

## V.

**Trambahnen in Spanien.**Von Oberingenieur **Otto Peine** in Madrid.

(Fortsetzung und Schluss.)

Nächst Madrid verdienen die in Barcelona bestehenden Tramways eine besondere Betrachtung. Denn nicht weniger als sechs Trambahnen haben es sich zur Aufgabe gestellt, den Verkehrsverhältnissen Barcelonas, oder wie der Catalone mit Vorliebe seine amphitheatralisch am Mittelmeere aufgebaute Hauptstadt nennt: dem Manchester Spaniens, zu dienen.

Wiederum war es eine englische Gesellschaft, die zuerst die Wichtigkeit des Strassenverkehrs in Barcelona erkannte und die Capitale Cataloniens mit einer Strassenbahn ausrüstete. Sie nennt sich „The Barcelona Tramways Co. Ld.“ und verbindet Barcelona mit seinen Vororten Gracia und San Martin de Provencals durch einen 9676 m langen Schienenweg, der eine Spurweite von 1340 mm hat und in dessen Laufe Minimal-Curven von 10 m Radius und Maximal-Steigungen von 4,2 % vorkommen. — Die Construction dieses Tramways besteht in gepflasterten Strassen aus Loubat-Schienen, die auf Holzlangschwelen gelagert sind und auf den ausserhalb Barcelonas gelegenen Macadamstrassen aus Vignoleschienen, die auf Holzquerschwellen ruhen. Der Betrieb wird durch Maulthiere und Pferde unterhalten. — Der Wagenpark dieser Trambahn weist eine ziemliche Mannigfaltigkeit auf, denn derselbe besteht aus Decksitzwagen, die innen 16, auf den Plattformen 10 und auf dem Deck 22 Personen befördern können, sowie aus geschlossenen Wagen, die innen 16 und auf den Plattformen 10 Passagiere fassen. Die Sommerwagen fassen theils 18 Personen innen und 10 Personen auf den Plattformen, theils 12 innen und ebenfalls 10 auf den Plattformen, während dann noch Sommerwagen benutzt werden, die 20 Personen innen und 6 auf den Plattformen Beförderung gewähren. Diese Wagen werden theils von der Starbuck Car & Waggon Co.-Birkenhead geliefert, theils aber in den Werkstätten der Trambahn in Barcelona selbst angefertigt.

Die zweite Trambahn Barcelonas ist der „Tramvia de Barcelona à Sans,“ der eine Länge von 6747 m hat, Curven von 12 m Radius und Steigungen von 3,5 % überwinden muss. Die Spurweite dieser Trambahn ist 1340 mm und besteht der Oberbau zum Theil aus Loubat-Schienen auf Holzlangschwelen, zum Theil aus Vignoles-Schienen auf Holzquerschwellen, ganz genau wie beim zuerst beschriebenen Tramway erwähnt. Dieser Tramway benutzt Decksitzwagen, die innen 16, auf den Plattformen 10 und auf dem Deck 20 Personen Platz bieten, sowie geschlossene Wagen, die für 14 Personen innen und für 10 auf den Plattformen eingerichtet sind. Einige dieser Wagen wurden von Bird & Co. in London, andere derselben von einer Barcelonaer Wagen-Bauanstalt geliefert und der Rest in den Tramway-Werkstätten selbst erbaut. Auch auf diesem Tramway ist ausschliesslich Maulthier- resp. Pferdebetrieb eingeführt.

Die dritte und längste Trambahn Barcelonas verbindet diese Stadt mit den Vororten Gracia, San Gervasio und Sarria. Auf dieser 25 km langen Bahn kommen Curven von 13 m Minimal-Radius und Steigungen bis zu 5 % vor. Die Spurweite ist 1420 mm und besteht der Oberbau wie bei den zwei zuerst beschriebenen Bahnen theilweise aus Loubat-Schienen auf Langschwelen, andernteils aus Vignoles-Schienen