

LAUDATIO

Domnului profesor universitar doctor **Haim BRÉZIS**,
Universitatea Pierre et Marie Curie – Paris, Franța,
cu ocazia acordării titlului de *Doctor Honoris Causa* al
Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

28 octombrie 2010

www.uaic.ro

Laudatio

În onoarea

Domnului profesor universitar doctor **Haïm BRÉZIS**,
Universitatea Pierre et Marie Curie – Paris, Franța

Domnul **Haïm Brézis** este Professor Emeritus la Universitatea Pierre et Marie Curie, Distinguished Visiting Professor la Universitatea Rutgers din New Jersey (SUA) și la Technion din Haifa (Israel).

Profesorul Haïm Brézis este unul dintre cei mai importanți matematicieni din ultimele decenii și ale cărui cercetări au marcat fundamental teoria ecuațiilor neliniare cu derivate parțiale. Numele său se înscrie, de altfel, la loc de frunte printre marii matematicieni ai secolului care au clădit acest domeniu de mare importanță pentru fizica matematică, alături de Jacques Hadamard, Jean Leray, Juliusz Shauder, Jacques-Louis Lions, Felix Browder, Luis Nirenberg, Tosio Kato, Kosaku Yosida.

Lucrările sale asupra ecuațiilor neliniare cu operatori monotoni și pseudo-monotoni, semigrupuri neliniare de contracții, inecuații variaționale și mai recent teoria variațională a ecuațiilor Ginzburg – Landau au influențat profund numeroși matematicieni printre care și ieșeni.

Tratatele sale de analiză funcțională și teoria operatorilor maximal monotoni în spații Hilbert sunt, fără îndoială, printre cele mai influente monografii ale domeniului, egale în popularitate cu monografiile lui Hille - Yosida și Kosaku Yosida.

La începutul anilor șazeci, analiza funcțională neliniară făcea progrese remarcabile prin lucrarea lui George Minty (1962) asupra echivalenței în spații Hilbert dintre maximala monotonie a operatorului neliniar A și surjectivitatea operatorului $I + A$. Acest rezultat spectaculos, extins de Felix Browder în spații reflexive, s-a dovedit crucial pentru teoria existenței ecuațiilor neliniare eliptice și a reprezentat punctul de plecare pentru teoria ecuațiilor neliniare de evoluție, inițiată de Yukio Komura și Tosio Kato (1967) și apoi continuată de numeroși matematicieni, printre care și Haïm Brézis.

În anul 1967, un tânăr matematician din Paris, pe nume Haïm Brézis, anunță și apoi publică o extensie profundă a teoriei operatorilor maximal monotoni la o clasă de operatori numiți pseudo-monotoni și care va face senzație în comunitatea matematică. Era punctul de plecare al unei

cariere științifice remarcabile și care va fi marcată de numeroase alte descoperiri la fel de spectaculoase; să enumerăm câteva dintre ele: regularitatea soluțiilor inecuațiilor variaționale eliptice și parabolice cu impact profund asupra teoriei problemelor cu frontieră liberă, efectul regularizant al semigrupurilor de contracție asociate operatorilor de tip subgradient, realizarea semigrupală a ecuației mediilor poroase, ecuația Ginzburg – Landau, teoria soluțiilor periodice pentru ecuația neliniară a undelor. La acestea se adaugă rezultatele profunde din analiza convexă, teoria spațiilor Sobolev și din domenii adiacente. Rezultatele sale se remarcă prin subtilitatea ideii, frumusețea și perfecțiunea argumentului. Tot ceea ce este semnat de Haïm Brézis are consistența și trăinicia textului dăltuit în piatră.

Profesorul Haïm Brézis s-a născut la 1 iunie 1944 în localitatea Riom-ès-Montagnes din Franța. Tatăl său este originar din România, țară pe care a părăsit-o la începutul anilor '30. Străbunicul său, Yehuda Arye, a fost timp de 40 de ani rabin la Ploiești și alți membri ai familiei sale sunt originari din Moldova. Domnul Haïm Brézis a obținut doctoratul (de Stat) în 1971 sub îndrumarea lui J.L. Lions, studiind inegalități variaționale care modelează sisteme mecanice cu restricții unilaterale. În afară de J.L. Lions, alți trei mari maeștri l-au influențat decisiv: Felix Browder (Chicago), Guido Stampacchia (Pisa) și Luis Nirenberg (Courant Institute - New

York). Aceștia l-au invitat pe Profesorul Brézis în centrele mari pe care le reprezentau, chiar înainte de susținerea tezei, și i-au dat activității și rezultatelor sale o deschidere internațională. De fapt, prin aceste colaborări și schimburi de idei, se trecea, în Franța anilor șaizeci, de la școala bourbakistă, care oferea o formație abstractă, la școli în care aplicațiile analizei funcționale în teoria ecuațiilor cu derivate parțiale devenea predominantă.

Profesorul Haïm Brézis a publicat cinci cărți. Prima, *Opérateurs Maximaux Monotones*, a apărut în 1973, la editura North Holland. Cea de-a doua carte a sa, *Analyse Fonctionnelle, Théorie et Applications*, apărută în 1983 la Masson (Paris), a fost tradusă în șapte limbi, între care și limba română, cu o traducere făcută de V. Rădulescu. Cea mai recentă carte este apărută la editura Springer în 2010 și se intitulează *Functional Analysis, Sobolev Spaces and PDEs*. Cărțile sale sunt scrise într-un stil greu de egalat și sunt printre cele mai frumoase din literatura matematică; au limpezimea simplității și rigoarea matematicianului erudit și desăvârșit în arta sa.

A condus peste 50 de doctoranzi, între care nume deja celebre (P.L. Lions, câștigător al medaliei Fields, Hédya Attouch, Philippe Benilan, Jean-Michel Coron) și patru români (între care prof. Vicențiu Rădulescu, prezent aici, și prof. Cătălin Lefter, colegul nostru).

Profesorul Brézis este o personalitate științifică de dimensiune europeană și mondială. Domnia sa este membru (sau membru străin) al următoarelor academii: Académie des Sciences (Paris), Academia Europaea, American Academy of Arts and Sciences, Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales d'Espagne, Académie Royale des Sciences de Belgique, National Academy of Sciences (USA), Academia Nazionale dei Lincei și Cavaler al Legiunii de Onoare. În 1993 a primit titlul de membru de onoare al Academiei Române.

Este *Doctor Honoris Causa* a numeroase instituții academice printre care: Université Catholique de Louvain, Technion (Haifa), Academia Sinica (Beijing), Fudan University (Shanghai), Universitatea din București, Universidad Autonoma de Madrid, University of Leyde, Beijing Normal University, Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati – Trieste.

Profesorul Brézis a primit premii importante precum: Prix Peccot (Collège de France) – 1973, Prix Carrière (Académie des Sciences) – 1976, Prix Ampère (Académie des Sciences) – 1985, Prix Eugène Catalan (Académie Royale des Sciences de Belgique) – 1990, Ky Fan Award (AMS) – 2001.

Domnul Haïm Brézis este membru în Comitetul de redacție la peste 30 de reviste, fiind Principal Editor la Pitman-Longman, editor șef la seria de volume **Nonlinear Differential Equations and Applications**, **Birkhauser** (cuprinzând peste

60 de volume publicate după 1968), editor șef la **Journal of European Mathematical Society** și la **Communications in Contemporary Mathematics**. A fost vicepreședinte al American Mathematical Society, între anii 2004-2009 și membru în comitetul de organizare la numeroase conferințe internaționale.

Profesorul Haïm Brézis se manifestă nu numai ca un mare savant, dar și ca o conștiință a lumii civilizate, luând atitudine publică în unele probleme grave ale societății contemporane. Să subliniem faptul că profesorul Haïm Brézis este legat de România atât prin originile familiei sale, cât și prin legăturile stabilite cu mediul academic și matematicienii români. În particular, este legat de Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, pe care a și vizitat-o în anul 1993.

Având în vedere strălucita sa personalitate și legăturile sale cu Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, avem bucuria și onoarea de a-i conferi în mod solemn, în acest an aniversar, titlul de *Doctor Honoris Causa* domnului profesor Haïm Brézis.

COMISIA DE ÎNTOCMIRE A LAUDATIO

Președinte

Profesor univ. dr. **Vasile IȘAN**

Rectorul Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

Membri:

Profesor univ. dr. **Henri LUCHIAN**

Prorectorul al Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

Academician **Viorel BARBU**

Facultatea de Matematică

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

Profesor univ. dr. **Ovidiu CÂRJĂ**

Decanul Facultății de Matematică

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

Profesor univ. dr. **Ioan I. VRABIE**

Facultatea de Matematică

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

Profesor univ. dr. **George DINCĂ**
Facultatea de Matematică și Informatică
Universitatea din București

Profesor univ. dr. **Vicențiu RĂDULESCU**
Facultatea de Matematică și Informatică
Universitatea din Craiova

Profesor univ. dr. **Cătălin LEFTER**
Facultatea de Matematică
Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

Iași, 28 octombrie 2010