

DIMITRIE LEONIDA (1883 – 1965)

Dimitrie Leonida s-a nascut la 23 mai 1883, in orasul Falticeni ca fiu al ofiterului de cavalerie Atanase Leonida, participant la razboiul de Independenta din 1877 si al Matildei Leonida, nascuta Gill, fiica unui inginer constructor francez. Parintii s-au straduit sa dea o educatie aleasa celor 8 copii desi resursele materiale erau reduse. Astfel Alexandrina, Natalie si Maria au devenit profesoare, Dimitrie inginer, Elize inginer chimist (fiind prima femeie care obtine titlul de inginer din lume), Adela medic oftalmolog, Gheorghe sculptor, iar Paul ofiter.

Profesia tatalui, care impunea dese deplasari, face ca tanarul Dimitrie sa urmeze cursurile primare si gimnaziale in Galati, Buzău și mai apoi București, unde a început Liceul "Sfântul Sava". A continuat la Gimnaziul "Mircea cel Bătrân" din Constanța, pentru a absolvi ulterior secția real a Liceului "Mihai Viteazu" din București.

Dupa serviciul militar terminat in anul 1903 Dimitrie Leonida se inscrie la cursurile Universitatii Politehnice din Berlin-Charlottenburg, o institutie cu vechi traditii. Inchiriase o odaita modesta pe care iarna o incalzea numai seara cu brichete de carbune, platite cu bucata. Mananca numai la cantina si cate o singura masa pe zi. Munceste cu tenacitate si seriozitate si impresioneaza profesorii prin originalitatea abordarii diverselor proiecte.

Ca un semn de apreciere profesorul Walter Reichel, specialist in masini electrice, ii lasa libertatea de a-si alege tema pentru proiectul de tractiuni electrice a anului IV. Incurajat de increderea acordata, Dimitrie Leonida va propune constructia unui metrou in capitala tarii – denumit "Metropolitanul din Bucuresti" cu linie principala Gara de Nord, piata Sf. Gheorghe cu o ramificatie spre Filaret. Dimitrie Leonida executa un proiect avand drept documentatie proiectele de la Hoch und Untergrundbahn (Administratia trenului aerian si metropolitan din Berlin) si viziteaza o serie de centrale electrice din Germania. Din semestrul II este angajat ca desenator la biroul particular de proiectare al aceluiasi Walter Reichel, iar la sfarsitul facultatii va primi propunerea sa ramana asistent la catedra.

Inca de la inceputul studiilor Dimitrie Leonida, sub influenta profesorului Otto Intze, incepe sa fie preocupat de amenajari hidroenergetice, aparand ideea primelor proiecte ce ar putea fi executate in Romania. Isi procura harti si cartile lui Hepites privind precipitatiile din tara, ramanand surprins de numarul mare de regiuni favorabile constructiei de hidrocentrale. Incepand cu 1904, in timpul liber, intreprinde o munca de planimetrare si calcul hidroenergetic al principalelor cursuri de apa din tara. Studiile sale urmaresc realizarea practica a unei hidroamenajari intr-o Romania formata din doua provincii - Moldova si Muntenia, si care exista pe harta lumii, in noua forma administrativa, de numai 27 de ani. Analiza sistematica a bazinelor raurilor tarii se opreste si in Carpatii Orientali. Bistrita si Trotusul, cele doua rauri din Moldova strabat oblic muntii, au bazine mari de alimentare in zona muntoasa ceea ce deschide posibilitatea crearii de lacuri mari de acumulare. In aceasta perioada au loc primele estimari ale viitorului proiect de la Bicaz iar calculele tanarului student conduc la primele cifre: la o inaltime de 85 m a unui baraj volumul de apa ar fi de circa un miliard de metri cubi – viziune profetica.

Acelasi profesor Walter Reichel se intereseaza de felul cum Leonida isi petrece timpul liber si acesta ii povesteste despre studiul intreprins. A fost ascultat cu mult interes si desi tanarul student era in anul II, profesorul ii propune ca amenajarea hidrotehnica a Bistritei prin Barajul de la Izvoru Muntelui sa



constituie viitoarea sa lucrare de diploma; l-a indemnat, de asemenea, sa studieze hidraulica si sa adune cat mai multe date posibile.

Contactul cu terenul si analiza la fata locului se va produce intr-o vacanta a urmatorilor ani. Cuvintele profesorului Dimitrie Leonida, de mai tarziu, sint incarcate de emotia primei intalniri :

“Oricine isi poate inchipui cu cata nerabdare asteptam vacanta ca sa ma intorc in tara si sa vad zona pe care o studiasem pana atunci numai pe harta. Plecand de la Piatra Neamt in sus pe malul Bistritei am dat de platoul cel mare de la Stejaru. In inchipuirea mea vedeam deja de pe sosea de la poalele muntelui Botosanu, uzina hidroelectrica si tot platoul atat de prielnic pentru plasarea industriilor, intesat cu instalatii electrochimice si electrometalurgice. La prima stramtoare a Bistritei de la Lunca Strambului peretii abrupti aratau gresile de Tarcau. Aceeasi formatiune geologica am gasit-o dupa aceea si la Izvoru Muntelui intr-o veche cariera, aproape de locul unde trebuia sa se construiasca barajul. Cand am ajuns acolo mi s-a parut ca am intalnit un prieten de foarte multa vreme asteptat. Mi-a venit imediat in minte gandul ca in vremuri vechi geologice aici a existat, intr-adevar, un mare lac, pe care eu voiam acum doar sa-l reconstitui. Urcandu-ma pe mal in dreptul Buhalnitei, prima comuna din aceasta zona, am avut cea mai frumoasa priveliste pe care am intalnit-o vreodata, nu numai in tara, dar si in strainatate. In fata mea se desfasura culmea majestuoasa a muntelui Ceahlau. Soarele apusese indaratul acestui munte pe care norii de foc il scoteau in relief. Plouase. Era o feerie de lumina si culori. Imi imaginam insa ce minunatie ar fi fost daca aceasta priveliste s-ar fi oglindit in apele marelui lac.”

Ideea care prinsese contur prin studiu independent, incurajata de unul din profesori, va fi dezvoltata in 1908 in lucrarea de diploma cu titlul: „Studiul unei uzine hidroelectrice la Stejaru - langa Bicz”. Lucrarea ii aduce aprecierea comisiei de evaluare, nota maxima si mentiunea generala “ Mit Auszeichnung bestanden ” (cu distinctie).

Proiectul este structurat in doua mari capitole stabilindu-se schema de amenajare, dimensionarea parametrilor noii investitii, lucrarile necesare executiei avand si aprecieri legate de costuri si rentabilitate.

In forma initiala, la sugestia indrumatorului de proiect, profesorul Ernst Reichel, Dimitrie Leonida avanseaza ideea unui baraj de numai 20 m, ca in ultima sa varianta din 1926 sa propuna o amenajare complexa cu un baraj de 60 m si o schema de lucrari conexe intre care: o uzina la Stejaru, un baraj aval de Carnu la Izvoru Muntelui, un tunel de aductiune pe sub dealul Faraonului, precum si un baraj in amonte la Toance si altul in aval la Vaduri, lucrari pe care le vedea legate intr-o retea de distributie a energiei electrice si totodata in serviciul de canalizare si irigare a regiunilor secetoase din Moldova de sud si Muntenia orientala.

Argumentele pe care se sprijinea proiectul erau :

- debitul mare de apa al Bistritei la Carnu si variatiile in limite destul de largi (39.5 m³/s pana la 150 m³/s medii anuale intre 1919 – 1925)
- panta relativ mare pe care valesa o prezinta de la Brosteni la Pangarati (in total 282 m)
- prezenta unei sectiuni de vale ingusta cu roci mai dure in care se pot incastra baraje in alternanta cu zone largi care favorizeaza acumularea
- bucla pe care Bistrita o face intre Carnu si Pangarati permite o scurtare printr-un tunel de numai 5 km a traseului de 15 km pe albia veche cu obtinerea unei importante caderi
- dispozitia in partea centrala a Moldovei favorabila complexului economic planificat

Odata stabilite debitul si caderea bruta, a calculat puterea instalata a uzinei Stejaru intre 47.500 CP si 152.000 CP, considerand-o ca una dintre cele mai mari centrale din lume la momentul respectiv. Investitia totala de 8 milioane lei pozitiona acest proiect pe unul din primele locuri in lume din punct de vedere al rentabilitatii abordarii si finalizarii lucrarilor.

La terminarea studiilor, desi i s-a oferit un post universitar in Germania, s-a intors in tara, unde ca tanar inginer electroenergetician a contribuit la dezvoltarea serviciilor electrice din Romania.

Dupa 1908 inginerul, si mai apoi profesorul Dimitrie Leonida devenit si director al electrificarii CFR, s-a preocupat continuu de perfectionarea si punerea in practica a proiectului sau de diploma privind amenajarea Bistritei, initiind studii amanuntite si promovand cu orice prilej, in conferinte, in presa, prin articole in reviste de specialitate, ideea realizarii hidrocentralei de la Bicaz.

Dupa terminarea primului razboi mondial, promoveaza intens electrificarea tarii si reia studiile despre Bicaz. In acest sens este trimis de catre Departamentul Industriilor si Comertului in Franta, Elvetia, Italia si Anglia pentru documentare in probleme energetice.

Dupa 1918, Dimitrie Leonida, din partea administratiei CFR, angajeaza pentru studiul geologic al regiunii pe profesorul George Macovei, care isi ia ajutor pe asistentul sau Ion Atanasiu. In contract se prevedea ca cei doi geologi sa petreaca efectiv pe teren campaniile de lucru a doi ani: 1919 si 1920 ceea ce s-a si intamplat. Leonida avea opinia ferma ca pentru proiectarea unei amenajari este necesara cunoasterea si familiarizarea cu cadrul natural si la aceasta se poate ajunge nu numai prin examinarea hartilor ci si prin contact direct si in suficient timp cu regiunea.

In darile de seama ale sedintelor Institutului Geologic din 1923 este publicat studiul geologic pe care cei doi autori l-au intocmit cu acel prilej. El a fost documentul de baza pentru cunoasterea nu numai a regiunii respective ci si a flisului moldovenesc in general.

In 1935 in colectia revistei "Energia", infiintata si sustinuta de Leonida, profesorul George Macovei publica si raportul special pe care l-a depus la Directiunea Electrificarii CFR sub titlul : "Barajul de la Bicaz", raport care pana in anii celui de al doilea razboi mondial a fost considerat satisfacator pentru sustinerea proiectului.

In 1942 Profesorul Leonida se adreseaza pentru obtinerea de date suplimentare profesorului I Ludin din Berlin care recomanda pentru examinare pe teren pe tehnologul H. Ascher din Viena. Cu aceasta ocazie administratia CFR construiește la Carnu, la insistentele profesorului Leonida, o locuinta incapatoare. Aici isi vor avea sediu toate grupele de studiu care au urmat pana la prima ridicare a apelor in 1956 - 1957. H Ascher intreprinde cercetari prin galerii scurte, perpendiculare pe fetele versantilor si puturi in vale, in amplasamentul barajului, la priza, la nodul de presiune si centrala. Un raport provizoriu este depus la administratia CFR.

In paralel Casa Baugrund este angajata pentru executarea de studii seismice in foraje. Pe baza datelor din galerii, puturi, sondaje geofizice se intocmeste un plan al grosimilor depozitelor acoperitoare. Imprejurarile nu au permis finalizarea acestor studii care au fost pastrate in arhiva Dimitrie Leonida

In 1945 apar primele propuneri si studii in favoarea unui Plan de electrificare a Romaniei. Dintre partizanii patetici ai acestui plan - profesorii Dimitrie Leonida, Dorin Pavel, Constantin Dinculescu si Cristea Mateescu, ultimul fiind unul din cei mai buni hidrotehnicieni romani.

Dimitrie Leonida va fi implicat si in activitatea didactica inca din 1908 cand infiinteaza prima Scoala de Electricieni si Mecanici din Romania, la care a predat timp de 44 de ani fara nicio retribuire si unde a format peste 4000 de electricieni. Mai tarziu, intre 1924 - 1941, este profesor la Scoala Politehnica din Timisoara si in perioada 1941- 1945 la Scoala Politehnica din Bucuresti unde preda in premiera cursul de Centrale electrice.

In buna traditie a inginerilor electrotehnici din Romania de pana la 23 august 1944, intre 1908-1913, dupa perioada berlineza, conduce serviciul de electrificare al orasului Bucuresti, centrala Grozavesti si reseaua de tramvaie. Tot in aceasta perioada abordeaza probleme legate de realizarea metroului bucurestean si de construirea unui canal navigabil Arges-Bucuresti-Dunare.

In 1928, ca puternic sustinator al stiintei si tehnicii si al ideii de electrificare a tarii, organizeaza in Parcul Carol I ce-a dintai "Expozitie a Electricitatii" din Romania. Intre 1937-1941 il regasim director la Societatea Generala de Gaz si Electicitate si in perioada urmatoare 1942-1948 devine consilier superior

C.F.R. O lucrare deosebita ce prefigura viitoarele preocupari energetice: "Problema energiei in Romania" o prezinta in cadrul Academiei de Stiinte din Romania in 1942.

In 1909 Dimitrie Leonida a fondat Muzeul Tehnic din Bucuresti punand la dispozitia publicului romanesc una dintre primele expozitii de acest gen din lume, plecand de la premisa ca o astfel de institutie nu trebuie sa fie un simplu depozitar de antichitati, ci trebuie sa exercite asupra vizitatorului o actiune discreta de educatie si informare.

In sprijinul dezvoltarii energetice a tarii, Dimitrie Leonida a contribuit si la infiintarea unei serii de societati: "Energia", care fabrica aparate si masini electrice si care era condusa de ingineri romani, "Faraday" pentru producerea de utilaje electrice si "Prometeu" pentru materiale de constructie.

Specialist vizionar si excelent organizator, Dimitrie Leonida nu a incetat niciun moment sa lupte pentru materializarea proiectelor sale. Dupa cel de-al doilea razboi mondial a participat la elaborarea legislatiei in domeniul energiei si la definitivarea conceptelor privind electrificarea tarii, ca membru in Consiliul Stiintific al Ministerului Energiei Electrice si Industrii Electrotehnice intre anii 1950-1955.

A fost membru al unor institute si societati stiintifice din tara si din strainatate:

- Academia de Stiinte;
- Societatea Gazeta Matematica;
- Institutul Roman de Energie;
- American Institute of Electrical Engineers si al American Associations for the Advancement of Science;
- Royal Society of Arts – Londra;
- Verein Deutscher Engineers.

In 1954, a primit Premiul de Stat clasa I si Premiul de Stat pentru intreaga sa activitate stiintifica si didactica si pentru pregatirea de cadre in domeniul energetic, iar in 1961 Ordinul Muncii clasa I.

Se stinge din viata in 14 martie 1965.

A avut satisfactia ca, spre sfarsitul vietii, sa-si vada visul tineretii implinit. Ca semn de recunostinta, centrala hidroelectrica de pe Bistrita ii poarta azi numele. Iar pentru a aminti de propunerea de construire a unui metrou in capitala Romaniei, una din statiile metroului bucurestean poarta numele Dimitrie Leonida. De asemenea, o serie de institutii de invatamant tehnic ii poarta numele.

Poate nimic nu exprima mai bine viziunea sociala si atitudinea patriotica a profesorului Dimitrie Leonida decat primul articol al unui proiect propriu de lege energetica :

"Izvoarele naturale de energie sint un bun al tuturor locuitorilor tarii. Punerea lor in valoare reprezinta o inarmare pentru munca. Exploatarea si transportul izvoarelor de energie se face numai de stat care urmareste alimentarea cit mai ieftina, cat mai sigura si in conditii egale pentru toti locuitorii si in tot cuprinsul tarii.."