

Berninabanan är en av de fantastiska bansträckorna på Rhätische Bahn i sydöstra Schweiz. Banan blev Unesco-Världskulturarv 2008, tillsammans med Albulabanan. Denna meterspårsbana leder över Berninapasset på 2253 m.ö.h. och är därmed Europas högsta adhesionsbana, d.v.s. utan kuggstång. Banan har tvåra kurvor och dessutom lutningar på upp till 70 ‰, vilket är nära maximum för en adhesionsbana.

Banan är 60.68 km lång och börjar i St. Moritz på 1775 m.ö.h., leder över Berninapasset på 2253 m.ö.h. och ner i det närmast subtropiska Tirano i Italien, 429 m.ö.h. När man åker denna bana i april-maj kan man uppleva tre årstider på en gång: vinter-vår-sommar.

En viktig orsak till att man en gång byggde banan var att få rättigheterna att bygga ut vattenkraften i Posciavo-dalen söder om Berninapasset. Då RhB inte hade något intresse av detta banbygge, blev det privata intressen som byggde järnvägen. Privatbanan gick dock upp i Rhätische Bahn 1943. Då man alltså hade vattenkraft kördes tågen redan från början med el, från början med 750 V likström, men spänningen höjdes till 1000 V år 1935. Förutom strömsystemet, som avviker från övriga RhB, ställer både den minsta kurvradien på 45 m och den maximala lutningen på hela 70 ‰ speciella krav på fordonen.

Linjebeskrivning

Berninabanan börjar som nämnts i St. Moritz i Engadin, med direkt anslutning till Albulabanan, vilken beskrivs i en separat artikel. Efter 6 km nås Pontresina med en anslutande kort bana från Samedan, som har anslutningar från Albulabanan och banan från Unterengadin. Berninabanan stiger nu 16 km upp mot Berninapasset, först till stationen Morteratsch, med gångväg upp till Morteratschglaciären och sedan genom Montebellokurvan med fantastisk utsikt mot Piz Bernina 4049 m.ö.h. Vidare förbi stationen Bernina Suot, där man tidigare klev av rakt ut på landsvägen för att nå stationshuset på andra sidan av denna. Denna specialitet har numera byggts bort, så järnvägen har egna perronger. Vid stationerna Diavolezza och Lagalb leder linbanor upp i bergen, visade på kartan till höger.



Vid linjens högsta punkt på stationen Ospizio Bernina (vid Berninapasset) kör tåget förbi två sjöar med en vattendelare (mur) emellan. Den norra sjön Lago Nero avvattnar via Inn och Donau till Svarta havet, medan den södra sjön Lago Bianco avvattnar via Adda och Po till Adriatiska havet. Själva passhöjden ligger över trädgränsen och utsätts ofta för mycket hårt väder på vintern. Efter att banan öppnats i etapper 1908-10 avstod man därför från att köra tågen på vintern. Först 1913 infördes helårstrafik efter att man byggt snögallerier och tunnlar på de högsta delarna, dessa som skydd mot bl.a. laviner. Även på andra avsnitt ställdes man inför stora svårigheter med terrängen: laviner och bergras som fordrar gallerier och tunnlar. Efter en svår lavinolycka 1920 vid Piz Lagalb 1920 med åtta döda måste detta avsnitt till och med läggas om bort från en bergssida.



Lago Bianco vid Berninapasset

Efter Ospizio Bernina uppe på kalfjället kommer man efter 5 km åter ner under trädgränsen till Alp Grüm med flera värdshus och jättefin utsikt. Från Alp Grüm fortsätter banan ner till huvudorten Poschiavo på 1014 m.ö.h. med järnvägsverkstad där det bl.a. finns en samling historiska fordon.

Avståndet fågelvägen mellan Alp Grüm och Poschiavo är 5.9 km och höjdskillnaden 1077 m. Med en direkt rak linje skulle man få en genomsnittlig lutning på hela 183 ‰ vilket bara kan klaras med en brant kuggstångsbana och därmed starkt försvårad drift. För att slippa detta har man istället förlängt banan nästan tre gånger till 16½ km genom att lägga den i serpentiner längs bergssidan, se kartan på föregående sida, så att och man klarar sig med maximallutningen 70 ‰. På detta avsnittet har med tiden flera stenviadukter skadats av berget som rör sig långsamt neråt. Dessa viadukter har därför behövt ersättas med stålbroar.



Utfarten från Alp Grüm med uistikten över Poschiavodalen och de italienska alperna längs bort.

Efter Posciavo blir bergsbanan plötsligt spårväg då den går i huvudgatan genom två byar. Bilister måste här väja för tåget som kan komma rakt emot på samma sida! För att det inte skall hända olyckor får varken tåg eller bilar köra fortare än 30 km/h i dessa byar. 10 km från Posciavo når man Brusio med en berömd cirkelrund viadukt där banan går under sig själv. Ursprungligen ville man lägga slingan inne i berget, men då berget är rätt dåligt, måste slingan läggas utanför som en viadukt. Att berget verkligen är dåligt visade ett bergras nära viadukten så sent som 2008, vilket fordrade ombyggnad av en bit av linjen.



Viadukten i Brusio

Efter ytterligare 4 km nås Campocologno som är gränsort mot Italien och sedan är det bara 3 km till slutstationen Tirano. Men innan tåget kommer in på stationen kör det dock tvärs över stadens huvudtorg mitt framför en kyrka! I Tirano finns anslutning till italienska statsbanan mot Milano.

Hela resan för de 6 milen från St Moritz tar hela 2 timmar, då tåget bara får köra långsamt genom de tvära kurvorna och stora lutningarna. Det finns naturligtvis en stor fördel med denna låga hastighet: man hinner njuta av det fantastiska landskapet!

Trafik och fordon

Redan från början drogs tågen av elektriska motorvagnar. För att klara tågvikten i de starka stigningarna körs för det mesta i multipelkoppling med motorvagnar, som ofta är av olika generationer. Dessa är nu delvis ersatta av de nya Allegra-motorvagnarna från Stadler Rail.

Alla tillkopplade personvagnar måste göras något kortare än vagnarna för övriga RhB-nätet, detta på grund av de snäva kurvorna. Som specialitet kopplas på sommaren även öppna personvagnar till i vissa tåg.

Det går lokaltåg varje timme och på sommaren även Berninaexpressen Chur-Tirano två gånger om dagen i båda riktningarna. Kapacitetstaket på den enkelspåriga linjen är därmed nått, så godsvagnar hängs på lokaltågen ner till gränsstationen Campocologno, där de kopplas ifrån. Sista biten in i Italien körs dessa i rena godståg, med separat tullkontroll.

Rhätische Bahn kör också allmänna utflyktståg, av två slag: specialtåg där vem som vill kan åka med och specialtåg som är speciellt chartrade för privata. Dessa specialtåg brukar köras med historiska fordon, som sköts av frivilliga föreningar, samlade i organisationen Historic RhB: <http://www.historic-rhb.ch/>

För den besvärliga vintertrafiken anskaffades tidigt en ångsnöslunga, som fortfarande används i extratåg för tågvännar. Moderna snöslungor sköter annars snöröjningen numera.

jarnvag.ch	Berninabanan på Rhätische Bahn
------------	--

Berninaexpressen

Detta tåg är ett av RhBs paradtåg, jämte Glaciärexpressen. Berninaexpressen sattes i trafik första gången 1929 som ett lokdraget expresståg med två matsalsvagnar och en köksvagn. Köket var alltså i en separat vagn som kopplades av vid gränsen för att slippa förtullning. Detta lyx­tåg ställdes dock in några år senare, då den privata Berninabanan fick ekonomiska problem. Restaurangvagnar återkom sedan aldrig mer till Berninabanan.

1969 började direkta vagnar Chur-Tirano köras, vilka kopplades till vanliga tåg. Dessa vagnar blev så populära att 1973 infördes direkta hela tåg Chur-Tirano under namnet Bernina-Express, första tiden bara på sommaren. Lokbyte var redan i Samedan, där dubbelkopplade kombinerade diesel/el-lok sattes in, vilka på växelströmsavsnittet Samedan-Pontresina kördes med dieselmotor och på Berninabanan elektriskt under 1000 V likström. Dragkraften för Berninaexpressen har på avsnittet Samedan - Pontresina sedan dess ändrats många gånger, så att tidvis motorvagnar och till och med veteranloken Ge 4/6 från 1913 och Krokodilen Ge 6/6 I använts. 1983 sattes nya komfortabla vagnar in, som fick röd/grå färgsättning speciellt för dessa tåg. Dessa vagnar avlöstes ca. 20 år senare av panoramavagnar. Numera dras Berninaexpressen av tredelade Allegra-motorvagnståg med passagerarutrymme, vilka började rulla 2010. Dessa motorvagnståg klarar både 11 kV växelström och Berninabanans 1000 V likström, så det behövs inte längre byte av dragfordon i Pontresina.

Slukommentar

Var och en som åkt med denna fantastiska bana förstår att den, tillsammans med Albulabanan, har blivit UNESCO-Världskulturarv.

Referenser

<https://www.rhb.ch/en/home>

https://en.wikipedia.org/wiki/Bernina_railway

https://en.wikipedia.org/wiki/Bernina_Express

B. Studer, Rhätische Bahn, 2002, Verlag Dietschi AG, Olten und Waldenburg

Det finns även åtskillig annan litteratur om Berninabanan.

Sommarvideo från förarhytten <https://www.youtube.com/watch?v=Mw9qiV7XIFs>

Vintervideo från förarhytten <https://www.youtube.com/watch?v=XsVJ8PCV-0M>

Birger Tiberg 4 jan. 2023

Artikeln bygger på en tidigare, publicerad i Klart Spår 2/2016