



Ing. Dušan Lichner, CSc.

# Cez tunely Veľkej Fatry

Pohľad do histórie výstavby a prevádzky železničnej trate  
Banská Bystrica – odbočka Dolná Štubňa



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE  
EDIS-vydavateľstvo  
UNIZA

## Obsah

Predhovor prof. Ing. Libora Ižvolta, PhD. ....	8
Úvod .....	10
<b>1. Dôvody na výstavbu železnice .....</b>	<b>13</b>
1.1. Výstavba trate Banská Bystrica – odbočka Dolná Štubňa .....	14
<b>2. Prevádzková a technická charakteristika železničnej trate .....</b>	<b>23</b>
2.1. Sklonové a smerové pomery na trati .....	23
2.2. Objekty telesa železničného spodku .....	28
Konštrukcia mostov a priepustov .....	28
Nadjazdy .....	30
Mosty a viadukty s oceľovou konštrukciou .....	31
Objekty so zabetónovanými nosníkmi .....	31
2.3. Viadukty .....	31
Preprava a montáž konštrukcií viaduktov .....	34
Klenbové objekty .....	35
<b>3. Tunely .....</b>	<b>41</b>
3.1. Čremošniansky tunel .....	45
Výstavba a technická charakteristika tunela .....	46
3.2. Ostatné tunely na trati Banská Bystrica – odbočka Dolná Štubňa .....	51
<b>4. Sústava železničného zvršku .....</b>	<b>59</b>
<b>5. Pozemné stavby, prevádzkové objekty .....</b>	<b>65</b>
5.1. Zariadenia na zbrojenie hnacích koľajových vozidiel vodou .....	71
5.2. Kanalizácia .....	73
<b>6. Organizácia výstavby železnice .....</b>	<b>75</b>
<b>7. Otvorenie prevádzky na železnici .....</b>	<b>79</b>
<b>8. Dopravné a stanovištné na trati .....</b>	<b>87</b>
8.1. Železničná stanica Banská Bystrica .....	87
8.2. Železničná stanica Kostiviarska .....	92
8.3. Železničná stanica Uľanka .....	94
8.4. Hlásnica (pôvodne výhybňa) Dolný Harmanec .....	94
8.5. Železničná stanica Harmanec-jaskyňa .....	98
8.6. Železničná stanica Čremošné .....	100
8.7. Odbočka Dolná Štubňa .....	102
8.8. Zastávky na trati .....	103
<b>9. Prevádzka na trati Banská Bystrica – odbočka Dolná Štubňa (1941 – 1945) .....</b>	<b>105</b>
9.1. Riadenie vlakovej dopravy a zabezpečenie jazdy vlaku .....	114
9.2. Prevádzka na trati počas Slovenského národného povstania .....	115
9.3. Odstraňovanie vojnových škôd a obnova prevádzky na trati .....	121
<b>10. Prevádzka na trati od roku 1945 do roku 2010 .....</b>	<b>125</b>
10.1. Nástup motorovej trakcie .....	132
10.2. Na scénu prišli Pomaranče .....	134
10.3. Do Zvolena zavítali Sergeje .....	138
10.4. Nové rušne nastupujú .....	142
10.5. Čmeliaky sa predstavili .....	150
10.6. Motorovým vozňom cez Harmance .....	152
10.7. Skúšobná prevádzka motorových jednotiek radu 840 .....	154
<b>11. Prevádzka na trati po roku 2010 .....</b>	<b>157</b>
11.1. Modernizácia staničných zabezpečovacích zariadení v Banskej Bystrici, Kostiviarskej a Uľanke .....	159
<b>12. Krajina vedľa trate .....</b>	<b>161</b>
12.1. Banská Bystrica .....	161
12.2. Kostiviarska .....	164
12.3. Uľanka .....	164
12.4. Harmanec a Dolný Harmanec .....	165
12.5. Harmanecká jaskyňa .....	168
12.6. Obec Horná Štubňa .....	171
<b>13. Úvahy o elektrifikácii horských tratí z Vrútok do Zvolena .....</b>	<b>173</b>
<b>14. Viadukt Na vode a Čremošniansky tunel – národné kultúrne pamiatky .....</b>	<b>183</b>
Záver .....	187
Prílohy .....	188
Vysvetlivky odborných a dobových termínov .....	196
Použitá literatúra .....	199



Obr. 1.16 Pohľad z tunela č. 13 na stavenisko trate pred banskobystrickým portálom tunela č. 14

## 2. Prevádzková a technická charakteristika železničnej trate

### 2.1. Sklonové a smerové pomery na trati

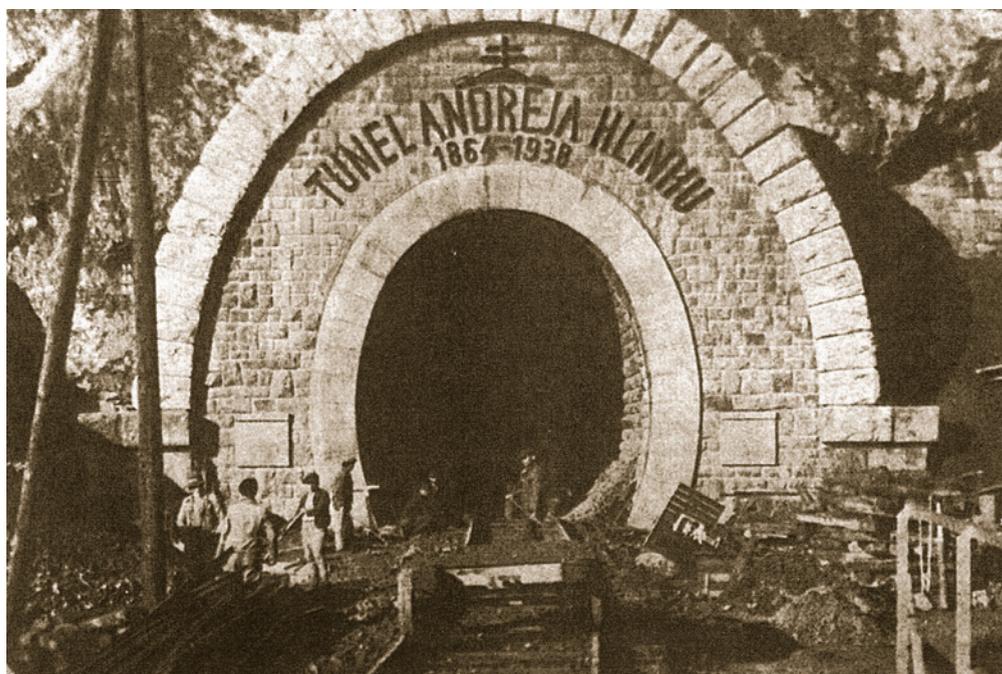
Železničná trať Banská Bystrica – odbočka Dolná Štubňa je pripojená na železničnú trať Zvolen – Margecany v úseku Zvolen – Brezno na km 21,328 v stanici Banská Bystrica. Na železničnú trať Zvolen – Vrútky cez Kremnicu a Hornú Štubňu je táto trať pripojená na odbočke Dolná Štubňa na km 277,590. Jej celková dĺžka je 40,956 kilometrov. Na svojej trase z Banskej Bystrice prekonáva výškový rozdiel od nadmorskej výšky 343,78 m do vrcholového bodu v nadmorskej výške 692,94 m, t. j. 349,16 m a v odbočke Dolná Štubňa klesá na výšku 569,32 m n. m., t. j. o 125,62 m.

Vzdušná vzdialenosť od začiatku po koniec trate je 23 kilometrov. Skutočná dĺžka trate je teda takmer dvojnásobná. Terén, cez ktorý dnes trať vedie, bol pre jej budovateľov veľmi náročný. Prekonať horský masív Veľkej Fatry bolo možné len cez 22 tunelov, ktorých celková dĺžka je 12,211,22 km, t. j. asi 30 percent dĺžky trate prechádza cez tunely.

Za stanicou Banská Bystrica trať pôvodne prechádzala ľavým oblúkom s polomerom 300 m a na km 1,9 prechádzala po železnom moste ponad vodný kanál, náhon do miestnej elektrárne. Po železobetónovom moste na km 2,5 trať prechádzala ponad regionálnu cestu z Banskej Bystrice do Polhory. Na kilometri 2,5 prekonáva stúpanie 11 – 13 ‰. Na úseku od km 4.1 po 4,2 trať pôvodne viedla po klenutom moste ponad miestnu cestu z Banskej Bystrice do Rudlovej. Za mostom prichádzala do priestoru pôvodnej zastávky Banská Bystrica, ktorá sa nachádzala na km 4,276.

Cez tunel č. 1 (Kačický) prechádza trať do údolia riečky Bystrice. V úseku od tunela do stanice Kostiviarska, ktorá leží na km 5,740, trať stúpa a za stanicou klesá až na hodnotu 2,5 ‰. Za stanicou Kostiviarska na km 6,5 prechádza po oceľovom viadukte so štyrmi poľami 25 m dlhými. Ďalej stúpa po ľavom svahu Bystrice až do priestoru niekdajšej zastávky Svätý Jakub, ktorá sa pôvodne nachádzala na km 7,199. V úseku medzi niekdajšou zastávkou a tunelom č. 2 sa stúpanie znižuje. Za tunelom trať prechádza cez klenutý betónový priepust a podchod nad potokom a cestou do Španej Doliny. Pôvodne sa na km 9,505 nachádzala zastávka Špania Dolina.

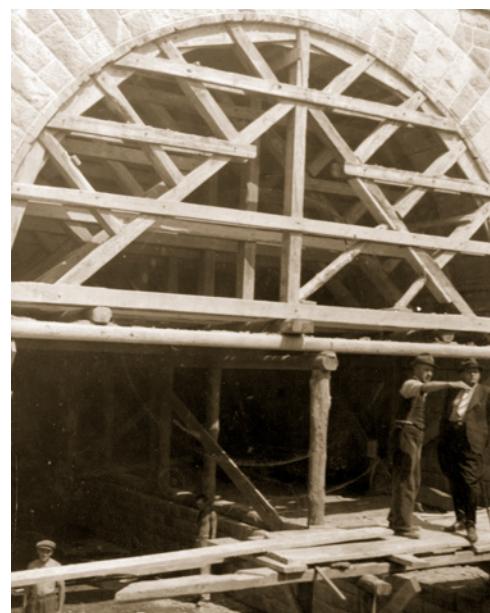
Na km 10,6 bola jej pôvodná trasa vzhľadom na zvažujúce sa územie podstatne zmenená. Trať podchádza toto územie cez tunel č. 2a v dvoch protismerných oblúkoch s polomerami 650 a 300 m a vchádza do údolia Starohorského potoka v stanici s pôvodným názvom Ulmanka, dnes Uľanka. Zo stanice Uľanka vedie vlečková koľaj do Harmaneckej papierne. V rámci výstavby železnice museli stavbári svah so stanicou



Obr. 3.5 Pohľad na stavenisko vrcholového Čremošnianskeho tunela zo strany banskobystrického portálu (zdroj: Hlavná železnica Banská Bystrica – Dolná Štubňa, Bratislava 1940)



Obr. 3.6 Výrub celej kaloty do strán a do hĺbky v tuneli po vyrazení hornej štólne



Obr. 3.7 Montáž konštrukcie výdrevy tunela

V nasledujúcej etape razenia tunela sa zo smerovej štólne razili klenbové zálomy do výšky výrubu stien a vo vzdialenosti 170 až 180 m. Z jednotlivých zálomov budovateľa postupne razili v oboch smeroch vrchnú štólňu. V záverečnej etape razenia vykonali zostatkový výlom na celý profil tunela. Rúbaninu z raziacich prác vyvážali na miesto dočasnej skládky stavebnou úzkorozchodnou železnicou.

Výstavba tunela prebiehala v mimoriadne ťažkých podmienkach. Miestami vtekali do tunelového priestoru sústredené vývery vody v množstve viac ako 50 l/s, ktoré sa počas výkopových prác na čele obyčajne zmenšovali. Maximálny odtok na banskobystrickej strane bol 800 l/s. Na strane smerom do Čremošného to bolo 85 l/s. Po skončení stavebných prác sa množstvo spodnej vody na banskobystrickej strane ustálilo celoročne na 500 l/s. Takéto množstvo bolo odvedené murovaným tunelovým kanálom s rozmermi 80 x 80 cm, ktorý sa smerom dovnútra tunela znižuje až na rozmery 30 x 40 cm vo vrcholovom bode.

Vyplavením rozdrveného dolomitu vznikli v miestach sústredených prítokov vysoké komíny. Tak sa stalo, že na km 29,079 narazili stavbári dňa 21. februára 1937 na poruchové pásmo, z ktorého sústredený prameň strhával do štólne dolomitický piesok, drvinu a väčšie kusy dolomitu, čím vznikol nad stropom štólne komín vysoký asi 30 m. Práce na razení štólne boli prerušené až do 2. júna 1937, kým nebola v komíne postavená výdrev a pracovisko nebolo vyčistené a upravené. Na ďalšie poruchové pásmo sa stavbári prekopali na km 29,729 dňa 13. novembra 1937, keď opäť narazili na komín široký 2 m a vysoký 8 – 12 m. Z tohto komína vyplavil sústredený prameň značné množstvo dolomitického piesku a rozdrveného kameňa.

Najväčší príval spodnej vody zaznamenali dňa 17. januára 1938 na km 29,992, kde čelo smerovej štólne po odstrele zaplavil prameň spodnej vody s výdatnosťou 300 až 400 l/s. Silne zakalená voda mala po prerazení tehlovočervenú farbu, neskôr sa jej farba zmenila na sivožltú. Zakalila aj vodu v Harmaneckom potoku, čo si vyžiadalo aj spustenie filtra pri portáli tunela. Stavbári pripravili pracovisko v tuneli na možný príval spodnej vody, čo v konečnom dôsledku prispelo k tomu, že postup prác bol prerušený len na dva dni.

Vzhľadom na dĺžku tunela (takmer 4 697 m) postavili stavbári na km 30,625 vetraciu šachtu kruhového profilu so svetlosťou 4,5 m. Steny šachty sú betónové s ľahkou výstužou, hrubé len 30 cm. Šachta je rozdelená na pásy dlhé približne 20 m, ktoré sú od seba oddelené medzerami tak, aby sa hmotnosť horného pásu nemohla prenášať na nižší pás. Jednotlivé pásy stavbári uložili na záchytné armované vence. Obklad šachty je odvodnený pomocou šiestich zvislých stôk, ktoré ústia do zbernej stoky nad záchytným vencem. Z tejto stoky bola odpadová voda pôvodne zvedená potrubím z kovových odpadových rúr vo vnútri šachty.

Celková hĺbka šachty je 95,26 m. Podľa pôvodného projektu sa malo odsávanie sploďín, dymu z prevádzky parných rušňov, vykonávať pomocou vetracích zariadení, ktoré mali byť umiestnené vonku nad šachtou. Počas stavebných prác v tuneli sa ukázala nadmerne vysoká účinnosť šachty, čo si vynútilo postavenie drevenej brány na portáli tunela, ktorá obmedzila vznik prievanu. Tým sa zásadne zlepšili pracovné podmienky robotníkov.

Šachta vyúsťuje na mieste, ktoré je vzhľadom na stále vetry veľmi vhodne položené. Prírodná výmena vzduchu je taká výdatná, že ani po uvedení trate do prevádzky nemala byť potrebná nútená výmena znečisteného vzduchu z tunela. Je však potrebné

V záverečnej etape stavebných prác boli na celej železnici zamestnaní: jeden prednosta, šesť samostatných stavbyvedúcich, traja pridelení stavbyvedúci, jeden výkupný komisár, jeden geometer, jeden konštruktér, jeden účtovník a 33 pomocných pracovníkov.

Zoznam dodávateľov materiálov a stavebných prác uvádza príloha 2.

### Stavební robotníci a pracovné podmienky na stavebných úsekoch

Najväčší počet robotníkov na všetkých stavebných úsekoch bol v máji roku 1938, a to 12 339 robotníkov. Najväčší počet robotníkov pracujúcich na výstavbe tunelov bol 5 701. Z celkového počtu robotníkov bolo len 38 cudzincov, čiže výstavbu celej železnice vykonávali hlavne domáci robotníci.

Pracovná doba trvala 8 hodín. Mzdy robotníkov za vykonanú prácu boli v súlade s kolektívnou zmluvou z 2. septembra 1936, ktorá bola uzavretá až do skončenia stavebných prác na celej železnici. Z dôvodu zmeny politických pomerov musela byť zmluva dňa 1. júna 1940 zmenená. V záverečnej etape stavby, od 19. augusta 1940, boli sadzby mzdy určené vládny nariadením č. 202/1940 Sl. z. Prehľad hodinových miezd pracovníkov na výstavbe železnice uvádza príloha 3.

Časť robotníkov bola ubytovaná v obciach, ktoré sa nachádzali v blízkosti budúcej železnice. Pre robotníkov, ktorí pracovali na odľahlých pracoviskách, najmä v dlhých tuneloch a kameňolomoch, nechalo vedenie stavby postaviť robotnícke ubytovne pre 50 – 100 robotníkov. Celkom bolo postavených 118 takýchto ubytovní pre robotníkov a dozorcov na náklady podnikateľských firiem a 102 ubytovní na náklady stavebníka.



Obr. 6.1 Skupina robotníkov pred nástupom na pracovnú smenu v tuneli

Stravovanie robotníkov bolo zabezpečené v bufetoch na staveniskách a teplú stravu zabezpečovalo šesť kuchýň.

Na udržanie dobrého zdravotného stavu robotníkov dozerali vedúci jednotlivých úsekov tak, že kontrolovali dodržiavanie stanovených hygienických opatrení. Takmer všetky robotnícke kolónie boli vybavené vodovodom na pitnú vodu. Pracovné čaty robotníkov, ktoré pracovali v mokrých tuneloch, boli vybavené nepremokavými oblekmi, ktoré sa po skončení pracovnej zmeny sušili v 7 sušiarňach oblekov. Pre všetkých robotníkov bolo zriadených 10 robotníckych čakární. Aby sa zabránilo rozšíreniu nákazlivých chorôb, bol v Banskej Bystrici postavený infekčný pavilón.

Na poskytovanie prvej pomoci a odborného ošetrovania bolo na odľahlých stanovištiach zriadených päť sanitných miestností vybavených potrebným obvazovým materiálom a tými najpotrebnejšími liekmi. Na prepravu ranených a ťažko chorých boli k dispozícii tri sanitné vozidlá. Ťažko chorí a vážne zranení boli po základnom ošetrovaní prepravení do okresných nemocníc v Banskej Bystrici a v Turčianskom sv. Martine.

Počas výstavby železnice došlo k 2 266 úrazom, z ktorých bolo 492 ťažkých a 35 bolo smrteľných. Pre prípad ochorenia boli robotníci poistení v okresných nemocenských poisťovniach v Banskej Bystrici a v Turčianskom sv. Martine. Proti úrazom boli poistení v zdravotnej poisťovni v Bratislave. Zoznam robotníkov, ktorí utrpeli počas prác na výstavbe železnice Banská Bystrica – odbočka Dolná Štubňa pracovné úrazy a poranenia nezlučiteľné so životom a týmto podľahli, uvádza príloha 4.

Pre deti všetkých zamestnancov zriadili dve školy so slovenským vyučovacím jazykom, jednu na Bartoške a druhú v Hornom Harmanci. Tú druhú využívali predovšetkým deti robotníkov z 5. stavebného úseku, v blízkosti ktorého sa žiadna škola nenachádzala. Budovu školy prenajali a učebnými pomôckami vybavili zástupcovia podnikateľských firiem a učiteľov zabezpečil školský úrad.

Na kultúrne vyžitie robotníkov počas voľna bola k dispozícii putovná knižnica, ktorá poskytovala asi 1 129 kníh. O knihy z tejto knižnice bol medzi robotníkmi veľký záujem.



Obr. 6.2 V obci Dolný Harmanec stojí pamätník obetiam pri stavbe železnice Banská Bystrica – odbočka Dolná Štubňa 1936 – 1940



Obr. 10.3 Parný rušeň radu 556.0 na čele nákladného vlaku, pohľadnica z roku 1962



Obr. 10.4 Parný rušeň radu 556.0 počas zbrojenia uhlím v depe, pohľadnica z roku 1958

Dopravu osobných vlakov na tejto trati zabezpečovali do roku 1950 parné rušne radu 423.0 a 524.1. Po roku 1950 boli na dopravu osobných vlakov nasadené parné rušne radu 456.0, ktoré tu premávali až do zavedenia rušnov motorovej, nezávislej trakcie. Podľa cestovného poriadku platného na obdobie od 1. júna 1952 do 30. mája 1953 prepravu cestujúcich na trati 41a Banská Bystrica – Turčianske Teplice – Vrútky zabezpečovalo päť párov osobných vlakov. Diaľkové železničné spojenie Plešivca so Žilinou, Ostravou, Přerovom, Olomoucom a Prahou zabezpečoval jeden rýchlik č. 47 s odchodom z Banskej Bystrice o 20.15 hod. V opačnom smere prišiel z Prahy do Banskej Bystrice rýchlik č. 48 o 10.45 hod.

Zásadné zmeny v počte osobných vlakov nenastali ani v období rokov 1958 a 1959. Podľa cestovného poriadku platného na obdobie od 1. júna 1958 do 30. mája 1959 prepravu cestujúcich na trati 41b Banská Bystrica – Diviaky zabezpečovalo tiež päť párov osobných vlakov. Zmenou v diaľkovom železničnom spojení Banskej Bystrice s hlavným mestom Československej republiky, Prahou, bolo zavedenie rýchlika č. 57 zo Zvolena do Prahy a rýchlika č. 40 z Prahy do Zvolena.

Viac ako desať rokov po skončení 2. svetovej vojny tvorili súpravy osobných vlakov na trati z Banskej Bystrice do Diviakov, Martina a Vrútok vozne radu Ce 3. Priestor pre cestujúcich bol rozdelený do piatich uzavretých oddelení, kupé, s chodbičkou na strane. Lavice na sedenie v jednotlivých kupé boli drevené, bez textilných poťahov. Nad nimi boli umiestnené police na uloženie príručnej batožiny cestujúceho.

Vozeň bol vybavený elektrickým osvetlením. Ako zdroj elektrického prúdu slúžilo vo vozni inštalované dynamo, ktoré bolo remeňovým prevodom spojené s jednou z dvoch náprav. Počas jazdy vlaku dynamo nabíjalo akumulátorovú batériu a počas jazdy vlaku v noci sa z dynamu napájali aj žiarovky osvetlenia. Počas pobytu vlaku v stanici sa napájanie žiaroviek automaticky cez prepínač prešlo na akumulátorovú batériu.



Obr. 10.5 Parný rušeň radu 556.1 na čele nákladného vlaku vychádza z tunela, pohľadnica z roku 1967

## 12. Krajina vedľa trate

### 12.1. Banská Bystrica

Územie, na ktorom sa dnes rozprestiera krajské mesto, významný dopravný uzol a centrum spoločenského a politického života stredného Slovenska, mesto Banská Bystrica, bolo nepretržite osídlené od praveku. Kotlina obklopená vrchmi s hlbokými lesmi plnila významnú komunikačnú úlohu pri ťažbe striebra a medi. Obyvatelia slovenskej osady Bystrica sa živili rybolovom, ryžovaním zlata a ťažbou rúd v povrchových jamách až do jej zničenia tatárskym vpádom v roku 1241.

Zakladajúcou listinou, ktorú udelil v roku 1255 uhorský kráľ Belo IV., dostala Nova villa Bystriciensis rozsiahle mestské výsady, umožňujúce nemeckým prisťahovalcom okrem iného ťažiť drahé kovy. Banskí ťažiarci si v polovici 13. storočia postavili na vyvýšenom konci dnešného námestia Štefana Moysesova románsky kostol. Postupne okolo neho vytvorili hradný komplex s viacerými budovami – so slovenským kostolom z roku 1452, gotickým domom kráľa Mateja z roku 1479, radnicou, vežou a vstupným barbakanom. V období rokov 1480 až 1520 ho postupne opevnili.

Na dnešnom námestí Slovenského národného povstania si bohatí mešťania, kupci, remeselníci a mestská šľachta postavili prepychové domy. Erb Banskej Bystrice v podobe, v akej ho poznáme dnes, so sedemkrát deleným strieborno-červeným štítom, pochádza z konca 13. storočia. V meste Neusohl, ako sa Banská Bystrica vtedy volala, sa darilo banskému podnikaniu, obchodu, cechom a remeslám. Najstarší bol mäsiarsky cech s artikulami z roku 1443.

Od roku 1475 si banský podnikateľ Juraj Turzo (Thurzo) prenajal takmer všetky bane na meď v okolí mesta. O dvadsať rokov neskôr, v roku 1495, založil spolu s obchodníkom a bankárom Antonom Fuggerom Turzovsko-fuggerovskú ťažiarsku spoločnosť. Proti drsným a bezohľadne ziskuchtivým záujmom predstaviteľov banského mediarskeho podniku sa sporadicky obracala zlosť baníkov a mestskej chudoby. Otvorená revolta vyvrcholila protestnými akciami baníkov 3. augusta 1526. Aj keď boli účastníci protestných zhromaždení tvrdo fyzicky likvidovaní, ich protestné akcie predstavovali najväčšiu sociálnu vzburu za feudalizmu.

Proti ďalším nepokojom ako aj zvyšujúcej sa hrozbe tureckého nebezpečenstva po roku 1526, zosilnili mešťania opevnenie mestského hradu. V roku 1589 dokončili obkolesenie mesta kamennými hradbami s baštami a vstupnými bránami. V rušnom období stavovských povstaní, ktoré pre mesto znamenali rabovania a podpaľačstvo zo strany vojsk, národnostné trenice a mor, zvolili v Banskej Bystrici v roku 1620 za uhorského kráľa Gabriela Betlena (Bethlen).

←← Obr. 12.1 Trať je citlivo zasadená do malebného horského prostredia Veľkej Fatry

→→ Obr. 12.2 Pohľad na Námestie SNP v Banskej Bystrici