NOVA ŽELEZNICA

S KOROŠKEGA SKOZI KARAVANKE, BOHINJSKE GORE IN ČREZ KRAS V TRST.

KRATEK OPIS ŽELEZNICE V TEHNIČNEM IN TURISTIČNEM OZIRU.

SPISAL

MAKS KLODIČ VITEZ SABLADOSKI.

S SLIKAMI IN ZEMLJEVIDOM.

ZALOŽILO IN IZDALO „SLOV. PLAN. DRUŠTVO“ — TISK J. BLASNIKA NASL. V LJUBLJANI.

NOVA ŽELEZNICA

S KOROŠKEGA SKOZI KARAVANKE, BOHINJSKE GORE IN ČREZ KRAS V TRST.

KRATEK OPIS ŽELEZNICE V TEHNIČNEM IN TURISTIČNEM OZIRU.

SPISAL

MAKS KLODIČ VITEZ SABLADOSKI.

S SLIKAMI IN ZEMLJEVIDOM.

ZALOŽILO IN IZDALO „SLOV. PLAN. DRUŠTVO“. — TISK J. BLASNIKA NASLEDNIKOV V LJUBLJANI.

Uvod in tehnični opis.

Ni tukaj prilično, da bi razmišljali na dolgo in široko, ali je nova železnica proga, ki naj služi najbolje prvotnemu namenu, to je, da se ustvari nova žila svetovnemu prometu, najboljša zveza mesta Trsta z osprednjimi deželami. A skušnja uči, da si svetovni promet v svojem razvoju ne išče rad povsem novih poti, ampak da se drži starodavnih cest; le način prevažanja napreduje, se izboljšava, postaja hitrejši in bolj poceni. Tako je s smermi svetovnega prometa v Alpah in tudi drugod. Saj ni slučajno, da je ubral svojo pot tukaj črez M. Cenis, tam črez Brenner, zopet tu črez Predel. Te smeri so mu bile vedno najpripravnejše in izkaže se, kjer je treba, šele pozneje, ali se izplača, iskati mu drugih in hoditi po ovinkih. Gotovo je tudi, da se je zgradila nova naša železnica kakih 37 let prepozno; pripravljena je imela marveč biti že za časa otvoritve Sueškega kanala. Tako bi se mednarodni promet ne bil obrnil v Italijo in nje luke — položaj srednje Evrope v trgovinskem oziru bi bil morda sedaj drugačen. Mi Slovenci smo vsekakor lahko veseli, da sega nova železnica bolj v sredino naše domovine; vendar menijo nekateri, da naj naš narod rajši ne pričakuje predobrega od nje, posebno ne v narodnem oziru. Pa tudi o tem tukaj ne more biti govora — nadejajmo se le najboljšega!

Velikanskega pomena je vsaka gorska železnica za turistiko. Našim prednikom — da ne govorim o starih kulturnih narodih — očitajo gotovo po krivici, da niso imeli čuta in razuma za lepote

goratih krajev in snežnih vrhov, da niso čutili potrebe, skušati svoje moči na njih. Pri tedanjem stanju prometnih potov ni moglo biti drugače. Ako bi bil hotel n. pr. kak posamezen Rimljan polesti na visoko goro tam kje v sedanji Švici, bi bil moral premagati ne le gore same, ne le poprej še višje grmade samih golih predsodkov in težav, ampak to bi bila tudi radi fizičnih potreb in glede osebne varnosti ekspedicija, proti kateri so današnje ture evropskih planincev, ki poskušajo svojo srečo na nebotičnem Himalaju, le igrača. A še pred sto leti in še pozneje ni bilo v tem oziru izdatnih olajšav. Voziti se s konji par dni samo do vznožja gorá, ni bilo posebno prijetno. Razliko med tedanjim in današnjim potovanjem razvidijo kaj dobro tudi pri nas oni, ki se še spominjajo časov pred otvoritvijo gorenjske železnice. Razmere med Ljubljano in Gorenjsko so bile, kar se tiče daljave in turistovskega prometa, malo drugačne nego danes! Kakor je gotovo, da ustvarja nova pot, bodisi katerekoli vrste, promet, čeprav morda le lokalen, ako ga tudi prej sploh ni bilo, tako je tudi resnično, da vzbuja promet sam nove težnje in potrebe, da odpira človeški delavnosti in stremljivosti nova torišča. Tako sta nastali tudi moderna turistika in hribolastvo. Za hribolastvo nam je dober zgled veliko, nam sosednje Nemško planinsko društvo. Ustanovilo se je ob času, ko v Alpah še ni bilo toliko železnic kot danes. Leta in leta ni kazalo pravega napredka in stremljenje njegovo je zašlo celo povsem v drugo smer — črez nekoliko let ni bilo nič drugega kot zveza nekaj učenjakov, ki so smatrali znanstveno raziskavanje gorá za edini svoj smoter. Šele pozneje, ko je prebivalcem planjav postalo gorovje laglje dostopno, se je razvilo društvo v pravo smer ter procvitalo. Na kaki stopnji je hribolastvo sedaj na podlagi prometnih poti, držečih križem gorovja, je obče znano. Naj le omenim mimogrede železnice na Jungfrau (4167 *m*) in one, ki jo bodo skoraj gradili proti vrhu Montblanka, 4810 *m* visokega, da razvidimo, da more dandanes na ledene vrhove vsak otrok!

Najbolje bodemo umeli, v koliko bo v prid nova železnica v Trst turistiki v naših krajih, ako sestavim čase, ki jih bode poslej potreboval človek manj, da pripotuje v naše gore. Za cilj sem vzel v prvo Bohinj, v drugo pa Sv. Lucijo ob Soči. Kraja ležita severno, oziroma južno od Bohinjskega pogorja, ločujočega ne le dve deželi in vode, ampak sedaj tudi smeri prometa. Za izhodišče sem izbral nekaj mest, ki se jih mora dotakniti vsak, ki prihaja od še daljnejših krajev. Račun sloni na časih, ki jih potrebuje brzovlak, koder sploh vozi (iz Lesec v Bohinj in iz Gorice v Sv. Lucijo pred otvoritvijo voz). Število ur je navedeno le z natančnostjo celih četrtink. Vpoštevam tudi že železnico skozi Visoke Ture, ki bode dokončana šele leta 1908., in železnico, vodečo od Linza skozi Bosruck v Selzthal.

Vožnja bo skrajšana

v Bohinj			v Sv. Lucijo	
iz Inomosta	za 4	ure	za 12	ur
„ Solnograda	„ $8^1/_2$	„	„ 17	„
„ Linza	„ 7	„	„ 13	„
z Dunaja	„ 4	„	„ $6^1/_2$	„
iz Maribora	„ 4	„	„ $5^3/_4$	„
„ Ljubljane	„ 2	„	„ 5	„
„ Trsta	„ $5^1/_4$	„	„ 5	„
„ Vidma	„ 6	„	„ 3	„
„ Gorice	„ $8^1/_2$	„	„ 3	„
„ Beljaka	„ $3^3/_4$	„	„ $11^3/_4$	„
„ Celovca	„ $4^1/_2$	„	„ $12^1/_2$	„
„ Prage	„ $7^3/_4$	„	„ 10	„

Vidi se, kakor je to tudi naravno radi občne smeri železnice, da so skrajšani posebno časi od severa in juga. Dohajalo bode

torej v naše kraje dosti Lahov iz Trsta, še več pa Nemcev iz Avstrije in iz Nemške države. Čehom je skrajšana pot posebno v Soško dolino.

Oglejmo si sedaj splošno situacijo nove železnice! Zračna daljava med Celovcem in Trstom znaša 117 *km*, vlak pa bode moral prehiteti 188 *km*,*) torej 71 *km* več. Prema črta drži črez Lesce, Gladki vrh, potem ob meji med Primorsko in Kranjsko (v bližini Cerkna) v Ajdovščino in naprej črez Štanjel v Trst v smeri, nagnjeni od juga 23° proti zapadu. Proga pa teče od Celovca začetkoma skoraj v južni smeri do Drave, se obrne ob njej točno na zapad ter zavije pri vhodu v Karavanški predor zopet na jug. Od južnega vhoda drži proga v skoraj jugovzhodni črti do postaje na Dobravi, odtod pa zopet v južni smeri do postojanke v Štengah v Bohinjski dolini. Tukaj se približuje najbolj gori omenjeni premi črti v Trst, a je vendar še kakih 5 *km* zapadno od nje. Odtod naprej do Podbrda se ponavljajo iste smeri kakor od Drave do Karavanškega predora. Od Podbrda dalje vodi železnica v bolj ali manj jugovzhodni črti do postaje v Plavéh v Soški dolini, kjer se oddaljuje najbolj od preme smeri, ki si jo predstavljamo lahko na vzhodu kakih 30 *km* daleč. Od Plaví drži potem proti jugovzhodu do Štanjela na Krasu, le pred Gorico se obrne v krajšem kosu še enkrat na jug. Pri Štanjelu je proga na črti najkrajše daljave iz Celovca v Trst ter ostaja na njej vobče do tega mesta. V okviru teh glavnih smeri se vije železnica ob rekah in po dolinah, kakor ravno ukazuje svet, v manjših in večjih ovinkih. Najmanjši jim polumer znaša 250 *m*; največ jih je takih s 300 *m*, le na malo krajih je bilo možno napraviti še daljše. Prvo število je najmanjša mera, ki je na-

*) V voznih redih so navedena števila tarifnih kilometrov, ki prekašajo v goratih krajih dokaj število gradbenih kilometrov.

vadna pri glavnih gorskih železnicah. Že ti polumeri so razen drugih okolnosti vzrok, da na takih progah največja hitrost brzovlakov ne prekaša 50—60 *km* na uro. Vzeti večje polumere, ne kaže, ker bi vobče morali neprimeroma več sveta odkopavati na gorskih ovinkih, manjših pa tudi ne, ker bi se potem težko vozilo.

Da dobro razumemo tek proge, treba si je predočiti tudi vertikalni podolžni nje presek. Od Celovca, 441 *m* nad morjem, se vzdiguje železnica po preteku 8·8 *km* na postaji v Žihpoljah na visočino 521 *m*. Strmina znaša na tem kosu do 21 *m* na vsakih tisoč metrov daljave. Potem se spušča navzdol s 25 ‰ do Drave, 12·3 *km* daleč od Celovca. Tako se je zmogla sedlina v gričevju, ki loči Celovško plan od Dravske doline. Kjer je le mogoče, se ognejo napetosti ali padcu tirov na 25 ‰; toliko so izkazale skušnje pri glavnih gorskih železnicah za ravno še primerno. No, tudi na naši imamo na nekaterih krajih malo večjo napetost, namreč 27 ‰. Drugod pa so šli celo na 30 ‰ in več, kakor n. pr. pri železnicah črez Arlberg in iz Trsta v Herpelje. Na takih krajih se znatno zmanjša hitrost vlakov, navzgor in navzdol vozečih: pri prvih radi strmine, pri drugih radi varnosti vožnje. Reči smemo, da navaden brzovlak na napetosti 25 ‰ ne sopiha navzgor z večjo hitrostjo nego 30 *km* na uro. — Takoj za Dravo se začenja proga vzdigovati ter doseže sredi Karavanškega predora najvišjo točko do Trsta sploh, namreč 637·5 *m* nad morjem, 36·1 *km* daleč od Celovca. Največja napetost, čeprav le na kratko, znaša zopet 25 ‰; pri postaji v Bistrici v Rožni dolini se pa nahaja nasprotno celo vodoraven kos, dolg $2^1/_2$ *km*; prava posebnost v takem svetu. Predor sam pada od srede na sever s 3‰, na jug s 6 ‰. Zadnji kos za predorom preteče proga, spustivši se na visočino 579 *m*, na kateri dospe na postajo na Jesenicah, 43 *km* od Celovca.

Iz Beljaka drži proga najprej južno ter se obrne pri postaji v Bekštajnu vzhodno proti Karavanškemu predoru. Začetkoma gre po že obstoječem tiru proge iz Beljaka v Trbiž vodoravno v dol-

gosti kakih $2^1/_2$ *km*. V nadaljnem teku do predora se vzdiguje vobče s 15 ‰, le proti koncu pada zaporedoma na dveh krajih prav na kratko s 15 ‰, oziroma z 9 ‰.

Od Jesenic naprej pada železnica najprej do Save s 14 ‰, odkoder se vzdiguje s 4 ‰ do postaje na Dobravi, 577 *m* nad morjem, 4·7 *km* od Jesenic. Odtod pada zopet z 10 ‰, potem z 18 ‰, 10 ‰, 15 ‰ in 19 ‰ do postaje na Bohinjski Beli in še naprej z 10 *m* na tisoč do Obrn v Bohinjski dolini, 16·5 *km* daleč od Jesenic. To je najnižja točka severnega dela bohinjske železnice, ležeča 462 *m* nad morjem. Odtod naprej pelje proga zopet navzgor, začetkoma bolj polagoma, pred postajo na Bohinjski Bistrici pa s 15 ‰ do kolodvora pred Bohinjskim predorom. V njem se nahaja najvišja točka bohinjske železnice v visočini 534 *m*, 32 *km* od Jesenic, 75 *km* od Celovca. Severni del predora pada proti Savi z 2·5 ‰, južni proti Bači z 10 ‰. Od Podbrda se spušča železnica nizdolu s povprečnim padcem 25 ‰, tupatam celo s 27 ‰. Ob današnjih takih gradbah se nam zdi dvakrat čudno, kako je bilo mogoče, da so mislili pri iznajdbi železnih tirov, pred kakimi 100 leti, da ne bo možno voziti po njih radi pomanjkanja potrebnega trenja, tako da so jemali na pomoč zobovna kolesa tudi na vodoravnih progah!

Za postajo na Grahovem se zniža strmec dokaj, namreč na povprečnih 11 ‰ do Podmelca. Med Sv. Lucijo in Gorico, 90 *m* nad morjem, je treba premagati v teku 33·3 *km* samo 90 *m* višine. Padec znaša torej povprečno le 2·7 *m* na kilometer, svet smemo imenovati skoraj vodoraven. Ta del proge v zvezi s sledečim do Prvačine je edini daljši, nepretrgano bolj ali manj horizontalen na vsej železnici, skupno dolg 48 *km*. S pojmom železnice se združuje navadno nehote pojem vodoravnosti ceste. Kakor vidimo, velja to vsaj pri železnicah v gorovju le prav malo.

Za postajo v Prvačini se vzdiguje proga zopet, najprej z 10 ‰, potem kvečjemu s 25 ‰ do kolodvora v Štanjelu — Kobdilju;

odtod do Opčin, 311 *m* nad morjem, znaša strmina samo še, in to le na kratko, 10 *m* na tisoč. Od Opčin pa so morali slednjič napeljati železnico 309 *m* navzdol do Trsta. Zgodilo se je to z dolžino 15 *km* in mestoma z največjim padcem 27‰.

V podolžnem preseku vidimo dobro tudi lego in število predorov in mostov razen drugih važnih podrobnosti. Ne vem, ali si je vsak, ki je slišal o novi železnici, tudi zavedal ogromnosti teh velikanskih gradb. Menda bodo zato dovolj zanimive sledeče številke. Proga Celovec—Jesenice meri 43 *km*. Na njej se nahajata dva predora, skupaj dolga 8·087 *km*; 18·8% železnice je torej pod zemljo. Mostov je tukaj (le takih daljših od 15 *m*) 11, ki merijo skupaj 975 *m*. Od proge Jesenice—Gorica, dolge 89 *km*, leži 15·862 *km* = 17·8 % v 27 predorih. Mostov je 38 v skupni dolžini 2·590 *km*. Železnica Gorica—Trst meri 44 *km* (kar je novograjene), prekopov je 16, ki znašajo skupno 6·640 *km* ali 15·4 % proge. Mostov ima ta kos 12, dolgih 634 *m*. Vsa proga Celovec—Trst ima 45 predorov, 30·59 *km*, t. j. 16·3%. Mostov, daljših od 15 *m*, je 61, dolgih skupaj 4·2 *km*. Da dospe vlak s Koroškega do morja, mora prelesti seštete višine 602 *m*, da prevozi pot narobe, pa 1044 *m*. Da moremo primerjati vse to s kako že obstoječo gradbo, vzemimo progo Celovec—Trbiž—Ljubljana—Trst. Dolga je 300 *km*. Predorov ima 10, ki merijo skupno komaj 3 *km*, to je samo 1% vse železnice. Mostov, večjih od 15 *m*, je 28, ki so skupaj dolgi kakih 1900 *m*. Proti Trstu je treba premagati 690 *m* višine, iz Trsta v Celovec pa 1129 *m*.

Vožnja iz Celovca, oziroma Beljaka na Jesenice.

Z jako podaljšanega in povečanega kolodvora koroške metropole nas odpelje vlak proti jugu. Vozimo se črez široko planjavo na vzhodu Vrbskega jezera. Kaj lep je pogled na mesto in zeleno gričevje naokoli. Še lepši pa je, ko zapusti vlak bližnjo postajo v Vetrinjah in začne sopihati navzgor, razgled na jezero samo, prvo po velikosti izmed vseh koroških jezer in jako odlično po svoji idilski lepoti in mičnosti, radi katere slovi daleč po širnem svetu. Za postajo v Žihpoljah se odpre lep razgled na Rožno dolino, na Dravo in na sinje Karavanške vrhove; kakor mogočen zid se vzpenjajo vršaci v zrak, zid, v katerega severno senco drži naša železna cesta in ki se mu vidi, kakor da ji ukazuje: dotlej in ne dalje! Da, dolgo časa se je upirala ta stena kot prva na celi dolgi poti do morja in delala človeku neverjetne zapreke; a kaj zato, zmaga je bila vsakikrat le njegova!

Pod Humberško grajščino visi svet močno proti Dravi. Jarke, ki ga režejo tupatam, zmaguje železnica domalega z visokimi nasipi; eden od njih n. pr. meri 35.000 m^3 vsebine. Črez drugi jarek drži 80 m dolg in 30 m visok viadukt, ki ima pet kamenitih oblokov. Povsod pa je bilo treba podpreti progo in svet nad njo z mogočnim opornim zidovjem. Velik železen most s šestimi odprtinami, širokimi po 60, 40 in 20 m, omogočuje vožnjo črez Dravo. Temelj enemu izmed stebrov tega mostu je delal pri gradbi dosti preglavic. Morali so ga zidati v tla na pnevmatičen način. Ako ni mogoče drugače preriti v potrebno globočino sredi gramoza, peska i. t. d., se spušča v tla železen ali lesen kotel z odprtino doli obrnjeno. Možje v kotlu mu podkopavajo spodnje

Žihpolje.

konce sten, tako da se polagoma vdira. Da pa to morejo, t. j. da tlak od snovi zunaj kotla ne sili le-te od spodaj v odprtino, se pritiska od zgoraj skozi cevi v kotel zrak, ki je enako silen kakor vnanji tlak. Ko se je zaril kotel tako v zadostno globočino, ga zagradijo v notranjščini, nanj pa postavijo mostni steber.

Onkraj Drave, na postaji v Svetni vasi, smo na vznožju gorá. Kjer je bilo treba dosedaj dolgih in mučnih voženj z vozom od postaj južne železnice, da se je prišlo do Karavank, bode trajala vožnja po otvoritvi nove železnice le malo četrtink ur. In tudi prostrana Rožna dolina se odpre potem prometu.

Od postaje v Svetni vasi zgrade kmalu stransko, 7 *km* dolgo železnico do Borovelj, da se ondotnemu velikemu tvorništvu odpre moderna pot za izvažanje izdelkov. V turističnem oziru je Svetna vas izhodišče za razne izlete na gore in v doline. Črez Borovlje in Bajtišče dospeš v samotno dolino, kjer je vas Sele, odkoder polezeš lahko na razrite vrhove 2135 *m* visoke Košute. Večje število manjših postranskih dolin vabi na ogled skritih lepot. Drugi glavni vhod v Karavanke drži mimo Podgore in Podljubelja črez sloveči prelaz Ljubelj v kranjski Tržič. Za 526 *m* se vzpenja cesta do vrha v kratki zračni daljavi le dveh kilometrov, na južni strani pa so nakopičeni ovinki, zmagujoči višino 335 *m*, v zračno daljavo le 900 *m*. Ob sedlu stoje prelepi vrhovi Rjavice (2028 *m*), Vrtače (2179 *m*), Begunjščice (2001 *m*), Velikega vrha (2085 *m*) in Babe (1969 *m*).

S sledeče postaje v Bistrici v Rožu je vhod v Medvedji dol, ki ga zapirajo v ozadju mogočne stene in prodi 2239 *m* visokega Stola. Zapadno od njega se vzdiguje Vajnaš 2103 *m* visoko nad morjem. Iz te doline je možno priti črez visoka sedla na kranjsko stran, na Koroško Belo in v Žirovnico ob gorenjski železnici.

Med Bistrico in postajo v Podgorju vozi vlak po hrbtu velikanske stožaste nasipine v Malem Suhem potoku. Ta nevarni hudournik prestopi železnica po viaduktu s štirimi kamenitimi

obloki, črez sledeči Veliki Suhi potok pa gre po železnem mostu, dolgem 40 *m*, na katerega se naslanjajo še štirje kameniti obloki, vsak po 8 *m*. Iz Podgorja se dospe lahko po nasipini navzgor v kotel pod 1946 *m* visoko Kočno, bolj zapadno pa po Zečjem dolu ob potoku na Malo Kočno in Golico (1836 *m*), eno najimenitnejših točk v naših gorah, kar se tiče obsežnega razgleda. Na vrhu sprejme potnika gostoljubna Kadilnikova koča Slov. plan. društva. Od postaje v Podgorju same je kaj lep pogled na Rož na vzhodu in zapadu in na griče onkraj Drave.

Po svetu, ki je bil za gradnjo skrajno neugoden, se vije proga, prekoračivši Radišo z večjim mostom, proti globokemu jarku potoka Bistrice. Mogočni nasip pred njim so nasuli deloma iz 116 *m* dolgega predora na levem bregu, deloma iz presekov tostran vode. Od njih so bile napete 300 *m* daleč črez potok železne žice, po katerih so se pomikali železni vozički, ki so prevračali zemljo v nasip; žični vitel je obračal lokomobil na par. Železnica drži črez potok po velikanskem mostu, dolgem 210 *m*, 54 *m* visoko nad vodo. Trije deli po 54 *m* so iz železa, drugi pa iz kamena. Liki tanki stolpiči štrlijo mostni stebri v zrak. Onkraj mostu in že navedenega predora pride vlak na postajo, imenovano »Podrožica — Št. Jakob«.

Ker je tukaj konec proge iz Beljaka, zapustimo vlak in poskočimo v imenovano mesto, kjer začnemo novo vožnjo v Rož.

Iz Beljaka, bodočega središča šestih glavnih prog in že sedaj nevarnega tekmeca mestu Celovcu, se peljemo iz začetka po stari železnici, vodeči v Trbiž. Šele pred Zilico se cepi naša pot na levo, držeč po novem mostu s tremi odprtinami, dolgimi po 40 *m*, črez reko, ter gre skozi postajo Bekštajn na mokro planjavico južno od Dobravskega gričevja. Na poti imamo krasen pogled na Kepo, ki kipi liki velikanski stožec v modro nebo. Ne najdeš izlepa tako značilne gorske oblike, kakor je Kepa s svojim trikotnim, na vrhu skoraj vodoravno oguljenim životom. Daleč na

severne kraje zre kot veličastno znamenje slovenskih gorá! Pri postaji v Blačah zagledamo jezero istega imena, a brez vitke Kepe v ozadju bi bilo — kakor n. pr. jezerci pod Mangartom brez njegovih groznih sten — le pokrajina brez značilnih oblik.

Zadnji dve postaji služita dobro za ture na vrhove zapadno od Kepe, sledeča v Ledenicah pa za pohod 2144 *m* visoke Kepe same. Razgled z nje je kratkomalo impozanten!

Na postaji v Podrožici—Št. Jakobu se snidemo zopet s celovško progo. Ta kolodvor stoji na nasipu, vzetem iz Karavanškega predora. Zanimiv je pogled naokolo. Od juga gledajo na nas Plevnica (1894 *m*), Rožica (1776 *m*), Petelinec (1754 *m*) in vrhovi pred Golico. Na vzhodu se vzdiguje iz Dravske doline daljni Ojstrc (Obir, 2147 *m*), na severovzhodu nas pozdravljajo zeleni hribi in griči, v ospredju pa zagledamo jarek Bistrice z mogočnim železničnim mostom, ki smo ga ravno, dospevši iz Celovca, prevozili. Postaja v Podrožici-Št. Jakobu je najpripravnejše izhodišče za ture na Kepo in na Golico; na ta vrh je odtod bliže nego z Jesenic.

Zapustivši kolodvor, sopiha vlak navzgor po visokih nasipih v vedno bolj se zožujočo dolino. Čuti se, da je treba med zidovjem teh romantičnih dolin posebnega pripomočka moderne tehnike, da ne omahne pred njim železna pot in se sramotno ne poruši. In res, onkraj mostu črez Gradiščico se prikaže črno žrelo — beli dan ugasne in črna tema nas objame: v velikem, 7969 *m* dolgem Karavanškem predoru smo!

V dolgih in dolgočasnih desetih minutah, ki jih traja vožnja našega brzovlaka s Koroškega na Kranjsko, 1000 *m* globoko pod zemljo, se spomnimo važnejših podrobnosti te velike gradbe! Proti koncu leta 1900. so rove začeli vrtati, v začetku leta 1905. pa so gorovje predrli. Na severu so delali električni, na južni strani pa pnevmatični vrtalni stroji. Tostran so naleteli na vsakovrstne in hitro se vrsteče dolomite, skrilavce in apnence triasne dobe, onostran pa na karbonske sklade. Ko bi bil kdo mislil ob začetku

gradbe, da ne bo nič novega tam notri v črni gori, češ, saj so menda drugod že poskusili vse, kar je le mogoče slabega in dobrega, bi se bil motil. Takega tlaka od gore in groznih morečih plinov v drugih predorih vendar ni bilo. Tlak od gore je ugonabljal le les, mečkajoč do 60 *cm* debele hlode v pravcato slamo in lomeč jih kakor vžigalice, plini pa so, žalibog, morili človeška bitja. Še pomnimo grozno eksplozijo novembra meseca l. 1904., ki je pretrgala nit življenja 14 vrlim možem. Ko bi le bilo manj res, da brez žrtev ni nikjer uspeha! Pritisk gore pa je bil tako močan, da so že mislili opustiti široki dvotirni predor in prodirati v dveh enotirnih, vštričnih kakor pri Simplonu. Za nas ljudi-mravlje je pač ta karbonski skrilavec „trd", da ga moramo streljati z dinamitom, a v masivu gore je vendarle preplastičen, da bi mogel vzdržati kako odprtino; od vseh strani nastane pritisk, ki skuša zapreti rano, ki jo je človek prizadel gori. —

Oddahnemo se zopet, ko se zasveti izhod in ko zagledamo na planem zeleno Savo in kranjski svet. Po visokem in dolgem nasipu zropota vlak na postajo Jesenice. Kolodvor je izdatno razširjen, staro poslopje so podrli in postavili pod hribom novo, večje. Prej neznatna postaja je sedaj središče petih velikih prog. Jesenice so pripravno izhodišče za ture na Stol, na Kočno, Golico, Kepo i. t. d. A posebno bi priporočil potniku, ki ni hribolazec, naj ne zamudi vožnje z železnico do Trbiža. Imel bode na petih krajih proge na jugu (na levi) take poglede v gorske kote in zatišja, videl bode tam brez vsakega truda tako čarobne slike visokih planin, da mu te vožnje prav gotovo ne bo žal in da bo drugič vsakikrat nestrpno čakal onih mest, kjer se mu odpro severne doline osrednjih Julijskih Alp.

Bled s Stolom.

Vožnja z Jesenic v Gorico.

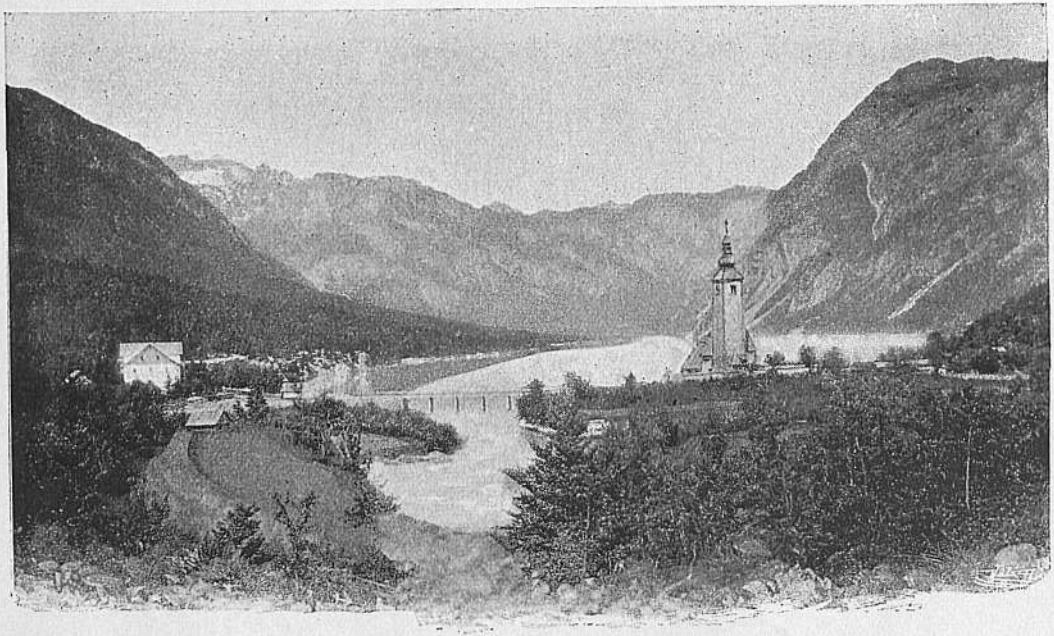
Vlak nas odpelje v ovinku k Savi, črez katero drži proga po 70 in 75 *m* dolgem mostu iz železa in kamena. Ob rebru Mrzalke vodi potem do postaje na Dobravi. Prelep pogled je odtod na mogočne vrhove onkraj doline. Zopet vidimo ostre grebene Kepe, Rožico, Golico, Kočno, bližnjo orjaško postavo Stola, razrite robove Begunjščice in daljne vrhove Savinskih planin. Od Dobrave je tudi najbliže do Vintgarskega slapa, enega izmed treh slovečih in enakovrednih biserov na Gorenjskem: Peričnika, Šuma, Savice. Blizu slapa hiti naš vlak po zračnem, kamenitem mostu z enim samim lokom, 41 *m* črez strugo Radovine, 32 *m* nad vodo, sredi divjeromantične okolice v odprtino 1179 *m* dolgega, enotirnega predora pod Vintgarjem. Ker na severni strani ni bilo prostora za razne priprave, so vrtali rov le od juga in prodrli vendar dovolj zgodaj, 15. avgusta 1904. leta. Vasi Rečice se ogne proga v polkrogu, obrnjenem proti zapadu, in kmalu potem smo na postaji na Bledu visoko na zapadnem koncu jezera. Spodaj vidiš modro vodno površino, sredi nje otok s cerkvico, na obrežju nasproti bele hišice in razkošne dvorce letoviščarjev med temnozelenim drevjem, grad, viseč nad vodo vrhu sive pečine — v ozadju pa višave prostrane Jelovice, pokrite z gostimi šumami, gričevje v okolici proti Radovljici in gorske vrhove Karavank in vzhodnih planin. Krasna slika, sama milina! Kje pa najdeš sploh drugod toliko pokrajinskih lepot, združenih na tako majhnem prostoru, in toli različne vrste kakor ravno na Gorenjskem?

Za postajo na Bledu drdra vlak skozi kratek predor v samotno dolinico Zako tik jezera; a še dvakrat izginemo pod zemljo v

dveh 506, oziroma 250 *m* dolgih prekopih, predno zagledamo nenadoma dolino Save Bohinjke. Tik hiš vozimo vštric okrajne ceste na postajo na Bohinjski Beli. Čaroben je odtod pogled na Stol po zimi, kadar žari snežno vrhovje v svitu večernih solnčnih žarkov. Onkraj Save mole v nebo robovi severnozapadnega konca gozdnate Jelovice. Tik stene štrli samotno v zrak vitek apnen stolp, „Babji zob“ — straža in daleč okrog vidno znamenje vhoda v Bohinj.

Od Bohinjske Bele je vredno stopiti do le malo obiskovane podzemeljske jame pod Babjim zobom, še zanimivejše pa so ture v nedogledne gozdove na Jelovici na jugu in na Pokljuki na severu. Tukaj se začenja tudi ozko in globoko v visoke planote zajedena dolina, ki se izdatno razširi šele v Bohinju, kateremu je edini dohod. Tudi železnica drži na nje dnu. Gorskemu usadu Plešastega vrha se je morala izogniti s 1295 *m* dolgim predorom. Izvrtali so ga ne le od obeh koncev, ampak tudi na dveh krajih od okrajne ceste začenši, prodirali so torej na šestih mestih obenem. Dolina se vedno bolj zožuje in zdi se slednjič nemogoče, izpeljati progo le ob Savi naprej. Gotovo se je videlo ravno tako tudi Turkom leta 1673. nemožno, mahniti skozi to divjo sotesko proti Bohinju, ker so se baje na tem mestu obrnili — tukaj stoji namreč naselbina Obrne — kakor je razvidno iz turškega napisa na skali ob steni v soteski. Svet nad progo pred ožino je na mnogih krajih podprt z visokim zidovjem iz betona, v tesnéh samih pa je odstreljene dokaj žive skale, da se je napravilo tiru prostora. Tupatam stoji oporno zidovje pod njim prav v vodi. Za sotesko drži 60 *m* dolg železen most črez Savo do postojanke v Štengah, ki bo služila poslej največ prometu z lesovjem, katerega nabirajo tukaj po vzpenjačah iz visoko ležečih gozdov na obeh straneh doline. Ko ni bilo še ceste v Bohinj, je vodila steza nad sotesko strmo gori in doli na drugo stran, tako da se je stopalo kakor po stopnicah; odtod ime »Štenge«.

Bohinjsko jezero.



Sv. Janez ob Bohinjskem jezeru s turistovskim hotelom.

Sedaj se peljemo po krasno samotni dolini vedno ob reki, ki so jo tukaj deloma uravnali, črez drugi železni most zopet na levi breg Save, kjer dospemo pri *km* 23·5 od Jesenic na postajo Nomen. Kolodvor stoji sredi precej široke doline v zares idilski legi med zelenimi brdi. Na zapadu nas pozdravljajo divji grebeni Podrte gore, češ, še enkrat, potnik, boš videl krasote planin, predno te odnese parni voz prav na jug. Iz Nomna je najkrajša pot na Koprivnik, nekdanje bivališče pesnika in turista Valentina Vodnika, na Gorjuše in v gozde in na travnike v visokih planotah, odkoder se nudijo zanimivi pogledi na gorske vrhove daleč naokrog.

Pri naselbini, imenovani Lepence, je vsekana progi pot skozi ožino v skalo; po visokem nasipu v velikem ovinku okrog „Ajdovskega gradca“ hiti slednjič vlak črez tretji železni most (50 *m*) preko Save na kolodvor na Bohinjski Bistrici. Prosto gleda oko v krasni Bohinj in na mogočni kolobar neštetih vrhov, katerim najvišji vladar je veličastni Triglav.

Kdor je bival dalje časa v tem kraju, je gotovo čutil zdajpazdaj hrepenenje po divnem Bohinjskem jezeru; saj ne more biti drugače, ako si se le enkrat zatopil v lepote te temotne in resne, skoraj otožne pokrajine, tega samotnega zelenega hribovja in črne površine globoke vode. In milo se stori človeku, ko pomisli, da zgradijo gotovo tukaj v teku malo let razna letovišča in hotele, da pride „kultura“, da zašumi v tej samoti in tišini hrup in završi mestno življenje — — — —

Predolgo bi bilo navajati vse izprehode, izlete in ture, lahke in težke, ki jih moreš napraviti v Bohinju. Prekrasni Bohinj je podložen kralju Triglavu in ne manj vrednim mu drugom in družicam: Kanjavcu, Bogatinu, Kolku, Škrbini, Rodici,*) Črni prsti, Možicu i. t. d., in to zadostuje gotovo hribolazcem, da vedo, kaki

*) Na Goriškem govore Hradica = Gradica, na Gorenjskem pa Rodica.

užitki jih čakajo v tem kraju. Letoviščarji pa se lahko naslajajo z lepotami jezera in zanimivostmi dolin, spodnje in gornje Srednje vasi. Naj še posebej omenim Savice, slapov Bistrice, tesni pri Starih fužinah, Rudnice i. t. d. Res, ako odpre kje nova železnica širnemu svetu kake posebnosti, velja to obiloma za biser Bohinj!

Na kratki vožnji od kolodvora do vhoda v 6339 *m* dolgi Bohinjski predor se nudi pogled na gospodarja slovenskih planin, na snežni Triglav. A jedva si ga zagledal, že izgine za robom predora. Bil je le kratek pozdrav! —

In zopet nam sveti samo lučica v vozu skozi črno tmino velikega prekopa dolgih osem minut.

Rove so začeli v Bohinjskem predoru vrtati od obeh strani konec leta 1900, prodrli pa so 18. maja 1904. leta. Na severu so delali električni vrtalni stroji, na jugu pa so vrtale le roke. Sveta je nad tiri 1000 *m* pod vrhom Koble. Potrebno silo za razne stroje so zajeli iz potoka Bistrice ter jo deloma spravili po žicah črez hribovje v Podbrdo na goriško stran. Zelo je nagajalo tukaj strmo rebro pri vhodu, ker se tam zemlja v opolzlih skladih rada udira. Da so zgradili portal, so morali podpreti brdo z orjaškim zidovjem 6000 m^3 vsebine. Zelo neprijetna pa je bila pri gradnji severnega dela rova in zidovja množina in mrzlota vode v gori. Pritekalo je pri vhodu večkrat do 1300 litrov v vsaki sekundi, kakor je bilo ravno vreme na planem, nikoli pa je ni bilo manj nego nekaj sto litrov na sekundo. Toplota vode in zato tudi skale je znašala le 6·5° C. Kakor je znano, je bilo ravno narobe v Simplonu; torej povsod kaj novega! Zidovje predora je bilo gotovo februarja meseca 1905. leta, 1. marca pa je prevozila prva lokomotiva podzemeljsko pot na Primorsko.

Zopet smo pod milim nebom! Prekop, ki smo ga ravnokar prevozili, ne loči samo Kranjske od Goriške, ampak tudi sever od juga v podnebnem in zemljepisnem oziru. Tudi prodira razvodje dveh morij, daljnega Črnega, proti kateremu teče bistra Sava,

Triglav od juga.

in bližnjega Jadranskega, ki sprejema vodovje zelene Soče. Poslavljamo se tudi od visokih planin, ker vlak hiti sedaj v hribovje, v planjavo in proti sinji Adriji.

V Baški dolini, ki je bila za gradnjo radi polzkega in udirajočega se sveta zelo neugodna, vodi proga od postaje v Podbrdu, ležeče na visokem, iz Bohinjskega predora vzetem nasipu, zelo strmo navzdol. Črez dva kamenita mosta, dolga 74 in 44 *m*, s šestimi, oziroma tremi loki, potem skozi kratek predor in dve galeriji dospe vlak na kolodvor v Hudi južini, na katerega gledajo Črna prst, Porezen in drugi hribi v okolici. Za postajo so morali na 500 *m* dolžine narezati strmo rebro ob hribu v dveh stopnicah, da so napravili progi prostora. Treba je bilo tudi podpreti svet z zidovjem in ga osušiti z globoko v zemljo izvrtanimi rovi. Za 312 *m* dolgim prekopom se vrsti potem večje število mostov, s katerimi menjava železnica večkrat breg Bače. Med mostovi so kratki predori — saj tukaj res ni 5 *m* proge brez večje gradbe!

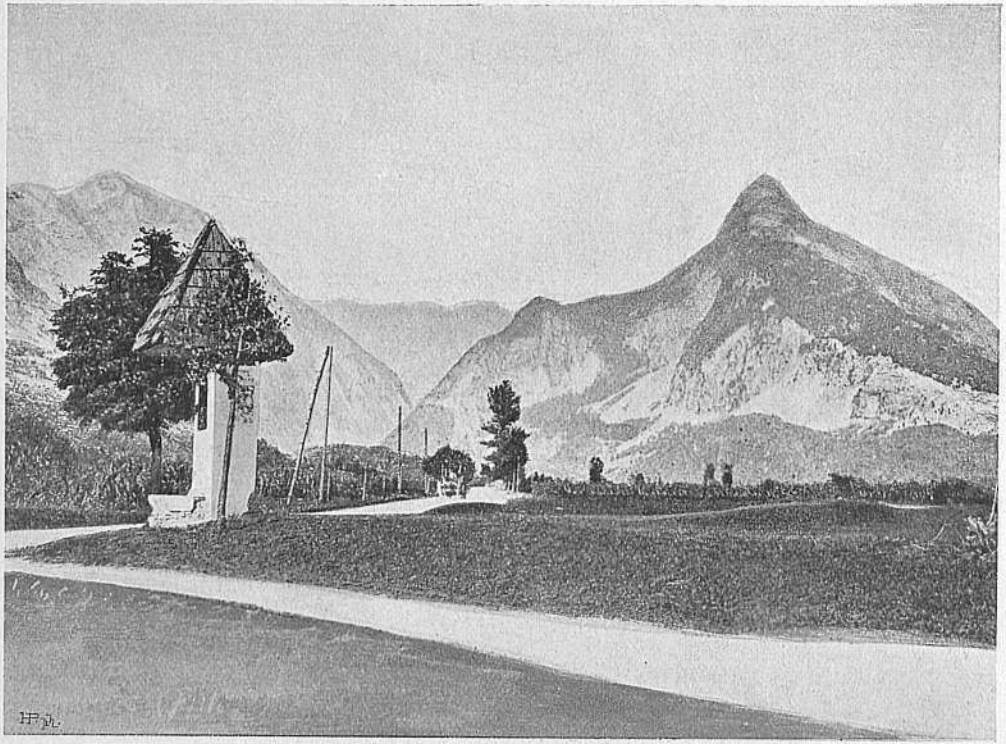
Vlak izgine sedaj v 939 *m* dolgem Bukovskem prekopu. Grozni pritisk v njem je bil pri delu velika zapreka, tako da je bilo vrtanje skoraj vsak tretji dan pretrgano in da so morali oporno lesovje do šestkrat zaporedoma menjati, ker je bilo vsak pot docela zmečkano. Blizu izhoda iz Bukovskega predora je 140 *m* dolg železen most, za njim drugi, 150 *m* mereč črez Bačo, zgrajen iz kamena in železa. Z njega vidimo v Koritniško dolino in na Novi vrh v ozadju. Po malo minutah zropota vlak zopet na levi breg Bače na postajo Grahovo, 47 *km* daleč od Jesenic. Železen, 60 *m* dolg most nas nese onostran potoka v 207 *m* dolg prekop skozi stari gorski usad na desnem bregu vode. Vzhodni konec prekopa je bil spričo neugodnega terena zelo v nevarnosti; morali so ga nasloniti s 15 *m* globokim temeljem na varno skalo. Ko prevozimo še dva predora, dolga 374 in 170 *m*, in most med njima, držeč črez potok Knežo, dospemo po drugem, 60 *m* dolgem mostu na kolodvor v Podmelcu.

Okrajna cesta drži odtod črez hrib pred Ljubinjem v Tolmin, železnica pa teče ob Bači v Idrijsko dolino. A ceste ob potoku vendar ne zmanjka. Za gradnjo proge je bilo treba namreč dovozne poti ob njej, zato so napravili cesto, vežočo Knežo naravnost z Bačo pri Modreju.

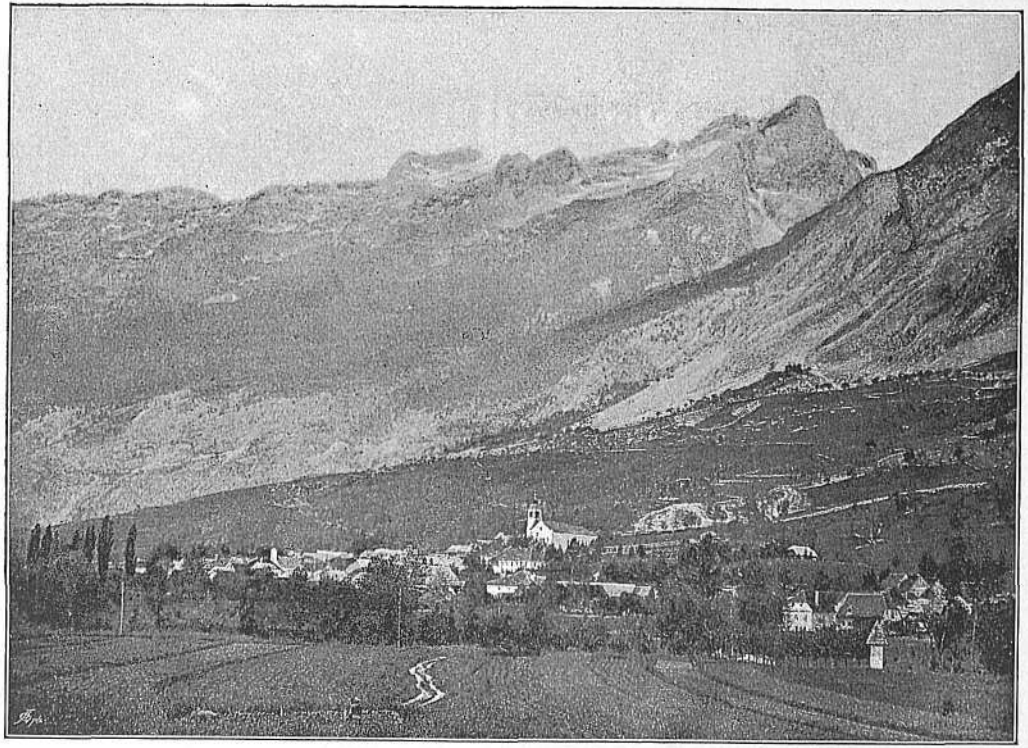
Na tem kosu železnice se nahaja 292 *m* dolg predor, za njim pa 90 *m* dolg kamenit most črez Bačo. A že kak kilometer spodaj nese drugi kombiniran most, dolg 55 *m*, vlak zopet na levo stran potoka, kjer ostanemo do izhoda v široko Idrijsko dolino. Črez reko Idrijo teče tir na velikanski gradbi v ovinku, katere dva kosa sta železna in dolga po 51·5 *m*; šest kosov je dolgih po 14 in troje po 10 *m* ter so vsi kameneni. Proga leži 30 *m* nad vodo.

Še enkrat pogledamo v ozko Baško dolino s 1475 *m* visoko Kobiljo glavo v ozadju. Dolina ni brez krajinskih lepot. Iz Podbrda, odkoder vodi nova cesta črez Petrovo brdo na Kranjsko proti Škofji Loki, greš lahko na slovečo Črno prst, na 1631 *m* visoki Porezen z zanimivim razgledom na južno Bohinjsko pogorje, na Zlatnik (1550 *m*), ki je vogel, ločeč Baško in Sorško dolino, kakor tudi na nižje vrhove z mikavnimi pogledi v bližnja hribska zakotja. Iz Hude južine prideš po lepi poti v Cerkno; iz Grahovega drži pot severno po kotlu Nemškega ruta na strme vrhove Rodice, Novega vrha i. dr. Skratka: vsaka postaja služi kot izhod za to ali ono zanimivo turo. Kar se tiče železnice, ni izlahka kje drugje proge, ki bi morala premagati toliko zaprek na primeroma tako kratki daljavi. V zunanjem pa so skušali dati gradbam značaj slikovite in temotne okolice; zato so pustili kamen neobdelan, tako da spominja na zidovje ciklopov.

Do postaje »Sv. Lucija-Tolmin« drži tir na levem bregu Idrije. Na severu nas pozdravljajo zopet velikani Julijskih planin. Kamor pogledaš, vidiš obraslo, zeleno hribovje, malo se kaže sivega skalovja. Le tam, kjer se izliva Idrija v Sočo, pri tesnéh,



Bolška dolina.



Bolc s Kaninom in Rombonom.

ki so na nekaterih mestih le po 3 *m* široke, a do 30 *m* globoke, štrlijo strme pečine. Prekrasen kraj!

Iz Sv. Lucije je le nekaj kilometrov do Tolmina. Dalje je v Kobarid in Bolc, pa upajmo, da ti kraji ne bodo dolgo časa brez železnižke zveze z novo progo. Kolodvor v Sv. Luciji je kljub svoji oddaljenosti najbolj pripravno izhodišče v Trento in Kaninsko pogorje, za Krn in za hribe, ki so zapadno in južno od Kobarida, in tudi za poset laške strani in benečanskih Slovencev. Čeprav je Bolc nekaj bliže Trbižu, pa na tej strani utrudljivega Predelskega prelaza ni vmes.

Železnica teče sedaj po romantični in slikoviti soteski ob Soči. Na nekaterih krajih zazreš zadnjikrat sive robove Soških planin. Ta kos proge od Sv. Lucije do postaje v Avčah pa opišem najbolje, ako na kratko navedem te-le točke: predor Sv. Lucije, 617 *m*; predor, 50 *m*; predor, 90 *m*; pet mostov iz kamena in železa črez postranske, globoko zajedene hudournike; dva predora, drugi izmed njiju 790 *m*; kamenit most s petimi odprtinami črez potok; predor, 250 *m*; predor, 300 *m*; predor, 360 *m*. Daljava med kolodvori znaša pri vsem tem le 8·3 *km*; 71 % proge leži v ovinkih. Še večje so bile skoraj težkoče pri dovažanju gradiva od ceste onkraj Soče; napeli so na več krajih do 300 *m* dolge žice črez 100 *m* globoko brezdno ter tirali na njih vozičke, polne potrebnih snovi. Tupatam so napravili začasno lesene mostove črez vodo. Velikanske naredbe!

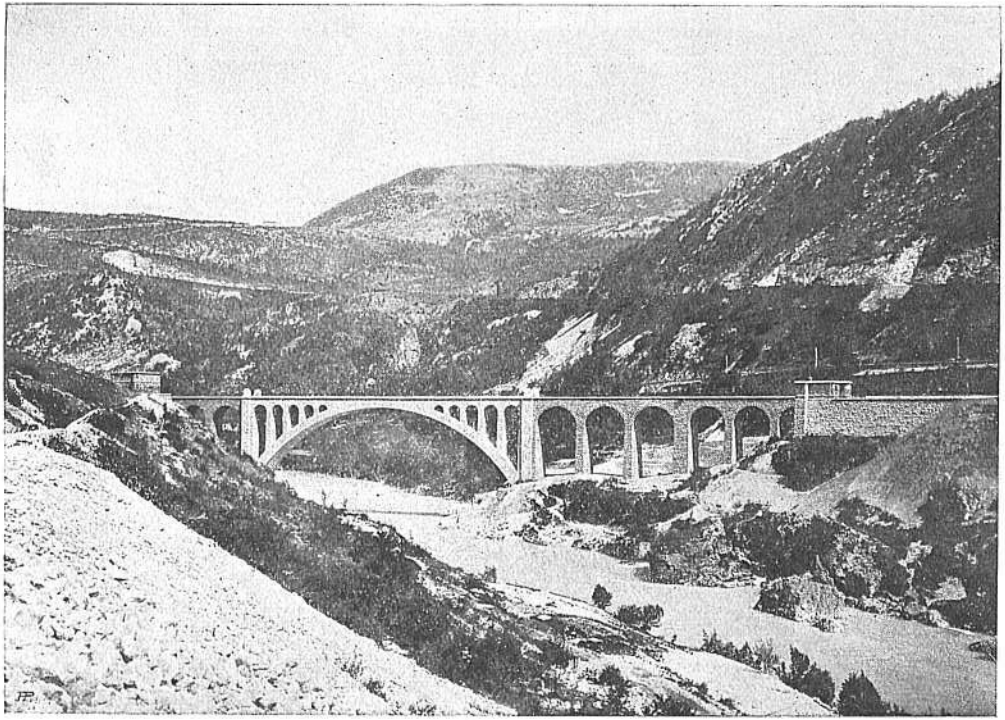
Pokrajina se izpremeni od Avč naprej dokaj. Hribovje se znižuje. Rastlinstvo kaže polagoma južni značaj. Vidimo prve smokve, vinograde, ciprese in breskve. Tudi človeška bivališča imajo drugo obliko, drugačne strehe; drugačne stolpe in hiše zagledamo. Le železnica kaže še vedno isti značaj kot dosedaj — smele gradbe, ki pričajo o trdem boju tehnike z upornim svetom. Po 160 *m* dolgem viaduktu se vozimo na levem bregu Soče vrhu visokega opornega zidovja na drugi kamenit most

črez potok Avče; potem so še trije krajši viadukti. Po velikanskem mostu hiti nato vlak na desni breg reke v postajo Kanal. Pri 76. *km* od Jesenic prevozimo kolodvor v Plavéh, kmalu za njim 71 *m* dolg viadukt črez postranski potok, potem 450 *m* mereč prekop pod vasjo Prelesjem in slednjič drugi, 335 *m* dolg predor. Tukaj smo v ozki dolini severozapadno od Sv. gore, katere strmo, kamenito, z nizkim drevjem obraslo rebro se kmalu prikaže, na nje vrhu pa beli stolp in dolgi samostan, z rdečo streho ostro se ločeč od južno modrega neba. Plave so izhodišče za bližnji Vrh sv. Gendre (812 *m*), ki gotovo v kratkem zaslovi radi neprimerno lepega in obsežnega razgleda na Julijske Alpe in južnotirolske Dolomite, na rajska vinorodna Brda in sinjo Adrijo.

Kos Soške doline od Sv. Lucije do Avč je poln romantičnih, tupatam divjih krasot; svet do Plaví je idilske lepote, pravi vrt med zelenim hribovjem, tvorečim na zapadni strani mejo med Avstrijo in Italijo; kos do Solkana pa je bolj enoličen in samoten, brez življenja, a zato ne manj lep. Zelena Soča na dnu, sive skale in pečine ob njej, enakomerna kraška rebra na desni in levi brez vsiljujočih se vrhovnih potez: vse to daje kraju, rekel bi, neki stiliziran značaj.

Blizu Solkana se peljemo črez sloveči Soški most, ki tvori nad vodo velikanski lok 85 *m*. Večkrat je slišati, da je to največji oblok iz kamena na celem svetu. To ni res; najdaljši je mostni oblok črez Siro v Plauenu na Nemškem, mereč 90 *m*, ki pa služi le navadni vozni cesti. Res je torej to, da je naš most največji železniški take vrste. Dolžina vse gradbe znaša 220 *m* s postranskimi odprtinami vred. Najbolje pojmimo smelost loka, ako se postavimo k enemu temelju in pogledamo navzgor — z neverjetno lahkoto se vzpenja ozka kamenita proga v zrak; zdi se, da je nemogoča stvar in da se zdajinzdaj podere. Oblok je debel pri temelju 3·5 *m*, na vrhu 2·1 *m*, visok pa 21·8 *m*. V stavbi je 1900 m^3 četveroogelnikov iz kamenolomov pri Nabrežini. Za

Svetolucijski most črez Sočo.



Železnični most črez Sočo pri Solkanu.

oporno lesovje za časa gradbe so uporabili 1200 m^3 lesa in okrog 250 centov železa za razne zveze. Na sredi se je naslanjala vsa opora na steber v vodi, ki so ga posadili pnevmatično 9·4 *m* pod najnižjo vodno gladino (razlika višine vode ob suši in povodnji znaša do 8·6 *m*!). Na oder nad lokom so dovažali rezane kamene iz 300 *m* oddaljenih skladišč ter jih postavljali na osmih krajih obloka na mesto. Tako je bila zasigurana nepremičnost in enakotežnost lesenega, oziroma na njem ležečega kamenitega loka. Vse je bilo tako dobro urejeno, da so delo v 18 dneh dogotovili. Črez mesec dni so podrli oporno lesovje, in pokazalo se je, da se je znižal vrh obloka le za nekaj milimetrov.

Kakor naj bi nihče ne zamudil občudovati znamenitega in nenavadnega razgleda s Sv. gore pri Solkanu, naj bi tudi ne opustil posetiti trnovskih višav in šum. Trnovo, ki leži še na hribovju tik gozda, je kaj pripravno izhodišče za razne ture. Odtod greš lahko h gozdarski hiši v Krnici, 985 *m* visoko nad morjem, odkoder vidiš vso Vipavsko dolino, ves Kras, nedogledno morje, Furlanijo, skratka: kjer leži pred teboj naravni zemljevid vse dežele! Ali pa polezeš na ta ali oni vrh sredi morja dreves — kako obsežen je razgled šele od tam! Od Triglava do Adrije, od Furlanske planjave notri do Kranjske dežele šviga vid; kako veličastna slika! In nič manj zanimiva je hoja skozi šumo med vitkimi jelkami, visokimi bukvami in košatimi hrasti. In tako drevje je raslo povsod na sedaj golem Krasu v davnih, davnih časih! —

Par minut pozneje zagledamo goriški grad in samostan na Kostanjevici in vlak zropota na veliko postajo v Gorici.

Vožnja iz Gorice v Trst.

Obstoječa proga južne železnice je za nekaj kilometrov krajša nego nova državna med Gorico in Trstom; razen tega se vzdiguje ta na skoraj dvakrat višjo točko nego prva, namreč na 322 *m* v bližini Repentaborja proti 167 *m* južne železnice v Nabrežini. Zveza obeh mest bo torej po novi progi boljša le, ako bo vozil tod kak brzovlak, ki se na poti ne bo ustavljal tolikokrat (ali sploh ne) kakor vlaki na južni železnici.

Tik goriškega kolodvora je 230 *m* dolg predor skozi Kostanjeviški grič. Blizu Št. Petra se shaja nova proga z vipavsko iz Gorice v Ajdovščino, ki so jo porabili v dolžini 7·9 *km* in na kateri sta dve postaji, Volčja draga in Prvačina. Nekaj sto metrov od postaje v Prvačini prehaja nova železnica na desno, gre skozi 160 *m* dolg prekop, drži črez Vipavo po železnem, 50 *m* dolgem mostu in zapusti slednjič Vipavsko dolino, vzpenjajoč se po levem bregu Branice strmo navzgor. Ko prevozimo še kratek predor in 56 *m* dolg viadukt, dospemo na kolodvor v Rihenbergu, ki leži na zelo strmem rebru, tako da je bilo treba izkopati in nasuti nad 120.000 m^3 zemlje.

Krasen je odtod kakor tudi že na poti pogled na sivo in strmo Trnovsko pogorje. Mogočno se vzdiguje iz mikavne Vipavske doline, poraslo na temenih in vrhovih z modrozelenim gozdom. To je slika, ki spominja na visoke planine, saj znaša tudi razmerna višina med dolino in vrhovi več nego 1000 *m*. Najlepši razgled pa nudi Trstelj 644 *m* nad Dornbergom.

Vlak sopiha naprej črez 60 *m* dolg viadukt, potem po visokem nasipu v 119 *m* mereč predor. Temu sledi drugi, dolg 200 *m*, in

Štanjel na Krasu.

kos proge, ki je na zelo visečem brdu podprta z visokim zidovjem. Na vzhodu vidimo sedaj značilno obliko Nanosa, dolg, visok hrbet, odrezan na eni strani s strmimi stenami. Prevozivši še dva prekopa s 170 *m*, oziroma 530 *m*, smo na postaji v Štanjelu - Kobdilju in na planoti pravega Krasa, po katerem drdramo črez velikanske nasipe iz kamena in skoz globoke preseke na postajo Dutovlje-Skopo. Skoz 455 *m* dolg predor drži potem proga v Repentaborsko dolino, teče dalje skoz 600 *m* mereč prekop in črez železen most na visokem nasipu preko proge južne železnice, in kmalu smo na postaji na Opčinah. Še enkrat pogledamo na golo, kamenito kraško krajino, polno holmcev in dolin, ki tudi ni brez lepot, še enkrat pozdravimo daljne sive Julijske planine, strmi Krn in mogočni Kanin, in že nas sprejme žrelo 1050 *m* dolgega Opčinskega predora. V njem so naleteli pri gradnji na podzemeljske jame; črez eno drži tir po 21 *m* velikem mostu iz kamena. Po kratki vožnji v tmini zdrdra vlak na beli dan in glej — — — morje!

Neizmerna vodna plan leži pred nami, na obzorju se druži z nebom. Danes se razprostira v veličastnem miru, v modri barvi jasnega neba v brezkončno daljavo; jutri morda bode belkastosiva od razburkanih valov, ko bo bril ljuti sever z divjimi sunki raz hribovje. Vedno isto morje, in vendar kako različno vsakikrat, ko ga zopet gledaš! V bližini zremo na rdečkasto mesto, zastrto s soparom in napolnjenim z nekim čudnim enakomernim šumenjem. Zdi se kakor kaka morska pošast, ležeča leno na morskem obrežju in moleča svoje velikanske ude v širno vodovje — luka, kjer mrgoli od ladij, parnikov in človeškega življenja. V ozadju gledamo na modrikaste obale Istre. Na desni se vzdiguje strmo obrežje in z vinogradi in vsakovrstnim južnim rastlinjem obraslo rebro Krasa do Devinske skale in daljne Laške planjave, ki se razprostira kot črnikasta pega do izliva Soče in še dalje proti Benetkam. Nad njo se svetijo večne gore, Beneške planine in Tirolski Dolomiti. Zri in uživaj!

A le prehitro nas loči hiteči vlak od krasne panorame, ki se je prikazala tako nenadoma. Zaviralnice škripljejo, vozimo se tako strmo navzdol, da je padec skoraj čutiti. Z ogromnim ovinkom objema proga mesto. Črez 86 *m* dolg viadukt izginemo dvakrat za 486 in 696 *m* dolžine pod zemljo. Povsod imamo vmes pogled na vedno bolj in bolj od spodaj se bližajoče mesto. Po visokih nasipih in črez mogočno podporno zidovje se peljemo na 130 *m* dolg kamenit most in v tretji, 1270 *m* mereč predor pod Lovcem; kmalu potem smo na predzadnji postaji v Rocolu. Za njo je še 400 *m* dolg prekop Sv. Jakoba, za katerim se združi naša proga s staro železnico iz Trsta v Herpelje. Malo minut pozneje drdramo že nizko doli ob morju v novi, velikanski tržaški državni kolodvor.

* * *

Videli smo na vožnji, ki je trajala le malo ur, reke in jezera, planine in planjave, hribovje in gričevje, doline in Kras, soteske in neskončno morje. Majhna si, a krasna, slovenska domovina!

Nekaj o prekopih drugod.

Ni pravo mnenje, da je vrtanje in delanje rovov in predorov pridobitev tehnike novejših dob. Kakor opazujemo čestokrat tudi drugje na širnem polju človeškega delovanja v tehničnih stvareh, so se poskušali tudi v tej stroki prvi stari Rimljani, seveda ne toliko in s skromnejšimi sredstvi, a zato z ne manjšim uspehom. Najstarejše tako delo je rov, ki ga je dal izvršiti Furius Camillus leta 396. pred Kr. r. radi regulacije visočine vode v Albanskem jezeru. Rov je kakih 1200 *m* dolg, 1 *m* širok in 2 do 3 *m* visok. Služi prav dobro tudi še dandanes. — Ne daleč od Rima, vzhodno v Abruškem gorovju, je bilo jezero, kakih 160 km^2 veliko, 622 *m* visoko nad morjem, ki je zdaj naraščalo, zdaj pojemalo, ker ni imelo pravega odtoka. Povodnji so delale veliko škodo, da, celo mesto na obrežju je bilo včasi poplavljeno, sploh pa je bila ta ne globoka voda vzrok mrzlici in drugim boleznim. Zato je ukazal cesar Claudius napraviti jezeru odtok. 11 let, od leta 54. do leta 43. pred Kr. r., je delalo 33.000 delavcev, da bi izvrtali rov skozi M. Salvianus, dolg 3000 *m*. A malo let pozneje se je rov podrl in lacus Fucinus, tako se je imenovalo jezero, je kužil okolico kakor prej. Poskušnje cesarja Hadrijana in vse druge v srednjem veku, da bi popravili podrtino, so se izjalovile; šele v novejšem času so zgradili velik odtočni kanal, tako da sedaj jezera ni več. Koder vodi sedaj cesta skozi Posilip pri Neapolju, je bil prej rov, ki so ga baje izvrtali Rimljani, ako ni še starejši. Dolg je

bil kakih 690 *m*. Gotovo rimljansko delo pa je drugi rov skozi Posilip v bližini prejšnjega, dolg 750 *m*. Dal ga je izdolbsti Coccecius leta 37. pred Kr. r. — Za največjo zgradbo grških dežel so šteli predor na otoku Samu, dolg 1 *km*, ki so ga napravili za časa Polikrata okoli 530 po Kr. r. za namakanje suhega sveta. O tem predoru poroča tudi Herodot.

Občudovanja vredna so vsa ta dela, ako pomislimo, da so jih izvršili, ne da bi bili imeli na razpolago kakih eksplozivnih snovi. Delali so z dletom in — z ognjem, sploh z najprimitivnejšimi sredstvi. Z dletom in kladivom so dolbli v skalo zareze, v katere so potem zarivali kline, pa tudi med sklade, če je bila skala skladna, ter tako odlamljali kamen. Kako vztrajno delo, da je potem odletel le košček trdine! Ako je bil pa svet premasiven, so podžigali bolj iz stene moleče, prej z dletom obdelane skaline, tako da je odletel večji ali manjši kos radi neenake napetosti v kamenu. Da se je to zgodilo še hitreje, so polivali razbeljeno skalo hipoma z mrzlo vodo. Potem ne smemo pozabiti, da so morali rov tudi zračiti. Najbrže se je godilo to tudi z ognjem, zanetenim pred vhodom, tako da sta slabi zrak in dim uhajala iz rova vsled tako provzročene različnosti toplote v njem in na planem. Pomagali so si morda za zračenje tudi s postranskimi rovi. Vse to delo je bilo kaj enostavno, in vendar bi bilo dandanes nemogoče. Kdo naj bi n. pr. plačeval 3000 delavcev 11 let, da bi izvrtali le 3000 *m* dolg, ozek rov! Takrat je bilo kaj takega mogoče, kajti sužnji in vojaki niso stali beliča.

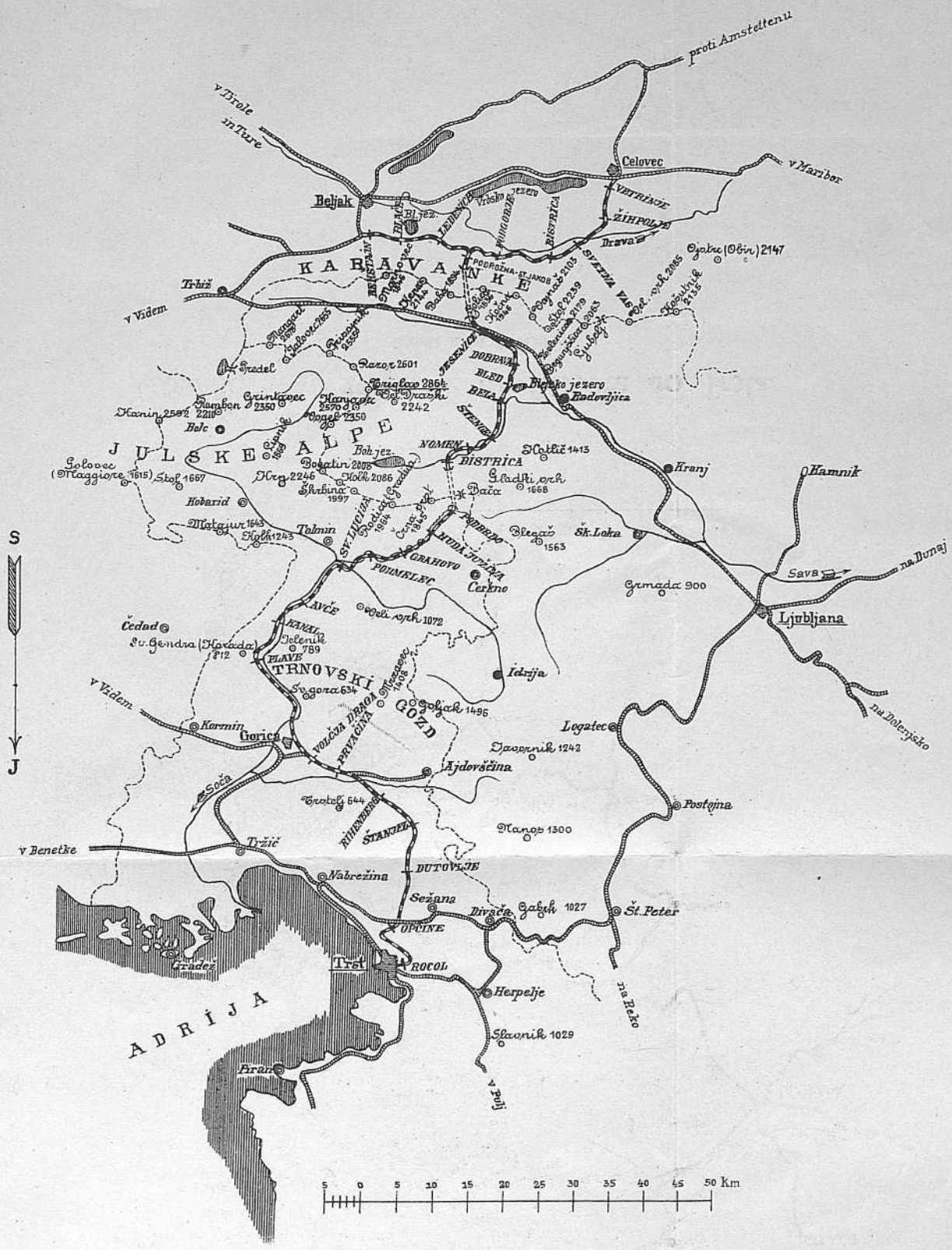
V srednjem veku niso izvršili nobenega enakega dela. Začeli so le predor shozi Col di Tenda leta 1450., a niso ga dokončali. Šele leta 1881. so se zopet lotili te zveze med Nizzo in Turinom. Zgradili so $6^1/_2$ *km* dolgi dvotirni predor, a proge na južni strani ne. Vojaški in drugi vzroki ovirajo še danes dopolnitev te važne železnice. Iz srednjega veka je ostalo le še veliko število rudarskih rovov. In še dandanes je videti v takšnih rovih sledove, da so

pač kopali od več strani naenkrat, a ne gladko drug na drugega, ker je zveza rovov povsem iz smeri, navzgor ali navzdol in ob stran; jasno je, da so se rudarji iskali z rovi, sledeč zvokom kladiv z druge strani. To se vidi posebno dobro v Halleinu na Solnograškem v nekem rovu iz 14. stoletja ter tudi v že omenjenem predoru na otoku Samu.

Šele proti koncu 17. stoletja so prevrtali zopet enkrat hrib, in to za kanal Languedoc na Francoskem, potem v 18. stoletju predor za drugi kanal, tudi na Francoskem. Polagoma so izvršili takih zgradb vedno več. V začetku 19. stoletja so napravili veliko predorov, čeprav kratkih, proti plazovom na cestah črez prelaze M. Cenis, Splügen, Bernhard itd. Leta 1825. so začeli delati sloveči predor pod reko Temzo na Angleškem. In kmalu potem je prišla doba železnic in tako je postala umetnost, graditi predore, sčasoma ena najvažnejših tehničnih strok. Prve železniške predore je zgradil Stephenson na progi Liverpool-Manchester na Angleškem. Potem so jih izvrtali na Nemškem; prvi v Avstriji pa je bil pri Gumpoldskirchnu blizu Dunaja na progi južne železnice. Dolžina vseh predorov v tisti dobi je še precej skromna; kar odločno skozi največje gore si takrat niso še upali. Zgled za to je sloveča železnica črez Semmering. Gotovo mojstrsko delo, a dandanes bi ne izvršili več kaj takega. Predor je tukaj le 1431 *m* dolg. Danes bi ne izpeljali več železnice v take višine, ampak bi šli kar z dolgim predorom prek hribovja. Razume se, da so v onih časih že rabili smodnik; luknje pa, ki so jih potem natlačili s strelivom, so vrtali le z vrtalom in s kladivom. Šele za grajenje predora skozi Monte Cenis leta 1860. so izumili prve pnevmatične vrtalne stroje. In od te dobe do dandanes se je povečalo in se vedno množi število daljših predorov. Evo vam, kar jih je večjih od 4500 *m*: Simplon (Italija-Švica) 19.730 *m*, Gotthard (Švica) 14.984 *m*, Monte Cenis (Italija-Francija) 12.849 *m*, Arlberg (Tirolsko) 20.240 *m*, Ricken (Švica) 8604 *m*, Ture (Koroško-Solnograško) 8526 *m*, Giovi (pri

Genovi) 8260 *m*, Karavanke (Koroško-Kranjsko) 7976 *m*, Hoosac (Amerika) 7640 *m*, Marianopoli (Sicilija) 6480 *m*, Bohinj (Kranjsko-Primorsko) 6339 *m*, Sudro (Nevada) 6000 *m*, Albula (Švica) 5866 *m*, Slandridge (Angleška) 4970 *m*, Bossruck (Gor. Avstrijsko-Štajersko) 4770 *m*, Nerthe (Francija) 4620 *m*.

Pri M. Cenisu je omeniti, da so ga podaljšali pozneje v gorska rebra radi zimskih plazov, tako da meri pravzaprav 17 *km*. Ako pridenem še predor, dolg kakih $5^1/_2$ *km*, ki so ga dokončali lani na Švedskem, mislim, da sem naštel vse. Kar se tiče naših dežel, ima Kranjska torej po velikosti osmi in enajsti predor na svojih tleh. Tudi znamenitost! Da pa prenesem najdaljši predor, Simplonski, v naše razmere, naj omenim to: ako bi bil vhod tik cerkvice sv. Klemena pri Mojstrani, bi bil drugi ravno tik Bohinjskega jezera. Brzovlak bo vozil skozi Simplon kakih 25 minut. Karavanški in Bohinjski predor kakor tudi Simplonski so takorekoč na dnu gora. Ni bilo namreč možno položiti njih proge še niže, ker bi prišli pod dolino. Predor skozi Visoke Ture n. pr. ni take vrste. Zdaj pa že zopet tuhtajo, kako bi napravili novo, tretjo luknjo preko hribovja, da bi se prišlo bolj vodoravno v Genovo; merila bi kakih 20 *km*. Ravno tako študirajo tudi nove dohode s severa do Simplona, skozi Juro in Wildstrubel, dolge do 21 *km*. Tudi o predoru skozi Montblank se že govori, da molčim o nakani, kako bi prišli s Francoskega na Angleško in iz Afrike na Špansko pod morjem. Vidi se, da predor, krajši od 15 *km*, že ni nič posebnega več, gore so menda le zato tu, da jih — vrtamo! In dolgo ne bo, da bo kaj takega le igrača.



Ozemlje nove železnice od Celovca do Trsta.

Načrtal Klodič vitez Sabladoski.