

1

Dr. III
13068

ȘCOALA POLITECNICĂ DIN TIMIȘOARA

ZECE ANI DE EXISTENȚĂ

(OCTOMBRIE 1920 — OCTOMBRIE 1930)

DE

VICTOR VÂLCOVICI
RECTORUL ȘCOALEI



BIBLIOTECA CENTRALĂ
A REGIUNII BANAT

„TIPOGRAFIA ROMANEASCA” TIMIȘOARA

378 (498.5 - Tunis)
Tunis France

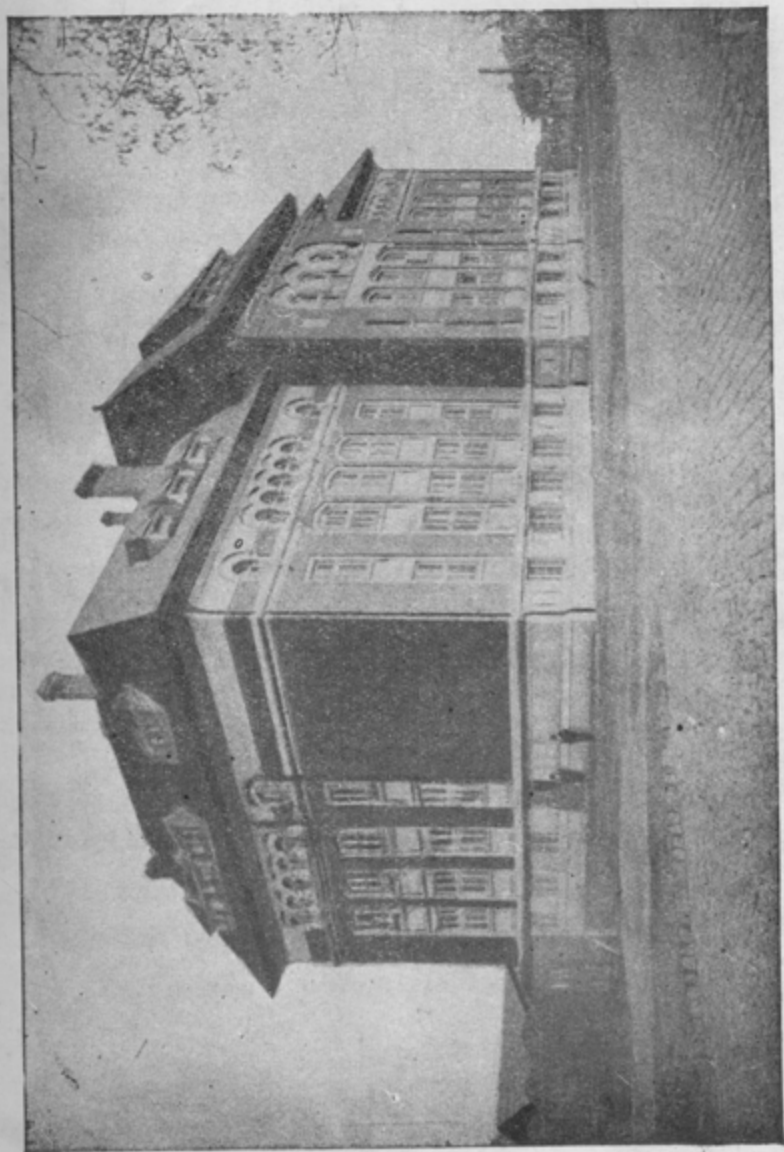
EXCELSIOR DE EXISTE

LOCOWARE 1910 - OCTOBER 1930

VICTOR VACCINO
RESTAURANT



D 11 13068



Pavilionul Mecanic.

316.398

Cuvânt înainte.

Școala politectică din Timișoara împlinește zece ani de existență.

Se cuvine ca acest rod al hărniciei românești să fie pus în adevărata lumină, prin povestirea obiectivă a împrejurărilor în care s'a plămădit. Căci această instituție de învățământ tehnic, marchează o reușită acolo unde străduințele fostului imperiu austro-ungar au avut un rezultat nul. Ani de zile de a rândul, pătrunși de importanța rolului politic și economic pe care o astfel de Școală timișoreană l-ar putea avea, conducătorii poporului maghiar s'au muncit să înființeze Școala politectică din Timișoara. Și nu au reușit.

Patriotismul și priceperea conducătorilor români au găsit calea înfăptuirii, la doi ani după Unire. S'a înființat astfel o instituție viabilă care a dat până azi vieții economice din țară, 300 de ingineri cu putere de fecundare controlată și atestată de cei în drept.

Timișoara, 5 Octombrie 1930.

Notițe istorice.

Ideia înființării unei școale de învățământ superior în Timișoara se agita încă de prin anul 1900 din timpul stăpânirii monarhiei austro-ungare.

La început, aspirațiile orașului Timișoara sunt îndreptate înspre crearea unei Academii de Drept. Mai târziu însă dorința timișorenilor se precizează prin cuvântul primarului care în ședința consiliului municipal din 26 Noembrie 1906 propune și susține înființarea unei Școale politecnice. În aceeași ședință se hotărăște redactarea unui memoriu, pentru a fi înaintat guvernului maghiar, susținând punctul de vedere al primarului.

La începutul anului următor — 1907, — Primăria Municipiului Timișoara înaintază Ministrului ungar al Instrucțiunii, conțelui **Albert Apponyi**, memoriul preconizat de consiliu, în care se susține înființarea Școalei politecnice în Timișoara cu 44 de puncte. Ele se grupează în jurul a trei categorii de argumente:

a) **economice** întrucât această bogată regiune a monarhiei este indicată pentru dezvoltarea unei școale ingineresti;

b) **culturale** întrucât Școala politehnică din Timișoara ar fi un focar de cultură într-o regiune lipsită și setoasă de înaltă învățătură;

c) **politice** cu referire la perspectiva accelerării procesului de maghiarizare a minorităților din partea meridională a Ungariei, unde limba și cultura maghiară sunt slab reprezentate.

Abia în 1911 Ministrul ungar al Instrucției, contele **Ioan Zichy**, supune parlamentului ungar un proiect de lege prin care cere votarea a 50.000 de coroane în vederea înființării unei Școale politecnice în Timișoara. Intenția Ministrului ungar însă nu se realizează.

Puțin după aceea, la 29 Aprilie 1912, consiliul Municipal al Timișoarei hotărăște a se adresa unui specialist, dlui **Dr. Kornel Zelovich**, profesor la Școala politehnică din Budapesta cu rugămintea de a-i arăta calea ce trebuie urmată pentru înființarea Școalei.

Profesorul **Zelovich** înaintază Primăriei orașului Timișoara un memoriu, în ziua de 29 Iunie 1914, prin care susține, cu argumente serioase, științific dezvoltate, necesitatea înființării unei Școale politecnice în Timișoara.

Municipiul Timișoara se folosește de acest memoriu abia în anul 1916. Consiliul municipiului, în ședința din 26 Iunie din acel an, reia firul chestiunii înființării Școalei politecnice întrerupt din cauza războiului și decide să se facă din nou o intervenție la Ministerul Instrucțiunii, ceea ce se și execută prin memoriul municipiului din 11 Iulie 1916. În acest memoriu se caută a se demonstra că războiul nu ar trebui să pună obstacole în calea înființării Școalei politecnice.

Urmarea acestei intervenții a fost că Ministrul ungar al Instrucțiunii invită Rectoratul școalei politecnice din Budapesta să-și dea avizul. Consiliul profesoral al acelei școale delegă atunci o comisie compusă din nouă profesori ai școalei sub președinția Rectorului, **Dr. Kürschak Iosif**, pentru a studia problema pusă. Această comisiune își încheie lucrările în Februarie 1917 printr'un referat adresat Ministerului, în care pe baza argumentelor din memoriul Dlui Profesor **Zelovich** se conchide la necesitatea înființării unei a doua Școale politecnice în Ungaria. Locul cel mai potrivit peste această nouă Școală ar fi Timișoara, care putea deveni astfel un punct de sprijin al expansiunii economice a Ungariei în Balcani, prin exportul capacităților tehnice create în Școala din Timișoara.

Cheltuielile de clădire sunt estimate de comisiune la suma de 10,000.000 coroane, în afară de teren.

Aceleași concluziuni le formulează și „**Uniunea inginerilor din Ungaria**“, fiind provocată a-și da părerea de către Municipiul Timișoara, prin adresa din 6 Iulie 1917.

Guvernul ungar se decide în fine să înființeze Școala.

Ministrul ungar al Instrucțiunii, contele **Albert Apponyi** invită Municipiul Timișoarei, la 16 Noembrie 1917, să-și trimită delegați la Budapesta pentru ca în ziua de 23 Noembrie să ia parte la discuția unui proiect de înființare a Școalei.

Ședința se ține în ziua fixată, la Budapesta, sub președinția Ministrului **Apponyi**. În această ședință Municipiul Timișoara prin delegații săi se angajează la următoarele sacrificii în vederea înființării Școalei:

1. Cedarea în mod gratuit a unui teren pentru clădire, în întindere de opt hectare, pe malul stâng al Begheului, teren care se află azi în posesia Școalei politecnice. Valoarea acestui teren o prețuiește comisiunea la 1,204.000 coroane.

2. Municipiul se angajează ca sacrificând suma de 600.000 coroane să amenajeze clădirea unei școale existente sau a unei cazărmi, potrivit nevoilor unei Școale politecnice, pentru ca aceasta să poată funcționa chiar în anul școlar 1918/19 cu anii I și II.

3. Municipiul mai sacrifică suma de 500.000 coroane pentru amenajarea Școalei comerciale în vederea anilor III și IV dacă între timp programul de clădiri nu este destul de avansat.

4. Pentru începerea clădirii Școalei politecnice Municipiul contribuie cu 2.000.000 coroane, bani numerar.

5. Municipiul se angajează a cumpăra pentru nevoite Școalei casarma **Franz Ioseph** (actuala școală militară) în valoare de 400.000 coroane.

6. Pentru nivelarea drumurilor, iluminat precum și pentru înfrumusețarea locului unde urmează a se clădi Școala, municipiul contribuie cu suma de 650.000 coroane.

7. Municipiul se angajează să îngrijească și de locuințe moderne pentru profesori, să amenajeze un internat modern pentru studenți, pregătindu-le acestora o viață socială plăcută și atrăgătoare.

Planul înființării unei Școale politecnice în Timișoara intră, cu angajamentele luate în această ședință, în domeniul realizărilor imediate. Survine însă revoluția ungară din 1918 care întrerupe brusc firul năzuințelor de înființare a școalei.

* * *

În anul 1919 sub imperiul român, ideea aceasta este reluată sub impulsul marelui și înțeleptului patriot **Emanoil Ungureanu** care vedea în înființarea unui focar de cultură tehnică superioară în inima Banatului, întărirea Românismului. Pătruns de însemnătatea unei atare Școale și de acord cu **Emanoil Ungureanu**, Dl Ing. **Stan Vidrighin**, pe atunci primar al orașului Timișoara, susține cu căldură în consiliul comunal înființarea Școalei, idee la care se raliază întreg consiliul. În urma acestei ședințe, la 27 Febr. 1920, Dl **Vidrighin** adresează un raport resortului Cultelor al Consiliului dirigent din Cluj. Iată copia acestui important raport:

Adresa

Primăriei orașului Timișoara.

Către Ministerul instrucțiunii și al cultelor în chestiunea înființării unei Politecnice în Timișoara.

DOMNULE MINISTRU !

Problema înființării unei politecnice în Timișoara a preocupat mult, în trecutul apropiat, cercurile conducătoare ale acestui oraș.

Dar în măsură tot atât de mare s'au interesat și guvernele maghiare de această problemă, de o însemnată capitală.

Războiul a fost o mare și hotăritoare piedecă în calea înființării acestei instituții. Prelungirea lui, și înfrângerea dușmanilor noștri a zădărnicit aducerea la îndeplinire a ideii și a planurilor deja temeinic pregătite, și n'a permis, ca fostul stat maghiar să-și creieze un nou și puternic focar de propagare a spiritului și culturii ungurești.

Dar e rândul nostru acum, ca — după prăbușirea statului maghiar — să reluăm firul întrerupt al acestei afaceri, și să facem toate eforturile, ca planul ridicării politecnice în Timișoara, să-l realizăm noi, spre folosul poporului și al statului român.

Pentru a demonstra însemnătatea deosebită a cauzei, ne luăm voie a arăta pe scurt motivele de ordin diferit, cari au determinat pe antecesorii noștri să lucreze pentru ridicarea unei politecnice în Timișoara.

Într'un memoriu al său, adresat ministerului ungar în 1907, comuna a desfășurat argumentele și motivele, în temeiul cărora insista pentru ridicarea tehnicei aici; aceste argumente le rezumăm în următoarele.

1. Orașul și-a considerat de o datorie a politice de stat, să ridice această instituție, cu ajutorul căreia să poată contribui la asigurarea intereselor specific ungurești în părțile Banatului, a cărui populațiune, în majoritate covârșitoare nemaghiară, era un mare pericol tocmai pentru aceste interese. Cu o școală superioară de calibrul unei politecnice, s'a ținut la propagarea culturii maghiare în straturi cât mai largi și la absorbțiunea elementelor intelectuale ale nemaghiarilor. Orașul Timișoara a reputat pe acest teren un mare succes când, în cursul unui jumătate de secol, a putut produce rezultatul, ca 74,5% a populațiunii sale, să vorbească și să folosească limba maghiară.

2. Faptul, că în întregul întins al Banatului n'a existat nici o facultate de știință (laică), încă a fost folosit de argument.

3. Un motiv puternic întru sprijinirea tezei de a avea tehnica, a fost accentuarea existenței unei mari industrii de fabrică și a diferitelor meserii înfloritoare. S'a atras atențiunea fostei stăpâniri asupra marilor întreprinderi de fier și oțel asupra ferestreeilor și fabricelor de articole de lemn și asupra altor ramuri ale industriei de aici (din oraș și din Banat), cari în cazul îndrumă-

rilor științifice pornite dela înălțimea unei politecnice din nemijlocita apropiere, ar lua un avânt și mai mare,

4. Poziția geografică a Timișoarei încă e luată de argument. Acest oraș, așezat în inima Banatului, fiind un centru cultural, administrativ, industrial și comercial, de cea mai mare importanță în părțile sudice, este cel mai chemat să aibe politecnica. În anul 1911 comuna a decis, ca în scopul ridicării politecnice, să contribuie și din partea sa cu mari jertfe materiale, pe cari și le-a precizat în anul 1918 și pe cari conducerea actuală a orașului este gata a le oferi și astăzi, și ce e mai mult, la caz de nevoie, a le ridica. Aceste le vom specifica mai la vale.

În anul 1914, din încredințarea orașului, profesorul politecnice din Budapesta, Cornel Zelovich a lucrat un studiu temeinic, scris cu mult aparat științific, în chestiunea ridicării în Timișoara a unei politecnice. Acesta îl alăturăm aci sub A.

Acesta — se înțelege din punctul de vedere al fostei Ungarii — a arătat necesitatea înființării unei a două politecnice ;

a tratat din toate punctele de vedere chestiunea sediului acestei școli, pledând cu argumente serioase pentru Timișoara ;

În fine a arătat, că politecnica ce se va zidi va trebui să fie completă.

Memoriul acestui profesor a fost trimis ministerului ungar în 1916 cu o nouă adresă, cerându-se din nou ridicarea politecnice, ceea ce guvernul maghiar a și incuviințat.

Am spus în rezumat sforțările din trecut și motivele, în baza cărora se cerea politecnica. Aceste motive fără îndoială și-au avut importanța lor pentru vechile stări, dar, adaptate noilor stări, create prin trecerea acestor ținuturi la corpul statului român, căștigă importanță și mai mare.

Intr'adevăr toate motivele invocate în trecut, le putem invoca și astăzi și le putem folosi cu mai mult aplomb în favorul documentării necesității unei politecnice a României în Timișoara.

1. Dacă Ungurii urmăreau scopuri politice și naționale cu tehnica, cu atât mai vârtos va trebui să accentuăm noi însemnătatea, din punctul de vedere al politice de stat, a înființării tehnice. O școală superioară, cum e politecnica, va avea o înrăurire uriașă asupra întregii vieți, nu numai din aceste ținuturi, dar va influența și viața ținuturilor celor mai îndepărtate. Instituția aceasta, cu nu-

mărul mare al studenților, cu prezența unui corp profesoral de o înaltă știință și cultură, care va avea să dovedească tăria și superioritatea geniului românesc, va contribui în măsură remarcabilă la consolidarea elementului românesc în Timișoara și Banat și va aduce cu sine naționalizarea tuturor instituțiilor, astăzi încă streine. Impunătoarea majoritate a elementului românesc din întinsul Banatului, va câștiga, prin acest așezământ, acele forțe intelectuale, cărora minoritatea ungarilor și a șvabilor, astăzi mai bine înarmată, va fi silită să cedeze.

Iar inferioritatea noastră specială din orașul Timișoara, care este o rezultată regretabilă a minorității noastre în acest oraș, se va transforma cu siguranță și aci în superioritate. Dar, cum minoritatea noastră numerică în populația orașului nu va dispărea în curînd, ni-se impune dela sine a ne elupta deja de acum superioritatea intelectuală și economică.

Dacă Ungurii, de o minoritate notorică în Banat, au așteptat atât de mult dela tehnică în această privință, cu cât mai mult suntem îndreptățiți să așteptăm noi care — considerînd întreg finutul — avem în favorul nostru netăgăduita majoritate.

2. A argumenta necesitatea unei politecnice în România, este lucrul cel mai ușor. Fosta Ungarie, care avea o politehnică de primul rang, simțea necesitatea unei a doua politecnice. Cu atât mai mult trebuie să o simțim noi cari nu avem încă o politehnică completă. E de prisos a documenta, ce perspective de dezvoltare ale vieții economice a țării s'ar deschide în viitor, dacă am avea un considerabil număr de ingineri specialiști; ieșiți din școală românească, pregătiți anume pentru înțelegerea marilor cerințe ale statului român.

Prin străduințele și activitatea competentă a unui însemnat corp ingineresc, am avea și noi o industrie care ar fi a noastră, am deveni stăpâni peste imensele bogății naturale, de cari dispune țara, am ajunge la înmulțirea producției, la îmbunătățirea comunicației, la repararea distrugerilor cauzate de războiu, și la multe alte rezultate ale științei tehnice, cari au dus în apus la înăvuițirea, bunăstarea și cultura poporului.

Nu încape nici o îndoială, că toată lumea românească e pătrunsă de dorința de a avea o a doua politehnică. Dar noi Timișorenii o reclamăm pentru noi, în temeiul multelor considerațiuni cari pledează pentru așezarea ei aici. Și anume, trecînd peste punctul de vedere național, pe care l'am accentuat, insistăm pe lângă cel geografic și economic.

Timișoara e așezată în apropierea unui teritor, care oferă toate condițiunile pentru crearea unei tehnice. Tendința de a exploata chimice cerealele și celelalte materii brute, pădurile seculare din apropiere, bogățiile de fier și cărbuni ale munților învecinați, energia apelor, prezența diferitelor metale și a marmurei, etc. sunt atari condițiuni cari așteaptă să fie întrebuințate, în măsură cât mai mare, în folosul progresului. Toate acestea dau cadrul necesar și suficient teren de exploatare pe seama științei tehnice.

Timișoara este centru industrial. Are astăzi peste 60 de fabrici. În această privință nici un oraș în România mare nu i-se poate asemăna Timișoara deci, luată în sine, are un caracter per eminențiam de oraș industrial, are o viață economică dezvoltată și superioară altor orașe. Acestui fapt important i-se adaugă și acea calitate a Timișorii, că este așezată într'un milieu în care e concentrat un număr remarcabil de exploatări și uzine, cari toate gravitează spre acest oraș și își varsă produsele în brațele acestuia.

Un oraș încărcat de o atmosferă atât de industrială, este locul cel mai potrivit pentru înființarea unei politecnice.

Timișoara e oraș cu comerț înfloritor și un centru de căi ferate și șosele. Are, mai bine zis poate avea, legătură directă și cu Dunărea și astfel, mijlocit, cu marea. Toate școlile tehnice au fost așezate în străinătate în astfel de centre.

Dar pe lângă toate aceste argumente, peste cari nu se poate trece cu vederea, Timișoara este acel oraș, care e în stare și voiește să ofere mai mult ajutor din al său, pentru a se putea ridica politecnica.

Cum Timișoara simte că ridicarea politecnice este de o necesitate imediată și cum astăzi clădirile lipsesc, iar ridicarea lor imediată întimpină greutăți de neînvins, se impune de sine o rezolvire interimală, în ceea ce privește chestiunea adăpostirii acestei școli.

Orașul Timișoara s'a gândit și la această chestiune și, după studiu temeinic, a ajuns la convingerea că cursurile I. și II. ar putea fi așezate interimal în fosta cazarmă, „Francisc Iosif“ și în școala militară, eventual într'una din acestea, apoi în școala de comerț care se va ridica. Toate cheltuielile împreunate cu câștigarea, adaptarea acestor edificii, le suportă orașul.

În general orașul Timișoara a asigurat și asigură, în scopul ridicării tehnice, următoarele contribuiri din partea sa :

a) 80.000 (optzecimii) metripatrați loc viran gratuit, din teritorul său, la loc ales și potrivit, în valoare de 2,400.000 cor. Planul acestui teritor il alăturăm aci sub B.

b) efectuiază, pe spesele proprii, drumurile conducătoare în acest teritor, asemenea și canalele de scurgere, conductele de apă, de electricitate, etc. Aceste lucrări costă circa 2,650,000 cor.

c) un concurs bănesc de două milioane coroane, care la caz de lipsa se va putea urca.

d) va procura, cu binevoitorul concurs moral al On. Minister al Instrucțiunii edificiul fostei cazarme „Francisc Iosif“, sau al liceului militar, care sunt proprietatea statului, pentru a putea primi, în mod interimar, cursul I. și II., aceste zidiri le va adapta și transforma pentru noul scop. Costul uneia sau alteia din edificiile militare ar fi circa 500.000 cor., iar transformarea circa 2,000.000 coroane. În caz de nevoie, va ridica și proiecta școala de comerț, bineînțeles adaptându-o scopului, — această lucrare atinge suma de circa 2,000.000 cor. În aceste ziduri ar încăpea 150—200 elevi în cursul I. și tot atâția în cursul II.

Deci, recapitulând, comuna e gata să aducă, în bani, următoarele jertfe:

valoarea locului viran de sub a)		2,400.000 cor.
cheltuielile de sub b)		2,650.000 „
concursul bănesc de sub e)		2,000.000 „
aranjamentul interimar de sub d)		4,500.000 „

„Total 12,050.000 cor.

adică douăsprezece milioane cincizecimii coroane.

Când vă aducem acestea la cunoștință, vă rugăm ca în interesul mare al cauzei, să binevoiți a o aprecia după ponderositatea sa, a decreta, în principiu, cât mai urgent, ridicarea politecnicei în Timișoara, a lua o sumă corespunzătoare în gestiunea din anul curent a bugetului, în scopul începerii lucrărilor, și a desemna factorii, cu al căror concurs comuna va avea să lucreze la înființarea cât mai grabnică a acestui templu al științei românești, spre mărirea neamului și a Țării.

Timișoara, la 27 Februarie 1920.

Ing. Vidrighin m. p.

primarșef al orașului Timișoara.

Importanța sacrificiilor materiale pe care orașul le promite pentru înfăptuirea Școalei arată că conducerea orașului pe atunci era pătrunsă de însemnătatea scopului pe care-l urmărea.

Între timp, resortul cultelor condus de **Valer Branisce** ca Ministru și de Dl Profesor **Onisifor Ghibu** ca secretar general se ocupase încă din vara anului 1919 cu ideia înființării unei Școale

Superioare de Mine și Metalurgice care să aibă anumite legături cu noua Universitate din Cluj. Comisiunea universitară însărcinată cu reorganizația acestei Universități luase contact, prin președintele ei, Dl Profesor **Sextil Pușcariu**, cu reprezentantul comisiei universitare franceze, care ne vizitase tocmai atunci țara și care declarase că guvernul francez ar fi dispus să ne trimită pe unul sau pe doi dintre cei mai distinși specialiști ai Franței (cum ar fi directorul Școalei de Mine din **St. Etienne**) în vederea elaborării unui proiect de organizare. Mai mult încă, același reprezentant lăsase a se înțelege că dacă în calea acestei realizări s'ar ivi dificultăți de natură financiară, guvernul francez ar fi gata a ne pune la dispoziție, sub formă de împrumut, capitalurile necesare, în condițiuni favorabile și să ne trimită și profesori care să lucreze alături de forțele din țară.*)

Școala de Mine nu a luat ființă. Însă raportul Dlui Primar **Vidrighin** găsește la resortul Cultelor un teren prielnic pentru înființarea Școalei politecnice în Timișoara.

Iată răspunsul resortului Cultelor la raportul Dlui Vidrighin :

Cluj, la 15 Martie 1920.

CONSILIUL DIRIGENT ROMÂN
RESORTUL CULTELOR
ȘI AL INSTR. PUBLICE

No. 6988/1920.

DOMNULE PRIMAR,

În legătură cu adresa Dvs. No. 5003 a. c. am onoare a Vă face cunoscut că Consiliul Dirigent, în ședința sa dela 27 Februarie 1920, a hotărât înființarea unei politecnice în Timișoara, încă în cursul anului acesta și a îndrumat resortul de Culte să prezinte parlamentului un proiect de buget despre cheltuelile împreunate cu această școală superioară. Resortul de Culte a și prezentat proiectul de buget în suma de 21 milioane lei, insistând în expunerea de motive asupra necesității înființării unui politehnic în teritoriul nostru, cu sediul în Timișoara, care este cel mai potrivit pentru acest scop dintre toate orașele României mari.

Sperăm, că parlamentul va ști aprecia pe deplin importanța inițiativei acesteia și va da tot concursul, mai ales că organele locale din Timișoara manifestă pentru ea un interes atât de pronunțat și aduc jertfe materiale atât de mari.

*) Aceste din urmă informațiuni le datorăm amabilității Dlui Prof. **Ghibu**.

Cât privește angajamentele materiale luate de orașul Timișoara, în suma de 12,050.000 coroane resortul de Culte exprimă orașului viile sale mulțumiri pentru acest sprijin efectiv care, desigur că va trage mult în cumpănă când se vor începe lucrările și cari atunci probabil că va terbui din nou intensificat tocmai în vederea reușitei cât mai sigure a cauzei.

De încheiere țin să vă fac cunoscut, că în curând vom institui o comisiune specială constatătoare din specialiști, în vederea începerei lucrărilor pregătitoare și despre rezultat Vă vom aviza.

p. Șeful resortului

ss. **Ghibu**

Cam în același timp, resortul cultelor înaintază autorităților centrale bugetul proiectatei școale însoțit de următoarea motivare :

Motivarea bugetului Politehnicei din Timișoara

Lucrările tehnice au schimbat fața lumii și caracterizează vremurile de astăzi. Bogățiile naturale ale unei țări nu sunt un izvor de bună stare, dacă nu vine munca conscientă să le fructifice și valorizeze spre folosul tuturor. O muncă conscientă trebuie să fie direcționată prin școale speciale în care se ține seama de toate progresele științei și ale tehnicei. Starea înfloritoare a industriei din diferitele state stă în strânsă legătură cu școalele tehnice pe care le are respectiva țară. Desvoltarea miraculoasă a industriei germane este a se atribui faptului, că a avut un număr suficient de oameni bine pregătiți la cele 11 Politehnici ale statului german. Inginerii noștri sunt siliți să studieze la Politehnici străine pe la care nu se ține seama la caracterele științifice ale împrejurărilor dela noi și ale solului țării noastre, de necesitățile și idealurile noastre.

Industria noastră în desvoltare nu are un povățuitor și îndrumător cum este orice politehnică pentru ținutul și țara care-o susține.

Pentru ca să putem privi cu încredere în viitorul țării, pentru ca să putem valorifica bogățiile naturale ale pământului nostru, se impune ridicarea unei politehnici într'un centru industrial și comercial mare.

Încă guvernul unguresc a văzut necesitatea ridicării unei politehnici în ținutul nostru și cu toate că fosta Ungarie avea un politehnic bun la Budapesta, a hotărît să mai înființeze unul la Timișoara. Prin situația excelentă ce o are acest oraș industrial și comercial de mare însemnătate în viitor fiind în centrul bogățiilor invidiate ale Banatului, este cel mai indicat să fie sediul viitoarei politehnici.

Jertfele ce le aduce de bună voe populația acestui oraș, cedând pentru viitoarea politehnică un teritor de 80.000 m² și contribuind cu suma de 2.000.000 coroane la edificările necesare școalei precum și faptul că au luat asupra sa așezarea provizorie — până la ridicarea edificiilor proprii școalei — a școalei politehnice, și multe alte favoruri ce le-ar acorda pentru prosperarea viitoarei instituțiuni de cultură tot atâtea jertfe cari se evaluează la suma de 5¹/₂ milioane cor., chiar dacă nu am lua în considerare multele fabrici și așezăminte tehnice ale acestui oraș, încă ne-ar da un indiciu ca viitoarea politehnică să fie așezată în Timișoara Banatului lipsit de orice altă școală superioară.

Pentru fortificarea și naționalizarea acestui oraș de grăniță se cere ca Politehnica să o ridicăm chiar în cursul acestui an făcând primii pași pentru deschiderea lui. Mulți studenți cari astăzi studiază la politehnica din Budapesta și la o mulțime de politehnici străine în Germania, Elveția, Italia etc. vor urma încă în cursul anului viitor la politehnica românească din Timișoara și multora li se va da posibilitatea ca să-și termine cursurile și să-și echivaleze diplomele lor aici.

Insemnătatea Banatului românesc va crește prin ridicarea politehnice în centru natural al întregii provincii ciungărite prin tratatul de pace.

Fiind înființarea școalei politehnice din Timișoara hotărâtă încă din 1916 și amânată din cauza războiului, luând în considerare că în anul viitor școlar, ar fi să deschidem anul întâi al politehnice am luat în buget suma de 640.000 lei pentru acoperirea cheltuelilor de salarizare a personalului didactic și ajutător și 4.070.000 Lei pentru acoperirea cheltuelilor materiale ale acestei școale superioare.

Între cheltuelile extraordinare am luat sumele necesare pentru organizare 500.000 Lei, Edificări 9.000.000 Lei și pentru rechizite și instalațiuni suma de 7.000.000 Lei.

Cluj, 1 Martie 1920.

p. Șeful Resortului,
ss. O. Ghibu

Aceste bune intențiuni rămân deocamdată fără urmare, de oarece Consiliul dirigent se desființează. Toate demersurile trebuesc re-luate pe lângă Ministerul de Lucrări publice din București. Pur-tătorul de cuvânt în această direcție se găsește a fi Profesorul **Traian Lalescu**, care luând prealabil înțelegere cu **Emanoil Ungureanu** și cu Dl Inginer **Stan Vidrighin**, convinge pe **Dimitrie Grecianu**, Ministrul de Lucrări publice de atunci, de necesitatea înființării Școalei politecnice din Timișoara. Grație acestei acțiuni, Ministerul de Lucrări publice, prin adresa din 31 August 1920 comunică Primăriei orașului Timișoara dorința de a relua studiul început de consiliul dirigent pentru înființarea unei școala politecnice în Timișoara.

Iată acea adresa în copie :

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE.

DIR. II. PERSONAL, SECRETARIAT, STATISTICĂ.

No. 23108. 31 August 1920.

DOMNULE INGINER,

Având în vedere necesitatea de a se dispune cât mai curând de un număr cât mai mare de Ingineri atât pentru trebuințele serviciilor Statului cât și pentru industria particulară, Ministerul de Lucrări Publice, dorește a relua studiul început de fostul Cunsiliu dirigent pentru înființarea unei noi Școli politecnice într'unul din principalele orașe ale provinciilor alipite. Intrucât se dispune la Timișoara de un local convenabil pentru o asemenea instituțiune culturală împărtășim și noi ideea că alegerea făcută de Consiliul dirigent al sediului acelei Școale la Timișoara este nimerită.

Dat fiind faptul că D-voastră vă ocupați de această chestiuna, avem onoare a ne adresa D-voastră rugându-vă a ne comunica elementele de cari dispuneți în această chestiune și eventual stu-diile începute de Consiliul dirigent pentru realizarea acestei idei.

De oarece știm că D-voastră vă intaresați de învățământul tehnic, vă facem cunoscut că Școala Națională de Poduri și Șosele din București, a fost transformată în Școală Politehnică creindu-se secțiuni noi. — Alăturat vă trimitem 3 exemplare din Decretul-Lege, relativ la organizarea acestei Școli precum și 10 exemplare din programul de admitere în anul I-ii al Școalei.

Ministru,
ss. **D. A. Grecianu.**

p. Director,
ss. **I. Beleş.**

La această adresă Primăria oraşului Timişoara răspunde în
6 Septembrie 1920 următoarele :

PRIMĂRIA ORAŞULUI MUNICIPAL
TIMIŞOARA

No. 21938

6 Sept. 1920

Onorat

*Minister al Lucrărilor Publice,
Direcţiunea II. Personal Secretariatul Statistic*

Bucureşti

DOMNULE MINISTRU,

În posesiunea preţuitei Dv. adrese No. 23108 din 31 August
a. c. în chestiunea Politecnicei proiectată în Timişoara, avem onoare
a vă înainta în anexă adresa Primăriei Timişoara către Ministerul
Instrucţiunii publice şi către fostul consiliu Dirigent în afacerea
înfiinţării şcolii politecnice în oraşul nostru.

Cu această adresă alăturată ne luăm voce a vă alătura şi următoarele anexe :

1. Copie de pe răspunsul primit dela Consiliul Dirigent sub
No. 6988/1920 prin care se comunică, că s'a hotărât înfiinţarea
politecnice în Timişoara.

2. Memoriul redactat în chestiunea politecnice de prof. C.
Zelovich dela politecnica din Budapesta.

3. Planul oraşului Timişoara cu terenul designat pentru
politehnică.

Din adresa prezentă şi din anexele sale, puteţi afla, Domnule
Ministru, toate detaliile problemei politecnice în Timişoara, atât
cu privire la chestiunea adăpostirii interinale a instituţiunii, cât şi
cele referitoare la ridicarea edificiului propriu, asemenea veţi putea
găsi orientări şi în ce priveşte jertfele ce le pune oraşul în vederea
realizării acestei idei.

Notăm de altcum, că chestiunea este pregătită astfel, că publicul oraşului Timişoara, la caz de lipsă, va fi dispus eventual la jertfe chiar mai considerabile.

Studiile începute de Consiliul Dirigent, în această chestie, durere, nu ne stau la dispoziţie.

Vă rugăm, Domnule Ministru, ca apreciind motivele din adresa noastră No. 5003/1920 aci anexată — şi îmbrăţişind cu toată căldura chestiunea înfiinţării acestei şcoli superioare reclamată de oraşul nostru şi de interesele naţionale, să binevoiţi a-i da o soluţiune conformă cu aşteptările noastre şi cu interesele multiple, ce se leagă de ea.

Timişoara, la 6 Sept. 1920.

Primar :

ss. **Ing. Vidrighin**

Puţin timp după primirea acestui răspuns, Ministerul de Lucrări publice anunţă Primăria oraşului Timişoara că a însărcinat pe D-l Inginer Inspector general **G. Panait**, consilier tehnic pe lângă secretariatul general de Lucrări publice din Cluj, să adune toate elementele necesare pentru înfiinţarea Şcoalei politecnice din Timişoara.

La 16 Octombrie 1920 are loc şedinţa unei comisii sub preşedinţia D-lui Inginer Inspector general **P. Panaitescu**, secretar general al Ministerului de Lucrări publice, la care iau parte D-nii : **Stan Vidrighin**, Primarul oraşului Timişoara, Prof. **Traian Lalescu**, Inginer **G. Panait**, Inginer inspector general **A. Beleş**, delegat tehnic pentru Transilvania şi Inginer **C. Teodorescu**, care urma să fie numit subdirector al şcoalei politecnice.

Comisiunea decide între altele deschiderea Şcoalei pe ziua de 7 Noembrie 1920. Iată conţinutul procesului-verbal al acelei şedinţe :

C o p i e.

Proces-verbal.

Subsemnaţii, intruniţi în ziua de 16 Octomvrie 1920, sub preşedinţia Domnului Inginer Inspector General Panaitescu, Secretar General al Ministerului de Lucrări Publice, pentru a examina chestiunea înfiinţării unei Şcoli Politecnice la Timişoara am stabilit următoarele puncte :

1. Profesori. Pentru primul an cursurile fiind pur teoretice și terminându-se la finele anului, se vor putea lua profesori de la liceele din localitate sau dintre Ingineri. Pentru a nu numi profesori cu titlul definitiv se pot lua și asistenți care la nevoie vor putea ține locul profesorilor.

Recomandația profesorilor o va face, conform Decretului Lege, Directorul, care urmează să fie numit de Minister.

2. Laboratoare. Pentru primii ani este mai necesar laboratorul de fizică și chimie. Cum la fiecare școală se găsește câte ceva, se va putea imprumuta de la fiecare.

3. Fondurile. Bugetul întocmit până la 1 Aprilie 1921, se urcă la suma de 350.000 Lei, Primăria orașului Timișoara acoperind suma de 200.000 Lei, ar trebui din partea Ministerului 150.000 Lei.

Pentru viitor, după declarația Domnului Vidrighin, s'a putut obține de la industriașii din localitate suma de Lei 200.000 anual.

Cum societatea cea mai importantă „Reșița” nu a fost încă consultată, lipsește partea ei de 40.000 Lei, probabil și mai mult. Așa că se poate conta pe $\frac{1}{4}$ milion anual, pe timp de 10 ani.

O subvenție va acorda și Primăria, iar Ministerul va trece și el în buget o sumă pentru școală.

4. Secțiunile ce urmează să se înființeze deocamdată sunt:

Secțiunea de mecanică și electricitate.

Secțiunea de mine și metalurgie.

Alte secțiuni se vor mai putea înființa ulterior în spiritul art. 3 din Decretul-Lege relativ la organizarea Școlilor Politecnice.

5. Limba de propunere va fi cea română. Totuși un profesor va putea predă un număr de ani și în o limbă streină până când va putea predă în limba română. Elevii vor urma cursurile în limba română, făcându-li-se facilități la examene în primii ani de studiu.

6. Inaugurarea Școlalei ar fi de dorit să se facă cât mai curând. Se fixează data de Duminecă 7 Noemvrie 1920.

7. Localul pentru anul acesta este asigurat.

Pentru anul viitor 1921—1922 trebuie găsit un nou local care să adăpostească elevii a doi ani de studii. Pentru acest scop ar fi bună Căzarma Franz Iosef, pe strada Franz Iosef vis-à-vis de școala de Cadeti, care ar fi de dorit să fie cedată de Ministerul de Război pentru Școala Politehnică începând cu luna Aprilie 1921. Aceasta ar fi posibil întru cât există în Timișoara și alte cazarme goale unde s'ar putea muta cei din căzarma Franz Iosef.

Răspunsul ar trebui obținut până într'o lună pentru a putea lua măsurile necesare. Lucrarea de adaptare a acestei căzărmi pentru Școala Politehnică a fost făcută încă din timpul ungurilor.

8. Directorul și Consiliu de perfecționare.

Pentru a fi în spiritul Decretului Lege se va începe prin numirea unui director și a consiliului de perfecționare, care va face pe urmă toate propunerile necesare.

Conform articolului 12 adaptat, Consiliul de perfecționare se va compune din :

a) Un membru al secțiunii științifice a Academiei Române.

b) Un membru delegat de Consiliul Technic Superior.

c) Doi reprezentanți ai industriei locale, a căror desemnare se va face de către Ministerul de Industrie și Comerț, la cererea Ministerului de Lucrări Publice.

d) Un delegat al Facultății de științe din Cluj.

Ministerul va face adresele necesare pentru numirea Consiliului de perfecționare.

Ministerul va face jurnalul la Consiliul de Miniștri pentru înființarea Școalei Politehnice din Timișoara.

București, 16 Octombrie 1920.

ss. **Ing. P. Panaitescu**

ss. **Tr. Lalescu**

ss. **Ing. St. Vidrighin**

ss. **G. Panait**

ss. **A. Beleş**

ss. **C. Teodorescu**

La 18 Octombrie 1920 Ministerul de Lucrări Publice anunță Primăria orașului Timișoara că a hotărât înființarea Școalei politehnice în Timișoara chiar cu începere din Noembrie 1930, dând delegație Profesorului universitar **Traian Lalescu**, să conducă și să organizeze această școală. Iată conținutul acelei adrese :

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE.

DIRECȚIA II PERSONAL ; SECRETARIAT ; STATISTICA.

No. 26213.

28 Oct. 1920.

*Domnului Ing. Vidrighin
Primar al orașului Timișoara.*

Pe baza Decretului Lege pentru înființarea școlilor politehnice art. 3 am hotărât înființarea unei școli politehnice la Timișoara.

Am dat delegațiune provizorie ca Director Dlui profesor al școalei politecnice și deputat al Banatului Tr. Lalescu pentru organizarea acestei școli și Dlui Inginer C. Teodorescu ca subdirector.

Avem onoare a vă autoriza și a vă ruga să luați de îndată dispozițiuni pentru a face publicațiunile de deschiderea școlii în decursul lunii Noembrie a. c. conform Decretului Lege a școlilor Politecnice din țară.

Primiți vă rog Domnule Primar, asigurarea considerațiunei noastre.

Ministru

ss. **D. A. Grecianu.**

Delegat tehnic pentru Transilvania

Ing. Insp. General ss. **A. Beleş.**

DI Inginer **Stan Vidrighin**, în calitate de Primar face apoi consiliului comunal la 25 Octombrie 1920, o expunere amănunțită privind bugetul și unele măsuri urgente de luat pentru deschiderea școalei.

Școala a fost declarată oficial deschisă la 7 Noembrie 1920. Cursurile însă au început mai târziu (29 Noembrie 1920).

Decretul-Lege care i-a dat naștere legală poartă data din 11 Noembrie 1920 :

FERDINAND I-iu

Prin grația lui Dumnezeu și Voința Națională

REGE AL ROMÂNIEI

La toți de față și viitori sănătate

Asupra raportului Ministrului Nostru Secretar de Stat la Departamentul Lucrărilor Publice :

În baza jurnalului Consiliului de Miniștri No. 3191 din 22 Octombrie 1920 ;

Pe temeiul dispozițiunilor Decretului Lege No. 2521 din 10 Iunie 1920, pentru înființarea și organizarea Școalelor Politecnice din România.

Am decretat și decretăm :

Art. I. — Se aprobă de NOI jurnalul Consiliului de Miniștri No. 3191 din 22 Octombrie 1920.

Art. II. — Se apropă înființarea pe ziua de 15 Noembrie 1920, a unei Școale Politecnice în Timișoara, care va funcționa în conformitate cu dispozițiunile din Decretul-lege No. 2521 din 10 Iunie 1920 relativ la înființarea și organizarea Școalelor Politecnice din România.

Art. III. — Până la punerea în aplicare a bugetului Ministerului Lucrărilor Publice pe exercițiul 1921—22, cheltuelile ce se vor face cu înființarea și funcționarea Școalei Politecnice din Timișoara se vor acoperi din fondul de un milion lei prevăzut în acest scop în bugetul Ministerului Instrucțiunii.

Art. IV. — Miniștrii NOȘTRI Secretari de Stat la Departamentele Lucrărilor Publice și cel de Finanțe, sunt însărcinați cu aducerea la îndeplinire a acestui Decret.

Dat în Sinaia, la 11 Noembrie 1920.

Ferdinand.

Ministrul Lucrărilor Publice

Ministrul de Finanțe ad-interim

D. A. Grecianu.

C. Argetoianu.

No. 44822.

Astfel a luat ființă Școala Politehnică din Timișoara puțin după ce „Școala Națională de Poduri și Șosele,” din București fusese transformată de asemeni în Școală Politehnică (10 Iunie 1920).

* * *

Școala își inaugurează viața cu anul I de studiu.

După un examen de admitere ținut între 24—27 Noembrie, se încep efectiv cursurile în ziua de 29 Noembrie în localul unei școale primare. Lucrările practice și de laborator se fac în cursul anului, la școala de meserii din localitate și prin bunăvoința celorlalte școale secundare. Profesorul *Traian Lalescu*, în calitate de Rector al școalei, obține ceva fonduri dela Minister pentru laboratoare și astfel se înjghebează laboratorul de Chimie, se începe laboratorul de Fizică și se comandă un număr de uvraje și de reviste ca o primă zestre a Bibliotecii Școalei.

La începutul anului Școlar 1921/22, *Traian Lalescu* demisionând din fruntea Școalei, Ministrul de Lucrări Publice de atunci, Dl *Ion Petrovici*, face apel la actualul Rector al Școalei, Prof. *Victor Vâlcovici*, care primește delegația de a conduce și de a organiza noua școală abia înființată.



Bustul ridicat în memoria lui Traian Lalescu
(sculptor C. Medrea.)

Decret-Lege

relativ la

Inființarea și Organizarea Școalelor Politecnice din România.

*Publicat în Monitorul Oficial No. 10 din 19 Iunie 1920 și
ratificat de parlament în ședința din 26 Maiu 1923.*

Ferdinand I.

Prin grația lui Dumnezeu și Voința națională, Rege al României.

La toți de față și viitori sănătate,

Asupra raportului ministrului Nostru secretar de Stat ad-interim la departamentul Lucrărilor Publice sub No. 17.255 din 10 Iunie 1920.

Având în vedere jurnalul consiliului de miniștri cu No. 1465 din 9 Iunie 1920.

Am decretat și decretăm.

Art. 1. Se aprobă de Noi, sub rezerva ratificării ulterioare a Corpurilor Legiuitoare, înființarea și organizarea școalelor politecnice din România, așa după cum se specifică mai jos.

CAP. I.

Dispozițiuni generale.

Art. 1. Școalele politecnice sunt institute de învățământ tehnic superior asemănate ca grad de cultură universităților.

Ele au ca scop formațiunea inginerilor și depind de Ministerul Lucrărilor Publice*)

Art. 2. Prima școală politectică se înființează prin complexarea și transformarea actualei Școalei naționale de poduri și șosele, care va deveni „Școala Politectică din București”.

Art. 3. Alte școale politecnice se vor putea înființa în alte orașe ale țării și vor fi organizate în mod analog cu aceea din București ținând seamă de circumstanțele și nevoile locale.

Art. 4. Școala Politectică din București va cuprinde deocamdată următoarele 4 secțiuni de specializare :

*) De la 1 Ianuarie 1930 Școalele politecnice au fost trecute la Ministerul Instrucțiunii Publice și al Cultelor. În consecință atribuțiunile Ministerului de Lucrări publice trec de drept Ministerului Instrucțiunii publice.

a) Secțiunea de construcțiuni, căi de comunicație, clădiri, hidraulică, lucrări de edilitate, etc., precum și lucrări agricole și silvice până la înființarea unei secțiuni speciale pentru asemenea lucrări.

b) Secțiunea de mecanică și electricitate cu eventuale subsecțiuni pentru aviație și telegrafie-telefonie.

c) Secțiunea de mine și metalurgie.

d) Secțiunea industrială destinată să formeze inginerii necesari celorlalte industrii afară de cele menționate sub b) și c) din prezentul articol.

Alte secțiuni de specializare vor putea fi create, sau secțiunile de mai sus vor putea fi subdivizate atunci când dezvoltarea economică a țării va cere aceasta.

Art. 5. Învățământul școalelor politecnice cuprinde :

Cursuri și conferințe cu exercițiile respective ;

Desemnul ;

Proiecte ;

Lucrări practice în laboratoriile și atelierele școlii ;

Practica pe teren a topografiei și geodesiei ;

Practica pe șantierele de construcțiuni, în uzine, fabrici, ateliere și mine ;

Vizite de lucrări, uzine, fabrici, ateliere, exploatare, mine etc.

Excursiuni științifice.

Art. 6. Învățământul predat de Corpul profesoral al școlii va putea fi completat prin conferințe asupra chestiunilor științifice, tehnice, economice și sociale făcute elevilor de către oamenii de știință sau ingineri invitați de către Consiliul de perfecționare.

Cursuri libere — de frecvență facultativă — pot fi înființate cu aprobarea aceluiaș consiliu.

Art. 7. Durata învățământului în școlile politecnice este de 5 ani din care unul pregătitor, căutându-se a se da în primii ani cunoștințele generale necesare inginerilor, iar în ultimii ani, cunoștințele de specializare.

Art. 8. Cursurile ce se vor preda pentru fiecare specialitate, lucrările de aplicație, gruparea diferitelor cursuri pe catedre, programele analitice, distribuția orelor disponibile pe cursuri și aplicațiuni, durata anuală a cursurilor, trecerea examenelor, obligațiunile la cari sunt supuși elevii și pedepsele disciplinare ce li se pot aplica, practica pe șantiere de construcții, în uzine sau fabrici, vacanțele, funcționarea bibliotecii și în general detaliile de organizare și funcționare a școalelor politecnice și a diferitelor lor organe : consilii, comitete, institute, etc. se vor stabili prin regulamente speciale de aplicare a acestei legi.

CAP. II.

Administrația și conducerea școalelor politecnice.

Art. 9. Administrația fiecărei școale politecnice se face de directorul școalei, ajutat de comitetul de direcțiune, de subdirector și de personalul administrativ necesar.

Art. 10. Conducerea și perfecționarea școalei sunt încredințate următoarelor organe:

- a) Comitetul de direcțiune.
- b) Consiliul de perfecționare.
- c) Consiliul profesoral.

Art. 11. Comitetul de direcțiune se compune din:

- a) Directorul școalei ca președinte;
- b) Președinții diferitelor secțiuni de specializare, aleși la începutul fiecărui an școlar de profesorii și conferențiarii fiecărei secțiuni;

c) Unul din profesorii cursurilor comune secțiunilor școalei, ales de Consiliul profesoral;

d) Subdirectorul școalei dacă este și profesor al școalei. În cazul contrar subdirectorul ia parte la lucrările comitetului cu voce consultativă.

Art. 12. Consiliul de perfecționare al Școalei Politecnice din București se compune din Comitetul de direcțiune completat prin următoarele persoane:

- a) Un membru al secțiunii științifice a Academiei române, delegat de academie;
- b) Un membru al Consiliului tehnic superior delegat de acest Consiliu;
- c) Doi reprezentanți ai industriei, desemnați de Ministerul Industriei și Comerțului;
- d) Un delegat al facultății de științe din București.

Acești 5 membrii sunt numiți prin decret regal de către Ministerul Lucrărilor Publice. Mandatul lor este de 3 ani și poate fi reînnoit.

În fiecare an școlar va mai funcționa ca membru al Consiliului de perfecționare, cu voce consultativă un vechiu elev al școalei, făcând parte din promoțiunea care a terminat de 4 ani școala. Numirea acestui membru, al cărui mandat este de un an și nu poate fi reînnoit, se face prin deciziune ministerială după propunerea direcțiunii școalei.

La începutul fiecărui an școlar, Consiliul de perfecționare își alege un președinte.

Art. 13. Consiliul profesoral se compune din toți profesorii titulari ai școlii. Profesorii suplinitori și conferențiarilor pot fi convocați să ia parte cu voce consultativă la unele lucrări ale consiliului afară de cele prevăzute la art. 25 și 27. Consiliul profesoral se întrunește sub președinția Directorului.

Art. 14. Directorul fiecărei școli politice este ales de Consiliul profesoral împreună cu Consiliul de perfecționare, dintre profesorii ingineri ai școlii, cu o vechime de cel puțin 8 ani ca profesori titulari. Alegerea se face cu majoritatea voturilor tuturor membrilor compunând cele două consilii. Această alegere este confirmată prin Decret-Regal în urma propunerii Ministerului Lucrărilor Publice.

Directorul administrează școala potrivit prezentei legi și regulamentelor ei de aplicare și îngrijește de execuția hotărârilor organelor de conducere prevăzute de lege.

În caz de absență a directorului, atribuțiunile sale sunt îndeplinite de cel mai vechi dintre președinții de secțiune.

Art. 15. Subdirectorul este numit prin decret regal de Ministerul Lucrărilor Publice, pe baza recomandărilor făcute de directorul școlii; el va fi diplomat al uneia din școlile politice din țară sau a unei școli echivalente ca grad de cultură cu acele școli.

Subdirectorul are atribuțiunea de a ajuta pe director în conducerea și administrația școlii, lucrând în numele directorului după instrucțiunile și în limitele însărcinărilor și delegațiilor ce îi vor fi date de acesta.

Art. 16. Comitetul de direcțiune afară de atribuțiunile prevăzute în alte articole ale prezentei legi, mai are și pe cele următoare :

a) Intocmirea regulamentelor privitoare la ordinea și disciplina interioară, la căminurile studenților, la bibliotecă, etc. ;

b) Stabilirea și armonizarea programelor analitice ale cursurilor și lucrărilor practice, luând avizul profesorilor respectivi ;

c) Distribuția orelor disponibile între diversele cursuri și aplicațiuni ;

d) Stabilirea orarelor de cursuri, conferințe, lucrări practice, proiecte și interogații în înțelegere cu profesorii respectivi ;

e) Stabilirea normelor relative la ținerea examenelor, la executarea și predarea lucrărilor de aplicațiuni, la stabilirea notelor medii, promovări, la eliberarea certificatelor și diplomelor etc. ;

f) Stabilirea principiilor după care trebuie condus învățământul în școală și darea cuvenitelor directive corpului didactic;

g) Urmărirea bunului mers al studiilor, asistând în mod obligator prin membrii săi la examenele de fine de an, luând cunoștință de lucrările de aplicațiuni executate de studenți și putând asista și la prelegerile profesorilor și conferențiarilor;

h) Controlul regulatei frecvenței a cursurilor și celorlalte lucrări ale membrilor Corpului didactic al școalei;

i) Avizarea asupra tuturor chestiunilor interesând școala, ce-i sunt supuse de director.

Hotărârile de sub b) c) d) e), sunt supuse aprobării consiliului profesoral.

Art. 17. Atribuțiunile Consiliului de perfecționare afară de cele prevăzute la celelalte articole ale legii sunt:

a) Inițierea de noi secțiuni de specializare, precum și suprimarea sau modificarea unora din secțiunile existente;

b) Inițierea de noi cursuri, conferințe, lucrări, etc., de laboratorii, ateliere și institute anexe ale școalei, precum și suprimarea sau modificarea unora din cursurile sau instituțiunile existente;

c) Stabilirea gradului de specializare a diferitelor secțiuni ale școalei, adică a importanței de dat învățământului special față de învățământul comun tuturor secțiunilor, potrivit nevoilor țării și posibilităților de realizare;

d) Avizarea asupra tuturor chestiunilor cu caracter general ce-i sunt supuse de Minister sau de direcțiunea școalei.

Art. 18. Consiliul profesoral are atribuțiunile prevăzute de prezenta lege și se pronunță asupra tuturor chestiunilor interesând școala și cari îi sunt supuse de Minister sau de direcțiune.

Art. 19. Profesorii și conferențiarii fiecărei secțiuni a școalei politenice se întrunesc în consiliu prezidat de președintele secțiunii respective, pentru a delibera și a aviza asupra chestiunilor speciale secțiunii.

CAP. III.

Personalul didactic și administrativ.

Art. 20. Personalul didactic al școalelor politenice se compune din:

Profesori, Conferențieri, Asistenți.

Art. 21. Cursurile și lucrările formând învățământul fiecărei școale politenice sunt grupate pe catedre ocupate de profesori.

Profesorii predau personal, în total sau în parte, cursul sau cursurile catedrei ce ocupă, parte din aceste cursuri putând fi predate de conferențieri după indicațiunile generale date de profesori.

Profesorii dirijează cu ajutorul conferențierilor și asistenților ce le sunt atașați lucrările practice și interogațiile.

Art. 22. Conferențierii sunt însărcinați fie cu parte din învățământ formând o catedră potrivit art. precedent, fie cu unul sau mai multe cursuri pentru cari nu se găsește oportună înființarea unei catedre. Însărcinările conferențierilor se fixează odată cu numirea lor, ele pot fi însă modificate de consiliul profesoral, după propunerea comitetului de direcțiune. În cazul când conferențiarul predă părți din învățământ formând o catedră, se va lua și avizul profesorului respectiv.

Art. 23. Asistenții constituiesc personalul ajutător al profesorilor și conferențierilor pentru aplicațiuni, proiecte lucrări de laborator și interogațiuni.

Art. 24. Profesorii, conferențierii și asistenții sunt numiți dintre ingineri diplomați ai școalelor politecnice din țară sau dintre inginerii și arhitecții diplomați ai unei școli superioare echivalente ca grad de cultură cu aceste școli și specializați prin studiile, lucrările și ocupațiunile lor în ramura tehnică a catedrei la care urmează să fie numiți, precum și dintre doctorii în științe drept economie politică, etc., ale căror titluri le dau dreptul să concureze la ocuparea unei catedre universitare similare.

Pentru științele teoretice (matematică, fizică, chimie, geologie, mineralogie, etc.) asistenții vor putea fi numiți și dintre licențiați în științe.

Candidații la o catedră de profesor vor trebui să probeze o activitate efectivă tehnică sau științifică în specialitatea catedrei la care concurează de cel puțin 5 ani.

Art. 25. Când o catedră devine vacantă sau la creierea unei noi catedre, Ministerul în termen de 2 luni dela ivirea vacanței, publică vacanța prin *Monitorul Oficial*.

În termen de 2 luni dela publicare, candidații doritori de a ocupa catedre și cari se găsesc în condițiunile prevăzute de prezenta lege, vor adresa cererile lor direcțiunii școlii politecnice, însoțite de un memoriu arătând titlurile, lucrările și activitatea tehnică și științifică desfășurată pe baza cărora solicită catedra.

În termen de cel mult 15 zile dela expirarea celor 2 luni lăsate pentru înscrierea candidaților, directorul convoacă consiliul profesoral al școlii pentru a-i supune spre cercetare cererile primite.

Consiliul profesoral delegă o comisiune de 3 profesori de specialități apropiate catedrei vacante, aparținând fie școlii la care se găsește vacantă catedra, fie altor școli politehnice sau universități și care, cercetând titlurile și lucrările candidaților, prezintă consiliului în termen de cel mult o lună, un raport amănunțit asupra fiecărui candidat și făcând una din următoarele propuneri:

a) Numirea unui profesor dintre candidații cari au solicitat catedra, fără a desemna în mod expres pe vreunul din acești candidați.

b) Numirea ca profesor a unei persoane care n'a solicitat catedra, dar care pe lângă o activitate de cel puțin 15 ani în specialitatea sa, se bucură prin lucrările sale de o reputațiune recunoscută și a cărei valoare științifică sau tehnică este vădit superioară tuturor candidaților.

c) Numirea unui profesor străin pe timp limitat.

d) Amânarea ocupării catedrei.

În cazurile b) și c) raportul comisiei va arăta în mod amănunțit motivele pentru care se face propunerea, analizându-se lucrările persoanei recomandate.

În cel mult o lună dela înaintarea raportului comisiei consiliul profesoral împreună cu Consiliul de perfecționare hotărăște printr-o încheiere motivată asupra acestui raport, fie aprobând propunerea comisiei și stabilind, în cazul lit. a), cari anume dintre candidați urmează să fie recomandat pentru numire, fie amânând ocuparea catedrei. Hotărârea se ia cu voturile a cel puțin jumătate plus unul din numărul total al membrilor, formând cele două consilii, iar în cazurile lit. d) și c) cu voturile a cel puțin $\frac{2}{3}$ din acel număr.

Lunile Iulie și August nu sunt cuprinse în termenele mai sus prevăzute în prezentul articol pentru îndeplinirea diverselor formalități, afară de publicarea vacanței.

Ministerul va aproba hotărârea celor două consilii, dacă este făcută în condițiuni legale și în termen de o lună dela data hotărârei, va numi prin decret regal, la catedra vacantă, persoana recomandată.

Dacă recomandarea s'a făcut în baza alin. b) sau dacă cel recomandat pe baza alin. a) este profesor sau conferențiar definitiv în aceeași școală politehnică sau într-o școală similară, numirea de profesor se face cu titlu definitiv. În celelalte cazuri numirea se face cu titlu provizoriu.

Dacă cele două consilii nu recomandă pe nimeni, sau dacă recomandarea nu este făcută în condițiuni legale, o nouă publi-

care a vacanței nu se va putea face înainte de trecerea unui an dela data primei publicațiuni.

Raportul comisiei și încheierea celor două consilii se vor publica în caz de numire în *Monitorul Oficial*.

Art. 26. Alegerea și numirea conferențiarilor și asistenților se face după aceleași norme ca și pentru profesori, excluzându-se însă modalitatea prevăzută de alin. b) al art. precedent; iar comisiunea prevăzută la acel articol putând supune pe candidați și la probe scrise sau orale.

Pentru asistenți termenul de înscriere se reduce la o lună și lucrările comisiei și consiliului profesoral — cari în cazul acesta va lucra fără consiliul de perfecționare — nu se publică în *Monitorul oficial*.

Art. 27. Numirile provizorii făcute conform art. 25 și 26 devin definitive, dacă după trecerea a cel puțin 3 ani de provizorat în care profesorii, conferențiarii sau asistenții noi numiți își vor fi îndeplinit efectiv funcțiunea, Consiliul profesoral îi recomandă pentru definitivat.

Pentru conferențieri și asistenți se va lua și avizul profesorilor respectivi.

Pentru recomandare la definitivat a profesorilor provizorii, consiliul profesoral va cuprinde numai profesorii titulari definitivi.

Numirile definitive se fac prin, decret regal.

Dacă în timp de 4 ani de provizorat, Consiliul profesoral nu face recomandarea pentru numirea definitivă însărcinarea profesorului, conferențiarului sau asistentului, încetează dela sine după expirarea celor 4 ani și funcțiunea ce ocupă devine vacantă.

Art. 28. Profesorii și conferențiarii definitivi sunt inamovibili neputând fi eliminați din Corpul profesoral, transferați sau puși în retragere decât potrivit prevederilor prezentei legi.

Art. 29. Membrii Corpului didactic al școalelor politecnice trebuie să fie cetățeni români, afară de cazul prevăzut la art. 25.

În mod excepțional și numai pe baza avizului Consiliului profesoral se va putea angaja și personal special străin pentru laboratoare și ateliere.

Art. 30. Când o catedră devine vacantă, sau la crearea unei noi catedre și până la numirea titularului, Ministerul în urma recomandării consiliului profesoral, numește prin decizie ministerială un profesor suplinitor.

În caz de concediu mai mare de 2 luni acordat de minister profesorului titular, un profesor suplinitor este numit prin decizie ministerială pe baza recomandării profesorului titular și a avizului Consiliului profesoral.

Pentru concedii mai mici de 2 luni, profesorul suplinitor este desemnat de director, după recomandarea titularului.

În toate cazurile profesorii suplinitori trebuie să îndeplinească condițiunile primului aliniat al art. 24, ei vor fi aleși de preferință dintre profesorii, conferențiarii și asistenții școlii.

Art. 31. Profesorii și conferențiarii sunt obligați să facă regulat cursurile, conferințele, lucrările practice și interogațiile cu cari sunt însărcinați, conform programelor și regulamentelor și a urmărilor de aproape lucrările de aplicațiuni și proiecte ale elevilor.

În predarea cursurilor ei sunt liberi să urmeze ordinea sau metoda ce vor crede mai bună, fără însă să iasă din limitele programelor stabilite.

Profesorii și conferențiarii sunt datori a depune textul cursurilor cu cari sunt însărcinați pentru a putea fi poligrafiate sau tipărite. Cursurile trebuie ținute la curent cu progresele științei și tehnicii.

Numărul orelor de curs, conferințe, lucrări practice, proiecte și interogații pentru fiecare profesor sau conferențiar, se fixează potrivit art. 16; aceste ore nu vor putea fi mai puține de 6 pe săptămână, repartizate în cel puțin trei ședințe săptămânale.

Profesorii și conferențiarii sunt obligați a lua parte în consiliile și comisiunile prevăzute de lege și regulamente.

Asistenții sunt obligați, sub direcțiunea profesorilor sau conferențiarilor a urmări în mod permanent lucrările de aplicațiune ale elevilor, îndrumându-i și sfătuindu-i pentru buna execuțiune a acestor lucrări și a face cu elevii interogațiile și exercițiile cu cari ar fi însărcinați de profesor.

Art. 32. Nici un membru al corpului didactic al școalelor politehnice, fie titular, fie suplinitor, nu poate lipsi dela cursurile și lucrările cu cari sunt însărcinați, fără concediu.

Directorul poate acorda concedii de cel mult o săptămână. Concedii până la o lună pot fi acordate de comitetul de direcțiune.

Concedii mai mari nu pot fi acordate de cât de Minister.

Acel care va absenta 30 de zile consecutiv, fără concediu sau fără motiv binecuvântat, apreciat de Minister, va fi considerat ca demisionat.

Concediile se acordă :

a) Pentru cazuri de boală bine constatată. Dacă concediul de boală al unui membru al corpului didactic se prelungește peste un an, Ministerul are dreptul, luând și avizul consiliului de direcțiune, să-l pună în retragere din oficiu ;

b) Pentru cercetări sau misiuni științifice sau tehnice și numai în urma avizului conform al comitetului de direcțiune;

c) Pentru îndeplinirea funcțiunii de ministru sau secretar general.

Art. 33. Ministrul, luând avizul consiliului de direcțiune, va putea pronunța punerea la pensie din oficiu a oricărui membru al Corpului didactic afectat de o infirmitate, de un viciu sau de o boală cronică, care l'ar face neapt funcțiunii sale.

Infirmitatea, viciul sau boale cronice, vor trebui constatate printr'o anchetă orânduită de Minister la care să ia parte și doi profesori ai unei facultăți de medicină.

Art. 34. Dacă fără a fi atins de vre-o infirmitate propriu zisă, un profesor sau conferențiar ar deveni neapt pentru îndeplinirea funcțiunii sale, Ministerul, consultând în prealabil și în mod confidențial Consiliul de perfecționare, îl va putea pune la pensie din oficiu, cu avizul conform al Consiliului profesoral unit cu Consiliul de perfecționare.

Acest aviz se va da prin vot secret și fără desbateri și trebuie să întrunească voturile a cel puțin $\frac{2}{3}$ din totalitatea membrilor cari formează cele două consilii.

Art. 35. După 35 ani de serviciu, în Corpul didactic al școalelor politecnice, membrii acestui corp pot fi puși în retragere din oficiu de către Ministru cu avizul conform al consiliului de perfecționare.

După vârsta de 70 ani împliniți, punerea în retragere din oficiu a profesorilor este obligatorie, cu rezerva unui an de onoare acordat de consiliul profesoral.

Profesorii școalelor politecnice în retragere vor purta titlul de profesori onorifici.

Art. 36. Tratatamentul personalului didactic al școalelor politecnice va fi acel al personalului didactic universitar și anume:

Profesorii definitivi ai școalelor politecnice vor primi salariul profesorilor titulari universitari.

Profesorii provizori ai școalelor politecnice vor primi salariul profesorilor agregați universitari.

Conferențiarilor școalelor politecnice vor primi salariul conferențiarilor universitari; iar asistenții școalelor politecnice vor primi apunțamente cuprinse între 70—100% din salariul conferențiarilor după importanța lucrărilor ce execută.

Drepturile la pensii ale personalului didactic al școalelor politecnice vor fi acelea ale personalului didactic universitar.

Art. 37. Pedepsele disciplinare la care pot fi supuși membrii Corpului didactic al politecnicienilor, sunt acele prevăzute pentru Corpul didactic universitar, comitetul de direcțiune constituind comisiunea de judecată.

Art. 38. Personalul administrativ al școalei politecnice din București cuprinde afară de director și subdirector.

Un bibliotecar ;

Un medic și un medic-ajutor ;

Un șef al secretariatului, având sub ordinele sale un contabil și ajutoarele necesare ;

Unul sau mai mulți censori însărcinați cu menținerea ordinii și disciplinei în școală ;

Personalul administrativ este numit după aceleași norme ca și funcționarii Ministerului Lucrărilor Publice, după recomandarea directorului școalei.

Art. 39. Personalul de serviciu este numit de director.

CAP. IV.

Elevii.

Art. 40. Admiterea în anul preparator al școalelor politecnice se face pe baza unui examen, purtând asupra cunoștințelor indispensabile urmării cu folos a învățământului din aceste școli. Programul acestui examen se va limita la cunoștințele predate în licee.

Se vor putea prezenta la acest examen, admisibilii în facultățile de științe și în academia de înalte studii comerciale și industriale, precum și absolvenții școalelor tehnice medii.

Art. 41. Se pot admite în anul al doilea și al treilea al școalelor politecnice, în urma unui examen al cărui program este stabilit de comitetul de direcție, studenții facultăților de științe și studenții școalelor tehnice superioare din străinătate, considerate echivalente ca grad de cultură cu școalele politecnice din țară de către Comisiunea prevăzută la art. 45, cari fac dovadă că au trecut în acele școli examenele anilor corespunzători.

Art. 42. Comitetul de direcțiune al fiecărei școale politecnice va putea admite în școală și auditori liberi.

Art. 43. Elevele vor putea fi admise în școalele politecnice în aceleași condițiuni ca și elevii.

CAP. V.

Examene, Certificate, Diplome.

Art. 44. Elevii cari au satisfăcut toate condițiunile prevăzute de regulament pentru absolvirea școalei primesc o diplomă conferindu-le titlul de „Inginer“ (diplomat al școalei politecnice din...) cu mențiunea specialității urmată în școală și dându-le dreptul de liberă practică a ingineriei.

Diploma va mai purta și unul din calificativele: satisfăcător, bine, foarte bine (cu distincțiune).

Regulamentul de aplicare al legii va determina condițiunile în cari se vor acorda fiecare din aceste trei calificative.

Art. 45. Diplomele de inginer, eliberate de școalele din străinătate, asemănate ca grad de cultură școalelor politecnice din țară, pot fi echivalate cu diplomele acestor din urmă școale.

Pentru fiecare școală politecnică o comisiune formată din 6 profesori ai școalei, aleși de consiliul profesoral la începutul fiecărui an școlar și prezidată de director, este însărcinată cu aceste echivalări.

CAP. VI.

Laboratorii, Ateliere, Instituțiuni anexe școalelor politecnice.

Art. 46. Lucrările practice ale elevilor la cursurile cari comportă asemenea lucrări ca: fizica, chimia, mineralogia, geologia, mecanica, hidraulica, electrotecnica, mașini, etc., se vor face în laboratoriile și atelierele existente sau ce se vor înființa treptat pe măsura dezvoltării școalei.

Șefii acestor laboratorii și ateliere vor fi profesorii cursurilor respective sau unul din acești profesori — dacă acelaș laborator servește la mai multe cursuri — desemnat de consiliul profesoral.

Personalul tehnic și științific al laboratoarelor și atelierelor se numește de Ministru, după recomandarea Directorului și avizului conform al șefului laboratorului respectiv.

Art. 47. Afară de laboratoriile și atelierele prevăzute la art. precedent, se vor înființa pe lângă școalele politecnice, institute, laboratorii, ateliere, etc., destinate cercetărilor tehnice sau științifice ale personalului didactic și elevilor școalei, inginerilor, industriașilor, oamenilor de știință, etc., admiși să facă asemenea cercetări, precum și încercărilor diferitelor materiale, produse, mașini, aparate etc.

Înființarea acestor instituțiuni se va hotări de consiliul de perfecționare.

Art. 48. Laboratorul existent pe lângă școala națională de poduri și șosele, în care se fac analize și încercări de materiale de tot felul, se transformă în instituție anexă a școalei politecnice din București și se va numi „laboratorul de încercări și analize de materiale de construcție și industriale“ a cărui organizare și funcționare se va stabili printr'un regulament special.

CAP. VII.

Taxe

Art. 49. Elevii admiși în școalele politecnice vor plăti pentru înscriere, lucrări practice și examene taxe ce se vor fixa de consiliul de perfecționare.

Comitetul de direcțiune poate scuti de aceste taxe, în total sau în parte, pe elevii meritoși sau lipsiți de mijloace.

CAP. VIII.

Dispozițiuni tranzitorii.

Art. 50. Fiecare școală politectică va putea primi orice legate sau donațiuni după avizul conform al consiliului de perfecționare.

Toate sumele încasate de fiecare școală politectică din taxele școlare și taxele pentru lucrările efectuate în laboratoriile sale nu vor fi vărsate la stat, ci vor constitui venituri proprii ale școalei.

Fonduri provenind din legate și donațiuni, ca și veniturile provenind din taxele încasate de fiecare școală politectică, se vor administra de comitetul de direcțiune al școalei potrivit regulamentului de aplicare al legii.

Art. 51. Prezentul decret-lege se va pune în aplicare cu începere dela data promulgării lui.

Școala politectică din București va începe a funcționa în anul școlar 1920—1921, căutându-se a se desvolta treptat, dar cât mai repede și potrivit nevoilor țării, gradul de specializare a celor 4 secțiuni ale școalei.

Art. 52. Actualii profesori, repetitori de cursuri și asistenții titulari ai școalei de poduri și șosele vor trece ca profesori, conferențieri și asistenți definitivi ai școalei politecnice, potrivit specialității lor; iar actualii profesori suplinitori cari au predat un curs mai mult de 5 ani, vor trece ca profesori provizorii.

Art. 53. Directorul școalei naționale de poduri și șosele și întreg personalul administrativ ca și personalul laboratorilor și atelierelor acestei școale, în funcțiune la promulgarea acestui decret-lege, își vor păstra funcțiunile în viitoarea școală politehnică din București.

Art. II. Ministrul nostru Secretar de Stat ad-interim la departamentul Lucrărilor Publice este însărcinat cu aducerea la îndeplinire a acestui decret-lege.

Dat în București la 10 Iunie 1920.

FERDINAND.

Ministrul Lucrărilor Publice
ad-interim,

C. Argetoianu

Ministrul Justiției,

M. B. Cantacuzino

No. 2421.

Impărțirea Școalei în secțiuni.

În cadrul legii existente, școala politehnică din Timișoara și-a organizat deocamdată două secțiuni:

- a) Secțiunea de ingineri electromecanici,
- b) Secțiunea de ingineri de mine și metalurgie.

În același timp s'a studiat în amănunte organizarea încă a două secțiuni cerute de viața economică a țării:

- c) Secțiunea de ingineri constructori,
- d) Secțiunea de ingineri economiști (comerciali).

Secțiunea de ingineri constructori este cerută de lipsa de acest fel de ingineri în țară, lipsă de care se resimt chiar serviciile Statului. Înființarea ei nu ar cere noi instalațiuni de laborator (laboratoarele existente ar putea servi și secțiunii de ingineri constructori) și nici prea numeroase catedre de oarece multe dintre disciplinele ce se predau azi la secțiunile existente s'ar putea extinde, cu aceiași profesori, și la noua secțiune.

Secțiunea de ingineri economiști (comerciali) este indicată de cerințele moderne ce se pun unui inginer în genere. Inginerul modern va fi cu atât mai utilizabil în economia unei țări cu cât el va fi mai armat, pe lângă cultura sa tehnică, și cu cunoștințe comerciale care să-l facă apt a distinge lucrările rentabile de acelea nerentabile. Disciplinele necesare unei astfel de pregătiri comerciale s'ar putea concentra într'un singur an de studiu, în ultimul.

Din nefericire, aceste două secțiuni așa de utile nu au putut fi înființate până azi din motive de ordin financiar mai ales.

Învățământul în secțiunile existente se întindea pe patru ani de studiu pentru absolvenții a opt clase de liceu, iar de când liceul și-a suprimat ultima clasă, școala politehnică s'a văzut nevoită a introduce încă un al cincilea an de studiu, numit an preparator, destinat umplerii golului pe care noile programe de liceu îl lasă în cultura științifică a elevului.

Admiterea în primul an de studiu se obține prin concurs.

Imediat după terminarea școalei, absolventul face serviciul militar care durează 7 luni și anume; patru luni chiar la școala politehnică sub direcția unui comandant militar, iar trei luni la trupă.

Norme pentru frecventarea cursurilor, seminariilor, lucrărilor, proiectelor și pentru promovarea studenților.

Art. 1. Frecventarea cursurilor și prezența la ședințele de seminarii, lucrări și proiecte este obligatorie.

Art. 2. Pentru a putea fi înscris în anul următor se cere ca studentul să fi trecut anumite examene fixate pentru fiecare an în parte — potrivit tabloului anexat A — obținând cel puțin nota 12 la fiecare examen în parte și să fi predat toate lucrările și proiectele anului respectiv.

Ordinea de trecere a examenelor este aceea indicată în tabloul B.

(Este de sine înțeles că examenele menționate — necesare pentru obținerea înscrierii în anul următor — implică trecerea examenelor anterioare conform tabloului B).

Tablourile A și B se vor aduce la cunoștința studenților în cursul primului semestru al fiecărui an.

Art. 3. Studenții care au absentat nemotivat la mai mult de jumătate*) din orele unui curs sau care au în total (la toate cursurile) 100 absențe nemotivate nu au dreptul de a se prezenta la examene.

Cine lipsește nemotivat la 1:5 din ședințele de seminarii, lucrări sau proiecte ale unui obiect oarecare nu are dreptul să se prezinte la sesiunile de examen ale anului respectiv, la acel obiect.

Cine lipsește motivat sau nemotivat 3 luni nu are dreptul să se prezinte la examene.

Asistenții sunt datori să predea secretariatului lista absențelor la fiecare ședință de lucrări.

Motivarea absențelor se face prin cerere de concediu adresată Rectoratului Școalei la începutul concediului.

Art. 4. Lucrările și proiectele se fac sub controlul profesoriilor și al asistenților.

*) În mod excepțional, pentru anul școlar 1929/30 limita aceasta se înlocuiește cu 2/3.

Ele se predau și se ridică la datele fixate în orare și se cotează în starea în care se găsesc la ridicarea lor.

Nimeni nu se poate prezenta la examene fără a avea toate lucrările respective predate și cotate satisfăcător.

Lucrările și proiectele, la care studentul a absentat în limitele permise de art. precedent, se vor refăce sau complecta în termenul fixat de profesor până la finele anului.

Proiectele, pe care profesorul le găsește într'un stadiu destul de înaintat, se vor complecta în toamnă urmând a fi terminate înainte de începerea cursurilor.

Profesorul va comunica în intervalul cel mai scurt posibil de la predarea lucrării, dacă ea este satisfăcătoare sau nu, urmând ca lucrările nesatisfăcătoare să fie refăcute până în toamnă.

Proiectele cotate nesatisfăcător se refac în toamnă.

În orice caz nu se va recunoaște studenților frecvența la cursurile și lucrările anului următor până la data predării lucrărilor și proiectelor în stare completă.

Pentru admiterea lucrărilor și a proiectelor se cere ca ele să fie cotate cel puțin cu nota 12.

Art. 5. Examenele nu pot fi trecute decât în ordinea indicată prin tabloul anexat B.

Art. 6. Totalitatea examenelor din anii: pregătitor, întâiul și al doilea formează primul ciclu.

Totalitatea examenelor din anii: al treilea și al patrulea formează al doilea ciclu.

Nici un student nu poate fi înscris în anul al treilea dacă nu a trecut toate examenele primului ciclu și colocviul de fine de ciclu.

Art. 7. Fiecare ciclu se încheie cu un colocviu.

Pentru primul ciclu colocviul constă din examinarea orală, în comisiune, a candidaților la două sau cel mult trei din materiile fundamentale ale ciclului. Examenul comportă asupra chestiunilor de legătură și nu asupra detaliilor. Comitetul de Direcție hotărăște în fiecare sesiune materiile asupra cărora urmează a se ține colocviul precum și Comisiunea de colocviu.

Pentru al doilea ciclu colocviul constă din examinarea orală, în comisiune, a candidaților la materiile de specialitate și de domeniul din care au făcut lucrarea de diplomă. El constituie examenul de diplomă.

Art. 8. Pentru trecerea examenelor restante și a colocviului fiecărui ciclu se acordă cel mult șase sesiuni socotite dela data înscrierii în ultimul an al ciclului.

În tot acest timp este suficient a se frecventa anul II, respectiv anul IV, numai în cursul unui singur an. Orice examen trecut în acest timp este valabil până la trecerea colocviului respectiv.

Studentii care nu ar trece colocviile în aceste termene prescise vor trebui să înceapă ciclul respectiv dela început.

Art. 9. Examenele pentru anul preparator, I și III se pot depune în două sesiuni:

a) dela 1 Iunie — 1 Iulie (sesiunea de vară).

b) dela 15 Septembrie — 15 Octombrie (sesiunea de toamnă).

Pentru anul al doilea sesiunea de vară se prelungește până la 10 Iulie iar cea de toamnă până la 20 Octombrie. În aceste intervale se va trece și colocviul primului ciclu.

Studentii anului II, care în sesiunea de toamnă nu vor fi obținut nota satisfăcătoare la un singur examen, având trecute toate celelalte examene cu media de cel puțin 14,50, pot depune acel examen până la 5 Noembrie cel mai târziu, colocviul urmând a fi depus până la 10 Noembrie cel mai târziu.

Pentru anul IV sesiunile de examen vor fi:

a) dela 15 Octombrie — 15 Noembrie.

b) dela 15 Ianuarie — 15 Februarie.

Colocviul ciclului al doilea poate fi trecut în aceleași sesiuni prelungite până la 15 Decembrie, respectiv 28 Februarie.

Art. 10. Pentru cursurile care se termină cu începutul semestrului II se pot ține examene în ultimele trei zile ale vacanței de Paști, în locul sesiunii de vară.

Studentii care doresc a da examene în vacanța de Paști vor face cereri de înscriere la Secretariat înainte de începerea vacanței; prin această cerere ei perd dreptul la sesiunea de vară pentru acele examene.

Art. 11. Studentii care nu au satisfăcut condițiunile prevăzute în art. 2 sînt declarați repetenți și se reînscriu în acelaș an urmând să frecventeze toate cursurile, lucrările, seminariile și să depună din nou examenele și proiectele în condițiunile prezentelor norme. Fac excepție de la această normă studentii anilor II și IV (art. 8).

Art. 12. Studentii care au depus colocviul celui de al doilea ciclu obțin diploma de inginer în specialitatea ce au urmat cu una din mențiunile:

„Satisfăcător“ pentru media		12 — 14,49
„Bine“	” ”	14,50 — 16,49
„Foarte bine“	” ”	16,50 — 18,49
„Cu distincție“	” ”	18,50 — 20

Art. 13. Trecerea unui student dela o secție de specializare la alta se face cu aprobarea rectoratului și obligă pe student la frecvența cursurilor, seminariilor, lucrărilor și proiectelor examenelor de diferență ce i se cer.

Art. 14. Un absolvent sau diplomat al unei secțiuni poate obține diploma de inginer în specialitatea altei secțiuni urmând cursurile, lucrările de laborator și proiectele acelei secțiuni.

Inscrierea se face în ciclul al doilea anul ultim.

Art. 15. Burse, semiburse, ajutoare se acordă numai studenților cu școlaritatea regulată potrivit normelor speciale pentru burse.

Tabloul A

**de examenele necesare pentru a obține dreptul de
frecvență în :**

Anul I.

1. Matematici generale
2. Geometria descriptivă
3. Fizica
4. Chimia

Anul II.

1. Geometria descriptivă
2. Geometria analitică
3. Analiza matematică

Anul III.

1. Colocviul ciclului I.

Anul IV-a.

1. Rezistența materialelor
2. Mașini termice I.
3. Electrotecnică II.

Anul IV-b.

1. Geologie
2. Curs general de mașini

Tabloul B

de succesiunea obligatorie a examenelor

Secția electromecanică

pentru a trece examenul la trebuie să se fi trecut examenele la :

1. Mecanică	{ Geometria analitică Analiza matematică
2. Rezistență	Mecanică 1.
3. Termodinamică	Fizică
4. Hidraulică	Mecanică 1. 2.
5. Electrotecnică	Mecanică 1.
6. Organe de mașini	Tehnologie
7. Mașini hidraulice	Rezistență
8. Centrale hidraulice	Mașini hidraulice
9. Construcții	Rezistență
10. Mașini termice	Rezistență
11. Mașini electrice	Electrotecnică II.
12. Centrale electrice	{ Mașini termice Cazane Mașini electrice I. și II.

Secția de mine

pentru a trece axamenul la trebuie să se fi trecut examenele la :

1. Mecanică 1.	{ Geometria analitică Analiza matematică
2. Rezistență	Mecanică 1.
3. Fizica industrială	Fizică
4. Hidraulică	Mecanică 1. 2.
5. Chimie II.	Chimie I.
6. Mineralogie	Chimie
7. Sondaje	{ Curs general de mașini Geologie
8. Zăcămintele	Geologie
9. Mașini miniere	Curs general de mașini
10. Prepararea minereurilor	Mașini miniere
11. Căi de comunicații	Construcții
12. Exploatări miniere 1.	Geologia
13. Exploatări miniere 2	{ Topografie și Geodezie Aplicațiile electricității Sondaje Prepararea minereurilor

Conducerea Școalei.

a) Consiliul de perfecționare.

Primul consiliu de perfecționare al Școalei Politecnice din Timișoara a luat ființă prin decretul regal No. 362 din 5 Februarie 1921 constituit în felul următor :

L. Mrazec, președinte și delegat al Academiei Române,

C. Raileanu, delegat al Consiliului tehnic superior,

Stan Vidrighin și **A. Veith**, delegați ai Ministerului de Industrie.

Mai târziu, la 18 Februarie același an, consiliul este completat cu D-l **Augustin Maior**, profesor la Universitatea din Cluj, ca delegat al acelei Universități.

Acest consiliu preschimbat la trei ani, a ținut în fiecare an un număr de ședințe pentru a îndeplini rolul important pe care îl atribuie legea în special în recomandarea profesorilor.

În prezent consiliul de perfecționare are următoarea compoziție :

Președinte :

Ludovic Mrazec, fost Ministru al Industriei și Comerțului, Membru al Academiei Române. Profesor la Școala Politehnică și Universitatea din București, delegat de Academia Română.

Membrii :

Victor Vâlcovici, Dr. în științele matematice, Directorul Școalei Politehnice.

Constantin D. Bușilă, Inginer Prof. la Școala Politehnică din București, Membru în Consiliul Tehnic Superior, delegat de Consiliul Tehnic Superior.

C. Orghidan, Inginer, fost Director General al Soc. „Uzinele de fier și Domeniile din Reșița S. A.”, delegat de Ministerul de Industrie și Comerț.

Stan Vidrighin, Inginer, Director General C. F. R. delegat de Ministerul de Industrie și Comerț.

I. Popescu Voitești, Profesor la Universitatea din Cluj, Directorul Institutului Geologic, delegat de Universitatea din Cluj.

Victor Blăsian, Inginer, Profesor al Școalei, președintele secției de mine.

M. Bănărescu, Inginer, Profesor al Școalei, președintele secției electro-mecanică.

V. Alaci, Profesor al Școalei, delegat de Consiliul profesoral.

Ion Protopopescu, Inginer Șef, Profesor și Sub-Director al Școalei.

Gh. Palade, Inginer, Minele de Cărbuni din Anina, absolvent al școalei, delegat de Consiliul profesoral.

b) Comitetul de direcție.

Acest comitet care are în sarcina să conducă disciplina, controlul mersului învățământului și administrarea fondurilor școalei, se întrunește aproape în fiecare săptămână odată. El este în prezent constituit după cum urmează :

Victor Vâlcovici, Directorul Școalei.

Victor Blăsian, Președintele Secției de Mine.

Marin Bănărescu, Președintele Secției Electro-Mecanică.

Valeriu Alaci, Delegatul Consiliului Profesoral.

Ion Protopopescu, Subdirectorul Școalei.

c) Direcția Școalei.

Primul conducător al Școalei a fost profesorul **Traian Lalescu**.

Entuziasmul său tineresc și profuziunea de energie de care era capabil au învins dificultățile de primă înjghebare ale acestei instituții. La începutul celui de al doilea an de existență al Școalei s'a retras din fruntea ei făcând loc actualului conducător.

Lalescu a fost ajutat în conducerea școalei de D-I Inginer **C. Teodorescu** în calitate de Subdirector. În această calitate D-I **Teodorescu** a funcționat până la începutul anului școlar 1923/24 când a fost numit Subdirector D-I Inginer **Ion Protopopescu** care ocupă și în prezent această demnitate.

Direcția Școalei Politehnice din Timișoara are azi următoarea compoziție :

Director :

Victor Vâlcovici, Doctor în matematici, Profesor al școalei.

Sub-Director :

Ion Protopopescu, Inginer Șef, Profesor al școalei.

Secretariat :

Titus Bârsescu, secretar.

Vasile Bucescu }
Pavel Cristețiu } ajutori-secretari.

Ladislau Iuhasz, desenator.

Rozalia Chirstea, Dactilografă.

Contabilitate :

Gheorghe Ionescu, contabil.

Cornelia Mioc, ajutor contabil.

Arpad Adler, casier.

Vasile Gherban, administrator materiale.

Pandele Oldi, administratorul căminului.

Simion Miza, intendent.

Biblioteca :

Eustațiu Pandeli, bibliotecar.

Carol Adam, custode la bibliotecă.

Medicul Școalei :

Dr. Isaia Popa, Doctor în medicină dela Universitatea
din Cluj.

Corpul didactic.

În Noembrie 1920 școala politehnică își deschide cursurile anului I cu următorul corp profesoral:

T. Lalescu pentru Analiza matematică

Ing. C. Teodorescu pentru cursul de Mecanică

Locot.-Colonel G. Bucliu pentru Geometria Aanalitică.

Ing. V. Vlad pentru Geometria descriptivă

Dr. Ing. C. Stăncescu pentru cursul de Fizică

Dr. Ing. C. Căndea pentru cursul de Chimie

A. Káldor pentru Desen

C. Popescu ca șef. de lucrări la laboratorul de Chimie

A. Coman, conferențiar de matematici.

În cursul timpului, corpul profesoral se completează în cât azi școala politehnică dispune de 23 de profesori titulari, 2 profesori suplinitori, 8 conferențieri, 23 de asistenți, un lector și un conducător de Educație fizică.

Prima grijă a profesorului a fost să-și aranjeze un curs potrivit cerințelor școalei și să-și organizeze laboratorul necesar scopului didactic de lucrări curente cu studenții. Dificultățile fără număr care se puneau în calea acestor realizări din cauza împrejurărilor neprielnice au fost învinse grație numai unei munci stăruitoare din partea membrilor corpului didactic. Unii dintre profesori au reușit chiar să-și organizeze laboratorul și în vederea cercetărilor științifice, producând lucrări care au fost publicate în reviste de specialitate.

Corpul didactic care a funcționat în ultimul an (1929/30) este constituit precum urmează:

a) **Profesori titulari**

1. **Alaci Valeriu**, Doctor în Matematici de la Universitatea din București, *Profesor definitiv de Analiză Infinitesimală* (provizoriu 1 Noembrie 1921, definitiv 1 Ianuarie 1925.)

2. **Andronescu Plautius**, Doctor Inginer, Diplomat al Școalei Politecnice din Zürich, *Profesor de Electrotecnică* (provizoriu 1 Ianuarie 1928.)

3. **Bakony Coloman**, Inginer, Diplomat al Școalei Politecnice din Budapesta, *Profesor definitiv de Tehnologie* (provizoriu 15 Decembrie 1926, definitiv 1 Ianuarie 1930.)

4. **Bănărescu Marin**, Inginer Șef, Diplomat al Școalei Naționale de Poduri și Șosele din București, *Profesor definitiv de Mașini Termice* (provizoriu 1 Ianuarie 1924, definitiv 1 Ianuarie 1927.)

5. **Blășian Victor**, Inginer, Diplomat al Academiei Superioare de Mine din Schemnitz, *Profesor definitiv de Exploatare miniere* (provizoriu 1 Noembrie 1921, definitiv 1 Ianuarie 1925.)

6. **Cândea Constantin**, Inginer-chimist Școala Tecnică Superioară din München, Doctor în chimie de la Universitatea din București, *Profesor definitiv de chimie generală* (provizoriu 1 Noembrie 1922, definitiv 1 Ianuarie 1925.)

7. **Cristescu Ion**, Inginer, Diplomat al Academiei Superioare de mine din Freiberg, *Profesor definitiv de Termodinamică și Fizică Industrială* (provizoriu 1 Ianuarie 1924, definitiv 1 Ianuarie 1927.)

8. **Lațiu Victor**, Doctor în Științele Naturale dela Universitatea din Cluj, *Profesor de Mineralogie și Petrografie* (provizoriu 1 Ianuarie 1930.)

9. **Leonida Dimitrie**, Inginer, Diplomat al Școalei Tecnice Superioare din Charlottenburg, *Profesor definitiv de Centrale Electrice* (provizoriu 1 Ianuarie 1924, definitiv 1 Ianuarie 1927.)

10. **Lupan Andrei**, Inginer, Diplomat al Școalei Politecnice din Budapesta, *Profesor definitiv de Cazane și Incălzit* (provizoriu 1 Ianuarie 1924, definitiv 15 Decembrie 1927.)

11. **Maghieru Ion**, Doctor în științele fizice dela Universitatea din Roma, *Profesor definitiv de Fizica Generală* (provizoriu 1 Decembrie 1924, definitiv 15 Decembrie 1927.)

12. **Mardan Dionisie**, Inginer Șef, Diplomat al Academiei Superioare de mine din Freiberg, *Profesor definitiv de Sondaje* (provizoriu 1 Ianuarie 1924, definitiv 1 Ianuarie 1927.)

13. **Mateescu Ștefan**, Doctor în Științele Naturale, dela Universitatea din București, *Profesor de Geologie și Paleontologie* (definitiv 1 Ianuarie 1930.)

14. **Nicolau Alexandru**, Inginer, Diplomat al Școalei Naționale de Poduri și Șosele din București, Diplomat al Școalei Superioare de Electricitate Paris, *Profesor definitiv de Calculul, Construcția și Incercările Mașinilor Electrice* (provizoriu 1 Noiembrie 1924, definitiv 15 Decembrie 1927.)

15. **Nicolau Pompiliu**, Inginer, Diplomat al Școalei Naționale de Poduri și Șosele din București, *Profesor definitiv de Hidraulică, Centrale Hidraulice și Conferențiar de Mașini Hidraulice* (provizoriu 1 Ianuarie 1924, definitiv 1 Ianuarie 1927.)

16. **Popescu Ilie**, Inginer, Diplomat al Școalei Superioare de mine din Leoben, *Profesor definitiv de Mașini Miniere și Conferențiar de Prepararea minereurilor* (provizoriu 1 Noiembrie 1924, definitiv 15 Mai 1928.)

17. **Protopopescu Ion**, Inginer Șef, Diplomat al Școalei Naționale de Poduri și Șosele din București, *Profesor definitiv de Construcții și Profesor suplinitor la catedra de Topografie* (provizoriu 1 Decembrie 1924, definitiv 15 Decembrie 1927.)

18. **Severineanu Corneliu**, Inginer, Șef, Diplomat al Școalei Tehnice Superioare din München, *Profesor definitiv de organe de Mașini* (provizoriu 1 Ianuarie 1924, definitiv 1 Ianuarie 1927.)

19. **Stăncescu Constantin**, Inginer electrician de la Institutul Electrotehnic din Grenoble, Doctor în Științe dela Universitatea din Genève, *Profesor definitiv de Mășuri Electrice* (provizoriu 1 Ianuarie 1924, definitiv 1 Ianuarie 1927.)

20. **Teodorescu C. Constantin**, Inginer, Șef, Diplomat al Școalei Naționale de Poduri și Șosele din București, *Profesor definitiv de Rezistența Materialelor* (provizoriu 1 Iunie 1923, definitiv 1 Iulie 1926.)

21. **Țino Ovidiu**, Doctor în matematici, dela Universitatea din București, *Profesor de Geometria Analitică* (provizoriu 1 Martie 1929.)

22. **Vălcovici Victor**, Doctor în matematici și mecanică dela Universitatea din Göttingen, *Profesor definitiv de Mecanică* (definitiv 1 Ianuarie 1927.)

23. **Vlad I. Victor**, Inginer-Architect, Diplomat al Școalei Politehnice din Budapesta, *Profesor definitiv de Geometrie Descriptivă* (provizoriu 1 Noiembrie 1922, definitiv 1 Ianuarie 1926.)

b) Profesori suplinitori.

24. **Anastasiade Ion**, Inginer, Șef, Diplomat al Școalei Naționale de Poduri și Șosele din București, *Profesor de Material Rulant de cale Ferată, înzestrarea căilor ferate, întinderea exploatarea.*

25. **Lobonț Emil**, Doctor în Științele Naturale dela Universitatea din Budapesta, *Profesor de Geologia Zăcămintelor*.

c) Conferențieri.

1. **Coman Augustin**, Licențiat în Matematici dela Universitatea din București, *Conferențiar de Matematici*.

2. **Lambrino Gheorghe**, Doctor în Drept și Economie Politică dela Universitatea din Paris, *Conferențiar de Economia Politică și Legislație Industrială*.

3. **Manughevici Cercez**, Inginer, Chimist, Diplomat al Școalei Technice Superioare din München, *Conferențiar de chimie analitică*.

4. **Niculescu Cristea**, Inginer, Diplomat al Școalei de Poduri și Șosele din București, *Conferențiar de Contabilitate*.

5. **Serbănescu Dumitru**, Inginer, Diplomat al Școalei de Poduri și Șosele din București, *Conferențiar de Desen Industrial*.

5. **Schileru Ion**, Inginer, Diplomat al Școalei Politecnice din Timișoara, *Conferențiar de Electrotehnică și Aplicațiile Electrice în Mine*.

7. **Stoicescu Lazăr**, Inginer, Diplomat al Școalei Politecnice din Timișoara, *Conferențiar la Elemente de Mașini și Cursul General de Mașini*.

8. **Zăgănescu Ion**, Inginer, Diplomat al Școalei Politecnice din Timișoara, *Conferențiar de Calculul Grafic și Vectorial*.

d) Asistenți.

1. **Ardeleanu Ștefan**, Inginer, Diplomat al Școalei Politecnice din Praga, *Asistent pe lângă catedra de Mașini Termice*.

2. **Balazs Dionise**, Inginer, Diplomat al Școalei Politecnice din Brno, *Asistent pe lângă catedra de Geometria Descriptivă*.

3. **Baron Constantin**, Licențiat în Științele Fizico-Chimice din București, *Asistent pe lângă catedra de Fizică-Generală*.

4. **Bărglăzan Aurel**, Inginer, Diplomat al Școalei Politecnice din Timișoara, *Asistent pe lângă catedra de Electrotehnică*.

5. **Bobârnac Mircea**, Inginer, Diplomat al Școalei Politecnice din Timișoara, *Asistent pe lângă catedra de Mașini Termice*.

6. **Butoescu Traian**, Inginer, Diplomat al Școalei de Poduri și Șosele din București, *Asistent pe lângă catedra de Rezistența Materialelor*.

7. **Catona Victor**, Inginer, Diplomat al Școalei Politecnice din Timișoara, *Asistent pe lângă catedra de Măsurî Electrice*.

8. **Câlniceanu Constantin**, Inginer, Diplomat al Școalei Politecnice din Timișoara, *Asistent pe lângă catedra de Organe de Mașini*.

9. **Contrea Aurel**, Doctor în Științele Naturale dela Universitatea din Roma, *Asistent pe lângă catedra de Mineralogie și Petrografie*.

10. **Cserveny Iuliu**, Inginer, Diplomat al Școalei Politecnice din Timișoara, *Asistent pe lângă catedra de Centrale Electrice*.

11. **Cristodulo Nicolae**, Licențiat în Chimie dela Universitatea din București, *Asistent pe lângă catedra de Chimie*.

12. **Gane Vasile**, Inginer, Diplomat al Școalei Politecnice din Timișonra, *Asistent pe lângă catedra de Fizică Generală*.

13. **Iorgulescu Teodor**, Licențiat în Științe dela Universitatea din București, *Asistent pe lângă catedra de Geologie*.

14. **Marinescu Ion**, Inginer, Diplomat al Școalei Politecnice din Timișoara, *Asistent pe lângă catedra de Exploatări Miniere*.

15. **Mioc Vasile**, Licențiat în Matematici, dela Universitatea din Cluj, *Asistent pe lângă catedra de Analiză Infinitesimală*.

16. **Miloia Ioachim**, Doctor în Litere și Istoria Artelor, dela Universitatea din Roma, *Asistent pe lângă catedra de Geometria Descriptivă*.

17. **Nadașan Ștefan**, Inginer, Diplomat al Școalei Politecnice din Timișoara, *Asistent pe lângă catedra de Rezistența Materialelor*.

18. **Săuciuc Leon**, Licențiat în Chimie dela Universitatea din Cernăuți, *Asistent pe lângă catedra de Chimie*.

19. **Sandor Adalbert**, Inginer, Dr. în Chimie, Diplomat al Școalei Politecnice din Budapesta, *Asistent pe lângă catedra de Termodinamică și Fizică Industrială*.

20. **Smigelschi Octavian**, Inginer, Diplomat al Școalei Politecnice din Timișoara, *Asistent pe lângă catedra de Electrotehnică*.

21. **Stambuleanu Adrian**, Inginer, Diplomat al Școalei Politecnice din Timișoara, *Asistent pe lângă catedra de Termodinamică și Fizică Industrială*.

22. **Stanzel Edmond**, Inginer arhitect, Diplomat al Școalei Politecnice din Budapesta, *Asistent pe lângă catedra de Construcții*.

23. **Stefănescu Ovidiu**, Inginer, Diplomat al Școalei Politehnice din Timișoara, *Asistent pe lângă catedra de Mașini Miniere și Topografie*.

e) Lectori :

1. **Coca Alexandru**, Licențiat în litere dela Universitatea din Philadelphia (U. S. A.), lector de limba engleză.

f) Educația fizică :

1. **Anton Ferenc**, Diplomat în Educație fizică dela Universitatea din București, conducător de Educație Fizică,

g) Profesori incidentali

În afară de prelegerile obicinuite intrând în program în fiecare an, s'au ținut la Școala Politehnică din Timișoara și prelegeri cu caracter special sau de completare de specialiști străini sau Români. Am avut între alții pe un savant francez, Dl Inginer **Albert Bordeaux**, care în decursul anului școlar 1924/25 ne-a făcut în semestrul de vară un curs de două ore pe săptămână despre „Geologia aplicată la Mine“ și pe tânărul profesor **Dr. Walter Hoffmann**, de la Academia de Mine din Freiberg, care în decursul anului școlar 1927/28 ne-a ținut o serie de cinci prelegeri despre „Căile moderne ale politicii comerciale și organizarea industrială“.

Diferit de acestea studenții au ascultat prelegeri speciale de la Dnii :

Prof. I. Popescu—Voitești, de la Universitatea din Cluj, „Geologia Petrolului“ (1924/25), „Originea cărbunilor“ (1925/26), „Originea cărbunilor și a petrolului“ (1926/27.)

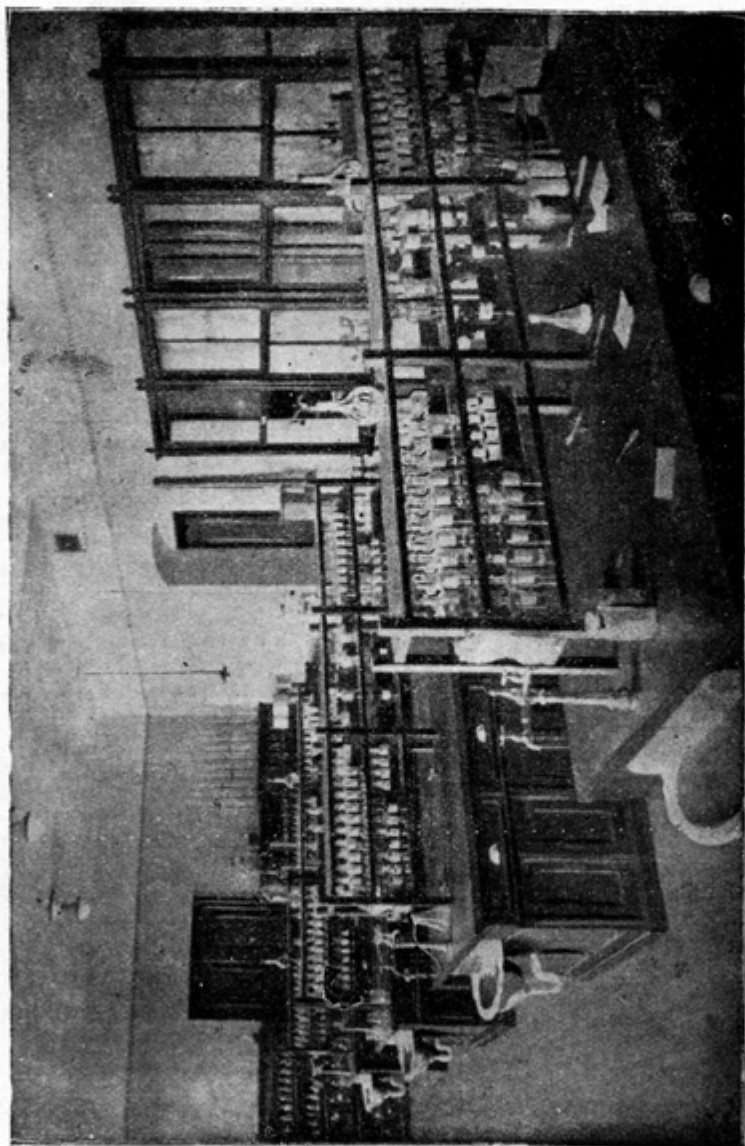
Ing. I. Siebert, Directorul Minelor de aur de la Brad, „Prepararea Minereului“ (1924/25, 1925/26, 1926/27.)

Dr. Ing. C. Miklósi, Directorul Uzinelor electrice din Timișoara, „Tehnologia mecanică și aliaje industriale“ (1925/26, 1926/27, 1927/28, 1928/29, 1929/30.)

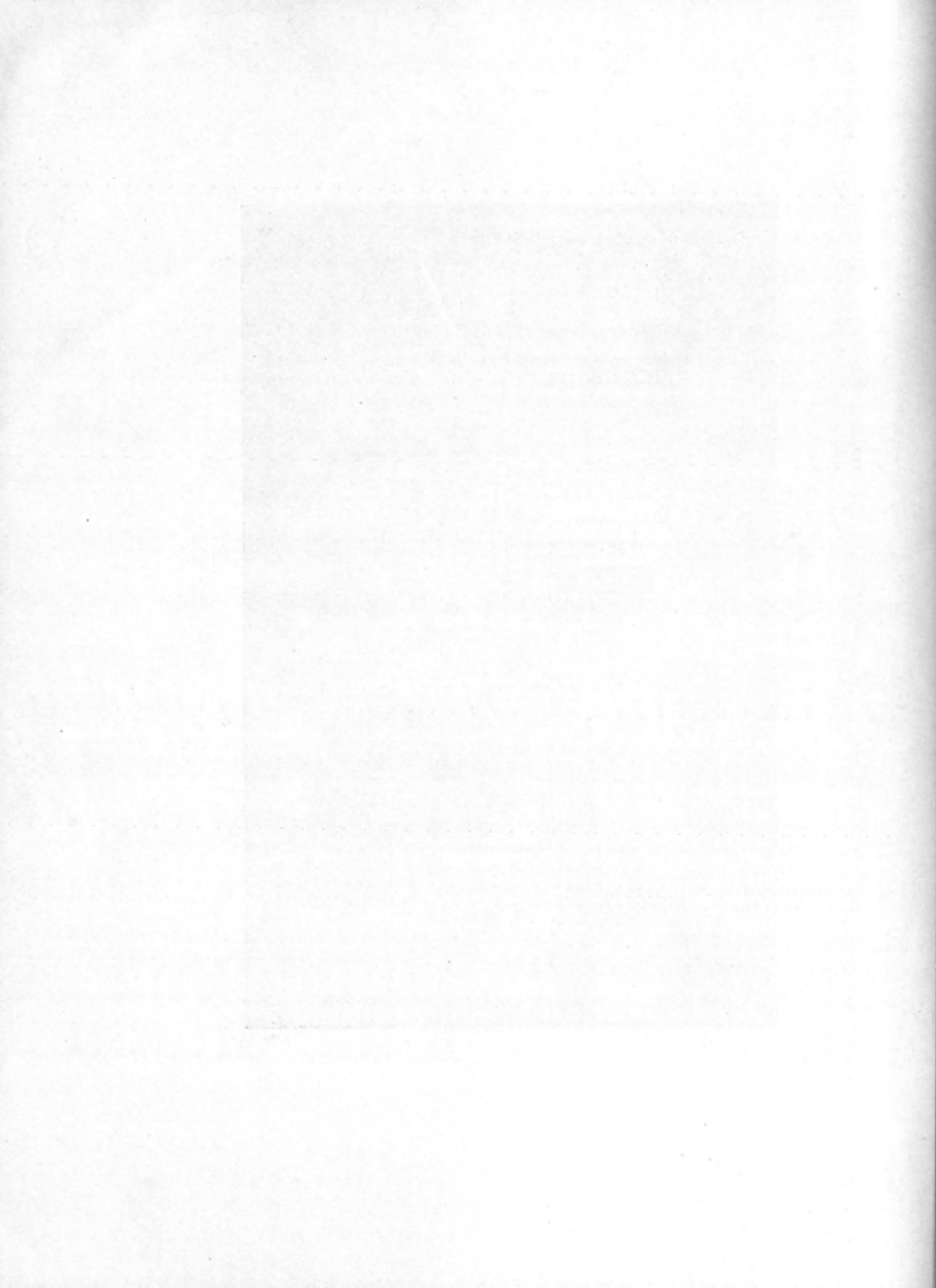
Ing. A. Onciul, Directorul Minelor de Stat din Baia Mare, „Geodezia Minieră“ (1925/26.)

Ing. V. Socol, Directorul Minelor din Lonea, „Geodezia minieră“ (1926/27, 1927/28.)

Ing. C. Niculescu, „Organizarea inginerescă a muncii“ (1926/27.)



Laboratorul de Chimie.



Ing. T. Timoc, Director principal al minelor din Petroșani, „Exploatarea cărbunilor în valea Jiului“ (1926/27, 1927/28.)

Ing. Șt. Mateescu, Directorul general al C. F. electrice Arad—Podgoria, „Comerț industrial“ (1927/28, 1928/29.)

Ing. R. Bonnert, „Legislație industrială“ (1929/30.)

În fine, în cursul anului școlar 1928/29 s'au ținut următoarele prelegeri cu caracter medical:

Dr. T. Rusu, Accidente și prim ajutor.

Dr. O. Neagoe, Profilaxia și tratamentul blenoragiei și a sifilisului.

Dr. R. Pocrean, Accidente chimice în mine

” Tuberculoza în mine și în ateliere

” Alcoolismul muncitorului

” Cancerul ca boală.

Laboratoare.

I. Laboratorul de Chimie :

Șeful laboratorului : **Ing. Dr. C. Cădea**

Șef de lucrări : **Ing. C. Manughevici**

Chimist : **L. Săuciuc**

Asistenți : **N. Cristodulo**

Laborant : **P. Mitrut**

Om de serviciu : **F. Czifrak**

Laboratorul de Chimie generală, s'a înființat în primul an de existență al Școlii Politehnice, profesor fiind Dr. Ing. C. Cădea. Chiar din prima lună s'au improvisat câteva mese de laborator, ce serveau la început și pentru pregătirea cursului experimental și pentru primele lucrări practice.

Materialul didactic se procura din comerț, direct din Timișoara, așa în cât cursul de chimie — de la început — a fost însoțit de experiențe. În urma stăruințelor puse, Primăria orașului a oferit o sumă cu care s'a putut construi mobilierul unei săli de laborator. În bugetul școlii, era prevăzută suma de 100.000 lei pentru laborator și bibliotecă.

Intrucât, pe atunci Austria se găsea în faza unei însemnate deprecieri monetare, comenzile s'au făcut la Viena, realizând cu o sumă relativ mică, înzestrarea laboratorului cu material didactic și bibliotecă.

Valoarea reală a materialului cumpărat se putea estima chiar atunci la peste un milion lei.

În a doua jumătate a anului școlar, Laboratorul de Chimie, se găsea organizat pentru primul an.

În următorii doi ani s'au înființat și organizat încă două săli de laborator, necesare pentru secțiunea de mine.

Așa că, în anul 1923/24, pe lângă Catedra de Chimie, funcționau următoarele laboratorii :

Laboratorul de Chimie Analitică Cantitativă.

A. Laboratorul de Chimie Analitică Calitativă.

În primul, au lucrat 110 studenți din anul I, iar în al doilea, 27 studenți de la Secțiunea de mine, din anul II și 28 studenți din anul III.

B) Laboratorul pentru Analiza Gazelor.

În acest laborator s'au executat analize speciale de gaze pentru Secțiunea de mine.

C) Laboratorul de Chimie Industrială.

În acest laborator au lucrat 30 studenți, făcând lucrări referitoare la industriile miniere.

În afară de laboratoriile cu scop didactic, s'a organizat sub direcțiunea Prof. Dr. Ing. C. Căndea :

D) Laboratorul de Analize Chimice.

În scopul de a se face cercetări și studii asupra diferitelor materii prime, minereuri ; a se studia diverse probleme industriale, a se executa analize chimice, industriale, vamale și oenologice.

Laboratorul a fost organizat pentru următoarele grupe :

I. *Grupa Mării industrii neorganice*, cu analize de ape, acizi, baze, săruri, îngrășăminte chimice, sticlă, caolin și materiale de construcții.

II. *Grupa Metalurgică*, cu analize de minereuri, aliaje și metale.

III. *Grupa Industriilor organice*, cu analize de uleiuri, petrol, grăsimi, săpun, amidon, glucoză, substanțe alimentare, vin, bere, tăbăcărie, coloranți, agricole și textile.

IV. *Grupa Combustibililor*, cu analize de cărbuni, petrol, benzină, lemn, gaze.

V. *Grupa analizelor vamale și expertize industriale*. În cursul anului 1923/924, s'au executat peste 150 de analize de minereuri, materii prime, uleiuri, grăsimi, petrol, parafină, metale, aliaje, cărbuni, produse chimice, textile, uleiuri eterice și substanțe alimentare.

În 1928/929, laboratorul de chimie, a fost înzestrat, cu o instalație de Electro-Chimie, pentru lucrări și analize, având în program și instalarea unei mici uzine de sodă electrolitică în vederea aplicațiilor industriale.

Lucrări științifice publicate sau comunicate :

Dr. Ing. Cădea 1. Asupra Coloranților de Dithimol-izatină (Bulet. Acad. R. și Soc. de Chimie Timișoara).

Dr. Ing. Cădea 2. Pirogenarea oxidantă a Petrolurilor (Monitorul Petrolului și Bul. Soc. de Chimie Timișoara).

L. Săuciuc 3. Asupra Constituției Cloroantimoniatilor (Soc. de Chimie din România).

Dr. Ing. A. Constandache : „Constituția Azidelor“ (Soc. de Chimie din Timișoara).

II. Laboratul de Fizică :

Șeful Laboratorului : **Dr. Ion Maghieru**

Asistenți : **C. Baron**

Ing. V. Gane

Laborant : **S. Micin**

Om de serviciu : **M. Folescu**.

Lucrările practice de laborator constituiesc pentru studenți o completare necesară a cursurilor de științe experimentale. Asemenea lucrări au fost instituite pe lângă cursul de Fizică Generală încă din anul înființării Școalei (1920—21) de către dl. profesor ing. **C. Stăncescu**, pe atunci suplinitorul acestei catedre ; dar, din cauza lipsei de mijloace, ele erau foarte reduse ca număr și cu totul elementare.

În anii școlari următori s'au adus acestor lucrări diverse completări și perfecționări.

Lipsa unui titular la catedra de Fizică Generală până în 1924—25 (când a fost numit actualul titular, dl. profesor **Dr. I. Maghieru**), lipsa de local cum și insuficiența fondurilor acordate sunt cauzele principale care au făcut ca un laborator, propriu

zis, de Fizică să nu poată lua ființă decât cu începerea anului școlar 1927—28. În adevăr, în budgetul anului 1927 s'a prevăzut pentru prima oară o sumă mai însemnată pentru organizarea acestui laborator și tot în acest an s'a acordat și localul strict necesar funcționării sale.

Un laborator de Fizică pe lângă o școală de înaltă cultură tehnică are de îndeplinit un scop multiplu.

Un prim scop este cel pur didactic: concretizarea și completarea noțiunilor predate în cursul de Fizică Generală și de prinderea viitorilor ingineri cu aplicarea metodei experimentale.

Un alt scop este realizarea condițiilor de lucru necesare pentru a permite personalului laboratorului — profesor și asistenți — să-și aducă contribuția la progresul științei prin cercetări și studii originale atât în domeniul fizicii pure cât și în cel al aplicațiilor sale atât de numeroase.

Un al treilea scop este a pune la dispoziția industriei naționale noile metode fizice de cercetare și analiză adoptate de tehnica modernă.

În sfârșit, prin personalul, aparatele și instalațiile de care dispune, poate contribui în măsură însemnată la vulgarizarea științei prin conferințe și prelegeri publice însoțite de demonstrații experimentale și proiecțiuni.

Organizarea actuală a laboratorului are în vedere satisfacerea primului scop menționat mai sus — cel didactic — care se prezintă și cel d'întâi în ordinea necesităților. Treptat cu sporirea mijloacelor ea trebuie completată pentru a satisface și celorlalte scopuri.

Localul de care dispune laboratorul se compune în total din 11 săli (suprafață totală: 477 m. p.)

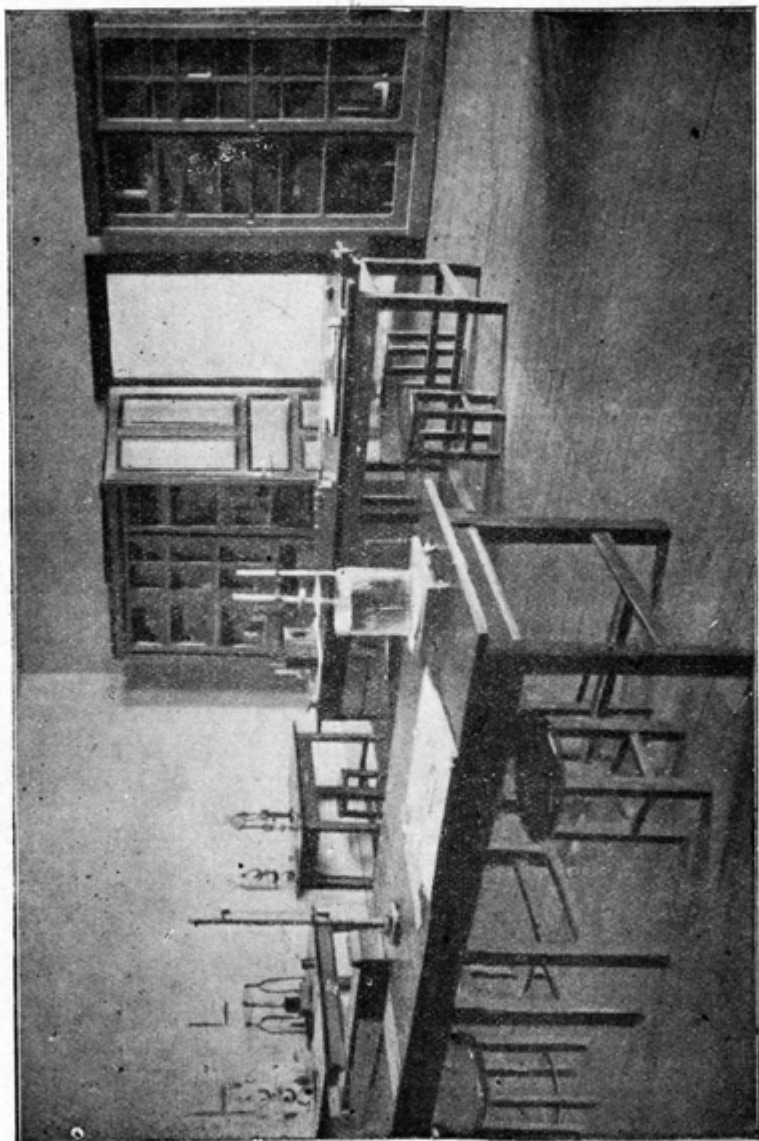
Fiecare din aceste săli este amenajată în așa fel încât să poată corespunde cât mai deplin destinației sale.

Sălile de lucrări practice posedă un mobilier apropiat: mese mari în mijloc și alte mese mici fixate de pereți prin console de fier. În aceste săli pot lucra, simultan și comod, peste 60 de studenți.

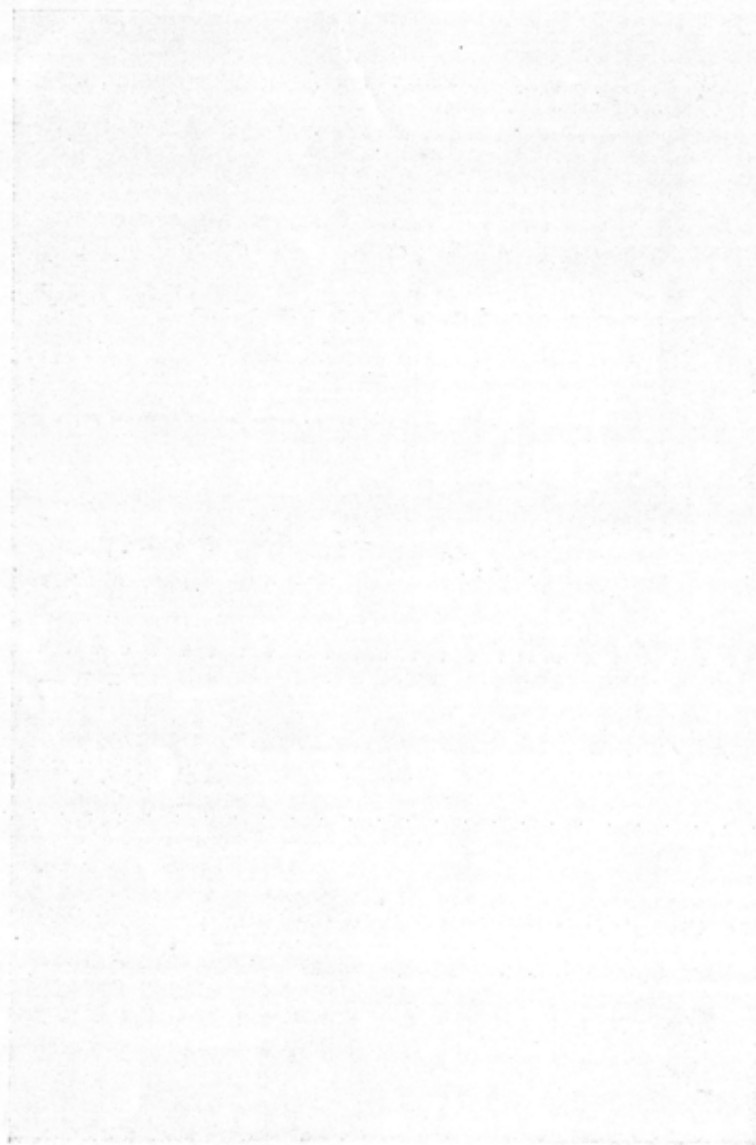
În toate sălile există conducte și prize de apă, gaz și electricitate.

Ferestrele sunt prevăzute cu obloane permițând a realiza obscuritatea completă necesară experiențelor și cercetărilor din domeniul opticii.

Tot astfel este amenajată și sala de lucru pentru profesor.



Laboratorul de Fizică.



Sala de curs, instalată în amfiteatru, posedă: o masă de experiențe prevăzută cu prize de apă, gaz și diversele feluri de curent electric; un tablou de distribuție special; o instalație pentru proiecțiuni.

Atelierul, instalat în vederea micilor reparații curente cum și pentru montarea de dispozitive experimentale simple, posedă un banc cu două minghini pentru lucrul metalelor, o nicovală, o mașină de găurit, o richtplatte, un banc pentru lucrul lemnului și o mică instalație pentru lucrul sticlei.

În biroul profesorului se află biblioteca laboratorului și o parte din colecția de aparate.

O serie de 53 portrete ale marilor fizicieni din toate timpurile împodobește pereții sălilor.

Instalația electrică a laboratorului permite să se dispună în toate sălile de lucru de următoarele feluri de curent:

curent alternativ bifazic (canalizarea orașului):

2×110 v., 42 —),

curent alternativ trifazic (3×65 v., 40,5 —),

curent continuu 110 v. și

curent continuu 12 v. (intensitate mare).

Curentul trifazic și cel continuu sunt obținuți cu ajutorul unui grup convertitor pus în mișcare de un motor asincron bifazic de 5 HP., grup instalat în culuarul de intrare împreună cu tabloul său de distribuție.

În sala destinată încărcării acumulatorilor se află instalat un mic tablou de distribuție special.

Lucrările practice executate de studenți (An. I, iar în 1929/30 An. I și An. Pregătitor) — în număr de 30 — sunt instalate în permanență și în așa fel încât fiecare lucrare este independentă de celelalte.

Măsurătorile și determinările — alese din toate capitolele fizice — se execută după instrucțiuni speciale redactate de asistenți și conform normelor stabilite prin regulamentul laboratorului.

Numărul studenților cari au frecventat regulat aceste lucrări în ultimii 5 ani școlari a fost:

în 1925—26 81 studenți

„ 1926—27 108 „

„ 1927—28 108 „

„ 1928—29 103 „

În 1929/30, în mod excepțional, au frecventat laboratorul și studenții anului pregătitor și cei din anul I-ii, adică în total 183 studenți.

Colecția de aparate — păstrată în 6 dulapuri speciale — este deocamdată în faza primului început și cuprinde un număr de 559 aparate și instrumente din toate capitolele fizicii, necesare atât demonstrațiilor ce însoțesc cursul cât și lucrărilor practice.

Biblioteca laboratorului cuprinde un număr de 116 volume, toate de întrebuințare curentă (manipulațiuni și lucrări practice, table de constante, dicționare, tehnica proiecțiilor, a vidului, a fotografiei, lucrul sticlei, rețete practice de laborator, etc.)

De asemeni cuprinde și o bogată colecție de cataloage și prospecte dela toate fabricile importante de aparate și instrumente fizice.

Fondurile ce s'au acordat laboratorului de fizică în cursul celor 10 ani dela înființarea școalei și până azi se ridică la suma totală de 2,559.000 — lei. Din această sumă o parte importantă a fost întrebuințată pentru amenajarea sălilor.

Personalul — în afară de șeful laboratorului (titularul catedrei de Fizică Generală) — cuprinde: 2 asistenți, 1 laborant și 1 om de serviciu.

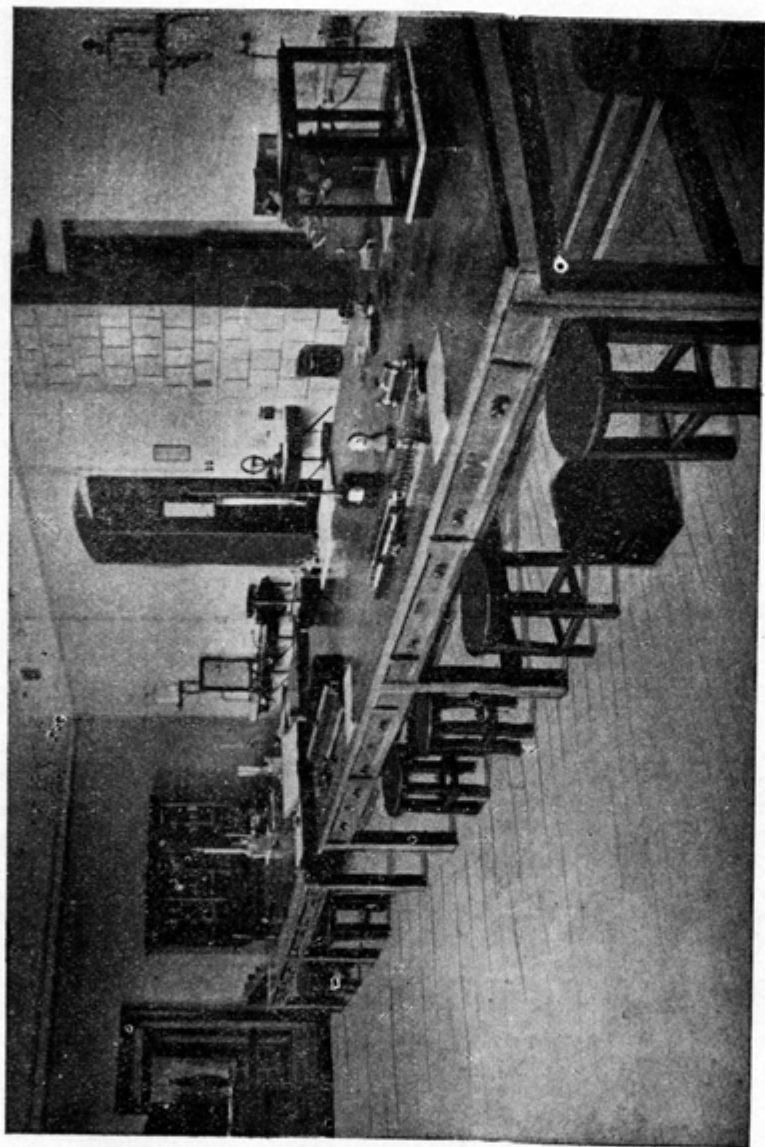
Un laborator de fizică anexat unei școli politehnice e susceptibil de o dezvoltare nelimitată, compatibilă cu scopurile arătate la începutul acestei monografii.

La multe școli politehnice din străinătate, pe lângă catedra — sau catedrele — de fizică, există un *institut de fizică* instalat într'un edificiu propriu, având mai multe secțiuni, fiecare complet și bogat înzestrat cu toate mijloacele de cercetare, cu un personal științific numeros și capabil.

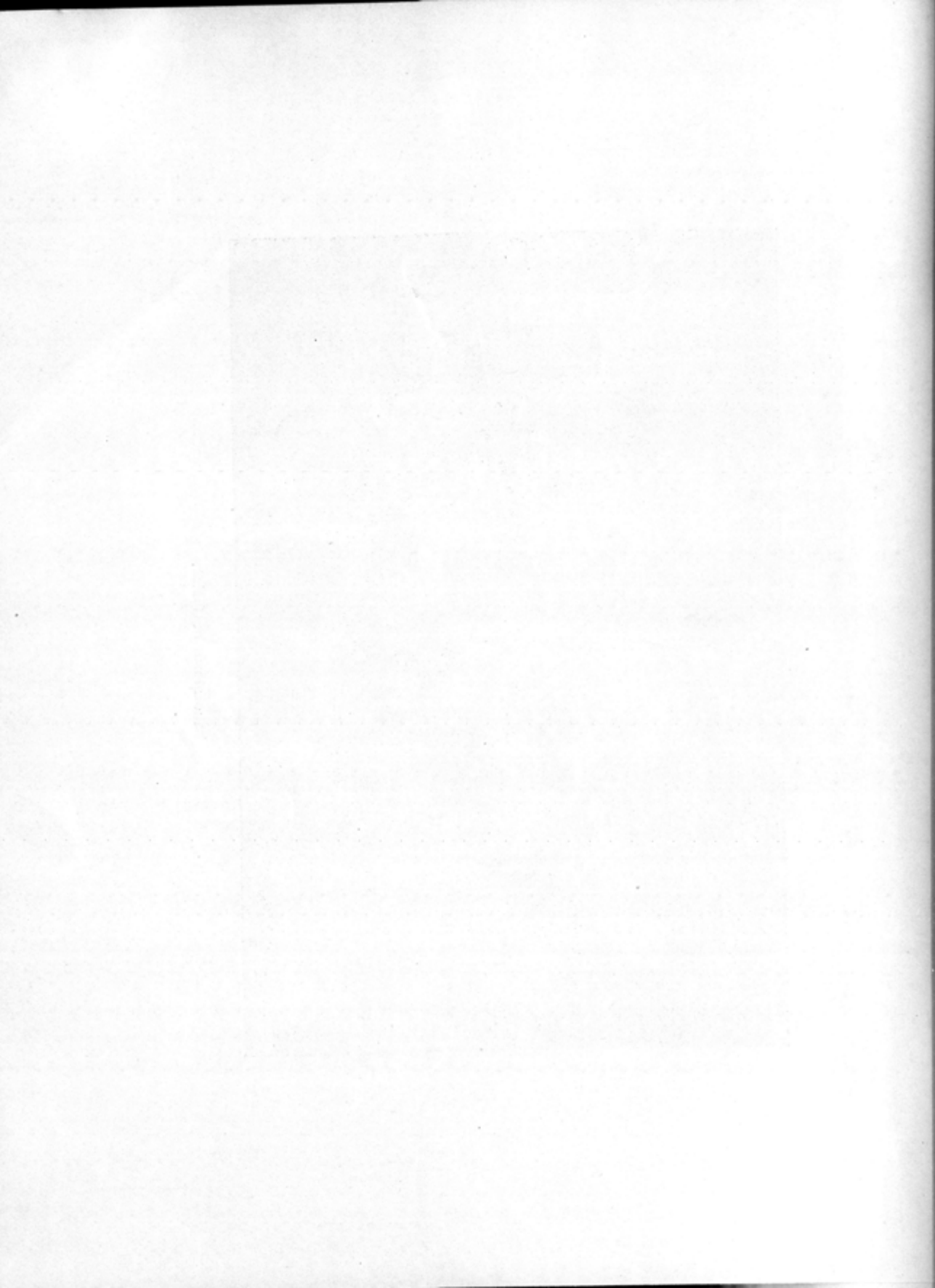
O asemenea organizare — care în țara noastră este de domeniul viitorului — permite o contribuție însemnată zi de zi la progresul științei și în același timp aduce mari foloase industriei și apărării naționale.

Condițiile economice actuale ale Statului Român nu îngăduiesc anual decât progrese foarte limitate în această direcție. Organizarea actuală a Laboratorului de Fizică al Școalei Politehnice din Timișoara — începută după un plan rațional — constituie un prim nucleu viabil, ce permite pe viitor o dezvoltare firească a unui organism oricât de complex.

Între completările de primă realizare viitoare trebuiesc considerate: organizarea unei mici stațiuni meteorologice, a unui mic



Laboratorul de Fizică.



post de radio-emisiune și recepție și a unei instalații pentru producerea și utilizarea razelor X. Atât în interesul învățământului fizicei — care stă la baza tuturor ramurilor de inginerie — cât și în vederea celorlalte foloase ce poate aduce Statului, dezvoltarea laboratorului de fizică al școlii trebuie urmărită cu stăruință.

III. Laboratorul de Rezistența Materialelor:

Șeful laboratorului: Ing. șef C. Teodorescu

Asistenți: Ing. Tr. Butoescu

Ing. St. Nadașan

Mecanic: G. Stan

Laborant: I. Varadi

Oameni de serviciu: Ion Ignea

Șt. Gheorgheaș

Catedra de rezistența materialelor s'a înființat odată cu începerea cursurilor anului II-lea, în toamna anului 1921, dar laboratorul atașat pe lângă această catedră nu a putut lua ființă de cât în anul următor, el urmând să fie instalat în noul pavilion, a cărui construcție se hotărâse. Instalația necesară, adică primele mașini de încercat au fost comandate în cursul anului pentru a putea sosi la timp și a putea fi montate în sălile prevăzute.

Noul pavilion care se începe în toamna anului 1922, când se pune piatra fundamentală, este inaugurat în toamna anului 1923, când Regele Ferdinand vizitează școala și poate să asiste la câteva încercări făcute la mașinile laboratorului.

Căci imediat în urma terminării construcțiilor, în timpul vacanței de vară s'au făcut lucrările de montaj și s'au putut pregăti toate instalațiile. Mașinile fiind prevăzute și comandate se luaseră măsuri pentru fundațiile lor încă din timpul construcției, așa că totul a putut fi gata la deschiderea cursurilor în toamnă. Este de remarcat că montarea s'a făcut de către noi, ajutați de un maestru principal dela atel. c. f. r. din localitate.

Laboratorul de rezistență și încercări de materiale este destinat lucrărilor didactice cu studenții și încercărilor de materiale pentru diferite autorități și particulari. Instalația de care dispune este pe scurt următoarea.

a) Incercări generale și încercarea metalelor.

Una mașină universală fabricat Mohr și Federhaff de 50 tone forța maximă, cu manometre pentru 50 și 10 tone, cu mișcare electrică.

Una mașină pentru întindere fabricat Amsler, 6 Kgm. cu pendul.

Un ciocan-pendul sistem Charphy, fabricat Schenck de 10 Kg.

Un aparat de duritate, sistem Martens, fabricat Schenck pentru bilă de 5 și 10 mm. diametru

Un ciocan-quadruplu pentru loviri repetate fabricat Amsler.

Fiecare mașină este prevăzută cu piesele de rezervă necesare piese de schimb, etc.

Pentru măsurări sunt diverse aparate, extensometru simplu, aparatul cu oglizi Martens, aparatul Martens-Kennedy, extensometrul Cambridge, aparat Huggenberger, ceasuri de măsurat, etc. Pentru etalonare dispunem de o bară etalon și de cutia de etalonare Amsler.

Pe lângă aceste mașini laboratorul posedă o mașină veche, una din primele mașini de încercat donate de U. D. R. și o mașină de Tracțiune de 5 tone „Elastica“ construită și donată de D-l Dr. Ing. C. Mikloși.

b) Incercări de ciment și piatră.

Aparatele prevăzute de normele germane, precum: mașina de amestecat, ciocanul de bătut probe, site, acul Vicat, aparatul Tetmayer pentru dilatație, acele Lechatelier, mașine de tracțiune Michaelis.

Una presă de 30 tone. de mână.

Un fereștrău cu șaiba de carborundum pentru tăiatul probelor de piatră.

Una instalație frigorifică, [cu compresor de amoniac pentru — 20°.

Una mașină de uzură cu disc de fontă.

Una instalație de uzură cu suflai de nisip, compusă din compresor, suflai și ventilator.

c) Incercări de textile și ștofe.

Una mașină de tracțiune sistem Reytö, de 800 kg. forță maximă.

Un aparat de condiționat Schopper.

Diverse aparate pentru măsurat firele, răsucire, lupe, microscop.

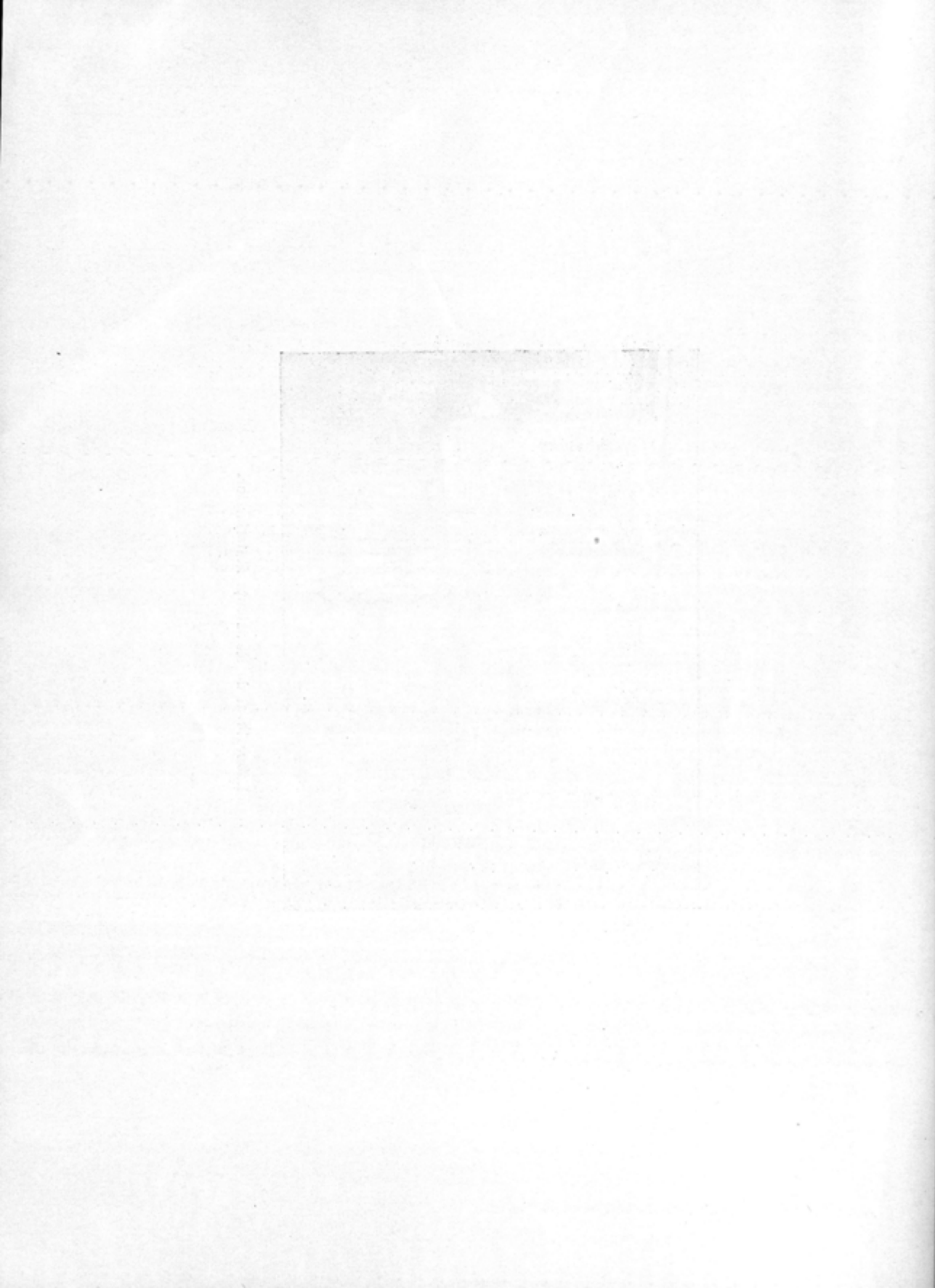
d) Cabinet metalografic.

Un microscop metalografic mijlociu Reichert, cu cameră verticală și instalație de șlefuit, pregătit și atacat probele.

Pentru dezvoltarea mai departe și pentru a asigura lucrul era necesar un personal format. Această este o greutate însemnată,



Laboratorul de Rezistența Materialelor.



asemenea personal neputându-se găsi, chiar dacă am fi dispus de posibilitatea unei salarizări excepționale, ceea-ce de altfel nu era cazul. A trebuit deci format acest personal, și pentru aceasta cu oamenii de care dispunem s'au început lucrări elementare, pentru a-i deprinde cu ele. După schimbări diferite am putut ajunge să dispunem de câte-va elemente conștiincioase care depun mare atenție în atribuțiile ce li se încredințează, lucru esențial în o lucrare științifică.

Scopul didactic îl îndeplinește laboratorul prin lucrările ce le face cu studenții, și care sunt chemate să sprijine prin convingerea experimentală, învățăturile ce se predau la curs. Cum în general timpul studentului este scurt, lucrările de laborator nu pot fi întinse. Dar aceste lucrări prin natura lor durează ore, în cât ele trebuiesc să fie reduse ca număr. Deși aceste lucrări le efectuează chiar studenții, totuși ele sunt înainte pregătite de personalul laboratorului pentru a evita pierderi de timp inutile. Până acum nu s'a putut mări activitatea studenților în laborator, înțelegând prin aceasta că nu s'au găsit studenți care să dea o deosebită și extraordinară atenție, deși dintre absolvenții noștrii, doi sunt acum angajați și lucrează în laboratoarele de încercări a două mari industrii din țară. Dacă aceștia ar fi putut prevedea viitorul, desigur ar fi profitat într'o mai largă măsură de laboratorul școlii.

De alt-fel este de remarcat că pentru scopul didactic are o greutate și o importanță cu mult mai mare posedarea principiilor și a îndemânării de calcul, de cât îndemânarea de laborator. Dar și aci s'au făcut eforturi însemnate. S'a putut pune în mână studenților un curs tipărit, singurul curs al școlii tipărit până acum, și o culegere de probleme litografiată, adaptată nevoilor noastre și nevoilor de predare în școală.

Pe lângă scopul didactic laboratorul a căutat să servească și industria prin facerea de încercări. În această direcție, deși mișcarea actualmente nu este prea favorabilă, totuși s'au făcut progrese. S'au făcut încercări pentru numeroase firme din Timișoara, în domeniul materialelor de construcție, încercări diferite prezentate de firme din țară și laboratorul și-a dat avizul asupra materialelor prezentate. Aceasta se face în modul obișnuit prin trecerea datelor obținute la încercare, într'un buletin de analiză.

Această latură ar putea fi larg dezvoltată laboratorul ca instanță imparțială, putând pași la încercarea oficială în toate cazurile când ar exista nevoie.

În toate țările această reglementare este fixată și institutele unde trebuie controlat materialul sunt în genere acele universități. În țară aceste încercări erau reglementate pentru lucrările

publice, dar acum numărul acestora a scăzut mult. S'ar putea extinde acum reglementarea la toate articolele ce compoartă o examinare a rezistenței materialului.

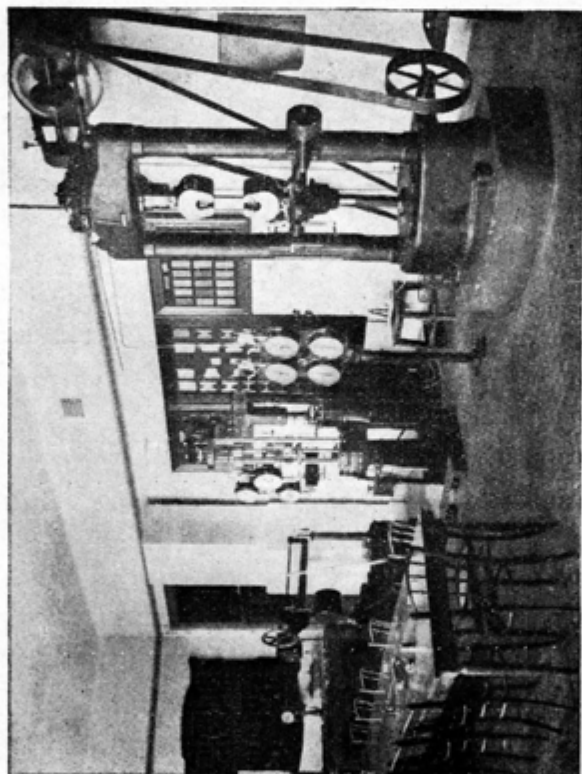
Pe lângă aceste scopuri însă laboratorul trebuia să satisfacă un rol științific, studiind din proprie inițiativă diverse chestiuni. Acest lucru ne era necesar și din alt motiv. Laboratorul nostru, nou înființat, nu dispunea de o arhivă bogată, de o cartotecă, unde se poate găsi răspunsul la o chestiune ce se pune deodată, pentru ca să poată da un verdict. Materialul pentru aceasta trebuie strâns cu răbdare și adunat prin proprie experiență. Să găsim în manuale diverse date, dar totdeauna ele nu se potrivesc cazului ce avem în vedere, mai cu seamă relativ la țara noastră unde nu avem de cât puține asemenea studii. Este ceea ce am făcut noi, strângând materiale din țară care au fost cercetate, obținând pe de o parte date reale, pe de altă exercitând personalul cu diversele metode de lucru și creind material și pentru studenți. Am obținut astfel ciment de la fabricile din țară, lemne indigene dela ocoalele silvice, piatră dela diverse cariere, etc. material care este examinat și cercetat din punct de vedere al proprietăților mecanice.

Instalațiile laboratorului le socotim ca un capital care trebuie să producă, răspândind lumină împrejur și ajutând la formarea tehnică a acelor care doresc să-și mărească cercul cunoștințelor.

În acest sens am căutat să punem la dispoziție aceste instalațiuni și altora. În cursul anilor 1927 și 1928 s'au ținut cursuri pentru Asociația Textilă din Timișoara s'au făcut experiențe și demonstrațiuni în laborator. De asemenea asistentul a făcut câteva lecțiuni în mai mulți ani cu ofițerii dela Școala Specială de Artilerie din Timișoara, precum și cu lucrătorii dela Atelierele C. F. R. din localitate.

Laboratorul nostru a ajuns să fie cunoscut în cercurile apropiate și astfel a putut să fie de folos încă pe o latură interesantă. Câteva industrii precum: Uzinele de fer Reșița, fabrica de vagoane și motoare Astra Arad, fabrica de ciment din Gura-Honț au trimis la noi pe acei ce lucrau în laboratoarele lor pentru a face o practică și a-și mări cunoștințele. Sub această nouă latură laboratorul a răspuns deci și mai mult la menirea lui de a răspândi lumină.

În fine, mișcarea generală de a se ridica calitatea materialului prin un studiu cât mai adânc a proprietăților lui, a fost urmărită de noi. Astfel a luat naștere Asociația română de încercări de materiale, care are sediul secretariatului la laboratorul nostru. Această asociație este afiliată la Nouvelle Aso-



Laboratorul de Rezistența Materialelor.

Figure 1. The study area.

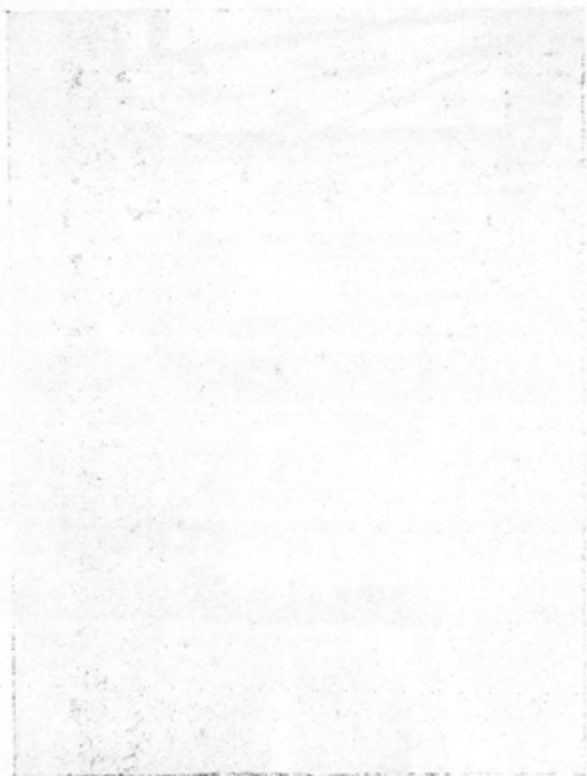


Figure 1. The study area.

ciation Internationale pour les essais de materiaux cu sediul la Zürich. Putem spera că în timp scurt țara noastră să poată contribui la lucrările asociației.

În sensul acelorași eforturi de studiu putem menționa că nu ne-am mulțumit să comandăm după cataloage diverse instalațiuni, ci ne-am străduit de a face noi singuri diverse încercări. Tot pe această cale s'au ajuns și la mașinile ce se fabrică acum de diferite case, și credem că aceasta este calea cea fructuoasă. Nu menționez micile adaptări și detalii pe care oricine este silit să le facă în mod curent. Dar pot cita o mașină de uzură construită de noi, și ce este mai interesant, cu a cincea parte din prețul cu care am fi cumpărat-o din străinătate. În laborator se poate vedea și o încercare de a face o mașină de uzură pentru metale care este și mai interesantă căci nu a costat nimic.

Dintre lucrările făcute în laboratorul școlii și de personalul său au apărut publicate următoarele:

C. Teodorescu. Etude des propriétés mécaniques du mortier de trass (Bulletin scientifique de l'école polytechnique de Timișoara. No. 1 — 1925).

Dr. Ing. C. Micloși și C. Teodorescu. Contribution à l'étude de la soudure des rails (Bulletin scientifique de l'école polytechnique de Timișoara No. 2 — 1926).

C. Teodorescu. Necesitatea încercării materialelor (Buletinul Asoc. Inginerilor A. G. I. R. 1929).

C. Teodorescu. Essais mécaniques de materiaux faits dans le laboratoire de l'école (Bulletin scientifique de l'école polytechnique de Timișoara No. 3 — 1927).

C. Teodorescu. Etalonnage d'une machine de traction (Bulletin scientifique de l'école polytechnique de Timișoara No. 4 — 1928).

C. Teodorescu. Încercări de uzură a lemnului indigen la suflaiul cu nisip (Revista Pădurilor No. 11 1927).

St. Nadașan. Turnătorie de fontă și de bronz a atelierelor C. F. R. Timișoara (Buletinul Soc. Politehnică No. 11 — 1927).

St. Nadașan. Beitrag zur Untersuchung des Zusammenhanges zwischen Druck und Biegefestigkeit des Gusseisens (Die Giesserei No. 50, 1928).

IV. Laboratorul de Tehnologie:

Șeful laboratorului: **Ing. C. Bakony**
Asistent: **Ing. Șt. Ardeleanu**
Laborant: **Gh. Bratu**

Actualul laborator de tehnologie este propriu zis un muzeu cuprinzând următoarele obiecte necesare la ținerea cursurilor și anume:

1. minereuri de fer
2. modele de turnătorii, diferite piese și dispozitive din turnătorie (un model de cubilou, mașina de format, etc.)
3. o colecție întreagă de unelte de mână și scule de prelucrat metal și lemne
4. o colecție de broșuri și cataloage tehnice
5. planșe didactice, dintre cari:
 - a) 302 confecționate conform prescripțiilor „Din“ trase cu tuș și colorate în dimensiuni 841×1189 și 594×841 mm.
 - b) 35 buc. procurate dela Datsch-Deutscher Ausschuss für technisches Schulwesen.

Acest muzeu instalat și aranjat în ultimul timp are de scop de a demonstra în mod instructiv și plăcut mersul procedurilor de tehnologie.

Microscoparele servind la metalografia microscopică au fost utilizate de către Dl Dr. Ing. Miklosi la cursul „Tehnologia metalelor și aliajelor“.

Pentru a putea preda cunoștințele tehnologice cu un randament util prima noastră datorie ar fi în viitor, instalarea unui atelier, unde studenții ar executa — în decursul anului sau în vacanță — toate lucrările de atelier în baza cursului. Acest atelier din urmă ar fi de înzestrat pe lângă instalațiile și mașinile unelte necesare și cu toate aparatele științifice (dispozitive de măsurat munca mașinilor unelte, aparate de încercări tehnologice, stabilirea componentelor în diferite aliaje, metalografia microscopică, etc. etc.) necesare la educațiunea teoretică, practică și științifică a inginerilor viitori.

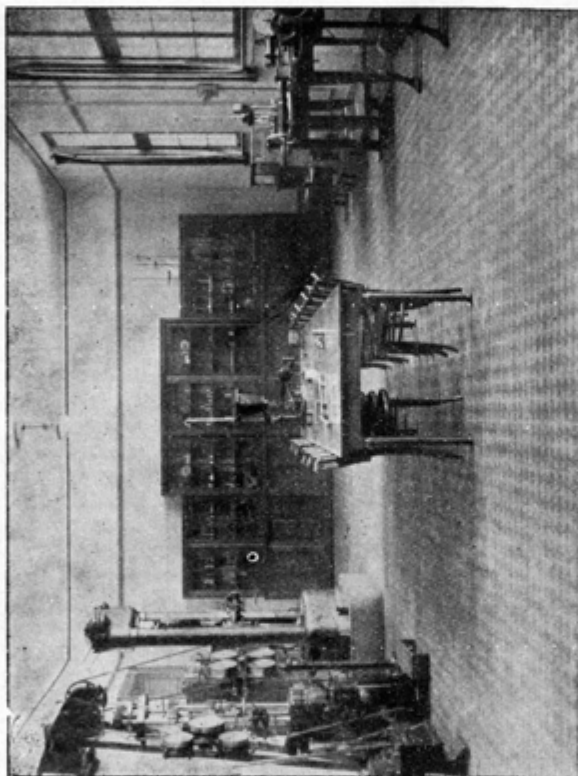
V. Laboratorul de Mecanică.

Șeful laboratorului: Dr. V. Vâlcovici

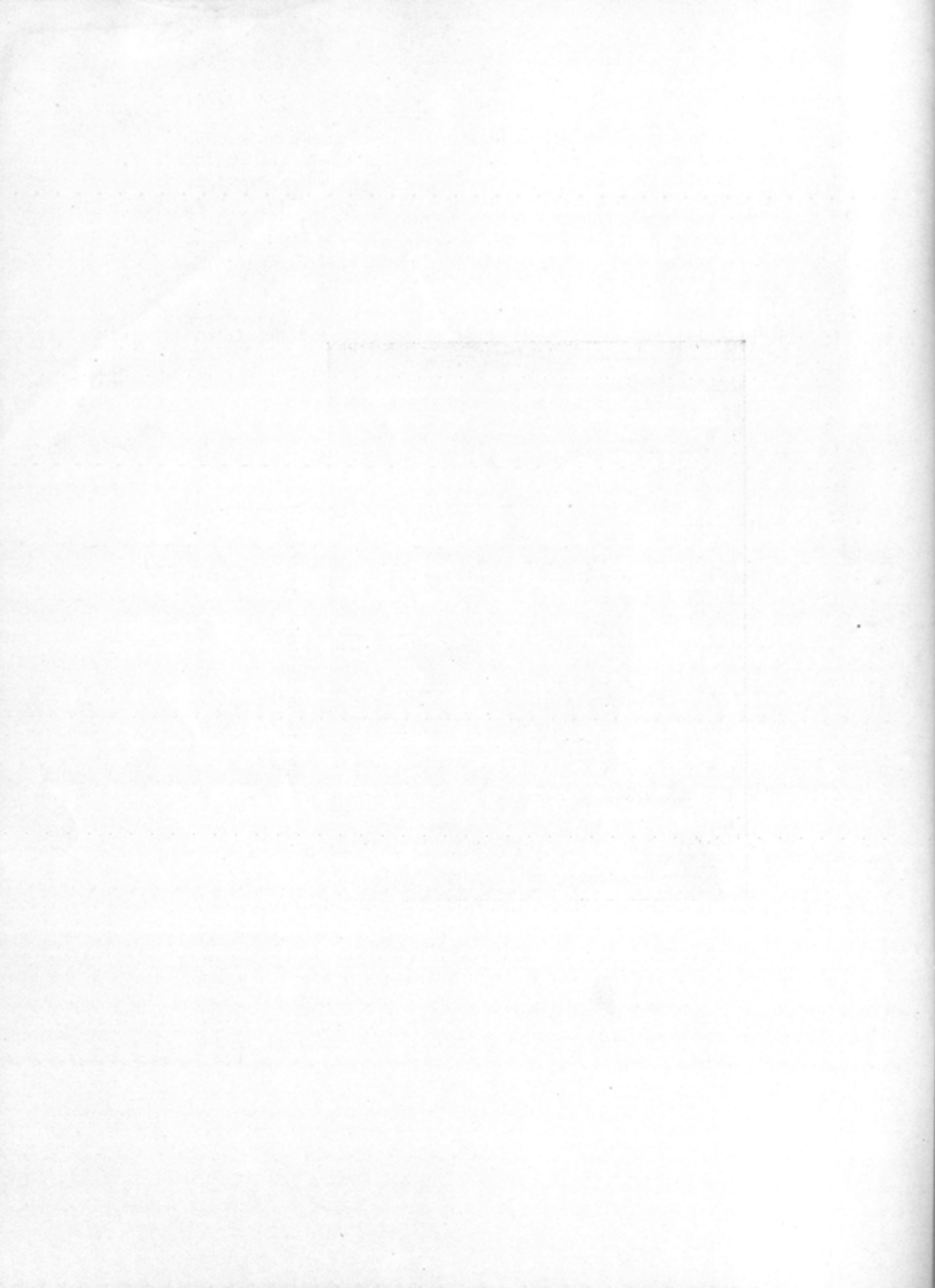
Asistent: Ing. I. Zăgănescu

Laborant: I. Radu

Laboratorul acesta, întrucât la o școală tehnică este înlocuit prin dezvoltarea specială a diverselor capitole de Mecanică, precum rezistența materialelor, Hidraulică, Termodinamică etc. se mărginește a avea o colecție de aparate și de instrumente cu caracter demonstrativ didactic.



Laboratorul de Rezistența Materialelor.



Ca perspective de viitor, laboratorul de Mecanică asociat cu alte laboratorii, își poate desvolta unele capitole care azi capătă în industrie o importanță din ce în ce mai mare. În șirul acesta de idei trebuie considerat mai întâi laboratorul de aerodinamică organizarea căruia a și fost studiată în legătură cu ceiace s'a făcut în alte părți (Berlin, Göttingen, Issy-les-Moulineaux, Farnborough) și care nu așteaptă de cât împrejurări favorabile financiare pentru a lua ființă.

Alături de laborator funcționează și Seminarul de Mecanică în care studenții anului I și ai anului II fac, sub conducere asistentului, exerciții teoretice de Mecanică.

Lucrări originale în anul școlar 1929—30.

1. **V. Vâlcovici**, Généralisation du théorème de Koenig, Comptes Rendus des Séances de l'Académie des Sciences, Paris, t. 188, 1929.

2. **V. Vâlcovici**, Sur le genre des vecteurs électromagnétiques, Mathematica, vol. II, 1929.

3. **V. Vâlcovici**, Sur les mouvements fluides engendrés par la rotation de certains solides, Bulletin scientifique de l'Ecole polytechnique de Timișoara, t. 2, 1929.

4. **V. Vâlcovici**, Généralisation du théorème des quantités de mouvements, Comptes Rendus des Séances de l'Académie des Sciences, Paris, t. 189, 1929.

5. **V. Vâlcovici**, Généralisation du théorème de l'Energie, Comptes Rendus des Séances de l'Académie des Sciences, Paris, t. 189, 1929.

6. **V. Vâlcovici**, Sur un problème mixte, Comptes Rendus des Séances de l'Académie des Sciences, Paris, t. 190, 1930.

VI. Laboratorul de Mineralogie :

Șeful Laboratorului : **Dr. V. Lațiu**

Asistent : **Dr. A. Contrea.**

Laboratorul de Mineralogie și Petrografie al Școalei Politehnice din Timișoara — atașat catedrei similare — a fost înființat în mod sincron cu crearea acestei școale (22 Oct. 1920), funcționarea lui în mod efectiv începând în anul școlar 1921/22, în semestrul I făcându-se primul curs de Mineralogie iar în semestrul II cursul de Petrografie și Geologie, cu studenții anului II b. (secția de mine).

Catedra de Mineralogie și Petrografie — dela crearea ei până la 1 Ianuarie 1930 — a fost suplinită de Dl. Dr. Victor Mauritz.

În prezent, Laboratorul de Mineralogie și Petrografie al Școlii Politehnice este dirijat de Prof. Dr. Victor N. Lațiu.

Cursurile de Mineralogie și Petrografie s'au făcut cu următoarea repartizare de ore săptămânale: 3 ore în 1921/22, 5 ore în 1922/23, și câte 4 ore în 1923/24—1929/30. Lucrările practice de laborator cu studenții s'au făcut cu orarul următor: 2 ore în 1922/23, 4 ore în 1923/24—1928/29, și câte 3 ore în 1929/30 ca repartiție săptămânală. Primele lucrări practice cu studenții — începute în anul școlar 1922/23 s'au ținut, în mod provizoriu, în laboratorul de chimie, în anii următori ținându-se în laboratorul propriu, amenajat cu conductă de gaz, nișe, apeduct, aparat-dinamo pentru șlefuirea secțiunilor prin roce și minereuri, precum și cu o garnitură de mese de lucru-destinate lucrărilor de desen și proiecție a formelor cristalografice, pentru analizele pirognostice și pentru lucrările de analiză optică. Laboratorul încă din anul 1924/25 este situat într-o sală spațioasă din etajul II al noului pavilion, căreia i s'a atașat — în acelaș an — încă o a doua sală, destinată colecțiunii de minerale și roce.

Colecțiunea de minerale și roce — atașată Laboratorului — s'a înființat în anul 1922/23, reprezentând 400 eşantioane de minerale, cumpărate și completate cu alte 200 eşantioane, colectate de profesorul catedrei din regiunea Oravița, Sasca, Ocna de fier și Dognecia, reprezentând astfel colecția de minerale regionale ale Banatului. În primul an, colecțiunea de minerale și roce a fost plasată într-o sală mică din vechiul edificiu al școlii, în anul al doilea 1923/24 fiind aranjată într-o sală din etajul I al noului pavilion, iar din anul 1924/25 până în prezent se găsește într-o sală spațioasă-proprrie, situată în etajul II al aceluiaș pavilion. În anul 1923/24 colecțiunea s'a augmentat încă cu 300 eşantioane noi — donate de Dl Dr. Béla Fülöpp — majoritatea fiind reprezentate prin exemplare de o rară frumusețe cu o proveniență autohtonă, din diferite regiuni miniere ale țării noastre. Această colecțiune a fost aranjată în dulapuri speciale — majoritatea cumpărate — între acestea remarcând un dulap donat de Dl Prof. Ing. Dionisie Mardan. Din anul 1924/25 până în prezent, colecțiunea de minerale și roce s'a completat și s'a îmbogățit cu numeroase eşantioane noi, în parte cumpărate din străinătate, în parte colectate și donate de Dl profesor (Dr. Mauritz), de mai mulți studenți (Hrișca, Luchian, Liubenco, Deoanca etc.) și de către Direcțiunile minelor din Baia mare, Săcărâmb și din Roșia.

Laboratorul de Mineralogie și Petrografie dela crearea sa până în prezent — în limitele alocațiilor sale bugetare, restrânse, cu un raport anual de 30.000—50.000 Lei, în 1928/29 urcând până la 90.000 Lei — s'a asortat cu o garnitură de cristale-modele din lemn; cu aparate optice demonstrative (microscop polarizant, clește de turmalină, spat de Islanda); cu un aparat pentru șlefuirea secțiunilor microscopice; cu câte o garnitură de secțiuni orientate, unele făcute prin diferite minerale iar altele prin diverse varietăți de roce; cu două colecțiuni de pietre nestemate, imitațiune din sticlă; cu o scară de duritate și cu goniometre de contact, parțial completându-și și garnitura de piese-instrumentar și de reactivi pentru lucrările de analiză pirognostică. O parte, din alocațiile bugetare de mai sus, a fost angajată pentru completarea și întreținerea colecțiunii de minerale și roce.

Până la 1 Ianuarie 1930, Laboratorul și colecțiunea de Mineralogie și Petrografie dispun de 3974 eşantioane — de minerale, roce, modele de crisle și aparate — reprezentând o valoare totală de Lei: 620.727.

I. Prof. Dr. Victor N. Lațiu, titularul catedrei și șeful Laboratorului de Mineralogie și Petrografie, a publicat și are în curs de publicare următoarele lucrări personale:

a) Lucrări științifice.

1. Birefringența Feldspaților Plagioclași din Seria Andesinei și Studiul Microscopic al Rocelor cu Andesine din Transilvania (teză de doctorat susținută în 3 Iunie 1925 la Facultatea de Științe dela Universitatea din Cluj, publicată cu un rezumat în franțuzește în „Revista Muzeului Geologic-Mineralogic al Universității din Cluj“ vol. II. No. 2—1928 pag. 1—79).

2. Contribuțiuni la Studiul Petrogenetic al Bazaltului cu Incluziuni Exogene de Cuarț dela Racoșul de jos (jud. Târnava Mare), Cluj 1925 publ. în „Anuarul Institutului Geologic al României“, vol. XIII. 1928 pag. 1—32 din București, cu un rezumat în nemțește.)

3. Contribuțiuni la Studiul Petrogenetic și Microscopic al Nisipurilor din Diferite Formațiuni și Orizonturi Imbibate cu Petrol. (Cluj, 1927 publ. în românește și în franțuzește în revista „Analele Minelor din România“ anul XI—1928 No. I. pag. 1—30).

4. Contribuțiuni la Studiul Microgenetic al Minereurilor de Fier dela Ghelar (jud. Hunedoara, Cluj, 1928) publ. cu un rezumat în nemțește în „Anuarul Institutului Geologic al României“, București, vol. XIII—1928 pag. 23—41).

5. Pseudobrookitul din Andesitele cu Augită dela Uroiul (jud. Hunedoara) (Studiu cristalografic în publicare. Cluj. 1928/29).

6. Contribuțiuni la studiul Calcografic al Minereurilor din Filoanele metalifere ale Transilvaniei și în special al Paragenezelor Minerale dela Rodna Veche. (Cluj. 1929. Lucrare în curs, iar un fragment din ea, pe cale de publicare).

Articole de informație și sinteză științifică (popularizate).

1. Minereurile de Aluminiu și Industria Aluminiului în Țara Noastră. (Publ. în rev. „Societatea de Măine“ Cluj. An I No. 27. 1924 pag. 537).

2. Manganul și Minereurile de Mangan în Industria Țării Noastre. (Publ. în rev. „Societatea de Măine“ Cluj. An I. No. 32. 1924 pag. 638).

3. Acumulatori Naturali de Energie. (Publ. în rev. „Societatea de Măine“ Cluj. An I. No. 29. 1924 pag. 577).

4. Cariere de Marmoră. (Publ. în rev. „Societatea de Măine“ Cluj. An I, No. 36—37. 1924 pag. 714).

5. Fenomenele Vulcanice din Țara Noastră. (Publ. în rev. „Societatea de Măine“ Cluj. An II. No. 6. 1925 pag. 89).

6. Gazul Natural din Basinel Transilvaniei. (Publ. în rev. „Societatea de Măine“ Cluj. An II. No. 10. 1925 pag. 169).

7. Aurul Munților Nostri. (Publ. în rev. „Societatea de Măine“ Cluj. An II. No. 23—24. 1925 pag. 407).

8. Fotografierea Microcosmosului. (Publ. în rev. „Societatea de Măine“ Cluj. An III. No. 37—38. 1926 pag. 603).

9. Apele Minerale. (Publ. în rev. „Natura“ București. An XIV. No. 1—2. 1925 pag. 25).

10. Un Vulcan Inactiv Uroiul. (Publ. în rev. „Natura“ București. An XIV. No. 9. 1925 pag. 35).

Lucrări de informație științifică-economică.

(Publicate în Monografia Camerii de Industrie și Comerț din Cluj: „Industria și Bogățiile Naturale din Ardeal și Banat“. Cluj 1927).

1. Gazul Metan din Basinel Transilvaniei. Op. cit. pag. 17—28).

2. Industria Chimică a Transilvaniei. (În colaborare cu ing. Ambruș. Publ. în rev. „Natura“. Op. cit. pag. 188—191).

3. Carierele de Piatră din Transilvania. Publ. în rev. „Natura“. Op. cit. pag. 215—223).

4. Industria Ceramică și a Materialelor de Zidărie. (Publ. în rev. „Natura“. Op. cit. pag. 224—229).

Lucrări de popularizare.

1. Bogățiile Ascunse în Pământul Țării Noastre. (Broșură de pop. Publ. în Biblioteca „Cultura Poporului“ Cluj. No. 6. 1926 pag. 1—25).

II. Dr. Aurel Contrea profesor secundar, numit ca asistent la catedra de Mineralogie și Petrografie, în anul școlar 1924/25. D-și funcționează, în această calitate, până în prezent. A dezvoltat următoarea activitate științifică: 1. Teleurile de aur și argint din munții apuseni (teză de doctorat, susținută la Facultatea de Științe a Universității din Roma în anul 1924).

Perspectivelor nouilor realizări.

Pentru o integrare completă a studiului Mineralogiei și Petrografiei ca studiu fundamental în ansamblul studiilor pretinse de programa analitică a învățământului tehnic superior și pentru o adaptare a acestui studiu la nivelul concepțiilor curente și al progreselor noi realizate în domeniul cercetărilor științifice, desprindem următorul program de activitate cu perspective de realizare succesivă în viitorul apropiat. Ca un prim desiderat al acestui program, se impune, ca o necesitate imperativă, dezvoltarea și amplificarea cadrelor actuale de care dispune — în prezent — acest laborator ca material didactic-demonstrativ și ca material destinat contribuțiilor cu caracter de aport original la progresul științei mineralogice și petrografice.

Pentru satisfacerea acestui dublu desiderat — din complexul de realizări imediate, pretinse de prestigiul și nevoile științifice și tehnice ale acestei instituții — întrezărim perspectiva efectuării — încă în cursul acestui an, a următoarelor completări:

1. Crearea unei colecții de planșe necesare înțuirii cursului de Mineralogie și Petrografie. 2. Complectarea colecției de modele cristalografice cu modele noi din carton și sticlă — de di-

menșiune mare — servind la demonstrarea didactică — în cadrul cursurilor — a noțiunilor fundamentale din cristalografia geometrică. 3. Asortarea unei colecțiuni pentru reprezentarea diferitelor metode de proiecțiune a formelor cristalografice (stereografică, gnomonică, ciclografică, lineară). 4. Crearea unei colecțiuni de rețele Wulff, pentru calcularea și proiectarea cristalelor în baza valorilor diedre măsurate cu goniometrul. 5. Asortarea laboratorului cu un goniometru theodolit Goldschmidt-Fedorow, de reflexiune, pentru măsurarea cristalelor mici și utilizabil în cercetările optice. 6. Crearea unei colecțiuni de rețele moleculare — planșe și modele — pentru intuitizarea principalelor tipuri de structuri, prezentate de substanțele minerale în faza cristalizată. 7. Achiziționarea unui sclerometru pentru studiul durității și sortarea laboratorului cu principalele tipuri de balanțe (Westphal, Schwartz, Jolly, picnometru, hidrostática, areometru Nickolson) pentru studiul densității substanțelor minerale. 8. Complectarea colecțiunii de cristalografie optică : cu o garnitură de microscop polarizant pentru analize optice făcute cu studenții ; cu un binocular Greenough pentru studiul nisipurilor și al substanțelor friabile ; cu un stereobinocular C. Reichert, adaptabil la microscopul polarizant ; cu o garnitură de lupe pentru analizele microscopice ; cu compensatoare pentru măsurările de birefringență (Babinet, Fedorow, birefractometru, Stanciu, M. Lévy) ; cu refractometre pentru determinările indicilor de refracție (Abbé, Pulfrich, Kohlrausch) ; cu un ocular Czapski, cu o cameră clară Abbé pentru desenat ; cu un dichroscop Haidinger ; cu un spectroscop Kirchhoff ; cu o masă turnantă Fedorow-Nickitin ; cu o masă ultramicroscopică. 9. Crearea unei secțiuni de cercetări calcografice, pentru studiul microscopic — pe baze metallografice — a structurii, texturii și a condițiilor de geneză, prezentate de agregatele de minereuri paragenetice din zăcămintele și filoane, studiu realizabil prin cumpărarea unui Metallmicroscop — polarizat E. M. VI. C. Reichert asortat cu un Opackilluminator Florence pentru lumina reflectată. 10. Crearea unei secțiuni pentru efectuarea de macro și microfotografii precum și de diapositive, asortată cu aparatura și substanțele necesare. 11. Complectarea garniturii pentru analizele pirognostice și chimice. 12. Integritatea colecțiunii de roci și minerale cu material nou, prin organizarea de excursiuni, și complectarea bibliotecii laboratorului cu tratatele moderne și cu revistele de specialitate.

Realizarea acestui program va contribui, din plin, la desăvârșirea pregătirii tehnice și a culturii științifice, calități indispensabile viitorilor ingineri de mine, prin a căror aport de activitate, se valorează bogățiile subsolului țării românești — atât de variate și în cantități atât de mari — reprezentând resursa formidabilă pentru consolidarea și prosperarea bogăției noastre naționale.

VII. Laboratorul de Mașini Termice :

Șeful laboratorului : **Ing. M. Bănărescu**

Asistenți : **Ing. L. Stoicescu**

Ing. M. Bobârnac

Mecanic șef : **I. Heim**

Laborant : **VI. Ceregan.**

Laboratorul de mașini termice al Școlii Politecnice din Timișoara a fost înființat mai ales în vederea lucrărilor practice ale studenților, indispensabile pregătirii lor profesionale.

Din lipsa de resurse și fiind-că industria națională e încă insuficient dezvoltată, a rămas pentru mai târziu organizarea laboratorului pentru scopuri industriale, cea-ce însă nu ne împiedecă să putem rezolva chiar de acum, cu aparatura modernă de care dispunem, parte din problemele ce ar putea interesa industria.

Tot din lipsa de mijloace am mai amânat și atașarea pe lângă laborator a unei centrale de forță, care pe lângă furnizarea căldurii și energiei de care au nevoie clădirile și instituttele școlii, ar fi putut servi studenților drept instalație model, în ori-ce moment la îndemână, și-n care ei și-ar fi completat pregătirea profesională.

Fondurile cu care s'a înzestrat laboratorul sunt cele prevăzute în bugetul ordinar al școalei sporite cu donațiile industriei particulare și de stat.

Din acest punct de vedere se pot cita : Direcția generală C. F. R. care a donat o locomotivă, un cazan Cornwall și o mașină cu aburi Dion-Bouton ; Uzinele Titan, Galați, o mașină cu aburi 100 HP cu expansiune dublă cu un cilindru vertical și unul orizontal, Uzinele Calan o locomotivă, Uzinele Reșița un cazan Tischbein, Uzinele Astra Arad, o turbină cu aburi Laval ; iar creditul industrial suma de lei 190.000 din care s'au cumpărat aparate de măsură.

Parte din mașini au fost cedate pe un preț extrem de redus. În această categorie intră : Mașina cu aburi Nicholson cu dublă expansiune și cu cilindrii orizontali cedată de Regia monopolurilor statului pentru suma de 10.000 Lei și agregatul de 450 HP compus din o mașină cu aburi cu dublă expansiune cuplat direct cu alternatorul, cedat cu suma de 100.000 Lei de Primăria Municipiului Timișoara din Uzina Tramvaelor Comunale.

Din lipsa unui local propriu numai motoarele cu ardere internă și aparatele de măsură au putut fi instalate în o cameră din subsolul pavilionului mecanic iar instalațiile de gazogene în aer

liber în imediata apropiere. Restul mașinelor și în special cele cu aburi și cazanele vor fi instalate pe fundații definitive în adăpostul provizor, ce se construiește chiar pe locul unde se va ridica viitoarea centrală de forță și laboratorul de mașini termice.

Unitățile de forță de care dispune laboratorul sunt:

1. Un motor Diesel fără compresor Fabr. Junkers, 25 HP cu 2 tacte, turație variabilă și cuplat direct cu o frână idraulică Junkers.

2. Un motor Diesel Deutz fără compresor cu 4 tacte axa orizontală 25 HP și care se poate transforma, prin înlocuirea unei părți din piese în motor cu explozie cu gaz sau combustibil lichid. Motorul poate fi frânat cu o frână Prony automată sau cu frâna idraulică Junkers a motorului precedent.

3. Un motor cu explozie 4 cilindri 25 HP frânat cu o frână idraulică Junkers.

4. Un motor cu benzină 5 HP cu axa verticală.

5. Un motor cu explozie 1 HP.

6. Un gazogen pentru gaz de cocs sau antracit.

7. Un gazogen pentru gaz din resturi de lemne.

8. Două cazane Cornwall din care unul va fi întrebuințat ca acumulator de căldură.

9. Un cazan Tischbein.

10. Un cazan Dion Bouton demontat de pe un vagon automotor.

11. O turbină cu aburi Laval.

12. Un agregat Nicholson 450 HP cuplat direct cu alternatorul.

13. O mașină orizontală cu aburi cu dublă expansiune 100 HP.

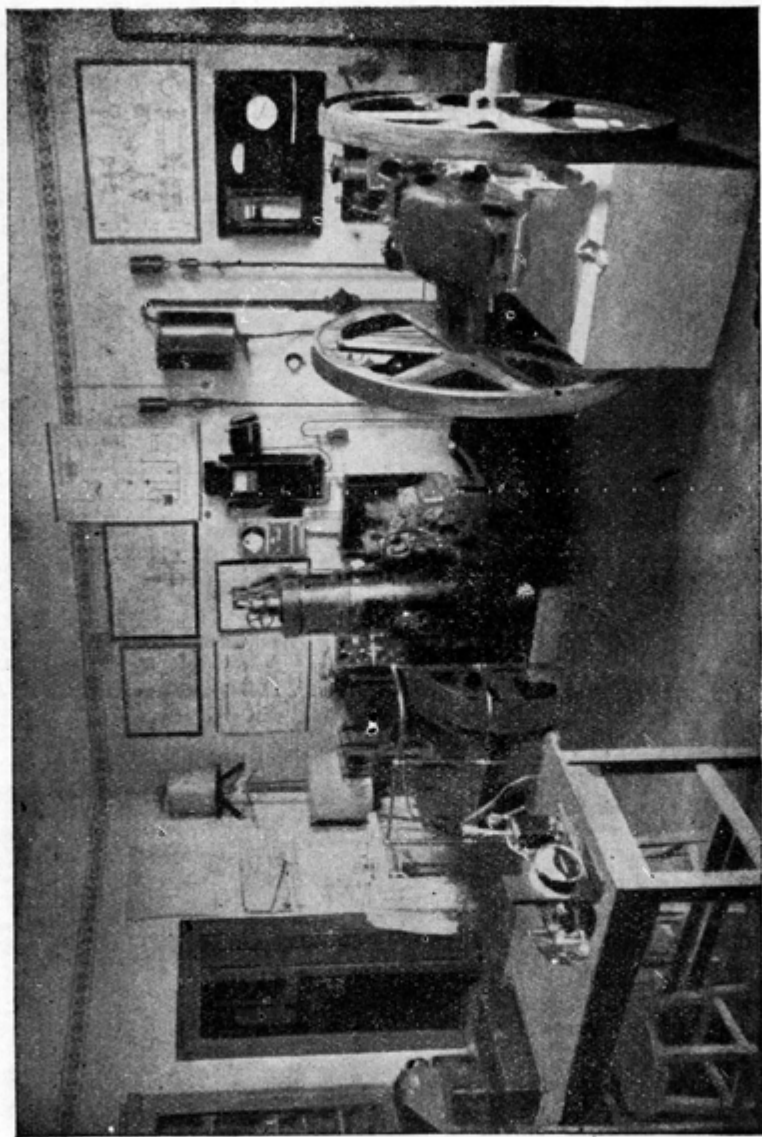
14. O mașină cu aburi dublă expansiune 100 HP cu un cilindru orizontal și unul vertical.

15. O mașină cu aburi cu simplă expansiune 35 HP.

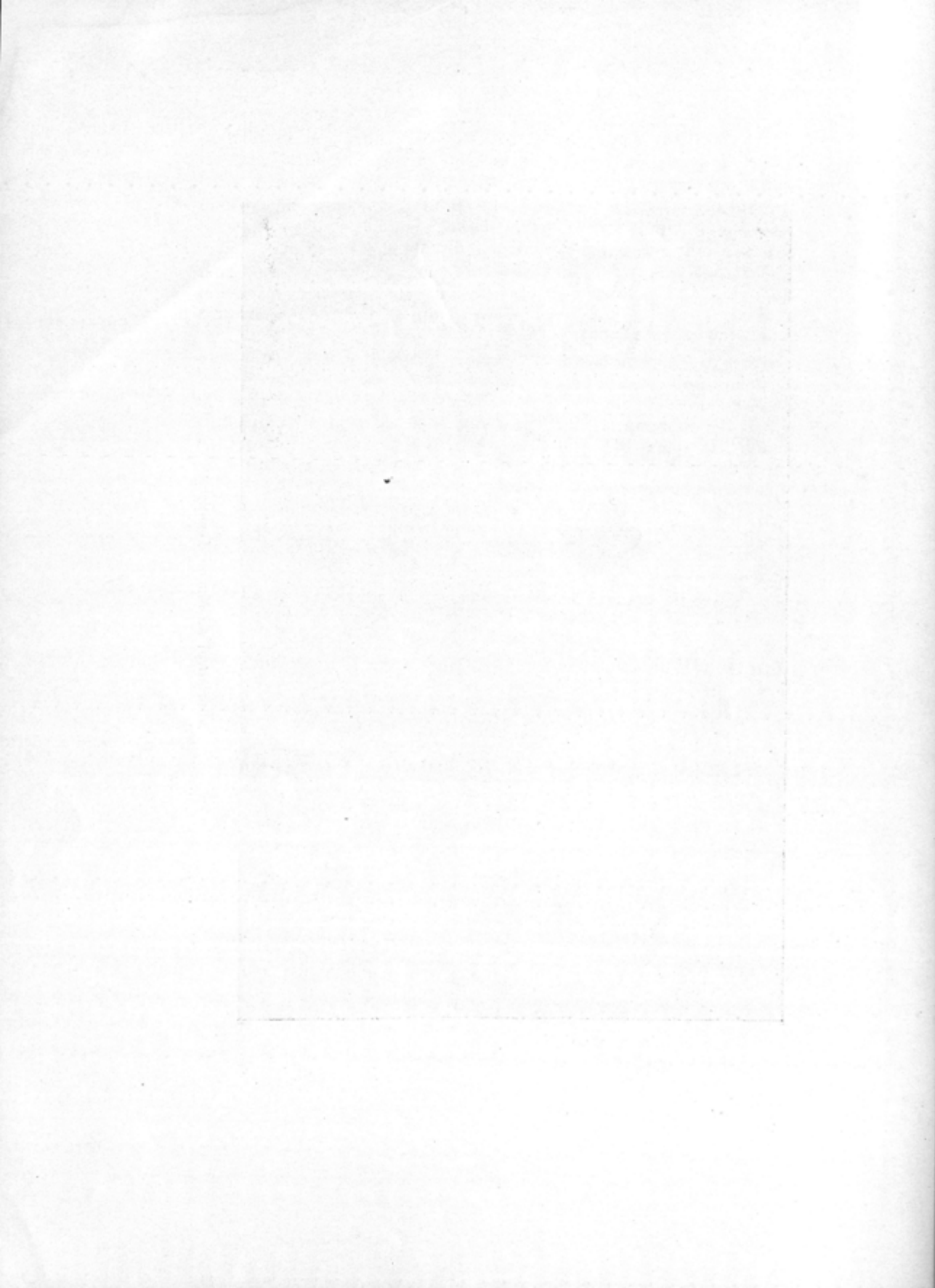
16. O mașină cu 2 cilindri gemeni Dion Bouton demontată de pe un vagon automotor.

Dintre aparatele de măsură cu care e inzestrat laboratorul se pot cita:

O colecție de aparate indicatoare putând fi utilizate pentru luarea diagramelor la mașinile cu piston cu presiuni și turații normale.



Laboratorul de Mașini Termice.



Dintre ele unul poate fi utilizat atât pentru trasarea diagramelor cât și pentru totalizarea lucrului mecanic indicat, iar un al doilea e construit numai pentru totalizare.

Pentru mașinele cu turații foarte mari dispunem de un indicator optic sistem Ott și un indicator Maihak cu resort tije iar pentru verificarea resoartelor de un aparat cu greutate.

Pentru controlul combustiei dispunem de un aparat Pauer pentru extras gazele din cilindru pentru ori-ce poziție a pistonului și de un aparat cu absorbție Mono-Duplex pentru înregistrarea proporției de CO_2 și CO .

Pentru controlul și înregistrarea compoziției și calității gazelor proaspete provenite din gazogen și cu care se alimentează motorul întrebuintăm un calorimetru înregistrator Junkers și un aparat Mono-Duplex pentru gaze proaspete iar pentru combustibile lichide de un aparat Jentsch pentru determinarea punctului de aprindere spontană. Cantitatea de gaze consumate de motor se înregistrează cu un aparat Askania.

Vibrațiile și oscilațiile de torsiune în organele mașinei și-n construcțiile învecinate pot fi măsurate cu vibrograful, torsiograful și aparatul universal de înregistrare al deformațiilor construcție sistem Dr. Geiger.

Lucrările practice făcute de studenți sunt:

Demontări și remontări ale mașinelor, manipularea mașinelor, Determinarea consumului de combustibil și al bilanțului termic. Incercarea combustibilului din punct de vedere al aprinderii spontane și al detonării.

Determinarea vibrațiilor în axa mașinei și-n fundații.

VIII. Laboratorul de Mașini Electrice:

Șeful laboratorului: **Ing. Al. Nicolau**

Asistenți: **Ing. I. Cserveny**

Ing. I. Schileru

Electrician: **I. Izdrăilă**

Om de serviciu: **E. Păuț**

Laboratorul dispune de patru săli, în pavilionul mecanic; cari se împart în:

1. Cancelaria profesorului
2. Laboratorul propriu zis
3. Cancelaria asistenților
4. Magazia.

Conform programului analitic catedrei de Mașini Electrice, laboratorul este chemat să permită să se facă, diferite măsurători, încercări și demonstrații ce privesc domeniul mașinilor electrice. Pentru acest scop, curentul este luat direct dela rețeaua electrică a orașului. Intrucât acest curent alternativ posedă o tensiune constantă, iar la încercările mașinilor se necesită o varietate de curenți; laboratorul posedă un grup Motor-Generator (pe partea dreaptă la intrare în laborator) și un transformator (pe partea stângă), pentru acest scop. Mașinile și aparatele de încercat la rândul lor, sunt așezate pe patru panouri de beton (în față la intrare în laborator).

Curentul din oraș trecând printr'un întrerupător automat, pe urmă prin aparatele panoului întâiu al tabloului de distribuție principal, ne îngăduie să pornim printr'o rezistență de pornire (roata stângă de jos) motorul trifazic al grupului de motor-generator, iar prin aparatele de măsură pe tablou să-i controlăm mersul (tensiune, curent și consumul de curent). Acest motor este acuplat direct pe același arbore, cu două dinamuri (generatori) de curent continuu, iar prin cuplarea de curea, cu un alternator de 50 perioade pe secundă.

Panoul trei, din tabloul de distribuție principală deserveste dinamul de 110 Volți (din mijloc) al grupului. Printr'un reostat de câmp îl putem aduce la tensiune dorită în jurul 110 Volți, care se poate controla prin aparatele de măsură pe panoul respectiv. Panoul patru deserveste acelaș scop, pentru dinamul mic de 30 Volți al grupului. Câte un întrerupător automat maximal pe aceste panouri leagă electric tabloul de distribuție al încercărilor de mașini.

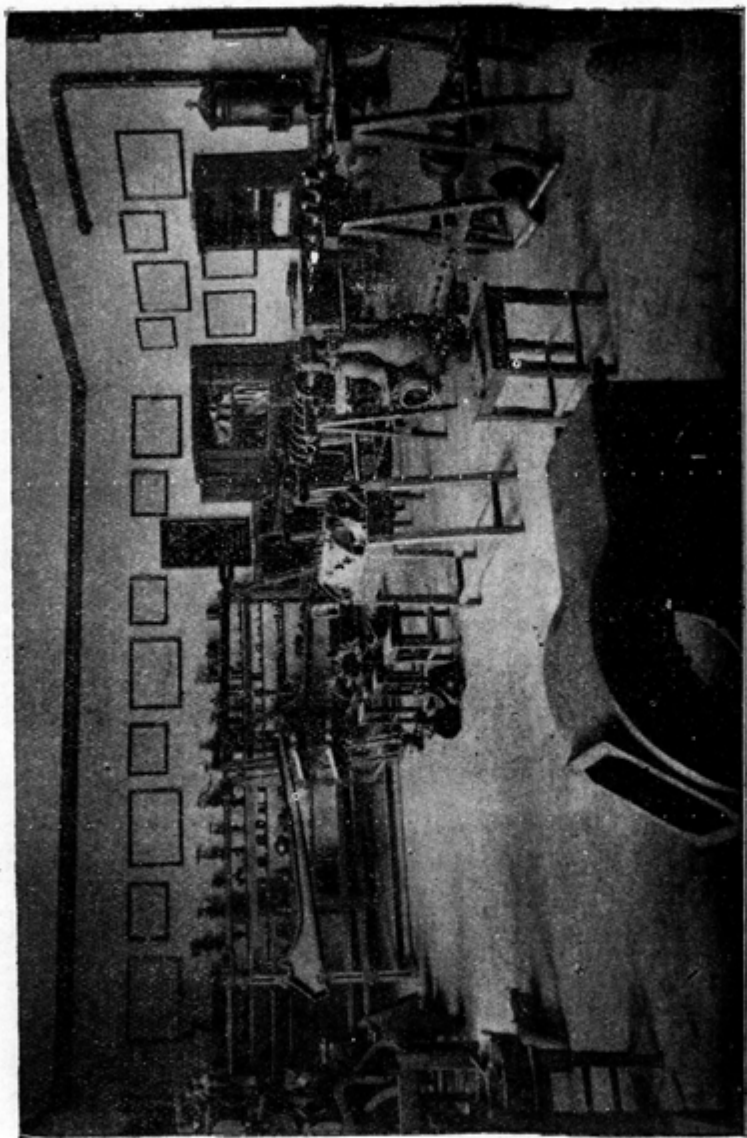
Pentru împărțirea și sistematizarea lucrului studenților în laborator, fiecare din cele patru panouri de lucru își are bornele de diferiți curenți, fiecare legat la panoul respectiv al tabloului de distribuție (în colțul din dreapta al laboratorului). În acest fel curentul cu caracteristică dorită, dela grupul motor-generator trece prin tabloul principal, pe urmă prin tabloul secundar de distribuție, ajungând prin întrerupătorii respectivi la panoul de lucru, unde se execută diferitele măsurători și încercări ale mașinilor și aparatelor; și anume;

a) măsurarea rezistențelor ohmice interioară a motoarelor și generatoarelor etc.

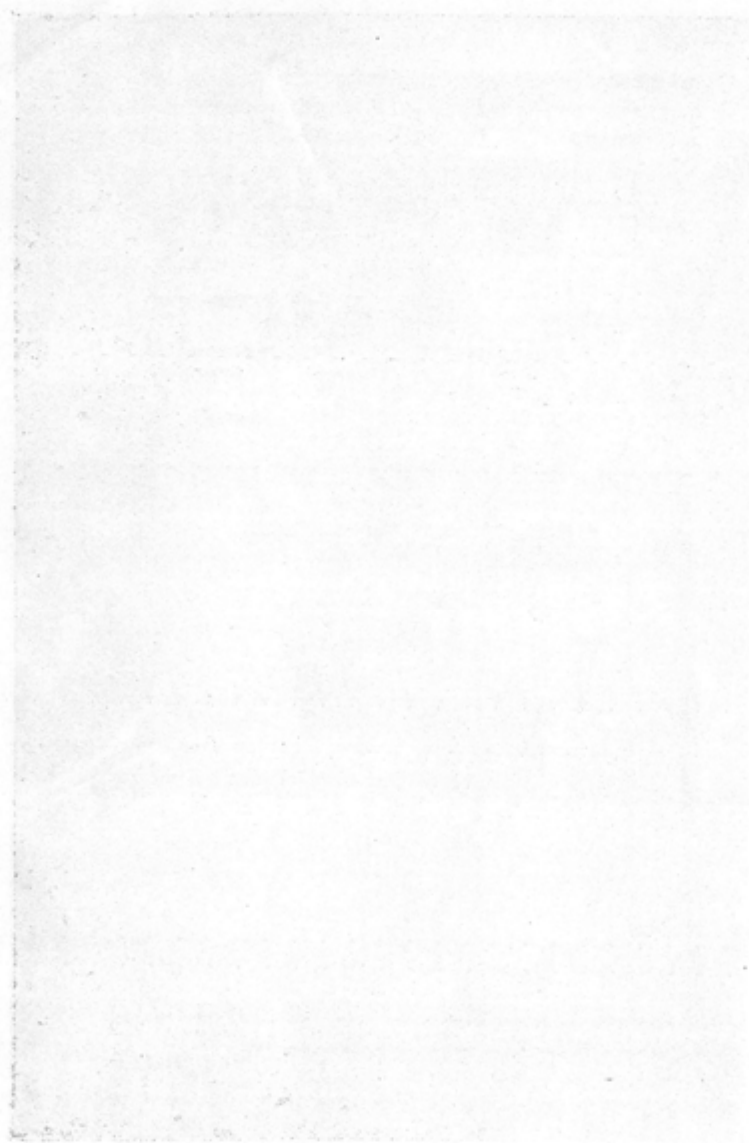
b) luarea caracteristicilor necesare, la mersul în gol, în plină sarcină, și în scurt circuit al mașinilor,

c) măsurarea randamentului mașinilor,

d) măsurarea și controlarea diferitelor proprietăți ale mașinilor (comutația, reacția indusului, pendularea etc.)



Muzeul de organe de Maşini.



Citirile necesare exacte, se fac pe aparate de precizie portative (Voltmetre, Ampermetre, Wattmetre, Cosfi-metre, Tachometre Frecvenço-metre), cari se află înmagazinate în dulapurile din cancelaria asistenților. Tot aicea se țin lucrările și proiectele catedrei de mașini electrice, pentru verificare și clasificare.

Etalonarea, și verificarea exactității aparatelor de măsurat, se execută print'un aparat foarte precis și sensibil (instalat în cancelaria profesorului) de principiul galvanometric, cu ajutorul aparatului de compensație după Raps.

În programul viitor al laboratorului, se proiectează înlocuirea grupului motor-generator, care lucrează zgomotos în timpul încercărilor, neavând nici tensiunea strict constantă necesară măsurătorilor; printr'o baterie de acumulatori. Se vor așeza în magazia provizorie al laboratorului împreună cu grupul necesar pentru încărcarea lor. Prin modificarea aceasta se va câștiga atât în spațiu în laborator, cât și prin precizia măsurătorilor.

Încercarea transformatorilor de forță și de măsură, se vor executa și mai departe, luând curentul direct din rețeaua uzinei orașului. Transformatorii în ulei dau posibilitatea și încercărilor de tensiune înaltă, ele fiind instalate împreună cu transformatorii de măsură și întrerupătorul respectiv în colțul din stânga al laboratorului, pe un panou de beton.

Diferite tablouri cu materiale și aparate întrebuințate la construcția mașinilor electrice sunt expuse pe pereții laboratorului pentru vizitare.

IX. Laboratorul de Termodinamică și Fizica Industrială:

Șeful laboratorului; Ing. I. Cristescu

Asistenți: Ing. Dr. A. Sandor

„ A. Stambuleanu

Laborant: D. Ciolac

Om de serviciu: S. Drăguliță

Din următoarele 18 lucrări, studenții secției electro-mecanice din anul II sunt obligați să execute 6 lucrări, iar studenții secției de mine minimum 9 lucrări, la alegere.

1. Studiul combustibililor; analiza imediată.
2. Puterea calorifică a combustibililor, cu aparatul Mahler.
3. Puterea calorifică a gazelor, cu calorimetrul Junkers.

4. Determinări de călduri specifice, cu metoda calorimetrică.
5. Raportul căldurilor specifice cu aparatul „Clement—Desormes“.
6. Determinarea temperaturilor înalte cu ajutorul pirometrelor.
7. Construcția și verificarea termoelementelor.
8. Recepția uleiurilor minerale; densitatea cu areometre, viscositate cu aparatul Engler, punctul de inflamabilitate cu aparatul Marcusson.
9. Analiza științifică a gazelor cu aparatele „Hempel și Bunte“.
10. Analiza tehnică a gazelor de ardere cu aparatul „Orsat“.
11. Căldura de vaporizare cu aparatul „Berthelot“.
12. Densitatea vaporilor, cu aparatul „Hofmann“.
13. Determinarea titlului și umidității vaporilor, cu metoda calorimetrică Prof. Lorenz.
14. Indicatorul de diagrame.
15. Randamentul combustiei la un cazan de laborator.
16. Distilarea lignitelor și cărbunilor cu aparatura „Fischer“.
17. Măsurarea vitezii de scurgere a gazelor și măsurarea debitului în conducte.
18. Studiul caloriferului; problemă de încălziri centrale.

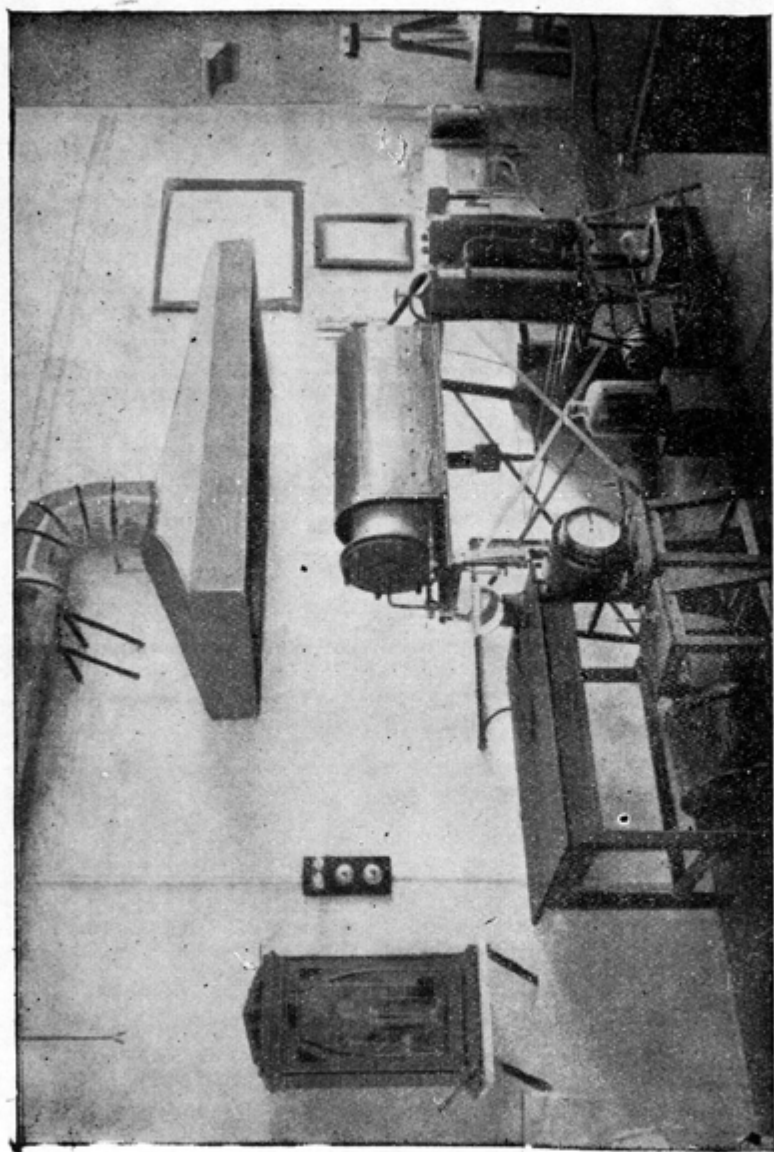
Lucrări științifice și studii.

a) executate.

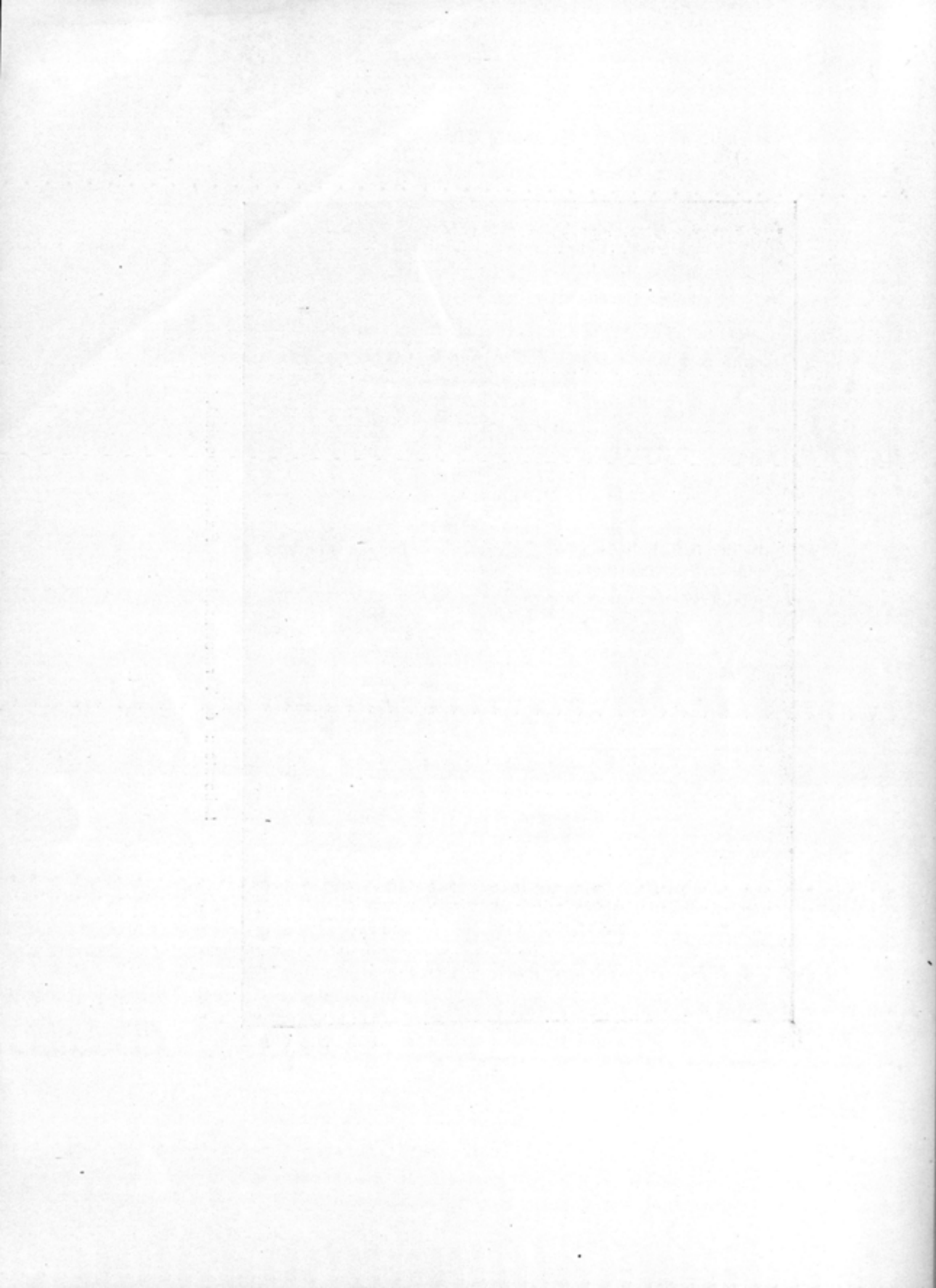
1. Cristescu—Sandor: Lignitele din România 1928.
2. Stănescu: Studiul cărbunilor liasici din Anina. (Nepublicat).
3. Sandor: Contribuțiuni la studiul distilării la temperaturi joase și al extracțiunii cu tetralină a cărbunilor din Valea Jiului 1930.

b) în curs.

4. Studiul șisturilor bituminoase din Anina.
5. Reducțiunea metilacetatului de metil cu amalgam de sodiu.
6. Reacțiuni catalitice cu metan și alte gaze.



Laboratorul de Termodinamică și Fizica Industrială.



Lucrări industriale.

- 20 analize imediate și puteri calorifice
- 5 analize de uleiuri minerale
- 10 analize complete și distilări de cărbuni
- 11 analize de minereuri
- 8 analize de aliaje
- 6 analize de ciment și var.

**X. Laboratorul de Centrale și Mașini
Hidraulice :**

Șeful laboratorului : **Ing. P. Nicolau**

Asistenți : **Ing. A. Băraglăzan**

„ **O. Șmigelschi**

Laborant : **I. Drăgălina**

Laboratorul de Hidraulică este în curs de complectare. La sfârșitul campaniei de lucru din acest an va putea funcționa în tot complexul instalațiilor.

Laboratorul cuprinde :

- a) o instalație de pompă cu debit mare (30 litri/sec.);
- b) un canal superior de 6 m. terminat cu o cameră pentru instalat turbina;
- c) o turbină „Francis“-orizontală, instalată, de 14 HP.;
- d) un canal inferior de 4 m. terminat cu deversor industrial;
- e) un canal de măsurători exacte de 12 m. lung, terminat cu o instalație pentru studiul deversoarelor cu pereți subțiri;
- f) o cameră etalonată pentru determinarea exactă a debitelor mari și
- g) o conductă sub presiune.

În ansamblu, laboratorul de Hidraulică este constituit din două stațiuni complete : *una de pompă și alta de forță* legate între ele prin canale și conducte sub presiune și încercuitul cărora sunt instalate dispozitive pentru efectuarea măsurărilor necesare.

Independent de instalațiile de mai sus, laboratorul mai este prevăzut și cu o pompă de debit mic pentru a asigura întreaga instalație cu apa necesară, apă pompată din stratul aginifer subteran.

Lucrările ce urmează a se efectua în acest laborator sunt de ordin didactic, industrial și științific.

Pentru lucrările didactice, laboratorul este dispus cu platforme prevăzute cu toate aparatele necesare pentru efectuarea măsurătorilor de sarcină, putere, debit, turație, atât la stația de pompă cât și la cea de forță.

Deasemenea pe canalele descoperite și conductele sub presiune se vor putea efectua orice măsurătoare în legătură cu legile mișcării corespunzătoare.

Pentru chestiunile de ordin industrial, camera turbinei poate primi pentru cercetarea randamentului și alte turbine cu alte elemente caracteristice ;

Canalul de măsurători exacte se poate organiza pentru verificarea aparatelor de măsurat viteza curenților de apă, iar instalația pentru studiul deversorilor poate fi utilizată la studiul oricărui fel de deversor industrial.

Lucrările de ordin științific ce se vor urmări vor fi cele în legătură cu activitatea laboratorului arătată în domeniile de mai sus.

În special se va cerceta în de aproape, prin lucrările originale ale personalului tehnic al laboratorului sau al studenților ce-și prepară diploma, toate elementele ce conduc la perfecționarea randamentului unei instalațiuni hidraulice la micșorarea uzurei mașinilor hidraulice și la simplificarea odată cu perfecționarea lor a operațiilor de măsurat debitul, sarcina și puterea.

XI. Laboratorul de Geologie și Paleontologie.

Șeful laboratorului : **Dr. Șt. Mateescu**

Asistent : **T. Iorgulescu**

Laborant : **A. Miloș**

Dela înființarea Catedrei de Geologie și Paleontologie dela Școala Politehnică și până astăzi, au funcționat următorii profesori :

1 D-l Dr. I. Ionescu—Argetoaia cu titlul de Profesor suplinitor de la 1 Noembrie 1922—1 Ianuarie 1925.

2. D-l Dr. H. Grozescu cu titlul de Profesor provizoriu dela 1 Ianuarie 1926—1 Aprilie 1929.

3. D-l Dr. I. Popescu—Voitești, profesor la Universitatea din Cluj ca suplinitor dela 1 Aprilie 1929—31 Decembrie 1929.

4. D-l Dr. Șt. I. Mateescu cu titlul de profesor definitiv dela 1 Ianuarie 1930.

Laborant: Miloş Andrei numit pe ziua de 1 Februarie 1929.

Laboratorul de Geologie şi Paleontologie dispune de un număr total de cărţi şi reviste de 303 volume.

Colecţiunea de minerale, roce şi fosile însumează la un loc un număr de 700 eşantilioane, dintre care 50 eşantilioane au fost cumpărate dela Leipzig (fosile); iar restul au fost adunate din excursiile geologice. Deasemeni o colecţiune de secţiuni subţiri prin roce şi minerale.

Instrumente şi aparate.

1. 12 site pentru separarea mecanică a materialului mobil.
2. Un magnet.
3. Şase mojar.
4. Patru lămpi de alcool şi de petrol (p. analize.)
5. Un compas „Richter“.
6. Opt rigle, cinci raportoare, una riglă de 60 cm.
7. Două suflătoare p. analize pirogno-ice şi trei pense.
8. Patru lupe diferite formate.
9. Cinci busole geologice „Colonel Peigné“.
10. Un barometru altimetric.
11. Un aparat de fotografiat (stereoscopic 12/15).
12. Un microscop polarizant „Leiz“ cu obiective şi oculare.
13. Un pantograf.
14. Alte diverse ustensile necesare laboratorului (sticle de reactivi, eprubete, ecker, rucksack etc.)

S'au comădat şi se aşteaptă sosirea următoarelor aparate:

15. Două microscop polarisante „Reichert“.
16. Un microscop binocular „Reichert“.
17. Un aparat de proecţie „Epidioscop“.

Hărţi, planşe, tablouri.

1. 5 Tablouri de Geologie, Stratigrafie şi Paleontologie.
2. Harta Geologică internaţională a Europei 1 : 1.500.000.
3. Harta terenurilor petrolifere din România.
4. Şase hărţi mari tectonice, fizice, etc.
5. Harta geologică 1 : 75.000 scoasă de Inst. Geol. al Ungariei pentru regiunile Transilvaniei şi Banatului în 8 foi diferite, fiecare în dublu exemplar.

6. Harta geologică a României 1:1.500.000 scoasă de Inst. Geol. al României, în trei exemplare.
6. 70 Planşe executate în laborator.

Lucrări științifice.

Până acum nu s'au publicat lucrări în numele laboratorului; însă D-l T. Iorgulescu, asistent, își pregătește raportul său despre cercetările, ce le-a făcut în vara anului 1929 în basinul miocen de la Lăpujul, din jud. Hunedoara, de unde a adunat un frumos material paleontologic.

XII. Laboratorul de Electrotehnică :

Șeful laboratorului : Dr. Ing. Pl. Andronescu

Asistenți : Ing. A. Bărglăzan

„ O. Șmigelschi

În programul de dezvoltare economic al țării noastre, formează aplicarea electricității, unul din cei mai importanți factori ai lui.

Oricine a avut posibilitatea să urmărească în țările apusene felul cum se întrebuințează electricitatea, își poate da seama ce câmp de activitate imens, va avea la noi aplicarea ei.

Ca în orice alt domeniu de activitate economică, se cere mai întâi de toate, să ne gândim la o legiferare, la o normalizare ce trebuie aplicate cu toată rigurozitatea, pentru a înlătura tot felul de speculațiuni, ce s'ar ivi atât la plasarea cât și la utilizarea materialelor, aparatelor, instrumentelor și a mașinilor electrice.

În acest scop s'a înființat laboratorul electrotehnic de pe lângă școala politehnică din Timișoara.

Acest laboratoriu mai întâi prin felul cum e montat, dă înfățișarea unei instalații definitive făcută după ultimele prescripțiuni azi în vigoare, și urmărind un program bine definit.

Studentii ingineri vor avea cea mai bună ocazie să se inițieze în lucrări de precizie și când vor trece în viața lor practică, să aprecieze numai acele lucrări ce sunt executate cu toată rigurozitatea și vor ști să facă deosebire între atestatele tendențioase sau întocmite cu ușurință și cele care prezintă toată garanția cerută.

Laboratorul e azi montat pentru măsurători industriale și științifice în următoarele trei domenii :

Etalonarea aparatelor și instrumentelor ce slujesc la măsurarea energiei și a puterii electromagnetice.

În acest scop, laboratorul posedă o instalație specială pentru curenți trifazici și monofazici unde se poate varia tensiunea între 0 și 500 volți și curenții între 0 și 200 A.

Pe de altă parte se poate obține orice decalaj între tensiune și curent.

În felul acesta se poate încerca și etalona tot felul de contoare, transformatori de tensiune și curent.

Problema tarifării puterii electromagnetice consumată preocupă azi atât pe producător cât și pe consumator, deoarece în legătură cu dânsa, apare în rețea și o putere oscilantă, numită reactivă, ce influențează foarte mult dimensionarea atât a generatorilor cât și a rețelei de distribuție.

La etalonarea instrumentelor pentru măsurarea puterii reactive, influențează și forma curbelor tensiunii și a curentului, așa că se cere pentru determinarea corecturilor instrumentelor de măsurătoare instalații speciale.

Ca urmare pentru complectarea măsurătorilor de etalonare s'a proiectat și procurarea unui oscilograf și a unei mașini speciale ce va putea furniza tensiuni de orice formă periodică.

Prin aceasta se va putea stabili o scară precisă de corecturi la instrumentele de măsurare a puterii electromagnetice.

Măsurarea izolației și a pierderilor dielectrice a materialelor izolante, solide și lichide.

Laboratorul e înzestrat cu o instalație de înaltă tensiune până la 100.000 volți și 10 KVA cu tot utilajul necesar. Pentru determinarea pierderilor dielectrice se întrebuințează metoda Schering o instalație specială stă în acest scop la dispoziție, care se găsește numai în marile laboratorii din Europa.

Încercarea și sistematizarea întrerupătoarelor, siguranțelor și prizelor electrice.

În acest scop există o instalație ce poate furniza curenți electrici până la 1000 de Amperi.

În legătură cu aceasta se pot încerca tot felul de aparate electrice ce se întrebuințează în viața casnică, ca spre ex : aparate electrice de gătit, de călcat, de frecat parchetele combinate cu dispoziții de scos praful din covoare, sobe electrice, aparate de ventilație, transformatorii de sonerie etc.

Vin apoi încercările becurilor electrice și a sârmei izolate.

Conform normalilor stabilite și în baza încercărilor făcute la diverse materiale electrice, laboratorul va elibera ateste și în acelaș

timp produsele care vor îndeplini întocmai condițiile prescripțiilor azi în vigoare vor purta o insignă, care asigură pe cumpărător că materialul corespunde calității cerute.

În felul acesta se va da posibilitate oricărei industrii indigene de materiale electrice, să compare produsele sale cu cele străine și să poată ține piept unei concurențe nesperioase.

Pe de altă parte cumpărătorul va avea la dispoziție din partea laboratorului toate lămuririle utile, căpătând precis indicațiile ce îi vor fi de folos la cumpărarea materialelor electrice.

În felul acesta publicul se va obișnui să aprecieze buna calitate, atât de necesară la o dezvoltare serioasă a vieții economice a țării.

XIII. Laboratorul de Măsurî Electrice :

Șeful laboratorului : Ing. Dr. C. Stăncescu

Asistent : Ing. V. Catona

Om de serviciu : Al. Andrei

Primul curs de Măsurî electrice la Școala Politehnică din Timișoara a fost ținut în anul școlar 1922—1923, de către D-l Profesor C. Stăncescu, care predă și cursul de fizică.

Acest curs, de măsurî electrice, să făcea pentru anul al III-lea secția electromecanică, sub formă de curs liber ; studenții erau însă obligați a trece examenul respectiv.

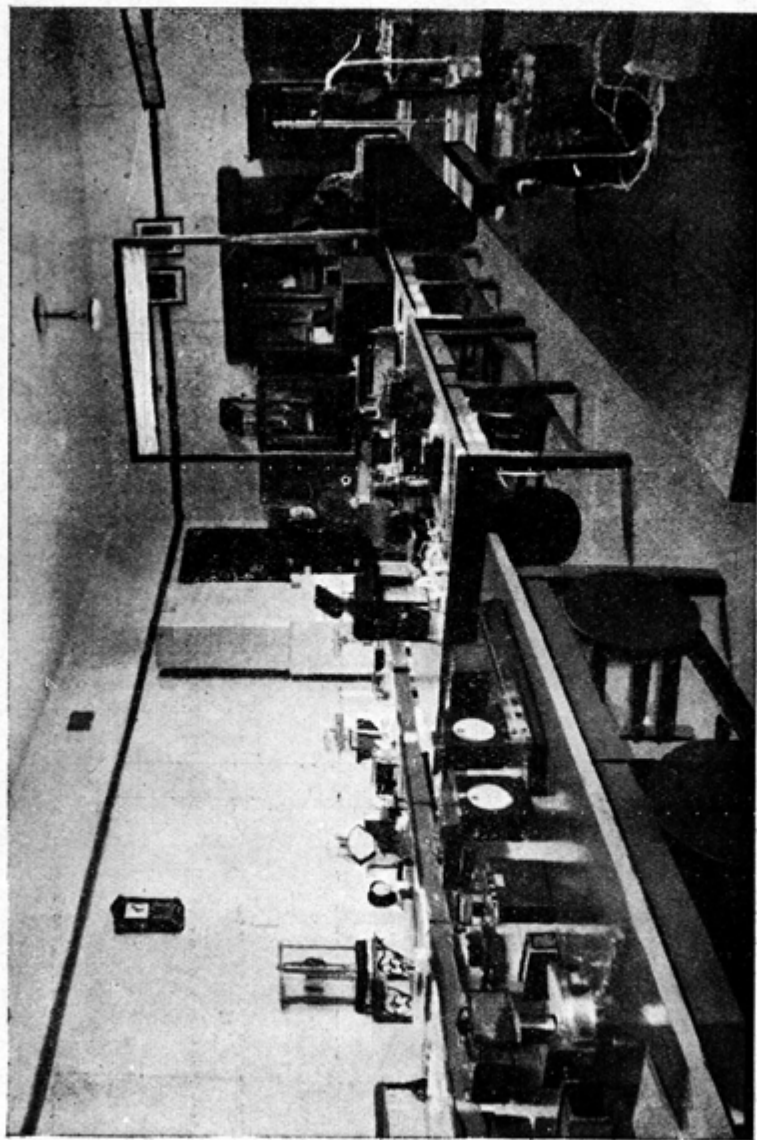
Laboratorul de măsurî electrice era în aceeași sală cu acel de fizică, dar pentru lucrările practice de măsurî, a fost numit, separat de fizică, un asistent D-l Ing. A. Derigault, care a montat primele lucrări și le-a litografiat pentru uzul studenților.

În anul următor, trecându-se în bugetul școlii catedra de măsurî electrice, a fost numit ca profesor titular D-l prof. C. Stăncescu. În luna Februarie a aceluiaș an, D-l asistent Derigault fiind numit inginer la Reșița, a demisionat. Până la sfârșitul anului postul de asistent a fost ocupat de D-l C. Baron, asistentul de la fizică.

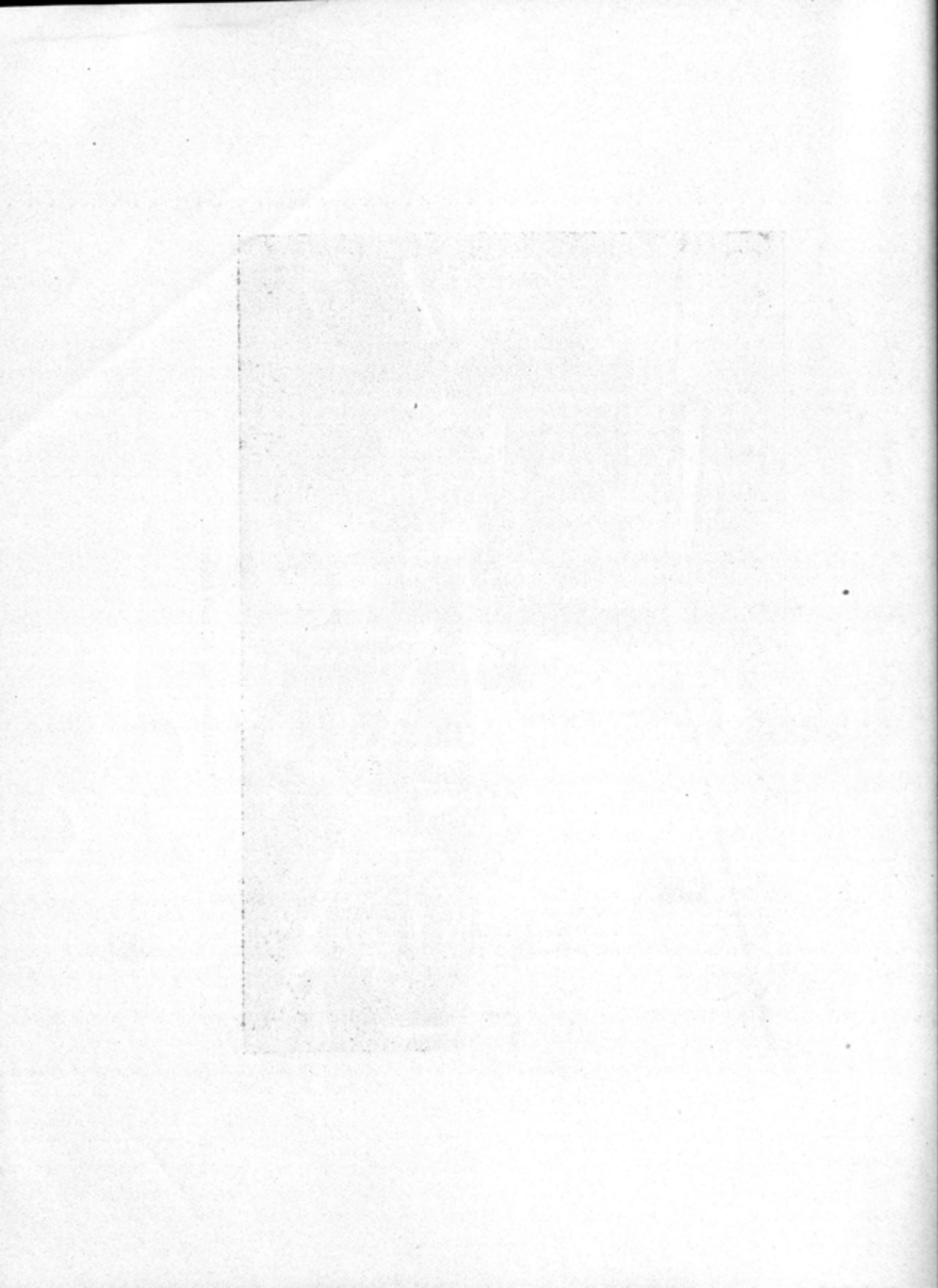
Pentru anul școlar 1924—1925 a fost numit asistent D-l Const. Oțopăanu, inginer la „Astra” din Arad. În anul următor a fost numit D-l Ing. V. Catona, care funcționează de atunci neîntrerupt.

În anul școlar 1924—1925, fiind numit profesor la Catedra de fizică D-l Prof. Dr. Ion Magheru, laboratorii de fizică și de măsurî electrice s’au separat și anume : laboratorul de fizică a rămas în localul vechi din Strada Tunari, iar cel de măsurî electrice a fost mutat în noul pavilion de Mecanică, unde funcționează și azi.

Scopul acestui laborator este în special efectuarea lucrărilor practice, ca aplicațiuni ale cursului de Măsurî electrice. Pentru



Laboratorul de Măsurî Electrică.



aceste lucrări, profesorul este ajutat de un asistent, D-l Ing. V. Catona și de un laborant.

Lucrările practice sunt, în general, aplicațiuni la materia predată la curs, adică: Măsurile electrice și magnetice. Se mai fac de asemenea etalonări și verificări de aparate electrice, atât pentru laboratorul școlii cât și pentru industrie.

Aparatele utilizate în laboratorul de Măsurile au fost comandate mai ales de la următoarele firme: Siemens & Halske, Carpentier, Chauvin & Arnoux, Compagnie des Compteurs și sunt din cele mai noi și mai perfecționate.

În anul curent 1930, vom monta, în acest laborator, câteva lucrări practice de Electrochimie, care vor forma nucleul unui laborator de Electrochimie, știință cu aplicațiuni atât de variate și interesante.

Lucrări științifice, făcute în laboratorul de Măsurile electrice.

1. D-l Profesor **Dr. Ing. Stăncescu**, a publicat în 1926 o lucrare originală: „Manometre cu azot; măsura variațiunilor mici de presiune“.

2. D-l Asistent **Ing. V. Catona**, a făcut următoarele lucrări:

a) „Studiu asupra racordării motoarelor cu rotorul în scurt circuit la rețelele de distribuție“ I. R. E. Publicația No. 25.

b) „Despre verificarea și revizia contorilor electrice“ (în manuscris.)

c) „Înființarea și descrierea laboratorului pentru verificarea becurilor incandescente“ (sub tipar).

XIV. Laboratorul de Exploatare Miniere:

Șeful laboratorului: **Ing. V. Blășianu**

Asistent: **Ing. I. Marinescu**

Om de serviciu: **I. Tudor**

Laboratorul catedrei „Exploatare Miniere“ a luat ființă propriu zis numai în anul școlastic 1928—1929 prin construirea „Minei didactice“ în curtea școlii.

În anii precedenți la „Exploatare Miniere“ pe măsura creditelor (foarte modeste de altcum) din an în an s'au cumpărat pe de o parte mașini unelte în vederea înzestrării Minei didactice, pe de altă parte piese, unelte miniere modele și tablouri necesare cursului formând toate acestea muzeul catedrei de „Exploatare miniere“.

Cum secția minieră în general încă nu are pavilioanele sale proprii, cum creditele anuale sunt atât de modeste în raport cu necesitățile unui muzeu și laborator modern al exploatareilor Miniere

suntem de convingerea că realizările făcute sunt în raport cu mijloacele ce ni s'au pus la dispoziție.

Mina didactică este construită în dimensiuni normale și uzuale în Exploatarea minelor.

Ea se compune din :

1. Un puț de 4,2 m dimensiune, consolidat cu zidărie de cărămidă, prevăzut cu două compartimente de extracție, unul cu scări și unul mecanic ;
2. Stațiune de primire (rampă) cu construcție și cu dimensiuni îndatinate în exploatare ;
3. Traviesă principală, cu linie dublă și simplă ;
4. Galeria direcțională într'un zăcământ de huilă ;
5. Un plan inclinat cu stațiune de pornire și primire ;
6. Un abataj construit în zăcământul de huilă ;
7. Uși simple și duble de aerizare ;
8. Tuburi de aerizare ;
9. Stațiune pentru compresor cu conductele de aer comprimat ;
10. Fronturi de lucru în steril și zăcământ pentru mașinile de perforare, percusive și rotative, de mână și montate pe stativ.

Toate acestea în dimensiuni naturale, armate în lemn, fer și zidărie de beton și cărămidă după sistemele aflate la minele de carbuni și metale din țară.

În viitorul apropiat intenționăm a construi o galerie de încercare pentru încercarea lămpilor de siguranță și a materiilor explosive comune și de siguranță, folosite în exploatările miniere. Această galerie de încercare va servi nu numai ca laborator didactic dar va servi și ca laborator pentru încercările industriale miniere.

Lucrări personale ale Dlui **Prof. V. Blășianu :**

Bogățiile naturale ale subsolului din Transilvania și Banat și diferite expertize, ca evaluări de zăcăminte, mine ; programe de lucru pentru întreprinderi miniere, cari toate având un caracter confidențial nu se pot enumera aici.

XV. Colecțiunea de Construcțiuni.

Profesor titular : **Ing. Șef. Ion Protopopescu**

Asistent : **Ing. E. Stanzel**

Colecțiunea de pe lângă catedra de Construcțiuni, concepută cu scopul de a mijloci cunoașterea materialelor și de a exemplifica procedeele de construcțiuni, a luat ființă din anul 1924.

Începând prin colecționarea materialelor de fabricație indigenă — cele mai curențe pe șantierele noastre de construcțiuni — am obținut o sumă de materiale în mod grațios de la fabricile din țară.

a) Astfel am putut obține însă numai materiale de mare fabricație ca materiale hidraulice, materiale ceramice și în parte materiale de izolat.

Din celelalte materiale parte au fost cumpărate și parte urmează să se mai cumpere pe măsură ce disponibilitățile bugetare o vor îngădui.

Este de primă importanță ca studentul să cunoască *toate* materialele și varietățile lor.

Substituirea unor surogate materialelor clasice a fost în mare măsură mijlocită de lipsa de apreciere și chiar de cunoaștere a materialelor.

Ca un corolar al acestui punct de vedere este indispensabilă cunoașterea științifică a materialelor, cunoaștere care nu se poate face decât pe criterii certe de laboratoriu.

Este un deziderat ce rămâne de îndeplinit achiziționarea instalațiilor necesare pentru aceasta.

b) În ceea ce privește procedeele de construcțiuni până în prezent colecția posedă numai câteva elemente din domeniu construcțiilor în lemn și anume imbinări în lemn, unele dispozitive în legătură cu tâmplăria și acum în urmă s'a construit un model de adăpost în lemn, miniatură întrunind procedeele diverse de construcțiuni de pereți de lemn.

În acest domeniu al procedeelor de construcțiuni problema este și mai gîgășă. Domeniște încă în ceea ce privește procedeele de construcțiuni un empirism dăunător și aceasta din două pricini : maeștrii executanți nu au pregătirea tehnică pentru a concepe sau a alege în mod judicios un procedeu iar tehnicianii pregătiți științificește disprețuesc problema ca fiind sub nivelul pregătirii lor. Și din aceasta situație rezultă uși care nu închid, ferestre prin care plouă, scări pe care nu se poate circula, camere care nu se pot ventila, lucrări prea costisitoare făcute prin reveniri și toate pentru singurul motiv că inginerul nu a avut pregătirea necesară să se preocupe de un domeniu care îi aparține, iar intervenția lui nu s'a făcut decât atunci când îndreptarea răului nu se putea face decât parțial.

Ca deziderat de viitor socotesc indispensabil să se pună la dispoziția studenților o colecție cât mai bogată din domeniul procedeelor de construcțiuni și instalațiile necesare cu care să se poată verifica și aprecia în mod judicios procedeul astăzi apreciat numai pe baza stăruinței pe care o pun cei interesați cu comercializarea acelui procedeu.

În special în legătură cu noile procedee de construcțiuni ce își fac drum în tehnică este neapărat necesar ca să realizăm și mijloacele potrivite pentru cercetarea lor.

XVI. Colecția de Centrale Electrice.

Profesor : Ing. D. Leonida

Asistent : „ I. Cserveny

Producerea, și utilizarea rațională a energiei electrice, fac obiectul cursului. Scopul este de a ajunge la o economie tehnică și națională, cât se poate mai perfectă. Cunoștințele tehnice câștigate la diferite cursuri de specialitatea electrică se adună, pentru a ajunge la scopul dorit. De aceea afară de partea teoretică predată la cursul de Centrale Electrice, mijloacele practice ce se cer sunt date mai mult de date statistice. Statisticile fie cu numere, fie cu grafice trebuiesc adunate ; pe de altă parte modelele instalațiilor principale existente trebuiesc expuse în muzeul respectiv.

Datele statistice adunate, se află sub formă de Anexe la cursul litografiat, ele fiind numerice și grafice.

În muzeul general al școlii, sunt expuse și câteva modele procurate până'n prezent : Și anume :

a) Modelul centralei termo-electrice dela București, făcut la o scară potrivită.

b) Modelul locomotivei electrice de pe linia Stockholm—Göteborg tot la o scară anumită. Ea deservește în realitate trenurile accelerate și personale, având o construcție cât se poate de perfectă între locomotivele ce sau construit până azi. Tot la acest model se văd bine așezarea conductei de alimentare cu curent electric, stâlpii și linia.

Cu înmulțirea modelelor, toate vor trebui expuse într'un muzeu anumit, care după proiectele recente va servi și de sala pentru încercări fotometrice.

XVII. Atelierul mecanic.

Mecanic : I. Zanto

Om de serviciu : V. Crăciun

XVIII. Muzeul Școlii.

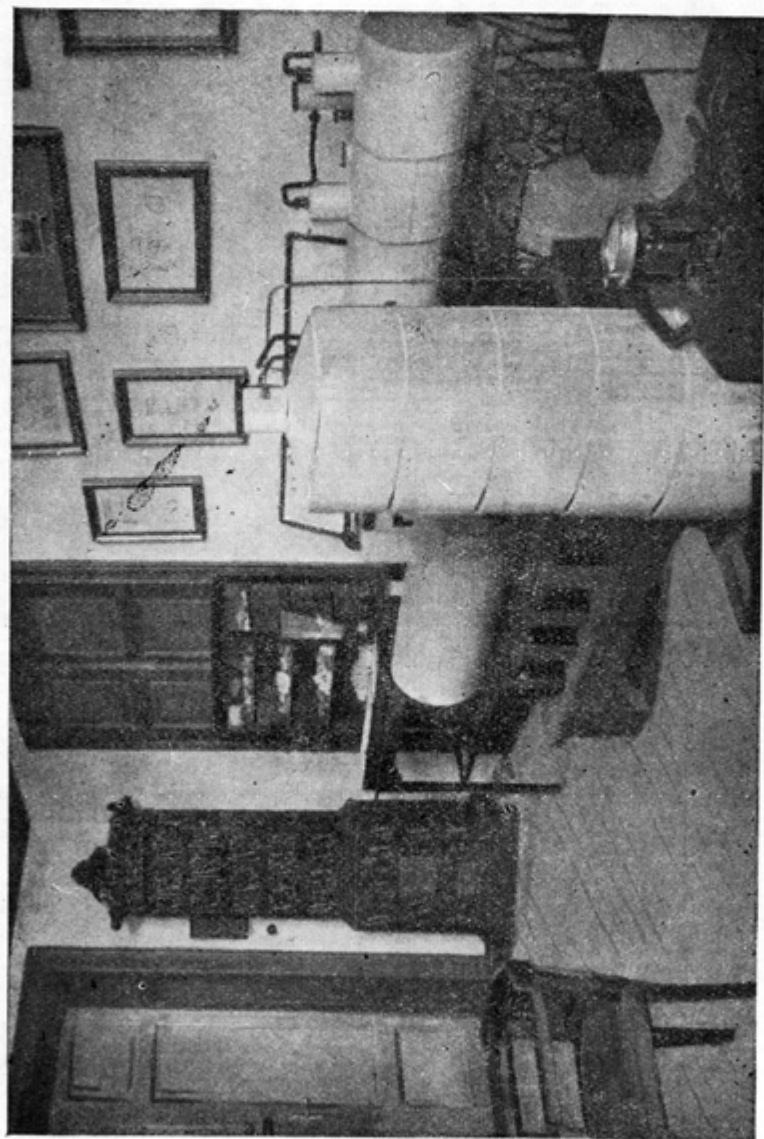
Conservator de Muzeu : Ing. I. Marinescu

XIX. Seminarul de Analiza Matematică.

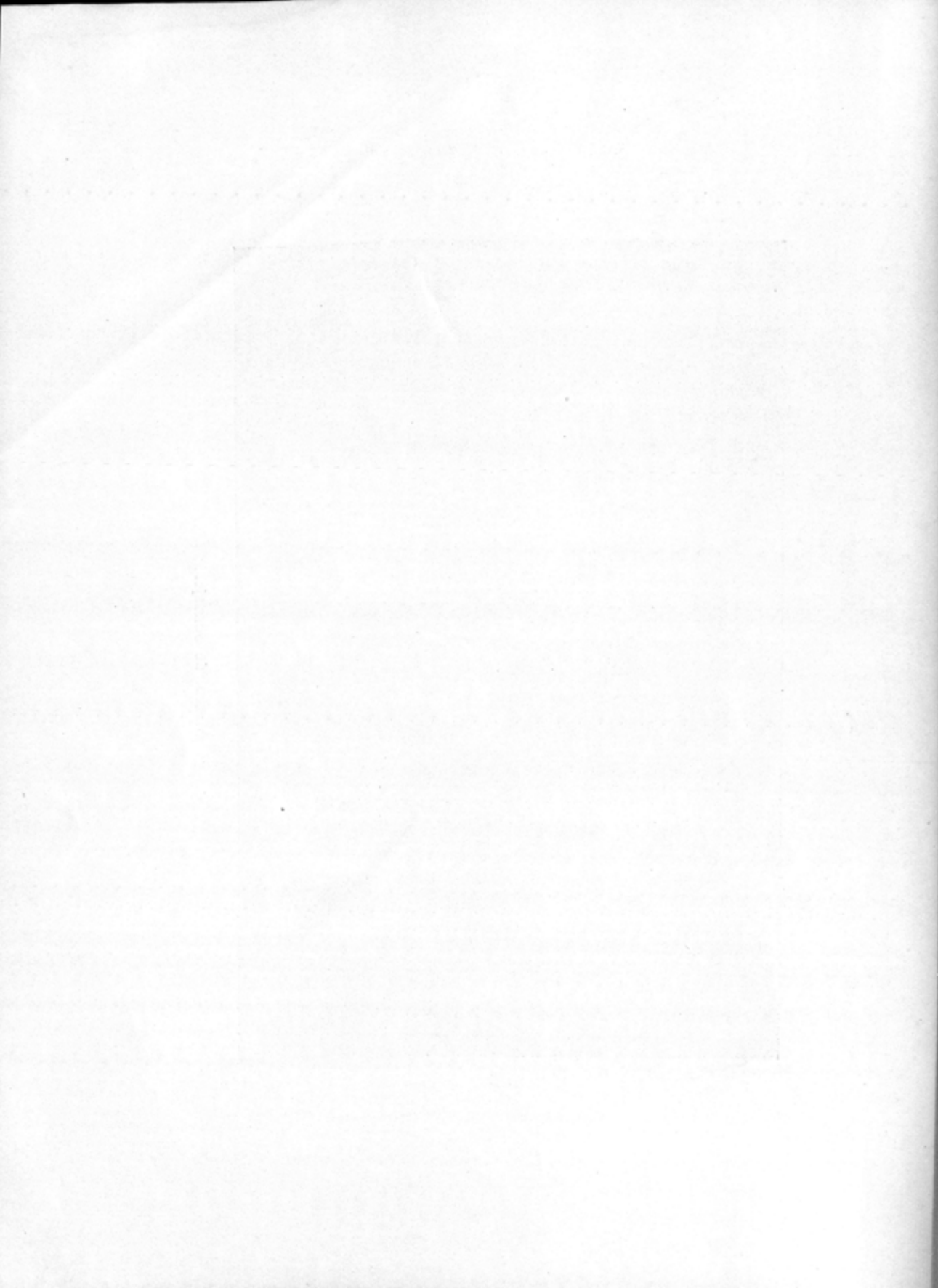
Director : Prof. Dr. V. Alaci

Asistent : V. Mioc

În Seminarul de Analiza matematică se fac aplicațiuni cu studenții anului preparator și ai anului I, sub conducerea D-lui Prof. V. Alaci și a D-lui Asistent V. Mioc.



Muzeul de Sondaje.



Lucrări originale ale D-lui Prof. V. Alaci :

I. In „Bulletin Scientifique de L'École Polytechnique de Timișoara“ :

1. Une classe de sommes trigonométriques qui peuvent approximer une fonction d'une variable réelle (Tome I, fasc. 1. 1928). (Lucrare premiată de Academia Română).

2. Une classe de fonctions discontinues de première espèce. (Tome III, fasc. 1 ; sub pressă).

II. In „Mathematica“ :

Sur une classe d'équations algébriques aux racines trigonométriques. (Vol. II, 1929, Cluj.)

III. In „Revista „Matematică“ din Timișoara :

1. O clasă de identități algebrice. (Vol. II.)

2. Funcțiuni pseudo-omogene. (Vol. III.)

3. Câte-va însumări trigonometrice. (Vol. III.)

4. O clasă de expresiuni nedeterminate. (Vol. IV.)

5. Câte-va formule de însumare. (Vol. IV.)

6. Aflarea directă a maximului unui produs și a minimului unei sume. (Vol. IV.)

7. Identități iraționale. (Vol. IV.)

8. Asupra identităților lui Euler. (Vol. V.)

9. Aflarea directă a câtului a două polinoame. (Vol. V.)

10. Sume trigonometrice transformate în produse. (Vol. VII.)

11. O clasă de ecuațiuni algebrice cu rădăcini trigonometrice. (Vol. VIII și IX.)

IV. Mai multe comunicări la Societatea Științifică a Școalei Politehnice.

V. Diferite Note și probleme propuse în „Revista Matematici“ din Timișoara.

XX. Seminarul de geometrie descriptivă.

Profesor titular : Ing. I. Victor Vlad

Asistent : Dr. I. Miloia

„ Ing. D. Balazs

XXI. Seminarul de Geometrie analitică.

Profesor titular: Dr. O. Țino

Lucrări originale:

O. Țino, Sur le développement en série d'après les fonctions fondamentales-Fredholm d'un noyau symétrisable généralisé (Bullet. scient. de l'Ec. polytechnique de Tim. t. 2. 1929).

XXII. Seminarul de matematici generale.

Conferențiar: A. Coman.

Direcția Cursului de Pregătire Militară de la Școala Politehnică din Timișoara.

Colonel Mitrea V., Directorul cursului.

Căpitan Comănescu V., Director de studii și Comand. Div. Elevi.

Medic Căpitan Sârbu Ovidiu, Medic.

Ofițeri instructori.

a) Artileria.

Locotenent Ghejan Ioan, Comand. Bateriei Artileriei.

„ Pătrașcu Alex. Gh., Ofițer subaltern și instruc.

b) Geniu.

Locotenent Negrescu Aurel, Comand. Plutonului de Geniu.

Corpul Profesorat:

Colonel Mitrea Vasile, Prof. Educație militară, Intreb. Infanterie și Intreb. Armelor intrunite.

Colonel Carlaonț I. Prof. Guri de foc și tragerile Artileriei.

„ Mescu Th. Prof. Intreb. Trupelor Speciale, Explosivi, Distrugeri.

Colonel Sâmboteanu, Prof. Intreb. Cavaleriei.

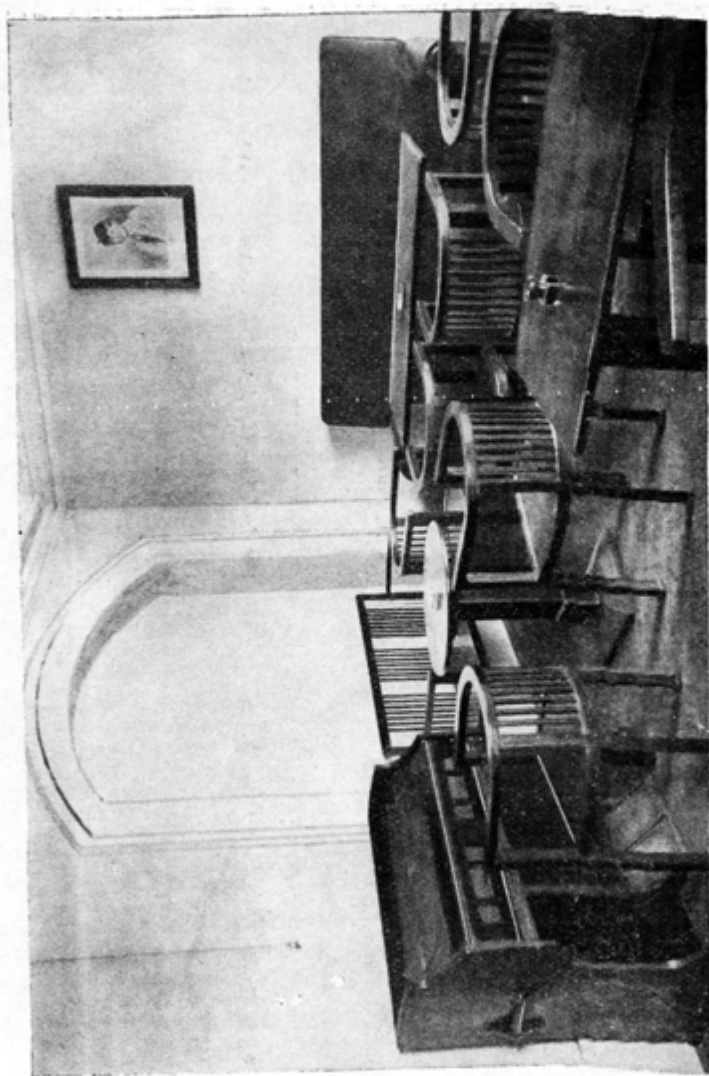
Maior Vasilescu Al. Prof. Legături și Transmisiuni.

„ Manoil Eugen, Prof. Pulberi și Explosivi.

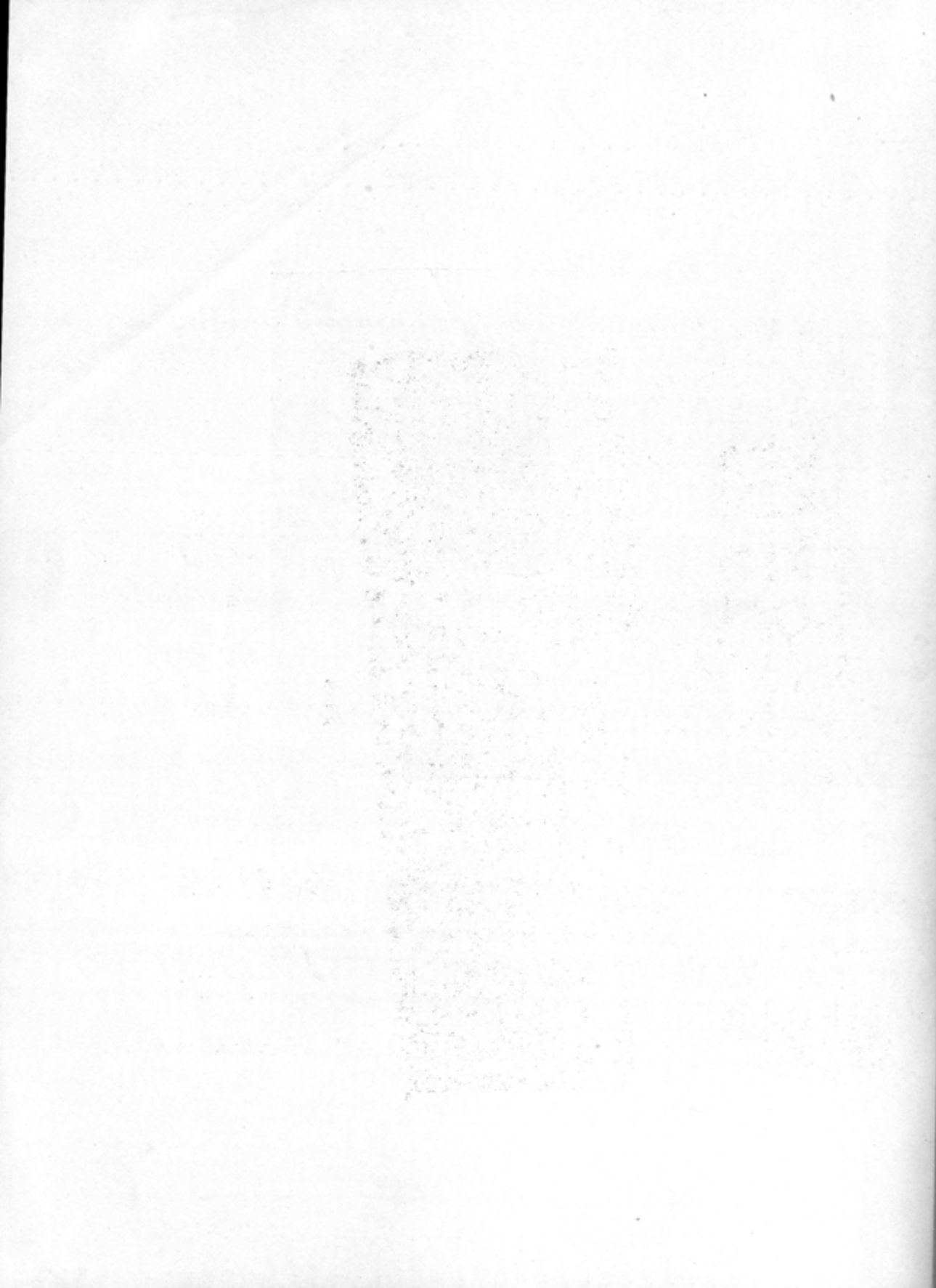
„ Fuchs Paul, Prof. Organiz. terenului, Șosele, poduri și Lucrări de Geniu.

Maior Nasta Alex. Prof. Intreb. Aeronauticei.

„ Gârbea Titus, Prof. Geografia militară, Intreb. Artileriei.



Cameră de primire



- Căpitan **Pretorian I.** Prof. Arnament și Muniții.
" **Nestorescu V.** Prof. Topografie.
" **Comănescu V.** Prof. Istorie militară, Specialitățile
Artileriei.
Locot. **Focșăneanu M.** Prof. Balistică.
" **Constantinescu M.** Prof. Gaze de luptă.
" **Florescu Mihail,** Prof. Cifru și Informații.
" **Negrescu Aurel,** Prof. Căi ferate și Reg. Serv.
în Garniz.
Locot. **Ghejan I.** Prof. Transporturi militare.
" **Patrașcu Gh.** Prof. Codul Just. militare și Reg.
Serv. Interior.

Biblioteca.

Biblioteca a luat ființă, odata cu școala, în toamna anului 1920. În desvoltarea ei treptată a fost înzestrată cu cărțile clasice în domeniul tehnic, cu cărțile noi apărute între timp și cu colecțiile revistelor importante.

În prezent biblioteca cuprinde 5520 volume înregistrate și 103 reviste în abonament. În afară de acestea biblioteca primește 53 buletine și comunicări dela diferite universități, institute și industrii.

Biblioteca este constituită din un magazin, o sală de lectură pentru studenți în care pot citi circa 60 studenți și un birou pentru bibliotecar.

Sala de lectură este deservită de un dulap cu fișe aranjate pe materii (specialitate) în sistemul zecimal și rafturi cu ultimile numere din reviste.

Cărțile sunt înregistrate într'un catalog de intrare și într'un catalog alfabetic pe autori.

Fiecare carte are o fișă cu indicația autorului, titlului cărții, No. de intrare, litera și numărul dulapului și raftului în care se găsește în magazin.

Cărțile se citesc numai în sala de lectură. Împrumuturi de cărți nu se fac.

Statistica și diagramele arată că în 1926—27 s'au consultat 19.200 volume, în 1927—28 20.000 volume, în 1928—29 12.000 volume.

Reviste au fost citite în 1926—27 de 10.800 cititori, în 1927—28 de 7200 cititori și în 1928—29 de 3200 cititori.

În 1926 s'au achiziționat 274 volume; în 1927 691 volume; în 1928 351 volume și în 1929 151 volume.

Valoarea acestor achiziționări a fost de 262.000, 442.000, 241.000 și 80.000 Lei.

În anul 1928 biblioteca a fost înzestrată cu rafturi metalice „Strafor“.

Localul.

Școala Politehnică primise din partea orașului Timișoara, încă de la înființare, un teren de 8 hectare pe care urma să se clădească localul corespunzător cerințelor moderne ale unei școli superioare tehnice. Cercetând factura școlilor similare străine s'a ajuns la concluziunea că sistemul cel mai propriu de clădire, atât pentru elasticitatea sa cât și pentru ușoara adoptare la diverse trebuinți, este sistemul pavilionar.

Pe terenul destinat Școlii Politehnice care de altfel este foarte propriu unui astfel de plan, s'a imaginat a se construi o serie de 9—10 pavilioane care să grupeze laboratoarele muzeele și toate instituțiile aparținând școlii, după legătura ce există între disciplinele respective. Numărul maxim de studenți pe care l-ar putea cuprinde această școală proiectată astfel ar fi de 1500 care ar satisface toate exigențele noastre de forțe tehnice pentru multă vreme.*)

Suma necesară pentru clădirea imaginată astfel se ridică la aproximativ 380 milioane de lei, la care adăugând și suma necesară instalațiilor (laboratoare, mobilier etc.) se ajungea la aproximativ 500 de milioane, care trebuiau cheltuite pentru a avea o școală politehnică occidentală și la curent cu toate noutățile.

Această sumă este comparabilă cu sumele cheltuite pentru instalarea școlilor similare din occident. Între altele, clădirea școlii politehnice din Budapesta a necesitat suma de 20 milioane de coroane aur.

Era însă cu totul în afară de posibilități de a găsi această sumă în 1922. De aceea școala și-a fracționat planul într'un program de lucru extins pe 10 ani, având a clădi și a instala în primii ani strictul necesar pentru întreținerea vieții didactice în școală.

S'a făcut apel la D-l *Duiliu Marcu* ca arhitect diriginte al clădirii și s'a început ansamblul de pavilioane în Septembrie 1922, prin construirea pavilionului mecanic, situat pe Bulevardul Mihai-Viteazul.

*) De altfel experiența occidentului a ajuns la concluzia că pentru a avea un învățământ cu bune rezultate, o Școală Politehnică nu trebuie să înscrie mai mult de 2000 de studenți, (cf. *H. v. Jüpner, Zur Ausgestaltung unserer technischen Hochschulen*, Wien 1912.)

În ziua de 11 Noembrie 1923, pavilionul mecanic gata pentru a primi instalațiile laboratoarelor, ale sălilor de cursuri și de desen necesare, se inaugurează în mod solemn în prezența Regelui Ferdinand I, a autorităților centrale și a celor locale. Cu acest prilej Regele pronunță o remarcabilă cuvântare din care un pasagiu săpat în marmoră s'a eternizat pe zidurile amfiteatrului în care a avut loc inaugurarea.

Dinadins s'a ales mănosul Banat, spunea Regele pentru această școală atât de trebuincioasă dezvoltării noastre industriale din ce în ce mai mare, ca să fie nu numai un factor de muncă serioasă a pregătirii generațiilor viitoare de adevărați pioneri, dar și un cuib al gândirii și simțirii românești și un cheag între vechiul regat și provinciile, cari prin vitejia noastră au fost pentru veacuri adaose la vechea noastră țară.

Nu zidurile fac o școală, ci spiritul care domnește într'însa.

Pavilionul mecanic este o clădire pe o suprafață de 1016 mp cu trei etaje având un amfiteatru, 2 săli de cursuri, 2 săli de desen, 15 de laborator, 3 muzee, 9 biurouri, 1 atelier.

Restul de săli necesare cursurilor, lucrărilor și administrației se găsesc într'un vechiu local care a fost pus de Primărie la dispoziția școlii, în mod provizoriu, până se vor ridica toate clădirile.

Căminul studențesc.

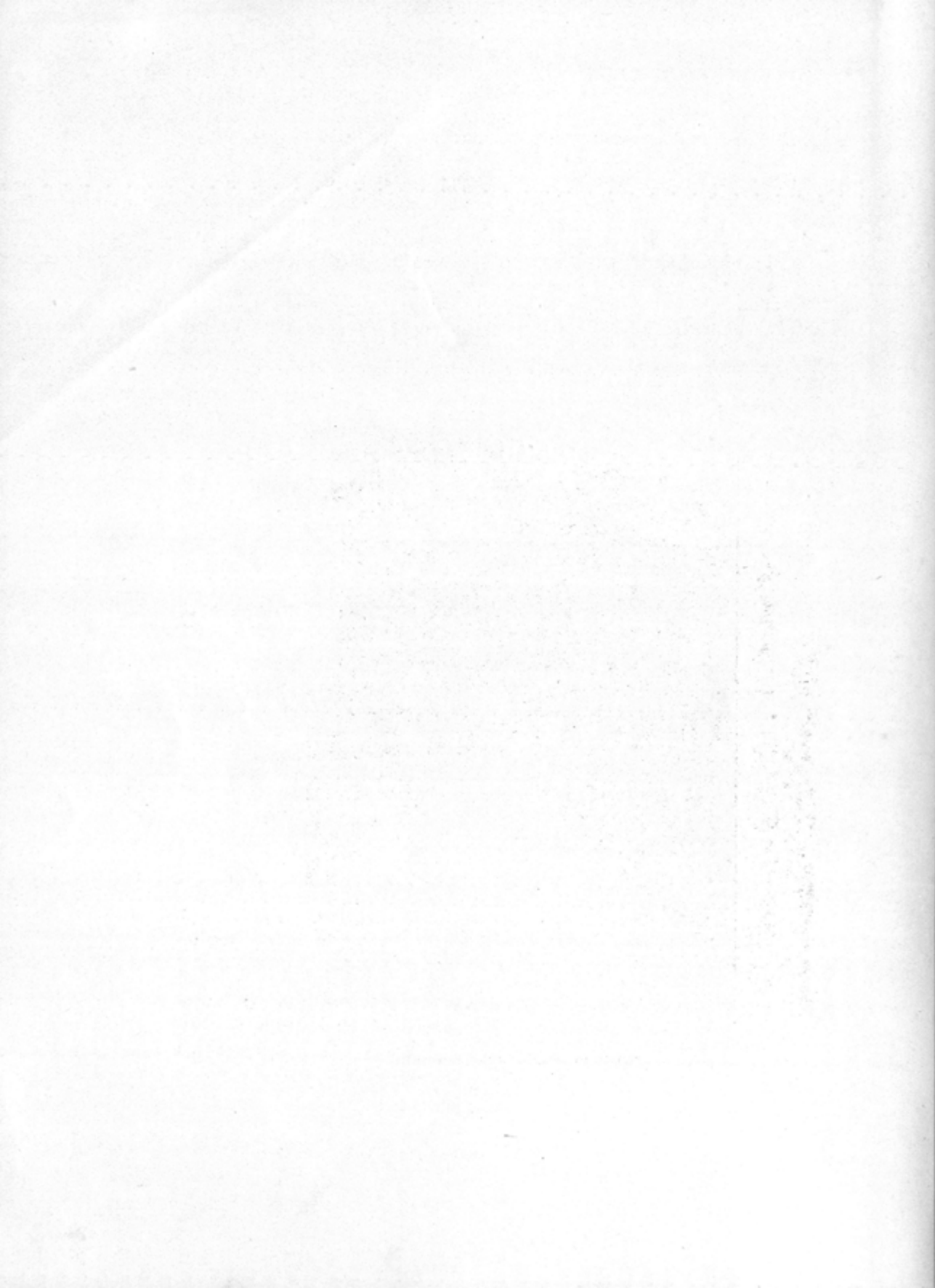
Școala politehnică din Timișoara, de altfel ca toate școlile superioare din țară, este frecventată de fii de săteni în mare parte lipsiți de mijloace. Pentru a nu înlătura de la învățătură un număr însemnat de elemente destoinice școala și-a înscris de la început în buget, o seamă de burse și ajutoare care s'au distribuit studenților după merit la studii și după stare materială. Aceste ajutoare și burse s'au dat sub forma întreținerii în „Căminul studențesc”, oploșit în anul școlar 1921/22 într'un local provizoriu, cu totul impropriu, aparținând Ministerului Armatei. Localul trebuind a fi evacuat în 1926, școala politehnică a conceput atunci planul unei clădiri speciale, anume pentru adăpostirea studenților. În toamna anului 1927 localul gata și-a putut primi oaspeții.

Cu chipul acesta am putut primi în internat cam 230 de studenți în condițiuni civilizate.

Căminul studențesc este o clădire situată pe terenul școlii, având patru etaje pe o suprafață de 606,51 mp. Are 76 camere de locuit cu dormitoare de diverse mărimi: de 1 student, de doi, de patru și de 8 studenți. Posedă apoi instalații de baie, infirmerie săli de reuniuni pentru societățile studențești etc.



Pavilionul Căminului



Scopul căminului este nu numai a oferi avantajii materiale studenților ci și un prilej de educație. Disciplina vieții în cămin este păzită în primul rând de studenții însăși. Un comitet format din delegații anilor de studiu în număr egal, au sarcina supravegherii disciplinare cu facultatea de a aplica unele sancțiuni chiar. Acest sistem de autocontrol a dat roade foarte bune.

Masa se ia la *cantină*, un alt local situat alături de internat, în care s'a amenajat o mare sală de mâncare (13×26 m) care poate fi întrebuințată și ca sală de festivități și reuniuni studențești. Această sală, terminată abia în vara anului 1930, va servi studenților și pentru completarea educațiunii lor sociale, prin contactul pe care vor avea cu publicul timișorean (în primul rând cu profesorii și cu familiile lor) în unele festivități care vor avea loc în Cantină.

Căminul profesorilor.

O mare dificultate s'a pus încă de la început în calea recrutării corpului didactic al școalei. Cei mai mulți dintre profesori nou numiți ne putând fi timișoreni și pe de altă parte neputându-și plăti o locuință convenabilă în Timișoara, își aveau domiciliul aiurea (București, Craiova, Ploești, Cluj) și veneau periodic la Timișoara pentru a-și îngriji de prelegeri și de lucrări.

Această stare de lucruri cu totul neconvenabilă se resfrângea în mod dezastruos asupra calității învățământului. De aceea încă din 1922 se concepe planul unui cămin al profesorilor. Scopul acestui cămin era în primul rând să ofere locuință profesorilor domiciliați aiurea de cât în Timișoara, iar în al doilea rând să dea posibilitate unei vieți confortabile de îndemn la muncă și acelor profesori care domiciliați în Timișoara, aveau însă locuinți cu totul necorespunzătoare demnității și obligațiunilor lor sociale.

Căminul profesorilor era conceput tot în sistem pavilionar (pavilioane de câte două și patru apartamente) și tot pe terenul școalei.

Greutăți financiare au amânat realizarea acestui plan până în prezent când cel puțin în parte avem căminul profesorilor în ființă : 3 pavilioane și anume două de câte două apartamente iar unul de patru apartamente.

De altfel încă din 1927 se amenajase etajul superior al cantinei în construcție pentru a adăposti pe trei profesori cu familiile lor.

Azi școala a putut invita deci pe 11 profesori de a-și ocupa apartamentele în noile clădiri, legându-i astfel mai mult de laborator și de gospodăria generală a școalei și dând posibilitate unui contact mai viu între profesori și studenți, ceea ce desigur va fi spre profitul ambelor părți.

Educația fizică.

Școala politehnică din Timișoara și-a propus să echilibreze activitatea excesivă, intelectuală a studentului prin educație rațională fizică. Eliminând orice exagerațiuni sportive care nu pot fi de cât dăunătoare sănătății, mai ales sănătății unui student obosit de un program încărcat cu numeroase ore de curs și de lucrări de laborator, școala noastră și-a propus să dea ocazie, să impună chiar, fiecărui student, zilnic 20—30 minute de educație fizică: sport sau gimnastică. Pentru o dozare cuminte a lucrurilor, școala și-a asigurat supravegherea și conducerea educației fizice în mâinile unui specialist care urmărește foarte, de aproape toate efectele exercițiilor sportive impuse.

De altfel un examen amănunțit sanitar al tuturor studenților se face de către medicul școalei de trei ori pe an și evoluția observațiunilor se urmărește înscriindu-le pe o fișă individuală sanitară. Evident că studenții a căror stare sanitară este incompatibilă cu eforturi fizice, sunt feriți de astfel de eforturi dăunătoare.

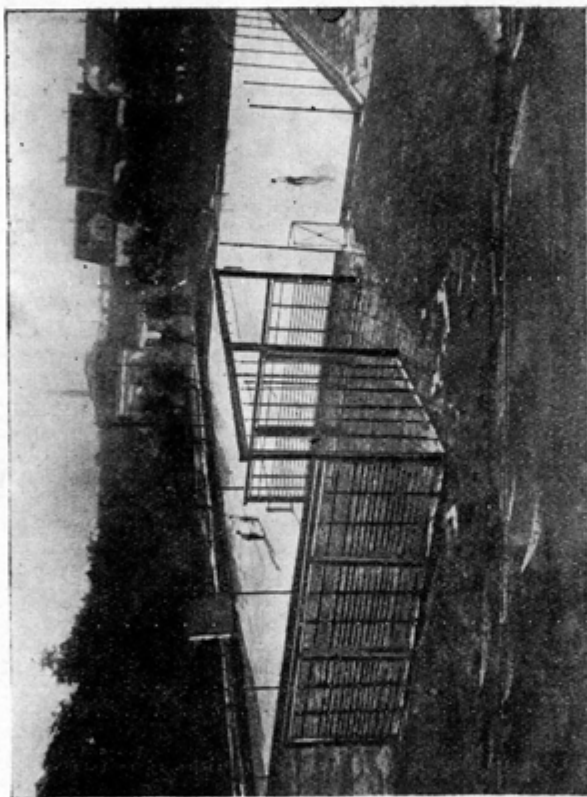
Prin educația fizică școala nu urmărește să aibă performanțe sportive cu scopuri strălucite. Astfel de rezultate se obțin numai cu o supra-antrenare a unui număr restrâns de studenți și școala noastră urmărește, din potrivă, mișcare rațională fără oboseală și anume pentru toți studenții, nu pentru un număr retrâns dintre ei. Cu aceasta școala politehnică din Timișoara dorește să asigure un echilibru sufletească stabil tuturor studenților, compensând oarecum numeroasele ore de imobilitate la cursuri sau în fața planșetei. Mai dorește apoi să facă din studenți oameni rezistenți: Inginerul are nevoie mai mult ca oricare altă profesiune academică de rezistență fizică. Iar rezistența fizică hotărăște foarte adesea de cea sufletească.

Cultura extrașcolară a Studenților.

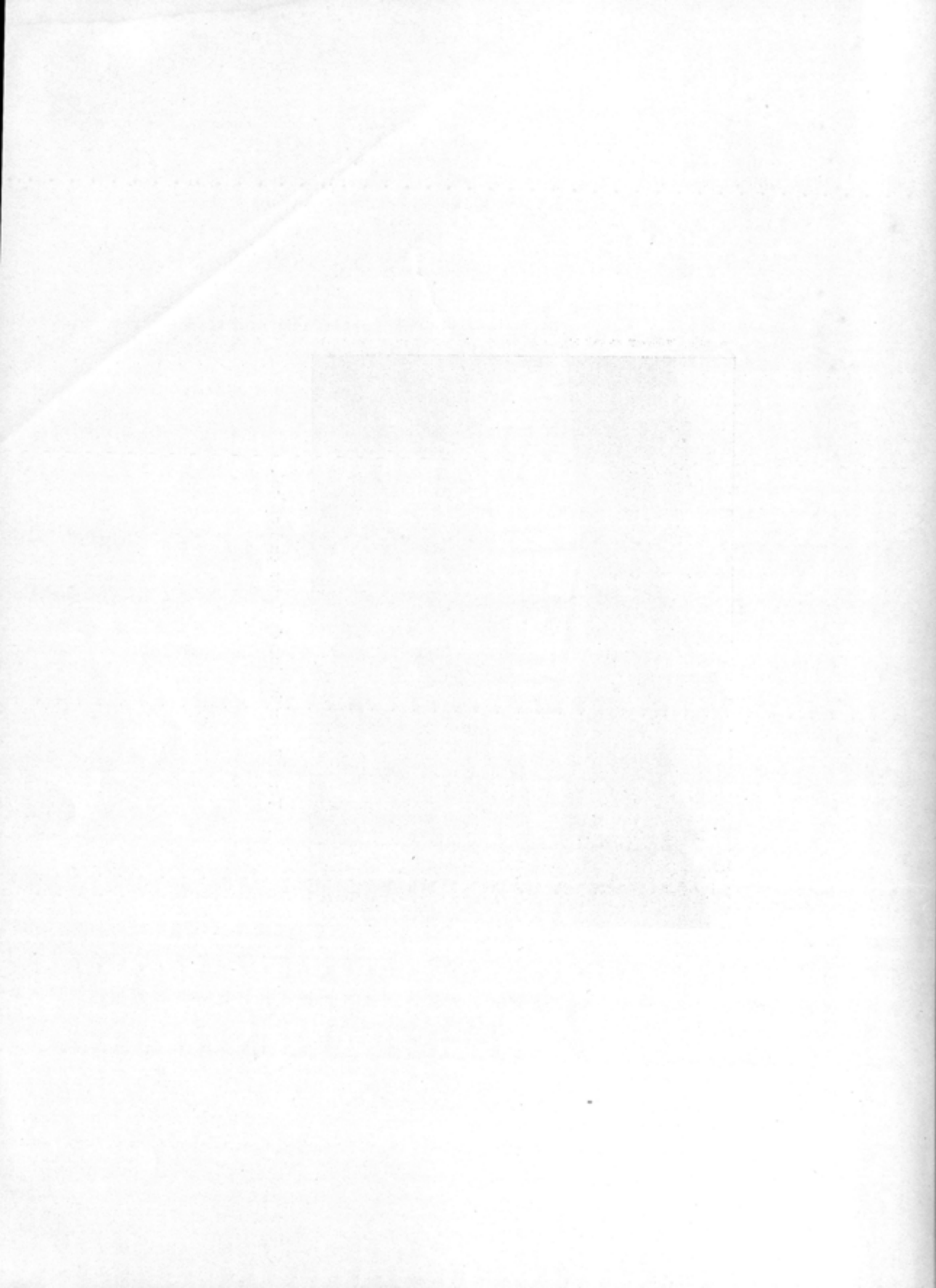
a) Conferințe.

În vederea complectării culturii studenților noștri, școala politehnică din Timișoara și-a organizat în cursul anului, încă din 1921, câte un ciclu de conferințe anual, una pe săptămână, ținute de persoane de seamă din mișcarea culturală a prezentului: profesori, scriitori, ingineri, ziariști.

Pentru a deprinde mintea studentului cu diversitatea preocupărilor omenești și pentru a-i mijloci plasarea propriilor sale preocupări în cadrul și în dimensiunile reale, s'a căutat că aceste conferințe să nu fie numai din domeniul științelor ingineresti, ci mai degrabă din alte discipline de gândire, prezentate lor de re-



Terenul sportiv, loc de Tennis cu Porticul.



prezentanți străluciți ai acestor discipline. Cu chipul acesta i se dădea puțința studențimii timișoreane să evadeze din cercul strâmt provincial, cu ajutorul acestor preocupări intelectuale extrașcolare, având în același timp și prilejul de a cunoaște pe reprezentanții contemporani ai vieții intelectuale românești.

b) Societăți Studențești.

Viața extrașcolară a studenților este țesută pe o rețea formată de Societățile studențești. Clădită în jurul unei idei care preocupă o parte din studențime (sport, radio etc.) aceste societăți înlesnesc încheierea raporturilor camaraderești civilizate între student și student și chiar între student și profesor. Căci multe din aceste societăți sunt conduse sau cel puțin animate de câte un profesor.

În afară de ședințele din cursul anului, unele din aceste societăți organizează câte un ciclu de conferințe cu conținut științific ținute de profesori sau de studenți, excursiuni de cultivare și de agrement, sezători cu program artistic și cultural pe la satele din preajma Timișoarei, serbări studențești în oraș, întâlniri sportive etc. Toate aceste ieșiri ale studențimii în public sunt tot atât de ocazii de a-și exercita autocontrolul și de a trage învățăminte din reușita sau din lipsurile organizării.

Publicațiuni.

Membrii corpului didactic al școlii noastre au înființat încă din Februarie 1923 „Societatea Științifică a Școlii politecnice din Timișoara” care și-a propus ca în ședințe ocazionale să dea prilej a se comunica lucrări originale de ale membrilor sau referate asupra cercetărilor noi din literatura științifică. Prima ședință a avut loc la 17 Februarie 1923.

Aproape în același timp s'a hotărât tipărirea unei Reviste științifice în care să poată apărea lucrări științifice originale în ori care din ramurile ce se cultivă la școala politehnică, în limba franceză, germană sau română. Revista a fost denumită: „*Bulletin scientifique de l'Ecole polytechnique de Timișoara*”. Ea se găsește azi la apariția ultimei fasciole din vol. III. Este introdusă aproape în toate bibliotecile importante din lume.

În această revistă se publică și procesele verbale ale ședințelor societății științifice.

De altfel această societate și-a îndesit în timpul din urmă ședințele, de când s'a dispus ca în cursul anului să se țină regulat ședințe de două ori pe lună, ordinea de zi fiind ocupată fie de comunicări originale fie de referate asupra lucrărilor importante apărute aiurea.

Tot prin îngrijirea școalei noastre politecnice mai apare și „*Revista Matematică din Timișoara*“, înființată de Profesorul *Traian Lalescu* în 1921. Revista aceasta se publică în limba română și, după modelul „*Gazetei Matematice*“ din București, se ocupă mai cu seamă de probleme și chestiuni matematice privind materia de liceu. Revista matematică din Timișoara se găsește în al 10 lea an de apariție.

Diferit de acestea, școala noastră publică în fiecare an un „Anuar“.

Activitate extrașcolară.

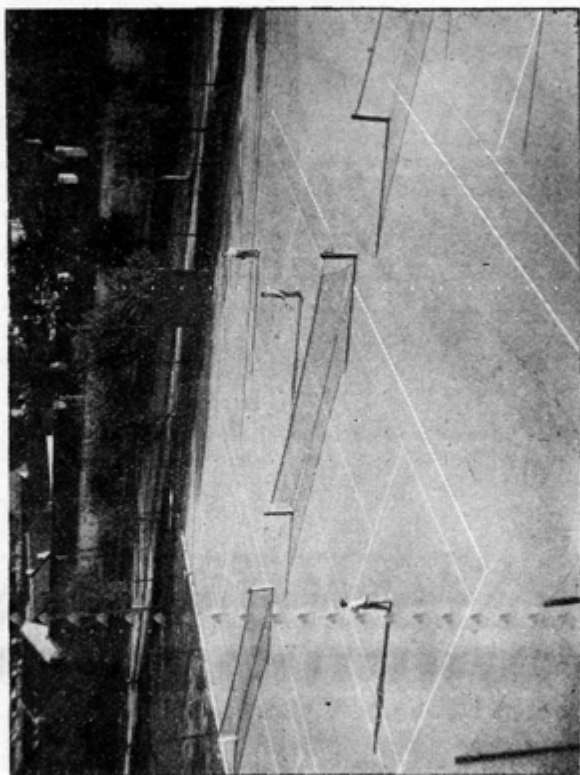
Școala politehnică din Timișoara a crezut de a sa datorie de a contribui la cultura generală sau de specialitate tehnică a mulțimii. În acest scop, conferințele săptămânale cu caracter general care au fost inaugurate încă din anul 1921 în amfiteatrul școalei, au fost hotărâte a fi publice. Aceste conferințe au fost frecventate de un public numeros toți acești nouă ani.

Din când în când, profesorii și studenții făceau în timpul verii descinderi culturale pe la satele de prin prejur, cu programe artistice și cu cuvântări ocazionale. Ținta acestor descinderi a fost întotdeauna luminarea țărănimii în unele chestiuni de natură practică: de igienă, de confort, sociale etc.

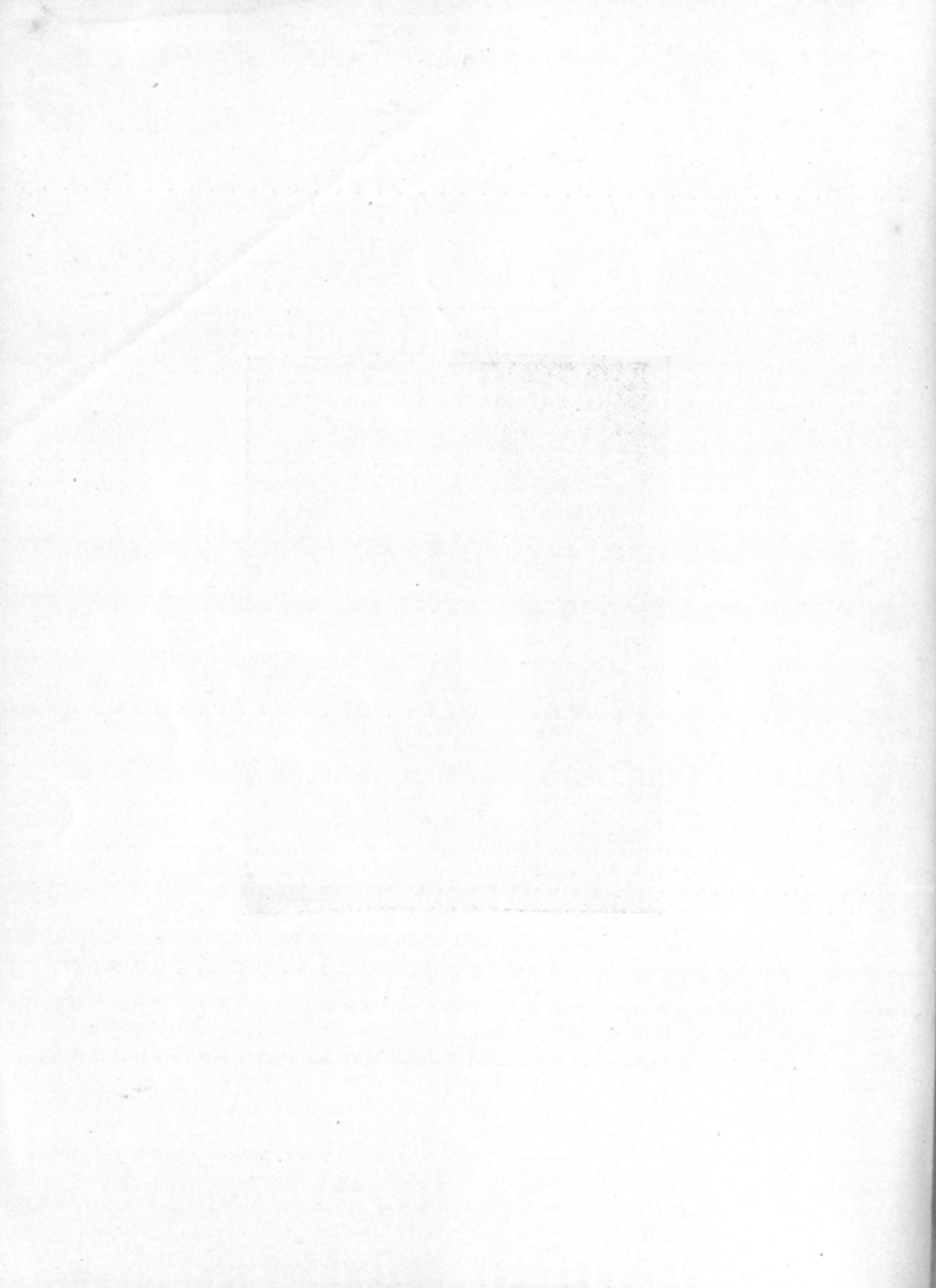
În fine, în anul școlar 1928/29 s'a instituit un curs complementar tehnic pentru lucrătorii C. F. R. din Timișoara. Cursurile s'au ținut după un program studiat prealabil așa fel ca lucrătorii presupuși cu cunoștințe rudimentare să poată ajunge la urmă să-și dea seama de construcția intimă și importanța mașinilor cu care au de lucrat. Profesorii au fost aleși dintre asistenții școalei noastre ajutați fiind de studenții mai avansați în studii.

Aceste cursuri au fost frecventate în acel an de 30 de lucrători. Ele s'au continuat și în anul școlar 1929/30 fiind frecventate de 40 lucrători. Supuși la un examen de absolvire, 11 dintre ei au obținut nota de trecere.

Lecciónile acestea complementare au fost o bună școală de pedagogie și de psihologie pentru tinerii noștri asistenți. A fost în același timp un prilej nimerit de apropiere între lucrători și ingineri, operă pe care școala noastră a prețuit-o ea fiind de o mare utilitate socială mai ales azi. Grație acestor lecțiuni cred că școala a reușit să sustragă pe o parte dintre lucrători de sub influențe dăunătoare.



Terenul sportiv, loc de Tennis.



Absolvenții.

Prima diplomă de inginer a fost acordată de școală în ziua de 6 Septembrie 1924. De atunci s'au eliberat 297 de diplome distribuite aproape în mod egal între cele două specialități ale școlii noastre: 144 ingineri electromecanici și 153 ingineri minieri.

Distribuiți pe ani școlari, absolvenții ca număr se prezintă astfel :

1924/25	1925/26	1926/27	1927/28	1928/29	1929/30
32	32	41	79	83	30

Aranjați după provincii absolvenții își au originea în :

Vechiul Regat	156	adică	52,4 ⁰ / ₀	din numărul total
Ardeal	59	„	19,8 ⁰ / ₀	„ „ „
Banat	33	„	11,2 ⁰ / ₀	„ „ „
Bucovina	12	„	4,2 ⁰ / ₀	„ „ „
Basarabia	37	„	12,4 ⁰ / ₀	„ „ „

După naționalități ei sunt :

Români 269 ; Evrei 10 ; Germani 9 ; Ruși 4 ; Unguri 1 ; Polonezi 1 ; Greci 1 ; Bulgari 1 ; Ruteni 1.

Dintre aceștia, 269 au fost plasați pe la diferite întreprinderi iar 28 sunt încă în curs de a-și face stagiul militar.

Dintre cei 269 de ingineri plasați, 131 sunt plasați la Stat (C. F. R., Serviciul apelor, întreprinderi industriale ale Statului etc.) iar 138 în industria particulară (Reșița, Astra, Petroșani etc.)

Plasarea absolvenților devine din ce în ce mai dificilă din cauza crizei actuale economice. Din această pricină precum și pentru a mijloci o plasare a inginerilor potrivit aptitudinilor specifice ale fiecăruia dintre ei, absolvenții școlii noastre au fost sprijiniți totdeauna de conducătorii școlii în găsirea locurilor. Căci de felul cum se manifestau tinerele elemente tehnice pe la întreprinderile private mai ales unde nu ni se acorda un credit prea mare a priori în ce privește învățământul superior tehnic, depindea bunul nume al școlii. Industria din țară, în mare parte condusă de ingineri străini, trebuia cucerită pe calea științifică a armelor spirituale. De aceea noi am îndrumat pe absolvenți către întreprinderile care conveniau mai bine pregătirii lor tehnice și

calităților lor individuale și astfel am reușit ca inginerii formați în școala noastră să obțină certificate elogioase relativ la capacitatea lor, din partea superiorilor lor. Trebuie să recunoaștem că în această operă de valorificare a energiei românești am găsit o deplină înțelegere și o perfectă bună voință la unele dintre întreprinderile industriale din România, mai cu seamă la cele mari precum: Reșița, Anina, Astra, Petroșani-Lupeni etc.

Pentru a nu se perde legătura dintre absolvenți și școală, noi am instituit congrese periodice la care sunt invitați toți inginerii absolvenți din Timișoara. Chiar în localul școlii profesorii și tinerii ingineri la oaltă se întrunesc pentru 2—3 zile de comunicări. Profesorii fac comunicări privind progresele științifice tehnice din ultimul timp care pot readuce pe unii dintre absolvenții prea absorbiți de meserie în atmosfera curentelor noi de știință. Tinerii ingineri fac comunicări cu privire la interesante observări din viața lor de șantier, sau, ceia ce este mai important pentru școală, cu privire la modul cum se reflectă în viața lor de inginer, cunoștințele capătate în școală, dându-ne sugestii, nouă profesorilor, de modul cum ne-am putea dirija munca didactică pentru a fi de folos tinerimii și în mai mare măsură ca până atunci.

Primul congres al absolvenților a avut loc în zilele de 30 și 31 Octombrie 1927, cu rezultate neașteptat de interesante în ceia ce privește cele două feluri de comunicări menționate mai sus.

Anul acesta — la 5 Octombrie 1930 — se va deschide al doilea congres de acest fel.

Câteva date numerice

Concluziuni.

Numărul total al studenților înscriși în școală este azi de 403.

Iată variația numărului total al studenților în decursul anilor :

1920 21	1921 22	1922 23	1923 24	1924 25	1925 26	1926 27	1927 28	1928 29	1929 30
125	225	401	499	406	352	365	373	402	403

Numărul crescut din anii 1922/23 (având numai trei ani de studii) și 1923/24 precum și variațiile în minus din următorii trei ani școlari provin mai ales din cauza fluctuațiunii populației anului preparator unde până în anul școlar 1929/30 se primeau candidații fără examen de intrare; rolul acestui an era să faciliteze pregătirea matematică a acelor absolvenți de liceu care, dorind a trece examenul de intrare în anul I, nu se puteau prezenta direct la

examen din lipsa de pregătire. Cu incepere din Octombrie 1929 acest examen de intrare se face la intrarea în anul preparator, iar anul devine obligator din cauza suprimării clasei a 8^a din liceu.

De altfel în fiecare an au fost respinși de la examenul de admitere între 30% și 70% din numărul celor prezentați a se înscrie în școală, pe motiv de slabă pregătire matematică precum și din cauza lipsei de locuri în laboratoare.

Anul acesta școlar 1929/30, studenții școalei se grupează în felul următor :

Pe provincii :

Vechiul Regat	172	adică	42,7%	din numărul total,
Ardeal . .	110	„	27,2%	„ „ „
Banat . .	35	„	8,7%	„ „ „
Bucovina .	11	„	2,7%	„ „ „
Basarabia .	75	„	18,7%	„ „ „

Pe naționalități :

Români 349, Ruși 18, Unguri 11, Germani 11, Bulgari 5, Greci 4, Poloni 2, Cehi 2, Sârbi 1.

Pe confesiuni :

Ortodoxi 333, Gr. catolici 45, Rom. catolici 18, Protestanți 2, Reformați 2, Uniți 2, Luterani 1.

Distribuiți la forțele didactice ale școalei, revin cam 15 studenți la un profesor și cam 13 studenți la un asistent, iar dacă socotim printre profesori și pe conferențieri atunci revin cam 10 studenți la un profesor.

Pentru a neda mai bine seama de valoarea relativă a acestor date, am alcătuit tabloul de mai jos de numere corespunzătoare altor școli europene.

Tablou*)

Școala Politehnică din	Numărul total al studen- ților	Numărul studenților ce revin la		
		un profesor		asistent
		fără con- ferențieri	cu con- ferențieri	
Timișoara	403	15	10	13
București	884	22	12	13
Berlin	5000	27	17	—
Budapesta	2208	36	18	—
Braunschweig	1000	20	13	19
Brno (cehă)	1600	32	17	26
Brno (germană)	1596	50	25	25
Danzig	1522	32	23	30
Darmstadt	2300	38	20	32
Helsinki	700	15	11	29
Lwow	2216	25	13	—
Praga (cehă)	318	24	22	—
Praga (germană)	1867	28	21	23
Ecole nationale des Ponts et Chausées (Paris)	200	7	—	—
Ecole nationale supérieure des Mines (Paris)	214	10	—	—
Ecole supérieure d'électricité (Paris)	220	9	—	—
Stockholm	700	—	9	—
Varșovia	3800	57	28	15
Viena	3200	40	21	—
Zagreb	450	14	9	—
Zürich	1529	—	10	—

*) Numărul studenților și al profesorilor a fost luat din:
Minerva, Jahrbuch der Gelehrten Welt, Berlin und Leipzig 1926.

Din acest tablou se vede că școala din Timișoara se bucură de un regim oare cum de favoare: un număr relativ mic de studenți revine în sarcina unui profesor sau a unui asistent. Pe când de pildă Școala Politehnică din Varșovia are un profesor pentru 57 de studenți, Școala din Timișoara are un profesor numai pentru 15 studenți. Raportul acesta dintre numărul studenților și acela al profesorilor este însă normal la școalele cu un număr mic de studenți. În adevăr, școalele din Zagreb și din Helsinki având o populație studențească comparabilă cu a noastră, are și rapoartele cercetate aproape egale cu ale noastre. Dinpotrivă, școalele foarte populate, ca acelea din Varșovia, Viena, au rapoartele respective mult mai defavorabile.

Încă o explicație a acestui regim de favoare este și faptul că școalele românești (ca și acelea parisiene) nu primesc de cât un număr restrâns de studenți admiși prin concurs, pe când toate celelalte școale din tabloul precedent dau acces liber tuturor absolvenților de liceu, fără examen. Din această cauză numeroși studenți înscriși în aceste școale sunt studenți numai cu numele, fără a lua parte la lucrări și la cursuri, în cât numerele indicate în tablou de câți studenți revin la un profesor nu sunt reale, ci sunt mărite pentru școalele cu intrare liberă. De altfel dacă s'ar raporta numărul anual de absolvenți la numărul de profesori, s'ar vedea că numerele de mai sus nu sunt reale, întru cât se obțin prea puțini absolvenți anual față de numărul studenților în acele școale.

Sunt pedagogi care afirmă că o bună Școală Politehnică trebuie să tindă a avea câte un profesor la 12 studenți și câte un asistent la 10 studenți.*) Și întradevăr, în școalele cu o bună reputație, făcând abstracție de populația școlară inactivă, situația reală se apropie de aceasta ideală.

Totuși se poate spune că regimul de favoare de la Școala Politehnică din Timișoara ar fi susceptibil de o modificare prin augmentarea numărului studenților. Cu o ușoară mărire a fondurilor de întreținere și cu o cheltuială de înzestrare făcută odată pentru totdeauna, școala noastră ar suporta un număr de două ori sau chiar de trei ori mai mare de cât are azi. De altfel, planul de clădire al școalei a fost imaginat pentru o populație școlară de 1500 de studenți.

Dacă însă se pune problema augmentării numărului de studenți ea ar trebui studiată în legătură cu răspunsurile la următoarele două întrebări:

*) Cf. H. v. Jüpner, *Zur Ausgestaltung unserer technischen Hochschulen*, Wien, 1912.

1. Este oportună această augmentare?
2. Este ea posibilă?

Primei întrebări nu i se poate da un răspuns cu bază de realitate, de cât dacă se cercetează numărul absolvenților școalelor politecnice din țară în raport cu capacitatea de absorbție a industriei noastre.

Comparând numărul studenților politecnicieni români raportat la numărul locuitorilor țării, cu rapoartele analoage corespunzătoare altor țări, noi ne găsim în vădită inferioritate. România are cam un student politecnician la 14.000 de locuitori, pe când Ungaria are cam un student la 4000 de locuitori (ca și Germania), Austria unul la 1700, Cehoslovacia unul la 2300, Finlanda și Polonia câte unul la 5000, Svedia unul la 8600, (Iugoslavia are abia unul la 28.000 de locuitori).

Negreșit că față de perspectivele noastre de industrializare și față de noua orientare economică a țării în spre industrie impusă de împrejurări, situația aceasta este cu totul necorespunzătoare. Ar trebui să evoluăm către proporția pe care o găsim în Polonia și în Finlanda adică aproximativ un student la 5000—6000 de locuitori ceea ce ușor s'ar putea atinge cu o populație școlară de 1200 studenți la Timișoara și 1500 studenți la București. Cele două școli românești ar putea fi ridicate cu o înzestrare serioasă, la capacitatea aceasta.

Este drept că inginerii Români, chiar așa puțini câți avem azi (cam 120 de absolvenți anual de la cele două școli politecnice), găsesc cu greutate plasament în industria din țară. Este probabil însă că această stare de lucruri de rezistență în mecanismul industrial este o stare transitorie, și că din potrivă o serie de mari lucrări tehnice proiectate a fi făcute de Stat sau sub conducerea Statului (electrificarea căilor ferate, Canalul Argeș, refacerea și mărirea rețelei de șosele, modernizarea orașelor, înzestrarea Armatei cu personal și material la curent cu cerințele moderne) ne obligă a avea prevederea unei organizări a școalelor noastre tehnice de toate gradele în vederea cererii mari de mâine.

Așa dar suntem de părere că această mărire a școlii, prudent făcută, în raport cu forțele didactice existente și cu puterea de absorbție a pieței în ce privește pe inginerii absolvenți, se poate începe.

A doua întrebare are un răspuns mai ușor, de dat. În actualele clădiri ale școlii politecnice din Timișoara este imposibil a se da serioasă pregătire mai multor studenți de cât avem azi. Însă complectarea acestor clădiri și laboratoare se poate face cu ușu-

rință grație elasticității sistemului pavilionar adoptat de școala politecnică din Timișoara la clădire.

* * *

Nu este lipsit de interes, credem, a releva și numărul cel mare de absolvenți față de numărul studenților. În adevăr, școala noastră dă în medie (media fiind făcută pe toți cei cinci ani de când școala dă absolvenți) 50 de ingineri absolvenți anual ceiace revine, raportat la numărul total al studenților din anul acesta, cam un inginer la 8 studenți din școală. Limita superioară a acestui raport ar fi: un inginer la 5 studenți (de oarece școala are cinci ani de studiu cu anul preparator) care limită nu poate fi atinsă de cât dacă toți studenții și-ar trece regulat toate examenele în termenul cel mai scurt posibil. Se vede deci că raportul existent la școala politecnică din Timișoara este aproape de limita lui superioară.

Iată câteva cifre comparative: *)

Universitatea din București,	la 14 studenți	un absolvent
„ „ Iași,	„ 10	„ „ „
„ „ Cernăuți,	„ 9	„ „ „
„ „ Cluj,	„ 9	„ „ „
Școala politecnică din București,	„ 7	„ „ „

De altfel dacă se ține seama de faptul că la Universități facultățile mai frecventate sunt cele de Drept, unde sunt numai trei ani de studiu coeficientul de mai sus apare și mai defavorabil la Universități.

* * *

Fondurile pentru întreținerea și pentru înzestrarea școalei politecnice din Timișoara ne-au fost puse la dispoziție în primul rând de Ministerul de Lucrări Publice (până la 31 Decembrie 1929) și de Ministerul Instrucțiunii și al Cultelor (de la 1 Ianuarie 1930) prin bugetul Statului. În al doilea rând și în măsură mai mică școala s'a alimentat și din donații din partea Primăriei Municipiului Timișoara, din partea Prefecturii Județului Timiș-Torontal, din partea Societății Naționale de credit industrial precum și din partea altor Instituții.

*) Numărul studenților și acela al absolvenților utilizat pentru aflarea acestor date au fost luate din „Anuarul statistic al României“ pe 1928 (Ministerul Industriei și al Comerțului). Pentru școala politecnică din București s'au considerat mediile pe ultimii cinci ani.

De la înființare și până azi școala noastră a primit din partea Statului suma de lei 189.384.244 și anume:

pentru personal	70.902.444 lei
pentru material	71.621.800 „
pentru clădiri	46.860.000 „

În același interval de 10 ani școala a primit subvenții și donații în valoare de lei 14.568.550, în cât suma întrebuințată până azi de școala noastră este de lei:

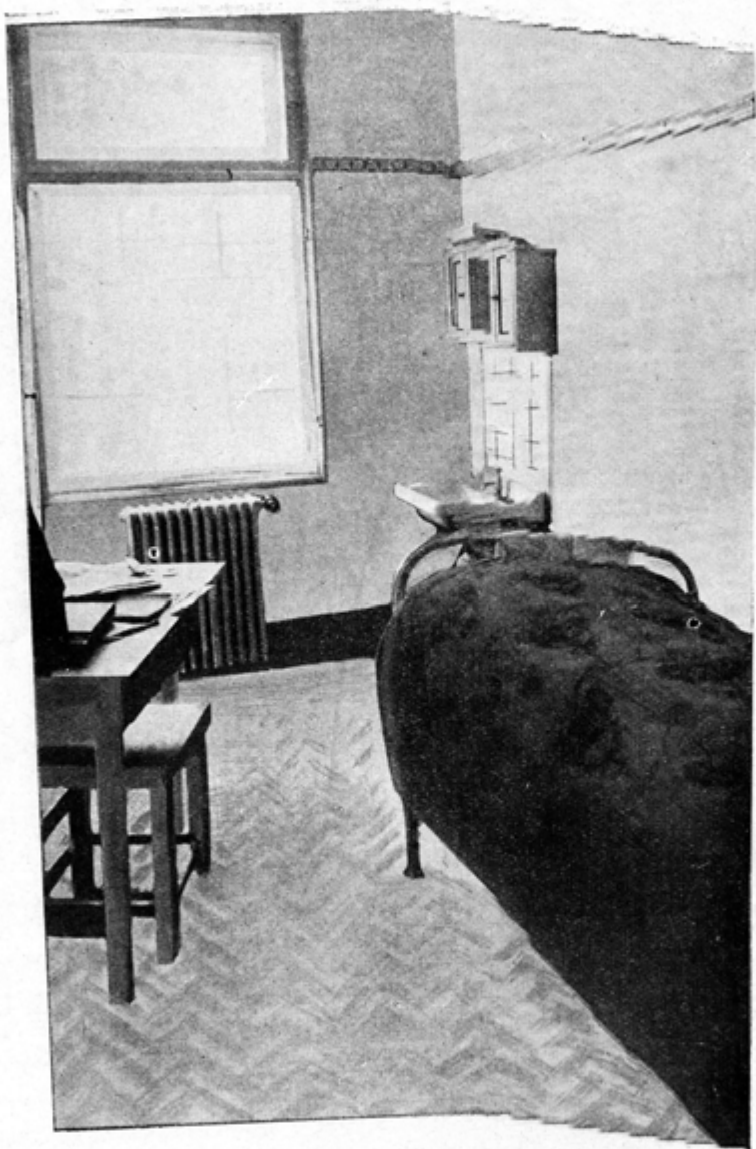
203.952.794

în care se cuprinde costul clădirilor, al instalațiilor, al întreținerii și al personalului.

După cum se vede, școala politectică din Timișoara a cheltuit sume aproape egale pentru material și pentru personal în acești 10 ani. În același interval, școala politectică din București a cheltuit lei 148.102.490 pentru personal și 109.800.896 pentru material, adică cheltuielile pentru personal au întrecut cam cu 30% pe acelea ale materialului. Faptul se explică și prin aceea că școala din București avea o însoțire de instalațiuni și local de la vechea școală de poduri care i-a cruțat unele cheltuieli pe material, pe când profesorii, fiind mai vechi, aveau salarii mai mari în tot acest interval de cât aceia ai școalei timișorene.

Din fondul de material s'au inzestrat laboratoarele următoare cu sumele din dreptul lor:

1. Laboratorul de Mecanică	Lei 176.000.—
2. Laboratorul de Chimie	„ 1.550.000.—
3. Laboratorul de Fizică	„ 2.559.000.—
4. Laboratorul de Rezistența Materialelor . . .	„ 2.542.400.—
5. Laboratorul de Mineralogie	„ 770.700.—
6. Laboratorul de Geologie	„ 1.040.500.—
7. Laboratorul de Tehnologie	„ 384.800.—
8. Laboratorul de Topografie	„ 481.000.—
9. Laboratorul de Electrotehnică	„ 3.216.000.—
10. Laboratorul de Termodinamică și Fiz. Ind. „	1.900.000.—
11. Laboratorul de Hidraulică	„ 1.927.500.—
12. Laboratorul de Mașini Termice	„ 3.562.000.—
13. Laboratorul de Măsurî Electrice	„ 691.500.—
14. Laboratorul de Mașini Electrice	„ 3.330.000.—
15. Laboratorul de Construcții	„ 715.200.—



Camera de studenți cu 1 pit

Number of samples in 4 hours



113. Abageru V., Inginer de mine 19 Noembrie 1927
114. Grigore N., Inginer de mine 19 Noembrie 1927
115. Măru Dumitru, Inginer de mine 19 Noembrie 1927
116. Vătășan O., Inginer mecanic 19 Noembrie 1927
117. Romanenco N., Inginer mecanic 19 Noembrie 1927
118. Vaida P., Inginer mecanic 19 Noembrie 1927
119. Median Gh., Inginer de mine 20 Noembrie 1927
120. Luchian O., Inginer de mine 20 Noembrie 1927
121. Lupă I., Inginer de mine 20 Noembrie 1927
122. Coșereanu I., Inginer mecanic 20 Noembrie 1927
123. Lazăr V., Inginer mecanic 20 Noembrie 1927
124. Zăgănescu I., Inginer mecanic 20 Noembrie 1927
125. Sava Ion., Inginer mecanic 20 Noembrie 1927
126. Gogan I., Inginer mecanic 20 Noembrie 1927
127. Moga Gh., Inginer mecanic 20 Noembrie 1927
128. Coconeș P., Inginer de mine 21 Noembrie 1927
129. Bratosin R., Inginer de mine 21 Noembrie 1927
130. Juster Iosif, Inginer de mine 21 Noembrie 1927
131. Nițescu V., Inginer mecanic 21 Noembrie 1927
132. Rădulescu Gh., Inginer mecanic 21 Noembrie 1927
133. Ionaș Max, Inginer mecanic 21 Noembrie 1927
134. Cențiu Em., Inginer mecanic 21 Noembrie 1927 †
135. Brânduș Gh., Inginer mecanic 22 Noembrie 1927
136. Lupașcu Al., Inginer mecanic 22 Noembrie 1927
137. Stöckel P., Inginer mecanic 22 Noembrie 1927
138. Galeczki Em., Inginer mecanic 26 Noembrie 1927
139. Landes Hugo, Inginer mecanic, 26 Noembrie 1927
140. Brezae I., Inginer mecanic 26 Noembrie 1927
141. Răduleț Remus, Inginer mecanic, 6 Decembrie 1927
142. Rădulescu Nic., Inginer mecanic 6 Decembrie 1927
143. Bobârnac M., Inginer mecanic 21 Decembrie 1927
144. Schileru Ion., Inginer mecanic 22 Ianuarie 1928
145. Vaida Voevod Mircea, Inginer mecanic 20 Febr. 1928
146. Calciu Petre, Inginer de mine 25 Februarie 1928
147. Iorgulescu Const., Inginer de mine 25 Februarie 1928
148. Ulmanu Oct., Inginer de mine 25 Februarie 1928
149. Alexandrescu R., Inginer mecanic 6 Martie 1928
150. Antisescu V., Inginer mecanic 6 Martie 1928
151. Roman Ion, Inginer mecanic 6 Martie 1928
152. Baia Vichente, Inginer de mine 26 Martie 1928
153. Bocioacă Aurelian, Inginer de mine 26 Martie 1928
154. Popescu Iancu, Inginer de mine 26 Martie 1928
155. Sava Eugen, Inginer de mine 26 Martie 1928
156. Neguș Ion, Inginer mecanic 3 Aprilie 1928
157. Timotin St. Dumitru, Inginer mecanic 3 Aprilie 1928

158. Dascalopol Xenofon, Inginer mecanic 3 Aprilie 1928
159. Onițiu V. Florin, Inginer mecanic 4 Aprilie 1928
160. Voinescu Const., Inginer mecanic 4 Aprilie 1928
161. Stambuleanu A., Inginer mecanic 10 Aprilie 1928
162. Nicolau Alex., Inginer mecanic 18 Maiu 1928
163. Marinescu Gh., Inginer de mine 28 Maiu 1928
164. Stănescu Dumitru, Inginer de mine 28 Maiu 1928
165. Cocorandu Mircea, Inginer de mine 28 Maiu 1928
166. Silberg Petru, Inginer de mine 29 Maiu 1928
167. Ciochină Gh., Inginer de mine 29 Maiu 1928
168. Jivănescu Iosif, Inginer de mine 29 Maiu 1928
169. Haimovici Mayer, Inginer mecanic 30 Maiu 1928
170. Gael Ioan, Inginer de mine 2 Iunie 1928
171. Micu Vasile, Inginer de mine 2 Iunie 1928
172. Rafiroiu Iosif, Inginer de mine 2 Iunie 1928
173. Lascu Teodor, Inginer de mine 20 Iunie 1928
174. Zaharia Emil, Inginer de mine 20 Iunie 1928
175. Bogdan Victor, Inginer mecanic 25 Iunie 1928
176. Beșliu Constantin, Inginer de mine 30 Iunie 1928
177. Parfeni Aurelian, Inginer de mine 30 Iunie 1928
178. Naghiar Nic., Inginer de mine 30 Iunie 1928
179. Paulian Marin, Inginer de mine 30 Iunie 1928
180. Ioan Const., Inginer mecanic 3 Iulie 1928
181. Păsculescu N., Inginer mecanic 3 Iulie 1928
182. Stănculescu S., Inginer mecanic 3 Iulie 1928
183. Smigelschi Oct., Inginer mecanic 11 Iulie 1928
184. Bărglăzan Aurel, Inginer mecanic 11 Iulie 1928

In anul 1928—29 au obținut diploma de Inginer următorii Domni :

185. Avrigeanu Nicolae, Inginer de mine 16 Octombrie 1928
186. Bacaianov Petre, Inginer de mine 16 Octombrie 1928
187. Bălășescu Ion, Inginer de mine 16 Octombrie 1928
188. Drăgănescu Anastasie, Inginer de mine 16 Oct. 1928
189. Procopovici Octavian, Inginer de mine 16 Oct. 1928
190. Bute Nicolae, Inginer de mine 6 Noembrie 1928
191. Gheorghiu Constantin, Inginer de mine 6 Noembr. 1928
192. Propst Ion, Inginer de mine 6 Noembrie 1928
193. Rădulescu Ion, Inginer de mine 6 Noembrie 1928
194. Oprețescu Valer, Inginer mecanic 20 Noembrie 1928
195. Alexandru Matei, Inginer de mine 26 Noembrie 1928
196. Moșoiu D-tru, Inginer de mine 26 Noembrie 1928
197. Popes u Aurelian, Inginer de mine 26 Noembrie 1928
198. Tiței Vasile, Inginer mecanic 3 Decembrie 1928
199. Milea Dumitru, Inginer de mine 13 Decembrie 1928

200. Missir Stefan, Inginer de mine 13 Decembrie 1928
201. Radu Anghel, Inginer de mine 13 Decembrie 1928
202. Solomon Nicolae, Inginer de mine 14 Decembrie 1928
203. Teodorescu Const., Inginer de mine 14 Decembrie 1928
204. Blându Liviu, Inginer mecanic 17 Decembrie 1928
205. Danciu Aurel, Inginer mecanic 17 Decembrie 1928
206. Popovschi Boris, Inginer mecanic 17 Decembrie 1928
207. Popovici Eugen, Inginer mecanic 17 Decembrie 1928
208. Caba Vasile, Inginer mecanic 19 Decembrie 1928
209. Jurca Vasile, Inginer mecanic 19 Decembrie 1928
210. Pitea Dumitru, Inginer mecanic 19 Decembrie 1928
211. Popescu Nicolae, Inginer mecanic 19 Noembrie 1928
212. Bonea Ion, Inginer de mine 19 Noembrie 1928
213. Marinescu Ion, Inginer de mine 19 Noembrie 1928
214. Paraschivescu Petroniu, Inginer de mine 19 Noembrie 1928
215. Fotiade Ion, Inginer de mine 19 Noembrie 1928
216. Șeicărescu Petre, Inginer de mine 19 Noembrie 1928
217. Hopârteanu Eugen, Inginer mecanic 22 Ianuarie 1929
218. Stefani Bruno, Inginer mecanic 4 Februarie 1929
219. Ariton Horațiu, Inginer de mine 26 Februarie 1929
220. Ștefănescu Ovidiu, Inginer de mine 26 Februarie 1929
221. Bălțeanu Chiriac, Inginer de mine 26 Februarie 1929
222. Cuba Grigore, Inginer de mine 26 Februarie 1929
223. Dula Aurel, Inginer de mine 26 Februarie 1929
224. Bumbu Vasile, Inginer de mine 26 Februarie 1929
225. Căndea Ion, Inginer de mine 26 Februarie 1929
226. Kleinert Vladimir, Inginer de mine 26 Februarie 1929
227. Liubenco Daniel, Inginer de mine 26 Februarie 1929
228. Nan Victor, Inginer de mine 26 Februarie 1929
229. Radulian Liviu, Inginer de mine 26 Februarie 1929
230. Stavrati Gheorghe, Inginer de mine 26 Februarie 1929
231. Ștefănescu Ion, Inginer de mine 26 Februarie 1929
232. Știucă Valentin, Inginer de mine 26 Februarie 1929
233. Gradin Gheorghe, Inginer mecanic 26 Februarie 1929
234. Manoil Eugen, Inginer de mine 26 Martie 1929
235. Bărbat Bartolomeu, Inginer mecanic 20 Martie 1929
236. Georgescu Grigore, Inginer mecanic 20 Martie 1929
237. Vasiliu Petre, Inginer mecanic 20 Martie 1929
238. Enslin Benno, Inginer mecanic 20 Martie 1929
239. Bonnert Rudolf, Inginer de mine 26 Aprilie 1929
240. Cserveny Iuliu, Inginer mecanic 20 Martie 1929
241. Rădulescu Nicolae, Inginer de mine 26 Februarie 1929
242. Constantinescu Gh., Inginer de mine 26 Februarie 1929
243. Popper Felix, Inginer mecanic 20 Martie 1929
244. Arghir Constantin, Inginer de mine 26 Februarie 1929

245. Iuga Coriolan, Inginer de mine 26 Februarie 1929
246. Lunev Eugen, Inginer de mine 26 Februarie 1929
247. Monciunski Boris, Inginer de mine 26 Februarie 1929
248. Measnicov Ivan, Inginer mecanic 20 Martie 1929
249. Bănărescu Valeriu, Inginer mecanic 14 Mai 1929
250. Câlniceanu Constantin, Inginer mecanic 30 Apr. 1929
251. Mihailescu Petru, Inginer de mine 12 Iunie 1929
252. Semencu Stefan, Inginer de mine 12 Iunie 1929
253. Negoescu Gheorghe, Inginer de mine 28 Mai 1929
254. Tomescu Constantin, Inginer de mine 26 Februarie 1929
255. Marinescu Gheorghe, Inginer de mine 17 Iunie 1929
256. Gora Horațiu, Inginer mecanic 9 Iunie 1929
257. Cupșa Ion, Inginer mecanic 9 Iunie 1929.
258. Urzică Aurel, Inginer mecanic 27 Iunie 1929
259. Maleta Gheorghe, Inginer mecanic 10 Iulie 1929
260. Sbiera Cristofor, Inginer de mine 28 Mai 1929
261. Botiș Virgil, Inginer mecanic 15 Iulie 1929
262. Bogdan Gheorghe, Inginer de mine 26 Februarie 1929
263. Dragilă Ion, Inginer de mine 18 Iunie 1929
264. Gheorghiu Lucian, Inginer de mine 26 Februarie 1929
265. Gane Vasile, Inginer mecanic 15 Iulie 1929.
266. Cârleşteanu Mihai. Inginer mecanic 15 Iulie 1929
267. Vasiliu Alexandru, Inginer mecanic 27 Iunie 1929

Anul acesta au obținut Diploma de Inginer următorii Domni :

268. Axinte Dumitru, Inginer mecanic 12 Noembrie 1929
269. Davidovici Andrei, Inginer mecanic 12 Noembrie 1929
270. Corodi Gavril, Inginer mecanic 12 Noembrie 1929
271. Vulpe Tiberiu, Inginer mecanic 12 Noembrie 1929
272. Frățici Ion, Inginer mecanic 13 Ianuarie 1930
273. Orbonaș Iuliu, Inginer mecanic 14 Ianuarie 1930
274. Scorpan Alexandru, Inginer mecanic 14 Ianuarie 1930
275. Manolescu Gheorghe, Inginer mecanic 22 Ianuarie 1930
276. Pop Liciniu, Inginer mecanic 22 Ianuarie 1930
277. Groșoreanu Gheorghe, Ing. mecanic 10 Februarie 1930
278. Pop Iulian, Inginer mecanic 10 Februarie 1930
279. Majer Nicolae, Inginer de mine 25 Februarie 1930
280. Miliutin Anatolie, Inginer de mine 25 Februarie 1930
281. Nicolescu Emil, Inginer de mine 25 Februarie 1930
282. Stirbu Serghei, Inginer de mine 25 Februarie 1930
283. Tănăsescu Valerian, Inginer de mine 25 Februarie 1930
284. Călărășu Mihai, Inginer de mine 10 Martie 1930
285. Țanovici Constantin, Inginer de mine 10 Martie 1930
286. Macri Socrat, Inginer de mine 11 Martie 1930
287. Antoci Dumitru, Inginer de mine 17 Martie 1930

288