A05

SIMULAZIONE INFORMATICA E PENSIERO 'ALTRO'*

(1993)

A05 1
SIMULAZIONE INFORMATICA E PENSIERO 'ALTRO' 1
(1993) 1
1. Introduzione 1
2. Diversità culturale, identità umana 4
3. Simulazione: dal percorso lungo al percorso breve 8
4. Il calcolo modulo *n* e l'eterno ritorno 14
5. Conclusioni (provvisorie) 17

1. Introduzione

Ritengo che, se non in luogo, almeno a fianco delle differenze, gli studi etnoantropologici debbano assumere ad oggetto le invarianze. E di fronte al molto parlare di pensiero o logica "altri", mi chiedo se l'alterità cui ci si riferisce stia davvero

[α] nei procedimenti inferenziali,

come le espressioni usate porterebbero a credere, o stia invece soltanto

[β] negli assunti da cui si inferisce.

La differenza – tra [α] e [β] – è ovviamente decisiva. Ed in proposito qui vorrei esporre alcune considerazioni nate più specialmente dal trattamento informatico dei sistemi di parentela e dei calendari preispanici mesoamericani in cui mi sono da tempo avventurato. Non potrò evitare di procedere in modi che saranno forse giudicati (e criticati) come tecnici o addirittura tecnicistici. Ci sono però ragioni che credo serie.

È del tutto evidente, infatti, che non bastano i comizi (post-moderni o meno) ad abbattere l'idea di una ragione né nostra né altra, ma di tutti, quale quella cui pensava Montaigne. Ma è altrettanto evidente che, a maggior ragione, l'inadeguatezza dei comizi vale anche per l'altro lato della barricata, in cui personalmente mi riconosco. Sarebbe forse oratoriamente

---

* 1993d. *Simulazione informatica e pensiero 'altro'*. In: *Il sapere dell'antropologia. Pensare, comprendere, descrivere l'Altro* (Atti del Convegno tenutosi presso il Collegio Ghislieri dell'Università di Pavia nell'ottobre del 1891). A cura di Ugo Fabietti. Milano, Mursia, 1993: 155-170. Il testo è l'ampliamento dell'intervento tenuto al ricordato Convegno. A quel mio intervento orale, oltre che al testo scritto, si riferiscono le righe di Valerio Bernardi che riproduco nella nota finale: oggettive in prevalenza, ma con una iniziale e finale evasività da pensiero, me lo si lasci dire, 'non robusto'

efficace, per esempio, proclamare che a fronte di una antropologia angosciata dal rapporto con misteriosi *altri da sé*, ce n'è un'altra che riflette sul difficile rapporto con *altri sé*. Ma basterebbe?

Occorrono argomenti cogenti (o che tentino di essere tali) entro il perimetro della falsificabilità. Ed occorrono strumenti concettuali adeguati agli intenti, e dunque anche tecnicamente impegnati: il calcolo modulo 13 o modulo 365, ad esempio, per il Calendario Maya, considerato come costruzione dell'intelletto; oppure una rappresentazione formalizzata delle relazioni di parentela, che consenta di distinguere tra posizioni genetico-procreative universali e comportamenti terminologici variabili da cultura e cultura. Il punto in esame è se il problema del pensiero "altro" coinvolga o meno la distinzione tra procedimenti inferenziali [α] ed assunti [β]: bisognerà dunque impiegare mezzi o linguaggi che consentano di individuare o negare quella distinzione, e di farlo in modi controllabili e suscettibili di confutazione. Né riterrei eludibili questi oneri di pensiero in ragione del fatto che l'etnoantropologia si occupa d'altro: ma come fa allora ad impegnarsi sul terreno delle logiche altre, che di per sé li coinvolge?

Di proposito, dunque, non respingo in nota (come di solito si fa), ed invece presento (nella Figura 1) il quadro brutalmente tecnico dei nove simboli di base con i quali il metalinguaggio parentale Gepr che ho elaborato rappresenta le posizioni nella rete delle relazioni genetico-procreative[1] .

Aggiungo che uso il Gepr non per narcisismo o civetteria, ma perché le notazioni parentali che dico usuali risultano del tutto inadeguate alla rappresentazione di quella rete genetico-procreativa ed alla sua distinzione dalle terminologie parentali culturalmente prodotte, come ognuno potrà riconoscere da sé se vorrà esaminare la questione senza preconcetti.

Segnalo infine che, ove possibile, alle rappresentazioni dei fatti parentali in linguaggio formalizzato Gepr associerò le rappresentazioni più o meno corrispondenti che se ne possono fare utilizzando la notazione usuale anglosassone di più largo impiego che nei miei programmi informatici è indicata con la sigla Eng1 (F M S D B Z H W).

---

[1] Le ragioni e i modi del metalinguaggio parentale Gepr (in precedenza detto NLC) sono esposti in *A scuola dai logici o a scuola dallo stregone* (1978), in *Io sono mio fratello* (1985a) e in *Parentela, logica delle relazioni e programma informatico GELM* (1994d).

IL METALINGUAGGIO PARENTALE GEPR

SESSI		RELAZIONI DI PARENTELA			
1	maschio	G	Genitore	= padre o madre	(F, M)
2	femmina	T	Tecnon	= figlio o figlia	(S, D)
0	indiffersex (maschio o femmina)	S	Sibling	= fratello o sorella	(B, Z)
		C	Coniuge	= marito o moglie	(H, W)

ESSERE DELLO STESSO SESSO, ESSERE DI SESSO DIVERSO
R indica una qualsiasi delle 4 relazioni G T S C
con esclusione di C se il sesso è identico

6R6 = 9R9	gli individui legati dalla relazione R sono dello stesso sesso: ambedue maschi (1R1) oppure ambedue femmine (2R2)
6R9 = 9R6	gli individui legati dalla relazione R sono di sesso diverso: l'uno maschio e l'altro femmina (1R2) o viceversa (2R1)

N.B. Si omette l'indicazione dei simboli per l'età relativa E(lder), Y(ounger)

ESEMPI

il simbolo numerico finale rappresenta il sesso di Ego, sempre esplicitato

1G0	maschio genitore	di un indiffersex	Padre (F)
2G0	femmina genitore	di un indiffersex	Madre (M)
1T0	maschio tecnon	di un indiffersex	Figlio (S)
2T0	femmina tecnon	di un indiffersex	Figlia (D)
1S0	maschio sibling	di un indiffersex	Fratello (B)
2S0	femmina sibling	di un indiffersex	Sorella (Z)
1C2	maschio coniuge	di una femmina	Marito (H)
2C1	femmina coniuge	di un maschio	Moglie (W)

0T0S0G0	Cugino/a di un indiffersex (FBS/FBD; FZS/FZD; MBS/MBD; MZS/MZD)
0T6S6G0	Cugino/a parallelo patri/matri- laterale di un indiffersex (FBS/D; MZS/D)
0T1S1G0	Cugino/a parallelo patrilaterale di un indiffersex (FBS/D)
0T2S2G0	Cugino/a parallelo matrilaterale di un indiffersex (MZS/D)
0T6S9G0	Cugino/a incrociato patri/matri-laterale di un indiffersex (FZS/D; MBS/D)
0T2S1G0	Cugino/a incrociato patrilaterale di un indiffersex (FZS/D)
0T1S2G0	Cugino/a incrociato matrilaterale di un indiffersex (MBS/D)

FIGURA 1

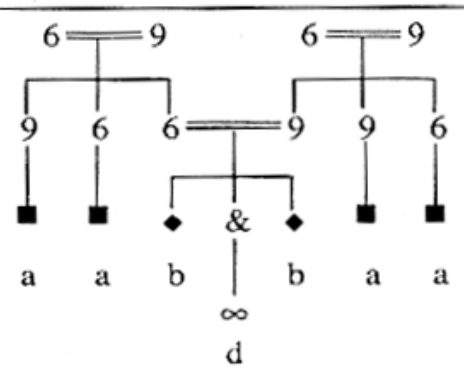
2. Diversità culturale, identità umana

La distinzione, dunque, tra procedimenti inferenziali [α] e assunti [β]: mi pare che la si possa esemplificare (e confortare o confutare) con il caso costituito da quelli che noi chiamiamo 'cugini' (0T0S0G0 in Gepr).

Nel nostro sistema terminologico parentale, di tipo detto Eschimese, i figli o le figlie dei fratelli o delle sorelle dei padri o delle madri (la prole o i tecne dei sibling dei genitori: 0T0S0G0 in Gepr) si trovano raggruppati nell'unica categoria dei "cugini", tutti iso-generazionali con Ego, ossia tutti appartenenti alla stessa generazione dell'individuo rispetto al quale si calcola la relazione di parentela. E l'iso-generazioalità dei "cugini" ci pare del tutto "naturale", non solo perché naturali ci sembrano le cose cui la nostra cultura ci ha abituato, ma anche perché nel sistema genetico-procreativo tutti gli individui che noi chiamiamo "cugini" si trovano alla stessa distanza dallo stipite: i "nonni", nella nostra terminologia (ossia 0G0G0 in Gepr).

La Figura 2 mostra la collocazionre terminologica iso-generazionale del Tecnon del Sibling del Genitore (0T0S0G0).

COLLOCAZIONE TERMINOLOGICA ISO-GENERAZIONALE DEL TECNON DEL SIBLING DEL GENITORE (0T0S0G0)

generazione		diagramma
+ 2 = 0G0G0	('nonni')	
+ 1 = 0G0	('genitori')	
± 0 = Ego		
- 1 = 0T0	('figli')	

6/9	se 6 è maschio 9 è femmina, e viceversa
■	collocazione terminologica di 0T0S0G0, coincidente con la posizione genetico-procreativa

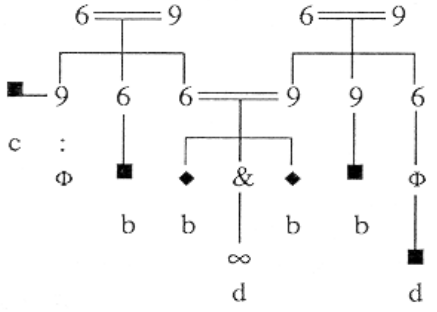
& = Ego	◆ = 0S0	∞ = 0T0	a = cugini	b = sibling	d = figli

FIGURA 2

Ma, come si sa, nei tipi terminologici detti Crow e Omaha le cose vanno molto diversamente. Infatti non solo accade che alcuni di quelli che noi chiamiamo "cugini" siano collocati in una categoria che per noi sarebbe quella dei fratelli o delle sorelle (è la regola detta Irochese: 0T6S6G0 → 0S0), ma c'è anche il fatto che si perde la iso-generazionalità: alcuni "cugini" infatti vengono ad essere collocati terminologicamente in un gruppo che per noi sarebbe quello dei genitori (padri o madri: 0G0) ed altri in un gruppo che per noi sarebbe quello della prole (figli o figlie: 0T0).

La Figura 3 mostra, anche se in modo non interamente rigoroso, la collocazione terminologica dis-generazionale Crow e Omaha di quelli che noi chiamiamo 'cugini' (0T0S0G0).

COLLOCAZIONE TERMINOLOGICA DIS-GENERAZIONALE
DEL TECNON DEL SIBLING DEL GENITORE (0T0S0G0)

generazione	diagramma
+ 2 = 0G0G0 ('nonni')	
+ 1 = 0G0 ('genitori')	
± 0 = Ego	
- 1 = 0T0 ('figli')	

6/9	se 6 è maschio 9 è femmina, e viceversa
■	collocazione terminologica di 6T9S6G6 [-> 6G6]
Φ	posizione genetico-procreativa di 6T9S6G6

& = Ego	◆ = 0S0	∞ = 0T0	b = sibling	c = padre	d = figli

FIGURA 3

Non credo possano esserci dubbi sulla "alterità" – in senso [β] – di questa modalità terminologica. Ma se ne può ricavare la conclusione che dunque c'è "alterità" anche in senso [α], e cioè nei procedimenti inferenziali? Direi di no, in linea di principio; ed è no anche in linea di fatto. Vediamo.

In ambiente terminologico Crow io (maschio) designo il figlio della sorella di mio padre (il cugino incrociato patrilaterale: 1T2S1G1) con lo stesso termine con il quale designo mio padre (il mio ascendente diretto di primo grado, di sesso maschile: 1G1). E' illogico, assurdo, insensato? pre-logico, a-logico, di logica altra?

Una qualsiasi delle qualificazioni indicate può andar bene, o male, a seconda delle posizioni ideologiche, dal più bieco etnocentrismo alla

relativizzazione più selvaggia: ma quelle qualificazioni sono applicabili solo a condizione che termini come "logica" o "pensiero" e simili vengano presi, un po' alla buona, come equivalenti più o meno di "credenze" e "opinioni" sullo stato delle cose e del mondo.

Nessuna delle qualificazioni indicate può però valere per le inferenze e cioè per i modi con i quali dalle premesse, quali che siano, si ricavano le conseguenze.

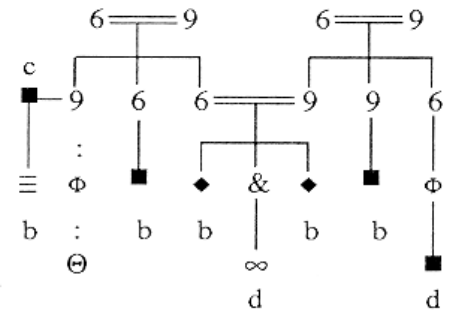
Applichiamo, nei nostri modi, un normale procedimento ipotetico-deduttivo e chiediamoci: supposto che io chiami 'padre' il 'figlio della sorella di mio padre', come chiamerò il 'figlio del figlio della sorella di mio padre'? La risposta, immediata, è che lo chiamerò 'fratello'.

Il procedimento è pienamente formalizzabile, come mostro più avanti (Figura 5); ma per intanto importa il fatto che in ambiente "altro", quale è quello Crow, il 'figlio del figlio della sorella del padre' cade terminologicamente proprio nella categoria in cui lo collocherebbe il nostro ragionamento ipotetico-deduttivo. Né basta: in modo ipotetico-deduttivo, se il "figlio della sorella del padre" è terminologicamente equiparato al "padre" ne deriverà che il 'figlio del fratello della madre" dovrà essere equiparato al "figlio", come appunto accade in ambito terminologico Crow.

Se dunque c'è alterità negli assunti, c'è però identità assoluta nelle conseguenze che si ricavano da quegli assunti. O non è così?

La Figura 4, non interamente rigorosa, illustra parzialmente i fatti indicati.

COLLOCAZIONE TERMINOLOGICA DIS-GENERAZIONALE DEL TECNON DEL TECNON DEL SIBLING DEL GENITORE (0T0T0S0G0)

generazione	diagramma
+ 2 = 0G0G0 ('nonni')	
+ 1 = 0G0 ('genitori')	
± 0 = Ego	
- 1 = 0T0 ('figli')	

6/9	se 6 è maschio 9 è femmina, e viceversa
■ Φ	collocazione terminologica di 6T9S6G6 [-> 6G6] posizione genetico-procreativa di 6T9S6G6
≡ Φ	collocazione terminologica di 6T6T9S6G6 [-> 6S6] posizione genetico-procreativa di 6T6T9S6G6

& = Ego	◆ = 0S0	∞ = 0T0	b = sibling	c = padre	d = figli

FIGURA 4

Diversità (culturale) negli assunti, dunque, ma identità (umana) per le inferenze: se per "logica" intendiamo la capacità inferenziale [α], allora nel caso del figlio del fratello del padre della terminologia Crow è infondato parlare di "logica altra" e simili: quali che siano i procedimenti di volta in volta impiegati nelle diverse culture, essi giungono agli stessi risultati cui giungono i nostri (ipotetico-deduttivi).

3. Simulazione: dal percorso lungo al percorso breve

Certo, il caso esemplificato potrebbe essere unico. Ma in questa materia un solo caso (un solo controesempio) basta: costringe inesorabilmente - se non si sragiona - ad istituire ed a tener ferma la distinzione tra [α] procedure inferenziali e [β] assunti. Per ciò stesso si dissolve gran parte della nebbia relativizzante.

Nel caso specifico, poi, l'uso del calcolatore offre una illuminante prospettiva di sviluppo.

Gli studi parentologici pre-informatici hanno già meritoriamente individuato (Lounsbury, Goodinough) certe regole che sono state dette di riduzione (e che personalmente chiamo di derivazione per ragioni che qui non importa chiarire). Aver cercato e trovato quelle regole è stato passo conoscitivo etnoantropologicamente importante (anzi dirimente) sia in sé sia per decisive implicazioni teoriche: il solo ricercarle coinvolge la separazione concettuale tra la diversità culturale degli assunti [α] e la identità umana delle inferenze [β].

Il calcolatore ora consente la simulazione di un qualsiasi comportamento o sistema terminologico parentale, noto o ignoto che sia. A prezzo di una più adeguata formalizzazione (logico-matematica) delle regole dette di riduzione o derivazione, il programma informatico attualmente detto Gelm[2] permette infatti di ricavare automaticamente quale sia la collocazione terminologica di una qualsiasi posizione genetico-procreativa tanto negli ambienti terminologici che dico standard (Hawaiano, Eschimese, Irochese, Sudanese) quanto in quelli che dico non-standard (Crow, Omaha)[3].

Simulazione: ossia il programma ottiene i risultati dei procedimenti mentali altrui adoperando i propri; e dunque i procedimenti propri rappresentano gli altrui non perché li riproducano nella loro effettività ma

---

[2] Il programma di calcolo automatico delle relazioni di parentela, attualmente denominato Gelm, è pienamente disponibile nella versione 33CL, e parzialmente nella stesura successiva 35, curata come tesi di laurea da Gianluca Tarola, che tra l'altro consentirà di operare derivazioni in base a regole introdotte dall'utente (vedi nota 9). L'utilizzazione richiede MS-DOS di versione 3.0 o superiori. Vedi il citato *Parentela* ecc. (1994d).

Sempre in materia parentologica, il precedente programma ACAREP consente l'analisi componenziale automatica delle relazioni di parentela: ne è in preparazione un rifacimento che mira a consentirne la fusione con il Gelm.

Un ulteriore programma (attualmente detto Suchi, da Suchitlan nello stato messicano di Colima, dove venne impiantato) consente la costituzione di banche dati genealogiche di cui è allo studio il collegamento diretto con le capacità di calcolo automatico del Gelm.

[3] Chiamo standard gli ambienti terminologici che conservano la iso-generazionalità genetico-procreativa del Tecnon del Sibling del Genitore (0T0S0G0), e dico non-standard quelli che non la conservano assegnandone alcuni alla generazione del Genitore (0G0) ed altri alla generazione del Tecnon (0T0). In verità non sono molto soddisfatto dalle denominazioni "standard/non-standard" che attualmente impiego, ma per il momento non trovo soluzione migliore.

solo perché ne ottengono i risultati, e la loro adeguatezza (e non-arbitrarietà) si misura in base alla conformità o meno dei risultati, appunto. La rappresentazione nostra, dunque, non è né fotografia né spiegazione né comprensione dei reali modi altrui: ne è invece un modello sintattico che la simula, mentre i comportamenti terminologici effettivi degli altri costituiscono una realizzazione (una interpretazione o semantica) di quella sintassi[4] . In altre parole, il programma dice soltanto che nei vari ambienti terminologici ci si comporta come se si adottassero le regole ed i procedimenti che il programma usa[5] (5).

Ma consideriamo più da vicino il modo di procedere del programma Gelm. Per sue esigenze di uniformità e di generalizzazione, il programma considera l'equiparazione terminologica Crow del 'figlio della sorella del padre' con il 'padre' (in Gepr 1T2S1G1 → 1G1) non come un assunto ma come il risultato dell'applicazione di una serie di tre regole che qui appresso elenco in linguaggio corrente (e nella notazione usuale Eng1 più sopra indicata), e perciò stesso in modo assolutamente inadeguato se non addirittura ingannevole:

A	'figlio della sorella del padre'	→	'fratello della sorella del 'padre'	(FZS	→	FZB)
B	'fratello della sorella'	→	'fratello'	(ZB	→	B)
C	'fratello del padre'	→	'padre'	FB	→	F)

La Figura 5 espone in modo (quasi interamente) formalizzato le tre regole indicate ed i passaggi con cui il programma simula il comportamento terminologico Crow, e vi aggiunge una quarta regola che consente di derivare anche il fatto terminologico Crow che equipara il 'figlio del figlio della sorella del padre di un maschio' ed il 'fratello' (FZSS ms → B ms).

---

[4] Vedi la mia nota *Modelli di comportamento e modelli teorici* (1993b).

[5] Tralascio di netto (ma non accantono per sempre) il rapporto tra il come se di cui qui parlo, a partire dalla simulazione informatica, con il come se del "finzionalismo" di Vaihinger, da un lato, e dall'altro con le considerazioni sulle "finzioni" etno-antropologiche che sul primo numero di "Ossimori" (I, 1, 1992) sono state esposte - a commento di un testo di Edmund Leach (pp.48-56) - in scritti di Raymond Firth, Francesco Remotti e Antonino Colajanni (pp. 57-68).

ESEMPIO DI DERIVAZIONE TERMINOLOGICA

Regole applicate

A. Crow 3.42:21	: 1T2S1G1	-> 1S2S1G1	[A. FZS ms -> FZB ms]
B. Naturale 44	: 0S0S0	-> 0S0	[B. BB, BZ; ZB, ZZ -> B; Z]
C. Irochese 42	: 6S6G0	-> 6G0	[C. FB -> F; MZ -> M]
D. Naturale 32	: 0T0G0	-> 0S0	[D. FS, MS; FD, MD -> B; Z]

N.B. In luogo della regola C se ne può assumere il converso;

C'. Irochese 34	: 0T6S6	-> 0T6	[C'. BS/D ms -> S/D ms]

Procedimento

(1)	1T1T2S1G1	- si applica la Regola A e si ottiene (2)	[(1) FZSS ms]
(2)	1T1S2S1G1	- si applica la Regola B e si ottiene (3)	[(2) FZBS ms]
(3)	1T1S 1G1	- si applica la Regola C e si ottiene (4)	[(3) F BS ms]
(4)	1T 1G1	- si applica la Regola D e si ottiene (5)	[(4) F S ms]
(5)	1 S 1	- conclusione	[(5) B ms]

A	Figlio della Sorella del Padre di un m. -> -> Fratello della Sorella del Padre di un m.
B	Sibling del Sibling di un m. o f. -> -> Sibling di un m. o f.
C	Sibling isosex del Genitore di un m. o f. -> Genitore di un m. o f.
C'	Figlio/a del Sibling isosex di un m. o f. -> -> Figlio/a di un m. o f.
D	Figlio/a del Genitore di un m. o f. -> -> Sibling di un m. o f.

(1)	Figlio del Figlio della Sorella del Padre di un m.
(2)	Figlio del Fratello della Sorella del Padre di un m.
(3)	Figlio del Fratello del Padre di un m.
(4)	Figlio del Padre di un m.
(5)	Fratello di un m.

FIGURA 5

Come forse si sarà notato, solo la regola A è attribuita al tipo Crow; altre due (B e D) sono dette Naturali perché di applicazione universale (valgono in tutti i sistemi terminologici considerati); una regola infine, la C (col suo converso C'), è detta Irochese perché è stata considerata tipica di quel sistema, ma è applicata anche in altri (Crow, Omaha).

L'attribuzione al tipo Crow della regola A non significa affatto che i concreti comportamenti terminologici detti Crow ne facciano uso: il programma Gelm, ripetiamolo, si limita a constatare che quei comportamenti terminologici operano come se la applicassero. Ma le strade effettivamente seguite possono essere del tutto diverse. Per esempio è ipotizzabile un (complicato) procedimento mentale che prescinde dalla regola qui detta A, ma che porta agli stessi risultati. Il procedimento in ipotesi è il seguente[6]:

a) in un lignaggio matrilineare [7], io maschio non genererò mai figli che appartengano al mio lignaggio (data la matrilinearità, i miei figli apparterranno al lignaggio di mia moglie): per comodità di esposizione dirò *extra-nati* i figli che non appartengono al ceppo del genitore preso in considerazione;

b) mio padre si è trovato nella stessa condizione, anche se il suo lignaggio di appartenenza è diverso dal mio (io infatti appartengo al lignaggio di mia madre, e non a quello di mio padre: nei suoi confronti sono dunque un *extra-nato*);

c) mio figlio (che apparterrà al lignaggio di mia moglie e non al mio: *extra-nato* per me) genererà anche lui dei figli *extra-nati* perché non apparterranno al suo lignaggio ma saranno del lignaggio di sua moglie (che coinciderà con il mio solo nel caso che i lignaggi coinvolti siano soltanto due, o per esistenza di fatto o per regole di coniugio);

d) mio padre, io e mio figlio siamo dunque accomunati non dal lignaggio, ma dal fatto di essere *sterili*, per così dire, rispetto ai nostri rispettivi lignaggi di appartenenza: e sterili qui significa incapaci di generare nuovi nati che appartengano al proprio lignaggio (in questo senso, per quanto feconde, sono *sterili* nella nostra società patrilinea le donne, che rispetto al proprio ceppo generano *extra-nati*, ossia figli appartenenti al ceppo del marito e non al proprio);

e) si configura dunque, mentalmente, un insieme che contiene tutti e soli gli individui (maschili) che risultano sterili – nel senso detto – rispetto ai loro lignaggi di nascita;

f) a questo insieme di *sterili* (del lignaggio di mio padre) appartiene ovviamente anche il figlio della sorella di mio padre: anche lui genererà

---

[6] Ne tento una formalizzazione, pur se ancora parziale, alle pp. 26 sgg. di Io sono mio fratello (1985a). Le pagine indicate sono pubblicate anche nei Quaderni di, Urbino (1988).

[7] Non entro qui nella dibattuta questione dei lignaggi: di certo so soltanto che, dal punto di vista delle derivazioni, i sistemi detti Crow e Omaha richiedono la presa in considerazione di tre relazioni parentali consecutive (TSG: Tecnon del Sibling del Genitore), mentre gli altri sistemi (Hawaiano, Eschimese, Irochese, Sudanese) ne richiedono soltanto due (SG: Sibling del Genitore).

figli che non appartengono al suo lignaggio, ed apparterranno invece al lignaggio di sua moglie;

g) altrettanto accade per il figlio della figlia della figlia della sorella di mio padre: appartiene anche lui all'insieme sopraindicato, perché i suoi figli saranno *extra-nati* rispetto al suo lignaggio;

h) io – che rispetto al lignaggio di mio padre sono un *extra-nato* giacché non vi appartengo – chiamo dunque 'padre' tutti gli *sterili* del lignaggio di mio padre, ossia tutti i maschi di quel lignaggio;

i) ne consegue che tutti i figli dei miei padri saranno per me sibling (fratelli o sorelle) in quanto tutti sono, come me, *extra-nati* rispetto al lignaggio di mio padre;

j) quanto al lignaggio cui appartengo, che è quello di mia madre, io sono ovviamente *sterile*, ed i miei figli saranno degli *extra-nati* rispetto al mio lignaggio;

k) altrettanto avviene però per tutti gli altri maschi del mio lignaggio (ivi compreso il fratello di mia madre): i loro figli saranno anch'essi *extra-nati*, come i miei; tutti sono dunque nella stessa posizione rispetto al mio lignaggio, e cioè tutti saranno per me figli;

l) ricapitolando: per me uomo Crow sono padri tutti quelli del lignaggio di mio padre che generano *extra-nati* rispetto a quel lignaggio (in altre parole gli *sterili*, ossia i maschi, del lignaggio di mio padre); specularmente, per me uomo Crow sono figli tutti i figli degli *sterili*, ossia dei maschi, del mio lignaggio, me compreso (in altre parole gli *extra-nati* rispetto al mio lignaggio).

Come ben si vede, il percorso mentale che ho indicato (e che per comodità chiamerò percorso lungo) non fa alcun ricorso alla regola, in verità abbastanza strana, che più sopra è stata indicata con A (figlio della sorella del padre → fratello della sorella del padre: FZS ms → FZB ms) e che garantisce la correttezza dei risultati del percorso breve, se così posso chiamare, sempre per comodità, il processo di derivazione messo in atto dal calcolatore. Ma è significativo che i punti di arrivo siano gli stessi. Se dunque il percorso lungo fosse quello effettivamente seguito in ambiente Crow, il percorso breve ne sarebbe adeguata simulazione, non nel senso che esso rispecchi i passaggi del percorso lungo, ma nel senso che ne raggiunge correttamente i risultati.

Ma è del tutto innecessario asserire che il percorso lungo rappresenti i passaggi mentali effettivi: anche questo percorso può essere soltanto una simulazione, valida anch'essa in ragione della coincidenza dei risultati. Due simulazioni, una lunga ed una breve, una più prossima al ragionare corrente e l'altra più remota, ma ambedue legittime perché ambedue portatrici di risultati validi. E se sono possibili due simulazioni diverse, con identica validità, è pensabile che possano esservene anche altre. Quale sarà allora quella da scegliere? Dipenderà, io credo, dagli scopi. Se ad esempio mi proponessi di approssimarmi in qualche modo agli effettivi processi

mentali altrui, probabilmente mi avvarrei del percorso che ho detto lungo, vista la sua minore astrazione; ma se lo scopo fosse quello di effettuare calcoli rapidi delle derivazioni (possibilmente tutte, e non solo quelle di tipo Crow) mi guarderei bene dall'impegolarmi in una lunga e complessa serie di passi deduttivi quando una semplice regola mi basta per ottenere i risultati voluti.

Comunque un dato mi pare emerga con forza: se più simulazioni raggiungono risultati identici, tra loro deve esserci qualcosa in comune, ad un qualche livello. Ed altrettanto vale nel rapporto tra la simulazione e i processi reali simulati, ossia tra noi e l'alterità dei comportamenti terminologico-parentali detti Crow: qualcosa in comune non può non esserci, dati i risultati identici. Ma allora dove comincia e dove finisce l'alterità logica affermata? Certo: i vissuti o gli stessi processi possono essere del tutto diversi; ma se c'è traducibilità (e che ci sia lo dice il fatto che la simulazione sbocca là dove sboccano i processi effettivi), necessariamente c'è al fondo qualcosa in comune.

A questo qualcosa faccio riferimento nelle considerazioni teoriche (Contro il pensiero altro: appunti da sviluppare altrove) che accompagnano il programma di calcolo del calendario Maya [8] e che tra l'altro affermano, non senza qualche intento oratorio:

Il presente programma esegue i calcoli calendariali come i Maya: dunque *il calcolatore è maya*.

Ma i Maya eseguivano i calcoli calendariali come il calcolatore : dunque *i Maya erano calcolatore*.

[8] Il programma di calcolo del calendario Maya è attualmente disponibile nella versione MAYA02F, ma sta estendendosi alle modalità Nahua (Aztechi), e va ricomprendendo anche gli esiti maya odierni (Ixil, Tzotzil, Tzeltal ecc.).Vedi anche *Il calendario maya e il calcolatore* (1994c).

4. Il calcolo modulo *n* e l'eterno ritorno

In verità, il programma informatico opera in forza di un calcolo che, identificato, può forse apparire astruso ma che, innominato, sta nel cuore di ogni nostra pratica quotidiana: è il calcolo detto Modulo n, in cui n è un numero qualsiasi, ed in cui si prendono in considerazione solo i resti della divisione di ogni numero per n. Con risultati (in apparenza) sorprendenti: se si calcola modulo 2, infatti, l'addizione 1+1 non dà 2, ma invece 0. A ben guardare, il calcolo modulo n è la chiave semplicissima per intendere (rendere intelligibili) i tremendi misteri del tempo ciclico o del famoso Eterno Ritorno: arrivati ad un certo punto, quello indicato dal numero n, non si va oltre ma si torna invece all'inizio. Nulla dunque di remoto o altro: è banalmente quanto facciamo (anche senza sapere di farlo) nelle più prosaiche esperienze nostrane: dopo la ventiquattresima ora del giorno non passiamo alla venticinquesima, ma torniamo alla prima, in ragione di un calcolo modulo 24; dopo il settimo giorno della settimana non ci viene l'ottavo, ma torna invece banalmente il primo, Lunedì, per calcolo modulo 7; e dopo il Dicembre, per piatto calcolo modulo 12, c'è sempre (misterioso?) l'Eterno Ritorno di Gennaio.

Ma, con doverosa cautela, occorre distinguere tra certo ed incerto. È certo infatti che, procedendo con calcoli modulo 13, 365 e 20, il programma ottiene esattamente i risultati maya. Ma non è affatto certo che il concreto procedere mentale dei Maya fosse quello del calcolo modulo n. Potremmo ad esempio supporre che tutto fosse affidato a puri e semplici depositi mnemonici in base ai quali si sa che dopo il 13 viene 1 e non 14, ricominciando il ciclo, proprio come tra noi un bimbetto memorizza che la settimana comincia con Lunedì cui segue Martedì e via via fino a Domenica, cui poi segue di nuovo Lunedì, così spalancandosi le porte dell'infinito.

Memorizzare la serie ciclica

... **1**, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, **1** ...

può risultare impresa di non altissima difficoltà. E forse altrettanto può dirsi per l'apprendimento mnemonico della serie ciclica dei 20 nomi dei giorni, ossia:

…**Ik** - Akbal - Kan - Chicchán - Cimí - Manik - Lamat - Muluk - Oc - Chuén - Eb - Ben - Ix - Men - Cib - Cabán - Eznab - Cauac - Ahau - Imix - **Ik** ...

Ma qualche seria perplessità insorge se si pensa ad una pura e semplice memorizzazione mentale dei 13 x 20 = 260 giorni dell'anno sacro

Tzolkin, ricordando per giunta che il duecentosessantunesimo era uguale al primo! Memoria altra, indubbiamente, e assolutamente spaventosa quando si pensi che per un Katun sarebbe occorso memorizzare 7.200 giorni (e per il ciclo Azteca detto Xiuhmolpilli, quello dei famosi sacrifici umani in aiuto del sole, i giorni da memorizzare erano addirittura 18.890).

Congettura per congettura, sembra più economico, ragionevole e prudente pensare che anche i Maya disponessero di un qualche procedimento di calcolo sostanzialmente equivalente a quello che chiamiamo modulo n (e che comunque pratichiamo quotidianamente, anche senza chiamarlo così). Ma posto pure che tutto fosse allora affidato alla sola memoria mentale, il calcolo modulo n ne è adeguata simulazione: procedevano come se calcolassero modulo 13, 20, 365 come appunto fa il calcolatore. Identità profonda, al di là della differenza superficiale. Né il passaggio all'informatica scopre cose che già non si sapessero: basti pensare, uno per tutti, al formidabile lavoro pre-informatico sui calendari mesoamericani di Alfonso Caso. Ma ora le possibilità di simulazione dinamica e automatica pongono con più decisa urgenza il nodo teorico centrale: l'identità di fondo, universalmente umana.

Tornando però alla parentela, c'è comunque qualcosa d'altro da aggiungere. Rispetto al noi, tutti i non-noi sono uniformemente "altri". Ma tutti questi "altri" non sono identici tra loro: ognuno può porsi, o si pone, come noi di sé stesso, e colloca come suoi "altri" tutti i suoi non-noi. Insomma ci sono gli "altri" dei nostri "altri". A fianco del sistema terminologico Crow (matrilineare) si colloca il sistema terminologico Omaha (patrilineare). Ora, nei nostri confronti, tanto l'uno quanto l'altro sistema stanno in posizione di alterità, nel senso [β] più sopra detto: l'assunto Omaha

figlia del fratello della madre	→	madre
2T1S2G2	→	2G2
MBD fs	→	M fs

è lontano dalle nostre concezioni esattamente quanto lo è l'assunto Crow finora considerato:

figlio della sorella del padre	→	padre
1T2S1G1	→	1G1
FZS ms	→	F ms

Ma l'ambiente Crow e quello Omaha sono "altri" tra loro; dovrebbe dunque esserci (tra loro) la stessa discrepanza logica che si assume esserci tra tutti loro e noi. Invece no. La differenza resta negli assunti [β], ma per i procedimenti inferenziali si ha identità assoluta: la 'figlia della figlia del

fratello della madre' è mia 'sorella', in ambiente Omaha, esattamente come il 'figlio del figlio della sorella del padre' è mio 'fratello' in ambiente Crow. Per quanto riguarda poi la simulazione Gelm, il passaggio speculare dall'ambiente Crow a quello Omaha, e viceversa, è stato uno dei momenti più facili, e più felici. È infatti bastato operare una semplice inversione della sequenza dei sessi: se nell'un caso (Crow, poniamo) si ha la sequenza maschio/femmina/maschio (121), nell'altro caso (Omaha) si avrà la sequenza femmina/maschio/femmina (212). Nemmeno gli "altri" sono tra loro altri nel procedere inferenziale [α], ferma restando l'alterità degli assunti [β].

5. Conclusioni (provvisorie)

La simulazione (il come se) è dunque strumento conoscitivo potente che sembra sottrarsi alla alternativa tra spiegazione e comprensione, o simili: né spiega (dice i perché) né comprende (per moto intuitivo e dall'interno): si limita a rendere intelligibile, nei miei modi, ciò che altri fa nei suoi.

Non credo si possa sottovalutare la potenziale portata teorico-metodologico di questa terza via (di cui mi pare di trovare indicazione più o meno esplicita già nel processo di "anamnesi storiografica" di cui parlava Ernesto De Martino, e poi nell'"inconscio" così come lo concepisce Lévi-Strauss). E l'eventuale rifiuto, credo, dovrebbe poggiare su ben altro che spallucciate.

Ma c'è di più: la simulazione confina, o addirittura coincide, con l'esperimento immaginario (Stuart Mill, Tylor, Durkheim, Nadel). Fino ad ora il programma Gelm consentiva di operare derivazioni solo in base ad un complesso di regole predeterminate; ora un significativo avanzamento informatico consente di operare derivazioni in base a regole introdotte dall'utente[9] . Con il frutto conoscitivo che ne consegue, sul quale però taccio del tutto.

Molto altro c'è, ovviamente, che non sembra riducibile alla arida schematicità di quanto ho esposto. Ma l'irriducibilità dipende da sua intrinseca natura o soltanto da nostra attuale inadeguatezza metodologica?

Mi auguro riflessioni serie su questo interrogativo, e confutazioni a quanto più sopra esposto: cerco di capire, non di vincere[10].

---

[9] Pur se teoricamente predisposto e previsto, il procedimento non era stato ancora praticamente attuato; lo ha ora realizzato Gianluca Tarola: vedi nota 1.

[10] Vedi alla pagina seguente il testo di Valerio Bernardi cui ho fatto riferimento nella nota iniziale osservando che alla oggettività del resoconto s'accompagna una qualche evasività da pensiero 'non robusto': si ignora, per esempio, il mio interrogativo finale che è domanda seria di chi cerca di capire, e non di vincere.

In qualche modo "inattuale" ci è parso anche il discorso di Alberto Mario Cirese. Cirese (da considerare il piú significativo esponente dell'antropologia struttural-razionalista in Italia) tramite un "gioco" informatico (negli ultimi anni lo studioso romano si è impegnato costantemente nello studio dell'applicazione delle scienze informatiche all'antropologia, in particolare per il calcolo delle parentele) ha dimostrato come anche i Maya, nell'elaborare la loro forma calendariale, usassero delle modalità di calcolo e dei metodi logico-razionali che non hanno nulla da invidiare a quelli adoperati dalla nostra logica formale, usando operazioni e calcoli logici per molti versi analoghi (anche se, anziché avere come base 10, usano altri tipi di basi numeriche). Nel testo scritto (Atti 1993, pp. 155-170) presentato negli atti (molto piú esteso ed esemplificativo di quello presentato al convegno) l'antropologo romano ha affermato che tra razionalità obbiettiva e relativismo "totalitario", l'informatica permette di percorrere una "terza via", quella della simulazione, ovvero della creazione di un modello razionale che funzioni nello studio di aspetti analoghi per diverse società. Infatti, egli afferma:

> La *simulazione* (il *come se*) è dunque uno strumento conoscitivo potente che sembra sottrarsi alla alternativa tra *spiegazione* e *comprensione*, o simili; né spiega (dice i *perché*), né comprende (per moto intuitivo e dall'interno): si limita a rendere *intelligibile*, nei miei modi, ciò che altri fa nei suoi (Atti, 1993, pp. 167-168).

Se è vero che la simulazione può divenire un modello da usare anche all'interno della scienza antropologica, ci è parso che Cirese non espliciti bene il fatto che, scegliendo un tale tipo di descrizione, si guarda sempre con estremo favore all'illuminismo razionalista. Del resto chiunque si sia occupato pure marginalmente di scienze informatiche e di questioni epistemologiche legate all'uso del computer e delle sue simulazioni, sa benissimo che la maggior parte dei linguaggi informativi sono basati su modelli logico-matematici appartenenti alla tradizione della logica formale e pertanto sono eredi di tutta una tradizione scientifico-filosofica affatto neutrale, ma fortemente compromessa con la visione di una scienza obiettiva e quasi onnipotente. Deporre quindi a favore di un uso dell'informatica piú che una terza via, ci sembra un forte ritorno al razionalismo che se può avere anche una sua valenza dovrebbe essere reso piú chiaro.

V. Bernardi 1994, pp. 321-22