

Kolejiště s námětem Rhétské dráhy

Již sedm let se skupina holandských modelářů z městečka Bilthoven poblíž Utrechtu věnuje stavbě velkého stabilního modelového kolejisti ve tvaru písmene W, jehož námětem jsou vybrané části hlavní linie Rhétské dráhy (RhB) a Berninské železnice. Podivejme se blíže na provedení jednotlivých stanic a traťových úseků na kolejisti i na to, jak se jeho autoři vypořádali s řadou kompromisů, bez nichž by řešení takového projektu vůbec nebylo realizovatelné.

Jedinečná Rhétská dráha

Rhétská dráha, nacházející se ve řvycarském kantonu Graubünden, patří k turisticky nejatraktivnějším, nejfoto-grafovanějším a technicky nejzajímavějším železnicím světa. V současné době ji tvoří deset linii se 102 stanicemi a zastávkami (podle jiných zdrojů se 103), celková délka sítě dosahuje 384 km.

Jednotlivé úseky vznikaly postupně v letech 1889 - 1913 a 1919 - 1922; první parní vlak projel úsekem Landquart - Klosters dne **9. 10. 1889**. Tratě RhB mají rozchod 1 000 mm a jsou elektrifikovány jednofázovou soustavou 11 KV 16,7 Hz; Berninabahn, kterou RhB převzala v roce 1943, je napájena nezávisle z italského území napětím 1 000 V ss. Elektrifikace RhB proběhla v letech 1913 - 1922, důvodem se stal kritický nedostatek uhlí a nutnost topit v lokomotivách i dřevem. Veškerá elektrická energie je od roku 2013 získávána pouze z vodních elektráren.

Dráha stoupající ze stanice Tirano (429 m n. m.) dosahuje v oblasti průsmyku Bernina-Pass nadmořské výšky 2 253 m - stanice Ospizio Bernina tak je nejvíce položenou stanicí celé sítě RhB. Ve stanici Disentis/Muster je možný přestup na vlaky dráhy Matterhorn-Gottthard Bahn (MGB), resp. některé spoje pokračují přímo. Jednou z nejznámějších staveb na Rhétské dráze je viadukt Landwasser o délce 136 m a výšce 65 m, navazující bezprostředně na

skalní stěnu s tunelem. Zprovozněn byl v roce 1903.

Významnou událostí bylo otevření úpatního tunelu **Furka** v roce 1982, jímž byl umožněn celoroční provoz vlaku Glacier Express. Od roku 2008 je RhB zapsána na seznamu světového dědictví UNESCO.

Glacier Express

Nejznámějším vlakem jezdícím na Rhétské dráze je Glacier Express (Ledorcovy expres), zaměřený celým svým pojetím i průvodním marketingem především na oblast turistiky a cestovního ruchu. Ve spolupráci RhB a MGB je tento „nejromantičtější expres světa“ veden v trase St. Moritz - Chur - Disentis/Muster - Andermatt - Brig - Visp - Zermatt a projíždí tak kantony Graubünden, Uri a Wallis. Cestou mj. překoná 291 mostů, 91 tunelů a průsmyk Oberalp-Pass ve výšce 2 033 m n. m.

Koncepce kolejisti H0m

Široké možnosti železničního modelářství daly vzniknout projektu, který je rozvíjen prozatím po dobu sedmi let (od roku 2013) a jehož autoři Paul van Westrhenen, Bart Verkruyissen a Henk Scherpenzeel



Autoři kolejisti (zleva): Bart Verkruyissen, Paul van Westrhenen a Henk Scherpenzeel.

Scherpenzeel ještě rozhodně nepočítá s jeho ukončením - naopak, plánuje stavbu dalších modulů. Tým uvažuje o stavbě modelového viaduktu **Wiesen**, jehož předloha má délku 204 m a výšku přes 88 m. Ve výšce H0 by tedy bez zkracení dosahoval délky 2,34 m a výšky 1 m - jednalo by se o jednu z největších modelových železničních staveb vůbec. V plánu je modelové ztvárnění i dalších námětů.

Kolejiště RhB ve výšce **H0m** se nachází v městečku Bilthoven, ležícím 10 km severovýchodně od centra Utrechtu. Celková plocha místnosti pro kolejisti činí 70 m². Místnost je situována v moderní

kancelářské budově, kde jsou současně uloženy i všechny modely vozidel, většina z nich ve skleněných vitrínách.

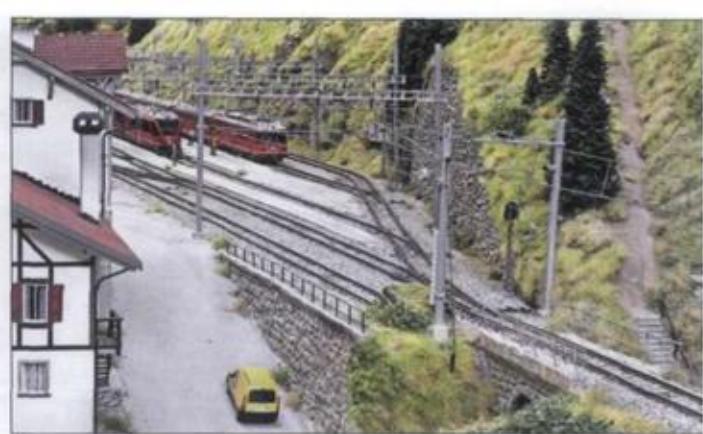
Vzhledem k faktu, že iniciátorem stavby Rhétské dráhy byl Holandan Willem Jan Holsboer, mají nizozemští modeláři k tomuto tématu historicky blízký vztah. Navíc metrový rozchod, který byl i ve skutečnosti zvolen z důvodu finanční výhodnosti, je pro stavbu kolejisti optimální (H0 = 16,5 mm, H0m = 12 mm), mj. díky možnosti využívat ostřejší poloměry oblouků než u normálního rozchodu, o náročných sklonových poměrech ani nemluv.

Maximální stoupání trati 65 % z dolová dvouzdrojová lokomotiva Gem 4/4 801 „Steinbock“ v čele nákladního vlaku. Stroj jezdí na dieselelektrický pohon (s motorem Cummins o výkonu 709 kW) nebo na napětí 1 000 V ss. Za krátkou chvíli vlak dorazí do stanice Alp Grüm. V její budově je kromě kanceláří dráhy i restaurace a hotel.





Stanici Filisur opouští muzejní parní lokomotiva G 4/5 107 „Albula“ s nos-talgickým vlakem do St. Moritzu. Model pochází z produkce firmy Bemo.



Precizně zpracované jižní žhlaví stanice Filisur. Ve stanici pravě stojí Bernina Express a osobní vlak.



Severní žhlaví stanice Filisur s malou remizou a točnou na ruční pohon.

Byla samozřejmě vyloučeno stavět model celé sítě Rhétské dráhy: autoři se rozhodli pro **dve hlavní téma**: část hlavní trati RhB v úseku Landquart - Davos - Filisur s centrem ve stanici Filisur a část Bernina Bahn s vrcholem ve stanici Alp Grüm. Zatímco první část bude možné rozšířit ještě o úsek do stanice Disentis, druhá část se rozširovat již nebude. Pro další moduly byly vybrány stanice Cavaglia, Wiesen a Serneus (staré nádraží, dnes již neexistující) s nejbližším okolím. Krásná alpská příroda s typickou flórou a vysoké horské štíty tvoří harmonický celek, doplněný tu a tam stavbami, známými z řady fotografií a pohlednic (viz průvodní snímky), přičemž výška horských kulis a terénu obklopujícího tratě dosahuje místo až dvou metrů.

Vedení kolejových tras je přizpůsobeno prostorovým možnostem a v drobnostech se odchyluje od skutečnosti;

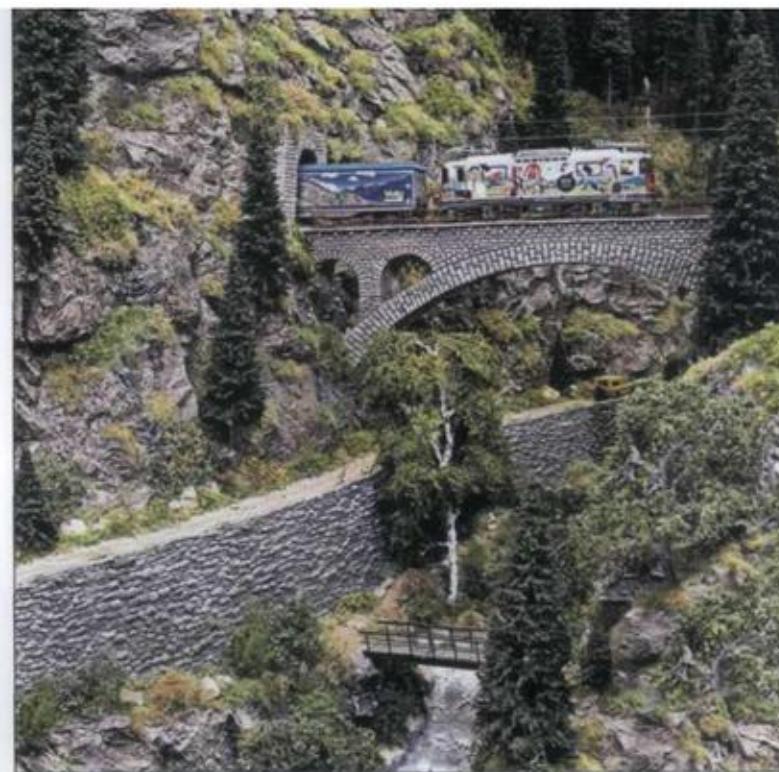
stanici budovy a přilehlé stavby jsou však znázorněny velmi precizně, do posledních podrobností. To se týká například hotelu umístěného ve stanici budově Alp Grüm. Tento objekt vznikl z upravené resinové stavebnice od firmy art & web Modellbaukunst. Velkou pozornost věnovali autoři také přesnému provedení vrchního vedení, které kombinuje prostou a řetězovkovou trolej na branách i na ocelových sloupech. Vrchní vedení je výrobkem firmy Sommerfeldt, přičemž trolejový drát má tloušťku 0,7 mm a drát představující nosné lano tloušťku 0,5 mm.

Kolejivo

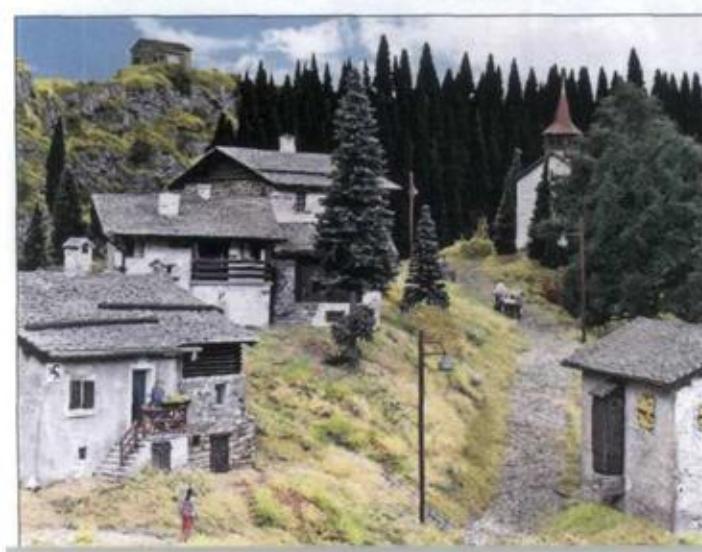
Kolejivo H0m na celém kolejisti je použito ze sortimentu firem **Tillig a Bemo**, výměnové přestavňky pocházejí od výrobce Bemo, Fuligurex a Cobalt. Přenosu hluku projíždějících souprav do nosné



Budova hotelu Grischuna stojí těsně vedle železniční stanice Filisur.



Lokomotiva Ge 4/4 II 611 vyjíždí cestou ze stanice Wiesen směrem na Filisur z tunelu na viadukt Brombänz.



Vlevo: typická švýcarská vesnice z oblasti Filisuru (bez konkrétní předlohy).

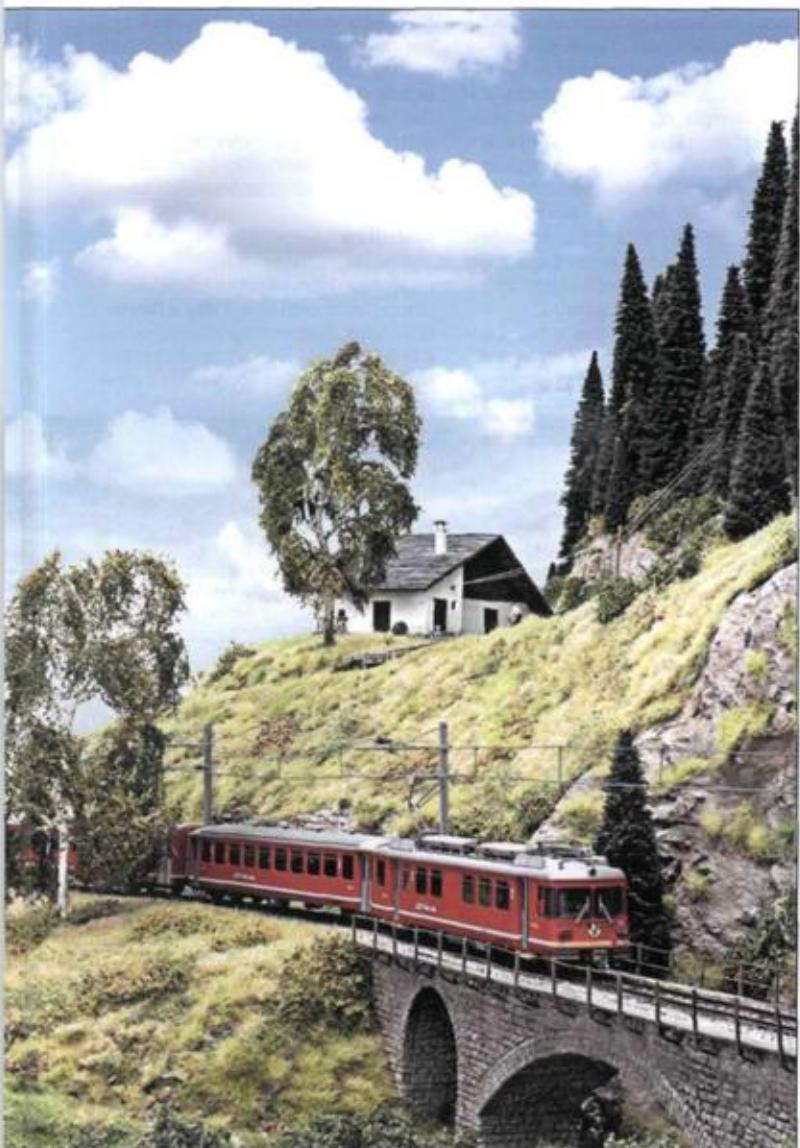
konstrukce kolejíště je zamezeno neoprenovými pásky položenými pod kolejemi. Zaštěrkování je provedeno basaltem - čedickovým štěrkem od firmy Woodland Scenics (velikost medium). Štěrk je zařován trvale pružným lepidlem, což zaručuje žádoucí efekt: akustické rezonance do nosné konstrukce přenášeny nejsou, zatímco realistický klapot kol na stých kolejnic a na výhybkách je zvýrazněn.

Provoz a jeho řízení

Do viditelné části kolejíště jsou soupravy vypravovány ze dvou téměř identických skrytých nádraží, každého s devíti odstavnými kolejemi. Při složitosti kolejového uspořádání a intenzitě provozu vlaků je provoz pochopitelně řízen **digitálně**, s využitím programu „iTrain“. Výměny mohou být volitelně přestavovány z centrálního ovládacího pultu, za pomocí dálkového ovládače nebo prostřednictvím digitální centrality ECoS - ESU Command Station.



Směrem na Filisur projíždí po malém viaduktu kolem velmi pěkně ztvárněného vodopádu elektrická lokomotiva Ge 4/4 I 603 „Badus“ s nákladním vlakem.



Elektrický vůz Be 4/4 515 s osobním vlakem vjíždí na jeden z četných kamenných viaduktů cestou do stanice Filisur.



Dva pohledy na lokomotivu Gem 4/4 801 „Steinbock“, která v čele nákladního vlaku zdolává strmé úseky trati před stanici Alp Grüm.



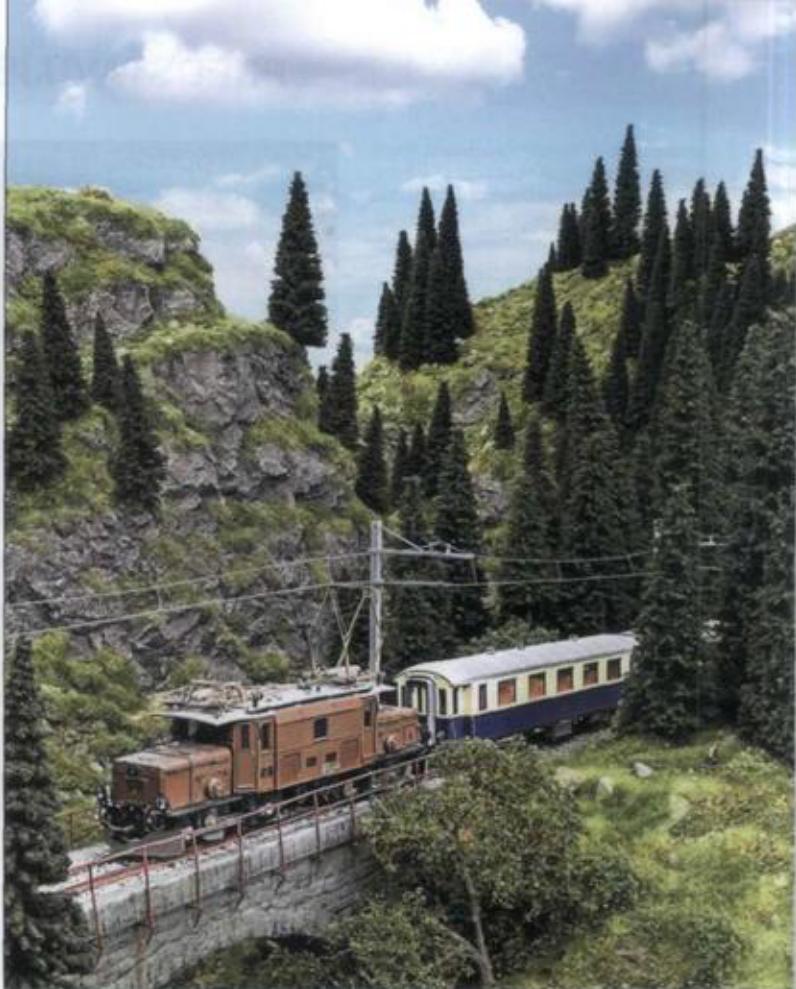
Vpravo: dvouzdrojový stroj Gem 4/4 801 stoupá směrem ke stanici Alp Grüm. Trať včetně vrchního vedení je modelována přesně podle skutečnosti.



Pracovní vlak složený z nízkostěnného nákladního vozu a elektrického vozu Xe 4/4 23201 (ex ABe 48).



Překladiště cementu nemá konkrétní předlohu. Cement je ze železničních vozů překládán buď přímo do automobilů, nebo do věžového sila.



Lokomotiva Ge 6/6 414 (rhétský „krokodýl“) přejezdí se soupravou Alpine Classic Pullman Express ve směru na Filisur malý viadukt přes jeden z horských potoků.



Motorová lokomotiva řady Gmf 4/4 (č. 243) vezoucí vlak štěrku na trati ze stanice Alp Grüm směrem na Tirano. Další stanicí na této trase je Cavaglia.

Do stanice Alp Grüm, která funguje jako bod pro křížování vlakových souprav a leží ve výšce 1,8 m nad zemí, se ze stanice Cavaglia (ve výšce 1,3 m) dostávají vlaky několika protisměrnými úseků, galeriemi a tunelem. Stoupání této trasy činí **65 %**. Stanice Cavaglia je postavena přesně podle skutečnosti. Není to ale pravidlo: na kolejích jsou přidány i fiktivní objekty, které na skutečné RhB nejsou; důvodem je ozvláštnění a rozšíření provozu, zejména nákladní dopravy. Jedná se o překladiště cementu a pilu (viz schéma kolejíště).

Malou část kolejíště zaplňuje také fiktivní vesnice, postavená v mistrovském stylu z typických alpských staveb. Ke kompromisu bylo nutné sáhnout nejen při dimenzování krajiny a převýšení jejich jednotlivých částí, ale i stavebních objektů, délky staničních kolejí apod. Vzhledem ke zkušenostem autorů se to zdálo na výbornou a všechna jimi navržená kompromisní řešení jsou bez problémů akceptovatelná.

Stanice Filisur

Stanice Filisur je křižovatkou linii od stanic Chur (přes Thusis) a Landquart (přes Davos) ze severu a trati od St. Moritze (přes Bergün), přicházející od jihu. Vlaky Glacier Express i Bernina Express projíždějí touto stanicí. Model stanice Filisur představuje situaci po sanaci kolejového svršku a rekonstrukci uspořádání zhlavi, realizované v roce 2003. Charakteristický je **kontrast** mezi moderně řešenými výhybkovými spojkami, starou točnou a remízou dřevěné konstrukce. Točna je stále - i po ukončení

provazu parní trakce - využívána k otáčení sněhového pluhu a sněhové frézy.

Traf směrem na Davos mizí ihned za zhlavím stanice Filisur v tunelu. Na kolejisti je prostor za tunelem využit pouze pro dvě odstavné koleje - modelové soupravy zde v současnosti končí jízdu.

Stanice Serneus

Stanice se nacházela na trati Landquart - Davos mezi stanicemi Küblis a Klosters Dorf. Po sloučení obcí Saas a Klosters-Serneus byla zrušena (dnes vlaky stavějí ve stanici Saas, která je po někud dálé). Tým autorů se ale rozhodl, že Serneus a jeho dřevěná staniční budova jsou natolik typické pro celou dráhu RhB, že na kolejisti nesmí chybět. Poblíž této stanice je rovněž vybudována fiktivní kolej překladiště cementu s rampou a vysokým zásobníkem.

Cestou ze stanice Serneus dále směrem na Wiesen se nachází několik stavebních zajímavostí, které jsou na kolejisti rovněž zpodobněny. Je to jednak viadukt Brombänz, postavený přesně podle skutečnosti, a dále potom vodopád **Bärentritt** - šum jeho vody, padající z výšky



Detajně zpracované dřevěné stavby na kolejisti jsou doplněny figurkami cestujících, lavičkami, truhliky a květinami a dalšími drobnostmi.



Vpravo: rozpracovaná část modelu se základem z pěnového polystyrenu a sádry.



30 m, je slyšet i uvnitř vozů, které projíždějí kolem, natolik je blízko u trati. Místo, kde se nalézá, je hlubokou skalní roklí. Proluka mezi tunely, jimž zde vlaky projíždějí, činí pouhých 14 m, přičemž i zde je traf vedena po kamenném viaduktu. Bärentritt tak patří k největším zajímavostem na dráze RhB.

Další rozšířování kolejistě bude následovat v nejbližší budoucnosti. Stavba terénu se realizuje klasicky za pomocí navrstvených polystyrenových bloků, na něž jsou následně nanášeny vrstvy sádry, z nichž poslední je probarvena. I při tom, co již mají hotovo, stojí autoři kolejistě podle svých slov stále na začátku. Přejme jim tedy úspěch do další práce.

Podle časopisu MIBA
zpracoval: -iv-

Snímky: MIBA