

ACADEMICA

REVISTĂ DE ȘTIINȚĂ, CULTURĂ ȘI ARTĂ
EDITATĂ DE ACADEMIA ROMÂNĂ

Nr. 32
Noiembrie
2004
Anul XV
169

LIVIU CONSTANTINESCU, omul și opera

M. Visarion

Membru corespondent al Academiei Române

În galeria marilor geofizicieni români, care prin activitatea lor științifică s-au detașat pe plan intern și internațional, Liviu Constantinescu ocupă un loc aparte, ca urmare a faptului că s-a evidențiat în mai multe ocazii, prin concepțiile sale originale, care l-au făcut cunoscut în multe țări situate pe mai multe meridiane ale lumii.

S-a născut în comuna Ighișul Vechi din județul Sibiu, la 26 noiembrie 1914, într-un centru de excelență din Transilvania sudică, care în timp a constituit o pepinieră pentru mai mulți oameni de știință, care au adus contribuții în mai multe domenii ale culturii și artelor.

A urmat școala primară în comuna Rășinari în perioada 1920-1925, liceul la Sighișoara și studiile superioare la Facultatea de Științe din București în intervalul 1932-1935, urmate de mai multe stagii de specializare în fizica Pământului la Potsdam (1943) și Praga (1946). În această perioadă, devine doctor în fizică al Universității din București (1941). În perioada 1937-1942 a fost asistent universitar și profesor la liceul francez „Bossuet”, precum și la liceele „Matei Basarab” și „Constantin Brâncoveanu” din București.

După primul stagiul din învățământul liceal este rechemat în învățământul superior în calitate de conferențiar la Institutul de Mine din București înființat în anul 1949, după reforma radicală care a adus în planul actualității noi discipline. La acest institut, care a avut ca prim rector pe Nicolae Petruțian, au fost recrutate personalități de înaltă valoare care prin activitatea lor anterioară justificau această solicitare. În cazul profesorului Liviu Constantinescu, alegerea a fost determinată de rolul major jucat de acesta la fondarea Observatorului Geomagnetic de la Surlari în 1943, unde încă din perioada de început s-a impus prin programul modern de cercetare elaborat, caracterizat prin acuratețe și actualitate. Această unitate, existentă și azi, s-a constituit într-o unitate de avangardă a geofizicii românești, în acest an împlinind venerabila vârstă de 60 ani de continuă funcționare. Din 1957 a funcționat în calitate de profesor la I.P.G.G.

Autorul a avut deosebita onoare de a-l avea profesor încă din primul an de activitate universitară și își amintea, cu duioșie, cum Liviu Constantinescu le aducea, la ora de curs, o expunere dactilografiată de soția sa, a prelegerii făcute în precedenta ședință de curs, multiplicată în opt exemplare. Orele de curs erau o delectare pentru studenți, care au apreciat încă de atunci forma elevată de prezentare a expunerilor, fapt care releva cunoștințele sale acumulate de-a lungul anilor.

Stima deosebită arătată profesorului a fost determinantă în evoluția sa ulterioară, când disciplinele predate de profesor, gravimetria și magnetometria, au devenit metodele geofizice preferate, de-a lungul întregii activități, pentru mulți dintre studenții săi.

Ne-am întâlnit cu o deosebită plăcere cu ocazia prioectului de diplomă, care a avut

drept subiect conturarea formei masivului de sare de la Slătioarele, cu ajutorul derivatei a doua a gravitației elaborată de Elkins în S.U.A. cu numai un an în urmă. Rezultatul a fost de excepție, dar în perioada anilor 1951-1952 nu se admitea folosirea lucrărilor elaborate de geofizicienii americani și, ca urmare, am fost acuzat de cosmopolitism. Cu discreția care l-a caracterizat întreaga viață, am aflat această nefericită întâmplare după cca 30 de ani. Mulți nu vor putea înțelege azi cele petrecute în perioada anilor 1952-1953, când, fără un apărător puternic, se putea termina o carieră care nu începuse încă. Apărătorul meu, la nivelul conducerii Comitetului Geologic, a fost Liviu Constantinescu, care a luat asupra sa întreaga responsabilitate și, după o lungă expunere, a terminat în mod magistral: *Luați de la burghezie flacăra și aruncați cenușa* (V.I. Lenin). În perioada 1961-1963, în colaborare cu R. Botezatu a elaborat un procedeu original de continuare analitică în semispațiul inferior a anomaliilor câmpurilor potențiale, care a fost mult folosit, ca urmare a simplificării calculelor acestora, cu menținerea preciziei sub limita admisibilă.

A fost coordonatorul și coautorul unui complex și modern manual în două volume, care a avut un deosebit impact asupra tinerei generații de geofizicieni (1964), care nu aveau posibilități reale de informare, în special în intervalul 1950-1960, când revistele de specialitate editate în țările Europei de Vest constituiau „secrete de stat de importanță deosebită”.

Pentru a sublinia verticalitatea magistrului, în perioada cea mai neagră din istoria României, voi aminti un caz de care am fost profund marcat, care a avut loc la Institutul de Fizică, tot în epoca stalinistă, la care am participat direct. Un obscur profesor de fizică, Popoviciu, care ajunsese în această demnitate pe baza dosarului de cadre, a considerat că este o perioadă propice pentru înlăturarea marelui fizician Horia Hulubei, director general al Institutului de Fizică, dar motivul găsit a fost pueril, chiar pentru Partidul Comunist, prin naivitatea lui. În coșul de colectare a deșeurilor din camera unde era plasat microscopul electronic, unic pe atunci în România, a fost găsit un muc de țigară „stins”. Ancheta declanșată de partid a avut drept protagonistă pe Constanța Crăciun, care pentru a se edifica a stat de vorbă cu tot personalul existent, până la portari. Cu această ocazie am avut încă o dată prilejul de a constata verticalitatea profesorului Liviu Constantinescu, care a argumentat, cu o elocvență inconfundabilă, nevinovăția academicianului Horia Hulubei. Atât de puternic argumentată a fost această intervenție, încât cazul a fost clasat după câteva luni, în plină epocă stalinistă.

Dar, în acest interval de timp, la Observatorul Surlari, a redactat o serie de lucrări în domeniul geomagnetismului, din care vom aminti câteva mai importante, care au marcat, în mod evident, evoluția prospecțiunii geomagnetice din România. Cea mai importantă a avut în vedere stabilirea formulelor de calcul ale câmpului geomagnetic normal pe teritoriul României, fapt care a permis evaluarea anomaliilor acestuia, prin îndepărtarea lor cu ajutorul unor formule relativ simple de calcul. O altă contribuție majoră a avut drept obiect studiul furtunilor magnetice sub aspect morfologic și evidențierea principalelor atribute ale acestora. Totodată, a fost preocupat de variația seculară a componentelor câmpului geomagnetic.

O preocupare specială din această primă perioadă de activitate științifică, care a avut drept obiectiv principal câmpul geomagnetic și variațiile sale periodice și aperiodice, a

avut drept urmare și cercetarea variației temporale a câmpului gravitației; în colaborare cu Radu Botezatu a stabilit formule de calcul capabile să aproximeze, cu suficientă precizie, mările terestre în absența unor observatoare specializate. Vom mai aminti din lucrările elaborate cu Andrei Soare, care a preluat din anul 1958 conducerea Observatorului de la Surlari. Din numeroasele publicații din această perioadă, vom aminti cele referitoare la particularități ale câmpului geomagnetic înregistrate la Observatorul Surlari în intervalul de timp 1947-1957, care corespunde unui ciclu solar complet.

În paralel, Liviu Constantinescu, pentru calitățile de dascăl și cercetător, a deținut mai multe funcții în care și-a manifestat vocația sa organizatorică.

Astfel, în anul 1958, a părăsit cu regret Observatorul Geomagnetic de la Surlari, unitate care i-a facilitat formarea sa profesională și a prefigurat ascensiunea lui ulterioară. În același an este numit șef al Secției de Geofizică de la Institutul de Fizică al Academiei Române (1959-1965) și, în paralel, din anul 1961, șef al Departamentului de Geofizică din cadrul Institutului de Geofizică, Geologie și Geografie de pe lângă Academia Română și director al Centrului de Cercetări Geofizice al Academiei Române (1958-1962). În anul 1969 a fost ales în funcția de prorector pentru activitatea științifică a Institutului de Petrol, Gaze și Geologie, funcție la care renunță după un an, pentru a nu face compromisuri, fapt ce arată încă o dată verticalitatea sa. În 1973 trece, împreună cu Facultatea de Geologie Tehnică a Institutului, la U.B. În 1975 se retrage la pensie, rămânând profesor consultant al Universității din București.

Dar Liviu Constantinescu nu a fost numai un renumit cercetător ci și un om cu o vastă cultură, din acest punct de vedere un unicat, care a promovat un stil nou de lucru în cadrul geostiintelor, bazat pe studii multidisciplinare, în ideea că datele oferite de o singură metodă nu vor reflecta decât o fațetă a realității.

Pentru activitatea sa multilaterală, deși nu a fost niciodată membru al Partidului Comunist Român, munca sa a fost apreciată și, astfel, în anul 1963 a fost ales membru corespondent al Academiei Române, pentru ca numai după Revoluția din decembrie 1989 să fie promovat membru titular al acestui înalt for de cultură și știință al țării.

În colaborare cu Andrei Soare a inițiat și încurajat cercetarea curenților de inducție pe teritoriul României, prin măsurătorile efectuate pentru stabilirea distribuției vectorilor Wiese în paralel cu efectuarea primului sondaj magnetoteluric la Observatorul Surlari. Fapt care a constituit actul de naștere al unei noi metode de cercetare, în special a structurii adânci, cu rezultate ulterioare remarcabile. Astfel, Liviu Constantinescu introduce o nouă și eficientă metodă geofizică de prospectare a subsolului, în special în descifrarea variațiilor de grosime ale litosferei, ca urmare a faptului că la baza acesteia se situează un strat de înaltă conductivitate, care constituie un orizont geoelectric de referință.

După anul 1962, o vreme îndelungată a fost preocupat de studiul seismicității României, în special de cutremurele de pământ intermediare de la curbura Carpaților Orientali.

Soarta a determinat o a treia apropiere de ilustrul profesor, a cărui exigență remarcabilă era bine cunoscută. Ca și în ocaziile anterioare, Liviu Constantinescu a ales, cu

o precizie notabilă, data susținerii tezei mele de doctorat, în anul de maximă deschidere (1968).

Un eveniment științific de mare importanță care l-a determinat să-și modifice preocupările, a fost realizarea proiectului PNUM/UNESCO care a adus o mărire considerabilă a gradului de cunoaștere seismologică a spațiului carpaato-balcanic. Acum este momentul de a trece succint în revistă ampla sa activitate științifică internațională, neîntrecută până în zilele noastre în domeniul geofizicii.

A fost membru *Honoris Causa* al Asociației Geofizicienilor Maghiari (1964), membru și președinte al Comitetului de Coordonare al Proiectului Internațional pentru Studiul Seismicității Carpaato-Balcanice (1970-1977), membru al Biroului Executiv al Uniunii Internaționale de Geodezie și Geofizică și vicepreședinte al acestuia între 1969-1971, membru (expert) al Grupului de Studii de la SIPRI (Institutul Internațional de Cercetări în Domeniul Păcii) de la Stockholm (1969), funcții care l-au făcut cunoscut în întreaga lume. Următoarea frază are scopul de a fundamenta această aserțiune: participarea sa la proiectul PNUM/UNESCO, la realizarea proiectului științific de detectare a exploziilor nucleare de mică intensitate de la Stockholm (1969), când a prezentat rețeaua seismologică imaginată de S. Hepites încă din anul 1890, deci cu o decadă mai devreme decât stația seismologică de la București (1902), a determinat presa vremii să considere aceste date o adevărată surpriză, la care se mai poate adăuga marele succes obținut la Adunarea Generală a UGGI (Toronto, 1969), care a apreciat cercetările geomagnetice efectuate la Observatorul Geomagnetic de la Surlari și, astfel, această unitate a intrat în circuitul internațional al celor cca 200 observatoare care urmăresc în permanență modificările de diverse categorii de variații ale câmpului geomagnetic. Aceste succese explică bogata sa activitate internațională ulterioară, precum și funcțiile de conducere din organismele științifice internaționale. Astfel, în perioada 1972-1976 a fost vicepreședinte al Comisiei Europene de Seismologie, membru al Consiliului Centrului de Seismologie Internațional (1970-1974), președinte al "Discuțiilor concentrate" cu privire la dezbaterile privind prospecțiunile seismice la al X-lea Congres Mondial al Petrolului, membru de onoare al Societății Geologice a României (1990), președinte al Societății Române de Geofizică (1990-1995), membru al Comisiei Superioare de Atestări din cadrul Ministerului Învățământului și Științei (1991), membru de onoare al Asociației Oamenilor de Știință și altele, pe care autorul le-a considerat mai de mică importanță.

Lucrarea de bază, care a determinat o schimbare notabilă a preocupărilor sale științifice, a condus la realizarea unor publicații remarcabile în domeniul seismologiei, care au avut un rol marcant în avansarea cunoștințelor noastre asupra ariilor cu un risc seismic ridicat.

Dar o mare influență în dezvoltarea lucrărilor științifice asupra zonei de maxim risc seismic a avut modelul elaborat referitor la modul de producere a seismelor intermediare de la curbura Carpaților Orientali. O altă cercetare cu un mare impact, care ulterior s-a dovedit a fi de mare importanță în procesul foarte complicat de predicție a seismelor intermediare, a fost dată în lucrarea elaborată în colaborare cu D. Enescu în anul 1964. În această lucrare remarcabilă s-a arătat marea importanță a determinărilor mecanismului în focar, în cazul seismelor intermediare. O altă lucrare de primă importanță în procesul

complex de cunoaștere a seismicității unui teritoriu este existența unui catalog cât mai complet asupra seismelor produse într-o țară, pe o cât mai lungă perioadă de timp. În colaborare cu V. Mârza (1980) a publicat o lucrare de referință pentru seismologia românească, în care au fost inventariate, sub formă computerizată, seismele care s-au resimțit pe pământul României, timp de un mileniu (984-1979).

O lucrare cu totul deosebită de cele existente în literatura de specialitate, a publicat sub un titlu incitant în anul 1974, *Mesaaje ale Pământului în descifrări actuale*, din examinarea căreia a rezultat gradul avansat de pregătire științifică și profesională, cu un bagaj important de cunoștințe, nemaîntâlnite la nici un profesor din generația sa. Această carte conferă un aer de noutate, deoarece aduce la același numitor literatura științifică cu arta, fără ca rigoarea caracteristică lucrărilor de acest gen să fie compromisă. În calitate de specialist, am fost impresionat de subtitlul acestei lucrări: *Elocvența câmpurilor gravifrice și geomagnetice. Terra ca sursă de unde și particule*.

După retragerea prof. Sabba Ștefănescu, Liviu Constantinescu a fost ales președinte al Comitetului Național Român de Geodezie și Geofizică. În această calitate, a avut o contribuție majoră la redactarea raportului național referitor la activitatea de profil realizată în România în intervalul 1991-1999, deși forma finală a acestuia nu a mai văzut-o, ca urmare a trecerii sale în neființă, în mod neașteptat, departe de țară.

În anul 1990 a fost ales membru titular al Academiei Române, ca o recunoaștere a rolului activ avut în perioada de tristă amintire care a condus la izolarea țării pe plan științific și nu numai. Liviu Constantinescu a avut intervenții și în alte domenii ale științelor naturii, chiar denumirea actuală a secției de specialitate a Academiei Române fiind dată de această personalitate. Ca urmare a largii sale recunoașteri internaționale și naționale, după retragerea în 1990 a profesorului Sabba Ștefănescu, a fost ales cu unanimitate de voturi, șef al Secției de Științe Geonomice, funcție ce a deținut-o până la împlinirea vârstei de 80 de ani în 1994, conform Statutului Academiei Române, după care a rămas președinte de onoare.

A fost un adept al studiilor interdisciplinare și după reuniunea de la Paris din anul 1990, SAC II, a dispus organizarea Comitetului Național Român pentru IGBP (1991). În calitate de președinte al acestui organism, a inițiat mai multe acțiuni de primă importanță pentru o țară ca România, unde problemele de ordin ecologic nu constituiau un obiectiv de cercetare atât la scară locală, cât și la scară globală, până la Revoluția din 1989. De altfel, această preocupare a reprezentat una din ultimele lui acțiuni, în scopul îmbunătățirii mediului înconjurător, cu evidențierea contribuțiilor care ar putea fi aduse de cercetările geofizice.

Timp de mai multe decenii a onorat Academia Română printr-o activitate științifică de excepție concretizată în peste 80 de lucrări publicate, precum și prin mai multe cărți de mare valoare științifică și didactică.

A trecut în neființă în anul 1997, oarecum neașteptat, lăsând în urmă o operă științifică însemnată care va dăinui în memoria tuturor celor care l-au cunoscut în vremuri de tristă amintire și nu îl vor uita niciodată, pentru comportarea sa, în special din perioada stalinistă, care a constituit un model pentru tânăra generație, demonstrând prin fapte că s-

a putut și altfel.

Atacul postum al unui fost student, la aproximativ 6 ani de la trecerea sa în neființă, denotă o totală lipsă de conduită morală, un gest necugetat, o răzbunare tardivă fără sens, față de o personalitate de asemenea anvergură, fapt care a generat consternare în lumea specialiștilor din domeniul geosciințelor.

În pragul comemorării a 90 de ani de la nașterea sa, toți care l-au cunoscut și apreciat consideră oportună adoptarea unei poziții ferme pentru păstrarea neîntinată a memoriei sale, pentru omul care a constituit un model de verticalitate și demnitate a numeroaselor generații de studenți.