

## UN NUME NOTORIU ÎN LUMEA FIZICII - Anatolie CASIAN la 70 de TOAMNE împlinite

*“Cei, de la care învățăm, se numesc, pe drept cuvânt, învățătorii noștri, inși nu oricare dintre cei ce ne învață merita acest nume”.*

*Ghôte*



Primul din față – Anatolie Casian, Teatrul de Opreă și Balet, Odesa, 1961

Savant recunoscut în domeniul fizicii, profesor universitar, academician al Academiei Internaționale de Termoelectricitate, membru-corespondent al Academiei Româno-Americane de Arte și Științe, Laureat al Premiului Național în domeniul Științei și Tehnicii, profesor invitat în diverse universități din SUA, Franța, Israel, Alger, dl Anatolie Casian este, de asemenea, și un om modest, sufletist și un bun patriot, generos cu studenții prin împărtășirea experienței acumulate, onest și cooperant cu colegii și prietenii.

**În imagine:** Anatolie Casian la început de cale științifică (al doilea din stânga).

Nu este deloc simplu să prezinți în câteva cuvinte o personalitate. S-a născut la 17 noiembrie 1935 în comuna Colicăuți, județul Bălți, în familia intelectualilor Rodion Casian și Anastasia Sârbu. A absolvit cu medalie de aur Școala medie nr. 2 din Edineț și cu Diplomă cu mențiune Facultatea de fizică și matematică a Universității de Stat din Chișinău, în timpul studiilor beneficiind de cea mai prestigioasă bursă – „Lenin”. Având o pregătire foarte bună și posedând o enormă capacitate de muncă, a parcurs practic toate treptele – de la cercetător științific la profesor universitar, - susținând teza de doctor și pe cea de doctor habilitatus în științe fizico-matematice. Cam acesta ar fi un CV foarte restrâns al dlui Anatolie Casian.

Câteva momente culese din diverse surse merită să fie menționate pentru că pun în evidență arborele genealogic al profesorului A. Casian. Tatăl său, Rodion Casian a luptat în primul război mondial și fiind luat prizonier de nemți s-a aflat în Germania timp de 7 ani de zile, învățând de la ei, în primul rând, disciplina de muncă și cumsecădenia. A făcut studii pentru preoție, însă la întoarcere din Germania a îmbrățișat profesia de învățător la școala din sat. Unchiul său (după bunic pe linia mamei), Iacob Suceveanu a fost profesor la Liceul Industrial Chișinău, membru al Sfatului Țării, unul din organizatorii cursurilor de învățători din vara anului 1917 la Chișinău și tatăl Olgăi Plămădeală – soția sculptorului Alexandru Plămădeală. Unchiul Vasile Suceveanu a absolvit Academia Teologică din Kiev, dar ulterior a lucrat în calitate de profesor de matematică la Liceul Eparhial de Fete din Chișinău.

În continuare voi încerca să întregesc portretul omagiatului prin intermediul unui scurt dialog cu domnia sa.

**V. D.** – Domnule profesor, în toamna aceasta împliniți al 70<sup>-lea</sup> an de viață. Cum se simte profesorul Casian la această vârstă?

**A. C.** – Mă simt destul de bine. Sincer să vă spun, încă nu simt povara anilor. Totuși am observat un lucru. Dacă până mai anul trecut, când ieșeam din casă și vedeam că troleul se apropia de stație (până la ea aveam de parcurs vre-o 40 de metri), trăgeam o fugă și reușeam să urc în troleu, acum nu-mi mai vine să alerg. Poate vârsta nu-mi mai permite. Dacă e să vorbim serios, cercetătorii științifici de obicei lucrează mult, iar munca este și un stimulent excelent de viață.

**V. D.** – Cred că ați moștenit ceva și de la părinți. Cine au fost părinții Dvs?

**A. C.** – Tatăl meu a fost învățător la școala primară din satul de baștină Colicăuți, județul Bălți. Mama se ocupa de-ale gospodăriei și de educarea mea și a surorii. Ambii părinți au trăit peste 90 de ani. Am avut mare noroc de părinți. Ei mi-au dat nu numai cei „*sapte ani de acasă*”, dar și mai târziu m-au îndrumat și susținut în viață. Tatăl a fost învățător la mai multe generații de copii din sat. Era foarte corect și amabil cu elevii și consătenii, avea o autoritate deosebită în sat. El parcă îmi arăta „*Fă ca mine, fă mai bine decât mine*” și eu consider că această metodă de educare este cea mai eficientă. Tot timpul m-am străduit să-i urmez exemplul. În legătură cu aceasta țin să menționez că în zilele noastre educația „*de acasă*” a slăbit mult. Foarte des părinții nu se ocupă de educarea copiilor. Deseori copiii rămân practic fără părinți care pleacă la munci peste hotare. Uneori părinții prin comportamentul lor servesc drept un exemplu prost pentru copii. Educarea copiilor trebuie să fie, în primul rând, obligațiunea părinților și după aceea a școlii sau o datorie comună – a părinților și a școlii.

**V. D.** – Ați avut noroc și de învățători buni?

**A. C.** – Da, pot să declar cu toată certitudinea că am avut mare noroc de învățători buni. Mi-a rămas în memorie prima mea învățătoare, dna Gudumac. Făcea mult pentru noi, elevii, ne era ca o a doua mamă, pentru care fapt noi o stimam foarte mult. În clasele a 8 - 10<sup>-a</sup> am învățat la Școala nr. 2 din or. Edineț pe care am absolvit-o cu medalie de aur și unde, de asemenea, am avut noroc de învățători buni. Profesorul meu de fizică, Lazar Vasserman, care avea și cunoștințe vaste de literatură, istorie, geografie, mi-a insuflat dragostea pentru fizică. Datorită domniei sale am devenit fizician. Puteam să-mi aleg o altă profesie, dar fizica m-a atras mai mult.

**V. D.** - Pe atunci, concurența la admiterea în instituțiile de învățământ superior era foarte mare, iar medaliații erau admiși fără examene de concurs. De ce ați ales anume Universitatea de Stat din Chișinău?

**A. C.** – Pe timpurile acelea mobilitatea studenților nu era atât de mare ca astăzi. Eu m-am înscris la cea mai apropiată instituție – Universitatea de Stat din Chișinău, la Facultatea de fizică și matematică, secția fizică. Și nu regret. Deși era o universitate tânără și dotată slab cu echipamente de laborator (nu existau laboratoare moderne), am avut noroc de profesori buni. Toți profesorii se evidențiau nu numai prin cunoștințe profunde în domeniu, dar și printr-o cultură și inteligență impresionantă. La Universitate, pe când eram student în anii 4 și 5 de studii, primeam bursa „Lenin” care se acorda pentru succese deosebite la învățătură. Deși am absolvit Universitatea cu mențiune, am întâmpinat și greutăți. Noi, cei veniți de la țară din școlile moldovenești, ne-am pomenit că la Universitate

toate cursurile se predau în limba rusă, iar pentru noi nu erau planificate ore suplimentare de limbă rusă. Ne era deosebit de greu la disciplina „*Bazele marxism-leninismului*” unde trebuia de conspectat în limba rusă zeci de pagini. Însă nimeni dintre noi nu se revolta. Lucram mult și deja la anul 2 nu mai aveam dificultăți cu limba rusă. Astăzi situația este cu totul alta - absolvenții școlilor ruse au posibilitatea să-și continue studiile în universitățile din R. Moldova în limba rusă. Pentru acești studenți sunt prevăzute ore suplimentare de limbă română. În același timp, întâlnesc mulți absolvenți alogeni care cunosc foarte slab limba română sau n-o cunosc deloc. Nu e bine. A cunoaște mai multe limbi este o bogăție a omului, cu atât mai mult limba statului, cetățean al căruia ești. Eu personal predau la Universitatea Tehnică a Moldovei în 4 limbi: română, rusă, franceză și engleză. Engleza am perfecționat-o fiind deja în etate. Și tinerii ar trebui să facă totul ca să vorbească cel puțin 4 limbi.

**V. D.** – Calea Dvs de mai departe pare clar conturată: doctorat, teza de doctor, post-doctorat, teza de doctor habilitatus, activitatea științifică.

**A. C.** – Cam așa este. Am urmat studiile de doctorat pe lângă catedra de fizică teoretică a Universității de Stat, însă studiind diverse lucrări din reviste științifice simțeam nivelul insuficient al cunoștințelor. Întâmplător, în 1960 am avut ocazia să vizitez Universitatea de Stat „M. Lomonosov” din Moscova (MGU), fiind premiat cu o deplasare în calitate de învingător al Conferinței tinerilor cercetători din Moldova. Am rămas foarte impresionat de cele văzute acolo. Am avut dorința să revin pe un termen mai îndelungat. Ocazia a apărut în 1962, când la recomandarea acad. Vsevolod Moscalenco am fost înscris ca stagiar la catedra de mecanică statistică sub conducerea reputatului acad. Nicolai N. Bogoliubov. Seminarele și discuțiile cu N. N. Bogoliubov au lăsat o amprentă adâncă pe parcursul întregii vieți. Fiind la MGU, am frecventat cursurile vestigiilor profesori V. L. Bonci-Bruevici, A. A. Abricosov, I. M. Lifșiț, toate seminarele științifice ale profesorilor V. L. Bonci-Bruevici, S. V. Tiablicov și D. N. Zubarev. La un seminar al acad. N. N. Bogoliubov am făcut cunoștință cu prof. Iu. L. Klimontovici. Între noi s-au stabilit relații strânse de prietenie. Ulterior prof. Iu. L. Klimontovici a vizitat de multe ori or. Chișinău, iar prof. V. L. Bonci-Bruevici mi-a fost referent oficial la susținerea tezei de candidat în științe (actualmente doctor).

**V. D.** – Și cum ați ajuns profesor la Universitatea din Alger?

**A. C.** – Cred că a fost o întâmplare fericită. Lucram ca secretar științific la Secția de științe fizico-tehnice și matematice a Academiei de Științe a Moldovei. Și iată că la Academie a venit o scrisoare de la Ministerul Învățământului Superior (MÎS) din Moscova, prin care se cerea un fizician care cunoaște limba franceză pentru a preda cursul de fizică la Universitatea din Alger. Eu nu mă consideram competitor pentru acest post, dar totuși m-am adresat academicianului coordonator de atunci al Secției, răposatul acad. V. A. Andrunachievici după un sfat. Dumnealui s-a gândit puțin, apoi mi-a spus: „De ce nu? Pregățiți documentele”. Am fost chemat la convorbire la Colegiul MÎS unde candidatura mea a fost aprobată. Am fost înscris la cursurile de limbă franceză de pe lângă Institutul de Limbi Străine „M. Torez” din Moscova, pe care le-am susținut cu succes în trei luni. În același an am fost trimis la Universitatea din Alger. Eram unicul fizician din fosta Uniune Sovietică, împreună cu doi matematicieni și doi geologi.

**V. D.** – Ați plecat în Algeria de la Academia de Științe, dar v-ați întors la

Institutul Politehnic din Chișinău. Care a fost motivul?

*A. C.*- Am fost invitat insistent de către rectorul de atunci, acad. Sergiu Rădăuțan ca să ocup postul de șef al catedrei de Mecanică Teoretică care urma să fie eliberat în legătură cu plecarea șefului ei, conf. univ. Aurel Marinciuc la doctorat. Dl S. Radauțan mă cunoștea încă din anii studenției, dar și de la Academie. În plus, eu lucrasem deja la catedra respectivă prin cumul, chiar din anul deschiderii Institutului Politehnic, 1964, când la Institut era lipsă acută de cadre didactice. la Institut am lucrat din septembrie 1969 până în 1976. Din 1970 am suplinit și funcția de secretar științific al Consiliului Științific al Institutului Politehnic, dar și multe alte funcții obștești. M-am străduit să contribui și eu, cum puteam, la procesul de formare și dezvoltare a Institutului Politehnic. Era o perioadă de entuziasm general. Am trăit însă și clipe grele atunci când rectorul S. Radauțan a fost destituit din post prin decizia Biroului CC al PC al RSSM.

*V. D.* –Ați plecat de la Institutul Politehnic pentru că nu v-a plăcut noul rector?

*A. C.* – Nu. Am simțit că trebuie să mă concentrez mai mult asupra cercetărilor științifice, asupra aplicațiilor practice. Doleanțele mele m-au făcut să accept invitația directorului Filialei din Moldova a Institutului de Surse Electrice al Asociației Științifice și de Producție „Kvant” din Moscova, prof. Amos Ceban. Am lucrat în această instituție până în 1982, la început în calitate de cercetător științific superior, apoi ca șef de laborator și director-adjunct pentru activitatea științifică. În această perioadă am stabilit relații de colaborare în domeniul termoelectricității cu mulți savanți din Moscova, în particular cu prof. Z. Dashevsky, cu care colaborez până în prezent. Am publicat împreună multe lucrări științifice, inclusiv o monografie. După ce A. Ceban a părăsit postul de director, am suplinit această funcție timp de câteva luni cu perspectiva de a fi confirmat în acest post. Dar lucrul administrativ nu mă atrăgea.

*V. D.* – Și v-ați întors la Institutul Politehnic?

*A. C.* – În același timp a fost anunțat un concurs pentru ocuparea postului de șef al catedrei de Mecanică Teoretică, unde lucrasem mai înainte. Rectoratul și colegii de la catedră m-au rugat să particip la acest concurs. Am fost ales din nou șef al catedrei și iată că activez în acest post până în prezent, fiind reales prin concurs de mai multe ori. Mă mândresc cu colectivul catedrei alcătuit din persoane cu o înaltă pregătire profesională și de o inteligență și cultură deosebită. 90 % din membrii catedrei au titlul științific de doctor și sunt conferențiai universitari. În 1988 am susținut teza de doctor habilitatus în științe fizico-matematice, iar în 1990 am obținut titlul de profesor universitar.

*V. D.* – Acum, când ați ajuns la vârsta onorabilă a împlinirilor, când - doriți sau nu - se fac unele bilanțuri ale activității, cu ce rezultate marcați Dvs acest eveniment?

*A. C.* - În primul rând, doresc să accentuez că tot timpul m-am străduit să-mi îndeplinesc obligațiunile didactice cât se poate mai bine. Am predat toate cursurile pe care le susține catedra – vreo șase la număr. Am editat un manual, 6 lucrări didactice pentru studenți, o carte pentru profesorii de liceu și elevi despre mecanică ca bază a științelor inginerești. Am atras mai mulți studenți în activități științifice, în comun cu ei publicând mai multe lucrări. Am fost menționat ca lucrător eminent al învățământului public din Moldova, dar și din fosta Uniune Sovietică.

*V. D.* – Desigur, ați fost antrenat și în activitatea științifică. Știu că un rol deosebit de important în pregătirea tinerilor specialiști considerați că revine activității de cercetare a profesorului.

*A. C.* - Cred că nu numai eu, dar și majoritatea colegilor consideră pe bună dreptate că un profesor universitar, un conferențiar universitar, un lector universitar, pentru a avea autoritatea morală de a-i învăța pe alții, el singur trebuie să fie la nivelul științific corespunzător, să învețe continuu, să facă și știință. În caz contrar, el riscă să degradeze. Cu atât mai important este acest lucru în timpul de față, când cunoștințele și informațiile se înnoiesc foarte rapid. Misiunea unui profesor și cercetător științific este una din cele mai responsabile. El are o mare responsabilitate mai ales față de societate. Mă bucură faptul că în ultimii ani, după o lungă perioadă de indiferență, societatea, organele abilitate au început să manifeste o oarecare grijă pentru dezvoltarea științei. Acest fapt e foarte important, pentru că o societate prosperă nu poate fi creată pe cunoștințe vechi, ea trebuie să se bazeze pe ultimele realizări ale științei. Mi se pare că și tineretul a înțeles, în sfârșit, că trebuie de făcut carte serioasă. Dacă în perioada sovietică în Moldova erau aproximativ 40 mii de studenți pe an, astăzi avem cca 120 mii. Și ei trebuie să fie pregătiți astfel ca să corespundă cerințelor zilei de mâine. Personal, mă ocup intens cu activitatea științifică. Datorită acestui fapt în 1994 am fost ales academician al Academiei Internaționale de Termoelectricitate, iar în 1999 – membru-corespondent al Academiei Americano-Române de Arte și Științe. Am peste 200 de publicații, inclusiv 2 monografii. În ultimii ani am participat, ca conducător de echipă, la realizarea a 4 proiecte științifice internaționale. Anul acesta am prezentat un raport la cea de a 3-a Conferință Europeană de Termoelectricitate, Nancy, Franța. În 2004 am obținut titlul de Laureat al Premiului Național în Domeniul Științei și Tehnicii. Am fost invitat să scriu un capitol pentru Enciclopedia de Termoelectricitate editată în SUA, care va apărea la sfârșitul lunii noiembrie.

*V. D.* – Am observat că Dumneavoastră acordați o atenție deosebită participării la concursuri de proiecte științifice internaționale. În realizarea acestor proiecte este foarte important lucrul în comun al mai multor echipe de cercetători, deci partenerii de proiect trebuie să fie persoane recunoscute și de nădejde. Cum vă reușește selectarea acestora, care este aportul Dvs personal?

*A. C.* – În timpul de față, când la noi finanțarea științei este foarte redusă, consider că ne pot realmente ajuta numai proiectele internaționale. La început, eu cu echipa mea am participat la proiectele locale. Deși foarte mici ca volum de finanțare, ele ne-au mobilizat și ne-au permis să obținem rezultate care ne-au servit drept „capital științific” inițial. Am publicat rezultatele obținute în reviste științifice prestigioase, le-am prezentat la conferințe internaționale. Colegii din alte țări au început să manifeste interes față de cercetările noastre și să citeze lucrările noastre în publicațiile lor. Ca rezultat, atunci când ne-am adresat cu propuneri de colaborare științifică, nici o dată nu am primit refuz. Desigur, a realiza un proiect internațional nu e un lucru simplu. Trebuie să propui ceva concret, actual, important și realizabil, care să reprezinte o dezvoltare a rezultatelor personale obținute până la prezentarea proiectului. De obicei, concurența este dură, sunt aprobate spre finanțare doar cca 8-10 %. Pentru a câștiga un proiect, trebuie să înaintezi 2-3 propuneri de proiect și să participi la diferite concursuri. Se cere o muncă asiduă și sistematică și atunci aprecierile pozitive nu vor întârzia să vină.

Anul acesta am finalizat un proiect INTAS. Am prezentat un proiect la concursul CRDF, SUA, la care participă toate fostele republici sovietice, dar nu l-am câștigat. Înseamnă că va trebui să depunem eforturi suplimentare și să pregătim un nou proiect.

*V. D.* – În știință, pe lângă competență un rol extrem de important îl are colaborarea cu alte colective din domeniu, inclusiv cu cele de peste hotare. Cum se știe, unde-s doi sau mai mulți – puterea crește. Care sunt colaborările Dvs mai semnificative?

*A. C.* – Avem relații de colaborare cu Laboratorul acad. Valeriu Canțer, Academia de Științe a Moldovei. Împreună am participat la realizarea a două proiecte internaționale INTAS. Continuăm colaborarea cu prof. Z. Dashevsky, Universitatea Ben-Gurion din or. Beer-Sheva, Israel. În anii 1996 și 2002 am fost invitat la dumnealui, iar el m-a vizitat de mai multe ori la Chișinău, ultima dată chiar anul trecut. În 1997 și 1998 am fost invitat, pentru colaborare, la Universitatea „Henri Poincare” și în 2000 la Institutul Politehnic al Lotaringiei, în or Nancy, Franța, pentru o lună în fiecare an. În 1999 am prezentat un raport în fața Consiliului Tehnic al Office of Naval Research, Washington, SUA. În 2002 la Universitatea din California – Riverside, SUA și în 2005 la Observatoire de Micro-et Nano-Technologies, Paris, Franța, am prezentat un seminar despre cercetările mele în domeniul materialelor termoelectrice organice. De mai multe ori am vizitat Universitatea „M. Lomonosov” din Moscova. Împreună cu echipa mea și două laboratoare ale Institutului de Probleme ale Fizicii Chimice din Cernogolovca, Rusia, am realizat un proiect științific internațional.

*V. D.* – Aveți deci rezultate remarcabile în activitatea științifică, realizați cercetări la nivel internațional. Însă vă confrunțați, probabil, și cu unele probleme. Ași putea să le punctați în mod succint?

*A. C.* – Probleme avem multe. Fără probleme viața ar fi tristă. Mă voi opri doar la două dintre cele mai acute. Prima problemă ține de faptul că tinerii talentați nu doresc să se angajeze în cercetare, preferând să lucreze în alte domenii unde pot avea salarii mult mai mari sau să plece peste hotare. Este înțeleasă această tendință, în special în cazul tinerilor căsătoriți. Bursa unui doctorand este mult mai mică decât valoarea coșului minim de consum pentru o persoană. Cu părere de rău, eforturile noastre de a-i atrage la doctorat pe mai mulți tineri nu s-au încununat de succes. Or, fără tineri cercetători viitorul științei este compromis. Știu că au fost luate unele măsuri și altele se discută la nivel de guvern pentru a stimula studiile la doctorat. Ele sunt binevenite, dar nu și suficiente. Poate ar trebui de prevăzut pentru tinerii talentați granturi speciale nominale, menite să-i sprijine pentru a urma studiile de doctorat.

O altă problemă grea este accesul limitat și întârziat la informația științifică, de care avem nevoie. Nu avem acces la revistele științifice prin INTERNET, nu avem bani pentru a participa la mai multe conferințe științifice internaționale. Astăzi informația costă prea scump pentru noi, iar știința se dezvoltă atât de repede, încât riscăm să rămânem în urmă. Abonamentul prin INTERNET numai la o singură revistă „Physical Review B” costă 600 dolari SUA pe an. Cred că Biblioteca Academiei de Științe ar trebui finanțată din diferite surse pentru abonare prin INTERNET la cele mai necesare reviste științifice. Utilizatorii ar putea avea acces cu plată rezonabilă la aceste reviste, pentru a recupera o parte din cheltuieli. Deocamdată ne străduim să rezolvăm această problemă cu ajutorul colegilor de

peste hotare.

**V. D.** – Vă mulțumesc, Domnule profesor Anatolie Casian, pentru interviul acordat. Constat cu plăcere că la această vârstă aveți suficiente proiecte de viitor și sunteți dispus și în continuare să ne bucurați cu noi realizări atât pe spinoasa cale de educare și formare a tinerei generații, cât și pe tărâmul științific. Va dorim mult succes în activitatea Dvs didactică și științifică. Să ne fiți mereu sănătos, mereu în frunte. La mulți ani !

Valeriu DULGHERU  
1 noiembrie 2005