
cfr. inglese: red blood cells – erythrocytes	
neurone – cellula nervosa	neuroon – zenuwcel
trombo – coagulo	thrombus – bloedstolsel/bloedpropje
trombocita – piastrina	trombocyt – bloedplaatje
immunoglobuline – anticorpi	immunoglobulinen – antistoffen/antilichamen
antigeni – sostanze estranee (non self)	antigenen – lichaamsvreemde stoffen

La binarietà delle lingue germaniche potrebbe far pensare che queste lingue dispongono di un maggior numero di sinonimi in ambito medico rispetto alle lingue romanze. Generalmente si osserva nella letteratura che le lingue germaniche possiedono un lessico particolarmente ricco.⁷ Ma anche le lingue romanze hanno una stratificazione lessicale da sfruttare nella ricerca di varianti sinonimiche. Così, nella lingua della medicina italiana “esiste la possibilità di oscillare [...] fra coppie di vocaboli quasi perfettamente sinonimi”: si può parlare, “senza fraintendimenti”, di *cefalea* e *mal di testa*, *iperpiressia* e *febbre* (Casadei 1994: 53). Del resto la “correlazione tra termine anatomico latino e corrispondente termine patologico greco”, come *orecchio-otite*, *rene-nefrite*, *vertebra-spondilite*, “rappresenta un tratto particolare del linguaggio medico” italiano (Dardano 1994: 515).

L’italiano – come tipica lingua romanza – recupera poi una certa capacità di sviluppare sinonimi grazie a determinati schemi derivativi, soprattutto in campo aggettivale. Per esempio, di fronte al composto neerlandese *hartspiercellen*, affiancato dalla forma sciolta *spiercellen van het hart*, troviamo in italiano una serie di varianti che sfruttano la derivazione aggettivale: *cellule del miocardio*,

6 I sinonimi si riscontrano con frequenza nel lessico di ambiti specialistici soggetti a importanti cambiamenti (Mayer 2002: 118). Tercedór-Sánchez (2000: 263) presenta un’indagine dettagliata sui numerosi sinonimi in diverse lingue del concetto di ‘apoptosi’; si veda anche Magris (1992: 61-62), per un esempio di abbondante sinonimia in inglese, tedesco e italiano del termine *myelofibrosis*, dove la lista italiana risulta comunque “più breve”.

7 König osserva a proposito dell’inglese: “As a result of having been fed by two major sources [...] the vocabulary of English is particularly rich” (1994: 562).

cellule miocardiche, cellule del muscolo del cuore, cellule del muscolo cardiaco, oltre a *miocardiociti* (per ulteriori esemplificazioni, si rimanda a 2.1)

Si può ipotizzare che nell'indicazione di stati patologici si trovi una maggiore sinonimia nelle lingue romanze, almeno per quanto riguarda la dimensione divulgativa della LS. Si veda a questo proposito Maniez (2001: 62), che offre la seguente lista francese per il termine inglese *liver disease*: *hépatopathie, atteinte hépatique, maladie hépatique, pathologie hépatique*. Osservazioni analoghe si trovano in Viezzi (1993: 183-184) sulle varie traduzioni in italiano della parola inglese *disease*.

In sostanza, nelle lingue germaniche le forme neoclassiche appartengono al lessico dotto e appaiono soltanto in dosi minime nella comunicazione divulgativa: la loro presenza è sinonimo di difficoltà per i parlanti. In italiano invece, come in altre lingue romanze, grazie al minore divario tra parole dotte e parole comuni, i termini neoclassici entrano in un rapporto di sinonimia più stretto con le forme native.

In questo contesto va tenuto anche presente che le lingue germaniche, come osserva Scarpa a proposito dell'inglese, hanno delle “consuetudini discorsive molto più concrete e immediate” (2001: 122), si esprimono con un linguaggio diretto (Viezzi 1993: 185, sempre in merito all'inglese), che spesso sarebbe inaccettabile per un discorso italiano. Le lingue germaniche mostrano difatti una minore propensione all'uso mistificatorio del linguaggio. Si vedano, soltanto per citare due esempi, i nomi neerlandesi *lijkschouwing* e *plaspil* (accanto a *autopsie* e *diureticum*), rispettivamente per indicare ‘autopsia’ e ‘diuretico’.

Da non dimenticare infine che lo specialista, per ovviare alla poca trasparenza e descrittività delle formazioni neoclassiche, può rivolgersi al pubblico profano ‘traducendo’ il composto mediante elementi del lessico comune, ricorrendo a “glosse di varia forma e contestualizzazione” (Dardano 1994: 549), talvolta anche con un rinvio alla terminologia popolare. Si tratta di strategie divulgative usate con grande frequenza. Ecco alcuni esempi tratti da testi italiani:

cellule ematopoietiche, cioè produttrici di sangue
l'ipertiroidismo, il funzionamento in eccesso della tiroide
ipercalcemia, l'aumento del calcio nel sangue
Ipertermia, cioè la febbre alta
Si forma acqua nella pancia (ascite) (Urbani 2004: 38)
... dove tutti i bambini hanno ematuria (sangue nelle urine⁸)
(Urbani 2004: 22)

8 Un contrasto degno di nota tra la lingua neerlandese e quella italiana – del resto anche osservabile nella lingua comune – è quello dell'uso del plurale in italiano, tipo (*curare*) *le leucemie, le demenze, i tessuti, le urine, gli zuccheri*.

3. Morfosintassi

Sull'importanza della nominalizzazione nelle LS si registra un'ampia convergenza d'opinioni. Lo stile nominale è infatti un fenomeno di primo piano nelle LS, strumento d'eccellenza della lingua scientifica, forse "il tratto sintattico più rilevante", come sostiene Cortelazzo (1990: 17). La nominalizzazione comporta una semplificazione della sintassi e una schematizzazione del periodo. Offre vantaggi in termini di coesione testuale, perché è più semplice far riferimento a sintagmi nominali nel prosieguo del discorso, e facilita "la progressione a livello testuale" (Gotti 1991: 78).

Queste osservazioni, fatte a proposito delle LS italiane, in buona misura valgono anche per altre lingue (Gotti 2003: 77-81, che fornisce anche esempi per l'inglese), proprio perché la nominalizzazione si conforma ad alcune esigenze primarie delle LS, vale a dire efficienza e concisione. Anche le LS neerlandesi ricorrono alla nominalizzazione ma, tipologicamente parlando, la sintassi della lingua comune neerlandese è particolarmente focalizzata sul verbo. Quindi se la LS neerlandese manifesta la tendenza alla nominalizzazione, lo fa in misura inferiore rispetto a lingue come l'italiano.

Un'importante conseguenza dello stile nominale è che la lingua dilata la funzionalità sintattica di sostantivi e aggettivi (cfr. Altieri Biagi 1974: 73). Come si vedrà nella seguente analisi interlinguistica, l'aggettivo italiano mostra una funzionalità sintattica decisamente superiore rispetto all'aggettivo neerlandese, e osservazioni analoghe si possono fare a proposito del verbo. Per illustrarlo discuteremo l'uso di aggettivi e di sintagmi complessi del tipo N + prep. + N (3.1), il ruolo importante della locuzione preposizionale (3.2), e il contenuto semantico del verbo (3.3).

3.1. L'aggettivo

Rispetto alle lingue germaniche che lavorano molto su elementi liberi, l'italiano – come in genere le lingue romanze – si serve di elementi non liberi, esplicando schemi derivativi anche molto elaborati. Questo contrasto si nota con chiarezza anche in ambito aggettivale, dove le forme derivate, specie relazionali, costituiscono per così dire una risposta italiana alla composizione germanica.

Allo stesso tempo, grazie alla postmodificazione, l'aggettivo italiano si rivela uno strumento sintattico-semantico di grande duttilità, perfettamente adatto allo stile nominale e dotato di funzioni sintattiche in buona parte ignote al sistema aggettivale neerlandese. Si vedrà infatti che l'aggettivo neerlandese

svolge funzioni più autenticamente lessicali ed è meno grammaticalizzato,⁹ mentre la lingua italiana carica i suoi aggettivi di responsabilità sintattiche.

Inoltre, l'aggettivo italiano ha uno status talvolta incerto: sconfina spesso nella classe nominale, si spinge cioè verso una crosscategorizzazione che nell'aggettivo neerlandese risulta invece poco evidenziata. Del resto, nelle lingue del mondo la classe degli aggettivi è nota per la sua ambiguità e costituisce "a notorious swing-category" (Aitchison 1996: 133).

3.1.1. Derivazione aggettivale

Normalmente, per tradurre in italiano i composti neerlandesi, una delle strategie più seguite, oltre alla giustapposizione e alla grammaticalizzazione del rapporto sotto forma di N + prep + N, è quella di applicare il modello N + A. Ecco infatti alcuni tra i numerosi esempi desunti dal lessico medico-biologico neerlandese:

eiwitmantel	capsula proteica
bacterie-gen	gene batterico
lymfeknoop	nodo linfatico
gentherapie	terapia genica
bloedvaten	vasi sanguigni
celdeling	divisione cellulare
virusdeeltje	particella virale
circulatiesysteem	sistema circolatorio
insulinetherapie	terapia insulinica
hersenletsel	lesione cerebrale
hartinfarct	infarto cardiaco
longinfarct	infarto polmonare
darminfarct	infarto intestinale
vetweefsels	tessuti adiposi

Lo stesso contrasto si nota nella coppia tedesco-italiana. Esempi significativi si trovano in Magris (1995: 106-115 e 1992: 53, anche se non discussi nell'ambito di un'aggettivazione italiana del modificatore nominale tedesco):

Hirnmetastase	metastasi cerebrale
Eiweißverhältnisse	valori proteici
Hirninfarct	infarto cerebrale
Schmerzrezeptoren	recettori dolorifici
Milzpunktion	puntura splenica

9 Il termine 'grammaticalizzazione', osserva Matisoff (1991: 384), "nicely captures the partial effacement of a morpheme's semantic features, the stripping away of some of its precise content so it can be used in an abstracter, grammatical-hardware-like way".

Anche la coppia inglese-francese mostra questo contrasto germanico-romanzo tra modificatore nominale e modificatore aggettivale, come illustra con una pletora di esempi uno studio di Maniez, il quale parla della ‘frequenza’ di questo tipo di ‘trasposizione’ nella traduzione inglese-francese e di una ‘lacuna lessicologica’ in inglese (2001: 59), visto che molti derivati francesi non hanno un corrispettivo in inglese. Ecco alcuni dei suoi esempi, di cui il primo illustra con chiarezza l’aggettivazione dei sostantivi inglesi:

breast cancer cell growth	croissance des cellules tumorales mammaires
muscle cells	cellules musculaires
cell wall	paroi cellulaire
enzyme levels	taux enzymatiques
liver biopsy	biopsie hépatique
fracture reduction	réduction fracturaire
brain stem	tronc cérébral
heat rash	érythème calorique ¹⁰

Si veda infine Viezzi sul contrasto inglese-italiano: l’inglese generalmente sceglie come ‘opzione più semplice’ il nome modificatore di origine nativa, anziché l’aggettivo derivato neoclassico (1993: 184).

In sostanza, a chi traduce in una lingua germanica la sequenza italiana N + A, si pone il dilemma di seguire la stessa sequenza utilizzando un aggettivo – che per necessità è spesso un derivato neoclassico – oppure di optare per un composto nominale (o per la giustapposizione, nel caso dell’inglese). Per chi invece traduce in italiano il modificatore del composto germanico, la prima scelta che si pone è quella di renderlo sotto forma di sintagma preposizionale o tradurlo mediante un sintagma aggettivale.

Cassandro ipotizza a questo proposito per la lingua medica italiana un maggiore impiego dell’aggettivo quando il rapporto di derivazione è opaco, quando cioè l’aggettivo e il nome in questione appartengono a strati lessicali diversi, dal momento che l’opacità favorisce la cristallizzazione dell’aggettivo. Così, si parla di *ictus cerebrale*, *coma cerebrale* e non di *ictus/coma del cervello*. Quando invece la base sostantivale è riconoscibile, l’oscillazione “è generalmente possibile”: per esempio, accanto a *ernia del disco* si usa *ernia discale* (1994: 86). E infatti Magris (1992: 53) propone per il termine tedesco *Milzpunktion* la traduzione *puntura splenica*, piuttosto che *puntura della milza*.

La specializzazione terminologica impone anche alle lingue germaniche un certo ricorso ad aggettivi neoclassici. È comune per esempio l’impiego di

10 L’indagine contrastiva di Maniez è incentrata sulla microsintassi del sintagma nominale e cerca di capire in quali condizioni l’inglese preferisce l’aggettivo derivato o invece il nome modificatore.

sostantivi di origine germanica che denotano una parte del corpo a cui corrispondono aggettivi derivati da una base greca o latina. In inglese questa alternanza mostra uno ‘schema quasi costante’: *liver/hepatic*, *heart/cardiac*, *lung/pulmonary*, *brain/cerebral*, *kidney/renal*, *rib/costal*, ecc. (Ibba 1988: 179-180; cfr. anche Gotti 1991: 46). Anche il neerlandese mostra simili casi di suppletivismo, ma probabilmente la combinatoria è meno ampia rispetto all’inglese – e ancora molto minore se il confronto riguarda le lingue romanze (si ricordi per esempio l’indagine di Maniez sul francese-inglese). Ecco qualche esempio neerlandese-italiano, da cui risulta del resto una forte necessità da parte della lingua germanica di ricorrere a derivazioni allogene per la formazione aggettivale:

lever – hepatisch	fegato – epatico
hersenen – cerebraal	cervello – cerebrale
nier – renaal	rene – renale
bloedvat – veneus	vena – venoso
kransslagader – coronair	arteria coronaria – coronarico

Più modificatori richiede un sintagma, più si impone l’utilizzo di aggettivi (oltre agli elementi non liberi) e più le lingue germaniche devono far ricorso alla derivazione neoclassica. Esistono però anche casi di sinonimia basati sul rapporto indigeno-allogeno, come:

benigne – goedaardig	benigno
maligne – kwaadaardig	maligno
arterieel – slagaderlijk	arterioso
pathogeen – ziekteverwekkend	patogeno

3.1.2. Espansione a destra

L’italiano, privilegiando la postmodificazione all’interno del sintagma nominale, opera tramite un processo di espansione telescopica. Un tipo morfologico ricorrente è N + prep + N(A), certamente non nuovo, ma adottato abitualmente nelle LS “come formula di corrispondenza per rendere taluni composti nominali plurimembri dell’inglese scientifico” (Dardano 1994: 549).

Il neerlandese, invece, è una lingua a premodificazione: pur non escludendo complesse strutture premodificate, non arriva al grado di espansione del sintagma nominale tipico delle lingue romanze – un’espansione di cui invece beneficia in una certa misura l’inglese.

Per poter formare delle premodificazioni abbastanza complesse, il neerlandese ricorre ai participi, passati e soprattutto presenti, i quali, un po’

come quelli inglesi (vedi Gotti 1991: 70), possono essere espansi con altri elementi, come avverbi:

langzaam werkend virus	virus ad azione ritardata
laat opkomende ziekte	malattia a insorgenza tardiva
veel gebruikte (genees)middelen	farmaci ad ampio consumo

ma soprattutto permettono l'incorporazione dell'oggetto:

bloedstoloplossend middel	farmaco anticoagulante
bloeddrukverlagende behandeling	trattamento dell'ipertensione
aids-veroorzakend virus	virus responsabile dell'aids
ziekteverwekkende bacteriesoorten	specie di batteri patogeni
insulineproducerende cel	cellule produttrici di insulina

Nelle LS italiane si riscontra un pattern simile, con sequenza determinante-determinato: sono neocomposti aggettivali calcati dall'inglese o ispirati al modello greco, molto in auge nel discorso scientifico grazie alla loro sinteticità. Qualche esempio: *insulino-dipendente*, *farmaci gastro-protettori*, *penicillino-resistente*, *hiv-positivo*, *cortisone-sensibile* (vedi Dardano 1994: 543, Scarpa 2001: 161 *inter alia*).

Degno di nota, infine, è il profilo compositivo V + N, del tipo: *cellule aggiusta-organi*, *gene conserva-organi*. Usato come nome ma anche come aggettivo, costituisce un'essenziale innovazione romanza nei confronti del latino (Simone 1993: 53, Dardano 1993: 347); è una struttura compositiva in larga misura descrittiva e prevedibile, che "si rivela particolarmente adatta per denominazioni tendenzialmente descrittive di agenti e di strumenti" (Crocco Galeas & Dressler 1992: 11): un profilo perfetto dunque per il genere divulgativo.

3.1.3. Nominalizzazione dell'aggettivo

Anche la nominalizzazione dell'aggettivo, favorita dallo status grammaticale talvolta ambiguo di questa classe morfologica, rappresenta un procedimento proficuo nelle LS italiane. Nella lingua neerlandese, invece, dove l'aggettivo costituisce una categoria morfologicamente e sintatticamente più delimitata, il ricorso alla nominalizzazione è meno diffuso. In italiano, in collocazioni N + A particolarmente frequenti, si tende ad elidere il nome, ad esempio:

il connettivo	bindweefsel
le staminali	stamcellen
le coronarie	kransslagaders
i bianchi (Cortelazzo 1990: 28)	witte bloedlichamen

La lingua medica italiana sfrutta in particolar modo gli aggettivi sostantivati – spesso deverbali – per denominare i soggetti affetti da varie patologie:

il parkinsoniano	parkinsonpatiënt
gli emofiliaci	hemofiliepatiënten
un diabetico	diabetespatiënt / suikerpatient / diabeet
gli ipertesi	mensen met een hoge bloeddruk
i dializzati	dialysepatiënten

e per indicare vari tipi di farmaci:

gli antivirali	antivirale middelen
l'anticancro	kankerbestrijdingsmiddel
un ipoglicemizzante	bloedsuikerverlagend middel
antinfiammatori	anti-infectiemiddelen

Il neerlandese in questi casi ricorre spesso ai composti nominali o aggettivali, ma può anche usare termini più sintetici sotto forma di nomina agentis (con il suffisso agentivo *-er*):

ziekteverwekkers	agenti patogeni
cholesterolverlagers	farmaci che abbassano il tasso di colesterolo
serotonineheropnameremmers	inibitori della ricaptazione della serotonina

Sembrano comunque in forte aumento, anche in neerlandese, i fenomeni di nominalizzazione dell'aggettivo, grazie alla derivazione neoclassica:

antihistaminen/antihistaminica	antistaminici
immunosuppressoren	immunosoppressori
antidepressiva	antidepressivi
anticoagulantia	anticoagulanti

3.1.4. L'aggettivo come punto d'attacco

Il sintagma aggettivale italiano – più di quello neerlandese, vincolato com'è alla posizione prenominale – può fungere da nesso sintattico: è tagliato su misura per la nominalizzazione dell'espressione. Si pensi innanzitutto a sintagmi ricorrenti, molto produttivi nella LS, come *uno strumento in grado di, terapie capaci di*. Ecco tre esempi di questo tipo di frasi tra i numerosi che si riscontrano nella letteratura divulgativa:

Le pluripotenti sono staminali in grado di differenziarsi in tutti i tipi di cellule escluse quelle germinali.

Da allora la ricerca ha fatto passi da gigante scoprendo farmaci in grado di bloccare le difese immunitarie del paziente verso il nuovo organo, *consentendo* una migliore 'integrazione' e qualità di vita.

Nel '92 venne identificata una prima sostanza, un lipido derivato dall'acido arachidonico, prodotto dal nostro cervello, capace di legarsi a quel recettore.

Le ultime due frasi mostrano un modello sintattico molto praticato nella LS italiana, con aggettivali (*in grado di*), participi passati (*derivato*, *prodotto*), gerundi (*consentendo*) che svolgono importanti funzioni sintattiche, funzioni in buona parte precluse al sistema linguistico neerlandese, per evidenti motivi tipologici.

Anche l'aggettivo semplice è un ottimo punto d'attacco per l'espansione a destra in italiano, come si può facilmente evincere da espressioni come: *un dosaggio terapeutico utile alla glicemia*, *il difetto responsabile della malattia*. In casi come questi, che mostrano espressioni ricorrenti con una rosa piuttosto limitata di aggettivi, il neerlandese ricorre alla composizione nominale o a deverbali con elementi incorporati, oppure ripiega su frasi relative esplicite, come fanno altre lingue germaniche.¹¹

Da notare infine che nel tipo N + A + prep + N il modificatore aggettivale spesso si confonde con quello nominale, come si vede in sintagmi come i seguenti, molto diffusi nella divulgazione medica: *i macrofagi portatori di antigeni*, *microbi invasori*, *fattori soppressori di hiv*.

3.2. La preposizione: effetti collaterali dello stile nominale

Un contrasto tipico che separa il gruppo germanico da quello romanzo riguarda l'uso della preposizione: le lingue germaniche si servono spesso di preposizioni semplici, che nelle lingue romanze non sembrano essere adeguate. Di conseguenza, una trasposizione standard nella traduzione germanico-romanzo è quella di tradurre la preposizione semplice germanica con una locuzione preposizionale, oppure di sostituire la preposizione in altra maniera, tramite relative implicite o esplicite: questo avviene sia nella lingua comune, sia nelle LS (si veda per esempio Scarpa 2001: 133-134 per un'analisi sommaria di questo tipo di trasposizione nella traduzione inglese-italiano e Newmark 1988: 86 e altrove per la traduzione inglese-francese).

11 In costrutti di questo tipo il neerlandese fa scendere in campo i suoi verbi modali, del tipo *moeten* (dovere) e *kunnen* (potere), ad esempio: geni capaci di mandare in apoptosi la cellula: *genen die een cel kunnen doodmaken*; enzimi deputati al riparo del dna: *enzymen die het dna moeten repareren*.

Nella lingua medica italiana le locuzioni preposizionali occupano un posto importante: permettono di costruire periodi con una sintassi lineare che opera essenzialmente con una concatenazione di sintagmi nominali. Particolarmente importanti sono le locuzioni “con funzioni di costrutti locativi” (Cassandro 1994: 78), specie nelle descrizioni anatomiche, dove vengono seguite dal nome della regione anatomica o dell’organo. Forse il primato delle presenze tocca alla locuzione *in corrispondenza di*, ma molto gettonate sono pure: *in presenza di*, *in assenza di*, *a carico di*, *a livello di*.

In linea con il contrasto germanico-romanzo, il neerlandese – anche perché orientato maggiormente sulla costruzione verbale – fa un uso relativamente parco delle locuzioni preposizionali: la loro diffusione aumenta significativamente nei linguaggi specialistici, ma rimane inferiore ai livelli raggiunti da una lingua romanza come l’italiano. Si ha pertanto spesso il contrasto tra la preposizione semplice neerlandese e la preposizione complessa in italiano, come risulta dai seguenti esempi, l’ultimo dei quali è tratto da Magris (1995: 106) e riguarda la coppia tedesco-italiana:

littekens <i>in</i> de eileiders	cicatrici a livello delle ovaie.
<i>bij</i> een suikertekort	in condizioni di ipoglicemia
mutatie <i>in</i> de promotorsequenties	mutazione a livello delle
	sequenze del promotore
<i>bei</i> raumfordernden zerebralen Prozessen	in presenza di processi occupanti
	spazio in sede cerebrale.

Lo stesso contrasto si nota a proposito delle locuzioni preposizionali che introducono il complemento d’agente, come *ad opera di*, *da parte di*, e che sono un tipico effetto dello stile nominale: il neerlandese non conosce lo stesso grado di specificazione preposizionale e compensa in varie occasioni verbalizzando la costruzione della frase.

Come detto poc’anzi, una tipica trasposizione che caratterizza la traduzione da una lingua germanica a una romanza è quella che vede un rafforzamento della preposizione della lingua di partenza tramite un participio o una relativa esplicita: è il noto fenomeno della ‘étoffement’ rilevata in varie coppie linguistiche nell’ambito della stilistica comparata. Ecco qualche esempio neerlandese-italiano:

Dagelijks sterven 70 mensen <i>aan</i>	Ogni giorno muoiono 70 persone
hartinfarct	colpite da infarto
een chronisch zuurstoftekort <i>door</i>	una cronica mancanza di ossigeno
vernauwde bloedvaten	determinata dalla stenosi dei vasi
een suikerpatiënt <i>met</i> een te hoge	un diabetico affetto da iperglicemia.
suikerspiegel	

3.3. Il verbo

Un'altra conseguenza vistosa dello stile nominale è la perdita di importanza del verbo: nelle LS il verbo è sempre più ridotto alla funzione di copula, di nesso sintattico fra sostantivi (Altieri Biagi 1974: 74, Sobrero 1993: 249, e altri): un po' come succede con l'aggettivo in posposizione. Anche le LS neerlandesi, si è detto, si distinguono per una certa nominalizzazione dell'espressione, ma, come risulterà anche dall'analisi verbale riportata qui di seguito, le proporzioni del fenomeno sono diverse da quelle assunte in italiano. Pertanto, i verbi usati nel discorso scientifico neerlandese spesso sono semanticamente meno poveri rispetto ai corrispettivi italiani. Nell'esposizione che seguirà mostreremo una funzione di perno sintattico poco sviluppata nel verbo neerlandese (3.3.1), compensata da un contenuto semantico più ricco e più concreto (3.3.2).

3.3.1. Commutatori sintattici

Nella letteratura specializzata è stato rilevato che tra i fatti semantici e morfosintattici che concorrono ad imprimere uno stile nominale alla lingua, c'è quello di una rosa piuttosto ridotta di verbi, ricorrenti con alta frequenza, semanticamente generici e polivalenti (Cortelazzo 1990: 17). Esiste però una categoria di verbi che generalmente passa inosservata quando si affronta la questione dei verbi sintattici: mi riferisco ad alcuni verbi causativi che sono tra i più importanti commutatori sintattici della lingua italiana, verbi quali *assicurare*, *garantire*, e soprattutto *prevedere*, *vedere*, *permettere*, *consentire*. Questi verbi costituiscono dei perfetti snodi per veicolare la nominalizzazione dell'espressione, svolgono una funzione di cardine della frase e collegano clausole anche molto complesse in uno schema di transitività semplice. In altre parole, sono verbi altamente grammaticalizzati, e pertanto molto aperti alla gamma di ruoli semantici che possono svolgere i loro argomenti principali, il soggetto e l'oggetto.

Si tratta di un fenomeno presente anche al livello della lingua comune, attinente a un importante contrasto interlinguistico che separa buona parte del ceppo germanico da quello romanzo; si veda, per una descrizione in chiave contrastivo-tipologica, Ross (2000: cap. 4 e 5).

Le LS italiane, tra cui quella medica, abbondano di strutture sintattiche governate da questo tipo di verbi. Ad esempio:

una terapia che richiede l'uso di...

Un protocollo che prevede l'utilizzo di immunosoppressori...

La clonazione permetterà agli scienziati di rigenerare i tessuti umani...

Il modello proposto di recente da un oncologo americano consente di individuare le donne a rischio di tumore.

Chi traduce frasi di questo tipo in neerlandese spesso ripiega su costruzioni verbali, riorganizzando i ruoli semantici e quindi le relazioni grammaticali:

een therapie waarbij... moeten worden gebruikt
 Een protocol waarbij immunosuppressoren worden gebruikt...
 Dankzij klonering kunnen de wetenschappers menselijk weefsel regenereren
 Met het onlangs door een Amerikaanse kankeronderzoeker voorgestelde model
 kunnen vrouwen worden opgespoord die een verhoogd risico op kanker hebben.

3.3.2. Verbi concreti

La concretezza tipica delle lingue germaniche ha molteplici manifestazioni linguistiche e si esprime anche a livello della scelta verbale nel discorso divulgativo e semidivulgativo. Il neerlandese per esempio fa grande uso di verbi molto elementari, quali *maken* (fare), *hebben* (avere), *krijgen* (ricevere). Qualche esempio:

eiwitten (aan)maken	produrre, sintetizzare proteine
een receptor maken	produrre un recettore
een ziekte krijgen / aids krijgen	contrarre/sviluppare una malattia/l'aids
een kwart had Alzheimer	un quarto risultava essere colpito da alzheimer
de symptomen van sars hebben	presentare i sintomi della sars
pillen/de pil slikken	prendere/assumere pastiglie/la pillola (lett. 'ingoiare')

Ma è soprattutto nella composizione verbale che si evidenzia la preferenza tipicamente neerlandese, e germanica, dell'espressione semplice, concreta e trasparente. Infatti, le possibilità combinatorie tipiche del verbo germanico – il connubio tra verbo di azione o di moto e un avverbio, aggettivo o nome che ne indica l'aspetto perfettivo/risultativo – producono una ricchezza d'espressione e di precisione a cui nemmeno il discorso specialistico si sottrae.

Per illustrare questo fenomeno ci limiteremo a due esempi, partendo tuttavia non dalla forma linguistica ma dal concetto da esprimere. Per indicare il concetto di 'eliminazione', di 'asportazione', il neerlandese opta molto spesso per l'avverbio *weg* abbinandolo poi a verbi che esprimono vari tipi o modalità di azione, ad esempio:

eierstokken weghalen	rimuovere/asportare le ovaie
een stukje weefsel wegnemen	prelevare un frammento di tessuto
cellen wegzuigen	aspirare cellule
genen wegselecteren	eliminare i geni tramite una selezione
een plaque wegduwen/wegboren	eliminare la placca (spingendola/ eliminandola in un'operazione di

wegpeuteren ¹² van cellen	angioplastica) prelevare delle cellule
--------------------------------------	---

Per il concetto di ‘introduzione’ il neerlandese può servirsi di verbi basici come *stoppen in*, *krijgen in* (ad esempio: *Ze proberen een gen in de kankercellen krijgen dat een opdracht geeft tot zelfmoord*: cercano di trasferire/introdurre un gene che comanda il suicidio/manda in apoptosi), ma può anche ricorrere a verbi composti formati con la preposizione *in* o l’avverbio *binnen*, ad esempio:

het genetisch materiaal inbrengen: inserire il materiale genetico
 VEGF-genkopieën in de cellen binnensmokkelen: introdurre copie del
 gene VEGF nelle cellule
 (il verbo *smokkelen* porta il significato di ‘azione fatta di nascosto’).

4. Conclusioni

Non solo a livello di sintagma nominale, ma anche a livello verbale il neerlandese manifesta una inclinazione per moduli discorsivi concreti, dove primeggiano composti di vario tipo ad alta valenza descrittiva. L’italiano mostra un linguaggio più formale, grazie alle derivazioni neoclassiche e alla nominalizzazione dell’espressione, che carica aggettivi e verbi di funzioni sintattiche oltre che lessicali. I contrasti notati tra il neerlandese e l’italiano in molti casi si estendono all’intero gruppo germanico-romanzo, con la lingua inglese che per certi versi è tipicamente germanica, per altri propende per uno stile romanzo.¹³

La binarietà delle lingue germaniche produce forse una maggiore sinonimia, ma le lingue romanze mostrano un significativo recupero di sinonimia grazie a schemi derivativi come quelli aggettivali. Il distacco tra formazioni neoclassiche e forme native è più grande nel gruppo germanico che in quello romanzo, anche perché la matrice neoclassica delle lingue germaniche comporta degli schemi più incompleti tra elementi liberi e non liberi.

Evidentemente, per confermare le tendenze e i fenomeni osservati, sarebbero necessarie indagini di corpora in grado di fornire dati più precisi. La presente

12 Il verbo *peuteren* fa riferimento a un oggetto di dimensioni molto ridotte e pertanto difficile da maneggiare; parlando della ‘manipolazione di cromosomi o cellule’, il neerlandese usa verbi simili come *knutselen* o *sleutelen*, con accezioni di ‘modifica’, di ‘bricolage’ ecc.

13 Come osserva Blake nel suo *History of the English Language* (1996: 31-32), in qualsiasi albero genealogico l’inglese viene collocato, insieme al tedesco e al neerlandese, nel ramo germanico occidentale, ma la lingua ha perso “many of its features of ‘Germanicness’”: la sua struttura di base, pur rimanendo quella di una lingua germanica, ha un’estesa ‘sezione latina’.

analisi è soltanto un primo bilancio di contrasti e analogie nell'ambito della lingua medica, inteso soprattutto ad evidenziare la posizione del neerlandese come tipico esponente del gruppo germanico.

Riferimenti bibliografici

- Aitchison J. (1996) *The Seeds of Speech*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Altieri Biagi M.L. (1974) "Aspetti e tendenze dei linguaggi delle scienze" in *Italiano d'oggi. Lingua non letteraria e lingue speciali*, Trieste, Lint, pp. 67-110.
- Blake N.F. (1996) *A History of the English Language*, Hampshire/London, MacMillan Press Ltd.
- Booij G. (2002) *The Morphology of Dutch*, Oxford, Oxford University Press.
- Casadei F. (1994) "Il lessico nelle strategie di presentazione dell'informazione scientifica: il caso della fisica", in *Studi sul trattamento linguistico dell'informazione scientifica*. A cura di T. De Mauro, Roma, Bulzoni, pp. 47-69.
- Cassandro M. (1994) "Aspetti sintattici e lessicali della lingua medica contemporanea", in *Studi sul trattamento linguistico dell'informazione scientifica*. A cura di T. De Mauro, Roma, Bulzoni, pp. 71-89.
- Cortelazzo M.A. (1990) *Lingue speciali*, Padova, Unipress.
- Crocco Galeas G. & Dressler W.U. (1992) "Trasparenza morfotattica e morfosemantica dei composti nominali più produttivi dell'italiano d'oggi", in *Linee di tendenza dell'italiano contemporaneo*. A cura di B. Moretti, D. Petrini & S. Bianconi, Roma, Bulzoni, pp. 9-24.
- Dardano M. (1993) "Lessico e semantica", in *Introduzione all'italiano contemporaneo*, vol. I, *Le strutture*. A cura di A.A. Sobrero, Bari, Laterza, pp. 291-370.
- Dardano M. (1994) "I linguaggi scientifici", in *Storia della lingua italiana*, vol. II, *Scritto e parlato*. A cura di L. Serianni & P. Trifone, Torino, Einaudi, pp. 497-551.
- Gotti M. (1991) *I linguaggi specialistici*, Firenze, La Nuova Italia.
- Gotti M. (2003) *Specialized Discourse*, Frankfurt a.M., Peter Lang.
- Iacobini C. & Thornton A.M. (1992) "Tendenze nella formazione delle parole nell'italiano del ventesimo secolo", in *Linee di tendenza dell'italiano contemporaneo*. A cura di B. Moretti, D. Petrini & S. Bianconi, Roma, Bulzoni, pp. 25-55.
- Ibba M. (1988) "L'inglese della medicina", in *Il linguaggio delle scienze e il suo insegnamento*, Brescia, La Scuola, pp. 169-185.

- König E. (1994) "English", in *The Germanic Languages*. Ed. by E. König & J. van der Auwera, London/New York, Routledge, pp. 532-565.
- Lang M.F. (1990) *Spanish Word Formation*, London/New York, Routledge.
- Magris M. (1992) "La traduzione del linguaggio medico: analisi contrastiva di testi in lingua italiana, inglese e tedesca", in *Traduzione, Società e cultura* 2. A cura di G. Di Mauro & F. Scarpa, Udine, Campanotto, pp. 3-82.
- Magris M. (1995) "La preposizione *bei* nel linguaggio medico tedesco nella prospettiva della traduzione di testi specialistici", in *Traduzione Società e Cultura* 6. A cura di G. Di Mauro & F. Scarpa, Trieste, Lint, pp. 91-126.
- Maniez F. (2001) "La traduction du nom adjectival en anglais médical", *Meta* XLVI:1, pp. 56-67.
- Matisoff J.A. (1991) "Areal and universal dimensions of grammaticalization in language", in *Approaches to Grammaticalization*, vol. II. Ed. by E. Closs Traugott & B. Heine, Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins, pp. 383-453.
- Mayer F. (2002) "Sinonimia ed equivalenza", in *Manuale di terminologia: aspetti teorici, metodologici e applicativi*. A cura di M. Magris, M.T. Musacchio, L. Rega & F. Scarpa, Milano, Hoepli, pp. 115-137.
- Newmark P. (1988) *A Textbook of Translation*, London, Prentice Hall.
- Pilegaard M. (1997) "Translation of medical research articles", in *Text Typology and Translation*. Ed. by A. Trosborg, Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins, pp. 159-184.
- Plag I. (2003) *Word Form in English*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Ross D. (2000) *Tra germanico e romanzo*, Trieste, Lint.
- Scarpa F. (2001) *La traduzione specializzata*, Milano, Hoepli.
- Simone R. (1993) "Stabilità e instabilità nei caratteri originali dell'italiano", in *Introduzione all'italiano contemporaneo*, vol. I, *Le strutture*. A cura di A.A. Sobrero, Bari, Laterza, pp. 3-100.
- Sobrero A.A. (1993) "Lingue speciali", in *Introduzione all'italiano contemporaneo*, vol. II, *La variazione e gli usi*. A cura di A.A. Sobrero, Bari, Laterza, pp. 237-277.
- Tercedór-Sánchez M. (2000) "A pragmatic approach to the description of phraseology in biomedical texts", in *Investigating Translation*. Ed. by A. Beeby, D. Ensinger & M. Presas, Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins, pp. 261-270.
- Urbani C. (2004) *Le malattie dimenticate*, Milano, Feltrinelli.
- Viezzi M. (1993) "Medical translation from English into Italian", *Terminologie et Traduction* 2/3, pp. 181-190.