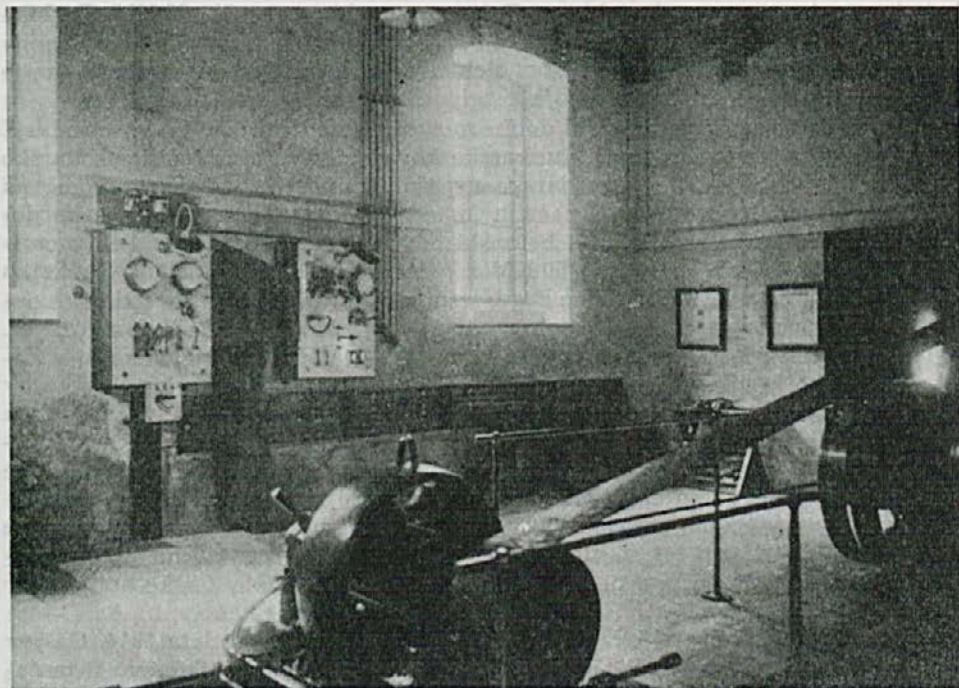


NIKO ŽUMER

ELEKTRIFIKACIJA SELŠKE DOLINE

Veliko novost, ki so jo z odkritjem in proizvodnjo električnega toka posredovali iznajditelji, so na začetku 20. stoletja občudovali tudi prebivalci Selške doline. Koristnost elektrike za razsvetljavo in pomoč pri delu je presenetila in navdušila ljudi, da so naprednejši gospodarji premišljevali, kako bi prišli do električnega toka.

Ko je v Železnikih prenehala železarska dejavnost, je ostala neizkoriščena vodna moč na toku od zajetja pri Dermotovem usnjarskem obratu pa do povratka v korito reke Sore skozi Racovnik, kjer sta stala plaž in fužina v Spodnjih Železnikih. Lastnik te je bil veleposestnik Johan Globotschnigg, po njegovi smrti leta 1901 pa njegova dedinja Marija Ahačič, pohčerjena Globočnik, poročena z Avgustom Novakom. Ta je ostal v spominu ljudi kot zelo napreden mož.



Strojnica elektrarne Johana Globotschnigga v Železnikih, zgrajena l. 1905

Avugust Novak je pridobil Strojno tovarno Andritz in na prostoru že omejnene fužine zgradil hidroelektrarno. Izkoristil je 5,5 m visok vodni padec in določil največjo količino vode — pretok 1600 litrov na sekundo. Elektrarno je opremil s Francisovo turbino dvojčkom z močjo 100 KM in vodeno z avtomatskim regulatorjem za obrate, namestil je dinamo za enosmerni tok 115 V in 26 kW moči, vgradil je tudi eksplozijski motor na surovo olje zmogljivosti 60 KM in zgradil akumulatorsko baterijo z električnim agregatom za polnjenje akumulatorjev. Ta hidroelektrarna naj bi proizvajala ob vsakem vodnem stanju 100 KM, kar je pomenilo takrat velik potencial pogonske sile. Ponudil je elektriko občini Železniki za javne namene, a je to odklonila. Zato je v novo strojnico namestil le dinamo z močjo 26 kW, kar je bilo komaj tretjina razpoložljive pogonske sile. Novak je elektrificiral tri stanovanjske hiše, letni paviljon, konjski in kravji hlev, za gospodarske namene pa pogon slamoreznic, cirkularja, hišnega vodovoda, vrtnih črpalk in pogon šestih elektromotorjev. Poleti 1905 so vse naprave stekle. Tako je zrasla na veleposestvu Johana Globotschnigga prva elektrarna v Selški dolini.

Kmalu zatem je lesni trgovec Ivan Kemperle na Češnjici, po zgraditvi nove hiše, postavil na svoji žagi manjši dinamo, ki ga je poganjalo vodno kolo, ki je gnalo tudi žago. Električni tok je uporabljal za razsvetljavo v stanovanjski hiši, hlevu in žagnem obratu.

Električni tok je dobila tudi Sorica. Tu je bila postavljena s prizadevanjem vaščanov, ki so se združili v Elektrostrojno zadrugo Sorica, tretja elektrarna v Selški dolini. Pod vasjo Sorica so zgradili vaščani na Sorškem potoku svojo elektrarno. Vodo s precejšnjim padcem so zajeli v korita in speljali v rezervoar, iz katerega je po cevovodu tekla na Peltonovo turbino z močjo 35 KM. Turbina je poganjala dinamo za napetost 230 V. Elektrificirali so samo domove članov zadruge, drugi vaščani so ostali brez električnega toka. Otvoritev elektrarne je bila leta 1911 in jo lahko štejem kot zgled naprednosti hribovskih krajev.

Četrto hidrocentralo v Selški dolini so zgradili na Češnjici. Tu so se sodarji, ki so izdelovali embalažo za železnikarske kovaške izdelke, združili v sodarsko zadrugo. Podjetje je bilo gospodarsko uspešno, kupili so »Ožbicovo žago« na Češnjici na vodni pogon in po načrtih ing. Remca zgradili večjo sodarsko delavnico. Obnovili so jez, zgradili betonski odvodni in dovodni kanal in montirali Voithovo - Francis turbino 50 KM z avtomatskim regulatorjem. Elektriko so porabili za pogon venecijanske žage, lesno obdelovalnih strojev sodarske delavnice in dinamo za električni tok z napetostjo 2×220 V in učinkom 20 kW. Zgradili so tudi prosti vod za električno omrežje na Češnjici, Studnem in v Železnikih. Tako je bila vodna moč do kraja izkoriščena. Otvoritev lesnih obratov in elektrifikacija krajev je bila jeseni 1912. Sodarska zadruga je prodajala električni tok nečlanom. Zaradi takega poslovanja so ji podelili koncesijo, prodaja električnega toka pa ji je prinašala znatne stalne dohodke. Leta 1939 je zadruga prenovila svoje električne naprave ter strojnico opremila z generatorjem za trifazni tok z napetostjo 380/220 V in z učinkom 32 kW. Prenosno omrežje so predelali za trifazni tok in ničelni vod in ga nekoliko razširili na vaseh Smoleva in Kališe. Žal zadruga ni uspela elektrificirati še ostale Selške doline, kar bi bilo zelo potrebno.

Peta električna centrala v Selški dolini je zrasla v Selcih leta 1914. Gašper Šturm, lastnik žage v Selcih, je izkoriščal vodno moč potoka Selnice. V ta žagarski obrat je po dogovoru z vaščani namestil dinamo z napetostjo 220 V in zgradil prosti vod po vasi Selca. Električni tok je proizvajal le za razsvetljavo,

vendar zaradi majhne vodne energije ni mogel zadovoljivo preskrbovati Selc s tokom polne napetosti.

Med I. svetovno vojno je gospodarstvo zastalo in v elektrifikaciji ni bilo nikakega napredka.

Šesto električno centralo si je zgradil Franc Demšar »Strojevc« na Zalem logu za razsvetljavo svojih hiš in hlevov. Poganjalo jo je vodno kolo v starem mlinu, tok pa je imel napetost 150 V.

Usnjarna Jakoba Dermote v Železnikih je dobivala električni tok od sodarske zadruge v Češnjici. Težki stroji so preveč obremenjevali elektrarno, zato si je morala usnjarna preskrbeti nov vir energije. Dermota je kupil od Antona Globočnika v Železnikih opuščeno fužino »Pri pajštvi« v Zgornjih Železnikih in tu zgradil elektrarno, opremljeno s Francisovo turbino in avtomatskim regulatorjem, zmogljivosti 18 KM, vanjo je montiral dinamo 2×220 V in z učinkom 14 kW. Obratovati je začela leta 1923.

Osmo električno centralo v Selški dolini je zgradila Električna gospodarska družba Dražgoše-Rudno. Ta je na Lovrihovi žagi na Rudnem, katere lastnik je bil Štravs, vgradila Francisovo turbino z regulatorjem za obrate in učinkom 12 KM. Ta naprava je poganjala generator na izmenični tok 380/220 V z učinkom 10 kW. Zgradili so omrežje za vasi Rudno in Dražgoše.

Ko so leta 1927 pripeljali v Železnike prvo kovinsko stružnico za železo, so lahko izdelovali modele za Peltonove turbine za majhne vodne količine in visok padec. Temu je sledilo hitro naraščanje majhnih elektrarn po hribovskih kmetijah. Stalni studenec, speljan v rezervoar s prostornino 20 m³ in padcem od 20 do 40 m, je bil že dovolj močan, da je poganjal izmenično slamoreznicó, mlatilnico, cirkularko in razsvetljeval eno ali celo več hiš in hlevov; iz tlačnega cevovoda je preskrboval tudi pitno vodo. Take naprave so omogočile, da je elektrika zasvetila po posameznih hišah v hribovskih vaseh Selške doline. Tako so zgradili elektrarne: Franc in Blaž Trdina, Alojzij Mohorič, Janez Štalc in Franc Nastran v Martinju vrhu, Franc Bernik v Podlonku, Miha Berce v Lajšah, Johan Tolar na Prtovcu, Lenart Čemažar pri Sv. Lenartu, Franc Bevk v Davči, Thaler Marjan v Železnikih itd. Uradna statistika dravske banovine je po popisu vseh elektrarn v Sloveniji leta 1936 navajala v Selški dolini 14 električnih central. Jasno je, da ljudje niso mogli več pogrešati električnega toka, in ker ni bilo podjetnika, ki bi oskrbel obsežnejšo elektrifikacijo, so si ljudje pomagali sami in niso štedili z denarjem za drage male elektrarne.

Široko zasnovana prizadevanja za elektrifikacijo Selške doline je začel Franc Kemperle s Češnjice. Zgradil je hidrocentralo na potoku Češnjici nad vasjo Rudno, kjer je ledinsko ime na Sodlovcu. V tesni dolinici je pregradil vodno strugo in speljal po lesenih rakah vodo do tlačnega cevovoda. Strojne tovarne in livarne v Ljubljani so mu izdelale Francisovo turbino — špiralko in avtomatski regulator za obrate, za učinek 70 KM. Namestil je generator za trifazni tok 380/220 V in za učinek 75 kWA. Preko v strojnici vgrajenega transformatorja je zvišal napetost na 6000 V za prenos po daljnovodu. Z visoko napetostjo je bila dana možnost prenosa električne energije v najoddaljenejše kraje Selške doline. Elektrarna je bila zgrajena v letu 1931, ko so svet pretresale težke gospodarske krize. Skrajno slabo finančno stanje vsega gospodarstva v dolini pa tudi podjetnikovo je preprečilo uresničitev vsega načrta. Kemperle je uspel napeljati električni tok samo delno na Češnjico, v Železnike, Selca in Dolenjo vas. HC na Sodlovcu še danes obratuje, kar kaže, da je bil načrt navedenega podjetnika povsem stvaren.

Podjetnik Franc Kemperle zaradi prezadolženosti ni mogel več zadrževati upnikov in je bil leta 1939 prisiljen prodati HE na Sodlovcu, daljnovod in nizkonapetostna omrežja. Za elektrifikacijo Selške doline sta se zanimali dve podjetji: »Elektrarna za Škofjo Loko in okolico« in »Majdičeva elektrarna« v Kranju. Slednja je zgradila daljnovod v območje Sv. Jošta, njen električni tok pa je iz vasi Čepulje svetil v Selško dolino. Elektrarna Škofja Loka pa je imela svojo HC na vhodu v Sotesko, kjer so »vrata v Selško dolino«. Ti dve podjetji sta se sporazumeli na podlagi koncesij v območju Medvod in s tem izključili medsebojno konkurenco pri nakupu imovine Franca Kemperla. Elektrarna Škofja Loka je bila edini kupec in je prevzela vso imovino za nizko ceno.

Novi lastnik HC na Sodlovcu, daljnovoda in omrežja je elektrifikacijo v Selški dolini smotrno oživil. Zgradil je daljnovod iz HC Škofja Loka do Dolenje vasi, elektrificiral Bukovico in Ševlje in izboljšal opremo strojnice na Sodlovcu. V razvoju elektrifikacije je leto 1939 zelo važno, saj pomeni prelomnico v dotedanjih gradnjah. Elektrarna Škofja Loka je povezala Selško dolino z razširjenim loškim električnim omrežjem. Sodarska zadruga na Češnjici je namestila nov močnejši generator za trifazni tok 380/220 V in učinek 32 kW in izpopolnila omrežje. Elektrarna Rudno-Dražgoše, ki je tudi proizvajala trifazni tok, pa je imela pogoje za združitev s prej navedenima. Možnost sodelovanja in medsebojna pomoč sta pripomogli, da je bil večji del Selške doline elektrificiran za redno potrošnjo tako imenovanega »kmečkega odjema«; toda za industrijsko potrošnjo so bile na voljo še zelo majhne količine električne energije.

Druga svetovna vojna, ki je povzročila razsul Jugoslavije leta 1941 in prinesla nacistično okupacijo na Gorenjskem, je začasno omrtvila gospodarske podvige. Leta 1943 pa so zopet zgradili nekaj manjših elektrarn na hribovskih kmetijah. Po osvoboditvi Železnikov v novembru 1944 se je pokrajinska tehnika OF za Gorenjsko odločila, da zgradi svojo elektrarno v Davči; električna energija bi poganjala tiskarski stroj in omogočila razsvetljavo. V ključavničarski delavnici v Železnikih so partizani z velikim prizadevanjem in v rekordnem času izdelali Peltonovo kolo za pogon dinama. Po osvoboditvi je bilo to Peltonovo kolo razstavljeno v Gorenjskem muzeju v Kranju.

Pogoste borbe med partizani in Nemci so poškodovale daljnovod in električno omrežje v več krajih, pa tudi HC na Sodlovcu tako močno, da obratovanje ni bilo mogoče še več let po končani vojni.

Po osvoboditvi se je začelo gospodarstvo v Selški dolini presenetljivo hitro oživljati, kajti zadruga podjetja so v novem družbenem redu pričela takoj uspešno poslovati. Lesno obdelovalna stroka se je industrijsko razvijala v prostoru, ki ga je z električnim tokom preskrbovala sodarska zadruga na Češnjici. Premajhne zmogljivosti njene energije so zahtevale takojšnjo pomoč, to pa je nudil Boris Globočnik s tem, da je na fužinskih žagah v Zgornjih Železnikih odstopil dragoceno vodno moč. Zgradili so primerno strojnico in namestili Francisovo turbino z avtomatskim regulatorjem in generatorjem za vrtilni tok napetosti 380/220 V in učinek 50 kW. Otvoritev je bila leta 1948. Sinhronizirano napajanje omrežja sodarske zadruge s pomočjo te hidrocentrale je več kot podvojilo električno energijo.

V tem času ustanovljena »NIKO — proizvodna zadruga kovinarjev« z. o. j. v Železnikih je pričela obratovati po zagotovitvi lastne električne energije. Nacionalizacija veleposestva Globotschnigga jim je omogočila dodelitev nekaterih objektov iz SLP, med njimi tudi HC, ki je bila med vojno razdejana. Dovodni in odvodni kanal sta bila deloma porušena in zasuta, pri turbini so bile



Partizanska elektrarna v Davči (leta 1944)

polomljene vodilne lopatice, nabaviti je bilo treba avtomatski regulator in generator. Popravila so bila opravljena in v začetku leta 1946 je dala 50 kW električne energije. Prva HC, zgrajena v Selški dolini, je pričela obratovati za nov napredek Železnikov.

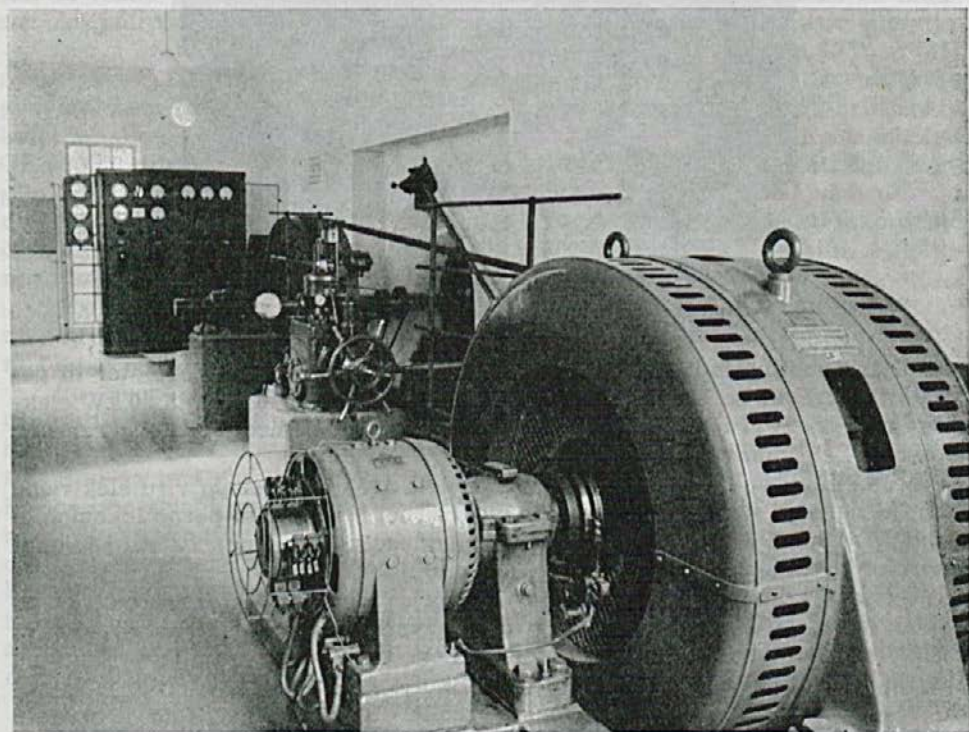
Lesna industrija na Češnjici je posegla leta 1953 po še enem viru električne energije, zgradili so namreč kalorično elektrarno. Nabavili so parno lokomobilno z zmogljivostjo 60 KM in jo kurili z lesnimi odpadki (žagovino). Ta stroj je gnil generator za izmenični tok 380/220 V in energijo 40 kW.

V omrežju in daljnovodu elektrarne Škofja Loka v Selški dolini več let po osvoboditvi ni bilo sprememb. Podjetju »državne elektrarne Slovenije — DES« je sledila ustanovitev »Podjetja za distribucijo električne energije v Kranju«. Vanj je bila vključena tudi elektrarna za Škofjo Loko in okolico. Bilo je še nekaj reorganizacij, ki niso pospešile napredka elektrifikacije. Zato je morala naraščajoča industrija v Selški dolini sama iskati novo energijo za razširitev proizvodnje.

Tovarna NIKO v Železnikih je pričela z rekonstrukcijo svoje HC. Tlačni cevovod skozi Racovnik — namesto odprtega dovodnega kanala — v dolžini

430 m, je bil zgrajen od Škrjevca do izliva v rečno korito Sore pri »Johanovem mlinu«. S tem so združili tri vodne padce na skupno višino 11,5 m in pri vodni količini 1300 l/sek, povečali vodno moč na 175 KM. Zgradili so novo strojnico, opremljeno s Francisovo turbino in regulatorjem obratov, generatorjem za trifazni tok 400/230 V, avtomatskim regulatorjem napetosti in instrumenti za sinhronizirano obratovanje. Gradnjo so končali v treh letnih etapah: v oktobru 1952 je pričela nova hidrocentrala obratovati. Z novim izvorom električne energije je tovarna NIKO v Železnikih položila temelj za nadaljevanje kapitalne izgradnje.

V naslednjih letih se je povečala aktivnost distribucijskih podjetij za napredek elektrifikacije v Selški dolini. V večletnem obdobju se je električno omrežje razširilo samo na Dražgoše in Stirpnik. Temu pa je sledila elektrifikacija vasi takole: v letu 1953 so elektrificirali vasi Knapa in Pozirno, leta 1954 Podlonk, Prtovč in Praprotno, leta 1955 Lušo in Sv. Lenart, leta 1957 Jesenovc in Martinj vrh, leta 1959 Spodnje in Zgornje Danje. V letu 1960 je sodarska zadruga na Češnjici opustila proizvodnjo električnega toka za široko potrošnjo in je elektrarna Kranj prevzela javno omrežje v krajih Češnjica, Železniki, Studeno, Kališe, Smoleva, Ostri vrh. Elektrifikacija Spodnje in Zgornje Davče in transformatorska postaja pri ISKRI je bila zgrajena istega leta. Leta 1961 so



Strojnica HE NIKO v Železnikih, zgrajena leta 1952. V njej proizvajani električni tok je s povečano množino pogonske sile pospešil razvoj industrije v Železnikih.

Foto arh. Tone Mlakar

zgradili trafo postajo za ALPLES in elektrificirali Podrošt, leta 1962 Soriško planino za turistične namene in leta 1963 še vas Sorico.

Elektrarna Franca Kemperla je za elektro prenos v Selški dolini zgradila daljnovod za visoko napetost 6000 V. Ta daljnovod je dogradila Elektrarna Škofja Loka, toda ta daljnovod ni več zmožgal prenašati energije, ki je bila potrebna v novih razmerah. Leta 1960 so obnovili daljnovod, obesili vodnike večjih presekov in povišali napajalno napetost na 10.000 V.

Najnovejša rekonstrukcija tovarn ALPLES in ISKRE je zahtevala znatno povišanje pogonske energije. ELEKTRO KRANJ je to upoštevalo in po 10 letih prenašanja energije v režimu 10.000 V — »10 kV« zgradilo nov daljnovod za napetost 35 V — »35 kV« in prenašanje energije 7000 kW. Ta novost pa bo popolnoma dograjena z novo razdelilno trafo postajo v Železnikih. Z njo bo Selška dolina imela zagotovljeno električno energijo pri nadaljnjem razvoju gospodarstva, v katerem je industrija zavzela odločujoče mesto, saj je z neposrednimi vlaganji ali soudeležbami pripomogla k popolni elektrifikaciji.

Podani pregled nastajanja električnih central in elektrifikacije v Selški dolini, ki ima približno 7000 prebivalcev, zgovorno priča o naprednih prizadevanjih teh ljudi. V dobi graditve manjših elektrarn so prebivalci mnogo prispevali za elektrifikacijo. Ni mogoče prikazati vseh teh prispevkov, nedvomno pa je na vsakega prebivalca odpadel visok znesek.

Viri:

Nekaj podatkov so dali Zdravko Goja — Železniki, Franc Kemperle — Škofja Loka, Mila Vozel — Kranj.