

O secție de „Știința și tehnologia informației“ la Academia Română

Florin Gheorghe Filip

Sfera de cuprindere a Secției a fost definită de academicianul Mihai Drăgănescu în Adunarea Generală din data de 24 noiembrie 1998:

Domeniul multidisciplinar al științei și tehnologiei care stă la baza societății informaționale și care cuprinde substratul fizic al informației, telecomunicații, calculatoare, software, sisteme informatice, informatica teoretică și teoria informației, internet, Web, automatica și teoria sistemelor, precum și aplicații specifice în cele mai diverse domenii: economie, sociologie, medicina electronică, biologie informațională, filosofia informației etc.

În continuare, se vor evoca câteva momente din scurta istorie a Secției de Știința și tehnologia informației a Academiei Române, care a fost, din câte sunt cunoscute, prima secție de profil într-o academie europeană.

1. Precursori

Secția de știința și tehnologia informației s-a format la începutul anului 1992 cu un număr de șase membri ai Academiei Române, proveniți din *Secția de științe tehnice*: acad. Mihai Corneliu Drăgănescu, prof. Dan Dascălu, dr. Gheorghe Tecuci, dr. Florin Gheorghe Filip, prof. Petre Stoica (membri corespondenți) și dr. Victor Toma (membru de onoare). La aceștia a fost adăugat numele lui Vasile Mihai Popov, membru corespondent din 1963, stabilit în SUA.

Trebuie remarcat faptul că o serie de eminente membri ai Academiei Române au anticipat prin opera lor apariția Secției. Dintre aceștia, pot fi menționați (Rusu, 2003):

- Augustin Maior (membru post-mortem din 2012), care a realizat, în 1905, prima transmisiune telefonică multiplă.

- Dragomir Hurmuzescu (membru corespondent din 1916), întemeietorul primei școli de fizică experimentală din țară; a înființat primul post de radiodifuziune și a realizat primele transmisii prin telegrafie fără fir din țară.

- N. Vasilescu-Karpen (membru corespondent din 1919, membru titular din 1923, vicepreședinte între 1930-1932 și 1942-1944), un pionier al electrotehnicii și sistemelor de comunicații.

- Ștefan Odobleja (membru post-mortem din 1990), un precursor al *Ciberneticii generalizate* prin lucrarea sa „Psychologie consonantiste“ (Éditions Maloine, Paris, 1938).

- Grigore C. Moisil (membru titular din 1948), recunoscut post-mortem (1996) de către IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*) drept „computer pioneer“ pentru vasta sa operă din domeniul informaticii teoretice și formării primelor generații de cadre din domeniu. A fondat

(în 1962) și condus Centrul de Calcul al Universității București (CCUB), primul centru de calcul din țară.

- Victor Toma (ales, în 1991, membru de onoare al Academiei Române), autor al primului calculator electronic denumit *CIFAI*, demonstrat în 1955 și complet operațional în 1957.

- Tiberiu Popovici (membru corespondent din 1948, titularizat în 1953), fondator al Institutului de Calcul din Cluj (1957) și coordonator al echipei care a realizat, în 1959, calculatorul experimental M.A.R.I.C.A. (Mașina Aritmetică a Institutului de Calcul al Academiei) și, în 1963, calculatorul DACICC-1 (Dispozitiv Automat de Calcul al Institutului de Calcul, Cluj).

- Tudor Tănăsescu (membru corespondent din 1952), care a fondat, în 1961, alături de Mihai Drăgănescu, catedra de *Tuburi, tranzistoare și dispozitive electronice* la Facultatea de electronică a Institutului Politehnic din București.

- Aurel Avramescu (membru corespondent din 1955), un promotor al domeniilor telecomunicațiilor, automatizării și informaticii documentare.

- Constantin Bălăceanu Stolnici (membru de onoare din 1992), care, împreună cu prof. Edmond Nicolau, a publicat, în 1961, lucrarea „Cibernetica”.

- Solomon Marcus (membru corespondent din 1993 și titular din 2001), care a adus contribuții importante în lingvistica matematică și teoria limbajelor formale încă din anii 1960.

- Gheorghe Cartianu (membru corespondent din 1963), cu importante contribuții științifice și practice în radiocomunicații și prelucrări de semnale.

- Cornel Penescu (membru corespondent din 1963), cu remarcabile contribuții științifice și practice în automatizări și calculatoare și în formarea cadrelor din aceste domenii.

- Vasile Mihai Popov (ales membru corespondent al Academiei Române în anul 1963), care a lansat, în 1959, *Teoria hiperstabilității sistemelor automate*.

- Mihai Drăgănescu (ales membru corespondent în 1974, titularizat în 1990); a coordonat activitatea echipei de sinteză care a redactat *Programul de dotare a economiei naționale cu echipamente moderne de calcul și prelucrarea datelor* (lansat pe data de 21 iunie 1967), un veritabil act de naștere al sectorului informaticii în România; a propus apoi conceptele societății informaționale și ale filosofiei informației.

- Mircea Petrescu (membru de onoare din 2006), care a organizat, în 1969, apoi a condus Catedra de Calculatoare și Centrul de Calcul al Universității „Politehnica” din București;

- Marius Guran (membru de onoare din 2011), care a demarat, în 1974, cercetările privitoare la rețelele de calculatoare și a condus echipa care a realizat, în 1982, *Experimentul UNIREA*, prima rețea de calculatoare cu comutare de pachete din țară.

Dintre cei de mai sus, lui Mihai Drăgănescu i-a revenit onoarea de a fonda Secția de *Știința și tehnologia informației*, în 1992, fiind, la acea vreme, primul președinte al Academiei Române renăscute.

2. Începutul

Din documentele oficiale disponibile studiate, se constată că prima referire la posibilitatea creării unei entități organizatorice de informatică în cadrul Academiei Române a fost făcută de Adunarea Generală din 7-8 martie 1991. Cu acea ocazie, academicianul Drăgănescu afirma (*Anale/91*, p. 42):

La Secția de științe tehnice, vom lua în dezbateră conturarea unei subsecții pentru Știința și tehnologia informației, domeniu foarte nou, deosebit de important pentru viața științifică, economică și culturală.

Alte elemente care au pregătit înființarea Secției de știința și tehnologia informației au fost:

a) existența în Academia Română a patru membri din domeniul viitoarei secții și b) activitatea unor institute ale Academiei cu realizări în domeniu. Referitor la primul aspect, în Academia Română, pe lângă acad. Drăgănescu (titularizat în Adunarea generală din 22 ianuarie 1990) și Vasile Mihai Popov, au fost aleși, pe rând, ca membri corespondenți: prof. Dan Dascălu, în 1 noiembrie 1990, (titularizat în 1993) și Gheorghe Tecuci, în 31 ianuarie 1991 (titularizat în 1993).

În ceea ce privește existența unor institute cu activități de cercetare, în *Raportul de activitate pe anul 1990*, prezentat de către acad. Mihai Drăgănescu, președintele Academiei

Române, în Adunarea Generală din 31 ianuarie 1991, se remarcă rezultatele Institutului de Informatică Teoretică din Iași (specializat în analiza digitală a semnalelor, sistemelor fuzzy, algoritmi de calcul paralel) și ale Institutului de Tehnică de Calcul din Cluj-Napoca (specializat în analiza numerică și aplicațiile în calculul numeric) (*Anale/91*, p. 48).

În prezent, în coordonarea Secției funcționează, pe lângă *Institutul de Informatică Teoretică din Iași, Institutul de Cercetări pentru Inteligență Artificială și Prelucrarea Limbajului Natural*, care, din anul 2013, poartă numele academicianului Mihai Drăgănescu și include *Centrul pentru Noi Arhitecturi de Calcul*.

În Adunarea Generală din 18-19 decembrie 1991, numărul membrilor Academiei Române, care aveau să facă parte din Secție, a crescut. Au fost aleși membri corespondenți: dr. Florin Gheorghe Filip (titularizat în 1999), prof. Petre Stoica (devenit, la cerere, membru de onoare, în 1999) și prof. Andrei Țugulea (*Anale/91*, p. 98). În aceeași Adunare Generală s-a propus modificarea Statutului Academiei Române și înființarea a două noi secții (art. 5): Secția XIII – *Arte, arhitectură și audiovizual* și Secția XIV – *Știința și tehnologia informației*. În urma numărării voturilor exprimate în Adunarea Generală și apoi a celor transmise prin corespondență, statutul a fost amendat (*Anale/91*, p. 124). Astfel, Academia Română devenea prima academie europeană în care se înființa o secție de *Știința și tehnologia informației*.

Prima ședință a noii secții s-a desfășurat în februarie 1992, în prezența academicianului Radu Grigorovici, vicepreședinte-coordonator. Au participat acad. Mihai Drăgănescu, prof. Dan Dascălu, dr. Florin Gheorghe Filip și dr. Ștefan Iancu, secretarul științific al noii secții.

3. Dezvoltarea

În ceea ce privește *rolul de consacrare* al Academiei Române, se poate menționa primirea unor colegi cu realizări științifice individuale remarcabile: prof. Horia Nicolai Teodorescu (1993), prof. Adrian Rusu și prof. Andrei Silard (1994), prof. Vlad Ionescu (1996), prof. Dan Tufiș (1997), dr. Gheorghe Păun (1997), dr. Mihai Mihăilă (1999), prof. Ioan Dumitrache (2003), prof. Mihail Voicu (2006), prof. Gheorghe Ștefan (2011), prof. Dan Cristea (2015) și prof. Radu Emil Precup (2017). Membri de onoare din țară au fost aleși: dr. Victor Toma, prof. Marius Guran (2011), amintiți mai sus, și prof. Nicolae Țăpuș (2019), autor al unor importante contribuții în realizarea mai multor generații de calculatoare și formarea de specialiști în domeniu. Prof. Radu Popescu-Zeletin (1997), prof. Constantin Bulucea (2001), dr. Mihail Roco (2012) au devenit membri de onoare din străinătate.

În anul 1999, prof. Alexandru Timotin și prof. Andrei Țugulea, membri corespondenți, sau transferat de la Secția de științe tehnice în secția noastră și au fost titularizați în anul 1999. Colegii Dan Tufiș și Gheorghe Păun au devenit membri titulari în 2011 și, respectiv, 2012, iar în anul 2018, au fost titularizați colegii Ioan Dumitrache și Horia Nicolai Teodorescu.

În prezent, membrii secției reprezintă mai multe discipline (informatică teoretică, micro-electronică, telecomunicații, automatică, sisteme informatice, calculatoare și rețele de calculatoare, inteligență artificială, inclusiv prelucrarea limbajului natural) și școlile de învățământ și cercetare din București, Iași și Timișoara. Astăzi, patru premii ale Academiei Române poartă numele unor iluștri membri ai Academiei Române: Tudor Tănăsescu, Gheorghe Cartianu, Mihai Drăgănescu și Grigore C. Moisil (partajat cu Secția de Științe matematice).

De-a lungul timpului, Secția a fost condusă de către academicienii Drăgănescu (1992-1994 și 1998-2010), Dascălu (1994-1998) și Filip (2010 –). Secretarii științifici ai Secției au fost: prof. Ștefan Iancu (1992-2013) și dr. Viorel Gaftea (2013 –).

Până în prezent, discursuri de recepție au susținut acad. Mihai Drăgănescu („Tensiunea filozofică și sentimentul cosmic”; cuvântul de răspuns: acad. Zoe Dumitrescu-Bușulenga) în 1990 și acad. Gheorghe Păun („Căutând calculatoare în celula biologică. După douăzeci de ani”; cuvântul de răspuns: acad. Solomon Marcus) în 2014.

Preocuparea pentru transmiterea cunoștințelor prin conferințe și publicații a fost continuă. Secția organizează „Colocviile Acad. M. Drăgănescu”, cu participare internațională (inițiator și coordonator: prof. G.M. Ștefan, membru corespondent) și sponsorizează științific mai multe mari conferințe internaționale: CAS (Conferința anuală de semiconductori), IEEE ECAI (International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence), ICSTCC (International Conference on System Theory, Control and Computing). Sub egida Academiei Române, sunt publicate în prezent două reviste conduse de membri ai Secției: *Studies in Information and Control* (redactor-șef acad. Filip) și *Romanian Journal of Information Science and Technology* (redactor-

șef acad. Dascălu). Revista *Fuzzy Systems and A.I. – Reports and Letters* a fost publicată în trecut având ca redactor-șef pe acad. Teodorescu. Revista culturală *Curtea de la Argeș* este realizată sub conducerea acad. Gh. Păun.

Pe lângă realizările științifice individuale remarcabile care sunt descrise de membrii secției noastre în fișele proprii, aceștia au avut numeroase contribuții directe la bunul mers al activității din Academia Română ca instituție. Se pot menționa câteva dintre acestea:

- Inițiativa creării *Rețelei Naționale de Calculatoare – RNC* (în 1992), care a pus bazele unui serviciu informatic utilizat în prezent de întreaga comunitate științifică din țară. Au avut contribuții esențiale acad. Drăgănescu, acad. Țugulea și acad. Tecuci. Rețeaua a fost implementată la nivelul național de către ICI (Institutul de Cercetări în Informatică) București, condus de acad. Filip (1992) și în Academia Română de ICIA (Institutul de Cercetări în Inteligența Artificială și prelucrarea limbajului natural, „Mihai Drăgănescu“), condus de acad.

Tufiș.

- Activitățile celor trei comisii ale secției: *Forumul pentru societatea informațională* (inițiat de acad. Drăgănescu, în 1997), *Informatizarea limbii române* (inițiat și condus de acad. Tufiș) și *Știința și tehnologia microsystemelor* (inițiat și condus de acad. Dascălu). Comisiile cuprind membri ai Academiei din mai multe secții.

- Cele trei proiecte componente ale *Strategiei Academiei Române* desfășurate în perioada 2015-2017 referitoare la *Educație*, *Siguranța informatică* și *Societatea cunoașterii*, conduse de academicienii Dumitrache, Tufiș și, respectiv, Filip.

- Membri ai secției au avut/au responsabilități în consilii și comisii ale Academiei Române și în conducerea Filialei de la Iași.

- Secția a dat Academiei un președinte, pe M. Drăgănescu (1990-2004), un vicepreședinte, F.G. Filip (2000-2010) și doi secretari-generalii, acad. A. Țugulea (1998-2002) și acad. I. Dumitrache (2018-).

4. In memoriam

De la înființarea secției, o serie de membri ai acesteia ne-au părăsit:

- Mihai Corneliu Drăgănescu (6 octombrie 1929, Făget, jud. Prahova – 29 mai 2010, București).
- Victor Toma (14 aprilie 1922, Leova-Cahul, azi Republica Moldova – 26 noiembrie 2008, București).
- Alexandru Timotin (29 aprilie 1925, Iași – 4 iunie 2007, București).
- Andrei Țugulea (19 august 1928, Unțești, azi Republica Moldova – 14 decembrie 2017, București).
- Vlad Ștefăniță Ionescu (22 aprilie 1938, București – 28 mai 2000, București).

- Anton Alexandru Necșulea (28 ianuarie 1908, Râmnicu Vâlcea – 13 octombrie 1993, București).
- Andrei P. Silard (30 aprilie 1944, Timișoara – 30 iunie 1993, București).
- Adrian Rusu (3 februarie 1946, București – 11 noiembrie 2012, București).
- Marius Guran (7 noiembrie 1936, Bârca, jud. Dolj – 24 aprilie 2019, București).
- Dan Dascălu (5 aprilie 1942, Craiova – 10 februarie 2021, București).

Fișele acestor membri nu sunt cuprinse în volumul de față. Ele se află pe pagina web a secției (https://acad.ro/sectii/sectia14_informatica/sti/infodec/MembriiSectieiDecedati.pdf).

NOTĂ. O primă versiune a materialului de față a fost publicată, cu același titlu, în volumul intitulat *Știința și tehnologia informației în România*.

Bibliografie

1. *Analele Academiei Române*, Anul 123 (1990), Seria V, Vol. 1, Ed. Academiei Române, București.
2. *Analele Academiei Române*, Anul 124 (1991), Seria V, Vol. II, Ed. Academiei Române, București.
3. *Analele Academiei Române*, Anul 126 (1992), Seria V, Vol. III, Ed. Academiei Române, București.
4. Filip F.G., O secție de „Știința și tehnologia informației la Academia Română“. În: *Știința și tehnologia informației în România*. F.G. Filip coord., Ed. Academiei Române, București, 2017 (<https://acad.ro/bdar/STI/sti.html>).
5. Rusu Dorina, *Membrii Academiei Române, 1866-2003. Dicționar*, Ed. Academiei Române, București, 2003.