



F. VODOPIVEC

## 75. OBLJETNICA ŽIVOTA AKADEMIKA ILIJE MAMUZIĆA

## 75th ANNIVERSARY OF LIFE ACADEMICIAN ILIJA MAMUZIĆ



Foto: Ritam: 2015-02-18

As the Author of this the publish in reduce version (see: Metalurgija 49 (2010)3, 241-287), of I. Mamuzić, over 45 years beginning with the Assotiation of Yugoslavian Ironworks and later in the General Assotiation of Yugoslavian Black Metallurgy, I have met him in different working groups and at the Yugoslavian conferences on rolling. We coauthored several Articles in Journals cited in SCI - CC ,and I am member of the International Editorial Board of the Journal Metalurgija for more than 25 years.

The year 2015 marks for Acad. Ilija Mamuzić several anniversaries:

- 75 years of life (18.02.1940.)
- 53 years of membership in metallurgical societies (from 1962)of efforts for the affirmation of the Croatian Metallurgical Society (CMS) on the country level
- 52 years from the first attendance to an International conference abroad (1963)
- 50 years from the printing of the first article in the Journal Zavarivanje (1965)
- 50 years from the presentation of the first lecture to an International Conference (Opatija1965)
- 49 years from the printing of the first report on a scientific investigation (1966)
- 48 year of the founding and working of professional courses for the education of employees and the first printing of the required manual (1967)
- Over 45 years of the collaboration (several collaborators from different institution of the earlier country) in the preparation of the first (sole up to now) metallurgical dictionary (printing in 1970, preparation 1965 – 1970);
- Over 30 years as Editor – in – chief of the Journal Metalurgija (from 1985)

The work of I. Mamuzić (he was the youngest graduated engineer int he former Yugoslavia and the world) in fieldsof science, education and organising is condiderable and known in Croatia and abroad.

Rarely had an individual in Croatia and abroad such influence on his own profession – metallurgy as I. Mamuzić. He was involved and worked in all metallurgical areas: science, profession, education, organising, editing, popularisation and responsibility for the profession and the investigations oft he history of metallurgy in the actual territory of Croatia, etc.

He was born on February 18 th 1940 in Sesvete – Zagreb, graduated int he secondary school in 1957 in Gospić and at the Faculty of Technology and Metallurgy in Belgrade in 1961, the year he joined the Ironworks Sisak.

Survey of his work in period 1961 – 2010.

Kao autor ovog prikaza u skraćenoj verziji (vidjeti: Metalurgija 49 (2010) 3, 241-287, osobno poznajem Iliju Mamuzića više od 45 godina. Započeta je suradnja u Udruženju jugoslavenskih željezara, a zatim u Općem udruženju crne metalurgije Jugoslavije. Uz različita povjerenstva najčešći susreti bili su na Savjetovanju valjaoničara Jugoslavije. Objavili smo više zajedničkih radova uključenih u SCI - CC, a i član sam međunarodnog Uredničkog odbora časopisa Metalurgija preko 25 godina.

Akademik Ilija Mamuzić u 2015. godini obilježava više obljetnica:

- 75 godina života (18.02.1940.)
- 53 godina članstva u metalurškim udrugama (od 1962.) na temelju kojih je ustrojio Hrvatsko metalurško društvo (HMD) na državnoj razini
- 52 godina od prvog sudjelovanja u inozemstvu na međunarodnom skupu (1963.)
- 50 godina od objavljivanja prvog članka u časopisu Zavarivanje (1965.)
- 50 godina od održanog prvog referata na međunarodnom skupu (Opatija 1965.)
- 49 godina od prvog objavljivanja znanstveno – istraživačkog rada – elaborat (1966.)
- 48 godina od osnivanja i izvođenja stručnog tečaja za permanentno obrazovanje radnika, te prva izdana skripta (1967.)
- Preko 45 godina od sudjelovanja (više suradnika raznih institucija bivše države) u izradi prvog (i dosad jedinog) Metalurškog rječnika (izdan 1971. godine, a rad 1965. – 1970. godine)
- Preko 30 godina kao glavni i odgovorni urednik časopisa Metalurgija (od 1985.) itd.

Rezultati djelatnosti Ilije Mamuzića (bio je i najmlađi diplomirani inženjer u SFRJ i svijetu) na znanstveno – istraživačkom, pedagoškom i organizacijskom području vrlo su veliki i imaju značajni domet u Hrvatskoj i u inozemstvu.

Rijetko je neki pojedinac, ne samo u Hrvatskoj, nego i u svijetu imao utjecaj i obilježio svoju struku kao I. Mamuzić svoju – metalurgiju. Praktično je glavni sudionik i izravni izvođač u svim metalurškim djelatnostima: znanstvenoj, obrazovnoj, stručnoj, organizacijskoj, izdavačkoj, popularizaciji i skrbi za struku, prikaza povijesti struke na tlu današnje Hrvatske itd.itd.

Rođen je 18. veljače 1940. godine u Sesvetama – Zagreb. Gimnaziju je završio 1957. god. u Gospiću, Tehnološko-metalurški fakultet u Beogradu 1961. godine. Odmah se zaposlio u Željezari Sisak, a ukupni pregled službovanja 1961. – 2015. godine je:

- 1961. – 1963.: “Željezara Sisak“ – Valjaonica bešavnih cijevi, glavni tehnolog i šef pripreme,

F. Vodopivec, Institute of Metals and Technology, Ljubljana, Slovenia

- 1961. to 1963.: “Ironworks Sisak“ - Seamless tubes rolling mill, Chief Technologist and Chief of work preparation ,
  - 1963. – 1964.: Ironworks Sisak – Technical control, Engineer for non destructive defectoscopy;
  - 1962. – 1965.: part time teacher for mathematics, technology and drawing geometry at the Technical School Viktorovac – Sisak,
  - 1965. – 1974. Institute of Metallurgy, Sisak, Chief of the laboratory for non destructive testing;
  - 1963. – 1971.: part time than regular employee at the Faculty of Technology of University Zagreb, Dpt. For Metallurgy Sisak as assistant for plastic deformation of metals and alloys;
  - 1972. – 1974.: lecturer;
  - 1974. – 1976.: assistant professor;
  - 1975. – 1978.: Institute of Metallurgy Sisak, Head of the Dpt. of plastic deformation
  - 1976. – 1978.: Faculty of Technology of the University Zagreb, dpt. In Sisak, honorary assistant professor,
  - 1978. – 1979. . Institute for Metallurgy Sisak, OOUR Faculty of Metallurgy – Director and other functions
  - 1978. – 1983.: Responsible for post graduate studies,
  - 1979. – 1984.: Institute of Metallurgy Sisak, OOUR Faculty of Metallurgy – Head dept. Plastic deformation and parallelly in
  - 1978. – 1983.: Coordinator oft he department for plastic deformation, surface technology, energy and mechanical engineering,
  - 1981. – 1990.: Institute of Metallurgy Sisak, OOUR Faculty of Metallurgy, responsible for work and full professorships,
  - 1984. – 1984.: (1 th March till 1 th September): War Technical Academy for Infantry, Zagreb – full professor,
  - 1984. – 1990.: Institute for Metallurgy Sisak, OOUR Faculty of Metallurgy – Head of dept. of plastic deformation of OOUR Faculty of Metallurgy, parallelly
  - 1984. – 1986.: assistant and dean for teaching
  - 1990.: Head of Dpt. of plastic deformation and Coordinator of the Department for Metallurgy
  - 1990. – 1991.: Institute for Metallurgy Sisak, OOUR Faculty of Metallurgy – Dean and full professorships,
  - 1991. – 1992.: Metallurgical Faculty of the University Zagreb – Dean, Director and full professorships,
  - 1992. – 1997.: Metallurgical Faculty of the University Zagreb – Dean, Director and full professorships,
  - 1997. – 1998.: (till February 1998.) Metallurgical Faculty of the University Zagreb – Assistant dean for scientific reserch and finances (voluntary resignation),
  - 1997. – 2010.: Metallurgical Faculty of the University Zagreb – Full permanent professor
  - 2010. – Pensioning and activities in CMS: President, Editor-in-chief of Journal Metalurgija: organizer of International Symposium “Materials and Metallurgy“
- Ilija Mamuzić was given the following several titles in professional, scientific, pedagogical fields:

TITLE	
Scientific (professional)	Scientific – educationall (pedagogical)
Graduated engineer of Metallurgy – 1961.	Assistant – 1963.
Master of sciences, investigator – 1971.	Lecturer – 1972.
Dr. of sciences, scientific collaborator – 1975.	Assistant professor – 1974.
Higher scientific collaborator – 1976.	Assotiate professor – 1976.
Scientific counselor – 1981.	Full professor 1981 – in permanence 1997.
Dr.h.c. – 2000	Prof. h.c. – 1999.
Academician – 1993.	

ZVANJE - TITULE	
Znanstveno (stručno)	Znanstveno – nastavno (nastavno)
Diplomirani inženjer metalurgije – 1961.	Asistent – 1963.
Magistar znanosti – istarživač – 1971.	Predavač – 1972.
Doktor znanosti – znanstveni suradnik – 1975.	Docent – 1974.
Viši znanstvenik suradnik – 1976.	Izvanredni profesor - 1976.
Znanstveni savjetnik – 1981.	Redoviti profesor 1981. U trajnom zvanju – 1997.
Dr.h.c. – 2000.	Prof.h.c. – 1999.
AKADEMIK – 1993.	

In our wide family, he is 4th generation as the University professor. He was member of the Ligue of Communists of Croatia (1964 – 1984), also. By his own decision he left the Ligue of communists in 1984 because of differences in the viewpoint of social differences.

I. Mamuzić has shown with separately success an inexhaustible energy and assiduity in several fields of activities.

## 1 SCIENTIFIC AND PROFESSIONAL ACTIVITIES

The topics of scientific work was: Mechanical Metallurgy and Materials, theory and Technology of deformation of metals and alloys, investigation of their properties and testing of materials.

**I. Mamuzić published 567 works – scientific – 427 of these 165 summaries of lectures; 2 books 4 chapters in books; professional articles – 74, of these 7 summaries of lectures and descriptions reviews -37; investigation reports – 32; coauthor in reports – 13; coauthors in dictionaries – 2; 1 report encyclopedia; educational – 19; of these internal scripts 14 and 5 articles. He has prepared also a number of expertises, hundreds reviews, 650 reports on laboratory investigation of materials as engineer for non destructive testing, some of them are related to very important structures (f.i. the Sport halls in Zadar and Zagreb, harbour Koper, Gorenje hall etc.). Editor of 11 Summaries of lectures from symposium and 3 Bibliographies.**

He participated to 332 national and international scientific and professional conferences with and without papers. He was and still he is Leader of Project / Theme International – 15; Croatian – 13.

He was, and still he is member of scientific and organisation commissions of national and international conferences and symposia. (52 times). He has presented 22 invited lectures on scientific conferences. He is a very active member of a number of professional societies in Croatia and in European countries (28). He is f.i. member of the Board of ESIC (European Steel Institute Confederation) and CEMCO (Central European Metallurgical Cooperation). Every year as a member participate in meeting of ISSI (International Society of Steel Institute) Germany. He was member of different committees and working groups in different institutions (24), member of editor boards of scientific and professional Journal in Croatia and abroad (10) and has presented several public lectures (4).

## 2. TEACHING AND ORGANIZATION ACTIVITIES

In 2015 the Faculty of Metallurgy University of Zagreb celebrates the 55th anniversary of high school teaching of metallurgy (1960 – 2015), in which I. Mamuzić involved in education 47 generations of students (1963 – 2010).

Separately, this is legal position of Faculty of Metallurgy in Sisak.

To unit teaching (Depts in Sisak of the Faculty of Technology Zagreb) and investigations, (Institut for metallurgy) with the motto “non lectures ex catedra, but as results of investigations” a Coordination Committee was established, and I. Mamuzić was the President. After made legal position of the organization Institute for Metallurgy was first he director of Faculty of Metallurgy.

When in 1989 the new Law Companies was passed, a transformation was carried out and in the frame of SOUR MK “Ironwork Sisak” the Institute of Metallurgy Sisak became the Institute for research and development. Unfortunately, the Law was not in complete agreement with the Law on Social activities and problems arisen in the work of the Faculty. Again, dr. I. Mamuzić was called to renew the organisation of the Faculty of Metallurgy, this time without cooperation with a Coordination committee. As dean of the Faculty for Metallurgy from 1st

U svojoj široj obitelji je 4. generacija sveučilišnih profesora. Bio je također član Komunističke partije Hrvatske (1964. – 1984.). Po svojoj odluci napustio je Komunističku partiju 1984. zbog različitog gledanja na društvenu stvarnost.

I. Mamuzić, neiscrpnu energiju i zalaganje izuzetno uspješno je pokazao na mnogim područjima aktivnosti.

## 1. ZNANSTVENE I STRUČNE AKTIVNOSTI

Područje znanstvene djelatnosti su bile: mehanička metalurgija i materijali, tj. Teorija i tehnologija obrade deformiranjem kovina i slitina te istraživanje svojstva i ispitivanje materijala.

**Ilija Mamuzić objavio 567 rada – 427 od toga 165 sažetaka referata; knjiga – 2; poglavlja u knjizi – 4); stručnih – 74, od toga 7 sažetaka referata i prikaza – 37; istraživačkih – elaborata – 32; suradnik u laboratorima – 13; suradnik u 2 rječnika; 1 prilog u Enciklopediji; nastavnih - 19, od toga autorstvo internih skripti 14 i 5 članaka.**

Tu se i ne računaju na stotine recenzija, osvrti, 650 stručnih ekspertiza o rezultatima ispitivanja materijala, koje je napisao kao inženjer za ispitivanje bez razaranja, a odnose se i na prihvaćanje vrlo odgovornih konstrukcija (npr. sportske dvorane u Zadru i Zagrebu; luke Koper; Gorenje itd.). Urednik je 11 Zbornika sa simpozija i 3 Bibliografije.

Za istači je i broj od 332 sudjelovanja na znanstveno / stručnim skupovima u tuzemstvu i inozemstvu sa jednim ili više referata, odnosno bez njih. Bio je voditelj projekta / tema: međunarodnih - 15; domaćih – 13.

Bio je ili je član znanstvenih i organizacijskih odbora, konferencija i simpozija, koji su organizirani u tuzemstvu i u inozemstvu (52 puta). Održao je i 22 pozvanih predavanja na znanstvenim skupovima. Vrlo je aktivan član različitih društava u Hrvatskoj i u različitim europskim zemljama (28).

Tako npr. član je Upravnog odbora ESIC (European Steel Institute Confederation), jednako CEMCO

(Central European Metallurgical Cooperation) itd. Svake godine je kao član pozvan i nazočan na sastanku ISSI (International Society of Steel Institute) – Njemačka.

Bio je ili je član u tijelima (odborima) različitih institucija (24), Uredničkih odbora znanstvenih i stručnih časopisa koji se tiskaju u Hrvatskoj ili inozemstvu (10). Održao je i više javnih predavanja (4).

## 2. NASTAVNE I ORGANIZACIJSKE AKTIVNOSTI

U 2015. godini Metalurški fakultet Sveučilišta u Zagrebu obilježava 55. obljetnicu visokoškolske nastavne metalurgije (1960. – 2015.) a I. Mamuzić je bio sudionik u obrazovanju 47 generacija studenata (1963. – 2010.).

Posebno, to je ustrojstvo pravnog statusa ovog Metalurškog fakulteta u Sisku.

Glede objedinjavanja obrazovanja (Tehnološki fakultet – Zagreb, odjeli u Sisku) i istraživanje

(Institut za metalurgiju Sisak) uz moto “predavanje ne exkatedra nego rezultat istraživanja” utemeljen je koordinacijski odbor (1977. god.), a za predsjednika je određen I. Mamuzić.

Poslije ustrojstva RO Institut za metalurgiju (krajem 1978. god.) obnašao je funkciju prvoga direktora OOUR-a Metalurški fakultet.

Stupanjem na snagu 1989. god. novog Zakona o poduzećima dolazi do transformacije u okviru SOUR-a MK “Željezara Sisak” i Institut za metalurgiju Sisak postaje Istraživačko razvojni institut. Nažalost, Zakon o poduzećima nije dosljedno pratio Zakon o društvenim djelatnostima, što je počelo predstavljati poteškoće u radu fakulteta. Zato je opet I. Mamuzić bio pozvan da iznove provede organizaciju Metalurškog fakulteta, ali ovaj puta osobno i bez Koordinacijskog odbora.

Naime, preuzevši 1. listopada 1990. god. funkciju dekana Metalurškog fakulteta odredio je prioritetan zadatak definirati





Zagreb, 1990.: Član Povjerenstva (kasnije i predsjednik) za postavljanje spomenika banu Jelčiću, kao ekspert za ispitivanje materijala

Zagreb, 1990.: Member of Commission (later and President) for placing the monument to ban Jelacic, as the expert for testing of materials

October 1990, he decided that the priority task was to define the legal status of the Faculty of Metallurgy in Sisak. With regard to this problem, he proposed to the Ministry of education and culture of the Republic Croatia three options: the constitution of a new Faculty, a solution that would require the agreement of the Parliament of Croatia, second unification with related faculties in Croatia and third transformation of the existing research and development Institute of the "Ironwork Sisak" to a new institution on condition the Faculty of Metallurgy kept the status of legal successor.

Dr. Mamuzić took care of the required consultations with a number of institutions of the Republic, prepared the proposition for the internal organisation and informed the Executive council of the community Sisak on what was being done. The council of regulated education of the Republic Croatia accepted the financing of the proposed number of employees, while, the company "Ironwork Sisak" agreed to the option for the solution of the status of the Faculty of Metallurgy. Soon, also the agreement of the Faculty of Technology of the University Zagreb to the independence of the new institution was obtained. The acts on internal organisation were prepared and the dean, I. Mamuzić became director of the work Organisation. The work of the Sisak Faculty as independent subject started on 1<sup>st</sup> June 1991. In this way the Faculty of Metallurgy became after nearly 31 years of activity an dependent research – education organisation in the frame of the University Zagreb. Also in this transformation and the creation of the new independent Faculty

nje pravnog statusa Metalurškog fakulteta u Sisku. Ministarstvo prosvjete i kulture Republike Hrvatske radi rješavanja tog problema predložilo je tri opcije – prvo: konstituiranje potpuno novog fakulteta o čemu se u konačnom stadiju trebao izjasniti i Hrvatski sabor, drugo: objedinjavanje nastave sa srodnim fakultetima u Hrvatskoj i treće: postojeći Istraživačko – razvojni institut Željezare Sisak transformirao bi se u novu instituciju, s time da Metalurški fakultet zadrži status pravnog nasljednika.

Dr. Mamuzić obavio je neophodne konsultacije s brojnim republičkim institucijama, ustrojio je prijedlog unutarnje reorganizacije, a s transformacijom je upoznao i Izvršno vijeće Skupštine općine Sisak. Fond usmjerenog obrazovanja Republike Hrvatske prihvatio je naknadno financiranje predloženog broja ljudi, sisačka Željezara je podržala opciju rješavanja statusa Metalurškog fakulteta, a ubrzo je stigao i dopis Tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu kojim je podržana samostalnost ove institucije. Usklađeni su akti o unutrašnjoj organizaciji, a dr. Mamuzić kao dekan Fakulteta postao je i inokosnim poslovnim organom.

Sisački Metalurški fakultet je od 1. lipnja 1991. godine počeo funkcionirati kao potpuno samostalni subjekt. Na taj način je Metalurški fakultet, skoro poslije 31 godine postao samostalna znanstveno-nastavna organizacija u okviru Sveučilišta u Zagrebu, kao ravnopravna članica. I u ovoj transformaciji i stvaranju samostalnog Metalurškog fakulteta Mamuzić je osobno odigrao presudnu ulogu, jer je mogao prihvatiti i odabrati i prijedlog Fonda usmjerenog obrazovanja o objedinjavanju / preseljenju iz Siska nastave srodnom fakultetu u Zagrebu, čemu se oštro usprotivio.

Kao dekan preuzeo je i obnašanje funkcije prvog direktora samostalnog fakulteta, a poslije je obadje funkcije objedinio u jednu: dekan i inokosni poslovni organ.

Posebice je potrebno upozoriti na uspješnu organizaciju rada Metalurškog fakulteta u ratnim uvjetima 1991. – 1995. god., kada se crta bojišnice približila Sisku na udaljenost svega nekoliko kilometara. Ovo izvanredno postignuće bio je znak odgovornosti Ilije Mamuzića, kao čelnika Fakulteta od struke i države, i teško je ili nemoguće naći takovu usporedbu u Europi.

Ustrojio je Operativni štab i preuzeo odgovornost predsjednika. Metalurški fakultet je bila jedina školska ustanova na širem području Siska koja je neprekidno radila, mada je data preporuka / zabrana općenito za održavanje nastave na svim razinama Siska i šire okolice. Povodom Dies academicus Sveučilišta u Zagrebu i posjeta hrvatske dijaspore i čelnika Sveučilišta Metalurškom fakultetu Sisak u "Sveučilišnim novostima" 18. lipnja 1992. godine dano je izvješće uz priznanje Metalurškom fakultetu i gradu Sisku, a tada je dr. Mamuzić opet odigrao najutjecajniju ulogu, preuzevši sve na svoju osobnu odgovornost.

I. Mamuzić također je organizirao više laboratorija / odjela, Zavoda: Zavod za metalurgiju, Zavod za materijale itd.

Pojedinačno, sudjelovao i do 2010. god sa 40 % ukupno objavljenih članaka na Metalurškom fakultetu. Kada su u pitanju samo znanstveni članci to je 48,5 % što znači da svakom drugom objavljenom znanstvenom članku na Metalurškom fakultetu bio nositelj I. Mamuzić.

**Pod njegovim nadzorom uspješno je izradilo i obranilo diplomске radove 82 diplomata, bio je mentor 7 magistranata, te mentor 4 doktorske disertacije. Posebice je više puta bio član Povjerenstva za ocjenu i obranu diplomskih radova, (71) za obranu magistarskih radova (5), te za ocjenu i / ili (obranu) doktorskih disertacija (10).**

Preko 35 godina sudjelovao je u izradbi nastavnih planova i programa pri matičnom fakultetu, te sudjelovao kao član povjerenstva u niz izbora u stručna, nastavna, znanstvena,

of Metallurgy he played the decisive part. It was namely also possible to accept the proposition of the Council for regulated education to join or moving of the education process in the related Faculty in Zagreb, a solution he found inacceptable. He was first the director / dean, after – only Dean.

It is especially important to point to the successful work of the Faculty in the war years 1991 – 1995, when the front line approached to same km to the town of Sisak. He formed an operation headquarters and assumed the role of chairman. This extraordinary success was a clear mark of responsibility of I. Mamuzić, dean of the Faculty, to the profession and the country and it would be difficult to find an example in another country.

The Faculty of Metallurgy was the only educational institution active without interruption in the area of Sisak in spite of the defence of all educational activity in the town area and environments. On occasion of the “Dies academicus“ of the University Zagreb and the visit Croats' emigration and heads of University to the Faculty of Metallurgy Sisak, the journal “Sveučilište novosti – University news“ reported on 18th June 1992. of the acknowledgement to the Faculty of Metallurgy and the town Sisak.

Individually he coauthor (till 2010 y) with 40 % of the articles published by members of the Faculty of Metallurgy. For scientific works, this ratio is to 48,5 %. Thus, in the Faculty he was author or coauthor every second scientific article.

**Under his supervision were prepared 82 graduate works, he was mentor by 7 master and 4 doctor theses, member of 71 commission for evaluation and defense of graduate works, 5 master and 10 doctor theses note and / or (defense).**

For 35 years He has collaborated in the preparation of teaching plans and programs for the mother faculty and was member in a number of commissions for election to professional, scientific and scientific – educational titles at the mother faculty and in other institutions.

I. Mamuzić, also organizer several new laboratories are Departments / Dpt. of Metallurgy and Dpt. of Materials etc.

Considering the importance of non destructive testing in practice and as engineer for nondestructive defectoscopy, I. Mamuzić established and organised several courses of the Institute of Metallurgy Sisak, Technological Faculty, University Zagreb, the Yugoslavian and Croatian societies for nondestructive testing.

### 3 POPULARISATION FOR THE PROFESSION

I. Mamuzić has dedicated great attention to the metallurgical profession. He joined already in 1962 the Society of Engineers and Technicians (SET) of the Ironworks Sisak established in 1952 y. In the Section of metallurgists, that was limited to the frame of the Society for engineers and technicians of Ironwork Sisak, he worked for improve the extent and quality of activity. He succeeded to the extent that the section branched of the DIT of Ironwork Sisak and in 1978 the Society of metallurgical, geological and mining engineers and technicians (SMGMET) Sisak was established with I. Mamuzić as president. The new society joined the Union of mining, geological and metallurgical engineers and technicians of Croatia (UMGMET). He was for three periods member of the managing committee and president of the Union for the period of 1988 to 1991. He was also vice president of Union of mining, geological and metallurgical engineers and technicians former the state (UMGMET YU).

Independently on war conditions and the position as dean of the Faculty of Metallurgy (only 3 km from the front line) he started with the reorganisation of the Society of metallurgical, geological and mining engineers and technicians (SMGMET) Sisak. By beginning of 1992 (6th April 1992) this Society transformed on the country level to the Croatian metal-

znanstveno – nastavna zvanja djelatnika sa matičnog fakulteta i drugih institucija.

S obzirom na značaj ispitivanja bez razaranja u praksi, a u svojstvu inženjera za nedestruktivnu defektoskopiju, osnovao je i organizirao više tečajeva preko Tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Odjel u Sisku, Instituta za metalurgiju Sisak, Jugoslavenskog društva za ispitivanje bez razaranja, Društva za tehniku zavarivanja Hrvatske itd.

### 3. POPULARIZACIJA STRUKE

Veliku je pozornost Ilija Mamuzić posvetio popularizaciji metalurške struke. Već 1962. godine se upisuje u Društvo inženjera i tehničara (DIT) Željezare Sisak, koje je utemeljeno još 1952. godine.

Budući je Sekcija metalurga bila ograničena samo u okviru Društva inženjera i tehničara “Željezare Sisak“, njegova je težnja bila dignuti ovu sekciju na višu razinu. To je i uspio tako sa se Sekcija metalurga izdvojila iz DIT-a “Željezare Sisak“. Ustrojeno je Društvo metalurških, geoloških i rudarskih inženjera i tehničara (DMGRIT) Sisak 1978. godine. Preuzeo je obnašanje funkcije predsjednika Društva. Društvo je odmah učlanjeno u Savez rudarskih, geoloških i metalurških inženjera i tehničara Hrvatske (SRGMITH). Bio je u tri mandata član Upravnog odbora Saveza, a 1988. godine je izabran za predsjednika Saveza do 1991. godine.

Bio je također i dopredsjednik Saveza rudarskih, geoloških i metalurških inženjera i tehničara bivše države (SRGMITH Yu).

Neovisno od ratnih uvjeta i položaja Metalurškog fakulteta (svega tri kilometara od crte bojišnice), funkcije dekana koju je obnašao, već je u 1991. god. preuzeo aktivnosti u reorganizaciji Društva metalurških, geoloških i rudarskih inženjera i tehničara (DMGRIT) Sisak. Početkom 1992. god. (6. travnja 1992.) dolazi do transformacije ovoga Društva, te je na državnoj razini ustrojeno Hrvatsko metalurško društvo (HMD), kada je izabran za predsjednika, koju funkciju obnaša i u trenutku pisanja ovog teksta u 2015. godini.

Mala je vjerojatnost, da bi udruga Hrvatsko metalurško društvo bila ustanovljena i da bi danas pokazivala opseg i kakoću aktivnosti koje je stavljaju ravno uz bok društvima u većim i bogatim državama Europe, bez velikog osobnog zalaganja ovog znanstvenika.

Njegove aktivnosti osim u djelatnosti HMD-a mogu se sagledati i na ovim područjima struke i poslije umirovljenja.

#### 3.1. ČASOPIS METALURGIJA

Časopis “Metalurgija“ utemeljilo je Društvo inženjera i tehničara “Željezare Sisak“ 1962. godine. Početno bio namijenjen za tisak članaka i obavijesti većinom iz Željezare Sisak, odnosno Instituta za metalurgiju Sisak i Tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Bio je zamišljen da se tiska u četiri broja godišnje. Često su bili dvobroji, velika zakašnjnjenja, neredovitost, pretežito stručni članci. Na zamolbu glavnog i odgovornog urednika te tada direktora Instituta za metalurgiju Stjepana Pallera u 1985. god. je Ilija Mamuzić preuzeo funkciju glavnog i odgovornog urednika. Odmah je spoznao da je okruženje koje je bilo namijenjeno za časopis – premalo. Glede toga okrenuo se odmah suradnji u inozemstvu i širenju kruga autora. Dokaz postignuća je podatak da je za deset godina / 1995. godine uspio uključiti časopis Metalurgija u ISI – SCI (Science Citation Index) izdanja. U 2015. godini ukupna citiranost izdanja časopisa je preko trideset međunarodnih sekundarnih publikacija i baza podataka.

Časopis tvori preko 95 % znanstvenih radova, 99 % je na engleskom jeziku, a objavljuju autori iz preko 30 – ak država.

Časopis je cjelovito na Internetu (na 6 WEB stranica), a pored papirnatih verzija, izdaje se i na CD – u. Sve su to rezult-



lurgical society (CMS) with I. Mamuzić as president, a role he fulfils also in time od preparation of his text in 2015.

There is only a small probability that the Croatian metallurgical society would be founded and would have at this time the extent and quality of activity ranging it at the level of societies in greater and more affluent european countries without the great care and work of I. Mamuzić. His activity fields involve:

### 3.1 THE JOURNAL METALURGIJA

The Journal "Metalurgija" was established by the Society of Engineers and Technicians of the "Ironwork Sisak" 1962 y with the aim of printing articles and informations mostly from the "Ironwork Sisak" resp. from the Institute of Metallurgy Sisak and the Faculty of Technology of the University Zagreb with four annual issues. However, frequently double numbers were printed, great printing delays were frequent and mostly professional articles published. On suggestion of the Editor – in - chief and at that time director of the Institute of Metallurgy mr. Stjepan Paller, in 1985 y I. Mamuzić took over the fonction of Editor – in - chief. He understood immediately that the Journal had a to small reach and started to look for cooperation and authors abroad. Evidence of success is the fact that in ten years he succeeded in having included the Journal Metalurgija in 1995 in the ISI secondary base SCI (Science Citation Indeks). In 2015 the Journal is cited in over 30 international secondary publications and bases.

In the journal more than 95 % of scientific articles are printed virtually all in english language with the authors from more than 30 countries. The journal is partly accessible on internet (on 6 WEB pages) and it is edited as printed version and on CD – u. All tho was achieved by the editor in 31 years of voluntary work. Also, He published several articles on the activity three Bibliographies of the Journal "Metalurgija" for the periods 1962 – 1997 and 1962 – 2001, and 1962 – 2012.

Detailedly: <http://pubweb.carnet.hr/metalurg>

### 3.2 INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCES

The activity of I. Mamuzić related to the organisation of international metallurgical conferences in Croatia, that were organised in agreement with great international metallurgical societies, are of great importance. 11 Symposiums – at the last 2014 y was 689 Lectures, what is rare also in the world), with over 1 000 authors/coauthors.

I. Mamuzić is the initiator and organiser of all symposia and has had so far the main role and responsibility for the success of symposia and their scientific importance. With the aim of popularisation he published several review articles on the symposia and edited personally the list of summaries for all 11 symposia. Also, He has obtained the agreement of International Metallurgical Societies for the Organization of the 12 th and 13 International Symposium – "Materials and Metallurgy" 2016 and 2018 y.

Detailedly: <http://pubweb.carnet.hr/metalurg>

### 3.3 HISTORY OF METALLURGY

Dr. I. Mamuzić acquired a prominent place as first writer of the historical development of metallurgy in the territory of Croatia. He rediged the historical review entitled "6000 years of metallurgy in the territory of Croatia printed in the book" Development and successes of technical sciences in Croatia", ed. University of Zagreb, 1994. Later the text was rewritten and printed with the title "Croatian metallurgy – past, present and future in the journal Metalurgija 43 (2004) 1,3-12 and in the "Memory book of the 120 th anniversary of the Croatian Engineering Association 1878. – 2003." (CEA, Zagreb 2003). In this way, Croatia was ranged between the countries where metallurgy, as important technical branch, has a written document on his history.

tati koje je njegov urednik postigao tijekom dugogodišnjeg obnašanja dragovoljačke (31 godinu) funkcije. Objavio je niz članaka o djelatnosti časopisa. Organizirao je i vodio objavljivanje tri Bibliografija časopisa Metalurgija: 1962. – 1997., 1962. – 2001. i 1962. – 2012.

Detaljno: <http://pubweb.carnet.hr/metalurg>

### 3.2. MEĐUNARODNI ZNANSTVENI SKUPOVI

Zapažene su i aktivnosti glede organizacije međunarodnih znanstvenih skupova iz metalurgije u Hrvatskoj. Svi su oni bili u suglasnosti s Odlukama svjetskih metalurških društava a održano 11 skupova / simpozija – 1994. - 2014. Na posljednjem 2014. godine bilo je 689 referata, što je rijetkost i u svijetu, sa preko 1000 autora/suautora.

Osim što je bio idejni tvorac u svim ovim simpozijima, Ilija Mamuzić je odigrao glavnu ulogu u uspješnoj organizaciji simpozija i realizaciji u stručno – znanstvenom sustavu. Glede popularizacije ovih stručnih skupova objavio je više prikaza – članaka, a osobno je kao urednik pripremio za tisak Zbornike sažetaka sa svih 11 simpozija.

Dogovorio je već na razini svjetskih metalurških udruga i održavanje 12. i 13. Međunarodnog simpozija Materijali i metalurgija u 2016. i 2018. godini.

Detaljno: <http://pubweb.carnet.hr/metalurg>

### 3.3. POVIJEST STRUKE METALURGIJE

Zapaženo mjesto i ulogu Ilija Mamuzić je odigrao u pisanju povijesti svoje struke – metalurgije na razini Hrvatske. Ovu povijest razvitka metalurgije imaju mnoge države, ali nažalost Hrvatska ne. I to je Ilija Mamuzić prvi napravio, te je materijal pod nazivom: "6000 godina metalurgije na području Hrvatske" tiskan u knjizi "Razvitak i postignuće tehničkih područja u Hrvatskoj" (izdavač Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb 1994. godine).

Naknadno je ovaj materijal preuređen i objavljen pod nazivom "Hrvatska metalurgija – prošlost, sadašnjost, budućnost" u časopisu "Metalurgija" 43 (2004) 1, 3-12, te u Spomen knjizi, stodvadeset peta godišnjica Hrvatskog inženjerskog saveza 1878. – 2003. (Zagreb, HIS, 2003). Na taj način Hrvatska je uključena u svjetske države gdje i metalurgija, kao važna tehnička struka, ima prikaz svoje povijesti.

### 3.4. OPSTANAK METALURGIJE U HRVATSKOJ

Neiscrpnu energiju tijekom dugogodišnjeg rada pokazao je zalaganjem za opstojnost i razvitak metalurgije u Hrvatskoj. Napisao je niz članaka, dao više izjava na radio postajama, a i u tiskovinama. Tako se 1988. godine založio za izgradnju nove Valjaonice bešavnih cijevi u Željezari Sisak ("I kompjutori i cijevi"), u novinama Danas 7 (1988.) 332,28-29. Jasnio je upozorio na sve teže poslovanje MK Željezra Sisak i mogućnost perspektivnog razvoja u radu: Razmišljanje – Perspektivni razvoj MK Željezara Sisak 1990. godine. Tu je i članak "Tehnološki razvitak u Hrvatskoj: ograničenja i perspektive – primjer metalurgije" sa znanstveno – stručno – poslovno skupa Ministarstva znanosti i tehnologije, Brtonigla 1994. Treba istaći i članak "Presporo do strateške odluke" Večernji list, 08. Siječnja 1996. Uvijek se jednako zalagao za jaku industriju u Hrvatskoj gdje bi metalurgija imala važno mjesto (vidjeti: "Bez jake industrije Hrvatska nema budućnosti" – Slobodna Dalmacija, 29. srpnja 2002.).

Nažalost, njegovi argumenti da bez jake industrije Hrvatska nema budućnosti, nisu naišli na razumijevanje u političkim i ekonomskim krugovima. Rezultat: smanjenje proizvodnje čelika u Hrvatskoj daleko je veće nego u drugim tranzicijskim zemljama (U 2014. godine cca 130 000 t).

I. Mamuzić je dao intervju Dnevniku, 10. prosinca 2004. "Spajanje željezara upropastit će Split, a neće spasiti Sisak".

### 3.4 EXISTENCE OF METALLURGY IN CROATIA

During a number of years dr. I. Mamuzić has demonstrated an inexhaustible energy for existence and development of metallurgy in Croatia. He authored a number of articles, gave several public declarations in radio emissions and in daylys. In 1988 he supported the building of a new rolling mill for seamless tubes in Ironwork Sisak with the article entitled "Computers and tubes" printed in the weekly Danas 7 (1988) 332,28-29. He called the attention on the difficult economic position of MK. Ironwork Sisak and discussed the development possibilities in the article Considerations on the perspective of development for MK Ironwork Sisak in 1990.

In the communication Technological development in Croatia, limits and perspective – case of metallurgy on the economic scientific conference organised by the Ministry of science and technology in Brtonigla in 1994, he supported the idea of development of strong metallurgy in Croatia. The article "To slow in strategic decisions" in the daily Večernji list, January 08 th 1996 should not be forgotten, also. He always supported the idea of a strong industry in Croatia with an important place for metallurgy, see the article "Without strong industry there is no future for Croatia" in the daily Slobodna Dalmacija, June 29 th, 2002.

Unfortunately, his arguments did not find support in the political and economic sphere. The consequence is the much greater decrease of production of steel in Croatia than in other transition countries (in 2013 only 130 000 t of the Steel).

I. Mamuzić gave an interview to the daily Dnevniku (Daily) on December 10 th, 2004 "The joining of ironworks will bring to ruin Split and will not save Sisak".

In the interviews he explained the personal opinion on the problem of metallurgical industry, f.i.: Šibenski list, Nr. 2217 from July 1 th 2006, title "Metallurgy is not profitable only in Croatia"; Slobodna Dalmacija, July 24 th 2008 "Every third ton of steel from China"; Vjesnik, July 16 th, 2008 "Enormous growth of steel production in the World" and Slobodna Dalmacija, July 16 th, 2008 "Breakdown of metallurgy / The country has spent 1 billion of USD and has destroyed the whole industrial branch".

He expressed further considerations on the state of Croatian metallurgy in an interview to the journal "Innovation, development, technology "IRT 3000" in March 2009, where he was introduced as "Ac. Ilija Mamuzić, first person of the Croatian metallurgy and president of the Croatian Metallurgical Society" in the article "55 th anniversary of the establishment of the Croatian metallurgical society". He gave a declaration also in the daily Slobodna Dalmacija on June 21 th 2009 with the title "The guilty is only in ignorance".

**By several interviews, the last 2014 – 12 – 13 "Poslovni dnevnik" p.12. (quote) "Before the war, total production in Croatia in 1990 was 2 670 000 tons of various metallurgical products, with over 16 000 workers.**

**Today, the level is cca 100 000 t with only 300 workers".**

### 4. RECOGNITIONS

The list of 74 (14 for achievements in sport) national and international recognition of I. Mamuzić is impressive. Of special importance is the national recognition for science Reda Danice Hrvatske with the Figure of Ruder Bošković and several recognitions of foreign faculties and institutions for cooperation in education and investigations. He received 2 recognitions (1 for 30 th anniversary of the Faculty and 1 for sport achievement) in his mother institution, the Faculty of Metallurgy University Zagreb, where he has had a key role in the organisation and work, especially the in the education of 47 generations of students.



*Visoka peć – Bešlinac (sagrađena ~ 1830. godine; proizvodnja do 1967. god.)*

*Blast furnace – Bešlinec (was built ~ 1830 y.; production till 1967 y)*

*Napomena / Note: Hrvatska je imala proizvodnju željeza od 1808. godine (prva visoka peć u Trgovi). 1992. godine obustavljena proizvodnja poslije približno 200 godina (dvije visoke peći u Željezari Sisak – srušene).*

*Croatia had the production of the iron from 1808 y (the first blast furnace in Trgova). 1992 y was stopped the production, after some 200 y (2 blast furnaces in Steelwork Sisak was demolished).*

To su intervjui: Šibenskom listu (Broj 2217 od 1. srpnja 2006.) "Metalurgija je neprofitabilna jedino u Hrvatskoj; Slobodna Dalmacija (24. lipnja 2008.) "Svaka treća tona čelika iz Kine; Vjesnik (16. srpnja 2008.) "Enormni porast proizvodnje čelika u svijetu" i Slobodna Dalmacija (16. srpnja 2008.) "Slom metalurgije / Država je spiskala milijardu dolara i uništila cijelu industrijsku granu".

Daljnja razmišljanja o stanju hrvatske metalurgije dao je u intervjuu časopisu "Inovacije, razvoj, tehnologija – IRT 3000" "ožujak 2009. U tekstu – Akademik Ilija Mamuzić prvi čovjek hrvatske metalurgije i predsjednik Hrvatskog metalurškog društva, "55. obljetnica utemeljenja Hrvatskog metalurškog društva". Jednako tako u Slobodnoj Dalmaciji od 21.06.2009. sudjelovao je izjavom u tekstu: "Krivo je neznanje".

**Od više intervjua navodi se posljednji "Poslovni dnevnik" str. 12, 23.12.2014. citat:**

**"Prije rata u 1990. god. u Hrvatskoj je bila ukupna proizvodnja 2.670.000 tona raznih metalurških proizvoda, sa preko 16 000 radnika. Danas je na razini cca 100.000 tona sa samo 300 zaposlenika".**

### 4. PRIZNANJA

Impresivna je lista domaćih i inozemnih priznanja Iliji Mamuziću (77 od toga 14 za sportska postignuća). Od posebnog je značaja dodjela za znanost Reda Danice Hrvatske s likom Ru-

I. Mamuzić has shown a great working in private life, also. In 1969 he purchased an island in the Kornat isles and in 40 years of life (1980) he built 2 family houses (Lika and Murter ~ 500 m<sup>2</sup> area). For years he is involved in sport activity and has written some articles on the subject of popularisation of sport activity.

At the making of 75 years of life I. Mamuzić, 53 years of membership in professional metallurgical societies, 52 first attendance to an international conference, 50 years of printing of the first article in a journal and the presentation of a contribution to an international conference, etc. over 30 years of working as Editor – in - chief of the Journal “Metalurgija“, He still intends to contribute for success and development of the metallurgical profession, education and science.

Ilija Mamuzić has achieved plenty, not because He had or was obliged to, but because he wanted to. He didn't work for live, he live for work.

He is an exceptional personality as individual, scientist and pedagogue. Thus, it is understandable that he was elected to the title in permanent full professor at the University Zagreb, full member of the Academy of engineering sciences of Ukraina and was given also eminent academic titles honorary doctor of the Technical University Košice and honorary professor of the National Metallurgical Academy of Ukraina.

It is necessary to point out that in all his public function he worked voluntary and free of charge and up to now He has not a banc account.

Note: Translation by Prevoditeljski centar, Zagreb, Croatia

đera Boškovića te brojna priznanja inozemnih fakulteta i instituta za suradnju na pedagoškom i istraživačkom području. U svojoj matičnoj organizaciji Metalurški fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Sisak, gdje je odigrao glavnu ulogu pri ustroju i organizaciji te sudjelovao u obrazovanju 47 generacija, 2 priznanja (1 za 30 godišnjicu fakulteta i 1 za sportska postignuća).

Ilija Mamuzić je pokazao radišnost i u privatnom životu. 1969. godine kupio je otok u Kornatskom otočju, a do svoje 40. godine života (1980.) sagradio 2 obiteljske kuće (Lika i Murter - cca 500 m<sup>2</sup> površine). Posebno, godinama osobno sudjeluje u sportskim aktivnostima te u svrhu njegove popularizacije piše i članke.

Prigodom obilježavanja 75 godina života Ilije Mamuzića, 53 godina od učlanjenja u strukovnu metaluršku udruhu, 52. godine prve nazočnosti u inozemstvu na međunarodnom skupu, 50. godina od prvog objavljivanja članka u časopisu, te održanog prvog referata na međunarodnom skupu, itd., posebice 31. godinu obnašanja funkcije Glavnog i odgovornog urednika časopisa “Metalurgije“ želja je da i ostatak života posveti dobrobiti metalurške struke, obrazovanja i znanosti.

Ilija Mamuzić je to postigao, ne zato što je morao i trebao, nego zato što je želio.

Radi ne da živi, nego živi da radi.

On je izvanredna osoba kao čovjek, znanstvenik, pedagog, zato je razumljivo da je i izabran za redovitog profesora u trajnom zvanju Sveučilišta u Zagrebu, redovitog člana Akademije inženjerskih znanosti Ukrajine, a i podijeljene su mu eminentne akademske titule počasnog doktora Tehničkog sveučilišta Košice i počasnog profesora Nacionalne metalurške akademije Ukrajine.

Treba navesti da je obnašanje svih ovih funkcija, uz veliki broj djelatnosti, uvijek radio dragovoljno, tj. za sve te aktivnosti nikada nije uzeo honorar, a što više nema ni otvoren žiro račun.

Napomena: Prijevod: Prevoditeljski centar, Zagreb, Hrvatska