



A XII-a Conferință Națională multidisciplinară – cu participare internațională
"Profesorul Dorin PAVEL – fondatorul hidroenergeticii românești",
SEBEȘ, 2012

DE CE PROFESORUL DORIN PAVEL, POATE FI UN MODEL PENTRU GENERAȚIILE TINERE ?

Florin-Teodor TĂNĂSESCU

DORIN PAVEL WHY CAN BE A MODEL FOR THE YOUNGER GENERATION ?

Today we are living a period of great transformation in the search and find many truths, in weighing the value of money and material advantages tilt the pan, we need models and Dorin Pavel may be one of them.

Most of us remember with respect, was not only a scientist but a daring, proving that in his specialty had the vision and strength to show that hard things can be accessible for a small country. He said in his memoirs with some shadow of regret "that he was born a quarter century earlier."

Cuvinte cheie: model-profesorul Dorin Pavel, muncă, profesionalism, exemplu

Keywords: model/example-Dorin Pavel, labor, professional, such

1. O sinceră profesiune de credință

Întâlnirile de la Sebeș, organizate în amintirea a două mari personalități ale culturii românești: Lucian Blaga și Dorin Pavel, au o importanță cu totul specială, constituind un eveniment important, așteptat cu nerăbdare de cei care au participat la lucrările sale sau au auzit despre el.

Indiscutabil, este meritul unor inimoși oameni care au pus în organizarea lui mult suflet, - de multe ori datorită greutăților spunând că

poate fi ultimul, dar revenind de fiecare dată - și făcându-l să se deosebească de multe din cele organizate, motiv pentru care nu putem decât să le aducem sincera noastră recunoștință.

Importanța specială a manifestării de care pomeneam mai sus, se datorește nu doar lucrărilor susținute - de la an la an mai interesante - ci și faptului că manifestarea are ceva pe care și Lucian Blaga și Dorin Pavel l-au avut: spiritul că aparții unui popor dotat care a adus cu modestie valoroase contribuții la tezaurul cultural al lumii, confruntându-se în planul ideilor cu mari personalități ale culturii europene, dovedind adevărul în care au crezut - și pe care avem obligația să-l ducem și noi mai departe - că și un popor mic poate fi mare prin ceea ce cu generozitate oamenii săi dăruiesc celor mulți.

Ori și Lucian Blaga și Dorin Pavel, au fost generoși prin creațiile lor, au lăsat o operă asupra căreia îndreptându-ți atenția, găsești mereu lucruri noi care conturează și mai complet personalitatea acestora.

Am avut cinstea ca la câteva din sesiunile acestei manifestări să prezint din lucrările lui Dorin Pavel, extrăgând și nuanțând o serie de contribuții valoroase la timpul lor, dar totodată și deschizătoare de noi abordări științifice [1, 2].

Am prezentat istoria asanării râului Colentina și crearea Salbei de lacuri a Bucureștilor [4], o lucrare grea care a presupus soluții de mare originalitate, făcută cu mijloacele tehnice ale deceniilor 3 ale secolului trecut, o lucrare pe care o admirăm, dar puțin cunoaștem de istoria creierii acestei frumuseți, de dificultățile ei și cum au fost ele depășite. Am prezentat hidrografia Dunării arătând cum în mod înțelept date culese pentru o anumită situație pot fi extrapolate la alte lucrări folosindu-le în mod inteligent și creator așa cum a și făcut-o la lucrările de la Canalul Dunăre–Marea Neagră, mulți ani mai târziu. Interdisciplinaritatea lucrărilor sale, cunoștințele variate de care dispunea și pe care știa să le introducă într-un mozaic în care acestea intrau armonios dând valoare, au făcut obiectul altei comunicări în care evidențiam marea capacitate a sa de a crea, intuiția că lucruri aparent disparate - sau specifice unui alt domeniu - să-și găsească cuminti, locul potrivit în lucrările sale [3].

Astăzi când trăim o perioadă de mari transformări în căutarea și găsirea multor adevăruri, în care în cântărirea valorii, banii și avantajele materiale înclină acest taler, avem nevoie de modele și Dorin Pavel poate fi unul din ele.

Și el a fost supus în acei ani unor încercări. Ajuns la Zürich pentru a urma cursurile Politehnicii din Zürich și la lipsa de bani pe care

o acuza, a avut un regim alimentar modest, "bazat pe banane, șocolată și brânză Schwieizer" care în Elveția după mărturiile sale erau cele mai ieftine. Munca și cunoștințele sale - de multe ori recomandat chiar de profesorii săi datorită nivelului de cunoștințe -, a fost aceea care l-a făcut să depășească greutățile financiare de început. A meditat colegi mai slab pregătiți - dar mai bogați - și și-a asigurat o sursă suplimentară de bani. **A trebuie să muncesc opt ore pentru mine și 8 pentru colegii mei mai înstăriți** spunea Dorin Pavel în memoriile sale ! [5]

A venit în țară după terminarea studiilor renunțând la o carieră didactică alături de profesorii Prasl și Stodola, venind în România pentru a răsplăti și arătându-și recunoștința pentru țara care l-a trimis la studii. A acceptat de la CD Bușilă propunerea de a veni în țară unde putea să înceapă proiecte noi și curajoase în domeniul hidrotehnicii. Și a acceptat un salariu mai mic decât cel care l-ar fi avut în Elveția pentru că știa că timpul va lucra pentru el !

Și nu peste mult timp valoarea științifică a lucrărilor sale își găsea echivalentul și în răsplata financiară a lor.

Munca pentru el - în tot ceea ce a făcut - nu a fost un chin, ci satisfacția deplină a unui creator, îndrăgostit de ceea ce face.

Sunt doar câteva lucruri care m-au împins să dezvolt un subiect nu simplu: cum Dorin Pavel poate fi un model pentru generațiile mai tinere, nevoia de a promova aceste modele în rândul celor tineri, o ștachetă pe care să o atingi sau depăși, speranța că aceste valori vor fi însușite, că nu vom irosi talentul și capacitățile unor tineri, spre direcții secundare și care în timp se pot înfunda.

2. Dorin Pavel și pasiunea de a munci

În școlile pe care le-a urmat, a demonstrat spiritul său de luptător și că munca pasionată este un suport în lupta cu greutățile și neprevăzutul.

Munca era o pasiune, pentru că rezultatele ei îi confereau o anumită poziție în rândul celor care se aflau în jurul său și deschideau totodată drumul și spre avantaje materiale.

Din tot ceea ce am întâlnit în viața lui Dorin Pavel, întotdeauna munca depusă a fost pentru ideie care dezvoltată și însușită, după finalizare putea aduce și banii. Și nu invers !

Pasiunea pentru carte a dovedit-o și la școala săsească din Sebeș și la Kun Colegium din Orăștie, la Seminarul Andreian din Sibiu, la Liceul Șaguna din Brașov unde și-a dat bacalaureatul sau la Școala Politehnică din Zürich.

Tot mai multe cunoștințe din domenii cât mai variate a căpătat în școlile urmate, iar calificativele înalte obținute, i-au permis să fie unul din cei 50 de bacalaureați aleși de Consiliul Dirigent pentru a fi trimiși în străinătate pentru studii. Dorin Pavel a ales Politehnica din Zürich cunoscută în acei ani în Europa prin personalitatea științifică a profesorilor săi și renumele de care se bucura școala în rândul inginerilor. El explica această alegere prin aceea **“că îl interesau apele, hidrotehnica și electrificarea”**. Cu 600 de franci elvețieni pe CEC și 60 bani de buzunar, a început studenția Dorin Pavel la Zürich, fiind singurul sprijin financiar din partea părinților așa cum mărturisește Dorin Pavel. De aici încolo, o adevărată luptă cu provocările, la care a găsit răspuns prin cunoștințele sale și munca deosebită și pasionată pe care o pune la orice acțiune la care participa.

Aceeași pasiune pentru muncă și tot ceea ce era legat de ea, o dovedesc și o serie de fapte petrecute în timpul studenției sale: meditația colegilor mai slab pregătiți, inclusiv în dezvoltarea unor proiecte.

Mai târziu - atunci când ajunsese asistent - s-a implicat și în organizarea unor cursuri pregătitoare pentru studenți, cursuri organizate de Dorin Pavel împreună cu Plautius Andronescu, și el fost student al Politehnicii din Zürich și asistent mai vechi în școală. Primul pregătea studentul în mecanică, energetică și rezistența materialelor, iar Plautius Andronescu în electrotehnică, fizică și matematici superioare, discipline obligatorii pentru obținerea *Vordiplo prufung*. Un curs de trei luni zilnic, cu câte 4 ore la seară, curs costând 600 Franci, dar plătit de student doar dacă reușea. Și cum după cum mărturisea Dorin Pavel în 3 ani nu căzuse nici un candidat și că profesorii încântați de un răspuns bun al candidatului întrebau dacă aceștia au urmat cursurile lui Pavel și Andronescu, putem aprecia modul serios de abordare a problemei și faptul că pe picioarele sale începea să își asigure mijloacele financiare pentru o existență corespunzătoare.

Spuneam mai sus că munca, Dorin Pavel o făcea cu aceeași pasiune, indiferent unde i se cerea să o facă și că avea orgoliul de a nu se simți în nici o situație interlocutorului său.

Tot în memoriile sale amintește și faptul că necunoscând dialectul Schwitzerdeutsch pe care-l foloseau membrii familiei viitoareii soții - Dorin Pavel vorbind limba Hochdeutsch mai puțin iubită de elvețieni -, în doi ani a învățat atât de bine limba, încât nici elvețienii nu-l deosebeau de localnici.

Întors în țară și angajat în proiecte care de care mai complexe, care în timp la Sebeș au fost amintite, în care ideile generoase au fost

însoțite de un volum impresionant de muncă, Dorin Pavel a făcut din muncă o satisfacție supremă, un mod de a trăi și respecta condiția de savant de care nu s-a despărțit niciodată.

3. Dorin Pavel adept al conceptului că în știință, bogăția cunoștințelor, conduce la bogăția rezultatului

Aminteam mai sus că motivul pentru care a ales Politehnica din Zürich, era acela că-i plăceau **“apa, hidrotehnica și electrificarea”**, domenii în care s-a străduit să acumuleze cât mai multe cunoștințe și lucru deosebit de important să găsească din aceste domenii elementele care pot da o valoare superioară prin adăugare dar cunoștințe existente în domeniile pe care le aminteam și care prin sinergie puteau conferi performanțe superioare soluțiilor sale. Despre această interdisciplinaritate am vorbit într-o trecută conferință amintind soluțiile complexe date în proiectele sale: amenajări hidrotehnice, regularizări de ape, castele de apă, centrale electrice. Era avid în a cunoaște ce fac alții și cum elementele care erau socotite de acesta ca “progres în tehnică” pot fi însușite și dezvoltate.

Această pasiune își are originea încă din școală. Stimulat de prof. Prasil, în cadrul unui concurs de lucrări științifice abordând o temă care se referea la reglarea turbinelor și explicat de ce unele mecanisme de reglare, brevete sau inovații au reușit iar altele nu, Dorin Pavel pe baza unei surprinzătoare documentări în care citează 250 brevete realizate între anii 1820-1921, realiza un studiu de mare valoare științifică, obține Premiul “Studio Labori”, având pe spatele medaliei înscris numele său, medalie însoțită și de 500 franci aur.

În anul 1923 – iulie - la propunerea Profesorului Prasil este numit asistent, iar în mai 1925 susține o teză de doctorat apreciată elogios de o comisie formată din mari specialiști ai vremii: Prasil, Stodola, Meissner și marele electrotehnician Kuhlman, care se regăsește și în formarea unor recunoscuți electrotehnicieni români: Plautius Andronescu și Remus Răduleț.

Urmărește cu interes ceea ce se întâmplă în România, eforturilor unor mari ingineri români de a dezvolta și moderniza România. Abordarea unor proiecte curajoase legate în special de utilizarea surselor de energie - în speță apa - lucrări în care Dimitrie Leonida și CD Bușilă au avut un rol cu totul deosebit. Urmărea cu atenție ceea ce se întâmpla în țară și credea cu tot mai multă convingere că locul lui este în țară, loc în care ce a văzut la alții poate să fie făcut și la noi și de ce nu, uneori și cu elemente de noutate.

Încă din anul 1923 - deja asistent la Zürich - trimite în țară articole tratând electrificarea cu hidrocentrale pe Dunăre, Sebeș, Buzău, Ialomița și un studiu despre teoria oscilațiilor la castelele de apă. Lumea începea să întâlnească tot mai frecvent numele său și nu a fost nici o surpriză că în anul 1925 la cererea lui CD Bușilă vine în cadrul Societății Electrica în cadrul căreia va lucra mulți ani și va fi alături de Cristea Mateescu, C. Budeanu, I.S. Gheorghiu, C. Dinculescu, Cristea Mateescu în numeroase premiere industriale [6].

Pentru a ilustra acest mod complex de abordare a unei probleme mă voi referi la una din aceste lucrări pe care am găsit-o de curând în Biblioteca AGIR, trimisă de Dorin Pavel din Elveția în anul 1925 și care își propunea ca tematică "Un studiu de electrificare". Trimis Buletinului AGIR, el va fi publicat în anul 1925 sub semnătura sa: Dr.ing. Dorin Pavel, Asistent al Școlii Politehnice din Zürich și este un exemplu de mod de tratare a unei probleme în care electrificarea este gândită sub toate aspectele: tehnic, economic, social, este marcat impactul pe care-l generează, capacitatea de a sugera soluții cunoscând în mod excelent ceea ce există în alte țări ale lumii și modul în care această experiență poate fi folosită. Electrificarea țării cu dezvoltarea marilor instalații hidraulice, simbioza între generarea de electricitate prin filiera termică și hidraulică și conectarea lor - o intuiție a nevoii de a dispecegeriza energia pentru consumatori -, inventarierea lor accentuând asupra nevoii de independență energetică, distribuția energiei și balanța între diverși consumatori, stații de export de energie la frontierele țării, - deci ideea unor viitoare interconectări de rețele - sunt abordate cunoscând atât lucrările dezvoltate în România de Dimitrie Leonida, I.S. Gheorghiu, C.D. Bușilă, dar și propriile date din studiul problemei în Elveția.

Sugestiile sale sunt deosebit de pertinente, atât în cazul electrificării căilor ferate: cc sau alternativ și la ce frecvență, a zonelor în care pot fi amenajate cursurile de apă din România și montate hidrocentrale, calculul investițiilor și rentabilitatea.

Sugerează și un Program de electrificare în 24 de ani, vizând cât trebuie să se electrifice căile ferate, ce putere se impune a fi necesară, ce alți consumatori din electrochimie și electrometalurgie trebuie asigurați, ce cantitate de energie trebuie gândită spre export. Sigur că datele sugerate au fost depășite în scurgerea anilor, că dinamica în acești 24 de ani a fost mai înaltă dar concepția pe care a aplicata-o în abordarea problemei dovedește stăpânirea unor cunoștințe interdisciplinare pe care avându-le putea oferi o soluție viabilă și perenă. Tot în acest studiu trimis se conturează și viitoarele

lucrări de referință a lui Dorin Pavel privind amenajarea căderilor de apă în România [7, 8].

Studiul, prezintă câteva soluții de dezvoltare hidrocentrale pe Dunăre, Sebeș și Olt, sugestii pentru echipamente și iarăși o gândire de avangardă privind dezvoltarea sistemului energetic. Prezintă Hidrocentrala de pe Dunăre - la care după ani va și lucra aducându-și o valoroasă contribuție - sesizează nu numai importanța ei, dar că o asemenea lucrare, de așa mare dimensiune și la costurile pe care le implică, nu poate fi realizată decât împreună cu statul vecin –Serbia– lucru care se va întâmpla la realizarea Complexului Hidroelectric de la Porțile de Fier.

Este un exemplu pentru noi de mod de tratare a unei probleme tehnice dar și de responsabilitate față de soluția pe care tehnicianul trebuie să o dea.

4. Lucrul în echipă și responsabilitatea conducătorului

Dorin Pavel a înțeles faptul că valoarea unei soluții depinde atât de conducătorul echipei cât și de calitatea membrilor echipei asociată la rezolvarea unui proiect.

Mari personalități ale ingineriei românești au fost atrase la aceste lucrări fiecare din ei - în domeniile în care erau recunoscuți - venind cu contribuții care ridicau valoarea soluției. Nume ca Vuzitas, Motas, I.S. Gheorghiu, Ghe. Petrescu, Prager și mulți alții erau regăsiți în proiectele sale, dovedind aceeași răspundere față de problemă și dacă era conducătorul unui Proiect sau un simplu membru al unei echipe.

Atunci când conducea o echipă, avea capacitatea de a-și asuma riscurile promovării unei soluții, susținându-și cu fermitate convingerile.

Era un risc calculat având la bază elemente tehnice care să-i dea certitudinea unei reușite.

Mărturisește spre exemplu, cazul unor lucrări la Hidrocentrala Sinaia pusă în funcțiune în anul 1895, când pe baza unor măsurători de randamente, ajunge la concluzia că prin anumite înlocuiri de turbine poate crește eficiența hidrocentralei.

Expune acest lucru lui CD Bușilă și acesta dându-i mână liberă îl avertizează totuși: “Pavele, dacă ești așa sigur de calcule, îți dau procură să înlocuiești o turbină și dacă într-un an nu vei economisi investiția, vei plăti daunele”.

Dorin Pavel acceptă și după 8 luni de la înlocuirea turbinei, investiția a fost amortizată prin sporul de producție, primind pentru asta felicitări, un concediu de studii de o lună și 50.000 lei premiu.

5. În loc de concluzie

Cel de care ne aducem aminte cu respect, nu a fost doar un savant ci și un temerar, dovedind că în domeniul specialității sale a avut viziunea și forța de a demonstra că lucruri grele pot fi accesibile și pentru o țară mică.

Spunea în memoriile sale cu o anumită umbră de regret “că s-a născut cu un sfert de veac mai devreme”.

Și chiar dacă ar fi așa, a gândit lucruri care se vor realiza peste 25 de ani !

BIBLIOGRAFIE

- [1] Tănăsescu, Florin–Teodor, *O lucrare valoroasă a lui Dorin Pavel mai puțin cunoscută: Sistematizarea Râului Colentina și crearea salbei de lacuri a Bucureștilor*. Știință și Inginerie, Editura AGIR, București, 2007, pag. 3-16.
- [2] Tănăsescu, Florin–Teodor, *Dorin Pavel și hidrografia Dunării*. Știință și Inginerie, Editura AGIR, București, 2010, vol.17, pag.7-15.
- [3] Tănăsescu, Florin–Teodor, *Interdisciplinaritatea, o trăsătură dominantă în proiectele lui Dorin Pavel*.
- [4] Pavel, Dorin, *Lucrări hidraulice în curs de realizare în jurul Bucureștilor*. În Buletinul IRE, 1936, an IV, Vol 1 (nr. 1-2), pag 840-938.
- [5] Cazacu, Mircea, *Caietele de amintiri ale ale Profesorului Dorin Pavel*, A 4-a Conferință a Hidroenergeticienilor din România, București, 26-27 Mai, 2006.
- [6] Pavel, Dorin, *Studiu de electrificare*, Buletinul AGIR, an VII, 1925, pag. 97-107.
- [7] Pavel, Dorin, *Amenajarea căderilor de apă în România*. În Buletinul IRE, 1936, an IV, Vol 1, (nr. 1-2), pag. 343–363.
- [8] Pavel, Dorin, *Plan general d'aménagement des forces hydrauliques en Roumanie*. Publicația IRE 58/1933.

Prof.Dr.Ing. Florin-Teodor TĂNĂSESCU
Secretar general al Academiei de Științe Tehnice din România
Membru al Consiliului Director al AGIR