

Viitorul trebuie gândit și pregătit cu atenție — academician Florin Gheorghe Filip

Cătălin Mosoia*

Membru al Academiei Române din 1991, vicepreședinte al *instituției* (2000-2010), președintele secției Știința și tehnologia informației (din 2010), director general al Bibliotecii Academiei Române (2009-2017), director general al Institutului de Cercetare în Informatică-ICI (1991-1997), academician Florin Gheorghe Filip are atât capacitatea de a sintetiza cunoașterea relevantă, cât și de a o transmite cu lejeritate. Fie că ne referim la momentul astral al domeniului informatică în România, la personalitățile din anturajul în care a crescut și a lucrat, la ChatGPT ori la curente precum *dataism* ori *umanism digital*. Acestea sunt câteva dintre impresiile care s-au conturat în urma interviului pe care vi-l propun în continuare.

Cătălin Mosoia: *Stimate domnule academician Florin Gheorghe Filip, ați manifestat pasiune pentru știință de timpuriu ori sentimentul s-a dezvoltat pe parcurs?*

Florin Gheorghe Filip: Mi-au plăcut mai mult disciplinele umaniste și am avut rezultate bune la olimpiadele de limba română. De matematică m-am apropiat mai ales în timpul liceului — rezolvam probleme din Gazeta Matematică și eram foarte încântat atunci când îmi vedeam numele scris în dreptul rezolvitorilor. Dragostea pentru științele umaniste însă continuă de atunci. Am îndrăgit această latură a cunoașterii probabil datorită părinților mei care erau exponenți ai științelor umaniste: mama, Georgeta Filip, era licențiată în filologie, română-franceză, iar tatăl meu, Ion Gh. Filip, era licențiat în drept și filoso-

fie. Părinții mei aveau o bibliotecă bogată și frumoasă. Bunicul dinspre mamă, bucureștean, fusese legător de cărți la Editura Romulus Ciofleac și datorită lui am putut să citesc de mic foarte multe cărți și romane, în special de autori englezi, americani și ruși. Tata a lucrat ca sociolog în echipa acad. Dimitrie Gusti, apoi în cea a acad. Henri H. Stahl, sociolog, jurist și istoric.

Cătălin Mosoia: *Cum vi-l amintiți pe Henri H. Stahl (1901-1991)?*

Florin Gheorghe Filip: Henri H. Stahl era un om foarte prietenos. Povestea adeseori despre bunicul său poliglot, care știa 12 limbi (!) și despre tatăl său, Henri Stahl (1877-1942), autorul romanului SF „Un român în Lună” (prima apariție în 1914) și căruia i se datorează Stenografia Stahl (carte apărută în 1926). În perioada 1930-1940, Henri H. Stahl a condus o serie de expediții sociologice în zonele rurale, care s-au concretizat în studii importante.

Cătălin Mosoia: *Înțeleg că anturajul în care ați crescut a contribuit la dezvoltarea spiritului enciclopedic.*

Florin Gheorghe Filip: Adevărat. Familia mea era vizitată de numeroase personalități, de exemplu Tudor Radu Popescu (1913-2004), jurist, membru de onoare al Academiei Române, și văr cu tatăl meu. La Stahl mergeam eu, de obicei, cu portocale — locuia într-o casă aflată pe strada Roma. Am avut o copilărie în care am întâlnit mulți oameni foarte frumoși, care veneau în casa

*Expert comunicarea științei, Biroul de comunicare al Academiei Române

noastră modestă din strada Morilor. Era o casă compusă din două camere și o bucătărie și avea o grădină frumoasă de 200 mp – totul a fost demolat în 1989.

Cătălin Mosoia: *Ați decis să urmați o facultate tehnică.*

Florin Gheorghe Filip: Da, însă nu am renunțat la disciplinele umaniste, le-am cultivat, în special studiul limbilor străine. Cert este că, din cauza timpurilor de atunci, m-am orientat către lucrurile mai precise. La vremea respectivă, ca să ai un trai cât de cât decent era bine să fii inginer. Pe de altă parte, m-a atras arhitectura, facultate pentru care m-am pregătit singur doi ani de zile. Nu erau meditari și mă antrenam desenând cavouri în Cimitirul Bellu.

La vremea înscrierii, în ultima clipă m-am gândit la Politehnică. M-am dus cu gândul să mă înscriu la Facultatea de Mecanică, dar pe drum am aflat de Facultatea de Automatică. Acest cuvânt nou, automatică, m-a fascinat pe loc, astfel că m-am înscris la Institutul Politehnic București, Facultatea de Energetică, Secția de Automatică, pe care am absolvit-o în 1970. Mi-a plăcut.

Școala a fost foarte bună și ne-a învățat să învățăm. Acest fapt m-a ajutat după absolvirea facultății, când am intrat în domeniul informaticii, pentru că am reușit să mă adaptez la lucrurile noi, iar noutățile în acest domeniu veneau atunci ca un tsunami peste noi. Acum, în zilele noastre, este un megatsunami!

Cătălin Mosoia: *Trecerea de la automatică la tehnologia informației s-a produs imediat după facultate, prin angajare.*

Florin Gheorghe Filip: La vremea respectivă, absolvenții erau repartizați în ordinea descrescătoare a mediilor, la diverse unități economice sau de cercetare. Am primit mai multe oferte de angajare și am ales Institutul de Cercetare în Informatică (ICI), entitate care se înființase la 1 august 1970. Angajarea mea la ICI a avut loc o lună mai târziu, odată cu a altor 17 persoane, majoritatea de la Universitatea Politehnică din Timișoara. Toți ne-am alăturat grupului format din 12 persoane care lucrau la Comisia Națională pen-

tru Informatică, coordonată de profesorul Mihai Drăgănescu (1929-2010).

Cătălin Mosoia: *Ce ne puteți spune despre începuturile informaticii în România?*

Florin Gheorghe Filip: Informatica în România nu a apărut din senin și pe un loc gol. Opera unei serii de personalități eminente a premers și pregătit apariția și afirmarea acestui nou domeniu. De exemplu, academician Grigore Moisil a fost, poate, printre cei mai cunoscuți dintre precursori – intrase în Academie în 1948, era o personalitate foarte vizibilă; avea o capacitate extraordinară de comunicare și a format o adevărată școală de specialiști. Au mai fost și alte personalități pe care le-am evocat în volumul intitulat „Știința și tehnologia informației în România”, carte apărută sub coordonarea mea la Editura Academiei Române (2018), volum din proiectul editorial Civilizația românească, coordonat de acad. Victor Spinei.

Cătălin Mosoia: *A existat un moment decisiv pentru structurarea domeniului informatică în România?*

Florin Gheorghe Filip: Momentul astral al apariției domeniului informatică, ca sistem structurat, a fost iunie 1967, atunci când s-a lansat „Programul național de dotare a economiei naționale cu tehnică de calcul”, elaborat sub coordonarea academicianului Mihai Drăgănescu, o personalitate științifică înzestrată cu o viziune holistică și cu o remarcabilă capacitate de acțiune. Statisticile arată că, în 1967, la 1 milion de locuitori, reveneau 1,6 calculatoare în România, față de zece în Grecia, 32 în Franța sau 46 în Republica Federală Germania. Programul, la elaborarea căruia au contribuit aproximativ 100 de persoane din învățământ și cercetare, a fost o strategie de dezvoltare coerentă orientată pe trei direcții: producția și întreținerea echipamentelor de calcul, aplicațiile acestora și pregătirea utilizatorilor în universități și în rețeaua de licee de informatică și centre de calcul teritoriale. Tot atunci s-a prevăzut necesitatea unui institut de cercetare în informatica aplicativă (ICI) – acesta și-a început activitatea în 1970 sub conducerea profesorului Marius

Guran, membru de onoare al Academiei Române. Profesorul Guran a fost omul care s-a gândit, poate pentru prima oară în România, la rețele de calculatoare și a demarat astfel de cercetări (1974). Apoi, în 1974, directorul ICI a devenit profesorul Mihai Drăgănescu, membru corespondent al Academiei Române (1974), care a condus institutul până în 1985, când a fost unit cu Institutul de Tehnică de Calcul, într-o structură uriașă în care lucrau 3.000 de oameni.

Pe parcursul a zece ani, cred că am avut trei sau patru întâlniri cu profesorul Mihai Drăgănescu. În urma acestor întâlniri scurte, dar marcante, am conștientizat rolul fundamental pe care profesorul Drăgănescu l-a avut în proiectarea, construirea și dezvoltarea unui sector.

Cătălin Mosoia: *Înțeleg că v-ați întâlnit cu Academia Română prin reprezentanții ei de seamă.*

Florin Gheorghe Filip: M-am întâlnit cu profesorul Mihai Drăgănescu, care ne-a invitat la sesiunile științifice. Cu aceste ocazii am fost în Aula Academiei Române, l-am ascultat pe regretatul fizician acad. Ionel-Valentin Vlad (1943-2017) povestind despre laseri. Cele mai dese întâlniri au fost în cadrul Comisiei de Cibernetică, ce își desfășura lucrările cu oarecare regularitate. De asemenea, am întâlnit reprezentanți de seamă în cadrul seminarului dedicat informaticii și revoluției tehnico-științifice organizat de profesorul Mihai Drăgănescu.

Cătălin Mosoia: *În 1990, academician Mihai Drăgănescu a înființat revista Academica.*

Florin Gheorghe Filip: Revista „Academica” mi-a servit ca sursă de inspirație, dar nu am avut o contribuție la realizarea ei. Multă vreme, contribuția mea în Academia Română a fost dedicată proiectării și funcționării, în calitate de vicepreședinte al Consiliului pentru Granturile Academiei Române (CoGAR), inițiat și condus de academicianul Nicolae Simionescu.

Cătălin Mosoia: *Ați devenit membru titular al Academiei Române în 1999. Ce a însemnat pentru dumneavoastră faptul că ați devenit academician?*

Florin Gheorghe Filip: Nu am urmărit niciodată să devin membru al Academiei. Profesorul Mihai Drăgănescu știa că eu am fost primul român care a ținut cursuri de specialitate în domeniul automatizării și informaticii la Academia Chineză (1983). Probabil că și acest lucru a contat în alegerea mea ca membru corespondent (1991). Titularizarea în Academia Română s-a produs în 1999, pe vremea când colaboram la acțiunile Comisiei Europene.

Cătălin Mosoia: *Povestiți-ne despre ce fel de activitate a fost vorba.*

Florin Gheorghe Filip: În 1992, Comisia Europeană a lansat primul apel de colaborare în domeniul cercetării cu țările din Europa Centrală și de Est, iar eu am făcut parte din primul grup de specialiști care au lucrat în proiecte de cercetare științifică. Astfel, am lucrat alături de acad. Constantin Ionescu-Tîrgoviște, acad. Dan Dascălu (1942-2021) și acad. Paul Dan Cristea (1941-2013), eu fiind chemat să evaluez proiecte în domeniul sistemelor informatice integrate. Acest apel de colaborare în domeniul cercetării a fost lansat la București (2 mai 1992) de către profesorul George Metakides, aproximativ cu o lună de zile înainte de lansarea oficială de la Bruxelles.

Cătălin Mosoia: *Ce au reprezentat studiile foresight în preocupările dumneavoastră?*

Florin Gheorghe Filip: Este vorba de o întâmplare. Imediat după angajarea mea la Institutul Central de Informatică, denumirea de la început a institutului ICI, conducerea de atunci m-a rugat să fac prognoza dezvoltării informaticii. Aveam o bază de cunoștințe destul de limitată pentru un astfel de rol, însă am reușit să cunosc foarte mulți oameni care mi-au produs o impresie foarte bună și am scris un prim document, de care acum sunt foarte nemulțumit... Peste ani de zile am mai participat la elaborarea de studii prospective în domeniul informaticii. Cel mai important a fost cel realizat în Academia Română și numit de către profesorul Mihai Drăgănescu, „Societatea Informațională – Societatea Cunoașterii”, SI-SC. Acest program de cercetare prioritar al Academiei Române a fost lansat în Aula Academiei (10 aprilie 2001).

Cătălin Mosoia: *Stimate domnule academician Florin Gheorghe Filip, ținând cont de dimensiunea culturală a proiectului SI-SC, către ce fel de societate credeți că ne îndreptăm? De la o societate bazată pe informație și cunoaștere ne îndreptăm oare spre o societate fundamentată pe responsabilitate și conștiință?*

Florin Gheorghe Filip: În anii 1990, perspectiva mea asupra societății informaționale era foarte optimistă. De aceea m-am angajat în studii prospective, sperând că societatea va evolua către una în care omul va fi personajul central. Cu trecerea timpului, perspectiva mea a devenit mai nuanțată, iar un element esențial care a condus la această schimbare de perspectivă a fost apariția rețelilor de calculatoare.

În 1992, ICI s-a conectat la prima rețea de calculatoare, care se numea RO-EARN, cu sprijinul financiar al unei fundații din America prin intermediul acad. Gheorghe Tecuci.

Cătălin Mosoia: *Acum, opinia dumneavoastră este ajustată.*

Florin Gheorghe Filip: Mai precaută. Nu e nevoie să citești remarcile lui Umberto Eco sau pe cele ale lui Tim Berners Lee, inventatorul web, pentru a realiza că internetul și digitalizarea aduc cu ele și efecte nedorite, dar nu e nicio îndoială că vom merge pe linia societății informatizate. Nu avem ce face. Înainte, pe Calea Victoriei, trecea birja cu 20 km/h, nu accidenta pe nimeni, cel mult producea resturi organice pe carosabil. Acum sunt șiruri de autovehicule care se deplasează cu 5-6 km/h, din când în când se mai lovesc între ele. Vrea cineva să se întoarcă la birjă? Nu. Așadar, mergem înainte. Totuși, trebuie mers înainte cu oarecare precauție.

De câțiva ani a apărut un curent numit *digital humanism*. Inițiativa DIGIHUM și Manifestul de la Viena lansat la Universitatea Tehnică din Viena în 2019 precizează că informatica trebuie să asigure generațiilor viitoare o viață mai bună. Idei asemănătoare au apărut și în cadrul altor entități, inclusiv la Comisia Europeană, în mari universități și unele firme private, de exemplu, Gartner, care a lansat termenul în limba engleză într-un manifest din 2015. Termenul a fost evocat

pentru prima dată, după cunoștințele mele, de profesorul Milad Doueihi, pe atunci la Sorbona, în cartea sa *Pour un humanisme numérique*¹, apărută la Paris la editura Éditions du Seuil (2011). Mai apoi, contribuții importante la definirea conceptului au adus Julius Nida Jümelin și Nathalie Weidenfeld, profesorii Johannes Werthner și George Metakides precum și mulți alți specialiști.

De curând, am văzut o caricatură în care o persoană citește o hârtie și se întreabă, ce înseamnă Pandora, iar în spatele acestei persoane, dintr-o cutie pe care scrie AI (inteligență artificială), iese un balaur. Suntem toți martori ai fenomenului ChatGPT.

Cătălin Mosoia: *Mi-a plăcut comentariul lui Noam Chomski despre ChatGPT²: cea mai înaltă formă de plagiat.*

Florin Gheorghe Filip: A zis foarte corect. Pentru că ChatGPT se bazează pe exemple anterioare când se instruiește. Tehnologic nu aduce nimic nou, ca algoritm. Baza lui de cunoștințe, de exemple, este mare, iar rezultatele sunt furnizate pe bază de similitudine. Astfel, ar putea să reproducă figuri de oameni sau galaxii care nu au existat niciodată. Pentru că există o mare probabilitate ca instruirea să nu fi fost foarte bună într-un anumit domeniu, iar rezultatele să fie complet absurde. În acest sens, am avut o discuție și cu profesorul de ingineria calculatoarelor Ion Stoica³, de la Berkeley, membru de onoare al Academiei Române (2021), și el mi-a semnalat același lucru: în unele domenii, ChatGPT este foarte bine instruit, dar în altele nu, și furnizează răspunsuri greșite.

Cătălin Mosoia: *Ce este inteligența artificială?*

Florin Gheorghe Filip: Inteligența artificială reprezintă ceva mai mult decât mimarea modului de judecată al omului. În anumite privințe este ceva mai mult decât inteligența umană. Lucrurile nu sunt chiar noi. Ele au fost dezbătute în anii '50, când, din perspectiva eficienței muncii, se vorbea de automatizare: omul este mai bun în anumite activități, iar sistemele automate sunt mai bune în cu totul altele. De exemplu, în anii '50, Paul Fitts de la Ohio State

University a propus celebra lista MABA — MABA (*Men Are Better than Machines-Machines are Better than Men*) cu activitățile în care sistemele automate sunt mai bune decât oamenii și cele cu activitățile unde oamenii sunt mai buni decât sistemele automate. De curând, se folosește sintagma *Human Artificial Intelligence*. Pe scurt, inteligența artificială nu trebuie să fie scăpată din mână, pentru ca să nu devină o Pandoră.

Cătălin Mosoia: *În esență, inteligența artificială este un instrument.*

Florin Gheorghe Filip: Deocamdată, este doar un instrument. Computerul pe care sunt instalate programe de inteligență artificială acumulează cunoștințe de mult mai multe ori decât omul și poate judeca mult mai repede decât omul.

Vreau să mai amintesc și noul curent numit *dataism*, opus celui despre care am vorbit mai înainte, *digital humanism*. Termenul a fost introdus (2013) într-un articol scris de David Brooks⁴ și care a fost publicat în *The New York Times*. Ulterior, istoricul israelian Yuval Noah Harari⁵ a descris dataismul ca pe o ideologie sau chiar o nouă religie în cartea sa *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow* (2015). Astfel, în viitor, oamenii vor deveni simpli alimentatori cu date ai algoritmilor pe baza experiențelor traite de ei. Dezbaterile continuă. Se vorbește de „un mare punct de

cotitură” în evoluția umană, de convergența între om și calculator în elaborarea de codecizii etc.

Cătălin Mosoia: *Ce reprezintă Academia Română pentru dumneavoastră?*

Florin Gheorghe Filip: Academia Română este o instituție care, conform Statutului, trebuie să se exprime în mod fundamentat, bazat pe cunoașterea acumulată de membrii săi, asupra problemelor importante, în special, din domeniile științei.

Cătălin Mosoia: *Cum credeți că ar trebui să arate Academia Română în viitor?*

Florin Gheorghe Filip: Academia Română ar trebui să se apropie mai mult de tineri. Ei sunt cei care vor trăi în lumea pe care o gândesc și pregătesc.

Note

¹<https://www.seuil.com/ouvrage/pour-un-humanisme-numerique-milad-doueih/9782021000894>

²<https://mymodernmet.com/noam-chomsky-chat-gpt/>

³<https://acad.ro/membri/armembriLit.php?vidT=S>

⁴<https://www.nytimes.com/2013/02/05/opinion/brooks-the-philosophy-of-data.html>

⁵<https://www.ynharari.com/book/homo-deus/>