

Octav Onicescu

Octav Onicescu este unul dintre cei mai străluciți matematicieni din toate timpurile, cu o contribuție importantă în mai toate ramurile matematicii, atât teoretice cât și aplicate. Pentru școala românească de matematică a fost un deschizător de drumuri în multe direcții, având numeroase contribuții în teoria probabilităților, statistică matematică, mecanică, geometrie diferențială, analiză matematică și algebră.

Născut la 20 august 1892 în Botoșani, a urmat școala primară și liceul (renumitul "August Treboniu Laurian") în orașul natal. În timpul liceului, care după spusele distinsului profesor avea să-i fie o a doua familie, s-a remarcat prin interesul deosebit și aptitudinile pentru matematică și filosofie. Interesul pentru matematică a fost susținut și de colaborarea pentru o perioadă cu *Gazeta Matematică*. A fost unul dintre cei mai buni elevi ai timpului său și, după cum relatează cu umor în *Memorii* ([2]), nu doar cota pentru matematică îi era ridicată în acea vreme, ci poate și cea pentru poezie, dar după Eminescu nu mai îndrăzneau nimeni să o evalueze.

Dragostea pentru matematică îl determină în 1911 să se înscrie la Facultatea de Științe a Universității din București, secția Matematică, urmând în paralel și cursurile Facultății de Litere-Filosofie. În facultate câștigă foarte repede admirația multor profesori, în special a marelui profesor de matematică Gheorghe Țițeica, cu care va avea o colaborare îndelungată. După numai doi ani de studii universitare, în 1913 își ia licențele în Matematică și în Filosofie, cu un an mai devreme decât colegii săi de generație. Prospătul absolvent își începe activitatea didactică la liceul militar Mânăstirea Dealu de lângă Targoviște, devenind profesor la una dintre cele mai mândre școli ale învățământului mediu din România, așa cum își caracteriza marele savant primul său loc de muncă. Munca de profesor îi va fi întreruptă de începerea războiului în 1916, unde participă cu entuziasm.

Imediat după război pleacă la Roma unde va face un doctorat strălucit într-o problemă de mare actualitate la acea vreme, și anume aplicații ale geometriei diferențiale în teoria relativității generalizate, ce fusese recent elaborată de Albert Einstein. În Italia a fost îndrumat și în drumul de mari maeștri în matematică, cum ar fi Tullio Levi-Civita, Vito Volterra și Guido Castelnuovo, care aveau să-i influențeze pozitiv cariera științifică. Încă din timpul stagiului de doctorat a publicat diverse lucrări în geometria diferențială, fapt care i-a adus un mare prestigiu în viața academică. A fost primul român ce și-a trecut doctoratul în matematică la Roma, obținând titlul de doctor în iunie 1920, în urma susținerii tezei *Sopra gli einsteinieni a gruppi continui di trasformazione* (Asupra aplicațiilor einsteiniene cu grupuri continue de transformare), sub îndrumarea directă a lui Levi Civita, creatorul calculului diferențial absolut. Această lucrare, care din păcate a rămas nepublicată, a avut ca punct de plecare două memorii ale unor mari matematicieni ai vremii, Bianchi și Ricci, în care au studiat varietățile diferențiale cu trei dimensiuni ce admiteau grupuri de transformări. Octav Onicescu introduce o nouă dimensiune în calcul, în conformitate cu teoria relativității lui Einstein, unde intervin patru dimensiuni: trei pentru spațiu și una temporală. Pe lângă teza de doctorat, care a fost susținută în fața unei comisii de unsprezece matematicieni renumiți, a mai prezentat și alte trei lucrări suplimentare ("tezine"). Pentru contribuția sa a primit titlul *magna cum laude* și a polarizat felicitările comisiei, deși mai erau și alți candidați care și-au prezentat tezele în același timp, generând astfel invidie în rândul colegilor săi, mai ales pentru faptul că un străin a obținut ceea ce râvneau mulți alții.

Imediat după ce a părăsit cetatea eternă, a plecat la Paris, înscriindu-se la Seminarul "Jacques Hadamard" de la "Collège de France". În același timp, ia parte la prestigioasa universitate Sorbona unde frecventează cursurile marilor profesori Emile Picard și Elie Cartan și organizează un seminar pentru matematicienii români.

Întors în România în 1921, "încărcat de potențe", a fost deseori rugat de colegii de breaslă să țină comunicări legate de faimoasa teorie a relativității. Pentru o foarte scurtă

perioadă a continuat munca la liceul de la Mânăstirea Dealu, după care revine la universitatea care l-a format, unde începe o prodigioasă activitate universitară. Își trece docența și apoi este numit titular al cursului de Mecanică pentru studenții de la Fizică-Chimie, curs ce l-a ținut cu o mare plăcere. Din 1931 a fost numit profesor titular la catedrele de Mecanică, Algebră, Teoria Probabilităților și va rămâne definitiv la cea din urmă, unde devine șef de catedră. Ulterior a devenit membru corespondent (1933) și apoi titular (1965) al Academiei Române iar, după ieșirea la pensie în 1962, i s-a conferit prin decret titlul de "Profesor emerit".

De-a lungul carierei sale, Octav Onicescu s-a remarcat ca fiind un excelent pedagog și om de știință, cu o deosebită activitate de organizator.

Ținea cursuri interesante, mereu îmbogățite cu informații la zi, așa încât studenții și colaboratorii săi erau la curent cu noile descoperiri în diverse domenii. Discuțiile cu profesorul Onicescu pe teme științifice erau întotdeauna instructive, era admirat de colegi și studenți pentru desăvârșirea cu care expunea subtilitățile științifice. "Avea, ca un înțelept, un perfect simț al proporțiilor și al contrastelor" (G. Șt Andonie, [1]).

Este fondatorul teoriei probabilităților, statisticii și matematicilor actuariale în România, organizând, alături de academicianul Gheorghe Mihoc, predarea acestora pe baze moderne. În 1930 a înființat Școala de Statistică, Actuarial și Calcul în București (care mai apoi s-a transformat în institut), al cărui director a fost timp de mulți ani, chiar de la înființare. La acest institut s-au format ulterior mulți specialiști în statistică și actuarial. Profesorul Onicescu a jucat, de asemenea, un rol deosebit de important în modernizarea și predarea teoriei relativității și aplicarea fundamentală a științelor matematice.

Totodată, a reorganizat Institutul de Educație Fizică din Dealul Spirei, unde a fost director. La propunerea sa, s-a reeditat revista "Natura", la care a lucrat împreună cu Gheorghe Țițeica și Gh. Longinescu, și s-a preocupat de publicarea într-o colecție științifică a operelor celor mai de seamă oameni de știință din România la editura "Cultura Națională".

Pe plan internațional era recunoscut ca un specialist în multe domenii, în special în calculul probabilităților, motiv pentru care a fost invitat să țină comunicări științifice la foarte multe conferințe și congrese internaționale. Pentru valoarea operei sale, a fost și este în continuare citat în foarte multe lucrări de matematică pe plan național și internațional.

După cum am amintit mai sus, activitatea sa științifică a fost foarte roditoare și diversificată. Pe lângă preocupările în domeniul științelor exacte, a avut și lucrări de filosofie și logică. A fost organizatorul și conducătorul unui seminar de filosofie a matematicii, unde s-a studiat problema determinismului și problema obiectului în geometrie, fizică sau chimie. A publicat în total peste 250 de lucrări (cărți, articole, lucrări didactice, monografii, lucrări de sinteză, articole de popularizare a științelor, articole de cultură generală, memorii), atât în țară, cât și în străinătate.

Să amintim câteva dintre cele mai importante creații științifice ale sale.

Este ctitorul școlii românești de teoria probabilităților, disciplină în care a avut contribuții foarte importante. În colaborare cu Gh. Mihoc, a introdus noțiunea de "lanțuri probabilistice cu legături complexe", care acum poartă numele de lanțuri Onicescu-Mihoc. Acestea sunt procese aleatoare cu memorie de lungă durată, foarte utile în fizica matematică, care a avut un mare ecou în lumea științifică, punând în umbră celebrele lanțuri Markov. De asemenea, a adus importante contribuții în extensiunea legii evenimentelor rare (Poisson) pentru lanțuri Markov și a scris numeroase tratate de calculul probabilităților, ce au constituit un punct de pornire în formarea noilor generații de probabiliști români. De asemenea, a avut numeroase lucrări originale în Statistica Matematică sau în domeniul Statisticilor Stelare. Este inventatorul celebrei energii informaționale și a coeficientului de corelație informațională, ce au stat la baza unei noi discipline, Statistica Informațională, care urmărește caracterizarea gradul de organizare a unui sistem.

În domeniul mecanicii, contribuția fundamentală este introducerea și dezvoltarea unei mecanici noi a sistemelor mediilor continue, Mecanica Invariantivă, care poate fi aplicată atât pentru sistemele microscopice, cât și în cazul celor macroscopice. Inspirația creării acestei teorii importante, cu un loc asigurat în știința universului material, datează din timpul lecțiilor ținute de E. Cartan la Paris, pe care le frecventase cu regularitate.

În ceea ce privește domeniul matematicilor teoretice, are numeroase lucrări de geometrie diferențială, analiză matematică, algebră, funcții reale și complexe, analiză funcțională și algebră. În geometria diferențială, algebră și analiza funcțională există astăzi formule și metode care-i poartă numele. Astfel, în geometrie are o formulă ce se ocupă de geodezicele vecine unei geodezice date, în algebră a dat o metodă originală de reducere a sistemelor de ecuații, iar în analiza funcțională o nouă metodă de reprezentare a funcționalelor liniare. Teoria funcțiilor de o variabilă complexă îi datorează noțiunea de "funcție olotopă", iar în domeniul algebrei a scris în 1948 primul manual de algebră modernă în limba română, în colaborare cu Gh. Galbură.

Drept recunoaștere a contribuției sale valoroase pentru știință, în 1992 a apărut o marcă de timbru poștal având chipul marelui savant Onicescu, fiind unul dintre puținii matematicieni români ce au avut această onoare.

Prin munca neîntreruptă susținută timp de peste o jumătate de secol în slujba științei și culturii românești, Octav Onicescu ocupă un loc de seamă între marile personalități culturale ale României, este o emblemă a secolului XX.

Va rămâne în istoria științei românești cu imaginea unui creator deosebit de fecund, un deschizător de drumuri și formator pentru multe generații de oameni de știință. Așa cum spunea distinsul profesor, știința nu este o sumă de cunoștințe, ci o muncă de creație: "Veți crea, veți avea; nu veți crea, nu veți avea; nu veți fi!".

Bibliografie:

- [1] George Șt. Andonie, *Istoria matematicii în România*, vol. II, Editura Științifică, București (1966).
- [2] Octav Onicescu, *Memorii*, volumele I, II (1983).

*Lector dr. Iulian Stoleriu,
Facultatea de Matematică,
Universitatea "Al. I. Cuza" Iași.*