

via di domestica ipotesi. Chi insomma oggi fa della linguistica, sa e deve sapere che, o faccia della modesta grammatica storica o della formalizzata grammatica generativa, egli si muove in un flusso di pensiero e in una prospettiva giudicante cui il suo operare non può sottrarsi, ma solo il dato nella sua ingenua e disponibile datità. Al postutto, siano le linguistiche molte o una sola, siano i loro temi e problemi costanti o ricorrenti e le loro motivazioni alternative o complementari, sta di fatto che è il loro oggetto, la lingua, ad essere indelimitabile e inesauribile da qualsiasi approccio, cioè non riassorbibile in nessuno di essi. Al di là della logica, dell'acustica, della biologia resta sempre la lingua, e il vero linguista se la ritrova davanti, circolarmente, oltre le griglie cognitive di cui essa è pur sempre un presupposto.

L'approccio logico o biologico, che punta sugli universali mentali o fisiologici, e l'approccio idealistico, che punta sull'individualità storica e creatrice, sono stati e sono momenti alterni e ricorrenti, che rispondono a istanze complementari dei loro oggetti, cioè di quella facoltà di linguaggio che non è un mero automatismo e di quelle lingue storiche che non sono né mera naturalità né meri codici, e non sono pertanto passibili di "calcoli" di precisione, e di previsione se non probabilistica, stando al loro centro un principio d'indeterminazione, quel principio d'indeterminazione della storia umana che è, secondo il parere di un fisico molto autorevole, l'individuo.

Bibliografia

- CHARLES BALLY, *Le langage et la vie*, Genève, Droz, 1965.
 EMILE BENVENISTE, *Problèmes de Linguistique générale*, Paris, Gallimard, 1966-1974, 2 voll.
 EMILE BENVENISTE, NOAM CHOMSKY, ROMAN JAKOBSON, [et al.], *I problemi attuali della linguistica*, Milano, Bompiani, 1968.
New Directions in the Study of Language, a cura di E.H. Lenneberg, Cambridge Mass., M.I.T. Press, 1966.
Nuovi orizzonti della linguistica, a cura di J. Lyons, Torino, Einaudi, 1970.
 ROMAN JAKOBSON, *Saggi di linguistica generale*, Milano, Feltrinelli, 1966.
 BENVENUTO TERRACINI, *Lingua libera e libertà linguistica. Introduzione alla linguistica storica*, Torino, Einaudi, 1970.

LINGUISTICA E TERMINOLOGIA TECNICO-SCIENTIFICA*

Sono lieto e sorpreso di trovarmi qui, sulla soglia di un convegno di terminologia tecnico-scientifica, ad aprirlo con una mia relazione. Lieto, perché, pur sentendomi *bomo insipiens* tra *virii sapientissimi*, mi scopro concorde al loro lavoro e ai loro propositi; sorpreso, perché il mio lavoro è stato per molti anni diverso dal loro e i miei propositi, se non opposti, divergenti. Io vengo da studi di linguistica classica e letteraria, quindi da una formazione convintamente umanistica; e basta questo aggettivo, *umanistica*, ad alzare una barriera tra me e i qui convenuti, risuscitando il manicheismo delle "due culture". Una formazione umanistica può invero procurare una chiusura nel bozzolo del suo sapere specifico; ma può anche aprire l'animo a interrogarsi sul cammino dell'uomo pensante. Ebbene, io che su questo mi sono interrogato, mi sono dato una risposta grave di conseguenze presenti e future: che da oltre due secoli il pensiero umano, al bivio delle due culture, ha sterzato radicalmente verso ciò che noi chiamiamo scienza, verso il sapere esatto o sperimentale; e che, conseguentemente, la cultura delle popolazioni dette civili è divenuta, da prevalentemente umanistica, prevalentemente scientifica e tecnologica, e la cultura delle popolazioni dette primitive sta passando direttamente da un costume tribale a un costume tecnologico. E poiché noi linguisti sappiamo quanto la cultura - intesa sia come costume, sia come sapere riflesso - influisca sulla lingua, possiamo ritenere che nelle nostre lingue naturali e tradizionali sia in corso un cambiamento dominato da una cultura non più umanistica, ma scientifica e tecnologica. Ne è sintomo impressionante il fatto che la direzione del grande dizionario del francese moderno, intitolato *Trésor de la langue française*, iniziato negli anni Cinquanta e volgente ormai al suo compimento, ne prevede una nuova edizione, fondata sullo spoglio di testi più idonei a rendere la vera immagine del francese odierno, che ha subito un rapido processo di disumanisticizzazione e, inversamente, di tecnificazione. Neppure l'italiano, del resto, si è sottratto a tale processo: basta a darcene sospetto il sentire che una gita non si fa più, ma si *effettua*, una conclusione non si tira, ma si *enuclea* o si *estrapola*, l'energia elettrica non si *fornisce* ma si *eroga*, il treno non *fa* ma *espleta* un servizio di prima classe, il biglietto non si *fora* o *annulla*, ma si *oblitera* ecc. Questa tendenza può indurci a ritenere che oggi la vitalità di una lingua sia proporzionale all'attività scientifica e tecnologica del paese che la parla.

Il processo di tecnificazione non è soltanto endogeno e quindi conforme alla struttura e tradizione delle singole lingue. È anche esogeno, data la intensa e rapida

* In *Ricerca e terminologia tecnico-scientifica*, a cura di G. Adamo, Firenze, Olschki, 1994, pp. 5-12 ("Lexicon philosophicum. Quaderni di terminologia filosofica e storia delle idee" 7).

comunicazione internazionale e l'urgenza di bisogni sociali appagabili con prodotti stranieri. Donde la inarginabile compenetrazione delle culture e delle lingue dei popoli in contatto.

Ciò stante, il linguista di formazione umanistica, abituato a privilegiare i mutamenti delle lingue di cultura causati dall'influenza di correnti intellettuali (religiose, filosofiche, politiche, letterarie), dovrà, per comprendere la realtà presente, trasferirsi sulla sponda delle correnti di scienza basica e applicata, conferendo loro una importanza che mai avrebbe supposta e studiando la fenomenologia linguistica loro peculiare.

Questo è il traggettamento, questa è la conversione che io sto compiendo e per cui sono lieto e insieme sorpreso di trovarmi qui e di essere stato, ritenuto degno, forse in riconoscimento della conversione, d'inaugurare la presidenza dell'Associazione Italiana per la Terminologia (la nostra ASS.I.TERM). Ma anche gli scienziati e i tecnologi stanno facendo, a loro volta, una conversione: si sono infatti rivolti agli aspetti linguistici delle loro discipline, premuti da circostanze ed esigenze in gran parte nuove.

Le due conversioni non sono parallele, ma convergenti; quindi destinate ad incontrarsi. La moderna specializzazione del sapere costringe i lessicologi a non appagarsi del proprio fondo di conoscenze, ma a rivolgersi ai produttori dei sistemi concettuali e denotativi scientifici e tecnologici, e costringe d'altra parte quei produttori a uscire dalla loro empiria denotativa per chiedere ai linguisti norme che diano sistematicità linguistica alla loro crescente produzione neologica, evitino che essa violi le strutture della lingua nazionale e consentano, in quanto possibile, di ridurre la eccessiva divaricazione della nomenclatura tra le lingue delle nazioni più attive. E come alcuni linguisti si sono accorti che esistono ambienti in cui tanto impellente è il bisogno di nuovi termini che onomaturchi improvvisati possono crearne in copia e quasi *ex nihilo* (creazione che i linguisti un tempo ritenevano rarissima), così alcuni scienziati e tecnologi hanno avvertito che tra i linguaggi tecnici e la lingua comune c'è un rapporto osmotico, per il quale il termine tecnico tende, col peso del proprio prestigio, a imporsi all'uso generale, spesso declassandosi semanticamente ma emarginando le parole tradizionali, che ai parlanti appaiono più banali e meno efficaci: ecco che la *cefalea* e l'*emicrania* scalzano e soppiantano il vecchio *mal di capo* o *di testa*, la *tachicardia* o il *cardiopalm* le *palpitazioni* o il *batticuore*, l'*ipacusia* la *sordità*, l'*ematoma* il *livido*, il *sisma* il *terremoto* ecc. Ora, finché la sostituzione avviene con elementi tratti dal serbatoio delle lingue classiche (latinismi e grecismi) e consente una utile proliferazione derivativa (i grecismi *cardia* e *sisma*, per esempio, consentono la formazione degli aggettivi *cardiaco* e *sismico* e numerosi composti tecnici), si può solo rimpiangere la saporosa e trasparente parola popolare; ma quando la nostra lingua accoglie termini stranieri difficilmente assimilabili e probabilmente destinati a restare isolati, improduttivi e per giunta opachi, sorgono problemi che interessano tanto la lingua tecnica che quella comune. La costituzione dell'ASS.I.TERM si deve anche alla presa di coscienza di questi fenomeni e problemi e al desiderio di farli oggetto di studio e di soluzione mediante la stretta collaborazione di scienziati e linguisti.

È naturale che in questo promettente avvio gli scienziati e i tecnologi si applichino ai problemi pertinenti alle loro discipline, e che i linguisti abbiano una problematica meno specifica e più estesa, come scarsi conoscitori dei linguaggi tecnici e più adusi a considerare i moti della lingua comune e i fenomeni di mistione linguistica. Essi anche nei settori scientifici e tecnologici distinguono una lingua di comunicazione e una lingua rigorosamente tecnica, e s'interessano a entrambe. La lingua di comunicazione, usata nei laboratori e nelle officine, nelle istruzioni per l'uso, nella presentazione commerciale, nella divulgazione, ha con la lingua comune una relazione più o meno vasta e varia, che produce quei fatti d'ibridazione e assimilazione favoriti dal parlato e tollerati da certo scritto: cito il sorprendente caso della lingua di una tecnologia sorta e sviluppatasi nel mondo angloamericano e quindi parlante inglese, l'informatica, tuttavia aggredita dalla forza assimilatrice dell'italiano, che ne trae *softuerista*, *harduerista*, *formattare* ecc. Un fenomeno subito coglibile nella lingua di comunicazione è che la mistione di lingua speciale e di lingua comune si effettua conservando i termini denotativi della lingua speciale (forestiera o italiana che sia) e adottando per la connotazione parole di uso comune e di funzione vicaria. Si ha quindi un andamento sinuoso tra l'elemento monosemico originario e il polisemico vicario. È un procedimento graduale d'innesto e ambientamento che risponde all'esigenza fisiologica di tener fermi i capisaldi semantici aprendo progressivamente alla traduzione la fascia periferica; un procedimento spontaneo e vario, dentro la medesima disciplina, da sede a sede, che non va negletto ma seguito e aiutato sia dal tecnico che dal linguista: dal tecnico, affinché i fatti di traduzione e vicariato non tradiscano l'equivalenza semantica; dal linguista, affinché gli si rivelino il carattere e la portata dei fenomeni linguistici che in quei procedimenti si verificano tra i linguaggi in contatto (lo speciale e il comune; lo straniero e il nazionale). Le moderne possibilità di indicizzazione automatica per forma e per frequenza forniscono indicazioni utilissime a seguire il progressivo mutare della posologia dei diversi elementi e a comprenderne i modi e i motivi.

Si può chiudere questo argomento dicendo, una volta per tutte, che il linguista volto allo studio dei linguaggi scientifici e tecnologici deve abbandonare le remore e gli scrupoli puristici di eredità ottocentesca, e cedere alle esigenze strumentali e funzionali cui quei linguaggi corrispondono. Gli sarà tuttavia lecito esser contento di constatare l'interferenza, nei linguaggi di provenienza straniera, della lingua nazionale e il vigore con cui essa assimila spontaneamente, mediante i propri suffissi, forestierismi di struttura totalmente diversa dalla sua, come abbiamo visto or ora a proposito di alcuni termini dell'informatica. Tale aggressività dell'italiano è buona garanzia della sua conservazione strutturale.

Più costante e più omogenea di quella parlata, o scritta ai fini pratici, è ovviamente la lingua delle relazioni e trattazioni scientifiche e tecnologiche. Essa deve rispondere all'esigenza di una monosemia rigorosa, cioè di una interpretabilità priva di equivoci, di ambiguità, assolutamente oggettiva; ciò almeno nel presente, perché col tempo anche i significati della lingua scientifica si modificano e per intenderli esattamente occorre ritrovare le chiavi semantiche del loro passato. Scontato dunque il

fatto che anche la scienza e la tecnologia vivono dentro il flusso temporale, dobbiamo riconoscere che è giusta la loro aspirazione a un linguaggio universale; a un linguaggio che non sia esposto ai rischi della traduzione; né - dobbiamo oggi aggiungere - agli indugi che la traduzione procurerebbe ai mezzi di trasmissione fulminea di cui il nostro mondo dispone. Pur eccedendo che non sempre la velocità favorisce la maturazione del pensiero, non si può resistere alla velocizzazione, per troppi aspetti utile e necessaria, che la cultura moderna ha impresso alla comunicazione scientifica e tecnologica.

Astrattamente parlando, la lingua universale della scienza e della tecnologia potrebbe essere una lingua artificiale, anche costruita *ad hoc*, che si affiancasse, con funzione di collegamento e complemento, alle altre lingue artificiali (o - come si usa dire - codici) create dagli scienziati e dai tecnologi per ovviare alla incapacità delle lingue naturali di tradurre tutte le operazioni della mente: il codice, per esempio, della matematica, il codice della logica, ecc. Ma non sembra questa la via seguita dalla scienza moderna, a partire dalle sue origini postrinascimentali. L'adozione del latino prima, usato come lingua scientifica europea fino al Settecento, del francese in età illuministica, e oggi dell'inglese dimostra la preferenza per lingue di formazione naturale ed aventi alto valore comunicativo, nei primordi all'interno di una *élite* di cultori delle scienze, successivamente in un ambito sociale sempre più vasto, dilatatosi dalle scienze basiche alle applicate nell'industria tecnologica e attraverso questa al mondo del commercio internazionale. Sono scelte, a ben guardare, non volontarie o, come oggi si dice, decisionali, ma condizionate da una concomitanza di fattori: la diffusione del francese come lingua di comunicazione dell'Europa illuministica e al tempo stesso la preminenza della Francia nella cultura del tempo; la odierna diffusione intercontinentale dell'inglese come lingua di comunicazione a tutti i livelli intellettuali, economici e pratici, e al tempo stesso la preminenza degli Stati Uniti d'America nella ricerca scientifica e nella produzione tecnologica. Tale concomitanza di fattori spiega perché la lingua spagnola, sebbene seconda dopo l'inglese come lingua di comunicazione, non ha ottenuto simile rango.

Abbiamo detto, e non occorre insisterci, che nel mondo scientifico e tecnologico in cui viviamo fare opera di purismo linguistico sarebbe non soltanto vano, ma negativo; equivarrebbe a chiudersi in una cultura nazionalistica, inconcepibile, se non come determinazione politica, nella cultura internazionale e scientifico-tecnologica cui oggi partecipiamo. La stessa Francia, così gelosa della propria lingua sia in patria che nei paesi francofoni, ha rinunciato ad arginare l'inglese nelle discipline e nelle produzioni proprie del mondo angloamericano, e anche nelle relazioni degli scienziati e tecnologi ai loro convegni e alle loro riviste specifiche (cf. *Le français dans les sciences et les techniques*, rapport par Paul Germain, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, Paris 1990). Ma sussiste la grave domanda: Potranno sopravvivere a questa spinta alla lingua unica, universale, intensificata dal bisogno, e ormai costume, della comunicazione fulminea consentita dalle telecomunicazioni informatiche, potranno sopravvivere le lingue scientifiche nazionali? È la domanda che si pone in modo preoccupato la Francia, il cui Consiglio superiore della lingua

francese, di recente istituzione, si è reso conto che una nazione scientificamente e tecnologicamente viva non può restare linguisticamente estranea ai grandi circuiti informatici; e quindi deve (detto brutalmente) *industrializzare* la propria lingua scientifica e tecnologica, cioè - ci si passi l'angloitalianismo - *softuerizzarla* in tutti i rami del proprio sapere e produrre nazionale. Ma, attenzione! anche in questa operazione di salvataggio può esserci un'insidia: *latet anguis in herba*. Se la softuerizzazione della nostra lingua scientifica e tecnologica ha un senso unico, se cioè consiste nel tradurre, pari pari, i *thesauri* e i *software* inglesi in italiano, avremo un ricalco non solo linguistico, ma concettuale, del sapere americano; se invece la softuerizzazione avrà due sensi, cioè terrà conto anche dei concetti e oggetti prodotti dalla ricerca e dall'industria del nostro paese, e dei termini relativi, la presenza concettuale e linguistica di esso nel concerto internazionale sarà, anche attraverso il filtro della lingua universale, assicurata; e sarà comunque proporzionale alla nostra produttività. Ogni *thesaurus*, come del resto ogni dizionario onomasiologico comparato, mostra al linguista in quali e quanti modi lingue di struttura diversa denotano la medesima idea od oggetto. La lingua che dispone della facoltà di composizione nominale, come il tedesco, può denotare un concetto od oggetto complesso con una sola parola; la lingua che non ne dispone ricorre ad una locuzione che può anche presentarsi, nella scrittura, univertata, oppure attinge all'ingente serbatoio del greco classico, che offre due importanti possibilità: la composizione nominale e la libertà, largamente sfruttata dai creatori di terminologia, di modificare il significato antico dei numerosissimi componenti piegandolo ed estendendolo ad accezioni nuove e moderne, le quali - purché non arbitrarie, purché ben definite e praticamente osservate - costituiscono sicure matrici per la neologia internazionale. I *thesauri* ci mostrano infatti che l'impiego del greco è largamente comune a lingue di struttura diversa, quali le neolatine, il tedesco e l'inglese. Il grecismo può dunque essere un mezzo di collegamento e di unione tra differenti lingue tecniche e tra queste e quella di comunicazione quasi universale. È un fatto non trascurabile dai professionisti che fungono o fungeranno da consulenti della creazione neologica, ai quali incombe il compito di normalizzare il valore e l'uso delle matrici dei linguaggi scientifico-tecnologici, cioè degli elementi componenziali dei loro termini (radici, prefissi, suffissi; prefissoidi, suffissoidi) allo scopo di produrre neologismi semanticamente trasparenti e di dare coerenza interna ai diversi settori della terminologia, evitando che essi si accrescano per aggiunte arbitrarie e occasionali e così diventino cumuli di termini opachi, isolati tra di loro o, che è lo stesso, collegati soltanto dalla successione alfabetica e spesso, per il loro isolamento, ambigui.

I *thesauri* elaborati e in corso di elaborazione sono dunque basilari per la formazione del linguista terminologo ed anche di una *linguistica terminologica*, necessariamente comparata. Non credo, riproponendola, di contribuire alla superfetazione delle discipline e degli insegnamenti che si rimprovera alla università di oggi; ho detto "riproponendola", perché già molti anni fa Bruno Migliorini delineava una possibile *glottotecnica*, ma senza una preminente e urgente applicazione alla neologia terminologica, che allora non spiccava come oggi tra le altre manifestazioni della

onomaturgia. Il fatto, poi, è che oggi la linguistica ha ampliato i propri orizzonti e da prevalentemente teorica e storica è divenuta applicata a più discipline e attività, sociali, psicologiche, mediche; e conseguentemente si è ampliata la professionalità del linguista. L'informatica e la cibernetica lo hanno già da tempo coinvolto come consulente e ne hanno ottenuto moderne teorie linguistiche adatte ai propri procedimenti automatici. È dunque non solo opportuno, ma indispensabile che la linguistica prenda contatto coi linguaggi scientifici e tecnologici e con la loro tecnologia finora affidata, oltre che agli scienziati - i quali, pur non essendo linguisti, hanno una forte tradizione di consapevolezza professionale - all'industria e ai suoi apparati commerciali, produttori termini, oltre che pubblicitari, ahimè, giuridicamente vincolati. Da una più attiva intesa tra i linguisti e i forgiatori di neologismi terminologici trarrebbero vantaggio sia la terminologia tecnologica, sia la lingua italiana comune: data l'osmosi, sempre più intensa, tra i due settori, alla normalità della lingua comune, fondata nella sua istituzionalità e conservata dal freno della educazione scolastica, farebbe fronte la normalità dei linguaggi speciali, acquisita mediante regole di formazione non aberranti da quelle della lingua naturale. L'incontro delle due normalità congeneri e l'osmosi di elementi morfologicamente fungibili eviterebbero la temuta crisi della lingua nazionale. L'avviata collaborazione tra linguisti e scienziati ci ha già fornito strumenti per operare beneficamente in tal senso: sono manuali che evidenziano la normalità già presente nei linguaggi tecnici illustrando le formanti morfosemantiche delle singole discipline, e con tale individuazione ci rivelano ciò che è esclusivo dei linguaggi speciali e ciò che coinvolge la lingua comune. Cito due opere che appaiono meritorie: il *Dictionnaire de termes nouveaux des sciences et des techniques* (1983), compilato per iniziativa del Consiglio Internazionale della Lingua Francese sotto la direzione di Gabrielle Quemada, e la *Guida etimologica alla terminologia tecnico-scientifica* di Susanna Marinelli, pubblicata nel 1991 da Calderini a Bologna.

Se dalla folta presenza di cultori di scienza applicati allo studio dei linguaggi tecnico-scientifici, e di informatici della linguistica, e dalle mie parole di linguista 'convertito' emerge qui, persuasivamente, la perdurante necessità della lingua naturale nel campo scientifico e tecnologico e, reversibilmente, l'influenza della nuova cultura scientifica e tecnologica sulla lingua naturale, l'ASS.I.TERM, che ha provocato questa presa comune di coscienza, costituisce, nella sua modestia, un organismo chiave. Per noi linguisti, poi, è un vero grillo parlante. Tessendo contatti fra iniziative e imprese nate in campo scientifico, invitandole a scambiarsi notizie ed esperienze, rivelando l'imponente implicazione del nostro massimo istituto di ricerca, il CNR, l'ASS.I.TERM addita ai linguisti un orizzonte di attività che troppi di essi ignorano. Li chiama a un contributo di chiarezza metodologica, per far sì che la lingua scientifica italiana acquisti, in tutti i suoi rami, l'organicità e certezza che le consentano di essere sicura testimone dell'operosità nazionale e di conseguire una piena parità coi sistemi, tesaurizzati e softuerizzati, delle lingue scientifiche delle altre nazioni. Imprese come il *Thesaurus trilingue di termini ambientali* compilato dall'Istituto di Tecnologie Biomediche del CNR, il *Thesaurus multilingue di Scienze della Terra*, prodotto dal Centro di studio per la stratigrafia e la petrografia delle Alpi Centrali dello

stesso CNR, l'Ente Nazionale Italiano di Unificazione (UNI) e la parallela elaborazione di *software* per l'esplorazione sistematica dei *thesauri*, sono un monito per i linguisti pensosi del rango internazionale della nostra lingua nazionale. Rango che non è determinabile soltanto nella distinzione/opposizione binaria tra lingue di comunicazione e lingue di cultura (per cui l'italiano sarebbe una lingua di cultura scelta dagli studenti universitari stranieri, specialmente statunitensi, per amore dell'arte, della letteratura e della musica italiane), ma nella distinzione ternaria tra lingue di comunicazione, lingue di cultura umanistica, lingue di denotazione scientifica e tecnologica.

Nella lettera e) dell'art.3 dello statuto dell'ASS.I.TERM rientra di diritto il compito di allargare gli orizzonti della linguistica applicata promovendo in seno ad essa una classe di giovani operatori di neologia tecnica, i *terminologi*, di cui i fonti battesimali della tecnologia italiana sentono fortemente la mancanza. E l'art. VII del suo atto costitutivo le assegna il compito di elaborare dal proprio esiguo seno quell'organo di servizio e d'informazione detto Centro Italiano di Riferimento per la Terminologia tecnico-scientifica (CIRT) che è augurabile non nasca per mera partenogenesi, ma dai riuniti sforzi degli enti pubblici e privati interessati a sostenere la scienza e la tecnologia italiane. La presenza ufficiale e reale, qui, del CNR ne è di auspicio e di speranza.