

LUMEA VĂZUTĂ DE PE ARGEȘ ÎN SUS (CU OCHII UNUI MATEMATICIAN)

Academician **Gheorghe PĂUN**, Academia Română
Membru de onoare al Academiei de Științe a Moldovei

Cunoscătorii în ale literaturii și psihologiei susțin că *orice roman*, indiferent de subiect, *este autobiografic*. Cunoscătorii în ale matematicii și psihologiei supralicitează, extinzând la „orice teoremă este autobiografică”, spune ceva despre autorul ei. Prin tradiție (măcar în Academia Română), orice discurs de recepție este, explicit sau implicit, autobiografic. Consecință a acestor constatări, rândurile de față nu pot face excepție. Iar titlul deja sugerează acest lucru. Pe de altă parte, susțin că orice „bătrân matematician-informatician și om de cultură”, cu o istorie personală precum cea a subsemnatului (ghilimele vor să relativizeze auto-evaluarea, împingând discuția spre o zonă cordial-informală), chiar are datoria să împărtășească din experiența de viață și de activitate, pretenția fiind că unele detalii chiar pot fi semnificative – măcar pentru că a fost martor la vremuri care au început la jumătatea secolului XX și au înaintat deja aproape un sfert din secolul XXI, care s-a născut în comunism (sau ce o fi fost prin România pe atunci), în plină Revoluție a treia industrial-tehnologică, și a trăit deja mai mult de trei decenii din viață în capitalism (sau ce o fi fiind acum prin România), la începutul celei de a patra Revoluții industrial-tehnologice.

Pe scurt, și asta se potrivește mult cu perioada pe care o trăim, pe care o traversează deopotrivă România și Republica Moldova, mă consider un bun exemplu de ceea ce înseamnă globalizarea, în particular, globalizarea științei, la nivel personal, trăind mai bine de un sfert de secol literalmente ca *cetățean planetar*. (Fac însă diferența importantă între *globalizare*, ca proces tehnico-economic-sociologic etc., și *globalism*, ca ideologie nivelatoare, dar asta e o altă discuție.). Rămânând însă încontinuu un argeșean, un român, un european. Și revenind în cele din urmă la origini, la baștină.

O viață deloc spectaculoasă, totuși. M-am descris odată, într-un interviu, ca „fiu de țărani argeșeni autentici, dus de viață (am adăugat uneori: de curiozitate și de o serie de întâmplări norocoase) până în Academia Română”. Am adăugat la vremea cuvenită „și în Academia Europei”, adaug de-acum „și în Academia de Științe a Moldovei, ca membru de onoare”.



M-am născut de Sfântul Nicolae al anului 1950, în Cicănești de Argeș, un sat de deal dintre Argeș și Topolog, înconjurat de păduri ce păreau nesfârșite, cu toate apele curgând spre sud – ceea ce are o anumită legătură cu psihologia localnicilor, cu siguranță în ceea ce-i privește pe copiii născuți acolo. O lume aparent închisă, miraculoasă, un Macondo subcarpatic. Am primit la botez numele Gheorghe, nu Nicolae, cum ar fi fost statistic normal, iar explicația are o și mai mare legătură cu psihologia celui care am devenit în timp, ba chiar și cu prezența mea, acum, aici: numele era menit să amintească familiei de un frate al tatălui, pe nume Gheorghe, „dispărut pe Frontul de Est”. Nimic în plus nu mi s-a spus vreodată, nici nu se putea pe când eram mic, dar tatăl meu îmi vorbea uneori, scurt și pe șoptite, despre Rege, despre Basarabia, despre partizanii din munte, despre lucruri de-acestea despre care în anii 1950 se vorbea neapărat pe șoptite. Ca să fie lucrurile și mai clare, drept care le mărturisesc și cu această ocazie festivă, după ce m-am căsătorit, cu o vecină din sat(!), am aflat că și socru-meu și soacră-mea au avut câte un frate numit Gheorghe care „a dispărut pe Frontul de Est”! Trei, Doamne, și toți trei!... (Și mai-că-mea a avut un frate Gheorghe, dar prea mic pentru a prinde... Frontul de Est.) Nu fac caz de toate acestea, dar parcă sunt prea multe coincidențe, drept care chiar „urăsc hotarul de la Prut”, vorba unui vers de Andrei Ciurunga. Voi reveni, pentru că lucrurile se cer nuanțate.

Liceul la Curtea de Argeș, Facultatea de Matematică la București, cu specializare în anul V în informatică. Era un fel de an de masterat, pentru mine chiar a fost astfel, pentru că atunci l-am întâlnit pe profesorul Solomon Marcus cel contagios. Eu plănuiam să ajung profesor la Curtea de Argeș, era maximum ce mi se părea rațional să viseze un fiu de țăran, nu sărac, dar nici măcar mijlocăș n-aș zice, harnic și răzbătător așa spune, din Cicănești. M-am dedulcit la cercetare (în teoria limbajelor formale mai ales), nu am mai avut scăpare... După absolvire, am fost patru ani programator la un centru de calcul din București. Fortran de plăcere, Cobol ca sarcină de serviciu. Folosind cartele perforate, procesate de un „dinozaur” IBM 360. Mi-am adus așadar obolul la informatica practică, de gestiune și industrială. În 1977, la trei ani de la terminarea facultății, mi-am dat doctoratul (cu un subiect destul de neobișnuit, prin excelență transdisciplinar, „Simularea proceselor economice cu ajutorul gramaticilor formale”), în 1978 am trecut la Colectivul de Studiul Sistemelor din Universitatea București și, vorba humuleșteanului, „altă făină se măcina de-acum la moară...” Cercetare, normă întreagă. Cu Solomon Marcus alături, într-un grup cu adevărat competitiv, provocator, multidisciplinar.

Nu mai descriu anii 1980, ciudați prin restricțiile de tot felul și evoluțiile interne tot mai contradictorii, dar tot amintesc că în 1982 am demarat introducerea jocului de GO în România. Am spus-o și o tot spun: a fost cea mai pregnantă realizare extraprofesională a mea din mileniul trecut!... Federația Română de GO există și astăzi! I-am fost președinte din 1990, când s-a înființat, până în 1992, când am plecat în Germania, la o Bursă Humboldt pe care o promisem încă din 1983, dar, desigur, nu am putut s-o valorific atunci.

Până în 2015, când m-am pensionat (dar nu *m-am retras*, subliniez diferența), am tot umblat prin lume, „peregrin pe la curțile matematici”, cu stagii mai îndelungi în Germania, Finlanda (la Turku, în echipa celebrului Arto Salomaa), în Olanda (la Leiden, pentru a lucra cu nu mai puțin celebrul Grzegorz Rozenberg – grupul nostru și-a luat sigla PRS, de la Păun-Rozenberg-Salomaa, citită între noi și sub forma *Pure Research Society*...), în Spania (mulți ani la Sevilla), cu treceri prin numeroase alte locuri, din Noua Zeelandă până în Canada, din Japonia și China până în Italia și Franța.

Privind la un moment dat în urmă, am constatat că am lucrat în mai multe domenii de informatică teoretică, aproximativ câte cinci ani în fiecare, destul de intens, am încheiat fiecare „cincinal” cu câte o monografie, scrisă singur sau în colaborare, după care am trecut la un domeniu diferit, dar suficient de apropiat pentru a avea la îndemână instrumentarul nece-

sar. Modelarea unor procese din afara lingvisticii cu ajutorul gramaticilor formale, gramatici contextuale Marcus, gramatici cu restricții în derivare, sisteme de gramatici, de fiecare dată interesat și de automatele corespondente, de complexitatea sintactică sau de cea de calcul. Incidental, mai ales ca sarcini de serviciu – cercetări operaționale, decizii multicriteriale, semiotică (cu abordare dinspre matematică).

Interesant este că toate acestea au fost parcă etape de pregătire pentru ceea ce avea să urmeze. Și a urmat, începând din aprilie 1994, bio-calculabilitatea – e important de precizat luna-anul, pentru că experimentul lui Adleman, de rezolvare a unei probleme NP-complete folosind molecule de ADN, a fost publicat abia în toamna aceluia an, declanșând „campania” de *DNA-computing*. S-a nimerit așadar că „am ajuns la întâlnire” cu o jumătate de an înainte... Știam că prin a doua parte a anilor 1980, americanul Tom Head introdusese o operație cu șiruri de simboluri ca model al unei operații din zona genomului, de recombinare dependentă de context. O numise operație de *splicing* – *altoire* poate fi o traducere sugestivă: două molecule de ADN (două șiruri de simboluri) sunt tăiate (de enzime restrictive) în contexte specificate, iar fragmentele se pot recombină, producând două molecule/șiruri noi. În aprilie 1994, la Graz, în Austria, am primit o copie a lucrării lui Tom Head și revelația a fost totală. Chiar în timpul conferinței din Graz, am simplificat definiția lui Tom Head și am început să-mi imaginez modele de calcul bazate pe această operație. Au fost numite *splicing systems* acele modele; ulterior, într-o lucrare scrisă în echipa PRS, au fost numite *sisteme H*, pentru a aminti de inițiatorul acestei direcții de cercetare. Revenit la Turku, prin toamna lui 1994 am demonstrat că sistemele H sunt computațional universale, la fel de puternice adică precum mașinile Turing, dacă folosesc un număr finit de axiome și reguli de *splicing* care formează un limbaj regulat. Regulat, de cel mai simplu tip în ierarhia lui Chomsky, dar infinit, ceea ce nu prea seamănă cu un „calculator” realist. A doua revelație a fost produsă de un rezultat obținut tot la Turku, prin 1995: sistemele H sunt universale și cu un număr finit de reguli, dar cu aplicarea acestora controlată în diverse moduri. Multe asemenea moduri de control au fost considerate, sugerate de restricțiile în derivare sau de sistemele de gramatici din teoria limbajelor formale. Exact ceea ce spuneam mai devreme: folosirea în bio-calculabilitate a unor idei-tehnici dezvoltate anterior în teoria limbajelor formale și teoria automatelor.

Zeci de lucrări, zeci de conferințe, la întâlnirile de DNA computing sau la universități, iar la capătul „campaniei” o monografie scrisă cu aceiași Rozen-

berg și Salomaa, *DNA Computing. New Computing Paradigms*, apărută la Springer-Verlag în 1998, tradusă ulterior în japoneză, chineză și rusă. Teorie multă, încurajatoare, dar niciodată experimente de laborator. A încercat ceva Tom Head, dar cu rezultate neconcludente. Observația lui a fost că ADN-ul (sintetic) se comportă în eprubetă (*in vitro*) altfel decât în mediul lui natural (*in vivo*) – iar în modelele teoretice mai doaream și să controlăm desfășurarea operațiilor de splicing. Două sunt inconvenientele: controlul era ușor pe hârtie, teoretic, și deloc simplu în laborator, dar, și mai important, de cele mai multe ori controlul presupunea intervenția laborantului sau a unui robot ajutător, iar asta însemna că nu ADN-ul calculează, ci laborantul/robotul, cu viteza sa exterioară, ceea ce putea face total neinteresant calculul, eficiența acestuia.

La ora asta, nu știu care era realitatea, ADN-ul nu „se simțea bine” în eprubetă sau bio-tehnologia vremii nu era suficient de dezvoltată, dar răspunsul nu mai este deloc relevant, important a fost că în acest context a apărut ideea de a calcula în mediul natural al ADN-ului. În celulă!

Bun, dar ce este o celulă?

Cu această întrebare, intrăm pe un teritoriu cu adevărat fascinant pentru matematicianul-informatician. O „uzină” nanometrică, complexă, fragilă și rezistentă în același timp, extrem de bine organizată, cea mai mică entitate despre care toată lumea este de acord că este *vie*. Delimitată de mediu printr-o membrană, structurată în interior de o ierarhie de membrane care delimitează compartimente cu o bio-chimie localizată, specifică. *Reactoare protejate*, funcționând separat, simultan, comunicând între ele prin transfer de „obiecte chimice”, dar selectiv, ingenios până la uimitor. Folosind în compartimente o structură de date specifică bio-chimiei, molecule plutind în soluție apoasă – *multiseturi* (mulțimi cu multiplicități asociate elementelor). Nu șiruri, ca în întreaga informatică teoretică de până acum, ci șiruri modulo ordinea simbolurilor. Fără informație pozițională. Numere în reprezentare unară!

Am avut un veritabil frison, în toamna anului 1998, tot la Turku, definind un model de calcul pe aceste baze, am avut un frison suplimentar atunci când am demonstrat că modele de acest tip, de mai multe forme, sunt, iarăși!, universale. M-am grăbit să pun totul pe hârtie și hârtia în circulație în comunitatea de informatică teoretică, inclusiv de DNA computing, sub forma unui *Raport Tehnic al TUCS* (Turku Centre for Computer Science), Raportul 208 din noiembrie 1998.

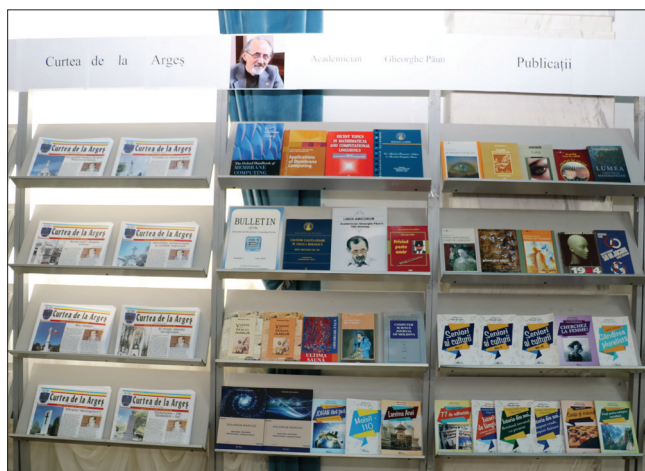
Toți matematicienii visăm să ajungem un *nume*, eu am ratat șansa, ajungând o *inițială*: în Raportul TUCS

am numit modelul... inspirat de neinspirat, „super-cell system”. Prea lung și prea inexact: ceea ce numeam eu „super” era o celulă „uzuală”. Kamala Khirithivasan a prescurtat la „P system” și așa a rămas... Iar litera s-a autonomizat, chiar că nu mai contează de unde vine, pur și simplu numește un model de calcul.

Neinspirat a fost și numele pe care l-am dat domeniului: *membrane computing*. Era un mod de a omagia rolul pe care îl au membranele în organizarea celulei, implicit în modelele de calcul aferente, era și influența profesorului Solomon Marcus care tocmai scria pe atunci lucrări de semiotica membranei, în care vorbea despre rolul esențial al membranelor în definirea și susținerea vieții. A lansat profesorul Marcus (la un prim workshop de *membrane computing*, la Curtea de Argeș, în 2000) și o ecuație-slogan de genul „Life = DNA software + membrane hardware”. În loc de „membrane computing” ar fi fost mai „comercială” și mai potrivită denumirea de „cellular computing”, dar, vorba filosofului, n-a fost să fie...

La 25 de ani de la prima lucrare, domeniul a ajuns... în clasificarea AMS a matematicii (pe nivelul al treilea, al sub-sub-ramurilor). O căutare pe Google returnează mii de articole, zeci de monografii și volume colective, mult peste o sută de teze de doctorat, proiecte, produse software, aplicații dintre cele mai diverse, conferințe specializate în Europa și Asia, o revistă, *Journal of Membrane Computing*, editată de Springer-Verlag, biroul din Beijing, China; tot în China își are sediul și International Membrane Computing Society. În 2010 a apărut la Oxford Univ. Press un masiv *Handbook of Membrane Computing*. Au existat sau există grupuri de cercetare dedicate în multe locuri din lume – inclusiv la Chișinău, în jurul regretatului Yurii Rogojin și a doamnei academician Svetlana Cojocar (lista de cercetători de aici este lungă, cu mulți am colaborat direct, mai ales cu cei pe care i-am întâlnit prin lume, dar nu intru în amănunte).

Dacă ar fi să-mi explic această dezvoltare, pe cât de semnificativă, pe atât de neașteptată, cel puțin pentru toamna anului 1998, aș găsi mai multe argumente: ideea a apărut la momentul potrivit, în plină „modă” a bio-calculabilității, dar pe când DNA computing-ul își cam atinsese limitele, promisiunile inițiale dovedindu-se supradimensionate; modelul este extrem de flexibil, de versatil, poate pleca de la ingrediente biologice dintre cele mai variate și poate valorifica numeroase sugestii din teoria gramaticilor și automatelor – se poate spune chiar că *membrane computing* este o nouă „vârstă” a teoriei limbajelor formale, care face trecerea de la limbaje de șiruri la limbaje de multiseturi; extrem de multe situații din natură și societate (inclusiv din economie) se pot descrie în termeni de



Expoziție „Curtea de la Argeș”.
Academia de Științe a Moldovei, 21 mai 2023.

multiseturi, membrane, celule, reacții – metaforic înțelegându-le pe toate; teoria limbajelor formale însăși era, la finalul anilor 1990, destul de „obosită”, trecuse fervoarea anilor '60, '70, finanțarea domeniului era tot mai săracă, drept care numeroși specialiști în teoria limbajelor au trecut, antrenați deja, la noul domeniu; pe lângă universalitatea de calcul și versatilitatea în a modela domenii diverse, s-a dovedit că noul model aduce și multe sugestii „realiste” (inspirate adică din biologie) de eficientizare a calculelor, prin paralelism, crearea de spațiu de lucru în timpul calculului (de pilă, prin diviziune celulară), prin folosirea unui spațiu de lucru precalculat; la modul general, modelul are și unele caracteristici atrăgătoare pentru biolog, de pilă, pentru aplicații în general (e ușor de înțeles, ușor de programat și de extins, are o comportare neliniară), dar are și caracteristici care îl fac o alternativă necesară la clasicele ecuații diferențiale – are de a face cu structuri discrete, eventual finite, acolo unde ecuațiile diferențiale nu sunt adecvate.

Plus sugestiile mai generale pentru teoria calculabilității, inspirate din biologie, dar multe fiind încă visuri pentru informatică. Doar câteva exemple (unele mai realiste, având corespondențe directe în realitatea biologică, altele plasate mai înspre SF). Am vorbit despre paralelism (masiv în biologie), despre calcul distribuit, despre folosirea multisetului ca structură de date, alternativă la șirul folosit preponderent până acum. Multe sugestii se referă la eficientizarea calculului. Spuneam că diviziunea celulară, prezentă în realitate, poate fi folosită pentru a crea un spațiu de lucru exponențial în timp polinomial. La fel, replicarea de șiruri (prezentă în genomică). Pe asemenea căi, teoretic, se pot rezolva în timp polinomial probleme de complexitate exponențială (mai precis, cele cunoscute ca fiind NP-complete). Există însă și sugestii prin care se poate trece dincolo de „bariera

Turing”, se pot calcula funcții necalculabile Turing. O posibilitate este *accelerarea*: cu cât spațiul de reacție este mai mic, cu atât reacțiile sunt mai rapide; extrapolând, putem presupune că într-o membrană dată timpul se măsoară cu un ceas de două ori mai rapid decât în membrana de deasupra și de două ori mai lent decât în membranele imediat interioare. O altă posibilitate de a „calcula necalculabilul” este așa-numitul „calcul prin sculptare” (*computing by carving*), lucrând adică pe complementara spațiului soluțiilor (filtrarea de la DNA computing este o asemenea procedură). Ambele idei trec dincolo de Turing (prin trecere la limită însă, ceea ce nu este deloc realist). Revenind la biologie, apar unele idei care sunt complet neașteptate/neobișnuite pentru informatica actuală, fie ea practică sau chiar teoretică. Trecerea moleculelor prin membranele biologice se face în multe feluri, cel mai ingenios (pentru informatician) fiind trecerea selectivă prin canale proteice, în particular, prin operațiile de *simport* și *antiport*. În primul caz, două (sau mai multe) molecule pot trece simultan dintr-o parte în alta a unei membrane, dar nu și separat. În al doilea caz, trecerea se face în direcții contrare. De aici, sugestia de a calcula prin *mutarea de obiecte* dintr-un compartiment în altul. Surprinzător (sau nu?), modelul este universal. Dacă ne uităm la neuroni și la modul lor de funcționare, avem alte revelații: de-a lungul axonilor circulă impulsuri electrice de o unică formă, *spike-uri*; ceea ce contează, ceea ce codifică de fapt informație, este... distanța dintre aceste impulsuri. Timpul ca suport de informație! Iarăși surprinzător (sau nu?), modelele obținute astfel (numite *spiking neural P systems*) sunt universale – iar dacă adăugăm și posibilitatea de a diviza neuroni, rezolvăm din nou probleme intratabile în timp polinomial. N-am menționat calcularea prin „cut-and-paste” (folosind operația de splicing), prin inserare-ștergere



De la stânga la dreapta: acad. Mihai Cimpoi, dr. Veaceslav Albu, m. c. al AȘM Svetlana Cojocar, acad. Gheorghe Păun, m. c. al AȘM Constantin Găindric, acad. Ion Tighineanu. Academia de Științe a Moldovei, 21 mai 2023.

și nici „shape computing” (amintind de dominourile lui Wang Hao), toate egale în putere cu calculabilitatea Turing. Și așa mai departe, o mică „junglă” de modele, acompaniată de o altă „junglă”, a modelelor cerute de aplicații. Iar cercetările continuă, aplicațiile se diversifică.

Ce va urma? În Discursul de Recepție în Academia Română, *Căutând calculatoare în celula biologică. După douăzeci de ani*, susținut în octombrie 2014, încheiam cu previziunea că *membrane computing* va... dispărea, topindu-se într-o nouă vârstă a biologiei, numită, să zicem, *infobiologie*, care să adauge elemente de teoria informației și modelele computațional-informatic instrumentelor de chimie și fizică cu care lucrează biologia în mod tradițional. Semne că biologia merge într-o asemenea direcție există, o estimare a duratei acestui proces este imposibil de făcut.

Să revenim însă pe Argeș în Sus!... Acolo unde am revenit și eu, în 2015, după ce „m-am adunat de prin lume”, dar unde îmi construiseam o casă cu vreun deceniu mai devreme. Și nu oriunde, ci pe Dealul Olarilor, și nu pe orice stradă, ci pe cea a Schitului... Predestinare? Să-i zicem astfel. Se spune că „omul sfințește locul”, dar sunt convins că și reciproca este valabilă. Curtea de Argeș este un asemenea loc, care-i sfințește pe oamenii trăitori acolo. Orașul Basarabilor dintâi, întemeietorii, al Bisericii „Sfântul Nicolae Domnesc”, ridicată imediat după Posada, dar și al Mănăstirii Argeșului, cea ridicată din porunca Sfântului Voievod Neagoe și de care este legată curent *Balada Meșterului Manole*, dar sunt șanse ca, de fapt, balada să fie de pe vremea Bisericii Domnești, și aceasta, pentru secolul XIV, *naltă cum n-a mai fost altă*. Și zidită, spune legenda, chiar de Negru Vodă. Din ultimii ani, avem aici și Necropola Regală – de fapt, din octombrie 2014, Curtea de Argeș este și Oraș Regal, cu diplomă din partea Familiei Regale a României.

Suficiente motive pentru a mă stabili aici, la câte-va strigăte, vorba poetului, de Cicănești. Și *de a face ceva* pentru comunitate. Menționez două monumente, pentru că au o semnificație anume: am ridicat în oraș un bust de bronz al lui Eminescu, în 2018, și un monument de piatră al lui Urmuz, înainte-mergătorul mișcărilor de avangardă literare ale secolului trecut, născut aici acum 140 de ani. (A murit la București, acum 100 de ani.) Un veritabil „festival Urmuz” s-a desfășurat anul acesta, cu episoade și prin București și în alte locuri. Nu intru în amănunte, pentru că vreau să rezerv mai mult spațiu revistei *Curtea de la Argeș* (unde pot fi găsite multe informații despre *Anul Urmuz 2023*).

O revistă lunară de cultură. Primul număr a apărut în decembrie 2010, iar în toamna lui 2011 am venit deja cu revista la Chișinău, pentru o lansare organizată de doamna Svetlana Cojocar. Atunci l-am cunoscut pe Nicolae Dabija, atunci s-a născut o inițiativă care durează și astăzi: un Pod de Reviste, mai trainic decât simbolicele Poduri de Flori peste Prut, de la începutul anilor '90, inițial rezultat din „înfrățirea” dintre *Literatura și Arta* și *Curtea de la Argeș*, la care s-au adăugat ulterior mai multe reviste de pe ambele maluri ale Prutului. Întâlniri la Chișinău, întâlniri la Curtea de Argeș și prin orașele vecine, Câmpulung și Râmnicu Vâlcea. Cu participanți din toată românitatea – au fost invitați și români din Bucovina și din Serbia. România, țara înconjurată de români, cum zicea Iorga. România grănițuită, cum zicea academicianul Alexandru Surdu. Iar revista are tricolorul pe frontispiciul primei pagini. Așa cum Academia Română a fost creată, la 1866, pentru românii din toate locurile locuite de români, păstrând proporțiile, revista *Curtea de la Argeș* este a românilor – nu spun de pretutindeni, pentru că nu-mi place cum sună, ci din toată românitatea. Din toate locurile în

care se vorbește limba română, minunata limbă română în care trăim, vorbim, plângem și tăcem de atâtea veacuri, limba cea stăpână nouă, căci nu noi suntem stăpânii ei, ci invers, cum ne-a spus fratele nostru mai mare, Eminescu. O revistă a unirii în cuget și simțiri, cea mult mai puternică și mai importantă decât uniri-le administrative, o știm asta prea bine.

O revistă *expirată*, într-un sens compromis-ironic al termenului. Tradițională, naționalistă în sensul cuviincios (Petre Țuțea) al cuvântului, scrisă în limba română normată de Academie, creștină, acceptând *globalizarea*, dar nu *globalismul* (ca ideologie înrudită cu progresismele de tot felul). O revistă întârziată, dar „întârziată au dreptate”, ne-o spune, pe urmele lui Baudelaire, Theodor Codreanu de la Huși, dacă nu mă înșel, imediat anteriorul membru de onoare al AȘM – cu mare bucurie amintesc acest lucru.

Discuția se poate ramifica foarte mult, nu este nici locul și nici momentul. Ea are de a face cu statutul meu de septuagenar argeșean, care „a văzut lumea” și s-a interesat de felul în care „merge lumea” și care, lucru foarte important, are patru nepoți. Ei și părinții lor trăind în România, după ani buni, pentru doctorate (părinții, desigur) petrecuți în Statele Unite și Canada. Ca urmare, întrebarea următoare, pe care am încercat ori de câte ori am avut ocazia să o sugerez și celor din jur, este extrem de relevantă: *ce lume las eu nepoților mei?* O întrebare care ar trebui să ne pună pe gânduri. Pe toți buncii planetei, dar cu precădere pe cei din Europa de Est, cu atât mai mult pe cei din România. (De data aceasta nu mai spun din toată românitatea, pentru că nu știu exact care este situația, de pildă, în Republica Moldova, chiar dacă tare mă tem că este similară....) Doar un „amănunt”, care sper să nu se extindă la același nivel și dincoace de Prut: România, se spune, *o duce bine*, dar cu prețul unor împrumuturi externe enorme, pe 30 de ani, aud la televizor. Așadar, *o ducem bine* azi, dar cu bani pe care i-am împrumutat de la nepoții noștri. Sacrificăm viitorul, de dragul prezentului. De-asta – și din multe alte motive – spun că întrebarea „ce lume lăsăm noi nepoților?” ar trebui să ne preocupe mai mult.

Se înțelege, mă încercă un pesimism accentuat când mă uit pe glob, pentru că umanitatea dă multe semne de derivă. Consumerism, poluare, zgomot informațional, confuzie a valorilor, mediocrizare, vremea post-adevărului, banii, profitul, ratingul și puterea ca preocupări generalizate, despiritualizarea, familia sub asediu, identitatea sub asediu, tradiția sub asediu, corectitudine politică până la nivelul *cancel culture*, istoria care se rescrie mai ceva ca în romanul lui Orwell, corporații care interferează cu organismele

internaționale și cu guvernele, ONG-uri care promovează cele mai neașteptate inițiative și cu o eficiență tot mai mare, profitând și de digitalizarea comunicării și de generalizarea conectivității, trăsături ale celei de a patra Revoluții industriale despre care am mai amintit și care ne pândește, deloc liniștitor, cu inteligența artificială, cu trans-umanismul, ba chiar cu post-umanismul. Toate acestea sunt sintagme în circulație, nu am inventat niciuna. Eu adaug doar faptul, mai puțin speculativ, că despre ONU abia dacă se mai aude, iar dreptul internațional pare o noțiune cu totul desuetă. Se aud în schimb armele, mai mereu zornăind, mai mereu ucigând...

Îmi vine în minte un vers dintr-un cântec folk, mai vechi: „Doamne, vino Doamne, să vezi ce-a mai rămas din oameni”...

Dar, după cum ne purtăm de la Iluminism încoa-ce, cu Nietzsche teribilistul de serviciu și cu comunismul întors cu totul cu fața de la Cel de Pretutindeni, mă întreb dacă *Dumnezeu drăguțul* mai are vreo plăcere să umble printre țărani din Moldova – sau de pe Argeș în Sus – așa cum umbla în poveste și stătea de vorbă cu ei...

Pe de altă parte, și nu e un mod de a încheia ceva mai optimist aceste rânduri, sunt profund încrezător în soarta românilor și a românității. Vorbeam despre limba română, vorbeam despre Eminescu – două rădăcini ale duratei noastre. Îi adaug pe sfinții pământului, în primul rând pe voievozi, de la Ștefan la Neagoe și la Brâncoveanu. Aș atrage apoi atenția asupra datinilor, obiceiurilor, colindelor, folclorului, de la proverbe la basme – nu știu să mai existe un popor cu tradiții atât de vechi, de variate, de bine păstrate. De la ouăle încondeiate la cusăturile de pe alțița iilor și de aici la ceramica de Cucuteni-Tripolia e o linie neîntreruptă. Îi putem adăuga pe Brâncuși și pe toți meșterii populari, și sunt mulți în Argeș, care încrustează în lemn. La fel din Apuseni și Argeș până în Orhei și Bucovina. Merg și mai adânc, spre daci și traci și pelasgi, spre Deceneu, Zalmoxis și Orfeu chiar, spre Legile Belagine care dinspre ei ne vin și care ne-au educat creștini înaintea creștinismului. Câți ca ei, câți ca noi? – chiar dacă nu aș putea ușor răspunde la întrebarea dacă le suntem demni urmași, dacă nu cumva am învățat prea bine să ne strecurăm printre talazurile istoriei, printre imperiile vecine, *prea vecine* și mereu hulpave, mulțumiți să supraviețuim individual, uitând să ne mai punem întrebarea care, spuneam, mă obsedează: *ce lume lăsăm noi nepoților noștri?*...

Discurs rostit cu prilejul conferirii însemnelor de membru de onoare al Academiei de Științe a Moldovei. 21 mai, 2023, Sala Azurie a AȘM.