



RDCM *Personalia* Corner

● **Professor VICTOR GREU:** *With the military communications specialists you have always something to communicate or About the art of communicating inspired by facts with message*

Note from the Editor-in-Chief

Prof. Eng. Ph.D. Victor GREU is an Honorary Member of the Romanian Distribution Committee, and a Member of the Board of the Romanian Distribution Committee. He is Professor of Communications (PhD in Communications Engineering), following an university career in the Military Technical Academy (MTA) of Bucharest, his career including, for instance, also a period in the Special Telecommunications Service (STS), brigadier general in activity and retired (<https://www.crd-aida.ro/our-team/victor-greu/>). He was teaching for students from Romania (National Defense System and civilian areas) and also from abroad, including France (Saint-Cyr Military Academy), Madagascar, Congo, Zambia. His achievements are remarkable, working hard to achieve the significant accomplishments, being well-known for coming up with new ideas improving things, developing and implementing new procedures or systems, working on special projects, identifying a problem and solved it, and so on. His published articles are forcing us to refocus our thinking. On the occasion of the works of the extraordinary General Assembly of the scientific association Romanian Distribution Committee (CRD), in the Senate Hall of the Romanian-American University, December 7, 2023, in the framework of a debate about the role of science and education in the broad adoption of an active and sustainable attitude in the context of the dramatic changes in the world, in the spirit of the continuous achievements and initiatives of CRD members, Professor Victor Greu presented a significant example – through the activity of the Association of Military Personnel in Reserve and Retired from Weapons Transmissions, Informatics and Electronic Warfare - Gl. Leandru Panait (ACMRRATIRE) from Ministry of National Defense. In 2023, under the coordination of the President of the association, gl.mr. (rtr) Eng. Ionel Dumitrescu – the work "NOW, ON THE CALL, SENIORS! -Volume III" (29 authors, 1204 pages, Manifest Books - Bucharest), which Victor GREU offered to CRD in the context of the above-mentioned debate.



VICTOR GREU: CU TRANSMISIONIȘTII MEREU AI DE COMUNICAT CEVA sau DESPRE ARTA COMUNICĂRII INSPIRATE PRIN FAPTE CU MESAJ

JEL Classification: Y30



Într-o lume dominată de tehnologia informației și comunicațiilor (TIC), provocări, crize și incertitudini, constatăm că parcă uneori nu comunicăm eficient și ne înțelegem mai dificil, deși motivele sunt foarte diverse.

Sabia modestiei, aplecată deasupra capului, ne face uneori să vorbim mai puțin despre faptele noastre, deși există și oameni care văd lucrurile invers.

În marja lucrărilor Adunării Generale extraordinare a asociației cu vocație științifică Comitetul Român al Distribuției (CRD), în Sala Senatului Universității Româno-Americane, joi 7 decembrie 2023, în cadrul dezbaterii despre rolul științei și al educației în adoptarea largă a unei atitudini active și sustenabile în contextul schimbărilor dramatice ale lumii, în spiritul realizărilor și inițiativelor continue ale membrilor CRD, am prezentat un exemplu, modest, prin activitatea Asociației Cadrelor Militare în Rezervă și în Retrageră din Armele Transmisiuni, Informatică și Război Electronic - Gl. Leandru Panait (ACMRRATIRE) din cadrul MAPN. În 2023, sub coordonarea președintelui asociației, gl.mr. (rtr) ing. Ionel Dumitrescu, a apărut lucrarea „ACUM, LA APEL, SENIORII! -Volumul III” (29 de autori, 1204 pagini, Editura Manifest Books - București), pe care am oferit-o Președintelui CRD în contextul dezbaterii.

Cartea „ACUM, LA APEL, SENIORII! -Volumul III, inerent eterogenă prin diversitatea formării autorilor, reliefează în primul rând, pe lângă aspecte și realizări relevante din domenii TIC, modul activ și dăruirea în realizarea obiectivelor profesionale, în diferite situații dificile ale carierei, cu mesajul generic și mobilizator al datoriei împlinite, atât de necesar în contextul lumii de azi.

Considerând accentul pe capitolul scris de mine (*Cu transmisioniștii mereu ai de comunicat ceva*), dar amintind și capitolele prin care am contribuit la primele 2 volume, *Momente și episoade memorabile din viața de transmisionist-Vol.1 (2015)*, *De la transmisiuni și pentru transmisiuni-Vol.2 (2019)*, cred că faptele și mesajele asociate pot să

exemplifică modul în care, lucrând în slujba carierei universitare, în particular în domeniul TIC, se poate analiza potențialul actual al acesteia de a promova rolul științei, tehnologiei și al educației de a genera, stimula sau transmite cunoștințe rafinate (knowledge refining), îndeosebi în raport cu provocări majore recente, fără precedent pentru oameni și planetă (schimbări climatice, epuizarea resurselor Pământului, crize sociale și geopolitice etc.), așa cum încerc să subliniez și în articolele mele din *Romanian Distribution Committee Magazine* (RDCM), începând din 2010.

Mai mult decât atât, sper că aceste fapte și mesaje, despre atâtea colaborări, relații și momente de comunicare, asociate învățământului și cercetării, sau simplului efort de învățare, adaptare și perfecționare continuă, la nivel național sau internațional, pot să ilustreze și să susțină ideea acestui articol, *Despre arta comunicării inspirate prin fapte cu mesaj*, ca un semnal de a optimiza comunicarea și consecințele constructive ale acesteia, utilizând știința de a comunica, educația și TIC. De asemenea, acest capitol, ca și alte lucrări sau fapte, au ca notă dominantă preocuparea pentru comunicare și cultul unei armonizări riguroase între formele de expresie, cum ar fi limba/textul/imaginea și mesajul/informația de transmis, iar această pasiune este anterioară deciziei de a urma o carieră în comunicații, așa cum faptele demonstrează, încă din școală (prin poeziile meditative scrise), ceea ce ilustrează probabil ideea de tendință nativă, ajunsă pe un vârf *în anul 2000, la Davos* ("Millenium Conference on Antennas and Propagation" - European Space Agency and IEEE, Davos, Switzerland, 9-14 April 2000, unde am participat cu lucrarea *An optimization of the nonuniform antennas arrays synthesis using the z-orthogonal functions method and the Gramm - Schmidt procedure*).

Remarc uneori cu dezamăgire cum, de la mass media până la manuale/instrucțiuni/prospecte, autorii nu reușesc să transmită fără echivoc informația esențială a unui mesaj, aspect ce pare minor, dar de fapt este crucial în contextul complicării vieții sociale și mai ales al impactului omniprezent al TIC. De aici și până la consecințele concrete ale "discuției" cu roboții (telefonici sau nu) și mai ales ale controversatei inteligențe artificiale (AI), nu este decât un pas, la care mă refer adesea accentuând studenților TIC necesitatea rigorii logice și a imaginației, decisive în proiectarea produselor, aplicațiilor și serviciilor TIC, care devine astfel legată de *arta comunicării inspirate prin fapte cu mesaj*.

În acest context, eu cred că întrevădem cu toții ce provocări vor aduce, ca exemplu relevant, mașinile autonome și nevoile lor de comunicare în trafic, implicând responsabilitatea comunicațiilor și în general a TIC. Toate aceste aspecte sunt, după opinia mea, doar fațete dinamice ale proceselor devenirii informației (implicit a TIC) ca valoarea cea mai relevantă, dar și cea mai complexă, în activitatea umană și pentru evoluția omului ca specie pe Pământ.

În același timp, aș vrea să subliniez cum CRD și RDCM sunt exemple unde putem vedea multiple forme în care relatarea unor evenimente/fapte este însoțită în mod strălucit de asocierea unor mesaje profunde.

Recent, postarea "*Profesorul Moisa Altăr, o valoroasă binemeritată recunoaștere. Promotor al evoluției culturale în știința interacțiunii*" (Theodor Purcărea, <https://www.crd-aida.ro/2023/12/profesorul-moisa-altar-o-valoroasa-binemeritata-recunoastere-promotor-al-evolutiei-culturale-in-stiinta-interactiunii/>) reprezintă un exemplu relevant în care faptele (activitatea prodigioasă a profesorului Moisa Altăr, ca și înalta lor recunoaștere, în țară și străinătate, converg către mesajul principal, *promovarea unei adevărate culturi a excelenței*, dar, ca valoare adăugată, primim, între altele, dintr-o listă lungă, asocierea onorabilă la CRD, precum și citarea, de către eruditul profesor, a lui Nicolae Iorga: „Înțelepciunea este a ta numai când o dai altuia, altfel ea este numai în tine”; „Cel mai mare orator e acela care spune mai puțin și sugerează mai mult.”).

Astfel revedem, dacă mai era nevoie, actualitatea perenă a gândirii lui Nicolae Iorga, dar și modul strălucit în care relatarea faptelor promovează ideea „evoluției culturale în știința interacțiunii”, confirmând și valoarea de întrebuițare pentru ***arta comunicării inspirate prin fapte cu mesaj***.

Desigur, în afara modestiei, există și alte rațiuni (sugerate și de Nicolae Iorga) pentru o comunicare ponderată și o atitudine simplă (dar nu simplificatoare!) sau moderată, fiecare om având o anumită filozofie, comunicarea și informația având o relativitate inerentă, dar trebuie să observăm că, în zilele noastre, schimbările dramatice și complexe ale ecosistemului Pământ ne îndeamnă la adaptare și eficiență, ca și Stephen Hawking (*Intelligence is the ability to adapt to change*).

La Academia Militară (AM), profesorul de teoria informației Gyorfı Eugen ne spunea în 1977 că informația este o noțiune elementară, dificil de definit și cuantizat. De aici și ideea că orice faptă/acțiune/fenomen poartă și o anumită informație, iar unii apreciază că “*faptele vorbesc*”, însă pe măsură ce manifestările/fenomenele/relațiile, inclusiv cele sociale, ca să nu vorbim de cele geopolitice, sunt tot mai complexe, într-o lume tot mai complicată, este clar că arta (modalitatea) de a lega faptele de anumite mesaje devine mai dificilă, dar, din ce în ce mai mult, un demers necesar și constructiv, pe care noi profesorii și în general procesele educaționale trebuie să îl promoveze cu prioritate.

Încă din anii '80, șeful facultăților tehnice din AM, generalul Ion Angheloiu (teoria codurilor) ne spunea că, la începutul anului universitar, profesorii trebuie să își pună problema ce să eliminăm și ce să adugăm la fiecare curs.

Ca profesor de telecomunicații, am cultivat, pe măsura acumulării experienței didactice, nevoia compresiei datelor/informației, atât de pregnantă acum în epoca Big Data sau Exa Data, în fața exploziei informaționale din toate domeniile, începând cu ICT, deoarece, prin diverse mecanisme la scara planetei, aceasta implică timp, memorie, energie, materiale, bani și în final resursele Pământului. Pe lângă acestea, rafinarea cunoștințelor (knowledge refining), pe care de asemenea o promovez prin articolele din RDCM ca principală cale de progres sustenabil, este o formă modernă și holistică a compresiei.

Realizarea compresiei, plecând de la tehnologie (date, algoritmi), am simțit-o și mai activ în planul didactic prin adaptarea la noul sistem, după 2004 (Bologna), când ingineria/licența a trecut de la 5 la 4 ani, astfel că realizarea obiectivelor didactice a devenit o adevărată artă, întâlnind astfel ideea actuală de îmbinare optimă a faptelor cu mesajele, respectiv optimizarea raportului informativ/formativ.

De aceea, voi scurta comentariile și voi prezenta în continuare numai extrase (deja “șlefuite”) din capitolul scris de mine în „ACUM, LA APEL, SENIORII! - Volumul III (Cu transmisioniștii mereu ai de comunicat ceva), pe care îl consider un exemplu ilustrativ pentru modalitatea (aspirând către arta) ***comunicării inspirate prin fapte cu mesaj***, în care am urmărit nu neapărat o prezentare autobiografică/memorialistică, ci un demers de a transmite mesaje constructive (în contextul provocărilor lumii de azi) ce transpar dintr-o lungă serie de fapte, ce pot fi mai mult sau mai puțin bune (în relativitatea tradițională a informației și istoriei), dar care converg către o atitudine activă, prin educație și creație, în pofida vicisitudinilor vremurilor.

(CU TRANSMISIONIȘTII MEREU AI DE COMUNICAT CEVA)

Așa este, oricum am lua-o, atât pentru oameni în general, cât și între noi transmisioniștii, avem tot mai multe de comunicat, pe măsură ce omenirea evoluează, iar noi acumulăm ... experiență.

Avem încă și mai mult de lucru, noi transmisioniștii, întrucât nevoile de comunicare s-au extins, cum le spun mereu studenților mei, de la oameni către oameni, la mașini către mașini.

Aș vrea în schimb o abordare treptată, respectând istoria, inclusiv pe cea a tehnicii, deoarece și în acest domeniu, cine nu cunoaște trecutul nu poate optimiza viitorul (ca să nu spun că riscă *sa reinventeze roata...*).

Iată că am ajuns astfel la momentul de față, când unii ar putea întreba: Ce ar mai putea spune (util) seniorii și *De ce?*

Se poate înțelege astfel de ce merită atenție toate episoadele de viață pe care le relatăm aici și se împletesc cu întâmplările din experiența noastră de transmisioniști, explicând poate și cum am reușit noi să trecem prin toate, bune sau mai puțin bune, lăsând în urmă realizări care sunt demne de a fi povestite și înțelese.

Și pentru că nu mă voi dezice nici aici de îndoiala metodică (**Descartes**: *Dubito ergo cogito, ergo sum - mă îndoiesc, deci gândesc, deci exist*), care *m-a ajutat mai mult decât m-a stresat*, trebuie să spun de la început că e greu să împaci cele rămase de spus cu cele deja spuse în volumele I și II, evitând redundanțele, dar ... asigurând oarece coerență! Cred că răspunsul la această dilemă l-a dat, oarecum, Lucian Blaga, care a spus: *Călugărul modest nu a ajuns niciodată stare!*

Cred că această rigoare și îndoială mea metodică au rădăcini mai adânci, la clasa specială de matematică de la Liceul teoretic nr.2 din Călărași (actual "Mihai Eminescu"), unde, alternativ cu regretatul nostru profesor **Petre Dumitru**, am avut șansa să fim coordonați și de pasionatul profesor **Mircea Lupu**, ajuns acum profesor universitar doctor matematician, membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România și membru A.M.S. (S.U.A.), GAMM (Germania).

Anul 1974 a cumulat pentru mine realizări ce imi par incredibile și demne de neuitare, începând cu calificarea la olimpiadele de fizică (îndrumat de profesorul **Berger Tiberiu**) și matematică la fazele naționale și chiar la faza de baraj pentru etapa internațională (Matematică -1974), iar în vară participarea la Conferința științifică națională a elevilor (Cluj-1974), cu lucrarea "Sistem audio și interfon" (cu realizare practică) – pentru care am obținut *Mențiune*.

Ca răsplată a acestor rezultate, părinții (care regret că nu au trăit îndeajuns, ca să le mulțumesc pe măsură!) mi-au oferit în aceeași vară 1974, cu reduceri prin BTT, o excursie de 10 zile, până la Praga (Budapesta, Praga, Karlovy Vary, Marianske Lazne) și o excursie de 7 zile prin țară cu o zi la Belgrad (unde am putut vedea pe piața sa "occidentală" TV color și discurile single la zi cu ABBA etc.). Vacanța 1974 s-a încheiat cu trecerea la Silistra, cu permisul de mic trafic apărut chiar atunci.

Admiterea în Academia Militară (AM), în afară de schimbarea, ca în filme, în ultimul moment, a specializării **de la radioelectronică la transmisiuni**, mai este legată de ceva inedit. După finalizarea concursului de admitere, în Aula Academiei Militare (din care facultățile tehnice au făcut parte până în 1990), **comandantul AM**, generalul de armată Ion Tutoveanu (care lumina sala cu cele 8 stele de pe umeri!) a întrebat *cine este Greu Victor, pentru că a obținut singura notă de 10 din tot concursul (la proba algebră)*. Acest rezultat era tot marca „clasă specială” și Gazeta Matematică (celebrul profesor C. Ionescu Țiu, care conducea revista, a venit la Călărași cu un colectiv, pentru a vedea cine sunt rezolvitorii care umpleau revista, dar *a luat spre publicare o singură problemă, propusă de mine*).

Tot despre îndoiala mea metodică, am avut o interesantă confirmare de la unul dintre cei mai buni profesori care m-au format în AM. Acum cațiva ani, la o întâlnire (după 20 ani) cu foștii noștri studenți, la Academia Tehnică Militară (ATM), remarcabilul profesor **George Georgescu** (care a făcut doctoratul în matematică cu **Grigore Moisil** și preda după cărțile

academicianului **Gheorghe Mihoc**), cu care eu am făcut cursul „Probabilități” în 1976, mi-a zis ceva de genul: *Domnule general, imi amintesc de dumneavoastră ca student cum ridicăți mâna și chiar era ceva neclar acolo*. Colegii chiar se obișnuiseră ca, atunci când eu mă opream din scris și lăsam stiloul jos, să se oprească și ei, pentru că urma să pun o întrebare și **apoi o schimbare pe tablă**.

Foarte importantă a fost însă și opțiunea mea de la proiectul de diplomă (*Sistem de transmisiuni radio de bandă largă*) – condus de profesorul **Eugeniu Oancea**, deoarece pasiunea mea, ca și noutatea și importanța domeniului sistemelor cu spectru împrăștiat pentru comunicații, mi-au marcat mult evoluția ulterioară în carieră. Este remarcabil că în 1978, când am început proiectul, informațiile în acest domeniu erau foarte restrânse, SUA și URSS fiind practic primele țări care avea realizări (numai strategice însă!) în domeniul sistemelor cu spectru împrăștiat. Abia în 1980 SUA au lansat o competiție pentru cercetarea și realizarea stațiilor cu salt de frecvență pentru câmpul tactic (SINCGARS-V).

Anii '80 au însemnat de fapt explozia TIC, având la bază debutul integrării pe scară largă și foarte largă (circuite LSI și VLSI), implicit al implementării lor în domeniul radio. Întâmplarea face că pasiunea mea profesională de cercetare a fost atunci orientată exact pe aceste două direcții.

În mod concret, încă din 1981 am scris și susținut prima comunicare științifică, la Universitatea Politehnica București (UPB), în domeniul *sistemelor cu spectru împrăștiat (SSI)*, iar după audierea comunicării, cunoscutul profesor de radiocomunicații **Mugur Săvescu** a remarcat că pare imposibil să comunici radio când bruiajul are o putere de zeci-sute de ori mai mare ca semnalul util. Este interesant că de o opinie similară s-a “bucurat” și fondatorul firmei Qualcomm (principalul dezvoltator al SSI în lume)-SUA, **Irwin M. Jakobs**, care a fost distins cu premiul IEEE pe 2013, dar în acei ani (1985-1995) a întâmpinat o opoziție clară la introducerea la GSM (în 1991) a accesului multiplu cu diviziune în cod, CDMA fiind un atribut inerent SSI, care azi este aproape omniprezent la sisteme de comunicații, de la radio la cele prin fibre optice și chiar la comunicații personale (Bluetooth, ZigBee etc.).

Continuând astfel, cu pasiune și perseverență, am realizat progresiv prioritatea abordării și cercetării SSI în România, predând primul curs SSI (în ATM) și elaborând primul manual SSI (1989), iar în 1992, la Editura Militară, **prima carte (monografie) din România în domeniul SSI: „Transmisiuni radio rezistente la bruiaj și interceptare”**.

Au contribuit pe această linie și comunicările științifice susținute la simpozioanele *Institutului de Cercetări Electronice (ICE)*, "Realizări în domeniul electronicii profesionale" (Snagov, 1986, 1987 și 1989), prezidate în acea perioadă de personalități precum profesorii **Mihai Drăgănescu, Edmond Nicolau sau George Rulea**.

Pe direcția tehnologiei materialelor electronice, am elaborat succesiv 3 cărți (manuale): *Tehnologia aparaturii de transmisiuni (Materiale și componente electronice)*, Editura Academiei Militare, vol.I- 1987, vol.II- 1988, vol.III- 1989.

În acea perioadă, fiind un coleg apropiat, care a intuit capacitatea mea, col. ing. **Mihai Ionel** (care preda partea de tehnologie a aparaturii) obișnuia să imi spună în glumă: *Ia-o mai încet cu scrisul Victore, că o să ajungi ca Lenin, la volumele 10-20*.

În realitate, colaborarea mea, deosebită, cu col. ing. Mihai Ionel (dispărut brusc dintre noi) a avut la bază un sprijin reciproc permanent, consolidat în perioada realizării, în Catedra de Transmisiuni a Academiei Militare, a temei de cercetare (din planul de înzestrare al MAPN) “*Echipament de telegrafie armonică cu 6-12-24 canale F-3050*”(1985-1989).

Sub coordonarea col.prof.dr.ing. **Radu Mihai** și a col.ing. Mihai Ionel, colegii din catedră au realizat modulele modelului experimental F3050, dar trimiterea unor colegi la

“energie/cărbune” (în 1986, regimul a trimis militari în sistemul energetic) a complicat situația, iar finalizarea sistemului nu s-a putut face la timp.

La insistența col.ing. Mihai Ionel (care era șeful colectivului de cercetare al catedrei), șeful catedrei, col. prof. dr. ing. Eugeniu Oancea (avansat ulterior la gradul de general de brigadă în rezervă, la propunerea Asociației Cadrelor Militare în Rezervă și în Retrageri din Armele Transmisiuni, Informatică și Război Electronic), care era aproape de a “renunța” la temă, m-a desemnat responsabil cu *finalizarea funcțională a modelului experimental F3050*. După un efort susținut, am reușit finalizarea, incluzând unele probe “la frig” (iarna 1986 a fost geroasă și probam modulele sensibile afară). Adevăratele probe, în condiții mecano-climatice standard, le-am făcut în etapa următoare a cercetării, prototipul F3050, pe care am realizat-o în colaborare cu institutul C.C.S.I.T.E.T. (Electromagnetica). Pot spune că atunci am trecut prin faza de maturitate a cercetării, colaborând excelent cu colectivul coordonat de inginerul **Ion Udvulean** (dispărut prematur), un electronist deosebit de competent, dar eu fiind nevoit (ca cercetător/proiectant) să *gădesc soluții la problemele ce apăreau la probele climatice, când distorsiunile telegrafice la blocul demodulator depășeau limitele, în principal din cauza calității componentelor de reglaj* (trăiam vremurile când “tovarășa” propunea să înlocuim cablurile din cupru cu fier acoperit, pentru a face economie la import).

Am finalizat astfel prototipul și apoi seria zero la Electromagnetica (1988), iar în final probele de exploatare la unitatea de transmisiuni de la Otopeni, F3050 intrând în înzestrarea armatei (1989).

Îmi amintesc că pe 17 decembrie 1989 (începutul revoluției la Timișoara) eram ofițer de serviciu, iar în noaptea de 21 decembrie eram pregătiți, în autobuze, să mergem să apărăm clădirea MApN, dar am avut șansa să nu mai plecăm.

Trecând peste aceste încercări, din 1990 am continuat cu pasiune și perseverență activitățile didactice și de cercetare științifică tot în Academia Tehnică Militară (ATM), desprinsă din AM în 1990, folosind noul context și oportunitățile oferite de libertate.

Sunt remarcabile laboratoarele în teren cu studenții (3 zile), la obiectivele strategice de comunicații Bod (emițătoarele naționale pe unde lungi și unde medii), Coștila (emițătoarele naționale TV și radioreleele) și Cheia (sistemele de comunicații prin sateliți), începute de col. prof. ing. Șolti Liviu, pe care eu le-am continuat 20 de ani (1979-1999).

De asemenea, practica de vară la IPEE Electro Argeș era organizată uneori în comun cu UPB, astfel că am colaborat și am făcut schimb de experiență cu titularii cursului Tehnologia materialelor electronice de la UPB, prof. **Vasile Cătuneanu** (autorul unor cărți de referință în domeniu) și **Paul Svasta**.

Având în vedere recunoașterea și relațiile stabilite prin participările mele la activități științifice și de documentare chiar și în condițiile restrictive dinainte de 1990, în contextul și oportunitățile nou apărute am urmărit nu numai dezvoltarea personală ci și a prestigiului ATM, astfel că am organizat în ATM mai multe simpozioane tehnico-științifice cu participare internațională (1992-1993), sponsorizate de firme de prestigiu din domeniul comunicațiilor, multe având și realizări în domeniul SSI, cum au fost cele cu *Ericsson, Wandel & Golterman, Marconi și Rohde & Schwarz*.

În aceeași perioadă, acumulările pe linia cercetării SSI mi-au permis să finalizez, în 1992, la Editura Militară, prima carte/monografie din România în domeniu („*Transmisiuni radio rezistente la bruiaj și interceptare*”). Cartea a suscitat asemenea interes că au venit la mine pentru discuții asistenții profesorului **Ioan Constantin** de la UPB (cartea oricum se epuizase rapid).

Astfel a fost firească, dar trebuie remarcată în asociere cu un moment important în evoluția transmisiunilor moderne în România, desemnarea mea de către Ministerul Apărării Naționale, ca expert reprezentând ATM (fiind specialistul român care a elaborat primele

lucrări științifice în domeniul SSI, incluzând stații radio cu salt de frecvență, salt în timp sau secvență directă), la *Programul de evaluare, testare și experimentare a stațiilor radio tactice cu salt de frecvență (Tadiran/Israel - variantă a SINCGARS/SUA)*, organizat de MAPN prin Comandamentul Transmisiunilor, condus la acea dată de generalul **Chițacu M. Anton** (10 zile, Bacău-1992), la care au participat ministrul apărării, generalul inginer **Nicolae Spiroiu** și șeful Departamentului Înzestrării Armatei, generalul inginer **Popa Florentin**. Contribuțiile mele la acest program au fost pe larg prezentate pe larg și pot fi regăsite în volumul I (*Acum, la apel, seniorii*, Editura Agir, 2015, p.319-327).

Semnificația deosebită a activității de la Bacău se poate deduce revăzând contextul amintit mai sus, pe de o parte privind evoluția tehnologiei (LSI;VLSI), dezvoltarea SSI în câmpul tactic (competiția pentru SINCGARS-V, lansată de SUA în 1980), iar pe de altă parte evoluția transmisiunilor radio în România (proiectul meu modest în 1978-1980; cărțile din 1989 și 1992).

Rezultă că noi transmisioniștii am făcut în 1992 un salt imens, având în vedere că programul SUA de stații cu salt de frecvență pentru câmpul tactic (SINCGARS-V), lansat prin competiția din 1980, prevedea să fie finalizat abia în 1994, e drept prin dotarea cu 400000 de stații SINCGARS-V și experimentarea pe teren în Coreea de Sud. Tadiran urma să fie a doua sursă de producție. Faptul că noi am experimentat, în 1992, la Bacău, varianta Tadiran a lui SINCGARS-V apare ca remarcabil, dar abia ceeace a urmat concretizează impresia. Trebuie știut că la competiția (SINCGARS-V)-SUA au participat mai multe firme mari, remarcându-se ITT (SUA), Collins (SUA) și Racal (UK). Surpriza a fost că Racal a fost prima din lume care a realizat un prototip (în 1984!), dar interesele naționale ale SUA au fost ca ITT să fie aleasă pentru dezvoltare.

Acesta este contextul în care Comandamentul Transmisiunilor, condus de generalul **Chițacu M. Anton**, a reușit, în 1994, organizarea licitației pentru *dotarea armatei României cu stații radio cu salt de frecvență*, iar în comisia tehnică a licitației am fost desemnat ca specialist reprezentând Academia Tehnică Militară. Participarea mea a beneficiat atât de expertiza cercetării SSI cât și de experiența din programul de la Bacău (1992). Faptul că stația Jaguar-Racal (UK) a fost selectată pentru dotarea armatei României, atât pentru VHF cât și pentru HF, are și relevanța dată de competiția din SUA.

Pasiunea mea deosebită pentru matematică și logica abstractă au fost determinante, similar cu admiterea la ATM în 1975, în anii de cercetare științifică, de această dată pentru finalizarea tezei de doctorat. În cadrul tezei mele, cercetarea științifică a fost orientată în direcția dezvoltării bazelor matematice (în câmpuri Galois extinse) și a programelor de simulare pentru (noi) coduri (pseudoaleatoare) performante destinate SSI, care să confere acestor sisteme (la aplicații militare) o ridicată capacitate de a rezista la interceptare (*Low Probability of Interception-LPI*), **având în vedere că SSI au schimbat treptat paradigma războiului electronic, în sensul că LPI a devenit prioritară în raport cu rezistența la bruiaj, datorită faptului că prin bruiaj se oferă, în mod inerent, informații utilizabile de partea adversă**. Astfel am obținut, atât *rezultate teoretice originale (noi teoreme și leme în câmpuri Galois extinse, dezvoltând algoritmi de generare a codurilor Gold, dar mai ales o nouă familie de coduri plecând de la proprietățile acestora, codurile Quasi orthogonale)*, cât și *practice, adică programe/soft de generare, calcul, simulare și verificare*.

Poate că nu e întâmplător că același profesor doctor matematician George Georgescu scria, în 1995, pe aprecierea la teza mea de doctorat (***Metode de realizare a echipamentelor de transmisiuni radio cu spectru împrăștiat***): *“Mai rar am văzut o teză inginerască cu atâtea contribuții în domeniul matematicii”* (se referea la teoreme și leme în câmpuri Galois extinse, prin care dezvoltam o nouă familie de coduri Quasi orthogonale, pornind de la codurile Gold). Astfel, profesorul confirma alte două aprecieri remarcabile ale tezei, în care

profesorii (**Demeter Ștefan-ATM, Ioan Naforniță**- Universitatea Politehnică Timișoara), scriau despre *codurile Gold-Greu*.

O importanță aparte, pentru transmisiuni, pentru MApN și pentru ATM a avut faptul că am fost desemnat, la propunerea generalului **Constantin Mincu**, să reprezint România, ca șef de delegație, la Conferința internațională GPS-NAVSTAR-1995, organizată de SUA la Bled în Slovenia, în cadrul parteneriatului NATO pentru pace. Propunerea a avut la bază expertiza mea, confirmată și la nivelul MApN (Bacău-1992), în domeniul SSI. Sistemul GPS este una dintre primele aplicații strategice ale SSI, fiind realizat și modernizat în mai multe etape de către SUA. Cei 24 de sateliți GPS (*Global Positioning System* - sistem de poziționare global), care orbitează la aproximativ 18.000 km înălțime, sunt exemple de sateliți MEO (Medium Earth Orbit), dar partea mai interesantă este că, acest serviciu, devenit public de mai mulți ani, are încă de la început o componentă strategică (*NATO and friends*), la care rezoluția este mult mai mare decât cea publică și nu este accesibilă decât pe baza unor coduri pseudoaleatoare militare – aceasta fiind legătura relevantă cu expertiza mea. Nu întâmplător, probabil, în urma discuțiilor la conferință, inclusiv cu reprezentantul FCC (*Federal Commission for Communications* – USA), precum și a interviului acordat televiziunii slovene, am fost invitat în capitală (Ljubljana) și am avut o *întâlnire cu șeful Comandamentului Transmisiunilor din Slovenia*.

Ca urmare a acumulării de realizări didactice și științifice, am îndeplinit criteriile și am fost atestat profesor universitar, în 1996, de către Ministerul Învățământului, ocupând prin concurs funcția disponibilă în Catedra de transmisiuni din ATM.

De asemenea, în baza aprecierii întregii mele activități didactice și științifice, prin care am contribuit și la ridicarea prestigiului ATM (la nivel MApN, național și internațional), a competențelor și pasiunii în actul didactic, precum și a conduitei mele militare, în 1996 am fost numit, de către rectorul ATM, general maior prof. dr. ing. **Florinel Papuc**, șef al Catedrei de transmisiuni din ATM.

A început astfel pentru mine o nouă etapă de eforturi, în contextul în care toate cadrele didactice ale catedrei aveam normă dublă (jumătate din efectivul necesar), astfel că a trebuit să dovedesc o capacitate managerială deosebită, îmbinând aspectele didactice, științifice și cele umane, pentru dezvoltarea sustenabilă a pregătirii inginerilor de transmisiuni.

Pentru pregătirea inginerilor de transmisiuni, dar și pentru prestigiul și dezvoltarea ATM, cu suportul deosebit al Direcției Comunicații și Informatică din Statul Major General și al generalului Constantin Mincu, beneficiind și de sprijinul substanțial al Comandamentului transmisiunilor (CT), am reușit instalarea, în Catedra de transmisiuni, a unui Centru de instruire STAR.

Continuând procesul de consolidare a expertizei Catedrei de transmisiuni și a competențelor inginerilor de transmisiuni în domeniul emergent al SSI, Direcția Comunicații și Informatică din Statul Major General, precum și CT, m-au sprijinit în procesul de dotare a catedrei, inclusiv cu nou apărutele stații radio cu salt de frecvență Racal (VHF și HF), aceste realizări fiind remarcabile, la nivelul anilor 1996-1997, pentru procesul de modernizare a învățământului ingineresc de transmisiuni și pentru ATM în general. Relevanța pentru ATM era deosebită, având în vedere că în perioada 1996-2000, Catedra de transmisiuni, pe care o conduceam, ajunsese să aibă circa jumătate din studenții ATM, datorită comenzii sociale crescânde, pentru specializarea transmisiuni, venită de la toate instituțiile din sistemul național de apărare. Mai mult decât atât, realizând responsabilitatea ce imi revenea, în contextul general al TIC, pe care diploma de inginer de transmisiuni, acreditată de Ministerul Învățământului, îl acoperea, am inițiat demersuri și pe linia modernizării conținutului

cursurilor, incluzând cursuri noi: ‘‘Sisteme cu spectru împrăștiat-SSI’’ și ‘‘Rețele și protocoale de comunicații’’.

Ca o completare a ultimei direcții de modernizare (‘‘Rețele și protocoale de comunicații’’), am introdus la cursul ‘‘Sisteme integrate de comunicații și tehnologia informației’’, pe care îl predau din anul 2000, capitolul ‘‘Standarde și echipamente de acces de bandă largă’’, pe care l-am inclus și în manualul scris la Editura Academiei Tehnice Militare, *Sisteme de transmisiuni integrate C4I2 (2004)*. Accesul de bandă largă, în special prin componenta mobilă, reprezintă tendința emergentă cea mai proeminentă în comunicații, concretizată prin întreaga evoluție a comunicațiilor celulare moderne (3G, 4G și 5G).

Începând din acea perioadă (1996-2000) am fost implicat în mai multe activități privind dotarea armatei și chiar mai mult, în dezvoltarea tehnico-științifică și tehnologică a țării, pe baza recunoașterii competențelor mele la nivel național, fiind *membru în Comisia Ministerului Cercetării și Tehnologiei pentru recepția temelor de cercetare științifică elaborate pentru M.Ap.N. (1995-1996), membru al Colegiului consultativ pentru Cercetare-Dezvoltare și Inovare la ANSTI (Agenția Națională pentru Știință, Tehnologie și Inovare; 1998-2000) și expert evaluator al Consiliului Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior din Ministerul Educației și Cercetării.*

Ca urmare, am participat, ca membru în comisii de evaluare/recepție a diverselor faze ale unor teme de cercetare pentru echipamente destinate MApN, la ICE/București, Itrarom/București, Aerostar/Bacău, IEMI/București și Electromagnetica/București. În cadrul unor astfel de activități, am colaborat cu diverși specialiști, la nivel național, între care mi-l amintesc cu plăcere pe cosmonautul inginer **Dumitru Prunariu**, mereu documentat și calm.

Aceleași recunoașteri naționale au determinat aprobarea, de către MApN, a propunerii făcute de mine în ATM, de a se organiza participarea unui grup de experți ai ATM la o documentare, în domeniul echipamentelor și măsurătorilor în radiocomunicații la prestigioasa firmă Rohde & Schwarz (München/Germania, 1995), ca o continuare a colaborării cu specialiștii aceștia la simpozionul pe care l-am organizat în ATM (menționat mai sus).

Pe aceeași linie, având iarăși în vedere recunoașterea expertizei mele în domeniul cercetării SSI (ca principală tehnică de contra- măsuri electronice), la propunerea generalului dr. ing. **Nicolae Irimie** (care coordona în MApN domeniul luptă radioelectronică), am participat, ca membru în grupul de experți ai MApN, la misiunea de documentare în domeniul luptă radioelectronică, la firma Daimler Benz Aerospace (Frankfurt/Ulm-Germania, 1997).

Pentru mine personal, cât și pentru Catedra de transmisiuni din ATM, una dintre realizările remarcabile, cu consecințe deosebite, a fost dezvoltarea unor relații de colaborare universitară și tehnico-științifică cu alte centre universitare și personalități/specialiști ai acestora. Dintre toate, colaborarea cu UPB s-a dovedit cea mai fructuoasă, așa cum erau și începuturile menționate mai sus, dar momentul cel mai semnificativ mi se pare și acum inițierea, în 1996, a unei colaborări științifice permanente, prin organizarea seriei de conferințe cu participare internațională *„Communications”* – la care am fost fondator, ca șef al Catedrei de transmisiuni din ATM, alături de prof. dr. ing. **Adelaida Mateescu** (în calitate de șef al Catedrei de telecomunicații din UPB), Col. prof. dr. ing. **Mihai Radu** (decanul Facultății de electronică din ATM), prof. **Alexandru Șerbănescu** (Catedra de transmisiuni din ATM) și prof. **Victor Croitoru** (Catedra de telecomunicații din UPB).

Past conference chairs



Adelaida MATEESCU
(1996-2008)
Politehnica University of
Bucharest, Romania



Mihai RADU (1996-
2008)
Military Technical
Academy "Ferdinand I",
Romania



Ion BĂNICĂ (2010)
Politehnica University of
Bucharest, Romania



Constantin BĂLAN
(2002)
Military Technical
Academy "Ferdinand I",
Romania



Victor GREU (2000)
Military Technical
Academy "Ferdinand I",
Romania

La Comm 2022 sunt onorarați foștii chairman ai conferinței

Conferința cu participare internațională „Communications '96” reunea specialiști renumiți din țări dezvoltate, incluzând, între altele, Germania, Franța, SUA sau Olanda, dintre care unii au rămas colaboratorii noștri mulți ani, iar prestigiul conferinței (implicit și al ATM) a crescut continuu, până în prezent.

Cine se uită în volumul lucrărilor (*Proceedings of Comm2000*) poate vedea că eram *Chairman la ediția Comm 2000 (împreună cu prof. Adelaida Mateescu -honorary chairman, Victor Croitoru - Chairman și gl. prof. Mihai Radu - Chairman)*, erau prezenți cu lucrări invitate (în deschidere) gl. dr. Constantin Mincu și prof.dr.ing. **Zschuncke Willmut** (Institute of Communication technology Darmstadt, Germany), precum și cu lucrare pe secțiuni prof.dr.ing. **Andre Quinquis** (Ensieta Brest, France). Este remarcabil că, pe lângă cei doi profesori străini, în multe alte ediții era prezent și prof.dr.ing. **Piet van Genderen** (Delft University of Technology, Netherlands). Etapa IEEE Explore (adică afilierea la IEEE Conference Database) a început la *Comm 2010*, care a ridicat mult nivelul, vizibilitatea și ca urmare valoarea conferinței (prin cota ISI).

Pe lângă UPB, repere interesante sunt legate însă și de celelalte centre universitare, cu care am avut de asemenea colaborări pe linia școlilor doctorale, a acreditării centrelor de excelență sau a acreditării cadrelor didactice. Astfel, la Universitatea Tehnică Gh.Asachi Iași am fost invitat ca referent oficial la o teză de doctorat privind sintetizoarele de frecvență agile, utilizabile în stații cu salt de frecvență (teza fiind condusă de prof. dr. ing. **Dimitrie Alexa**. Tot ca referent oficial la susținerea unor teze de doctorat, din domeniul spread-spectrum, am colaborat cu Universitatea Politehnică Timișoara (teza fiind condusă de prof. dr. ing. Adelaida Mateescu din UPB), dar și la teze de doctorat din UPB, conduse de prof. dr. ing. Victor Croitoru, prof. dr. ing. Dumitru Stanomir sau prof. dr. ing. Ștefan Preda.

Calitatea de expert evaluator, conferită prin *certificat emis de Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior din Ministerul Educației și Cercetării (MEC)* “pentru competența și ținuta științifică în activitatea de evaluare a cercetării din învățământul superior”, mi-a prilejuit o bună colaborare, pe de o parte cu gl. prof. dr.ing. **Niculescu Tudor** (din ATM), împreună cu care am evaluat două centre de excelență, iar pe de altă parte cu colectivele de specialiști ai centrelor (conduse de prof. dr. ing. **Liviu Goraș** și respectiv de prof. dr. ing. **Monica Borda**), din Universitatea Tehnică Gh.Asachi (unde am fost președintele comisiei de evaluare a MEC) și din Universitatea Tehnică Cluj (unde am fost membru al comisiei de evaluare a MEC).

Vorbind despre preocupările privind modernizarea învățământului ingineresc de transmisiuni, având în vedere toate instituțiile beneficiare ale acestuia (de mai mulți ani, în grupele noastre ATM există și locuri, cu plată, pentru civili), merită amintiți foști studenți cu care mă mândresc datorită modului cum s-au dezvoltat, folosind și cunoștințele din ATM. Am contribuit astfel la formarea în ATM a zeci de generații de ingineri de transmisiuni, cu satisfacția că unii au ajuns foarte buni specialiști, generali și chiar directori la Serviciul de Telecomunicații Speciale (S.T.S.), precum **Vasilca Sorin** (Director-Secretar de stat la STS, general locotenent), **Mureșan Adrian** (Șef de Direcție la STS, general de brigadă), **Axinia Ionuț** (Șef de Direcție la STS, general de brigadă), **Postolache Costică** (Șef de Direcție la MAPN, general de brigadă), **Andrei Alexandru** (Șef de Direcție la MAPN, general de brigadă).

Chiar dacă mai puțini ca număr și frecvență, în diferite perioade, am avut ca studenți, pe lângă cei selectați de MAPN, STS, MAI, SRI, SIE sau SPP, atât civili (cu plată), cât și studenți din țări ca Franța (Saint-Cyr Military Academy), Congo, Zambia.

Ca profesor, pentru toți acești studenți din țară sau străinătate, am asigurat cu manuale și cărți și am predat cursuri ca “Sisteme cu spectru împrăștiat”/ ”Tehnici moderne de comunicații”(cu 6 cărți), ”Sisteme integrate de comunicații și tehnologia informației” (1 carte), Sisteme de comunicații radioreleu și via satelit (1 carte), Tehnologia materialelor electronice (cu 3 cărți).

Probabil însă că cea mai frumoasă amintire și satisfacție, ca dascăl, o am de la un fost student transmisionist, care în facultate nu era nici primul nici ultimul din grupa sa și... nu a ajuns general! În 2017 eram invitat la o conferință, pe tema securității TIC, atunci când un speaker (care nu mi s-a părut cunoscut), reprezentând Deutsche Bank (Romania), ca Chief Information Security Officer, arătând pe primul slide că îl cheamă **Cioc Răzvan** și a absolvit ATM, a zis: *“Profit de faptul că l-am văzut în sală pe dl. general Greu, ca să îi mulțumesc pentru că mi-a făcut un an IV minunat în ATM”*. Am rămas surprins (adică interzis!) și nu am făcut decât să mă ridic și să mă înclin (eram undeva în spate și lateral, nu știu cum m-a văzut și recunoscut). Cert este că, după intervenția sa a venit la mine, iar eu i-am zis: *“Te voi lăsa să te relaxezi după speech, dar spune-mi te rog, în ce sens a fost anul IV minunat, de bine sau de rău, că puteai avea o restanță?!”* La care el mi-a zis: *“Domnule general, cursul de radioreleu și comunicații via satelit, pe care ni l-ați predate, a fost o încântare pentru mine! La pauză am vorbit mai mult cu el, aflând că absolvise în 2011 (pe lista SRI), că trecuse în rezervă și se specializase pe securitatea IT (adică puțin legat de radioreleu!). Trebuie să mai adaug că același **Cioc Răzvan** prezentase pe primul slide și a dovedit și în intervenție că urmasa o serie de cursuri în străinătate și avea niște acreditări pe securitate impresionante, adică pur și simplu era foarte bun și apreciat la nivel internațional, iar în plus a dovedit o eleganță, ca om, cu care m-a onorat nu numai pe mine, ci și ATM!*

Dintre studenții cu care mă pot mândri (atât eu cât și ATM), îi rețin și pe cei pe care i-am condus la proiectul de diplomă/licență în cotutelă cu universități din străinătate, cum ar fi Takacs Alexandru (Toulouse/Franța-1999), Gherghiceanu Cătălin (Ensieta/Brest /Franța-2000), Antohi Mihai (2004 - Delft Technical University/Olanda), Iordache Cosmin (Grenoble-2007). Între aceștia, în cazul lui Antohi Mihai, am avut plăcerea colaborării cu același profesor deosebit care este Piet van Genderen (Delft Technical University), prezent la multe ediții ale conferinței *IEEE „Communications”*, iar tema (Simulari de sisteme multisemnal OFDM utilizabile la comunicații-radar) era din nou conexă SSI.

Printre studenții valoroși, opriți în catedră deoarece au absolvit printre primii (ca și mine în 1980), s-au remarcat Vasilescu Bogdan (plecat la Alcatel), Robaciu Daniel (plecat în SUA), iar Doru Munteanu, Rotariu Constantin (șef de promoție ATM-1986) și Andrei Dorin

au rămas mai mulți ani, dar apoi au fost atrași și ei de diverse firme, ultimii doi fiind și co-autori la cărți ale mele. Aș remarca în mod deosebit pe *Ciotirnae Petrică (în rezervă) și Popescu Florin (în activitate), ambii avansând până la poziția de Prorector al ATM.*

Din această cauză, aveam numai jumătate din numărul necesar de cadre, deci toți, până la mine ca șef de catedră, eram încărcăți cu sarcini didactice cu normă dublă, astfel că la plecarea la STS (2000), aveam la catedră jumătate din studenții ATM (iar baza tehnico-materială nu era chiar pe măsură), fiind totuși unul dintre cei 15 șefi de catedră cu drept de vot în Senatul ATM.

(Perioada STS, septembrie 2000 - octombrie 2006)

Acest context, cât și nivelul tehnologic ridicat pe care STS îl avea inerent, ca entitate pur tehnică, de comunicații profesionale guvernamentale (speciale), m-au făcut să accept invitația prietenului meu, gl.mr. prof. dr. ing. **Ion Sima**, fost coleg în ATM până în 1999, când la rândul său a fost promovat ca Director al STS, de a continua colaborarea în echipă, având nevoie de cadre cu o expertiză tehnică ridicată, în condițiile în care STS primea sarcini tot mai multe și complexe (tendință care continuă și azi) și în consecință trebuia să se dezvolte corespunzător evoluției societății informaționale. Am trecut astfel de la funcția de șef catedră (general de brigadă) la cea de general de divizie, adică o promovare relativ moderată, comparativ cu cazuri frecvente în SNA, când se făceau transferuri cu salturi de multe ... trepte.

Între acestea, finalizarea rețelei ATM a Ministerului Finanțelor prin asigurarea suportului prin rețeaua de radiorelee, în perioada (2000-2001) a fost piatra de încercare pe care am depășit-o în bune condiții, combinând expertiza tehnică și cea managerială. Dificultățile principale erau legate de marea cerere de resurse (fluxuri/suport), în raport cu infrastructura națională limitată. De multe ori, limitele se regăseau la nivelul pilonilor ocupați în diverse zone necesare, în care nu erau nici fluxuri disponibile, nici potențial de instalare antene/linkuri, astfel că soluțiile alternative presupuneau colaborări cu alte entități (situație frecventă oricum), cum era Societatea Națională de Radiocomunicații S.A., mergând de multe ori până la analize tehnice vizând încărcările maxime admise de piloni și consecințele asupra directivității pilonilor la limite meteo.

La conducerea unității centrale a STS (*Sectorul Independent*) *Prognoză-Dezvoltare și Reglementări în Telecomunicații (PDRT)*, sarcinile și activitățile mi-au permis să valorific mai bine potențialul pregătirii și expertizei mele, cum ar fi la elaborarea *Proiectului Director al STS*, la implementarea *Sistemului de management al calității ISO 9001/2000* sau ca *Președinte al colectivelor de avizare a actelor normative în STS*.

O realizare deosebit de complexă a STS a fost legată de implementarea directivelor europene privind *Sistemul pentru apel unic de urgență (112)*, care în prezent își dovedește importanța crucială, dar care, în raport cu evoluția societății (informaționale) și a tehnologiilor, trebuie să se dezvolte permanent, fiind inerent ca nivelul performanțelor așteptate să fie tot mai înalt, astfel că sarcina este tot mai dificilă (așa cum se întâmplă în general cu evoluția TIC în lume). Prin unitatea pe care o conduceam, am contribuit, desigur în limitele atribuțiilor, la această implementare, exact în zona noastră de competență, care în perioada inițială s-a dovedit necesară, prin faptul că am documentat una dintre problemele spinoase atunci, anume cerința *Directivei Europene* de a se asigura localizarea cât mai exactă a apelantului, pe care chiar operatorii rețelelor de telefonie mobilă nu o agreau, din cauza implicațiilor tehnice. Ori, tocmai interpretarea acestei cerințe europene (deci de nerefuzat), care este dificilă în special prin componenta sa dinamică, adică acuratețea localizării trebuie să crească odată cu tehnologia (*to the extent of technology!*), este elementul a cărei

importanță crește astfel pe termen lung. La inaugurarea 112 la STS, în februarie 2004, am fost onorați prin prezența Primului ministru, iar o expresie a nivelurilor atinse în această evoluție o reprezintă și numeroasele aprecieri și premii primite de 112/STS, în UE.

În ce privește suportul de spectru, am contribuit la acesta în contextul în care, reprezentând STS, am fost numit *membru în Comisia Interdepartamentală de Radiocomunicații (CIR-înființată prin HG/2001)*, care asistă pe ministrul comunicațiilor în administrarea spectrului național, obținând, împreună cu conducerea STS, benzile necesare rețelelor de radiorelee. Această realizare îmi amintește de discuția cu ministrul comunicațiilor **Dan Nica** (prin 2003), când, la solicitările de spectru de bandă largă pentru radiorelee, acesta amintea, între altele, că există tendința de a realiza comunicații de bandă largă și prin rețelele (emergente atunci) 3G (Zapp). Sigur că, deși întâmplător eram cu piciorul în gips pentru o luxație, nu am ezitat să îi prezint argumentele tehnice necesare referitoare la lărgimea de bandă, incluzând și diferențele considerabile dintre rețelele de comunicații militare (transmisiuni) și cele publice.



În birou

În categoria întâlnirilor de “de gradul III” aș aminti-o și pe cea cu următorul ministru al comunicațiilor (Jolt Nagy), în perioada în care publicul și presa se preocupau de eventualul pericol de la “radiațiile antenelor GSM“. Astfel, la întrunirea convocată de ministru cu reprezentanți ai Ministerului Comunicațiilor (incluzând IGCTI/ANCOM), ai Ministerului Sănătății și membri CIR, am arătat relevanța respectării standardelor europene în domeniu, valabile la Viena dar și la București, precum și măsurile concrete pe care asociațiile de locatari le pot solicita operatorilor, sub controlul IGCTI/ANCOM, de a se măsura inițial și monitoriza periodic respectarea valorilor de câmp normale.

O colaborare remarcabilă a perioadei STS am realizat cu specialiști de la IGCTI/ANCOM, pe domeniile specifice din CIR sau pe linia coordonării frecvențelor pe baza *Vienna Agreement* (coordonarea frecvențelor în zona de frontieră).

În perioada în care am reprezentat STS în *Grupul interministerial pentru cercetare-dezvoltare în domeniul securității* (2005-2006), înființat de asemenea prin hotărâre de guvern (în 2004), în cadrul activităților de organizare, analiză sau evaluare de proiecte, am avut onoarea să colaborez cu dl. prof. **Marius-Ioan Piso**, președintele grupului interministerial

pentru cercetarea în domeniul securității, dar și o personalitate cu o evoluție națională și internațională remarcabilă (*Președintele și Directorul Executiv al Agenției Spațiale Române; Președinte al Comitetului ONU pentru Utilizarea Pașnică a Spațiului Extra-atmosferic; Comitetul NATO „Știință pentru pace și securitate”*; Președintele delegației române în Consiliul ESA -Agenția Spațială Europeană).

Având în vedere poziția și rolul STS în cadrul SNA, cu profunđa înțelegere a contextului tehnic, național și internațional, domnul director Tudor Tănase m-a sprijinit în documentarea permanentă, ca membri AFCEA și IEEE, precum și în participarea la o serie de conferințe tehnico-militare, la care am fost invitați, cum ar fi *Nisa 2002 Antennas Conference, Warsaw 2004 TechNet Europe 2004 și AFCEA London 2005*.

Ca urmare a aprecierii activității și realizărilor mele, la propunerea conducerii STS, aprobată de președintele României, în septembrie 2006 am susținut examen și am fost avansat ca general de brigadă în activitate.

(După trecerea în rezervă din 2006)

După o perioadă atât de densă în activități și realizări, ca pensionar mi-am propus un ritm moderat, axat pe activitatea universitară la ATM, de asemenea redusă la cursurile mele de bază: „*Sisteme integrate de comunicații și tehnologia informației*”, „*Sisteme de comunicații radioreleu și via satelit*”, „*Sisteme cu spectru împărțiat*”/ „*Tehnici moderne de comunicații*”.

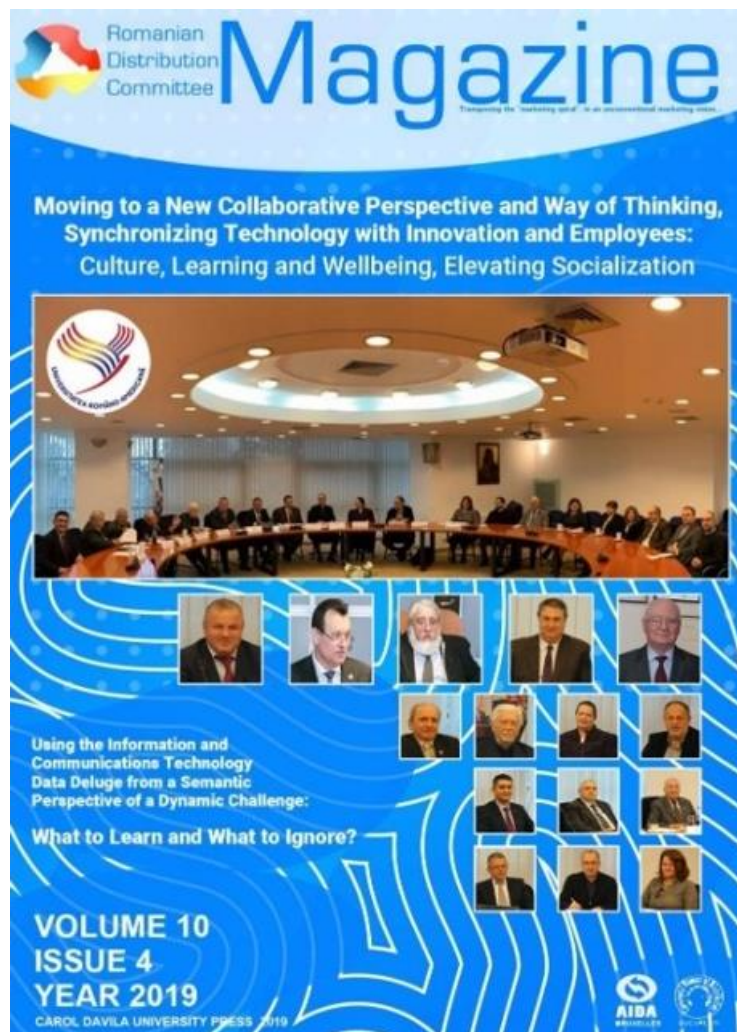
Cu timpul, în condiții foarte flexibile ca program, am acceptat oferta de cercetător științific la *Institutul de cercetări în telecomunicații Procetel S.A. (2007-2009)*, condus de general mr. (r) ing. Ionel Dumitrescu, iar de pe această funcție, ca profesor universitar, am coordonat proiecte și am crescut astfel punctajul Procetel în competițiile de proiecte, alături de un colectiv inimos, ca director al unor grant-uri: *Cercetări exploratorii vizând eficiența combinării radiațiilor de natură electromagnetică, sonoră, gravitațională și particule în tratarea neinvazivă a cancerului cu refacerea echilibrului biocâmpului* (Director de proiect; Program MEC: IDEI-PCE 2008); *Cercetări vizând implementarea tehnologiei PLC (Power Line Communications – comunicații prin linii de distribuție a energiei electrice) în România - 2009* (Director de proiect; Proiect de consorțiu pentru fonduri de la Ministerul Comunicațiilor și Societății Informaționale - la care au aderat specialiști din UPB, Electromagnetica SA, Institutul de Studii și Proiectări Energetice-SA, IPA-SA, ATM, Agenția Spațială Română și Universitatea Pitești).

O altă activitate, interesantă și flexibilă ca program (*part time*), am desfășurat în domeniul sistemelor electronice de securitate, ca *Director executiv pentru conformitate la Protect Security/Areko Security/ Olimp Security (2009-2018)*, pe baza experienței și expertizei acumulate din domeniul apărării ca transmissionist și de asemenea de la STS, dar am continuat și să învăț, mai ales că, pentru conformitate în domeniul sistemelor electronice de securitate, sunt necesare (și am absolvit) cursuri acreditate de MAI, pentru implementare și respectiv proiectare (în principal la *Asociația română pentru tehnica de securitate - ARTS*).

Pentru scurte perioade de timp, am avut colaborări, ca profesor asociat, și la alte universități: *Universitatea Europei de Sud-Est Lumina (2013-2016)* și *UPB (2013-2017)*. La acestea am predat=colaborat la cursuri similare cu cele de bază (de la ATM): (*Sisteme de comunicații radioreleu și via satelit; Rețele și sisteme de comunicații mobile; Antene/Microunde*).

Un alt element, care a devenit o continuitate, este colaborarea cu colectivul revistei internaționale on-line “*Romanian Distribution Committee Magazine*” (*RDCM*), ca membru al *Consiliului Director, al Colectivului editorial (Editorial Board)* și membru de onoare al *Comitetului Român al Distribuției (Romanian Distribution Committee - CRD)* – afiliat la

AIDA (*International Association of the Distributive Trade*) Brussels, o asociație științifică și educațională internațională.



Coperta revistei (4/2019) *Comitetului Român al Distribuției* – imagini de la A.G. a CRD, în Sala Senatului Universității Româno-Americane; *printre personalități* ale Consiliului Director al CRD, precum *Valeriu Ioan-Franc* (Membru al Academiei Române), *Nicolae Istudor* (Rectorul Academiei de Studii Economice din București), *Costel Negricea* (Rectorul Universității Româno-Americane), *Theodor Valentin Purcărea* (Președintele CRD), *Gheorghe Zaman* (Membru al Academiei Române), *Costel Stanciu* (Conf. Dr., Președintele Asociației Pro Consumatori/APC), se află și *Gl. Prof. Victor Greu*.

Titlul articolului meu din 4/2019 al RDCM (*Using the information and communications technology data deluge from a semantic perspective of a dynamic challenge: What to learn and what to ignore? - Utilizând torentul de date al TIC dintr-o perspectivă semantică a unei sfidări dinamice: Ce să învățăm și ce să ignorăm?*) e chiar pe copertă.

În esență, colaborarea (neretribuită) îmi prilejuiește scrierea unor articole în zona impactului TIC asupra societății informaționale și a celei bazate pe cunoaștere, activitate care m-a captivat treptat, pentru că îmi permite să transmit din expertiza și preocupările legate atât de TIC, de evoluția proceselor educaționale și cunoașterii, cât și de optimizarea dezvoltării sustenabile a societății umane, pe o planetă tot mai afectată de sfidări complexe cum sunt schimbările climatice, epuizarea resurselor sau dezechilibrele sociale.

Un ingredient inedit al acestei colaborări își are rădăcinile la **Călărași**, unde aveam coleg de liceu (cu un an mai mare) și bun prieten pe **Theodor Valentin Purcărea**, devenit, prin muncă, pasiune, dar și calități intelectuale și morale de excepție, o personalitate a domeniului economic, la nivel național și internațional (*membru al Comisiei Academiei Române pentru Studii Prospective și onorat cu premiile “Virgil Madgearu”, “Victor Babeș” și “Victor Slăvescu”; membru al „Advocacy Working Group” - International Competition Network (ICN), fiind coautor al Primului Raport al Rețelei Internaționale a Concurenței (Neapole, 2002); primă poziție în raportul final, aprilie 2002, al “Grupul de lucru pentru comerț și politica în domeniul concurenței” - Organizația Mondială a Comerțului (WTO); în “Gazeta Diplomatică” Bruxelles nr. 45/decembrie 2004 este prezentat ca “personalitate a lumii asociative internaționale, bucurându-se de o mare reputație”; raportor la ICN (Merida, Mexic, 2003), propus de Comisia Europeană co-președinte de Grup de lucru pentru Construcția Capacității Autorităților de Concurență (împreună cu reprezentantul Comisiei Federale de Comerț a S.U.A.); keynote speaker la Expo Milano 2015, Conferința “SHOP 2015” (unde a prezentat “Harta de parcurs a Magazinului Viitorului...”).*



A significant Romanian approach of digital communications and wireless technology (O abordare semnificativă a comunicațiilor digitale și a tehnologiei radio) - Prof. Dr. Bernd Hallier (President of European Retail Academy, Germany)

În mod similar, dar se pare că nu întâmplător, anumite idei ale articolelor mele sunt remarcate și evidențiate chiar de către o personalitate internațională, **Prof. Dr. Bernd Hallier (President of European Retail Academy, Germany - European Retail Academy are în al său “Hall of Fame” laureați ai Premiului Nobel)**, care a scris un review relevant (*A significant Romanian approach of digital communications and wireless technology*) despre două articole ale mele, combinate în imaginea de mai sus: *“Acesta este realmente un domeniu de dezvoltare al viitorului” (This is really a topic to develop the future! Bernd).*

Așadar, pornind de la invitația lui **Theodor Valentin Purcărea**, de a scrie un articol în *RDCM-2010*, am ajuns la peste 45 în prezent și abordez în continuare dinamica deosebită a resurselor și implicațiilor dezvoltării TIC, în contextul complex al limitelor fizice și economico-sociale care afectează ecosistemul Pământului. Spre exemplu, una dintre resursele dezvoltării TIC, pe care am estimat-o încă din 1988, în cartea *Tehnologia aparaturii de transmisiuni (Materiale și componente electronice), vol.II - Editura Academiei Militare*, este determinată de reducerea canalului la tranzistorul C-MOS, element de bază în creșterea capacității de integrare pe chip, dar și a vitezei de procesare, care a ajuns de la zeci de nanometri la 4nm (0 este limita fizică), astfel că a continua Legea Moore va necesita inovații revoluționare în TIC, iar în mod similar perfecționarea continuă a tehnicilor de litografiere (cu care se fac măștile circuitelor integrate) își atinge și ea limitele fizice.

În fond, tentația de a scrie astfel de articole are aceleași motivații cu lucrarea de față, datorită inerentei dorințe de a continua să facem ceea ce știm mai bine, pe măsură ce ecosistemul în care trăim ne confruntă cu probleme tot mai complexe și dificile, în care comunicațiile și în general TIC joacă un rol uriaș, atât în rezolvarea problemelor cât și contribuind, prin mecanisme ce trebuie temeinic analizate, la generarea unora dintre efectele nedorite ale dezvoltării exponențiale pe care TIC o induce prin proliferarea produselor, serviciilor și aplicațiilor sale la scară planetară și chiar în modul de comportare al oamenilor, incluzând afectarea capacității de dezvoltare și creație a acestora, prin evoluția dificil de controlat a educației și cunoașterii.

Poate că una dintre problemele cele mai complexe, subtile dar extrem de importante, este în această zonă, a educației și cunoștințelor, derivând din modul de generare și percepție a datelor, informațiilor și în final a cunoștințelor (knowledge), cunoscând diferențele dinamice dintre acestea. Aici este locul în care opinia lui Einstein (*The only source of knowledge is experience*), cred eu și dezvolt subiectul în articolele menționate, își dovedește valabilitatea în procesul crucial al actualizării cunoștințelor (knowledge refining), care nu este o simplă inserare a noutăților în context, ci o adaptare complexă, la societatea actuală, a tuturor implicațiilor contextului (influențat de TIC), incluzând totdeauna filtrul conștiinței și **experienței**, bazat pe valorile și principiile umane universale (evitând deviațiile extreme și integrând istoria).

Desigur, analizele presupun abordarea complicatelor relații și consecințe pe care le presupune contextul **puternic dependent de TIC** prin proliferarea menționată la nivelul ecosistemului (societății informaționale), devenind astfel tot mai necesare și dificile, motiv pentru care adevărata problemă emergentă pare să fie că nu există nici suficientă voință, dar nici timp, pentru a se ajunge, înainte de a fi prea târziu, la concluziile realiste și umaniste de optimizare a dezvoltării.

În acest mod am ajuns la concluzia că este esențial să analizăm, în ritmul impus de evoluția societății prin TIC, toate consecințele proceselor complexe de generare a datelor, informației și cunoștințelor, adică un deziderat din ce în ce mai dificil (pe măsură ce fluxul de date - *Big Data* – crește, iar timpul de analiză relativ scade), care justifică continuarea demersurilor noastre și importanța acestora, **fie că suntem numai pensionari, ingineri sau profesori**, deoarece **toți avem datoria să păstrăm o planetă cât mai bună pentru copiii și nepoții noștri, inclusiv prin evidențierea experienței pozitive din amintirile noastre**.

Ajung astfel să mă întreb tot mai des cum ajungem să fim ceea ce suntem și să gândim în modul în care gândim, mai mult sau mai puțin asemănător/diferit, noi oamenii. Dacă unii ar fi tentați să spună că e bine să gândim diferit (aspect care a fost constructiv mult secole), măsura și domeniile în care ar trebui să gândim similar sunt în schimbare, tocmai din cauza vitezei sfidărilor menționate, adică a nevoii de adaptare, solidaritate și unitate în fața amenințărilor.

Concluzia este că, probabil vom ajunge, pe Pământ, să trăim vremuri în care vom fi obligați curând să gândim similar (adică așa cum realitățile o cer) în tot mai multe domenii, chiar dacă mulți au încă o înțelegere depășită a ideii de libertate, tocmai pentru a preveni evoluții/involuții care să ne afecteze mult mai grav ... libertatea sau chiar viața.

Astfel de întrebări, ce pot părea banale sau simple sofisme, încep să reprezinte aspecte esențiale în contextul complex tocmai menționat, al cunoșterii actuale și al sfidărilor care cer răspunsuri elaborate, care să determine schimbările necesare în educația și comportamentul oamenilor, astfel ca tendințele de degradare a ecosistemului mondial să fie stopate sau viteza lor să fie mult redusă până la găsirea soluțiilor salvatoare.

Iată de ce, așa cum arătam mai sus, nu este lipsit de importanță să înțelegem cum am ajuns ce suntem și mă întreb adesea, la rândul meu: Cum am ales această profesie? Întrebarea este cu atât mai dificilă, cu cât profesia mea este o sumă atipică: inginer de comunicații, militar/transmisionist, profesor universitar de comunicații.

Mi-a plăcut, de mic, să comunic. La 5-6 ani mă învățase mama („*măicuța*” cum ne educase să îi spunem) o poezie (*Mamă m-ai crescut de mic*, de **Ion Socol**), cu care făceam să plângă mamele care mă ascultau când recitam, de la Cuza-Vodă (comuna natală), până la București (la rude, unde mergeam în vacanțe, de mic, pus la tren).

Mamă m-ai crescut de mic, cum mi-o mai amintesc acum, ar fi așa:

*Mamă m-ai crescut de mic,
De-am ajuns fecior voinic.
Cu ochii mă privegheai,
Cu dragostea mă-nveleai,
Odihna nu ți-o gaseai,
Căci mai scump ca toate-n lume,
E nesomnul unei mume.*

*Da' veni vremea veni,
Puiul de cuib se răzni,
Și s-a dus la rostul lui,
La jarul furnalului,
Căci pe fiecare, mamă,
Glasul muncii-odată-l cheamă,
Țara să și-o facă floare,
Tânără și mândră tare.*

*Măicuță, când noaptea vine,
Multe gânduri mi-s vecine,
Iar în nopțile de vară,
Tale ieși pe prispă-afară,
Cântecul să mi-l auzi,
Aninat pe crengi de duzi,
Pe ramuri și pe rămurele
Și pe razele de stele.*

De asemenea, imi plăcea să învăț, să înțeleg cât mai multe din tot ce vedeam (*adică germenii ai viitoarei curiozități științifice care m-a propulsat în cariera universitară și științifică*) și să fiu fruntaș între colegi (mulțumindu-mă rar cu premiul II), ajungând astfel remarcat de adulți. Așa se face că, atunci când la școala din Cuza-Vodă s-a realizat un montaj literar-artistic al cadrelor didactice deosebit, conceput de profesorul **Toculeasa Vasile**, eu am fost ales pentru singurul rol de copil (clasa a II-a). Important a fost că originalitatea și succesul deosebit au determinat desemnarea cunoscutului regizor **Ion Prodan**, de la Radiodifuziunea Română, pentru a regiza spectacolul la faza națională.

Pe lângă momente bune, copilăria mi-a fost marcată și de sfârșitul tragic al fratelui meu **Nicolae** (la Galați, în 1966, la vârsta de 16 ani), într-un accident nefericit, ce a determinat insistența mamei (care nu s-a putut împăca cu aceasta dramă care i-a cauzat probabil și dispariția prematură în 1983), ca familia să se mute la Călărași, astfel ca eu să am condiții mai bune. Așa se face că, deși cu o stare materială medie, părinții au făcut eforturi deosebite și mi-

au asigurat toate condițiile pentru studii și pasiuni (foto, electronică, muzică, tenis).

Din 1967 ne-am mutat la Călărași, unde am urmat clasa a cincea la Școala Generală Nr. 5 și Liceul teoretic nr. 2 (1971-1975), continuând să fiu un elev eminent (numai premii I sau II), dar și aici aptitudinile mele deosebite mi-au oferit întâmplări remarcabile, trecând ușor de la președinția detașamentului pionierilor la cea a *Consiliului Municipal al Elevilor*.

Memorabile mi se par câteva aspecte legate tot de înclinațiile literare, pe care le-am dezvoltat simultan cu cele spre matematică și logică. Remarcându-mă prin poezii și analize literare deosebite (*adică germeni ai viitoarei imaginații și rigori în evaluarea informației, care m-au propulsat în cariera militară, inginerească și didactică*), am ajuns să fiu apreciat de profesoara de română/franceză (doamna Răzescu), care l-a invitat pe **Vasile Poenaru**, pe atunci o mare speranță a poeziei, elev la Slobozia, să vină (2 zile) pentru “*un schimb de experiență*” cu mine, la Școala Generală Nr. 5. Sigur că am avut o plăcută și inedita experiență și comunicare cu acesta (el mi-a spus citatul din Blaga: *Călugărul modest nu a ajuns niciodată stare!*), deși, încă de atunci, acesta era un poet adevărat și foarte original. Cert este că am stabilit o bună relație (dar l-am mai întâlnit o singură dată, după zeci de ani, în trenul spre Ciulnița) și m-a recomandat atunci poetului **Petre Ghelmez**, care avea o rubrică dedicată poeziei, în revista *Cutezătorii*, în care a scris despre inspirația mea că se trage din fântâna greacă *Hippocrene*.

Se pare că acea apreciere a fost obiectivă, deoarece peste câțiva ani, publicând regulat poezii în revista liceului *Trepte*, deși rezultatele la olimpiadele de matematică și fizică erau deosebite (*adică germeni ai viitoarei mele capacități de a îmbina rigoarea matematică cu managementul adaptiv al relațiilor umane, care m-a propulsat în cariera militară până la gradul de general în activitate și funcții ca șef de catedră sau comandant*), îl făceau pe profesorul Petre Dumitru (la clasa specială de matematică) să mă tachineze prin comparații cu *Ion Barbu*, iar acele poezii să fie apreciate chiar dincolo de nivelul municipiului Călărași, pentru că unele au apărut în placheta de versuri, pe care o mai păstrez, numită *Mugurii Bărăganului-1972*, alături de poezii ale lui **Mircea Dinescu** și **Vasile Poenaru**.

Pe lângă acești “*germeni*” aș mai considera și inspirația de la absolvirea liceului, în 1975, când toți elevii clasei speciale de matematică au intrat la facultățile alese, eu am optat pentru *Academia Militară, Facultatea de electronică și electrotehnică militară* din Bucurști, la specializarea “*Transmisiuni*” (deși puteam să intru la orice facultate civilă de profil), orientat fiind de rigoarea, imaginația și realismul care mă caracterizau deja (*adică germeni ai viitoarei capacități de adaptare la condiții dinamice sau adverse*), ca și de dorința de a accede în zone de înaltă performanță, estimând că mediul militar le poate oferi cu o mai mare probabilitate, având în vedere și afinitatea mea către perseverență, disciplină și sobrietate. Interesant este că am urmărit această probabilitate, atât la absolvirea AM, când am optat pentru funcția de la catedră și implicit cariera științifică/universitară, precum și la trecerea la STS în 2000.

De fapt, merită detaliat, pentru că este o clară demonstrație, că acea combinație de rigoare, imaginație și realism m-au definit și sprijinit permanent, având în vedere că, deși am fost mereu înclinat spre circumspecție și analiză înainte de a lua o decizie (adică un pic mai conservator), atunci când se realiza masa critică a informațiilor, luam decizia corectă și oportună. Spre exemplu, în 1996, exact în vara în care conducerea ATM îmi încredința funcția de șef de catedră (general de brigadă), mi s-a oferit, de către una dintre firmele mari din domeniu, cu care colaborasem în mai multe etape, un post important în România, dar cu multe ieșiri în străinătate și bonusuri conexe, dar în final am rămas în ATM. La fel de important este și că principalul motiv al refuzului meu a fost că, în acea direcție, rezultatele și satisfacțiile muncii nu ar fi depins atât de mult de capacitățile mele (cum era cazul rezultatelor științifice și tehnice, chiar dacă am avut parte, ca militar, de destule “*momente*” mai puțin “*logice*”), ci de impactul comercial inerent agenților economici, chiar și în domeniul TIC. În schimb, decizia din anul 2000 s-a dovedit oportună contextului, având în vedere că eram șeful Catedrei de

transmisiuni, coordonam circa jumătate dintre studenții Academiei Tehnice Militare, fiind, totuși, în Senat, unul din cei 15 șefi de catedră, iar la STS nivelul dotării și tehnologiilor era în mod inerent mai dinamic și păstram ca activitate de bază pe cea tehnică, fără a mai vorbi de legătura strânsă cu ATM, prin studenții STS și activitățile didactice.

Privind cu detașarea pensionarului (activ, având în vedere activitatea ca profesor asociat, dar și pe cea publicistică), consider că păstrarea unui echilibru între oarecare continuitate în activități și relaxare, inclusiv prin nepoți, actualizat în funcție de sănătate, este abordarea adecvată.

Chiar dacă mai rare, realizările mele științifice recente, sunt remarcabile, prin domeniul abordat și nivelul publicației, spre exemplu: *Model and Algorithms for Optimizing a Human Computing System Oriented to Knowledge Extraction by Use of Crowdsourcing, The 13th International Conference on COMMUNICATIONS 2020/IEEE - ATM – UPB (COMM 2020 is covered in IEEE Explore Database and ISI Web of Science in the Conference Proceedings Citation Index), June 2020.*

A continua *să învăț să mă bucur de nepoți* (din 2020 Tomas are o surioară, Olivia) reprezintă aplicarea regulii generale “*toată viața avem de învățat*”. Spre exemplu, în timp ce eu îl corectam când insista că “*toate mașinile din viața asta sunt din România*” (îi arătasem una cu număr CZ), spunându-i că “*nimeni nu le știe pe toate și cât trăim avem de învățat*”, el îmi zise scurt (parcă citându-l, la 4,5 ani, pe Socrate): *Înseamnă că nimeni nu știe nimic!*

Interesant este că mi-a fost dificil să conving pe mulți adulți că micul meu filozof avea dreptate, considerând ca și mine (dar fără să înțeleagă, *desigur!*), că tot ceea ce știm nu este decât o mică parte, finită, în raport cu potențialul infinit pe care l-am putea afla, astfel că raportând, știm ... aproximativ zero. Din păcate, logica sa implacabilă se referea, mai degrabă, *așa cum fac mulți o viață*, la faptul că *dacă tot nu putem ști totul, ce rost are să tot învățăm, ori dacă tot nu putem schimba nimic, ce rost are să mai încercăm!*

Toate la un loc, informațiile și cunoștințele dobândite, incluzând experiența noastră de viață, ar trebui să ne ajute să încercăm continuu să ne îmbunătățim deciziile, pentru o viață mai bună pentru noi, pentru nepoții nepoților și în general pentru ecosistemul planetar, dar astfel ar trebui să gândească, de dorit, toți oamenii, începând cu liderii lumii!

Uneori, prin tentația poeziei găsec forme de reflectare a acelorași sfidări planetare, la scară individuală, vizând *eterna soluție a moderației (festina lente)*, după ce parcurgem etapele vieții și învățăm să iubim valorile umane perene:

Pământ, viață și timp (3 august 2021)

*Trăim o minune, dar adesea nu știm,
Că așa planetă putea să nu fie,
Nici flori, nici păsări nici oameni ca noi,
Vrem totul mai curând, dar uităm sa-l iubim.*

*Copii fiind, mari visăm s-ajungem iute,
Dar anii trec ca un fum,
Luând cu ei farmecul clipei,
Când viața ne trece arzând pe tăcute.*

*Cu mintea inventăm ziua vis după vis,
Și credem mereu în ceva,
Aflând mai târziu ce a fost,
Căci sub cerul albastru e tot un abis.*

*Prea încet pricepem încotro ne grăbim,
Căci numai timpul nu are final,
Iar tot ce alegem trebuie gândit,
Doar învățând din toate vom ști să iubim.*

*Cum viața și timpul par pururea un joc,
Putem înțelege timpul mergând mai încet,
Și fericirea vieții iubind mai simplu,
În rest, s-avem mereu speranță și noroc!*

