

Motto:

„Am spus de mai multe ori că nu trebuie să admirăm o mașină, un automobil sau un aeroplan ... Adevărul adevărat este că trebuie să admirăm creierul care a fost capabil să le facă. Acest creier este ceea ce numim noi materie cenușie și ea se află în mare cantitate la noi în țară ...”

Henri Coandă.

PERSONALITĂȚI ALE INGINERIEI DIN OLTENIA: PROIECT EDUCATIV DEDICAT ELEVILOR DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL ȘI TEHNIC

Ing. Doinița BĂLĂȘOIU

Colegiul „Ștefan Odobleja” Craiova, România

REZUMAT. Lucrarea prezintă proiectul educativ „Personalități ale Ingineriei din Oltenia” derulat de elevii Colegiului „Ștefan Odobleja” din Craiova în anul școlar 2017 - 2018: obiective, activități, parteneri și rezultate finale. Între acestea din urmă se remarcă articolele realizate pentru revista elevilor școlii și expozițiile de postere tematice, organizate periodic. Proiectul a antrenat, pe lângă elevii cu pregătire tehnologică, numeroși elevi de la profilul teoretic, pasionați de știință și tehnologie.

Cuvinte cheie: inginerie în Oltenia, învățământ profesional și tehnic, proiect educativ.

ABSTRACT. The paper presents the educational project "Personalities of Engineering in Oltenia" carried out by the students of Ștefan Odobleja College from Craiova in the school year 2017 - 2018: objectives, activities, partners and final results. Among the latter are the articles made for the school students' magazine and the thematic poster exhibitions organized periodically. The project trained, in addition to technologically-trained students, many students from the theoretical profile, passionate about science and technology.

Keywords: engineering in Oltenia, vocational and technical education, educational project.

1. INTRODUCERE

În mileniul al treilea, prosperitatea națională și standardul individual de viață ridicat, care trebuie realizate în Societatea Informațională – Societatea Cunoașterii, sunt direct legate de aplicarea eficientă a tehnologiei, ceea ce presupune valorificarea rezultatelor activității creative. [1]

Pentru a înțelege legătura care există între inovare, tehnologie, productivitate și bunăstare și crearea economiei bazate pe cunoaștere, trebuie conștientizată la nivel educațional, interdependența dintre creativitate și cunoaștere: aceasta depășește barierele culturale și este aplicabilă tuturor statelor, indiferent de nivelul de dezvoltare.

La nivel european și la nivel național, procesul inovării și aplicarea tehnologiilor noi sunt încurajate și asimilate cu bunăstarea social-economică. Deși rolul tehnologiei în dezvoltare nu este acela de a soluționa toate problemele cu care se confruntă omenirea, totuși potențialul creativ al unei națiuni este un capital prețios, care, deși nu poate fi contabilizat, adaugă plusvaloare produselor care ne fac viața mai ușoară, mai lungă și mai frumoasă. [4]

A fi creativ se învață: învățând cum au inventat alții, înțelegând mecanismele gândirii lor, exersându-le și devenind astfel, creativ la rândul tău.

Creativitatea înseamnă progres și progresul ar trebui să conducă la dezvoltare durabilă. Oltenia se remarcă printr-o serie de personalități din diferite domenii de activitate, al căror exemplu reprezintă modele de urmat pentru tânăra generație. [8]

2. PREZENTAREA PROIECTULUI EDUCATIV

În anul aniversării a 100 de ani de la Marea Unire – 1 Decembrie 1918, mai mult decât în anii școlari precedenți, una dintre țințele vizate prin proiectele și programele educative derulate în Colegiul „Ștefan Odobleja” din Craiova este dezvoltarea creativității adolescenților, formarea abilităților de gândire și acțiune inovatoare, ca premise pentru formarea unor cetățeni capabili să facă față cu succes problemelor cu care viața le va cere să se confrunte. [2]

Multitudinea evenimentelor dedicate Marii Uniri adaugă proiectelor educative desfășurate în școală, o

valență deosebită: sentimentul de patriotism local, de bucurie și mândrie că locuim într-o regiune – Oltenia – care a dat lumii inventatori renumiți, genii care au schimbat cursul istoriei și au făcut ca viața oamenilor să fie mai frumoasă și mai ușoară. Patriotismul local, valoros în sine, devine cu atât mai important, cu cât, în epoca globalizării și a granițelor difuze, el se află în relație implicită cu o serie de valori pe care le urmărește educația tinerilor: implicarea socială, interesul pentru cultura românească, pentru contribuția românească la patrimoniul tehnico-științific universal, toleranța, spiritul civic și optimismul realist. [10]

Prin activitățile derulate în cadrul proiectului extracurricular „Personalități ale ingineriei din Oltenia” s-a urmărit argumentarea ideii că elementul cheie în patriotism îl reprezintă valorile, iar înțelegerea valorică a românismului în contextul prezentului și al Uniunii Europene, reprezintă, de fapt, misiunea profesorilor care formează și educă noile generații de elevi. În mod specific, proiectul vizează nivelul comportamental și nivelul cognitiv al patriotismului, dezvoltând la adolescenți convingerea că, prin gesturi simple și prin calitatea efortului depus în muncă, prin interiorizarea valorilor caracteristice poporului român, fiecare cetățean își manifestă, de fapt, patriotismul.

Una dintre cele mai importante valori educate prin proiect este interesul pentru știința și cultura românească, respectiv, oltenească. Abordarea temelor referitoare la istoricul invențiilor și descoperirilor care aparțin unor olteni renumiți trezește adolescenților un puternic sentiment de mândrie națională, mândrie că au șansa să trăiască pe aceleași meleaguri ca și înaintașii lor apreciați în lumea științifică, și astfel, vor prețui mai mult geniul lor creator și, poate, vor dori să dezvolte acest tezaur. De aici, un pas mai departe, îl reprezintă implicarea socială – o altă valoare pe care personalitățile ingineriei din Oltenia prezentate în cadrul proiectului educativ, au probat-o prin întreaga lor activitate creatoare: exemplele oferite îi ajută pe tineri să înțeleagă că, în locul unei atitudini pasive, de așteptare a unor schimbări „de sus”, ei pot contribui la dezvoltarea comunității în care se află, fiind atenți la nevoile celorlalți și ajutându-i pe semenii lor, indiferent cât de puțin. Refăcând drumul parcurs de inginerii olteni pentru soluționarea unor probleme pe care tot ei le-au identificat, tinerii află că a inventa poate fi la îndemâna unor oameni obișnuiți, a celor care sunt curioși și perseverenți, doritori să-și ajute semenii, dispuși să ofere o parte din timpul și resursele lor pentru binele celorlalți. Iar aceste modele reprezintă tot atâția factori motivați în pregătirea și formarea lor pentru viața activă. [1]

2.1. Obiectivele proiectului

Obiectivele generale ale proiectului au fost următoarele:

- investigarea domeniilor cunoașterii umane (artă, tehnologie, știință etc.) pentru a percepe etapele pro-

cesului inovativ și a valoriza importanța invențiilor pentru umanitate;

- dezvoltarea capacității de a identifica probleme care ar putea fi soluționate în viitor prin creativitate și inventică;
- formarea/exersarea capacității creative, pentru rezolvarea problemelor cu care se confruntă oamenii, a capacității de aplicare a noului și a originalității în gândire;
- identificarea celor mai recente soluții tehnice și tehnologice pentru conservarea mediului și exploatarea rațională a resurselor.

Obiectivele specifice, derivate din cele enumerate mai sus, sunt:

- descrierea invențiilor realizate de ingineri din Oltenia, care au contribuit la progresul omenirii în diferite domenii de activitate;
- prezentarea eurigramelor unor invenții aparținând inginerilor olteni, cu scopul de a dezvolta creativitatea în soluționarea unor probleme;
- exersarea capacităților creative pentru identificarea/imaginarea unor soluții la probleme date/identificate ale comunității locale.

2.2. Grupul țintă al proiectului și instituții partenere

Grupul țintă vizat de acest proiect este constituit de elevi ai tuturor claselor de liceu, cursuri de zi, de la Colegiul „Ștefan Odobleja” din Craiova, care sunt pasionați de istoria invențiilor umanității, în general, și de istoria invențiilor aparținând inginerilor olteni, în special, și care doresc să-și dezvolte creativitatea proprie.

Instituțiile partenere în acest proiect sunt: Asociația Generală a Inginerilor din România – Sucursala Dolj și Biblioteca Județeană „Alexandru și Aristia Aman”. Fiecare dintre aceste instituții are roluri definite cu claritate în proiect, care se referă, în principal, la organizarea și facilitarea documentării elevilor, mediatizarea rezultatelor proiectului în comunitatea locală și antrenarea elevilor în alte activități de dezvoltare a creativității, organizate în cadrul altor proiecte.

2.3. Principalele activități și rezultatele proiectului

Activitățile pentru educarea și dezvoltarea creativității desfășurate în cadrul proiectului s-au axat pe următoarele direcții principale:

- a. expunerea la informații utile privind invenții și inventatori din Oltenia, pentru motivarea elevilor și cultivarea sentimentelor de mândrie locală și națională;

b. organizarea de dezbateri și prezentări multimedia privind explorarea spațiului multicultural european și mondial, ca sursă potențială de creativitate și inventică;

c. dezbateri cu privire la modul în care libera circulație a cunoștințelor poate inspira creativitatea și inovația în Europa și poate contribui la modernizarea societății în funcție de provocările economice și sociale;

d. seminarii și/sau ateliere de lucru pentru exersarea/dezvoltarea creativității, cu sublinierea elementelor de inventică din mediul economic- pentru valorificarea potențialului creativ individual;

e. diseminarea noutăților tehnice și tehnologice prin care se urmărește aplicarea invențiilor valoroase ale personalităților creatoare din Oltenia.

Rezultatele proiectului constau în:

- articole pentru revista elevilor școlii, ProTehnica;
- expoziții tematice într-un spațiu dedicat în incinta școlii și la Biblioteca Județeană „Alexandru și Aristia Aman” din Craiova

- realizarea unor prezentări și participarea elevilor la concursuri școlare a căror tematică abordează creativitatea inginerilor și realizările acestora (de exemplu, concursul interdisciplinar regional „Electrotehnică-Electromecanică-Electronică – 3E”);

- întocmirea unui portofoliu al personalităților din Oltenia, din domeniul ingineriei, astfel structurat încât să pună în evidență, pentru fiecare inventator, detalii biografice mai puțin cunoscute, evenimente din timpul vieții care le-au marcat traseul profesional, realizări remarcabile (descriere, ilustrații).

3. PERSONALITĂȚI ALE INGINERIEI DIN OLTENIA PREZENTATE ÎN PROIECT

Portofoliul realizat în cadrul proiectului îi include pe: George (Gogu) Constantinescu, Nicolae Vasilescu-Karpen, Petrache Poenaru, Mihai Konteschweller, Ștefan-Ioan Georgescu-Gorjan, Mircea Oprean, Cristea Mateescu.

Câteva dintre informațiile relevante despre inginerii olteni, pe care elevii le-au inclus în portofoliul realizat în cadrul proiectului sunt prezentate în continuare.

3.1. George (Gogu) Constantinescu

George (Gogu) Constantinescu s-a născut în Craiova, la 4 octombrie 1881. Tatăl său a fost profesor de matematică, iar mama sa era o iubitoare de muzică și pianistă desăvârșită. Bunicul din partea mamei a fost inginer. I-a moștenit pe toți, fiind talentat la matematică, la muzică și în inginerie.

Domeniile de activitate în care s-a manifestat geniul lui Gogu Constantinescu au fost foarte diverse, realizările practice fiind impresionante.

A introdus o nouă ramură a mecanicii mediilor continue numită sonicitate, demonstrând că lichidele sunt compresibile, deși toate manualele de fizică susțin și azi exact opusul. În 1918 a publicat lucrarea „The Theory of Sonics. A treatise on transmission of power by vibrations”. S-a preocupat apoi de aplicațiile practice ale acestei științe, în special din electrotehnică, fiind autorul a numeroase invenții: motoare, pompe, ciocane și perforatoare sonice, injectoare sonice, convertoare de cuplu (cutii de viteze sonice), generatoare de energie sonică, aparate pentru transmisii sonice și receptoare ale acestei energii. [6]

A realizat primul schimbător de viteze automat, fără ambreiaj și roți dințate, bazat pe efectul inerțial al maselor în mișcare, precum și un dispozitiv de tragere sincronizată cu mitraliera printre palele elicei de avion, la orice viteză a acestuia, numit Constantinescu Fire Control Gear (fără această invenție, primul război mondial ar fi durat cu circa un an de zile mai mult).

A inventat tunul sonic silențios, capabil să arunce bombe de 100 kg la 1500 m, „fără a produce nici zgomot, nici flacără, nici fum.”

A fost printre primii care a folosit betonul-armat în construcția clădirilor din România: Cazinoul din Constanța, Castelul de apă de la Periș, podurile peste râul Siret (Adjud, Răcățău, Roman, Dolhasca), Palatul Patriarhiei, Hotelul Athénée Palace, Moscheea din Constanța.

A obținut numeroase brevete de invenție: în Anglia (114), în SUA (45), în Franța (18) și doar 5, în România. [7]

Gogu Constantinescu a fost un geniu ale cărui idei au devansat, cu mult, timpul existenței sale fizice, idei care își păstrează actualitatea, surprinzând prin acuratețe, inventivitate și aplicabilitate.

3.2. Nicolae Vasilescu-Karpen

Nicolae Vasilescu-Karpen s-a născut în Craiova, la 28 noiembrie 1870. Ca elev al Liceului „Carol I”, s-a remarcat prin spiritul de analiză și prin pasiunea sa pentru partea experimentală a disciplinelor studiate, mai ales a fizicii. În anul 1891 a absolvit Școala Națională de Poduri și Șosele din București, ca șef de promoție, după care și-a început activitatea la Serviciul Lucrărilor Publice din București, unde și-a adus contribuții remarcabile în realizarea echipamentelor de comunicație și la proiectarea și construcția unui tunel pe linia ferată Galați-Bârlad.

Și-a continuat studiile la Paris, la Școala Superioară de Electricitate și la Facultatea de Științe, la absolvirea căroră va fi declarat licențiat în fizică, mecanică și matematică. În anul 1904 a obținut titlul de doctor al Universității din Sorbona, unul dintre

membrii comisiei fiind celebrul fizician și matematician Henri Poincaré. [7]

A avut contribuții teoretice și practice originale în foarte multe domenii de activitate: electricitate, electrostatică, electromagnetism, construcții, mecanică, elasticitate, telegrafia fără fir, telefonie la mare distanță, pile electrice, aerodinamică, termodinamică, teoria cinetică, geofizică, electrochimie, chimie fizică.

În calitate de șef al Diviziei tehnice a Poștei Telegrafului și Telefoanelor a construit, la Herăstrău, un post de telegrafie fără fir folosit în timpul Primului Război Mondial pentru comunicarea cu celelalte țări europene

A propus, în premieră, printr-o notă intitulată „Asupra telefoniei la mare distanță” și adresată Academiei de Științe din Paris, folosirea curenților purtători de înaltă frecvență pentru telefonie prin cablu la mare distanță, procedeu folosit în telefonie fără fir.

Are marele merit de a fi elaborat proiectul de transformare a Școlii Naționale de Poduri și Șosele (pe care a condus-o, în calitate de director, vreme de 15 ani) în Școala Politehnică. Devenit rectorul noii instituții, va deține această înaltă funcție de conducere timp de 20 de ani, până în 1940, când – îndepărtat din învățământ, de mișcarea legionară – este nevoit să se despartă de „opera” sa de o viață.

O realizare de valoare inestimabilă o reprezintă „pilele K(arpen)”, care funcționează folosind (exclusiv) căldura mediului înconjurător. Prin conceperea acestora, Nicolae Vasilescu-Karpen și-a adus o contribuție valoroasă la realizarea mijloacelor tehnice necesare zborului pe lună.

A studiat, cu atenție, zborul păsărilor pe timp de vânt variabil și a elaborat și publicat mai multe monografii consacrate vieții și activității unor mari personalități științifice. [6]

Doctor honoris causa al Institutului Politehnic din București, viața și opera lui Nicolae Vasilescu-Karpen prezintă pentru noi toți o luminoasă pildă de pasiune, muncă și dăruire în folosul științei și tehnicii românești. [3]

3.3. Petrache Poenaru

Petrache Poenaru s-a născut la data de 10 ianuarie 1799, în localitatea Benești din județul Vâlcea. Și-a făcut studiile secundare la Craiova, la școala de pe lângă Biserica Obedeau. Unchiul său, vornicul Iordache Otetelișanu a fost cel care l-a susținut, financiar și spiritual, în această perioadă, dar și mai târziu, în diverse etape ale vieții și carierei sale.

A fost primul român deținător al unui brevet de invenție – Brevetul Francez 3208 – pentru „condei portăreț fără sfârșit, alimentându-se el însuși cu cerneală”. Brevetul de invenție atestă nu numai spiritul inventiv al compatriotului nostru, ci și originalitatea

concepției, pe cât de simplă, pe atât de practică. Tocul cu rezervor de cerneală „Poenaru”, precursorul stiloului modern, a revoluționat domeniul instrumentelor de scris prin faptul că elimina zgârieturile pe hârtie și scurgerile nedorite de cerneală.

A contribuit la înființarea, în Țara Românească, a cursurilor speciale de matematici superioare, geodezie, mecanică, arhitectură, agricultură și silvicultură și a creat două clase cu profil ingineresc. Ca urmare a implicării sale directe, a fost pusă în aplicare una dintre prevederile Regulamentului de funcționare a școlilor din Țara Românească, anume aceea de a se înființa o Facultate de științe exacte cu 3 secții: pentru topografie, pentru ingineri de poduri și șosele și pentru arhitecți. Este vorba despre Școala de Poduri și Șosele – actuală Universitate „Politehnica” din București. [5]

Din inițiativa sa, se organizează primele observații meteorologice sistematice pentru determinarea temperaturii, presiunii și umidității aerului.

A introdus Sistemul Metric Zecimal în Țara Românească și a elaborat primul proiect românesc de lege pe această temă.

Împreună cu inginerul Ioan Em. Florescu, a identificat soluția tehnică și administrativă care a stat la baza construcției primului pod peste Olt, inaugurat în septembrie 1847 și dat efectiv în exploatare în luna decembrie a aceluiași an. A militat pentru mecanizarea economiei românești: la propunerea sa, autoritățile achiziționează, de la Paris, un vas de dragare pentru a curăța Dâmbovița de resturi și sedimente. A fost implicat și în construcția unei fabrici de cărămidă, susținând necesitatea de a tipiza dimensiunile cărămidizilor pentru că „atunci, numai, suprafețele pereților vor fi suprafețe plane la orice grosime de zid.” [6]

Neobosit animator al mișcării culturale, Petrache Poenaru a contribuit la înființarea Societății Filarmonice, a fost membru al Asociației Literare, al Societății Academice Române și membru de onoare al vestitei Societăți Astra, precum și președintele Societății pentru învățătura poporului.

Personalitate cu o rară predilecție pentru varii domenii, Petrache Poenaru rămâne în memoria umanității drept „inventator, strălucit pedagog, ctitor al școlii românești, luptător pentru dreptate socială și națională” – un minunat model de patriotism. [6]

3.4. Mihai Konteschweller

Mihai Konteschweller s-a născut în Craiova, la 23 mai 1897.

Tatăl său, Eduard Konteschweller, originar din zona Brașovului, a fost unul din specialiștii care, răspunzând chemării regelui Carol I de a se stabili în România, și-a deschis o farmacie pe Calea Unirii din Craiova. Mihai Konteschweller a avut o soră,

Constanța, și un frate, Titus, împreună cu care a dus la bun sfârșit multe dintre proiectele sale.

A făcut mai multe fotografii deasupra Craiovei cu ajutorul unui zmeu, pe care a fixat un aparat de fotografiat și pe care îl declanșa de la sol cu ajutorul unei sfori. A fost prima încercare de comandă de la distanță, altfel spus, de telemecanică, domeniu care l-a pasionat și în care a fost un pionier recunoscut în țară și în străinătate. [3]

A efectuat prima experiență de telehidaj din România cu ocazia Expoziției Târg a Industriei Românești desfășurată în Parcul Carol I din București: un vaporeș, cu numele „Nimfa”, putea naviga pe lacul din parc, fiind comandat de pe mal, prin unde radio. Realizarea lui Mihai Konteschweller a fost descrisă, în amănunt, în lucrarea „Enciclopedia invențiilor tehnice”: „În cadrul expoziției târg a industriei românești ținută în Parcul Carol I în toamna anului 1935, vizitatorii au putut vedea un vaporeș pe lacul parcului, condus de pe mal prin ajutorul undelor electromagnetice. În aplicarea acestei demonstrații, inventatorul, ing. Mihai Konteschweller a adoptat soluții cu totul originale, cu mijloace modeste și într-un timp scurt. Vaporeșul poate primi șase comenzi: înainte, înapoi, la dreapta și înainte, la stânga și înainte, sirenă și oprire. Aceste comenzi sunt suficiente spre a conduce vaporeșul în orice punct de pe suprafața lacului”. Contribuțiile lui Mihail Konteschweller, ajutat și de ing. Gheorghe Volbură la realizarea telecomenzii, se referă atât la pupitrul de comandă, mânuit de pe mal, cât și la partea de recepție, montată pe vaporeș. Și această componentă a fost descrisă pe larg: „Chestiunea aceasta a releului e de o importanță deosebită, căci de funcționarea lui ireproșabilă depinde în cea mai mare parte siguranța funcționării. Releul adaptat la vaporeș este improvizat de inventator din două bobine de receptor telefonic, montate pe un miez magnetic. Pentru a asigura un reglaj mai fin al tensiunii paletei (adică al cârmei), s-a aplicat acestuia un resort de ceasornic. Vaporeșul a putut fi condus pe toată suprafața lacului care se întinde până la 2-300 de metri de postul de emisie”. [6]

Soluțiile imaginate și rezultatele obținute de Mihail Konteschweller în domeniul comenzii de la distanță au fost publicate în cartea „Telemecanica”, apărută la Tipografia Cuvântul Românesc din București în 1937. Această carte, premiată de Academia Română, l-a consacrat ca promotor al telemecanicii în țara noastră.

3.5. Ștefan-Ioan Georgescu-Gorjan

Ștefan-Ioan Georgescu-Gorjan s-a născut în Craiova, la 11 septembrie 1905.

A urmat cursurile Școlii Primare „Petrașe Poenaru” și apoi, pe cele ale Liceului „Carol I” din Craiova, dovedindu-se un elev cu inițiativă. A învățat,

cu ușurință, mai multe limbi străine, iar la matematică s-a făcut remarcat prin soluțiile inovative, diferite de ale colegilor, la temele date de profesori. Aceste calități i-au permis absolvirea ultimilor doi ani de liceu într-unul singur. A fost admis, printre primii, la Școala Politehnică din București, specialitatea Electromecanică, pe care a urmat-o în paralel cu Facultatea de Litere și Filosofie și unde a audiat, în special, cursuri de istoria artei.

Pragmatic și bun organizator, a elaborat manuale de specialitate, cărți de popularizare a tehnicii și a înființat în Petroșani un aeroclub și o școală de zbor fără motor, unde tineri din Craiova, dar și din alte regiuni ale țării, au experimentat zborul cu aeroplanul. [6]

A fost desemnat de Constantin Brâncuși să materializeze ideea pe care s-a bazat construcția Coloanei Infinitului: „Să se încastreze în beton baza unui stâlp solid de oțel, pe care să se tragă, suprapunându-se, ca niște mărgeluri urișe, goale în interior, «elementele» spațiale identice ale Coloanei. Îmbinarea perfectă a elementelor la rosturi avea să asigure impresia de continuitate”. Pentru aceasta, Ștefan-Ioan Georgescu-Gorjan a ales materialul de construcție, a calculat stabilitatea pe timp de furtună sau cutremur, a ținut cont de toate aspectele pe care le impunea ridicarea acestui monument dedicat locuitorilor orașului Târgu-Jiu care, au oprit înaintarea armatei germane la 14 octombrie 1914.

Și-a folosit întreaga măiestrie inginerească pentru ca, pornind de la mijloacele tehnice și financiare de care se dispunea la acea vreme, să materializeze ideile lui Brâncuși. A proiectat stâlpul central, de secțiune pătrată, cel care avea rolul de a împiedica rotirea elementelor coloanei (mărgeluri, cum le numea Brâncuși); acesta a fost executat din trei tronsoane de oțel pentru a putea fi transportate cu căruțele pe defileul Jiului. Pentru a se asigura că totul va decurge așa cum a plănit, Ștefan-Ioan Georgescu-Gorjan a făcut mai multe probe de montare pe orizontală. [6]

A scris o carte intitulată „Am lucrat cu Brâncuși”, în care a povestit cum a colaborat cu Brâncuși. Cartea a apărut la Editura Universală din București, dar Ștefan-Ioan Georgescu-Gorjan nu a participat la lansarea acesteia. Se înălțase spre infinit poate pentru a eterniza spusele lui Brâncuși: „Coloana fără sfârșit este aidoma unui cântec etern, care ne duce în infinit, dincolo de orice durere sau bucurie”. [10]

3.6. Mircea Oprean

Mircea Oprean s-a născut în comuna Jina (județul Sibiu), la 28 mai 1915.

Tatăl său, Nicolae Oprean, notar în Poiana Sibiului (comună învecinată cu Jina), a avut o puternică influență asupra sa, iar mama sa, Maria, a fost evocată întotdeauna cu multă admirație și respect.

În anul 1949, ca urmare a înființării, la Craiova, a Facultății de Agronomie, Mircea Oprean se transferă de la Cluj, cu misiunea de a contribui la dezvoltarea învățământului horticol, dezvoltare încununată de înființarea Facultății de Horticultură în anul 1962.

A efectuat primele experiențe de viticultură și pomicultură pe terenurile nisipoase de la Tâmburești și Piscul Sadovei. Împreună cu colaboratorii săi s-a ocupat de procesele biologice legate de concreșterea la altoire și tehnologia producerii materialului săditor viticol. A stabilit adâncimea optimă de plantare, cele mai indicate tăieri și modul de aplicare a îngrășămintelor. A stabilit distanțele optime de plantare și cele mai indicate raioane, zone unde pot fi plantate diferite soiuri de viță de vie, inclusiv vița de vie pentru strugurii de masă. Astfel, în vestitele podgorii mehedintene de la Orevița și Golul Drâncei, lovite de invazia filoxerică, s-au reînființat plantații viticole pe 3000 ha, din care s-au obținut soiurile de Merlot, Cabernet Sauvignon, Pinot Noir. A efectuat cercetări asupra tăierilor de rodire aplicate viței de vie care au condus la o mai bună valorificare a capacității de rodire, iar sistemele de tăiere „centrifugă” și în „cordon târător” au permis mecanizarea unor lucrări în plantație, inclusiv protecția butucilor în timpul iernii. A identificat existența la vița de vie a unei etape de „creștere inutilă” diferită de la soi la soi, prin a cărei diminuare sau eliminare se pot obține importante creșteri ale producției de struguri. [7]

A scris mai multe lucrări științifice, pe care, după prezentarea în țară și în străinătate, le-a reunit în câteva cărți de referință pentru domeniul viticulturii și vinificației: „Extinderea viilor pe nisipuri” și „Cultura viței de vie pe nisipuri” publicate de Editura Agro-Silvică București, precum și „Viticultură generală”, apărută la Editura Didactică și Pedagogică.

Ca urmare a rezultatelor obținute și a perseverenței de care a dat dovadă în activitatea sa, Mircea Oprean a favorizat extinderea Stațiunii Didactice de la Banu Mărăcine, despre care spunea că „învățământul agronomic fără o stațiune didactică este ca un învățământ medical fără clinică”.

A îndeplinit mai multe funcții publice: Rector al Institutului Agronomic, Rector al Universității din Craiova, membru în Comisia Superioară de Diplome, membru titular al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură. [6]

3.7. Cristea Mateescu

Cristea Mateescu s-a născut în Caracal, la 23 august 1894.

De-a lungul anilor de școală, din clasa întâi și până la absolvirea facultății, s-a dovedit a fi un elev și student excepțional, obținând mereu premiul I și cele mai mari calificative. A fost admis, primul, la

Școala Națională de Poduri și Șosele din București și tot primul a finalizat cursurile, cu cea mai mare medie obținută de un absolvent până atunci.

În activitatea științifică și tehnică, inginerul Cristea Mateescu a obținut rezultate remarcabile în mai multe domenii: construcții civile, construcții industriale, construcții de linii aeriene pentru transportul energiei electrice, consolidări la clădirile bombardate, supuse la seism sau incendii, hidrografie, uzine hidro-electrice, baraje, canale, amenajarea și regularizarea cursurilor de ape, instalații, determinarea încărcărilor accidentale (vânt, zăpadă, variații de temperatură), încercarea construcțiilor, siguranța construcțiilor, normative și prescripții de calcul etc. [6]

A studiat calculul și construcția liniilor aeriene pentru transportul energiei electrice și a elaborat prescripții de calcul bazate pe rezistența limită, ceea ce a permis eliminarea accidentelor, destul de frecvente din cauza efectelor chiciurei și viscolului.

A organizat și condus, pentru prima dată în România, un serviciu pentru studiul hidroenergetic al râurilor Prahova, Ialomița, Târlung, Buzău-Bâsca, Siret etc. S-a ocupat de instalarea uzinelor hidro-electrice Târlung și Sinaia, de construcția uzinei termoelectrice Florești, a stațiilor de transformare și a liniilor aeriene pentru transportul energiei electrice (proiectate și executate pentru prima dată în țară cu personal românesc după indicațiile sale). A participat, ca șef de proiect, la amenajarea râului Argeș, inclusiv la realizarea barajului Vidraru, cel mai înalt baraj arcuit din România. A proiectat uzina hidroelectrică Sadu V-Sibiu, cu baraj de anrocamente și mască din beton armat (primul construit în țară) și un apeduct la traversarea râului Sadu pe arc, de 60 m deschidere.

În domeniul construcțiilor civile și industriale, a elaborat proiecte pentru numeroase clădiri cu structuri de beton armat. A proiectat și a supravegheat execuția instalațiilor hidraulice, termice și aero-tehnice ale Palatului Regal adoptând soluții noi (climatizare, centrală termică cu apă supraîncălzită etc.).

De o cinste și o sinceritate desăvârșită, iubind adevărul mai presus de orice, Cristea Mateescu este unul dintre cei mai mari ingineri și oameni de știință pe care i-a dat România. Cel mai mare merit al său este acela de a fi creat o școală românească de hidrotehnică. [9]

4. CONCLUZII

Proiectul „Personalități ale ingineriei din Oltenia”, desfășurat în anul școlar 2017 - 2018 de elevii Colegiul „Ștefan Odobleja” din Craiova se înscrie pe direcția preocupărilor constante ale cadrelor didactice de a forma absolvenților competențele necesare unui

cetățean proactiv, creativ și implicat în rezolvarea problemelor comunității.

Instituțiile partenere, AGIR – Sucursala Dolj și Biblioteca Județeană „Alexandru și Aristia Aman” au fost adevărați catalizatori ai activităților desfășurate oferind elevilor un suport informațional și metodic deosebit de util pentru obținerea rezultatelor dorite.

Pe parcursul realizării portofoliului pentru acest proiect, elevii au reușit să-și stabilească obiective pentru activitățile viitorului proiect: având în vedere că școala noastră poartă numele părintelui ciberneticii, Ștefan Odobleja, de asemenea fiu al Olteniei, personalitatea acestuia va fi evocată într-un proiect viitor.

Evaluarea rezultatelor acestui proiect a pus în evidență atât dezvoltarea abilităților creative ale elevilor, cât și manifestarea sentimentelor de mândrie națională/locală generate de faptul că s-au născut și învață în aceeași regiune care a dat umanității genii creatoare unanim recunoscute pe plan mondial.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Costea, O., ș.a., *Educația nonformală și informală: realități și perspective în școala românească*, București, Editura Didactică și Pedagogică R.A., 2009
- [2] Dulgheru, V., *Manual de creativitate*, Chișinău, Editura Tehnica – Info, 2000
- [3] Iancu, Ș., *Ingineria, de la roată, la inteligența artificială*, Iași, Editura Performantica, 2007
- [4] Jinescu, V., *Creatorii civilizației*, București, Editura AGIR, 2008
- [5] Leonăchescu, N., *Inginerul Petrache Poenaru*, București, Editura AGIR, 2006
- [6] Manolea, Gh., *Invenții și istoriile lor. Despre inventatori*, Craiova, Editura Alma, 2010
- [7] Mihai, M., ș.a., *Repere ale ingineriei românești*, București, Editura AGIR, 2000
- [8] Moraru, I., *Știința și filosofia creației. Fundamente euristice ale activității de inovare*, București, Editura Didactică și Pedagogică, R.A., 1995
- [9] Olteneanu, M., *Mari personalități ale ingineriei românești*, București, Editura AGIR, 2007
- [10] Popovici, V., *Vocația tehnică a poporului român. Priorități și realizări remarcabile*, București, Editura AGIR, 2007.

Despre autor

Ing. **Doinița BĂLĂȘOIU**

Colegiul „Ștefan Odobleja” Craiova

Absolventă a Facultății de Electrotehnică din Craiova – secția Electromecanică. Ca inginer de producție la I.A. ARO-Câmpulung Muscel și I.U.G. SA Craiova (POPECI SA), a obținut mai multe brevete de inovator. A absolvit cursuri postuniversitare de mecatronică și tehnologii asistate de calculator, precum și un masterat în domeniul compatibilității electromagnetice. În prezent, este profesoară în învățământul preuniversitar și face parte din corpul național de experți în management educațional; este autoare de manuale, softuri și auxiliare didactice pentru liceul tehnologic.