

PRILOZI ZA HISTORIJAT TEHNIČKE ENCIKLOPEDIJE – ČINJENICE I SJEĆANJA – *

RIKARD MARUŠIĆ

(Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Zagreb)

UDK 03:62 (091)

Pregledni članak

Primljen: 10. IX. 1996.

SAŽETAK. U članku je iznesena kronologija rada na Tehničkoj enciklopediji (TE), od prvih zamisli godine 1951. do završnih radova 1996/1997, na temelju arhive Leksikografskog zavoda te vlastitog sudjelovanja u tom radu u svojstvu stručnog urednika za Rudarstvo.

Od prvobitno predviđenih 6 svezaka, na kraju je izrađeno i objavljeno 13 koji su izlazili u prosječnom razmaku od 2,5 godine; prvi je svezak izašao 1963. a posljednji 1997.

Od samog početka tehnička je znanost bila obrađivana u trinaest struka sa stručnim urednicima koji su pronalazili odgovarajuće autore među stručnjacima širom zemlje (nije bilo stranih autora), te s njima, uz suglasnost glavnog urednika TE, ugovarali opseg i sadržaj članka – natuknice. Struke su bile sljedeće: arhitektura, građevinarstvo, geodezija, strojarstvo, elektrotehnika, brodogradnja, aerotehnika, kemijska tehnika, tekstilna tehnika, metalurgija, rudarstvo, nuklearna tehnika i osnovne tehničke znanosti. Ukupno je u TE obrađeno 637 pojmova – natuknica, na 9301 stranici.

I.

Inicijativa za pokretanje jedne naše tehničke enciklopedije potekla je od zagrebačkog DIT-a (Društva inženjera i tehničara) godine 1951. Prvi je kontakt između DIT-a i Leksikografskog zavoda (LZ) ostvaren 5. 9. 1951, kada su se sastali tajnik DIT-a i načelnik Općeg književnog odjela LZ. Kao posljedica tog sastanka održano je do konca godine 1952. još osam sastanaka predstavnika DIT-a i LZ. Izabrani su i redaktori struka i izrađen je alfabetar Tehničke enciklopedije (TE), ali je tada rad zamro i praktično mirovao sve do godine 1955, kada je, s gotovo potpuno novom ekipom, sve krenulo ispočetka. 5/6. 2. 1956. održana je »osnivačka skupština redakcije TE«; tu imenovani »kolegij redaktora« održao je još pet sastanaka, posljednji 18. 11. 1963; ukupno je dakle u »II. periodu« (koji još traje i trajat će do izlaska posljednjeg sveska TE) održano šest sastanaka redaktora.

I. svezak TE izašao je 15. 7. 1963, 12 godina nakon osnivanja prve redakcije odnosno 7 godina nakon osnivanja druge, mjerodavne redakcije. Izlazak posljednjeg, 13. sveska TE predviđen je za ljeto ili jesen 1997. godine, tj. okruglo 34 godine nakon I. sveska. Čisto statistički, to bi bilo dvije godine i sedam mjeseci po svesku.

* U dogovoru s autorom tekst se objavljuje bez uredničkih i lektorskih zahvata. (Nap. uredništva)

II.

U arhivi LZ autor je ovog nacrtu, historijata kao prvi trag namjeravanog izdavanja neke tehničke enciklopedije našao sljedeću zabilješku tadašnjeg administrativnog tajnika LZ, Antona Koštre:

Posjeta Brainović Emila, tajnika Društva inženjera i tehničara NR Hrvatske.

Dana 5. IX. 51. posjetio je naš Zavod Brainović Emil, tajnik DIT-a. Razgovarao je s dr. Malinarom o pokretanju Tehničke enciklopedije. Saopćio je da su sve sekcije Društva (osim sekcije kemičara) dale pozitivno mišljenje o ideji da se pokrene Tehnička enciklopedija. Prijedlog je sekcija da bi Enciklopedija trebala imati strogo stručni karakter.

Dogovoreno je da se pod konac septembra održi konferencija u Zavodu kojoj bi pored predstavnika Zavoda prisustvovao predstavnik Društva, tajnici društvenih sekcija i predstavnik Tehničkog fakulteta. Na konferenciji bi se riješilo pitanje o karakteru djela i veličini djela, o podjeli materije na struke i o osobama koje bi se prihvatile posla oko sastavljanja alfabeta.

Paraf: (dr. Anđelko Malinar)

Dogovorena je konferencija održana 11. 10. 1951. u prostorijama LZ u Jurišićevoj 3, a prisustvovali su joj (direktan prijepis iz zapisnika, bez ispravaka ili dopuna, kako će biti i svuda u nastavku):

- | | |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Ing. Adam Armanda – Dekan Tehničkog fakulteta, | 8. Dr. ing. Vladimir Muljević – DIT, Sekcija električara, |
| 2. Prof. ing. Pavao Jušić – DIT, Sekcija arhitekata, | 9. Ing. Oskar Roboz – DIT, Sekcija rudara i metalurga, |
| 3. Ing. Josip Kovačević – Društvo agronoma Hrvatske, | 10. Ing. Mate Janković – DIT, Sekcija geodeta, |
| 4. Ing. Branko Šimunić – DIT, Sekcija strojara, | 11. Ing. Emil Brainović – DIT, tajnik, |
| 5. Ing. Mladen Žerdik – DIT, Sekcija tekstilaca, | 12. Dr. Anđelko Malinar – LZ, |
| 6. Dr. ing. Mirko Mirnik – DIT, Sekcija kemičara, | 13. Anton Koštre – LZ, |
| 7. Ing. Ljudevit Tomičić – DIT, Sekcija građevinara, | 14. Josip Terhaj – LZ. |

Dnevni je red obuhvaćao sljedeće:

- | | |
|----------------|--------------------------------------|
| 1. Sadržaj TE, | 4. Opseg, |
| 2. Karakter, | 5. Raspored struka, |
| 3. Nivo, | 6. Određivanje sastavljača alfabeta. |

Po pojedinim je točkama zaključeno:

ad 1: TE »će obuhvatiti suvremeno stanje tehničkih nauka i razvoj tehnike uopće, a napose ... biografije domaćih i stranih stručnjaka ...«

ad 2: Enciklopedijski karakter.

ad 3: »Enciklopediju treba napisati tako da članci budu razumljivi i naobraženim laicima.«

ad 4: »Predviđa se da TE ima 6 svezaka.«

ad 5: »Predlažu se sljedeće struke:

- | | |
|--------------------|------------------------------------------|
| 1. Arhitektura, | 5. Elektrotehnika, |
| 2. Geodezija, | 6. Kemija, |
| 3. Građevinarstvo, | 7. Tekstil, |
| 4. Strojарstvo, | 8. Rudarstvo i metalurgija. ¹ |

ad 6: »Na prijedlog dra Malinara formira se odbor koji će predložiti sastavljače alfabeta ... Sastav je odbora: prof. ing. Jušić, ing. Roboz i dr. ing. Muljević.«

Ovo je u nas bio prvi sastanak nekog tijela koje je raspravljalo o izradi neke t e h n i č k e enciklopedije i otrprve je uočilo pa i donekle razradilo glavne zasade projekta.

Taj je odbor, što u užem što u širem sastavu, održao ukupno 9 sastanaka, još jedan 1951. godine (8. 12.), a 1952. sedam: 21. 4., 22. 5., 28. 5., 10. 6., 3. 7., 23. 10. i 25. 11.

21. travnja 1952. prihvaćeno je da se izbor suradnika ne ograniči na Zagreb već da »treba angažirati istaknute stručnjake naročito i iz Beograda i Ljubljane«, što se potvrđuje i 22. 5. 52.

Bilo je razgovora i o mogućnosti izdavanja TE po strukama, tako da bi svaka od osam predviđenih struka bila obrađena u jednom svesku, pa bi dakle ukupno bilo osam svezaka, ali je konačno prihvaćen prvobitni plan od 6 svezaka po 800 stranica sa sljedećim odnosom struka u pogledu prostora:

1. Arhitektura	... 15 %	(720 str.)
2. Geodezija	... 10 %	(480 str.)
3. Građevinarstvo	... 15 %	(720 str.)
4. Elektrotehnika	... 12,5 %	(600 str.)
5. Strojарstvo	... 12,5 %	(600 str.)
6. Rudarstvo	... 12,5 %	(600 str.)
7. Kemija	... 12,5 %	(600 str.)
8. Tekstil	... 10 %	(480 str.)

Za takav je program u toku godine 1952. izrađena i odgovarajuća *struktura poglavlja*. Kao primjer te unutrašnje strukture navodimo planove za dvije struke, Arhitekturu i Elektrotehniku (Prilog 1 i 2). Koliko sam mogao utvrditi, plan za Arhitekturu izradili su ing. Vlado Antolić kao redaktor i prof. Jušić kao koordinator odnosno, za Elektrotehniku, ing. Hrvoje P o ž a r kao redaktor i dr. ing. Muljević kao koordinator (po svoj prilici uz pomoć još ponekih kolega iz struke). Prikazani su prijepisi potpuno vjerni, ništa nije mijenjano.

Svi su planovi, kao i ova dva prikazana, izrađeni po enciklopedijskom principu. Enciklopedija izrađena po njima sasvim bi odgovarala koncepciji konciznog priručnika odgovarajuće tehničke struke. Uz detaljan indeks, kakav je bio predviđen, djelo bi bilo u skladu s tadašnjim potrebama – uz uvjet, dakako, da zaista bude »tadašnje«, a ne da izlazi decenijama.

¹ U Rudarstvo su uključene i Geologija, Mineralogija i Petrologija, sa svim svojim pratećim naučnim granama (op. p.)

U prosincu 1952. LZ izrađuje »anketni list« i šalje ga na 50 adresa – prvenstveno svim odjelima tehničkih fakulteta u državi i svim sekcijama DIT-a; u njemu LZ obavještava o namjeri izdavanja TE. Iznosi šta je urađeno, naročito i sastav privremenih redakcija (uže i proširene), te moli za mišljenje o svemu tome (s rokom do 15. 1. 1953!).

U arhivi LZ sačuvano je 12 odgovora (36 % mogućih). Osim dvaju, svi su odgovori pozitivni, neki i oduševljeni. Negativno je odgovorio Mašinski fakultet Tehničke velike škole u Beogradu koji preko svog dekana Sime Milutinovića poručuje da je to »suviše kompleksno, ozbiljno i obimno«, pa zato izvodljivo tek pošto se održi »jedno opšte savetovanje predstavnika zainteresovanih, iz svih republika, na kome bi se utvrdili opšti principi« – i »Fakulteta za elektrotehniku Tehniške visoke škole u Ljubljani« u ime koje dekan Roman Poniž uzvikuje: »Še nepotrebna TE!« i sugerira da je bolje (i jeftinije) prevesti neku dobru stranu TE »v kolikor je pač taka enciklopedija nam v resnici potrebna«.

Taj, recimo, I. period radova na TE u arhivi LZ završava 18. 8. 1953. popisom onih adresata spomenute ankete koji na nju n i s u odgovorili.

Rad tada zamire i počinje opet tek tri do četiri godine kasnije, 1955/56.

U arhivi LZ nema podataka o tom naglom prekidu i mirovanju radova na TE, ali sam razloge saznao od profesora M u l j e v i ć a, jednog od članova prvobitnog redaktorskog odbora. Došlo se do uvjerenja da je izdavanje jedne o p ć e enciklopedije važnije, ili bar aktualnije, od izdavanja tehničke, pa su i kadrovski i administrativni potencijali LZ usmjereni u tom pravcu. Zamisao sa TE nije napuštena i ona je oživljena nakon izlaska iz štampe prvog sveska »Enciklopedije Leksikografskog zavoda«, 1955.

III.

Taj »drugi (konačni) period« počinje djelovanjem profesora dra Rikarda Podhorskog, prvog glavnog urednika TE i – u »dobru i zlu« – njenog oblikovatelja. U dogovoru s LZ, on je, godine 1955, počeo s angažiranjem redaktorâ struka.

Podhorsky je tada bio direktor *Instituta za lake metale* a ne službenik Leksikografskog zavoda – i to je bio hendikep za cio posao. Danas, nakon gotovo pola stoljeća rada na TE (46 godina od 1951.), ne treba prešutjeti iskustvo da se u našim prilikama pothvat kao što je tehnička enciklopedija predviđenog karaktera teško može ostvariti bez solidnog *stalnog* kadra – solidnog kako u stručnom tako i u brojčanom pogledu. Improvizacija ne može biti temelj efikasnog rada takve vrste, pogotovo ne s obzirom na vremenski faktor.

U načelu, s angažiranjem stručnih redaktora nije bilo teškoća. Zahvaljujući u prvom redu svom slavnom dugogodišnjem uređivanju nekadašnjeg »Tehničkog lista«, Podhorsky je bio poznat u cijeloj državi i, obratno, on je znao, praktično, svakog »pismenog« tehničara u Jugoslaviji.

Od strane LZ, u pripremama je sudjelovao dr. Mate Ujević, koji je u »prvom periodu« bio zauzet drugim poslovima (pa je možda zato dr. Malinar bio delegiran u TE).

Kao i u I. periodu, bilo je zamišljeno da će se prvo obrazovati neki redakcijski odbor koji će organizirati posao i zatim ga sustavno i pratiti. Takav je »redakcijski kolegij« i osnovan na »*Osnivačkoj skupštini redakcije TE*« koja je održana 5/6. 2. 1956, u Jurišićevoj 3. Prisustvovali su joj, prema zapisniku Vladimira K a r a b a i ć a (ja sam dodao struke):

1. Prof. ing. A. Mohorovičić, Zgb., (Arhitektura),
2. Prof. dr. ing. J. Hahamović, Sarajevo, (Građevinarstvo),
3. Prof. dr. ing. N. Čubranić, Zgb., (Geodezija),

4. Prof. ing. B. Kraut, Ljubljana, (Mašinstvo),
5. Prof. ing. V. Žepić, Zgb., (Elektrotehnika),
6. Prof. ing. A. Armanda, Zgb., (Brodogradnja),
7. Prof. dr. ing. R. Podhorsky, Zgb., (Kemija),
8. Doc. ing. R. Marušić, Zgb., (Rudarstvo),
9. Prof. ing. C. Rekar, Ljubljana, (Metalurgija),
10. ing. M. Žerdik, Zgb., (Tekstil),
11. Prof. dr. ing. M. Nenadović, Bgd., (Aerotehnika),
12. Prof. dr. ing. D. Bazjanac, Zgb., (Osnovne nauke).

Od strane Leksikografskog zavoda: dr. M. Ujević.

Sastanak je trajao dva dana i mi smo se razili prilično zadovoljni, uvjereni da smo se sporazumjeli praktično o svim osnovnim i važnim pitanjima. Ali, to nije bilo tako. Već je u uvodu rečeno kako je, ukupno, održano šest sastanaka tog »kolegija«, posljednji 1963., nakon izlaska I. sveska TE. Ni tada još sva pitanja nisu bila riješena, a nisu ni danas, nakon 45 godina rada, i na nekoliko mjeseci prije izlaska posljednjeg sveska. Pitanja su se rješavala »u hodu«, tj. ostajala su, često, nedorečena. Nitko od nas nije imao nikakvog iskustva s tako zamašnim poslom i takve vrste, ali to nitko naravno nije htio priznati.

Na tom prvom sastanku, 5/6. 2. 1956, raspravljalo se o mnogim pitanjima. Podhorsky je iznio osnovne probleme (nije bilo fiksanog dnevnog reda): *nivo, opseg, alfabetar, »organizacija sekretarijata u pojedinim gradovima«*, a zatim je Ujević predložio neka rješenja. Pritom je ukazao na to kako je izdavanje TE bilo »predviđeno već mnogo ranije«, ali »nije došlo do ostvarenja te zamisli« jer je »bilo mnogo razloga, i to ne samo vezanih uz LZ nego i uz opće stanje kod nas«. Spominje da »LZ raspolaže započetim alfabetarom za TE (kod dra Malinara), pa će ga predati radi eventualne pomoći«.

Nivo bi, po Ujeviću, morao biti takav da enciklopedija »bude i lektira za čovjeka sa srednjom naobrazbom, za širi krug čitača, ali ne za široku publiku, tako da će dati nivo koji će privući i obrazovane ljude, da će je moći čitati apsolutno bez obzira na njihovu struku; izdaje se uglavnom za ljude od nauke ... te nivo mora biti akademsko-popularan«.

Pitanje *nivoa* pisanja bilo je, prirodno, jedno od glavnih pitanja, i to je ostalo do kraja. Kao što je rečeno, o njemu se veoma mnogo govorilo i na prvom sastanku stručnjaka uopće, 11. listopada 1951., a govorilo se na svakom sastanku, sve do posljednjeg, 18. studenog 1963. Ispočetka je prihvaćena sintagma »srednjoškolska matura« (istina, gimnazijska slavne uspomene, a ne »usmjerenog obrazovanja«), i to prihvaćena zapravo prešutno, jer smo mi redaktori mislili da je to uobičajeno pravilo u enciklopedijskim poslovima. Ta je sintagma varirana:

– »TE« je namijenjena tehničarima za struke koje nisu njihove, te za obrazovane laike (završena srednja škola) ... ne ulazeći u izvode i nepotrebne detalje« (29/30. 7. 56.) – »Nivo koji će obuhvatiti 80% gradiva univerzitetskog kolegija, na način koji će biti razumljiv i onome koji se ne bavi odnosnom strukom« (24/25. 6. 58.) – »Materiju obraditi na visini suvremene nauke, bez koncesija popularizaciji, ali iznijeta jezikom razumljivim što je moguće većem broju čitalaca« (18. 11. 63., na posljednjem redaktorskom sastanku, nakon izlaska I. sveska).

Konačno je sve to, u »Informacijama za suradnike Tehničke enciklopedije« (1963.) formulirano ovako: »TE treba da u šest svezaka leksikonskog formata po 800 stranica dade suvremeni prikaz stanja tehnike, pristupačan nestručnjaku koji ima prednaobrazbu najmanje ekvivalentnu srednjoškolskoj maturi. Način prikazivanja treba da bude, dakle, akademski-popularan, tj. polazeći od znanja koje se može razumno očekivati od čovjeka s maturom, on treba da čitaocu na što lakše shvatljiv način pruži opći pogled na obrađeni predmet u njegovu najsuvremenijem obliku.«

Na kraju, naravno, stvar se spontano, razvila kako se morala razviti: gotovo bez izuzetka sveučilišni nastavnici ili u najmanju ruku vrhunski stručnjaci-specijalisti, autori su prikazali »svoju« materiju kako su oni mislili da je najbolje. Teško da sveučilišni profesor može i umije pisati »ispod svog nivoa«. Zato je naša TE na veoma visokom nivou, tako da je često teško razumljiva i sveučilišnom nastavniku druge struke.

Drugi »osnovni problem« tretiran na »osnivačkoj skupštini« 5/6. 2. 56. bio je *opseg*, tj. prvenstveno prostor što bi ga imale dobiti pojedine struke. Bez velike diskusije, prihvaćen je sljedeći nacrt:

Br.	Struka	Dio sveska	Str.	Redaka	Kasnija raspodjela	
					Udio	Redaka
1	Arhitektura				0,4	46 720
2	Građevinarstvo	1,2	960	140 160	0,6	70 080
3	Geodezija				0,2	23 300
4	Mašinstvo	0,9	720	105 120		
5	Elektrotehnika	0,8	640	93 440		
6	Brodogradnja	0,2	160	23 300		
7	Aerotehnika	0,4	320	46 720		
8	Kemijska tehnika	0,9	720	105 120		
9	Tekstil					
10	Metalurgija	0,85	680	99 280	0,40	46 720
11	Rudarstvo				0,45	52 560
12	Osnovne nauke	0,75	600	87 600		
Naknadno dodano:						
13	Nuklearna tehnika	0,2	160	23 300		
	UKUPNO:	6,2				

U predviđenom prostoru sadržane su i slike za koje smo računali da će ispuniti 20 do 25% prostora (na kraju se pokazalo da je procjena bila prilično dobra: ostvaren je prosjek od 30%).

Kao što se vidi na gornjoj tabeli, zbroj prostornih udjela iznosi 6,2 a ne 6 (svezaka)! Istina, ona 0,2 udjela dodana su tek kasnije kao prostor za Nuklearnu tehniku, ali je već i na tom prvom sastanku zimi 1956. raspoloženje u pogledu prostora bilo prilično »opušteno«: nije nitko mogao vjerovati da će zaista šest svezaka biti dovoljno za prikazivanje cjelokupne tehnike. Pa je i sam glavni urednik već na drugom sastanku uredničkog kolegija 29/30. 7. 1956. ukazao na vjerojatnost proširenja na osam svezaka iako »zasada treba računati s planiranim prostorom ... Kad se izrade alfabetazi po strukama, vidjet će se šta nedostaje, pa će se to nadopuniti i eventualno prostor revidirati«.

Prema tome, integralni prostor u načelu nije bio neki problem. Problem je, međutim, bio individualni prostor, suradnički prostor. Nije bilo suradnika koji bi bio zadovoljan predloženim mu prostorom, svi su tražili više »redaka« – i, po pravilu, predavali više od konačno ugovorenog teksta. S jednim karakterističnim izuzetkom: slovenski suradnici! Ne znam jesu li i drugi urednici imali takvo iskustvo, ali u mojoj struci, Rudarstvu, slovenski su suradnici predavali svoje članke gotovo uvijek u zadovoljavajućim granicama ugovorenog.

Treći vječiti obrađivani je problem bio *alfabetar*. Zaista nije bilo sastanka, ni u prvom ni u drugom periodu (prvo znam iz zapisnikâ, a drugo još i iz sjećanja), na kom opet nije bio ugovoren »definitivan« rok za izradu alfabetaza – uvijek veoma kratak i nikada održan. Čak, vjerujem da ni sada, kad posljednji svezak tek što nije izišao iz štampe, postoji neki *definitivan* alfabetar ...

Nije da se alfabetazi nisu radili. Intenzivno! Samo što nikada nisu bili definitivni, a niti su to mogli biti. Materija je (ne samo za nas početnike) bila toliko nova i praktično nepoznata u takvom obliku da su neprestano bile neizbježne izmjene i dopune. Istina, na sastanku uredničkog kolegija 2/3. 2. 57. velik je dio vremena bio posvećen iznošenju rezultata radova na alfabetazima (»tek što nisu gotovi!«), pa je, zaista, »već« na sljedećem sastanku 24/25. 6. 1958, godinu i pol kasnije, glavni urednik izvijestio da su »dosada predani svi alfabetazi osim dva« (nije rekao koji, ali smo znali da se radi o Elektrotehnici i Metalurgiji).

Osim dva izuzetka, nikada mi urednici nismo vidjeli neki k o m p l e t a n alfabetar, niti za neku struku a još manje za cijelu TE. Dva su izuzetka: »Privremeni alfabetar TE, Redakcija Građevinarstvo« koji je prisutnima podijelio na sastanku uredničkog kolegija 29. 7. 1956. profesor Julije H a h a m o v i ć iz Sarajeva i alfabetar za struku Rudarstvo što sam ga ja predao prof. Podhorskom 20. 3. 1957.

Bilo je još nekih alfabetaških torza koji su kružili među nama stručnim urednicima: tri »Popisa natuknica za TE« (1. Adsorpcija – Bušenja, istražna, 2. Adsorpcija – Deskriptivna geometrija i 3. Beton – Grijanje, sve iz perioda 1961/63., očevidno nacrti za I. svezak za koji je bilo predviđeno da će, u skladu sa šestosveščanim planom, obuhvatiti slova A – E; stvarno je obuhvatio A – Beta); bile su tu još i dvije misteriozne *biografske liste*, o kojima će kasnije biti riječi.

Hahamovićev »alfabetar« ustvari je naučni rad – što se, dakako, i očekivalo – ali nije alfabetar. Elaborat obuhvaća 135 strana i podijeljen je na 15 poglavlja: 1. Građevinski materijali (47 str.), 2. Otpornost i ispitivanje građ. materijala (21), 3. Mehanika tla (9), 4. Fundiranje (15), 5. Statika konstrukcija (25), 6. Inženjerske konstrukcije (90), 7. Hidrotehnika (74), 8. Saobraćajnice (uključujući i aerodrome) (98), 9. Organizacija u građevinarstvu (12), 10. Mehanizacija u građevinarstvu (14), 11. Zemljani i zanatski radovi u građevinarstvu (16), 12. Unapređenje građevinarstva (21), 13. Tehnička

dostignuća u građevinarstvu (35), 14. Građevinarsko školstvo (6), 15. Znamenite ličnosti u građevinarstvu (20).

Alfabetar je taj zapravo kompendij građevinarstva i, da je prilike, zaslužio bi da ga neki stručnjak opširnije prikaže. Neke podatke ipak ćemo dati i ovdje.

»Alfabetar« je naravno bio kolektivan rad, Hahamović je za njegovu izradu bio angažirao 16 stručnjaka, svojih kolega. Ukupno je bilo 609 »natuknica«, s tim da je za svaku data i definicija i kompletna struktura članka, vrlo često u više od 10 ... 15 redaka. Interesantno je, naprimjer, poglavlje »Tehnička dostignuća u građevinarstvu«. Tu su navedena 93 svjetska tehnička djela, od Keopsove piramide (navedeno »50 redaka« kao predviđen opseg članka) i Trajanovog mosta preko Dunava poviše Đerdapa (40 r.) do Mosta preko Save u Zagrebu (50 r.) i Željezničke stanične zgrade u Sarajevu (»Najmodernija stanična zgrada u Jugoslaviji«, 50 r.).

Zanimljivo je i posljednje, 15., poglavlje, »Znamenite ličnosti u građevinarstvu«. Tu je dato 139 imena u šest grupa: Mehaničari (40 imena), Hidrauličari i hidrotehničari (16), Graditelji (44), Pioniri betona (16), Istraživači materijala i konstrukcija (10) i Naknadni spisak (13). Tu je golem izbor, od Aristotela, Arhimeda i Plinija do Eiffela, Corbusiera i Freyssineta; od domaćih su predviđeni samo Ruđer Bošković, Jerko Alačević, Jaroslav Černy, Mirko Roš i Kirilo Savić ...

Nadam se da je iz ovog prikaza jasno da to nije alfabetar, jer, prvo i osnovno, natuknice nisu poredane po abecednom redu, pa čak i nema natuknica u pravom smislu riječi, već su to mahom naslovi poglavlja u rečenom građevinskom kompendiju. U realnoj TE, međutim, taj se kompendij teško mogao koristiti.

Razumije se, za izradu alfabeta isplaćivali su se honorari. Plaćalo se po »zaključku« odobrenom 3. 2. 1957. od direktora LZ, Krleže: 22 500 din po 0,1 (idealnog) dijela sveska TE; za Hahamovićev alfabetar to je iznosilo 135 000 dinara (mjesečna plaća redovnog profesora u Zagrebu iznosila je tada oko 40 000 dinara).

Drugi kompletno izrađeni i predani alfabetar bio je onaj za Rudarstvo, ali je o tom »pothvatu« objavljen moj prikaz u prošlom broju ovog »Zbornika« (vol. 8, 1996, pp. 189/194), pa interesente moram uputiti onamo.

Kako nakon 18. 11. 1963. više nisu održavani redaktorski sastanci, nije sigurno poznato je li neki generalni alfabetar ikada i izrađen. Na tom posljednjem sastanku, u »Zaključcima« je istaknuto kako je »potrebno konačno ga izraditi«.

Danas mislim kako su naše nekadašnje rasprave o Alfabetaru odn. alfabetarima najvećim dijelom bile nepotrebne. Čini mi se da je mudri Podhorsky toga uvijek bio svjestan. Nikad neću zaboraviti »Slučaj, 'brava'«. U 2. svesku objavljen je članak »Brava«. Spada u tehniku, nema šta, ali sam ipak bio pomalo iznenađen da se netko sjetio uvrstiti taj pojam u alfabetar TE. Spomenuo sam to u razgovoru Podhorskom. Od srca se nasmijao. »Kakav alfabetar!«, veselio se. Autor mu je ponudio taj članak i on ga je prihvatio jer je smatrao da je i dobar i koristan – bez obzira na alfabetar.

Vjerujem ne samo da je Podhorsky stalno tako načelno postupao nego da je to i jedino ispravno. U TE bi doduše trebao postojati neki orijentacijski alfabetar, ali ne rigidan nego elastičan. Tko bi u pedesetim godinama u alfabetaru predvidio naprimjer pojam »subatomne čestice« – a »danas su ta istraživanja među najvažnijim osnovnim znanstvenim usmjerenjima«, kako autor veli u članku iz početka devedesetih (TE 12). Slično važi i za mnogo drugih pojmova. Razvoj tehnike toliko je brz da se ne može

zatvoriti u neki statičan alfabetar. Bilo bi pretenciozno sada, retroaktivno, tvrditi da je takvo razmišljanje bilo u osnovi generalno nevoljkog rada na sastavljanju alfabeta nas redaktora, ali, eto, ipak sebi dozvoljavam aluziju na takvu mogućnost. Drugi argument protiv nedodirljivog alfabeta proizlazi iz iznesenog slijeda misli: pola stoljeća predug je rok za iznošenje prikaza neke suvremene tehnike.

Stalno prisutno na sastancima kolegija bilo je i pitanje *biografija* značajnih ličnosti, a to je i jedino ostalo neriješeno, tj. TE ne sadrži biografije. Nije sasvim jasno zašto.

U zapisnicima iz I. perioda (1951/52) ništa se o biografijama ne govori, ali se u svim alfabetarima, kakvi su izrađeni tada za sve struke i od kojih smo dva opisali (Prilog 1 i 2), svuda nalazi točka »Ličnosti u razvoju tehnike« ili nekako slično. Jasno je da o tome tada nije bilo nikakvog dvoumljenja.

U zapisniku s »Osnivačke skupštine« 5/6. 2. 1956. nema spomena o biografijama, ali se u »Informacijama za suradnike TE«, koje su bile rezultat rasprava i s te skupštine, kaže sljedeće: »U alfabetar treba unijeti i imena ljudi zaslužnih za razvoj tehnike, ali samo najistaknutijih«.

Na sljedećem sastanku kolegija, 29/30. 7. 1956, međutim, već je bilo prilično razgovora o biografijama, a tako je bilo i na svim ostalim. Prisjećam se nekih lapidarnih stilizacija oko biografija i velikih rasprava o tome.

29. 7. 56. ušlo je u zapisnik da će se »jedinstveni kriterij za biografije odrediti naknadno ... a treba uzeti biografije onih ljudi za koje bi trebali znati i laici ... vodeći računa da će Enciklopedija Jugoslavije obraditi s v e naše ljude«.

2. 2. 57. uočeno je da »Enciklopedija Jugoslavije obrađuje samo najvažnije naše ljude, pa će TE morati i u tome ići dalje ... Prema tome, iz osnova se mijenja onaj kriterij ulaska samo najznačajnijih ljudi ... Zaključeno je da u TE uđu oni znameniti ljudi, mrtvi ili živi, koji su zaslužni za teorijski razvoj neke grane ili su kao praktičari dali djela trajne vrijednosti ...« Zaključeno je i »da svi urednici struka naprave popis svih predloženih znamenitih ljudi koji bi ušli u TE i da to pošalju glavnom uredniku«.

Na narednom sastanku, 24/25. 6. 58. opet se mijenja jedan, važan, kriterij: »Od stranih, dati biografije najistaknutijih ličnosti, koje za nauku i tehniku imaju najviše zasluga, a od domaćih samo one istaknute ličnosti koje više nisu žive«. S tim kriterijem nije bilo sasvim u skladu *urgencija* glavnog urednika što ju je 23. 5. 59. uputio urednicima koji još nisu bili poslali popis biografija, pa tako i meni. Podhorsky završava urgenciju pasusom: »Po mom mišljenju, uvrštavanje biografija u TE dobiva puno opravdanje samo ako TE i u tom pogledu bude što informativnija, pa zato pri sastavljanju prijedloga za biografije ne bi trebalo da stručni urednici nametnu sebi previše ograničenja, već uvrstiti svakog stručnjaka čiji rad predstavlja zaista značajno dostignuće ili važan napredak nauke ili tehnike uopće ili u našoj zemlji«.

Po ovoj stilizaciji, domaći stručnjaci više ne bi bili diskriminirani; međutim, na sastanku od 1/2. 2. 60. (kada spiskovi biografija još uvijek nisu bili predati), »utvrđeno je da biografije predstavljaju problem samo ukoliko se radi o domaćim stručnjacima, naročito živućim. Zaključeno je da po pravilu biografije živućih domaćih stručnjaka neće ući, a u pogledu ostalih kriterija da će glavni urednik izraditi spisak uvjeta ...«

Tri godine kasnije, 15. 7. 1963, izlazi prvi svezak TE i u njemu biografija n e m a . U svečanoj uvodnoj riječi, sročenoj u LZ »na najvišem mjestu«, o tome nema nikakvog objašnjenja. Ali ima u uvodnoj riječi što ju je sročio glavni urednik, ali je mjesto nje

objavljena Krležina. U toj uvodnoj riječi glavnog urednika, Podhorsky na jednom mjestu kaže: »Za razliku od drugih stručnih enciklopedija Jugoslavenskog leksikografskog zavoda, Tehnička enciklopedija ne sadržava biografije. To nije zbog toga što ni enciklopedije i leksikoni tehnike na drugim jezicima takvih biografija redovito ne donose, nego je to odraz zaostalosti historije tehnike kao naučne grane u našoj zemlji. Postoji namjera da se indeks imena na kraju djela dopuni biografskim podacima i time nadoknadi taj u sadašnjem momentu i pod datim okolnostima neizbježni manjak«.

Je li potreban komentar, ne znam. Možda samo dvije primjedbe. Prva, Podhorskoga objašnjenje nejasno je, očividno s namjerom. Kao da je netko branio unošenje biografija. Što se sve nije branilo! I, druga napomena: Tehnička enciklopedija u našim je prilikama veliko djelo. Bilo bi još veće da prikazuje i ljude koji su usmjeravali i svjetsku i našu tehniku, tj., drugim riječima, razvoj ljudske civilizacije. Šteta što to nije tako, ali krivica nije na redaktorskom kolegiju TE.

Ipak, bilo je nekih pokušaja s uvođenjem biografija u TE. Spomenuo sam »misteriozne biografske liste«. To su dva popisa ličnosti iz perioda »neposredno« pred izlazak I. sveska, tj. iz godine 1961. Jedno je samo jedan list »Pregled broja biografija« (s datumom od 3. 2. 1961.) koji za 13 »prihvaćenih« struka iskazuje »broj obrađenih ličnosti«: takvih brojeva (nažalost, baš samo cifara, a ne i »ličnosti«) ima ukupno 150. Ništa manje misteriozna nije ni lista sa 138 imena na 6 stranica, od Aalto do Čebišev. Znači da je, ipak, bilo ozbiljnih namjera s unošenjem biografija u TE – bar do predaje rukopisa za I. svezak u tisak. Kako u meni dostupnoj arhivi TE nisam našao o svemu tome bilo kakva objašnjenja, »manjak« biografija u TE ostaje neriješeno pitanje (»misterija!«).

Osim propusta što ne sadrži biografije ličnosti značajnih za tehniku, naša TE ima još jedan – krupniji – propust, a to je njeno *presporo izlaženje*.

Nema podataka o tome kako su prvi poslenici na tom velikom zadatku, oni iz godina 1951.–1952., zamišljali njen vremenski plan, ali »redaktorski kolegij« iz II. perioda imao je takav plan od prvog trenutka (na tom je prvom trenutku i ostao!): na »osnivačkoj skupštini« 1956. spomenulo se da će svesci izlaziti u taktu od po godinu i pol. U onim nevinim vremenima to i nije bila neka tema razgovora: toliko smo bili sigurni u taj svoj vremeplov da smo na »osnivačkoj skupštini« ozbiljno razgovarali o tome hoće li prvi suplement biti potreban za pet ili sedam godina ...

Velika je teškoća bila i u tome što nije bilo nikakvih pravih uzora za pisanje članaka. Od stranih enciklopedija nije moglo biti velike koristi, prvenstveno iz jezičnih razloga, ali i zbog mahom drukčije koncepcije. To su ili leksikoni ili nizovi priručnika za pojedine struke (naše »redakcije«) ili čak za pojedina područja. (Sve, dakako, s osnovnom razlikom što, doduše, i ondje rade i s vanjskim suradnicima – vrhunskim stručnjacima – ali je temeljna »logistika« u »kući«.)

Prvi svezak TE izašao je sa zakašnjenjem od 6 godina: izašao je 1963. mjesto 1957. Naredni su svesci, do zaključno 12., izlazili u prosječnim razmacima od 2 godine i 3 mjeseca; posljednji, 13., pojavit će se 5 godina nakon prethodnog (12. je svezak javno promoviran 12. 6. 1992.) ali je za vrijeme pripreme posljednjeg sveska izbio rat i umro je drugi glavni urednik, profesor P o ž a r, što je dakako prouzročilo teške smetnje u radu.

Ima mnogo razloga za presporo izlaženje TE. Osnovni je, ponavljam, što nije bilo, i nema, posebne, dobro kadrovske i tehnički opremljene, ustanove, »kuće«, za izdavanje takve specifične publikacije. Prvi glavni urednik, čovjek koji je imao »udariti temelje«,

izgraditi način rada, gotovo je četiri (prve!) godine radio u drugom poduzeću, a TE je vodio »u fušu«! Profesor Podhorsky tek je 1. 2. 1959. prešao u Leksikografski zavod. I – počeo da radi uz pomoć jedne »sile«, nezaboravnog gospodina Karabaića, univerzalnog i samozatajnog majstora za sve. Zaista se neće moći zaboraviti »prostorije TE« iz tog prvog doba, na prvom katu čoška Strossmayerovog trga 4 i Matičine 2, s malom sobom gdje je Podhorsky neumorno sjedio za pisačom mašinom, a u koju se na vječito otvorena vrata ulazilo kroz polumračnu Karabaićevu sobu. U tim su se »prostorijama« kovali prvi svesci TE, nijedan zarez u njima nije objavljen bez provjere u toj »sobi na čošku«.

Ta je provjera sigurno bila korisna: svi smo mi, i redaktori i autori, mnogo naučili zahvaljujući toj gotovo nepogrešivoj akribiji baziranoj na dubokom i sveobuhvatnom znanju profesora Podhorskog – ali, ne smije sve počivati na jednom čovjeku, pa bio taj i genije. Naravno, poznato mi je, LZ je i tada, kao i sada, imao i drugih službenika, i vrhunskih znanstvenika i stručnjaka, i umjetnika i drugih korifeja, ali su gotovo svi oni radili »na nekoliko razboja«, a najmanje, razumije se, na »tehničkom«.

Bilo bi šteta ne prihvatiti to iskustvo, po našoj sudbonosnoj značajci prešućivanja, pogotovo kad je ono potvrđeno iskustvom sa *suradnicima*. Tu se mogu razlikovati dvije faze: ispočetka je teško bilo naći suradnike, vladao je »sindrom skepse«, a kasnije su se suradnici nudili (ima i treća faza: kad je postalo jasno da TE izlazi u velikim vremenskim razmacima, vratio se »sindrom skepse«). U prvoj fazi je dakako dolazila do izražaja i »nepismenost tehničara«: hrvatski je pravopis, opet se potvrdilo, veoma visoka prepona – samo što to tehničari, kao jedini od akademski obrazovanih građana, priznaju a drugi ne.

Ipak, sve u svemu, sa suradnicima nije bilo pravih teškoća, na kraju su uvijek nađeni kompetentni autori. S vremenom, čak, bilo je i nudenja suradnje te vrijeđanja u slučaju nemogućnosti prihvaćanja takve ponude. Nije bilo teškoća ni s intervencijama redaktora u tekstove, bar ja imam takvo iskustvo. U mojoj struci, Rudarstvu, ukupno je bilo 52 autora (računat i posljednji, još neizišli, svezak). Moje su intervencije ponekad bile veoma dalekosežne. N i k a d a nije bilo trajnih nesporazuma. Nakon često veoma intenzivnih diskusija, često u vidu opširne i dugotrajne prepiske (koja, u kopijama, uglavnom još i danas postoji), sporazum je uvijek nađen – istina, nerijetko sa žaljenjem što su morali biti izostavljeni ili izmijenjeni »baš oni važni pasusi ...«.

Daleko su manje tolerancije autori pokazivali prema intervencijama lektora. Ovdje, dakako, nije mjesto za raspravu o tom pitanju. Ipak, kad su i hrvatski jezikoslovci u najmanju ruku iznenađeni današnjom praksom hrvatskih lektora, onda vjerojatno ima razloga za intervenciju u tu praksu.

IV.

Možemo li, konačno, biti zadovoljni s našom Tehničkom enciklopedijom? Odgovora može biti različitih. Zavise, naravno, od gledišta.

Imamo li na umu da je to prvo djelo takve vrste ne samo na Balkanu nego i u širem evropskom prostoru, moramo biti ne samo zadovoljni već i gotovo oduševljeni. Uspjelo nam je – otprve – izraditi djelo koje daje pouzdanu sliku stanja svjetske tehnike u praktičnom i teorijskom pogledu, i to na zadovoljavajućem nivou tiskarske vještine. I razina iznošenja zadovoljavajuća je, stručno i naučno. S nacionalnog stanovišta, ima velik broj članaka koji prvi put cjelovito i kompetentno prikazuju neku,

često važnu, pojavu ili pojam. Stoga se neki članci koriste i kao vrsta pomoćnih udžbenika u visokoškolskoj nastavi.

Pa, ima li onda nekih nedostataka? Neki su se, naravno, mogli »iščitati« iz ovog mog »historijata«; to su, dakle, nedostaci sa »subjektivnog« gledišta. Za druge nisam čuo, tj. nije bilo javno iznesenih negativnih mišljenja. To je, zapravo, velika šteta, jer sigurno ima nedostataka koji su se u toku rada mogli ublažiti ili čak i ispraviti. Sada je kasno. Kasno je i za moj vlastiti prigovor koji sam već iznio, ali uzalud.

Evo tog prigovora. Nema »proročkih izjava«. Svi su autori, bez izuzetka, bili stručnjaci-specijalisti u svom području, a nije im omogućeno – a pogotovo nisu poticani na to – da iznesu svoja mišljenja o budućnosti pojava ili uređaja o kojima govore. A često su to »macchine nuove« koje uobličavaju budućnost civilizacije i kulture. Bilo bi, mislim, interesantno, pa čak i korisno, znati što o toj tehnički uvjetovanoj budućnosti mogu reći pozvani stručnjaci.

Mogli bi se valjda naći i drugi »manjkovi«. Ali, imajući u vidu naše prilike – za koje se tek sada vidi na kakvom su se mulju održavale – možemo čiste savjesti kazati kako smo uvjereni da smo izradili djelo kakvo se najbolje moglo. Još je stari Goethe kazao da ulazi u raj onaj koji se »stalno ustrajno trudio ...«. A mi koji smo radili na Tehničkoj enciklopediji, zaista smo se ustrajno trudili.

Prilog 1

Plan alfabeta za struku Arhitektura iz godine 1952.

Grupa	Br. Struka	Str.
A. <i>Opći dio</i> 10 % = 72 str.	1. Primijenjena matematika	10
	2. Slobodno crtanje i akvareliranje	7
	3. Tehničko crtanje	15
	4. Nacrtna geometrija i perspektiva	15
	5. Akustika	10
	6. Geodezija	5
	7. Građevni propisi	10
		<hr/> 72
B. <i>Historija</i> 15 % = 108 str.	8. Historija i oblici arhitekture	25
	9. Historija građ. umjetnosti	10
	10. Arhitektura naroda FNRJ	20
	11. Arhitektura novijeg doba	28
	12. Čuvanje građevnih spomenika	10
	13. Biografije (staro i novo doba)	15
	<hr/> 108	
C. <i>Konstrukcije</i> 25 % = 180 str.	14. Građevne konstrukcije	50
	15. Čvrstoća, statika, armirani beton, drvena i čelična konstrukcija	40
	16. Geomehanika i temeljenje	15
	17. Građevni materijal	30

Grupa	Br. Struka	Str.
	18. Izvođenje gradnje	30
	19. Organizacija rada – mehanizacija	15
		<hr/> 180
	20. Teorija arhitekture	15
	21. Elementi projektiranja	20
D. <i>Projektiranje</i>	22. Projektiranje stambenih i društvenih zgrada i specijalnih građevina	40
23 % = 180 str.	23. Arhitektonske kompozicije	35
	24. Unutrašnja arhitektura	10
	25. Gospodarsko graditeljstvo	20
	26. Industrijsko graditeljstvo	30
	27. Građevne instalacije	10
		<hr/> 180
E. <i>Urbanizam</i>	28. Projektiranje naselja (sela i gradova)	40
10 % = 72 str.	29. Higijena naselja	20
	30. Vrtna arhitektura	12
		<hr/> 72
	31. Sadašnje stanje arh. nauke: škole, instituti i dr. u FNRJ	10
F. <i>Razno</i>	32. Časopisi i knjige	10
15 % = 108 str.	33. Arhitektonsko nasljeđe	18
	34. Ostvarenje projekata u periodu od Oslobođenja	50
	35. Ličnosti koje su pridonijele razvoju nauke i prakse	20
		<hr/> 108

Rekapitulacija

A.	Opći dio	10 % – 72 str.
B.	Historija	15 % – 108 str.
C.	Konstrukcije	25 % – 180 str.
D.	Projektiranje	25 % – 180 str.
E.	Urbanizam	10 % – 72 str.
F.	Razno	15 % – 108 str.
		<hr/> 100 % – 720 str.

Prilog 2

Plan alfabeta za struku Elektrotehnika iz godine 1952.

Grupa	Br. Struka	Str.
	1. Primijenjena matematika	10

Grupa	Br. Struka	Str.
<i>A. Opći dio</i> 13,5 % = 85 str.	2. Teoretska elektrotehnika 3. Osnovi elektrotehnike 4. Prelazne pojave 5. Tehnologija elektromaterijala	20 25 8 22
		85
<i>B. Električni strojevi</i> 11% = 68 str.	6. Trafo, generator, motor 7. Ispravljači 8. Ispitivanje električnih strojeva	48 15 5
		68
<i>C. Proizvodnja električne energije</i> 8,5% = 52 str.	9. Električna centrala 10. Rasklopna postrojenja 11. Iskorištavanje vodenih snaga 12. Elektr. gospodarstvo (tarife)	15 28 4 5
		52
<i>D. Prijenos elektr. energije</i> 9,5% = 60 str.	13. Prenosni sistemi i vodovi 14. Stabilizacija prijenosa 15. Električne mreže i instalacije 16. Visokonaponska tehnika	20 10 20 10
		60
<i>E. Potrošnja elektr. energije</i> 14,5% = 90 str.	17. El. motorni pogoni 18. Rasvjeta i rasvjetna tijela 19. El. vuča i el. vozila 20. Elektrotermija 21. El. postrojenja i oprema na brodovima itd. 22. El.–kemijski izvori struje i el.–metalurgija	20 15 10 15 15 15
		90
<i>F. Osnovi slabe struje i elektronika</i> 11,25% = 70 str.	23. Osnovi dojavne tehnike 24. Elektronika 25. Elektronske cijevi 26. Titrajni krugovi 27. Elektroakustika	16 15 15 12 12
		70
<i>G. Žična dojavna tehnika</i> 6,5% = 42 str.	28. Telegrafski i telefonski uređaji 29. Višestruko iskorištavanje veza	18 12

Grupa	Br. Struka	Str.
	30. Vodovi dojavne tehnike	12
		42
H. <i>Bežična dojavna tehnika</i> 8% = 51 str.	31. Isijavanje i rasprostranjenje elektromagnetskih valova	8
	32. Emisioni uređaji	18
	33. Pojačala i prijemnici	15
	34. UKV–tehnika (radar, televizija)	10
		51
I. <i>Mjerenja u elektrotehnici</i> 5,5% = 35 str.	35. Osnovi električnih mjerenja	17
	36. Mjerenja u dojavnoj tehnici	10
	37. Visokofrekventna mjerenja	8
		35
J. <i>Kontrolni i signalni uređaji</i> 6% = 36 str.	38. Elektr. signalni uređaji	15
	39. Elektr. mjerenja neelektričnih veličina	8
	40. Kontrolni uređaji u elektrotehnici i industriji	7
	41. Mjerenje i upravljanje na daljinu	6
		36
K. <i>Elektromedicina i srodne grane</i> 3,25% = 20 str.	42. Röntgenska tehnika	8
	43. Elektromedicinska terapija i aparati	7
	44. Elektrobiologija	5
		20
L. <i>Razno</i> 2,5% = 15 str.	45. Razvoj nauke i praksa. Ostvarenja i novatorstvo u FNRJ. Ličnosti. Škole, instituti, publikacije.	15
		15

Rekapitulacija

A.	Opći dio	13,5 % – 85 str.
B.	Električni strojevi	11,0 % – 68 str.
C.	Proizvodnja el. energije	8,5 % – 52 str.
D.	Prijenos el. energije	9,5 % – 60 str.
E.	Potrošnja el. energije	14,5 % – 90 str.

F.	Osnovi slabe struje i elektronike	11,25 % – 70 str.
G.	Žična dojavna tehnika	5,5 % – 42 str.
H.	Bežična dojavna tehnika	8,0 % – 51 str.
I.	Mjerenja u elektrotehnici	5,5 % – 35 str.
J.	Kontrolni i signalni uređaji	6,0 % – 36 str.
K.	Elektromedicina i srodne grane	3,25 % – 20 str.
L.	Razno	2,5 % – 15 str.

100,0% – 624 str.

CONTRIBUTIONS TO THE HISTORY OF THE TECHNICAL ENCYCLOPAEDIA – FACTS AND REMINISCENCES –

SUMMARY. The paper presents a chronicle of the work on the Zagreb Technical Encyclopaedia (TE) from the first drafts in 1951. to the final efforts in 1996/97., on the basis of both the archives of the Lexicographic Institute, the publisher of the TE, and of the author's own collaboration in that works as the editor-expert for Mining.

There were six volumes envisaged, but 13 were eventually published, at average intervals of 2 ½ years, the first volume in 1963, the last one in 1997.

From the very beginning, the technical sciences were treated in thirteen professional branches, with expert editors in charge, who were to find suitable authors among the national experts (no foreign authors were engaged) and negotiate with them – with the consent of the editor-in-chief – the extent and the contents of each article. The professional technical branches were the following: Architecture, Civil Engineering, Land Surveying, Mechanical Engineering, Electrical Engineering, Shipbuilding, Aerotechnical Engineering, Chemistry, Textile Engineering, Metallurgy, Mining, Nuclear Engineering, and Basic Technical Sciences. All together, there are 637 entries on the 9301 pages of the TE.