

Die Brunnen - Morschach - Axenstein-Bahn

[Hans Waldburger, SER 1-2/1996

1969 wurde der Betrieb der 1905 eröffneten Zahnradbahn Brunnen - Morschach (BrMB) nicht gerade überraschend, aber doch unverhofft schnell, eingestellt. Damit verschwand eine Bahn, wie es sie in dieser Form sonst in der ganzen Schweiz nicht gab. Hätte sie nur ein paar wenige Jahre länger überlebt, wäre vielleicht aus ihr eine Museumsbahn entstanden.

Vorgeschichte und Bau

Eine erste Konzession für eine Zahnradbahn System Abt von Brunnen über Morschach auf den Fronalpstock datiert vom 10. April 1881. Die Finanzierung der 9230 Meter langen Bahn, die 1,95 Millionen Franken kosten sollte, kam indessen nicht zustande. Morschach war damals ein florierender Fremdenort. Seine Hotels wiesen rund 700 Betten auf, davon je 200 allein die beiden Grand-Hotels Axenstein (erbaut 1868) und Axenfels (1873), und es waren je zwei Golfplätze und Schwimmbäder vorhanden. Man bedurfte dringend einer besseren Verbindung mit Brunnen und dem Vierwaldstätter See, als dies das um 1860 erbaute Fahrsträsschen darstellte. Der Besitzer des Hotels Axenfels Paul Schnack an der Spitze eines Initiativkomitees liess verschiedene Projekte, vor allem für Drahtseilbahnen, ausarbeiten, die aber nicht befriedigten. Im Sommer 1898 erteilten die Eidgenössischen Räte die Konzession für eine Zahnradbahn Brunnen - Morschach. Nach der am 20. November 1903 in Luzern erfolgten Gründung wurde der Bau in die Wege geleitet. In der Folge traten immer wieder Verzögerungen ein, so dass der Betrieb erst mitten in der Sommersaison 1905, nämlich am 1. August, eröffnet werden konnte.

Das Projekt und der Kostenvoranschlag - Grundlage für jede Bahnkonzession - für eine elektrische Bahn von Brunnen auf den

Axenstein waren bereits Anfang 1903 von der Firma Fritz Marti in Winterthur (Ingenieur John E. Brüstlein) vorgelegt worden. Nach der Genehmigung durch den Bundesrat wurde am 28. März 1904 mit dem Bau begonnen. Die Firma Franceschetti, Zürich erstellte die eigentliche Bahnanlage, während der Tunnelbau von der einheimischen Unternehmung Favetto in Brunnen übernommen wurde. Die Maschinenfabrik Th. Bell in Kriens besorgte Bau und Montage der eisernen Brücken. Die elektrische Anlage und den elektrischen Teil des Rollmaterials lieferte die damals auf diesem Gebiete tätige Firma Rieter in Winterthur. Die obere Strecke vom Kehr bis Axenstein war Ende 1904 vollendet; im Januar 1905 war auch der Durchbruch des Tunnels oberhalb der Talstation gelungen. In Rückstand geraten war hingegen die dazwischenliegende Strecke durch den Waliswald, da die Bauarbeiten bei Durchfahrt eines Zuges auf dem damals offen entlang dem Vierwaldstätter See verlaufenden Gotthardbahn-Trasse jedesmal eingestellt werden mussten. Der Bau der Brücke bei der Talstation musste zufolge Einsprachen des benachbarten Grand-Hotels verschiedentlich unterbrochen werden.

Am 21. Juni 1905 konnten schliesslich die Probefahrten beginnen, und am 29. Juli folgte die Kollaudation.

Finanzielles

Das Kapital des vor allem von Finanzkreisen der Region gegründeten Unternehmens bestand 1905 aus 1000 Aktien zu 500 Franken und 550 Obligationen zu 1000 Franken, insgesamt also 1'050'000 Franken. Die Hoffnungen, die bei der Gründung in den Bau der Bahn nach Morschach gesetzt wurden, erfüllten sich nie. Die Frequenzen entwickelten sich nicht wunschgemäss, zudem war der Betrieb zu aufwendig organisiert. Nachteilig wirkte sich vor allem auch die abgelegene Talstation am Ortsausgang Richtung Axenstrasse aus. Nur gerade die Schiffflände und die Hotels von Brunnen befanden sich in der Nähe. Die Verbindung zum Bahnhof dagegen wurde erst (viel zu spät) ab 1915 durch die Schwyzer Strassenbahn vereinfacht. Es war geplant gewesen, die Talstation neben der Schiffflände zu erstellen, doch regte sich dagegen ein so starker Widerstand, dass davon abgesehen werden musste.

Wie bei vielen anderen Bahnen, brachte der erste Weltkrieg die Gesellschaft an den Rand des Unterganges. Da der bescheidene Ertrag das Anlegen von Reserven verunmöglicht hatte, ging dem Unternehmen die finanzielle Grundlage bald aus, als die fremden wie die einheimischen Gäste ausblieben. Ein Rekonstruktions-vorschlag, zu dessen Annahme alle Aktionsstimmen erforderlich gewesen wären, kam nicht zustande. Erst 1918 wurde an einem „Rechtstag“ auf Axenstein ein Nachlassvertrag vereinbart, wobei das Stammaktienkapital von Fr. 500'000.- auf einen Zehntel herabgesetzt wurde und für Fr. 300'000.- neue Prioritätsaktien ausgegeben wurden. Bis dahin hatte das Unternehmen „die Wohltat der vom hohen Bundesrat gewährten allgemeinen Stundung“ genossen. Die Obligationen wurden in solche zu variablem Zins umgewandelt und hätten 1928

zurückbezahlt werden müssen. An der Obligationärsversammlung, an der auch zwei Bundesrichter und ein Bundesgerichtsschreiber anwesend waren, wurde diese Frist um Jahre verlängert.

1929 gab es aus Anlass des 25jährigen Bestehens eine zweiprozentige Dividende, doch schon drei Jahre später konnten die Obligationen nur noch verzinst werden, weil einige Wertschriften veräussert worden waren. Im Jahr darauf waren aber keine Wertschriften mehr vorhanden, so dass eine erneute Obligationärsversammlung beschliessen musste, den seit 1928 festen Zinsfuss wieder in einen variablen umzuwandeln. 1938 folgte eine weitere Stundung um zehn Jahre. Die Verzinsung der Obligationen erfolgte sporadisch, das Aktienkapital ging stets leer aus. Nach den Kriegsjahren, die etwas bessere Resultate als die vorhergehenden Kriesenjahre erbrachten, musste die Verzinsung wieder reduziert werden, da einige technische Verbesserungen unumgänglich geworden waren. Die Rückzahlungsfrage wurde verschiedentlich um fünf Jahre hinausgeschoben und konnte erst 1963 gelöst werden. Seit 1965 war das Unternehmen defizitär, was seinen Untergang noch beschleunigte, zumal die beiden Gemeinden nur beschränktes Interesse an ihrer Privatbahn zeigten.

Das Fahrausweisangebot der BrMB entsprach weitgehend jenem anderer Bergbahnen ohne direkten Anschluss an andere Transportunternehmen. Nebst den internen Fahrausweisen spielten vor allem solche von den Vierwaldstättersee-Schiffstationen eine Rolle. Die verschiedenen Ferienabonnemente galten auch bei der BrMB, nicht dagegen die Generalabonnemente, für deren Inhaber es lange Zeit nur 20% Ermässigung gab. Ermässigungen für Gesellschaften und

Schulen wurden seit Beginn gewährt; eigentliche Abonnemente kamen später dazu. Sonntagsbillette waren bis zur Umstellung im Sortiment. Etwas happig wirkt der Ansatz von 20 Tarifkilometern für die Strecke Brunnen - Morschach und

30 km bis Axenstein für den Gepäckverkehr. Hierin war aber der umständliche Transport vom SBB-Bahnhof an die Axenstrasse inbegriffen. Ähnlich gestaltet waren die Gütertarife.

Betrieb und Verkehr

Die Zahl der während der Hochsaison geführten fahrplanmässigen Züge schwankte zwischen 26 und 54. In der Sommersaison wurde zeitweise ein Viertelstunden-Fahrplan angeboten, auf den die Lage der beiden Ausweichstationen in den Drittelpunkten ausgerichtet war. Winterbetrieb gab es erstmals während der letzten Jahre des Ersten Weltkrieges, als sich in Morschach Interniertenlager befanden. In den zwanziger Jahren wurden während der Skisaison an Samstagen einige Züge geführt. Nachdrücklich wurde jedes Jahr darauf hingewiesen, dass dies lediglich ein sehr unrentabler Dienst an der sportbegeisterten Menschheit sei. Als sich aber die Autokonkurrenz und der Bau der Stoosbahn auszuwirken begannen, beeilte man sich, den Ganzjahresbetrieb einzuführen, und zwar im Oktober 1935. Dies trug Subventionen seitens des Kurvereins, der Gemeinde Morschach und der PTT ein. Seit dem Frequenzrückgang des Axensteinhotels wurde indessen im Winter nur noch bis Morschach gefahren. Im Sommer verkehrten bis gegen zwanzig Zugspaare, wovon etwa die Hälfte bis Axenstein. Talwärts waren allerdings nur sechs Züge ab Axenstein enthalten, die übrigen kehrten jeweils als Leerfahrt nach Morschach zurück und warteten dort die nächste Abfahrt ab. Früher begannen und endeten die Umläufe mit Leerfahrten nach und ab Axenstein. Beim Zweizugbetrieb, wie er bis nach dem zweiten Weltkrieg im Sommer üblich war, gab es sowohl im Kehr wie beim Depot Kreuzungen. In den späteren Jahren verkehrte dann nur noch eine Komposition mit teils sehr knappen Umschlagszeiten.

In den kurzen Zugspausen, in denen das Personal zum Essen ging, wurden die Zugskompositionen nicht in einer der Stationen oder beim Depot, sondern auf offener Strecke möglichst nahe dem trauten Heim abgestellt.

Grössere Ereignisse, welche die Frequenzen ansteigen liessen, waren ein Schwingfest im Jahr 1909 mit einer beachtlichen Tagesfrequenz von 1800 Personen, gefolgt von den „Marignano-Festspielen“ im folgenden Jahr. Schliesslich konnte 1935 mit dem Hotelplan eine Vereinbarung getroffen werden, die Mehrverkehr erbrachte.

Gesellschaftsreisen gab es bis ins Jahr 1968 immer wieder, wobei die üblicherweise nur aus Lokomotive und Rowanwagen bestehenden Zug durch einen Vorstellwagen ergänzt oder Extrazüge geführt wurden.

Die Fahrgastzahl erreichte im ersten vollen Betriebsjahr 1906 64'013, um bis 1911 leicht anzusteigen. 1915 wurden nur gerade 11'691 Reisende gezählt, doch schon zehn Jahre später war das absolute Maximum von 90'629 Personen erreicht. Der darauffolgende stete Rückgang kam 1940 mit 33'801 zum Stillstand. Nach einer Spitze von 81'569 im Schönwetterjahr 1947 pendelten sich die Frequenzen auf rund 70'000 ein, um in den letzten Betriebsjahren nochmals einen markanten Rückgang zu erleiden.

So bleibt schliesslich noch der Güterverkehr zu erwähnen. Wer erwartet, es sei nicht von Interesse in den Chroniken

zu finden, täuscht sich. Reisegepäck, Lebensmittel und anderes Stückgut wurde in der Regel auf den Plattformen der Personenwagen mitgenommen. In früheren Zeiten wurden auch ganze Wagenladungen befördert, insbesondere Kohle und Mehl, was den Einsatz der beiden offenen Güterwagen erforderte. Bei Bedarf verkehrten auch während der Betriebs-einstellung im Winter Güterzüge.

Zum Transport der Güter vom SBB-Bahnhof und von der Schiffflände zur Talstation dienten zunächst Pferde-Brückenwagen, doch schon 1906 wurde zur Beschleunigung ein „Automobil-Camion mit 2000 Kilogramm Tragkraft“ angeschafft. Damit konnte auch die direkte Abfertigung nach den BrMB-Stationen eingeführt werden. Doch schon im Juli 1909 musste diese bequeme Einrichtung wieder aufgegeben werden, denn der Kanton Schwyz verbot auf Betreiben der Gemeinde Brunnen die Zirkulation des knatternden Lastautos durch den Kurort. Der Ersatzbetrieb mit Pferdezug verursachte ungeachtet der kostspieligen Reparaturen des Camions erhebliche Mehrkosten. Mit der Aufnahme des Ganzjahresbetriebes ging 1935 auch die Postbeförderung an die Bahn über, nachdem schon seit 1918 ein Vertrag über den Transport des Briefträgers von Morschach auf den Axenstein bestanden hatte.

Der zweite Weltkrieg brachte ein Ansteigen des Güterverkehrs in einem nie

gekannten Ausmass. Nach dem Wiederaufleben des Autoverkehrs waren diese Zeiten vorbei; in den letzten Jahren war nur noch ein spärlicher Verkehr zu verzeichnen (Gepäck/Gütertonnage 1944 3222 t, 1966 95 t). Die beiden Güterwagen dienten nur noch dem Abtransport der Baumstämme aus dem Wasiwald nach Brunnen, wofür in den langen Zugspausen im Winter Dienstzüge verkehrten.

Betriebsstörungen gibt es auch in einem Kleinbetrieb hin und wieder. Von den defekten Transformatoren und den Drahtbrüchen ist an anderer Stelle die Rede. Die Strassenmitbenützung führt mit dem Aufkommen der Autos etwa zu Kollisionen. Den grössten Unterbruch verursachte 1963 der Bau des Mosi-Strassentunnels bei Brunnen. Dabei wurde der BrMB-Tunnel angeschnitten, was zu einem mehrtägigen Busbetrieb Anlass gab. In den letzten Jahren schliesslich machte sich auch die Überalterung der Lokomotiven bemerkbar; es kamen gelegentlich Motordefekte vor. Am Tage der Betriebseinstellung 1969 ereignete sich schliesslich auf dem neben der Strasse verlaufenden Abschnitt eine Entgleisung des Vorstellwagens eines der letzten Züge. Der Verfasser war mit dabei und in der Lage, beim Eingleisen mittels Handwinden, die von einem weiteren Eisenbahnfotografen mit dem Auto eilends vom Depot herbeigeschafft wurden, mitzuwirken.

Betriebsleitung und Personal

Wie schon erwähnt, war der Betrieb anfänglich denkbar aufwendig. Zum Personalbestand von 22 Personen gehörten unter anderem zwei Kassierinnen, deren Aufgabe einzig im Verkauf von Billetten bestand.

Die Bahn verkehrte lediglich in den Sommermonaten. Trotzdem blieben auch

während der winterlichen Betriebseinstellung bis zu acht Bedienstete angestellt. Der Direktor wurde ab 1909 sogar „Technischer Delegierter des Verwaltungsrates“ genannt und übernahm nebenbei noch die Betriebsleitung der Zugerbergbahn. Schon 1912 ging aber diese Direktionsgemeinschaft in die Brüche. Der Direktor war damit wieder

unterbeschäftigt und trat zur im Bau befindlichen Rechtsufrigen Thunerseebahn (STI) über. Sein Nachfolger kam von der Sernftalbahn und war ein Ingenieur. Er trat 1915 wieder aus und wurde durch den bisherigen Depotchef Otto Klein ersetzt. Dieser leitete dann die Bahn bis 1969, als er im Alter von 95 Jahren einige Wochen vor der Einstellung der BrMB starb.

Der Personalbestand wurde während des ersten Weltkrieges erheblich gesenkt; er schwankte im Sommer zwischen acht und zehn Mann, im Winter zwischen drei und

fünf Mann. Für die Sommermonate wurde jeweils Aushilfspersonal angestellt, darunter auch junge SBB-Beamte. In späteren Jahren waren neben dem Direktor noch drei Mann während des ganzen Jahres und deren zwei nur während des Sommers bei der BrMB tätig. Letztere fanden während des Winters im Zeughaus Schwyz Beschäftigung. Nach der Umstellung traten die beiden Handwerker zu mechanischen Werkstätten in der Region über. Der bekannte Kondukteur Johann Muheim war noch während etlichen Jahren an der SGV-Schifflande in Brunnen tätig.

Die festen Anlagen

Die 2,036 km lange Strecke wurde in Meterspur mit Zahnstangen System Strub angelegt. Deren Ausführung und Abmessungen gab es in der Schweiz nur bei den Zahnradbahnen auf die Jungfrau, Blonay - Les Pléiades und Altstätten - Gais (später tiefergelegt), kam aber bei zahlreichen Bahnen im umliegenden Ausland vor.

Die Strecke begann in Brunnen in der Nähe der Schifflande, jedoch ziemlich weit entfernt vom SBB-Bahnhof. Gleich mit der Höchststeigung von 170 ‰ führte die Linie auf der bereits erwähnten Brücke über die Zufahrt zum benachbarten Grand-Hotel in den 292 Meter langen Tunnel. Daran schloss sich eine gerade Strecke durch den Wasiwald mit zunehmend umfassend werdender Aussicht auf den See, das gegenüberliegende Rütli-Gelände und die Urner Berge an. Nach der Ausweiche Kehr bei Km 0.7 verlief das Gleis ohne Trennung neben der Strasse, überquerte diese kurz vor Morschach auf einer Eisenbrücke und wandte sich gegen das Dorf Morschach. Nach der dortigen Station wandte sich die Linie vollends gegen Norden und stieg bis zum Depot sanft an. Dort befand sich die zweite Ausweiche. Von da ging es wieder mit der grössten Steigung weiter bis zum Axenstein.

Neben den beiden Ausweichen, die in Steigungen von 30 ‰ lagen, stieg die Linie mit durchschnittlich 145 ‰ an. Nur die drei Depotgleise lagen horizontal und waren deshalb nur mit einfachen Lamellenzahnstangen ausgerüstet. Betrag der Kurvenradius auf der Strecke im allgemeinen 150 m, war er in Weichen und Nebengleisen auf 80 m reduziert. Ein weiteres Gleis in Brunnen diente dem Abstellen der Vorstellwagen. Dieses Abstellgleis war nach der enormen Zunahme des Strassenverkehrs stark umstritten, da die Axenstrasse verbreitert werden sollte.

Insgesamt waren acht Weichen, davon fünf Rechts- und drei Linksweichen vorhanden. Die Weichenhebel waren über ein Gestänge mit den Fahrleitungsweichen verbunden.

Die auf Eisenschwellen verlegten Laufschiene waren nur 10,5 m lang, die Zahnstangensegmente 3,5 m. Das Durchfahren des Wasibandes hätte an sich nur einen Tunnel von 175 m erfordert; mit Rücksicht auf die (damals) darunterliegende Gotthardbahn wurde er auf 292 m schiefe Länge verlängert. Beim Kehr wurde die Morschacherstrasse mit einer gewölbten Überführung gekreuzt, vor Morschach mit einer Eisenbrücke unter der

Bahnlinie durchgeführt; weitere Unterführungen bestanden bei der Talstation und oberhalb des Depots. Bei einstigen Hotel Axenfels diente eine eiserne Passerelle den Spaziergängern zum Überqueren der Bahn.

Ein recht imposantes Bauwerk, das die Bahnbenützer indessen gar nicht zu Gesicht bekamen, war der Lehnenviadukt zwischen Km 1.1 und 1.2 unterhalb des Axenfels-känzels, der mit sechs Bogen zu je acht Metern lichter Weite versehen war. Damit wurde an dieser engen Passage Platz für Bahn und Strasse geschaffen.

In Brunnen wurde an der Axenstrasse ein Aufnahmegebäude erstellt, in Morschach Axenfels ein Unterstand mit Nebenräumen und bei der Endstation eine Wartehalle. Dazu kam noch ein Wärterhäuschen an der Ausweiche Kehr. Etwas oberhalb Morschach wurde das dreigleisige Depot erstellt, in dem der ganze Fahrzeugpark untergebracht werden konnte.

Bauliche Verbesserungen waren aus finanziellen Gründen nur wenige möglich. Offenbar wegen schlechter Ausführung mussten bereits im Jahre 1906 Dohlen und Entwässerung erneuert werden. Der Bahnhof Brunnen wurde im gleichen Jahr mit „*Water-Closets*“ vervollkommenet. Im Wasiwald zeigten sich Rutschungen und Steinschlag, die der Bahn Zeit ihres Bestehens Sorge und Arbeit brachten, mussten doch alljährlich die Felsen des Wasibandes geräumt und der Wald gepflegt werden. Dieser wurde 1906 erworben, damit diese Arbeiten besser durchgeführt werden konnten. Ebenfalls

1906 erhielt die Station Morschach eine „Stationskasse samt Zubehör“.

1910 wurde entlang der Morschacherstrasse eine Reklamebeleuchtung erstellt. Die anfänglich in gemieteten Räumen in Morschach untergebrachte Betriebsleitung wurde 1912 nach der Station Brunnen verlegt. In den Jahren darnach brachten der Neubau von Schutzwänden und Stützmauern entlang der Bahn unerwartete Mehrkosten. Zur Geldbeschaffung wurden 1916 einige Werkstättemaschinen zu guten Preisen verkauft, wobei ein Teil des Erlöses zwecks Wiederbeschaffung hinterlegt wurde. Die Werkstättearbeiten wurden vorläufig „durch eine befreundete Verwaltung“ (Schwyzer Strassenbahn) ausgeführt, denn erst 1927 konnte wieder eine kleine Hobelmaschine erworben werden, während die Drehbank nicht mehr ersetzt werden konnte. 1923 musste der sich ans Depot anschliessende Schopf neu aufgebaut werden.

Grössere Arbeiten konnte erst 1945 wieder ausgeführt werden, als die Station Morschach und „die Balkenlage im Depot“ erneuert wurden. 1952 erhielt der Stationsplatz in Brunnen einen Asphaltbelag. Im Jahr danach folgte die Instandstellung der Flachdächer an den Hochbauten.

Die Bahnanlagen der BrMB wurden in mehreren Schüben in den Jahren 1969 und 1970 abgebrochen. Heute ist kaum mehr etwas davon zu sehen. Im zugemauerten Wasitunnel sind Kanalisationsleitungen untergebracht.

Stromversorgung und elektrische Anlagen

Auf der Höhe des Depots, rechts der Ausweiche, stand das separate Transformatorenhaus. Eine Hälfte des Gebäudes diente dem Elektrizitätswerk Altdorf für die Stromversorgung der Ortschaft, die andere war für die Bahn bestimmt (der Schlüssel dazu befand sich neben der Eingangstüre auf dem Fenstersims unter einem Holzschreit...). Anfänglich waren für die BrMB vier Transformatoren mit je 75 kVA Leistung vorhanden, von denen einer als Reserve diente. Mit diesen wurde die Primärspannung von 8'000 Volt auf die Fahrleitungsspannung von 750 Volt herabtransformiert. Damit konnten eine Zugkomposition auf Bergfahrt und ein rangierender Zug versorgt werden, wogegen zwei gleichzeitige Bergfahrten nicht möglich waren. Bereits 1915 wurden diese störungsanfälligen Rieter-Transformatoren durch zwei Öltransformatoren von BBC mit je 125 kVA Leistung ersetzt. Die Primärspannung wurde auf 15'000 Volt erhöht, wogegen die

Fahrleitungsspannung unverändert auf 750 Volt belassen wurde.

Die Fahrleitung bestand aus einer doppeldrähtigen Leitung an Holzmasten; im Bereich der Stationen wurden Eisenmasten verwendet. Die Kerbdrähte mit 80 mm² Querschnitt waren in einem Abstand von 50 cm nebeneinander an Isolatoren befestigt; die Höhe über dem Gleis betrug 4,40 m im Tunnel und bis zu 6 m auf der freien Strecke. Die mit den Weichenhebeln gekuppelten Luftweichen waren gegenüber den ähnlichen Bahnen JB und GGB von vereinfachter Bauart. Es wurde nicht die ganze Fahrleitung, sondern nur ein Kreuzungstück bei der Polkreuzung bewegt. 1924 wurde die aus Bronzedraht erstellte Telefonleitung durch eine solche aus Stahldraht ersetzt, wodurch sich die Drahtbrüche bei Schneefall verminderten.

1925 wurden Blitzschutzapparate für die Transformatorenstation und die Fahrleitung beschafft, weil wiederholt Störungen aufgetreten waren.

Rollmaterial

Der Rollmaterialbestand aus dem Eröffnungsjahr blieb bis zur Betriebseinstellung sozusagen unverändert. Zwar lassen die Nummernlücken vermuten, dass ursprünglich die Beschaffung je eines dritten Rowan- und Vorstell-Personenwagens beabsichtigt war, doch genügten die vorhandenen Wagen. Die Fahrzeuge waren nach dem Vorbild der Jungfraubahn ausgeführt; die Lokomotiven wiesen allerdings nur ein Triebzahnrad in der Fahrzeugmitte und ein Bremszahnrad auf der talseitigen Achse auf. Die He 2/2 1 - 3 der BrMB waren denn auch etwas kleiner als jene Maschinen. Sie wurden später analog jenen der JB verbessert.

Zwei Triebmotoren mit je 100 PS (73 KW) Leistung wirkten auf die in der Mitte

gelegene Blindwelle, von wo über eine doppelte Zahnradübersetzung das Triebzahnrad angetrieben wurde. Das auf der talseitigen Achse angebrachte Bremszahnrad wurde mittels zweier voneinander unabhängigen Handbremsen gebremst. Daneben wirkte auf der Talfahrt ein geschwindigkeitsabhängiger Zentrifugalschalter auf die Bremse, die von der Lokomotivmannschaft und vom Zugbegleiter auch von Hand ausgelöst werden konnte. Die bei Drehstrombahnen mögliche Rekuperationsbremse wurde nicht verwendet. Die Brems scheiben konnten deshalb mittels Kühlwasser aus einem besonderen Behälter gekühlt werden. Nachträglich wurde eine gleichstromerregte Widerstandsbremse eingebaut, die auf der Talfahrt das Senken

der Stromabnehmer erlaubte. Auffallend war der im Vergleich zu anderen gleichen Fahrzeugen grosse Durchmesser der Triebzahnäder von 700 mm. Die hölzernen Wagenkasten waren etwas einfacher ausgeführt als bei den unter strengeren Witterungsverhältnissen eingesetzten JB- und GGB-Lokomotiven; sie ähnelten eher jenen der Stansstad - Engelberg-Bahn.

Die Lokomotiven waren schon 1904 fertig montiert, kamen aber erst ein Jahr später in Betrieb. Anfänglich waren sie von zwei Mann bedient, von denen einer als Bremser fungierte. Auf Weisung des Eisenbahndepartements mussten im weiteren an den Triebzahnädern Führungsscheiben montiert werden. Für den Winterbetrieb wurden 1916 Schienenbürsten angebracht. Unter dem Druck der Verhältnisse gab das Eisenbahndepartement 1919 unter gewissen Vorbehalten die Bewilligung zur Ein-Mann-Führung.

1950/51 wurden alle drei Lokomotiven einer Erneuerung unterzogen und dabei mit gefederten Laufrädern versehen, was eine allerdings bescheidene Erhöhung der Geschwindigkeit erlaubte. Ein auffallendes Detail waren die SLM-Fabriktafeln, die in den letzten Jahren lediglich in einfacher Ausführung auf der Talseite der Lokomotiven angebracht waren. In den ersten Betriebsjahren waren sie beidseits vorhanden gewesen. Auf der Bergseite war eine Leiter montiert, mit der (allerdings eingezwängt zwischen Lokomotive und Rowanwagen) das Dach bestiegen werden konnte.

Die Rowan-Wagen Nr. 4 und 5, die auf der Talseite auf die Lokomotive und bergseits auf ein Drehgestell abgestützt waren, erhielten 1922 eine verbesserte Abfederung, damit sich die Erschütterungen von der Lokomotive weniger auf den Personenwagen übertrugen. Sie waren zur Hälfte als

Ganzjahreswagen eingerichtet, während die beiden Vorstellwagen Nr. 7 und 8 für den Sommerbetrieb gedacht waren und deshalb nur offene Abteile aufwiesen, die ebenso wie die beiden offenen Abteile der Wagen 4 und 5 mit Regenvorhängen abgeschlossen werden konnten. Beide Wagenarten boten je 40 Sitzplätze. Die Rowanwagen erhielten erst 1916 elektrische Heizungen in den geschlossenen Abteilen. Beide Wagenarten konnten elektrisch beleuchtet werden.

Die beiden Güterwagen L 10 und 11 erhielten 1911 Dächer, die später wieder entfernt wurden. Offenbar mussten sie damals bei Andrang auch für Personentransporte herangezogen werden; möglicherweise wollte man auch für nässeempfindliche Güter besser ausgerüstet sein. Gegen die bergseits gelegenen Bremsplattform hin besaßen sie keine Stirnwände. Ein Turmwagen von ganz besonderer Bauart und ein Schneepflug vervollständigten als einzige Dienstwagen den Rollmaterialbestand.

Alle Fahrzeuge wiesen einen hellgelben, dem benachbarten Schwyzer Tram entsprechenden Anstrich mit roten Zierlinien und Anschriften auf. Aus älteren Bildern lässt sich schliessen, dass an den Personenwagen zunächst ein dunklerer, vermutlich hellbrauner Anstrich angebracht war.

Die Fahrzeuge wurden über den Winter (anfänglich meist jedes Jahr) einer Revision unterzogen. Während früher der Betriebsdirektor selbst Hand anlegte, wurden diese Arbeiten in den letzten Jahren im Ein- oder Zwei-Mann-Verfahren während der Zugspausen ausgeführt, wie man dies etwa auch bei Werkbahnen beobachten konnte. Die Werkstätte war - wenn auch primitiv - für die wichtigsten vorkommenden Arbeiten eingerichtet. Etwa seit den vierziger Jahren stand hinter dem Depot diskret versteckt das Wohnhaus von Direktor Otto Klein. In dessen

Wohnhaus wurden die administrativen Arbeiten der Bahn erledigt und auch interessierte Besucher von der Haushälterin Fräulein Klingler gastfreundlich bewirtet. An Grossverkehrstagen hatte sich die

Haushälterin auch mit dem Bahnbetrieb zu befassen, weshalb im Korridor neben der Küchentüre ein Streckentelefon installiert war.

Quellen:

Geschäftsberichte BrMB 1905 - 1969
Schw. Bauzeitung, diverse Ausgaben, 1905
Unsere Bergbahnen und andere touristische Transportanstalten, Zürich 1929
Walter Hefti, Zahnradbahnen der Welt, Basel 1971
Hans Waldburger, Notizen und Erinnerungen