

Če pregledamo torej razvoj ljudskih štetij v bivši avstro-ogrski monarhiji do konca XVIII. stoletja, vidimo sledeči dve periodi:

V prvo periodo politično - cerkvenih popisov prebivalstva, ki so se izvršila v letu 1753. in 1754., so služila predvsem le narodno-gospodarskim, populacijskim in cerkvenim potrebam. Ta štetja so se izvršila vsaka tri leta na Kranjskem, Koroškem, Štajerskem, v Gorici in Gradiški, na Spodnje in Gornje Avstrijskem, Tirolskem, Predarliskem, na češkem in Moravskem kot dvojna konsignacija (po politični in cerkveni oblasti) navzočega prebivalstva po spolu, starosti in stanu v pričetku solnčnega leta.

Na teh predpostavkah zamišljeno štetje l. 1757. zaradi vojne odpade, ponovilo pa se je l. 1761/62., ki pa zaradi nezadostne organizacije ni dalo pravih rezultatov.

Druga perioda politično-vojaških ljudskih štetij se oslanja na reformo vojaške dolžnosti iz l. 1769. Iz vojaških razlogov so šteli le domače prebivalstvo (population de droit) in tovarno živino. V zvezi s tem so numerirali tudi hiše in uvedli populacijske knjige, katere so dopolnjevali z novimi podatki o izpremembah prebivalstva. Popisi, katere so izvrševali okrožni komisarji, so imeli svoj pravni naslov v patentih z dne

10. marca 1770 in 15. decembra 1777, katerih temeljna načela je recipiral konskribcijski patent z dne 25. oktobra 1804.

Opomba: V kolikor posamezni viri niso navedeni med besedilom, sem podatke tega članka posnel iz sledečih virov:

J. Vincenz Goehlert: »Die Ergebnisse der in Österreich im vorigen Jahrhundert ausgeführten Volkszählungen im Vergleiche mit jenen der neueren Zeit« — Sitzungsberichte der philosophisch-historischen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, XIV. Band, Jahrgang 1854, Heft I und II, Wien 1855;

Dr. Adolf Ficker: »Vorträge über die Vornahme der Volkszählung in Österreich« — Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik, XVII. Jahrg., II. Heft, Wien 1887;

Dr. V. John: »Geschichte der Statistik«, Stuttgart 1884; August Meitzen, dr. ph. et jur.: »Geschichte, Theorie und Technik der Statistik«, Stuttgart und Berlin 1903;

Denkschrift der k. k. Statistischen Zentralkommission, Wien 1913;

Al. Kaufmann: »Theorie und Methoden der Statistik«, Tübingen 1913;

Dr. Gorg von Mayr: »Statistik und Gesellschaftslehre«, Tübingen 1914;

Franz Žižek: »Grundriss der Statistik«, München und Leipzig 1923.

RAZVOJ LJUBLJANSKEGA MESTNEGA VODOVODA

RAVNATELJ ING. STANISLAV SONC

Pred letom 1890., ko je pričel obratovati ljubljanski vodovod, je bilo pomanjkanje pitne vode v Ljubljani občutno. *Javni vodnjaki*, katerih je bilo v mestu 12, niso zadostovali, in si je prebivalstvo pomagalo na ta način, da je hodilo po vodo v *zasebne vodnjake*. Lastniki zasebnih vodnjakov pa so dopuščali zajemati vodo le, kadar jo je bilo dovolj. Ob času suše, ko jo je primanjkovalo, so zaprli hišni posestniki zasebne vodnjake za splošno porabo in je bila večina občanov navezana le na vodo iz javnih vodnjakov, kjer pa jo je ob času suše tudi manjkalo. Pa tudi zasebnih vodnjakov ni bilo veliko, na 100 hiš jih je prišlo kakih 14.

Naravno je, da so se občani pritoževali ter ostro grajali, da ni v Ljubljani dovolj pitne vode.

V seji 20. maja 1870. leta je sklenil tedanji občinski svet ustanoviti posebne komisije za pregledovanje vodnjakov, ker je hotel dognati, če pijo Ljubljančani zdravo vodo. Ta komisija je dala kemično preiskati vodo iz javnih in tudi nekaterih zasebnih vodnjakov. Preiskava je dognala, da je

pitna voda v Ljubljani pokvarjena. Kljub temu pa je ta komisija predlagala leta 1876., naj se napravi *nov vodnjak na Marijinem trgu*, ki bi dobival vodo iz vodovoda pod Tivoljskim hribom, *drugi pa na Križevniškem trgu* s podzemeljsko vodo. Ta komisija je takrat ugotovila, da na vodovod, ki bi preskrboval vse mesto z zdravo pitno vodo, ni misliti.

Predlogi te komisije so bili v mestnem zboru sprejeti, izvedli pa se niso.

Na seji dne 21. decembra 1882. leta je predlagal mestni odbornik in poznejši župan Ivan Hribar, naj se zaradi silne potrebe po vodi ustanovi vodovodni odsek šesterih članov. Predlog je bil sprejet in za predsednika odseka izvoljen predlagatelj. Takoj v prvi seji, 25. maja 1883 je sklenil ta odsek zgraditi mestni vodovod, ki naj bi preskrboval Ljubljano z zdravo pitno vodo in z vodo za vso ostalo porabo. Naglašalo se je pa tudi v tem odseku, da bi morebiti zadostovalo, ako bi se pomnožili javni vodnjaki ali primerno razširil tivoljski vodovod, nazadnje pa je zmagalo vendarle

prepričanje, da je za odstranitev pritožb o nedostatku zdrave in dobre vode ter za zboljšanje zdravstvenih razmer potrebno zgraditi modern vodovod.

Določiti je bilo najprej, koliko vode se bo potrebovalo za vodovod, ker je bilo od tega odvisno, kateri studenci v ljubljanski okolici pridejo za vodovod v poštev. Odsek je določil, da bo zadostovalo za vsako osebo 60 litrov vode na dan. Prebivalcev je štela takrat Ljubljana 30.000, izračunjena poraba tedaj 18.000 hl vode. Odsek pa je upošteval tudi bodoči razvoj mesta in je sklenil zgraditi vodovod na temelju uporabe 100 litrov vode na osebo in dan, skupaj torej 30.000 hl.

Nadalje je naprosil odsek strokovnjaka geološkega državnega zavoda na Dunaju *g. Stura*, da pregleda teren v okolici mesta z ozirom na zgraditev novega vodovoda. V odseku je takoj s početka prevladovalo mnenje, da bo za tukajšnje razmere najprimernejše, ako se za vodovod vzame podzemeljska voda. Kasneje pa je bila večina za to, da je treba studenčnici dati prednost in se je zato sklenilo, naj se izvirk v zverinjaku na Studencu, Sava, Bistrica, Gradaščica in Gameljski potok v vsakem oziru natančno preiščejo. Gospod Stur pa je opozoril na ravnino med Kranjem, Cerkljami in Vodiciami, češ da je vsa ta ravnina polna dobro filtrirane meteorske vode, ki se giblje od Kokre in od planin proti Zapogam in stoji tam tako visoko, da bi se z lastnim pritiskom dala dvigovati v najvišje ljubljanske hiše. Strokovnjaki so po naročilu odseka to ravnino raziskali ter predložili svoje poročilo po merjenju izvirkov na Studencu in vodnjakov v vaseh Prebačevo, Voklo, Voglje, Trboje, Sv. Valburga, Hraše, Sv. Jakob, Zapoge, Dobruše in Vodice ter izvirke pri Kamni gorici nad Dravljami, izvirke v Babinem dolu in izvirk med Bizovikom in Dobrunjami.

Vsa ta voda je bila kemično preiskana, bila je čista in zdrava.

Odsek se je po teh poročilih odločil za tri kraje, od koder bi se mogla vzeti voda za nameravani vodovod in sicer: Babin dol, Skaručna in Savska nižina na ljubljanskem polju. V Babinem dolu in na Skaručni so bili na razpolago živi izvirk, katerih bi se v Babinem dolu moralo vzeti več, v Skaručni pa bi zadostoval en sam. Iz ljubljanskega polja pa bi se naj vzela podzemeljska voda, o kateri se je mislilo, da je filtrirana savska voda.

Ko so bila vsa preiskavanja končana, je pozval odsek *g. Stura*, da izreče svoje mnenje, katera voda da je priporočljiva za ljubljanski vodovod.

Pregledal je studence na Skaručni in Babinem dolu, vodnjake na Posavju in na ljubljanskem polju ter v svojem poročilu naglašal, da je podzemeljska voda na ljubljanskem polju jako okusna, čista, hladna in zdrava ter pripravna za vodovod, ki bi se zgradil z manjšimi stroški. Ker pa je bil *g. Stur* mnenja, da se bo Ljubljana širila proti Savi, se je bal, da bi postala talna voda prej ali slej zaradi tega onesnažena. Tudi voda v Babinem dolu se mu je zdela pripravna za vodovod, vendar je to varianto odklonil, češ, da bi potrebam ljubljane ne zadostovala, če bi se močno širila. Za najprimernejši kraj je označil Skaručno, kjer bi se dobilo obilo hladne, čiste in okusne studenčnice, ki bi se dala po njegovem mnenju napeljati v mesto.

Gospod Stur pa je opozoril vodovodni odsek na to, da voda na ljubljanskem polju ni filtrirana savska voda, kakor je mislil ta odsek, ampak da je ta voda istega izvora kakor ona, ki priteka izpod zemlje pri Skaručni. Vodovodni odsek je pustil zato po obeh straneh Save meriti vodo in primerjati analize iz vodnjakov ter našel, da ima *g. Stur* prav. Dal si je za to varianto izdelati projekt in ga predložil nato občinskemu svetu.

Leta 1888. je sklenil občinski svet soglasno zgraditi *mestni vodovod na ljubljanskem polju v Klečah* po načrtu, ki ga je izvršil *ing. Smrekar*. Stroški so bili preračunjeni na 485.486 gld.

Takoj v jeseni leta 1888. se je pričelo z delom. Zgrajen je bil vodnjak, iz katerega direktno črpa vodo sesaljška, zvezana po balansirju s parnim strojem s 60 KS. Nivo talne vode leži 24 m pod terenom, na katerem stoje parni stroji. Vodni rezervoar je bil postavljen za 3100 m³ vode. Zaradi raznih ovir, posebno radi visoke talne vode v letu 1889. je bil dovršen vodovod, pri katerem so sodelovali razni domači in tuji podjetniki, spomladi leta 1890. Voda se je raztekla po Ljubljani prvič 17. maja 1890. leta.

Obratovanje novega mestnega vodovoda je bilo takoj izpočetka ugodno. Mesto je imelo na razpolago dovolj najboljše pitne vode za vse domače in sanitarne potrebščine. Sedaj šele je spoznalo prebivalstvo, kakšne dobrote uživa od srečno izpeljanega vodovoda, ki je zlasti v poznejših letih povzdignil Ljubljano na nivo najzdravejših mest države.

Vedno večje zahteve pa so se pričele kupičiti na mestni vodovod, ko se je Ljubljana pričela modernizirati. Prvotne skromne vodovodne naprave po starih hišah so se umaknile udobno urejenim modernim, ki zahtevajo neprimerno večjo porabo



Vodarna v Klečah

vode. Razven privatnim stavbam, oddaja vodovod ogromne množine vode raznim javnim in zasebnim zavodom in pa industriji.

V mestu so nastale široke ulice in trgi, ki se škropijo in deloma tudi snažijo z vodo iz mestnega vodovoda. Precej vode pa porabijo tudi mestni nasadi.

Razumljivo, da tudi prvotno zasnovani vodovod večjim potrebam ni več zadostoval.

V letih 1908 do 1910 je bila položena nova glavna vodovodna cev 400 mm premera iz Kleč do rezervoarja na Tivolškem hribu v dolžini 5200 m. Ob enem je bila razširjena vodarna v Klečah. Izkopan je bil nov vodnjak in postavljena nova črpalka za 9000 m³ vode na dan.

Po vojni pa je zahtevalo mesto vedno več vode, dosedanje naprave zopet niso zadostovale. Leta 1928. je občinska uprava postavila v Klečah četrti agregat za dnevnih 9000 m³ vode. Vse štiri črpalke dvignejo lahko na dan 27.000 m³ vode.

V letu 1930. je bilo 40 let, odkar obstoja vodovod. Dnevna poraba vode je narasla od 3000 m³ na 21.000 m³.

Poraba načrpane vode je rasla takole:

leta 1891.	490.000 m ³ ,
„ 1900.	1,100.000 „
„ 1910.	1,800.000 „
„ 1920.	3,500.000 „
„ 1928.	4,392.000 „
„ 1929.	5,161.800 „
„ 1930.	5,167.530 „
„ 1931.	4,974.965 „
„ 1932.	5,096.278 „
„ 1933.	5,263.276 „

Maksimalno je bilo v letu 1933. dvignjenih 20.348 m³ vode dne 8. avgusta in minimalno

9300 m³ vode dne 24. februarja. Poleg mesta sama oskrbuje mestni vodovod tudi sosedne občine Moste, Ježico, Zgornjo Šiško, Vič, Škofove zavode v Št. Vidu, bolnišnico za umobolne na Studencu i. t. d.

Dolžina glavnih vodovodnih cevi presega danes že 127.000 m. Po vojni je bilo položenih 54.000 m novih vodovodnih cevi.

Po stanju 1. januarja 1933 meri vodovodno omrežje:

glavnih napajalnih cevi premera 325	
in 400 mm	10.380 m
razdelilnih cevi pa ima omrežje:	
a) v mestu Ljubljani ca.	90.000 „
b) v okoliških občinah ca.	50.000 „
skupaj ca.	140.000 m

Hiš pa je priključenih v mestu: . . .	3451
v okoliških občinah	1261
skupaj	4712 hiš.

V letu 1933. je bilo položenih 4828 m novih vodovodnih cevi in priključenih 116 hiš.

V istem letu je odpadlo na vsakega prebivalca Ljubljane povprečno 206 l vode na dan, v času hude vročine pa 250 l vode na glavo in dan.

V mestu je postavljenih 660 požarnih hidrantov, ki nevarnost požarov v mestu zmanjšujejo, ker lahko gasilci z njihovo pomočjo dosežejo vodo hitro in brez velikih zamud na času, kar je velikega pomena.

Vodstvo mestnega vodovoda se trajno trudi, ekonomizirati naprave v vodarni.

Ob zadnjem povečanju leta 1929. je bil postavljen vodoceveni kotel, v katerem se kuri zdrob in prah namesto debelejšega premoga, kar je izdatke za kurjavo znižalo. Omogočeno je bilo s tem občinski upravi znižati vodovodno naklado. Pred enim letom je bila postavljena naprava za čiščenje vode, tako, da lahko obratuje novi kotel več mesecev brez čiščenja.

Projekt za povečavo vodarne je že narejen. Predvidene so črpalne naprave na električni pogon tako, da bi bil obrat v Klečah popolnoma elektrificiran.

Upravni odbor mestnega vodovoda je že odobril novi padajoči tarif, po katerem že zaračunava vodovod industriji porabljeno vodo.

Voda iz mestnega vodovoda je bila večkrat preiskana ter je čista, okusna in zdrava.

Vodovod se širi zadovoljivo ter spada med najboljša mestna podjetja.