

PETRU BOGDAN (1873-1944) - O VIAȚĂ ÎNCHINATĂ ȘTIINȚEI

Titu-Marius I. Băjenescu, prof. ing.

Elveția

Petru Bogdan și-a făcut apariția în această lume într-o familie de răzeși, în lunca Siretului, din dulcea și liniștita Moldovă. În casa cu numărul 9 din vatra satului Cozmești, comuna Mirosllovești (între Pașcani și Roman, nu departe de Mircești), în noaptea de 29 ianuarie 1873, Ana – soția lui Vasile Bogdan – a dat naștere unui fiu. Din cauza unui viscol cumplit și a zăpezii, mai multă decât își aminteau cei mai bătrâni să fi văzut vreodată, oamenii n-au putut să meargă la Mirosllovești să declare nașterea la primărie decât în ziua de 7 februarie; și atunci au fost nevoiți să scrie în act că *“Petru fiu al domnului Vasile Bogdan, de 33 ani, agricultor, și a doamnei Anica Bogdan, de 24 ani, fără ocupație,”* s-a născut în ziua de 2 februarie (conform legii, declarația trebuia să se facă la cel mult 5 zile după naștere).

În toamna anului 1876, soldați umblă prin sate și-i iau pe tineri la armată, rechiziționează cai, boi, oi, fân, paie. Din sate, cei mulți pleacă *“purtând opinci, suman, ițari...”* dar unii se ascund, dispar prin munți sau stau ziua ascunși prin cotloane de necrezut, iar noaptea ies să-și vadă familia. Aceștia dau mult de lucru autorităților.

Vasile Bogdan este un contingent deja bătrân, are 38 ani și o ușoară infirmitate; face, așadar, parte din *“miliție”*. Ca primar al satului Mirosllovești și al cătunelor care țin de el (Cozmești, de exemplu) are mare răspundere și este tot timpul pe drumuri, uneori în căruță, alteori pe jos. În aprilie 1877 o molimă se abate pe multă lume din sate. Într-o zi, Vasile este silit să alerge pe jos de dimineața până seara, pe o ploaie rece și bogată. Ajuns acasă, cade bolnav de o *“aprinde la plămâni”* și neavând în sat decât leacuri de descântec, moare în ziua de 1 mai, în chinuri sufletești și trupești cumplite. Jalea și nevoia se abat și pe această casă, ca și pe multe altele.

Ana suportă cu greu lovitura. Nu se poate resemna de pierderea omului iubit, stâlpul casei.

Anii trec, Petru Bogdan se duce la școala care se ține în casa pe care un sătean Popescu a lăsat-o satului în acest scop și unde, din 1865, există un învățător plătit de Stat.

Interesul lui Petru, pentru tot ce vede și învață, întrece posibilitățile unei școli de sat. De aceea, moșul Dumitrache – care își dă seama de istețimea copilului – găsește mai potrivit să-l ia să învețe la Târgu Frumos. Și învățătorul Gheorghe

Vlaicu de la școala din Târgu Frumos vede bine toate acestea. Om cu multă experiență, cu simț de răspundere și cu ambiție, își dă bine seama, prin comparație cu sutele de copii pe care i-a îndrumat până acum, că are în față o excepție. De aceea, când – după terminarea celor patru clase obligatorii – se pune problema viitorului, el insistă ca băiatul să meargă la Iași. Și moșul Dumitrache este de părere ca Petru să meargă la Iași, dar el nu vede nici necesitatea, nici posibilitatea să-l dea la liceu, ci la o școală din care să iasă funcționar la poștă, telegrafist.

Vlaicu nu dezarmează; îl pregătește pe copil și la data concursului pleacă cu el la Iași și îl prezintă la examenul de bursă de la Liceul Național. Prezența lui îl încurajează pe copilul intimidat în mijlocul unui număr așa de mare de elevi, profesori, părinți, lume străină, ieșit din mediul lui obișnuit, nedepins cu zgomotul trăsurilor și al căruțelor cu mulți cai, cu încărcături mari, cu strigătele birjarilor și ale negustorilor ambulante.

În fața subiectelor de la teze, Petru își regăsește calmul și judecata, iar în fața profesorilor, la oral, naște în el ambiția să arate că și el cunoaște multe lucruri pe care le-a învățat cu temei. Aceasta îi dă o excitație fericită, o nerăbdare. Frica de concurenții de la oraș l-a părăsit, după ce a văzut că la teze a reușit printre primii. Răspunde cu vioiciune la oral, așteptând noi întrebări. Când i se spune că poate să plece, regretă că a întrerupt tocmai când era mai antrenat. Ajuns afară, sare fericit în brațele lui Vlaicu care este și mai fericit de rezultat.

Se poate spune că din ziua concursului de bursă, Petru a început să-și câștige existența. Cu un al doilea pas ulterior - aducerea familiei la Iași - și-a luat o grea răspundere. Pentru a face față cheltuielilor, începe să dea lecții de matematică, fizică, latină (limbile clasice se învață cu mare seriozitate de către toți elevii, neexistând program diferențiat). Ca preparator are imediat mare căutare; are darul să-i facă pe copii să înțeleagă, găsește explicații cu care îi ajută să treacă peste dificultăți.

Epoca bacalaureatului, cu emoțiile inerente, trece repede și cu succes. Un om care și-a adunat câteva răspunderi, care a învins deja câteva dificultăți, nu-și face dintr-un examen un munte. Este stăpân pe materie și vede repede soluții la probleme. Și apoi, un examen este un obstacol de

învins, este pasionant, este așteptat cu curiozitate și răbdare.

Spirit pozitiv, pasionat de știință, în toamna anului 1891 Petru Bogdan se înscrie la Universitate, la științele fizico-chimice. Greutăți mari se ivesc acum: are nevoie de tot timpul pentru studiu, totuși trebuie să câștige bani pentru a subveni nevoilor familiei.

În această situație, Statul îi întinde mâna, sub forma Școlii Normale Superioare. După un examen, capătă o bursă și intră ca intern în casele din strada Golia.

Viața petrecută în comun timp de trei-patru ani, cu neajunsurile ei – Iașul nu este canalizat, nici electrificat – cursurile urmate în Școală, discuțiile asupra întâmplărilor zilnice ale fiecăruia la facultatea respectivă, nervozitatea inerentă vârstei și obligațiile studiului, creează o legătură puternică între ei, un spirit colectiv. Toți sunt însuflețiți de două mari idealuri naționale: acela de a lupta pentru reunirea românilor într-un singur stat și acela de a ridica, din toate punctele de vedere, țărâtimea.

Plecarea la Berlin marchează pentru Petru Bogdan începutul carierei de savant, canalizarea tuturor posibilităților în domeniul ales, precum și deplinătatea educației culturale în toate direcțiile. Înscriș la doctorat în filozofie la Universitatea din Berlin, este dirijat la al doilea Institut de chimie, la care de puțin timp fusese chemat ca director Van't Hoff. Lucrează sub îndrumarea profesorilor Landolt și Jahn, iar în laboratorul de fizică sub îndrumarea profesorului Warburg.

Sub îndrumarea prof. dr. H. Jahn, în intervalul mai 1899 – iunie 1900, Petru Bogdan își pregătește teza de doctorat intitulată "*Despre numerele de transport ale ionilor*" (Über die Wanderungsgeschwindigkeit der Ionen).

Trebuie să se ocupe de publicarea tezei, de toate formalitățile legate de susținerea lucrării de doctorat și să citească mult pentru a putea răspunde la cele patru materii de "doctorat în filozofie": Chimia, fizica, analiza infinitezimală și istoria filozofiei grecești.

În plus, trebuie să susțină și alte trei "teze" fixate de comisie sub formă de discuție față de trei oponenți. 1. Regula lui Eötvös nu dă posibilitatea determinării ponderii moleculare ale substanțelor lichide. 2. Scăderile solubilităților în apă, la adăugare de electroliți, nu contrazic legile termodinamicii. 3. Gradul de hidroliză al sărurilor neutre în soluții apoase, se cunoaște în prezent doar aproximativ.

La data de 9 februarie 1901, el trece examenul cu deosebită ceremonie, în costumele obligatorii: togă neagră plisată, tocă triunghiulară,

eșarfă de hermină pe umeri. Este declarat reușit cu mențiunea "*Magna cum laude*". Primește multe felicitări de la comisie și camarazi.

În cursul semestrului de vară din 1902 se duce la Leipzig unde, după ce se înscrie la Universitate și depune un angajament-jurământ, urmează cursurile și trece colocviile la: Chimia temperaturilor extreme (profesor Max Bodenstein), Stoechiometrie (profesor R. Luther) și Chimie tehnologică (profesor Rassow). Lucrează în laboratorul de chimie fizică al profesorului Wilhelm Ostwald, pentru care nutrește o vie admirație. Începe o lucrare "*Acțiunea neelectrolitelor asupra tensiunii de vapori a acidului acetic*", lucrare pe care o va termina la Iași, după un an.

Lucrările efectuate la Berlin au trasat direcțiile principale ale activității ulterioare ale viitorului profesor Petru Bogdan.

În intervalul 1902-1911 publică o serie de lucrări din domeniul electrochimiei, în special cu privire la influența neelectroliților asupra proprietăților soluțiilor de electroliți. În acea epocă, cercetările fizico-chimiștilor erau concentrate asupra teoriei lui Arrhenius despre disociația electroliților și a legii lui Datwald pentru gradul de disociere ca funcție de concentrație. Într-o altă lucrare prezintă material experimental pentru verificarea teoriei lui Jahn privind solubilitatea în sisteme cu mai mulți componenți. În aceeași ordine de idei se înscriu și lucrările sale următoare, din anii 1903 și 1904.

Într-o serie de șapte lucrări publicate în intervalul 1905-1911 sunt prezentate determinări îngrijite asupra conductibilității soluțiilor apoase și eterice de HCl și HNO₃. Aici găsim semnalată influența eterului asupra mobilității ionilor acidului azotic, iar pentru soluțiile apoase de HCl, o creștere sensibilă cu concentrația constantei de disociere, în timp ce – conform legii lui Gatwald – ea ar trebui să rămână independentă de concentrație. Asemenea date se însumează la materialul experimental care a pus în evidență discrepanțe în raport cu legea idealizată a lui Ostwald și care au permis, mai târziu, lui P. Debye și E. Hückel să elaboreze bazele teoriei moderne a soluțiilor de electroliți tari. Reconsiderarea legii lui Ostwald, valabilă pentru sisteme ideale, prin urmare în mod riguros numai pentru soluții infinit diluate, s-a putut face abia după un anumit timp, determinat – pe de o parte – de aspectele pozitive ale acestei legi (care introducea totuși o anumită ordine și avea o valoare explicativă), iar – pe de altă parte – de dificultatea obiectivă de a lua în considerație interacțiunile la scară moleculară.

O altă problemă care l-a preocupat toată viața a fost aceea a structurii lichidelor. Începând cu

lucrarea despre polimerizarea lichidelor, publicată în 1904, și terminând cu ultima sa lucrare, publicată în 1943, această problemă a constituit, în permanență, subiectul său de predilecție.

De la început trebuie să subliniem că elaborarea unei teorii corecte a stării lichide a fost - și mai este încă - absolut necesară pentru progresul multor capitole din fizică și din chimia fizică, având - de asemenea - o mare importanță pentru rezolvarea multor probleme de interes practic. Petru Bogdan își începe activitatea științifică în epoca dominată de teoria lui van der Waals și a unor formule empirice care corelau proprietăți ale lichidelor. Mulți cercetători încercau - pe de o parte - să pună de acord aceste formule cu teoria lui van der Waals, iar - pe de altă parte - să obțină informații asupra structurii stării lichide.

Din cele peste 18 lucrări asupra acestui subiect, publicate de Petru Bogdan în diverse reviste din țară și din străinătate (Germania, Franța, Polonia, Italia) se desprinde concepția că lichidele și gazele sunt structurate, că se formează complexe de asociație între molecule. El stăruie în această concepție și încearcă să o demonstreze pe căi variate. Afirmă, cu hotărâre, că polimerizarea moleculelor nu numai că nu contrazice teoria lui van der Waals, prin urmare nu numai că este posibilă, dar este și necesară, pentru a explica proprietățile lichidelor. Judecând retrospectiv, după stadiul actual al cunoștințelor în acest domeniu, putem spune că Petru Bogdan s-a situat pe o poziție progresistă în știință. Teoria lui van der Waals (1875), aplicată mai întâi la gaze și apoi la lichide, a promovat un model nestructurat pentru lichide, considerându-le ca fiind formate din molecule simple, independente, cu o mișcare perfect dezordonată și deosebindu-se de gaze numai prin densitate. Un asemenea model a rămas însă steril pentru dezvoltarea teoriei stării lichide. În prezent, se poate considera ca fundamentală teoria statistică a lichidelor și gazelor la presiuni mari, ambele stări fiind caracterizate printr-o ordine apropiată cu un grad mai mic sau mai mare de dezvoltare. Nu este esențial dacă modelul propus de Petru Bogdan coincide sau nu în detalii cu cele admise azi. Principalul rezultat în această luptă de idei este eliberarea gândirii științifice de exagerări, de forța exercitată de modelele limită, idealizate în cel mai înalt grad.

Pe baza datelor din literatură, Petru Bogdan a căutat, cu febrilitate putem spune, să demonstreze relațiile empirice, să verifice aplicabilitatea lor și să explice dezacordul cu datele experimentale prin ipoteze care retușau mereu modelele structurale propuse de el. De timpuriu a fost recunoscut ca un

susținător al complexelor de asociație în faza lichidă.

Prin lucrările sale științifice, Petru Bogdan este primul român care se afirmă peste hotare în domeniul chimiei fizice. *Nu mai puțin importantă este activitatea sa didactică prin care a pus piatra de temelie la studiul acestei discipline în țara noastră.* În 1906 el ține la Universitatea din Iași primul curs de chimie fizică la noi, iar începând din anul 1921 editează primele cursuri de chimie fizică, puse la dispoziția studenților. Acestea cuprind patru părți: *teoria cinetică, termodinamica, electrochimia și radioactivitatea.* Aceste cursuri tipărite au contribuit în mod substanțial la formarea profesională a multor generații de studenți. Ele se disting printr-un înalt nivel științific care suportă cu cinste comparația pe plan mondial, dar în special prin deosebite calități didactice. Expunerea materialului urmărește, în general, dezvoltarea istorică a acestei ramuri a științelor chimice, iar teoria este însoțită de date experimentale, de descrierea instalațiilor experimentale și de aplicații numerice la probleme de interes practic. În afara acestor cursuri, au mai fost editate lecții de fizică experimentală și un mic volum de analiză volumetrică, un prețios îndreptar pentru lucrările practice de laborator.

La sfârșitul anului 1904, Petru Bogdan se căsătorește cu Elena Păun, absolventă a conservatorului de muzică din Iași, fostă talentată elevă a lui W. Humpel la clasa de pian, fiica parohului de la biserica Barnovschi. Sacrificând fostele ei aspirații de pianistă, le va adopta pe ale soțului și nu le va trăda până la moartea acestuia și nici după moartea lui.

Între 1905-1907, Petru Bogdan - pe lângă catedra de liceu - suplinește și două catedre la Universitate. Tot atunci trece și examenul de docență.

În mai 1905, ministrul Hurmuzescu trimite rectoratului o adresă prin care-l numește pe Petru Bogdan docent în specialitatea "chimie fizică", pe lângă facultatea de științe din Iași. Numirea ca docent îi deschide perspectivele carierei universitare. O ocazie i se ivește imediat, strălucitoare: se anunță concurs pentru ocuparea catedrei de chimie anorganică din București. Candidează Gh. Gh. Longinescu, V. C. Buțureanu și Anton Colorian. În termen legal, se hotărăște și proaspătul docent să candideze. Se înscrie și anexează un memoriu de titluri și lucrări, foarte detaliat și conținând multe explicații și justificări teoretice pentru cercetările întreprinse până atunci. La Memoriu anexează și o caracterizare trimisă de

prof. dr. Hans Jahn de la Berlin care conține măgulitoare aprecieri:

“În timpul relativ lung în care domnul Petru Bogdan a lucrat sub directa mea conducere, mi-am făcut o părere excepțională despre cunoștințele teoretice și posibilitățile experimentale ale domnului Bogdan. Printr-o hărnicie energică și-a însușit în mod egal cunoștințele atât în chimie, cât și în fizică și în matematică”.

Obiectul discuțiilor rafinate care formau permanenta lui preocupare și de a căror importanță enormă era pătruns, este și astăzi de cea mai mare importanță teoretică și practică.

Pentru cei din minister însă, nu prezenta nici un interes.

În noiembrie 1905, convins de inutilitatea dosarului său, Petru Bogdan informează rectoratul, printr-o adresă, că își retrage candidatura.

Ceea ce ar fi fost o tragedie pentru alții, este imbold de lucru vitejesc pentru el. *“Nu-i nimic! În ritm de marș, mergem mai departe! Viața e minunată! Cu cât realizăm mai mult, cu atât avem mai multe satisfacții!”*

În septembrie 1906, ministerul aprobă ținerea unui curs liber de chimie fizică. În decembrie, decanul facultății de științe, P. Bujor, înaintează rectoratului datele relative la cursul predat de domnul doctor Petru Bogdan, docent, planul cursului și lista lucrărilor practice efectuate cu studenții în cursul acestui an școlar. Petru Bogdan anexează un memoriu în care arată că execută 30 lucrări practice, cu aparatele puse la dispoziție prin excesiva amabilitate a domnului profesor Stravolca, arătând programul urmat (valabil și astăzi, în linii mari), *“în laboratorul de fizică moleculară, acustică și optică, aflător sub direcția domnului profesor G. Stravolca”* și adaugă că *“dacă ministerul ar face oarecare sacrificii”*, numărul lucrărilor s-ar putea dubla.

Este locul să arătăm că, în 1906, după lungi discuții, fosta “grupare normaliană”, activată de Constantin Stere - care de trei ani este profesor la Universitate - pune în practică visul de a crea o revistă: *Viața Românească*. Pe afișul care arată pe cei care iau parte la înființarea ei, în colțul din dreapta, apare și fotografia lui Petru Bogdan. Cu toate că nu era om de litere, era considerat ca un om prețios, util pentru înflorirea revistei. Și aceasta se adevărește cu timpul. Sufletul lui entuziast și devotat a fost de mult ajutor revistei, până la mutarea ei la București. Pe lângă că a scris în ea cu asiduitate cronici și articole științifice, s-a ocupat și de socotelile ei, jucând rol de contabil-casier, iar mai târziu de censor.

Pe data de 1 octombrie 1907, Direcția învățământului secundar și superior numește pe domnul Petru Bogdan conferențiar de fizică și chimie biologică la secția de științe naturale, *“post înființat prin bugetul în curs.”* În octombrie 1907, Consiliul facultății îl învoiește pe domnul docent Petru Bogdan să țină și *“un curs liber de teorie cinetică, curs care prezintă un interes deosebit pentru studenți”.*

În 3 octombrie 1908, Consiliul facultății propune ministerului înființare unei catedre de chimie fizică. Raportul motivat este scris de Petru Poni și Anastasie Obregia care arată că disciplina aceasta se predă în multe universități străine, deci devine necesară și universității noastre. Senatul, convocat pe 18 noiembrie, supune la vot cererea domnului docent Petru Bogdan de a face obligatoriu cursul de chimie fizică. Se votează *pentru* în unanimitate și se trimite rezultatul Ministerului.

Ministerul răspunde printr-o adresă, în 9 decembrie 1908, cerând *“elementele doveditoare cerute de articolul 41 din lege: titlurile și meritele docentului, calitatea și însemnătatea cursului în învățământul universitar”*, pentru a se putea pronunța. I se expediază cele cerute și lucrurile rămân aici.

La 1 ianuarie 1913, domnul Petru Bogdan este numit și conferențiar de matematici generale la secția Electrotehnică. Într-adevăr, numai această disciplină n-o predase încă. În mai 1913, decanul facultății de Științe cere ministerului să unifice două laboratoare într-o singură catedră de chimie fizică și analitică. Ministerul însă, în octombrie îl încadrează pe domnul Petru Bogdan ca profesor suplinitor, la catedra de chimie analitică. Cu aceste multiple suplینiri, funcționează Petru Bogdan și în 1914. În noiembrie, decanatul arată într-o adresă activitatea docentului Petru Bogdan între anii 1911-1914: *“Domnul Petru Bogdan este și conferențiar de chimie fizică și profesor suplinitor de chimie analitică, a ținut în anul școlar 1911-1912 14 conferințe de fizică experimentală, 49 conferințe de fizică medicală și 56 conferințe de chimie biologică. În anul școlar 1912-1913: 47 conferințe de chimie fizică și 41 prelegeri de chimie analitică”.*

Facultatea, sub imboldul lui N. Costăchescu, nu dezarmează. Cere din nou formarea unei catedre de chimie fizică și analitică, totul reducându-se doar la schimbarea titlaturii.

În sfârșit, în mai 1915, ministerul trimite rectoratului o adresă: *“Prin decretul din 16 mai 1915, domnul docent Petru Bogdan a fost numit profesor titular conform articolului 81 din lege, la catedra de chimie fizică și analitică, pe lângă facultatea de Științe din Iași”.*

Să calculăm: 1901-1915; paisprezece ani de zbcium, de schimbări de discipline, de luptă amară, fără să aibă o odaie care să fie laboratorul lui, unde să-și pună în execuție lucrările pe care le plănuia. Ce irosire de energie! Ce lipsă de calcul! Să nu se dea posibilitatea unui om, cu atâta bunăvoință, să-și desfășoare activitatea prețioasă, în acești ani de pace!

Petru Bogdan are planuri mari de viitor: vrea să publice cursurile pe care le predă, pentru a da tinerilor posibilitatea să studieze știința în limba lor. Nevoia este mare și se simte și la lucrările de laborator unde studenții sunt obligați să-și traducă dintr-o carte germană sau franceză referatul lucrării curente, așteptându-și rândul la carte.

Trebuie să amintim că în ultimii ani, Petru Bogdan publicase lucrările teoretice “*Über die Polymerisation der Flüssigkeiten*”, “*La vitesse du son dans les liquides*”, “*Contribution à l'étude des corps solides et liquides du point de vue de leur structure moléculaire*”, iar în revista științifică “*V. Adamachi*”, înființată la Iași din inițiativa călduroasă a profesorului Ion Simionescu și cu fonduri obținute de Petru Poni de la Academie, publicase mai multe articole pentru popularizarea științei: “*Razele catodice și razele canal*”, “*Cataliza*”, etc.

În octombrie 1917, Consiliul facultății de științe este de părere să se înceapă cursurile. Cum caloriferul nu funcționează, se cere ministerului să aprobe cumpărarea a 20 sobe de fier și lemne pentru ele. Negăsindu-se atâtea sobe, lucrările practice și unele cursuri se amână pentru luna aprilie 1918. Petru Bogdan ține, totuși, câteva cursuri și demonstrații de fizică și de chimie.

De cum trece iarna, profesorii se agită pentru redeschidere. Se studiază posibilitățile materiale de încălzire a laboratoarelor, de reorganizare a învățământului. Pe data de 10 martie 1918, Petru Bogdan este ales în Senatul universitar.

Semnaraea armistițiului, în martie 1918, aduce renaștere, entuziasm, fericire. Reîncep unele cursuri. La cursurile ținute de Petru Bogdan este o afluență mare. O parte din studenți fiind demobilizați, revin fericiți să asculte știință, “*adevărată știință*”, ca pe un miracol înfăptuit, în care nimeni nu mai credea.

* * *

Format la începutul secolului XX și în perioada primului război mondial, Bogdan și-a dat seama că nu mai era vremea retragerii savantului în turnul său de fildeș, surd la chemările mulțimii năpăstuite, ci timpul în care solidarizarea cu masele populare se impunea ca unică soluție generos

umană. Născut din țărani răzeși, înălțat prin propriile merite la o catedră universitară, profesorul Bogdan nu-și uita obârșia și acționa întotdeauna în favoarea celor umiliți și obidiți și a celor care luptau să salveze demnitatea lor de oameni. În orice împrejurare susținea drepturile personalului ajutător și tehnic din laboratoare și de la atelierul mecanic, ale învățătorilor și ale altor persoane mai puțin îndrăznețe.

În lupta dintre vechi și nou, în curente contrare ale politicii vrăjmașe, în epoca plină de contradicții, de răsturnări și prefaceri în care a trăit, Petru Bogdan a căutat – ca și ceilalți oameni cu dezvoltat simț de răspundere – să mențină o linie de mijloc, o ordine în Universitate.

Era epoca de înflorire a burgheziei, cu înfăptuirile ei considerabile pentru acea vreme, epoca onorabilității învățate de la țările civilizate, epoca de pace în care activaseră în Universitatea din Iași Petru Poni, Grigore Cobălcescu, A. D. Xenopol, N. Culianu, G. Climescu, Dragomir Hurmuzescu, I. Stravolca, I. Rellet ș. a.

Epoca de maturitate a profesorului Bogdan (1905-1944) a fost atât de zbciumată, încât viața nu mai era considerată, pentru cei mai mulți, decât din punctul de vedere al avantajelor personale promovate de politică. Când aceste avantaje erau contrariate, indivizii deveneau dușmănoși, denigrați, calomniați prin presă.

Acum izbucnește adevăratul calvar al stării de pace, a reechilibrării pe baza nevoilor nou ivite – prin eforturi imense. Pentru Petru Bogdan încep ani deosebit de fructuoși.

Lucrează mult la redactarea cursului de chimie fizică, în mai multe volume, pe capitole. Și reușește. În noiembrie 1921 apare tipărită la editura “*Viața Românească*” “*Introducere în studiul chimiei fizice, partea I, Teoria cinetică*” pe hârtie de război și cu figurile în afara textului. Un exemplar din această lucrare se află la muzeul Universității “*Alexandru Ioan Cuza*”.

Multe probleme majore ale Universității sunt trecute acum pe umerii domnului profesor Petru Bogdan. Din martie 1918 a devenit directorul Institutului electrotehnic. Toate consiliile sunt prezidate de el.

O problemă de cea mai înaltă acuitate o constituie ocuparea catedrelor vacante de fizică cu specialiști. Se face apel la unele personalități din Elveția și Franța. Toți răspund, cerând relații cu privire la condițiile materiale. Răspunsurile nu li se par strălucite și refuzul vine repede. Așadar, Petru Bogdan rămâne să suplinească mai departe.

În toamna anului 1923, un grup de absolvenți - care au căpătat recomandări pentru bursa oferită de

statul francez - pleacă la Nancy; printre ei, Tudor Ionescu (care a trecut doctoratul cu Petru Bogdan), Alexandru Cișman (care se dedică studiului undelor electromagnetice), Cezar Parteni (pasionat de electrotehnică), C. Mihul (care face studii de optică). În universitatea din Nancy, nivelul cunoștințelor, interesul pentru lucru, dinamismul bursierilor aduc mereu în discuție pe profesorul care le-a comunicat scânteii din entuziasmul său pentru știință.

Universitatea din Nancy cere lucrările profesorului Petru Bogdan pentru a fi studiate. Profesorii de la Nancy sunt câștigați de entuziasmul lui Petru Bogdan și scriu în raportul respectiv că *“Petru Bogdan face uz de procedee noi și originale”* și că lucrările lui cuprind *“cercetări care contribuie în mod foarte interesant la progresul cunoștințelor noastre asupra constituției materiei”*. Ca atare, Consiliul de facultate propune decernarea titlului de *“Doctor Honoris Causa”* al Universității din Nancy, profesorului de la Iași. Profesorii din Nancy, surprinși de pregătirea acestora în domeniul fizicii, luând cunoștință de lucrările științifice ale profesorului Petru Bogdan și recunoscând în el un om de înaltă valoare științifică, i-au decernat titlul onorific de *“Doctor Honoris Causa”* al Universității din Nancy *“pour rendre hommage à l’activité scientifique de Mr. Petru Bogdan, en même temps qu’à la science roumaine”*.

Sesizată de această onoare, Academia Română a început să cerceteze cu interes meritele profesorului de la Iași și în 1926 l-a ales membru titular.

Vestea decernării acestui titlu îi entuziasmează pe colegi. Consiliul de facultate, apoi Senatul Universității din Iași *“iau cunoștință de deosebita atenție dată de universitatea din Nancy colegului doctor Petru Bogdan căruia, ca omagiu pentru eruditele sale lucrări, i-a conferit titlul de “Doctor Honoris Causa”; considerând această atenție ca o deosebită cinste ce se aduce facultății de Științe, respectiv Universității din Iași”* au hotărât să răspundă imediat foarte călduros universității din Nancy, iar o altă adresă să fie trimisă ministerului instrucțiunii pentru acordarea de valută, astfel încât domnul Bogdan să facă față cheltuielilor de deplasare la Nancy.

Profesorul Petru Bogdan are o altă mare satisfacție când ministerul – prin Casa Școalelor – a decis să înlesnească tipărirea tratatelor de universitate, acordând fonduri. După recomandarea Consiliului facultății de Științe, suma de 50.000 lei se acordă pentru tipărirea cursului de chimie fizică, partea II-a, *“Termodinamica”*. Acesta apare tipărit

în condiții bune, cu un tiraj de 1000 exemplare, la editura *“Viața Românească”*.

Apariția *“Termodinamicii”* este salutăată cu entuziasm în revista *“V. Adamachi”* de Horia Hulubei; darea sa de seamă se termină cu cuvintele: *“Publicând această carte, domnul profesor Petru Bogdan care prin lucrările sale personale a îmbogățit această știință cu un însemnat material teoretic și experimental, care a fost primul ce a introdus chimia fizică în țara noastră, care are o îndelungată și fructuoasă activitate didactică, pretutindeni apreciată, la noi și departe peste hotare, face o operă adevărat utilă, introducând la noi o disciplină imperios necesară oricărui om de știință în ziua de azi”*.

Despre aprecierea științifică și didactică a oamenilor epocii, mai putem aminti faptul că – la insistența profesorului Vasilescu-Karpen – Școala Politehnică din București l-a invitat pe Petru Bogdan să vină ca profesor de chimie fizică, la o catedră care se va înființa pentru el. Oferta aceasta a rămas deschisă doi-trei ani la rând, fără ca Petru Bogdan să se poată hotărî.

O frumoasă caracterizare științifică a acestei epoci o face Teofil Vescan în 1956, în conferința *“Rolul Academiei Române în dezvoltarea științelor fizice în patria noastră”*: *“Petru Bogdan a fost la Iași un mare animator care a fost multă vreme, pe când suplinea la Iași catedra de fizică experimentală, și sufletul cercetărilor din domeniul fizicii, cu atitudine democratică largă, cu multă înțelegere pentru tineretul universitar, purtându-le o grijă părintească, ca profesor și rector, decan și director al Căminelor studențești din Iași. Dacă cercetările de fizică au luat un avânt deosebit în primul deceniu al secolului nostru la Iași, datorită lui Dragomir Hurmuzescu, ele au luat o dezvoltare și mai mare în al doilea și al treilea deceniu, datorită activității profesorului Petru Bogdan care – la momentul potrivit – a știut să aleagă și elementele cele mai valoroase, pe profesorul Ștefan Procopiu și pe profesorul Th. V. Ionescu, pentru desăvârșirea acestei opere, îndemnând apoi și pe alții să se specializeze în fizică, după cum el însuși fusese îndemnat, pe vremuri, de Petru Poni să se ocupe de chimia fizică, nereprezentată atunci în țara noastră”*.

Curajos în acțiunile sale, el nu a ezitat să reziste huliganismului, chiar dacă prin aceasta își primejduia propria sa persoană. Și a plătit scump această atitudine. Nu a fost omorât ca Traian Bratu, Nicolae Iorga ș. a., dar a fost scos din activitate în 1940, pensionat înainte de vreme, adică ucis moralmente.

Petru Bogdan a fost un neobosit muncitor, un om util și în același timp un om încântător care a potolit multe revolte, a aplanat multe conflicte, a descrețit multe frunți, a secăt multe lacrimi, a determinat succesul multor cariere, cu glumă și cu cântec; chiar dacă uneori se stropșea și amenința sau izbucnea într-o furie de trăsnet. Oricum ar fi reacționat însă, în situațiile încordate creaa o diversiune, deschidea o perspectivă. A fost un om serios, dar seriozitatea îi era îmbrăcată într-o formă armonioasă, populară sau civilizată, captivantă.

Natura îi fusese împlânzită de educația excepțională pe care i-o făcuse școala de toate gradele prin care trecuse, precum și de faptul că era șeful unei familii numeroase.

A fost un element pe care educația și nevoia îl modelaseră ca pe o mașină care lucra perfect; era sobru, ușor de satisfăcut în viața zilnică, cu condiția să aibă un material de prelucrat, o activitate de dus la bun sfârșit.

Pentru educația lui, Statul investise sub formă de burse pentru învățatură, un capital. Prin activitatea sa creatoare, el a redat Statului însutit și înmiit acest capital, sub formă de valori practice și spirituale.

De o probitate neabătută, Petru Bogdan a lucrat toată viața să păstreze și să crească, prin muncă neîntreruptă, moștenirea culturală lăsată de înaintași. În orice domeniu a lucrat, ceva s-a clădit.

Putem să-l definim pe Petru Bogdan ca pe un om de o energie puțin obișnuită, în care s-au întâlnit gândirea activă și realizarea practică. El a fost prezent în actualitate, cu toate talentele sale puse în slujba celor mulți, luptând să impună binele, așa cum îl înțelegea el, progresist, pe planuri multiple și variate.

Apariția lui în știința românească a fost pregătită cu grijă de înaintașii săi în domeniul științelor fizico-chimice. El poate fi socotit în mod egal ca elev al lui Petru Poni și al lui Anastasie Obregia, profesori de chimie la Universitatea din Iași, după cum poate fi considerat ca elevul lui Dragomir Hurmuzescu, profesorul de fizică care l-a apreciat ca element valoros și l-a utilizat în tinerețe drept conservator al Cabinetului de fizică sau suplinitor al catedrei de căldură și electricitate și, mai târziu, ca prețios colaborator la înființarea Institutului Electrotehnic Iași.

Adevărata sa structură de savant i-a format-o însă conjunctura favorabilă de la Berlin și Leipzig – unde a lucrat din 1898 până în 1902: la Berlin, în al doilea Institut de Chimie al lui Van't Hoff, sub conducerea profesorului H. Jahn, și în laboratorul de fizică al profesorului Warburg, iar la Leipzig, în laboratorul profesorului Wilhelm Ostwald.

Acolo, la adăpost de grijile vieții, Petru Bogdan și-a consacrat timpul audierii cursurilor și lucrului în laborator. Și-a concentrat întreaga atenție studiului teoriilor introduse de Svante Arrhenius în domeniul nou al electrochimiei (care punea probleme și începea să se dezvolte ca metodă de cercetare), teoriei cinetice (care prin ipotezele sale conducea zilnic la cunoștințe noi privind structura materiei), termodinamicii care – pe altă cale – confirma aceste cunoștințe, precum și radioactivității recent descoperite.

Nu numai atât. El este pus să dovedească practic, prin măsurători electrochimice, ipoteze noi: viteza diferită a ionilor, transportul de electricitate, influența electroliților sau a neelectroliților asupra disociației, ș. a.

Deoarece se afirmă ca experimentator de precizie, rezultatele lui sunt așteptate, interpretate și trecute în tratatele clasice și în tabelele de constante. La Berlin, Petru Bogdan s-a găsit așadar în centrul ideilor care revoluționau știința, idei pe care și le-a însușit rapid și perfect rațional și pe care le-a folosit și îmbogățit cu propria-i gândire, în cursul vieții.

Înzestrat cu discernământ rafinat și pasibil de entuziasm într-un grad întâlnit la adevărații savanți temperamental, el și-ar fi trăit viața spirituală la acest înalt nivel mondial, dacă nu ar fi intervenit cataclismul din 1914-1918 și, mai ales, dacă revenit în țara sa, nu s-ar fi găsit la o mie de leghe depărtare de preocupările majorității contemporanilor.

Fire activă și optimistă, el a oferit ca punte acestora toată priceperea și puterea lui de muncă, pentru a-i ridica până la concepțiile științei actuale (și aici se relevă meritele sale didactice, dezvoltate de conștiința lui de om care trăiește între oameni, puse în slujba poporului, cu mare generozitate).

Conștient de valoarea științei înaintate, Petru Bogdan a fost, pentru istoria științei române "the right man, in the right place", adică tocmai omul care trebuia să primească, să aducă și să introducă cele mai noi vederi în țară, să-și aprindă făclia de la focul sacru și să-i împrăștie lumina asupra oamenilor de pe petecul lui de pământ național. Văzut acum, de departe, în timp, se poate spune că programul lui complex era: omenie, știință, cultură, educație.

Cu toate că n-a găsit înțelegere decât la puțini dintre intelectualii vremii și cu toate că a fost promovat foarte târziu ca profesor universitar și recunoscut ca savant, el nu s-a descurajat ci a lucrat cu o răbdare demnă de un mare țel, convins că munca lui nu e zadarnică și că trebuie să dea roade. Opera lui se compune dintr-o primă parte de lucrări experimentale (determinări în domeniul electrochimiei, studii ale soluțiilor de electroliți), o a

doua parte de speculații teoretice în domeniul teoriei cinetice, a termodinamicii, a fenomenelor de suprafață, a polimerizării moleculelor de lichide, a structurii solidelor ș. a.; o a treia parte de lucrări didactice menite să popularizeze, să facă accesibile marii majorități a specialiștilor din țară, domeniile noi ale științei de înalt nivel care constituiau chimia fizică; și din a patra parte, cu articole de popularizare a științei pe înțelesul nespecialiștilor, articole istorice, omagiale, necrologe, discursuri, recenzii, etc.

Ca profesor, s-a ilustrat printr-o metodă vie de predare, prin claritate, inventând demonstrații noi, mai accesibile pentru toate mințile, prin dorința vie de a promova tineretul în care observa scânteii de inteligență.

Ambiția pe care o nutrise în tinerețe pentru ridicarea, din toate punctele de vedere, a propriei sale persoane, a nutrit-o mai târziu pentru ridicarea tinerilor care-i erau încredințați pentru educare spre un nivel înalt de conștiință, de cultură și de tehnică; prin aceasta el a fost un luptător înaintat.

Ca academician, Petru Bogdan a fost activ, viu, cu dorința de a executa perfect toate sarcinile care i se încredințau, atât în țară cât și în străinătate, lucrând cu un entuziasm molipsitor, cu un optimism demn de cauze mari.

Ca om, a răspuns la toate chemările țării, considerând cu seriozitate imperativul vremii, ori de câte ori a fost nevoie, renunțând la toate tendințele egoiste în favoarea celor obștești.

Între anii 1916-1918 a lucrat ca director al spitatelor Crucii Roșii din Iași, ocupându-se efectiv de administrația lor, muncind cu râvnă și pricepere la aprovizionarea lor, la bunul lor mers.

După primul război mondial, Universitatea avea nevoie de energii care s-o ridice, să-i aducă ordine în starea materială, să rezolve probleme administrative de primă importanță. Tot atunci, în afară de cursul de chimie fizică și în afară de suplینirea catedrei de Căldură și Electricitate care nu avea titular, a devenit necesar să se ocupe de catedra de "Fizică moleculară, Mecanică, Acustică și Optică" al cărui titular, profesorul I. Stravolca, murise.

Cum secțiile de științe aplicate ale facultății de științe nu mai aveau nici direcție, nici organizație, Petru Bogdan a trebuit să le conducă în calitate de suplینitor în intervalul 1917-1918; în intervalul 1918-1925 ca director al Institutului Electrotehnic, el a fost continuatorul modest al operei începute de profesorul Dragomir Hurmuzescu și susținătorul fierbinte al ideii – deseori exprimată de profesorii facultății de științe –

a transformării secțiilor de științe aplicate în facultăți tehnice, de sine stătătoare.

Timp de mai mulți ani, întreaga administrație a Universității a căzut în sarcina lui. Când vroia să se retragă, Senatul Universității îi făcea imediat o rugămintă scrisă, să mai continue până la sfârșitul anului școlar sau până la începutul celuiilalt....

Recunoscut pentru operativitatea sa, pentru găsirea de soluții optime, pentru energia sa, a fost ales decan al facultății de științe, membru în Senatul universitar, membru în comisia de judecată a corpului didactic universitar și secundar și – în mai multe rânduri – rectorul Universității.

Ca rector, în acea epocă, se ocupa de toate problemele de planificare, de finanțe și de gospodărie privitor la Universitate și facultățile de medicină, de agronomie, de teologie (înființată în 1926) și, mai târziu, și de facultățile tehnice: Chimie industrială și electrotehnică, precum și de cămine și cantine, cât și de biblioteca Universității.

Printre alte acțiuni pe care le-a urmărit cu toată pasiunea în această calitate, a fost și clădirea anexei Universității, a aripei noi care să servească facultăților de litere și drept și unor secții ale facultății de științe.

Încă din 1923 existau speranțe că se vor căpăta fonduri pentru clădirea în Iași a unui Institut de chimie fizică și tehnologică, după modelul celor din apus.

Starea de înapoiere a țării în privința industriei și a tehnicii era alarmantă și trebuia remediată. Datoria fiecăruia era să lupte pentru aceasta, împotriva frivolității și a corupției care domneau. "Nu ne îndoim un moment – spunea el profetic – că Românii, un popor vioi și inteligent, vor reuși să-și asimileze și tehnica industrială și să realizeze organizarea industriei și tehnica industrială și să realizeze organizarea industriei și a comerțului".

Luați aminte, în mod special, la strădania lui Petru Bogdan de a înlesni la cât mai mulți tineri învățătura, pentru ca să se asigure o creștere a moștenirii culturale lăsată nouă de venerații noștri cărturari, înțelegând că tot omul, atunci când devine matur, are datoria să-și pună toate puterile lui în slujba și propășirea Statului.

Vă veți da seama că el a contribuit la efectuarea unui salt, îndemnând ca responsabilitatea care revenea atunci numai câtorva oameni muncitori, să fie dusă mai departe de mulți, mereu mai mulți.

În același timp, luați pildă și de la atitudinea lui față de muncă, de felul de a învinge greutățile, de dragostea și de bucuria de care era cuprins când se

facea apel la cunoștințele sau posibilitățile lui, în orice domeniu de activitate.

Și nu uitați că oamenii erau atunci lăsați să se zbată singuri în greutate, înfruntând de multe ori alți oameni care luptau pentru idealuri opuse și care uneori predominau ca forță, făcând ca societatea să sufere întâzieri mari în îndeplinirea progresului adevărat. Și înțelege că tocmai fondul de greutate întâmpinate de Petru Bogdan în viață, constituie măreția izbânzii lui ca profesor, ca savant și ca om.

După ce fusese ales *membreu activ al Academiei Române*, Petru Bogdan a fost de mai multe ori invitat să se mute la București, ca profesor la Școala Politehnică. El însă a refuzat să părăsească Universitatea care avea nevoie de priceperea și energia lui. Cum ar fi putut să plece, când fusese de atâtea ori tovarăș de suferință cu ieșenii din Universitate, la plecarea unor profesori de valoare la București?

Prea de multe ori se asociase la protestele Senatului universitar în contra acestei nedreptăți care se făcea Iașului în vremea aceea, de a i se lua elementele cele mai bune, ca să nu sufere Universitatea din București.

Plecarea lui din Iași ar fi fost o trădare a tot ce cinstise până atunci.

Ieșenism? Da, ieșenism conștient, cald patriotism. Admițând acest lucru, se poate oricine întreba: Petru Bogdan a fost o valoare locală? La aceasta se răspunde fără ezitare, NU.

Petru Bogdan ar fi fost pentru știința română, tot Petru Bogdan, oriunde ar fi activat. Opera lui însă ar fi fost, poate, mai puțin serioasă, mai mică, dacă el ar fi părăsit orașul liniștit al cugetării, pentru altul mai zgomotos care i-ar fi tulburat în minte simbolurile și formulele cu care jongla în nenumărate feluri și care constituiau realitățile lui, așa cum – pe alte planuri – erau realități socotelile Universității, sau ale Căminelor, sau ale revistei “V. Adamachi”, sau ale familiei.

Ca om, ar fi fost obligat să facă concesii, să abdice de la multe poziții în care a depășit rutina rupând cu trecutul, să renunțe la personalitatea lui, să se dizolve parțial în mediu. Și apoi, firea lui paternică creștea când avea pe cineva de protejat, din cei tineri, din cei umili, din ieșeni - cu alte cuvinte. Trebuia să-i încurajeze, să-i ridice, să-i poarte cu el, așa cum își purta copiii încercând să le dea impuls în viață.

Consecvent cu sine însuși a fost Petru Bogdan și în lucrările teoretice gândite de el. Urmărind cu pasiune problemele de chimie fizică ale epocii, le prelucra mereu, trecând după un număr de ani la o variantă, căutând o nouă demonstrație care să fie mai clară, mai abilă.

Gândirea lui, la fel cu o gândire melodică, a căutat mereu să se găsească, să se compenseze, să se întregească, să se determine, reușind în 1933 să exprime mai convingător ceea ce exprimase în 1913, iar în 1943, mai bine decât în 1933. Și când reușea ca pe mai multe căi să ajungă la același rezultat și să așeze pe coloane câteva serii de determinări concordante, încântarea lui nu cunoștea margini. În aceste lucrări el nu putea să nu-și arate mulțumirea de a fi găsit o idee “admirabilă”, “splendidă” la autorii preferați: Ostwald, Nernst, Van der Waals, Perrin, de Broglie, ș. a.

Dorința lui fierbinte de înnoire și progres, s-a împletit la Petru Bogdan cu principala caracteristică a vieții și activității sale: atitudinea față de muncă. A iubit și a respectat munca mai mult ca pe orice, considerând-o ca pe o datorie și o necesitate.

Ca decan al facultății de științe și rector al Universității din Iași, a depus o bogată și fructuoasă activitate administrativă și organizatorică, dominate de un dinamism și vioiciune ce rar pot fi întâlnite. Grija principală a lui Bogdan ca rector și ca decan era asigurarea unor condiții materiale adecvate pentru desfășurarea învățământului și ajutorarea cât mai largă a studenților lipsiți de mijloace materiale, dar doritori de a învăța. Sunt cunoscute străduințele sale neîntrerupte pentru alocarea de fonduri necesare laboratoarelor, seminariilor, bibliotecilor și pentru extinderea construcției vechii universități care devenise neîncăpătoare. Ca director al Căminelor studențești, Petru Bogdan a desfășurat o activitate neobosită pentru îmbunătățirea condițiilor materiale de viață ale studenților.

El a fost un luptător perseverent pentru crearea și dezvoltarea învățământului tehnic în Moldova.

Satisfacția lui de a vedea înființându-se Institutul Politehnic din Iași a fost exprimată cu toată vigoarea în discursul pe care l-a rostit în calitate de prorector, cu ocazia deschiderii anului școlar universitar 1937-1938.

Stăpânindu-și cu greu bucuria și entuziasmul, el declara cu o legitimă mândrie în fața unei numeroase asistențe: “Vechiul deziderat de mai bine de 100 ani de a avea un învățământ aplicat a cărui necesitate nimeni nu o poate tăgădui, s-a realizat”.

Personalitatea lui Petru Bogdan se întregește și prin latura profund umană care l-a caracterizat. A fost un apărător și un permanent ocrotitor al celor timizi și al celor descurajați, iar pentru ajutorarea celor prigonți sau asupriți era gata să facă orice sacrificii. Este locul să amintim că Petru Bogdan a dat dovadă, în nenumărate ocazii, de o activitate extrem de curajoasă, în special atunci când era vorba

de apărarea luptătorilor pentru progres, dreptate și o viață mai bună.

Cu riscul propriei sale vieți a intervenit de nenumărate ori, în calitatea sa de rector, pentru a bara și preîntâmpina desfășurarea în Universitate a unor acțiuni naționaliste, șovine, de dezordine, izvorâte din uneltirile meschine ale partidelor politice care dezbinau și ațâțau studenții între ei.

Dorința lui pentru progres și bună stare a îmbinat-o armonios cu un fierbinte patriotism. El iubea patria cu bogățiile și frumusețile, cu natura și cântecele ei, al căror admirator pasionat a rămas toată viața. Se poate afirma că tot ce a făcut și a creat, toată strădania lui în decurs de aproape cinci decenii, totul a fost cultivat și dezvoltat pe un fond neclintit de patriotism.

Petru Bogdan a fost un pasionat admirator al naturii; îi plăceau extrem de mult excursiile în care antrena un mare număr de colaboratori, prieteni și chiar pe străinii veniți în țară, cu ocazia congreselor și a reuniunilor științifice.

Muzica și – în special – cântecele populare îi ofereau momentele cele mai recreatoare și liniștitoare. Cântecul și buna dispoziție îl întovărășeau pe Petru Bogdan chiar în cele mai încordate momente ale vieții sale.

Petru Bogdan nu a încetat nici un moment să fie vesel și încrezător în realizarea năzuințelor și idealurilor pe care le-a nutrit toată viața.

Opera lui Petru Bogdan și tot ce ne-a lăsat el, cu mărinimia și umanismul care îl caracterizau, rămân o contribuție importantă la tezaurul științific și cultural al țării noastre.

Pentru foștii săi elevi, eminenți oameni de știință care strălucesc pe firmamentul științei românești, (Horia Hulubei, Radu Cernătescu, Th. V. Ionescu, Raluca Ripan, Alexandru Cișman, Cezar Parteni, C. Mihul, Vasile Ababi, Nicolae Șchiopu și mulți alții), ca și pentru urmașii lor, este o mare fericire de a se ști și considera demni continuatori ai unei opere începută cu atâta trudă, acum mai bine de 113 ani de către înaintașul lor, Petru Bogdan.

Academia Română și învățământul superior din Iași sunt mândre de a fi avut printre membrii și profesorii lor pe Petru Bogdan, întemeietorul învățământului universitar de chimie fizică din țara noastră.

* * *

După mai bine de șapte decenii de la încetarea din viață a lui Petru Bogdan, noi avem satisfacția să constatăm că producția sa științifică rezistă vremii. Viața lui Petru Bogdan s-a contopit cu viața școlii, strădaniile sale au avut rădăcini adânci în dragostea pentru poporul nostru, pentru

țineret; munca lui a fost dăruită cu pasiune cauzei progresului științelor în patria noastră.

Academicianul profesor Petru Bogdan este întemeietorul școlii de chimie fizică din România. El a adus faimă științei românești iar o mare parte din cadrele universitare - atât de chimie fizică, cât și de fizică din țara noastră - a crescut la lumina îndrumării sale, susținute fiind în promovarea lor cu o mare principialitate și cu căldura unui suflet de o excepțională distincție.

Cu o modestie exemplară și cu o stăruință de admirat - a adus mari servicii științei românești, Universității din Iași, Academiei Române, Fundațiilor științifice pe care le-a condus cu sacrificiul neprecupețit de sine, până la ultima clipă a vieții sale. Pentru a veni în ajutorul studenților săi dragi, Petru Bogdan a tipărit, în condiții deosebit de grele, în 1924, unul dintre primele tratate de electrochimie, punând știința românească la nivelul celei din țările de veche tradiție științifică.

Studiile sale relative la numerele de transport, la disociația electrolitică, limita la presiune din interiorul lichidelor, ca și cele ce privesc viteza sunetului și căldura de evaporare sau elaborarea teoriei asociațiilor moleculare, reprezintă admirabile cuceriri ale științei moderne.