

ACADEMIA ROMÂNĂ
Comitetul Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii
– Divizia de Istoria Științei –

STUDII ŞI COMUNICĂRI/DIS

Vol. XIX/2026

MEGA

STUDII ŞI COMUNICĂRI / DIS

Vol. XIX / 2026

STUDII ȘI COMUNICĂRI/DIS

– publicație fondată de acad. Gleb Drăgan –

REDACȚIA:

Director: Acad. Dumitru MURARIU

Redactor-şef: Acad. Mihail-Viorel BĂDESCU

Redactor-şef adjunct: dr. Tiberiu TĂNASE

Secretar de redacție: C.Ş. Mirela-Adriana ANGHELACHE

Colegiul de redacție: Viorela-Valentina DIMA, Edith-Mihaela DOBRESCU, Emilian M. DOBRESCU, Dan GÎJU, Emil HEDEȘIU, Marian MOŞNEAGU, Alba-Iulia-Catrinel POPESCU, Nicolae ROTAR, Narcis ZĂRNESCU.

Responsabilitatea asupra conținutului materialelor revine autorilor

Adresa redacției:
Calea Victoriei, nr. 125, camera 31, sectorul 1 Bucureşti, cod 010071

Adresa web: http://www.studii.crifst.ro

Administrator pagină web: Nicolae Sfetcu, Mirela-Adriana Anghelache

ACADEMIA ROMÂNĂ
Comitetul Român de Istoria şi Filosofia Științei şi Tehnicii
– Divizia de Istoria Ştiinței –

STUDII ŞI COMUNICĂRI / DIS

Vol. XIX / 2026

MEGA
Cluj-Napoca, 2026

Revista este inclusă în baza de date internațională CEEOL

Revista este inclusă în baza de date internațională
ICI Journals Master List

© Autorii, 2026

Responsabilitatea conţinutului, interpretărilor şi părerilor exprimate în paginile revistei revine exclusiv autorilor.

ISSN 1844 – 9220
ISSN-L 1844 – 9220

Editura MEGA
Cluj-Napoca
e-mail: mega@edituramega.ro
www.edituramega.ro

CUPRINS

ANIVERSĂRI, COMEMORĂRI

George M. CROITORU
135 de ani de la nașterea academicianului Aurel A. Beleș, personalitate de referință a ingineriei civile din România 13

Dumitru CURCĂ
Viața și opera fiziologului academician (m.c.) prof. univ. dr. Ioan Athanasiu (1868-1926). Comemorare la 100 ani de la moartea savantului 35

George M. CROITORU
65 de ani de la construcția pavilionului Expoziției Realizărilor Economiei Naționale din București 87

STUDII ȘI COMUNICĂRI

Adriana VÂLCU, Șerban GHINOIU
Istoria Serviciului central de măsuri și greutăți din Romania 101

Mirela-Adriana ANGHELACHE
Revoluția invizibilului: Femeile de știință care au descifrat misterele atomului. Contribuții feminine la cercetarea radioactivității 125

Daniela Georgiana GOLEA, Lucian Ștefan COZMA
Oameni de știință și inventatori români, precursori ai tehnologiilor de intervenție asupra factorilor de mediu 155

PERSONALITĂȚI

Filofteia REPEZ
Elena Văcărescu – Contribuții la dezvoltarea culturii și diplomației 187

Magda STAVINSCHI
Ștefan C. Hepites şi Spiru Haret – Doi ctitori ai astronomiei româneşti 205

EVOCĂRI

Mircea Victor RUSU
Amintiri cu profesorul Horia Hulubei 223

VARIA

Alin M. OLĂRESCU
Aspecte tehnico-administrative ale întovărăşirii agro-zootehnice „30 Decembrie Drumul Belşugului" din Stroeşti-Argeş 251

SEMNAL EDITORIAL, RECENZII

George M. CROITORU
Nicolae Șt. Noica: Palatul înaltei curți de conturi şi ctitorul său, George I. Lahovary – 125 de ani 277

Mirela-Adriana ANGHELACHE
Filofteia Repez, Laurențiu Bădiciou: Alexandru Antemireanu. Pagini de duioasă amintire 283

IN MEMORIAM

Dan OTTIGER DUMITRESCU, Ada-Maria MARQUARDT
Gabriela Andrei (1946–2025). Modestie, distincție, pasiune pentru cercetarea ştiințifică 289

NOTA REDACȚIEI

Divizia de Istoria Științei la Congresul Național al Istoricilor Români. București, 9–12 septembrie 2026 309

CONTENTS

ANNIVERSARIES, COMMEMORATIONS

George M. CROITORU
135 years since the birth of academician Aurel A. Beleș, a major personality of civil engineering in Romania 13

Dumitru CURCĂ
Life and work of the academician physiologist (cor. mem.) PhD prof. Ioan Athanasiu (1868-1926): Commemoration of 100th years since the scientist's death 35

George M. CROITORU
65 years since the construction of the National Exhibition Pavilion in Bucharest 87

STUDIES AND COMMUNICATIONS

Adriana VÂLCU, Șerban GHINOIU
The history of the Central Service of Measures and Weights of Romania 101

Mirela-Adriana ANGHELACHE
The revolution of the invisible: The women scientists who revealed the secrets of the atom. Women's contributions to the study of radioactivity 125

Daniela Georgiana GOLEA, Lucian Ștefan COZMA
Romanian scientists and inventors, forerunners of environmental intervention technologies 155

PERSONALITIES

Filofteia REPEZ
Contributions to the development of culture and diplomacy 187

Magda STAVINSCHI
Ștefan C. Hepites and Spiru Haret – Two founders of Romanian astronomy 205

RECOLLECTIONS

Mircea Victor RUSU
Remembering professor Horia Hulubei.....223

VARIA

Alin M. OLĂRESCU
Technical and administrative aspects of the "December 30, the Road to Abundance" agricultural and livestock cooperative in Stroeşti, Argeş.....251

EDITORIAL SIGNAL, REVIEWS

George M. CROITORU
Nicolae Șt. Noica: the Palace of the Romanian Court of Audit and its founder, George I. Lahovary – 125 years.....277

Mirela-Adriana ANGHELACHE
Filofteia Repez, Laurențiu Bădiciu: Alexandru Antemireanu. Pages of tender remembrance.....283

IN MEMORIAM

Dan OTTIGER DUMITRESCU, Ada-Maria MARQUARDT
Gabriela Andrei (1946–2025). Modesty, distinction, passion for scientific research.....289

EDITOR'S NOTE

Division of History of Science at the National Congress of Romanian Historians Bucharest, September 9–12, 2026.....313

135 DE ANI DE LA NAȘTEREA ACADEMICIANULUI AUREL A. BELEȘ, PERSONALITATE DE REFERINȚĂ A INGINERIEI CIVILE DIN ROMÂNIA

George M. CROITORU[1]
george.croitoru70@gmail.com

ABSTRACT: Academician Aurel A. Beleş (1891–1976), a civil engineer, descendant of generations of Orthodox priests and bishops from the Arad area, was one of the major personalities of Romanian science and technology in civil engineering in the 20th century. He established himself as a prominent design engineer, a scientist of great complexity and a true intellectual with high erudition. He excelled in almost all fields of civil engineering that he approached, also benefiting from international recognition. 135 years after his birth, academician Aurel A. Beleş is part of the gallery of great civil engineers of Romania, being, at the same time, an important landmark and a real model for present and future generations of specialists.

KEYWORDS: civil engineer, reinforced concrete, constructions, scientist, earthquake.

Familia şi originile

Aurel A. Beleş s-a născut la 19 aprilie 1891, la Bucureşti, ca fiu al inginerului Aureliu I. Beleş, recunoscut ca o mare personalitate a lumii tehnice din țara noastră, începând cu a doua jumătate a secolului al XIX-lea, colaborator pe linie profesională al unor mari personalități ale lumii tehnice din România şi al Ecaterinei Beleş, născută Stănescu, fiica comerciantului Tache Stănescu din Braşov, căsătoria părinților având loc în anul 1887 [7].

Familia Beleş era originară din zona Aradului, iar în genealogia acesteia, prezentată în Fig. nr. 1, a existat un număr important de preoți şi ierarhi ortodocşi români.

În primul rând, se menționează bunicul acestuia, preotul Ierotei Iosif

[1] Doctor inginer, membru titular al Diviziei de Istoria Tehnicii (DIT) / Comitetul Român de Istoria şi Filosofia Ştiinței şi Tehnicii (CRIFST), Academia Română.

Beleş, ce provenea dintr-o veche familie de preoți, originară din Moldova, un merituos reprezentant al clerului ortodox român din zona Aradului. Acesta a fost hirotonit preot în anul 1844, a devenit protopop la Vărădia de Mureş în anul 1861, apoi profesor la Institutul Teologic din Arad, arhimandrit la mănăstirea Hodoş-Bodrog şi vicar al episcopiei din Oradea. A fost cunoscut ca un cleric erudit, cu o vastă cultură teologică şi filosofică dar şi ca un important militant pentru drepturile românilor. De asemenea, fratele bunicului său, preotul Ioan Beleş, a fost paroh în satul Odvoş din județul Arad. Dintre cei trei fii ai bunicului său, Ioan, Vasile şi Aureliu, doar Vasile I. Beleş a continuat tradiția familiei, fiind hirotonit preot în anul 1869. Acesta a devenit asesor referent consistorial al Consistoriului eparhial din Arad, apoi protopop al Radnei şi protopop al Aradului [21]. În timp, activitatea inginerească a înlocuit tradiția clericală a familiei.

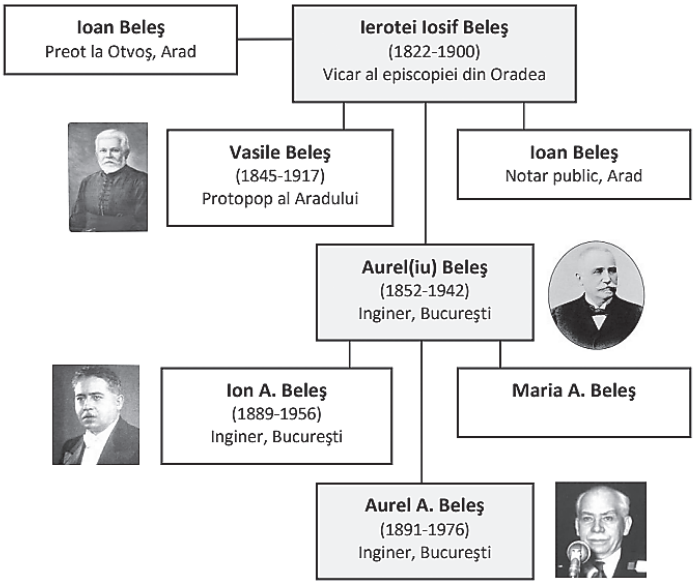


Fig. nr. 1 – Informații relevante privind familia şi originea academicianului Aurel A. Beleş.

Educație şi formare tehnică şi profesională

În anul 1891, la câteva luni de la naşterea lui Aurel A. Beleş, familia acestuia s-a mutat temporar la Craiova, datorită unor sarcini profesionale

ale tatălui său, unde a locuit până în anul 1896. În această perioadă inginerul Aureliu Beleş a coordonat proiectarea şi construcţia liniei de cale ferată Craiova-Calafat, inclusiv a podului de peste râul Jiu de la Jitianu şi a viaductului de la Salcia. Tot în această perioadă, a primit şi sarcina coordonării lucrărilor de construcţie a drumului de la Cârligul Caprei de pe valea Jiului, până la frontiera cu Austro-Ungaria [16].

În anul 1896 inginerul Aureliu Beleş a fost numit şef al misiunii tehnice române constituită pentru monitorizarea procesului de fabricaţie şi recepţie a structurilor metalice a unor poduri comandate unor producători din Franţa, Marea Britanie, Belgia, Italia şi Luxemburg, prilej cu care întreaga familie s-a mutat temporar la Paris [16]. În acest context, prima parte a educaţiei tânărului Aurel A. Beleş s-a realizat atât în cadrul familiei, cât şi prin frecventarea unei şcoli elementare din Paris folosite de comunitatea românească.

După revenirea în România, Aurel A. Beleş a absolvit Liceul „Mihai Viteazul" din Bucureşti iar în anul 1909 s-a înscris la Şcoala Naţională de Poduri şi Şosele pe care a absolvit-o în anul 1914 ca şef al unei promoţii de 20 de absolvenţi. Dintre foştii săi colegi, a dezvoltat o strânsă relaţie de prietenie şi, ulterior, o bogată colaborare profesională cu Liviu I. Ciulley, devenit în perioada interbelică unul dintre marii antreprenori în construcţii ai ţării noastre.

Poate fi remarcat faptul că fratele său mai mare, Ion A. Beleş, absolvise aceeaşi instituţie în anul 1912, tot ca şef de promoţie, iar printre colegii acestuia se remarcă nume importante ale ingineriei româneşti, precum viitorii profesori Henry Theodoru şi Aurel Ioanovici şi marele antreprenor Emil Prager.

Dintre marile personalităţi didactice din perioada studiilor sale la Şcoala Naţională de Poduri şi Şosele din Bucureşti (1909–1914), se pot menţiona: Anghel Saligny – profesor de *Poduri şi şosele* (din 24 noiembrie 1884) şi ulterior profesor la cursurile de *Poduri şi fundaţii* şi de *Poduri* (până în 1 octombrie 1914), Ion Ionescu – profesor de *Rezistenţa materialelor* (18 martie 1902), însărcinat cu proiectele de *Poduri, hidraulică şi lucrări de statică grafică* (8 noiembrie 1902), profesor titular de *Grafică, proiecte de poduri, proiecte industriale, lucrări de statică grafică şi rezistenţa materialelor* (1 aprilie 1903), suplinitor al catedrei de *Poduri* (din 1911 până în 1914), profesor titular de *Poduri* (din 1 octombrie 1914), Ion Baiulescu – profesor de *Hidraulică* (până în 4 ianuarie 1911), Elie Radu – profesor de *Edilitate* (de la 1 aprilie

1903), Emil Balaban – viitor director al şcolii în perioada 1915–1919, profesor de *Tehnologia materialelor de construcțiune şi procedee de construcțiuni* (1 aprilie 1903–1 mai 1918), Andrei Ioachimescu – profesor de *Mecanică rațională* (din 1 decembrie 1908), Gheorghe Em. Filipescu – asistent la cursul de *Poduri* (1 aprilie 1909–16 mai 1916) [20].

Perioada antebelică: inițierea în plan profesional, aprofundarea pregătirii tehnice şi primele realizări practice

După absolvirea Şcolii Naționale de Poduri şi Şosele din Bucureşti în anul 1914, inginerul Aurel A. Beleş şi-a desfăşurat activitatea ca inginer asistent şi apoi ca şef de şantier al Serviciului de Studii şi Construcții din cadrul Ministerului Lucrărilor Publice, Secția de Poduri (perioada 1915–1916). Este anul din care datează prima sa imagine oficială, având gradul de inginer ordinar clasa a III-a, publicată în „Albumul general al lucrărilor de artă mai principale executate între anii 1904–1914", editat de Ministerul Lucrărilor Publice – Direcțiunea Generală de Poduri şi Șosele, Bucureşti, 1914 [8], unde, alături de mari specialişti români, precum inginerul Elie Radu (director general) şi arhitectul Petre Antonescu (arhitect-şef) apare împreună cu tatăl său, inginerul Aureliu Beleş, la acel moment director la Direcțiunea Generală de Poduri şi Șosele din cadrul Ministerului Lucrărilor Publice (Fig. nr. 2).

Prima lucrare de importanță majoră ce i-a fost încredințată a fost îmbunătățirea drumului național Bucureşti-Craiova-Vârciorova, această din urmă localitate fiind amplasată la frontiera cu Austro-Ungaria.

În acest context, inginerul Aurel A. Beleş a elaborat primul său proiect pentru un pod cu structură de beton armat, amplasat peste râul Amaradia, la Işalnița, în apropierea oraşului Craiova [14]. Podul are trei deschideri de 42,10 m, iar structura cuprinde bolți articulate cu lățimea de 5,00 m şi platelaj de beton armat, cu console scurte în dreptul pereților. Pentru execuția infrastructurii podului au fost utilizate chesoane cu aer comprimat montate la o adâncime variabilă (9,00 m ... 10,00 m). Noul pod cu structură de beton armat a fost construit în anul 1915 şi a înlocuit un pod rutier anterior, cu structură neconformă, din lemn. Tot în această perioadă, a fost implicat în proiectarea şi executarea podurilor peste râul Bistrița de la Roznov şi Costişa, şi peste râul Gilort de la Capul Dealului [18].

Perioada Primului Război Mondial: reconstrucția unor poduri distruse

În perioada desfăşurării Primului Război Mondial (1916–1918),

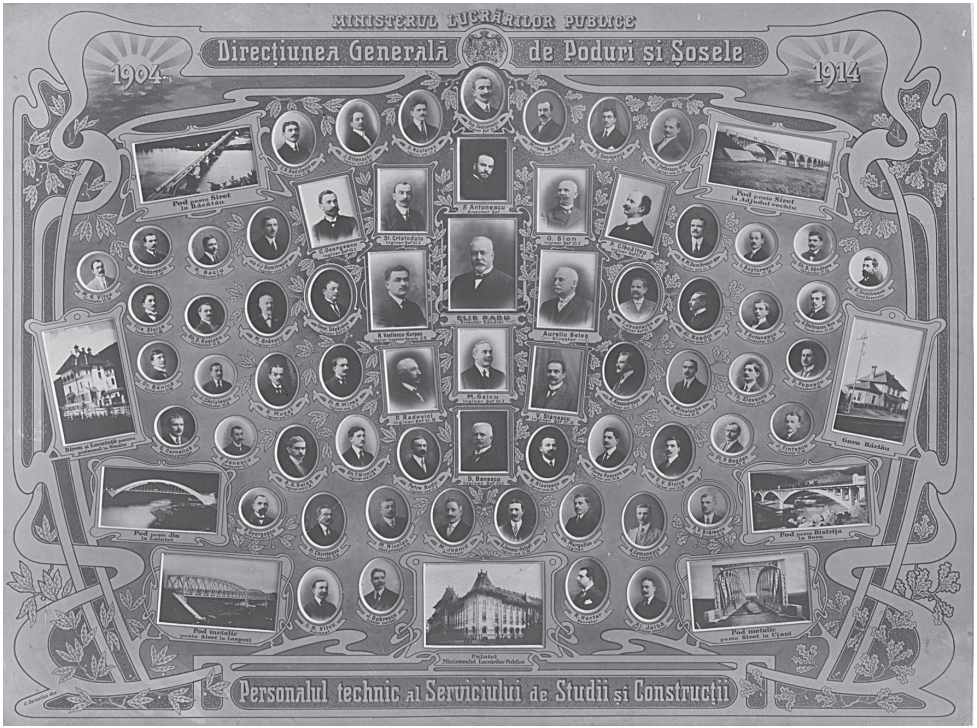


Fig. nr. 2 – Personalul tehnic al Serviciului de Studii şi Construcții din cadrul Ministerul Lucrărilor Publice din „Albumul general al lucrărilor de artă mai principale executate între anii 1904–1914”, editat de Ministerul Lucrărilor Publice – Direcțiunea Generală de Poduri şi Șosele, Bucureşti, 1914 [8].

inginerul Aurel A. Beleş a fost mobilizat ca ofiţer de geniu, fiind implicat în mod activ în lucrările de reconstrucţie a unor poduri distruse în timpul operaţiunilor militare. Dintre acestea, se pot menţiona podul peste râul Olt de la Podu Olt, podul peste râul Cibin de la Tălmaciu şi podul peste râul Siret de la Cosmeşti.

O importanţă deosebită, din punct de vedere tehnic, prezintă podul metalic de la Cosmeşti, ce a fost proiectat de inginerul Anghel Saligny în anul 1882 şi executat în perioada 1885–1888. Acesta a fost primul pod combinat suprapus (rutier şi de cale ferată) din România, fiind în exploatare doar pentru o perioadă de 29 de ani, până la 2 august 1917, când a fost distrus de autorităţile române din motive strategice. Până la finalizarea refacerii podului de la Cosmeşti (1918), inginerul Aurel A. Beleş a construit podul provizoriu din lemn peste râul Siret de la Ionăşeşti [18].

Perioada interbelică: participarea la construcţia unor obiective majore şi deplina recunoaştere ca specialist

Complementar activităţii începute în cadrul învăţământului tehnic superior din anul 1918, inginerul Aurel A. Beleş a avut o remarcabilă activitate tehnică în proiectare, execuţie şi ca inginer consilier, materializată prin participarea la construcţia unui număr important de obiective majore, cu diverse funcţiuni, la nivelul întregii ţări. Unul dintre primele proiecte importante din această perioadă a fost supraînălţarea clădirii Şcolii Naţionale de Poduri şi Şosele din Bucureşti în anul 1919 [15].

După perioada în care a activat în cadrul Ministerului Lucrărilor Publice (1914–1916 şi 1918–1920, cu menţiunea că între 1919–1920 a făcut parte şi din Direcţia Consiliului Tehnic Superior), a fost inginer-consilier (1920–1948), iniţial la *Întreprinderile Generale Technice Tiberiu Eremie* apoi la *Antrepriza Liviu Ciulley*, ulterior transformată în *Societatea Naţională de Construcţiuni SONACO*, acestea din urmă aparţinând fostului său coleg de studii universitare, inginerul Liviu Ciulley, tatăl regizorului şi arhitectului Liviu Ciulei, membru corespondent al Academiei Române. O parte din colaboratorii săi, constanţi şi apropiaţi în plan profesional, din această perioadă sunt prezentaţi în Fig. nr. 3.

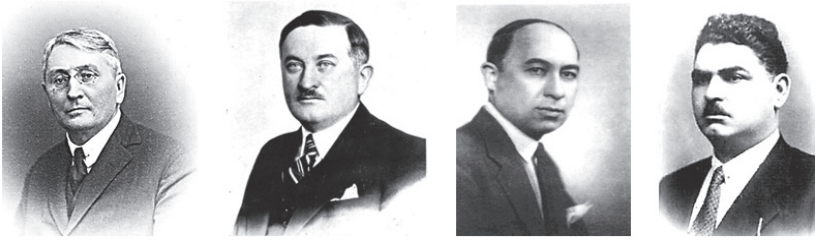


Fig. nr. 3 – Colaboratori apropiați în plan profesional ai inginerului Aurel A. Beleş din perioada interbelică. Sunt prezentați, începând din stânga: inginerul Tiberiu Eremie (1875–1937), inginerul Dumitru Marcu (1884–1942), inginerul Emil Prager (1888–1985) şi inginerul Liviu Ciulley (1891–1947), fostul său coleg de studii universitare [4], [12], [23].

În calitate de inginer consilier la *Întreprinderile Generale Technice Tiberiu Eremie* (1921–1933), inginerul Aurel A. Beleş a participat la edificarea unor importante obiective de construcții (Fig. nr. 5), pe întreg teritoriul național, dintre care se pot menționa: Catedrala Încoronării din Alba Iulia, 1921–1922 (arh. Victor Ştefănescu), aceasta fiind prima construcție eclezială din țară la care s-a introdus betonul armat, Palatul Societății Tinerimea Română, 1924–1927 (arh. Virginia Andreescu-Haret) şi Palatul Societății Studenților în Medicină din Bucureşti, 1924–1927 (arh. Arghir Culina), Blocul Societății de Asigurări Agricola Foncieră, 1927–1930 (arh. Petre Antonescu) şi Blocul Societății de Asigurări Adriatica-Trieste, 1930 (arh. Petre Antonescu, arh. Paul Smărăndescu), acestea două fiind primele construcții din țară la care s-a utilizat ciment cu întărire rapidă, diverse obiective din cadrul Fabricii de ciment din Fieni, consolidarea şi supraînălțarea fostului hotel „Splendid" din Bucureşti, construcții de tip hală pentru depouri de autobuze şi tramvaie ale S.T.B. (Panduri, Dudeşti şi Bucureştii Noi), fundațiile Palatului Bursei şi ale Camerei de Comerț din Galați, construcția uzinei de reparare a locomotivelor a Societății Franco-Române din Brăila, construcții de tip hală pentru hangarele mari la aeroportul Bucureşti Băneasa, construcția liniei de cale ferată Bumbeşti-Livezeni, silozuri în cadrul fabricii de bere Rahova din Bucureşti. După anul 1933 a reluat colaborarea cu această antrepriză la proiectarea Catedralei Mitropolitane din Timişoara, 1935–1936 (arh. Ioan Traianescu), unde a colaborat cu inginerii Dumitru Marcu şi Nicolae Ganea [15], [18].

Merită menționat faptul că, pentru marea majoritate a obiectivelor

prezentate mai sus, a fost utilizat ciment produs la fabrica din Fieni (unde unul dintre acționari era inginerul Tiberiu Eremie), societate modernă cu capital integral românesc ce producea o gamă largă de produse, precum ciment de tip feroportland, ciment aluminos feros, ciment special („pentru închiderea apelor la sonde"), ciment alb sau cimenturi cu rezistențe inițiale mari („supercimenturi"), folosite în premieră la construcția blocurilor Societății de Asigurări Agricola Foncieră şi Societății de Asigurări Adriatica-Trieste [10].

Inginerul Aurel A. Beleş a avut colaborări şi cu alte importante companii de construcții din țară, printre care *Antrepriza Emil Prager*. Astfel, a fost proiectant a două construcții de referință construite în epocă de această antrepriză, respectiv clădirea sediului Fundației „Ioan I. Dalles" din Bucureşti (arh. Horia Teodoru) şi clădirea Bibliotecii Centrale Universitare „Mihai Eminescu" din Iaşi (arh. Constantin Iotzu), ambele edificate în perioada 1930–1932, ce sunt prezentate în Fig. nr. 4 (planuri) şi în Fig. nr. 6 [17].

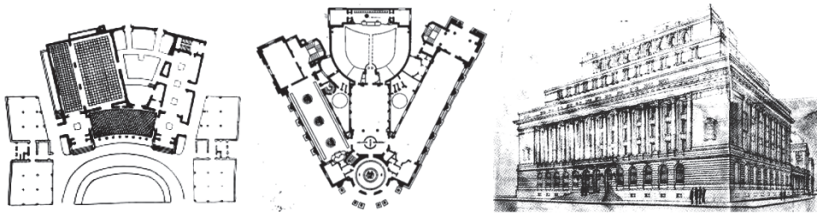


Fig. nr. 4 – Proiecte ale unor construcții relevante din România la care inginerul Aurel A. Beleş a fost implicat semnificativ în procesul de proiectare şi/sau de execuție (de la stânga la dreapta): clădirea sediului Fundației „Ioan I. Dalles" din Bucureşti (plan, proiectant arh. Horia Teodoru şi constructor antrepriza Emil Prager), clădirea Bibliotecii Centrale Universitare „Mihai Eminescu" din Iaşi (plan, proiectant arh. Constantin Iotzu şi constructor antrepriza Emil Prager), corpul nou al Palatului Băncii Naționale a României (perspectivă a ansamblului clădirii, proiectanți arh. Radu Dudescu, arh. Ioan Davidescu şi constructor Societatea Națională de Construcțiuni SONACO a inginerului Liviu Ciulley) [1], [17].

Începând cu anul 1933 a devenit inginer consilier la *Antrepriza Liviu Ciulley*, devenită în anul 1937 *Societatea Națională de Construcțiuni SONACO*. În acest cadru, a participat la edificarea unor importante obiective de construcții, precum corpul nou al Palatului Băncii Naționale a României, ce este prezentat în Fig. nr. 4 (arh. Radu Dudescu şi arh. Ioan

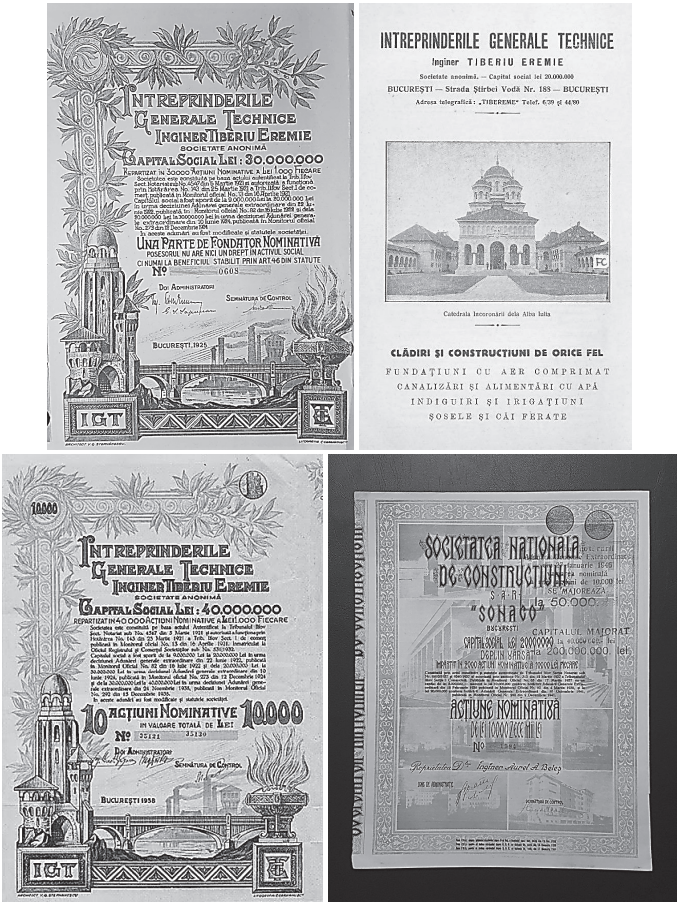


Fig. nr. 5 – Acțiuni și reclame din presa epocii ale unor antreprize de construcții cu care inginerul Aurel A. Beleș a avut o îndelungată și valoroasă colaborare profesională [23].

Davidescu), Teatrul C. I. Nottara din București (arh. Radu Dudescu), dublarea liniei de cale ferată Teiuș-Apahida, clădiri reprezentative ale orașului Giurgiu, respectiv Palatul de Justiție, 1935 (arh. Nicolae Mihăescu), reconfigurarea compozițională a Catedralei Adormirea Maicii Domnului, 1935 (arh. N. Penescu), Halele alimentare, 1936–1937 și Abatorul [15], [18].



Fig. nr. 6 – Construcții relevante din România la care inginerul Aurel A. Beleş a fost implicat în procesul de proiectare şi/sau de execuție (de sus în jos, de la stânga la dreapta): Palatul Societății Tinerimea Română (arh. Virginia Andreescu-Haret), Palatul Societății Studenților în Medicină din Bucureşti (arh. Arghir Culina), Biblioteca Centrală Universitară „Mihai Eminescu" din Iaşi (arh. Constantin Iotzu), Palatul Societății „Agricola Foncieră" (arh. Petre Antonescu) şi Palatul Societății de Asigurări „Adriatica Trieste" din Bucureşti (arh. Petre Antonescu şi arh. Paul Smărăndescu), Hotel Splendid din Bucureşti, Palatul Băncii Naționale a României, corpul nou (arh. Radu Dudescu), clădirea sediului Fundației „Ioan I. Dalles" din Bucureşti (arh. Horia Teodoru), Teatrul C.I. Nottara din Bucureşti (arh. Radu Dudescu), Palatul de Justiție din Giurgiu (arh. Nicolae Mihăescu) [23].

Perioada postbelică: implicare activă în lucrări reprezentative la nivel național

După cel de-al Doilea Război Mondial, inginerul Aurel A. Beleş s-a dedicat cu prioritate activității didactice şi ştiințifice, însă a participat şi la derularea unor lucrări de investiții importante la nivel național şi la rezolvarea unor probleme tehnice, de complexitate deosebită, la solicitarea autorităților şi factorilor de decizie ai epocii.

Una dintre primele acțiuni relevante în care a fost implicat inginerul Aurel A. Beleş, a constituit-o reconfigurarea funcțională şi structurală a spațiului Aulei Academiei Române în perioada 1948–1949, în colaborare cu arhitectul Richard Bordenache, acest spațiu primind forma care este cunoscută în prezent. Astfel, pe cele trei laturi ce departajează zona centrală destinată academicienilor de zonele laterale destinate publicului, au fost eliminate câte două coloane existente din zidărie de cărămidă, iar în locul acestora au fost amplasați stâlpi de beton armat conectați cu grinzi noi de beton armat. De asemenea, conform acestui proiect (Fig. nr. 7), noua zonă destinată prezidiului Academiei Române a devenit cea opusă hemiciclului (absidei) aulei [11].

În contextul industrializării şi dezvoltării accelerate a statului român, acțiune ce a condus la un nivel dinamic de evoluție a sectorului construcțiilor, inginerul Aurel A. Beleş a participat la soluționarea unor probleme tehnice dificile pentru un număr important de construcții, precum rezolvarea soluției de fundații pentru hala laminorului din Roman, a unor obiective industriale importante din cadrul Combinatului Siderurgic din Galați şi a unor construcții din cadrul sistemului hidroenergetic de la Bicaz-Stejaru, proiectarea coşurilor din beton armat (cu înălțimi cuprinse între 80,00–120,00 m) la oțelăria din cadrul Combinatului Siderurgic Hunedoara, la termocentralele de la Doiceşti, Ovidiu şi Paroşeni, proiectarea turnurilor de răcire şi a rezervoarelor de beton armat la termocentralele de la Sân-Georgiu de Pădure, Doiceşti, Ovidiu şi Comăneşti, precum şi rezolvarea unor probleme tehnice speciale apărute în timpul construcției sistemului hidroenergetic complex de la Porțile de Fier [15], [18]. O parte din obiectivele menționate sunt prezentate în Fig. nr. 8.

Printre alte lucrări cu dificultate tehnică majoră pentru care a fost solicitat, impuse, în primul rând, de specificul defavorabil al terenului de fundare, sunt de remarcat consolidarea clădirii sanatoriului din Ocna Sibiului [5] (pe baza unor cercetări de teren din anii 1948–1949 şi a proiectului elaborat în 1954) şi lucrările complexe de consolidare a falezei sudice a oraşului Constanța (1955–1958) [19], ambele lucrări fiind realizate în colaborare cu inginerul Ion Stănculescu, unul dintre cei mai valoroşi specialişti români în domeniul geotehnicii şi fundațiilor.

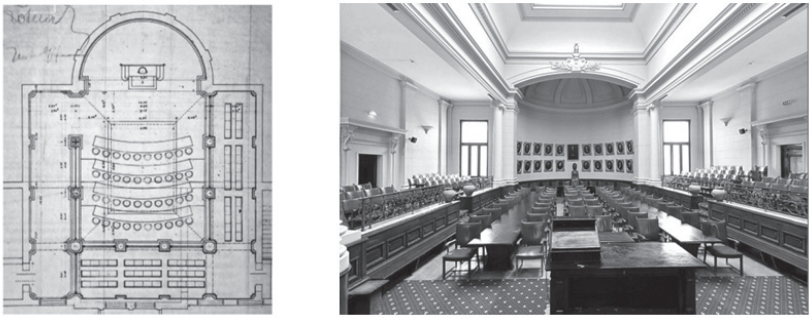


Fig. nr. 7 – Reconfigurarea funcțională şi structurală a spațiului Aulei Academiei Române din perioada 1948–1949, în colaborare cu arhitectul Richard Bordenache. Este prezentat planul inițial (stânga) şi imaginea spațiului Aulei din perioada contemporană (dreapta). Planul de intervenție structurală din perioada 1948–1949 a inclus introducerea unor elemente de beton armat, însă, ulterior, au mai existat şi alte intervenții în scopul îmbunătățirii structurale şi amenajării de ansamblu al spațiului [11], [22].

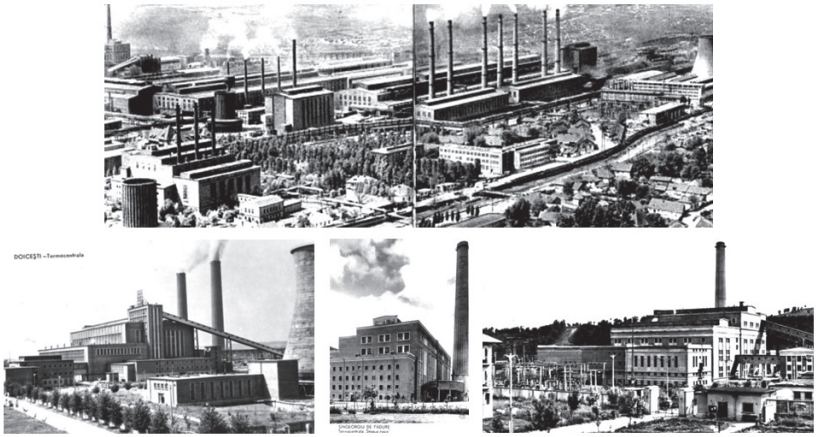


Fig. nr. 8 – Vedere de ansamblu a Combinatului Siderurgic de la Hunedoara (sus), vedere generală a termocentralelor de la Doiceşti (stânga, jos), Sân-Georgiu de Pădure (centru, jos) şi Comăneşti (dreapta, jos) [23].

Activitatea în domeniul edificării şi restaurării unor construcții cu caracter eclezial

Un domeniu mai puțin cunoscut al parcursului profesional al inginerului Aurel A. Beleş l-a reprezentat proiectarea şi reabilitarea structurală a

unor biserici şi catedrale sau a unor monumente istorice, marea majoritate a acestora fiind reprezentative la nivel naţional din punct de vedere istoric şi artistic.

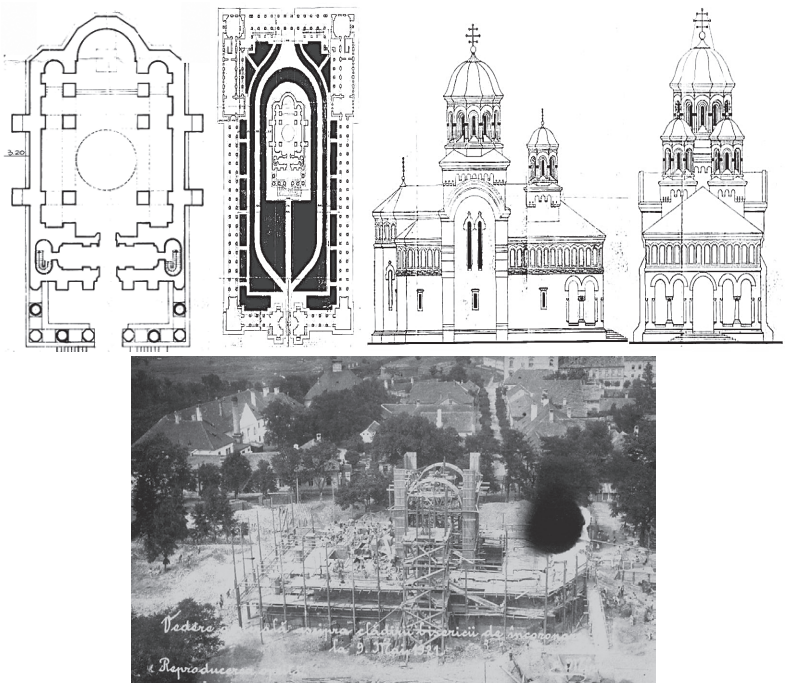


Fig. nr. 9 – Catedrala Încoronării din Alba Iulia. Plan (stânga), faţada de nord, laterală şi faţada de vest, principală (centru), imagine din timpul lucrărilor de cofrare a celor patru stâlpi masivi cu secţiune octogonală amplasaţi la interior, ce susţin turla principală din zona naosului [6], [13].

Printre bisericile şi catedralele proiectate de acesta, putem menţiona Catedrala Încoronării din Alba Iulia, 1921–1922, prezentată în Fig. nr. 9 (în colaborare cu arhitectul Victor Ştefănescu şi inginerul Dumitru Marcu, unde betonul armat a fost introdus, în premieră, la construcţia bisericilor din România), Biserica Sf. Trifon, Sf. Gheorghe şi Sf. Dimitrie – Cărămidarii de Jos din Bucureşti, 1922–1924 (în colaborare cu arhitecţii Duiliu Marcu şi Ioan Traianescu), Catedrala Mitropolitană din Timişoara, 1935–1936 (în colaborare cu arhitectul Ioan Traianescu şi inginerii Nicolae Ganea şi Dumitru Marcu), Biserica Sf. Împăraţi Constantin şi Elena, Vergului

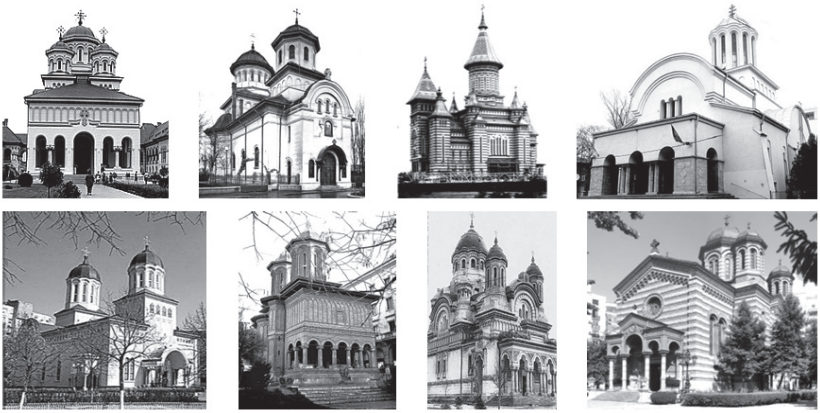


Fig. nr. 10 – Construcții ecleziale relevante la care inginerul Aurel A. Beleş a fost implicat în procesul de proiectare şi execuție (de sus în jos, de la stânga la dreapta): Catedrala Încoronării din Alba Iulia (arh. Victor Ştefănescu), Biserica Sf. Trifon, Sf. Gheorghe şi Sf. Dimitrie – Cărămidarii de Jos din Bucureşti (arh. Duiliu Marcu şi arh. Ioan Traianescu), Catedrala Mitropolitană din Timişoara (arh. Ioan Traianescu), Biserica Sf. Împărați Constantin şi Elena, Vergului din Bucureşti (arh. Spiridon Nicolau şi arh. Gheorghe Naumescu). Consolidare şi restaurare pentru edificii ecleziale: Catedrala Adormirea Maicii Domnului din Giurgiu (în colaborare cu arh. N. Penescu şi ing. Liviu Ciulley), Biserica Kretzulescu din Bucureşti, Catedrala Sf. Nicolae şi Sf. Apostol Andrei din Galați (în colaborare cu ing. Emilian Țițaru şi arh. Stavru Coțifide), Biserica Domnița Bălaşa din Bucureşti (colaborare cu ing. Ion Stănculescu) [23].

din Bucureşti, 1942–1949 (în colaborare cu arhitecții Spiridon Nicolau şi Gheorghe Naumescu).

De asemenea, a elaborat proiecte pentru consolidarea şi restaurarea unor biserici şi catedrale, printre care: Catedrala Adormirea Maicii Domnului din Giurgiu, 1935 (în colaborare cu arhitectul Nicolae Penescu şi inginerul Liviu Ciulley), Catedrala Sf. Nicolae şi Sf. Andrei din Galați, 1950–1957 (în colaborare cu inginerul Emilian Țițaru şi arhitectul Stavru Coțifide), Biserica Kretzulescu, 1942–1943, Biserica Domnița Bălaşa, 1959–1963 (în colaborare cu inginerul Ion Stănculescu) şi Catedrala Sfântul Spiridon-Nou, 1966–1970 (în colaborare cu inginerii Ion Eugen Beleş, Luigi Cora şi Dumitru Gheorghe Popescu) din Bucureşti. Totodată, a participat în mod determinant şi la consolidarea şi restaurarea Turnului Clopotniței

de pe Dealul Patriarhiei din Bucureşti (1956–1958), rezultând un autentic exemplu de restaurare a unui monument din epoca brâncovenească.

O parte din edificiile ecleziale menționate mai sus sunt ilustrate în Fig. nr. 10.

Activitatea în învățământul tehnic superior [20]

Inginerul Aurel A. Beleş a început activitatea în învățământul tehnic superior românesc în anul 1918, prin predarea *cursului de maşini hidraulice* la Şcoala Națională de Poduri şi Şosele din Bucureşti, aflată în refugiu la Iaşi, iar în anul următor, a fost numit *asistent suplinitor la catedra de drumuri şi topografie* (decizia nr. 5547/1919) din cadrul aceleiaşi instituții. Conform decretului nr. 2521 din 10 iunie 1920, Şcoala Națională de Poduri şi Şosele a devenit Şcoala politehnică din Bucureşti, ce cuprindea patru secții, printre care şi cea de construcții.

Un an mai târziu, conform deciziei ministeriale nr. 5287/1921, inginerul Aurel A. Beleş a fost numit *asistent titular definitiv la cursul de rezistența materialelor şi statică grafică*, iar prin decizia nr. 2844/1931 a fost avansat *conferențiar titular definitiv la cursul de mecanică rațională, rezistența materialelor şi statică grafică.*

În anul 1938 Şcoala politehnică din Bucureşti a devenit Politehnica din Bucureşti. Conform deciziei ministeriale nr. 225846/1939, inginerul Aurel A. Beleş a fost confirmat în poziția de *conferențiar titular la cursul de mecanică rațională şi rezistența materialelor*, iar în anul următor a fost numit *profesor titular la catedra de construcții civile şi procedee de construcții* (decizia nr. 244/1940), având, însă, activitate în cadrul acestei catedre încă din anul 1928. Ulterior, prin decizia nr. 195906/1942, a fost reconfirmat în aceeaşi treaptă didactică.

După reforma învățământului din anul 1948, în care au fost puse bazele mai multor tipuri de învățământ superior în cadrul unor noi instituții la nivel național, inginerul Aurel A. Beleş şi-a desfăşurat activitatea în cadrul Institutului de Construcții din Bucureşti (care şi-a început activitatea într-un mod minimal de organizare, cu o singură facultate cu două secții, respectiv construcții şi hidrotehnică), unde a predat *cursul de rezistența materialelor şi teoria elasticității.* În paralel, în perioada 1950–1952 a predat acelaşi curs şi la Institutul de Transporturi din Bucureşti. A activat în învățământul tehnic superior până în anul 1962 când, după o perioadă de 43 de ani de parcurs universitar, s-a pensionat pentru limită de vârstă

de la Institutul de Construcții din Bucureşti. Este important de menționat implicarea sa în relația cu studenții, sprijinind, în mod deosebit, studenții foarte buni, dintre care unii au devenit adevărați discipoli ai săi, precum Ştefan Bălan, Radu Voinea, Panaite Mazilu şi Mihail Ifrim.

Activitatea ştiințifică şi publicistică [18]

Activitatea publicistică a inginerului Aurel A. Beleş a fost vastă, acesta publicând lucrări în domeniu, inclusiv în reviste de specialitate de peste hotare, încă din anul 1915, la doar un an de la absolvirea Şcolii Naționale de Poduri şi Şosele (exemplificative fiind articolele *Note sur l'équation différentielle de la ligne neutre et de la fibre moyenne d'une pièce chargée de bout* în „Le Génie Civil", Paris [2] sau *Flambajul într-un mediu elastic omogen*, în „Buletinul Societății Politehnice", Bucureşti).

În perioada interbelică se remarcă un număr important de articole publicate în „Buletinul Societății Politehnice". Tot în această perioadă, unul dintre primele cursuri relevante cunoscute publicate este cel de *Mecanică aplicată. Rezistența materialelor* (1935). De asemenea, o apariție reprezentativă şi apreciată în acest domeniu, o reprezintă cele două volume de *Mecanică teoretică şi aplicată* (1942), elaborate împreună cu Ştefan Bălan.

Începând cu martie 1947, inginerul Aurel A. Beleş a făcut parte din colectivul redacțional al noii publicații „Revistele Tehnice AGIR-Construcții", împreună cu importanți specialişti ai epocii precum inginerii Em. Blitz, Mihail Hangan, Cristea Mateescu, Cristea Niculescu, Nicolae Profiri, P. Theodorescu şi Petru Vernescu, şi arhitecții Ioan Davidescu şi Duiliu Marcu.

După anul 1948, când inginerul Aurel A. Beleş a devenit cadru didactic în cadrul Institutului de Construcții din Bucureşti, într-o primă perioadă a publicat un număr important de cursuri, dintre care se pot menționa: *Curs de fundații* (1948), *Curs de rezistența materialelor* (1950), *Curs de rezistența materialelor, Plăci plane, Breviar* (1950), *Curs de mecanică. Statică. Partea I: Statică teoretică* (1950), *Cursul de mecanică. Cinematica* (1950), *Curs de rezistența materialelor* (1955).

În anul 1962 a publicat împreună cu Mihail Ifrim, unul dintre primele volume de referință din România în domeniul ingineriei seismice, *Elemente de seismologie inginerească*.

În perioada următoare a publicat volume în noul domeniu al pânzelor subțiri de beton armat, foarte apreciat în epocă, precum *Paraboloidul*

eliptic şi hiperbolic în construcții (1964) şi varianta în limba franceză *Les paraboloides elliptique et hyperbolique dans les constructions* (1967) la Editura Academiei Republicii Populare Române, împreună cu Mircea Soare, cu mențiunea că varianta franceză a fost publicată şi la Editura Dunod din Paris (1967), *Calculul plăcilor curbe subțiri. Formule, abace, tabele, exemple de calcul* (1969), împreună cu Mircea Soare. Ultimul său volum publicat cunoscut a fost *Calculul construcțiilor amplasate pe terenuri deformabile. Interacțiunea structură fundație-teren* (1977), la Editura Academiei Republicii Socialiste România. O parte din volumele sale reprezentative publicate sunt prezentate în Fig. nr. 11.



Fig. nr. 11 – Primul articol publicat într-o revistă de specialiate pe plan internațional (Le Génie Civil, Paris, 1915, revistă prezentată prima, în rândul de sus [2]) şi volume reprezentative publicate de inginerul Aurel A. Beleş în diverse perioade ale activității sale tehnice şi ştiințifice.

Complementar activității didactice din mediul universitar, inginerul Aurel A. Beleş a fost ales membru al Academiei Române (membru corespondent în anul 1955 şi titular în anul 1963), a fost laureat al Premiului de Stat (1963) şi a fost distins cu prestigiosul titlu de Om de ştiință emerit (1964).

Este demn de menționat că Premiul de Stat al Republicii Populare Române şi titlul de Laureat al Premiului de Stat se acordau anual de către Consiliul de Miniştri specialiştilor care au realizat opere de o deosebită valoare în mai multe domenii, printre care şi acela al ştiințelor tehnice. De asemenea, titlul de *Om de ştiință emerit* (instituit în anul 1950) era o distincție onorifică acordată persoanelor cu realizări excepționale în cercetare şi activitate ştiințifică.

Membru al comisiei instituite de Consiliul Tehnic Superior după cutremurul major din 9/10 noiembrie 1940. Unul dintre primii specialişti români în domeniul ingineriei seismice

După acțiunea cutremurului major cu magnitudinea de 7,4 grade pe scara Richter din noaptea de 9 spre 10 noiembrie 1940, Consiliul Tehnic Superior din cadrul Ministerului Lucrărilor Publice şi al Comunicațiilor a instituit în decembrie 1940, o comisie de specialişti în scopul studierii şi analizării solicitărilor accidentale la care au fost supuse diversele tipuri de construcții în timpul cutremurului. Preşedintele acestei comisii a fost profesorul Gheorghe Nicolau, iar membri au fost Ion Demetrescu, Dionisie Germani, Constantin Iotzu, Duiliu Marcu, G. Demetrescu, G. Petrescu, I. Atanasiu, G. Murgeanu, Aurel A. Beleş, Anton Chiricuță, Mihail Hangan, Aurel Ioanovici, Dumitru Marcu, Cristea Mateescu, Emil Prager, G. Negoescu şi Fl. Stănculescu.

Comisia a fost instituită în baza deciziilor Ministerului Lucrărilor Publice şi al Comunicațiilor nr. 92525 din 21 decembrie 1940 şi nr. 3292 din 15 ianuarie 1941, iar şedințele acesteia s-au desfăşurat începând cu primăvara anului 1941. Activitatea comisiei s-a concretizat într-o perioadă scurtă de timp prin elaborarea primelor reglementări româneşti din domeniul protecției seismice a construcțiilor, denumite *Instrucțiuni provizorii pentru prevenirea deteriorării construcțiilor din cauza cutremurelor şi pentru refacerea celor degradate* [9]. Aceste instrucțiuni au avut ca model una dintre cele mai recente norme apărute în epocă, respectiv norma de proiectare italiană din anul 1938 (în limba italiană, *Norme tecniche di edilizia con speciali prescrizioni per le località colpite dai terremoti*). Inginerul Aurel A. Beleş a publicat în perioada următoare (1941) o lucrare, apreciată în prezent ca fiind de referință în domeniu, intitulată *Cutremurul şi construcțiile*, în revista „Buletinul Societății Politehnice" precum şi varianta în limba franceză cu titlul *Le tremblement de terre du 10 novembre 1940 et*

les bâtiments în „Comptes Rendus des Séances de l'Académie des Sciences de Roumanie" [3], în care a analizat probleme fundamentale legate de seismicitatea specifică a țării noastre, de proiectarea antiseismică, şi de diagnosticul vulnerabilității seismice a clădirilor înalte din beton armat construite în Bucureşti în perioada interbelică.

Concluzii

Academicianul Aurel A. Beleş (1891–1976) a fost una din personalitățile marcante ale ştiinței şi tehnicii româneşti în domeniul ingineriei civile în secolul al XX-lea.



Fig. nr. 12 – Academicianul Aurel A. Beleş (7/19 aprilie 1891, Bucureşti – 10 ianuarie 1976, Bucureşti). Membru corespondent (2 iulie 1955) şi membru titular (21 martie 1963) al Academiei Române. Laureat al Premiului de Stat (1963) şi distins cu titlul de Om de ştiință emerit (1964).

S-a remarcat ca un proiectant de mare valoare, un om de ştiință de mare anvergură şi un veritabil intelectual cu o înaltă erudiție. Biblioteca sa impresionantă, ce cuprindea şi o secțiune vastă de literatură tehnică străină, a fost foarte apreciată de cei ce l-au cunoscut şi au putut-o valorifica din punct de vedere al cunoaşterii şi perfecționării tehnice şi ştiințifice.

A excelat prin rezultatele obținute, în aproape toate domeniile ingineriei civile pe care le-a abordat, beneficiind şi de o deplină recunoaştere pe plan internațional.

Calităţile sale didactice, amplificate printr-o relaţie apropiată cu studenţii, s-au concretizat, în timp, prin numeroase generaţii de ingineri cu o temeinică pregătire tehnică şi profesională, dar şi prin formarea unor autentici discipoli ai săi, precum academicianul Radu Voinea (fost preşedinte al Academiei Române), academicianul Ştefan Bălan (doctor docent şi membru titular al Academiei Române), Panaite Mazilu (membru de onoare al Academiei Române), Mihail Ifrim (profesor universitar şi unul dintre cei mai importanţi specialişti români în domeniul ingineriei seismice).

Opera sa tehnică şi ştiinţifică este vastă, nefiind cercetată până în prezent la adevarata sa valoare şi importanţă, ceea ce poate deschide perspective reale ca în viitor să se poată elabora un veritabil volum monografic, demn de o mare personalitate a ţării noastre.

La 135 de ani de la naşterea sa, academicianul Aurel A. Beleş face parte din galeria marilor ingineri constructori ai României, fiind, totodată, un reper important şi un autentic model pentru generaţiile prezente şi viitoare de specialişti.

Bibliografie:

[1] Arhiva B.N.R., fond Direcţia Administrativă, dosar nr. 40/1940.
[2] Beleş, Aurel A. (1915). *Note sur l'équation différentielle de la ligne neutre et de la fibre moyenne d'une pièce chargée de bout*, Le Génie Civil, tome 47, 1735, Paris, pp. 311–313.
[3] Beleş, Aurel A. (1941). *Le tremblement de terre du 10 Novembre 1940 et les batiment*, Tiparul „Cartea Românească", Bucureşti, *Extrait des comptes rendus des séances de l'academie des sciences de Roumaine*, tome 5, no. 3.
[4] Beleş, Aurel A. (1943). *Inginerul Dumitru Marcu*, Buletinul Societăţii Politecnice din România, 1, Bucureşti, pp. 74–77.
[5] Beleş, Aurel A., Stănculescu, Ion (1957). *Consolidarea Sanatoriului Ocna Sibiului*, Buletinul Institutului Politehnic, 1–4, Bucureşti, pp. 221–231.
[6] Botoi, Oliviu (2021). *100 de ani de la punerea pietrei de temelie a Catedralei Reîntregirii şi Încoronării,* Arhiepiscopia Ortodoxă Alba Iulia, https://reintregirea.ro/100-de-ani-de-la-punerea-pietrei-de-temelie-catedralei-reintregirii-si-incoronarii [5 Iulie 2024].
[7] Familia, an 23, nr. 46, Oradea, 15 noiembrie 1887, p. 551.
[8] Ministerul Lucrărilor Publice – Direcţiunea Generală de Poduri şi Şosele (1914). *Albumul general al lucrărilor de artă mai principale executate între anii 1904–1914*, Bucureşti.
[9] Monitorul oficial nr. 15 din 19 ianuarie 1942.

[10] Murgescu, M., Sora, Bogdan Andrei (2014). *100 de ani de ciment la Fieni / 100 years of cement at Fieni*, Editura Noi Media Print, Bucureşti, pp. 42–43.
[11] Noica Nicolae (2018). *Istoria clădirii Academiei* Române la 120 de ani, Editura Vremea, Bucureşti, pp. 106–108.
[12] Noica, Nicolae (2018). *Personalități româneşti în construcții, Emil Prager*, Revista Construcțiilor, 144, Bucureşti, p. 56.
[13] „Restitutio 100. Traseul Încoronării de la Alba Iulia", Ansamblul Reîntregirii Neamului din Alba Iulia – Încoronarea 1922 [24 ianuarie 2026].
[14] Revista Construcțiilor (2015). *Podurile: bolți şi arce (XI). Bolți din beton armat cu platelaj, executate până la 1950*, 121, Bucureşti, p. 58.
[15] Popescu, Hristache (2008). *Personalități româneşti în construcții*, Editura H.P., Bucureşti, pp. 27–31.
[16] Popescu, Victor (1942). *Inginer Inspector General Aurel Beleş*, Buletinul Societății Politecnice din România, 4, Bucureşti, pp. 511–514.
[17] Prager, Emil (1979). *Betonul armat în România*, Editura Tehnică, Bucureşti, pp. 256–259.
[18] Rusu, Dorina N. (2003). *Membrii Academiei Române, 1866/2003. Dicționar*, Editura Enciclopedică, Editura Academiei Române, Bucureşti, pp. 100–101.
[19] Stănculescu, Gheorghe-Radu (2019). *Consolidarea falezelor din zona urbană a Constanței. După un articol al ing. Ion Stănculescu*, Analele Dobrogei, Constanța, pp. 203–218.
[20] Universitatea Politehnica Bucureşti, Pagini de istorie: 1816–1981, chrome-xtension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://promotia70eltc.nvn.ro/download/1816–1980%20politehnica.pdf [11 februarie 2026].
[21] Vesa, Pavel (2008). *Clerici cărturari arădeni de altădată*, Editura Gutemberg Univers, Arad, pp. 133–136.
[22] Sediul Academiei Române, https://acad.ro/institutia/sediu.html [13 martie 2026].
[23] Arhiva autorului (imagini fotografice şi cărți poştale).