

INTEFAȚA OM-MAȘINĂ ȘI GÂNDIREA SISTEMICĂ (I)

[de la (e-)sisteme B-D-E / Belief-Desire-Emotion
la (e-)sisteme A-I-A / Awareness-Insight-Action;
spre o teză de dualitate a acestora]

Nicolai BULZ

Abstract: Human-Machine Interface (Systems) is a prominent specialization into the Automatic Systems domain. Meantime, Computer Science contains a very connected specialization: Computer-Human Interaction. Here, after an interdisciplinary analysis, it is proposed a new insight into the basis of these specializations: the cross over between *Belief-Desire-Emotion (e-)systems* and *Awareness-Insight-Action (e-)systems*.

Into this context, new types of structure are proposed: *Internetrion*, *Planetron*, *Sociotron* – the last being as an equivalence with four new types of neural networks, and their co-ordination.

Interfața om-mașină este *locul sistemic de reprezentare și rezolvare interdisciplinară* a trei sarcini sisifice ale umanității: **agregarea elementelor naturale cu cele artificiale** (relativ la un stadiu curent); **consonanța creatoare între natural și artificial** (relativ la un stadiu previzibil) și **implementarea progresului drept tendință ergodică** [ergodicitatea fiind asociată cu medierea unui set semnificativ de eșantioane inteligent distribuite ale informației (despre procesul în progres dezirabil), în loc de medierea globală pe un extins interval temporal].

În contextul acestui studiu (într-un mod conceptual asociabil unei sinteze operative):

* despre **agregarea elementelor naturale cu cele artificiale** se consideră dominant răspunsul prin *sistematica științelor*, dar în fapt prin formele înnăscute și generative ale **gândirii sistemice**;

* despre **consonanța creatoare între natural și artificial** se consideră dominant răspunsul prin *descoperiri și invenții* - propriu **(meta)echilibrului dintre conștiințele individuale agregate și Conștiința Universală**;

* despre **implementarea progresului drept tendință ergodică** se consideră dominant răspunsul prin *concordanța și corelația dintre cuceririle tehnologice și starea omului drept* **responsabilitate asumată curent** – în sensul unui **“Parteneriat Creativ”**.

Deci, este de preferat să ne pregătim să cuprindem integrator **Interfața om-mașină** prin cuprinderi elementare ale: **gândirii sistemice**,

(meta)echilibrului conștiințelor, “Parteneriatului Creativ”. [Aceasta, deci, drept alternativă față de cuprinderi elementare ale: *sistematicii științelor, setului de descoperiri și invenții, stării statice a tehnologiei și ființei umane.*]

1. Există o Logică a devenirii cibernetice om-mașină?

Contextul în care este implicită această întrebare este cel al *“Parteneriatului Creativ”* [iar acesta, ar fi o tendință armonică de cunoaștere, modelare interactivă și înțelepciune contemporană pentru *reconstruirea informațională* a unei *piețe morale* – o piață întru care toate resursele, criteriile, obiectivele sociale au o **reflectare societală** (cu preponderență informațională atât pe fluxul de acțiuni cât și pe cel de reacțiuni – reflectarea socială susținând doar observarea strictă a ciclurilor, fără accent explicit pe informațional – ceea ce nu exclude inovarea: prin *modelare socială*), cu responsabilitate (preponderent informațională, și novator prin *modelare interactivă*), o piață dintru care orice acțiune are o **devenire holografică** (întregul și partea sunt bilateral *reconstruibili prin simulare* – atât societală, cât și socială – la concordanță), o piață printru care există **nucleele decizionale (non)sistemice** pre-active (ce *emulează în timp real* devenirea socială cel puțin de un tact anterior, societal prospectiv)].

1.1. Devenirea cibernetică om-mașină ar pretinde ca *ipoteză sistemică*:

* a: **Autoincluderea (intro-deschidere** [9])

Fie cuprinderea holistică a rezultatelor devenirii tehnologice și a cunoștințelor mai largi sociale în profunzimea de entități conexe din fiecare industrie sau serviciu contemporan. O autoincludere are la bază: setul de industrii și servicii în economia entității sistemice respective; acest set fiind explicat / înțeles prin metodele și tehnicile modelării structural-fenomenologice [9]. Dar această entitate societală (cu atingerea autoincluderii) potențial ar asigura *structural* macro-închiderea de *tip bandă Möbius* către “fața ecologică” a devenirii tehnologice și a cunoștințelor, astfel, mult mai largi sociale. Această macro-închidere fiind o realitate dezirabilă, sistemică, de modelat-simulat-emulat printr-o piață morală versus *“pull-back”* [21] [retragerea virtual-structurală a tuturor subiecților raționali din entitatea sistemică respectivă: **responsabilii informaționali, actanții** (oameni și subsisteme om-tehnică-cunoștințe) interacționând prin ierarhii de reacții pozitive și negative cu **acționații** (oameni și subsisteme om-tehnică-cunoștințe), **decidenții** printru emulările de piață morală].

În acest context structural-fenomenologic, entitatea sistemică respectivă prezintă într-un grad corespunzător și *sinergie* (holistică a părților sale) și *non-entropie* (holografică a întregului-parte dintru procesele ce decurg în spațiu-timp) și *efemeralitate* (a produce mai “bine” cu din ce în ce mai “puțin”). Banda *neseționată încă de tip Möbius* prezintă o singură față; resursele naturale încă “darnice” și inteligența nativă omenească susțin o unitate sistemică.

1.2. Devenirea cibernetică om-mașină ar pretinde, în același spațiu-timp contemporan ca *ipoteză non-sistemică* [20.2]:

Dinamica funcțională curentă cu degradare, reconstituire și staționaritate (constatabile ergodic versus eșantionări holografice întreg-parte) a entității structural non-sistemice respective cu:

** b: **autoexcluderea (extro-deschiderea)** exploziv-holistică majoră spre rezultatele potențiale ale devenirii tehnologice viitoare. Fie, deci, o relația piață–realitate: **pull- tech**.

** c: **holonoincluderea (intro-închiderea)** imploziv-planetară holistică a cunoștințelor “in-micro” etno-culturale – holonizate întru variabilitatea emisferică, continentală, sub-continentală, zonală (“regionalizată”) în fiecare societate (de fragmente funcționale non-sistemice de economie, industrie-servicii, tehnologii, cunoștințe sociale) constituind entitatea funcțională non-sistemică respectivă, iar această societate fiind *funcțional* o micro-închidere de *tip bandă Möbius secționată primar* către “fața ne-ecologică” a devenirii tehnologice și a cunoștințelor mai largi sociale. Această micro-închidere fiind o realitate non-dezirabilă, non-sistemică, de modelat–simulat–emulat printr-o piață reală (a-morală) versus **“pull-back_back”** [retragerea virtual-funcțională a tuturor subiecților raționali din entitatea sistemică respectivă acolo unde ar mai fi să fi fost: într-un prezent liniarizat dintru un trecut “bun” sau favorizant întru regionalizare. **Responsabilii informaționali** ar expanda deciziile “dorite/induse” de ei – ar agrega informațiile “dorite/dictate” de ei. **Actanții și acționații** ar fi omogenizați/convertiți “financiar” (oameni și subsisteme om-tehnică-cunoștințe) ne-interacționând prin ierarhii de reacții pozitive și negative. **“Decidenții”** tot mai izolați ar emula piețele lor locale a-morale întru o piață planetară pretins firească – dar cu două fețe: săracii și bogații].

În acest context funcțional non-sistemic planetar, entitatea respectivă prezintă într-un grad corespunzător reducerea *sinergiei*, *non-entropiei* și *efemeralității* până la anulare (ajungând a produce mai “rău” cu din ce în ce mai “mult”). Entitatea (fost sistem cu entropie, non-entropie,

efemeralitate) devenind *metasistem* (la pierderea semnificativă a sinergiei), *rețea* (la pierderea semnificativă a non-entropiei), *tranzitron* (la pierderea semnificativă a efemeralității), pâna la o individicitate de foste resurse. Desigur că aceste entități non-sistemice, regăsindu-și proprietățile sistemice prin reconstrucții proprii, redevin din unele în altele, sisteme, și iarăși și iarăși funcțional (re)trăiesc o viață (non)sistemică.

Poate că acest “scenariu” –în trei părți- are valențe post-moderniste. În ultima parte “retrăindu-se” elementele pe care le respinsese: din Iluminism și din modernism; deconstrucția culturală, cu o prea îndepărtată reconstrucție fiind, aici, preponderentă.

** d: **holonoexcluderea (extro-închiderea)** exploziv-imploziv-planetară holistică a cunoștințelor “in-micro” etno-culturale în agregate volitiv planetare – holonizate dintru variabilitatea emisferică, continentală, sub-continentală, zonală (“regionalizată”) întru o societate planetară globalizată (cu tensiunea universalului). Calea este dintru fragmente funcționale non-sistemice de economie, industrie-servicii, tehnologii, cunoștințe sociale înspre inovări armonice de pași de *Societate Civilă Internațională*, cu descoperiri de context proiectiv-virtual dintru ceea ce ar fi “o” *eco-conștiință*. Se (re)constituie entitatea funcțională (non)sistemică respectivă, iar această societate ar fi fiind *structural-funcțional* o macro-redare de micro-închidere de *tip bandă Möbius secționată secundar* către “fața ne-ecologică, dar într-un viitor “mai bun”, ecologizată” atât a devenirii tehnologice cât și a cunoștințelor mai largi sociale. Această macro-redare de micro-închidere fiind o realitate non...non-dezirabilă, (re)sistemică, de modelat–simulat–emulat printr-o piață realizabilă (non tradițional morală) versus “*pull-before*” [retragerea virtual-funcțională a tuturor subiecților raționali din entitatea sistemică respectivă acolo unde ar mai fi să fie: într-un prezent deliniarizat dintru un viitor “mai bun” sau favorizant întru globalizare/regionalizare. **Responsabilii informaționali** (*responsabilizați de “propriile” scenarii prospective*) ar expanda deciziile “dorite subtil/induse post-prospectiv întru incertitudine” de ei – ar agrega informațiile “dorite prin înțelepciune/deduse cu risc” de ei. **Actanții** (*dintru modă și ambiție*) și **acționații** (*întru speranța lor fără de sfârșit*) ar fi dezomogenizați/converșiți “non-financiar” (oameni și subsisteme om-tehnică-cunoștințe) interacționând subtil prin non-ierarhii de “supra”-reacții pozitive și negative. “**Decidenții printru un viitor**” tot mai conexați realului și izolați de tensiunile lor umane clasice ar emula piețele “lor” locale, ca și cum nu ar mai fi ale lor, deci non-tradițional-morale întru o piață planetară responsabilizant firească – dar tot cu două fețe: cei ce ar fi fost “altfel” săracii și ce ar fi fost “altfel” bogații].

În acest context funcțional (non)sistemic planetar, entitatea respectivă prezintă într-un grad corespunzător dinamicii locale ale *sinergiei*, *non-entropiei* și *efemeralității* până la supracompensare (prin descoperiri) și majorare planetară (prin invenții) (ajungând a produce mai “altfel” cu din ce în ce mai “aceleași” resurse). Entitatea (fostă sistem cu pierdere de entropie, non-entropie, efemeralitate) devenind *(meta)sistem* (la refacerea semnificativă a sinergiei), *(meta)rețea* (la refacerea semnificativă a non-entropiei), *(meta)tranzitron* (la refacerea semnificativă a efemeralității), pâna la o *(meta)individualitate* de foste resurse devenite actuale. Desigur că aceste entități (non)sistemice, regăsindu-și și redecăzând din proprietățile sistemice prin (re)construcții proprii, (re)devin din unele în altele, (non)sisteme, și iarăși și iarăși funcțional (re)trăiesc o viață profund (non)sistemică.

Poate că acest ultim “scenariu” are valențe trans-moderniste (“post”-post-moderniste).

Ce se întâmplă? Ori se retrăiește un modernism între timp “poate” clasicizat, (re)construcția culturală fiind preponderentă, ori poate post-modernismul contemporan ar fi consistent cu aceste tensiuni trans-moderniste – proprii unei Societăți Civile Internaționale – unei piețe morale (dar cu o non-tradițională morală)?

Tabelul 1 *Un model al spațiu-timpului contemporan devenirii noastre cibernetice:*

Hiper-butelia Klein / <i>Unitatea lumilor noastre</i>	INTRO <i>(“accentul de existență și reflectare” este în profunzimea spațiu- timpului contemporan)</i>	EXTRO <i>(“accentul de existență și reflectare” este în profunzimea “externă” a spațiu- timpului contemporan)</i>
DESCHIDERE <i>“white box”</i>	a: Lumea reală / <i>pull-back</i>	c: Lumea trans-reală / <i>pull-before</i>
ÎNCHIDERE <i>“black box”</i>	b: Lumea meta-reală / <i>pull- tech</i>	d: Lumea pre-reală / <i>pull-back back</i>

Acesta **nu** este un **tabel planar**. Elementele a, b, d, c există într-un ciclu (evident închis) a, b, d, c, a, ... constituind un **corp virtual cu o**

singura față (tip: butelia Klein). [Ulterior, în Tabelul 6, se fac alte referiri (decât cele de aici, de “accent”) la constructele mentale INTRO și EXTRO.]

Prin cele două ipoteze (1.1. sistemică și 1.2. non-sistemică) apreciez că prin Cibernetică de ordin III (“după” Cibernetică de ordin I – Wiener / independentă de subiectul rațional observator; după Cibernetică de ordin II – centrată pe auto-poieza / dependentă de subiectul rațional observator), s-ar proiecta succesiuni interactive de analize-sinteze (“acceptând” auto-organizarea entităților întru care existăm dar și co-ordonând novator pe palierele identificate/identificabile fluxurilor de producție, inteligență și morală ale entităților noastre contemporane), cu pull-back, pull-back_back, pull-tech și pull-before. Astfel toate acestea s-ar putea să se implice într-un tărâm real [(ipotetic) cibernetic]. Implicarea ar consta din modelare–simulare–emulare întru (non)sistemicitatea lumii noastre contemporane (postmoderniste).

După acest periplu de căutare a unei posibile *consistențe* a devenirii cibernetică versus realitatea contemporană, considerând **Cibernetică** (ca Cibernetică de ordin III, sau de altă viitoare varietate) ca o realitate co-disciplinară **Automaticii** și **Teoriei Algoritmilor**, am putea să acceptăm o anumită *completitudine* de co-discipline contemporane (atât “exacte” cât și “umaniste”), astfel încât să fie recunoscute drept **Discipline Cibernetică** într-o lume cibernetică [în care totul este legat cu partea și întregul – legile și alte forme de existență și apartenență fiind și urmând să fie (re)puse în evidență]. Relația majoră Existență-Reflectare fiind de **natură cibernetică**. Iar această natură cibernetică fiind fundamental legată de tensiunea de consistență și completitudine [15] [dar descriptibilă fuzzy (post) Gödel] [20].

1.3. Revăzând un traseu al umanității:

Fie traseul cognitiv (fundamentalizat întru contemporaneitate) de la *pre-socratici*, prin *Socrate*, la “aproape contrarii” *Platon* și *Aristotel*. Se poate constata preluarea de către umanitatea europeană –cu difuzare planetară– a **Logicii aristotelice** (devenită *astfel* după ce a fost “simplificată” de *succesorii lui Aristotel*) ca un prag de cultură și civilizație pan-europeană.

Dacă –anterior– am presupus recunoașterea de **Discipline Cibernetică** întru lumea noastră de **natură cibernetică**, atunci să presupunem recunoașterea potențială de **Discipline Logice Cibernetică** dintru lumea noastră de **natură logică cibernetică**.

Mai pe scurt, *Cibernetica* pentru lumea noastră *cibernetică* are un fundament *logic* exprimat de *Logică*. [Aceasta, acum, este o propoziție nici descriptivă, nici normativă.]

Dacă fundamentul lumii noastre este logic (de tip consacrat) aristotelic și acest fapt nu ar putea fi verificat, reafirmat-infirmit, analizat-sintetizat, sau și **dacă** varietatea constituită de: *Logica Dialectică, Logica Intuiționistă, Logica Polivalentă, Logica Probabilistă, Logica Fuzzy, ... , Logica Policontextuală, ...* nu constituie decât o expansiune științistă – deci o extindere analitică proprie unor contexte formale, virtuale, potențiale, dar nu de existență (ipotetic) reală “ca ale” Logicii Aristotelice, **atunci** acest paragraf trebuie încheiat cu convingerea unei convergențe planetare (mai devreme sau mai târziu tangibile), chiar pe această planetă sau poate clonându-ne și/sau colonizând alte țărâmurii galactice în care **holonul** aristotelian (din *Metafizica* – altă “denumire” total post-aristoteliană), **sistemul** (“pseudo-platonism”), **Logica și Cibernetica** sunt consistente și complete. [iar Gödel ar mai fi creat ceva tot atât de magistral și după ...] *Dar dacă (fuzzy) nu ... ?*

[*Context 1:* O justificare metaforică a celor de mai sus (**dacă** _ **atunci**) ar fi unitatea macro, micro și umană a Cosmosului (Universul nostru tangibil și armonic) “(pre)dată” de creierul nostru cu două emisfere. Logica Aristoteliană – “tot” cu două valori – ar avea un fiind nu numai (logic) formal. “Asfel că reflectând” o existență cosmică este, poate și, (vre)un fundament Cosmosului. Cât este tezism, cât este tendenționism întru aceasta? Poate exista un cadru Logic logic? Logica și logicul lumii noastre se pot suprapune cumva?]

[*Context 2:* Pe scurt, care este rostul omenesc și cosmic al Logicii (unui Cosmos “logic”): Așa cum pentru un credincios dintru o religie adamică respectarea celor Zece Porunci reflectă o viață religioasă, morală, tot așa și gândirea, exprimarea, acțiunea logică și logicizată (dar nu logicizantă tezist) exprimă certitudinea rezultatelor consecutive ale gândirii, exprimării, acțiunii întru consecință logică, având astfel sub control adevărul.

Să mai considerăm că suntem în situația de a nu suprapune **adevărul** cu **moralul**, cu **pragmaticul**, cu **valorosul**, cu **frumosul** (iar co-disciplinar **Logica** cu: **Etica, Praxiologia, Axiologia și Estetica**; ar cam trebui acestea să ne învețe și să ne tot ghideze întru aceste non-suprapuneri, dar totuși adiacente certitudini dezirabile) [33].

Dacă traseul (individual sau colectiv) de noțiuni, definiții, clasificări, propoziții categoriale, silogisme, propoziții compuse, raționamente (inferențe) deductive și inductive acoperă orice “distanță”

dintre un general și particular și “leagă (deci logic) localul cu universalul, atunci întru Cosmosul nostru tot ceea ce logic gândim, exprimăm și acționăm poate să aibă verificată conformarea la “adevărat” sau “fals”. Calculul propozițional / cu predicate în cea mai firească continuitate Logică Aristoteliană poate să ne conducă la o Logică Matematică, la o Logică a Acțiunii (Praxiologie).

Există un bun al umanității de o imensă importanță: sistemele de numerație (și cel binar în primul rând), Logica Booleană, cu implementările lor prin analiza și sinteza automatelor combinaționale și secvențiale; numai și numai cu realizarea unor structuri micro-electronice de basculare între două stări și memorarea stărilor binare a condus în interiorul secolului XX la realizarea și utilizarea primelor unelte ale minții umane istoric devenită “preponderent zecimală”: calculatorul electronic (binar). Complexând structura și funcționalitatea acestuia, dar numai și numai cu tensiunea corespondenței cu creierul natural, cu mintea și conștiința umană se vor extinde în secolul XXI domeniile Inteligenței și Vieții Artificiale, Sistemele Expert, bazele de cunoștințe, calculul calitativ [9], [33].

Toate propozițiile dintr-o Disciplină Cibernetică pot fi verificate (și cele care încă nu s-au exprimat; și cele care se vor exprima, poate în cu totul și cu totul alte discipline.

Deci, toate științele dezvoltă sisteme logice –la domeniile de focalizare- explicit/implicit.

Varietățile logice de la dialectic la fuzzy, nu sunt decât niște “varietăți” moderne și postmoderne contemporane [21], [33]. Sunt mai legate de sofismele antice grecești (pre-socratice)?

O dată ce există rațiune, și centrarea socratică pe om – rezultă cunoașterea rațională și de fapt nașterea spiritului european – calea științei este deschisă lărgirii umane a cunoașterii raționale. ***Dar apare un exclusivism (cred că de tip non-socratic):*** Filosofia, Teologia, umanismul, literatura și artele, Managementul nu rămân decât să referențieze raționalitatea și Logica Aristotelică ***sau*** “Logic” să nu se referențieze raționalității și Logicii Aristotelice.

Mai mult chiar, nu le mai rămâne decât să se referențieze raționalității și Logicii [ceea ce nu ar fi echivalent culturii și civilizației europene (implementare a unei culturi)].

Dar însăși evoluția lumii europene, printr-o dominanță extensivă a efectelor descoperirilor științifice și invențiilor tehnologice FACE CA SĂ NE (RE)ÎNTĂLNIM. Ceea ce însă tot nu știm este dacă noi gândim cu toții logic -în mod natural- și ceva îi face pe unii dintre noi să nu gândească logic, sau cunoașterea Logicii nu ne ajută exhaustiv, sau/și în timp real

(verificabil, controlabil, cu anticipație). Omenirea a parcurs parțial verificarea frazei anterioare, și este firesc ca aceste cunoștințe să fie undeva acumulate sistematic. Matematica [contemporană, în special “complexitatea calculului”, (ne)rezolvarea problemelor propuse de Hilbert, criptologia, “dialogul” dintre Lingvistica Matematică și Epistemologia Genetică] și Filosofia Matematicii, informatica aplicată, structurile de rețele artificiale neuronale, sistemele cu multi-agenți, automatica robustă și adaptivă, Neuroștiințele, algoritmica euristică, sistemele de modele mari de perspectivă (ale evoluției) umanității, Bioingineria și ingineria genetică sunt tezaurele contemporane care ar genera răspunsuri (din ce în ce mai sofisticate dar și documentate și cu probe ce instituie și consacra un progres al cunoașterii și unul tehnologic) la partea de întrebare “Dacă cunoașterea Logicii ne ajută exhaustiv?”]

[Context 3: În perioada lui Platon și Aristotel, conceptele de “adevărat” sau “fals” erau considerate de raportat la contexte bine delimitate: *gândirea și exprimarea comună*, respectiv, *gândirea și exprimarea “ne-comună”*. Aceasta din urmă dacă ar fi să o punem într-o corespondență forțată cu științele de astăzi, atunci ar trebui –versus categoriile antice- diferențiate între domenii de științe ce duc la a realiza ceva (de exemplu o *corabie*), domenii de științe care nu duc la a realiza ceva (geometria, aritmetica, muzica, astronomia, logica – de fapt duc la a realiza niște “*corăbii de cunoștințe*”) și domenii care sunt diferite de primele două (filosofia, teologia, cosmogonia, poezia, teatrul, retorica - de fapt duc la niște “*mări pentru corăbii de cunoștințe*”). Dacă am crede că botanica și zoologia, precum și strategia și tactica militară, și politica, și istoria nu le includeau în vre unul dintre cele trei domenii, atunci, într-un total (foarte ipotetic) puteau avea concepte de “adevărat” separabile pentru *viața de zi cu zi (incluzând comerțul)*, *pentru artefactele de meșteșugărie*, *pentru matematica antică*, *pentru gândirea creativ-contemplativă antică*, *pentru descrierea naturii, naturii umane și dinamicii contextuale a naturii*. Cum se agregau cele șapte tipuri de adevăr și tot atâtea tipuri de fals poate că ne dau măsură cele *câteva școli distincte filosofice* rezultate după sinuciderea lui Socrate, până în zorii impactului dur cu lumea creștină.

Cred că unitatea Logicii și a reflectării Logice a lumii nu este un pattern european “in ovo” (antic grec), ci este un pattern european Iluminist și modern.]

Dar, în aceste trei contexte: contextul Logicii contemporane, contextul devenirii pragmatice a Logicii, context (rememorat) logic grec antic - ar fi de remarcat poate mai multe elemente [*Dar dacă (fuzzy) nu*

...?]: ca un demers non-aristotelian privind fundamentele logice ale devenirii cibernetice contemporane / ale Parteneriatului Creativ.

Dintre aceste elemente, în contextul acestei lucrări, consider ca fiecare cibernetician și logician ar trebui să facă cunoștință individuală, să decidă astfel personal, rațional, asupra conexiunilor logice ale devenirii noastre cibernetice versus următoarele **baze de cunoștințe**:

* Trecerea la un “fond pasiv al umanității” a primei lucrări a lui **Adam Smith** (1723-1790): *Teoria sentimentelor morale* (1759), “în favoarea” binecunoscutei *Bogății a națiunilor* (1776), ca izvor al conceptului de “mână invizibilă” de reglare a pieții – reprezintă începutul cunoașterii societale induse, departe de spiritul autorului scoțian. Dar o posibilă conversie poate ar inspira o reîncepere a cunoașterii societale (conținând mai altfel toposul economic);

* Starea de civilizație (triada) corpului social: (ponderea economică; ponderea intelectuală; ponderea morală) ca fundament realist (departe de a fi “mecanicist” prin *Mecanica socială*) al tensiunii novatoare de (re)modelare/(re)construcție socială integrală sau completă, durabilă prin atingerea unei civilizații interioare, explicită, față de o civilizație exterioară (rezultantă) față în față cauzelor ce se opun dezvoltării civilizației (repartiția nearmonioasă a bunăstării în masa socială, acoperirea ignoranței masei de jos de o pătură intelectuală subțire, catastrofe, violența, lipsa libertății de cuvânt, dispariția noțiunii dreptului în haosul procedurii, “forma înghite fondul”) – **Spiru Haret** (1851-1912);

* Conceptul lui **Fernand Braudel** (1902-1985) de regândire a descripției istorice a toposului economic, a etapelor evoluției societății versus piața: schimbul natural între oameni, piața echilibrată la cerere și ofertă, distorsiunea capitalistă a pieței;

* Conceptele etnologului **Romulus Vulcănescu** (1912-1999) – ultimul reprezentant al *Școlii Sociologice de la București*- Logica Artificialului (artificialul, artificialul, naturalul), logica lui Isus, logica țaranului român la tranziția contemporană versus mentalul ancestral dintru/după mileniul migrațiilor;

* *Logică și Contradicție* (1947) -una dintr-o magistrală de peste 20 de volume ale unei jumătăți de veac- relativizează deosebirea dintre materie și spirit, subiectivizează orice dinamism activ (nu numai conștiința), și schimbă reprezentarea relației dintre formal și material – **Stépane Lupasco** (**Ștefan Lupășcu**); luptând contemporan pentru Logica terțului inclus – ca o logică a nivelurilor de realitate, redescoperind abordarea transdisciplinară, *Transdisciplinaritatea / Manifest* (1999) dă o speranță proiectului de viitor (dintru științe, arte, viață) dincolo de dogmă și ideologie, ne ajută nu să

inventăm, ci să descoperim învierea subiectului unei noi istorii care ne așteaptă activ(i) – **Basarab Nicolescu**;

* *Logica lui Hermes*, a interpretării / comunicării (1986) plecând de la “individual-general”, află partea purtătoare de întreg în câmpul formalismului logic, accentuează valoarea disocierii logice și rașionale (fașă de “implicita atracție” a asocierii), împlinește synalethic (mecanismul logic, în cerc, al adevărării întemeiate) formașii logice (ne)saturate, triunghiul logic (holomerul-mediul care întru iubire se disociază în individual și general), deschide spre inferenșele în lanș, întru câmpurile oscilante în jurul temei. Ne învașă metafora diaforică a accelerașiei gîndului fașă de posibila inerșie, dintru contrarietatea fașă de o Logică a lui Ares (sacrificarea părșii întru întreg) – **Constantin Noica**;

* **Searle John** (2000). *The Three Gaps. From the Classical Theory of Rationality toward Consciousness Approach*. Analytical Philosophy Insight – Conference, The New Europe College, Bucharest, May 19, 2000.

* **Marcus Solomon** (1974). Interdisciplinaritatea drept trăire personală – înspre convingere societală și explicitarea competenșelor / performanșelor lumii noastre reale prin insight-ul generativ propriu Lingvisticii Matematice.

* Constituirea evolutivă a fiinșei umane drept entitatea (relativ) sinergică dintre bios și technos – rezultând o entitate tentaculară la nivel planetar. În acest context, *Cognișie și Sistem / Eseu de Epistemo-Praxiologie* (1995) sintetizează elementele de logică și Logică referind bucla cu operatori: percepșie (descrisă matematic de operatorul de observașie), operașia de decizie (cu operatorul de decizie), acșione (care poate fi concepută ca agregând cei doi operatori de observașie și decizie într-un operator pragmatic - singular). Toată această devenire epistemo-praxiologică trebuie să se bazeze pe un “constructivism bine temperat”, în primul rând în trasarea frontierei sistemului cibernetic. Simplificarea formală nu trebuie să ne îndepărteze (izoleze) de acest mediu, ci să înșelegem acest tot: sistem-mediul, drept un super-sistem, un univers. Acesta ar fi prin definișie fără de mediu, este perceput și acșionat de subiecșii, descompus în părșii, și ar garanta o “armonie prestabilită”, asigurând acelorașii subiecșii o inteligenșă și o stăpânire a acestui univers - **Robert Vallée**.

* *Logica Fuzzy și postmodernismul* (1973; 2002-2003) au șansa ca din sinergia lor conceptual-proiectivă –gășită prin pull-back inteligent- să poată “da seama” (re)generator– de eficienșa civilizașiei noastre, de înșelegerea religiei ca legătură cu infinitul – toate acestea de necuprins printru o Logică cu două valori. Dar, prin subtilitatea conștiinșei treze la

nuanțele vieții și istoriei, atingem unitatea de rang mai înalt, poate precum Cantor ar fi cuprins varietatea de îngeri dintru infinit - **Constantin Virgil Negoită**.

* Revederea complexa, de după orice schematism –în context transdisciplinar (2002-2003)- a răspunsului negativ dat de Rosseau la întrebarea: *Este evoluția etică a umanității influențată pozitiv de progresul propriu artelor și științelor?* Această revederea, cu o cheie optimistă depărtându-ne de eforturi clasice-sisifice, implică o căutare a Adevărului și Frumuseții, conducând progresiv umanitatea la o mai bună înțelegere a conceptelor de Bine și Rău – care sunt fundamentele Eticii și moralei – **Mariana Beliş**.

* Convingerile interdisciplinare clădite de conducătorii Grupului academic de Cercetări Interdisciplinare (1998-2006) // Clubul / Școală de Interdisciplinaritate (1994-1997): **Ștefan Milcu** (rolul complementarității vs. interdisciplinaritatea contemporană; generozitatea ca trăire științifică); **Edmond Nicolau** (în căutarea inter / transdisciplinară a realului; generalitatea cunoașterii cibernetice și unicitatea existență a sistemelor); **Victor Săhleanu** (o teorie generală a rețelelor; omul incognoscibil; fragilitatea umanului); **Mihai Drăgănescu** (sisteme introduse; experiment filosofic; tensiunea filosofică și sentimentului cosmic; modelarea structural-fenomenologică).

* În același context transdisciplinar (2002-2003), evocat mai sus, următorii autori/teme au conturat contribuții originale: **Constantin Virgil Negoită**; **Sjoerd L. Bonting** / course of humanity, Cosmic Christ; **Goro Kato** / Categorical topos and method for consciousness; **Vadim I. Kvitash** / Relonics gestalt; **Richard Amoroso** / Integrating science and theology; **Robert Vallée**; **Yves Kodratoff** / What is a concept?; **Mariana Beliş**; **Bernard Scott** / A plea for more humility; **Kazimierz, Domenika Turkiewicz** / Natural sources and rules of morality; **Doru Ambruș** / Music beyond music; **Diane-Gabrielle Tremblay** / Education-work interface; **Vasile, R.-N., S. Stefanescu** / Inter/trans-disciplinary education; **Stewart Clegg** / Power/ history/ imagination; **Mohammad Taghi Sheykhi** / Environment and population growth; **Tiyana Maksimovich-Binno** / Natural healing harmonising at levels; **Dorin Stoica** / German classics; **G.G. Constandache** / Inside the communication; **Ștefan Trăușan-Matu** / Ontology and hermeneutics in computer science; **Catalin Ionita** / Structural-phenomenology and transdisciplinary approach; **Ioana Hermenean** / Ontological structural-phenomenology and arts creation; **Eufrosina, P.-R. Otlăcan** / Modeling human life; **Gorun Manolescu** / Qualia; **Ileana Bulz, M., D. I.** / European experience; **Laura Pană** /

Complexity; **Alexandru Cristea** / Interfaces between sciences, arts, and religion; **Dumitru Grigore** / Science-religion reintegration; **Fred Popovici** / Musical topoi; **Gavril Acalugaritei** / Networks in anthropological systems; **Sorin Baiculescu** / Biomathematics in Anthropology; **Crina Bocșan** / Iulia Hașdeu about popular philosophy; **Marcel Stoica, Jeana Moraescu, Nicolae Bulz** / A long term debate: the (operator of) (humankind) act; **Gabriel-Septimius Dedula** / Religious life of a space traveler; **Adriana-Carolina Bulz** / Theater: a home for the homeless?

2. Există forme elementare și de compoziție primară ale interfeței om-mașină? [aportul sintactic, semantic și pragmatic al Modelării Interactive]

2.1. Referitor la existența formelor elementare și de compoziție primară ale interfeței om-mașină

Ipoteză: Dacă există aceste forme, atunci acestea pot fi *descoperite* (după un efort de cercetare – mai îndelungat sau mai redus). [Ipoteza se referă la forme descoperite și de descoperit / întru mediul uman, tehnic, economic și social, la tranziția dintre starea actuală și starea sustenabil-dezirabilă (ecologică) – deci această *Ipoteza* nu se referă la forme inventate, sau inventabile.]

Formele elementare potențiale ar fi noi conceptualizări, dimensionări și relaționări ale resurselor, obiectivelor, criteriilor și procesării acestora (conceptual, calitativ, cantitativ). Aceste forme ar constitui un nivel – cu dimensiuni și delimitări - de definit.

Formele potențiale de compoziție primară ar fi (față de formele primare): amendarea acestora prin reconceptualizări, redimensionări și dinamici de relaționari ale resurselor, obiectivelor, criteriilor și procesării acestora (conceptual pe niveluri superioare și inferioare față de nivelul constituit al formelor primare, întru alte calități, printru alte cuantificări față de cele stabilizate la nivelul formelor primare).

Metode și tehnici ale *Modelării Interactive* sunt de recomandat pentru descoperirea formelor elementare și de compoziție primară, potențiale **interfeței om-mașină proprie dezvoltării durabile**.

Modelarea Interactivă – se constituie prin complementaritate și adaptare față de modelarea consacrată prin eforturile de cercetare, planificare și aplicare-coordonare de după marea criză de la cumpăna deceniilor 1920 – 1930. Analizele economice, Modele de creștere, Cercetările Operaționale, Teoria Utilității, Teoria Deciziilor Economice Optimale,

Analiza Intrare/Ieșire, Cibernetica de ordinul I (wieneriană) pentru mediul economic și social, Procedurile planurilor glisante, Procedurile protecționiste, Managementul clasic taylorist, Marketingul clasic, Managementul determinist al resurselor umane, Modelarea multi-obiectiv și multi-criterială, Simularea forresteriană a dinamicii industriale, urbane etc (consistentă prin cuplul de ecuații de nivel și ritm) pot trece (în contextul paradigmei cognitive și societale) “peste” domeniile profunde ale determinismului, probabilismului și statisticității; pot armoniza “mâna invizibilă” cu “pertinența stimulării sociale a inițiativei agenților economici”, precum și cu “voințele neo-keynesiene”. *Pentru toate aceste cunoștințe, Modelarea Interactivă aduce aportul a peste 50 de ani de cercetare și practică în domeniul automatizării proceselor din sistemele tehnice – identificând limitele de extapolare la constructibilitatea, observabilitatea și controlabilitatea din sistemele om-tehnică. Identificarea acestor limite este activă – cu dezvoltare, cu reîntoarcere (transfer de cunoștințe) în sistemele tehnice; acest ciclu fiind de reluat.*

Enunțăm aici doar trei macro-elemente fundamentale ale Modelării Interactive:

* Identificarea **funcțiilor caracteristice** ale reprezentărilor mediului uman, tehnic, economic și social, prin operarea cu **mulțimi fuzzy** (Lotfi Zadeh) [29];

* Reformarea comportamentului economic, propriu interfeței om-mașină, prin **comportamentul administrativ** (Herbert Simon) [24] / versus **conceptul de satisfacere** ca alteritate față de optimalitate // versus **conceptul de euristică întru satisfacere și raționament nuanțat dintru artificialitate computerială** ca alteritate față de algoritmicitate);

* Contextul reconceptualizant al **Teoremelor lui Gödel** [15], **Arrow** [2] și **Păun** [23], implementate întru mediul uman, tehnic, economic și social (cu consecutivitatea realității doar a ***N-1 dintru N*** caracteristicii sistemic dezirabile).

Forme de compoziție secundară, terțiară etc. sau continuă, referitor la dezvoltarea durabilă sunt potențiale, întru complexitatea mediului uman, tehnic, economic și social, la tranziția dintre actual și sustenabil-dezirabil. Dar descoperirea lor nu poate fi asistată doar de metode și tehnici ale Modelării Interactive. Este posibil ca simulări și emulări specializabile să asigure un progres al cunoașterii – față de doar prevalența –uneori unicitatea- empirismului voinței și practicii centrelor de cercetare – față în față cu organismelor internaționale și naționale specializate.

În fundamentele teoretice cât și în esența pragmatică, *Modelarea Interactivă* este dedicată atât:

* *preluării metodelor și tehnicilor* consacrate în sistemele cu Viață Artificială și Inteligență Artificială, a Sistemelor Expert cu Baze de Cunoștințe, a Rețelelor Neuronale – într-o *interactivitate specifică* transferului (cu prudență) dinspre mediul tehnic înspre mediului economic și social, cu expectanța reciprocității – benefică cunoașterii umane, justificând aserțiunea de descoperire a formelor elementare și de compoziție ale *interfaței om-mașină proprie dezvoltării durabile*, în mediul economic și social; deci nu de invenție în mediul economic și social;

cât și:

* *dialogului consolidat* între: cercetător, inginer de sistem, analist de sistem (de calcul), manager-expert, informatician-expert, actant-expert, decidenții de pe nivelurile superioare din mediul economic și social.

2.2. Aportul sintactic, semantic și pragmatic al Modelării Interactive

Acest aport este de așteptat:

* **Sintactic** – la *reconstituirea interactivității cadrelor statistice de eșantioanare, ale* mediului uman, tehnic, economic și social ca **ENTITATE nu numai SISTEMICĂ**;

* **Semantic** – la *reconstituirea interactivității cadrelor (constituite ergodic) ale distribuțiilor probabiliste (cel puțin cele normale și uniforme) ale datelor din* mediul uman, tehnic, economic și social ca **ENTITATE nu numai SISTEMICĂ** cu **tensiunea sustenabilității în condiții dure: non-sinergice sau/și entropice sau/și efemerale negativ (conceptul de efemeralitate: a face din ce în ce mai bine cu din ce în ce mai puțin)**;

Tabelul 2 *Varietățile posibile ale gândirii:*

GÂNDIREA (g.)	CONȘTIENT	◀ PROCESE COGNITIVE ÎNTRU ▼ SUBCONȘTIENT	
DESCHISĂ /transparentă (lumină /	g. SISTEMICĂ	Deschidere Hiat fuzzy FOC	g.TRANS- SISTEMICĂ

Apolinic) ▲ STRUCTURĂ ▼ (întuneric/ Dyonisiac) opacă/ ÎNCHISĂ	Intro_ hiat fuzzy / PĂMÂNT //hiat fuzzy <i>profund</i> //		
	AER / Extro hiat fuzzy		
	g.META- SISTEMICĂ	APĂ Hiat fuzzy Închidere	g. A- SISTEMICĂ

* **Pragmatic** – la *reconstituirea interactivității cadrelor (constituite prin interferența de facto a informațiilor decizionale probabiliste cu informațiile decizionale fuzzy)* **pentru** mediul uman, tehnic, economic și social ca **ENTITATE META / NON / A / SISTEMICĂ**, la **tensiunea dintre structuralitate și cognitivitate.**

Contextul gândirii întru aceste tipuri de aport ale Modelării Interactive este prezentat în Tabelul 2 (*inserat mai sus doar pentru o paginăție coerentă*).

Acesta este un **table planar**, dar cu intro-deschidere către cele cinci tipurile de hiat. [Deci nu este un corp virtual cu o singura față (tip: butelia Klein) – ca la Tabelul 1.

Deci acest Tabel 2 nu propune o legătură: lumi-gândire; se referă doar la varietăți de gândire – în **oricare** dintre lumile proprii reprezentării din Tabelul 1.]

**3. Există și alte forme de comprehensiune ale devenirii cibernetice om-
mașină?** [Entități Universale *versus* Tensiunea Umană
Existență_Reflectare]

Membrii unei societăți (re)acționează în acord cu reflectarea sferelor lor biologice și tehnice, cu agregările acestora, trăind întru profunzimile lor. Astfel, o societate este un procesor implicit versus sub-procesoare relative dedicate ciclurilor informaționale inițiale (informație-decizie-acțiune) cât și (re)actualizării acestora. Abordarea științifică a tranzitului: procesor societal \Leftrightarrow sub-procesoare poate fi una inter/trans-disciplinară.

În această studiu se generează o incursiune întru tensiunea dintre realitatea (ipotetică) și reflectare, implicând: cunoașterea societală dorită drept un obiectiv holistic, atitudinea agregată ecologică drept eco-conștiință, o abordare asupra Conștiinței Universale și asupra Răului – inițial drept termeni, iar apoi –poate, drept- corpus-ul conexiunii al acestora, al lumii consecutiv induse, al unei lumi reflexive.

Devenirea umanității este jalonată de paradoxuri și de modelele acestora relevate/revăzute. Astfel că, modelele inițiale ale unor paradoxuri pot fi relevate (secționate) versus o nouă abordare printru fuzziificare (dintru raportul $N-1/N$ care ar converge către 1) [20].

Abordările inter/trans-disciplinare proprii mileniului 3 sunt forme de a reduce tensiunea societală dintre aspirația umană și limitare. Focalizându-ne asupra punctului de inflexiune “globalizare / regionalizare”, tensiunea contemporană societală este o realitate complexă; natura, societatea, diferențialele gândirii fiind, astfel, părți reverberate dintru această entitate non-sistemică: tensiunea societală [3], [7], [18], [22], [25]. **Toate aceste părți reverberate emulează însăși gândirea noastră asupra conștiinței, asupra profunzimii Existență_Reflectare, și asupra re-abordării umane contemporane a Conștiinței Universale** [1], [6], [9], [16], [26], [27]. Există vreo posibilitate de re-abordare a **Entităților Universale**? Poate o **formă a Răului** să fie cuprinsă întru un astfel de tip de re-abordare? Sunt **Conștiința Universală** și **Răul** părți sistemice ale entităților universale? Există și alte entități?

Problema 1: După 2,5 milenii (acreditând știința structurală, proprie umanității, azi) de viață într-un mediu necunoscut, smulgând profunzimile înăscute, și transmițând informația între părțile grupului, cât și spre următorul grup de sisteme de suport ale vieții, la începutul mileniului 3, prin descoperirea complexității propriului genom uman, **societatea este față în față cu propria complexitate în creștere. Există o profundă tensiune societală între aspirație și limitare** – printru o indirectată responsabilitate științifică.

Dacă există o problemă constituită, atunci Umanitatea [își auto-]include soluția acesteia, sau există un colaps [de ne-evitat]. Umanitatea în mod curent tinde să (re)zolve problemele constituite (Problema 1, deasemenea). Mai există o diluare a tensiunii dintre abordările ferm materialiste și, respectiv, ferm spiritualiste în lumile noastre; dar, astfel, responsabilitatea integrală nu este mai aproape, ca țintă. [4], [32]

Acum și aici, o posibilitate constă dintr-o agregare de concepte relativ la:

***1.** Problemele interconectate ale Planetei (sărăcie/bunăstare, cultură, religie, ideologie, știință, mediu, devenire individual/societală, supraviețuire a devenirii în sine);

***2.** Transferul de Cunoștințe util-benefic și/sau non-util-benefic drept o bază pentru decizii și acțiuni viitoare; punctul de inflexiune al tensiunilor individuale și societale;

***3.** Rețeaua de tranziție – azi necesară:

Universal ==> Particular ==> Planetar.

Ca o devenire a unei soluții pentru **Problema 1**, **Subiectul Rational reflectă mental** asupra fluxurilor individuale și colective dintru ciclul: ***1-*2-*3-*1**, în acord cu sinergia cunoștințelor în creștere. **Acesta** va sta *între / dealungul / în jurul / deoparte de o înțelegere și o explicație proprie spațio-temporal umanității auto-"pierdute / ascunse-retrase / nevăzute"*. În acord cu toate acestea se propune două noi abordări (dar și metafore – revenind la contextul Tabelului 2):

*** Capacitatea holistică (un insight instantaneu și o corectă reprezentare a unui întreg context)**; aici aceasta este metaforic –epiforic- asociată cu **FOCUL** – ca simbol – relativ la **existență**;

*** Eco-conștiința (cel puțin, o armonică decizie versus contrare tendințe ale părților)**; aici aceasta este metaforic –diaforic- asociată cu **APA** – ca simbol – relativ la **reflectare**.

Poate exista o mai bună **înțelegere / explicație contextuală asupra conexiunilor “dintre” Input și Output**. Expandarea acestui “dintre” poate fi asigurată de o revedere atât a unei arhitecturi predictive (întru adaptări: (i + b) pași) cât și a interacțiunii operative (dintru limitări temporale: (i + a) pași) în acord cu niște minimale proprietăți sistemice, dar și în sensul transferului unor euristici întru algoritmi, și perfecționării unor euristici.

NOEM	I	După (i + b) pași de	I
	d	adaptare a procesării	n
	e	/	t
	n	/	e
	t	Metainformație <=> Metadecizie	r
	i	/	p
	f		r

Fig. 1 Conexiunile *între* “*intro/extro*” Input și Output (I și O). Cuprind reprezentarea Entităților Suport ale Vieții, Eco-conștiința, Capacitatea holistică

Termenii de **informație** și de **decizie** descriu respectivele entități contemporane lingvistice, dacă –ceea ce se întâmplă “firese”- nu sunt atinse capacitatea holistică, respectiv, eco-conștiința. Dacă capacitatea holistică, respectiv, eco-conștiința sunt atinse, atunci respectivele entități lingvistice pot fi denumite drept: *metainformație* și *metadecizie*, cel puțin pe parcursul aceluși “*dintre*” **Input și Output** (metaforic: “*cutie neagră*”; cognitiv pragmatic: *relație*) – ca expandare dintru reprezentarea mentală a Subiectului Rațional.

În acord cu contextul din Fig. 1, o **explicație** locală mai bună ar consta dintr-o *abordare fuzzy* prin *verbul "a avea"* și, consecvent, *asociind cuantificatorul universal de apartenență (drept operator propriu reprezentării prin constructe mentale)* [în timp ce, *verbul "a fi"*, și, consecvent, *asociind cuantificatorul universal de existență (drept operator propriu reprezentării prin concepte mentale), printr-un context probabilistic*]. Astfel încât, alături de unele *generalizate forme lingvistice* (drept insight de bază asupra versatilităților și deprinderilor de anticipare, adaptare și acțiune operativă), s-ar adăuga și o *formă fuzzy*. Această explicație locală mai bună este desigur una deschisă. Este deci o minimală explicație, rezultând dintr-un “*intro/extro*” insight; a se revedea Fig. 1.

Clasicul rol al **cuantificatorilor universali (aici, operatori dintru reprezentare mentală)** (de *apartenență* și de *existență*) sunt conectați cu verbele “*a avea*” și “*a fi*”. *Toate acestea sunt versus rolul asociat al*

verbului "a face" dar nu drept un insight înspre vreun "alt" cuantificator universal (operator dintru reprezentare mentală). Rolul verbului "a face" este clar rezultat din dicționarul de frecvență a cuvintelor pentru orice limbă naturală. Pentru **limba română** rezultă [17]: **a avea** (aux. verb) – nivel de frecvență **12.665**; **a fi** – nivel de frecvență **12.423**; **poate** – nivel de frecvență **2.428**; **vrea** – nivel de frecvență **2.186**; **a avea** (princ. verb) – nivel de frecvență **2.114**; **a face** – nivel de frecvență **2.084**; ... ; **trebuie** – nivel de frecvență **978**; ... ; **a zăvorî** (trans.) – level of frequency **4** (toate acestea sunt relative la un eșantion de aproximativ **500.000** cuvinte).

Proprietatea de möbiusitate

Să notăm perechea de verbe **a fi / a avea** (în contextele Tabelor 1-2, Figurii 1) cu (**Möbius**). Fie aceasta drept marcă a sugestiei de bandă cu o singură față pentru rezultatele previzibile ale Modelării Interactive. Această marcă fiind proprie, aici, pentru o intuiție: **corpus-ul existență/proprietăți prin modele interactive.**

(**Möbius**) – pe scurt (**M****)

Această proprietate ar cuprinde tensiunea de existență întru lumile / reflectarea prin retragere, prezentate în Tabelul 1 (neplanar).

Dezvoltarea umanității este jalonată de paradoxuri relevate / revizuite [12], [11], [2], [23], [20] și de (re)achiziții de modele. Aici se propune ca modele anterioare să fie revizuite *versus* o nouă abordare de fuzzificare [14], [29], [21].

Proprietatea de magellanitate

Fie o deschidere/fuzzicare asupra noastră și a acțiunilor noastre:

realitate non-observabilă <=> concepte mentale



realitate observabilă <=> constructe mentale <=>

<=>concepte non-teoretice <=> concepte teoretice <=> noțiuni

(1)

Să considerăm această proprietate (pe scurt M^*) a structurilor și funcționalităților entităților noastre, acceptând metafora epiforică legată de expediția lui *Magellan* din 1514.

Există cel puțin o relație care să facă consistentă reprezentarea legăturii dintre: unele părți ale realului non-observabil \Leftrightarrow unele noțiuni. Această relație este ca un prag.

(Magellan) – pe scurt (M^*)

Fig. 1 și relația (M^*) “îmbogățesc” "contextul de cercetare" pentru stăpânirea termenilor "capacitate holistică" și "eco-conștiință" prin reprezentarea existenței prin următoarele cicluri / engl. cycles (cy) (2)

cy|credință cy|ignoranță LSI \Leftrightarrow minding |cy
 |speranță |evidență LSI \Leftrightarrow thinking |
 personalitate \Leftrightarrow |voioță \Leftrightarrow |convingere \Leftrightarrow LSI \Leftrightarrow raționament \Leftrightarrow

\Leftrightarrow raționalitate \Leftrightarrow logic \Leftrightarrow cunoștință (knowledge) \Leftrightarrow limbă.

[Notă: constructul de **Lume a Sistemicității și Individicității (LSI)** este prezentat prin Tabelul 4 (în partea a II-a a studiului; în numărul următor)].

În acord cu rel. 1 și 2, rezultă:

**LSI \Rightarrow {noțiune/"foc"}1 \Rightarrow (real; model; ideal/normă)
 \Rightarrow (concept/construct mental) \Rightarrow {noțiune/"apă"}2, există cy:{noțiune}2
 \Rightarrow responsabilitate \Rightarrow {noțiune}1. (3)**

Referințele:

[1] Amoroso Richard L. (1999). A Brief Introduction to Noetic Field Theory. The Quantization of Mind. *Brain and Consciousness*. Rakic, Kostopoulos, Rakovic, and Koruga (eds), ECPD: Belgrade 297-302

[2] Arrow Kenneth J (1963). *Social Choice and Individual Value*. Wiley, New York.

[3] Bailey Kenneth (1997). System and conflict: towards a symbiotic reconciliation. *Quality & Quantity* 31, pp. 425-442. Kluwer Academic Publishers. Malitza Mircea (1998). *Ten Thousand Cultures, One Single Civilization: Toward Geomodernity of the XXI Century* (in Romanian). Editura Nemira, Bucuresti.

[4] Bălăceanu Constantin, Nicolau Edmond (1972). *Personalitatea umana O interpretare cibernetică*. (The Human Personality. A Cybernetic Interpretation.) Editura Junimea. Iasi. Sahleanu Victor (1996). *De la omul necunoscut la omul cognoscibil*. (From the Unknown Human toward Cognitive-known Human.) Editura Ramida. Bucuresti.

[5] Beliş Mariana (1981). *Bioingineria sistemelor adaptive si instruibile* (The Bio-engineering of the Adaptive and Instructive Systems). Editura Stiintifica si Enciclopedica. Bucuresti. Belis Marianne & Snow Paul (2002). *Comment cerner le hasard*. Edition Supinfo Press, Paris.

[6] Bonting Sjoerd L. (2001). Need and Usefulness of a Revised Creation Theology: Chaos Theology. *Science and religion Antagonism or Complementarity? / Science and Spiritual Quest* – International Symposium, November 8-11, 2001, Bucharest, Romania/ A programme of the Center for Theology and Natural Sciences, Berkeley.

[7] Bunge Mario (1977). Philosophical richness of technology. *Philosophy and Social Action 2* (Editors: F. Suppe, P.D. Asquith).

[8] DeTombe Dorien <http://www.sepa.tudelft.nl/webstaf/detombe> .

[9] Drăganescu Mihai <http://www.racai.ro/~dragam> .

[10] Dubois Daniel (1998). Modelling of anticipatory systems with incursion and hyperincursion. *Proceedings of the 15th International Congress on Cybernetics*, pp. 306-311 (Editor: J. Ramaekers). Rosen Robert (1985). *Anticipatory Systems*. Pergamon Press.

[11] Dumitriu Anton (1944). *Paradoxele stiintelor* (Science's Paradoxes). Imp. Nationala.

[12] Fuller B. Richard (1969). *Utopia or Oblivion: the Prospect for Humanity*. Bantam Books.

[13] Geyer Felix <http://www.unizar.es/sociocybernetics> .

[14] Goguen J.A. (1969). The logic of inexact concepts. *Synthese* 19 325-373, D. Reidler Publishing Co. (Editor: Jaakko Hintikka). Teodorescu Horia-Nicolai, Jain L. C. K., Kandel A., Kacprzyk J. (Editor) (2001). *Hardware Implementation of Intelligent Systems*. Springer Verlag.

[15] Gödel Kurt (1931). Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme I. *Monatshefte für Math. u. Physik*. Bd. 38, pp. 173-198.

[16] Irtem Ali (1977). Simulation of consciousness. *Modern trends in cybernetics and systems*, vol.III. Springer Verlag / Editura Tehnica. pp.729-734

[17] Juilland Alphonse, Edwards P.M.H., Juilland Ileana (1965). *Frequency Dictionary of Rumanian Words*, Mouton & Co.

[18] Lasker George (1998). Synergistic effects of local and global

developments on our lives and our future. *Proceedings of the 15th International Congress on Cybernetics*, pp. 587-664 (Editor: J. Ramaekers). Bărbat Boldur-Eugen (2002). *Sisteme inteligente orientate spre agent*, Editura Academiei Române, București.

[19] Marcus Solomon (1974). Linguistics as a pilot science. *Current Trends in Linguistics* 12 (Editor: Th.A. Sebeok). (1990). *Controverse in stiinta si inginerie*, Editura Tehnica, Bucuresti.

[20] Morărescu Jeana, Bulz Nicolae (2000). Pentru abordarea extins-matematica a paradoxurilor si limitarilor (Toward extended-mathematical approach of the paradoxes and limitations). *Academica* XI 1-2 (121-122), pp.44 (director: Mircea Măciu, Romanian Academy);

[20.1] și manuscrisul paralel manuscript de la Stoica Marcel, Morărescu Jeana (2001);

[20.2] ulterior: Bulz Nicolae (2005). Aspects of a Theory of Systemic Construction, "Kybernetes: International Journal of Systems & Cybernetics", Emerald, Volume 34 Number 9/10.

[21] Negoita Constantin Virgil, Ralescu Dan A. (1975). *Application of Fuzzy Sets to Systems Analysis*. Birkhäuser Verlag.

[22] Nicolescu Basarab (1996). *La Transdisciplinarité. Manifeste*. Editions du Rocher.

[23] Păun Gheorghe (1977). Generative grammars for some economic activities, *Foundations of Control Engineering*, 2,1 pp.15-25; (1995) *Artificial Life: Grammatical Models*. Black Sea University Press. Calude Cristian (1995). *Matematici constructive*, Editura Stiintifica, Bucuresti, 1995.

[24] Simon Herbert.A.(1957). *Administrative Behaviour*, Free Press, New York.

[25] Sanders Irene T. (1998). *Strategic Thinking and the New Science / Planning in the Midst of Chaos, Complexity, and Change*. The Free Press.

[26] Searle John (2000). *The Three Gaps. From the Classical Theory of Rationality toward Consciousness Approach*. Analytical Philosophy Insight – Conference, The New Europe College, Bucharest, May 19, 2000.

[27] Smith Martin (1995). The prospects for machine consciousness. *Proceedings of the 15th International Congress on Cybernetics*, pp. 306-311 (Editor: J. Ramaekers).

[28] Vallée Robert (1995). *Cognition et Système / Essai d'Epistémologie-Praxéologie*. L'Interdisciplinaire / Système (s). Lyon-Limonest.

[29] Zadeh Lotfi A. (1965). Fuzzy sets. *Information and Control* 8, 338-353 (I.E.E. Transactions).

- [30] Dimitrov Vladimir (2004), http://members.tripod.com/cht_co_www.zulenet.com/VladimirDimitrov/pages/home.html
- [31] *** Lucrările pentru *CASYS'01, and '03, Fifth and Sixth International Conference on Computing Anticipatory Systems*, Liege:
 Amoroso Richard L., Amoroso Paul J. (2003). The Fundamental Limit and Origin of Complexity in Biological Systems.
 Turkiewicz Kazimierz, Turkiewicz Domenika B. Formalised Synthetic Modelling of Subject-Object Relation (2003). Feasibility and Conditions for Application of Anticipatory Systems into Changes in Social Structures (2001).
 Florea Adina Magda, Kalisz Eugenia. Behaviour Anticipation Based on Beliefs, Desires and Emotions (2003). Anticipatory Attributes of Agent Behavior in MAS (2001).
 Otlacan Eufrosina (2003). The Synergy and the Chaos Identified in the Constitutive Equation of a Dynamic System.
 Stoica D. Marcel, Ruxanda George, Oprea Ioana G., Oprea Dan I. The Synergy of Subtle Reverberated Information Transfer (2003). Stoica D. Marcel, Hancu Daniela. Entropy Reducing Strategies for Technology Transfer (2001).
- [32] *** Lucrările pentru *ICAES XVth Congres of the International Union of Anthropological and Ethnological Sciences, session 18: The transdisciplinary flow of our worlds; dedicated In Memoriam Romulus Vulcanescu – Interdisciplinary Scientist (1912-1999)*, Florence:
 Baiculescu Sorin. Anthropology and mathematics biology - researches, methods, results
 Belis Marianne. Is the ethical evolution of mankind positively influenced by the progress made in sciences and arts ?
 Bonting Sjoerd L. (2002). Chaos Theology / A Revised Creation Theology. Novalis, Saint Paul University. Ottawa.
 Bulz Adriana-Carolina. The street children: a challenge for the new political culture.
 Bulz Nicolae. A transdisciplinary case study: the sport.
 Chirnoaga Marcel. The labyrinth; The Redeemer and the wine
 Maksimovich-Binno Tiyana. Energy healing - synergy at individual and collective levels.
 Pana Laura. The intelligent environment as an answer to complexity.
 Stoica Marcel, Morarescu Jeana. I. The operator of act. ; Bulz Nicolae. II. The (humankind) act. (A long term debate.)

Tremblay Diane-Gabrielle. Knowledge development in a context of nomadic boundaryless careers: new challenges for learning and working ?; Employment security and insecurity as a determinant of health

Turkiewicz Kazimierz, Turkiewicz Domenika B. The quest for the natural sources and rules of morality; Holistic analysis of the physical nature of democracy and terrorism

[33] *** *Lucrări ale membrilor Grupului de Studii Interdisciplinare din cadrul DLMFS din CRIFST, Academia Română:*

* Agentii si logicele modale (epistemica, doxastica, teleologica, a acceptarii) - prof.dr. Cornel Popa

* Reprezentarea cunostintelor si codisciplinaritatea - prof. dr. Paul Caravia

* Multimi fuzzy - prof. dr. Paul Flondor

* Modelarea artei cu ajutorul multimilor subtile - prof.dr.ing. Marcel Stoica

* Globalizarea ca functie vectoriala a lumii - prof.dr. Eufrosina Otlacan

* Geomodernitatea mileniului trei si unitatea omului – prof.dr. George Stefan

* O Antropologie Academica - prof.dr. Petre Popescu-Gogan

* Constiinta , Qualia , Arhitectura – prof. dr.ing. Gorun Manolescu

* Gandirea metaforica - prof.dr.ing. Stefan Trausan-Matu

* Naturalizare si reductionism in Stiintele Cognitiei - conf.dr. George G. Constandache

* Infosfera ca mediul intelectual specific zilelor noastre - conf.dr. Laura Pana

* O noua paradigma filosofica: gandirea, teoria categoriilor si modelarea structural-fenomenologica - conf.dr. Catalin Ionita

* Conceptul de deconstructie in compozitia muzicala – dr. Fred Popovici

* Dinozaurii rationalitatii – dr. Alexandru Giuculescu

* Premize "structural-fenomenologice" in filosofia romaneasca – Jeana Morarescu

* Proiect pentru un creier: limba naturala / limbaj artificial - ing. Aurel Jula

* Act, actiune – universale, planetare, individuale ? - prof.dr.ing. Nicolae Bulz

Notă:

În numărul următor al revistei NOEMA va fi publicată partea a doua a studiului **Interfața om-mașină și gândirea sistemică (II)**, cu următoarele paragrafe:

4. Conceptul de Responsabilitate. Constructul de (meta)responsabilitate - de smuls dintru universul cunoașterii, prin gândire sistemică, pentru cuprinderea interfaței om-mașină

5. Abordarea analitică și algebrică a nucleelor mentale de responsabilitate și meta_responsabilitate

6. Există o formă transdisciplinară proprie umanității? [Poate fi sportul un exemplu?]

7. În loc de concluzii