

Alcune note su teoria del Legamento e Forma Logica*
James Higginbotham - Massachusetts Institute of Technology -

In questa discussione, delinearò un certo punto di vista riguardo la natura delle rappresentazioni, al livello linguistico FL della Forma Logica, ed esaminerò due questioni particolari per le quali sembrano essere pertinenti le proprietà delle strutture della FL. In generale, considero che, su un ampio dominio, le strutture della FL siano ristrette a poche varietà che descriverò, e che i principi interpretativi si applichino a ciascuna di queste varietà in modo uniforme, come spiego in maggiore dettaglio più avanti. Le questioni particolari sono, primo, l'elaborazione di una teoria del Legamento nei termini di una relazione asimmetrica di *Collegamento* che si stabilisce fra gli elementi anaforici e i loro antecedenti potenziali; secondo la spiegazione della strana assenza di nomi a sollevamento, cioè di nomi derivati come (2), in corrispondenza di frasi come (1):

- (1) John is likely [*t* to leave]
 (John è probabile partire)
- (2) *John's likelihood [*t* to leave]
 (la probabilità di John partire)

Tratterò ambedue questi problemi nei termini di una considerazione generale della natura e dell'interpretazione delle strutture della FL.

Considereremo che il livello linguistico FL, seguendo Chomsky (1976) e lavori successivi, sia l'immagine della struttura-S sotto l'azione di qualche regola da definire, e ammetteremo che questo sia l'unico livello rilevante per l'interpretazione. All'interno d'un programma di ricerca che mira a comprendere le basi della conoscenza linguistica umana, le proprietà della FL possono essere di particolare interesse, perché se le strutture della FL possono differire notevolmente dalle strutture-S, il fatto che le forme logiche non siano direttamente accessibili all'esperienza linguistica tenderà a rendere la relazione fra gli indizi accessibili al bambino, da una parte, e le proprietà del sistema acquisito, dall'altra, così marginale che ci aspetteremmo che la lacuna negli indizi sia colmata in larga misura sulla base di principi non appresi dalla grammatica. Una buona ipotesi di lavoro potrebbe essere che la forma della FL sia in realtà completamente fissata (tranne il significato degli elementi del lessico), e questa è l'ipotesi che io adotterò qui.

Le strutture della FL guardano verso il resto della sintassi, e verso la semantica. Negli anni passati abbiamo visto molte proposte riguardanti la natura delle regole che proiettano la struttura-S nella FL (il lato sintattico) e riguardanti i principi interpretativi che possiamo supporre si applichino alla FL (il lato semantico): penso a lavori sull'ambito dei quantificatori e delle espressioni WH, sulle regole di predicazione nel senso di Williams (1980), sui principi per l'assegnazione delle relazioni anafora-antecedente, e così via. Prenderò questi lavori come punto di partenza.

Si supponga, eguendo May (1977), che nelle lingue configurazionali i SN quantificatori riceano l'assegnazione dell'ambito nella FL mediante la regola trasformazionale QR, una regola di aggiunzione. In questo caso, per esempio, dalla struttura-S sottostante a (3) otterremo in FL la struttura (4), in cui t , la traccia dell'applicazione di QR segna il posto di una variabile:

- (3) John saw everybody
(John ha visto tutti)
- (4) [[Everybody] John saw t]
([Tutti] John ha visto t)

In generale, QI attacca "alla Chomsky" un SN quantificato a qualche posizione permessa, ovvero a qualche "posizione di arrivo", e il suo ambito si estende sopra questa posizione, cioè sul suo dominio di c-comando. Nel caso di (4) in particolare, la variabile t è nell'ambito del quantificatore *everybody* (tutti).

Nella teoria di May, gli ambiti relativi dei quantificatori sono interamente fissati nella FL. Quindi, possiamo spiegare ambiguità di ambito nei termini della disponibilità di rappresentazioni multiple nella FL; per converso, possiamo mettere in relazione la mancanza, talvolta inattesa, di ambiguità con le condizioni su QR, oppure con filtri indipendenti che eliminano determinate strutture in FL, e così via. Naturalmente in tutte queste spiegazioni, sono presupposti dei principi semantici: una delle cose che mi propongo di fare in questa discussione è appunto rendere più esplicite alcune di queste presupposizioni.

Si possono immaginare delle soluzioni diverse da quella di May per l'ambito dei quantificatori, si veda per esempio Vanlehn (1978), Hintikka (1982) e altri lavori lì citati. Più recentemente May (1982) propone una revisione della sua prima proposta, ma piuttosto che esaminare queste diverse soluzioni, vorrei vedere fino in fondo se il trattamento di May (1977) per l'ambito dei quantificatori può essere esteso a tutti i casi di assegnazione di ambito (per esempio, anche nelle espressioni VH e negli avverbi); e inoltre se ci sono altre regole, oltre all'assegnazione dell'ambito, nel passaggio dalla struttura-S alla FL.

Si considerino possibili regole trasformazionali che proiettano la struttura-S nella FL. Se ammettiamo il principio di proiezione di Chomsky (1981), allora dobbiamo impedire che queste regole assegnino ad una data struttura-S una rappresentazione di FL che non le corrisponda per la scelta delle categorie (vedi Chomsky (1981) p. 38 e sgg.). QR è coerente con il principio di proiezione; precisamente la selezione osservata in (3) non viene turbata in (4), perché il SN *everybody* lì è un operatore, al quale non si applica la selezione. Poche altre regole ipotetiche potrebbero essere compatibili con il principio di proiezione, il quale, se viene accolto, funziona come un passaggio stretto attraverso cui deve passare qualsiasi regola che viene proposta.

Ammettendo QR, le strutture seguenti saranno i principali tipi disponibili nella FL:

- (5) (a) [\bar{X} n... X^{n-1} ...]

(b) $[\bar{X} \text{ SPEC } X [X \dots]]$

(c) $[X \text{ O } [X \dots t(O) \dots]]$

(5a) è la nota struttura di testa e argomenti; (5b) crea proiezioni massimali attaccando specificaori; (5c) è la forma delle strutture che consistono di un operatore (O) su X con un argomento $t(O)$ nel suo ambito. I tipi (5a)-(5c) sono tutti disponibili sia in strutture-S che in FL, i primi due con le regole della base e il terzo con qualsiasi movimento periferico con attacco "alla Chomsky", come è proposto per esempio in Baltin (1981).

Concentriamoci per un momento su (5b). Se $X=F$, poniamo che $\text{SPEC } X=\text{COMP}$, cosicché $\text{SPEC } X$ può essere riempito da un complementatore, da parole come *if*, *whether* "se" da espressioni WH, o da certi quantificatori "negativi" che possono stare in posizione iniziale, come in (6):

(6) [Not a single book] did John read t .
(neppure un solo libro ha letto John t)

Dal punto di vista dell'interpretazione, potremmo prendere (6) come un caso in cui l'equivalente semantica di QR sia stata eseguita nella sintassi. Le espressioni WH, collegate con una posizione argomentale in F, oppure, come *if* e *whether*, generate sul posto potrebbero essere considerate degli operatori di frase. In definitiva, i complementatori non sembrano contribuire per nulla all'interpretazione. Nel caso in cui $X=F$, quindi, possiamo considerare (5b) semanticamente equivalente a (5c), nel senso che $\text{SPEC } X$ è un operatore O, posto che questo sia semanticamente significativo.

E nel caso che, in (5b), abbiamo $X=SN$? trascurando complessità come quelle discusse, per es., in Jackendoff (1977), avremo $\text{SPEC } X=\text{Det}$ (*the* "il, ecc...", *every* "ogni", *which* "quale"...), o $\text{SPEC } X=SN$. Supponiamo che i determinanti leghino le variabili, cosicché sintagmi come *every man* "ogni uomo" sono interpretate nel modo indicato in (7):

(7) [Every X: man (X)]
(Ogni X: uomo (X))

Questi sintagmi diventano quantificatori ristretti una volta che si sia applicata QR. Una spiegazione di questo tipo può venire sviluppata per i casi di determinanti che possono costruire termini singolari non-quantificazionali, come *the*, e per le espressioni WH, abbiamo un tipo di legame di variabile diverso da quello mostrato in (5c), ma, sembra, facilmente comprensibile. Infine abbiamo le strutture della forma (8):

(8) $[\text{SN } \text{SN}_1 \text{ ; } \bar{N}]$

(*John's cat* "il gatto di John", *my beliefs* "le mie convinzioni"...), supporremo che queste strutture vengano interpretate come si vede in (9):

(9) [the x : $\bar{N}(x)$ & R (x , NP_1)]

dove R esprime una qualche relazione ricavabile dal contesto. Nel caso di *John's cat*, per esempio intendendo una relazione di possesso, avremmo (10):

- (10) [the x: ca (x) & John owns x]
([il x: gato (x) & John possiede (x)])

elaboreremo più avanti alcune conseguenze di questo punto di vista sull'interpretazione di strutture della forma di (8).

Se (5) dà i tipi fondamentali delle strutture disponibili in FL, con sottotipi e regole interpretative come indicato brevemente sopra, allora abbiamo una teoria molto ristretta sia della struttura che della semantica della FL, per i tipi più fondamentali e produttivi di sintagmi. Abbiamo così una rappresentazione delle strutture della FL che potrebbe essere espressa brevemente dicendo che esse sono esempi particolari degli schemi di una teoria generale della quantificazione [1]. La QR di May, come era originariamente formulata è non solo il tipo di regola che ci si aspetta se questo modo di rappresentare le strutture della FL è corretto, ma è di fatto l'unico tipo di regola possibile, o necessaria. Possiamo immaginare delle estensioni di QR che assegnino gli ambiti ad elementi arbitrari che non sono né teste né argomenti di teste. Gli elementi della FL costruiti da una regola estesa di assegnazione di ambito, che si applichi alle strutture-S, avrebbero qualcosa di più di una relazione casuale con le strutture proposte alcuni anni fa da James McCawley e altri nella semantica generativa.

Andando nei dettagli, si presentano complicazioni ed eccezioni. Per esempio, ho proposto altre (Higginbotham (1981)) che la struttura della FL per una frase di percezione come (11):

- (11) John saw Mary leave
(John vide Mary partire)

sia in realtà (12):

- (12) [[Mary leave] John saw t]
([Mary partire] John vide t)

in cui *t* è in effetti una traccia di SN (vedi Pesetsky (1981) per una discussione della selezione categoriale delle tracce, con applicazioni interessanti a certi sintagmi quantificatori in Russo). Associando (11) con la forma logica (12), abbiamo cercato di spiegare alcune particolarità sintattiche e semantiche delle frasi con verbi di percezione (e di certi causativi, ai quali si può estendere questa spiegazione in modo naturale). Nel nostro caso, il punto è che (12) non è una realizzazione diretta di uno schema quantificazionale; così, seguendo in parte uno spunto di Jon Bawise, ci si accorge di una quantificazione esistenziale nascosta nella "frase ridotta" (*small clause*) attaccata alla Chomsky, che dà una rappresentazione come quella in (13):

- (13) [E x: leave (Mary, x)] John saw x.
([E x: parte (Maria, x)] John ha visto x)

la cui interpretazione è pressappoco "C'è stata una partenza di Mary che John ha visto". Le frai ridotte complementi di verbi di percezione sono quindi secondo me un esempio in cui l'idea centrale espressa sopra deve essere analizzata ulteriormente. I fenomeni di opacità referenziale e le frasi idiomatiche sono altre aree che pongono questioni, delle quali non mi occuperò qui.

Con queste premesse, vorrei ora esaminare alcuni dei problemi centrali della teoria del legamento, il primo dei problemi particolari che volevo trattare qui. La struttura del legamento è stata espressa per alcuni anni mediante la *Coindicizzazione*, e l'assegnazione di indici è soggetta a condizioni da stabilirsi nella teoria del Legamento. Gli indici numerici naturalmente non hanno alcun significato in se stessi: essi servono solamente ad indicare la relazione di una anafora con un antecedente.

Nella trattazione di Chomsky (1981), che prendo come punto di partenza, o - gnimento riceve un indice qualsiasi (forse si hanno speciali convenzioni nel caso di applicazioni di regole di movimento), e la teoria del Legamento controlla il risultato di questa indicizzazione.

Ora è ovvio che la Coindicizzazione, contrariamente all'assegnazione diretta di relazioni anaforiche, comporta una perdita di informazione. Poiché la Coindicizzazione non mostra la direzione in cui si è assegnata l'"antecedenza", si hanno generalmente molte assegnazioni di relazione anaforica che danno come risultato strutture indicizzate identiche. Possiamo perciò chiederci se le condizioni fondamentali sul Legamento sono espresse nei termini di assegnazione di relazioni anaforiche, oppure sulla base delle strutture indicizzate che ne derivano (ovvero, in linea di principi, di qualcosa di intermedio tra le due).

Penso che ci siano buone ragioni per dire che le strutture indicizzate non vanno considerate fondamentali, cioè che l'informazione in più fornita dalla assegnazione diretta di relazioni anaforiche è necessaria per descrizioni linguistiche adeguate. Rappresentano l'assegnazione della relazione anafora-antecedente a due posizioni collegandole con una freccia, la cui testa indica l'antecedente, come in (14):

(14) John_i said he_i thought Mary liked him_i

(John disse che egli pensava che Mary lo amasse)

questo collegamento è uno dei molti che possono essere ridotti alla struttura indicizzata (15):

(15) John_i said he_i thought Mary liked him_i.

Supponiamo che il Collegamento avvenga per mezzo di una regola che si applica liberamente fra argomenti a livello della struttura-S, e che la stessa regola si applichi automaticamente nel caso di una applicazione di regole di movimento. Sostituiamo così la Coindicizzazione con la regola (16):

(16) Collega X a Y

in cui Y è l'antecedente. Non mi proverò a dare una descrizione esauriente del funzionamento della regola (16), ma fornirò alcune considerazioni che depongono a favore di essa.

Un problema che si presentava con la Coindicizzazione, come si nota nel cap. 5 di Chomsky (1981), è che non c'è un modo semplice di rappresentare relazioni anaforiche fra plurali, o fra singolari e plurali. Così, per fare un esempio molto usato, l'interpretazione di (17), in cui *John* e *Mary* devono essere ambedue inclusi nella referenza del pronome *they* 'essi', non viene data in modo immediato nella IL:

(17) John told Mary they should leave
(John disse a Mary che essi dovevano partire)

Howard Lasnik (1981) solleva altri problemi di questo tipo. Le limitazioni imposte dalla coindicizzazione si adattano male alla struttura generale della teoria di Chomsky (1981, o di ogni altra teoria che in qualche modo permetta la rappresentazione esplicita della coreferenza facoltativa.

A questo punto, è facile vedere che i problemi di espressione posti da (17) possono essere superati se solo permettiamo che gli elementi si colleghino anaforicamente a più di un antecedente. La regola di Collegamento (16) permette questo, e in particolare permette (18):

(18) $\overbrace{\text{John told Mary they should leave.}}^{\uparrow}$

Una versione di (18) con gli indici (lasciando da parte la direzione delle frecce), potrebbe assegnare più indici ai plurali, come in (19):

(19) John_i told Mary_j they_{i,j} should leave

con gli appropriati cambiamenti nelle clausole della teoria del Legamento [2].

Sostituire la Coindicizzazione con il Collegamento, cioè sostituire la regola di libera indicizzazione con la regola (16), risolve il problema di rappresentare antecedenti multipli. Si ottiene questo, comunque, a prezzo di una nuova complessità nella teoria del legamento; una complessità che sorge precisamente perché il Collegamento, rappresentando la direzione dell' 'antecedenza', dà su una struttura più informazioni di quanto non faccia la Coindicizzazione.

Si consideri, riguardo a questo, il caso più semplice per la teoria del Legamento, cioè il caso che in frasi come (20) dobbiamo avere "referenza disgiunta":

(20) He saw John
(Egli vide John).

In Chomsky (1981) questo dato deve seguire dalla condizione (C) della teoria del Legamento, formulata qui come (21):

(21) Una espressione R non è coindicizzata con un argomento che la c-comanda.

(C) elimina l'indicizzazione che appare in (22):

(22) *He_i saw John_i
(Egli_i vide John_i)

In questo modo si assume che la rappresentazione (22) di (20) dovrebbe essere possibile se la "non disgiunzione" di referenza potesse, in un senso appropriato, essere assegnata alle due posizioni di SN in (20). Ora, nella presente interpretazione, con il Collegamento al posto della Coindicizzazione, vogliamo eliminare entrambe (23) e (24), perché ognuna delle due darebbe un'interpretazione nella quale *he* (egli) e *John* sarebbero coreferenziali:

(23) He saw Jhn
 ↑—————↓
(Egli vide John)

(24) He saw Jhn
 —————↑

Questa complicazione è il risultato della nostra assunzione che l'antecedenza sia rappresentata dalla relazione asimmetrica di Collegamento piuttosto che da quella simmetrica di coindicizzazione.

Supponiamo di suddividere la condizione (C), o (21), di Chomsky (1981) in due condizioni, come segue:

(25) Se X c-comanda Y, e Y è una espressione-R, allora Y non è collegata a X

(26) Se X c-comanda Y, allora X non è collegata a Y.

(25) elimina (23), e (26) elimina (24). Cioè noi riproduciamo l'effetto empirico di (21) per il caso in considerazione.

La nostra trattazione di (20) in termini di Collegamento, con le condizioni (25)-(26), è, *ceteris paribus*, più complessa di quella di Chomsky (1981). Tuttavia, possiamo fornire qualche sostegno a questa analisi più complessa se troviamo lingue che possono obbedire ad una delle due condizioni (25), (26) senza obbedire all'altra; avremo così fissato un parametro linguistico che non è immediatamente esprimibile in termini di condizioni sulla Coindicizzazione. Howard Lasnik sembra aver trovato che il thai è una lingua di questo tipo [3]. In questa lingua, a differenza dell'inglese, gli epiteti mostrano la gamma completa dei comportamenti pronominali. In particolare, gli epiteti possono essere c-comandati dai loro antecedenti, cosicché la frase thai corrispondente a (27) è grammaticale:

(27) John think the nut is smart
(John pensa che quel matto sia furbo)

Come in inglese gli epiteti non possono invece c-comandare i loro antecedenti; (28) è agrammaticale sia in inglese che in thai:

- (28) *The nut thinks John is smart*
(quel matto pensa che John sia furbo)

Dall'altro lato, il principio (C) della teoria del Legamento di Chomsky (1981) è liberamente violato nel caso dei nomi, dato che la seguente frase è perfettamente grammaticale in thai:

- (29) *John thinks John is smart*
(John pensa che John sia furbo)

Adottando il Collegamento, possiamo definire il thai come una lingua per la quale (25) è soggetta ad eccezioni sebbene (26) si applichi sempre a tutti i casi. Se vi sono altri dati in aggiunta a questi di Lasnik che confermano questa idea di una differenza tra thai e inglese, allora abbiamo degli indizi che favoriscono il Collegamento rispetto alla Coindicizzazione [4]

Un altro vantaggio del Collegamento sulla Coindicizzazione è che esso ci permette di rendere conto di casi di circolarità, discussi da una differente prospettiva in Higginbotham e May (1981).

Casi tipici di questi fenomeni sono casi come (30):

- (30) *His wife saw her husband*
(Sua moglie vide suo marito)

L'intuizione ci suggerisce che dobbiamo avere almeno tre persone: cioè che non possiamo avere *her* (suo, di lei), anaforico a *his wife* (sua moglie), e simultaneamente *his* (suo di lui) anaforico a *her husband* (suo marito).

Per prima cosa si consideri che dal Collegamento possiamo derivare una nozione generale di antecedenza. Sommarariamente, gli antecedenti di X includono gli elementi ai quali X è collegato, gli elementi ai quali essi sono collegati, , e così via. Così in (31):

- (31) *John thought he would shoot himself*
-

(John pensò che egli avrebbe sparato a se stesso)

con i collegamenti mostrati, diremo che *John* è in senso esteso un antecedente di *himself*, poiché è il nome che da ultimo fissa l'interpretazione del pronome riflessivo. Più precisamente diamo questa definizione:

- (32) Y è un antecedente di X se X è collegato a Y o, per qualche Z, X è collegato a Z e Y è un antecedente di Z.

L'essere Y l'antecedente di X è un caso speciale di dipendenza di X da Y, in un senso che, credo si avvicina a quello di Evans (1980). L'idea intuitiva è che un elemento è dipendente da quegli elementi dai quali riceve la sua interpreta-

zione, così come entrambi i pronomi sono dipendenti da *John*, in (31). Oltre a questi semplici casi, ci sono anche casi più complessi di *dipendenza multipla* illustrata da (33):

(33) John told [his wife] that she was beautiful

(John diss: a sua moglie che lei era bella)

Per interpretare *she* (lei) dobbiamo interpretare *his wife* (sua moglie), che richiede a sua volta l'interpretazione del pronome che contiene. Il pronome *she* è cioè dipendente da *John* perché quest'ultimo è usato per stabilire l'interpretazione del primo. Di fronte a questo tipo di caso, definiamo una nozione generale di dipendenza cor (34):

(34) *X* è dipendente da *Y* se (i) *Y* è un antecedente di *X*;
o (ii) *Y* è contenuto in un antecedente *Z* di *X*;
o (iii) per un qualche *W*, *X* è dipendente da *W* e *W* è dipendente da *Y*.

Indichiamo la relazione di dipendenza con D^* e proponiamo la seguente condizione sulle rappresentazioni in FL:

(35) Non : $D^*(X, X)$

(35) è, in un certo senso, una condizione interpretativa dato che riflette il fatto che l'interpretazione di un elemento non può essere fornita nei termini dell'elemento stesso [5].

Ora ne segue che le frasi come (36) sono "circolari", con il collegamento mostrato, perché (35) è violata.

(36) [His wife] saw [her husband]

(sua moglie vide suo marito)

Di nuovo abbiamo che (37) non è circolare)

(37) His wife saw John, her husband
(sua moglie vide John, suo marito)

(37) sfugge alla condizione (35), perché il collegamento può essere assegnato come mostra (38):

(38) [His wife] saw John, [her husband]

Questi risultati e altri di simile natura, dimostrano i vantaggi della regola di collegamento (10) rispetto alla coindicizzazione.

Passo ora a considerare alcuni dei fenomeni di "cross-over" in connessione con la presente esposizione dell'assegnazione delle relazioni anafora-antecedente. I fenomeni sono stati largamente discussi in connessione con esempi come (39)-(42).

- (39) Who did he see t ?
(Chi (lù) vide t ?)
- (40) He saw everybody
(Egli vide tutti)
- (41) Who did his father see t ?
(Chi vide t , suo padre?)
- (42) His father saw everybody
(suo padre vide tutti)

In ciascuno di questi esempi, l'interpretazione di un pronome come variabile legata è esclusa in modo "forte" nel caso di (39) e (40), in modo debole nel caso di (41) e (42). Per i casi "forti" salta all'occhio l'analogia tra (39) e (40) da un lato e la semplice (20), ripetuta qui, dall'altro.

- (20) He saw John

Cioè, proprio come osserviamo la referenza disgiunta in (20), prodotta dalla relazione strutturale di c-comando che si stabilisce tra il pronome e il nome, così notiamo la possibilità di avere legamento in (39), dove il pronome c-comanda la sede del movimento di WH-, e in (40), dove esso c-comanda il SN quantificato al quale sarebbe legato. Quindi se le tracce di "muovi WH-" o di QR sono assimilate ai nomi (espressioni R) nella teoria del Legamento, la situazione di (39) e (40) ne segue immediatamente.

Le precedenti considerazioni dovute a Chomsky (1976) ed elaborate in lavori successivi, sistemanò i casi più semplici di "cross-over forte". Numerose discussioni più recenti (Higginbotham (1980a), (1980b), Reinhart (1980), Koopman e Sportiche (1981), Huang (1982)) si sono concentrate principalmente sui casi di "cross-over debole", come (41)-(42). Io non mi occuperò dei casi "deboli" qui; metterò invece in evidenza alcuni problemi riguardanti i casi "forti" che non vengono immediatamente risolti da quanto suggerisce Chomsky, cioè che le tracce di operatori debbano essere assimilate alle espressioni-R per gli scopi della teoria del Legamento: analizzerò questi casi nei termini della nozione di Collegamento presentata qui, estendendo alcune idee di Higginbotham (1980b).

Da un certo punto di vista, considerare le variabili come espressioni R è abbastanza innaturale, almeno se prendiamo i nomi propri come esempio paradigmatico di espressioni R; perché a differenza dei nomi, le variabili sono sempre meccanismi a referenza incrociata, e non hanno un contenuto semantico inerente. Inoltre ci sono diversi casi per i quali il considerare le variabili come espressioni R non blocca il Legamento che è, intuitivamente, del tutto impossibile. Un ca-

so del genere, analogo a quelli discussi in Higginbotham (1980a) e (1980b) è semplificato da (43):

- (43) *[[Which biography of *which* artist] do you think
 ([[quale biografia di quale artista] tu pensi
 he wants to read *t*]
 che egli voglia leggere *t*])

Si può dimostrare che l'analisi suggerita in (1980a) è inadeguata per le ragioni date in (1980b). Oltre al suggerimento di (1980b), che sarà presentato più avanti in una forma un po' differente, sono a conoscenza di due altri modi di trattare gli esempi come (43). Il primo che si può trovare già in Wasow (1972) è che una qualche forma di ricostruzione, o le "tracce strutturate internamente" ("layered traces") renda (43) simili a casi come (39), o (44):

- (44) * [With *wom*] did he speak *t*
 (con chi gli parlò *t*)

La seconda dovuta a van Riemsdijk e Williams (1981), propone che la teoria del Legamento si appiachi al livello della "struttura-SN" in cui il sintagma complesso in COMP in (43) appare nella posizione occupata dalla sua traccia in Struttura-S. Poiché per la teoria del Legamento, il pronome *c*-comanda il sintagma *which artist* (quale artista), ne segue che il legamento è bloccato in (43) allo stesso modo che in (40), dove il pronome *c*-comanda un sintagma, soggetto all'assegnazione di ambito solo dopo che si sono applicate le condizioni sul Legamento.

La ricostruzione nel caso di (44) è ineccepibile dal punto di vista adottato in questo articolo. La forma logica di (44) è (45):

- (45) [Whom] he spoke with *t*
 ([Chi] egli parlò con *t*)

Nel caso di (43), però, dato che sia l'intero sintagma in COMP che il sintagma *which artist* che esso contiene sono entrambi operatori, soggetti all'assegnazione di ambito, l'idea che le forme logiche siano realizzazioni particolari di schemi quantificazionali richiederebbe la forma logica (46):

- (46) [Which artist] [which biography of *t'*] do you think
 ([quale artista] [quale biografia di *t'*] tu pensi
 he wants to read *t*
 che egli vuole leggere)

Peggio ancora il ricorso alla ricostruzione o a "layered traces" internamente strutturate nel caso di (43) e simili deve essere accompagnato da speciali stipulazioni di due tipi. Primo, deve essere precisato come si assegna l'ambito ad elementi che, come il sintagma *which artist* in (43) sono contenuti in un sintagma ricostruito. Secondo, bisogna in qualche modo render conto del fatto che "muovi WH" influisce sulla possibilità di referenza facoltativa, ma non sulle pos-

sibilità di Legamento dei pronominali; cioè (47) è migliore di (43):

- (47) [[Which biography of Picasso] do you think he wants to read t]
 ([[Quale biografia di Picasso] tu credi che egli voglia leggere t])

Il secondo punto pone qualche problema anche all'analisi di van Riemsdijk e Williams, come viene messo in evidenza in Zénon de Fourier (1980).

La ricostruzione intesa come un modo di spiegare (43) ed esempi simili, ed i più precisi suggerimenti di van Riemsdijk e Williams, hanno in comune l'intento di ricondurre i casi più resistenti di "cross-over forte" ai casi più fondamentali come (39) e (40). Quest'ultimi a loro volta, sono considerati il riflesso di un'estensione dei principi della grammatica che proibiscono che un pronome abbia il suo antecedente all'interno del suo dominio di c-comando. Questi principi contenuti nella condizione (C) della teoria del legamento di Chomsky (1981) (la nostra (21) più sopra) conferiscono alle tracce legate da un operatore lo status di espressioni R. Sia l'ipotesi della ricostruzione, sia la proposta che la teoria del Legamento si applica al livello della struttura SN prima di "Muovi WH-", hanno ambedue l'effetto di "rimettere" l'operatore che più disturba, o una sua traccia, all'interno del dominio di c-comando del pronome che non ammette il Legamento. Higginbotham (1980b) suggeriva di trattare (43) in un modo un po' diverso, assegnando per esempio a (43) la forma logica (46) e allo stesso tempo impedendo il legamento del pronome per la ragione che esso non era accessibile al suo operatore, dove l'accessibilità era definita induttivamente sugli indicatori sintagmatici. Piuttosto che riprendere (1980b) definirò l'accessibilità in termini adatti al presente contesto, in cui il Collegamento ha sostituito la Coindicizzazione; mostrerò quindi primo, come questa nozione fornisca un'analisi di (43) ed esempi simili come casi di "cross-over forte" e, secondo, come il principio di accessibilità risolva due altri problemi che sembrano piuttosto al di là della portata dei metodi suggeriti finora, derivanti dalla proposta originaria di Chomsky (1976).

Si è detto sopra che potremmo immaginare che QR si estenda ad elementi diversi dai quantificatori, ed in particolare a tutti gli elementi che non siano né teste né argomenti di teste. Gli elementi soggetti all'assegnazione di ambito saranno chiamati operatori. Possiamo lasciare parzialmente aperta l'estensione di questo concetto ma gli operatori includono certamente elementi quantificati, elementi WH ed averbiali. Agli operatori non solo si può, ma, possiamo supporre, si deve, assegnare un ambito, per ottenere una rappresentazione di FL ben formata.

Poniamo una condizione, in realtà una estensione della Condizione sul Legamento del Quantificatore di May (1977), definita in (48):

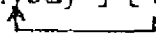
- (48) A tutti gli operatori si deve assegnare un ambito

(48) rende obbligatoria in (43) l'assegnazione di ambito al sintagma WH incassa-

to which *artisi*; poiché i sintagmi WH sono operatori, non possono apparire in posizione argomentale in FL.

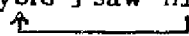
Si ricordi che abbiamo supposto che il Collegamento sia automatico nell'applicazione delle regole di movimento. Di conseguenza l'applicazione di assegnazione di ambito in (49), per esempio dà la forma logica (50).

(49) Everybody saw his father
(Ciascuno vide suo padre)

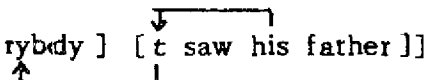
(50) [[Everybody] [t saw his father]]


(Ciascuno vide suo padre)

Inoltre il Collegamento, a prescindere dal movimento, deve essere tra posizioni argomentali in struttura-S. Noi stipuliamo inoltre che tale collegamento avviene con una *posizione*, e si mantiene anche se c'è un movimento. Quindi, per derivare la lettura di (49) con *his* interpretato come variabile legata, partiamo dalla struttura-S (5):

(51) [Everybody] saw his father


e poi applichiamo QR, ottenendo (52):

(52) [[Everybody] [t saw his father]]


Con gli assunti che abbiamo fissato, la nostra domanda è: che cosa blocca l'esempio (43)? No supporremo che si tratti della impossibilità di derivare la forma logica appropriata. Per rendere più precisa la nostra proposta abbiamo bisogno di alcune definizioni.

Con *variabile formale* indicherò una categoria vuota in una posizione argomentale che è collegata ad un non-argomento; l'operatore al quale una variabile formale è collegata sarà chiamato il suo legatore. Una sequenza (v_1, \dots, v_n) di variabili formali, tale che ogni v_i , $1 \leq i \leq n-1$, è contenuto in un legatore di v_{i+1} , sarà chiamata catena V . Alcuni esempi: in (50), (t) sola è una catena V ; in (46) lo è (t', t) perché la variabile formale t' è contenuta nel legatore di t . In (53):

(53) Every turn from every exit on some freeway is dangerous
(ogni inversione da ogni uscita di qualche autostrada è pericolosa)

la cui forma logica è (54):

(54) [Some freeway] [every exit on t'] [every turn from t'] t is dangerous

La sequenza (t', t', t) è una catena V e così pure ciascuna delle sue sot-

tosequenze consecutive. Frasi le cui forme logiche mostrino catene-V anche più lunghe si possono costruire facilmente, e si trovano ogni volta che abbiamo una quantificazione inversamente collegata, nel senso di May (1977).

La nostra idea fondamentale è che, perché un pronome abbia come suo antecedente una variabile formale v , esso deve essere accessibile a v , attraverso una determinata catena V.

Supponiamo allora che un pronome P sia *dipendente*, nel senso della definizione (34), da una variabile formale v . Sia C la catena V più lunga (v_1, \dots, v_n) , tale che v_1 è v ed il legatore v_n non contiene P . In queste circostanze diciamo:

- (55) P è accessibile a v se v_n c-comanda P ;
e P non è accessibile a v se P c-comanda v_n .

Il criterio (55) fissa parzialmente l'estensione della nozione "accessibile a". Si pone la condizione (56):

- (56) Se un pronome P è dipendente da una variabile formale v , allora P è accessibile a v .

vediamo come (5) e (56) scartano il legamento in (39), ripetuta qui:

- (39) **Who* did he see t

Data la struttura S collegata (57):

- (57) [[Who] did he see t]

(si ricordi che il Collegamento è automatico quando si applica una regola di movimento), noi desideriamo escludere ogni possibile dipendenza del pronome *he* dall'operatore *who*. Tale dipendenza potrebbe essere espressa direttamente da (58):

- (58) [[Who] did he see t]

o indirettamente da (59):

- (59) [[Who] did he see t]

Ma abbiamo postol'assunto che, a parte il movimento, il Collegamento si applichi tra posizioni argomentali cosicché (58) è scartata immediatamente (la nostra idea che il Collegamento si applichi solo tra posizioni argomentali corrisponde all'idea di Chomsky (1981) che la teoria del legamento fondamentale riguardi il "legamento c argomenti", per usare il suo termine). In (59) *he* ha come suo antecedente la traccia t di "muovi WH-" ed è quindi dipendente da una variabile formale, la cui catena V è la sequenza (t) che consiste di un solo elemento, cioè è la variabile stessa. Quindi nei termini della definizione che abbiamo

dato sopra, $v_1 = v = t$, e poiché $P = he$ c-comanda t , P non è accessibile ad essa. Così (59) viola (56). Una argomentazione simile a questa mostra che dai nostri assunti si possono derivare i casi tipici di "cross-over forte" e, il che è più interessante, la nostra analisi si estende automaticamente a casi come (43) sebbene in questo caso l'argomentazione è in qualche modo più complicata. Data per (43) la struttura-S (60):

(60) [[Which biography of which artist] do you think he wants to read t]

niente impedisce il Collegamento di *he* a *which artist*, perché a questo livello questo sintagma occupa una posizione argomentale. Per questa stessa ragione, (47), con il Collegamento come indicato in (61), è ammessa in struttura-S:

(61) [[Which biography of Picasso] do you think he wants to read t]

la differenza cruciale tra i due casi è che il sintagma *which artist*, essendo un operatore, deve essere sottoposto alla regola di assegnazione di ambito. Questa regola si applica senza distruggere il Collegamento, stabilito in struttura-S, tra il pronome e la posizione argomentale, cosicché la sua applicazione dovrà dare come risultato (62):

(62) [[Which artist] [which biography of t'] do you think he wants to read t]

Ma (62) viola (5), perché in (56) il pronome *he* ha come antecedente la variabile formale t' che è testa della catena V (63)

(63) (t' , t)

Poiché *he* c-coranda t , non è accessibile a t' . La nostra argomentazione dice che l'assegnazione di ambito non può applicarsi, perché ciò violerebbe (56); ma l'assegnazione d'ambito deve applicarsi, perché i sintagmi WH- sono operatori, e questa è una condizione.

La nostra analisi di (43), rispetto a quelle discusse sopra, ha il vantaggio di spiegare perché "muovi WH-" pur influenzando sulle possibilità di coreferenza facoltativa, non ha alcun effetto sulle possibilità di Legamento pronominale. Passiamo ora a trattare, come abbiamo promesso sopra, due ulteriori vantaggi del sistema proposto qui.

La seguente generalizzazione, tratta in parte dal lavoro pionieristico di Jakobson (1977), ed espressa qui nei termini presi dalla nostra trattazione presentata sopra, sembra valere senza eccezioni.

(64) Un pronome P può essere dipendente da un operatore O solo se le regole della grammatica permetterebbero O come suo antecedente.

In altre parole, un pronome considerato solo *dipendente* da una variabile, obbedisce agli stessi principi di "cross-over" cui obbedirebbe se fosse considerato avente questa variabile come antecedente. Il contrasto seguente mi sembra indicativo:

- (65) [Which man [[who] t admires his wife]] t' tries to please her
(Quale uomo che ammira sua moglie cerca di compiacerla)
- (66) [[Which man [[who] t admires his wife]] does she try to please t']
(quale uomo che t ammira sua moglie lei cerca di compiacere)
- (65) è ben formata e ammette l'interpretazione mostrata in (67)
- (67) [Which x man (x) & x admires x's wife] x tries to please x's wife
(Quale x : uomo (x) & ammira la moglie di x x cerca di compiacere la moglie di x)

La rappresentazione in FL con questa interpretazione è prodotta dal collegamento dato in (68):

- (68) [Which man [[who] t admires [his wife]]] t' tries to please her]
-

(66) però non ammette l'interpretazione che mostriamo in (69), e che corrisponde a quella che abbiamo dato in (67) per (65),

- (69) [Which x : man (x) & x admires x's wife] x's wife tries to please x
(Quale x : uomo (x) & x ammira la moglie di x la moglie di x cerca di compiacere x)

Per vedere come questo contrasto illustra la generalizzazione (64), si osservi che l'interpretazione (9) può essere prodotta soltanto dal collegamento mostrato in (70):

- (70) [[Which man [[who] t admires [his wife]]] does she try to please t']
-

qui il pronome *she* è indipendente, nel senso di (34), dalla variabile formale *t*, traccia di "muovi VH". Questa variabile formale è d'altra parte, in un senso ovvio, uguale alla variabile formale *t'*; quindi possiamo considerare il pronome dipendente da essa. Ma il pronome non può avere *t'* come suo antecedente, per le regole che governano il "cross-over forte"; quindi, secondo (64), non può neppure essere dipendente da *t'* e l'interpretazione (69) è appropriatamente bloccata.

Ora la generalizzazione (64) è perfettamente deducibile dalla condizione (56), una condizione che si applica alla dipendenza in generale, e non solamente al caso speciale di dipendenza che si presenta quando una variabile è l'antecedente di un pronome. In particolare, (70) viola (56), perché il pronome *she* è dipendente da *t'*, ma non accessibile ad esso. Gli esempi di Jacobson (1977) ed altri possono essere spiegati in modo analogo.

Potremmo tentare di analizzare (65)-(66) e contrasti simili usando l'indicizzazione, rinunciando ad esaminare le ulteriori elaborazioni che derivano dalla sostituzione del Collegamento alla Coindicizzazione. Il problema, in questo caso, è come escludere strutture come (71).

(71) [Which man_i [[who]_i t_i admires [his_i wife]_j]]_i does she_j try to please t_i]

Si noti in ogni caso che in qualsiasi modo si escluda (71) sembra che l'idea fondamentale di Chomsky (1976) deve essere radicalmente modificata, e forse abbandonata; poiché l'assimilare le variabili alle espressioni R, per quanto riguarda la teoria del legame, non serve a scartare (71).

Ma è proprio qui, mi sembra, che l'analisi del "cross-over" per mezzo delle condizioni sull'accessibilità porta a un passo inevitabile. Infatti nella misura in cui i fenomeni di "cross-over" sono governati da queste condizioni, non c'è ragione di considerare le variabili espressioni R: e questa è una mossa che può avere conseguenze per la teoria generale delle categorie vuote. Può risultare che l'analogia tra i casi più semplici di "cross-over forte" e la condizione di referenza disgiunta che si ricava da esempi come "He saw John" e simili, era fuorviante.

Un secondo vantaggio della nostra analisi è che essa si applica immediatamente ai casi centrali di quello che Haik (1981) chiama "legamento indiretto". Haik ha osservato che le condizioni di "cross-over" si applicano anche nei casi di anafora delle cosiddette "donkey sentences", cioè in contrasti come (72)-(73):

(72) Which man who owns a donkey hates it ?
(Quale uomo che possiede un asino, lo odia ?)

(73) ??? Which man who owns a donkey does it hate?
(Quale uomo che possiede un asino, esso odia?)

Supporteremo, come Kamp (1980), Heim (1980) e (1982), che la relazione anaforica che appare in (72) non sia un caso di legame del pronome da parte della descrizione indefinita a *donkey* o almeno considereremo che la rappresentazione in FL di (72) sia (74):

(74) [[Which man [[who] [a donkey] t ownx t']] t' ' hates it]

in cui la descrizione indefinita non c-comanda il pronome. Similmente prendiamo (75) come rappresentazione in FL di (73):

(75) [[Which man [[who] [a donkey] t owns t']] does it hate t' ']

In (74) e (75) ci interessa la possibilità che la traccia t' di QR applicata al sintagma a *donkey* diventi l'antecedente del pronome; e in ciascun caso siamo obbligati da (56) a prendere in considerazione la sua accessibilità a t', come viene determinata alla catena V (t', t''). I risultati sono gli stessi che si hanno nei casi classici di "cross-over", e producono i dati che appaiono in (72)-(73). [7]

Spero di presentare in un'altra occasione ulteriori dettagli e ramificazioni del sistema della teoria del legame qui proposta. Per tornare al tema iniziale,

possiamo osservare che esso è un sistema il quale oltre a possedere alcuni vantaggi intrinseci, è coerente con la nostra ipotesi generale che le rappresentazioni in FL sono esempi particolari di schemi della quantificazione; e abbiamo visto che determinati allontanamenti da questa ipotesi, che comportano ricostruzione e tracce internamente strutturate non sono né necessari né sufficienti per rendere conto dei fenomeni di "cross-over".

Nell'ultima parte di questa discussione prenderò in esame la questione menzionata all'inizio, cioè cercherò di spiegare l'assenza di nomi a *sollevamento*, come è illustrato in (76):

- (76) * John's certainty/likelihood/necessity *t* to leave
(la di John certezza/probabilità/necessità *t* di partire)

Il fenomeno è sicuramente in relazione con l'assenza nei nominali di passivi che comportano movimento da frasi incassate, come in (77):

- (77) * John's belief/knowledge/expectation *t* to be a nice fellow
(la di John credenza/conoscenza/attesa *t* di essere un caro ragazzo)

La nostra spiegazione utilizzerà in modo sostanziale il sistema delineato sopra per l'interpretazione di nominali i cui specificatori sono essi stessi dei SN.

Williams (1980 e Kayne (1981) hanno entrambi trattato casi come (76)-(77), Williams utilizzando le condizioni sull'indicizzazione e Kayne il Principio delle Categorie Vuote (EC) di Chomsky (1981). Rappaport (1980) solleva dei problemi per l'analisi di Kayne, ed ha sviluppato indipendentemente una analisi simile a quella che propono qui, che sarà presentata in Rappaport (1982). Trovo che le analisi di Kayne e Williams sono entrambe insoddisfacenti come spiegazioni generali; ma invece di cominciare con le critiche, passo direttamente a delineare le mie proposte.

Possiamo iniziare passando in rassegna alcune proprietà di nominali semplici e derivati, escludendo sia i gerundi sia i nominali di tipo "misto" (come in "John's proving the theorem" (il provare John il teorema)). All'interno di \bar{N} abbiamo strutture di tipo di quelle date sopra, in particolare (78):

- (78) [\bar{N} N ₁ A₂ ... A_p]

A_i sono argomenti di N. Ora a differenza di V, tutti gli argomenti di N sono facoltativi, cosicché, per esempio, possiamo avere (79) ma non (80):

- (79) John's/ the [\bar{N} purchase]
(L'acquisto L'acquisto di John)

- (80) * John purchased
(John ha acquistato)

Anche il soggetto di \bar{N} è facoltativo: soltanto alcuni nomi isolati come *sake* (interesse) e *behalf* (rappresentanza) richiedono uno specificatore di SN (inoltre questi nomi non sono modificabili). Ma la facoltatività del Soggetto è un caso

speciale del fattopiù generale.

Sebbene gli argomenti di un nominale sono tutti facoltativi, quelli che occorrono all'interno di \bar{N} devono essere compatibili con la selezione tematica imposta dal nome testa.

Il soggetto però non dipende dalla selezione tematica: questo è più evidente nel caso di nominali emplici come (81):

- (81) John's cat
(Il gatto c John)

dove non c'è niene da selezionare.

A questi argomenti ben noti, Rappaport (1980) aggiunge qualcosa: i ruoli tematici all'interno di \bar{N} sono assegnati in inglese tramite le preposizioni, dove, come essa fa vedere, deve essere scelta la preposizione "appropriata" per il ruolo.

Supponiamo ora nella prospettiva di quanto è stato detto sopra, che un \bar{N} della forma mostrata in (78) sia sempre interpretato come (82):

- (82) $N(x) \& R(A_1, x) \& \dots \& R_p(A_p, x)$

dove R_i sono l'esplicitazione dei ruoli tematici dei rispettivi argomenti A_i . Questa ipotesi non solo è compatibile con il fatto che gli argomenti di N sono facoltativi, ma si può dire addirittura che spiega questo fatto: non è implausibile supporre che i congiunti possano venire semplicemente omessi.

I ruoli tematici degli argomenti A_i rispetto alla testa nominale N non sono in questa prospettiva assegnati tramite il N stesso, ma piuttosto tramite preposizioni il cui valore può variare con la scelta di N , e anche contestualmente; la nostra trattazione a questo riguardo concorda con Rappaport (1982).

In altre parole, si suggerisce che la rappresentazione, per es., di (83) non è (84) ma (85):

- (83) $[\bar{N} [N \text{ gift}] [pp \text{ to Mary}]]$
 regalo a Mary

- (84) gift(-to) (Mary, x)
(85) gift(x) & to (Mary, x)

dove la preposizione *to* ha lo status semantico di un dimostrativo il suo contenuto può variare con il contesto, sia linguistico che extralinguistico.

Le espressioni della categoria \bar{N} hanno lo status di frasi aperte, della forma di (82). I SN allora possono essere completati (1) da un legatore (uno SPEC che non sia un SN esso stesso), come *the* (il), *a* (un), *which* (quale), *every* (ogni), ecc. dando luogo alla nota struttura quantificatore-variabile come, per esempio, in (86):

- (86) [every gift: gift(x) & to(Mary, x)]
(ogni x : regalo(x) & a(Mary, x))

oppure, (2) possono essere completati da un SN soggetto, cui sia stato assegnato un qualche ruolo, con un legatore mancante che in inglese si può presupporre abbia i tratti dell'articolo definito. Cioè (81) può risultare come in (87):

- (87) [the x : cat (x) & R (John, x)]
 (l' x : gato (x) & R (John, x))

dove R esprime una relazione, che viene determinata dal contesto.

Consideriamo ora nominali come (88) e (89):

- (88) John's gif
 (il regalo di John)
- (89) John's gif to Mary
 (Il regalo di John a Mary)

In (88), che supponiamo risulti come in (90):

- (90) [the x : gif (x) & R (John, x)]

R può essere costruita in modo che svolga il ruolo tematico di agente, o di destinatario. In (89) che si presenta come (91):

- (91) [the x : gif (x) & to (Mary, x) & R (John, x)]

il ruolo di destinatario è assegnato per mezzo della preposizione *to*, e R è di conseguenza privata di quel ruolo. Questa conseguenza riflette i principi della grammatica, non inevitabili restrizioni semantiche, come possiamo vedere se pensiamo che se R esprimesse anch'esso il destinatario, allora (89) potrebbe essere ben formata con l'interpretazione "the gift that John and Mary received" (il regalo che John e Mary riceveranno).

I fatti riguardati (89) e molti altri di natura simile notati in Rappaport (1980), mostrano che le restrizioni grammaticali sulla selezione del ruolo tematico sono decisive anche per il soggetto di SN. Anderson (1979), (1982) fa ulteriori osservazioni di questo tipo, sebbene essa non segua l'idea che i nomi non assegnano mai i ruoli tematici per loro conto. Presi insieme questi fatti sembrano limitare la validità dell'opinione di Williams (1980) per cui il soggetto di SN può avere qualsiasi relazione con \bar{N} che sia ragionevolmente in rapporto al contesto.

Abbiamo supposto che i ruoli tematici all'interno del SN siano assegnati fissando l'interpretazione dei vari simboli di relazione R (che possono essere lessicalizzati o meno) in maniera tale da rendere l'interpretazione dell'intero \bar{N} compatibile con la selezione tematica governata dalla testa. Dove r rappresenta R, diciamo che r è un $R-\theta$ se è una relazione presa tra quelle premesse dalla testa di \bar{N} altrimenti diciamo che è una r -non- θ . Dove r è una r -non- θ , possiamo considerare ancora che la sua assegnazione sia soggetta alle condizioni del criterio θ di Chorsky (1981), che richiede che ad ogni argomento sia assegnato un unico ruolo θ , ed in uno e un solo modo. Certamente il criterio θ , concepito in questo modo, è già sufficiente ad escludere l'interpretazione di \bar{N} come desti-

narario in (91), perché questo ruolo deve essere già riempito dall'argomento *Mary*.

Tuttavia, il criterio ora è sufficiente a bloccare anche i nomi a sollevamento. Cioè in (92):

- (92) * [John's [likelihood [t to leave]]]
(la probabilità di John t partire)

John ha già un ruolo assegnato per mezzo del SV *to leave* (partire), quindi non può ricevere un ruolo tramite l'interpretazione di un simbolo relazionale R, come viene richiesto se è corretta la nostra discussione sull'assegnazione dei ruoli tematici nei nominali. Evidentemente le stesse considerazioni bloccano i passivi come (93):

- (93) * [John's [belief [t to be a nice fellow]]]
(l'opinione di John t di essere un ragazzo simpatico)

Ci sono due altri punti, credo, a favore della nostra diagnosi dell'impossibilità del sollevamento e del passivo dei nominali. La prima è che, a differenza di Kayne (1981), noi permettiamo che il movimento di WH- si applichi liberamente in casi come (94):

- (94) Who did you hear [NP talk about t]

La seconda è che la nostra analisi quadra con il fatto intuitivo che il sollevamento dei nominali appare al di fuori della possibilità o impossibilità di sollevamento negli aggettivi o verbi corrispondenti. Cioè, al mio orecchio, (95) è fortementeagrammaticale, sbbene (96)-(97) abbiano lo stesso status, e (98) sia del tutto ben formata.

- (95) John is necessary [t to leave]
(John è necessario t partire)
- (96) John's necessity [t to leave]
(la necessità di John t partire)
- (97) John's likelihood [t to leave]
(la probabilità di John t partire)
- (98) John is likely [t to leave]
(John è probabile t partire)

In questa discussione ho considerato una possibile prospettiva generale sulla struttura delle rappresentazioni linguistiche a livello FL della forma logica, e regole della grammatica riguardanti la FL, le quali, se io sono sulla strada giusta, spiegano alcuni fenomeni complessi e sorprendenti. Rimane da fare, come sempre altro lavoro.

La mia speranza: che, con il progredire della ricerca, si raggiunga una nozione della struttura della FL più articolata di quanto non sia allo stato attuale.

NOTE

* Una versione precedente di questo lavoro è stata presentata al convegno su "Government and Binding Theory", Cornell University, 9 luglio 1982. Discussioni preliminari con Noam Chomsky, Isabelle Haik, Howard Lasnik, Malka Rappaport e Edwin Williams mi sono state particolarmente utili per la formulazione delle idee lì presentate. Sono inoltre grato ai partecipanti al Convegno per critiche e discussioni.

Il lettore deve essere avvertito che quanto segue non è del tutto autosufficiente: in particolare si presuppone una certa conoscenza della terminologia tecnica e della bibliografia sulla teoria della Reggenza e del Legamento (Chomsky (1981)). Sotto questo aspetto, l'articolo riflette la sua originaria destinazione ad un convegno specialistico. Oltre ai lavori citati nel testo, Radford (1981) può servire come introduzione ad alcune nozioni tecniche usate.

La traduzione dall'originaria versione inglese è di Giuliana Giusti.

[1] Uso la nozione di "schema" nel senso di Quine (1970), e dicendo che gli schemi sono "generalizzati" voglio dire che sono ammesse quantificazioni ristrette di vario tipo, come pure quantificatori generalizzati.

[2] Si potrebbe per esempio assegnare liberamente a ciascun SN un insieme di indici, richiedendo che questo insieme abbia un solo membro se il SN è singolare. Le nozioni di libertà e di non libertà dei SN diventano così più complicate, poiché gli insiemi di indici possono sovrapporsi senza essere identici. Sorgono poi varie questioni di interpretazione. Conto di trattare questi argomenti in un lavoro in preparazione.

[3] Lasnik (198).

[4] Precisamenti, io direi che (25) in thai è indebolito e diventa qualcosa come (i):

(i) se X c-comanda Y, e Y è una espressione R, allora se Y è collegata a X, Y si accorda con X

dove la ripetizione di un nome proprio, per esempio, conta come *concordanza*. Alcuni esempi che si trovano in Evans (1980) possono spiegarsi in modo analogo.

[5] Brody (1981) muove obiezioni a questa condizione intuitiva come è formulata in Higginbotham e May (1981) e pone le basi di un'analisi delle costruzioni anaforiche circolari. Egli presenta due esempi, entrambi, come lui sostiene, erroneamente classificati circolari da questa condizione, cioè la frase (i) e il SN ambiguo (ii):

(i) $c=1/c$
 (ii) a ball's trajectory
 (una traiettoria di palla/di ballo)

Per quanto riguarda (i) Brody scrive che essa può indicare numeri interi definiti (1, -1); e per quanto riguarda (ii) che l'interpretazione del SN interno a *ball* (una palla/un ballo (che può andare da oggetti rotondi a avvenimenti mondani) influenza a sua volta l'interpretazione del SN che lo contiene.

Non vedo alcuna validità in nessuno dei due esempi. (i) non è chiaro, perché Brody non dice se egli intende la lettera "c" come un nome o come una variabile; ma l'ambiguità è irrilevante, perché nel primo caso (i) è analogo a (iii)

(iii) 1 è il reciproco di 1

nel quale ogni espressione ha la propria interpretazione data dal proprio contenuto lessicale, cosicché il problema dell'antecedenza non si presenta; e nel secondo caso l'esempio va letto come la frase aperta (iv):

(iv) x è reciproco di x

e questa, proprio perché è una frase aperta, non può essere circolare. Per quanto riguarda (ii), è certamente vero che l'interpretazione dell'intero SN è dipendente da quella del nome in esso contenuto *ball*, e viceversa che data un'interpretazione di questo SN come, diciamo, un percorso nello spazio oppure come l'andamento di avvenimenti mondani l'interpretazione di *ball* è fissata in qualche modo dettato dal buon senso. Ma non c'è niente nel lavoro che Brody critica, che escluda tale mutua dipendenza funzionale. Ci aspetteremmo certamente che l'uso normale della lingua richieda all'utente di un SN come (ii) di osservare tutto ciò che è necessario per rendere chiaro il suo significato; ma questo è tutto ciò che l'esempio citato implicava.

L'analisi che Brody fa delle frasi circolari, è basata sull'idea che gli elementi anaforici, nella costruzione di rappresentazioni semantiche complete, devono letteralmente essere *sostituiti* dai loro antecedenti; nelle frasi circolari la procedura di sostituzione non termina mai. Ogni informazione richiesta per le sostituzioni si trova in Higginbotham e May (1981) in quelle che lì sono chiamate "annotazioni" alla forma logica, e nella presente discussione sulla forma dei collegamenti che mettono in relazione anafore e antecedenti. Ciò che è caratteristico quindi dell'idea di Brody è la tesi che si abbia proprio una sostituzione nel corso della costruzione delle rappresentazioni di significato; non descrive, per esempio, un ipotetico processo investigativo volto a fissare una interpretazione di una frase. Ma proprio in questo riguardo, la proposta di Brody sembra troppo forte. Da parte mia, penso di poter immaginare un dialogo nel quale io sento la frase circolare (30), sapendo molto bene che si sta parlando di due persone, ma non sapendo naturalmente di chi si tratta.

In tal caso io creo sia a (5) sia a (6):

(v) *his* ha la stessa referenza di *her husband*

(vi) *her* ha la stessa referenza di *his wife*

Il semplice fatto di credere ad entrambe non può essere per me condizione sufficiente per dare inizio al processo di sostituzione perché, dato che il procedi-

mento non terminerebbe mai, la frase presumibilmente sarebbe semanticamente anomala; il che non è vero.

[6] Si noti che (59) violerà una condizione ben più motivata, cioè la (26), che proibisce ad un pronome di c-comandare il suo antecedente. Ma (56) rappresenta un rafforzamento di (26) come vedremo subito.

[7] Non tenterei in questa sede di rendere conto dell'intera discussione di Haik, o di analizzare le differenze empiriche tra la sua impostazione e quella sostenuta qui.

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, M. (1977) *Noun Phrase Structure*, Tesi di dottorato, Università del Connecticut.
- ANDERSON, M. (1982) "Prenominal Genitive NP's," inedito Università del Connecticut.
- BALTIN, M. (1981) "A Landing Site Theory of Movement Rules," *Linguistic Inquiry* 13, 1.
- BRODY, M. (1981) "On Circular Readings," *Linguistics Research* 1, 4.
- CHOMSKY, N. (1965) "Conditions on Rules of Grammar," *Linguistic Analysis* 2, 4.
- CHOMSKY, N. (1981) *Lectures on Government and Binding*, Foris Publications, Dordrecht, Holland.
- EVANS, G. (1980) "Pronouns", *Linguistic Inquiry* 11, 2.
- FOURIER, Z. de (1981) "Remarks on the "extended" linear model", inedito, MIT.
- HAIK, I. (1981) "Indirect Binding", inedito, MIT.
- HEIM, I. (1981) "File Change Semantics and the Familiarity Theory of Definiteness", Konstanz Colloquium; in stampa negli atti del Convegno.
- HEIM, I. (1982) *The Semantics of Definite and Indefinite Noun Phrases*, Tesi di dottorato, Università del Massachusetts, Amherst.
- HIGGINBOTHAM, J. (1980a) "Pronouns and Bound Variables", *Linguistic Inquiry* 11, 4.
- HIGGINBOTHAM, J. (1980b) "Anaphora and GB", *Atti del NELS X, Cahiers Linguistiques d'Ottawa* 9, 4.
- HIGGINBOTHAM, J. (1981) "The Logic of Perceptual Reports: An Extensional Alternative to Situation Semantics", in stampa in *The Journal of Philosophy*.
- HIGGINBOTHAM, J. and MAY, R. (1981) "Crossing, Markedness, Pragmatics", *Atti del Congresso GLOW del 1979*, Scuola Normale Superiore, Pisa.
- HINTIKKA, J. (1982) "Game-Theoretical Semantics: Insights and Prospects", *Notre Dame Journal of Formal Logic*, 23, 2.
- HUANG, C.-T. (1982) *Logical Relations in Chinese and the Theory of Grammar*, Tesi di dottorato, MIT.

- JACKENDOFF, R. (1977) *\bar{X} -Syntax: A Study of Phrase Structure*, Linguistic Inquiry Monograph 2, Cambridge MIT Press.
- JACOBSON, P. (1977) *The Syntax of Crossing Coreference Sentences*, Tesi di dottorato, University of California, Berkeley.
- KAMP, H. (1980) "A Theory of Truth and Semantic Representation", in J. Groenendijk et al. (eds.), *Formal Methods in the Study of Language*, Amsterdam, Mathematical Centre.
- KAYNE, R. (1981) "ECP Extensions", *Linguistic Inquiry* 12, 1.
- KOOPMAN, H. and SPORTICHE, D. (1981) "Variables and the Bijection Principle", articolo inedito, MIT.
- LASNIK, H. (1981) "On Two Recent Treatments of Disjoint Reference", *Journal of Linguistic Research* 1, 4.
- LASNIK, H. (1982) "A Class of Binding Puzzles (and their solutions?)", presentato al Convegno di Cornell sulla Teoria della Reggenza e del Legamento.
- MAY, R. (1977) *The Grammar of Quantification*, Tesi di dottorato, MIT.
- MAY, R. (1982) "Logical Form as a Level of Linguistic Representation", (articolo inedito), Columbia University.
- PESETSKY, D. (1981) "Russian Quantification and Categorical Selection", articolo inedito, MIT.
- QUINE, W. V. (1970) *Philosophy of Logic*, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.
- RADFORD, A. (1981) *Transformational Syntax*, Cambridge (U. K.)
- RAPPAPORT, M. (1980) "On the Nature of Derived Nominals", articolo inedito, MIT.
- RAPPAPORT, M. (1982) "Further Remarks on Nominals", (in preparazione).
- REINHART, T. (1980) "Coreference and Bound Anaphora", articolo inedito, Università di Tel Aviv.
- VANLEHN, K. (198) "Determining the Scope of English Quantifiers", Rapporto interno dell' Artificial Intelligence Laboratory, MIT.
- VAN RIEMSDIJK, I. and WILLIAMS, E. (1981) "NP-Structure", *The Linguistic Review* 1, 2.
- WASOW, T. (1972) *Anaphoric Relations in English*, Tesi di dottorato, MIT.
- WILLIAMS, E. (198) "Predication", *Linguistic Inquiry* 11, 1.