

Numarul 426 din 05.06.2008

## CATEGORII

ESEISTICĂ  
EDITORIAL  
IN ACTUALITATE  
INFORMATII  
POLITICA  
LITERATURA  
ARTICOLE  
RUBRICI



## AUTORI

Carmen MUȘAT  
Iulia POPOVICI  
Ana-Maria POPESCU  
Adina DINITOIU  
Ovidiu ȘIMONCA  
Cristian CERCEL  
Arina PETROVICI  
Doina IOANID

vezi toti autorii

Acasa | Arhiva | Numarul 23 | Matematica si arta: in cautarea numitorului comun.  
Interviu cu Solomon MARCUS

tipareste pagina trimite prin email mareste font micsoreaza font

## Matematica si arta: in cautarea numitorului comun. Interviu cu Solomon MARCUS

**Autor:** Raluca Alexandrescu

Matematica este arta de a da acelasi nume unor lucruri diferite (Poincaré), este o stiinta a analogiilor (Banach), este un triumf al metaforei. Departe de ceea ce scoala, in mod obisnuit, ne invata, matematica poate deveni una din cele mai fascinante discipline – aceasta este pledoaria matematicianului Solomon Marcus. De mii de ani, umanitatea incearca sa stabileasca puncte de contact intre matematica si arte, in general, poezie, in particular. Vazuta si gindita astfel, matematica se integreaza intr-o vasta tesatura care include elemente ale tuturor domeniilor culturii: „Daca elevii ar afla, din manualele dupa care invata, despre bazele pitagoreice ale muzicii, despre rolul geometriei in descoperirea perspectivei in pictura si despre regularitatile aritmetice care guverneaza deopotriwa ritmurile naturii si pe cele ale existentei umane, atunci legatura nu ar mai parea singulara, ci in firea lucrurilor. Arta de calculator, rolul geometriei fractale in stiinta si in arta deopotriwa, legaturile cu stiinta haosului nu ar mai parea bizarerii la moda, ci fenomene care se asaza in mod firesc intr-o istorie milenara“. Aceasta tesatura este de altminteri parte a paradigmei in care am inceput deja sa traim, anume cea a informatiei asociate cu globalizarea: „Cultura actuala se afla sub interactiunea puternica a localului si globalului, a partii si a intregului“.

Matematica include in chiar simburele ei o poeticitate esentiala

Domnule Solomon Marcus, ati desfasurat ca matematician o indelungata activitate stiintifica. Credeti ca „matematica este un pod catre poezie“? La aceasta intrebare se tot incearca sa se raspunda de mii de ani, dar se pare ca raspunsurile intereseaza mai cu seama pe cei care erau oricum convinsi de legatura naturala dintre cele doua domenii-rege ale culturii. Multi mari matematicieni au atras atentia asupra ipostazei artistice a matematicii (a se vedea, de exemplu, mai recent: Armand Borel, Mathematik: Kunst und Wissenschaft), dupa cum mari poeti, ca Novalis, Leopardi, Eminescu si Valéry, au manifestat un viu interes pentru dobindirea unei culturi matematice. Insa metafora podului, la care va referiti, prezinta o ambiguitate care se cere explicata. Drept consecinta a educatiei primite de multe generatii, in ultimele doua secole, matematica si poezia sint considerate a se afla intr-o relatie conflictuala sau, cel putin, intr-o opozitie ireductibila.

In aceste conditii, orice colaborare intre ele, orice convietuire a lor in preocuparile aceleiasi personalitati sint considerate a fi un fenomen exceptional, care trebuie semnalat in cartea recordurilor. Prin aplicarea stupidului slogan conform caruia exceptia intareste regula, se deducea de aici ca matematica si poezia se afla la ani lumina departare intre ele si e nevoie de un pod care sa le puna in legatura. Multi autori s-au grabit sa construiasca acest pod intr-o forma negativa, facind lista opozitiilor dintre ele. In Poetica matematica m-am conformat si eu acestui mod de a vedea si am analizat citeva zeci de opozitii între poezie si matematica. Este insa de la sine inteles ca opozitiile sint interesante numai atunci cind se exercita între entitati care au un puternic numitor comun: pe nimeni nu intereseaza opozitia dintre un scaun si o piersica. Oare acest numitor comun nu merita si el sa fie explicat? In ultimii ani am pornit in cautarea analogiilor dintre matematica si arta.

 CAUTA

cauta in arhiva | cautare avansata

## ULTIMELE STIRI

Mike Ormsby se va întîlni cu cititorii în Ardeal  
Atelier de creație la Ipotești  
The Bridge Festival (Ruse/Giurgiu)  
Seara tinerilor la Ambasada României de la Paris  
Editura Cartier la Bookfest  
Festivalul Internațional de Teatru "Atelier" (ediția a XVI-a)  
Programul Publishing România  
Bookfest 2008  
World Festival of Puppet Art (Praga)  
Cel mai bun proiect cultural al anului 2007 din România  
Adriana Babeți conferențiază la Cracovia  
Trei scriitori romani la Paris  
Expoziție la Veneția: "Lumea credinței. Spiritualitate românească"  
Proiect românesc la Festivalul de arhitectură din Londra  
Dosarul Mai '68 continua live  
Harry Tavitian European Tour

[vezi toate stirile](#)

## ABONARE NEWSLETTER

 TRIMITE

## AGENDA CULTURALA

Inainte inasa de a discuta despre acest lucru, voi mentiona cel de-al doilea mod de a intelege podul despre care era vorba. Acesta se intilneste la marii creatori, ca Weierstrass, Poincaré sau Morse, pentru care matematica include chiar in simburile ei o poeticitate esentiala, prin intermediul careia se faciliteaza accesul lor la poeticitatea lumii. Pe de alta parte, poeti ca Edgar Poe, Mallarmé si Baudelaire, prin reflectia lor metapoetica, au admis implicit ca poezia se supune unei rigori care o apropie de matematica (intr-un text ca cel al lui Baudelaire, Correspondances, ai impresia ca nimic nu se poate adauga, elimina sau schimba, fara ca textul sa sufere; este exact ceea ce se intimpla intr-un text matematic foarte bine redactat). Hugo Friedrich se afla si el in apropierea acestei idei, cind observa ca „actul poetic seamana cu mecanica de precizie“ (Structura liricii moderne, Editura pentru literatura universala, 1969, p.155). Matematicianul descopera poeticitatea propriului sau domeniu si prin intermediul ei (re)descopera poeticitatea lumii.

Traita nu numai ca o tehnica de lucru, ci si ca o lume de idei, matematica este, ca si poezia, un mod de a vedea lumea; iar poetului care aspira la expresia relatiei sale cu lumea nimic din aceasta lume nu-i poate fi strain si, cu atit mai mult, nu-i poate fi straina matematica, unde lupta de a spune cit mai mult in cit mai putin este aceeaasi ca si in poezie.

#### Un triumf la metaforei

Sinteti unul dintre cei care a teoretizat legaturile dintre matematica si arta, in special artele figurative. Care sint motivele care v-au determinat sa stabiliti o asemenea legatura?

Daca elevii ar afla, din manualele dupa care invata, despre bazele pitagoreice ale muzicii, despre rolul geometriei in descoperirea perspectivei in pictura si despre regularitatile aritmetice care guverneaza deopotriiva ritmurile naturii si pe cele ale existentei umane, atunci legatura la care va referiti nu ar mai parea singulara, ci in firea lucrurilor. Artă de calculator, rolul geometriei fractale in stiinta si in arta deopotriiva, legaturile cu stiinta haosului nu ar mai parea bizarerii la moda, ci fenomene care se asaza in mod firesc intr-o istorie milenara (a se vedea René Huyghe, Formes et forces, 1970). Neintelegera acestor lucruri are mai multe surse, unele tin de o reprezentare defectuoasa a disciplinelor umaniste si sociale, altele tin de o relatie falsa a matematicii cu publicul. Nu ma sfiesc (cu riscul de a supara pe unii colegi matematicieni) sa afirm ca ceea ce se preda in scoala sub eticheta matematicii este de multe ori o matematica bolnava, o desfigurare a adevaratei matematici.

Matematica este arta de a da acelasi nume unor lucruri diferite (Poincaré), este o stiinta a analogiilor (Banach), un adevarat triumf al metaforei, care ne permite sa ne miscam intre diferite niveluri de abstractie si generalitate. In loc sa fie un spectacol de idei, un joc subtil al mintii, matematica scolara (si oare numai ea?) degeneaza de multe ori intr-o colectie de retete, un jargon dominat de stereotipie. Aceasta falsa matematica a fost pusa la zid prin expresii batjocoritoare care la francezi iau forma „mathématiques, recettes de cuisine“, iar la americani „cook-book mathematics“. Desigur, o educatie matematica desfasurata sub teroarea notelor si baremurilor de concurs se elibereaza greu de capcana sabloanelor, lucru vizibil si la alte discipline scolare, literatura nu in ultimul rind. Dar daca decalajul dintre cultura de performanta si educatia publica se va mentine la cotele actuale, atunci se va ajunge la o criza cu consecinte catastrofale.

V-ati ocupat de lingvistica matematica. In ce consta aplicarea metodelor matematice la studiul limbii? Cum au evoluat aceste procedee?

Multi sint cei care, din cauza unei miopii explicabile prin tot ceea ce am aratat mai sus, cred ca lingvistica matematica a fost o moda a anilor '50 si '60, dupa cum si lingvistica structurala si semiotica au fost simple mode, care vin si trec, ca orice moda. Acest fel de a vedea este atit de frecvent, incit cei mai multi nici nu mai simt nevoia sa-l argumenteze. Realitatea este inasa alta. Structuralismul a aparut ca urmare inevitabila a unei istorii care a marcat aproape toate disciplinele, de la matematica si stiintele naturii la lingvistica, psihologie si alte discipline social-umane. Nici o istorie a culturii secolului al XX-lea nu va putea eluda progresul important adus de structuralism. Atunci cind, la sfirsitul anilor '60, jargonul structuralist a cedat locul altor discipline, ca semiotica si stiintele informatiei, aceasta s-a intimplat deoarece alte paradigme, mai urgente, se impuneau, dar marile

- 11 Iunie** **Preafrumoase 2, cu Maxim Belciug**  
Miercuri, 11 iunie 2008, cu începere de la orele 19.30, chitaristul Maxim Belciug va ...
- 8 Iunie** **Neagu Djuvara la Conferințele Teatrului Național**  
Duminică, 8 iunie, de la ora 11.00, la sala Atelier, Neagu Djuvara încheie actuala stagiune a ...
- 5 Iunie** **George Onofrei la Poeticile cotidianului**  
Joi, 5 iunie, de la ora 18.00, în Club A (str. Blănari, nr. 14, București), Răzvan Țupa ...
- 5 Iunie** **Noapțile Albe ale Galeriei Montage**  
N-ai somn? Hai în oraș! Numai după ORA 22 și numai între 5-7 iunie ai Noapțile Albe ale ...
- 5 Iunie** **întîlnire cu Valère Novarina la Teatrul Mic JOI, 5 IUNIE, Institutul Francez și TEATRUL MIC vă invită la un dublu eveniment: ...**

[vezi toate evenimentele](#)

#### GALERII FOTO



[vezi toate galeriile](#)

#### ARHIVA

Vezi arhiva din anul: <input type="text" value="2008"/>			
Ianuarie	Februarie	Martie	Aprilie
Mai	Iunie	Iulie	August
Septembrie	Octombrie	Noiembrie	Decembrie

achizitiile ale structuralismului au fost asimilate si incorporate in noile abordari, sub alte forme si denumiri decit cele initiale. Structuralismul continua sa fie necesar, dar nu mai era suficient. O evolutie similara are loc in ceea ce priveste semiotica, o abordare pe care o intilnim inca la presocratici si care se afla inca in plina ascensiune.

Sa ne intoarcem la lingvistica matematica; ea cunoaste o evolutie care nu poate fi inteleasa decit daca e plasata in contextul ei istoric. Lingvistica matematica (inclusiv variantele ei: computationala, cantitativa, inginerasca) este rezultatul evolutiei mai multor discipline: lingvistica, matematica, logica, biologia si tehnica de calcul. Leibniz si Newton s-au ocupat si de limbaj, ei sint printre primii care au reconsiderat viziunea traditionala asupra semnului lingvistic (Newton cu accentul pe fonetica si pe schimbarile continue ale sensului, Leibniz mai apropiat de reprezentarile discrete). Notiunea leibniziana de monada anticipeaza programul lingvisticii structurale de a intelege studiul limbii pe degajarea unor unitati de baza (foneme, morfeme etc.) Acelasi Leibniz, prin programul sau de elaborare a unui calcul logic, se afla la originea informaticii si a calculatoarelor electronice de azi si tot el este cel care a initiat teoria sistemelor dinamice, atit de puternic asociata cu informatica si cu lingvistica. Prin aceasta multiplicitate de initiative, Leibniz poate fi considerat principalul precursor al lingvisticii matematice si computationale.

#### Legatura dintre limbajul natural si limbajul artificial

Limbajul este ca Janus cel cu doua fete; pe de o parte, el se afla in cimpul de actiune al logicii, matematicii si al ingineriei comunicationale, pe de alta parte el prezinta aspecte biologice, psihologice si sociale care nu pot fi eludate. Unii au incercat sa minimalizeze rolul uneia dintre aceste fete, accentuind cealalta fata. Acum, in perspectiva deschisa de noile stiinte cognitive, de inteligenta artificiala, a devenit clar ca intre latura computationala, logica limbajului si latura sa biopsihosociala exista o legatura care impune echilibrul si solidaritatea lor. Disciplinele cognitive au la baza efortul conjugat al logicii, al matematicii, al informaticii, al biologiei, al neurologiei, al psihologiei, al antropologiei si al celorlalte discipline sociale, la care se adauga filozofia, artele si literatura. Daca in anii '50, la inceputul lingvisticii matematice, predomina aspectul ingineresc, iar cercetatorii credeau in posibila rezolvare relativ rapida a problemelor de traducere automata, exclusiv prin procedee sintactice, intre timp s-a cristalizat gradul real de dificultate a problemelor de tratare automata a textelor. Faptul a avut un impact deosebit asupra intregii dezvoltari a lingvisticii, a fost stimulata in mod esential dezvoltarea semanticii si a pragmaticii lingvistice, biologia si psihologia limbajului au aparut intr-o lumina noua si intregul orizont lingvistic s-a extins considerabil, prin aducerea intr-o albie comuna a limbajului natural si a limbajelor artificiale. Scoala romaneasca de lingvistica matematica si computationala s-a afirmat puternic, prin contributiile majore, reluate si continuate de numerosi specialisti.

Cit despre statutul actual al lingvisticii matematice si computationale, aceasta disciplina isi are de mai multa vreme locul ei la toate congresele internationale de lingvistica sau de informatica si in toate revistele internationale de recenzii in domeniul lingvisticii si in cel al informaticii. In numeroase universitati, departamentele de informatica si/sau de lingvistica includ preocupari de lingvistica matematica si computationala. Exista reviste specializate, cea mai importanta fiind revista americana Computational Linguistics. O situatie similara o are si lingvistica cantitativa, bazata pe studiul aspectelor statistice si probabiliste ale limbajului.

Cum ati ajuns sa teoretizati apropierea limbajelor matematice de limbajele poetice? Care este relatia dintre matematica si muzica?

Relatia celor doua limbaje, matematic si poetic, a devenit o problema tot mai dificila, pe masura ce fiecare dintre ele a crescut in complexitate. Limbajul matematic si-a imbogatit considerabil componenta sa artificiala, departindu-se astfel tot mai mult de limbajul natural, in timp ce limbajul poetic s-a diversificat si el, dind nastere unei intregi tipologii de limbaje poetice. Sintem departe de momentul Valéry, cind prototipul limbajului poetic era cel asociat cu nume ca Baudelaire, Mallarmé, Rimbaud (pe care l-am avut in vedere in Poetica matematica si in Arta si stiinta). De fapt, asa cum le-am descris, ele reprezinta anumite tipuri ideale, cu care nu se identifica probabil nici un text anume. Orice text se afla undeva intre aceste

tipuri de referinta, avind deci elemente din fiecare dintre ele. Dupa ce am fost preocupat de deosebirile dintre matematic si poetic, am realizat ca aceste deosebiri nu pot fi intelese intr-un mod unitar si profund decit in cadrul unor analogii fundamentale sub semnul carora cele doua tipuri de limbaje se dezvoltă. Unele dintre aceste analogii sint implicit asumate de mai toti autorii, dar tocmai acest caracter implicit impiedica valorificarea lor. Chiar faptul ca se insista atit de mult asupra contrastului dintre matematic si poetic este o dovada ca numitorul lor comun este foarte puternic; nimeni nu e interesat in compararea unor lucruri prea eterogene.

Formele creativitatii umane: descoperirea si inventia

Am pornit la realizarea acestui program in anii '90. Am aratat ca relatia dintre limbajele stiintifice si cele artistice este aproximata de o alternanta practic nelimitata de asemanari si deosebiri. In interiorul fiecărei asemanari se dezvoltă un contrast care conduce la o noua asemanare, generatoare a unui nou contrast s.a.m.d. De exemplu, limbajele stiintifice si cele artistice sint, si unele si altele, limbaje ale creativitatii umane, dar aceasta creativitate poate lua fie forma descoperirii, fie pe aceea a inventiei. Descoperirea a fost multa vreme considerata a fi forma creativitatii stiintifice (Newton a descoperit, nu a inventat legea gravitatiei universale), in timp ce inventia era considerata forma creativitatii artistice (Coloana infinita a lui Brancusi nu este o descoperire, ci o inventie). O analiza mai atenta conduce insa la o nuanțare a acestui contrast, nuanțare care evolueaza, mai cu seama incepind cu secolul al XX-lea, spre un echilibru între inventie si descoperire, atit in stiinta cit si in arta. Insa, mergind mai departe cu analiza, se constata ca modul de articulare a momentelor de inventie cu cele de descoperire este diferit in cele doua cazuri, deci din nou se creeaza un contrast. Fiecare etapa a analizei si a evolutiei deschide drumul spre o noua etapa.

Un alt exemplu de analogie între cele doua tipuri de limbaje este tendinta lor comuna de a realiza o anumita concentrare a expresiei, o densitate semantica superioara limbajului cotidian si care permite dezvoltarea functiei lor euristice.

Este de neimaginat traducerea in limbajul comun a unui text poetic sau a unei formule matematice. Atunci cind se incearca sa se constata imediat ca toata vraja poetica se destrama. Daca unele formule mai simple, cum ar fi patratul unui binom, pot fi totusi enuntate in cuvinte (asa s-a si intimplat intr-o perioada timpurie de dezvoltare a matematicii), acest lucru se face cu pretul unei diluări care reduce, daca nu cumva compromite total, forta de sugestie a formulei, capacitatea ei de a conduce la generalizari de tipul puterii a n-a a unui binom. Incercarea de a explica mecanismul obtinerii unei densitati semantice superioare conduce imediat la constatarea ca mijloacele ei de realizare sint diferite in cele doua cazuri, deci din nou se obtine un contrast s.a.m.d. Aceasta continua apropiere si departare a stiintificului si artisticului este elocvent ilustrata de amploarea cercetarilor de retorica a stiintei. Studiul matematic al muzicii este urmasia fireasca a naturii limbajului muzical, preponderent fizic si aritmetico-algebric.

Romanii au excelat in aceasta directie, datorita mediului favorabil pe care matematicienii l-au gasit la muzicieni si acestia din urma la matematicieni. Compozitori ca Aurel Stroe, Stefan Niculescu, Anatol Vieru si altii, mai tineri, au inteles ca matematica si informatica lumineaza nu numai analiza muzicii, ci si creatia acesteia. In invatamintul superior muzical, dascalii ca Dinu Ciocan au creat un mediu favorabil colaborarii cu matematicienii. Rezultate interesante au fost obtinute de Bogdan Cazimir, in anii '70, si de Dan Vuza, in anii '80 si '90.

Cei trei piloni ai transdisciplinaritatii

Vorbind de toate aceste intrepatrunderi ale diferitelor forme de inventii si descoperiri, ce inseamna, in perspectiva secolului care incepe, transdisciplinaritatea?

Termenul la care va referiti are o anumita istorie, care incepe cu anii '60 (Jean Piaget), continua cu anii '70 (articolul Matematica si transdisciplinaritate al lui A. Lichnerovitz, publicat in 1972 in *Economie et sociétés*, vol.6, no.8) si cunoaste o utilizare tot mai frecventa in anii '80 si '90. Epitetul de „transdisciplinar“ descrie, dupa Lichnerovitz, actiunea unor mari teorii si metode; autorul se refera la structuralism, un curent de gindire care favorizeaza transdisciplinaritatea. La diferite intilniri organizate de

UNESCO in '80, transdisciplinaritatea este vazuta ca o teorie generala ce imbratiseaza sau sustine toate disciplinele care se intereseaza de umanitate; insa acest obiectiv pare greu de atins si este vazut ca apartinand unui viitor indefinit (Edgar Morin). Prima abordare sistematica si aprofundata a fenomenului in discutie este intreprinsa de Basarab Nicolescu in volumul sau *La transdisciplinarité* (Editions du Rocher, 1996, versiune romaneasca la editura Polirom). Viziunea acestuia poarta marca formatiei sale de fizician, dar si a deschiderii sale spre orizontul umanist: transdisciplinaritatea are trei piloni: multiplicitatea nivelurilor de realitate (dupa modelul mecanicii cuantice), logica tertului inclus (propusa, intr-o prima varianta, de Stefan Lupascu) si complexitatea (paradigma fundamentala a cunoasterii actuale, preocupata de problema costului diferitelor operatii).

Dupa cum chiar etimologia cuvintului arata, este vorba de o traversare a disciplinelor si chiar de o transgresare a frontierelor lor, ceea ce e mult mai mult decit binecunoscuta interdisciplinaritate, unde doua discipline A si B colaboreaza in sensul folosirii unor metode din A in explorarea unor probleme din B. Desigur, exista o constiinta mai mult sau mai putin dezvoltata a transdisciplinaritatii. Aici se regaseste situatia domnului Jourdain al lui Molière. Putem recunoaste o atare viziune la autori care nu folosesc termenul respectiv, dupa cum viziunea trans poate fi absenta la autori care fac mare caz de ea. Nu putem insista aici mai mult asupra acestei probleme delicate, dar este important sa se stie ca CIRET (Centrul International de Studii si Cercetari Transdisciplinare), infiintat si condus de Basarab Nicolescu, a reusit sa dezvolte o imensa retea de comunicare pe aceasta tema.

#### Interactiunea localului cu globalul

Care ar fi, in opinia dumneavoastra, paradigmele in care se „misca“ lumea contemporana? In urma cu cincisprezece ani, scriati ca paradoxul devine un fenomen din ce in ce mai putin marginal si ca tinde sa se transforme „dintr-unul patologic, intr-unul normal“. Cum ar suna astazi o definitie a paradoxului?

S-au dezvoltat in ultimele decenii anumite paradigme (in sensul lui Kuhn) universale, care strabat intreaga cunoastere si conduc la segmentari ale acesteia, altele decit aceea bine cunoscuta si putin modificata de la Auguste Comte incoace. Astfel de paradigme sint: spatiul, timpul, metafora, informatia, comunicarea, limbajul, semnul, jocul, criza, entropia, complexitatea, calculabilitatea, labirintul, podul si multe altele. Mai sint apoi problemele de natura globala, cum ar fi hrana, ecologia si energia. Nici una dintre aceste probleme nu poate fi abordata in interiorul unei singure discipline. Pe de alta parte, chiar raminind la problemele unei singure discipline, se constata ca intelegerea lor este tot mai mult conditionata de metabolismul pe care disciplina respectiva il stabileste cu celelalte discipline. Ne obisnuim greu cu aceasta situatie, uneori ne facem ca nu o vedem.

Am fost educati in intelegerea competentei si profesionalismului in sensul formatiei monodisciplinare, deci a raminerii in interiorul unei singure discipline: matematica, fizica, chimia, biologia, lingvistica, literatura etc. Cum iese cineva din disciplina in care si-a sustinut o licenta sau un doctorat risca sa fie considerat diletant. Dar o carte ca aceea a lui Werner Heisenberg, *Pasi peste granite*, ne avertizeaza ca indrazneala culturala este si aceea a traversarii frontierelor dintre discipline. O atare intreprindere cere antrenament, la inceputul caruia exista si riscul unor esecuri care sa ne plaseze in postura de diletant, dar fara aceasta faza de tranzitie nu putem face fata provocarilor actuale. Nu mai putem intelege un fenomen daca-l privim fragmentar, adica intr-un mod local de manifestare a sa; trebuie sa-l raportam la integralitatea sa. De exemplu, nu putem intelege intr-un mod profund curentele moderniste in arta, de la sfirsitul secolului al XIX-lea si inceputul secolului al XX-lea, daca nu luam in considerare ceea ce s-a petrecut in acea perioada in evolutia stiintei si a filozofiei. Procedind comparativ si global, vom constata ca toate s-au aflat sub emergenta paradigmei energiei, a logicilor neclasicе, a structuralismului si a geometriilor neeuclidiene, a reprezentarilor cuantificate si a teoriei relativitatii.

Postmodernismul trebuie si el privit interactiv si global, asociat cu emergenta paradigmei informatiei, in a doua jumatate a secolului al XX-lea, si cu schimbarea statutului paradoxului, de la unul patologic si de

marginalitate la unul de normalitate si centralitate; dar pentru a intelege acest proces, trebuie sa urmarim evolutiile care au avut loc in acest secol in matematica si logica, in fizica si biologie, in informatica si in lingvistica, in stiintele sociale si in viata sociala, in arta si literatura. Cultura actuala se afla sub interactiunea puternica a localului si globalului, a partii si intregului.

#### CELE MAI CITITE ARTICOLE

Oprescu, Blaga și pielea ursului din pădure

La zi

Ūra, traiască alegerile libere!

ALEGERILE LOCALE: CE A STÎRNIT INTERESUL, CE A FOST DEZAGREABIL?

Oprescu și Blaga – după chipul și asemănarea celor mai mulți bucureșteni

#### PARTENERI OBSERVATOR CULTURAL



[Termeni si Conditii](#) | [Confidentialitate](#) | [Publicitate](#) | [Ajutor](#) |  [RSS Feed](#) |  [Newsletters](#)

Copyright © 2008 Observator Cultural

