

## ZLATKO JURIÆ

Sveuèiliste u Zagrebu  
Filozofski fakultet  
Odsjek za povijest umjetnosti  
HR - 10000 Zagreb, I. Luèiæa 3

Izvorni znanstveni èlanak  
UDK 727.378 (497.5 Zagreb) „18/19”

Tehnièke znanosti  
Arhitektura i urbanizam  
2.01.04 - Razvoj arhitekture i urbanizma  
i obnova graditeljskog naslijeða  
Èlanak primljen / prihvaæen: 08. 05. 2002. / 28. 05. 2003.

University of Zagreb  
Faculty of Philosophy  
Department of Art History  
HR - 10000 Zagreb, I. Luèiæa 3

Original Scientific Paper  
UDC 727.378 (497.5 Zagreb) „18/19”

Technical Sciences  
Architecture and Urban Planning  
2.01.04 - Development of Architecture and Urban Planning  
and Restoration of the Built Heritage  
Article Received / Accepted: 08. 05. 2002. / 28. 05. 2003.

## Rasprave o osnivanju visoke tehnièke škole u Zagrebu na prijelazu XIX. u XX. stoljeæe

## Discussions about the Foundation of a Technical College in Zagreb in the Late 19<sup>th</sup> and the Early 20<sup>th</sup> Centuries

inženirski odjel  
politehnièki institut  
sveuèiliste  
visoka tehnièka škola  
Zagreb

engineering department  
polytechnic  
university  
technical college  
Zagreb

Poèetkom XIX. stoljeæa u Europi su se za školovanje *inženira* i arhitekata osnivali politehnièki instituti izvan postojeæih sveuèilista, koji su negdje sredinom stoljeæa pretvarani u visoke tehnièke škole s posebnim odjelima. Krajem XIX. stoljeæa visoke tehnièke škole zakonski su izjednaèene po pravima sa sveuèilistima kada su dobile pravo dodjele doktorata tehnièkih znanosti. U Hrvatskoj se rasprava oko opravdanosti i nuænosti osnivanja visoke tehnièke škole vodila izmeðu *inženira* okupljenih u Društvo *inženira* i arhitekata i kr. Zem. vlade na prijelazu iz XIX. u XX. stoljeæe.

In the early 19th century, architectural and engineering education in European countries was provided in polytechnics operating independently of the existing universities. By mid-century they were turned into technical colleges with special departments. By the end of the 19th century, technical colleges were leveled with universities in terms of their legal rights and were allowed to award doctorates in technical sciences. In Croatia, discussions about the need and justification of founding technical colleges were carried on between the Association of Engineers and Architects and the Royal National Government in the late 19th and the early 20th centuries.

## UVOD

### INTRODUCTION

Početkom XIX. stoljeća u Europi su se za školovanje *inžinira* i arhitekata osnivali politehnički instituti izvan postojećih sveučilišta, koji su negdje sredinom stoljeća pretvarani u visoke tehničke škole s posebnim odjelima.\*

Krajem XIX. stoljeća visoke su tehničke škole zakonski izjednačene po pravima sa sveučilištima kada su dobile pravo dodjele doktora ta tehničkih znanosti. U nepunih sto godina izvršena je promjena od politehničke ustanove za obrazovanje *inžinira* opće spreme pa do visoke tehničke škole (zapravo tehničkog sveučilišta), gdje se na specijaliziranim odjelima (fakultetima) školuju *inžiniri*-specijalisti za pojedina područja.

U Hrvatskoj se čitava rasprava oko tehničke izobrazbe odvijala na prijelazu iz XIX. u XX. stoljeće. Rasprava se cijelo vrijeme vodila između *inžinira* okupljenih u Društvu *inžinira* i arhitekata, i kr. Zem. vlade oko opravdanosti i nužnosti osnivanja visoke tehničke škole. *Inžiniri* i arhitekti školovani na visokim tehničkim školama u Beču i Pragu izradili su čitav niz praktičnih (financijskih i programskih) prijedloga za uspostavljanje visokoskolske tehničke izobrazbe, ali upravna administracija nije smatrala tu zamisao vrijednom potpore. Zbivanja oko osnivanja radikalno su se ubrzala raspadom Austro-Ugarske Monarhije.

## ZBIVANJA U EUROPI U XIX. STOLJEĆU

### EUROPEAN PROCESSES IN THE 19<sup>TH</sup> CENTURY

U drugoj polovici XVIII. stoljeća francuski filozofi prosvjetiteljstva postavili su tvrdnju o posebnosti ljudske vrste zbog postojanja neprekidne želje za znanjem.<sup>1</sup> Razmišljanje se temeljilo na pretpostavci da u svakom pojedincu postoji intelektualna prethodna sklonost za učenje i sklonost neprekidnom usavršavanju.

Unutar demokratske države s ustrojenim sustavom javne izobrazbe, znanstvena i tehnička istraživanja temelj su tehnološkog i industrijskog napretka, što dovodi do poboljšanja općeg i individualnog dobra slobodnih i jednakih stanovnika.

Ubrzana industrijalizacija početkom XIX. stoljeća bila je sljedeći utjecaj koji je izazvao znatnu promjenu sustava školovanja *inžinira* i arhitekata. Industrijski školovani *inžiniri* i arhitekti u praktičnom su djelovanju bili usmjereni na podizanje životnog standarda i unapređivanje uvjeta rada.

### „ÉCOLE POLYTECHNIQUE“ U PARIZU

#### „ÉCOLE POLYTECHNIQUE“ IN PARIS

Krajem XVIII. stoljeća osnovana je 1797. godine *Ecole Polytechnique* u Parizu, koja je bila prva visokoskolska ustanova za školovanje *inžinira* i arhitekata.<sup>2</sup> Zbog posve drukčijega shvaćanja arhitektonske teorije i prakse počeo je radikalni pomak od tradicionalnoga majstorskog načina školovanja arhitekata na odjelima Akademija likovnih umjetnosti prema približavanju novoj *inžinirskoj* profesiji koja je školovana na industrijski usmjerenom i ujednačenom nastavnom programu. U metodologiji prijenosa znanja profesori su poticali studentsku motivaciju za samostalno učenje i djelovanje. Među utemeljiteljima posebno mjesto zauzimaju matematičar Gaspard Monge i kemičar Antoine-François de Fourcroy, koji je sastavio prijedlog zakona o osnivanju.

Novost je znanstvena utemeljenost nastavnoga programa u školovanju *inžinira* i arhitekata, koja ih je trebala osposobiti za snazan utjecaj na socijalni napredak čitavoga društva. U obrazovnom konceptu naglašavalo se neprestano povezivanje znanstvene teorije i svakodnevne tehničke prakse. Nastavni je program bio zamišljen s ustrojenim sustavom

\* Svi profesionalni naslovi i tehnički nazivi pisani su kurzivom jer su upotrijebljeni u tekstu kako su se primjenjivali u suvremenoj tehničkoj praksi na prijelazu XIX. i XX. stoljeća.

1 Pfammatter, 2000: 17-38.

2 Pfammatter, 2000: 39-66 i 88-99.

stalnih predmeta i pratećih vježbi, na kojima su se razrađivali praktični zadaci. U profesorskom zboru vodeće su osobnosti bili profesor nacrtne geometrije Gaspard Monge i arhitekt Jean-Nicolas-Louis Durand, koji je osmislio inovativni nastavni program školovanja arhitekata za nadolazeće industrijsko razdoblje.

Metodologija predavanja i vježbi u arhitektonskoj kompoziciji nije bila usmjerena na proučavanje stila, već na usvajanje metode rješavanja određenoga zadatka, utemeljene na proučavanju funkcije, konstrukcije i modularne koordinacije. Jedna od posljedica jest razvoj tehnologije, posebno arhitektonskog *inžinirstva*.

Premda se *École Polytechnique* često uspoređivala s državnim vojnom školom u razdoblju od 1797. do 1830., profesori i studenti stvorili su nastavni program i metodologiju politehničkoga modela tehničkog školovanja koji je bio izrazito inovativan, pa zato i dominantan u Europi.<sup>3</sup>

### „ÉCOLE CENTRALE DES ARTS ET MANUFACTURES” U PARIZU

#### „ÉCOLE CENTRALE DES ARTS ET MANUFACTURES” IN PARIS

Sve ubrzanija industrijalizacija zahtijevala je neprestano osuvremenjivanje tehničkog obrazovanja i potakla promjenu u *inžinirskom* djelovanju - od *inžinira* kao neke vrste generalizatora prema određenoj strukovnoj specijalizaciji. Theodore Olivier, Jean-Baptiste Dumas i Alphonse Laval utemeljili su *École Centrale des Arts et Manufactures* u Parizu 1828. godine kao neku vrstu visokoskolskog odgovora na sve veće zahtjeve suvremene industrije.<sup>4</sup> U školi su željeli stvoriti i predavati novi sustav industrijskih znanosti (industrijska fizika i kemija, strojarstvo *inžinirstvo*, arhitektonsko *inžinirstvo*, industrijsko konstruktivno *inžinirstvo*), u kojima se željelo - zbog potreba *inžinirske* prakse - međusobno povezati prirodoslovne znanosti s neposrednim industrijskim zahtjevima. Novost je uvođenje prijamnog ispita 1837., s obrazloženjem da visokokvalitetni program predavanja može biti

djelotvoran samo ako su studenti odgovarajuće pripremljeni i intelektualno sposobni jer upis je prvi korak u odabranoj karijeri. Prema promjenama nastavnoga programa iz 1839., temeljno obrazovanje iz prirodoslovnih i primijenjenih znanosti stjecalo se u prva tri semestra. U sljedeća tri semestra počela je specijalizacija - po izboru studenta - prema precizno određenim predmetima industrijskih znanosti u kojima su bila zastupljena sva znanja o suvremenom tehnološkom razvoju. Charles Louis Mary bio je jedan od vodećih profesora škole. U predmetu Arhitektonsko *inžinirstvo*, tijekom dugogodišnjih predavanja sastavio je enciklopedijski zbornik znanja i teorija o arhitekturi. Kao Durandov student, C. L. Mary shvaćao je važnost funkcije u arhitektonskoj kompoziciji, ali je podrobnije ukazao na značajne nosive konstrukcije.

Školovanje se završavalo s diplomom *konstruktor* ili arhitekta - *inžinira*, koja je jamčila postignuto veliko opće i specijalističko znanje, što je praktičnim djelovanjem utjecalo na olakšanje procesa rada primjenom mehanizacije (teška industrija, agronomija); poboljšanje kvalitete života uvođenjem zdravstvenih i higijenskih standarda (osvjetljenje, grijanje, vodovod, kanalizacija u stambenim i javnim zgradama); poboljšanje javnoga prijevoza (gradnja željezničke mreže).

Model specijaliziranoga industrijskog obrazovanja, koji je izumljen i usavršen na *École Centrale des Arts et Manufactures*, na neki je određen način nastavak prethodne politehničke tradicije, ali je zbog sve ubrzanije industrijalizacije značio početak znatno većeg specijalizacije u *inžinirskom* djelovanju.

### „POLYTECHNIKUM” U KARLSRUHEU

#### „POLYTECHNIKUM” IN KARLSRUHE

*Polytechnikum* u Karlsruheu slijedio je od osnivanja 1825. pa sve do 1832. opće prihvaćeni model *École Polytechnique*, donekle prilagođen regionalnim zahtjevima.<sup>5</sup> Karl Friedrich Nebenius proveo je 1832. programsko preustrojstvo po uzoru na *École Centrale des Arts et Manufactures*. Cilj mu je bio pojačati usmjerenost nastavnoga programa prema zahtjevima suvremene industrije. Zadržano je osnovno opće obrazovanje tijekom prve tri godine, ali je povećan broj specijaliziranih škola od dvije na pet: *inžinirska* škola, arhitektonska škola, sumarska škola, obrtna škola i visoka škola za trgovinu.

Osnovna značajka „Karlsruhe - modela” u visokoskolskom obrazovanju *inžinira* jest da su smjerovi studiranja činili nezavisne specijalizirane škole, ujedinjene u jednoj, središnjoj ustanovi. Sljedeće preustrojstvo proveo je tijekom 1841. Ferdinand Redtenbacher koji je na Visokoj školi za trgovinu uveo odjele stro-

3 Kronologija osnivanja: École Polytechnique: Pariz, 1794.; Prag, 1806. (predaje se arhitektura i građevne konstrukcije); Graz, 1814.; Beč 1815. (predaje se arhitektura i građevne konstrukcije); Karlsruhe, 1825.; Darmstadt 1826.; München 1827.; École Centrale des Arts et Manufactures: Pariz, 1828.; Stuttgart, 1829.; Krakov, 1833. (predaje se arhitektura i građevne konstrukcije do 1875.); Brno, 1843.; Lemberg, 1844. (predaje se arhitektura i građevne konstrukcije); Buda, 1855.; Eidgenössische Polytechnikum: Zürich, 1856.

4 Pfammatter, 2000: 103-127 i 198-205.

5 Pfammatter, 2000: 228-238. Politehnički institut u Karlsruheu pretvoren je zakonom u Visoku tehničku školu 1865.

jarske tehnologije i kemijske tehnologije. Novost je osnivanje katedre za povijest jer je smatrao da suvremeni *inžiniri* osim obrazovanja u znanosti i tehnologiji moraju tijekom studiranja dobiti i humanističku izobrazbu radi uspješnije integracije u javni život. Za Redtenbacherova vodstva *Polytechnikum* u Karlsruheu postao je jedna od vodećih *inžinirskih* škola sredinom XIX. stoljeća u Europi.

### „EIDGENOESSISCHE POLYTECHNIKUM“ U ZÜRICHU

#### „EIDGENOESSISCHE POLYTECHNIKUM“ IN ZÜRICH

Nastavak usavršavanja modela *inžinirskog* školovanja predstavlja *Eidgenoessische Polytechnikum* u Zürichu, koji su 1855. utemeljili Joseph von Deschwanden i Alfred Escher.<sup>6</sup> Nastavni program ponudio je cjelovite i nezavisne smjerove studiranja usmjerene prema specifičnostima pojedinih profesionalnih područja. Istaknuto je značenje opće izobrazbe za arhitekta i *inžinire*. Na kraju svake godine održavali su se završni ispiti, a školovanje je završavalo diplomskim ispitom. Postojali su ovi smjerovi studiranja: arhitektonska škola, civilno *inžinirstvo*, strojarska tehnologija, kemija, šumarstvo (od 1869. pretvoren je u odjel za agronomiju i šumarstvo). U Zakonu o osnivanju Politehničke škole iz veljače 1854. bila je predviđena „škola visoke naobrazbe za političke i humanističke znanosti“, a osnovana je kao šesti „odjel za filozofiju, nacionalnu trgovinu i industriju“. Šesti odjel opće izobrazbe bio je podijeljen na tri područja: prirodoslovne znanosti, matematske znanosti i književnost-nacionalna industrija-trgovina (teoretska i eksperimentalna kemija, astronomija, povijest, povijest umjetnosti, prostorušno crtanje). Preimenovanje iz *Eidgenoessische Polytechnikum* u *Eidgenoessische Technische Hochschule* (Švicarska federalna visoka tehnička škola) izvršeno je tek 1911., kada su stekli pravo na podjelu doktorata tehničkih znanosti.

### POLITEHNIČKI INSTITUT U PRAGU

#### POLYTECHNIC IN PRAGUE

U srednjoj Europi najstariji je politehnički institut osnovan u Pragu 1806., i to po uzoru na *École Polytechnique* zastupao je prosvjetiteljski svjetonazor povezivanja prirodnih znanosti, tehničkih vještina i komercijalne industrijske primjene.<sup>7</sup> Utemeljitelj Franz Joseph von Gerstner podijelio je nastavni program u četiri osnovne grupe: elementarna matematika i nacrtna geometrija; mehanika i hidraulika; agronomija, hidraulika i arhitektonsko *inžinirstvo*; opća i specijalizirana tehnička kemija.<sup>8</sup> Nastava je bila podijeljena na predavanja i vježbe. Osnovni socijalni cilj djelova-

nja bio je obavljanje znanstvenih istraživanja te školovanje državnih i vojnih službenika, upravitelja tvornica i trgovačkih društava, te *inžinira* u privatnoj industriji. Socijalno značenje djelovanja instituta najbolje potvrđuje velik broj (1485) upisanih studenata tijekom 1848., kada je institut zakonskim aktom dobio autonomiju poput sveučilišta.<sup>9</sup> Budući da su u Češkoj bili veoma složeni odnosi između češke veštine i njemačke manjine, 1868. godine dolazi do razdvajanja jedinstvenog instituta na njemački i češki politehnički institut, a zakonskim dekretom iz 1875. pretvoreni su u c. kr. visoke tehničke škole. Broj je studenata konstantno bio visok jer je 1906. bilo upisano 1200 studenata na svim odjelima.

### POLITEHNIČKI INSTITUT U BEČU

#### POLYTECHNIC IN VIENNA

Slijedeća vrlo značajna ustanova jest *Politehnički institut* u Beču, koji je osnovan 1815. godine.<sup>10</sup> Johann Joseph Prechtel je utemeljitelj obrazovnog koncepta i nastavnoga programa. Johann Prechtel je među prvima jasno istaknuo da je osim obrazovanja stručnjaka za suvremenu industriju još jedan od važnih ciljeva postići jednak društveni status sa sveučilištima na kojima su se studenti skolovali za rad u državnoj službi i za znanstveno istraživanje. Osnovna je značajka da se nije nastojalo doslovno slijediti pariški politehnički model jer su već postojale određene institucije u pojedinim profesionalnim područjima. Konceptija Johanna Prechtla može se opisati kao pokušaj spajanja u jednu cjelinu visokoškolske tehničke ustanove, muzeja tehnologije i akademije tehničkih znanosti. Metodološki se inzistiralo na povezivanju teoretskih znanosti i praktičnih industrijskih potreba, i to putem predavanja i pokaznih vježbi na primjerenim modelima. Obrazovni je koncept omogućivao pristup studiju svim zainteresiranima bez polaganja prijamnog ispita, a svaki je student sam odabirao predmete koje će slušati. Završne diplome nisu postojale - kao određeni sustav potvrde o stečenom znanju.

Od samog osnutka pa do 1865./66. postojali su tehnički i trgovački (gospodarski) odjel. U statutu iz 1865. tehnički je odjel preustrojen i uvedeno je pet novih odjela: *inžinirski*-cestogradnje i vodoradnje, arhitektonski, strojarski, kemijski i opći odjel.<sup>11</sup> Predmeti su podijeljeni u tri grupe: prirodoslovni, tehnički i opći. U nacrtu statuta iz 1870., koji je odobren 1875. izvršeno je preustrojstvo iz politehničkog instituta u visoku tehničku školu s četiri nezavisne stručne škole: *inžinirska* škola, arhitek-

6 Pfammatter, 2000: 239-261.

7 Hlavinka, 1906: 68-70.

8 Pfammatter, 2000: 209-221.

9 Hlavinka, 1906: 68-70.

10 Pfammatter, 2000: 216-221.

11 Neuwirth, 1915: 267.

tonska škola, strojarska škola, škola za tehničku kemiju.<sup>12</sup> Na čelu škole bio je rektor i voditelj pojedinih odjela, koji su poslije preimenovani u dekane. Arhitektonska je škola u početku trajala dvije godine, a poslije preustrojstva produžena je na pet godina. Za voditelja škole (1866.-1870.) i šefa katedre za renesansnu arhitekturu izabran je Heinrich von Ferstell, koji je bio profesor od 1866. do 1883. godine.<sup>13</sup> Od 1868. uvedeni su prijamni ispiti i završna diploma. Ustrojstvo je završeno zakonom iz 1878. kojim su uvedeni obvezatni prvi i drugi državni ispit.<sup>14</sup> Na razini Austro-Ugarske Monarhije svi su politehnički instituti pretvoreni u visoke tehničke škole 1879., što je bio još jedan opći korak prema postizanju statusa tehničkoga sveučilišta.<sup>15</sup>

## HRVATSKA

### CROATIA

Kr. hrv.-slav. dvorska kancelarija (od 1868. kr. Hrv.-Slav.-Dalm. zem. vlada) stvorila je donošenjem Zakona o trgovačko-obrtničkim komorama (1868.) i Obrtnim zakonima (1872. i

1884.) administrativne preduvjete za završetak makropreustrojstva gospodarstva u Hrvatskoj i Slavoniji. Omogućena je sloboda natjecanja, ukinuti su cehovi i poticano je osnivanje obrtnih zadruga, što je značilo završetak preobrazbe iz feudalnih u građanske organizacijske oblike u gospodarstvu. Nakon što je bio postavljen makrogospodarski okvir, nastojalo se istodobno čitavim nizom naredbi provesti sređivanje stanja u graditeljstvu. Naredbama o ovlaštenjima civilnih tehnika iz 1877. i o vođenju graditeljskog obrta iz 1886. zahtijevalo se stručno obrazovanje ujednačene kvalitete i načina provjere tehničke osposobljenosti, koje je ujedno davalo jamstvo o visokoj razini dosegnute stručnosti nakon završetka školovanja. Nakon što su zakonskim člancima i naredbama ostvareni administrativni preduvjeti, počela je intenzivna provedba promjena u načinu tehničkog obrazovanja, kao i obavljanja građevnih obrta.

Neposredna posljedica propisa jest osnivanje Obrtne škole (1882.), i Kluba *inžinira* i arhitekata (1878., a od 1884. mijenja se naziv u Društvo *inžinira* i arhitekata), te odlazak prve generacije arhitekata na školovanja u Beču (1871.-1887.). Djelovanjem Obrtne škole konačno je napušten cehovski način obrazovanja zanatskih majstora i graditelja. Osnivanje Kluba *inžinira* i arhitekata značilo je stvaranje novih strukovnih institucija koje su prilagodljivije i bolje odgovaraju interesima struke u izmijenjenim prilikama u graditeljstvu. Odlazak prve generacije naših ljudi na školovanje u Beču - Janko Josip Grahor /1871.-1880./, Josip Vancas /1876.-1883./, Lav Hönigsberg /1879.-1888./, Martin Pilar /1880.-1886./, Janko Holjac /1884.-1887./ - doveo je do stvaranja prve generacije zagrebačkih arhitekata koja ima akademsku izobrazbu.<sup>16</sup> Oni uglavnom studiraju na Visokoj tehničkoj školi, pa na dvogodišnjem arhitektonskom odjelu na Akademiji likovnih umjetnosti. Nakon stjecanja, po europskim mjerilima, prvoklasne arhitektonske izobrazbe, vraćaju se u Zagreb, gdje su profesionalnim djelovanjem obilježili razdoblje visokoga historicizma i povezali nas izravno sa suvremenom srednjoeuropskom arhitekturom.

Druga posljedica je početak preustrojstva samog procesa građenja. Stvaraju se razni prijelazni oblici jer se postupno napušta jednostavna cehovska organizacija građenja - težaci, šegrti (naučnici), kalfe (pomoćnici), majstori - i teži k složenom obliku specijalizirane manufakturne tehnologije. Problem će nastati zbog činjenice što u Hrvatskoj nedostaju suvremene obrazovne institucije gdje bi se sustavno stjecalo sistematizirano tehničko znanje i obrtne vještine, koje bi kr. zem. vlada provjeravala a gradsko poglavarstvo izdavanjem obrtnih dozvola i administrativno uređivalo.

12 Neuwirth, 1915: 296. Katedru za arhitekturu vodio je Heinrich von Ferstell od 1866. do 1883. Karl König vodi preimenovanu Katedru za srednjovjekovnu i renesansnu arhitekturu od 1884. do 1915. Franz von Kraus vodi ponovno preimenovanu katedru za antiknu i renesansnu arhitekturu. Katedru za starokršćansku i srednjovjekovnu arhitekturu vodi Viktor Luntz od 1885. do 1892. Max von Ferstell preuzima katedru od 1892. Katedru za proučavanje arhitektonskih oblika, arhitektonsko crtanje i slikarsku perspektivu vodi od 1893. arhitekt Karl Mayreder. Dr. tech. arhitekt Karl Holey predavao je predmet „Zaštita spomenika“ od 1908. Dr. techn. arhitekt Max Fabiani predavao je „Crtanje i modeliranje“ od 1910. Dekani arhitektonskog odjela: Heinrich von Ferstell 1866.-1870.; Karl König 1884.-1888.; Karl Mayreder 1904.-1908. Rektori visoke tehničke škole: Heinrich von Ferstell 1880.-1881.; Karl König 1901.-1902.

13 Neuwirth, 1915: 260-267. Nastavni program bavio se: teorijom građevnih materijala i građevnih konstrukcija, arhitekturom, arhitektonskim inženjerstvom, znanostima o funkcionalnoj arhitekturi, općom teorijom građenja (od 1867.), teorijom arhitektonskih formi (od 1875. arhitektonsko crtanje, slikarska perspektiva, kolokviji o urbanom planiranju), povijest umjetnosti (od 1885.); grijanje-ventilacija-protupozarna tehnologija (od 1894.), zaštita spomenika (od 1908.).

14 Neuwirth, 1915: 572-588. Na odjelu za visokogradnju (arhitekturu) prvi državni ispit polagao se nakon četiri semestra i obuhvaćao je sljedeće predmete: matematiku I, nacrtnu geometriju, opću i tehničku fiziku, mehaniku, arhitektonsko crtanje, nizu geodeziju, slobodno ručno crtanje I i II. Nakon sljedećih četiri semestra, prije pristupanja drugom državnom ispitu, moralo se položiti predmete visokogradnju (građevinske materijale i građevinske konstrukcije) te arhitekturu. Preostali su ispiti obuhvaćali predmete: geologija I, građevna mehanika, enciklopedija inženjerskih znanosti, opće strojarstvo, građevno zakonodavstvo, povijest arhitekture, enciklopedija anorganske i organske kemije, crtanje ornamenata i modeliranje.

15 Pfammatter, 2000: 214-215. U Austriji su tijekom 1879. svi politehnički instituti pretvoreni u k.k. visoke tehničke škole. Na kongresu visokih tehničkih škola njemačkoga govornog područja, održanom u Berlinu 1880. godine, zatraženo je zakonsko izjednačavanje sa sveučilištima i mogućnost postizanja doktorata tehničkih znanosti. Na vis. tehn. školama omogućeno je postizanje doktorata tehničkih znanosti 1899.

16 Juria, 1991: 53-54.

### MARTIN PILAR: SKEPTICIZAM O NUŽNOSTI OSNIVANJA VISOKE TEHNIČKE ŠKOLE

#### MARTIN PILAR: SCEPTICISM ABOUT THE NEED OF FOUNDING A TECHNICAL COLLEGE

*Gospodo! Već iz dosadašnjeg teka naših razprava jasno proizlazi, da se kod nas u Hrvatskoj nerazumije i nećeni prema zaslugi kulturna moć tehničkih znanosti, pa da se prema tomu sva pitanja, odnose se na tehniku razpravljaju i uređuju samo nuzgredice a na žalost skoro redovito bez potrage savjeta u onih, koji su u tehničkih razpravah najmjerdavniji.*

Martin Pilar, \*\*\* 1891. b

Prigodom jubilarne gospodarsko-šumarske izložbe 1891. održana je izvanredna glavna skupština Društva *inžinira* i arhitekata, gdje se raspravljalo o mogućnostima i teškoćama tehničkoga djelovanja u Hrvatskoj.<sup>17</sup> Arhitekt Janko Josip Grahor, inž. Jovan Tatić, inž. Kosta Tomac i arhitekt Martin Pilar pozvani su da podnesu uvodna tematska izlaganja.<sup>18</sup> *Inžinir* Jovan Tatić analizirao je u izvještaju mogućnosti unapređenja društvenoga položaja i ugleda *inžinira* i arhitekata. Arhitekt Janko Josip Grahor opisao je stanje u graditeljstvu nakon ukinuća cehova i uvođenja slobodne konkurencije. Dok je u Zagrebu prisutna prevelika konkurencija, u ostalim dijelovima Hrvatske i Slavonije ima vrlo malo stručno osposobljenih osoba.<sup>19</sup> Neposredna posljedica jesu vrlo nekvalitetne gradnje. Jedino je rješenje osnivanje „građevne obrtne škole” gdje bi se skolovali gradski graditelji majstori, paliri, poslovođe itd. *Inžinir* Kosta Tomac postavio je u svom izvještaju nekoliko prijedloga za poboljšanje izobrazbe *inžinira* u Austro-Ugarskoj Monarhiji. Prvi je prijedlog stvaranje opće srednje škole, nakon koje bi se moglo upisati na visoke tehničke škole ili na sveučilišta.<sup>20</sup> Drugi je prijedlog priključenje visoke tehničke škole u sastav sveučilišta jer su po osnovnim principima znanstvenog istraživanja i obrazovnim dostignućima potpuno izjednačeni.

Arhitekt Martin Pilar veoma je opsežno i sustavno analizirao ideju o potrebi osnivanja visoke tehničke škole u Hrvatskoj. Jedan je od pozitivnih razloga svakako to što bi velik broj polaznika bio iz „slavenskog juga i istoka”. Osnovni je nedostatak ideje to što u Hrvatskoj nema razvijenih građevnih i industrijskih poduzeća kao nužnog preduvjeta za napredak tehničkih znanosti, gdje bi studenti obvezatno stjecali potrebna praktična iskustva. Potrebe za *inžinirima* i arhitektima mogu se u potpunosti zadovoljiti školovanjem na postojećim vrlo kvalitetnim visokim tehničkim školama u Austro-Ugarskoj Monarhiji. U Hrvatskoj i Slavoniji osnovni problem je nedostatak kvalitetno školovanoga domaćega po-

moćnog tehničkog i obrtnog osoblja poput gradskih graditeljnih majstora, poslovođa, majstora zidara. Uglavnom prevladavaju doseljeni stranci iz drugih dijelova Monarhije. Arhitekt Martin Pilar predlaže da se po austrijskim i njemačkim standardima osnuju srednje tehničke škole za pomoćno tehničko osoblje, koje bi nakon višegodišnje prakse i položenoga stručnog ispita stjecalo pravo na samostalno vođenje građevnog obrta. Osnovna zamjerka nastavnom programu za grebačke obrtne škole jest prevelika usmjerenost k *umjetnom* umjesto tehničkom obrtu.

Nakon uvodnih tematskih izlaganja i rasprava, na izvanrednoj glavnoj skupštini DIA 1891. izrađeno je i upućeno kr. zem. vladi pet predstavlki.<sup>21</sup> Skeptična razmišljanja u izvještaju Martina Pilara bila su osnova za dvije predstavlke koje su se bavile nužnom promjenom nastavnoga programa Obrtne škole i preustrojtstvom srednjih škola, te neutemeljenosti osnivanja visoke tehničke škole.

### MIHAJLO URSINY: INŽINIRSKI ODJEL KAO POSEBAN FAKULTET NA SVEUČILIŠTU

#### MIHAJLO URSINY: ENGINEERING DEPARTMENT AS A SEPARATE FACULTY WITHIN THE UNIVERSITY

*Učitelji domaće tehničke škole biti će gojitelji domaće tehničke literature. Biblioteka, pokušalista, strukovna literatura pružaju prilike za usavršavanje u tehničkoj struci, što je od osobite važnosti, jer ako za ikoga, vrijedi za inžinira, da uči dok je živ.*

\*\*\* 1898. b

Tijekom 1897. godine na prijedlog odsjeenog savjetnika dr. Ive Mallina, upravitelja gospodarskog odsjeka, prestalo je dotadašnje školovanje sumara na kr. Gospodarsko-sumarskom učilištu u Krizevcima i osnovana je kr. Šumarska akademija kao sastavni dio Filozofskoga fakulteta na Sveučilištu u Zagrebu.<sup>22</sup> U početku je nastava trajala tri godine kao na Visokoj šumarsko-rudarskoj školi u Šeavnici u Ugarskoj. Osnivanje kr. Šumarske akademi-

17 \*\*\* 1891.a: 27-30.

18 \*\*\* 1891.b: 46-52.

19 \*\*\* 1891.b: 46-47. Prema iskazima građevnog ureda unutarnjeg odjela kr. zem. vlade i zagrebačke Trgovačko-obrtničke komore, u Hrvatskoj i Slavoniji djeluje ukupno 88 školovanih osoba: 30 civilnih *inžinira*, 2 civilna arhitekta, 18 građevnih mjernika, 15 ovlastenih graditelja, 23 zidarska majstora. Od ukupnoga broja približno jedna trećina (32) djeluje u Zagrebu: 10 civilnih *inžinira*, 2 civilna arhitekta, 9 ovlastenih graditelja, 4 zidarska majstora, 3 privatna arhitekta i 4 privatna graditelja.

20 Osnovni je razlog potpuna izjednačenost nastavnih programa realne i opće gimnazije.

21 \*\*\* 1892.a: 3-6.

22 Rittig, 1929: 373-375. Kraljevskim rješenjem od 12. travnja 1860. osnovano je kr. Gospodarsko-sumarsko učilište u Krizevcima sa dva odjela. Naredbom od 13. o zujka

je vrlo je značajno jer će ona u kasnijim raspravama postati određeni nukleus za pokretanje visoke tehničke škole. Na redovitoj glavnoj skupštini Društva *inżynira* i arhitekata, održanoj 21. veljače 1898., raspravljano je o prijedlogu predstavke kr. zem. vladi o potrebi osnivanja dvogodišnjeg tečaja za geometre pri zagrebačkom Sveučilištu.<sup>23</sup> Odluka o izradi predstavke donesena je na glavnoj skupštini Društva *inżynira* i arhitekata održanoj 28. veljače 1896. godine.<sup>24</sup> Arh. Janko Josip Grahor, inž. Mihajlo Ursiny, prof. Martin Sekulić i inž. Franjo Tomsić kao odbor započeli su s radom u ožujku 1896. godine.<sup>25</sup>

Inž. Mihajlo Ursiny bio je idejni pokretač i glavni autor osnovnih prijedloga iz sastavljene predstavke.<sup>26</sup> Arhitekt Martin Pilar priključio se odboru tijekom 1897. pri izradi prijedloga nastavnog programa i ustrojstva.<sup>27</sup> Osnovni razlog za osnivanje geometarskog tečaja na zagrebačkom Sveučilištu jest prilično nesređeno stanje u prometu s nekretninama u Hrvatskoj i Slavoniji. Prema odredbama Na-

redbe o civilnim tehnicima (1876.), tehnički nedovoljno školovani pojedinci su nakon neodgovarajućeg državnog ispita proglašeni ovlaštenim zemljomjerima, pa zato nisu bili sposobni za vođenje vodnog prava, podjele postojećih zemljišta i izrade gruntovnih nacrti. Na osnovi usporednoga proučavanja uspješnih europskih primjera iz velikoga vojvodstva Badenskog, Bavorske i austrijskoga dijela Monarhije izrađen je precizan prijedlog.<sup>28</sup> U austrijskom su dijelu Monarhije geometri stjecali teoretsko znanje polazeći prve dvije godine visoke tehničke škole. Kad su studenti položili ispite iz svih propisanih predmeta i nakon uspješne obvezatne trogodišnje prakse, morali su s dobrim uspjehom položiti strogi državni ispit pa bi tada stjecali diplomu geometra. Poseban dvogodišnji tečaj za školovanje geometara uveden je tek 1896. na austrijskim visokim tehničkim školama. U predstavci je, po uzoru na austrijska iskustva, predložen vrlo sličan model osnivanja, ali u sklopu Sveučilišta jer u Hrvatskoj nije postojala visoka tehnička škola. Osnivanje u sastavu Sveučilišta opravdano je znatnim smanjenjem financijskih troškova.<sup>29</sup> Nastavni program je kombinacija *opæinžinirskih*, geometarskih, i kulturno-tehničkih predmeta.<sup>30</sup> Školovanje bi završavalo državnim teoretskim ispitom pred povjerenstvom koje bi imenovala kr. zem. vlada. Nakon uspješno položenog ispita bila bi obvezatna dvogodišnja praksa kod gradskih građevnih ureda ili ovlaštenih civilnih *inżynira*. Po završetku prakse stjecali bi ovlaštenje za samostalno obavljanje geometarske prakse. Naredbu o osnivanju geometarskoga tečaja trebalo bi popratiti naredbom kojom se od trenutka stjecanja prvih ovlaštenja samostalnih geometara zakonski zabranjuje dodjeljivanje ovlaštenja nekvalificiranim mjernicima i zemljomjerima.

Na glavnoj su skupštini inž. Milan Lenuci i inž. Mihajlo Ursiny ponovno iznijeli prijedlog o izradi predstavke za osnivanje *inžinirskog* odjela Visoke tehničke škole u Zagrebu. Inž. Milan Lenuci, inž. Mihajlo Ursiny, arh. Janko Josip Grahor, inž. Josip Chvala, arh. Ferdo Kondrat, arh. Martin Pilar i prof. Martin Sekulić odmah su izabrani u odbor koji je već krajem ožujka 1898. izradio nacrt predstavke.<sup>31</sup> U odboru su glavnu riječ vodili Milan Lenuci i Mihajlo Ursiny koji su postavili početne idejne odrednice i na kraju uobličili sva razmišljanja u završnom obliku predstavke. Osnovni politički razlog osnivanja jest oslobađanje od podređenoga političkog položaja kolonije i zavisnoga materijalnog statusa. Visoka tehnička škola snažno bi potaknula školovanje domaćih *inżynira* koji bi djelovanjem u državnoj upravi i industrijskim tvrtkama omogućili tehnički napredak čitave zemlje. Razvojem indu-

1897. osnovana je kr. Sumarska akademija. Neposredni poticaj za osnivanje bio je Zakon o uređenju sumarsko-tehničke službe od 22. siječnja 1894. koji je zahtijevao od državnih činovnika obvezatno stjecanje diplome visoke škole. Naredbom od 7. listopada 1898. br. 66101 određen je nastavni program i ispitni red na kr. Sumarskoj akademiji. Kr. Gospodarsko učilište u Križevcima podignuto je naredbom od 16. travnja 1902. na rang Visega gospodarskog učilišta, na koje se upisuju apsolvirani srednjih škola.

23 \*\*\* 1898.a: 3, \*\*\* 1898.c: 19, \*\*\* 1898.d: 20-26, \*\*\* 1898.e: 28.

24 \*\*\* 1896.a: 26-32.

25 \*\*\* 1896.b: 46.

26 Mihajlo Ursiny (17. srpnja 1865. - ?), polazi od 1886. Visoku tehničku školu u Pragu, gdje polaze prvi državni ispit 1888. i drugi državni ispit 1892.; asistent na predmetu građevna mehanika na Vis. teh. školi u Pragu 1891.-1893.; gradski *inžinir* u Zagrebu 1895.-1899.; *eksterni* nastavnik na predmetu građevni sastavi na Graditeljskoj školi u Zagrebu 1897.-1899.

27 \*\*\* 1897.a: 39, \*\*\* 1897.b: 47-48, \*\*\* 1897.c: 57-58.

28 U austrijskom dijelu Monarhije uređenje tehničkih poslova temeljilo se na naredbi iz 1861., koja je osuvremenjena 1886. Ovlašteni civilni tehničari podijeljeni su na: građevne *inžinire*, arhitekate, strojarke *inžinire*, geometre i geometre - kulturne tehničare za mjerenje zemlje.

29 Za opæe predmete (poput matematike, opisnog mjerstva, fizike, pravne nauke) već postoje ustanovljene sveučilišne katedre. Za matematiku, praktičnu geometriju i tehničke predmete trebalo bi zaposliti po jednog nastavnika i *inżynira*. Gospodarstvene predmete polaznici bi mogli slušati na kr. Sumarskoj akademiji, koja bi se trebala otvoriti u jesen 1898. u sastavu Filozofskoga fakulteta.

30 Na prvoj su godini bili predviđeni: visa matematika, praktična geometrija (niza geodezija) s praktičnim vježbama i crtanjem, opisno mjerstvo, tehnička fizika. Na drugoj godini: visa geodezija II. dio, mehanika s elementima hidrostatičke i hidromehaničke; pravne nauke (dioni, komasacioni, zadružni, urbarski, gruntovni zakoni); enciklopedija gospodarstvene nauke; enciklopedija cestovne i vodogradnje; livadarstvo; kulturno-tehnička nauka.

31 \*\*\* 1898.f: 50. Kada se u XIX stoljeću govori o *inžinirskom* odjelu, po današnjim bi terminima odgovaralo građevinskom odjelu. Po analogiji s Visokom tehničkom školom u Beču, *inžinirski* odjel bio je usmjeren na cestogradnju, vodoradnje i gradnju željeznica.

strije počeli bi se izvoziti gotovi industrijski proizvodi umjesto, kao dosad, prirodne sirovine. Socijalni je razlog što bi studiranje tehnike postalo pristupačno i siromašnijim slojevima stanovništva, koji inače nisu mogli financirati dugotrajno školovanje u inozemstvu. Područje tehničkoga djelovanja vrlo je veliko jer je potrebno izvesti racionalnu melioraciju plodnoga poljoprivrednog zemljišta u Posavini (Lonjsko polje, Mokro polje, Sunjsko polje), Ličko-krbavskoj županiji (Gacka dolina, okolica Gospića); zatim uređenje korita potoka i rijeka u županijama Modruško-riječkoj i Zagrebačkoj.

U predstavci je naznačena osnovna zamisao ustrojstva prema obrascu slišenih odjela visokih tehničkih škola u Austro-Ugarskoj Monarhiji. Visoka tehnička škola zamišljena je kao poseban fakultet u sastavu zagrebačkog Sveučilišta. U početku bi se kao najnužniji osnovali: *inžinirski* odjel u trajanju od četiri godine i geometarski tečaj u trajanju od dvije godine, a s vremenom bi uslijedili odjeli za arhitekturu, strojarstvo i kemiju. Izdane svjedodžbe o prvom i drugom državnom ispitu vrijedile bi na čitavom prostoru Monarhije. Nastavni bi program obuhvatio visoke građevine, cestogradnje i vodogradnje, mostove, željeznice i elemente kulturne tehnike.<sup>32</sup> Redoviti profesori predavali bi samo strukovne predmete, dok bi teoretske predmete predavali izvanredni profesori i docenti.<sup>33</sup> Godišnji financijski proračun procijenjen je na 30.000 for. U početku se predviđao ukupan broj polaznika, prema usporedbi s austrijskim primjerima, na približno 100 studenata. Za smještaj škole pregradio bi se i dogradio treći kat ulične fronte vojarnje u Petrinjskoj ulici, s procjenom ukupnoga troškovnika od 50.000 forinti.<sup>34</sup> Predsjednik Društva *inžinira* i arhitekata inž. Kamilo Bedeković i članovi delegacije - inž. Milan Lenuci, inž. Josip Chvala, inž. Mihajlo Ursiny, arh. Ferdo Kondrat i arh. Vjekoslav Heinzel ml. - predali su na službenom prijemu 14. travnja 1898. predstavku banu Karlu grofu Khuen-Héderváryju, u čijoj su pratnji bili predstojnik unutarnjeg odjela Oton pl. Krajcsovics, banski savjetnik dr. Ivo Mallin, upravitelj odjela za bogostovje i nastavu - odjelni savjetnik Theodor Mallin i predstojnik građevnog odsjeka - građevni savjetnik inž. Juraj Augustin.<sup>35</sup> Ban je vrlo ljubazno primio delegaciju i svesrdno je potvrdio važnost osnivanja Visoke tehničke škole, ali nikakva izvršna odluka ne može se donijeti dok se ne izvrši obnova financijskoga dijela Hrvatsko-ugarske nagodbe iz 1868. godine.<sup>36</sup> Gradski *inžinir* Mihajlo Ursiny svojim uključivanjem u izradu predstavki o osnivanju geometarskog tečaja na zagrebačkom Sveučilištu (1897.) i o osnivanju *inžinirskog* odjela Visoke tehničke škole kao posebnoga fakulteta na Sveučilištu

(1898.) - snažno određuje čitav način razmišljanja o tehničkom školovanju. Inž. Mihajlo Ursiny nimalo ne sumnja u opravdanost osnivanja visokoskolske tehničke ustanove, nego je čak posve uvjeren u njezinu potrebnost, pa usmjeruje sve napore na izradu realističnog i provedivog prijedloga.

## MARKO MIKŠIĆ: JEDINSTVENA VISOKA ŠKOLA SA SEDAM FAKULTETA

### MARKO MIKŠIĆ: HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION INTEGRATING SEVEN FACULTIES

*Tko opet misli, da se naša visoka tehnička škola, združena sa sveučilištem u jedinstvenu visoku školu, ne bi mogla mjeriti s takvim školama u inozemstvu, njemu odgovaramo već sada, da se isto tako govorilo i za naše sveučilište, prije nego je otvoreno, pa ipak vidimo, da je ono pored sve svoje mladosti prema inozemnim starodrevnim sveučilištima odgojilo već dosta vrsnih stručnjaka...*

M. Mikšić, 1899.

Inž. Milan Lenuci, arh. Martin Pilar i inž. Mihajlo Ursiny objavili su javni poziv svim članovima Društva *inžinira* i arhitekata da se aktivnije uključe u javno promicanje zahtjeva za osnivanje visoke tehničke škole, u skladu s jednim od zaključaka s redovite glavne skupštine Društva *inžinira* i arhitekata, održane 20. veljače 1899. godine.<sup>37</sup>

Budući da predstavke podnesene kr. Zem. vladi nisu postigle nikakav konkretan rezultat, inž. Mihajlo Ursiny počeo je promotivno djelovati upoznavajući javnost sa zahtjevima. U dnevnim novinama objavio je niz stručnih članaka koji su poslije skupljeni u obliku knjizice.<sup>38</sup> Osnovni im je cilj bio objasniti važnost ideje u širim javnim krugovima. Osnivanje visoke tehničke škole podize razinu tehničke znanosti, a time i razvoj industrijske proizvodnje koja vodi k ekonomskom razvitku čitave zajednice.<sup>39</sup> Ekonomska nerazvije-

32 Kulturno-tehnički *inžiniri* bavili su se: komasacijom i melioracijom zemljišta, zemljanim radovima, geometrijskom, uređenjem poljoprivrednih i sumskih prometnica, poljoprivrednim zgradarstvom, regulacijom potoka i vodotoka, uređivanjem naselja.

33 Nastavno osoblje sastojalo bi se od 4 redovita i 5 izvanrednih profesora te 6 docenata koji bi po visini plaće bili izjednačeni sa sveučilišnim osobljem.

34 Sveučilište bi moglo pružiti sva potrebna učila za mineralogiju i kemiju, a Šumarska akademija za geodeziju. Preostala nužna učila trebala bi se nabaviti za približno 5000 forinta.

35 Chvala, 1898: 46-49; \*\*\* 1898.b: 1, \*\*\* 1898.g: 72.

36 \*\*\* 1900.b: 19.

37 \*\*\* 1899.f: 42; Lenuci, 1899: 49.

38 Chvala, 1899.a: 66-67; Ursiny, 1899.a: 1-54, 1899.b: 38-39, 1899.c: 56-57; \*\*\* 1900.a: 9.

39 Cilj tehničke izobrazbe na Visokoj tehničkoj školi jest osposobiti diplomirane *inžinire* za efikasno gospodarenje kad u zadanoj situaciji s ograničenim financijama moraju postići djelotvorno rješenje s najmanjim mogućim troškom na materijalu i strojevima.



nost onemogućava političku i kulturnu samostalnost. Po društvenom ugledu, profesionalni naslov *inžinira* treba izjednačiti s ostalim akademskim naslovima. Provedena je zanimljiva usporedba načina tehničkoga školovanja u Europi i SAD-u.<sup>40</sup> Vrlo je precizno prikazana suvremena europska rasprava o odnosu satnice između općih (matematika, geometrija, nacrtna geometrija, kemija, fizika, geologija) i stručnih (nauka o đvrstozii, grafička statika, kemijska tehnologija, nauka o gradnji cesta i željeznica I – II, nauka o gradnji mostova I – II, nauka o vodograđevinama I - II) predmeta u nastavnom programu. Prevladavalo je mišljenje o potrebi većeg smanjivanja satnice općih predmeta i povezanja satnice stručnih predmeta. *Inž.* Mihajlo Ursiny je protiv smanjenja jer je stjecanje široke znanstvene razine tehničkoga obrazovanja nužno za svakodnevno samostalno *inžinirsko* djelovanje.

Prof. Marko Miksić uključio se u raspravu bitno inovativnim prijedlogom u kojem je predložio spajanje postojećih - bogoslovnog, pravnog, filozofskog i farmaceutskog - fakulteta u sastavu Sveučilišta s budućim tehničkim fakultetima - *inžinirskim* (građevinskim), *strojno-inžinirskim* (strojarskim), *graditeljnim* (arhitektonskim). U konačnici bi nastala jedinstvena visoka škola sa sedam fakulteta, kojoj bi se s vremenom pridružila i šumarska akademija, te buduća slikarska i kiparska akademija. Osnovno je objašnjenje pronađeno u usporednoj financijskoj analizi državnih troškova za školovanje jednog studenta između Sveučilišta i visokih tehničkih škola u Beču i Grazu. Troškovi studiranja znatno su niži u Beču, zbog mnogo većega broja studenata, s obzirom na ujednačene ukupne troškove funkcioniranja cijeloga sustava.<sup>41</sup> Kada bi se osnovali medicinski i tehnički fakulteti, troškovi studiranja na zagrebačkom Sveučilištu ne bi se znatnije povećali, nego bi se čak u dogledno vrijeme snizili. Preraspodjela na-

stavnog opterećenja pojedinih profesora i, vrlo vjerojatno, ubrzano povećanje broja studenata omogućili bi zadržavanje ili čak smanjivanje ukupnih troškova usprkos početnom povećanju financijskoga proračuna radi osnivanja novih fakulteta.<sup>42</sup>

Pojačana medijska kampanja postigla je djelotvorne rezultate jer je uspjela potaknuti lokalne političare na određenu akciju. Zastupnik Ivan Jagić je tijekom lipnja 1899. na skupštini Zagrebačke županije predložio da se banu pošalje predstavka o potrebi osnivanja Visoke tehničke škole.<sup>43</sup> Sa sličnim se prijedlogom javio zastupnik Josip Siebenschlein na skupštini zagrebačkog gradskog zastupstva početkom srpnja 1899. godine.<sup>44</sup> Medijska kampanja imala je uspješan završetak u predavanju *inžinira* Mihajla Ursinyja pred vijećem Trgovačko-obrtničke komore u Zagrebu. Glavni razlog osnivanja Visoke tehničke škole jest nužnost sustizanja gospodarski razvijenih dijelova Monarhije. Osnivanje samo *inžinirskog* odjela u trajanju od četiri godine zahtijevalo bi proračun od 35.000 for. Kada bi se osnovala tri preostala odjela, troškovi bi narasli za 15.000 for. Predsjednik Trgovačko-obrtničke komore obećao je podršku Komora u Osijeku i Senju. Aktivnost i stručnost inž. Mihajla Ursinyja nisu ostale nezamijećene, pa je početkom 1900. imenovan izvanrednim profesorom na *strojarsko-inžinirskom* odjelu Visoke tehničke škole u Brnu.<sup>45</sup>

Odlaskom inž. Mihajla Ursinyja, koji se isticao preciznim prijedlozima i velikim promotivnim sposobnostima, došlo je do određenoga zamiranja aktivnosti oko osnivanja Visoke tehničke škole. Sjajnim idejnim doprinosom istakao se prof. Marko Miksić s dalekovidnim prijedlogom ustrojstva Sveučilišta kao ravnopravne zajednice humanističkih, prirodoslovnih, tehničkih i umjetničkih fakulteta. Izuzetno je važna usporedna financijska analiza troškova studiranja za jednog studenta, koja je uvjerljivo racionalno osporila razmišljanja o nemogućnosti osnivanja zbog velike financijske zahtjevnosti čitave zamisli.

## VINKO HLAVINKA: INŽINIRSKI ODJEL UNUTAR ŠUMARSKA AKADEMIJE

### VINKO HLAVINKA: ENGINEERING DEPARTMENT WITHIN THE ACADEMY OF FORESTRY

*Jurista upravnik i jurista sudac sjedili su od prvog do posljednjeg dana na sveučilištu bok uz bok, pak ih je samo službena praksa razdvojila, a oni ipak strogo luče djelokrug jednoga od djelokruga drugoga, samo inžinir i arhitekta morali bi jednako znati sve grane tehničke znanosti i jao si ga njemu, ako se nije praksom izvježbao do 'Seiltaenzera', koji će bezobzirce na napetost uzeta, visinu i debljinu njegovu znati bud kakvim trikom preplaziti od jednoga kraja na drugi.*

Janko Holjac, \*\*\* 1905.a

40 U Europi se više inzistira na znanstvenoj teoretskoj poduci, dok se u SAD-u mnogo više vremena usmjerava na praktične vježbe u eksperimentalnim laboratorijima.

41 Troškovi školovanja za jednoga studenta na: sveučilištima u Beču (182 fr.), Grazu (230 fr. 14 nvč.) i Zagrebu (327 fr. 32 nvč.); visokim tehničkim školama u Beču (397 fr. 34 nvč.) i Grazu (670 fr. 6 nvč.).

42 Sljedeći je razlog što na sveučilištima jedan profesor predaje dva predmeta, a na visokim tehničkim školama jedan profesor predaje tri predmeta.

43 \*\*\* 1899.b: 1-2, \*\*\* 1899.d: 9-10.

44 \*\*\* 1899.c: 2-3, \*\*\* 1899.g: 106; Chvala, 1899.c: 104.

45 Novak, 1911: 40-41. Na Visokoj tehničkoj školi u Brnu postojali su: strojarsko-*inžinirski* i strojarsko-elektrotehnički odjeli. Kulturno-tehnički odjel osnovan je 1908./09. Mihajlo Ursiny je izabran na predmetu strojarska mehanika za izvanrednog profesora 21. ožujka 1900., a za redovnog profesora 15. listopada 1902. Mihajlo Ursiny bio je izabran za dekana strojarsko-elektrotehničkog odjela 1900./01. i kult.-tehničkog odjela 1908./09., a za rektora Visoke tehničke škole 1902./03.

Budući da su svi poticaji prethodnih godina završili bez ikakva neposrednog rezultata, ideja o osnivanju Visoke tehničke škole zamrla je sve do 1903. i velike proslave 25-godišnjice Društva *inženjera* i arhitekata.<sup>46</sup> Tijekom te proslave *inženjera* Vinko Hlavinka, profesor kr. Šumarske akademije, održao je izuzetno zanimljivo predavanje u kojem je ponovno potaknuo tu ideju i temeljito objasnio razloge o nužnosti osnivanja Visoke tehničke škole.<sup>47</sup>

Najvažnija novost je pomnivo analiziranje težiriju osnovnih prigovora protiv osnivanja Visoke tehničke škole. Najčešće ponavljani prigovor da je za državni proračun financijski povoljnije dodijeliti odgovarajući broj stipendija za školovanje na stranim visokim tehničkim školama nego osnivati novu, financijski vrlo skupu instituciju. Pri studiranju na bečkoj visokoj tehničkoj školi osnovni su problem međunacionalni odnosi. Iako se opća politička situacija promijenila u posljednjih dvadeset godina, još prevladava njemački sovinizam.<sup>48</sup> Osnovna je teškoća studiranja u Budimpešti što se polovica vremena potroši na studiranje jezika umjesto na studiranje strukovnih predmeta. Prednost osnivanja Visoke tehničke škole u Zagrebu je u tome što bi se omogućilo studiranje većem broju polaznika siromašnijeg podrijetla bez ikakvih stipendija i bez nacionalnog sikaniranja. Drugi je prigovor bio da se studiranjem na stranim visokim tehničkim školama omogućuje stjecanje temeljitijih znanstvenih nazora i iskustvo življenja u europskim velegradovima. Protuargument inž. Vinka Hlavinke jest da kvaliteta škole ne ovisi o gradu gdje se nalazi nego o nastavnom programu i kvaliteti nastavnog osoblja. Treći prigovor bio je da se nova Visoka tehnička škola po nastavnoj i znanstvenoj kvaliteti neće moći mjeriti sa sličnim školama u Monarhiji jer se ne mogu odmah stvoriti potrebni preduvjeti poput bogate tehničke knjižnice i dovođenja sposobnoga nastavnog osoblja. Slični su prigovori bili postavljeni prilikom osnivanja Sveučilišta u Zagrebu i češke Visoke tehničke škole, gdje su zahvaljujući velikom entuzijazmu vrlo brzo dosegli visoku razinu kvalitete djelovanja. Četvrti je prigovor bio da je Visoka tehnička škola vrlo skupa ustanova, pa bi zato trebalo dati prednost osnivanju nešto jeftinijega medicinskog fakulteta. Tvrdnju nije bilo moguće osporiti jer bi samo osnivanje *inženirskog* odjela zahtijevalo 240.000 kruna iz državnoga proračuna. Inž. Vinko Hlavinka donekle ponavlja raniju misao prof. Marka Miksića da se radi o najsigurnijem ulaganju novca iz državnoga proračuna jer bi *inženjerski* praktičnim djelovanjem potaknuli razvoj industrije koja bi znatno pridonosila u državni proračun povećanjem poreznih prihoda.

Drugi dio predavanja bio je usmjeren na promišljanje načina kako i gdje osnovati Visoku tehničku školu. U početnoj bi se fazi osnovao samo *inženjerski odjel* u sklopu kr. Šumarske akademije. Razlog je smanjenje financijskih troškova jer bi se moglo zajednički koristiti neka predavanja i tehničke zbirke. Poslije bi se u sklopu Sveučilišta osnovao samostalni tehnički fakultet.<sup>49</sup> U sastavu zagrebačkoga Sveučilišta postojala je jedna skupina koja se opirala predloženoj zamisli jer je nastojala posve ukloniti sve tehničke znanosti sa Sveučilišta, budući da samo mehanički koriste rezultate istraživanja teoretskih znanosti. Pretjerano uključivanje tehničkih znanosti u sveučilišnu nastavu, po njihovu mišljenju, znatno bi snizilo teoretsku razinu istraživanja i predavanja. Inž. Vinko Hlavinka naglasava općeprihvaćena suvremena razmišljanja po kojima istraživanja u tehničkim znanostima počinju upravo ondje gdje završavaju teoretske znanosti. Predsjednik Društva *inženjera* i arhitekata, inž. Julije Stanisavljević uključio je inž. Vinka Hlavinku u rad upravnog odbora na izradi nove predstave za osnivanje *inženirskog* odjela i geometarskog tečaja Visoke tehničke škole, koja je tijekom veljače 1905. predana banu dr. Theodoru grofu Pejacsevichu.<sup>50</sup> Osnovna su obrazloženja doslovno preuzeta iz predavanja inž. Vinka Hlavinke na proslavi 25-godišnjice Društva *inženjera* i arhitekata. Proračun godišnjih troškova za *inženirsku* školu iznosi 110.000 kruna, a za geometarski tečaj predviđeno je 22.000 kruna.<sup>51</sup> U nastavnom programu predviđeno je 12 profesorskih stolica s preciznim popisom predmeta.<sup>52</sup> Za-

46 Krekovića, 1903: 90-91; Hlavinka, 1903: 197-207.

47 Vinko Hlavinka (5. 11. 1862.-25. 02. 1934.); studij hidrotehnike i kulturnog *inženjirstva* na Visokoj školi za kulturu tla u Beču završava 1887. Od 1888. do 1911. boravi u Hrvatskoj, Profesor na kr. Šumarskoj akademiji 1893.-1911. i geodetskom tečaju 1908.-1911.

48 Hlavinka, 1903: 197-207. „Usljed sve to veći mah preuzimajućeg njemačkog narodnog sovinizma smatraju se njemačke škole njemačkom državom, a slavenski su đaci tamo u svemu zapostavljeni i trpljeni gosti, koji se ne smiju ni oglasiti, a da ne budu izvrgnuti provokaciji svojih sudrugova. O međusobnom saobraćaju neimade dakako ni govora, jer je svuda nastala posvemašnja separacija đaka po lag narodnosti, kojom se ukidaju sve one prednosti, koje bi mogla pružiti okolnost, što je tehnika u većem gradu.”

49 Predložena organizacija sveučilišta mogla bi se opisati kao stvaranje jedinstvene visoke škole koja bi mogla potaknuti rad na utemeljenju jedinstvene srednje škole.

50 \*\*\* 1905.d: 87-88.

51 Plaće nastavnog osoblja: na *inženirskom* odjelu (12 profesora i 5 asistenata) predviđene su u iznosu 91.400 kruna, a na geodetskom tečaju iznose 13.300 kruna.

52 1. Matematika: algebr. analiza, analitička geometrija, diferencijalni i integralni račun; 2. Deskriptivna geometrija, konstruktivno i prostorueno crtanje; 3. Tehnička fizika, teoretska mehanika i elektrotehnika; 4. Kemija anorganska, organska i mineralna kemija; 5. Mehanika, građevna mehanika, statika, tehnika i građevna mehanika; 6. Mineralogija, geologija i tloznanstvo; 7. Zgradarstvo, građevne konstrukcije, inženjerska arhitektura; 8. Strojarstvo i praktična elektro-

nimljivo je usporediti čitav proces predaje predstavke banu s onom iz 1898. godine. Ban dr. Theodor grof Pejacsevich očit se u stilu upravljanja državnim poslovima bitno razlikovao od lukavoga bana Karla grofa Khuen-Héderváryja koji je upriličio javno primanje predstavke i ljubaznom blagoljubivošću javno izjavio punu podršku zahtjevima, ali je otklonio obvezu bilo kakve praktične akcije. Ban dr. Theodor grof Pejacsevich bio je u komunikaciji skloniji distanciranosti i ironičnosti sažetog administrativnog dopisa. Odgovorio je veoma brzo u svibnju porukom ... *priobuzuje se, da nisam obnašao izdati kakovu daljinju odredbu.*<sup>53</sup>

Ogorčenost Društva *inžinira* i arhitekata banovim postupkom najbolje je objasnio arhitekt Janko Holjac nazvavši to izrazom potpune nezainteresiranosti za ikakvom promjenom postojećega stanja bahatoga državnog činovnika koji arogantno odbija uopće obrazložiti razloge svoga postupka zainteresiranoj javnosti.<sup>54</sup> Nakon odlaska inž. Mihajla Ursinyja iz Zagreba, ponovno je jedan doseljeni češki *inžinir*, Vinko Hlavinka, preuzeo inicijativu i izradio vrlo pragmatičan financijski prijedlog osnivanja i ustrojstva samo jednoga *inžinirskog* odjela unutar kr. Šumarske akademije koja je bila u sastavu Sveučilišta.

#### IVO MALLIN: ŠUMARSKA AKADEMIJA KAO JEZGRA TEHNIČKOGA FAKULTETA

##### IVO MALLIN: ACADEMY OF FORESTRY AS A CORE INSTITUTION OF THE TECHNICAL COLLEGE

*Nasa zemlja i naš glavni grad do sada su priznata najstarija kulturna središta Slavena na Balkanu. Taj položaj nas moramo mi u interesu naše zemlje i cie-*

tehnika; 9. Geodezija niza i visa, situaciono i tlocrtno risanje; 10. Vodno graditeljstvo, kulturna tehnika i gradnja cesta; 11. Mostogradnja, gradnja željeznica i gradnja tunela; 12. Juridički predmeti: narodno gospodarstvo, financijalna znanost, upravni i građevni zakoni i propisi.

53 \*\*\* 1905.c: 79, 1905.d: 87-89.

54 \*\*\* 1905.b: 58.

55 \*\*\* 1910.c: 5, 1910.d: 2, 1910.e: 3, 1910.f: 3, 1910.g: 3, 1910.h: 3

56 Plaće nastavnog osoblja iznosile bi 98.360 kruna. Najamnine za nastavne prostore bila bi 10.000 kruna. Troškovi grijanja procijenjeni su na 4.640 kruna, nastavna oprema i pogoni (zbirke, knjižnica, sumarski rasadnik) na 18.000 kruna, a naučna putovanja profesora i studenata na 6.000 kruna.

57 Dinamika opremanja cjelovitoga građevnog odjela zahtijevala je još 15-20.000 kruna neraspoređenih sredstava, a predviđena je za razdoblje od 7 do 8 godina.

58 Rittig, 1929: 373-375.

59 Rittig, 1929: 373-375.; \*\*\* 1909.b: 39. Statut geodetskog tečaja objavljen je naredbom odjela unutarnjih poslova od 25. rujna 1908. br. 23.391.

60 \*\*\* 1909.b: 39.

61 \*\*\* 1910.k: 21.

*lokupne monarkije pod svaku cienu nastojati da uzdržimo, a možemo ga uzdržati samo, ako naša umjetnost, naša literatura, a u prvom redu broj i ustrojstvo naših obrazovnih i znanstvenih zavoda bude uvijek odgovarao potrebam naroda našega, stajalo na niveau-u evropske naobrazbe.*

Ivo Mallin, \*\*\* 1910.g.

Banski savjetnik dr. Ivo Mallin podnio je 1906. banu dr. Theodoru grofu Pejacsevichu predstavku za dovršenje ustrojstva kr. Šumarske akademije, osnovane 1898. u sklopu Filozofskoga fakulteta.<sup>55</sup> Osnovna je zamisao bila samostalno uključivanje u sastav Sveučilišta, gdje bi postala jezgra za postupno osnivanje tehničkoga fakulteta sa dva odjela: sumarskim i graditeljskim. Filozofski fakultet s pet odjela bio je uzor ustrojstva. U nastavnom programu opći bi se predmeti - poput botanike, mineralogije, geologije, deskriptivne geometrije, eksperimentalne fizike - slušali na Filozofskom fakultetu. Gospodarsko-pravni predmeti - poput narodnoga gospodarstva, računoslavlja, *mjerbenog* prava i trgovačkih zakona - slušali bi se na Pravnom fakultetu. Ukupno bi bilo pet redovitih i sedam izvanrednih profesora, pet asistenata, dva lugara i četiri sluge. Ukupni financijski proračun bio je predviđen na približno 137.000 kruna.<sup>56</sup> Postojeći godišnji proračun kr. Šumarske akademije iznosio je 70.000 kruna, pa je iz državnog proračuna trebalo osigurati još dodatnih 67.000 kruna.<sup>57</sup> U rujnu, početkom akademske godine 1908./09. produžena je nastava na kr. Šumarskoj akademiji na četiri godine i osnovan je zbor nastavnika s pročelnikom.<sup>58</sup>

Krajem rujna 1908. osnovan je dvogodišnji geodetski tečaj pri kr. Šumarskoj akademiji.<sup>59</sup> Nastavni je program imao osnovne, strukovne i pomoćne predmete.<sup>60</sup> Glavninu predmeta predavali su profesori kr. Šumarske akademije, a za preostale predmete pozivali su se sveučilišni profesori i privatni docenti.<sup>61</sup> Nakon završenoga školovanja bila je obvezatna jednogodišnja praksa i tek se tada moglo polagati državni ispit za obavljanje samostalne prakse.

Prijedlog dr. Ive Mallina je značajan jer pokazuje da se nakon dosadašnje dugogodišnje nezainteresiranosti visokih dužnosnika kr. zem. vlade prvi put počelo razmišljati o posrednom načinu osnivanja visokoškolske tehničke ustanove.

#### VINKO HLAVINKA I OTTO VON FRANGEŠ: TEHNIČKI FAKULTET U SASTAVU SVEUČILIŠTA

##### VINKO HLAVINKA AND OTTO VON FRANGEŠ: TECHNICAL COLLEGE AS A PART OF THE UNIVERSITY

*Važnije međutim od ovog posve financijalnog pitanja, postaje pitanje je li nama baš građevni tehnički odjel u prvom redu potreban obzirom na obće građevne prilike? Velimo, da nije. Ne samo zato, što nam od stranih građevnih inžinira ne prijete ni-*

kakva opasnost, jer se ovi – *većinom Āesi ili Slaveni u obće – vrlo brzo asimiliraju, te njihova djeca postaju dobri Hrvati, a kako su opet stalno namješteni, to i novac, što ga tu zaslužuju ostaje u zemlji...*

\*\*\* 1910.h

*Zamisao da bi u jednom fakultetu bili inženiri, sumari i gospodari nije nikako harmonično; /.../ To je vrlo losa kompozicija, jer kod stvaranja kulturnih zavoda ne smije se skrtariti s novcem ako se ne misli pokopati ideja kulture i napretka.*

Fran Brozovića, 1910.b

*Prije proučavanja ovakovog ili onakovog uređenja buduće tehnike valjalo je naravno proučiti pitanje. Da li nam je u opće od potrebe da ustrajamo ovakovu visoku školu? Odgovor je na to jasan i glasan: jest, takove nam je škole potrebna...*

Otto von Frangeš, 1910.

*Na ovaj način postale su erarske šume u Hrvatskoj i Slavoniji isključivom domenom mađarskih inženjera, koji dobivaju za to, što služe u Hrvatskoj još i posebne nagrade, kako se običaju, davati državnim inženjericima u zaposjednutim kolonijama, dok apsolvirani domaćeg zavoda bivaju jednostavno odbijeni, a ministar za Hrvatsku koji sjedi u Budimpešti nije u 10 godina opstanka sumarske akademije ni prstom maknuo.*

Vinko Hlavinka, 1910.

Rasprava o osnivanju Visoke tehničke škole počela je odmah u siječnju 1910., kada je objavljeno da je odvjetnik dr. Ivan Muzić predao odjelu za bogostovje i nastavu k. zem. vlade darovnicu župnika dr. Jurja Žerjavića iz Marije Bistrice. Darovnicom je poklonjena najamna stambena zgrada na uglu Gundulićeve 46/Rainerove ulice (današnja Žerjavićeva 13) za utemeljenje novčane zaklade za osnivanje Visoke tehničke škole. Tržišna vrijednost zgrade je procijenjena na 200.000 kruna.<sup>62</sup> Reakcije na darovnicu u javnosti su bile dvojake. „Klub hrvatskih inženjera u Pragu” javio se telegramom s ušišanim riječima zahvale, a potpisali su ga studenti Miho Sladoljev i Pavao Jušić.<sup>63</sup> Kr. zem. vlada nije se zahvalila jer se ni ban Pavao barun Rauch ni odjelni predstojnik nisu ni jednom riječju oglašili. Žerjavićeva darovnica potaknula je velika očekivanja u javnosti, jer je u dnevnim novinama krajem veljače najavljeno da su sve pripremne radnje u tijeku i da će 1. studenoga 1910. biti otvorenje Visoke tehničke škole.<sup>64</sup> Vrlo velika očekivanja polagala su se u dr. Milana Amruša, novoga predstojnika odjela za bogostovje i nastavu.

Između prof. inž. Vinka Hlavinke, prof. dr. Otta von Frangeša, inž. Frana Brozovića i anonimnog autora u „Obzoru” razvila se vrlo velika rasprava o načinu osnivanja i nastavnom programu Visoke tehničke škole. Profesor-*inženir* Vinko Hlavinka nastavlja razradu

prethodnih zamisli iskazanih u predstavi Društva *inženira* i arhitekata iz 1905. godine.<sup>65</sup> Novost su dva argumenta. Prvi argument govori o postojećem stanju na Sveučilištu u Zagrebu, gdje se stvara hiperprodukcija diplomiranih pravnika.<sup>66</sup> Osnivanjem Visoke tehničke škole smanjio bi se pritisak studenata za upis na Pravni fakultet jer bi se nakon diplome otvorila mogućnost zaposlenja u tehničkim službama. Drugi je argument polemizirao sa svojedobnom tvrdnjom arhitekta Martina Pilara iz 1891. o Zagrebu kao kulturnom i sveučilišnom središtu južnih Slavena (Dalmatinaca, Srba, Bugara). No, realnost su velike promjene u sustavu visoke izobrazbe kod glavnih takmaca - Beograda i Sofije. U Beogradu je još prije nekoliko godina Visoka škola pretvorena u Sveučilište, unutar kojega se nalazi Tehnički fakultet. U Sofiji se postojeca Visoka škola proširuje pripajanjem Tehničkog fakulteta, Sumarske akademije i Gospodarske škole. Neosporna je činjenica o zaostajanju Zagreba u stvaranju suvremenih visokoškolskih institucija. Inž. Vinko Hlavinka predlaže u početku osnivanje samo odjela za građevne *inženjere* (cesto - i vodogradnja, mostogradnja, željeznice, zgradarstvo) i geodetskog tečaja Visoke tehničke škole u obliku spajanja s kr. Sumarskom akademijom i Gospodarskom visokom školom. Po uzoru na slične primjere na sveučilištima u Austriji, predlaže određena spajanja u odnosu na prirodoslovno-matematske grupe predmeta. Kr. Sumarska škola i geodetski tečaj imaju cijeli niz tehničkih predmeta koji su zajednički s građevnim odjelom. Sve tri grupe morale bi imati zajednička predavanja iz pravnih predmeta.

Procjena potrebnoga nastavnog osoblja za sve je tri grupe: 16 profesora (3 za osnovne, 3 za sumarske, 3 za gospodarske i 7 za tehničke predmete) i nekoliko honorarnih docenata. Ukupni su troškovi procijenjeni na 190.000 kruna.<sup>67</sup> U početku bi se predavaonice nalazi-

62 \*\*\* 1910.a: 2.

63 \*\*\* 1910.b: 2.

64 \*\*\* 1910.d: 2.

65 Hlavinka, 1910: 18-19.

66 Ukupan je broj studenata na Sveučilištu oko 1100, a pravnik 650. Zbog politički uvjetovane dualističke organizacije Austro-Ugarske Monarhije jedino su se mogli zaposliti u Hrvatskoj i Slavoniji, i to godišnje ne više od 160 novih pravnik.

67 Za plaće nastavnog osoblja (profesori, konstruktori, asistenti, honorarni docenti, sluge) predviđeno je 130.000 kruna, a za preostale troškove (najamnina, zbirke, knjižnica, znanstvena putovanja) potrebno je 60.000 kruna. Postojeći proračun kr. Sumarske akademije jest 75.000 kruna, a kr. Gospodarskog učilišta u Krizevcima 65.000 kruna, pa do predviđenog iznosa od 190.000 nedostaje još 50.000 kruna. Nastavni je program već određen za kr. Sumarsku akademiju i geodetski tečaj, a *inženjersku* školu trebalo bi ustrojiti u trajanju od devet semestara - po uzoru na austrijske primjere.

le u zgradi Hrv.-slav. sumarskog društva (Šumarski dom - Mazuranićev trg 11/Vukotinovićaeva 2) i zgradi „Narodnih novina“ (Frankopanska 26/Prilaz 2). Koristile bi se postojeće sveučilišne zbirke na kr. Šumarskoj akademiji i geodetskom tečaju. Osnovali bi se samo nužni laboratorij za građevnu mehaniku i istraživanje materijala te zbirka za strojarstvo i elektrotehniku u opsegu potrebnom za građevne *inzinire*. Za predmete niskogradnje nije potrebna zbirka već dobro uređena i opskrbljena tehnička knjižnica.

U provedbi zamisli postoje dvije mogućnosti. Prva je osnivanje samostalne Visoke tehničke škole s tri odjela: *inzinirskim* (graditeljskim), sumarskim i gospodarskim izvan sastava Sveučilišta, koje bi zahtijevalo izuzetno velike financijske troškove, pa zato nije realno očekivati dogledno oživotvorenje. Zbog postojećih političkih prilika i financijskih mogućnosti inž. Vinko Hlavinica zastupa drugu mogućnost - osnivanje Tehničkoga fakulteta s navedena tri odjela unutar sastava Sveučilišta. Dodatni razlog za proširenje Sveučilišta s Tehničkim fakultetom jest ukidanje uporno nametane umjetne razlike između humanističkih i tehničkih znanosti. Novost u opiranju prijedlogu jest tvrdnja određene grupacije sveučilišnih profesora da bi se proširenjem zagrebačkoga Sveučilišta s Tehničkim fakultetom moglo diplomantima uskratiti međusobno priznavanje sveučilišnih diploma s austrijskim sveučilištima jer tamo tehnički fakulteti nisu u sastavu sveučilišta. Inž. Vinko Hlavinica odgovorio je navodeći primjere slične organizacije u Njemačkoj, Švicarskoj, Italiji, Francuskoj i Belgiji. Pitanje međusobnog priznavanja sve-

učilišnih diploma stečenih na različitim sveučilištima Austro-Ugarske Monarhije nije pitanje znanosti i obrazovanja nego je posljedica neriješenih političkih odnosa.

U raspravu se opsežnim prikazom uključio i prof. dr. Otto von Franges s podrobnom razradom nastavnoga programa i financijskoga proračuna.<sup>68</sup> Otvaranjem Visoke tehničke škole smanjila bi se jednostrana prevelika proizvodnja humanističkih struka i postigla određena ravnoteža jer bi se školovali stručnjaci za rad u graditeljstvu, upravi šuma i gospodarstvu.<sup>69</sup> U načinu provedbe dr. Otto von Franges energično se zalaze za drugu varijantu inž. Vinka Hlavinice jer je financijski najopravdanije unutar Sveučilišta osnovati Tehnički fakultet s tri odjela: *inzinirstvo* (graditeljstvo), sumarstvo i gospodarstvo. Jezgra bi bila sadašnja kr. Šumarska akademija sa zavodima (tloznanstveni, agrikulturno-kemijski, enološki zavod, geodetski tečaj za geometre), koja je već odavno prerasla opseg prisloneg odjela Filozofskoga fakulteta.<sup>70</sup> Postojeći profesori kr. Šumarske akademije predavali bi zajedničke predmete za studente sva tri odjela, a zaposlili bi dodatne profesore samo za strukovne predmete iz graditeljstva i gospodarstva.<sup>71</sup> Ukupni proračun na kraju četverogodišnjega ciklusa iznosi 190.000 kruna.<sup>72</sup> Novost je još jedno obrazloženje koje se prvi put pojavilo. Ako bi se Tehnički fakultet osnovao u sastavu Sveučilišta, gdje postoje brojne potporne financijske zaklade, studenti tehnike mogli bi se natjecati za stipendije iz pojedinih zaklada.

Inž. Fran Brozovića vrlo opširno raspravlja s mišljenjima prof. inž. Vinka Hlavinice i prof. dr. Otta von Frangesa.<sup>73</sup> Osnovno stajalište je suprotstavljanje prijedlogu o osnivanju Tehničkoga fakulteta unutar Sveučilišta jer povezivanje unutar jednoga fakulteta *inzinira*, sumara i gospodarara nije harmonično. Predlaže osnivanje samostalne Visoke tehničke škole s *inzinirskim* odjelom (unutar kojega bi bio geodetski tečaj) izvan sastava Sveučilišta. U početku bi *inzinirski* odjel školovao samo građevne *inzinire*. Nastavni program izradio bi se prema najsvremenijim austrijskim saznanjima. Osnovni je cilj sveopća i stručna izobrazba studenata, s uključenim predavanjima iz političko-ekonomskih i pravnih predmeta.<sup>74</sup> Studij bi trebao završiti nakon devet semestara s drugim državnim ispitom. Nakon završenoga dvogodišnjega geodetskog tečaja studenti bi morali obaviti obvezatnu jednogodišnju praksu, pa bi tek onda mogli pristupiti polaganju državnog ispita.

Velikim tekstom u „Obzoru“ anonimni autor vrlo opširno polemizira sa stajalištima prof.

68 Franges, 1910: 34-37.

69 Osnovni argument u prilog osnivanju nalazi se u analizi 1057 upisanih studenata u akademskoj godini 1908./09.: 113 bogoslova (10,69%), 626 pravnika (59,22%), 216 filozofa (20,44%) i 102 sumara, geodeta i farmaceuta (9,65%).

70 Zajednički predmeti za sve tri grane: matematika I, opća fizika, opća kemija, mineralogija, petrografija, geologija, klimatologija, građevni i obrtni zakoni i vodno pravo, narodno gospodarstvo, trgovačko i *mjenbeno* pravo, računoslavlje i, eventualno, upravno i civilno pravo. Zajednički predmeti za sumare i gospodare: botanika, zoologija, agrikulturna kemija.

71 Osnovale bi se nove katedre za građevni odjel, graditeljstvo i arhitekturu: strojarstvo i elektrotehniku; vodo-gradnju; gradnju cesta i željeznica, gradnje i građevnu mehaniku s grafičkom statikom. Za gospodarski odjel trebale bi dvije katedre: bilnogojstvo i zivinogojstvo. Katedra za gospodarsku upravu već postoji na kr. Šumarskoj akademiji. Manje predmete poput bakteriologije, veterinarstva i pivniarstva, predavali bi *honorirani docenti*.

72 Plaće nastavnog osoblja iznosile bi 130.000 kruna. Preostali bi troškovi, poput najammina, laboratorija, te znanstvenih putovanja profesora i studenata, bili do 30.000 kruna i još dodatnih 30.000 kruna za zbirke.

73 Brozovića, 1910.a: 1-2, 1910.b: 1-2, 1910.c: 2.

74 Narodno gospodarstvo, financijalna znanost, statistika, pravo, transportna politika.

inz. Vinka Hlavinke, prof. dr. Otta von Frangeša i inz. Frana Brozovića.<sup>75</sup> Odbacuje se bilo kakva potreba za osnivanjem Visoke tehničke škole jer bi se školovali građevni *inžiniri*, koji bi se uglavnom zapošljavali u upravnoj službi. Prema postojećem financijskom proračunu, mogućnost redovitoga godišnjeg zapošljavanja većega broja kandidata u državnim službama je minimalna, pa bi u budućnosti umjesto dosadašnje humanističke imali preveliko stvaranje tehničke inteligencije. Osnovni je problem u društvenoj klimi koja neusporedivo više vrednuje činovničku karijeru u državnim službama nego neposredan poduzetnički i proizvodni duh. Stanje ne može promijeniti osnivanje Visoke tehničke škole, već je jedino rješenje preustrojstvo postojećih Obrtnih škole u Srednju tehničku školu, gdje bi se školovao brojani i snazan sloj budućih poduzetnika i industrijalaca. Obrtnu izobrazbu potrebno je decentralizirati i organizirati po uzoru na njemačka iskustva.

Završetak burnih rasprava tijekom godine i budućnost nastojanja oko osnivanja Visoke tehničke škole možda je najslikovitije opisao nepotpisani pisac u tekstu pod naslovom „Na nauku u Prag“, koji se u listopadu 1910. - početkom akademske godine - pojavio u „Obzoru“.<sup>76</sup> U njemu se poziva zainteresirane kandidate da umjesto Beča odaberu studij na Visokoj tehničkoj školi u Pragu, gdje neće biti utopljeni u more njemačkog šovinizma, nego će se nalaziti među slavenskom braćom i slusati predavanja europski priznatih čeških profesora.

U raspravi tijekom 1910. *inžinir* Vinko Hlavinke još je detaljnije, ali u polemničkom tonu, razradio prijašnje zamisli o razlozima i nužnosti osnivanja, a uz sudjelovanje dr. Otta von Frangeša postupno je promijenio mišljenje od minimalnih zahtjeva za *inžinirskim* odjelom na kr. Šumarskoj akademiji do optimalnoga zahtjeva zasebnoga Tehničkog fakulteta u sastavu Sveučilišta.

**MILAN AMRUŠ I AUGUST PL. PISAČIĆ:  
SAMOSTALNA VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA  
IZVAN SASTAVA SVEUČILIŠTA**

**MILAN AMRUŠ AND AUGUST PISAČIĆ:  
INDEPENDENT TECHNICAL COLLEGE  
OUTSIDE THE COMPETENCE OF THE  
UNIVERSITY**

*Jest – trebamo tehniku, da još par tudjinaca sjedne na profesorske stolice. Trebamo tehniku, da se par njih mogu nazivati profesorima visoke tehničke škole i brati masne plave, a narod nek vuče.*

\*\*\* 1911.e

*Namještanje Hrvata kod državnih željeznica nije danas pitanje naobrazbe već političko pitanje, kao i*

*pitanje poznavanja mađarskog jezika, a stvar je naših političara, da se jednom dokine anomalija, da budu domaći sinovi isključeni iz državne službe u vlastitoj domovini. Posumnjati o tom i proglasiti službu kod drž. željeznica već unapried kao terra incognita, ..., znači, odreži se već unapried svih narodnih težnja i svoje narodne individualnosti.*

Vinko Hlavinke, \*\*\* 1911.f

U nacrtu Zakona o državnom proračunu za 1911. godinu, koji je dobio prethodnu kraljevu potvrdu još u prosincu 1910., kr. zem. vlada predvidjela je iznos od 81.474 kruna za potrebe prve školske godine buduće Visoke tehničke škole.<sup>77</sup> Na poticaj bana dr. Nikole pl. Tomašića, početkom siječnja odjelni predstojnik za bogostovje i nastavu dr. Milan Amruš savzao je vijećanje kako bi se raspravio nacrt Naredbe o osnivanju Visoke tehničke škole, koju je izradio prof. inz. Mihajlo Ursiny s Visoke tehničke škole u Brnu.<sup>78</sup> Potrebu osnivanja kr. zem. vlada obrazložila je upravnim razlozima jer je prisutna velika nestašica kulturno-tehničkih *inžinira* u državnoj službi. U vijećanju su sudjelovali rektor Sveučilišta prof. dr. Julije Rorauer, kr. zem. školski nadzornik za srednje škole dr. Ivan Gostiša, sveuč. profesori dr. Gustav Janaček i dr. Aleksandar Egersdorfer s Pravoslavnog i državoslavnog fakulteta, predsjednik Hrvatskoga društva *inžinira* i arhitekata tehnički nadsavjetnik inz. Mirko pl. Ferrich, savjetnik kr. Zem. vlade kulturno-tehnički *inžinir* August pl. PISAČIĆ i profesor inz. Vinko Hlavinke s kr. Šumarske akademije.

Nakon rasprave predloženo je osnivanje izvan Sveučilišta četverogodišnje Visoke tehničke škole s građevnim i kulturno-tehničkim odjelima, te postojećim dvogodišnjim geodetskim tečajem. Strojarski s elektrotehničkim, arhitektonski i kemijsko-tehnički odjeli osnovali bi se postupno tijekom vremena. Financijski proračun za sve četiri godine iznosio je 538.218 kruna. Rektor bi vodio upravne poslove Visoke tehničke škole, a dekani bi se nalazili na čelu pojedinih odjela. Nastavnim programom predviđeno je 11 profesorskih katedara s 41 predmetom.<sup>79</sup> Visoka tehnička škola počela bi s radom u jesen u akademskoj godini 1911./12. Nakon vijećanja počelo se čak tražiti mjesto za smještaj, ali se na kraju odlučilo za najrealnije rješenje - pregradnju zgrade

75 \*\*\* 1910.c: 5, 1910.d: 3, 1910.e: 3, 1910.f: 3, 1910.g: 3, 1910.h: 3.

76 \*\*\* 1910.j: 2.

77 Szavits-Nossan, 1969: 7-20.

78 \*\*\* 1911.b: 2-3, 1911.c: 2; 1911.d: 2, 1911.e: 2, 1911.f: 2, 1911.g: 2, 1911.h: 29.

79 Za oba prva odjela bilo je predviđeno 11 profesorskih katedara s ukupno 41 predmetom. Tjedni broj sati nastave bio je na građevno-*inžinirskom* odjelu 20-24 sati predavanja i 16-18 sati vježbi; na kulturno-*inžinirskom* odjelu 21-23 sata predavanja i 14-24 sati vježbi, a na geodetskom tečaju od 14-21 sati predavanja i 6-21 sati vježbi.

koju je svojedobno dr. Juraj Žerjavić darovao za osnivanje Visoke tehničke škole.<sup>80</sup>

Anonimni se pisac ponovno javio cijelim nizom tekstova u „Obzoru“, u kojima je zestoko polemizirao sa smislom èitave akcije.<sup>81</sup> Na osnovi analize mogućnosti budućega zaposljavanja, posebno se dovodi u sumnju neprekidno isticana tvrdnja o nestasici suvremeno obrazovanih *inžinira*. U Hrvatskoj i Slavoniji, prema sadašnjoj organizaciji građevnog odsjeka kraljevske zemaljske vlade i zemaljskih građevnih ureda, moguće je godišnje zaposliti dva do tri nova *inžinira*. U gradskim građevnim uredima jedino Zagreb može zaposliti nove *inžinire*. Zaposlenje na državnim željeznicama moguće je jedino s diplomom budimpeštanske Visoke tehničke škole i uz obvezatno znanje mađarskog jezika. U Dalmaciji i Bosni mogućnosti za zaposljavanje malene su jer prednost imaju *inžiniri*s diplomama bečke Visoke tehničke škole.

Svi dosadašnji naponi oko osnivanja Visoke tehničke škole sazeto su prikazani u optužbi da nekoliko doseljenih *inžinira* tuđinaca želi zauzeti ugledne i dobro plaćene profesorske stolice, ne obazirući se na to što bi se školovao intelektualni proleterijat bez ikakvih mogućnosti zaposlenja. Doseljenim *inžinirima* ne osporava se visoka stručnost, stečena na vodećim tehničkim školama u Monarhiji. Ali, sumnja se u njihovu sposobnost kao budućih profesora i èitave institucije da omoguće školovanje studenata na jednakoj razini kvalitete s ostalim institucijama u Monarhiji. Ako bi se uz izvanrednu poztvovnost profesora i studenata i uspjela dosegnuti željena europska razina kvalitete izobrazbe, perfidno se sumnja hoće li studenti biti - zato što su slušali predavanja na hrvatskom jeziku - uopće sposobni zaposliti se u inozemstvu zbog nepoznavanja njemačkog jezika.

Objavljeni su tekstovi izazvali prof. inž. Vinka Hlavinku koji se jednostavno nije mogao suzdržati i otvorio je javnu polemiku sa stajalištima anonimnog autora u „Obzoru“. Neo-

sporno je tragična činjenica da je Hrvatska gotovo jedina europska zemlja bez suvremene Visoke tehničke škole.<sup>82</sup> Osnivanje Visoke tehničke škole objašnjeno je željom stvaranja državnoga nastavnog zavoda koji bi istodobno služio narodnom prosvjedaivanju ali i poticanju brzega gospodarskog razvitka èitave zemlje. Potrebe za zaposljavanjem u državnim građevnim i gradskim građevnim uredima trebale bi tijekom sljedećih godina rasti jer bi protivno značilo da gospodarstvo èitave zemlje stagnira. Problem zaposljavanja u sumarskoj službi i državnim željeznicama u Hrvatskoj i Slavoniji nije tehničke veće je isključivo političke prirode. Domaći političari trebaju se energično suprotstaviti političkoj nepravilnosti da domaći *inžiniri* budu apriori isključeni iz državne službe u vlastitoj domovini. Odricanje od toga prava značilo bi unaprijed odustajanje od narodnih težnji za samostalnošću i pristajanje na podređeni kolonijalni položaj. Tvrdnja o *inžinirima* školovanima na hrvatskom jeziku, koji neće moći u svijetu konkurirati drugima, činjenica je omalovažavanje èitavoga domaćeg *inžinirskog* staleža i školovanja na hrvatskom jeziku. Posebno on osporava tezu da tehničke škole obrazuju samo buduće birokrate jer školovanje na Visokim tehničkim školama osobito potiče samostalnost i razvija sposobnosti pojedinca za poduzetničko natjecanje, bez kojega nema gospodarskoga napretka. Prof. inž. Vinko Hlavinka smatra da je konačno uèinjen ispravan korak, a polemiziranje anonimnog pisca smatra izrazito intelektualno nepravednim i politički nedomoljubnim.

U raspravu se ponovno uključuje i inž. Fran Brozović koji sumnja u opravdanost inzistiranja na otvaranju i početku nastave u jesen 1911., s obzirom na postojeće političke, gospodarske i financijske uvjete èitave zemlje i *inžinirske* profesije.<sup>83</sup> U političkim uvjetima gdje su svi elementi upravljanja državnim financijama u mađarskim rukama, pragmatičnije je ne pokretati financijski zahtjevne akcije poput osnivanja Visoke tehničke škole.<sup>84</sup> Trenutačna politička situacija nije povoljna za njezino osnivanje, a stanje u gospodarstvu zahtijeva postupno, polagano i sigurno jačanje gospodarske osnove èitavog naroda, koja će tako stvoriti preduvjete za stvaranje visokih zavoda. Gospodarski razvoj može se postići prosvjedaivanjem širokih narodnih slojeva, i to ubrzanim osnivanjem pućkih skola te podizanjem srednjih skola samostalne privrede.<sup>85</sup> Istodobno je potrebno usavršavati postojeće visokoškolske institucije poput Sveučilišta, kr. Sumarske akademije i geodetskog tečaja. Konačni rezultat svih rasprava jest odustajanje od osnivanja Visoke tehničke škole, a prof. inž. Vinko Hlavinka je imenovan profesorom geodezije na Visokoj tehničkoj školi u Brnu.<sup>86</sup>

80 Napravljene su čak skice za prostor omeđen Trgom Khuen-Héderváryja – Vukotinovićeveom – Trgom Ivana Mazuranića. Ideja je brzo napuštena zbog prevelike cijene zemljišta. Predlagalo se adaptacija jedne od zgrada podignute bolnice na Šalati. Razmisljalo se i o gradilištu stare plinare u Gundulićevoj.

81 \*\*\* 1911.c: 2, 1911.d: 2, 1911.e: 2, 1911.g: 2.

82 U odnosu na postojećih 700 pravnikâ na zagrebačkom Sveučilištu, ne postoji problem hiperprodukcije *inžinira*, jer se 200 Hrvata koji studiraju na stranim tehničkim školama po povratku u zemlju relativno brzo zaposli.

83 Brozović, 1911.a: 41-42, 1911.b: 61-64.

84 Tijekom 1911. godine na tehničkim školama u Pragu, Beču i Brnu studira 281 student (180 iz Hrvatske i Slavonije, te 101 iz Dalmacije).

85 Gospodarske, obrtne, trgovačke, za montere, strojare i električare.

86 \*\*\* 1911.j: 171. Vinko Hlavinka je 1911. izabran za profesora za predmete melioracija, vodno gospodarstvo, ka-

U odborskim sjednicama Društva *inžinira* i arhitekata tijekom siječnja 1913., na kojima se pripremala redovita glavna skupština, predsjednik arhitekt Janko Josip Grahor ponovno je predložio raspravu o osnivanju Visoke tehničke škole u Zagrebu.<sup>87</sup> Početkom ožujka 1913. na redovitoj glavnoj skupštini Društva *inžinira* i arhitekata, kad se potakla tema o osnivanju Visoke tehničke škole, razvila se neobična rasprava.<sup>88</sup> Ing. Šaj iz Osijeka predložio je da ... *Hrvatsko društvo inžinira i arhitekata imade se okaniti svake agitacije za što skoriji osnutak visoke tehničke škole u Zagrebu, nit imade na mjerodavnom mjestu preporučivati skori njezin osnutak. U 'Vijestima' ne smiju se donositi članci, koji preporučuju što skoriji osnutak tehnike. Predlaže obrazlaže prijedlog sa staleskog i otadžbeničkog gledišta u govoru, prožetu temperamentom i dubokim osjećajem. Upozoruje na pogibelj hiperprodukcije, koja će utuži tek mladi u nas i teško stečeni ugled inženjerskog stališa; upozoruje na nedostatno uređeno pitanje civilnih inžinira, koji mogu prosperirati samo ako su podjedno poduzetnici. Isti će konačno bojazan, da bi se moglo pitanje tehničke visoke škole upotrebiti kao političko agitaciono sredstvo.*<sup>89</sup> U raspravi između inž. Frana Brozovića, inž. Mirka pl. Ferricha, inž. Josipa Finka i arh. Ede Schöna zaključeno je da ... *se konačno zaključuje, da se nema propagirati ideja, da je osnutak hrvatske tehničke visoke škole neodgodiva i prešna, nu imade se nasuprot nastojati, da se provedu sve potrebite predradnje (izbor i specijalna naobrazba budućeg profesorskog zbora, osiguranje sredstava itd.) tako, da se uzmogne osnovati visoka tehnička škola u doba, koje će osnutak kategorički zahtijevati, a koje nas ne smije naći nepripravne.*<sup>90</sup>

Apсурdnu izokrenutost situacije najbolje pokazuje promjena u razmišljanjima kr. Zem. vlade. Dok se prije žestoko protivila, zbog nedovoljnih financijskih sredstava, bilo kakvom osnivanju, pa i najmanjeg tehničkog odjela unutar postojećih obrazovnih institucija, sad odjednom zastupa višestruko financijski zahtjevniju varijantu osnivanja nove institucije izvan postojećega sustava. Prema maksimalističkim zahtjevima visokih vladinih predstavnika dr. Milana Amruša i inž. Augusta pl. Pisačića nepovjerenje je iskazao i inž. Fran Brozović koji je prethodnih godina prvi zastupao slična stajališta.

## ZAKLJUČAK

### CONCLUSION

U raspravama oko osnivanja visokoškolske tehničke ustanove donekle se ponavlja situacija u kojoj se svojedobno našao dr. Izidor Kršnjavi prilikom osnivanja kr. Obrtne škole u Zagrebu. Zajednička misao između zagovornika visoke tehničke škole i dr. Izidora Kršnjavoga je želja za uspostavljanjem središnje ustanove za obrtno odnosno tehničko školovanje buduće elite koja bi predvodila gospodarski napredak u Hrvatskoj. Protivnici osnivanja u oba su slučaja prigovarali osnivanju zbog nepotrebnog elitizma. Kad se osnivala kr. Obrtna škola, tvrdilo se da je potrebnije osnovati mrežu osnovnih obrtnih tečajeva po Hrvatskoj i Slavoniji. Zagovornicima visoke tehničke škole prigovarala se nepotrebnost jer je nužnije postojati kr. Obrtnu školu pretvoriti u srednju tehničku školu.

U raspravi oko visoke tehničke škole postoji nekoliko jasno profiliranih misljenja. Prva je skeptična, s glavnim predstavnikom arhitektom Martinom Pilarom koji je 1891. bio protiv osnivanja i zagovarao je pokretanje srednjih tehničkih škola. Martin Pilar postupno je mijenjao mišljenje i sudjelovao u izradi brojnih predstavi Društva *inžinira* i arhitekata za osnivanje, s precizno izrađenim financijskim proračunom i nastavnim programom. Nakon raspada Austro-Ugarske Monarhije, arhitekt Martin Pilar jedan je od triju utemeljitelja i velik financijski dobročinitelj novoosnovane Visoke tehničke škole u Zagrebu. Građanska velikodušnost i nesebičnost arhitekta Martina Pilara bila je nepravedno potisnuta u zaborav - zahvaljujući izuzetno dugom razdoblju totalitarnih političkih diktatura bez razvijenog smisla za građanske društvene vrijednosti. Stajališta arhitekta Martina Pilara protiv osnivanja visoke tehničke škole i zagovaranje preustrojstva postojajuće kr. Obrtne škole u Srednju tehničku školu preuzeli su protivnici osnivanja, pogotovo anonimni pisci tekstova 1910. i 1911. u „Obzoru“.

U realističnu grupu zagovornika pripadali su inž. Mihajlo Ursiny (1898.), inž. Vinko Hlavinka (1903.-1910.), dr. Ivo Mallin (1906.) i prof. dr. Otto von Frangeš (1910.), koji su se zalagali za osnivanje određenog oblika Tehničkoga

nalizacija na Visokoj tehničkoj školi u Brnu. U akademskoj godini 1919./20. prof. inž. Vinko Hlavinka imenovan je rektorom. Ukupni broj studenata bio je 996 (830 redovitih i 166 izvanrednih). Nastavni zbor imao je 130 članova (31 profesor).

87 \*\*\* 1913.a: 47.

88 \*\*\* 1913.b: 65.

89 \*\*\* 1913.b: 65. op. cit.

90 \*\*\* 1913.b: 65. op. cit.



fakulteta u sklopu Sveučilišta u Zagrebu. Osnovni je razlog pragmatično smanjenje financijskih troškova zbog djelovanja unutar postojećih institucija.

Radikalna skupina - s inž. Franom Brozovićem (1910.), dr. Milanom Amrušem i inž. Augustom pl. Pisačićem (1911.) - zalagala se za osnivanje samostalne visoke tehničke škole izvan sustava Sveučilišta. Zapravo, radilo se o osnivanju posebnoga Tehničkog sveučilišta, bez ikakvih veza s postojećim, što bi izrazito povećalo financijske troškove osnivanja i budućega djelovanja cijelog sustava. Posebno je neuvjerljivo sudjelovanje dr. Milana Amruša i inž. Augusta pl. Pisačića kao visokih državnih službenika jer je zamisao značila zapravo odgađanje bilo kakvog osnivanja ili veliku financijsku nestabilnost i političku nesigurnost institucije, što su događaji poslije 1919., nakon utemeljenja Visoke tehničke škole, ubrzo i pokazali.

Postavljanje kr. Zem. vlade u bitavoj raspravi posebno je zanimljivo. U početku su najvisi predstavnici poput bana Karla grofa Khuen-Héderváryja oduševljeni idejom, ali su nemogući ista učiniti jer su im ruke vezane postojećim financijskim uzancama Hrvatsko-ugarske nagodbe.

Rješenje se neprekidno odgađa za vrijeme nakon idućih pregovora oko obnove financijskog dijela nagodbe. Metoda je vrlo sofisticirana: javno se izriče podrška, ali dobronamjernom je pojedincu zbog visih državnih razloga onemogućeno djelovanje.

Poseban je slučaj ban Theodor Pejacsevich koji nema nikakvu potrebu bilo što objasniti i arogantno odbija ikakvu mogućnost razgovora. Najzanimljiviji je slučaj s odjelnim predstojnikom dr. Milanom Amrusom i savjetnikom inž. Augustom pl. Pisačićem, koji odjednom naprave misaoni preokret i gorljivo počinju zastupati radikalne zahtjeve, a zapravo se vrlo vješto postize odgađanje neposrednog djelovanja.

Pravi bi se odgovor vjerojatno tek mogao dati kad bi povjesničari ekonomije napravili preciznu ekonomsku analizu financijskoga dijela Hrvatsko-ugarske nagodbe i njezine primjene, s preglednim prikazom pojedinih stavki državnog proračuna kr. Hrvatske i Slavonije po godinama.

## Literatura

### Bibliography

1. Brozović, F. (1910.a), *O hrvatskoj visokoj tehničkoj školi*, „Pokret”, 7(90): 1-2, Zagreb
2. Brozović, F. (1910.b), *O hrvatskoj visokoj tehničkoj školi*, „Pokret”, 7(94): 1-2, Zagreb
3. Brozović, F. (1910.c), *O hrvatskoj visokoj tehničkoj školi*, „Pokret”, 7(96): 2, Zagreb
4. Brozović, F. (1911.a), *O visokoj tehničkoj školi u Zagrebu*, „Viesti hrvatskog društva inženjera i arhitekta”, 32(3): 41-42, Zagreb
5. Brozović, F. (1911.b), *O hrvatskoj visokoj tehničkoj školi*, „Viesti hrvatskog društva inženjera i arhitekta”, 32(5): 61-64, Zagreb
6. Chvala, J. (1898.), *Ustrojenje visoke tehničke škole u Zagrebu*, „Viesti hrvatskog društva inženjera i arhitekta”, 19(3): 46-49, Zagreb
7. Chvala, J. (1899.a), *Ustrojenje Visoke tehničke škole u Zagrebu*, „Viesti hrvatskog društva inženjera i arhitekta”, 20(4): 66-67, Zagreb
8. Chvala, J. (1899.b), *Visoka tehnička škola kao peti fakultet sveučilišta*, „Viesti društva inženjera i arhitekta”, 20(5): 80, Zagreb
9. Chvala, J. (1899.c), *Visoka tehnička škola u Zagrebu*, „Viesti društva inženjera i arhitekta”, 20(7): 104, Zagreb
10. Chvala, J. (1899.d), *Otvorenje česke visoke tehničke škole u Brnu*, „Viesti društva inženjera i arhitekta”, 20(8): 113, Zagreb
11. Chvala, J. (1901.), *Uredjenje državnih i pojedinih izpita na visokim tehničkim školama*, „Viesti društva inženjera i arhitekta”, 22(5): 90-91, Zagreb
12. Čalogović, M. (1925.-26.), *Postanak tehničke visoke škole u Zagrebu*, Kr. tehnička visoka škola u Zagrebu – Izvještaj i pregled predavanja za školsku godinu 1925.-1926. (ur. J. Božičević), Tiskara Narodnih novina, Zagreb
13. Franges, O. (1910.), *Kakovu tehniku trebamo?*, „Viesti društva inženjera i arhitekta”, 31(2): 34-37, Zagreb
14. Hlavinka, V. (1903.), *Visoka tehnička škola*, Spomen-knjiga na proslavu dvadesetipetogodišnjice opstanka društva inženjera i arhitekta u Hrvatskoj i Slavoniji (ur. J. pl. Stanisavljević), Tiskara i litografija C. Albrecht (Jos. Wittasek), Zagreb
15. Hlavinka, V. (1906.), *Stogodišnjica tehničke škole u Pragu*, „Viesti društva inženjera i arhitekta”, 27(6): 68-70, Zagreb
16. Hlavinka, V. (1908.), *Geodetski tečaj u Zagrebu*, „Viesti društva inženjera i arhitekta”, 29(3): 54-58, Zagreb
17. Hlavinka, V. (1908.), *Otvorenje geodetskog tečaja u Zagrebu*, „Viesti društva inženjera i arhitekta”, 29(6): 105-106, Zagreb
18. Hlavinka, V. (1910.), *Što je sa tehnikom*, „Obzor”, 51(85): 18-19, Zagreb
19. Jurić, Z. (1991.), *Arhitektura Zagreba u razdoblju od 1850.g. do 1914.g.*, doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, Zagreb
20. Kesterčaneč, F. (1885.), *K pitanju sumarske obuke u Hrvatskoj*, Knjigotiskarski i litografski zavod C. Albrechta, Zagreb
21. Kreković, M. (1903.), *Proslava dvadesetipete godišnjice društva*, „Viesti hrvatskog društva inženjera i arhitekta”, 24(7): 90-91, Zagreb
22. Kučera, O. (1910.), *Kakovu tehniku trebamo?*, „Viesti hrvatskog društva inženjera i arhitekta”, 31(2): 34-37, Zagreb
23. Lapaine, V. (1901.), *O reorganizaciji obuke na visokim tehničkim školama*, „Viesti društva inženjera i arhitekta”, 22(5): 89-90, Zagreb
24. Lenuci, M. i sur. (1899.), *Poziv*, „Viesti društva inženjera i arhitekta”, 20(4): 49, Zagreb
25. Mikšić, M. (1899.), *Nješto o jedinstvenoj visokoj školi*, „Viesti hrvatskog društva inženjera i arhitekta”, 20(4): 57-59, Zagreb
26. Muljević, V. (1990.), *Razvoj tehnike i tehničkih znanosti u Hrvatskoj*, Sveučilište u razvoju znanosti od 1669. do danas (ur. Z. Knievald), Sveučilište u Zagrebu, Zagreb
27. Muljević, V. (1994.), *Od početka tehnike i školstva u Hrvatskoj do Tehničkog fakulteta*, Tehnički fakulteti 1919.-1994., monografija u povodu 75. obljetnice osnutka tehničke visoke škole u Zagrebu (ur. T. Premerl), Sveučilište u Zagrebu, Zagreb
28. Muljević, V. (1995.), *U povodu 75. obljetnice osnivanja Tehničke visoke škole u Zagrebu*, „Hrvatski patentni glasnik”, 2(1): 301-304, Zagreb
29. Neuwirth, J. (1915.), *Die k.k. Technische Hochschule in Wien 1815-1915 – Gedenkschrift*, Selbstverlag der k.k. Technischen Hochschule in Wien, Wien
30. Novak, V. (1911.) ur.; *Pamatnik c. k. česke visoke škole tehničke Františka Josefa u Brnu* vydany pri slavnostnim otevretni novych budov dne 24. června 1911., Tiskem Moravske akciovce Knihitiskarny v Brno
31. Pfammatter, U. (2000.), *The Making of the Modern Architect and Engineer*, Birkhaeuser, Basel
32. Pilar, M. (1900.), *Inženirsko pitanje u Austriji*, „Viesti društva inženjera i arhitekta”, 21(1): 11, Zagreb
33. Rittig, I. (1929.), *Gospodarsko-sumarski fakultet Sveučilišta kraljevine Jugoslavije u Zagrebu 1919-29*, Tisak nadbiskupske tiskare, Zagreb
34. Szavits-Nossan, S. (1969.), *Historijat osnutka tehničke visoke škole u Zagrebu*, Povijest tehničkih fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (ur. Z. Kostrenčić), Izdavački zavod JAZU, Zagreb
35. Ursiny, M. (1899.a), *Die Technische Hochschule in Agram*, Druck von Ign. Ganitz, Agram
36. Ursiny, M. (1899.b), *Visa tehnička obuka u Englezkoj i u Americi*, „Viesti društva inženjera i arhitekta”, 20(3): 38-39, Zagreb
37. Ursiny, M. (1899.c), *Visa tehnička obuka u Englezkoj i u Americi*, „Viesti društva inženjera i arhitekta”, 20(4): 56-57, Zagreb

38. Vrkljan, Z. (1995.), *Sjećanja*, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb
39. \*\*\* (1857.a), *Oglas predavanja na c. kr. politehničkom zavodu u Beču u skol. god. 1857/8 i propisih za primanje u isti*, „Narodne novine”, 23(193): 1, Zagreb
40. \*\*\* (1857.b), *Propisi za primanje u c. k. politehnički zavod u skol. god. 1857/8*, „Narodne novine”, 23(194): 1-2, Zagreb
41. \*\*\* (1861.a), *Predavanja na c. kr. politehničkom zavodu u Beču u skol. god. 1861/2 i propisih za primanje u isti*, „Narodne novine”, 27(207): 1, Zagreb
42. \*\*\* (1861.b), *Propisi za primanje u c. k. politehnički zavod u skol. god. 1861/2*, „Narodne novine”; 27(209): 1, Zagreb
43. \*\*\* (1864.), *Predavanja na c. kr. politehničkom zavodu u Beču u skol. god. 1864/5 i propisi za primanja*, „Narodne novine”, 30(211): 3, Zagreb
44. \*\*\* (1865.), *Program c. kr. politehničkoga zavoda u Beču za školsku godinu 1865/6.*, „Narodne novine”, 31(217): 3, Zagreb
45. \*\*\* (1891.a), *Sastanak članova društva inženjera i arhitekata u Zagrebu prigodom jubilarne gospodarsko-sumarske izložbe u Zagrebu godine 1891 – II izvanredna glavna skupština dne 19. rujna*, „Viesti društva inženjera i arhitekata”, 12(3): 27-30, Zagreb
46. \*\*\* (1891.b), *Obrazloženje k rezolucijam primljenim na izvanrednoj glavnoj skupštini 19. rujna 1891.*, „Viesti društva inženjera i arhitekata”, 12(4): 46-52, Zagreb
47. \*\*\* (1892.), *Predstavke glede rezolucijah primljenih na izvanrednoj glavnoj skupštini dne 19. rujna 1891.*, „Viesti društva inženjera i arhitekata”, 13(1): 3-6, Zagreb
48. \*\*\* (1895.), *Hrvatski tehničari na raznih tehničkih školah u Austro-Ugarskoj monarhiji*, „Viesti društva inženjera i arhitekata”, 16(5): 68, Zagreb
49. \*\*\* (1896.a), *Zapisnik redovite glavne skupštine društva inženjera i arhitekata u Hrvatskoj i Slavoniji održavane dne 28. veljače 1896.*, „Viesti društva inženjera i arhitekata”, 15(2): 26-32, Zagreb
50. \*\*\* (1896.b), *Zapisnik sjednice upravnog odbora održavane dne 20. ožujka 1896.*, „Viesti društva inženjera i arhitekata”, 15(3): 46, Zagreb
51. \*\*\* (1897.a), *Zapisnik glavne sjednice odsjeka za promicanje interesa civilnih ovlast. tehnika dne 19. veljače 1897.*, „Viesti društva inženjera i arhitekata”, 18(3): 39, Zagreb
52. \*\*\* (1897.b), *Zapisnik glavne sjednice odsjeka za promicanje interesa civilnih ovlast. tehnika dne 29. ožujka 1897.*, „Viesti društva inženjera i arhitekata”, 18(4): 47-48, Zagreb
53. \*\*\* (1897.c), *Zapisnik glavne sjednice odsjeka za promicanje interesa civilnih ovlast. tehnika dne 26. travnja 1897.*, „Viesti društva inženjera i arhitekata”, 18(5): 57-58, Zagreb
54. \*\*\* (1898.a), *Društvo inženjera i arhitekata u Hrvatskoj i Slavoniji*, „Narodne novine”, 64(52): 3, Zagreb
55. \*\*\* (1898.b), *Inženjerska škola*, „Narodne novine”, 64(86): 1, Zagreb
56. \*\*\* (1898.c), *Zapisnik sjednice upravnog odbora održavane 4. veljače 1898.*, „Viesti društva inženjera i arhitekata”, 19(2): 19, Zagreb
57. \*\*\* (1898.d), *Zapisnik redovite glavne skupštine društva inženjera i arhitekata u Hrvatskoj i Slavoniji održavane 21. veljače 1898.*, „Viesti društva inženjera i arhitekata”, 19(2): 20-26, Zagreb
58. \*\*\* (1898.e), *Zapisnik sjednice odbora odsjeka za promicanje interesa ovl. civilnih tehnika održavane u Zagrebu dne 4. veljače 1898.*, „Viesti društva inženjera i arhitekata”, 19(2): 28, Zagreb
59. \*\*\* (1898.f), *Zapisnik plenarne sjednice dne 30. ožujka 1898.*, „Viesti društva inženjera i arhitekata”, 19(3): 50, Zagreb
60. \*\*\* (1898.g), *Zapisnik sjednice upravnog odbora održavane dne 15. svibnja 1898.*, „Viesti društva inženjera i arhitekata”, 19(5): 72, Zagreb
61. \*\*\* (1899.a), *Dva jubileja*, „Narodne novine”, 65(89): 2-3, Zagreb
62. \*\*\* (1899.b), *Skupština županije zagrebačke*, „Narodne novine”, 65(146): 1-2, Zagreb
63. \*\*\* (1899c), *Skupština zagrebačkog gradskog zastupstva*, „Narodne novine”, 65(150): 2-3, Zagreb
64. \*\*\* (1899.d), *Zapisnik skupštine županije zagrebačke*, „Narodne novine”, 65(152): 9-10, Zagreb
65. \*\*\* (1899.e), *Za hrvatsku tehničku školu*, „Narodne novine”, 65(172): 5, Zagreb
66. \*\*\* (1899.f), *Zapisnik redovite glavne skupštine društva inženjera i arhitekata u Hrvatskoj i Slavoniji održavane u Zagrebu dne 20. veljače 1899.*, „Viesti društva inženjera i arhitekata”, 20(3): 42, Zagreb
67. \*\*\* (1899.g), *Zapisnik sjednice upravnog odbora održavane dne 7. srpnja 1899.*, „Viesti društva inženjera i arhitekata”, 20(7): 106, Zagreb
68. \*\*\* (1900.a), *Zapisnik sjednice upravnog odbora održavane 27. listopada 1899.*, „Viesti društva inženjera i arhitekata”, 21(1): 9, Zagreb
69. \*\*\* (1900.b), *Zapisnik sjednice upravnog odbora održavane dne 19. siječnja 1899.*, „Viesti društva inženjera i arhitekata”, 21(2): 19, Zagreb
70. \*\*\* (1900.c), *Zapisnik sjednice upravnog odbora održavane dne 5. veljače 1900.*, „Viesti društva inženjera i arhitekata”, 21(2): 19, Zagreb
71. \*\*\* (1900.d), *Zapisnik redovite glavne skupštine društva inženjera i arhitekata u Hrvatskoj i Slavoniji održavane dne 23. veljače 1900.*, „Viesti društva inženjera i arhitekata”, 21(2): 21, 24-25, 26-28, Zagreb
72. \*\*\* (1905.a), *Vlada i tehničari*, „Obzor”, 46(229): 2, Zagreb
73. \*\*\* (1905.b), *Predstavka na vis. kr. zem. vladu*, „Viesti hrvatskog društva inženjera i arhitekata”, 26(4): 58, Zagreb
74. \*\*\* (1905.c), *Zapisnik odborske sjednice od 18. rujna 1905.*, „Viesti hrvatskog društva inženjera i arhitekata”, 26(5): 79, Zagreb
75. \*\*\* (1905.d), *Predstavka hrv. društva inženjera i arhitekata za ustrojenje inženjerske škole i geometarskog tečaja*, „Viesti hrvatskog društva inženjera i arhitekata”, 26(6): 87-89, Zagreb
76. \*\*\* (1909.a), *Ustrojenje visoke tehničke škole u Zagrebu*, „Viesti hrvatskog društva inženjera i arhitekata u Zagrebu”, 30(1): 14, Zagreb
77. \*\*\* (1909.b), *Zapisnik odborske sjednice od 28. prosinca 1908.*, „Viesti hrvatskog društva inženjera i arhitekata u Zagrebu”, 30(2): 39, Zagreb
78. \*\*\* (1909.c), *Naredba ... od 25. rujna 1908. broj 23.391 kojom se određuje ustrojenje geodetskog tečaja u Zagrebu i propisuje ustrojni statut ...*, „Viesti hrvatskog društva inženjera i arhitekata u Zagrebu”, 30(2): 43-45, Zagreb
79. \*\*\* (1909.d), *Zapisnik odborske sjednice od 16. studenoga 1909.*, „Viesti hrvatskog društva inženjera i arhitekata u Zagrebu”, 30(6): 109, Zagreb
80. \*\*\* (1910.a), *Dar dra. Jurja Žerjavica za tehnički fakultet u Zagrebu i sokolski dom u Zlataru*, „Obzor”, 51(3): 2, Zagreb
81. \*\*\* (1910.b), *Hrvatski tehničari dru. Jurju Žerjavicu*, „Obzor”, 51(17): 2, Zagreb
82. \*\*\* (1910.c), *Osnutak tehnike*, „Obzor”, 51(36): 5, Zagreb
83. \*\*\* (1910.d), *Hrvatska tehnika na vidiku*, „Obzor”, 51(52): 2, Zagreb
84. \*\*\* (1910.e), *Visoka ili srednja tehnika*, „Obzor”, 51(186): 3, Zagreb
85. \*\*\* (1910.f), *Visoka ili srednja tehnika*, „Obzor”, 51(187): 3, Zagreb
86. \*\*\* (1910.g), *Visoka ili srednja tehnika*, „Obzor”, 51(191): 3, Zagreb
87. \*\*\* (1910.h), *Visoka ili srednja tehnika*, „Obzor”, 51(192): 3, Zagreb
88. \*\*\* (1910.i), *Stagnacija u našem znanstvenom radu*, „Obzor”, 51(238): 1-2, Zagreb
89. \*\*\* (1910.j), *Na nauke u Prag*, „Obzor”, 51(275): 2, Zagreb
90. \*\*\* (1910.k), *Geodetski tečaj*, „Viesti hrvatskog društva inženjera i arhitekata u Zagrebu”, 31(1): 21, Zagreb
91. \*\*\* (1911.a), *Društvo hrvatskih inženjera i arhitekata*, „Narodne novine”; 77(63): 3-4, Zagreb
92. \*\*\* (1911.b), *Anketa za osnutak tehničke visoke škole u Zagrebu*, „Narodne novine”; 77(6): 2-3, Zagreb
93. \*\*\* (1911.c), *Visoka tehnička škola u Zagrebu*, „Obzor”, 52(8): 2, Zagreb
94. \*\*\* (1911.d), *Anketa za osnutak visoke tehnike*, „Obzor”, 52(10): 2, Zagreb
95. \*\*\* (1911.e), *Zasto nam treba Visoka tehnička škola*, „Obzor”, 52(12): 2, Zagreb
96. \*\*\* (1911.f), *Tehnička škola u Zagrebu*, „Obzor”, 52(15): 2/7, Zagreb
97. \*\*\* (1911.g), *Tehnička škola u Zagrebu*, „Obzor”, 52(17): 2, Zagreb
98. \*\*\* (1911.h), *Enqueta za osnutak hrvatske tehničke visoke škole*, „Viesti hrvatskog društva inženjera i arhitekata”, 32(1): 29, Zagreb
99. \*\*\* (1911.i), *Zapisnik odborske sjednice od 27. veljače 1911.*, „Viesti hrvatskog društva inženjera i arhitekata”, 32(4): 56, Zagreb
100. \*\*\* (1911.j), *Osobne vijesti*, „Viesti hrvatskog društva inženjera i arhitekata”, 32(12): 171, Zagreb
101. \*\*\* (1913.a), *H.D.IA. Zapisnik odborske sjednice od 30. siječnja 1913.*, „Viesti hrvatskog društva inženjera i arhitekata u Zagrebu”, 34(3): 47, Zagreb
102. \*\*\* (1913.b), *H.D.IA. Zapisnik redovite glavne skupštine od 2. ožujka 1913.*, „Viesti hrvatskog društva inženjera i arhitekata u Zagrebu”, 34(4): 65, Zagreb
103. \*\*\* (1914.), *Hrvati u visokoj školi za obradbu tla u Beču*, „Inženjer - Viesti hrvatskog društva inženjera i arhitekata u Zagrebu”, 35(1): 12-13, Zagreb
104. \*\*\* (1920.), *Svečana inauguracija rektora tehničke visoke škole u Brnu*, „Tehnički list”, 2(15): 152, Zagreb

## Sažetak

### Summary

# Discussions about the Foundation of a Technical College in Zagreb in the Late 19<sup>th</sup> and the Early 20<sup>th</sup> Centuries

Discussions about the foundation of a higher educational technical institution mirrored to a certain extent the circumstances in which Izidor Kršnjavi had found himself when establishing the Royal Craft School in Zagreb. He and the supporters of the technical college foundation shared the same idea about the need to establish a central institution both for craft skills as well as technical education of future top professionals capable of heading economic prosperity in Croatia. They were criticized by their opponents for nourishing such elitist tendencies. At the time when the Royal Craft School was founded, it seemed more important, however, to establish a network of basic craft courses in Croatia and Slavonia. The Technical College was considered superfluous as it seemed more important to turn the existing Royal Craft School into a Vocational Technical School. Discussions about the Technical College resulted in a few clearly articulated viewpoints.

The one represented by the architect Martin Pilar might be termed sceptical. In 1891 he was in favour of launching a vocational technical school, but gradually changed his mind. As a member of the Association of Engineers and Architects, he opted for the foundation of the Technical College and submitted numerous reports regarding accurate estimated costs and a curriculum. After the collapse of the Austro-Hungarian Monarchy, he became one of the three founders and a great benefactor of the

newly-established Technical College in Zagreb. His unselfish devotion and generosity later fell into oblivion due to a long period of totalitarian political dictatorships lacking the sense for solid middle-class and social values. His former attitudes of opposing the foundation of the Technical College and promoting the idea of turning the existing Royal Craft School into a vocational technical school were later taken over by the opponents of the foundation, mostly anonymous authors of articles published in „Obzor“ between 1910 and 1911.

Another group of realistic supporters favoured the idea of establishing some sort of a Technical faculty within the University of Zagreb. Among the most prominent supporters were Mihajlo Ursiny, engineer (1898), Vinko Hlavinka, engineer (1903/1910), Ivo Mallin, Ph.D. (1906) and Otto von Franges, Ph.D., Professor (1910). Their arguments were based on a pragmatic idea of providing a financially privileged status within an existing institution.

Another radical group was headed by the engineers Frano Brozoviæ (1910), August Pisaëiæ (1911) and Milan Amruš, Ph.D. Their objective was to found a technical college operating independently of the University. In fact, the idea was to found an independent Technical University, with no association whatsoever with the existing University. This called for a further increase in funds for the foundation and future activities of the institution. Since Milan Amruš and August Pisaëiæ were government emplo-

ees, their engagement was particularly unconvincing; the whole concept was supposed to defer the foundation of the institution or meant financial instability and political insecurity. Events following the year of 1919 and the establishment of the Technical College clearly proved this assumption.

The role of the Royal National Government was particularly interesting. Initially, the highest officials like the governor, count Dragutin Khuen Hedervary were delighted with the idea but helpless in its implementation due to financial restrictions of the Hungarian-Croatian agreement. Formal decision was constantly deferred for some time after negotiations regarding a financial part of the agreement. This was a highly sophisticated method: the project was publicly supported but at the same time the hands of the well-disposed people were tied up. The governor Theodor Pejacsevich seemed particularly arrogant giving no explanation at all and refusing to talk about it. Milan Amruš and his counselor, the engineer August Pisaëiæ seemed to be fervent supporters of the project, setting radical requirements and then skillfully deferring the immediate action. An appropriate answer might be offered by economic historians. They might provide an insight into the events described above if they made an accurate economic analysis of the financial part of the Hungarian-Croatian agreement and its implementation with an itemized review per annum of the state budget of the Kingdom of Croatia and Slavonia.

ZLATKO JURIA

## Biografija

### Biography

Dr. sc. ZLATKO JURIA, dipl. ing. arh., rođen je 1959. godine u Zagrebu. Na Arhitektonskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu diplomirao je 1983. godine. Iste godine zapošljava se u „Ina-Projekt“ u Zagrebu, gdje nakon položenoga stručnog ispita 1987. godine postaje odgovorni projektant. Magistrirao je na Arhitektonskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1988. godine pod mentorstvom prof. dr. sc. Nevena Šegviæa. Doktorirao je na Arhitektonskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu pod mentorstvom prof. dr. sc. Nevena Šegviæa i prof. dr. sc. Nikole Filipoviæa 1991. godine. U razdoblju od 1992. do 1993. godine voditelj je arhitektonskog odjela INA-AGI. Za višeg asistenta na Odsjeku za povijest umjetnosti Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu izabran je 1998. godine, a docentom na tome Odsjeku postaje 2000. godine.

ZLATKO JURIA, Dipl.Eng.Arch., Ph.D., born in 1959 in Zagreb. He graduated from the Faculty of Architecture, University of Zagreb in 1983. In the same year he got a job in INA-Projekt Company in Zagreb, where he became a responsible project designer after passing his professional exam in 1987. He won his master's degree in architecture at the Faculty of Architecture, University of Zagreb in 1988 under the supervision of professor Neven Šegviæ. In 1991 he won his doctor's degree at the Faculty of Architecture, University of Zagreb, under the supervision of professors Neven Šegviæ and Nikola Filipoviæ. From 1992 to 1993 he was the head of the architectural department of INA-AGI. He became a senior assistant in the Department of Art History at the Faculty of Philosophy, University of Zagreb in 1998 and an assistant professor in the same Department in 2000.