

*НАТАША ГАВРИЛОВИЋ*

*1. Асџрономска оџсерваџорија*

*11060 Београд*

*Волџина 7*

*2. Асџрономска оџсерваџорија*

*Француска, Лион*

*e-mail: ngavrilovic@aob.bg.ac.yu*

**“О ЕЛЕКТРИЧНОЈ СВЕТЛОСТИ - ГОВОР ПРОФЕСОРА  
ЂОРЂА СТАНОЈЕВИЋА ДРЖАН У КОНФЕРЕНЦИЈИ  
ОДБОРА ОПШТИНЕ ВАРОШИ БЕОГРАДА 17.  
ОКТОБРА 1890. ГОДИНЕ”**

**ON ELECTRICAL LIGHTING – THE SPEECH OF ĐORĐE  
STANOJEVIĆ DELIVERED IN FRONT OF THE  
COMMITTEE OF THE BELGRADE CITY HALL ON 17  
OCTOBER 1890**

**САЖЕТАК:** У овом раду је укратко описан садржај говора Ђорђа Станојевића пред скупштином одбора Београда 17. октобра 1890. године, који је представљао одлучујући фактор у увођењу електричног осветљавања најпре Београда, а потом и осталих градова у унутрашњости Србије.

**SUMMARY:** This paper gives a brief description of the speech Đorđe Stanojević delivered in front of the Committee of the Belgrade City Hall held on 17 October 1890. He explained the advantages of introducing electrical lighting in Belgrade. As professor Stanojević gave a number of strong arguments, he succeeded to convince the Committee to accept this type of illumination. Soon after, many other towns in Serbia were also lighted.

## Увод

Говор Ђорђа Станојевића пред одбором општине Београда 17. октобра 1890. године био је кључан, те одлучујући фактор у увођењу електричног осветљавања најпре Београда, а потом и осталих градова у унутрашњости Србије. Повод за одржавање скупштине града Београда, којом је председавао Никола Пашић, била је расправа о увођењу једног од два могућа система осветљавања града - електричног и гасног. Како је Београд до тада био без система осветљења, поставило се питање који од два понуђена система треба прихватити. Као врсни познавалац Теслиног система, Ђорђе Станојевић је позван да одржи говор о предностима и манам електричног система осветљавања градова. На основу искуства великих градова у Европи и Америци који су увели електричну енергију, како би осветлили улице и домове, Ђорђе Станојевић је изнео хигијенске, физичке и хемијске, индустријске и економске аргументе у корист електричног, а против гасног осветљења градова. Главни опорник електричног система, те заступник гасног система осветљавања градова био је Марко Леко, међутим сви аргументи Ђорђа Станојевића били су јачи, те је тако успео да убеди одбор скупштине Београда да прихвати електрично осветљење као једино рационално и квалитетно решење осветљавања Београда. На тај начин је 23. септембра 1893. године Београд, међу првим градовима у Европи, осветљен електричним осветљењем.

## Говор професора Ђорђа Станојевића

*“Још одавна се налазило да је немогуће посвршавајући све прекуће послове за време дана. Ма колико ми у раду хитали, ипак нам остијаје нешто несвршено, те морамо да зајалимо свећу, да бисмо урадили оно што нам је остало недовршено. То осветљење је краће или дуже - према добу године и образованошћу дошћичног народа. Има месца у којима оно траје дуго у ноћ, а има вароши у којима траје целе ноћи.*

*Нама је стјало да нађемо један начин помоћу кога би могли да продужимо оно дневно осветљење, које несћане када нам сунце по заласку не може више да свећли својим зрацима. И зашто кад већ морамо да имамо осветљење и преко ноћи, није свеједно имајући га како му драго, већ треба га имајући што боље.”*

Ђорђе Станојевић био је свестан захтева који се пред њим поставио - да изнесе све карактеристике електричног система осветљавања градова, на основу искустава која су имали градови Европе и Америке, како би скупштина Београда донела праву одлуку о томе који од два система осветљења треба увести, пре свега са хигијенског, а потом и економског, индустријског, физичког и хемијског становишта. Како се

два система осветљења умногоме разликују по производњи и употреби, врло је компликовано и скупо једно осветљење заменити другим, те је било од кључне важности прихватити боље, квалитетније и рационалније решење. Из тог разлога професор Станојевић је јасно и детаљно изнео све врлине и мане електричног система, упоређујући их са карактеристикама гасног система осветљења.

Као и увек у историји, у народу Србије тога времена владао је страх од непознатог – електричне струје. Плашили су се јаког осветљења, руковања енергијом велике јачине, плаћања високих дажбина, страховали су од велике промене коју би електрична струја могла да унесе у њихове животе. Слушајући приче које су долазиле из разних крајева света, непоткрепљене аргументима, њихов страх је само растао. Ђорђе Станојевић је морао том страху да стане на крај, да објасни и упозна одбор пред којим је причао, а преко њих и грађане са природом, употребом и својствима електричне светлости.

*“Кад се очима непосредно гледа у светлост, па било она јака или слаба, увек ће она бити ишчејена по очи; као год ишчејем од сунца засену очи, ипак ишчејем неће моћи видети ништа и када будеш из близа гледали само један минут у обичну петролеумску лампу или у гасни лампен. И сви они коју су се овде код нас жалили да је електрична светлост јака, сви су они, зашто, ишчејем је па светлост била нова ствар, гледали у лампу која им је наравно засенила очи. Кад електрична светлост постане обична ствар, нико неће падаћи на памет да у њу ићи и сваке ће опасности за очи несћати. Кад би се сућра зајалило на небу какво ново сунце, сви би у њ’ ућрили своје очи и врло би велики део ослепео; ово пак наше сунце, ваља да зашто ишчејем га сви знамо, нико неће ни да погледа, па зашто се никс на њ и не жали, а оно је куд и камо јаче од сваке електричне лампе.”*

Основни хигијенски аргумент који је професор Станојевић изнео претиву слабог осветљења гасним системом био је врло велик проценат оболелих од кратковидости у градовима који су увели и користе овај систем. Наиме, по статистикама рађеним у немачким школама, проценат кратковиде деце расте од 22% у првој години гимназије, до чак 58% у шестој години. Када би се гасно осветљење повећало увођењем великог броја лампи, ово би резултовало новим проблемом штетним по здравље човека – великом количином штетног CO<sub>2</sub> (угљен диоксида) у ваздуху и смањењу кисеоника потребног за дисање. За разлику од гасних лампи, електричне сијалице светле у вакууму, те на тај начин не загађују човекову средину, док је светлост која од њих долази значајно јача од гасне. Уз то, електрична светлост је беле боје попут природне сунчеве светлости на коју је људско око навикнуто, те као таква прија оку много више неголи црвена светлост петролеумске лампе. Један од врло јаких аргумената Ђорђа Станојевића против гасног система био је и врло

велик број настрадалих услед експлозија изазваних гасом. *“Године 1888. било је 1783 пожара којима је узрок био свећлећи гас. За исто време десило се 49 пожара услед електричне струје. Док су електрични пожари направили штету од 789.000 долара, дошло је гасни пожара који су коштали 4,089.000 долара. Ове цифре и сувише јасно говоре да би им требало како то коменџара!”* Ђорђе Станојевић је сматрао да повређивања и смртни случајеви изазвани електричном струјом произилазе пре свега из необазривости и необучености радника који рукују електричним машинама или далеководима, те се такве незгоде могу избећи едукацијом.

Свој део говора о здравственим или, како их је он назвао, хигијенским, те хемијским и физичким разлозима увођења електричног система, професор Станојевић је завршио речима: *“Из свију увоређења гасне и електричне свећлости са хигијенског гледатића можемо извести само један закључак - да има само једне врсте вештачког осветљења које даје довољно јаку свећлост, као што је хигијена изражи; која не загрева јако онога коме свећли, као што је хигијена од сваке свећлости изискује; која има добро исто боју као дневна свећлост, те дакле исти хигијенски улив на човечји организам и околину њену; која својим постојањем не квари ваздух и не одузима му оне састојке који су човеку за животи најпотребнији – а то је свећлост електрична.”*

Како би се ручни рад у приватним предузећима сменио машинским и тиме повећала продуктивност, Ђорђе Станојевић је сматрао да би приватне индустријске радње могле да купују електричну струју, ако би се град одлучио за електрични систем, уместо да рентирају скупе и гломазне гасне моторе, који се притом лако кваре, у случају увођења гасног система у Београд. Наиме, електрични мотори који би ноћу производили струју потребну за осветљење града, преко дана би могли да наставе производњу струје коју би јефтино продавали приватним индустријским предузећима. Уз то, преко дана струја би могла да се користи за покретање београдског трамваја, као *“лепшег, чистијег и сигурнијег”* превозног средства у односу на аутобусе који су били до тада једино у употреби.

У циљу потврде индустријских аргумената које је изнео, професор Станојевић је навео листу конкретних случајева предузећа и јавних места, која су већ уведено гасно осветљење заменили електричним, попут трговачке радње “Louvre”-а у Паризу или Лајпцигове улице у Берлину. Наиме, са економске исплативости показало се да је, иако на први поглед тако не делује, гасно светло око 50% скупље од електричног, при истој јачини светлости. Притом, како је навео професор Станојевић, требало је имати у виду и коштање самог увођења електричног, односно гасног осветљења. Наиме, да би се у град увео гас потребно је копати улице, што је само по себи велик трошак, а затим и поставити масивне и

дугачке цеви, којима би се гас спроводио. Са друге стране, за увођење електричне струје потребно је само поставити бандере и развући електричне каблове, што представља неупоредиво мањи трошак. Притом, када би се град одлучио да сам уведе електрично осветљење, то јест да за то не плаћа приватним друштвима, могао би и сам да га продаје приватним радњама и кућама, варошким зградама и позориштима, чиме би градска општина била на добитку, али и сами грађани, јер би цена електричне струје значајно опала са повећањем потрошње.

Свој говор Ђорђе Станојевић је завршио речима: *“Хиџијена је од свију предложених врста вештачког осветљења изабрала електрично; и избор економије пао је на електрично осветљење. Према томе знам, да ћу с мирном савешћу одговорити и савременој науци и најредку за којим треба сви да тежимо и коме треба сви да спремамо терена и у нашој општини и у нашој држави, ако вам прејоручим електрично осветљење за варош Београд.”*

Током дискусије у одбору, која се након овог говора водила, највећи опорник електричног и чврст заговорник гасног система осветљења био је Марко Леко, који је систем електрификације окарактерисао као несигуран и скуп. Наводећи примере неколико градова у Европи које је, и поред уведене струје, затекао у мраку, Марко Леко је сматрао да *“електрично осветљење није још довољно сазрело за практичну примену”*, те да финансијске прилике Београда не дозвољавају такву врсту експериментисања.

Захваљујући јаким аргументима Ђорђа Станојевића и недовољно јаким, те делом и неоснованим, аргументима Марка Лека, скупштина града Београда је на овој седници донела одлуку у корист електричног система илуминације Београда. Свега три године доцније, 23. септембра 1893, у Београду је засијала прва електрична сијалица.

На овај начин Београд је међу првим градовима у Европи осветљен електричним системом, а водећу улогу у том значајном историјском факту има управо Ђорђе Станојевић, те му у то име Београд дугује велику захвалност.

### Библиографија

*“О електричној светлости - говор професора Ђорђа Станојевића, члана комисије за осветљење, држан у конференцији одбора општине вар. Београда 17. октобра 1890. год. - са целом дебатој у истој”*, 1890, Београд; издање београдске општине; парна штампарија народне радикалне странке.