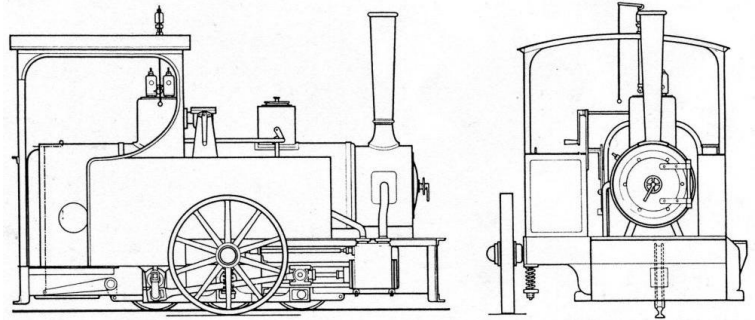


PATIALA STATE MONO RAIL

Un dessin valant mieux qu'un long discours, voilà de quoi il s'agit :

La voie n'a qu'un seul rail (dans l'axe de la chaudière et de la route) et le matériel roulant repose d'une part sur ce rail par l'intermédiaire de roues à double-boudins et d'autre part sur la route par l'intermédiaire d'une grosse roue à bandage plat... ➔

La configuration est telle qu'environ 95% de la masse est supportée par le rail et la stabilité est assurée par un déport du centre de gravité du rail vers la roue routière ; ainsi, pour la loco, la caisse à eau est implantée du côté de celle-ci. Pour assurer la possibilité de circulation dans les deux sens, le rail se trouve au centre de la « voie ». C'est ainsi que la voie de démonstration du musée est établie et forme une « raquette » dont voici l'aiguillage ➔ et le raccordement au cercle de démonstration ↓



Side and front elevation of Orenstein & Koppel 0-3-0 monorail locomotive for the Patiala-Sunam line



Malheureusement, lors de mon passage, la loco et le wagon étaient « sous bâche » :



La seule partie non cachée de cet étrange matériel était l'arrière du wagon de voyageurs : ↓



Le panneau explicatif m'a tout de même permis de comprendre mais m'a laissé sur ma faim ! ↓

These unique 40 ton 0-3-0 locomotives were manufactured by M/s Orenstien and Koppel of Berlin in 1909 for about £500 - £600 (approx ₹7000 that time) each. A total of four locomotives were imported into India. The middle flange less wheel was of 50 centimetres (1 ft 8 in) diameter. Other two wheels were double flanged having groove depth of 2.15 centimetres (0.85 in). The locomotive had a wheelbase of 119 centimetres (3 ft 11 in). The main load (almost 95%) is borne by the single rail while the rest is borne by the balancing wheel (39" Dia) which runs on the ground. Further, in normal train systems, the rails have to be at almost exact level of other rail, failing which the train may go off the tracks. By using Ewing system, this problem is solved as the balancing wheel does not need exact level to maintain the balance of monorail. In addition the cost of laying tracks also goes down considerably since only one rail is used. Another benefit of using Ewing System was that the balancing wheel could run on existing tarred roads thus further reducing cost to lay down tracks.



Bassi and Sirhind PSMT



PSMT OK3359 plinthed at Amritsar workshop.



Discovery of PSMT by Mike Shatow

Alors, de retour en France, j'ai fait quelques recherches sur Internet pour voir si je n'avais pas halluciné !

La première chose que j'ai apprise, c'est que ce « train » vraiment spécial circule au musée de temps en temps ! Eh oui ! → Alors, quelle frustration de ne pas avoir vu ce spectacle ! ↓



Je n'ai pas trouvé de photo montrant le côté gauche... Maintenant quelques données techniques glanées et traduites :

4 locomotives complétèrent la traction animale qui avait lieu depuis le début de l'exploitation en 1907 ; Elles furent construites en 1909 par Orenstein & Koppel à Berlin (Eh oui !) ; de type 030, d'empattement 1,19 m et pesant 40 tonnes. Les roues « ferroviaires » ont un diamètre de 0,50 m, la roue centrale n'a pas de boudins et les deux autres ont deux boudins de 2,15 cm de haut. La roue « routière » a un diamètre de 0,99 m et est placée à 2,10 m du rail. La chaudière, d'un diamètre de 0,63 m a son axe décalé de 3,5 cm sur la droite ; la porte du foyer est sur le côté droit aussi. Deux cylindres extérieurs de diamètre 13 cm et de course 24 cm actionnent les bielles motrices qui attaquent la roue arrière. La longueur de la loco est de 3,41 m, sa largeur 1,38 m à l'avant et 1,68 m à l'arrière.

Deux lignes non connectées de 56 et 24 km furent construites par le Colonel C. W. Bowles, ingénieur des Ponts et Chaussées britannique, mort en Angleterre en 1962. Elles avaient été commandées par le Maharaja Bhupinder Singh du Patiala pour relier Sirhind à Morinda et Patiala à Sunam dans l'état du British Punjab. La voie fut établie avec des traverses en bois rapidement remplacées par des traverses en fer à cause des termites ! Le rail utilisé à l'origine pesait 9 kg au mètre et fut remplacé par endroits par du rail de 15 kg au mètre. La principale utilisation de ces lignes fut le transport des marchandises avec des wagons « plateaux » tirés par des mulets, certains construits à boggies ! 300 mulets de l'armée étaient affectés à ce service.



Les wagons à deux roues ferroviaires de 20 cm de diamètre mesuraient 2,45 m X 1,80 m et en 1908, il y en avait 75 exemplaires ayant coûté 40 £ chacun. Les wagons à boggies mesuraient 9,10 m de long. Les wagons de voyageurs, au nombre de 15 en 1908, semblables à celui conservé au musée avaient des sièges longitudinaux. Il y eut même un wagon salon d'inspection pour le Colonel Bowles, directeur du chemin de fer ! (c'est la découverte d'un lavabo dans les restes d'un wagon qui fait supposer cela) Il semble aussi que des wagons de marchandises à boggies furent convertis en wagons de voyageurs en installant des bancs transversaux

L'un de ces wagons fut le théâtre d'une anecdote : lors de la visite de l'Émir du Pakistan, sa garde personnelle dut monter dans le train ; la position assise leur semblant peu digne de leur fonction, tous ces militaires se mirent au garde à vous, debout sur les bancs... Et lorsque le train démarra, ils se retrouvèrent tous par terre !!!

La ligne fut fermée le 1^{er} octobre 1927 et les restes du matériel furent entreposés dans des abris sommaires. Mais cela a permis la quasi-reconstruction de la loco et du wagon exposés au musée national du chemin de fer indien de New Delhi.

