Il Modello Formale del Simulatore EQS per singolo Sistema, - caratterizzato, al più, da un correlativo Habitat "Incorporato"

Introduzione

Per il fatto stesso che il Simulatore EQS rappresenta una "Soluzione Emergente" del Principio di Massima Ordinalità nella Inter-Azione fra due Sistemi, è opportuno richiamare gli aspetti Fondamentali che sono alla Base del suo Modello, al fine di evidenziarne ancor più chiaramente la sua "genesi" dal punto di vista Formale.
E questi aspetti sono principalmente i seguenti, così come ripresi dalle Sezioni precedenti:

1. Lo "*Spazio di Relazione del Singolo Sistema*" e il "*Spazio di Relazione Fondamentale*"
2. Il P. d. M. Ordinalità, ed in particolare: come si "enuncia" verbalmente, come "scrive" formalmente, come si "legge" e si "interpreta" nel suo enunciato formale (in termini generali)
3. La Soluzione "Emergente" dal Principio di Massima Ordinalità nel caso di un Singolo Sistema, eventualmente corredato del suo Habitat "Incorporato"
4. Le corrispondenti Relazioni d'Armonia
5. Le associate Radici Ordinali dell'Unità.

1. Lo "*Spazio di Relazione del Sistema*" e lo "*Spazio di Relazione Fondamentale*"

Il richiamo di questi aspetti è fondamentalmente dovuto al fatto che lo "*Spazio di Relazione*" del Sistema considerato dal PdMO, come pure lo "*Spazio di Relazione Fondamentale*", non sono concetti "geometrici", ma di Natura Ordinale, e pertanto anche EQS opera con riferimento a tali concetti.

Lo Spazio di Relazione del Sistema viene indicato con $\{\tilde{r}\}_s$ ed è "Specifico" del Sistema Auto-Organizzante considerato.

Il simbolo $\{\tilde{r}\}$ (senza il pedice *s*) indica invece *lo Spazio di Relazione Fondamentale* ed è definito come

$$\{\tilde{r}\} = \{\tilde{\rho} \circledR \tilde{i} \circledR e^{\tilde{\varphi} \circledR \tilde{j}} \circledR e^{\tilde{\vartheta} \circledR \tilde{k}}\} \qquad (1.1)$$

dove i simboli $\tilde{i},\ \tilde{j},\ \tilde{k}$ *non sono* dei "versori" (di tipo tradizionale) ma sono degli "*spinori*" (o "giratori", ovvero anche degli "avvitatori") e dove $\circledR$ indica il "Prodotto di Relazione".
Gli "spinori" vengono così denominati (dall'Inglese "spin" = "trottola") perché indicano un'azione di "avvitamento", secondo le specifiche "direzionalità" $\tilde{i},\ \tilde{j},\ \tilde{k}$, che però "non coincidono" con gli assi *x, y, z*, perché lo sviluppo (p. es.) di un Esponenziale (nella (1.1)), introduce delle "variazioni" anche su $\tilde{\rho}$ e sull'altro esponenziale.
Proprio per questo è opportuno rappresentare la (1.1) racchiusa in parentesi "graffe", perché in tal modo si indica più chiaramente il concetto che essa rappresenta un "*Unum" in sé*, e non tre concetti che, sebbene "distinti", non sono di fatto "separati" (e "separabili").

Tale concetto di *"Unum" in sé* viene manifestato anche dal fatto che i tre "spinori" $\tilde{i},\ \tilde{j},\ \tilde{k}$ sono definiti in modo tale per cui fra di essi sussistono le seguenti "Regole del Prodotto di Relazione":

$$\tilde{i} \circledR \tilde{i} = \oplus 1 \qquad \tilde{i} \circledR \tilde{j} = \tilde{j} \qquad \tilde{i} \circledR \tilde{k} = \tilde{k} \qquad (1.2)$$

$$\tilde{j} \circledR \tilde{i} = \tilde{j} \qquad \tilde{j} \circledR \tilde{j} = \Theta 1 \qquad \tilde{j} \circledR \tilde{k} = \tilde{k} \qquad (1.3)$$

$$\tilde{k} \circledR \tilde{i} = \tilde{k} \qquad \tilde{k} \circledR \tilde{j} = \tilde{k} \qquad \tilde{k} \circledR \tilde{k} = \Theta 1 \qquad (1.4).$$

A proposito della (1.1) è opportuno osservare che essa può anche scriversi nella forma

$$\{\tilde{r}\} = \{\tilde{\rho} \circledR \tilde{i} \circledR e^{\tilde{\varphi} \circledR \tilde{j} \oplus \tilde{\vartheta} \circledR \tilde{k}}\} \qquad (1.5)$$

dove il segno $\oplus$ non indica un semplice "somma algebrica", ma una "*composizione ad Unum*".

Inoltre, se nella (1.5) si introduce il logaritmo $\log(\tilde{\rho} \circledR \tilde{i}) = \tilde{\sigma} \circledR \tilde{i}$, la (1.1) può anche scriversi nella forma seguente, cioè come un solo Esponenziale

$$\{\tilde{r}\} = \{e^{\tilde{\sigma} \circledR \tilde{i} \oplus \tilde{\varphi} \circledR \tilde{j} \oplus \tilde{\vartheta} \circledR \tilde{k}}\} \qquad (1.6).$$

Per avere un'idea più "intuitiva" del significato della (1.1) (ovvero della (1.5) o della (1.6)), si può subito affermare che solo per valori di $\tilde{\varphi}$ e $\tilde{\vartheta}$ molto prossimi "zero", si ha che la (1.1) si può esprimere ("approssimativamente", ma anche "riduttivamente") come

$$\{\tilde{r}\} \cong \{\tilde{\rho} ® \tilde{i} \oplus \tilde{\rho} ® \tilde{\varphi} ® \tilde{j} \oplus \tilde{\rho} ® \tilde{\vartheta} ® \tilde{k}\} \qquad (1.7),$$

la quale mostra una certa "analogia" (ma solo un' "analogia") con la tradizionale formula in coordinate polari

$$\vec{r} = \rho \cdot \vec{i} + \rho \cdot \varphi \cdot \vec{j} + \rho \cdot \tilde{\vartheta} \cdot \tilde{k} \qquad (1.8).$$

Nelle condizioni sopra ricordate, infatti, lo Sviluppo in serie di ciascun Esponenziale della (1.1) può essere "approssimato" nella forma 1 + x, mentre nella (1.7) si tiene già conto delle Regole del prodotto di Relazione precedentemente definite. Questa "analogia ostensiva" è anche in grado di chiarire ancor meglio quanto già anticipato, e cioè perché lo sviluppo (p. es.) di un Esponenziale, con un più appropriato numero di termini, è in grado di introdurre delle "variazioni" anche su $\tilde{\rho}$, come pure sull'altro esponenziale.

2. Il Principio di M. Ordinalità per singolo Sistema con, al più, un Habitat "Incorporato"

A tal riguardo è opportuno richiamare: come si "enuncia" verbalmente, come "scrive" formalmente, come si "legge" e si "interpreta" nel suo enunciato formale:

Il P. d. M. Ordinalità, al Livello "Verbale", nella sua Formulazione Generale, si enuncia come segue:

"Ogni Sistema tende alla Massima Ordinalità,
inclusa quella del suo Habitat Circostante"

A Livello Formale "si enuncia" così:

$$(\underline{\tilde{d}/\tilde{d}\,t})^{(\tilde{m}/\tilde{n})}\{\tilde{r}\}_s \overset{[\rightarrow}{=} \{\tilde{0}\} \qquad (2.1) \qquad\qquad (\tilde{m}/\tilde{n}) \rightarrow Max \rightarrow \{\tilde{2}/\tilde{2}\} \uparrow \{\tilde{N}/\tilde{N}\} \qquad (2.1.1)$$

in cui:

- $\{\tilde{r}\}_s$ è lo Spazio Proprio del Sistema che abbiamo già incontrato al paragrafo precedente, che è costituito da un complesso di Relazioni Interne (che formano appunto lo Spazio delle Relazioni)
- il simbolo $(\underline{\tilde{d}/\tilde{d}\,t})^{(\tilde{n}/\tilde{n})}$ <u>rappresenta la *capacità generativa*[1] del Sistema (ovvero, del suo Spazio di Relazioni)</u>, e viene rappresentata diversamente dalla derivata "incipiente" di Ordinalità $(\tilde{m}/\tilde{n})$ perché <u>non rappresenta</u> "un'azione <u>esercitata dall'esterno</u> sul Sistema", ma indica <u>un'Azione Generativa da parte dello stesso Sistema</u>.
- Inoltre, poiché tale Generatività è specifica, cioè è *solo e soltanto* di quel Sistema, viene (per questo) anche sottolineata
- il simbolo $\{\tilde{0}\}$ non è uno "zero" algebrico, ma indica (sinteticamente" una "Origine", costituita dalle condizioni "originarie" del Sistema e quelle al "contorno" (inteso come *Habitat*, i cui "effetti", se esso è effettivamente presente, verranno "incorporati" nel Sistema)
- mentre il simbolo $\overset{[\rightarrow}{=}$ indica che il Sistema, nel suo Processo Evolutivo, rimane sempre "Aderente" (ancorché "Sorgivo") rispetto alle condizioni "originarie" rappresentate da $\{\tilde{0}\}$
- Infine la Massima Ordinalità viene raggiunta quando i componenti del Sistema ($\tilde{N}_1$) e quelli dell'Habitat ($\tilde{N}_2$) (se presente) formano un Unico Sistema, di $\tilde{N} = \tilde{N}_1 \oplus \tilde{N}_2$ elementi, organizzati in forma di Relazioni Binarie-Duetto di Ordinalità $\{\tilde{N}/\tilde{N}\}$, così come indicato dalla relazione (2.1.1).

---

[1] D'ora in poi adotteremo la convenzione secondo cui con la notazione $(\tilde{d}/\tilde{d}\,t)$ indicheremo una Generatività di origine "interna" al Sistema (cioè quella che è poi alla base della sua capacità Auto-organizzativa), mentre adotteremo la notazione più generale $(\frac{\tilde{d}}{\tilde{d}\,t})$ per indicare una (possibile) Generatività di origine "esterna" al Sistema stesso.

3. La Soluzione "Emergente" dal Principio di Massima Ordinalità per Singolo Sistema

L'Equazione (2.1), tenuto conto anche delle condizioni "Originarie" e di quelle al "Contorno", conduce ad una "Soluzione Esplicita" che può essere sempre rappresentata nella forma

$$\{\tilde{r}\}_s = e^{\left\{\begin{matrix} 0 & \tilde{\alpha}_{12}(t) & \ldots & \tilde{\alpha}_{1n}(t) \\ \tilde{\alpha}_{21}(t) & 0 & \ldots & \tilde{\alpha}_{2n}(t) \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ \tilde{\alpha}_{m1}(t) & \tilde{\alpha}_{m2}(t) & \ldots & 0 \end{matrix}\right\}} \qquad (3.1).$$

in cui:
- tutti gli elementi della diagonale principale sono tutti nulli in quanto la Matrioska risulta "speculare" rispetto alla stessa diagonale
- e quindi i vari elementi non-nulli sono in forma Binaria-Duetto.

4. Le Relazioni d'Armonia

La Soluzione "Esplicita" del P. d. M. Ordinalità, tuttavia, non termina con la (3.1). Occorre infatti considerare ancora *le Relazioni di Armonia* le quali costituiscono, di per se stesse, una "*Soluzione Emergente*" che, per di più, è anche "*Eccedente*" rispetto alla stessa Soluzione Fondamentale (3.1) che ne costituisce il presupposto "fondativo".
Non per questo le Relazioni d'Armonia *ne rappresentano* una "*conseguenza necessaria*", perché esse manifestano un "*Extra*", o meglio, una "*Eccedenza Irriducibile*" rispetto a tali presupposti.

Richiamiamo allora, brevemente quali sono i "presupposti fondativi", riferibili alla Eq. (2.1), intesa come equazione fondamentale del P. d. M. Ordinalità e alla sua Soluzione (3.1).

Considerati infatti i vari elementi della Matrioska che, come sappiamo, sono in forma Binaria-Duetto, possiamo distinguere ora il Contributo dell'Habitat, se presente, che rappresentiamo nella forma ($\{\tilde{\lambda}_{1j}(t)\}^{\{\tilde{2}/\tilde{2}\}}$), da quello "emergente" dalle condizioni "originarie" del Sistema, rappresentato con ($\tilde{\alpha}_{1j}(t)\}^{\{\tilde{2}/\tilde{2}\}}$), i quali "si compongono" tra loro

$$\{\tilde{\alpha}_{1j}(t)\}^{\{\tilde{2}/\tilde{2}\}} \oplus \{\tilde{\lambda}_{1j}(t)\}^{\{\tilde{2}/\tilde{2}\}} \quad \text{per} \quad j = 3,4,..N \qquad (3.2).$$

Le Relazioni d'Armonia "si originano" dal fatto che la *Generatività del Sistema* ha un *Carattere "Diffusivo"*, e questo "si manifesta" nel fatto che tutte le Derivate "Incipienti" degli elementi della Matrioska indicati dalle relazioni (3.2), sono tutte uguali fra loro, e cioè:

$$\{\mathring{\tilde{\alpha}}_{12}(t) \oplus \mathring{\tilde{\lambda}}_{12}\}^{\tilde{k}} \overset{*}{=} \{\mathring{\tilde{\alpha}}_{1j}(t) \oplus \mathring{\tilde{\lambda}}_{1j}\}^{\tilde{k}} \quad \text{per} \quad k = 1,2,......N-1 \qquad (3.3),$$

in cui:
- per semplicità di notazione, le Ordinalità $\{\tilde{2},\tilde{2}\}$, che compaiono nelle relazioni (3.2), si intendono qui "sottintese", ovvero semplicemente e simbolicamente "incluse" nelle grandezze a cui tali Ordinalità si riferiscono
- mentre il pedice "12" indica *un generica coppia di riferimento*, scelta peraltro in modo del tutto ad arbitrario
- ed il Simbolo $\overset{*}{=}$ non sta ad indicare una "eguaglianza di carattere necessario", ma una corrispondenza per "semplice assegnazione", perché le Relazioni (3.3) sono tutte ottenute sulla base di Derivate "Incipienti", che sono tutte di *Carattere Generativo*.

E sono poi proprio le Relazioni (3.3) quelle da cui traggono "Origine" le Radici Ordinali dell'Unità.

5. Le Radici Ordinali dell'Unità

Se ora le Relazioni (3.3) vengono riscritte nella forma seguente

$$\frac{\{\mathring{\tilde{\alpha}}_{12}(t) \oplus \mathring{\tilde{\lambda}}_{12}\}^{\tilde{k}}}{\{\mathring{\tilde{\alpha}}_{1j}(t) \oplus \mathring{\tilde{\lambda}}_{1j}\}^{\tilde{k}}} \overset{*}{=} \tilde{1} \qquad \text{per} \qquad k = 1,2,......N-1 \qquad (3.4),$$

esse consentono di affermare, di per se stesse, che il Sistema considerato è già caratterizzato da una sua "*Interiore Unità*", di *Natura Generativa*, rappresentata formalmente dal simbolo "$\tilde{1}$".
Una "Unità" che, tuttavia, è ancora rappresentata in una forma di tipo *Non Minus Quam*, in quanto:

- in ambito Generativo, *non sono certo le* “*parti*” che, attraverso delle Relazioni “*fra*” di loro, danno “Origine” alla “Eccedenza dell’Unum”
- ma è l’*Unum Generativo* che, con la sua “Eccedenza”, *Qualifica*, propriamente, le Relazioni “*Fra*” le “*parti*”.

Pertanto, una Formulazione più Aderente alla Descrizione del Processo Generativo Auto-Organizzante, caratterizzato inoltre da un Generatività “Diffusiva”, è quella che si ottiene nel *riproporre* le (3.4) nella forma

$$\frac{\{\overset{\circ}{\tilde{\alpha}}_{12}(t) \oplus \overset{\circ}{\tilde{\lambda}}_{12}\}^{\tilde{k}}}{\{\overset{\circ}{\tilde{\alpha}}_{1j}(t) \oplus \overset{\circ}{\tilde{\lambda}}_{1j}\}^{\tilde{k}}} \overset{*}{=} \{\tilde{1}\} \qquad \text{per } \forall k \qquad (3.5),$$

ovvero anche, ancor più propriamente, come segue

$$\frac{\{\overset{\circ}{\tilde{\alpha}}_{12}(t) \oplus \overset{\circ}{\tilde{\lambda}}_{12}\}}{\{\overset{\circ}{\tilde{\alpha}}_{1j}(t) \oplus \overset{\circ}{\tilde{\lambda}}_{1j}\}} \overset{*}{=} \{\tilde{1}\}^{\frac{1}{(\tilde{N}-1)}} \qquad (3.6),$$

in cui ora il simbolo $\{\tilde{1}\}$ rappresenta formalmente l’*Unum Generativo, a carattere Auto-Organizzante, e di Natura Ordinale*, mentre il suo *unico* e *solo* esponente $1/(\tilde{N}-1)$ rappresenta espressamente il concetto fondamentale che è l’*Unum in quanto Generativo* quello che, come tale, “*Qualifica*” le Relazioni “*Fra*” le “*parti*”.
E questo, ovviamente, non come esito di Relazioni intese “a due a due” (come indicherebbe la (3.4)), ma come *Riflesso* di una *Unità Ordinale*, che rappresenta comunque una “*Eccedenza Irriducibile*” rispetto alla semplice “composizione” delle singole “parti”.

Pertanto la Relazione (3.6) potrà scriversi anche nella forma

$$\{\overset{\circ}{\tilde{\alpha}}_{1j}(t) \oplus \overset{\circ}{\tilde{\lambda}}_{1j}\} \overset{*}{=} \{\tilde{1}\}^{\frac{1}{\{\tilde{N}-1\}}} \circ \{\overset{\circ}{\tilde{\alpha}}_{12}(t) \oplus \overset{\circ}{\tilde{\lambda}}_{12}\} \qquad j = 2,......N \qquad (3.7),$$

la quale, una volta reinterpretata in termini di “Relazioni Progenitrici”, conduce alle *Relazioni d’Armonia*, attraverso le *Radici Ordinali dell’Unità* $(\sqrt[N-1]{\{\tilde{1}\}})_j$

$$\{\tilde{\alpha}_{1,j+1}(t) \oplus \tilde{\lambda}_{1,j+1}(t)\} \overset{*}{=} (\sqrt[N-1]{\{\tilde{1}\}})_j \circledR \{\tilde{\alpha}_{12}(t) \oplus \tilde{\lambda}_{12}(t)\} \quad \text{per } j\text{=1,2,3,….N -1} \qquad (3.8)$$

la quale (unitariamente) mostra che tutti gli elementi della Matrioska-Soluzione possono ottenersi da una coppia “arbitraria” assunta come “riferimento” attraverso i valori delle radici Ordinali dell’Unità.

5.1 Esplicitazione delle Radici Ordinali dell’Unità

A proposito delle Relazioni (3.8) occorre infatti osservare che esse appaiono così trascritte solo per ragioni di maggior chiarezza e di semplicità espositiva. Nella forma (3.8), infatti, sembrerebbe che i vari termini che caratterizzano il Sistema si “relazionino” *ancora*, “fra” di loro, secondo Relazioni del tipo “due a due”.

In realtà, se si “esplicita” il termine $\{\tilde{1}\}^{\frac{1}{\{\tilde{N}-1\}}}$ secondo il suo “significato” più proprio, secondo i concetti di “cardinalità” e di “Ordinamento”, e cioè come $\{\tilde{1}\}^{\frac{1}{\{\tilde{N}-1\}}} \equiv \{\tilde{1}\}^{\frac{1}{\{N-1,(\tilde{N}-1)\}}}$, in cui *N*-1 si riferisce alla “cardinalità”, mentre $(\tilde{N}-1)$ all’ “Ordinamento” di una Relazione (N-1)-aria, si potrà più appropriatamente scrivere (evidenziando nuovamente le Ordinalità $\{\tilde{2},\tilde{2}\}$ precedentemente “sottintese”)

$$\{\tilde{\alpha}_{1j}(t)\}^{\{\tilde{2}/\tilde{2}\}} \oplus \{\tilde{\lambda}_{1j}(t)\}^{\{\tilde{2}/\tilde{2}\}} \overset{*}{=} \{\tilde{1}\}^{\frac{1}{\{N-1,(\tilde{N}-1)\}}} \circ \{\tilde{\alpha}_{12}(t)\}^{\{\tilde{2}/\tilde{2}\}} \oplus \{\tilde{\lambda}_{12}(t)\}^{\{\tilde{2}/\tilde{2}\}} \qquad (3.9),$$

e cioè, ancor più esplicitamente, si potrà scrivere

$$\{\tilde{\alpha}_{1,j+1}(t)\}^{\{\tilde{2}/\tilde{2}\}} \oplus \{\tilde{\lambda}_{1,j+1}(t)\}^{\{\tilde{2}/\tilde{2}\}} \overset{*}{=} \begin{pmatrix} (\sqrt[N-1]{\{\tilde{1}\}})_1 \\ (\sqrt[N-1]{\{\tilde{1}\}})_2 \\ \\ (\sqrt[N-1]{\{\tilde{1}\}})_{N-1} \end{pmatrix} \circ \{\tilde{\alpha}_{12}(t)\}^{\{\tilde{2}/\tilde{2}\}} \oplus \{\tilde{\lambda}_{12}(t)\}^{\{\tilde{2}/\tilde{2}\}}\} \quad (3.10),$$

dalla quale si può facilmente riconoscere che i singoli elementi della Matrioska-Soluzione che nella (3.8) compaiono, non solo “distinti”, ma anche come “separati”, sono in realtà il Riflesso di una *Unità Ordinale* che li “trascende”, e che li “Relaziona” nella forma di una Relazione (N-1)-aria (v. (3.10)).
Ed è questo un aspetto che (più di altri) manifesta il fatto che le Relazioni d’Armonia rappresentano una “*Eccedenza*” rispetto alle Relazioni di partenza del tipo (3.2) e (3.3).

6. Le Radici Ordinali dell’Unità nel Simulatore EQS per Singolo Sistema

Per quanto riguarda il significato “esplicito” delle Radici Ordinali dell’Unità espresse nella forma

$$(\sqrt[N-1]{\{\tilde{1}\}})_j \qquad \text{per} \quad j=1,2,3,\ldots N-1 \qquad (3.11),$$

occorre evidenziare espressamente che il simbolo $\{\tilde{1}\}$ rappresenta l’*Unità del Sistema* (inteso cioè come *Unum*) attraverso la rappresentazione dell’*Unità del suo Spazio Proprio* (come pure del suo Spazio di Relazioni).
Tale Unità Fondamentale può essere espressa, in termini espliciti, secondo la Relazione (v. (1.6))

$$\{\tilde{1}\} = e^{\{\alpha \circledR \tilde{i} \oplus \beta \circledR \tilde{j} \oplus \gamma \circledR \tilde{k}\}} \qquad (3.12).$$

Pertanto le Radici Ordinali $(\sqrt[N-1]{\{\tilde{1}\}})_l$, saranno fornite dalla seguente Relazione

$$\{\tilde{1}\} = e^{\frac{\{\alpha \circledR \tilde{i} \oplus \beta \circledR \tilde{j} \oplus \gamma \circledR \tilde{k}\}}{N-1}} \qquad (3.13)$$

in cui:

- $\tilde{i}, \tilde{j}, \tilde{k}$ sono i giratori fondamentali dello Spazio di Relazione, intesi nel loro senso più Generale, cioè come fondamento di ogni Sistema
- α, β, γ sono pari, rispettivamente a

$$\alpha = \varepsilon_1 + \frac{4\pi \cdot l}{N-1} \qquad \beta = \varepsilon_2 + \frac{2\pi \cdot l}{N-1} \qquad \text{e} \qquad \gamma = \varepsilon_3 + \frac{2\pi \cdot l}{N-1} \qquad (3.14)$$

- in cui $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3$ caratterizzano l’orientamento spaziale del Sistema nel suo insieme (inteso cioè come un *Tutto*)
- la “periodicità” del “giratore” $\tilde{i}$ è uguale a 4π , perché espressa in *steradianti*
- mentre le periodicità dei giratori $\tilde{j}$ e $\tilde{k}$ sono entrambe pari (ciascuna) a 2π radianti, perché questi giratori sono sempre “ortogonali”, sia fra di loro che rispetto al giratore $\tilde{i}$ (una “ortogonalità” che, v. anche i Prodotti di Relazione, può essere intesa, fra l’altro, come una forma di reciproca “irriducibilità”);

Da quanto precedentemente esposto dovrebbe allora apparire ben chiaro che le Relazioni d’Armonia rappresentano una “Eccedenza Irriducibile”, e cioè la manifestazione “*Eccedente*” di un *Sistema Generativo, Auto-Organizzante,* di *Natura Ordinale, inteso già come Unum,* e non viceversa.

6. Il Modello Formale del Simulatore EQS per Singolo Sistema

Il Modello Formale del Simulatore EQS è stato già presentato al capitolo sul Sistema Solare nel documento “*La Qualità e il Principio di Massima Ordinalità*”. Pertanto viene qui semplicemente riproposto solo per chiarezza espositiva.

Esso infatti si ottiene a partire dalle Relazioni d'Armonia (3.8), riferite ad un prefissato istante *t*, e trascritte per comodità nelle forma "semplificata" "ridotta"

$$\{\tilde{\alpha}_{1,j+1}(t)\}\oplus\{\tilde{\lambda}_{1,j+1}(t)\}\overset{*}{=}(\sqrt[N-1]{\{\tilde{1}\}})_j\circ\{\tilde{\alpha}_{12}(t)\}\oplus\{\tilde{\lambda}_{12}(t)\}\} \quad (3.5),$$

in cui cioè l'Ordinalità Binaria-Duetto è stata "ridotta" all' "unità". In simboli: $\{\tilde{2}/\tilde{2}\}\to 1$, e pertanto, negli sviluppi che seguiranno, assumeremo la (3.5) come *preliminare* "Soluzione Emergente" di Riferimento. Questa, infatti, nonostante il processo di "riduzione" appena operato, sarà comunque in grado di evidenziare le caratteristiche fondamentali dell'Approccio Ordinale. In seguito, e precisamente al capitolo dedicato alle *Soluzioni d'Armonia*, mostreremo come avviene il "*processo di recupero" dell'Ordinalità* preliminarmente "ridotta" per sole ragioni di comodità.
A questo punto è importante sottolineare che il Modello Formale del Simulatore EQS, inteso anch'esso come "*Soluzione Emergente*", anche se formalmente viene espresso con riferimento ad ogni *singola coppia* "*1j*", che pertanto verrà successivamente esplicitata nella forma $\{\tilde{\rho}_{1j},\tilde{\varphi}_{1j},\tilde{\vartheta}_{1j}\}$, quest'ultima *non* rappresenta un semplice "vettore" tradizionale (né può mai essere intesa come tale), ma è una Relazione che è propriamente intesa come un "*Unum*". Infatti l'espressione esplicita di tale "Soluzione Emergente", in termini di $\{\tilde{\rho}_{1j},\tilde{\varphi}_{1j},\tilde{\vartheta}_{1j}\}$, può ottenersi dalle Relazioni d'Armonia (3.5), dopo che queste siano state preliminarmente ritrascritte nella forma

$$Exp\{\tilde{\sigma}_{1j}(t_0),\tilde{\varphi}_{1j}(t_0),\tilde{\vartheta}_{1j}(t_0)\}\overset{*}{=}Exp[(\sqrt[N-1]{\tilde{1}})_l \circledR \{\tilde{\sigma}_{12}(t_0),\tilde{\varphi}_{12}(t_0),\tilde{\vartheta}_{12}(t_0)\}] \quad (3.6).$$

A partire quindi dalla Relazione di "assegnazione" (3.6):

i) si opera dapprima l'esplicitazione delle Radici Ordinali dell'Unità $\tilde{1}$ come precedentemente indicato

$$(\sqrt[N-1]{\tilde{1}})_l \overset{*}{=} Exp\{\tilde{\alpha}\circledR\tilde{i}\oplus\tilde{\beta}\circledR\tilde{j}\oplus\tilde{\gamma}\circledR\tilde{k}\} \quad (3.7)$$

in cui, come sappiamo

$$\alpha=\frac{\varepsilon_1+4\pi\cdot l}{N-1} \qquad \beta=\frac{\varepsilon_2+2\pi\cdot l}{N-1} \qquad \gamma=\frac{\varepsilon_3+2\pi\cdot l}{N-1} \quad (3.8);$$

ii) a questo punto si procede con lo sviluppo in serie dell'Esponenziale (3.7) e, successivamente, si operano i vari Prodotti di Relazione ® che "emergono" da tale sviluppo;
In tal modo si perviene alle tre Relazioni Fondamentali che forniscono le "componenti" dell'*Unum* $\{\tilde{\rho}_{1j}(t_0),\tilde{\varphi}_{1j}(t_0),\tilde{\vartheta}_{1j}(t_0)\}$ inizialmente ricercato.
Tali "Componenti", come già anticipato, pur riconoscibili come "distinte", *non sono mai* fra loro "separabili".
Si otterrà così:

a) $$\rho_{1j}(t_0)=A\cdot e^{S_l(t_0)} \quad (3.9) \qquad \text{con} \qquad S_l(t_0)=\psi_1\cdot E_l\cdot[B_l\cdot\Sigma_0-C_l\cdot(\Phi_0+\Theta_0)] \quad (3.9.1)$$

b) $$\theta_{1j}(t_0)=\psi_1\cdot E_l\cdot[B_l\cdot\Theta_0-C_l\cdot\Sigma_0+C_l(\Phi_0-\Theta_0)] \quad (3.10)$$

c) $$\varphi_{1j}(t_0)=\lambda\cdot\frac{\vartheta_{1j}(t_0)}{\rho_{1j}(t_0)}) \quad (3.11)$$

in cui:

$$E_l=\frac{\varepsilon_1+4\pi\cdot l}{N-1} \quad (3.12) \qquad B_l=\cos(\sqrt{2}\cdot\psi_l) \quad (3.13) \qquad C_l=D_l=\frac{1}{\sqrt{2}}\sin(\sqrt{2}\cdot\psi_l) \quad (3.14)$$

con $$\psi_l=\psi_2\cdot\frac{\varepsilon_2+2\pi\cdot l}{N-1} \quad (3.15),$$

dove la specifica *sequenza* delle Radici Ordinali dell'Unità, indicate dal pedice l, dipendono dalla coppia "12" adottata come di riferimento, come pure le condizioni "originarie" Σ_0,Φ_0,Θ_0, riferite alla generica coppia "12", assunte all'istante iniziale considerato.
Per riassumere quanto appena esposto, possiamo dire che, in sostanza, il Modello Formale del Simulatore EQS, inteso come "Soluzione Emergente", è caratterizzato da un ristretto numero di "parametri", e precisamente:
i) il numero totale *N* dei corpi (o enti) del Sistema considerato;

ii) tre parametri $\{\Sigma_0, \Phi_0, \Theta_0\}$ (intesi come $\{\Sigma_{12}, \Phi_{12}, \Theta_{12}\}$) che definiscono, in coordinate polari, le posizioni *reciproche* di due enti *arbitrari*, *comunque scelti*, ed intesi come *un'unica entità*. Ed è anche questa una delle ragioni per cui tale entità, intesa come *unum*, viene abitualmente riferita al suo specifico sistema di riferimento *interno*;
iii) infine, sei appropriati parametri $\{\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3, \psi_1, \psi_2, \psi_3\}$, che definiscono lo *Spazio di Relazione Interno* (SR) al Sistema "Auto-Organizzante" considerato, il quale, d'ora in poi, verrà sinteticamente indicato come $\{SR\} \overset{*}{=} \{\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3, \psi_1, \psi_2, \psi_3\}$.
Più precisamente:
- $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3$ (in cui generalmente si assume $\varepsilon_3 = \varepsilon_2$) caratterizzano, come già anticipato, l'orientamento spaziale del Sistema nel suo insieme (inteso cioè come un *Tutto*), rispetto ai tre giratori fondamentali;
- mentre ψ_1, ψ_2, ψ_3, in cui generalmente si assume $\psi_3 = \psi_2$, definiscono le *periodicità* (lungo i tre assi di riferimento fondamentali) delle soluzioni che "Emergono" dal P. d. M. Ordinalità. E proprio per tale caratteristica, essi offrono anche la possibilità (come vedremo) per un "recupero" di una eventuale "riduzione" di Ordinalità del Modello inizialmente adottato.

A riguardo della relazione (3.11), infine, c'è da osservare che, sulla base del procedimento precedentemente esposto, tale relazione si presenta strutturata in forma simile alla (3.10), cioè come una funzione del tipo

$$\varphi_{1j}(t_0) = \varphi_{1j}(\Sigma_0, \Phi_0, \Theta_0) \qquad (3.11'),$$

ma è stata successivamente sostituita dalla relazione (3.10) perché, per la presenza del "parametro di periodicità" λ, essa offre una maggiore "Flessibilità" (accanto ad altri parametri che illustreremo nel capitolo successivo) nella descrizione soprattutto dei Sistemi "Viventi", come pure quelli "Coscienti".