

Radu-Diomid Drăguș



20 de ani la
INMB

Radu-Diomid Drăguș

20 de ani la

INMB



Editura Metrologia

2018

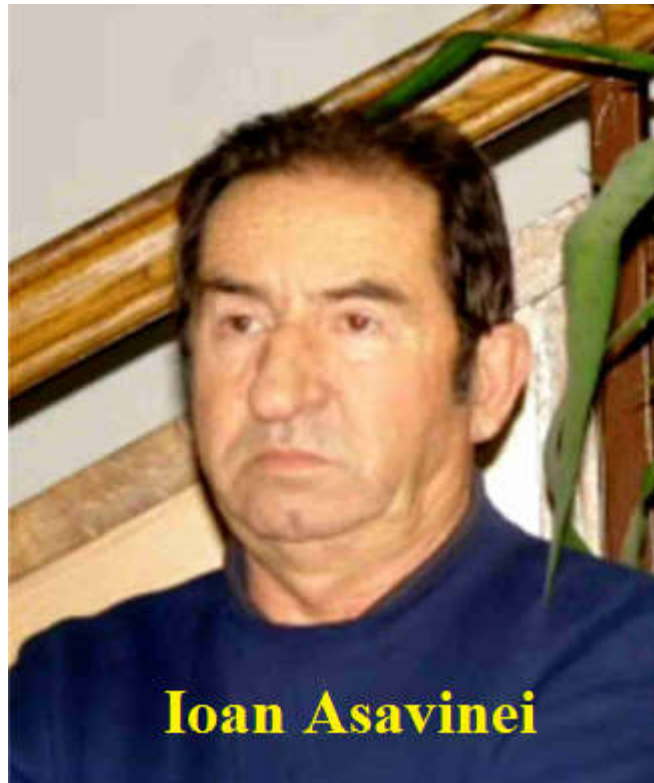
Dragi colegi INMB, foști și actuali,

Am petrecut la INMB (Institutul Național de Metrologie București) douăzeci de ani (1975-1996). Desigur nu fac o istorie a INMB-ului, mă refer la viața și activitatea mea petrecute la INMB, oamenii cu care am colaborat sau doar am luat contact, evenimentele la care am participat. Voi începe a relata cum am ajuns la acest institut. La terminarea Facultății de Electronică și Telecomunicații în 1970, la Institutul Politehnic București (astăzi Universitatea Politehnică București – UPB), lucrarea de diplomă, cum se zicea atunci, avea ca subiect o metodă de măsurare a rezistivității semiconductoarelor. Cum s-ar zice aceasta a fost o prefigurare, sau o premoniție a viitoarei mele preocupări de o viață, adică tehnica măsurării. Repartizarea am avut-o la laboratorul unei fabrici din București unde se făceau teste cu raze X pentru evaluarea calității sudurilor la produsele proprii, adică boilere și hidrofoare. Această activitate intra în profilul specializării mele (am absolvit secția de Ingineri fizicieni de la Electronică). Secția aceasta nu a fost, ca să spun așa, plăcerea mea extremă, dar aici am fost repartizat. Pe mine mă interesa în special electronica și mai puțin fizica, totuși de-a lungul carierei m-am confruntat și cu probleme de fizică cuantică. Ca o consecință după cca doi ani m-am mutat la un institut cu secția Cercetare în incinta fabricii (ICPAIUC – Institutul de Cercetare Proiectare Aparataje, Instalații și Utilaje de Construcții), unde, de exemplu se cercetau și se evaluau ventilatoare și instalații de climatizare). Aici situația a fost ceva mai bună în sensul că mă ocupam de măsurări, în special temperaturi. În acest domeniu chiar depistasem o greșală pentru care șeful de laborator de acolo m-a lăudat la o ședință, drept recunoștință când am plecat la INMB nu mi s-a aprobat transferul, am plecat prin demisie și am pierdut o treaptă de salarizare pe care n-am mai recuperat-o niciodată. Totuși trebuie să menționez că de-a lungul timpului am urmărit în special să-mi exercit activitatea de inginer electronist care mi-a produs mare plăcere, mă consider un om fericit. Ca pensionar de cca opt ani mai activez și acum dar la o scară redusă pentru că între timp mi-au mai scăzut capacitățile fizice. Ca urmare a dragostei pentru meserie nu am urmărit în mod special funcțiile de conducere, însă trebuie să recunoaștem, ca șef ai un salariu mai mare dar nu mai prea faci meserie. Să

revin asupra greșelii de măsurare a temperaturii menționate mai sus. Se măsoară temperatura cu un termocuplu, sudura rece (sudura de referință) era ținută la temperatură constantă cu ajutorul unui mic termostat fabricat în RDG. Eroarea de măsurare provenea din faptul că tipul joncțiunii de referință era diferit față de tipul joncțiunii de măsurare, adică în termostat era un tip de termocuplu iar pentru măsurare se folosea alt tip. Eu am înlocuit tipul de termocuplu din termostat cu cel corect, în acest fel s-au înlăturat erorile de măsurare. În continuare voi da și alte detalii tehnice pentru că voi ca metrologi veți înțelege despre ce este vorba

La un moment dat s-a ivit la ICPAIUC cerința construirii unui anemometru, adică aparat pentru măsurarea vitezei curenților de aer. Urma ca senzorul de vânt să fie construit de noi, pe baza utilizării termistoarelor, evident termistoare cât mai mici, sub 1 mm diametru, pentru a avea inerție în răspuns foarte mică. Principiul este următorul: termistorul supraîncălzit (cam la 200 °C) este în bătaia vântului, funcție de viteza vântului transferul de căldură variază, deci termistorul se răcește mai mult sau mai puțin astfel încât rezistența electrică este o măsură a vitezei vântului. Evident ca factor de influență este temperatura vântului, această influență trebuie compensată. Totuși în practică se folosesc două metode, cea în curent constant și cea în tensiune constantă, pe termistor. În primul caz tensiunea pe termistor este o măsură a vitezei, în al doilea caz curentul prin termistor este o măsură a vitezei. Fiind la ICPAIUC auzisem că la INMB se găsesc termistoare, adevărul este că termistoarele erau făcute de un fizician din Cluj, termistoarele erau cumpărate de Colectivul Automatizări din INMB, aici erau îmbătrânite forțat și sortate după valoare. Erau folosite la construirea unor traductoare de temperatură utilizate în silozurile de cereale. Dau telefon la INMB, aici pentru prima dată în viață iau legătura cu un metrolog, a fost vorba de directorul științific de atunci dr. ing. Ioan Asavinei (decedat), poza mai jos. Aflând ce vreau m-a îndrumat spre Laboratorul Automatizări. Am fost acolo, am luat legătura cu oamenii, dar unul din ei, adică ing. Liviu Trufinescu, un personaj foarte inteligent și pitoresc, cu simț de afacerist, mi-a propus să colaborăm nu să cumpărăm termistoarele.

Fac o paranteză pentru a vorbi puțin despre Liviu Trufinescu, colegii mai în vârstă își amintesc de el, provenea de la Iași unde fusese asistentul lui George Moisil la catedra de matematică. Se pare că a avut de suferit din cauza



regimului comunist, între timp a făcut facultatea de Electrotehnică și în final s-a angajat la INMB la Laboratorul Automatizări. De aici s-a pensionat, acum e decedat. Relatez o mică poveste, Trufinescu umbla mereu cu un rucsac în spate. Îmi zice o dată că în rucsac poartă tot timpul o pereche de chiloți de baie (slipi), de ce ?, pentru că dacă la un moment dat are ocazia să facă o baie într-un lac din capitală și dacă se întâlnește cu vreun prieten îi oferă și lui un slip pentru a putea face și el baie.

S-a început lucrarea pentru realizarea anemometrului, din partea Colectivului de Automatizări din INMB am colaborat cu teh. Aurel Bugeac. În final aparatul a fost realizat, practic era un sistem de măsurare cu șase canale, fiind utilizat un înregistrator, pe vremea aceea nu se discuta despre microprocesoare sau microcontrolere. Pentru calibrare am folosit un tunel aerodinamic existent la ICPAIUC, unde activam eu. Evaluarea vitezei aerului se făcea cu ajutorul unui tub Pitot. Mai târziu acest tunel a fost transferat la INMB la Laboratorul de Debite. Este interesant că la un moment dat aflându-mă la Sala Polivalentă, aflată în construcție, văd acolo aparatul respectiv construit de noi, folosit pentru evaluarea curenților de aer de la instalația de climatizare, evident m-am bucurat.

La ICPAIUC eram nemulțumit pe ansamblu de activitatea desfășurată și la un moment dat am plecat la INMB, prin demisie cum specificam anterior, la Colectivul de Automatizări, șef dr. ing. Theodor Nicolau, doar aici aveam relații. Aici începusem să mă simt mai bine, dar încă nu făceam electronică la un nivel satisfăcător. Am dezvoltat o serie de simulatoare pentru diverse mărimi (pH, conductivitate, Pt100, termocupluri, umiditate relativă) folosite pentru verificarea elementelor de automatizare cu funcții de măsurare. Unele din aceste simulatoare au fost fabricate în număr mare în atelierul de producție al INMB, șef ing. Ivanov.

Dau în continuare câteva poze din Laboratorul Automatizări. Mi-amintesc de colegii din acest laborator, dar după nume nu chiar de toți: dr. ing. Theodor Adrian Nicolau-șef de laborator, ing. Corneliu Ursache-șef de colectiv, ing. Elena Bucșa, ing. Victoria Mateescu, ing. Titu Popa (decedat), ing. Florian Crăciun, fiz. Amalia Popescu, teh. Aurel Bugeac, teh. Mihail Groza, teh. Marian Paraschiv, teh. Sergiu Nedelcovici (decedat), teh. Alexandrina Saita (Sanda), teh. Dragoș Georgescu, teh. Dumitru Ionescu (decedat), teh. Elena Barbu (decedată), teh. George Iancu, secretar Georgeta Deliu.

În fața d-lui Nicolau se află Liviu Trufinescu





**Eugen
Cretean**

**Theodor
Nicolau**

**Radu
Dragus**

**Radu Viki Tinuta Geta
Dragus Mateescu Bucsa Deliu**



**Florin
Gologan**

**Aurel
Bugeac**



Ing. Radu Dragus
INMB 1981



Mihăiță Groza mi-a trimis trei poze interesante, le afișez mai jos.

Mihai Groza, Gabi Barbu, Tinuta Bucsa, Marian Paraschiv - la masurari pe cladirea FNMB 1979



Florin C. Marian P. Aurel B. George J. Nicolae G. Cornel U. - in pauza de masa la FNMB - 1979



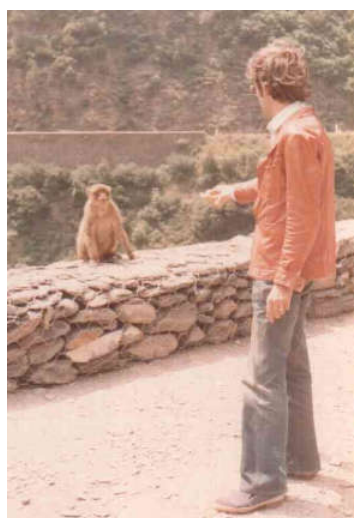
Florin C. Mihai G. Elena B. Nicu G. Geta D. Amalia E. Aurel B.



În continuare povestesc ceva interesant. Țara noastră trimitea cadre universitare ca să lucreze în universitățile din Algeria, pe baza unor contracte. La un moment dat ai noștri s-au gândit că trimit prea mulți oameni din universități și au asimiliat profesori din licee și ingineri pe post de cadre universitare. Oferta a primit-o și liceul unde lucra nevasta mea Gabriela pe post de profesoară de fizică, ea s-a înscris și în consecință m-am înscris și eu. Adevărul este că oferta era prea tentantă pentru a fi refuzată, știindu-se ce greu se ieșea atunci din țară, chiar și pentru țările din lagărul (bine zis) socialist. Pentru plecare aveam nevoie de o caracterizare de la șeful de laborator Th. Nicolau și o aprobare de la forul tutelar (cred că am scris corect, nu am inversat anumite litere) IGSCCP, adică Inspectoratul General de Stat pentru Controlul Calității Produselor. D-nul Nicolau mi-a scris caracterizarea, fără probleme, dar vreau să zic ceva, dânsul avea/are un scris groaznic, cred că mai neciteț ca al unui medic, uneori nu-și descifra propriul scris, lucrul acesta îl făcea Geta Deliu. Ei, pentru caracterizarea respectivă d. Nicolau s-a străduit să scrie foarte citeț, chiar a reușit, îi mulțumesc și acum. Mai aveam nevoie de aprobarea de la IGSCCP care întârzia, drept urmare m-am dus acolo, am fost la Buzoianu și nu-

mi mai amintesc dacă nu am fost și la ministrul de atunci (fost secretar de partid la județul Alba). Totuși vreau să zic că nu am fost repezit, am fost primit civilizată și în final am obținut și aprobarea. Plecarea a avut loc în toamna anului 1979, pe un contract de patru ani. Eu aveam de rezolvat la serviciu un contract cu o fabrică din Pașcani, nu a fost prea elegant dar am plecat, ziceam mai sus, tentația era prea mare și ocazia prea rară. Oricum contractul tot eu l-am dus la bun sfârșit când m-am întors. În Algeria, la Alger, am activat la Politehnica lor, aici făceam ore de laborator cu studenții, nu eram pregătit să țin un curs, nici n-aș fi avut timp să-l scriu și nici nu am fost implicat în astfel de activitate. În Alger am stat până în vara anului 1980 când s-a încheiat anul școlar și vacanța am petrecut-o în țară pentru că aveam băiatul de doi ani și jumătate lăsat în grija socrilor din București și a mătușii din Turda. Nici din punctul de vedere al copilului plecarea nu a fost bine venită, dar oricum în anii următori intenționez să-l luăm cu noi. Peste vară am fost anunțați că s-a reziliat contractul cu algerienii. În Alger eram cazați într-un apartament de două camere, aveam diverse lucruri și o mașină cumpărată (la mâna *n*, dar mergea bine). Toamna târziu, când mi-a venit aprobarea de la tovarășa Ceaușescu, am fost acolo și am lichidat afacerea. Gândind retroactiv nu am regretat această situație, dacă stăteam patru ani, cum a fost contractul, mă alegeam cu niște fonduri bănești mai consistente și învățam bine limba franceză, dar mă rupeam într-un fel de meseria mea de inginer electronist, ceea ce nu mi-ar fi convenit deloc.

Pentru convingere că am fost acolo dau mai jos o poză dintr-un loc vizitat, nu departe de Alger, numit Pădurea maimuțelor (*Forêt des singes*).



* * *

Înainte de a părăsi Algeria mai povestesc ceva interesant. Acolo am cunoscut o familie de ingineri chimiști, el, fiul academicianului Macovschi, absolviseră și Facultatea de Electronică. În țară erau profesori la Institutul de Petrol și Gaze, întâi în București apoi la Ploiești unde se mutase institutul. Evident ei au plecat în Algeria în ideea de a se stabili în vest, cum de altfel au și făcut după primul an algerian. Acum câțiva ani au venit în țară, din Franța, din orașul Lyon. Ne-am întâlnit, ne-au vizitat, și ne-au spus că în Franța ea și-a găsit de lucru în specialitate, ajunsese directoare adjunctă la un institut de învățământ, el nu și-a găsit post în chimie și s-a angajat ca inginer electronist la fabrica de avioane cu sediul central la Toulouse, la secția care se ocupa cu trenurile de aterizare. Mi-a spus că de atunci, văzând cum se lucrează, nu a mai zburat cu avionul.

* * *

Am revenit în țară, mi-am reluat locul în Colectivul Automatizări și povestesc în continuare alte evenimente. Întâi am rezolvat contractul cu fabrica ITRD Pașcani, era vorba de o instalație pentru calibrarea detectorului electromagnetic de debit, aflat în construcție la Pașcani.

Într-o vară, fiind căldură mare, mă duc pe latura nordică a clădirii institutului unde nu bătea soarele, pentru o mică relaxare. Laboratorul Automatizări avea camere la etajul II, pe ambele laturi ale clădirii. Mă așez la masa Tinuței (Elena Bucșa, cu o poză recentă dată mai jos), ea era dusă în concediu.



Ce găsesc pe masă, o ascuțitoare sub formă de elefant formată din două părți simetrice, una albă, alta verde, creionul se introducea prin DOS (Disc Operating System). În acel moment mi-a venit o idee și am scris:

Mult stimată domnișoară
Meditând în fapt de seară,
Eu, elefantul bicolor,
În taină poate vă ador,
Exprim regretul meu profund:
De ce-mi băgați creioane-n ... fund ?

În continuare apare poza, tot ceva recent, Alexandrinei (Sanda) Saita, venită de la Atelier în laborator. Ea a fost eleva mea, dealtfel foarte conștiincioasă, am învățat-o cum se fac verificările metrologice și încercările de stat. Între timp ea s-a căsătorit cu Dragoș-Traian Georgescu (și el în poză, tot recentă), un băiat foarte inteligent venit în laborator direct de la Liceul de Metrologie. Dar despre cei doi și în special despre Dragoș voi vorbi mai încolo.



* * *

La un moment dat ing. Eugen Popa de la Colectivul Frecvențe înalte, Laboratorul Mărimi electrice, șef dr. ing. Aurel Millea, a ținut un curs de programare a microprocesorului INTEL 8080, m-am înscris și eu și așa am învățat să programez în limbaj mașină, adică exact ce știa microprocesorul. Cu ocazia aceea m-am “afirmat” și Eugen mi-a cerut să vin la ei, ceea ce doream și eu. A durat cam mult până ce m-am desprins de Automatizări, dar până la urmă am reușit și am ajuns în Colectivul Frecvențe înalte, unde erau doar ingineri electroniști.

* * *

Înainte de a vorbi despre noul colectiv mai povestesc alte întâmplări. D-nul Nicolau a atins 90 de ani, d-nul Millea are 86 de ani, eu le doresc amândurora să-și ducă viața mai departe în condiții cât mai bune. O vorbă zice că e bine să discuți cu șeful doar după ce a intrat la pensie, amândoi cei doi foști șefi sunt la pensie așa că pot să mă desfășor nestingherit, fără teamă de eventuale sancțiuni. Acum să fim serioși, am glumit, nu înseamnă că în noua situație îmi voi permite vorbe jignitoare, în definitiv nici nu am avut probleme deosebite cu cei doi. Cam în perioada când mă hotărâsem să plec la Frecvențe înalte, la un moment dat eram singur într-o cameră cu d-nul Nicolau, mi-a venit o idee, să simulez o ceartă cu dânsul, evident în ideea de a vedea cum reacționează într-o astfel de situație, nu din alte motive. Nu mai știu ce am zis, dar d-nul Nicolau nu a intrat în joc, cum s-ar zice, era un bun psiholog, probabil și datorită faptului că lucrase în armată. D-nul Nicolau este originar din Moldova, zona Vaslui, are simțul umorului, îi place să converseze și în plus are și talent literar, a scos mai multe cărți. Altă întâmplare, tot cu dânsul. Soția dânsului este din Brașov, deci ardeleană. O dată mi se plângea mie, aproape ca un reproș, fiind și eu ardelean, că nevasta dânsului nu prea are simțul umorului și că nu cuplează totdeauna la glumele lui. Acum să fim serioși, nu eu i-am recomandat-o de nevastă. Totuși acum câțiva ani le-am făcut o vizită acasă împreună cu alți doi colegi, voi reveni asupra acestui eveniment, am constatat că d-na Nicolau este o persoană foarte agreabilă. Altă poveste auzită de la

dânsul, îmi spunea că Wiener când spunea un banc politic menționa că “*l-am auzit de la d-nul Nicolau*”.

* * *

O chestiune hazlie, ing. Petru Pavel Popescu (i se spunea PP-ul), șeful Laboratorului Debite, construia turnul de apă dintre cele două clădiri. Când constructorii ajunseseră spre ultimul nivel aveau acolo sus pe o platformă un pick-up, l-au pus în funcțiune și pe melodia unei sârbe au început să danseze, a fost un spectacol distractiv (“la mare înălțime”).

* * *

La un moment dat am intrat în partid. Culmea este că niciodată nu m-am gândit la acest lucru, doar acum când scriu amintirile metrologice mă gândesc și nu-mi mai amintesc absolut nimic din felul cum s-a desfășurat intrarea în gloriosul partid. Am devenit și propagandist, în această calitate trebuia să mă întâlnesc lunar cu salariații urmând să le expun politica partidului. Am avut o singură întâlnire, în rest nimic, de câte ori îmi amintea d-na ing. Cramarescu că a venit momentul expunerii eu îi spuneam că am făcut-o și cu asta o linișteam. D-na Cramarescu era puțin habotnică, ar fi fost dispusă să-mi scrie de fiecare dată ce să expun în fața cursanților.

Acum că veni vorba de partid am de povestit mai multe, dar nu este obligat nimeni să citească tot, totuși eu scriu pentru că mă refer la perioada petrecută la INMB, este vorba de evenimente întâmplare. În calitate de propagandiști eram instruiți lunar în diverse locuri, în grupuri de cca zece persoane, de către secretari de la sectorul IV și anume ce să le expunem cursanților din instituții. Aceste întâlniri erau concepute ca niște dezbateri, se puneau și întrebări, uneori incomode. De aceea cei de la sector au venit cu următoarea idee, lunar propagandiștii au început să fie convocați simultan la Sala Polivalentă, mare cât un stadion. Acolo secretarul de la sector Tudor Mohora, care la un moment dat răpundea de institut, ne-a spus că nu mai are rost să mai punem întrebări pentru că în ditamai sala nu se mai aud vorbele. De fiecare dată cineva ținea expunerea de la prezidiu, prevăzut cu microfon.

Vizavi de Adesgo, fabrica de ciorapi de pe Str. Știrbei-Vodă, era o sală mare unde se țineau conferințe. O dată, fiind prezent acolo, venise un tip de la CC, altfel foarte prezentabil, un bun vorbitor și bine îmbrăcat. Venise să ne expună noua politică a partidului care prevedea ca de aici încolo în unitățile productive să nu se mai raporteze anual venitul global ci cel net, în felul acesta având o viziune mai corectă asupra economiei. Cu alte cuvinte dacă am investit un milion de lei și venitul este de un leu, la sfârșit de an eu nu mai raportam un milion și un leu, acum cu noua politică raportam un leu. Au urmat întrebările. Am pus și eu o întrebare din curiozitate să văd care este răspunsul, nu că aș fi vrut să aflu ceva. Cineva din spatele meu zice *“bună întrebare”*. Eu am întrebat ceva în felul următor: *“dacă până acum se știa de raportarea defectuoasă a veniturii de ce nu s-a făcut modificarea mai repede”* ? Răspunsul a fost ceva de genul: *“știți, când construiești o casă la început nu prea știi cu ce să începi mai întâi, cu fundația, cu acoperișul”* ? Da, un răspuns *“inteligent”*, eu cred că trebuie început cu acoperișul, susținut de un helioplan sau un balon, în felul acesta putem lucra și pe ploaie și pe ninsoare, crește productivitatea.

O dată s-a ținut o ședință de partid la institut, venise și Văcărelu, omul de la sectorul de partid care răspundea de noi, Mohora a urmat mai târziu. Era perioada când erau probleme cu căldura, și la serviciu și pe la casele noastre. Metrologii știu că în mod normal un aparat se verifică la o temperatură ambiantă normală și constantă (20°C, sau 23°C, temperatura de referință), etaloanele de asemenea funcționează corect la această temperatură constantă, fără a mai fi nevoie de eventuale corecții de temperatură. Mergând pe această idee am luat și eu cuvântul și am sugerat că și omul, tot așa, funcționează corect la o anumită temperatură, nu la 18 °C sau mai puțin cum era prin laboratoare. Văcărelu a răspuns ceva de genul *“îl cunoaștem pe tovarășul Drăguș, este un element de valoare ...”*, mai departe nu mai știu ce a zis, în orice caz ceva în afară de subiect. Întâmplător o dată îl văd pe Văcărelu undeva prin centrul Bucureștiului, după revoluție, era foarte degajat, și în noul regim căzuse în picioare.

Ca propagandist trebuia să merg și la sectorul de partid unde se țineau periodic și acolo expuneri. O dată venise un profesor de economie politică (din această exprimare rezulta că economia deci producția are o conotație politică) de la Politehnică, pentru data viitoare ne dăduse ca temă ceva legat de știință.

Pentru referat, cum era obiceiul, se înscrișese o doamnă (adică tovarășă) și eu, am fost tentat pentru că aveam acasă cartea “Rolul științei în societate” de Bertrand Russel, din care puteam să mă inspir. Eu în referat m-am ocupat doar de știință, fără aluzii la rolul conducător al partidului. Doamna respectivă în referat s-a ocupat practic de rolul tovarășei Elena Ceaușescu în promovarea științei la noi în țara. Data viitoare când am expus referatele profesorul a zis de referatul meu că este acceptabil, dar că al doamnei a tratat corect subiectul.

Încă n-am terminat cu partidul, parcă n-aș fi fost angajat la un institut de cercetare. În vremea de dinaintea revoluției se lucra intens la lacul de acumulare dintre Șoseaua Văcărești și Șoseaua Vitan Bârzești. Acel lac urma să fie alimentat cu apă din râul Argeș prin intermediul unui canal. A venit revoluția și nu s-a mai făcut nimic, acolo acum este un fel de deltă, au apărut diverse specii de plante și păsări. Vreau să spun că lacul era/este în apropierea institutului și ca o consecință eram zilnic scoși să curățăm Șoseaua Vitan Bârzești, pentru că nu se știa când putea veni în vizită tovarășul Ceaușescu. Îmi cumpărasem o lopată ca lumea pe care o am și acum, o folosesc la zăpadă. Pentru cei mai tineri vreau să le zic că pe locul unde se vroia construirea lacului înainte era o luncă unde se cultivau legume și zarzavaturi.

O poveste în care a răcit multă lume. În spatele institutului în lunca Dâmboviței și mai la vale pe o zonă lungă se aflau vestitele sere Popești Leordeni, sper că nu mă înșel asupra denumirii. O dată, într-o dimineață friguroasă, ba chiar geroasă, am fost convocați să mergem într-o anumită zonă a serelor unde urma să vină Ceaușescu. Am mers pe jos, nu era distanța prea mare, numai că lumea nu era prea bine pregătită, convocarea a fost neprevăzută. Ajunși acolo, după câteva ore, adică pe la prânz, a venit și tovarășul într-o mașină elegantă îmbrăcat într-o haină de blană la fel de elegantă. Nu a catadicsit să se dea jos din mașină ca să salute “masele largi populare”, a dat doar din mână din spatele geamului. Acolo venise, după câte se zvonea, pentru un eventual export de legume și zarzavaturi (acum importăm). Am stat, evident, până la plecarea iubitului conducător. Mulți au răcit atunci, în special doamnele și domnișoarele, pentru că erau sumar îmbrăcate.

* * *

Fiind încă în Laboratorul Automatizării mai povestesc ceva amuzant. O dată plecam undeva unde aveam o lucrare, am luat cu mine și multimetrul digital din dotare, era un aparat micuț dar performant. L-am luat în cutia lui neagră și elegantă. Ies din institut și mă îndrept spre stația mașinii 102 când apare un țigan și mă întreabă dacă nu vânt “clanetul”, adică clarinetul. Nu l-am vândut pentru că aveam spectacol.

* * *

Pe 14 Noiembrie 1989 a avut loc ultimul congres al partidului, ca de obicei am fost și noi prezenți la cuvântarea magistrală a tovarășului. Eram adunați pe la Șincai sau pe la restaurantul Budapesta, se făcea coloana și de acolo nu mai ieșeau, dacă aveai probleme fiziologice probabil fiecare și le rezolva pe plan local (pempărșii încă nu apăruseră). Înaintarea se făcea până în Piața Aviatorilor unde avea loc demonstrația, de data aceasta am avut un traseu mai scurt, până la Intercontinental și de acolo imediat stânga în Piața Palatului. Ce a fost acolo nu s-a mai întâmplat niciodată, secretarii de la sector parcă turbaseră (știau ei ceva), se luau de noi, agresivi și amenințători, că nu scandăm sau că nu scandăm suficient de tare, cu suficientă convingere. În ultima perioadă securistul nostru nu mai era o persoană necunoscută, avea biroul lui la institut. La demonstrația de mai sus a venit cu noi, culmea e că la Intercontinental erau prezenți o serie de ziariști străini cu aparatele de filmat aferente. Când am ajuns în dreptul lor unul și-a îndreptat aparatul de filmat exact spre securist, ăsta și-a acoperit fața cu palmele.

* * *

În noaptea de 22 spre 23 Decembrie, am fost ofițer de serviciu la institut, cum se făcea pe vremea aceea, armata din Șoseaua Olteniței începuse să tragă și spre noi. Un glonte spărsese geamul la intrare, alt glonte a spart geamul la etajul doi unde mă aflam eu, a pătruns prin ușă și s-a oprit pe capacul metalic al tabloului electric aflat pe peretele de vizavi al holului. Eu mă aflam pe hol, dacă întâmplător glonte se oprea în capul meu deveneam erou post-mortem de la revoluție. O doamnă de la atelier, nu știu în ce zonă a Bucureștiului, a fost

ștearsă puțin de un glonte la o ureche, pe chestia asta s-a dus unde trebuie și la cine trebuie, a devenit revoluționară, s-a plimbat prin străinătate și probabil beneficiază, dacă mai trăiește, și de pensie de revoluționar. Evident nu sunt invidios, relatez un simplu fapt.

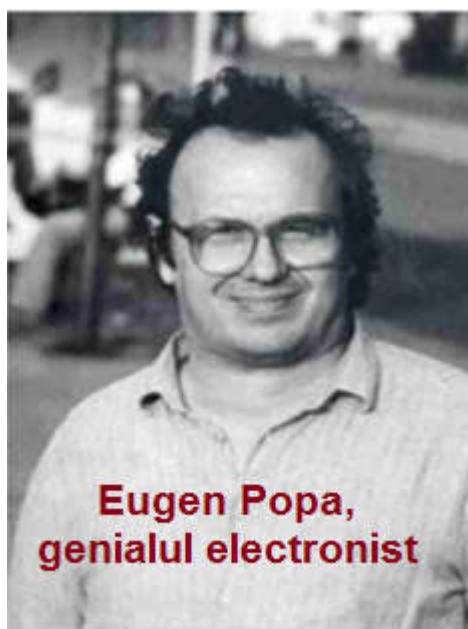
* * *

Acum povestesc ceva interesant nelegat de partid ci de știință. Venise o dată la institut pentru o întâlnire cu salariații renumitul matematician acad. Octav Onicescu. De obicei la întâlnire cu oameni deosebiți te aștepti și la lucruri mai picante. Academicianul pur și simplu la tabla din sala de ședințe a ținut o lecție de matematică. Lucrul acesta l-am conștientizat mai târziu. A luat un anumit grup social, l-a încadrat în tot felul de tabele ca la urmă să termine cu un tabel la care în fiecare rubrică erau încadrați oameni cu caracteristici asemănătoare. Din acel moment se puteau face dezvoltări matematice, adică o aplicație a matematicii în domeniul social.



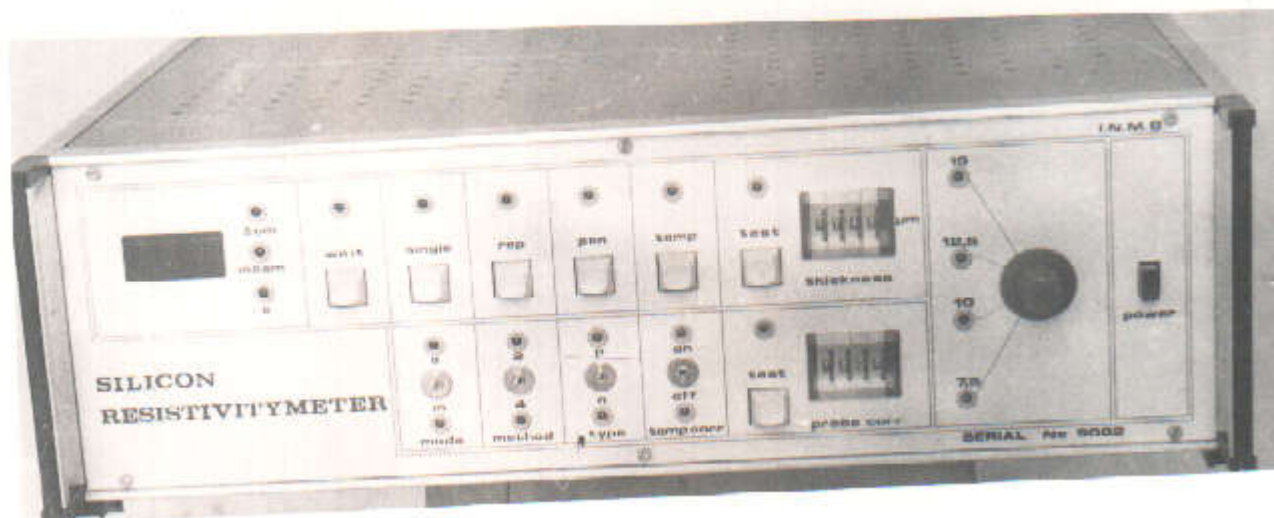
Am terminat în sfârșit cu partidul și cu revoluția și cu alte povești, vin în Colectivul Frecvențe înalte. Transferul a fost ușor pentru că a fost vorba de o simplă translatăre peste câteva camere. Am făcut-o, o fac și o voi mai face dacă mai am ocazia, anume o prezentare a colegului Eugen Popa. A absolvit Facultatea de Electronică cu un an înaintea mea, adică în 1969. A fost adus la institut de d-nul Millea, mi-a povestit cum. D-nul Millea a fost prezent la ședința de repartizare a absolvenților din partea INMB, la ședință au participat delegați și de la alte institute de cercetare (ICE, IFA, IPA, ICPE, etc.). Absolvenții cu medii peste 7 aveau dreptul să opteze pentru cercetare. Ultimii rămași au fost Eugen Popa și Viorel Giuhat, astfel au fost nevoiți să ceară ultimul loc de cercetare rămas, adică INMB. Sunt convins că media de absolvire nu este argumentul suprem, sau să zic suficient, pentru inteligența unui om. Aș zice că pot fi diverse cauze, de exemplu în facultate studentul nu a dat suficientă atenție la toate materiile (deși toate contribuie la media finală) sau ar mai fi ideea că unii mai evoluează în timp. Eugen Popa a fost un electronist

genial, în general o minte deosebită nu numai pentru domeniul tehnic. Avea cumva o memorie asemănătoare cu un calculator în sensul că dacă îi cereai o informație tehnică făcea o mică pauză după care îți pune la dispoziție rezultatul, evident corect și la obiect. Și la calculator dacă cauți ceva activezi un motor de căutare, aștepti un timp după care îți apare rezultatul pe ecran. Eugen a conceput o serie largă de aparate și etaloane performante care au intrat în producția atelierului, a fost și autorul mai multor brevete de invenție. Din păcate s-a stins la 51 de ani după o boală grea, n-am putut participa la înmormântarea lui într-o toamnă târzie cu lapoviță, pentru că în aceeași zi o îngropam pe soacra mea.



Pusesem în plan, împreună și cu colegul Corneliu Dragomir, o serie de aparate dotate cu microprocesor, care urmau a fi dezvoltate în laborator pentru a intra în producția atelierului. Dar a venit revoluția și au căzut toate planurile. Totuși vreau să semnalez un aparat făcut de noi, cu puțin înainte de revoluție, destinat Institutului de semiconductoare de la Băneasa. Aparatul era dotat cu microprocesor și măsura rezistivitatea barelor și plăcilor semiconductoare, avea comutare automată a intervalelor de lucru și interfață cu calculatorul. Eugen a conceput partea analogică, eu împreună cu Cornel Dragomir, timp de șase luni, am realizat programul pentru microprocesor (Z80), bineînțeles în cod mașină. Este de menționat că astăzi pentru asemenea aplicație se folosește un

microcontroler, programarea se face cu un program de nivel înalt, de exemplu "C", iar conversia în cod mașină se face cu un program numit compilator. Un tânăr de astăzi, față de noi care am realizat programul în șase luni, îl face în cca o săptămână, dacă nu chiar în câteva zile. Aparatul a fost predat la institutul din Băneasa, dar în scurt timp a venit revoluția, cum ziceam și mai sus, și nu mai știu dacă a fost utilizat, mai jos este poza.



Fiind tot în Colectivul Frecvențe înalte am realizat un programator de memorii pentru memorii de 4 kiloocteți, dacă mi-aduc bine aminte, folosite cu microprocesoarele INTEL 8080 și Z80, acum nu se mai umblă cu așa ceva, memoriile sunt de ordinul megaocteților sau chiar mai mari, se folosesc cu microcontrolere. Programatorul nu ne-a adus mare folos, a fost într-un fel o distracție. Instrucțiunile de memorat se tastau manual, la sute sau chiar mii de instrucțiuni nu era practic, totuși programatorul era util pentru transferul conținutului unei memorii pe altă memorie. A profitat de el un lucrător de la atelier care construia niște sonerii muzicale, melodiile erau baleiate automat și erau stocate într-o memorie, pe care o multiplica de câte ori avea nevoie pentru o nouă sonerie.

În continuare altă întâmplare, mai mult absurdă decât hazlie, dar conformă cu regimul de dinainte de 1990. Când construiam programatorul de memorii ne gândeam că un soclu ZIF (*Zero Insertion Force*) ne-ar fi de folos. Soclul respectiv se procura din import, ceea ce constituia o problemă pentru

acele vremuri. Dar mai era o soluție, firmele occidentale ofereau eșantioane gratuite cu mențiunea să nu fie folosite în scopuri comerciale. Am comandat soclul și chiar a sosit în țară. Într-o zi mă cheamă directorul și-mi dă un aviz poștal care confirma venirea coletului. Avizul era eliberat chiar de oficiul poștal din cartierul unde locuiam eu. Mă duc bucuros la poștă să ridic coletul, dar vorba lui Creangă: *“bucuria mea a fost proastă”*, la poștă mi se spune că coletul se află la vamă. Dau telefon la vamă dar de acolo mi se spune că nu pot ridica coletul decât prin ministerul de export-import. Acum fac o paranteză, pe vremea aceea instituțiile noastre (cercetare sau producție) nu puteau avea relații directe cu firmele occidentale, doar prin intermediul ministerului menționat mai sus. Acolo erau toți securiștii care după revoluție s-au descurcat foarte bine, cunoșteau toate pârghiile de comunicare cu exteriorul. Mă duc la minister, le expun problema și răspunsul a fost că nu s-au mai confruntat cu un asemenea caz și ca atare nu știu ce să facă. Cu această ocazie am rezolvat și eu problema.

* * *

După revoluție s-au produs schimbări și în institut, Laboratorul de Frecvențe înalte a fost divizat, eu împreună cu Lucian Cazan venit de la Mărimi optice am înființat colectivul de Electrofizică care a durat o scurtă perioadă, după care Lucian a plecat la Măgurele, eu la Colectivul de Curent alternativ. Aici în mare parte trebuia să fac verificări metrologice și etalonări, ceea ce nu a fost plăcerea mea supremă, eu aveam/am vocație de constructor, în viața mea am proiectat și construit o mulțime de aparate, majoritatea aparate de măsură. Fiindcă veni vorba de Colectivul Curent alternativ menționez că aici a lucrat ani de zile Răduț Soviani, un inginer valoros, din păcate a decedat destul de repede după ieșirea la pensie.

În 1996, cam după 20 de ani de metrologie, am plecat la alt institut, ICPET, fostul Institut de Energetică al Academiei înființat inițial și condus de acad. Remus Răduleț. Aici nu am avut realizări remarcabile, nici institutul nu mai era ce a fost, dar am luat contact cu domeniul automatizări, ceea ce mi-a folosit mai târziu la firmele particulare, despre care voi vorbi succint. Fiind la acest institut am înființat o nouă firmă, la care m-am și mutat la un moment dat.

După revoluție INMB a mai pierdut din importanță din cauza distrugerii în mare parte a industriei naționale și a cercetării, or se știe că metrologia este direct legată de aceste sectoare. Totuși după 1990 institutul s-a dotat cu aparatură de ultim nivel inclusiv cu etaloane de ordinul I. În ce mă privește o viață întreagă m-am ocupat de tehnica măsurării, ceea ce m-a încântat, în plus fiind în INMB 20 de ani mi s-a consolidat această preocupare, de aceea voi zice:

De tehnica măsurării
O viață m-am ocupat,
Munca la Metrologie
Morbul*) l-a consolidat.

*)Microb

În plus după stagiul la Frecvențe înalte (INMB) nu mai concepeam aparat fără microcalculator (cu microprocesor sau microcontroler), doar cu mici excepții când nu era nevoie de așa ceva. De aceea la următoarele trei firme pe care le-am înființat, de fiecare dată am avut softiști tineri și foarte valoroși.

Legat de munca la INMB mai scriu:

Douăzeci de ani munciți
În deal la Metrologie
M-au învățat să măsoar
Cu maximă precizie.

Florian Crețu mi-a sugerat următoarea variantă:

*Ani de zile am lucrat
În deal la metrologie,
Să măsoar am învățat
Cu maximă acribie.*

Meditând puțin asupra Institutului de metrologie, nu numai de la noi din țară, se poate constata că nu este ceva spectaculos pentru populație, dar pe de altă parte este ceva strict necesar. De importanța, chiar deosebită, a unui institut

sau serviciu de metrologie ne putem da seama numai dacă ar dispărea. Să dau un exemplu, să presupunem că merg cu mașina până în Thailanda, acolo mi se defectează și nu mai pot circula. Uitându-mă la motor constat că sărise o piuliță M6 care mi-a blocat mașina. Îmi zic, nici o problemă, mă duc la un magazin de unde cumpăr piulița M6, o montez și cu asta am rezolvat. Numai că ce se întâmplă, piulița nu pot să o înșurubez, nu se potrivește, de ce ?, pentru că metrologia asiatică nu colaborează cu metrologia europeană, deci fiecare se raportează la etaloane diferite care nu se intercompară, în felul acesta pot apărea erori. Chestiunea aceasta este legată de noțiunea de *trasabilitate*. Concluzia este că metrologia trebuie să funcționeze la nivel planetar, nu este legată numai de țară.

Mai am o ultimă poveste, chiar hazlie de data aceasta. Eram o dată la IFA Măgurele împreună cu un coleg, acolo am avut o discuție cu oamenii de la secția Lasere. La un moment dat, chiar un fost coleg de facultate, mă întreabă “*la ce folosesc etaloanele ?*” Pentru un metrolog este o întrebare absolut superfluă, e ca și cum ai întreba un medic “*la ce folosește aerul, sau apa, pentru o ființă vie ?*”

În continuare, după atâta proză, cam plictisitoare, vor urma și alte texte dar mai scurte și multe poze ale colegilor care nu pot fi decât încântătoare.



Fiind încă la INMB am înființat prima firmă, bineînțeles cu specific metrologic, la fel și la următoarele două firme, adică proiectarea și construcția de aparate de măsură (termometre de toate tipurile cu diverse traductoare, pH-metre, conductivimetre, umidimetre (umiditate relativă), tensometre, etc), dar și sisteme de achiziții de date sau de automatizare. Din prima firmă au făcut parte cinci colegi din INMB, unii deja pleaseră în altă parte, ing. Dragoș Georgescu, ing. Florian Crăciun, teh. Marian Paraschiv, fiz. ing. Lucian Cazan și eu, ulterior am rămas doar patru. Menționez o lucrare interesantă executată la această firmă pentru CEPROCIM, institutul național pentru ciment. Lucrarea era de fapt un sistem de achiziții de date cu microprocesor, cu șase canale,

conținea șase recipiente cu agitator pentru măsurarea pastelor de ciment, se măsura și se memora temperatura, pH-ul și conductivitatea electrolitică.



În continuare prezint o serie de oameni din institut, în special pe cei pentru care am poze sau am avut colaborări. Dar mai întâi încep cu ultimii trei directori, de la stânga la dreapta în poza de mai jos, dr. ing. Aurel Millea, dr. ing. Dragoș Boiciuc, dr. ing. Mirella Buzoianu. (De ce Millea și Mirella se scriu cu doi de "l" numai proprietarii numelor știu. D-nul Millea îmi zice că este vorba de un nume celtic, întâlnit în Europa și America). Evident eu l-am prins ca director numai pe d-nul Millea, apoi am plecat din institut, în plus am lucrat și în laboratorul Mărimi electrice condus de dânsul.



D-lui Millea i-am scris mai multe catrene, îndeosebi cu ocazia zilei de naștere din diverși ani, dar nu numai. Primele două epigrame sunt extrase din volumul meu de epigrame. D-nul Millea avea inițial o mașină Volkswagen, gen broscuță, drept urmare i-am scris:

Mai demult aveți o "broască",
Avea roți, maiestuoasă,
Ar mai fi trăit și-acuma
Dacă ar fi fost ... țestoasă.

*

Fiind plecați odată într-o scurtă delegație în București ne-a luat în mașină pe colegul Eugen Popa (din păcate a decedat) și pe mine:

Pe mine și pe Popa
Ne-ați luat cândva-n “broscuță”,
Ce să zic, a fost plăcut,
Cum ai merge-ntr-o ... căruță.

*

Pe 16 Octombrie este ziua d-lui Aurel Millea, cu ocazia acelei zile în anul 2015 am scris:

Metrologia română
Astăzi e în sărbătoare,
Eroul este A. Millea
Ce-a slujit-o cu ardoare.

*

Pe 16 Octombrie 2017 scriam:

Vă doresc neabătut
Petrecere tonică,
Că în rest nu poate fi
Decât electronică.

Soția d-lui Millea este tot inginer electronist.

*

Apropo de vârsta înaintată a d-lui Millea îi spuneam că nu trebuie să ne facem probleme:

Tot înaintând în vârstă
Suntem mereu vizitați,
Cineva ne are-n grijă
Să fim la timp “preluați”.

Concluzia este clară, nu trebuie să ne facem griji, să ne trăim viața pe care o avem, fără frica că la un moment vom rătăci complet necunoscuți printr-o lume nouă cu oameni noi

*

Metoda Millea în stagiul american. Pe la începuturile INMB au plecat mulți metrologi în vest pentru documentare, la întoarcere au pus bazele laboratoarelor pentru diversele mărimi fizice. A fost o inițiativă bună, mai târziu plecările în vestul capitalist și exploatator au fost restricționate. D-nul Millea a fost în America, acolo s-a remarcat găsind o metodă cu aplicații în domeniul microundelor, am scris:

În stagiul american
O metodă M. găsea,
Yankeii au hotărât:
This is the method Millea.

*

Obsedat de măsurare
Deci și de evaluare
Cu Millea nu-i de mirare
În orice împrejurare
Să-ți găsească, cu rigoare,
O greșeală-n exprimare.

*

Spre vârsta de nouăzeci
Puțini ani îl mai desparte,
Îi dorim traseu frumos
Să ajungă mai departe.

*

D-nul Millea face parte din prima generație de ingineri electroniști, promoția 1956, inițial era o secție în cadrul Facultății de Electrotehnică numită “Curenți slabi”. În 2016 au sărbătorit 60 de ani de la absolvire. Eu în 2020 fac 50 de ani de la absolvire, sper s-apuc. O chestiune interesantă, o colegă de-a mea de facultate a fost angajată la Institutul de Geologie, acolo a dat de un coleg de facultate al d-lui Millea căruia i-a sucit gâtul (sau invers ?) și l-a luat de bărbat, trăiesc amândoi, au două fete, au nepoți, să trăiască în continuare cu bine și cu sănătate. Cu alte cuvinte generația mea cu cea a d-lui Millea are relații de “încuscire”.

D-nul Millea, prin activitatea practic de o viață, este unul din corifeii Metrologiei române, îl felicit/îl felicităm.

Pentru cei care nu știu, d-nul Millea și-a scris memoriile. Cei curioși îl pot apela telefonic sau prin E-mail și dacă este dispus vă oferă on-line lucrarea.



La o ședință a secției de Metrologie CAER (sub privirea „oblăduitoare” a lui Lenin)



Cu Dragoș Boiciuc n-am avut vreo colaborare mai consistentă, îmi amintesc că o dată m-a întrebat și i-am explicat cum funcționează laserul stabilizat în frecvență. El și-a dat doctoratul în domeniul Lungimi unde, evident, a abordat și laserul stabilizat în frecvență ca etalon primar pentru lungimi. Menționez cu această ocazie că un coleg de-al meu de facultate, ing. Gheorghe Popescu (din păcate a decedat), a construit un laser stabilizat în frecvență la IFA Măgurele. A fost și în America pentru intercomparare, cu rezultate foarte bune. Gheorghe Popescu a colaborat cu Colectivul Lungimi unde era șef Dragoș Boiciuc.



Cu Mirella n-am avut
Cumva vreo colaborare,
Îi doresc succes deplin
În postul de Directoare.



Vorbeam de prima firmă înființată, printre alții cu Dragoș-Traian Georgescu (pozele următoare). La un moment dat am renunțat la firmă din anumite motive. Dragoș a făcut Liceul de Metrologie apoi a lucrat o perioadă în institut (Lab. Automatizări și Lab. Lungimi – aici a avut o bună colaborare cu Dragoș Boiciuc), în concluzie este versat în probleme metrologice. Între timp a absolvit și Facultatea de Electronică. Cum specificam anterior este un tip foarte deștept și un foarte bun softist. Acum lucrează la firma proprie unde se descurcă bine. Urmează o primă poză unde apare nevasta Sanda (și ea de “factură metrologică”) și fata lor mai mică Alina. Ce scriu pe poză este legat de faptul că socrii lui Dragoș stăteau în același cartier cu mine, chiar destul de apropiați. Dragoș mai are o fată, Letiția, când fetele erau mici mai stăteau și la

bunici, eu mergeam periodic după lapte în satul apropiat Dobroiești și le aduceam și lor. În concluzie sunt mândru că fetele au crescut mari și frumoase și datorită laptelui proaspăt adus de mine.



Mai nou, deja de câțiva ani, Dragoș și-a cumpărat un avion și se distrează zburând din când în când. Pe Sanda am întrebat-o dacă o pasionează și pe ea zborul, mi-a spus că o pasionează însă numai în postura de privitoare de la sol. Doresc familiei Georgescu cele mai bune urări de sănătate și în plus lui Dragoș îi doresc doar zboruri în maximă siguranță. Pozele următoare sunt legate de activitatea lui aviatică.



De ce esti asa-ncruntat,
Vreo mandruta te-a lasat,
Sau tot apasand butonul
Nu iti porneste avionul ?

Radu

Asa arata avionul "supersonic" al lui Dragos Georgescu





Vad avionul in plin zbor,
Intr-un zbor nu chiar planat
Si te-ntreb fara vreun scop:
Recent ti l-ai cumparat ?



În continuare sunt soții Dragomir, amândoi doctori ingineri. Cu Cornel am fost la un moment dat coleg la Frecvențe înalte, unde am colaborat după cum scriam mai sus, acum lucrează la BRML. Livia a lucrat la Curent continuu, acum în altă parte, la RAR, dar tot legat de metrologie



La sfârșitul anului 2007 le-am scris colegilor și prietenilor catrenul următor (catrenele de mai jos sunt extrase tot din cartea mea de epigrame), urmează un schimb de mesaje cu Cornel :

Vin eterne sărbători
Care mereu ne răsfată,
Doar noi suntem trecători
Prin sublima noastră viață.

Un fost coleg de serviciu mi-a scris, ca răspuns la felicitarea de mai sus :

*Ai rămas tot visător
Cugetând la toate cele,
Îți doresc în viitor
Un drum lung și fără rele.*

I-am răspuns:

Ce surpriză-ncântătoare,
Chiar mă face să mă mir:
A-nceput să scrie versuri
Și Corneliu Dragomir.

El a revenit:

*Motive de mirare n-ai,
Căci știi și tu prea bine:
Poet românul s-a născut,
Român sunt ca și tine .*

În final am zis:

Ne-am născut poeți, nu-i rău,
De-aia zic că-i bine să-ți
Sugerez ca să clonăm
Și alte abilități.

Cu cei doi colegi ne vom mai vedea mai încolo.



Cu dr. fiz. Felicia Ionescu (nu am poză), fostă șefă de laborator la Mărimi Fizico-Chimice, am avut mai multe colaborări, îndeosebi legate de măsurarea temperaturii în corpul negru. Făcusem și pentru armată două aparate de măsurat temperatura.



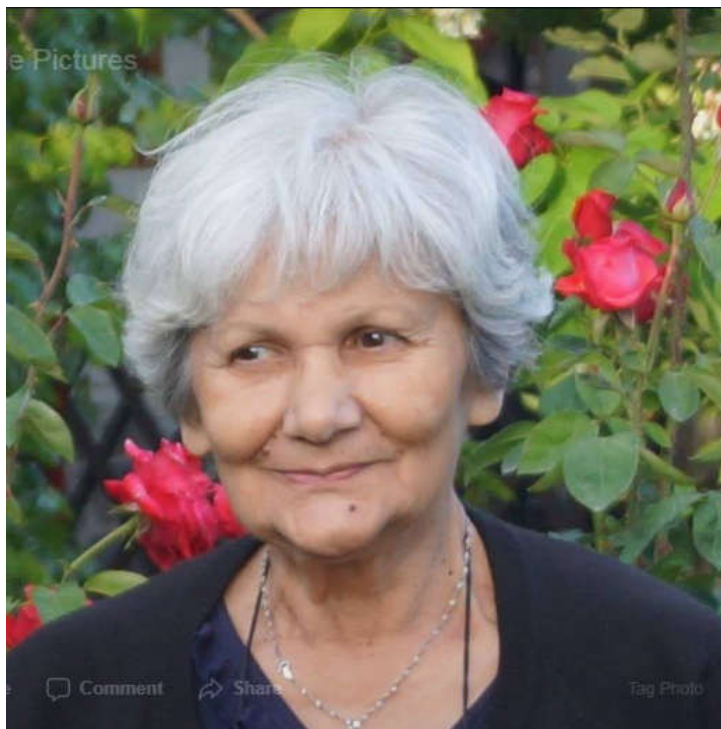
Cu dr. ing. Florian Crețu nu am avut o colaborare strânsă, totuși acum vreo câțiva ani ne-am întâlnit la un supermagazin (supermarket) și ne mai auzim pe internet. În mare parte Florin a lucrat la Colectivul de Magnetism. Cu ani în urmă m-am inițiat (cât de cât) cu ajutorul lui în programul Fortran, când o instrucțiune de program era perforată pe o cartelă, o cartelă era echivalentă cu o instrucțiune. Ce a fost și ce-i acum !



Fiind deja la firma proprie am avut câteva colaborări fructuoase cu fiz. Adrian-Gheorghe Sârbu, fost șef de colectiv la Temperaturi și cu Constantin Iliescu, la același colectiv, specialist cu multă experiență în domeniul Temperaturi. Dintre preocupările/realizările lui Constantin Iliescu menționez: interval de temperaturi $-250 \dots 3500 \text{ }^{\circ}\text{C}$, confecționare traductoare de temperatură (termocupluri, termorezistențe), construcție pirometru optic monocromatic $600\dots 2000 \text{ }^{\circ}\text{C}$, instalație cu punctul triplu al Argonului ($-189,3442 \text{ }^{\circ}\text{C}$), etc. O data rămăsesem fără softist la una din firme, Adrian ne-a făcut cunoștință cu un tânăr softist, absolvent de Electronică și deștept, l-am luat în firma noastră. Pentru acest gest țin să-i mulțumesc lui Adrian.



Cu d-na ing. Irina Nineacă nu am avut colaborări concludente, dar fiindcă am poza și fiindcă a fost colega noastră o afișez. Este pensionară de mai mult timp dar se ține bine (cel puțin în poză), îi doresc multă sănătate în continuare. Am intuit bine sănătatea d-nei Irina, chiar mi-a confirmat pe e-mail că este adevărat, rămâne valabilă urarea de mai sus.





Cu teh. Mihăiță am fost coleg la Automatizări, acum ne auzim pe internet.



Cu ing. Florian Crăciun am fost colegi la Colectiv Automatizări, despre el voi mai vorbi mai încolo





Dr. ing. Mihai Simionescu, șef de laborator la Mărimi Fizico-Chimice



Cu fiz. ing. Lucian-Ioan Cazan am fost coleg la Colectivul efemer
Electrofizică



Ilarie și Leon, ingineri Electrotehnică, au lucrat la Mărimi parametrice, Laborator Mărimi electrice, din păcate au decedat amândoi. Cu Ilarie am avut legături mai strânse, se pare că el a fost șef de colectiv la Mărimi parametrice.



Ilarie Buzdughină și Leon Rădoi



**Variatiuni pe aceeasi tema
Ing. Liliana Cirneanu, sef de laborator**



Cu Ioana, sau Iza cum îi place ei să se recomande, am fost colegi la un moment dat la Curent alternativ, ea a fost șefă de colectiv, acum pensionară.



Dr. ing. Ioana-Izabela Odor

Acum câțiva ani când fusese o criză economică i-am scris Ioanei:

Ioana scumpă te implor
Să nu mai semnezi cu Iza
Cel puțin un anișor,
Că rimează crunt cu criza.

Mai jos dau o poză devenită deja istorie, Ioana la mineriada din 1990, cine a făcut această poză nu știm. A fost maltrată crunt de bravii noștri mineri, mâna dreaptă a lui Ion Iliescu, ați văzut ce arme ecologice au folosit (o armată modernă)? Am avut o discuție cu Ioana-Iza înainte de a termina această lucrare, mi-a găsit câteva greșeli, îi mulțumesc. În ce o privește pot să afirm că este aceeași combatantă împotriva furtului, a lipsei bunului simț și a proastei guvernări. Îi doresc și ei sănătate, cu speranța că vom avea parte de zile mai normale în scumpa noastră țară. Urmează o serie de poze primite de la Ioana. Majoritatea pozelor din această lucrare sunt de la laboratoarele de electronică, electrotehnică și automatizări, pentru că pe aici am trecut și eu și cunosc mai bine oamenii.



În a doua poză de sus figurează teh. Angela Ciacâr, teh. Alexandrina (Nina) Ștefănescu, ing. Răduț Soviani, teh. Cheti Radu, teh. Sanda Otopeanu, ing. Paula Ilie-fostă șefă de colectiv, teh. Ileana Stihlmüller, ing. Gelu Popovici-fost șef de colectiv, ing. Ioana Odor, teh. Vasile Șerban, ing. Irina Diaconescu-fostă șefă de colectiv, ing. Liliana Cîrneanu-actuala șefă de colectiv

În a treia poză de sus figurează teh. Cornel Băltățeanu, ing. Anca Nestor, ing. Gelu Popovici, ing. Ioana Odor, teh. Ileana Stihlmüller, teh. Cheti Radu, teh. Vasile Șerban, ing. Mihail Rizea, teh. Angela Ciacâr, teh. Alexandrina (Nina) Ștefănescu, teh. Sanda Otopeanu, ing. Răduț Soviani.

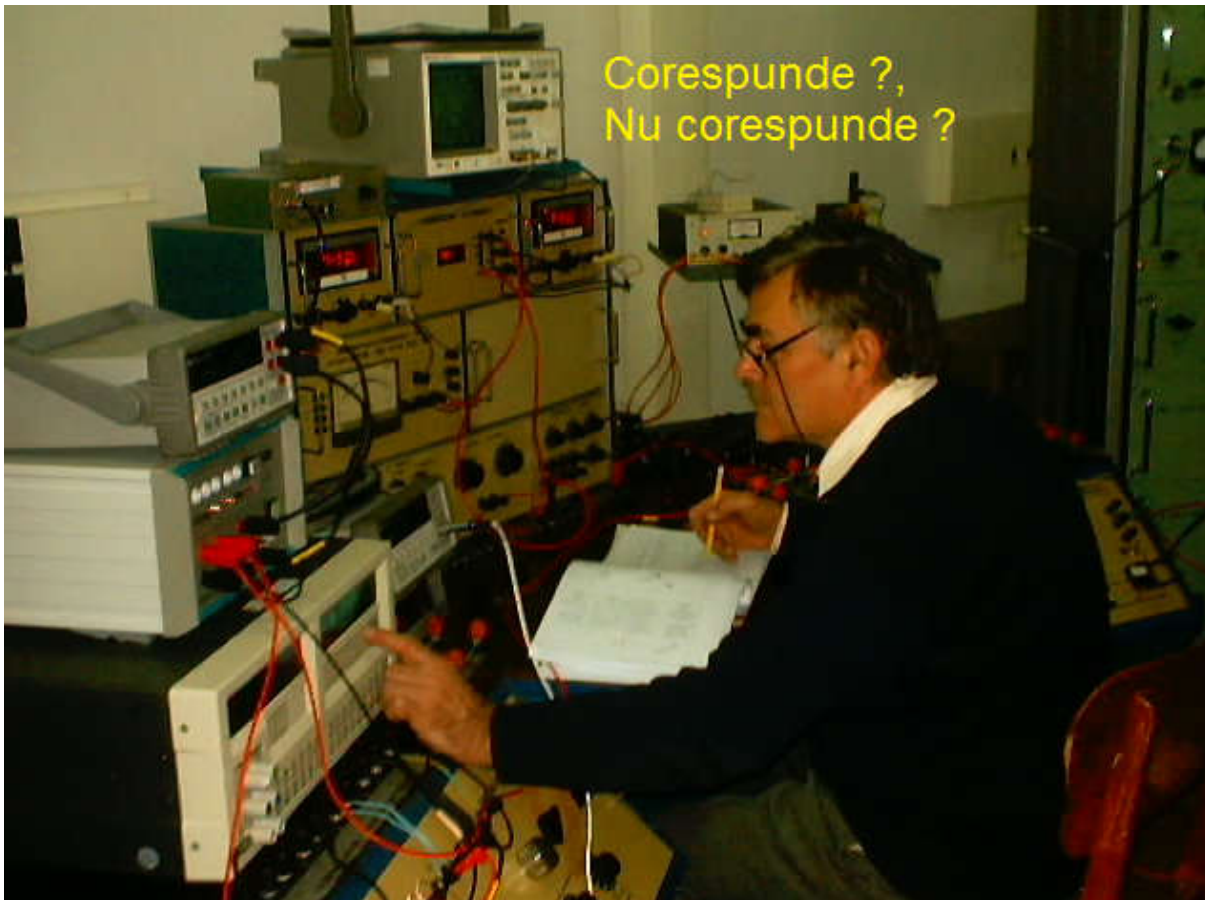
Lumea celebrează victoria Convenției Democratice în alegeri.



Marci-
Lili-} ana



Beatrice



Craciunul la Curent Alternativ



Cu ing. Corneliu Ursache am fost coleg la Colectiv Automatizări, el era șef de colectiv, acum pensionar. Cu câțiva ani în urmă m-a vizitat acasă, nu l-am iertat, i-am făcut poze și i-am scris catrene. Pălăria chinezească este chiar originală, a fost adusă din China de chinezul Li cu care la un moment dat am fost vecin de bloc.



Ca un chinez veritabil
Nu-mi scoti limba mare-aici,
Datoria ta de baza
E sa faci ochii mai mici



Cornele de ce-ai scos
limba,
Palaria ce ti-am dat
Nu a fost suficienta
Sa te faca mai ciudat ?



Asa-s maramuresenii
Dupa kilul de horinca
Si nici asta nu le-ajunge,
Ca vor inca, inca, inca.



Acum câțiva ani ing. Liviu Popescu a organizat o mică petrecere la Metrologie a pensionarilor cu actualii metrologi. Am fost coleg cu el la Colectivul Curent alternativ, la un moment dat a fost șef de colectiv. Participanții apar în pozele de mai jos. Lui Liviu i-am scris:

Cu Popescu eu am fost,
Să o știe orișicine,
Vecini în Pantelimon,
Ne-alintam: “Ce faci vecine ? “





Marciana se pare că a fost cam nemulțumită la un moment dat de poza pe care i-am făcut-o, mai jos apar mai multe variante în ideea de a-și alege pe cea preferată.



*Marciana te-am lungit,
Uzual, cred, nu se face,
Acum poți să îți alegi
Poza care ție-ți place.*





**Asa fetelor, cuminti,
Sa mancati frumos la masa
Fara deloc sa vorbiti,
Cum ati invatat acasa.**



**Beatrice te-am neglijat
In pozele de la masa,
Poate si tu esti de vina
C-ai stat ceva mai retrasa.**



**Teh. Vasile
Serban**

**Dr. ing. Elvira
Buzac**

**Ing.Sorin
Niculescu
(decedat)**

22/11/2013 13:35



Corneliu Dragomir

Julier Vilmos

22/11/2013 12:46



**Cu Rizea am fost coleg,
Mi-amintesc chiar bine, inca,
Ca el mereu imi cerea
Sa-l ospatez cu palinca.**



Un metrolog mai nou

22/11/2013 14:5



**Popescu ceva-i sopteste,
Probabil ceva in proza,
Fata-i dezinteresata,
Concentrata-i doar pe poza.**

22/11/2013 13:02



La un moment dat a apărut și dr. fiz. Anca Niculescu, șefa de la Timp-Frecvență







Alt trio, dar tot de grații,
Ce ne incanta privirea,
Toate-s la Curent continuu,
Masurarea l-i menirea.



Colegului Florin Mirea:

Mirea este mai plinuț
Cum era și tatăl său
Ceea ce semnifică:
La INeMeB nu e rău.

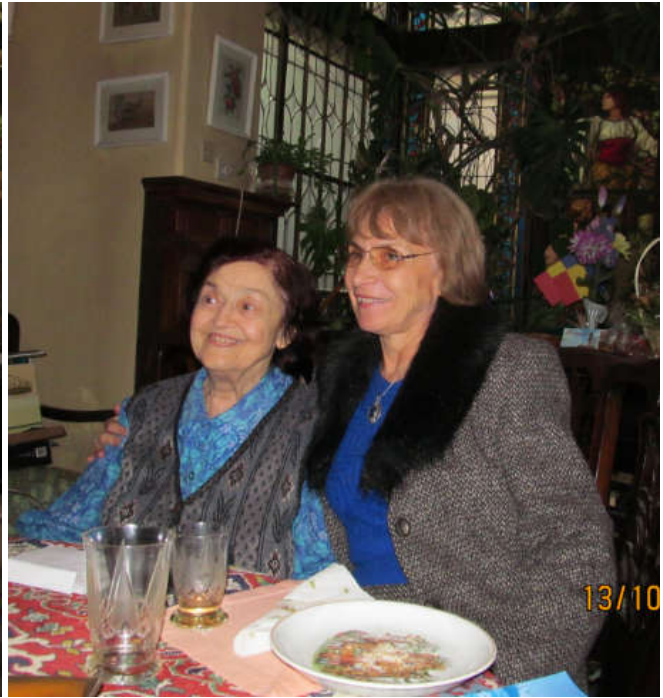


Se zice că o imagine valorează cât o sută de cuvinte, am scris:

Când versul mai șchioapătă
Și nu merge bine proza
Lucrarea nu-i pierdută:
Mă salvează bine ... poza.



Tot acum câțiva ani făceam o vizită acasă d-lui Nicolau și soției sale, împreună cu Tina Buța și Cornel Ursache. Pozele făcute atunci apar în continuare.





Radu Dragus

Theodor Nicolau

13/10/2014 16:53



13/10/2014 17:22

S-a întâmplat ca poza de mai jos să iasă așa cum arată, n-a fost nimic deliberat.
În această împrejurare îi ziceam d-lui Nicolau:

Nu luați decât în glumă
Poza pe care-o vedeți,
Dacă nu, treaba nu-i bună,
Rezultă: păduchi aveți.

Pentru Cornel aveam varianta:

Într-un rol nepotrivit
Te zăresc Cornele-aici
Și întreb nedumerit:
Are Nicolau purici ?

Imaginea respectivă și textul le-am trimis și d-lui Nicolau, n-am avut probleme pentru că dânsul are un dezvoltat simț al umorului.





În continuare vin cu alt subiect. Eu mă trag din Munții Apuseni din satul Lunca Arieșului. De-a lungul anilor am avut plăcerea să primesc acolo în vizită și metrologi. Primii care au fost, aproximativ prin 1986-87, au fost Eugen Popa împreună cu Ileana Bordsescu (decedată), îi vedeți mai jos. Ileana Bordsescu era matematiciană și a lucrat în laboratorul lui Ulrich Wiener. Fiind la Lunca am vizitat o renumită peșteră din zonă numită Huda lui Papară, un fenomen carstic spectaculos, o vale (cu păstrăvi), chiar mare, intră pe o parte a muntelui și iese pe partea cealaltă și se varsă în Arieș. La ieșire este o peșteră mare, dar nu poate fi vizitată din cauza apei. Cu ani în urmă se construiseră acolo niște scări și se putea intra adânc în peșteră, era și un ghid. Spunea că ar fi peștera cu cea mai mare boltă din țară, fără ca ceva să o susțină, doar pe margini. Sus acolo, cu picioarele în vale, am preparat un nes care ne-a priit foarte bine.



Eugen Popa și Ileana Bordsescu

* * *

Un alt vizitator a fost Dragoș Georgescu, el a fost de mai multe ori, o dată împreună cu Sanda și fata lor Letiția, care atunci era mică, de doi-trei anișori.

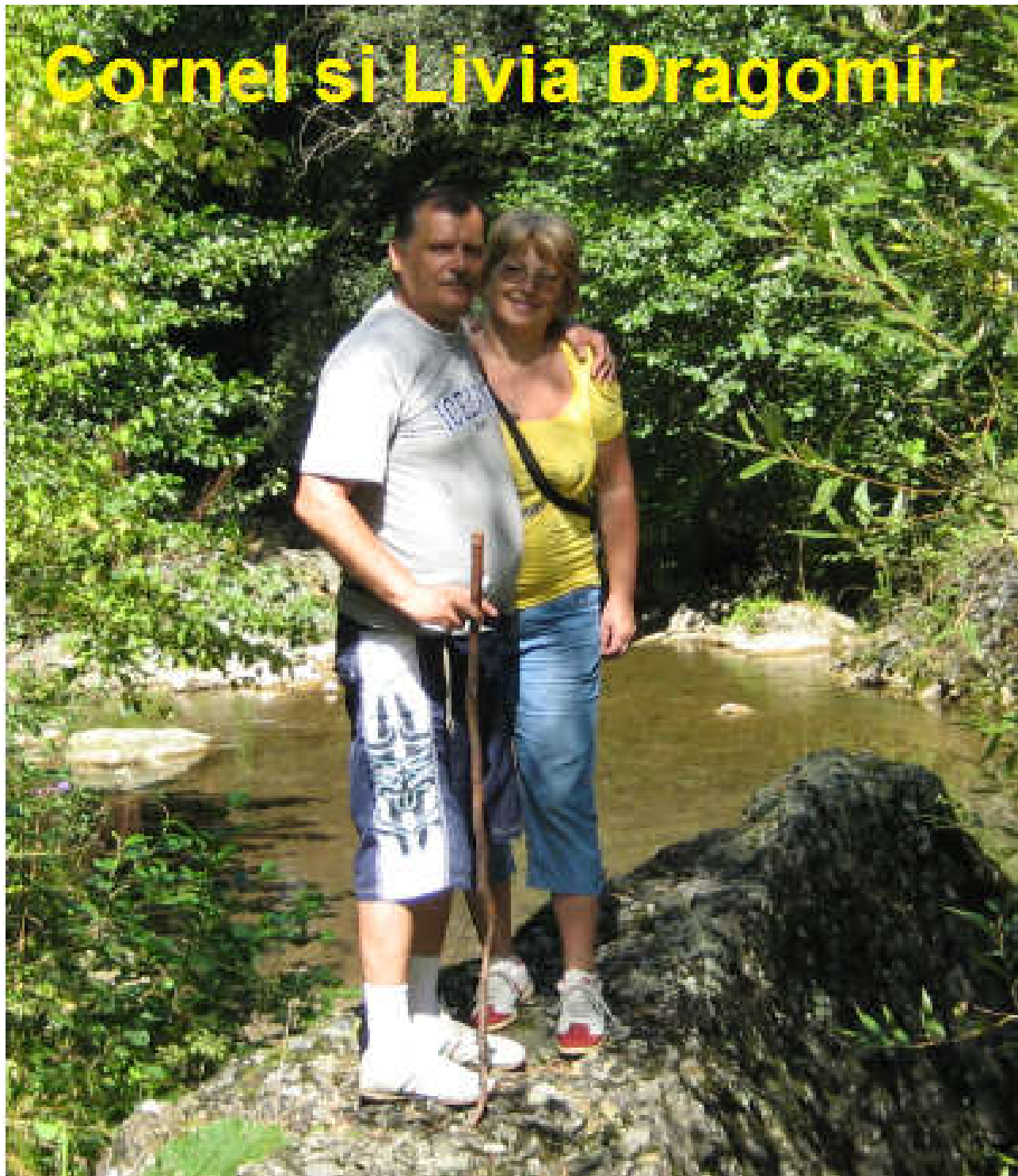


* * *

M-a vizitat și familia Livia și Cornel Dragomir, am vizitat și cu ei Huda lui Papară. În poza de mai jos persoana din dreapta mea este o colegă de la școală a nevestei mele Gabriela. Dragomirii au stat câteva zile, într-o zi Livia a găsit prin curte un arici.



Cornel si Livia Dragomir



Ariciul din curtea casei din Lunca Arieșului găsit de Livia



Știți care este diferența dintre un arici și o aricioaică ?, ariciul are o țepă în plus. Sexul ariciului din poză nu-l știm pentru că nu am stat să-i numărăm toți țepii.

* * *

Ultimul vizitator a fost Florian Crăciun acum câțiva ani, a fost doar în trecere împreună cu cumnatul. Dovada prezenței lui este poza de mai jos.



Acum vreau să vă zic ce sat important este Lunca Arieșului dacă a fost vizitat de atâția metrologi.



În continuare povestesc ceva de firmele mele/noastre, de fiecare dată am fost două până la patru persoane. Majoritatea aparatelor construite pentru

diverși beneficiari au fost aparate de măsură și în mare parte cu microcontroler înglobat. Practic am lucrat după toate regulile artei, adică comutare automată a intervalelor de măsurare, autocalibrare digitală, compensare automată a efectului de temperatură (dacă era cazul), interfațare cu calculatorul. O instalație interesantă a fost construită, pe baza unui contract cu Colectivul Mărimi parametrice unde șef era ing. Armine Caranfilian (din păcate a decedat cu mai mulți ani în urmă, am fost la înmormântarea ei la Cimitirul armean din Pantelimon). Armine vroia o incintă termostată la o temperatură apropiată de cea a mediului ambiant pentru diverse măsurări ale unor etaloane. Se știe că pentru termostatare la o temperatură egală cu a mediului sau mai scăzută este nevoie de o sursă de căldură și o sursă de frig. Pentru căldură am utilizat o folie rezistivă plasată pe fundul cutiei, pentru frig am utilizat un element Peltier (produs de firma americană Melcor, lider mondial în domeniu) montat pe capac. Cutia a fost construită cu pereți din material termoizolant. Instalația are afișaj digital, posibilitatea de programare a temperaturii termostate, are microcontroler înglobat, sensor de temperatură Pt100. Din păcate Armine nu a vrut montarea în interiorul cutiei a unui ventilator pentru uniformizarea temperaturii în ideea că introduce perturbații. Se știe că nu se poate obține uniformizarea temperaturii fără ventilare sau agitare în termostatele cu lichid. Dacă se folosește în continuare instalația se poate monta un ventilator în interior și se obțin o uniformitate și o termostatare de temperatură mai bune de $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$.

În total am avut trei firme, de fiecare dată am realizat aparate de măsurare dar și instalații de automatizare. De la ICPET am plecat la un moment dat la firmă, n-am mai avut legătură cu instituțiile de stat. Trebuie să mărturisesc că în perioada cât am funcționat la firmele particulare am fost mai sărac ca niciodată în alte părți. Dar plăcerea a fost maximă, am produs zeci de aparate și instalații, negociam direct cu clienții, fără intermediari. De îmbogățit nu a fost vorba, produceam multe unicate din care nu se poate câștiga prea mult, câștigul se obține din producția de serie și din munca altora (evident nu vorbesc de furt ci din perspectiva unui bun manager care a pus bazele unei afaceri). La noi în țară lucrurile încă nu s-au așezat, clasa mijlocie încă nu este consolidată, ori se știe că într-o țară civilizată clasa mijlocie este baza societății. Sunt mândru că am făcut parte din această clasă. Dau un exemplu edificator, o dată eram la fabrica

Automatica pentru negocieri în perspectiva unei lucrări, care până la urmă nu s-a concretizat. Acolo ne-am prezentat cu o listă a lucrărilor executate de noi, am vorbit cu șeful proiectării care se afla într-o camera uriașă (noi lucram într-o garsonieră). Se uită omul pe lista prezentată și de două ori mă întreabă dacă noi am făcut toate aparatele prezentate, eu zic “da”, în momentul acela își cheamă colaboratorii să le arate și lor lista. Ideea este clară, firmele particulare sunt foarte eficiente. Pe un particular nu-l scoală nimeni dimineața să meargă la serviciu, se scoală singur că altfel știe că va muri de foame.

* * *

Cu una din firme o dată am realizat o instalație pentru simularea levitației magnetice statice. Lucrarea era solicitată de Facultatea de Electrotehnică din UPB pentru orele de laborator cu studenții. Ei ne-au pus la dispoziție o balanță, pe un braț era fixată o piesă din fier, pe celălalt era fixată o greutate care dezechilibra balanța. Noi trebuia, cu un electromagnet comandat, să atragem piesa din fier dar fără să o atingem astfel ca brațul balanței să fie menținut la o anumită înălțime. Comanda electromagnetului era realizată cu un regulator PID (construit analogic), instalația a funcționat perfect. Îi introdusesem și un reglaj de offset ceea ce permitea să menținem brațul balanței la diverse înălțimi. Cu această poveste vreau să ajung la ceea ce urmează, expunând instalația la Politehnică constat că orele de laborator erau susținute de ing. Corneliu Buzatu (decedat). Acest domn fusese cu ani în urmă director științific la INMB iar apoi inspector la IGSCCP (forul tutelar care acum se numește BRML). Probabil spre pensie, sau chiar după, a funcționat la Facultatea de Electrotehnică. Merg mai departe, în timp ce eram la liceu în Turda (1961-1965) a apărut o culegere de probleme de fizică, autor Corneliu Buzatu. Vreau să vă spun că este o carte minunată, toate problemele sunt rezolvate și descrierea fenomenelor fizice este de o frumusețe și claritate deosebite. Regret că atunci nu am parcurs toată cartea, ar fi fost o adevărată revelație. Ca să fii expert în fizică trebuie să stăpânești foarte bine matematica, dar dacă nu cunoști la perfecție fenomenul fizic matematica te poate duce în bălării. Nostalgia m-a făcut să caut cartea în anticariate, am găsit-o și am cumpărat-o acum câțiva ani (vezi foto).



* * *

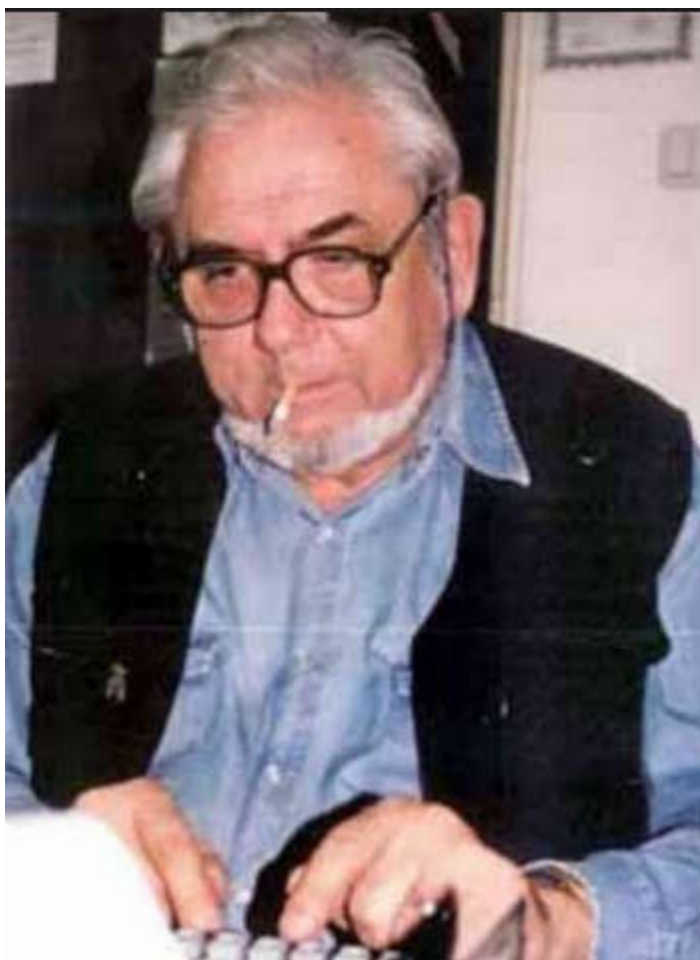
Vreau să o amintesc și pe d-na ing. Ecaterina Stoican care era șefă la Colectivul de pH-metrie (probabil și conductometrie electrolică), acum pensionară. Când construiam pH-metrul am fost la dânsa să-mi spună care este relația dintre tensiunea traductorului de pH și valoarea pH-lui, de asemenea și dependența de temperatură. Foarte amabilă mi-a dat relațiile respective, eu le-am comasat într-o singură formulă. Măsurarea decurgea simplu, se măsoară tensiunea traductorului de pH, se măsoară temperatura cu un traductor de temperatură (pentru compensarea influenței temperaturii), cele două informații erau transmise microcontrolerului care făcea calculul conforma formulei, afla valoarea pH-lui și o afișa.

Legat de pH mai am ceva interesant. Traductoarele de pH în țară erau construite la un institut din Cluj (orașul d-lui Millea) de către o chimistă, se pare că avea și un brevet de invenție. Am fost acolo de câteva ori, doamna respectivă se purta destul de urât cu clienții, nu era chiar scârboasă dar nici amabilă. La un moment dat s-a privatizat, din acel moment și-a schimbat atitudinea, a devenit foarte amabilă, ce face privatizarea din om !

O știre de ultimă oră: Anul acesta se ține la **Cluj** Olimpiada internațională de matematică. Scriam pe Facebook: *sper ca aurul să rămână în țară.*



În urmă cu câțiva ani m-am hotărât să dau telefon lui Ulrich Wiener (dr.ing.,fost șef de laborator), i-am spus cine sunt, a fost încântat și mi-a spus să-l mai caut. Totuși era destul de trist, era bolnav și nu mai aștepta mult de la viață. El a avut un accident de mașină, se pare că a adormit la volan (de aceea e bine ca de la o anumită vârstă să o lăsăm mai moale cu volanul), în accident a murit soția Ligia, tot ing. metrolog, la Colectivul Mase, sper că nu mă înșel. El era singur, îl mai vizita din când în când unica fiică. A murit acum vreo doi ani la cca 82 de ani, era ceva mai tânăr față de d-nul Millea.



Cu această ocazie vreau să mulțumesc d-lui Millea pentru observațiile pertinente trimise, legate de această lucrare (nu degeaba am scris ultimele versuri de la pagina 29). Mulțumesc și pentru pozele cu Ioan Asavinei și Ulrich Wiener.



Tehnica măsurării este prezentă și în domeniul umorului. Un bărbat și-a înșelat nevasta, ea fiind foarte revoltată bărbatul i-a zis:

-Am vrut să mă conving că tu ești cea mai bună.

-Bine, înțeleg, dar de ce ai făcut-o de mai multe ori ?

-Dragă, am vrut să fac o evaluare cât mai concludentă.

Probabil el a calculat media aritmetică sau valoarea medie pătratică ca să ajungă la cel mai bun rezultat.

Mai zic ceva, nelegat de tehnica măsurării dar legat de institut, mai pe la începuturi viața în institut era mai lejeră, doamnele cu spirit practic își permiteau chiar să-și spele rufele la serviciu, câștigau timp pentru acasă. Ion Iscrulescu, care a fost ani de zile director la INMB, spunea o dată că în institut s-au făcut de toate, numai murături nu s-au pus.



În această lucrare amintesc de o serie de colegi, îndeosebi pe cei cu care am colaborat mai strâns sau pe cei ale căror poze le am. Nu am făcut o prezentare să zic mai aprofundată a institutului sau a colegilor (realizările lor) pentru că așa cum menționez și la început nu fac o istorie a INMB-ului, am prezentat viața mea în institut timp de douăzeci de ani, ce am făcut, ce am trăit.

Dacă cineva îmi trimite observații critice legate de această lucrare le-aș primi cu cel mai mare interes și cu plăcere, chiar aș fi dispus să fac modificări în text pentru o variantă finală. Dacă expediați lucrarea și la alți colegi n-ar fi rău deloc. În urma expedierii către colegi a două variante anterioare, am primit observații și completări legate de lucrare, am ținut cont de ele. În ordine temporală mi-au răspuns Ioana Odor, Corneliu Dragomir, Florian Crețu, Aurel Millea, Constantina Iliescu, Adrian Sârbu, le mulțumesc la toți.

Pentru cei mai curioși și dornici să piardă timpul, menționez că am scris un volum de epigrame și mi-am scris și memoriile cu titlul “Viața mea”. Cele

două lucrări se găsesc în *site*-ul de mai jos, elaborat de un coleg și dedicat generației noastre de ingineri electroniști seria 1970.

<http://promotia70eltc.nvn.ro>

Deschizând *site*-ul, în partea stângă faceți click pe “ARTICOLE PERSONALE”, în partea dreaptă apar diverși autori, evident și eu. Pentru acces la lucrare se face click pe titlul albastru.



N-aș vrea să închei fără a aminti că anul 2018 este un an jubiliar pentru români, se împlinesc o sută de ani de la înfăptuirea Marii Uniri. Este o realizare fantastică pentru poporul român, sper ca toți să conștientizăm și să trăim evenimentul cu cea mai mare intensitate sufletească, așteptăm același lucru și din partea guvernanților.

Doresc tuturor metrologilor, foști și actuali, multă sănătate și bucurii !

Ing. Radu-Diomid Drăguș
Februarie-Martie 2018
radu.dragus@gmail.com
Tel. 0723 347 602



Douăzeci de ani lucrați
În deal la Metrologie
M-au învățat să măsoar
Cu maximă precizie.



Radu-Diomid Drăguș