

## IZOHRONA KARTA

U dnevnom tisku objavljen je crtež u obliku koncentrične kružnice dometa helikoptera za pružanje prve medicinske pomoći, od baze na kopnu do naših otoka. Pojam izohron sadrži dvije grčke riječi: *isos* – isti i *hronos* – vrijeme. Taj pojam ćemo koristiti prilikom dopune topografske karte, npr. karte u izdanju Hrvatske gorske službe spašavanja, gdje udaljenost od helikopterske baze dopozivatelja pomoći prijeđemo u jedinici vremena. Helikopterski let smije trajati od 5, 10, 15 minuta do maksimalno 20 minuta. Hitna pomoć smatra da cijeli transport (tamo i natrag) treba biti obavljen unutar *zlatnog sata*.

Prvu takvu izohronu kartu konstruirao je Englez *Francis Galton* 1881. godine. Ideja se zasnivala na jedinici vremena za prevaljen put pješice ili nekim prijevoznim sredstvom.

Ideju je prvotno prihvatila vojska, tj. pješadija koja je mogla planirati prijeđenu marš-rutu na dobrom putu tempom od 4 do 5 km za jedan sat. U tu su svrhu tiskane vojno-topografske karte mjerila 1:75 000. Jedan korak iznosio je  $3 : 4 = 0,75$  m. Prilikom uspona vrijednost prijeđenog puta je za polovicu manja.

Bilo bi interesantno izraditi izotelnu (grč. *isos* + *tele*) kartu automobilskog i tramvajskog prometa u Zagrebu, jer se promet u središtu grada odvija malom brzinom, a na periferiji grada brzina je veća.

Uz vozača u zagrebačkom tramvaju nalazi se računalo koje pokazuje udaljenost do sljedeće postaje u metrima. Kada dođe do zastoja prometa, vidljiv je podatak koliko se kasni od izohrone.

*Božidar Kanajet*

## ZABORAVLJENI GRADSKI MJERNIK ZAGREBA

Obično se u povijesnim knjigama grada Zagreba navodi da su gradski mjernici bili Melkus Rupert (1833–1891) i Milan Lenunci (1849–1924). Oni su autori urbanističkog plana zagrebačke “*zelene potkove*”, tj. kompleksa zelenih trgova i parkova u Donjem gradu.

Njihov prethodnik bio je zaslužni mjernik grada Zagreba Janko Nikola Grahor, inženjer i graditeljski poduzetnik, koji je rođen 6. prosinca 1827. godine u Petrinji. Njegov otac Janez doselio se u Napoleonovo doba iz Bijeke Kranjske u Savske nizine i nastanio u Petrinji, bio je tesarski obrtnik, a imao je četiri kćeri i sina Janka. Petrinja je u to doba bila središte generalne uprave za granično područje Vojne krajine.

Janko Grahor polazio je osnovnu školu u Petrinji, a zatim je stupio u tamošnju vojnu geometrijsku, tj. crtarsku školu koja je osnovana 1790. godine (A. Cuvaj: “Građa za povijest školstva II”, Zagreb, 1910). Razvitak i ojačanje hrvatskoga graničnog područja bijahu caru Josipu II na osobitoj brizi (Narodne novine, br. 80, 1904) te je želio stvoriti uvjete materijalnog bogatstva kako bi se izjednačilo stanje s ostalim zemljama monarhije. Kad mu je umro otac, za Janka Grahora brinuo se graditeljski poduzetnik Flore Mačečević, pa ga je smjestio u tzv. *Baukancelariju* gradskoga građevnog ureda u Petrinji. Nakon izvrsnog završetka te škole, stupio je u posao svoga skrbnika Mačečevića, gdje je radio pet godina. Godine 1848. pošao je po tadašnjem običaju svih struka u *fremt*, da u stranom svijetu crpi znanje i iskustvo. Proputovao je Austriju i Njemačku. U Frankfurtu na Majni polazio je građevnu obrtnu školu koju je završio s izvrsnim uspjehom. Nakon toga pošao je u Beč, gdje je polazio predavanja na tamošnjoj tehnici. Godine 1853. vratio se u domovinu i oženio Margaretom rođenom Kovač, kćerkom petrinjskog građanina i veleposjednika Kovača. Godine 1857. bio je imenovan graditeljskim asistentom u građevnoj direkciji u Zagrebu. U ožujku 1861. u Zagrebu je izabrano novo gradsko zastupstvo te tom zgodom bude među inim osnovano

mjesto za *gradskog mjernika*. Na sjednici gradskog zastupstva 11. ožujka 1861. izabran je gradski načelnik Vjekoslav Frigan, a za gradskog mjernika izabran je Janko Grahor.

Kao gradski mjernik surađivao je, i to s uspjehom, na regulaciji grada Zagreba koji je 1869. godine imao 20402 stanovnika (Popis žiteljstva od 31. 12. 1910., Kraljevski zemaljski statistički ured u Zagrebu). Posebno je dao doprinos pri regulaciji Bregovite ulice, uređenju takozvane Promenade (današnje Strossmayerovo šetalište), pri rekonstrukciji ulica i trgova u Gornjem Gradu te prilikom odstranjenja bedema Mesničkih vrata i vrata na Kaptolu u Bakačevoj ulici. Grahorovo djelo jesu projekti trasa cesta Sv. Duh, Trnje, Vrhovec, Pantovčak i Smrok (od riječi smreka) te svakodnevno kontrolira njihovu izgradnju. Sudjelovao je i pri iskolčenju škole Realke na Griču i Gradske ubožnice u Novoj Vesi. Projektirao je i prvo javno osvijetljenje gradskih ulica, tada još malog Zagreba. U gradskoj službi ostaje do 1868. godine, kada je s arhitektom Franzom Kleinom otvorio graditeljsku tvrtku *Grahor-Klein*. Nakon što je Klein istupio iz zajedničkog posla, Grahor nastavlja suradnju sa sinovima, Nikolom koji je graditelj, arhitektom Jankom, Antunom koji se posvetio strojarskoj tehnici i Stjepanom koji se prvo posvetio vojničkom zvanju, pa bankarstvu, a tvrtka nosi naziv *Janko Grahor & sinovi*. Kao samostalni građevni poduzetnik sagradio je Janko Grahor više od 50 velikih i manjih zgrada. Naročito treba istaknuti sljedeće zgrade: Hrvatsku akademiju znanosti i umjetnosti, Sudbeni stol na sjevernoj strani Zrinjevca, Gospodarsko društvo (danas Trgovačka i obrtnička komora), Glazbeni zavod u Gundulićevoj ulici, Prvu hrvatsku štedionicu u Radićevoj ulici 30, svratište Caru austrijskom u Ilici 4 (poslije je ta zgrada adaptirana u veliku robnu kuću *Kastner & Öhler*, a danas je to zgrada NaMa), Sollar u Ilici 16, palaču Buratti na Zrinjvcu br. 3, itd. Za svoju obitelj izgradio je obiteljsku jednokatnicu u nekadašnjoj Svilarskoj ulici, a danas je to Preradovićeva 16. Osim navedenoga, podigao je na području grada Zagreba šest velikih ciglana koje su godišnje proizvodile 15 000 000 opeka. Jedna ciglana bila je na mjestu gdje se danas nalazi srednjoškolsko igralište i Klaićevoj ulici te zgrada AGG fakulteta u Kačićevoj ulici (donedavno je na uglu Kačićeve i Klaićeve ulice bila i gostionica *Ciglanica*), jednu je izgradio u Bjelovaru te jednu u Križevcima. Gradi tvornice vapna koje proizvode 40000 m<sup>3</sup> vapna te radionicu cementnih proizvoda, tj. kanalizacijskih cijevi. U svim tim pogonima bilo je stalno zaposleno 400 radnika i 50 kočijaša s 50 kola za prijevoz. Godine 1890. predlaže da se potok Medveščak premjesti, jer velike kiše na Medvednici često stvaraju bujične potoke koji čine štetu mlinovima i gradu koji tada ima 29653 stanovnika.

Janko Grahor bio je važna osoba u građanskim krugovima, pa je između mnogih dužnosti bio i predsjednik društva Hrvatskih inženjera i arhitekata. Umro je 22. studenoga 1906., a posao preuzima sin arhitekt Janko Josip Grahor (1855–1918).

*Božidar Kanajet i Mladen Zrinjski*