

DRAGOTIN FATUR:

Uvod in pojasnilo.

Ta publikacija ima prispevati vsaj nekoliko k razčiščenju vprašanja tehniških visokih šol Jugoslavije, in je v glavnem namenjena perečemu vprašanju obstoja tehniške fakultete ljubljanske univerze. Da se posebno peča s tehniško visoko šolo ljubljansko in njenim ustrojem, ne izhaja morda iz kakega političnega ali ozko lokalnega stališča, temveč glavni vzrok leži v dejstvu, da se zagrebška in beograjska, kakor jugoslovanska tehniška akademska omladina, ki studira v inozemstvu, ni odzvala vabilu prispevati s članki predmetnemu vprašanju ter je tako ostala publikacija vezana v glavnem na Ljubljano.

Od otvoritve tehniškega kurza v letu 1919 do danes se periodično ponavljajo vesti o ukinjenju ali ukrnjenju ljubljanske tehniške fakultete. Jasno lice so zadobile te vesti, ko je dobila dijaška delegacija oficijelno pojasnilo o poteku in zaključku beograjske ankete delegatov proforskih zborov tehniških visokih šol Jugoslavije, ki se je vršila na poziv ministrstva prosvete v prvi polovici meseca maja.

Na navedeni anketi se je razmotrivala okrnitev tehniških visokih šol Jugoslavije, kakor se zatrjuje, baje le radi slabih državnih finančnih razmer, vsled česar je štedenje tudi v izdatni meri potrebno pri najvišjih kulturnih institucijah države.

Ker je štedenje neobhodno potrebno, je anketa profesorjev uvažujoč enakopravnost vseh treh naših plemen sklenila okrniti vse tri obstoječe tehniške visoke šole tako, da obdrži vsaka institucija le po tri oddelke. S stališča popolne enakopravnosti sta se črtala v Beogradu kemični in elektrotehnični oddelek, ki de facto ne obstojata, v Zagrebu ista oddelka, od katerih elektrotehnični ne obstoja, kemični se pa črta na tehniki, obstoja pa dalje na filozofiji, v Ljubljani pa gradbeni, arhitektni, geodetski in strojni oddelek, ki se ima ločiti od elektrotehničnega oddelka. Ljubljana ima izgubiti tri popolne oddelke, na katerih se že tri oz. štiri leta v polnem obsegu poučuje in ki so preskrbljeni z vsemi potrebnimi učnimi močmi in zadostnim številom slušateljev. Z zgorajšnjega stališča se je prezrlo, da je edina tehniška institucija visokošolskega značaja Slovenije tehniška fakulteta ljubljanske univerze, ki se ima reducirati na tri oddelke in sicer: kemični, elektrotehnični, in montanistični oddelek, ko nasprotno v Beogradu in Zagrebu poleg tehniške fakultete oziroma

kr. tehniške visoke šole, obstojajo še druge tehniške institucije visokošolskega značaja, na primer kulturno-gospodarski oddelki itd.

Da okrnitev ni bila zamišljena na enakopravni podlagi, govori že dejstvo, da se je sklenilo v Ljubljani ukiniti gradbeni in strojni oddelek, ko se je predvsem gradbenemu oddelku pustila polna življenjska možnost v Zagrebu kakor v Beogradu; po dosedanji evropski tradiciji ne moremo govoriti o »tehnikih« brez gradbenega oddelka, kakršno naj bi reprezentirala Ljubljana. Po nemerodajnem mnenju dijaštva za slučaj uresničenja sklepov beograjske ankete ne bode več govora o ljubljanski tehniški fakulteti, temveč le o montanistični visoki šoli, kemičnem in elektrotehničnem institutu, med katerimi ne bo nikake naravne vezi, in ki bodo jasen dokaz bitij, ki nosijo od rojstva v sebi kal smrti.

Da bi skrpucala najvišjih tehniških kulturnih institucij v Jugoslaviji odgovarjala redukciji državnega budžeta, si ne moremo predstavljati, ko je znano dejstvo, da gradbeno-arhitektni in geodetski oddelek poleg montanističnega, elektrotehničnega in kemičnega oddelka ne zahtevajo nikakih posebnih finančnih žrtev, in da so vzdrževalne svote predvideno ukinjenih oddelkov že krite samo z zneski, ki bi bili neobhodno potrebni za vzdrževanje prizadetega dijaštva na kaki drugi instituciji izven Ljubljane.

Možno je, da vsled mladosti (vsaj ta se nam vedno kliče v spomin) ne umevamo taktike vodilnih in odgovornih faktorjev, imamo pa čut, da sklep beograjske ankete ni v dobrobit celokupne države, in kakorhitro se navedeni sklep udejestvi, izgubi severni del države, to je teritorijalno najrazvitejša industrija težko priborjeni znanstveno-kulturni center, to je tehniško visoko šolo.

Da beograjska ankeča, oziroma odgovorni faktorji ne kalkulirajo s tehniko-akademiki kot intelektualci, temveč le s številkami ali študentsko maso, je jasno, ker bi sicer nikdo ne ukinjal glavnega oddelka ljubljanske tehnične fakultete.

Beograjska anketa je sklenila, da moramo ostati manj izobraženi, ali pa smemo postati specialisti, ki ne bodo videli preko mej svoje detaljne stroke.

V minoli dobi se je večina Slovencev-tehnikov, ki si je hotela priboriti boljše stališče v državni službi, posvetila študiju geodezije, ker traja ta studij le dve leti, ali oni, ki so razpolagali z večjimi gmotnimi sredstvi so študirali gradbeno stroko, in so takoj po dovršenih, če ne že med študijem vstopili v državno službo. Le malo jih je bilo, ki so se posvetili specijelnim inženjerskim vedam, in to so bili večinoma oni, ki so imeli izdatne podpore od doma ali so pa čutili v sebi poklic za specijalno tehnično stroko.

Dijak, ki zapusti srednjo šolo, največkrat ne pozna študija na visoki šoli, ima le veselje do studija in nagon postati več kot navaden pisar. Zato se inškrbira, ako mu pripušča gmotni položaj, na splošni sedaj gradbeni oddelek tehniške visoke šole, samo zato, da bode v določeni dobi inženjer in ne za to, da se bo bavil s specijelno stroko. Večina je to, in le redki so oni, ki se posvete realnim pred-

metom z znanstvenega stališča. Malo je onih, ki čutijo v sebi poklic kemika, montanista ali elektroinženjerja — veliko pa onih, ki streme za boljšim kruhom, ki ga dosežejo s svojo pridnostjo v študiju; za te je in bo ostal gradbeni oziroma geodetski oddelek sredstvo in rešitev v socialnem življenjskem boju. Iz tega vzroka je gradbeni oddelek vedno najbolj frekventiran, ker nudi ne samo splošno višjo izobrazbo, temveč tudi možnost vstopa v upravno državno službo.

Če uvažujemo vse to, vidimo, kako je prizadeta Ljubljana, če se ji, ne vemo iz katerega vzroka črta gradbeni oddelek.

Umeti ne moremo, da bi mala letna vzdrževalna svota nameravano ukinjenih oddelkov bila v dobrobit državnemu budgetu, ko država sama v narodno-gospodarskem oziru neprimerno več zgubi kot pridobi. Detajli so navedeni v člankih posameznih oddelkov te publikacije; vsak zase kot celota dokazujejo potrebo obstoja tehniške fakultete, iz njih bode vsakomur razvidno, da je ljubljanska tehnika institucija naroda in izročena v varstvo profesorskemu zboru, katerega znanstveno kvalifikacijo iskreno, vedno in povsod priznavamo.

Nikakor pa ne moremo najti razlogov za dejstvo, da delegatje profesorskega zbora vodijo in sklepajo pogajanja o obstoju kakega oddelka, ne da bi se interesirali za javno mnenje, ne da bi upoštevali upravičene želje dijaštva, čigar znanstveni napredek kakor življenska eksistenca so s tem tako ozko spojeni.

Prosimo vse čitatelje, da abstrahirajo formalno stran ukrepov in izvajanj akademske omladine, da premotre zadevo samo, ter da stopajo na čelu dijaštva v boj za obstoj in procvit naše tehniške fakultete, ustanovljene z zakonom. Na tega se sklicujemo in prosimo vse merodajne faktorje, da ukrenejo vse potrebno, da se predlog ukinjenja revidira, ker pade sicer na nje soodgovornost za ukinjenje ali okrnjenje tehniške fakultete ljubljanske univerze.

.....

SLUŠATELJI GRADBENEGA ODDELKA:

Gradbeni oddelek ljubljanske tehnične fakultete.

S pretečim ukinjenjem gradbenega oddelka v Ljubljani se ogroža v nedopustni meri življenski interes in predvideni procvit tehniške fakultete ljubljanske univerze, ker je isti tako tukaj kakor drugod nastal prvi in tvori temelj vsakemu nadaljnemu uspešnemu razvoju tehniških visokih šol. Razlogi, ki govore proti ukinitvi, so tako enostavni in jasni, da za strokovnjake ne obstoja nikaka potreba podrobne navedbe dokazov pomena gradbenega oddelka v okvirju tehnike. Zadostuje naj, da opozorimo na težave pridobivanja učnih sil in na pičila sredstva našega proračuna. Ne sme se prezreti, da obstoji med posameznimi strokovnimi oddelki tehniške fakultete tako tesen

prehod in medsebojna zveza, da ni mogoče ukinjenje kateregakoli oddelka, ne da bi se preje dognale posledice tega, baje iz zgolj bud-getarnih ozirov podvzetega koraka na razvoj fakultete.

Sljedeča tabela naj dokumentira kot eden izmed nebrojnih dokazov, kako potreben je ta oddelek v okvirju tehniške fakultete za uspešen razvoj ostalih oddelkov.

Predmeti I. državnega izpita:

	Gradbeni in arhitektni	Rudarski	Strojno-elek- trotehniški	Kemični
	oddelek			
Matematika I in II	spec.	spec.	spec.	spec.
x Teoretična mehanika	"	"	"	0
x Tehnična mehanika	"	"	"	0
Fizika	"	"	"	spec.
Petrografija	"	"	0	"
Opisna geometrija	"	"	spec.	"
Elementi gradbene stroke in vaje	"	enc.	0	enc.
x Tehnična kemija	"	"	spec.	0
Knjigovodstvo	"	"	"	"
Osnovni nauki velj. civ. prava	"	"	"	"
Geodetsko risanje	"	"	0	0
Splošno strojeslovje	"	"	0	spec.

Predmeti II. državnega izpita:

x Visoke stavbe	spec.		0	0
x Gradbe cest, železnic in predorov	"	0	0	0
x Vodne zgradbe	"	0	0	0
x Mostne	"	0	0	0
x Stavbna mehanika	"	0	0	0
x Železobeton	"	enc.	0	0
x Izraba vočnih sil	"	"	enc.	0
Nižja geodezija	"	spec.	0	0
x Višja	"	"	0	0
Sferična astronomija	"	0	0	0
Specijelna elektrotehnika	"	0	0	0
Mehanična tehnologija	"	spec.	spec.	0
Geologija	"	"	0	0
Narodno gospodarstvo	"	"	spec.	spec.
Prva pomoč	"	"	"	"
Splošna in obrtna higijena	"	"	"	"

Predavanja so specijelna in enciklopedična. V slučaju, da se ukine gradbeni oddelek, bi bilo treba nadomestiti moči za enciklopedične, to je one predmete, ki vežejo neposredno druge oddelke z gradbenim. Seveda bi bile te moči vsled tega znanstveno in praktično manj verzirane, kjer pa že tiči vzrok, ki je ovira. Vsa z (x) označena predavanja predavajo predvsem gradbeni strokovnjaki in sicer specijelno za gradbenike. Z ukinitvijo gradbenega oddelka odpadejo te moči.

Iz tabele je razvidno, da tvori ta oddelek hrbtenico tehnike, da združuje vse oddelke tehniške fakultete med seboj le gradbeno-arhitektonski oddelek in da se more uspešno delo razvijati le brez uki-

njenja. Tudi ekonomski moment govori v prilog tega oddelka, kajti stroški, kar je razvidno iz proračuna tega oddelka, obsegajo izključno financiranje učnih moči, ker lastnih institutov ne rabi izvzemši mehaniško-tehnološkega skupno z elektrotehničnim oddelkom.

Učne moči za ta oddelek so že preskrbljene, v kolikor še niso imenovane, kakor n. pr. profesor za mostne zgradbe. Pouk do vstevši tretjega letnika je v polnem teku. Vseh slušateljev tega oddelka je 55, po večini domačinov, katerim bi bil iz lastnih sredstev v slučaju ukinitvenja onemogočen vsak nadaljni študij. Z letošnjo izpopolnitvijo gradbenega oddelka s četrtim letnikom je pričakovati cca 20 novincev, tako, da bi bil gradbeni oddelek maksimiran s cca 80 slušatelji, kar najboljše dokazuje, da zapuste absolutni tega oddelka tehniško fakulteto z vso v praktičnem in znanstveno-teoretičnem življenju potrebno strokovno naobrazbo inženjerjev-gradbenikov.

Oddelek sam je z arhitektnim oddelkom popolnoma organsko spojen (učni načrt) in nedeljiv. Ker je kvalifikacija absolviranega dijaštva tega oddelka po svojih predmetih odvisna od čim manjšega števila dijaštva, je že s tem, da sta zagrebška in beograjska gradbeno-arhitektna oddelka prenapolnjena, nemogoče misliti na njih razbremenjenje.

Razmotrivano z zunanje situacije govori v prilog oddelka dejstvo, da je potreba gradbenih inženjerjev največja v najrazličnejših panogah v privatni in državni službi in sicer ne le pri konstruktivnih ampak tudi administrativnih poslih. Baš v tem pogledu vlada pri nas velika mizerija. Po izjavi kvalificiranega uradnika gradbene direkcije v Ljubljani bi se ona morala izpopolniti z 80 do 100 inženjirji gradbeniki, tako da je računati z namestitvijo v vsakem letu 5 do 6 absolventov gradbenega oddelka. Poleg tega rabi vsaka sekcija državne in južne železnice 3 do 4 gradbene inženjerje itd. Nadalje vlada pri tukajšnjih stavbenih podjetjih veliko pomanjkanje inženjerjev in kar jih je, so po večini tujci, ki pač ne delujejo vedno v korist države. Nasprotno se konstatira, da se v največjih obratih rabi eden do dva elektroinženjerja, dočim ostalo delo nadzorujejo v to izučeni mehaniki.

Tako v Sloveniji, dočim namerava večina tukajšnjih slušateljev kot absolventi razširiti svoj delokrog v iztočne dele naše države, kjer je pomanjkanje strokovnih moči še večje.

.....

SLUŠATELJI ARHITEKTI:

Šola arhitekture ljubljanske tehn. fakultete.

Šola arhitekture v Ljubljani je po svojem ustroju nekaj pododdelek gradbenega oddelka, ki z ukinjenjem slednjega, kot taka preneha obstojati, a poleg gradbenega oddelka že sama ob sebi brez vseh posebnih težkoč obstoja. Predmeti te šole prvega državnega izpita so skupni z gradbenim oddelkom, posebej ima le še arhitektno risanje

in nauk o slogih (prof. Plečnik), zgodovino umetnosti (prof. Cankar) in prostoročno risanje. Pri predmetih drugega državnega izpita pa se pridružujejo predmetom: železobetonska, stavbena mehanika in posebna elektrotehnika, skupnim z gradbenim oddelkom še arhitekturna kompozicija (prof. Plečnik), nauki o zgradbah in ornamentalna kompozicija (prof. Vurnik) in modeliranje. Vsi ti predmeti so se uspešno predavali že v tekočem letu in o kakem pomanjkanju učnih moči ni govora.

Dasi je po ustroju ta spona med obema oddelkoma tako organska, vendar postaja ta šola s svojo vodilno tendenco »buditi in pospeševati procvit naše domače jugoslovanske arhitekture« odločilen faktor v organizmu našega kulturnega dela in mora vplivati najbolje na ostale oddelke tehniške fakultete, ki se pa z ozirom na njihovo strokovno-praktično naobrazbo bistveno razlikujejo od tendence šole arhitekture. Pogoji, da more biti ta šola svoji nalogi kos, so že danes popolnoma dani. Kratek pregled naj nas o tem prepriča.

Redni profesor te šole v Ljubljani je g. arhitekt Jožef Plečnik, ki uživa svetovni sloves in ki nam že sam na sebi jamči za uspeh te šole. Gospod profesor Plečnik vztraja na tukajšnji stolici, od koder ga vodi pot zopet v tujino, kjer je užival med brati Čehi mnogo let tako velik ugled, da ga še vedno vabijo medse. Dejstvo, ki ga ni prezirati že iz vidikov, da je on po mnenju jugoslovanskih estotov edini zmožen postaviti temelje naši nacionalni arhitekturi kot bistvenemu delu naše jugoslovanske kulture v obče.

Eden izrednih profesorjev je gospod arhitekt Ivan Vurnik, iz čigar del veje narodni duh in ki deluje agilno in uspešno že več let v Ljubljani. Drugi izredni profesor je gospod dr. Izidor Cankar, priznani tukajšnji umetnostni estet.

Slušatelj arhitekturnega oddelka je 15 rednih (+3 izredni). Z letošnjo izpopolnitvijo šole s četrtim letnikom je pričakovati še 5 nadaljnjih novincev. Številolušateljjev govori najbolje v prid te šole in njenim tendencam, vsak večji prirastek bi mogel uspešni razvoj le ovirati. Zgledi naj nas potrdijo o tem: Slavni Wagner na primer na dunajski arhitekturi akademije je imel normalno 15lušateljjev, a Plečnik v Pragi ne preko 20.

Kako znajo ceniti druge države pomen šolstva arhitekture, naj nas orijentira dejstvo, da ima Praga sama 7 takih oddelkov, in sicer 3 stolice arhitekture na češki tehniki, 2 na nemški, eno na akademiji in eno na umetniški obrtni šoli. Češkoslovaška pa še dve v Brnu. Tudi naša država potrebuje v svojem kulturnem razmahu čimveč takih oporišč. Zagreb na primer bo povsem pravilno imel eno oziroma dve stolici arhitekture na tehniki, in eno na akademiji, kako Beograd ni znano, vendar je edina šola te vrste v severnem teritoriju Jugoslavije v Ljubljani. Njena kulturna misija je vzpričo neznatnih vzdrževalnih stroškov za našo državo neprecenljive važnosti.

K proračunu letnih vzdrževalnih stroškov šole arhitekture v Ljubljani bodi omenjeno, da je izmed 15 rednihlušateljjev te šole 12 domačinov, ki nimajo v pretežni večini nikake podpore, a bi izven Ljubljane le težko nadaljevali študij. Vzdrževalni stroški tehlušate-

ljev + 5 nadaljnih novincev, bi znesli po proračunu vsaj toliko oz. več, kot vzdrževanje lastne šole arhitekture v Ljubljani.

Ker oddelek že obstoja, ima vse in sicer odlične učne moči, dalje ker so bila že sedaj vsa predavanja v teku in so stroški vzdrževanja cele šole naravnost malenkostni, bi se s kakršnokoli okrnitvijo škodilo predvsem razmahu naše jugoslovanske kulture, ki mora biti cilj vsega našega hotenja in dela.

SLUŠATELJI MONTANISTI:

Montanistični oddelek ljubljanske tehniške fakultete.

Montanistični oddelek je po svojem ustroju del tehniške fakultete in vsebuje vse discipline montanističnih visokih šol inozemstva. Deli se v rudarski in fužinarski oddelek in je kot takšna institucija edina v Jugoslaviji, katerim zahtevam po naših mislih tudi popolnoma zado-
 stuje.

Štiriletni oddelek je popoln, in so pri sedanjem obsegu zasedena vsa predavateljska mesta. Slušateljev šteje t. č. 59, od katerih zupu-
 ščajo to jesen prvi slušatelji z dovršenimi študijami tehniško fakulteto.

Do letošnjega leta ni bilo dvoma, da je montanistična visoka šola kot oddelek ljubljanske tehniške fakultete pravilno nameščena; v zadnji dobi so pa začeli razni faktorji rušiti to institucijo. Tozadevno svojo spomenico, poslano ministrstvu prosvete v Beograd, podajamo dobesedno:

GOSPOD MINISTER!

Montanisti, slušatelji rudarskega oddelka tehniške fakultete uni-
 verzitete v Ljubljani, si dovoljujejo predložiti Vam sledečo spomenico glede razvoja jugoslovenskega montanističnega visokega šolstva, spre-
 jeto na skupščini dne 6. maja 1922 z ozirom na vesti o osnovanju nove rudarske akademije v Mariboru oz. Celju.

V kraljevini naj bo le ena montanistična visoka šola, kajti potreba rudarskih inženjerjev ne bo nikdar tako velika, da bi zahtevala dveh takih zavodov.

Ta rudarska visoka šola naj bo tudi nadalje oddelek ljubljanske tehniške fakultete.

Nemogoče bi namreč bilo izpolniti na novi rudarski akademiji primerno stolico za posamezne predmete, ki se sicer že predavajo na tehniški fakulteti in jih posečajo montanisti skupno z drugimi tehnikami, ko se vendar vse tri fakultete bore z največjimi težkočami proti po-
 manjkanju strokovnjakov. Kadar ne bo več te neugodnosti, bo itak lahko mogoče, da bo na tehniški fakulteti, za isti predmet več predavateljev, da bodo posamezni oddelki imeli svoja predavanja, danes pa je to izključeno.

Na ljubljanski tehniški fakulteti so ustanovljeni že tudi različni inštituti, drugi se ustanavljajo; in vsi ti služijo montanistom in drugim tehnikom zajedno. Za samostojno rudarsko akademijo bi se pa morali vsi ti inštituti na novo osnovati. To pa je tratenje narodne energije in njegovega kapitala in to v času, ko itak nimamo teh dobrin v izobilju.

Vsak inženjer naj bo razun strokovno tudi splošno naobražen. To pa najlažje doseže le tam, kjer ima razun strogovnih predavanj še druga — to je na univerzi — in pa kjer ima za lastni študij na razpolago tako knjižnico kot je univerzitetna.

Istega mnenja o neoportnosti odcepljenja montanistične visoke šole od druge tehniške visoke šole je tudi profesorski zbor češkoslovaške montanistične visoke šole v Příbramu, ki je sam dal inicijativo za premestitev v Prago in priključitev k Masarykovi visoki šoli.

Hočemo pa, da se rudarski oddelek hitreje razvija, nego je bilo to do sedaj. Želimo vsled tega, da subvencionira tudi ministrstvo za rude in šume direktno edini rudarski oddelek, da porabi zanj vsaj del svote, ki jo namerava potrošiti za ustanovitev nove rudarske akademije. Saj je najbolj v njegovem interesu, da so v kraljevini le kar najboljši inženjerji.

Prosimo, da uvažujete to našo spomenico in pomorete k dobremu in hitremu razvoju montanističnega šolstva v kraljevini v označeni smeri na najlažje izvedljiv način.

Ljubljana, dne 23. maja 1922.

V istem smislu je protestiralo tudi Uduženje jugoslovenskih inženjerjev in arhitektov — sekcija Ljubljana, katerega resolucija se v celoti glasi:

Štev. 115.

Ljubljana, dne 17. maja 1922.

V zadevi: Montanistični oddelek tehnične fakultete v Ljubljani.

MINISTRSTVU PROSVETE

v

BEOGRADU.

Sekcija Ljubljana Uduženja jugoslovenskih inženjerjev in arhitektov je na izrednem občnem zboru od 8. maja 1922 soglasno sklenila odločni protest proti tendenci, da se naj montanistični oddelek tehniške fakultete univerze v Ljubljani izloči iz te fakultete in da se naj kot samostojna montanistična visoka šola podredi Ministrstvu za šume in rude.

Razlogi, ki govore proti taki nameri, so tako enostavni in jasni, da smatramo, da ni treba podrobno navesti jih. Zadostuje naj, da opozorimo na težave pridobivanja učnih sil in na pičla sredstva našega proračuna. Docenti tehniške fakultete predavajo predmete, ki so raznim oddelkom fakultete skupni. Tudi inštituti in laboratoriji se upo-

rabljajo skupno po oddelkih fakultete. Ako razpoložljiva sredstva jedva zadoščajo za združeno tehniško fakulteto, bodo tem manj zadoščovala za novo in nepotrebno posebno montanično visoko šolo.

Navajamo še, da se visoka šola ne more podrediti strokovnemu Ministrstvu za Šume in Rude, ker bi se s tem kratkoma uničil akademski značaj zavoda. Ponovno izjavljamo, da je taka misel nepojmljiva in da moramo proti njej čim odločneje protestirati.

Podpisani Sekeiji Ljubljana je čast zaprositi p. n. Ministrstvo, da vzemi to njeno izjavo blagohotno na znanje, ter da odločno podpiraj pravilno njeno naziranje.

Za odbor:

L. S.

t. č. predsednik:

Ing. Šuklje I. r.

t. č. tajnik:

Ing. Mencinger I. r.

Iz navedenih resolucij je jasno, da je montanistični oddelek kakršen je, potreben in da se vse vesti glede premestitve ali ukinjenja rode v nepoznanju razmer.

Ker se v zadnjem času širijo vesti o premestitvi montanističnega oddelka ljubljanske tehniške fakultete v Sarajevo kot avtonomne montanistične visoke šole, pripominjamo k temu v smislu zgorajšnjih resolucij le, da ne bi bila premestitev v korist države.

Princip modernih visokih šol stremi za združenjem, in vsako cepljenje bi bilo tratenje energije in državnih dobrin.

SLUSATELJI GEODETI:

Geodetski oddelek ljubljanske tehniške fakultete.

Dvoletni geodetski oddelek ali geodetski kurz je po svojem ustroju tesno spojen z gradbenim oz. montanističnim oddelkom, je takorekoč pododdelek montanističnega. Z ukinjenjem gradbenega oz. premestitvijo montanističnega oddelka preneha geodetski obstojati, a poleg omenjenih oddelkov že sam ob sebi brez posebnih težkoč obstoja.

Sledeča tabela naj dokazuje, da je geodetski oddelek organično spojen z montanističnim oz. gradbenim oddelkom.

Predmeti:	geod. odd.	mont. odd.	gradb. odd.
Matematika	+	+	+
Geologija	+	+	+
Opisna geometrija	+	+	+
Nižja geodezija	+	+	+
Knjigovodstvo	+	+	+
Geodetsko risanje	+	+	+

	geod. odd.	mont. odd.	gradb. odd.
Narodno gospodarstvo	+	+	+
Upravno pravo	+	0	0
Tehniška kemija	+	+	+
Višja geodezija	+	+	+
Teorija najmanjših kvadratov	+	+	0
Tehnika katastra	+	0	0
Zakoni in naredbe	+	0	0
Zemljedelstvo	+	0	0
Astronomija	+	0	+

Upravno pravo je pa skupno s kemičnim oddelkom, ki ostane po sklepu beograjske ankete delegatov profesorskih zborov tehniških visokih šol v Ljubljani kot edini v Jugoslaviji.

Geodetski institut je skupen z montanističnim, ki je glede geodetskega oddelka vzorno urejen in le času in napredku odgovarjajoča izpopolnitev bi obremenjevala državni budget za par tisoč dinarjev letno. Geodetski oddelek kot tak ne zahteva nikakih izvanrednih separatnih stroškov, razven plače štirih honorarnih nastavnikov, kar je razvidno iz zgorajšnje tabele.

Vsi predmeti oddelka so že tri leta v popolnem teku in redu, ter se ne more govoriti o pomanjkanju učnih moči. Oddelek ima t. č. 26 slušateljev, med temi 10 iz iztočnih delov naše države.

Enakega oddelka (s 4. sem.) ni na nobeni visoki šoli kraljevine Srbov, Hrvatov in Slovencev in je ljubljanski geodetski oddelek edini vir, ki bo odpomogel občutnemu pomanjkanju kvalificiranih geometrov vzpričo dejstva, da se neprestano razpisujejo prazna mesta, ki so jih posedali tujci.

Da pa manjka v kraljevini Srbov, Hrvatov in Slovencev geometrov s predpisano strokovno naobrazbo, dokazuje razglas ministrstva financ v letu 1921, na čigar podlagi se sprejemajo kot geometri abiturijenti, ki pa na noben način ne bodo kos nalogi, ker nimajo potrebne strokovne naobrazbe.

Kakor omenjeno, ne obstoja na nobeni tehniški visoki šoli naše države ljubljanskemu geodetskemu oddelku enaka institucija, zato smatramo kot umestno, da se otvori slični oddelek kot je v Ljubljani tudi v Beogradu; v Zagrebu pa nadalje pusti popolni štiriletni geodetsko-inženjski oddelek s 7 + 3 slušatelji.

Ako vstrajajo odločilni faktorji na tem, da se ustvarijo v Jugoslaviji po najmodernejših nepreizkušenih principih Nemčije le štiriletni geodetsko-inženjski oddelki, pripominjamo k temu le to, da manjka v naši državi za to potrebne tradicije, da bode dijak raje študiral gradbeno stroko, ki mu nudi v praksi večji razmah in da pač država, ki si sedaj pomaga ob pomanjkanju kvalificiranih geometrov z abiturijenti, tudi v dogledni dobi ne bode dobila boljše strokovno naobraženih geometrov.

Ker v Jugoslaviji ne obstoja ljubljanskemu geodetskemu oddelku enak oddelek, in ker se je nasprotno slušateljem z vpisom zagotovila

možnost absolutorija koncem četrtega semestra, se slušateljem ljubljanskega geodetskega oddelka z ukinitvijo ogroža z neprevdarnimi sklepi eksistenca.

S tem smo v kratkem povdarili in razjasnili pomen geodetskega oddelka ljubljanske tehniške fakultete, ker vsi razlogi za obstoj so stvarni in tehtni; ali se pa sme en oddelek visoke šole baje iz zgolj budgetarnih ozirov ukiniti, ko zahteva ta oddelek od države v glavnem le plače štirih honorarnih' nastavnikov?

JOŽE LAH, cand. ing.:

Pomen gradbenega oddelka.

Pri ocenjevanju pomena in važnosti tehnik sploh ali bodisi kategorakoli njenih oddelkov ozirati se je v prvi vrsti na njen vpliv na razvoj narodnega gospodarstva. Kajti tehniška veda ni namen sama sebi, temveč tvori le sredstvo v dosego narodnih dobrin. Ako torej opazujemo razvoj narodnega gospodarstva, našli bomo vedno njegov napredek v ozki zvezi z napredkom tehnike.

Zgodovina, mati vseh ved, pove, da leži težišče prvotnega stadija vsakega naroda v območju agrikulture. Toda z rastočo množitvijo človeštva njeni dohodki niso zadostovali in človeški razum je začel iskati druga sredstva, ki bi zadostila tekočim potrebam. Te potrebe izzvale so med drugim tudi zahtevo po stikih s sosedi in dalje s širšim svetom, začela se je razvijati trgovina. Trgovina je zahtevala dobre prometne črte, začele so se graditi ceste, železnice in mostovi, ob teh črtah so mogle nastati tudi prve tvornice. Gradbeni inženjer je torej omogočil in omogoča razmah in procvit trgovine in industrije, ki napravi narod neodvisen od rodovitnosti tal, kvalitete letine ter more gmotno zadostiti naraščajočemu človeštvu. Da je razen tega višina razvoja vseh navedenih panog obenem tudi merilo za kulturo dotičnega naroda, pač ni treba povdarjati.

Če priznamo gori navedeno kot neovrgljivo dejstvo, je pač brezdvomno naša naloga kot kulturnega naroda, da pospešujemo vse panoge tehniške vede in jih ne amputiramo s tem, da jim odrežemo Živiljenjsko žilo na ta način, da udušimo oni del, ki ne pospešuje samo procvit ostalih panog, marveč jim je nujen pogoj. In države, ki so hotele postati kulturne, so pospeševale razvoj šolstva v tem zmislu. Zato je faktično težko najti v takih državah tehniške šole brez gradbenega oddelka, ki je sam na sebi takorekoč matica, okoli katere se zbirajo drugi oddelki, ki bi tvorili sicer truplo brez glave.

Upoštevajoč narodnogospodarski moment z ozirom na našo državo, pač ni treba šele povedati, da smo še v onem gori opisanem štadiju in da doživljamo njemu odgovarjajoč razvoj. Potreba po boljših prometnih sredstvih in izrabi gonilnih sil postaja dan na dan večje, poslušati je treba samo pritožbe trgovcev in industrijalcev. Ako velja

izgovor, da nam financijelno stanje zaenkrat večjih graditev ne dopušča, potem je vendar nujno potrebno, da se pripravimo na oni slavnostni trenotek, ko bo financijelni položaj boljši, da skočimo na plau z lastnimi strokovnjaki in rešimo nujne predloge sami. To bo pomenilo ob enem popolno osvobojenje, o katerem je iluzorno govoriti, dokler moramo še za izvršitev tehniških naprav klicati tuje na pomoč, ki pač ne delajo vedno v prid države in naroda. Pogled v naše državne urade nam potrdi veliko pomanjkanje ravno gradbenih inženjerjev, brez katerih je vsako delo in nadzorovanje dela nemogoče.

Eksistenčna možnost Slovenije leži brezdvomno v industrijalizaciji pokrajine. Ni treba povdarjati, da so naravni pogoji zato že dani. Dober učitelj bo vsled tega namestil tehniško šolo v ta industrijski center, kakor to najdemo v drugih državah. Je torej na podlagi tega mogoče misliti, da bi amputirana tehniška fakulteta v Ljubljani odgovarjala namenu? Kljub temu pa se je začelo sklepati o ukinitvi gradbenega in arhitektnega oddelka v Ljubljani! Dobregra državljana zabol pri takem početju sree, ne glede na udarec, ki ga je zadobilo s tem prizadeto dijaštvo. Tako početje pomeni bolniku zdravnika odvrčati, mesto ga staviiti njemu na razpolago. Industrijski in trgovski krogi pa morajo tako postopanje obsojati.

Akademska omladina ljubljanska pozivlja vse merodajne činitelje, da ustavijo nadaljno rušitev na naši prepotrebni instituciji in pomagata pri zgradbi popolne tehniške fakultete v Ljubljani in s tem pospeši procvit enega najbolj produktivnih slojev družbe — inženjerstvo.

Univ. prof. dr. KAREL HINTERLECHNER:

Okrlenje tehnične fakultete ljubljanske univerze.

Dogodki, ki so se odigravali v polpreteklem času na ljubljanski univerzi s posebnim ozirom na tehniško fakulteto i način, kakor sem nastopal v preteklosti ravno jaz v dnevni publicistiki zadevno vprašanja o okrnitvi tehniške fakultete, vse to bi moglo dovesti marsikoga in zlasti bodočega zgodovinpisca naše almae matris do docela napačnih nazorov o predmetnem vprašanju. V vsej skromnosti smem tu morda pripomniti, da sem ravno jaz bil, ki sem branil tehniko okrnitve v preteklosti z vsem temperamentom; saj smem smelo reči, da je ljubljanska tehnika, kar se nje organizacije tiče, po večini moje delo. Drugi pa, ki so bili poklicani jo braniti vsaj ravno tako, so me za to delo celo napadali! Treba se je pri tej priliki le spomniti občnega zbora nekega ljubljanskega strokovnega društva ali pa posebno neke strankarske prireditve. O napadil v izvestnih dnevnikih niti ne govorim.

Vprašanje o okrnitvi naše tehniške fakultete ne datira od danes. Vsaj nekaterim mojim gg. kolegom in tudi meni je bila stvar že davno znana. O tozadevnem načrtu ministrstva prosvete se je govorilo že vsaj pred letom dni.

Poslednje dni meseca aprila t. l. je dobila tehniška fakulteta od ministrstva prosvete dopis, da naj odpošlje dva delegata v Beograd. Isto velja o beograjski fakulteti in o zagrebški tehniški visoki šoli. — Po naročilu g. ministra prosvete naj bi bila naloga teh šestih delegatov študirati vprašanje redukcije visokih šol v Jugoslaviji ter: da izdelajo potem prenovljenim razmeram primeren proračun. V službenem razgovoru z g. načelnikom K. istega ministrstva nam je dejal ta funkcijonar sledeče: Minimamo denarja, in zato ne moremo vzdrževati kar treh popolnih tehnik. Do redukcije mora priti! Kot historično dejstvo pribijem torej, da je izšla vsa misel iz ministrstva prosvete.

Kakšno razpoloženje je vladalo v profesorskem zboru tehniške fakultete ob tem času, pojasnjuje najbolje dejstvo, da ni hotel sprejeti nihče mandata, da gre v Beograd, in da se je nazvalo po izvolitvi naša dva delegata (g. prof. Vidmarja in mene) žrtvi, ki jih bodo kamenali, ko se vrneti.

Z ozirom na to dispozicijo bi se upravičeno smelo vprašati: po čemu je pa poslala fakulteta pod takimi pogoji sploh svoja zastopnika v Beograd? Kot znak javnega protesta naj bi izbor take delegacije fakulteta kratko odklonila. Ker smo vedeli, da se pečajo merodajni krogi z vprašanjem o okrnitvi ljubljanske tehnike že več časa in resno, je pa stalo vprašanje za nas nekoliko drugače formulirano. Ali naj pustimo, da se okrne fakulteta brez nas ali z našim sodelovanjem? Da podava, in da sva podala protest proti vsakršni okrnitvi naše fakultete na konferenci v Beogradu, je čisto samo po sebi razumljivo. Ravno tako samo po sebi je pa tudi razumljivo za vsakega, ki opazuje dogodke v naši državi, da je v slučaju, kakor je podani, vendar najbolje, da sodelujejo pri predmetnih transakcijah tudi oni, ki stvar podrobno poznajo, ako se res mora kaj ukiniti. Ves potek konference v Beogradu je pravilnost tega stališča popolnoma nedvoumno potrdil. Brez navzočih delegatov iz Ljubljane bi bili pač izgubili tudi še kemijski oddelek.

Vpoštevati je pa treba tu tudi kreditno vprašanje kot tako, kajti brez denarja se ne more vzdrževati nobena visoka šola. Ako se ne bi bila odzvala edino le ljubljanska tehnika na konferenci, bi se bilo prešlo v ministrstvu preko tega sigurno na dnevni red. To se pravi: črtalo bi se bilo tudi brez nas; za naše upravičene zahteve se pa ne bi bil brigal nihče, kajti ponovno povdarjam, za redukcijo je bil v Beogradu načrt gotov! To se je pokazalo najbolje na konferenci delegatov samih.

Dne 4. majnika smo namreč sklenili, da se odpove ljubljanska tehnika edino le strojnemu in geodetskemu oddelku, vse drugo naj bi

ostalo neizpremenjeno. Dopoludne 5. majnika je pa prišel dekan beograjske fakultete in sicer čisto očitno po naročilu vlade z zahtevo, da se odpove ljubljanska tehnika tudi še gradbeno-arhitektnemu in kemičnemu oddelku. Oba ljubljanska delegata g. prof. Vidmar kakor tudi jaz sva branila oba navedena oddelka z vsemi nama razpoložljivimi argumenti toda le z delnim uspehom. Kemični oddelek sva rešila, gradbeno-arhitektnemu sva se pa morala odpovedati ali pa bi bila morala oditi, ne da bi bila imela še kaj upliva na sklepanje o kreditih za proračun.

Na čitatelja, ki ne pozna organizacije in potreb tehniške fakultete sploh ali pa le površno in več ali manj le v domišljiji, ker je pohajal kedaj morda tehniko, bi moje ponovno povdarjanje kreditnega vprašanja lahko učinkovalo, kakor da nameravam s tem problemom morda kaj maskirati. V dokaz, da temu niti približno ni tako, naj zato navedem sledeče.

Že leto dni životari naša tehniška fakulteta kakor univerza sploh le z dvanajstinami. V teh pa so vsi izredni krediti črtani. Ker je naša univerza sploh nova ustanovitev, nima nikake kakršnekoli osnovne glavnice, s katero bi mogla operirati, če ji usahnejo redni krediti in zlasti če se ji ob enem pristržejo še ti do skrajnosti. Prilično sem že rabil prisposodbo o novoporočencih, ki nimata oba nika kega premoženja, dolgovi pa tudi ne moreta ali pa ne smeta delati. Navzlic temu naj pa ustanovita redno družinsko življenje. V podobnem položaju je danes naša univerza sploh in posebej tehniška fakulteta. Institutov, seminarjev, laboratorijev, knjižnic in celo osebja nam še manjka na vseh konceh in krajih. Mi imamo na primer par profesorjev, ki nimajo niti vinarja stvarnega kredita, dobesedno niti za eno pero, potrebovali bi pa cele institute. Na vprašanje prostora se pri tej priliki niti ne oziram ne. Vseh teh in takih problemov naše tehniške fakultete v Beogradu pa sploh ne poznajo. Zagrebška tehniška visoka šola je v marsičem tozadevno na boljšem. Ona ima za sedanost zadosti prostorov. Njo je jako krepko podprla svojčas pokrajinska vlada. Navzlic tem razmeram so se pa tudi zagrebški in beograjski zastopniki najživahneje pritoževali nad pomanjkanjem, ki vlada na njihovih učiliščih. Še več! Ob enem z nami — torej vseh šest delegatov — nas je izjavilo v avdijenci pri g. ministru Svetozaru Pribičeviću, da tako s tehnikami ne gre naprej. Vsi solidarno smo se izjavili, ali se nam dajo zadostni krediti na razpolago, da morejo naši zavodi živeti dostojno kulturno življenje, ali se pa naj zapro vse tri tehnike! Kulturnega vegetiranja, ki je nevredno državo, tehnik v vsem njihovem obsegu, in bodočih zastopnikov enega izmed najbolj produktivnih družabnih stanov, kar so brezdvomno inženjerji, takega životarjenja mora biti enkrat konec!

Iz načina, kakor smo argumentirali za primerne kredite, sledi sama po sebi važnost kreditnega vprašanja. To pa pojasnjuje dalje, zakaj sva polagala delegata v Beogradu toliko pomena ravno na ta problem.

Vsako človeško javno dejanje je in mora biti izpostavljeno javni kritiki. Med sodobniki je ta pravična ali pa tudi kriva. Pravične kritike smemo pričakovati vedno šele tedaj, ko je odmaknjeno delo v historično perspektivo. Ker sva se odpovedala delegata v Beogradu na višji pritisk tudi gradbeno-arhitektnemu oddelku naše tehnike, nas bo marsikdo obsodil.

Na interesirano bodočnost apeliram pri tej priliki, da upošteva za to le še sledeče. Kaj nam pomaga cela tehnika in montanska visoka šola brez kreditov — na papirju? Ako se nam pravi decidirano: Mi nimamo denarja, da vzdržujemo tri kompletne tehnike, moramo to verovati. Ako se nam je zatrjevala neresnica, naj obračunajo tozadevno z vlado politiki. Oba delegata sva morala to verovati in ravno zato sva skušala rešiti toliko, kolikor se je dalo, kajti bolje je nekaj popolnega kakor vse mogoče, toda vse to v takem stanju, da ne more ne živeti ne umreti. Ako se naj podam preko Atlantika iz Evrope v Ameriko, mi je ljubši mal pa z vsemi potrebščinami založen parnik nego svetovnoznana Luzitanija ali parnik tega tipa, ki pa ne bi imel za to pot niti zadostnega premoga! Ako pravijo državni zastopniki, da ne morejo dati kredita v zadostni meri za vse, pa zahtevamo torej vse ono, o čemur se nam pravi, da se da trenutno izvesti. Za prihodnost potem še vedno lahko zahtevamo vse ono, kar se da razviti pri primernih sredstvih. In to sva delegata v Beogradu tudi zahtevala; namreč, da se da Ljubljani takoj zopet vse ono, kar se ji hoče odvzeti sedaj, ko se materijalne razmere v državi zboljšajo.

Ultra posse nemo tenetur. To moramo priznati tudi državi, če so izjave vodilnih mož v ministrstvu prosvete resnične. V nasprotnem slučaju imajo pa sedaj najlepšo priložnost se žrtvovati za tehniko vsi oni, ki so moje delo v tem oziru v preteklosti — obsojali!

.....

ING. JUVAN CIRIL:

Vpliv vesti ukinitve raznih oddelkov na delo dijaštva.

Radi ukinjenja različnih oddelkov na tehnični fakulteti v Ljubljani bi imel sledeče omeniti:

V času, ko se je zvedelo, da bodo nekateri oddelki ukinjeni, sem doživel pri prejemu programov iz opisne geometrije za me mučen ali za to kar hočem povedati, karakterističen slučaj.

Dijak, ki je izvrševal običajno zelo lepe programe in imel resno voljo do dela, mi je tačas prinesel tako slabo izvršen program, da sem mu ga moral vrniti. Rekel mi je: »Moj oddelek je za drugo leto ukinjen. V inozemstvo ne morem iti študirat, ker nimam sredstev; torej se mi ne izplača še nadaljni trud.«

Slično potrtost je bilo opaziti skoro na vseh dijakih, katerim je pretela nevarnost, da bo njihov oddelek ukinjen.

Poznalo se je, da je obiskovalo predavanje v tem času veliko manj dijakov kakor običajno.

Toraj ako že hočemo podreti to, kar smo sezidali, napravimo hitro, razumem, važne stvari je treba premisliti — nikakor pa ne zavlačevati. Da sem jaz proti ukinitvi različnih oddelkov — je umevno.

Dr. ing. ALOJZIJ KRALJ, redni univerzitetni profesor:

Problem organizacije tehniškega visokega šolstva.

Tehnično šolstvo ima za seboj kratek ampak izredno intenziven razvoj — dokaz za važnost tehničnih strok v vsem javnem življenju. Pred 120 leti so bile ustanovljene prve tehnične strokovne šole, pred komaj 50 leti so bile nekatere izmed njih proglašene za visoke šole. Ni torej stoletnih tradicij — kaj čuda, da tudi organizacija šolstva še ni podana v definitivni, trdni obliki. O današnjem ustroju tehniškega visokega šolstva se da povedati mnogo dobrega — a ne manjka tudi znatnih nedostatkov.

Od ustanovitve tehniškega šolstva se je delil strokovni pouk predvsem na dve glavni skupini: stavbinstvo in strojništvo. Pozneje pristopi tehnična kemija kot posebna stroka; rudarstvo in plavžarstvo se je gojilo na specijelnih montanističnih akademijah. Učni program teh šol je bil natančno predpisan tudi, ko so bili nekateri največji tehniški zavodi proglašeni za visoke šole in se ni od strogo programatičnega studija opustilo ničesar. Ta metoda je imela sicer to ugodnost, da se je študijska doba racionalno izrabljala; dijak je imel priložnost, v predpisanih 4—5 letih osvojiti si temeljito splošna teoretska znanstva in se tudi seznaniti z najrazličnejšimi detajlnimi problemi svoje stroke. Ampak snov vsake posamezne stroke je z naglim razvojem tehnike naraščala od leta do leta. V ozkosrčno programatični ureditvi tehniškega studija je že tičalo pomanjkanje svobodnega razmaha v krogih tehnikov — akademikov.

Ker stalno naraščajoči obseg posameznih — zlasti praktičnih predmetov ni bilo mogoče po dosedanjih pedantičnih metodah obvladati v predpisanem roku, se je začelo z delitvijo strok. Tako je tekom časa razpadla prvotno enotna gradbena stroka na arhitekturo in gradbeno inženjerstvo, to pa v zadnjem času cepijo nadalje na konstruktivno prometni oddelek, vodno-gospodarski in geodetski oddelek, kulturno tehniko, poleg katere imamo pa še posebne šumarske in poljedelske akademije. Strojništvo se je tekom časa razdelilo na strojno tehnični, elektro-tehnični in ladjedelsko strojniški oddelek.

Na ta način smo monumentalno zgradbo tehniških znanstev, katera se je osredotočila okrog tehniških visokih šol, razdrobili v celo vrsto specialnih strok, ki pa postaja čim dalje — tem bolj tuja ena drugi. Ta nesrečna tendenca po skrajni specializaciji pa ni samo pojav tehniških visokih šol — tudi univerze laborirajo na tej znajdbi moderne časa, ki se dobro obnaša v industriji, nikakor pa ni na mestu na najvišjih kulturnih toriščih — na visokih šolah.

K temu spoznanju so prišli tudi že nemški strokovnjaki, ki so še pred kratkim tekmovali z Amerikanci v izvedbi specializacije vsega fizičnega in znanstvenega delovanja. Zanimiva so v tem oziru izvajanja prof. dr. Becker-ja v razpravi »Gedanken zur Hochschulreform«. V sledečem v kolikor mogoče točen prevod nekaterih važnih sentenc:

»Čudno je, kako visoka mera specialnih zmožnosti se pri nas družijo z najnižjo stopnjo splošnih idej. Da, priznajmo le povsem odkrito, z našim vedno le na posameznosti in specialnosti zastavljenim smislom smo zlorabili napredujočo diferenciacijo vseh disciplin s stalnim deljenjem in omejevanjem ter z ustvarjanjem togega, resortnega partikularizma smo našo lepo in krasno vedo birokratizirali.

Treba je sedaj vzgajati naš partikularistični čut in smisel k splošnosti in v ta namen nam je treba sinteze.

Glede predmetne sinteze pravi v nadaljnjem:

»Mišljeno je tu le ono vzvišeno duševno delo, ki obvlada snov in ki vidi vrhutega preko ločilnih sten lastne ožje stroke; tako delo resnično vstvarja novo šele takrat, kadar si osvoji pregled o notranji vezi širših problemov.

Vsled sodelovanj specialistov se je zgubilo to, kar je bilo v istini problematično, kar je tvorilo temelj znanstvenega delovanja in s tem se je izgubila tudi zmožnost ustvarjati novo. Vzgojili smo specialiste za ušesne, nosne in kožne bolezni — a nismo vzgojili zdravnikov; germanistični, romanski in drugi filologi obvladajo virtuozno slovstvo, precizno štejejo naglas in padec; a živo sliko kulturnih vezi v svojih specialnih strokah so obvladali v najugodnejšem slučaju le klasični filologi. Vzgojali smo kurilne tehnike in konstrukterje ladijskih strojev, ne pa inženjerje; nismo vzgojali nikakih znanstveno popolnih ljudi (wissenschaftliche Vollmensen) in prav gotovo nismo vzgojali državljanov.

V nadaljnjih izvajanjih označuje Becker ustanovitev tehniških visokih šol za težek pogrešek, ker se je s tem prelomil osnovni problem univerze, ki je od nekdanj predstavljala enotnost in skupnost učiteljev in dijakov (collegium) in tudi enotnost in skupnost znanstvenega delovanja.

V naših današnjih razmerah imamo važen vzrok, da uvažujemo tehtne besede nemškega strokovnjaka. V prvem entuzijazmu vsled osvobojenja in vsled ustanovitve velike, močne edinstvene narodne države smo dali tudi svojim globoko občutenim kulturnim stremljenjem izraza z ustanovitvijo različnih kulturnih zavodov, predvsem tudi z ustanovitvijo treh popolnih univerz. Danes, ko so nas težke posledice svetovne vojne zlasti v finančnem oziru privedle zopet k bolj

realnemu — ali ako hočete — k bolj materialističnemu vpoštovanju dejanskih razmer, se nam vsiljuje vprašanje, ali in v kaki meri bomo mogli nadalje razvijati ter udeleževati od začetka stavljenega programa.

Pod pritiskom neblagih finančnih razmer se je določilo na anketi, katere so se udeležili zastopniki vseh treh tehniških fakultet, da se obdrže na vsaki izmed teh fakultet samo trije oddelki in ti naj se razdele tako, da bodo vse tri fakultete predstavljale skupaj popolno tehniško visoko šolo. Za Ljubljano je določen montanistični, elektrotehnični in kemični oddelek. Specijalna elektrotehnika je po svojem bistvu izključno matematično-fizikalna stroka. Predmet montanistike in tehnične kemije pa ni nič drugega nego praktično naravoslovje. Ampak ravno tako, kakor zoolog, tudi ako še tako dobro obvlada biologijo in anatomijo, še dolgo ni zdravnik, ravnotako dober mineralog in geolog ni rudarski inženjer, a tudi temeljito znanje potrebnih matematičnih in fizikalnih problemov o elektriciteti ne ustvarja še sposobnih elektroinženjerjev. Ravno v tem tiči pomen tehniških ved, da izbirajo iz bogatih zakladov teoretskih znanstev in ustvarjajo iz njih sintetičnim potom realne vrednosti, ki služijo k izboljšanju fizičnega življenja posameznikov in celih narodov.

Plodonosno udeleževanje tehniških ved zahteva torej sistematično vez med analitičnim delom filozofa analitika in praktičnega inženjerja sintetika. V čem pa tiči glavni del sintetičnih problemov tehničnih ved? Elektrotehnik, kakor kemik in montanist potrebuje k svojemu praktičnemu udeleževanju gotovih osnovnih elementov praktične statike, dinamike, hidromehanike, nauka o toploti, prožnosti in trdnosti, mora poznati tehnologijo tehniških snovij in stavbenstvo, mora biti zadostno poduččen o problemih transporta materije v poljubnih količinah na poljubne razdalje in mora končno obvladati probleme izkoriščanja naravnih energij; kaloričnih, vodnih in električnih.

Vsi navedeni nauki predstavljajo nedeljivo celoto; izločite en del in ostane vam rudiment. Ako prekinete organsko vez med njimi, ustvarite vrsto specijalnih strok, ki jih lahko s forsiranim studijem dovedete do skrajne meje dovršenosti; koliko pa bo dovršena specijalna stroka sama ob sebi koristila splošnosti in kako se bo mogla kot taka uspešno razvijati brez ozira na celotni kompleks ostalih znanstev, o tem naj si napravi vsakdo sam svojo sodbo. Kako bode uspevala tehnična veda na jugoslovanskih tleh, ako se bo gojila specijalna elektrotehnika v Ljubljani, problem izkoriščanja vodnih sil v Zagrebu, in problemi kaloričnih motorjev v Beogradu, bo pač pokazala šele bodočnost. Ne bom se nič čudil, ako bo po 30 letih elektroinženjer iz Ljubljane le težko razločil parni stroj od plinovega motorja in ako bo beogradski stavbeni inženjer v zadregi kadar bo debata o vrtilnem in enakomernem toku.

Kako naj torej uredimo svoje tehniške fakultete?

Ni in ne more biti namen teh-le vrstic, podati izčrpan program za rešitev celega vprašanja. Omejiti se hočemo le na nekatere glavne

misli, ki naj bi se v prvi vrsti uveljavile pri organizaciji naših jugoslovanskih tehniških fakultet in zlasti pri organizaciji fakultete v Ljubljani.

Prva stopnja tehniškega studija naj ostane slejkoprej splošno teoretskega značaja in naj vsebuje matematično-fizikalne in naravoslovne predmete, katere naj si osvoji vsak slušatelj-tehnik, brez ozira na to, kateri glavni stroki se hoče pozneje posvetiti. Praktični studij naj se deli samo na tri glavne strokovne skupine: stavbinstvo, strojništvo in praktično naravoslovje. Te-le glavne skupine mora imeti vsaka tehnika, ako se hoče imenovati popolno. Glavni predmeti teh skupin naj bodo tako urejeni, da nudijo dijaku splošni pregled in da ga seznanijo z glavnimi konstrukcijskimi oziroma analitičnimi principi. Pri teh-le glavnih predmetih (n. pr. pri stavbinstvu: stavbne konstrukcije, prometne naprave, vodne gradbe) bi se ne smelo v predavanjih in ne v praktičnih vajah spuščati v finese in diferenciacije, kakor jih pozna današnje visoko razvito stanje tehniških ved.

Eno izmed omenjenih glavnih skupin bi moral v celoti poznati vsak slušatelj tehniške fakultete. S tem bi bila dana splošna tehniška naobrazba, poleg katere bi pa moral dijak poznati še detajlno in specijalno obravnavanje nekatere glavne stroke. Zadnjemu namenu bi služili specijalni inštituti na posameznih fakultetah. Taki specijalni inštituti bi morali uživati popolno svobodo za svojo ureditev, morali bi stati na najvišji stopnji sodobnega razvoja dotične stroke in morali bi — kar je posebne važnosti — imeti tudi vedno zadostna gmotna sredstva za opremo laboratorijev. Vsak dijak bi moral poleg splošnih predmetov absolvirati vsaj še eno tako specijalno šolo, nakar bi se šele mogel prijaviti k diplomskemu izpitu. Taki specijalni inštituti ne bi imeli namena vzgajati specijaliste, marveč služili bi temu, da dijak pozna, kako je treba obravnavati eno ali drugo stroko od njene teoretične osnove s vsemi finesami modernih znanstev do realizacije problema za praktično uporabo. Ako pozna dijak temeljito vso snov enega specijalnega predmeta, ni dvoma, da se bo znal tudi orijentirati v vsakem sorodnem predmetu. S to metodo bomo vzgajali inženjerje, ki — po besedah prof. Beckerja — vidijo preko ozkih meje preko svoje specijalne stroke in ki bodo s tem sposobni ustvarjati nova dela.

Dočim morajo splošni strokovni predmeti biti zastopani na vsaki tehniški fakulteti — osnovali bi se specijalni inštituti povsem individualno na podlagi lokalnih razmer posameznih fakultet, kakor glede tehniškega značaja tako glede personalnega vprašanja. In to lahko takoj apliciramo na Ljubljano: Stavbinstvo ima začrtano svojo pot z akutnim problemom izkoriščanja vodnih sil, zgradbe in vzdrževanja važnih prometnih sredstev; v osebi današnjega predstojnika specijalne arhitektonske šole poseduje ljubljanska fakulteta individualnost, ki lahko pomeni etapo v kulturi ne-le Slovencev marveč Jugoslavije, ako se ji da možnost razmaha. Ukinite arhitektonsko šolo prof. Plečnika in izgubite jo sploh. Kdor pozna razmere, ve, da na premostitev te šole v drugo glavno mesto ni misliti.

Strojni oddelek ima z ozirom na prej omenjeni akutni problem izkoriščanja vodnih sil določen svoj program za specializacijo: vodni motorji — elektrotehnika. K svoji izredni sreči razpolaga tudi Ljubljana z odlično znanstveno silo, ki s svojo kvalifikacijo opravičuje nade, da bode specialna šola elektrotehnike v Ljubljani častno izpolnjevala svoje vodilno mesto na kulturnem in gospodarskem polju.

Praktično naravoslovje, kojega reprezentanta sta v Ljubljani kemični in rudarski oddelek, je v tesni zvezi s pristojnimi industrijami, ki so specialno na slovenskem in bližnjem hrvatskem ozemlju visoko razvite. Vodilna mesta obeh oddelkov sta v rokah prvovrstnih strokovnjakov, ki z vsem svojim dosedanjim praktičnim in akademskim delovanjem jamčijo za nadaljne uspehe.

Iz opisanega je razvidno, da ima Ljubljana vse to, a tudi samo to, kar po svojem teritorialnem značaju in po svoji gospodarski strukturi v tehniškem visokošolstvu potrebuje in kar tudi s svojimi znanstvenimi zakladi zmore.

Zagreb, kot metropola rodovitnih poljedelskih pokrajin, bo čutil potrebo, posvetiti svoje specialno znanstveno delovanje kulturni tehniki, poljedelstvu, gozdarstvu; hrvatski ladijski inženjerji, katere je žalostna usoda jadranskih pristanišč odrinila od morja, so dali temelj za specialno ladjedelsko šolo pri strojnem oddelku.

Tudi Beograd bode našel svojo pot, ki jo začrtava izjemno stališče državne prestolice na enem izmed najpomembnejših svetovnih prometnih križišč. Tu se bode morda ustvarila težka strojna industrija, velikopotezne naprave za notranjo rečno plovbo in slično.

Vse take specialne stroke bodo pa le uspevale, ako bodo izhajale in se opirale na splošne inženjerske stroke, kakor se je že prej povdajalo.

Poduk na tehniški fakulteti bi moral postati bolj prost od ozko-srčnih programatičnih metod, ki so jih visoke šole prevzele od prejšnje predvojne šolske organizacije. Morajo se pa staviti visoke zahteve pri izpitih, zlasti kar se tiče samostojnega reševanja praktičnih problemov z znanstvenega vidika. Studiranje strokovne literature — ne memoriranja forme in sterilnih zakonov — mora biti važen del tehniškega studija.

V kompleks tehniških znanstev spada z gotovim posebnim in izjemnim stališčem arhitektura in umetniška obrt. Obe imenovani stroki sta v ozki zvezi s tehniško prakso, obe obravnavata tehniške snovi. Vendar ni bila organizacija arhitektonskih oddelkov na tehnikah v stari Avstriji srečna. V konstruktivnem oziru so se morda dosegli gotovi uspehi, umetniški in estetični rezultati so pa bili nad vse ključni. Ako je že za vse inženjerske stroke potrebno, da se snov bolj akademsko — ne sterilno programatično obdeluje, je svobodni akademski poduk za doseg visokih umetniških uspehov pri arhitekturi *conditio sine qua non*. S predpisi in programi ni mogoče vzgojiti umetnika. Talent mora biti prirojen, razvoj talenta je pa popolnoma v rokah učitelja. Silna umetniška individualnost s pravim pojmovanjem svetosti svojega učiteljskega poklica, to je ves *fundus instructus* umetniške

šole; in tako instruirane šole so od nekdanj rodile najboljše umetniške kvalitete, kakor kaže zgodovina od najstarejših vekov do danes.

To je v glavnem vse, kar sem smatral potrebnim, da omenim vspricho izprememb, ki se v našem tehniškem visokem šolstvu nameravajo izvršiti.

Ing. J. FOERSTER, redni univerzitetni profesor:

Ali je gradbeni oddelek na ljubljanski tehniki potreben?

Bilo je kratko pred izbruhom svetovne vojne. V prijaznem kraju naše Notranjske sem fotografiral domorodne stavbe. Domačega fotografa je zanimalo, zakaj pravzaprav si izbiram objekte za slikanje, ki se njemu niso zdeli vredni truda. Ker je bilo nebo nekam čemerno, ni bilo za fotografiranje stāv prave razsvetljave. Potožil sem tozadevno domačemu fotografu. Toda ta se je odrezal: »Za te bajte, ki jih slikate, je svetlobe dosti!«

Kar je bilo za mene velezanimivega, kot v naših krajih redek spomin domorodnega stavbarstva, je bilo za notranjskega domačina le kmečka bajta!

Ta epizoda nam slika razmerje našega ljudstva do stavbarstva. Že od srednjega veka sem so prihajali v naše kraje, zlasti v mesta, laški stavbni mojstri in delavci; gradili so po svoje in dali zgradbam pečat svoje domovine. Ker so vedno zopet prišli, nam dokazuje, da je bilo njih delo priznano.

Kmet na deželi si je pa postavil svojo lastno hišo z lastnim trdom in z domačimi ljudmi. Zato je v tej stari kmečki hiši toliko samoniklosti, toliko značaja in toliko pristne domorodnosti.

Nastane vprašanje: Ali je v našem ljudstvu kaj talenta za stavbarstvo? Ali je bilo treba, da so hodili stoletja k nam graditi tujci? Na prvo vprašanje odgovorimo z vso pravico: »Da!« S tem je drugo vprašanje zanikano.

V našem narodu je nadarjenost za stavbarstvo, to morem potrditi, ko sem imel po svojem poklicu priliko opazovati to skozi dve desetletji. Tudi z malo predizobrazbo, dosežejo mladeniči z dežele s svojo vzorno marljivostjo in trdno voljo na nižji stavbni šoli velik uspeh, ne v zadnji vrsti pa vsled talenta, ki ga prineso v šolo. Ako je uspeh mogoč že pri preprostem sinu naroda, zakaj bi bil nemogoč pri mladeniču z višjo izobrazbo?

Ko imamo talent za gradbeno stroko v narodu in da smo postali prost narod, ki je neodvisen od milosti drugih, gojimo ta talent specijelno v Sloveniji na nižji srednji in visoki tehniški šoli! To nam veleva že naša narodna dolžnost! Saj hočemo narod nekoč imeti na višku samonikle kulture!

S stavbo je tesno zvezan dobrobit človeka, ki v njej stanuje in prebiva. Stavba po svoji osnovi, sestavi in vnanjosti nam pa kaže višino kulture človeka. Vsled tega je gradbena stroka v tesni zvezi z arhitekturo, druga je posestrima druge, druga daje drugi pobudo. Ni gradbarstva brez arhitekture in nasprotno. Naravno je, da spadata obe stroki na ljubljansko tehniko, ako hočemo stavbarstvo v Sloveniji gojiti v polni meri.

Ne gre tu le za pouk v izvrševanju stavb! Imamo še druge naloge, ki so v tesni zvezi s stroko samo in ki tudi vplivajo na razvoj domače industrije. V naravi si iščemo svoje gradivo, ki ga pa dobro poznamo in pravilno uporabljamo šele tedaj, če ga smotreno preizkušamo. Dandanašnji, ko so cene švignile na prej neznanе višine, ko so izdatki za gradivo, za mezde in za upravo vsak dan višje, je dvojno potrebno, da gradimo ekonomično. To pa moremo doseči le, ako poznamo svoje domače gradivo do dobrega. Tudi to raziskovanje gradiva je naloga tehniških šol.

Kamor se tedaj ozremo, povsod je dosti potrebnega dela, vse v prid naše širše in ožje domovine. Ako nam je usoda že naklonila popolno tehniško visoko šolo, zakaj jo zopet okrniti? Zakaj ravno gradbeni oddelek odpraviti, ki tvori na vsaki tehniški visoki šoli jedro zavoda, okrog katerega se zvrste ostali oddelki? V inozemstvu ne bo imela ljubljanska tehniška visoka šola pravega ugleda, ako ne bo obstajala iz glavnih panog tehnične vede. K tem pa spada gradbena stroka.

Financijsko vprašanje, ki je navadno najtežje, ne dela tukaj težkoč. Ravno gradbeni oddelek je po svojem ustroju najcenejši, ker ne zahteva dragih institutov. Preizkuševališče gradiva pa si z lastnimi dohodki samo pokrije svoje režijske stroške.

Narodu z razvitim tehničnim šolstvom se ni bati za svojo bodočnost — to nas uči zgodovina. Tudi kraljevina Srbov, Hrvatov in Slovencev hoče brezskrbno zreti v bodoča stoletja! Zato ji dajte vir gospodarstva: dobro organizirane tehnične šole.

Ing. LADISLAV BEVC:

O pomenu upravnega tehnika.

Ob ustanovitvi začasnega tehniško-visokošolskega tečaja kot predhodnika sedanje tehniške fakultete na ljubljanski univerzi niso vladali nobeni dvomi o hipno nastali in neodložljivi potrebi tega učnega zavoda. Pač so se javljali glasovi, ki so opozarjali na nemožnost, da bi se moglo privabiti dovolj in dobro kvalificiranega učnega osebja. Druga skupina skeptikov, ki se je javila ob ustanovitvi ljubljanske univerze, je zastopala mnenje, da so tri popolne fakultete v Jugoslaviji za sedaj nepotrebne in nevstvarljive.

Opuščam nadaljno razpravo o vsekakor tehtnem zadnjem pomisleku, ker bi prehajala preko okvira tega spisa.

Vendar pa pripominjam, da v vsakem slučaju, najsi ostanejo tri tehniške fakultete ali pa samo tri tretjine tehniških fakultet, le-te ne bodo smele biti last posameznega plemena, temveč skupna kulturna last jugoslovenskega naroda. To svoje stališče ugotavljam vnaprej, da razbremenim poznejša izvajanja od kakršnihkoli napačnih ali neupravičenih konkluzij.

Omenil sem prvo skupino skeptikov, ki je trdila, da ne bo na razpolago dovolj učnih močij. To skupino je v njenih prorokovanjih dementiral dosedANJI razvoj tehniške fakultete. Namen novo ustanovljenega najvišjega znanstvenega zavoda namreč ni, da bi že iz početka po sestavi učnega zbora predstavljal kulturni faktor svetovne slave, ki pa kot tak ne bi imel zveze z narodom, ne bi korakal z razvojem naroda in bi ne vpošteval stanja in razvojne potrebe njegove kulture. Tak zavod bi vrhutega omagoval zaradi pomanjkanja tradicije, ki bi mu bila neobhodno potrebna.

Pri organizaciji ljubljanske tehniške fakultete je pozdravljati razmeram primerno prilagoditev s tem, da se je v učni delokrog povzelo poleg kadra poklicnih učenjakov tudi one, ki se za ta poklic pripravljajo oziroma, ki izpolnjujejo to nalogo do definitivne zasedbe njihove stolice po poklicnem profesorju. Honorarni nastavniki torej tvorijo nujno potreben prehod k stalnim razmeram, ter soustvarjajo pogoje za postavljenja trdnih temeljev veličastni znanstveni zgradbi, ki naj kaže narodu pot k napredku in v sijajno bodočnost.

Glede nadaljnega obstoja gradbenih oddelkov na vseh treh jugoslovenskih tehniških fakultetah opozarjam na važnost, ki jo bodo imeli ti oddelki za razvoj in izpopolnjenje tehnične službe, v državni, samoupravni (oblastni, srezki in občinski) ter končno tudi zasebni upravi.

V vseh teh delih uprave bo treba prepustiti upravnemu tehniku važno, večinoma odločujočo besedo. Da se ta trditev dokaže, naj se predvsem razbistri pojem uprave. Tisti, ki mu je od države, samoupravne korporacije ali zasebnika poverjena kakršnakoli uprava, ima nalogo, da ohrani obstoječe dobrine in na podlagi gospodarskega razvoja prinaša k obstoječemu vedno nekaj novega, boljšega; obenem mora znati predvideti uspeh gotove upravne odredbe. In ravno to predvidevanje pri upravi je odvisno od eksaktne vede, torej od naravnih znanostij in s temi tesno spojeno tehnično vedo.

Tej definiciji naj sledi še pripomba o razliki med starodobno in novodobno tehniko. Starodobna tehnika je zasledovala svoj namen brez ozira na vporabo potrebne energije in materiala, moderna tehnika pa mora videti svojo najvažnejšo nalogo v dosegi gotovega efekta ob najmanjši vporabi energije in najracijopelnejšem izkoriščenju materiala. Torej je tehnično delo pod vplivom eksaktne vede v novi dobi postalo eminentno gospodarska zadeva; delo inženjerja je treba soditi ne samo po tehničnem merilu, temveč tudi po gospodarskem uspehu.

Ako se torej vrnemo k upravni službi, moramo na podlagi povedanega ugotoviti, da mora uprava zasledovati načelo, da je treba obstoječe dobrine ohraniti in izpopolniti, ter ustvarjati novo le ob istovremnem skrajnem varčevanju s potrebno energijo in materialom. Le tako more državno, samoupravno in zasebno gospodarstvo računati na dosego trajnega obstanka, napredka in priti do višje kulturne stopnje.

Na primer: Rešitev vprašanja o nadomestitvi premoga, katerega kladov le še za okroglo 200 let) se bo izvršila le ob intenzivnem sodelovanju upravnega tehnika, ki pozna in edini more pravilno ceniti energije, ki jih hrani njemu dodeljeno področje. Pri tem opozarjam na izrabo vodnih sil, ki kaže v naši ožji domovini nekakšen napredek in katerih izvedba bo začrtala našemu gospodarskemu razvoju pomembne smernice.

Misel pa, da bo mogel beli premog (vodna sila) nadomestiti črnega, je po novejših ugotovitvah pogrešna, vsaj preveč optimistična. Energija, ki nam jo nudijo vodne sile, je zelo neenakomerno razdeljena po zemlji, vrhutega je njena absolutna količina premajhna napram vedno rastoči potrebi. Človeštvo bo moralo torej iskati nove vire potrebne energije, pri čemur ne bodo zadnji oni, ki so poklicani, da razpolagajo z obstoječimi viri.

Predno zaključim poglavje o upravnem inženjerju, naj še nekaj pripomnim o načinu njegove izobrazbe. Namen visoke šole naj nikakor ne bo ta, da izobrazbi v kandidatu specialista, temveč naj mu nudi poleg temeljite izobrazbe v izbrani stroki vsestranosti, splošni vpogled v vse one discipline, ki so mu potrebne kot samostojnemu poborniku narodne kulture. Nikakor ne gre torej prepustiti kandidatu katerekoli stroke na tehniški fakulteti, da si sam po mili volji izbira tok splošne izobrazbe. Iz te poljubne izbire naj bi se izločilo predvsem one discipline, ki zadevajo narodnogospodarsko izobrazbo, katere obseg naj se obenem znatno razširi.

Izobrazbo na tehniških visokih šolah moramo prilagoditi dejanski državnji potrebi, ki sem jo poizkusil ugotoviti v gornjem smislu. Da ta potreba za državo ni vedno enaka, nam kaže že zgodovinski razvoj tehničnega visokega šolstva.

Rimljani so na primer zahtevali od inženjerja, da zna geometrijo, aritmetiko, optiko, filozofijo, zgodovino, pravo, medicino in astronomijo. Starorimski inženjer ni torej izhajal iz obrtniških krogov, temveč je užival posebno znanstveno izobrazbo. Dijaki, ki so se posvetili inženjerskemu studiju in njihovi starši so bili oproščeni davkov. Isto ugodnost so uživali inženjerji, ki so poučevali tehniške vede. Dioklecijan je n. pr. izdal za inženjerje-učitelje taksni seznam, kar je dokaz, da so takrat obstojale višje šole za izobrazbo tehnikov.

V srednjem veku imamo inženjerje, ki so vsestransko izobraženi v vseh tehničnih strokah. Tedanja kulturna stopnja ni zahtevala diferenciranja v posamezne panoge. Med najznamenitejše in najbolj mnogostransko izobražene inženjerje iz te dobe se prišteva Leonardo da Vinci.

V 19. stoletu je zaradi imperativne potrebe na nastalih tehniških visokih šolah pričela diferencijacija tehniških strok. Tako dovršena delitev je več ali manj prevzeta tudi v organizacijski statut ljubljanske tehniške fakultete. Nadaljna delitev je odvisna od potreb narodnega gospodarstva in kulturnega napredka.

Ne sme se prezreti, da obstoji med posameznimi strokovnimi oddelki tehniške fakultete tako tesen prehod in medsebojna zveza, da ni mogoče ukinjenje kateregakoli oddelka, ne da bi se popreje dognale posledice tega, iz zgolj budžetarnih ozirov podzvetega koraka na razvoj fakultete.

Kar se tiče posebej gradbenega oddelka sem skušal povedati, kakšen pomen ima med drugimi prav ta oddelek še posebej za javno in zasebno upravo, neglede na tehtne momente, ki govore za nadaljni obstoj in izpopolnitev istega v znanstvenem oziru in glede nastajajoče mnogostranske potrebe praktičnega udejstvovanja in napredka v javnem in zasebnem življenju.

Statističen dokaz, da potrebujemo v Jugoslaviji na vseh treh tehniških fakultetah gradbene oddelke, bi presegal okvir teh razmotrivanj. Tak dokaz bi se pa moglo izdatno podpreti z dejstvom, da je gradbeni oddelek za naše gospodarske prilike oni, ki bo v naravnih razmerah najbolj frekventiran.

Tudi zgodovinski razvoj tehniškega visokega šolstva kaže, da je bil gradbeni oddelek matrica tega šolstva, od katere so se pri prvotni delitvi cepili drugi oddelki. In brez te matrice si tudi mi ne moremo misliti prave tehniške fakultete.

Univ. prof. dr. MAKS SAMEC:

Kemijski oddelek univerze v Ljubljani.

(Organizacija in dosedanje delovanje.)

Že pri ustanovitvi tehniško visokošolskega tečaja v Ljubljani leta 1919 se je pokazala potreba po kemičnem inštitutu, ki naj bi pri obsegu tega tečaja služil potrebam gradbenega, strojno elektrotehničnega in rudarskega oddelka.

S pomočjo skromnega kredita, katerega je dovolila takratna deželna vlada, in pa materijala, katerega je predkazala gospodarska komisija za stvarno demobilizacijo bodočemu kemičnemu inštitutu univerze v Ljubljani, je bilo mogoče opremiti nekaj delavnih prostorov tako, da so slušатели obojnega oddelka v II. delu tega tečaja imeli že skromen praktikum iz tehniške kemije.

Ko je bila univerza v Ljubljani zakonitim potom ustanovljena, ostale so stolice za kemijo pri tehniški fakulteti in se v naročju te fakultete v najkrajšem času razvile tako, da je danes kemijski oddelek po svojem naučnem personalu popoln in zadostuje poleg svojega

obratovanja popolnoma potrebam medicinske in filozofske fakultete, in na tehniški fakulteti potrebam rudarsko-plavžarskega, gradbenega in strojno-elektrotehničnega oddelka.

Ta centralizacija je omogočila jako ekonomično gospodarstvo z razpoložljivimi naučnimi močmi in materijalnimi sredstvi. Vkljub neugodnim razmeram razpolaga kemični oddelek z dobro opremljenim laboratorijem za analitsko kemijo (40 delavnih miz), laboratorijem za organsko kemijo (10 delavnih miz) in s potrebnimi postranskimi prostori. V novi zgradbi Društva za zgradbo tehniški fakulteti potrebnih poslopij smo pridobili prostore za anorgansko-tehnološke laboratorije, katere bo treba tekom prihodnjih mesecev opremiti, dalje bode treba poskrbeti za prostore, ki jih rabi laboratorij za organsko tehnologijo.

Večino porabljenih kemikalij, velik del plina, elektrike in vode bode — kakor hitro se bodo gospodarske razmere splošno uredile — mogoče kriti z dijaškimi prispevki, tako da vkljub razmeroma visokim obratovalnim stroškom pri urejenih gospodarskih odnošajih kemijski laboratoriji ne bodo pomenjali težke budgetarne obremenitve za državo.

V učnem letu 1921/22 je obiskovalo vaje v kemijskih laboratorijih okoli:

60 kemikov
45 medicincev
6 filozofov
15 montanistov

Skupaj 126 slušateljev,

ki so razpolagali s popolnoma moderno opremljenimi prostori za delo in absolvirali v celem obsegu učne programe dotičnih skupin.

Naučno osebje tega oddelka je izdalo v obliki skript najpotrebnejša učna navodila, izdelalo je 12 znanstvenih del, katera o odtisnjena v francoskih, nemških in jugoslovanskih strokovnih časopisih in kojih znanstveno vrednost so deloma v citatih, deloma potom direktnih dopisov pripoznali strokovnjaki iz Amerike, Anglije, Francije, Švice in Nemčije.

Ukinitev kemijskega oddelka kot administrativne celote bi pomenjala le disorganizacijo že dobro urejene institucije. Mesto nje bi bilo treba poskrbeti kemijskih laboratorijev za medicince, filozofe kemike in filozofe naravoslovce, rudarje plavžarje in institutov za anorgansko, organsko fizikalno in tehnično kemijo. Prihrankov ne bi bilo nikakih, organizacija pa bi postala bolj komplicirana in zato težja, v nekaterih ozirih celo dosti dražja.

Ker tvorijo laboratoriji kemijskega oddelka skupino, katera služi raznovrstnim naučnim smerem, njihov obstoj ni navezan na večjo ali manjšo potrebo kemikov. Če pa pomislimo, da naša država kemičnih in farmacevtskih produktov uvaža iz inozemstva, moramo z veseljem pozdraviti, če se posveti večje število našega dijaštva tudi preko trenutne potrebe študiju kemije in če bode ta naraščaj v boju za obstanek položil temelj zdravi domači kemijski industriji.

Članek je kratek, ker je bilo treba navesti le dejstev, da vsak razsoden človek razvidi potrebo kemičnih institutov in umestnost take organizacije kakor jo ravno imamo mi.

Ker pa služi kemični oddelek vsem naravoslovnim panogam, in upravičeno, da bi se njemu v korist morala umakniti kaka druga smer tehnične vede. Naj ostane ta oddelek kot skupni univerzitetni oddelek, to kar faktično je.

Ing. dr. SREČKO FERJANČIČ:

Kemijski institut univerze v Ljubljani.

Od vseh delov in institutov tehnike je menda kemijski institut oni, na kojega okrnjenje ali ukinjenje se je mislilo najmanj in ki torej v tem pogledu stoji najtrdnjeje. Zato je na tem mestu pisanega o njem le malo; naj pa nihče ne sklepa iz tega, da je ta institut morda manj važen od drugih. Nasprotno; kemija je veda, ki jo moderen inteligent mora poznati, a ravno v kemiji so naši inteligenti največji revčki; poznajo zgodovino, zemljepis, literaturo, prirodopis, matematiko, fiziko in cele kupe paragrafov, ne znajo pa čitati najpriprostejše kemijske formule. Temu nedostatku naj odpomore kemijski institut.

Kemijski institut univerze »Ljubljana« je administrativno pričlenjen tehniški fakulteti; na njem študirajo kemijo kot glavni predmet slušatelji tehniške kemije, montanisti in oni filozofi, ki imajo kemijo kot glavni predmet; kot stranski predmet študirajo kemijo mašinski tehniki, medicinci in oni filozofi, ki imajo kemijo kot stranski predmet.

Predstojnik instituta je ordinarius za kemijo, profesor dr. Samec, prvovrsten strokovnjak, ki je z nedopovedljivim trudom v najneugodnejših razmerah vendar uredil institut kar najmoderneje, tako da oprema in organizacija instituta ne zaostaja za opremo in organizacijo najslavnejših inozemskih zavodov. Treba je samo posetiti institut v kleti državne realke in v novi tehniki na Mirju, da vsakdo takoj uvidi, koliko kapitala in koliko duševnega dela je investiranega v stoterih instalacijah in aparatih. Res je, da je institut zelo drag; stane vsak mesec toliko, kolikor stane na primer arhitektonski oddelek v enem letu, in vendar nihče ne misli na okrnjenje in ukinjenje kemiškega studija — tudi dokaz, da uvidevamo potrebnost kemiskega znanja.

Na kemijskem institutu poučujeta poleg ordinarija dr. Samca še docenta dr. Rebek in dr. Jenčič. Institut ima štiri tehnike, dva sta v kleti državne realke, dva pa v posloppju nove tehnike na Mirju. Institut obsega dijaške laboratorije za anorgansko in organsko kemijo, za anorgansko in organsko tehnologijo; v vseh teh laboratorijih se vadijo dijaki v analiziranju in kemijskem prepariranju, v tehnoloških labora-

torijih rešujejo tudi tehnološke probleme. Razen tega ima institut še znanstvene laboratorije, ki so dostopni tudi dijakom (n. pr. za fiziko-kemijske vaje.)

O znanstvenem duhu, ki vlada v institutu, priča dejstvo, da je doslej izšlo iz njega navzlic vsem zaprekam že preko 10 znanstvenih razprav. Razen tega so izvršili člani instituta v njem veliko število analitskih in drugih preiskav za našo industrijo, ker doslej v Jugoslaviji še ne obstajajo specialni laboratoriji za industrijsko kemijo, laboratoriji v posameznih tvornicah pa so še silno primitivni in pomanjkljivi. S tem je bilo pomagano gmotnemu stanju institutovih članov in pa svrham naše industrije.

Ze iz tega vzroka je naša industrija primorana, da drži naš kemijski institut na vsak način nad vodo, dokler ne bo imela specialnih industrijskih laboratorijev z vsemi najmodernejšimi prireditvami vede in tehnike; dotlej bo pa menda finančna in politična kriza naše univerze in tehnike rešena.

Ing. J. TURK:

O važnosti kemijskega oddelka tehniške fakultete ljubljanske univerze

s posebnim ozirom na obrambno silo naše kraljevine in na razvoj mirovnega njenega gospodarstva.

Svetovna vojna je končala s strahovitim porazom nemško-nacionalne misli, ki je v svoji preširnosti ter objestnosti zasledovala svetovno politično in gospodarsko nadvlado nemštva. Da se je mogla poroditi ta misel, pripomogel je nemalo nenavadni in sila hitri razvoj nemške tehnike, ki je zlasti s svojo kemijsko industrijo že popolnoma nadvladala svetovni trg. Bolesna je bila prevladna nemška kemijska industrija prav posebno za Angleže, ki so gospodovali na kemijsko-tehniškem poprišču nad 100 let. Zato je povsem razumljiva strastna obkroževalna politika, ki so jo vodili Angleži pred svetovno vojno proti svojemu tekmecu. Razumljiva je pa tudi vehemenca, s katero je šel angleški narod v boj proti Nemeem.

Vsi vemo, da so bili Nemci med svetovno vojno brutalno kruti in brezobzirni. Nasprotno pa moramo brez ovinkov priznati, da je bilo njihovo zadržanje v čisto vojaških stvareh naravnost sijajno. Dasi so bili obkoljeni od sovražnikov in popolnoma odrezani od prirodnih surovin, vendar je bilo treba sile vsega sveta, da so jih strle in vrgle ob tla. In za ta svoj sijajni vojaški nastop se imajo Nemci zahvaliti poglavitno svoji tehniki, osobito pa svoji orjaško razviti kemijski industriji, ki jim je stvarjala sproti, kar je njihovim nasprotnikom dajala v preobilici priroda. Samo tako je bilo mogoče, da so postali Nemci

med vojno neodvisni n. pr. od čilskega solitra, ki je bil njihovim nasprotnikom neomejen vir za vojno potrebne energije. Razširjena je na Nemškem kemijska industrija pa seveda na povirju kalorične sile, ker vodnih sil za motorski pogon Nemčija v izdatni meri ne premore.

Tudi v naši mladi kraljevini je kemijska industrija najbolj razvita in se bo še bujnejše razvila v krajih, ki razpolagajo s potrebno kalorično in vodno silo. Tu prihaja v poštev predvsem Slovenija, ki ima največ premogovnikov v obratu. Na slovenskih tleh pa se danes pretvarja tudi največ vodne sile v električno energijo, ki je najvažnejša podlaga za vojno kemijsko industrijo. Zato čaka slovenski del naše domovine važna naloga, da preskrbi narodno vojsko s potrebnim kemijskim vojnim materialom za slučaj vojnih konfliktov, ako bi bila domovina odrezana od vnanjega sveta. Že to dejstvo kategorično zahteva, da se kemijski oddelek tehniške fakultete na ljubljanski univerzi ohrani v obrambo domovine ter spopolni do najvišje stopnje popolnosti.

Pa tudi mirovna kemijska industrija je, kar je čisto naravno, razmeroma najbolj razvita v slovenskem delu naše mlade kraljevine. Že danes izdeluje Slovenija več dušikovih umetnih gnojil, kakor jih more koristno porabiti naše zaostalo kmetijstvo. Ko pa bo revolucijonirano tudi naše kmetijstvo, potem bo ta industrija mogočno oplodila s svojimi izdelki celotno naše kmelijsko gospodarstvo.

Za vse to nam je treba seveda štab izvrstnih in za gospodarski napredek vnetih kemikov- inženjerjev, ki jih more vzgojiti le najvišji znanstveni inštitut, stoječ v sredi kemijske industrije, iz katere zajema svojo izvirno duševno moč. Zato ga ni v Jugoslaviji prikladnejšega kraja za kemijsko- tehniški inštitut, nego je Ljubljana s svojo univerzo.

Ing. LEO NOVAK:

Geodetski študij na tehniških fakultetah, oziroma na tehniških visokih šolah.

Kot praktična uporaba matematike, to je planimetrije, ravninske ter sferične trigonometrije, ravninske analitike itd., se goji na vseh tehniških visokih šolah takozvana praktična geometrija, tudi zemljerstvo ali geodezija imenovana. To je veda, ki se peča z merjenji naše zemlje in z njenimi grafičnimi opisi.

Ker sta pri najrazličnejših in mnogovrstnih vprašanjih vsakdanjega življenja in moderne tehnike oblika in razsežnost posameznih delov naše zemeljske površine več ali manj eminentne ter odločilne važnosti, zato se goji geodezija skoro na vseh oddelkih tehniških visokih šol, in sicer kot glavni predmet na geodetskem, gradbenem in rudarskem oddelku ter kot postranski predmet na arhitektonskem in tudi na strojnem oddelku.

Ni moj namen na tem mestu razpravljati o potrebi znanja geodezije za gradbenega tehnika, akoprav vlada v tem oziru mnogokrat popolnoma napačno mnenje. Ne glede na to, da so zakoličbe pri cestnih, železniških in vodnih zgradbah skoro izključna naloga gradbenega inženjerja, ker je običajno izvršilec in način teh zakoličeb v tesni zvezi s tehničnimi problemi teh zgradb, pride vendar tudi gradbeni tehnik v življenju vsakdanje prakse do tega, da si mora sam napraviti majhno situacijo ali pa, da si mora sam mapirati teren bodoče trase in ga orisati z ozirom na njegove višinske razmere. Do tega pa privede ali potreba prakse, če nima nobenega zemljemera po poklicu pri roki, ali pa ekonomija prakse, če je kompleks tako majhen, da ni v znamenju rentabilnosti iskati pomoči pri zemljemeru. — Tudi pomen geodezije za rudarja je takoj jasen, če samo omenim, da služi geodezija kot podlaga posebni panogi rudarstva, namreč takozvanemu jamomerstvu, ki se specielno peča samo z podzemeljskimi merjenji v rudnikih. Saj je mnogo merjenj, ki spadajo ravnotako v delokrog zemljemera kakor tudi v delokrog jamomera, tako, da je meja med zemljemerstvom in jamomerstvom nedoločena in zelo nejasna. Manjšega pomena je geodezija za arhitekta in strojnika, akoprav si splošno strokovno naobraženega arhitekta ne moremo predstavljati brez znanja osnovnih operacij geodezije, nanašajočih se na zakoličbo stavb in na izpeljavo regulacijskih projektov.

Sledeče vrstice so v glavnem namenjene potrebi in organizaciji geodetskega oddelka, oziroma geodetskega tečaja, priklapljenega tehniški visoki šoli. Na tem oddelku naj se izobražujejo specielno samo zemljemerci ali geometri, katere absorbira ali državni kataster, ozir. evidenčni uradi ali agrarne operacije ali pa so zaposleni kot pomoč inženjerjev v gradbeni stroki, v kateri izvršujejo vsa dela specielno zemljemerskega značaja; kot taki so nastavljeni v raznih gradbenih podjetjih, pri železniških direkcijah, oz. pri progovnih sekcijah, v mestnih stavbnih uradih itd. Polje, na katerem se torej lahko udeležuje geometer, ni tako ozko ograničeno, kakor se marsikomu dozdeva to na prvi pogled. Ravno nasprotno, našemu naraščaju geometerov je dan prost razmah na vse strani, seveda odgovarjajoč njegovi izobrazbi, zanimanju in privatni pridnosti; kajti v marsikaterem gradbenem podjetju je dosegel geometer, ki si je pri svoji praktični delavnosti pridobil še s praktičnim študijem znanje nekaterih panog inženjerskih zgradb, vodilna mesta, ki so jih sicer zavzemali samo inženjerji po poklicu.

Pri današnjem splošnem pomanjkanju tehnično naobraženega naraščaja je samo ob sebi umevno tudi potreba na zemljemerih velika. Akoprav so mesta geometerov pri evidenčnih uradih v Sloveniji popolnoma zasedena, vendar je pomanjkanje geometerov v drugih pokrajinah naše države, osobito v Srbiji veliko in potreba na njih tem večja, ker se v Srbiji ravno izdelava nov kataster; v oigled temu pomanjkanju so zaposlene pri mapiranju tudi strokovno nepopolno naobražene moči, kar gotovo ne bo v korist napredku in točnosti celega podjetja. Še jasneje dokazuje veliko potrebo geodetskega naraščaja

znani, pred letom objavljeni oglas ministrstva financ, s katerim se vabijo abiturijenti srednjih šol k vstopu v katastralno službo, kjer naj bi po praktičnem izvežbanju in na to po pormesečnem teoretičnem pouku dosegli isto stopnjo kot absolvirani geometri. Da je bila to popolnoma zagrešena ideja, je že s pedagoškega stališča jasno vsakomur, ki ve, da se v geodeziji ne more z uspehom praktično delovati brez teoretične podlage in da je nemogoče si v par mesecih — tudi pri najintenzivnejšem študiju — prisvojiti tako obširno in neobhodno teorijo zemljemerstva. Da skuša danes gradbena podjetnost z geometri razbremeniti maloštevilne inženjerje, je tudi dokaz o njihovi potrebi, ki bo pa postala vsekakor še večja, kadar se popravijo v naši državi sedanje neugodne gospodarske razmere in bo gradba prometnih sredstev zavzela prost ter širok razmah.

Tako za sedanost, kakor tudi za bodočnost moramo vsled vedne potrebe zemljemercev skrbeti za njihov naraščaj, kar naj se doseže potom smotreno organiziranega študija geodetskih ved na tehniških visokih šolah. To se zgodi v naši državi na tehniški visoki šoli v Zagrebu in na univerzi v Ljubljani. V ta namen je organizirana v Zagrebu geodetsko-inženjerska fakulteta z 8 semestri in v Ljubljani geodetski tečaj s 4 semestri.*

Kar se tiče geodetsko-inženjerske fakultete v Zagrebu, je nastala ta iz dveh vsekakor tehtnih razlogov. Prvi razlog je ta, da se razširi primeroma ozki delokrog dosedanjega geometra kot absolventa dosečaj običajnega dvoletnega tečaja in drugi razlog je ta, da se nudi geometrom popolna fakultetna izobrazba, tako da so absolventi tega oddelka uvrščeni v državnih službah v prvo kategorijo državnih činovnikov, to je v kategorijo činovnikov s fakultetno izobrazbo. V ta namen odgovarja organizacija te fakultete približno organizaciji: »Abteilung für Vermessungsingenieure« na poljedelskih visokih šolah v Nemčiji. Poleg specifično geodetskih predmetov vsebuje učni načrt te fakultete tudi predmete, ki niso v tako tesni zvezi z geodezijo kakor mehaniko, hidrauliko, kemijo, geologijo, kulturno tehniko, visoke stavbe, gradbo cest, železnic in mostov, vodne zgradbe itd., torej predmete, ki so več ali manj gradbenega značaja. Na ta način imajo absolventi te fakultete res široko polje delavnosti, kajti v svoji izobrazbi se približujejo zelo gradbenemu inženjerju in postanejo v gradbeni praksi prvovrstna pomoč gradbenemu inženjerju, ako ga v nekaterih slučajih sploh lahko popolnoma ne nadomeste.

Geodetski tečaj v Ljubljani je pa po vzorec »Geodätischer Kurs« tehniških visokih šol Avstrije organiziran na mnogo ožji podlagi, kajti učni načrt vsebuje le predmete pretežno geodetskega značaja, nižjo in višjo geodezijo, astronomijo, prakso katastra, metodo najmanjših kvadratov, zakone in naredbe o zemljiški knjigi, zemljedelstvo itd. Absol-

* Poleg tega obstaja v Beogradu za izobrazbo zemljemercev še privatni tečaj prof. Antonovića s približno 20 slušatelji; žalibog vsled pomanjkanja natančnejših podatkov o ustroju tega tečaja ne morem razpravljati o njegovem pomenu za izobrazbo geodetskega naraščaja.

venti ponese torej s seboj ono znanje, katero zadošča popolnoma za činovnike evidenčnih uradov in agrarnih operacij, dočim jim ostane enciklopedija inženjerskih zgradb popolnoma neznana; vsled tega je njihov delokrog v gradbeni praksi več ali manj omejen in njegovo razširjenje je prepuščeno zasebnemu študiju posameznika.

V samostojni fakulteti z 8 semestri organizirani geodetski študij predstavlja tedaj najidealnejšo in najpopolnejšo rešitev. Če je pa ta rešitev danes faktično umestna in ekonomična, to je pa drugo vprašanje. Kajti še danes živimo v težkih povojnih razmerah, ko baš gmotni položaj našega dijaštva v pretežni večini vsekakor ni zelo rožnat. Vsled tega stremi marsikdo za tem, da pride kolikor mogoče kmalu do svojega — v splošnem itak ne preobilo odmerjenega — kruha in si zagotovi svojo več ali manj udobno eksistenco. To dandanes tako pereče socialno vprašanje napoti v teh razmerah marsikoga do tega, da se odloči za geodetski študij, toda ne na geodetsko-inženjerski fakulteti z 8 semestri, temveč na geodetskem tečaju z le 4 semestri. — Kajti kdor ima na razpolago sredstev za štiriletni študij, oziroma si jih upa priboriti, si bo gotovo izbral kako drugo fakulteto, bodisi strojno ali montanistično ali kako drugo, gotovo pa ne bo geodetsko-inženjerske, ker bo slutil že v naprej, da ga bodo nepoučeni krogi kljub njegovi popolni in široki fakultetni izobrazbi smatrali le kot navadnega, žalibog toliko zaničevanega »geometra«. To neizpodbitno dejstvo dokazuje enostavna statistika obiska v šolskem letu 1921/22 na geodetsko-inženjerski fakulteti v Zagrebu in na geodetskem tečaju v Ljubljani; kajti na fakulteti v Zagrebu je inškribiranih v vseh 4 letnikih 9 slušateljev in na tečaju v Ljubljani v 2 letnikih 26 slušateljev. Te številke dokazujejo po mojem mnenju dovolj jasno prednost dveletnega tečaja pred štiriletno fakulteto, akoprav nisem z osebnega stališča nikakor proti slednji. Da je ta moj sklep popolnoma logičen, dokazuje dejstvo, da so na tečaju v Ljubljani inškribirani tudi slušatelji iz Dalmacije in celo iz Srbije, ki bi gotovo študirali na najbližnjem geodetskem oddelku, torej v Zagrebu, če bi jim ta nudil možnost dvoletnega študija. Tako se pa podado rajši na najzapadnejši del naše države, torej v Ljubljano, kjer si upajo tekom dveh let ustvariti lastno eksistenco.

Kakor z veseljem pozdravljamo vsak napredek na polju prosvete, tako se strinjamo popolnoma z organizacijo geodetskega študija v obliki geodetsko-inženjerske fakultete; vendar pa moramo odločno stremiti za tem, da naj obstoji v tej prehodni dobi poleg štiriletne fakultete vsekakor tudi še dvoletni geodetski tečaj. Mislim, da mi ni treba še posebno utemeljevati, da naj z ozirom na to, da ima Zagreb že geodetsko-inženjersko fakulteto, ostane ta geodetski tečaj še nadalje v Ljubljani.

Pa ne samo preje omenjeno socialno vprašanje govori za ohranitev geodetskega tečaja, temveč tudi interes naše mlade države same. Kakor sem namreč že pri razpravljanju o potrebi našega geodetskega naraščaja omenil, je potreba ministrstva financ zelo velika, kar dokazuje pač omenjeno vabilo na srednješolske abiturijente za vstop v

službo katastra. Ako bi bil sedaj geodetski študij v celi državi organiziran samo v obliki geodetsko-inženjske fakultete, tedaj bo vsled slabšega obiska iz preje omenjenih razlogov in pa dvakrat tako dolgega študija kot na geodetskem tečaju dotok naraščaja h katastru in agrarnim operacijam mnogo slabši, postalo bi torej tudi pomanjkanje strokovno-naobraženih činovnikov še mnogo večje.

Samo en ugovor bi mogel še nastopiti proti ohranitvi dosedanjega geodetskega tečaja na univerzi v Ljubljani in to je ugovor **financijskega značaja**, češ, da bi bili stroški za tak tečaj preveliki. Toda ta ugovor postane tako malodane iluzoren, če si predočimo, koliko predavanj bi faktično odpadlo, če bi se opustil geodetski tečaj in bi ostali na ljubljanski univerzi — kakor se govori — le elektrotehnični, rudarski in kemijski oddelek. Predmeti geodetskega tečaja so namreč: matematika, opisna geometrija, geologija, situacijsko risanje, nižja geodezija, metoda najmanjših kvadratov, višja geodezija, astronomija, zakoni in naredbe o zemljiški knjigi, narodno gospodarstvo in zemljedelstvo. Od teh predmetov obiskujejo slušatelji geodetskega tečaja istočasno s slušatelji rudarskega oddelka matematiko, spiso geometrijo, geologijo, situacijsko risanje, nižjo geodezijo, metodo najmanjših kvadratov in narodno gospodarstvo. Preostanejo torej kot specialna predavanja za geodetski tečaj le zadnji štirje predmeti: višja geodezija, astronomija, zakoni in naredbe ter zemljedelstvo. Z ozirom na to, da so to samo manjša predavanja po 3—4 ure na teden, vsekakor niso stroški za teh par predavanj v nobenem razmerju z gmočnim zboljšanjem položaja dijaštva in s prestižem države same.

Tudi postavka za dotacijo geodetskega inštituta, ki nudi slušateljem priliko spoznavati praktično z uporabo najrazličnejših geodetskih instrumentov pomen več ali manj teoretičnih predavanj o nižji geodeziji, bi ostala neizpremenjena. Kajti praktični pouk potrebujejo slušatelji rudarskega oddelka ravnolako kot slušatelji geodetskega tečaja, to se pravi: v vsakem slučaju morajo biti na razpolago najrazličnejši instrumenti; za te je pa treba vedno le samo denarja in denarja, pa naj jih rabijo slušatelji rudarskega oddelka ali pa slušatelji geodetskega tečaja.

Vse te moje, v kratkem orisane misli naj blagovolijo upoštevati merodajni faktorji za slučaj, če bi res kedaj prišlo do tega, da bi sklepali o ukinitvi geodetskega tečaja na univerzi kraljevine Srbov, Hrvatov in Slovencev v Ljubljani. Upoštevajo naj:

1. da je obstoj geodetskega tečaja tako v interesu dijaštva kakor tudi države same in

2. da bo finančno breme za geodetski tečaj pri obstoju elektrotehničnega, rudarskega in kemijskega oddelka na univerzi v Ljubljani tako neznatno, da ne more igrati nikake odločilne vloge pri vprašanju ukinitve tega tečaja.

Tedaj bodo merodajni krogi spoznali, da sem imel pred očmi le to, da sem zastopal procvit naše mlade prosvete, da sem branil le koristi in interese našega dijaštva in naše države v upanju, da te moje vrstice ne bodo ostale le glas vpijočega v puščavi!

V zadevi obstoja in razvoja tehniške fakultete ljubljanske univerze je zavzelo Udruženje jug. ing. in arch. sekcija Ljubljana odločno stališče, kar znači poleg resolucije ob času vesti premestitve montanističnega oddelka naslednja resolucija:

Udruženje jugoslovenskih inženjerjev in arhitektov — Sekcija Ljubljana.

Štev. 114.

V Ljubljani, dne 17. maja 1922.

V zadevi: Razvoj tehniške fakultete
v Ljubljani.

Ministrstvu Prosvete

v

Beogradu.

Podpisani Sekciji Ljubljana Udruženja jugoslovenskih inženjerjev in arhitektov je čast poročati p. n. Ministrstvu v zadevi obstoja in razvoja tehniške fakultete univerze v Ljubljani in to na podlagi soglasnega sklepa, storjenega na izrednem občnem zboru Sekcije od 8. maja 1922.

Sekcija Ljubljana je neposredno po prevratu leta 1918, potem pa vse leto 1919 čim intenzivneje sodelovala v cilju ustanovitve tehniške visoke šole v Ljubljani odnosno tehniške fakultete nove ljubljanske univerze. Sklicuje se na točnejša izvajanja svoje spomenice v isti zadevi od 26. X. 1921, štev. 131. Dejansko se je zaželjena tehniška fakulteta ustanovila in je ta fakulteta navzlic mnogim začetnim težkočam uspešno delovala. V zadnjem času se pa množe vesti, da je obstoj tehniške fakultete v Ljubljani ogrožen ali vsaj, da se hoče ta fakulteta reducirati na malo število oddelkov. Baš te dni sta odišla, kakor zaznavamo, na poziv p. n. Ministrstva 2 delegata profesorskega zbora fakultete v Beograd na anketo, ki n^o določi obseg te fakultete. Upravičeno se bojimo, da bo rezultat ankete okrnjenje sedanjega obsega naše tehniške fakultete.

Sekcija Ljubljana mora proti takim tendencam odločno protestirati. Mnenja smo, da se o tako važnem vprašanju ne sme sklepati brez zaslišanja onih krogov, ki imajo na stvari intenzivni in povsem idealni interes. Zlasti pa povdarjamo, da se restringiranje tehniške fakultete nikakor ne sme ločiti od problema ustroja univerze v Ljubljani sploh.

Od vsega početka sem smo bili naziranja, da se naj v Ljubljani vzdržuje tehniška fakulteta z vsemi onimi oddelki, ki so izrazito tehniškega značaja, namreč: gradbeni oddelek z arhitektonskim, strojni oddelek z elektrotehničkim, oddelek za kemijo, oddelek za montanistiko in fužinarstvo ter zemljemerski oddelek. Temelj taki tehniški fakulteti tvorita gradbeni in strojniški oddelek. To svoje naziranje smo opetovano objavili in utemeljevali. Smatramo, da ni treba ponovno navajati

razloge za tako naše stremljenje, vendar opozarjamo, da je baš slovenski del Kraljevine navezan na industrijsko in tehniško delo v vse večji meri nego katerikoli ostalih delov Kraljevine. Sedaj pa nam preti nevarnost, da se upravičene naše težnje oškodujejo. Ponovno izjavljamo, da moramo proti takim nameram protestirati. Protestiramo pa tudi proti temu, da naj posamezni delegati proforskega zbora tehniške fakultete glasujejo in odločajo o okrnjenju naše tehniške fakultete.

Kakor smo nujno zastopali naše zahteve po celotni tehniški fakulteti v Ljubljani v onem obsegu, kakor smo ga višje zažrtali, tako smo bili ves čas v bojazni, da je razvoj naše tehniške fakultete ogrožen po predalekosežnem programu univerze v Ljubljani. Opazovali smo, da univerzitetna uprava ljubljanska ni kazala dovoljnega razumevanja za potrebe tehniške fakultete. Visoki krediti za ostale fakultete, tako za medicinsko in filozofsko fakulteto, so zmanjšali razpoložljiva sredstva. Iz druge strani se je že svojčas izreklo jasno mnenje, da bi se moglo izhajati brez medicinske fakultete in brez filozofske fakultete v Ljubljani. Sekcija Ljubljana se k temu vprašanju ne more izjaviti, ker v to ni kompetentna. Pač pa moramo z vsem povdarkom naglašati, da ne sme obstojati nikaka ovira za razvoj tehniške fakultete ljubljanske, ki je brez dvoma potrebna, potrebna zlasti za industrialne dele Kraljevine.

Sekcija Ljubljana ne ve, kake rezultate da naj ima beogradska enketa glede naše tehniške fakultete. Odločno pa izjavlja, da ni dopustno okrnjenje sedanjega obsega naše tehniške fakultete, in da se tako vprašanje ne sme reševati, ne da se vpoštevata ob enem prihranjenju kreditov pri začetkih medicinske in filozofske fakultete v Ljubljani.

Sekcija Ljubljana si usoja prositi, p. n. Ministrstvo blagovoli vzeti njeno izjavo v vednost in odločiti v smislu njenih teženj.

Za odbor:

t. č. predsednik.

L. S.

t. č. tajnik.

Ing. Šuklje, l. r.

Ing. Mencinger, l. r.

Društvo za zgradbo tehniški fakulteti univerze v Ljubljani služočih posloplj.

Sedanje posloplje tehniške fakultete na Aškerčevi cesti št. 11 je zgradil Gradbeni komitet za nastanitev tehniške fakultete, ki se je pozneje preosnoval v društvo z gornjim naslovom.

Prvotno je društvo zasledovalo namen nastanitve III. letnika tehniške fakultete tako, da bi bila dotična nova zgradba vporabna že v pričetku šolskega leta 1920/21. Gradbeni komitet je bil ustanovljen šele začetkom avgusta 1920, ter je kmalu ugotovil, da bo nemogoče iz-

vršiti prostovoljno prevzeto nalogo do prvotno določenega roka. Zaradi stanovanjske krize so se prav tiste čase nestrokovni krogi občinstva ogrevali za sistem barak, kot hitro in edino rešilno sredstvo za odpravo nastalih stanovanjskih neprilik. Gradbeni komitet se je pod vplivom tega javnega mnenja bavil prvotno z mislijo, da postavi prilično leseno barako. Naravno je, da se je po natančni presoji ta namera opustila. Zgradilo se je enonadstropno, zidano poslopje, ki je bilo oddano svojemu namenu začetkom šolskega leta 1921/22. Za predpriprave in napravo načrtov je bila na razpolago prav kratka doba. Tri tedne po ustanovitvi gradbenega komiteta se je že pričelo graditi. V tej naglici se niti ni moglo urediti lastninske pravice stavbne parcele tako, da se je gradilo na tujem svetu. Parcela je prešla v last društva šele, ko je bila zgradba že oddana svojemu namenu.

Kakor že omenjeno, se je komitet preosnoval v Društvo za zgradbo; to je moral storiti zato, da more nastopati kot pravna oseba. Po pravilih je namen društva ta, da pospešuje primerno nastanitev tehniške fakultete s tem, da gradi na svoj račun v Ljubljani primerna poslopja za to fakulteto. Pravila izključujejo vporabo društvenih zgradb v druge, kot v tehnično-znanstvene namene.

Iz citiranega namena društva bi se utegnilo zaključiti, da je za nastanitev popolne tehniške fakultete že preskrbljeno po privatni inicijativi tako, da odpade za državo vsaka nadaljna skrb v tem vprašanju. Nič enostavnejšega ni, kakor zasnovati takšno stvar brez ozira na finančno vprašanje. Tudi društvo seveda ne bi bilo v skrbeh za izvedbo tehničnega dela osnove, da naj se zgradba razširi na večji del stavbne parcele za sedanjim poslopjem, to je proti rimskemu zidu. Društvena denarna listnica pa ne vsebuje več gotovine, temveč neplačane račune za zgradbo v znesku okrog 300.000 dinarjev; seveda stoji temu nasproti aktivna postavka, t. j. gradbena vrednost poslopja 1.500.000 dinarjev. Vendar pa ovirajo vprašanje pokritja omenjenega dolga težave, ki bodo za nekaj časa povsem omejile razmah društvenega delovanja.

Nikaka obtožba ne leži v tej ugotovitvi. Društvo za zgradbo je še v polni meri deležno podpore vseh javnih in zasebnih činiteljev, do katerih se obrača v interesu pospeševanja udejitve društvenih namenov.

Že Gradbeni komitet je v začetku svojega obstoja ugotovil, da so njegovi cilji našli tako simpatičen odmev pri vsakem činitelju, do katerega se je v katerikoli zadevi obrnil, da se je moglo sklepati na globlji pomen tega dejstva. Ta pomen leži v spoznanju, da obstoji neobhodna potreba najvišjega tehnično-znanstvenega zavoda v Ljubljani. Prizadeti javni in zasebni faktorji so torej na praktičen način dokumentirali svoj interes, pa tudi interes, ki ga mora imeti država sama na nadaljnem obstoju najvišjega hrama tehniške vede.

Ta dokaz naj bi torej doprinesel predležeči referat. Ako pa temelji dokaz na gornjih ugotovitvah, potem tudi društvo za zgradbo ne more dvomiti o ugodni rešitvi neprilik, v katere je začasno zašlo. Če je dana potreba tehniške fakultete, in o tem smo prepričani, potem

še bodo tudi ugodno razvozljale vse neprilike društva za zgradbo. — Stanje društva za zgradbo naj bi torej i v bodoče nudilo prognozo za stanje še nerešenega obstoja popolne tehniške fakultete.

Predsednik:
Ing. A. Klinar, s. r.

Tajnik:
Ing. L. Bevc, s. r.

Prof. FR. JERAN, ravnatelj kolegija:

Akademski kolegij v Ljubljani.

Akademsko društvo jugoslovanskih tehnikov v Ljubljani je izrazilo željo, naj se objavi v glavnih obrisih postanek akademskega kolegija (dom za visokošolce) in njegovo delovanje. Tej prošnji radevoljno ustrezam, ker se mi zdi potrebno, da je podučena tudi širša javnost o velikem pomenu, ki ga ima ta zavod v socialnem in kulturnem oziru ne le za našo akademsko mladino, nego tudi za našo univerzo.

Potreba po ustanovitvi kolegija (doma) za visokošolce je bila takoj po ustanovitvi vseučilišča v Ljubljani zelo nujna. Prva tri leta po polomu so bili akademiki navezani na bivanje na ljubljanskem gradu, čigar prostori pa nikakor niso bili primerni niti zdravju niti uspešnemu študiju.

Vse to je uvidel bivši poverjenik za socialno skrb gosp. Adolf Ribnikar in se je lotil z njemu lastno energijo tega kulturno in socialno važnega vprašanja.

Ustanovil se je pripravljalni odbor, čigar predsednik je bil gosp. poverjenik sam. Dne 23. aprila 1921 je sklical v dvorani vseučilišča ustanovni občni zbor Akademskega kolegija, kjer so bila sestavljena in odobrena pravila ter je bilo izvoljeno načelstvo in nadzorstvo. Vsled marljivega in požrtvovalnega dela vseh odbornikov je bilo mogoče otvoriti kolegij že 15. oktobra 1921.

STATISTIKA.

Stanje akademikov-kolegijašev začetkom

zimskega semestra:		letnega semestra:	
filozofov	33 to je 24 ⁰ / ₀	. . . . .	34 to je 25 ⁰ / ₀
juristov	26 » » 19 ⁰ / ₀	. . . . .	20 » » 15 ⁰ / ₀
medicincev	21 » » 16 ⁰ / ₀	. . . . .	23 » » 17 ⁰ / ₀
tehnikov	55 » » 41 ⁰ / ₀	. . . . .	58 » » 43 ⁰ / ₀
<u>Skupaj 135 akademikov</u>		<u>Skupaj 135 akademikov</u>	
SHS državljanov	89 ali 66 ⁰ / ₀	. . . . .	92 ali 68 ⁰ / ₀
Korošcev	2 } ali 34 ⁰ / ₀	. . . . .	2 } ali 32 ⁰ / ₀
Julijska pokrajina	44 }	. . . . .	41 }
<u>Skupaj 135 akademikov</u>		<u>Skupaj 135 akademikov</u>	

Slovencev	114	ali	84 0/0	. . . . .	111	ali	82 0/0
Hrvatov	20	»	15 0/0	. . . . .	23	»	17 0/0
Srbov	1	»	1 0/0	. . . . .	1	»	1 0/0
Skupaj 135 akademikov				Skupaj 135 akademikov			

Po študijski starosti (letnikih)

	začetkom zimskega semestra	začetkom letnega semestra
Prvoletnikov (2 sem.)	34 ali 2 0/0	36 to je 27 0/0
Drugoletnikov (4 sem.)	62 » 46 0/0	61 » » 45 0/0
Tretjeletnikov (6 sem.)	32 » 24 0/0	30 » » 22 0/0
Četrtoletnikov (8 sem.)	7 » 5 0/0	8 » » 6 0/0
Skupaj 135 akademikov		Skupaj 135 akademikov

Načelstvo je z največjo brigo in vnuemo skrbelo za telesno in duševno nego akademikov.

Tako so bile v letošnji hudi zimi spalnice zakurjene 92 dni. Akademiki imajo na razpolago kopalnico z dvema banjama; kopalno se je po določenem redu do 1. VII. t. l. ca 950 akademikov. Na dvorišču sta drog in bradlja. — Za zabavo in razvedrilo ima kolegij svoj glasovir, dvoje šahov; poleti se igra balin.

Akademiki so si ustanovili godbeni odsek, ki je sviral vsak teden ter privabil mnogo drugih kolegijašev kot hvaležnih poslušalcev. Po enkrat na teden je imel tudi pevski zbor svoje vaje in vsako soboto so se vršile v lepi in prostorni dvorani tudi plesne vaje.

Duševno izobrazbo je načelstvo popiralo z naslednjimi sredstvi: Vsak dan je bila ob 8. uri zjutraj učilnica (ploščina ca 130 m²) tople zakurjena, ki jo je lahko posečal vsak akademik do 10. ure zvečer. Dalje ima kolegij svojo knjižnico s ca 900 zvezki leposlovne in znanstvene vsebine. Knjige se izposojujejo po določenem redu.

Vršili so se razni kurzi in predavanja, in sicer tečaj za francosko konverzacijo, za angleščino ter tečaj o bon tonu. Hišni zdravnik dr. Pavel Avramovič je predaval o spolnih boleznih, dr. Dolenc pa o negovanju zob.

V poletnem semestru so se vršile tudi ekskurzije, kakor v tobačno tovarno, v Jugoslovansko tiskarno, v muzej ter v Strojne tovarne in lijarne. — »Podporno društvo jugoslovanskih akademikov« je od načelstva kolegija dobilo dovoljenje, da je kuhalo v kolegijskih prostorih obed in večerjo akademikov kolegijašem.

Končno bodi še omenjeno, da vpliva ves milieu, natančno določeni red, čistota in snaga v domu kar najugodnejše na gospode akademike.

Iz teh vrstic je razvidno, da vrši kolegij v vsakem oziru svojo dolžnost, da nudi naši akademični mladini vse pogoje, da se posveča nemoteno svojim strokovnim študijam in splošni izobrazbi.

V tem ozračju postane vsak akademik moč, ki bo z vztrajnim in značajnim delom dvigal ugled naše mlade države in ujedinjenega naroda.

