

## JOSIP LONČAR KAO PISAC LEKSIKONSKIH I ENCIKLOPEDIJSKIH ČLANAKA

ZVONIMIR JAKOBOVIĆ

(Leksikografski zavod *Miroslav Krleža*, Zagreb)

UDK 621.3-05 Lončar, J.

Stručni članak

Primljen: 2. X. 2000.

**SAŽETAK.** Opisuje se rad akademika Lončara, vrsnog profesora i istraživača, osnivača naše najstarije znanstveno nastavne jedinice na području elektrotehnike i prvog pisca elektrotehničke literature u Hrvatskoj, na pisanju leksikonskih i enciklopedijskih članaka. To je područje njegova rada do sada bilo malo poznato i nije navodeno među njegovim djelima. Kritičkom se raščlambom ukazuje na profesora Lončara kao sustavnog i metodičkog pisca ne samo stručnih knjiga nego i enciklopedijskih članaka.

Josip Lončar (Đakovo, 1891. – Zagreb, 1973.) bio je dugogodišnji profesor Elektrotehničkog fakulteta u Zagrebu. O životu i djelu profesora Lončara opširno je pisano<sup>1,2</sup>, stoga se na ovom mjestu opisuje samo njegov rad na pisanju leksikonskih i enciklopedijskih članaka.

Na Tehničkoj visokoj školi u Zagrebu je 1924. godine utemeljen *Laboratorij za električka mjerenja*. Njegov je sljednik današnji *Zavod za osnove elektrotehnike i električka mjerenja* Fakulteta elektrotehnike i računarstva u Zagrebu, pa je 2000. godine obilježio 75-godišnjicu postojanja<sup>3</sup>. Od osnivanja je toj najstarijoj znanstveno-nastavnoj ustanovi na području elektrotehnike u Hrvatskoj dugogodišnjim predstojnikom, sve do umirovljenja 1962. godine, bio prof. dr. Josip Lončar.

Josip Lončar, po osnovnoj naobrazbi fizičar, dao je golem doprinos studiju elektrotehnike i električnim mjerenjima u Hrvatskoj, odgajajući desetljećima naraštaje inženjera. Bio je ne samo profesor, nego i uporni istraživač te pisac tehničke literature.

Našu će pozornost zaokupiti tvrdnja navedena u knjizi o njegovu životu i radu, čiju je glavninu napisao njegov dugogodišnji suradnik (v. bilješku 1). Tamo, na 76. str. stoji:

– Tijekom 1935. godine profesor J. Lončar je marljivo surađivao na »Leksikonu Minerva«, koji je kao jedini te vrste, kroz dugo vremena imao važnu ulogu u našem

<sup>1</sup> V. Muljević, *Akademik Josip Lončar, nestor hrvatske elektrotehnike*. Radovi Leksikografskog zavoda »Miroslav Krleža« 3, str. 203–214, Zagreb 1993.

<sup>2</sup> V. Muljević i dr., *Josip Lončar, Život i djelo*. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Elektrotehnički fakultet, Zagreb 1993.

<sup>3</sup> J. Butorac (urednik), *Spomenica 1924/25 – 99/2000. 75 godina Zavoda za osnove elektrotehnike i električka mjerenja Fakulteta elektrotehnike i računarstva u Zagrebu*. Zagreb 2000.

kulturnom pa i znanstvenom životu ... Elektrotehničke pojmove obradili su *Josip Lončar*, *Ljudevit Šplajt* i *Vladimir Žepić*. U tom je poslu *J. Lončar* sigurno obradio pojmove iz radiotehnike i srodnih područja. –

Tragom te tvrdnje pregledan je *Leksikon Minerva*<sup>4</sup> te je ustanovljeno kako je među suradnicima naveden »DR. JOSIP LONČAR, vanr. profesor univerz. Zagreb«. U leksikonu je iz područja elektriciteta i magnetizma pronađeno preko stotinu natuknica. Članci nisu potpisani niti je među suradnicima navedeno tko je pisao za koje područje, stoga je teško, nakon vjerojatnih uredničkih i lektorskih zahvata, prepoznati Lončarev tekst. Ostaje nam samo pretpostaviti, kao i njegovu dugogodišnjem suradniku (v. bilješku 1), kako je prof. Lončar vjerojatno pisao članke o elektronici i radiotehnici, a možda i o električnom mjerenju.

Jedan je od mogućih pokazatelja i to što su leksikonski članci koji bi se mogli pripisati Josipu Lončaru, izrazito opsežniji od drugih članaka, čak iz istog područja, koji su inače najčešće manji od desetak redaka, a samo poneki od 20 do 30 redaka. To su *Električni aparati za mjerenje* (53 retka, uključujući 1 crtež), *Elektronska cijev* (59 redaka, 2 crteža) i *Radiotehnika* (250 redaka, 9 crteža), na koji se upućuju mnoge natuknice s pridjevkom *radio-*. Ti članci predstavljaju zaokružene cjeline, jednako kao što će se pokazati kod njegovih potpisanih enciklopedijskih članaka.

Profesor Lončar je bio suradnik i Ujevićeve *Hrvatske enciklopedije* u 1., 3., 4. i 5. svesku<sup>5</sup>. Članci su potpisani inicijalima »J. L.«, a u popisu suradnika navedeno je »Josip Lončar dr., sveuč. prof., Zagreb«.

Pregledom enciklopedije ustanovljeno je 12 članaka (što zbog kadšto grafički nepreglednih potpisa možda i nije konačan broj), u opsegu od 1243 retka (uključujući 21 ilustraciju, od toga 19 crteža i 2 fotografije). Ti su članci:

*1. svezak (1941)*

– Alexanderson, Ernst (9 red.)

– Ampermetar (35 red.); Lit.: J. L., *Električka mjerenja*, Zagreb 1939.

– Amplifikatori (3 red.)

– Antena (125 red., 4 crteža); Lit.: J. L., *Konstrukcija radiostanica*, 2. izd., Zagreb 1931.

– Arco, Georg grof (5 red.)

– Armatura (3 red.)

*3. svezak (1942)*

– Bolometar (15 red.)

– Brojila električka (88 red., 1 crtež); Lit.: J. L., *Električka mjerenja*, Zagreb 1939.

*4. svezak (1942)*

– Članak električki (234 red., 6 crteža)

*5. svezak (1945)*

– Edison, Thomas Alva (118 red., 1 foto.)

<sup>4</sup> G. Šamšalović (urednik), *Leksikon Minerva*. Minerva nakladna knjižara, Zagreb 1936.

<sup>5</sup> M. Ujević (glavni urednik), *Hrvatska enciklopedija*. Svezak 1. – 5. Konzorcij Hrvatske enciklopedije, Zagreb 1941–45.

– (Elektrika) – Elektronske cijevi (590 red., 8 crteža, 1 foto.); Lit.: H. Barkhausen, *Elektronenröhren*, 3. i 4. izd., Leipzig 1932–38; F. Vilbig, *Lehrbuch d. Hochfrequenztechnik*, 3. izd., Leipzig 1941; J. L., *Konstrukcija radiostanica*, 2. izd., Zagreb 1931.

– Elektroskopi (18. red.)

Kao što je sve radio temeljito i marljivo, profesor Lončar je jednako temeljito pisao i te članke. Među njima se ističu tri opsežna članka, svaki sa znatno više od stotinu redaka, iz tema u kojima je prof. Lončar bio vrhunski stručnjak. U četiri se članka upućuje na dodatnu literaturu, uglavnom Lončareve knjige<sup>6</sup>, koje su u to doba bile gotovo jedine stručne knjige na hrvatskom jeziku iz tih područja<sup>7</sup>.

Osobito je opsežan i temeljit članak o elektronskim cijevima, koje su u to doba bile najvažniji elektronički element (tranzistor i ostali poluvodički elementi gotovo potpuno će iz uporabe potisnuti elektronske cijevi tek 1970-ih godina, kada će stasati elektronika kakvu znamo na kraju dvadesetog stoljeća). Članak je primjer sustavnog i metodičkog opisa složenih pojava i opsežne primjene. Bez obzira na povijesnost sadržaja, ovaj članak, kao i cijeli članak *Elektrika* (u kojem su druge dijelove pisali drugi suradnici), može biti primjerom suvremenim piscima tehničkih članaka u enciklopedijama.

Raščlanjujući detaljnije dva veća članka, *Članak električki* i *Elektronske cijevi*, iako nisu razdijeljeni podnaslovima, uočavaju se jasni dijelovi (navodi su izravni):

Članak *Članak električki*:

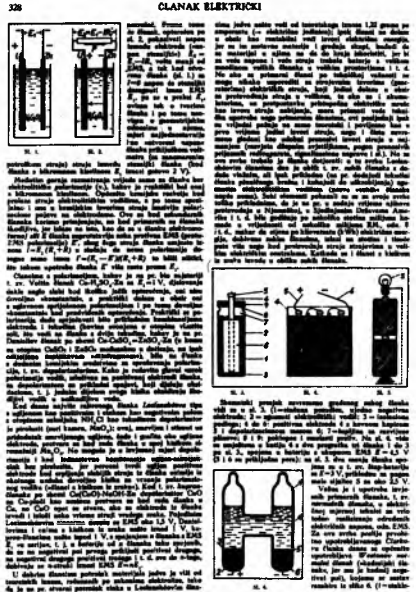
– *definicija pojma*: »Članak električki, u najširem smislu naprava za proizvođenje trajnih električkih struja uz utrošak kemijske, toplinske ili svjetlosne energije ...«,

– *opis pojave*: »Princip se kemijskih izvora struje liepo razabire na karakterističnom primjeru nekoć mnogo upotrebljavanoga članka s *bikromnom kiselinom* po shemi ... sastavljenom po sl. 1. od dvije različite ploče (elektrode), od ugljena U i cinka Zn, uronjene u vodom razrijeđenu bikromnu kiselinu ...«,

– *tehnička izvedba*: »Kod danas najviše raširenoga članka *Leclanchéova* tipa s ugljenom kao pozitivnim i cinkom kao negativnim polom s otopinom salmijjaka... U dobrim člancima potrošak materijala jedva je viši od teoretskih iznosa, računanih po zakonu elektrolize, ...«,

– *opis inačica i njihove primjene*: »Važna je i upotreba izvjesnih primarnih članaka, t. zv. *normalnih članaka*, u električnoj mjernoj tehnici za vrlo točno realiziranje određenih električnih napona, ...«,

– a na kraju je preporučena literatura.



Preslik stranice iz Ujevićeve HRVATSKE ENCIKLOPEDIJE (4. svezak) s dijelom članka prof. Lončara ČLANAK ELEKTRIČKI

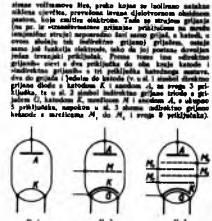
<sup>6</sup> Bibliografija J. Lončara navedena je u knjizi navedenoj u bilješki 2.  
<sup>7</sup> Z. Jakobović, *Bibliografija radioamaterske literature u Hrvatskoj*. Radio HRS, 42/1996., str. 169–170.

### Članak *Elektronske ciev:*

– *definicija pojma:* »Elektronske ciev, naprave na načelu strujanja elektrona u visokom vakuumu... s vrlo mnogobrojnim primjenama, osobito u radiotehnici, električkoj reprodukciji zvuka i sl....«,

716

ELEKTRIKA



Praktički se kao materijal katode, koji osigurava stabilnost, osim najviše volframa, koriste i katode od bakra, aluminija, srebra, platine i prirodnih soli, koji daju izvrsne rezultate u katodama s visokim naponom. Katode od bakra i aluminija su najčešće primjene. Katode od bakra i aluminija su najčešće primjene. Katode od bakra i aluminija su najčešće primjene.



...odnosno katode od bakra, aluminija, srebra, platine i prirodnih soli, koji daju izvrsne rezultate u katodama s visokim naponom. Katode od bakra i aluminija su najčešće primjene. Katode od bakra i aluminija su najčešće primjene.

Katode od bakra i aluminija su najčešće primjene. Katode od bakra i aluminija su najčešće primjene. Katode od bakra i aluminija su najčešće primjene.



Preslik stranice iz Ujevićeve HRVATSKE ENCIKLOPEDIJE (5. svazak) s dijelom članka prof. Lončara (ELEKTRIKA) Elektronske ciev

– *opis pojave:* »U bitnosti se kod e-ih c-iv uvijek radi o strujanju elektrona između dvije elektrode u posve određenom (a ne i obrnutom) smislu, naime od t. zv. *katode* prema t. zv. *anodi*, ...«,

– *tehnička izvedba:* »Budući da katoda mora biti izvor elektrona, ona se gradi tako i kod pogona se ciev podržava u takvu stanju, da doista daje iz sebe elektrone. ...«,

– *opis inačica i njihove primjene:* »Za teoriju i primjene e-ih c-iv bit će korisno najprije razmotriti *diode* (sl. 1). ... Prelazeći na ciev s mrežicama svrnut ćemo pažnju naročito na njihove najosnovnije i po načinu funkcioniranja najpreglednije reprezentante: *triode*. ...Na podlozi karakteristik tako je moguće razabrati najosnovniju funkciju triode, njezinu upotrebu kao *pojačalo* signala. ... Od trioda u funkciji pojačala samo je jedan korak do njihove primjene kao *oscilatora*, ...«,

U ovom se članku nalazi i:  
– *povijesni osvrt:* »S poviestnoga gledišta primetimo, da je pojave izbacivanja elektrona iz usijanih vodiča ...«,  
– a na kraju je preporučena temeljna literatura.

U biografskom članku *Edison* kronološki su opisani Edisonov život i izumi, s jezgrovitim tehnički opisima izuma. Članak završava kritičkim osvrtom ali i divljenjem i poštovanjem prema velikom izumitelju:

»Sve do smrti u 85. godini stvara E., neumoran radnik i genij u izumijevanju i u organizaciji tehničkog rada, koji se s pravom, ma da gotovo svi njegovi izumi nisu bili izključivo njegovi ili su njemu nezavisno polazili za rukom gotovo istodobno, kad i drugima, po cjelini svoga požrtvovnog rada smatra jednim od najvećih dobročinitelja čovječanstva.«

Enciklopedijski su članci, uz svu stručnost i temeljitost, pisani jednostavnim i razumljivim jezikom, uključujući i dugačke rečenice, svojstvene stilu profesora Lončara. Josip Lončar je jedan od tvorca hrvatskoga elektrotehničkog nazivlja, stoga su njegovi tekstovi i nakon više od pola stoljeća potpuno čitljivi i današnjim naraštajima.

### Zaključak

Akademik Josip Lončar bio je ugledan profesor, znanstvenik i pisac zapaženih stručnih knjiga iz područja elektrotehnike. U cjelokupnom opisu njegova rada i doprinosa

elektrotehnici, do sada se gotovo nije spominjalo kako je bio piscem i niza leksikonskih i enciklopedijskih članaka. Stoga popisu djela Josipa Lončara valja ubuduće dodati i enciklopedijske članke, koji mogu i danas biti uzorom pisanja enciklopedijskih tekstova iz tehničkih područja.

### **JOSIP LONČAR AS AN AUTHOR OF LEXICON AND ENCYCLOPEDIA ARTICLES**

**SUMMARY.** The paper describes Academician Lončar's work. Lončar was a prominent professor and a researcher, the founder of our oldest scientific-lecturing unit in electrical technology, and the first author of electrical technology literature in Croatia, also writing articles for lexicons and encyclopedias. This field of his work has not been widely known and has not been cited among his works. A critical analysis points at professor Lončar as a systematic and methodical author of technical books and encyclopedia articles.