

Verantw. Redacteur: Dr. v. Viehduphoff-Scheidt in Berlin.
Druck und Verlag von Rudolf Rössig in Berlin.

Original-Aufsätze und Notizen werden entsprechend honorirt.
Beschränkt nur mit vollständiger Angabe der Quelle gestattet.
Schluss der Annoncen-Annahme 8 Tage vor Erscheinen der betref.
Nummer. Insertionspreis pro 4 gespaltene Nonpareille-Zeile 50 Pf.

Neuerungen im Strassenbahnwesen.

II.

AS Anfahren geschieht ganz stossfrei, und selbst die 500 m lange Steigung von 36 mm wird leicht überwinden. Die fahrgängige Betriebsfähigkeit ist mit 1000 bis 1200 Auf- und Abfahrten pro Tag festgesetzt. Nach den vorläufigen Berechnungen sind auf Grund der Aufzeichnungen in den Versuchswagen verbrauchte der Wagen für 21 doppelte Fahrten à 5,1 km, also im Ganzen 107 km für Tag, 144 Amperestunden. Die mittlere Spannung war dabei 240 Volt.

Es entfallen daher auf das Wagenkilometer rund 330 Amperestunden, ein ausserordentlich günstiges Ergebnis, wenn man berücksichtigt, dass in diesem Verbrauch auch noch die elektrische Beleuchtung, 7 Glühlampen à 16 W., ein Lichtapparat, die in der Reihenfolge von 16 bis 18 Stunden ausreichen, thätig ist. Die Kosten der elektrischen Stromerzeugung stellen sich bei der Annahme des an die Berliner Elektrizitätswerke pro Kilowattstunde zu zahlenden Preises von 16 Pf. und des Verbrauches von rund 330 Wattstunden pro Wagenkilometer auf 1000 0,16 = ca. 5 Pf.

Wenn man hierzu noch die Kosten für Bedienung, Schmieröl, Reinigung, Instandhaltung, Erneuerung, Verschleiß, Tilgung der gesamten Betriebskosten pro Wagenkilometer auf ca. 20 Pf. berechnet, so dürften sich die gesamten Betriebskosten pro Wagenkilometer auf ca. 20 Pf. berechnen. Nach Angabe der betreffenden Akkumulatorenfabrik soll der Akkumulatorenbetrieb auf der sehr günstigen Strassenbahn in Charlottenburg pro Wagenkilometer einen Kostenaufwand von 16,55 Pf. erfordern, während die Strassenbahn in Halle, die durch Oberleitung betrieben wird, 18,52 Pf. und jene in Wien, die ebenfalls durch Oberleitung betrieben wird, 18,52 Pf. kostet. Die Kosten des Gasakumulatorenbetriebes betragen dagegen 20 Pf. und der Pferdebetrieb 24 Pf. pro Wagenkilometer. Hierbei ist jedesmal nur der Strom- bzw. Gasverbrauch gemeint. Die Kosten eines kompletten Wagens betragen 16 000 Mark.

Aus dieser Darstellung geht hervor, dass der neue Akkumulatortrieb verdient, doch lassen sich Leistungsfähigkeit, Lebensdauer und Zugkraftkosten erst auf Grund eines längeren Versuchsbetriebes mit einem grösseren Wagenpark mit genügender Sicherheit ermitteln. Dass die Leistung des auf der genannten Strassenbahn verwendeten Wagens infolge der geringeren Krümmungen des Geleises, der geringeren Steigung und der wenigen Krümmungen grösser ist, als erwartet wurde, und als dies auf anderen Geleisen der Fall sein dürfte.

Wir übergeben die in Paris auf zwei Linien laufenden Akkumulatortriebwagen der Société pour la transmission de la

force par l'électricité, auch die in Amerika versuchten Wagen der Electric Storage Battery Co. und die Aetna-Akkumulatorenwagen, um die in Hannover, und zwar innerhalb des gemachten Systems erprobten Wagen zu beschreiben.

Patente von Tudor arbeitende Gesellschaft hat in neuester Zeit ihre Akkumulatoren, deren positive Platten mit den bekannten Quersperren versehen sind, um die Masse rascher zu erneuern, verbessert, dass dieselben rascher geladen werden können, so dass die sichere Oberfläche und auch die Dauerhaftigkeit eine grössere ist.

Es wurde nun bei der Hannover'schen Strassenbahn die Einrichtung getroffen, dass die Akkumulatoren während der Fahrt auf den mit oberirdischer Stromleitung eingerichtet, 16 km langen, äusseren Strecken der Strassenbahn geladen werden und somit die Kraft gewinnen, um auf den 8 km langen inneren Strecken der Stadt, wo die Zuleitungen der elektrischen Energie fehlen, völlig unabhängig von jeder Leitung fahren zu können.

Die Strassenbahngesellschaft hält der Akkumulatorenfabrik die Strassenbahn in Hagen für den Betrieb eines Akkumulatortriebes 1000 Mark pro Jahr, für welchen Betrag sie den regelmässigen Verkehr erhalten muss; es läuft somit nur allein die Akkumulatorenfabrik das Risiko. Der Wagen mit Motor, Kasten, Untergestell und Batterie wiegt insgesamt 7,8 To. Annehmend ist der Betrag von 1000 Mark ein geringer, bei der Annahme jedoch, dass ein Wagen täglich über 36 000 Wagenkilometer fahren soll, so dass die Kosten für die Batterien ca. 4 Pf. zu ergehen. Die Kosten für die Akkumulatoren sind 16 Pf. zu bedingte Mehrverbrauch an Kohle, Wasser etc., Verwendung kräftiger gebauter Wagen, erhöhte Amortisation der Schienen, Bandagen und die durch die ätzenden Wirkungen der Sulfur- dämpfe entstehenden vermehrten Reparaturkosten.

Aus dem Geschäftsberichte der Hannover'schen Strassenbahnen pro 1895 ist zu entnehmen, dass der seit etwa sechs Monaten eingeführte Akkumulatorenbetrieb als ein Erfolg ist und derselbe sich 1/2 Pf. pro Wagenkilometer als der Pferdebetrieb gegenüber zu rechnen, welche bezüglich der Halbbetrieb der Akkumulatoren aufzugeben bestanden, sich bisher als unbegründet herausgestellt haben. Die Unterhaltungskosten sind zwar im vollen Umfange noch nicht festgestellt, es darf jedoch geahnt werden, dass der Akkumulatorenbetrieb und Lezw. der Oberleitungsbetrieb auf allen Linien eingeführt werden soll. Die hierzu erforderlichen Wagen sind in Beschaffung begriffen, werden die Maschinenanlagen in der nächsten Winterstrasse einzuwickeln, so dass Mitte des Jahres 1896 etwa 60 Akkumulatortriebe laufen werden.

Es soll hier nicht unerwähnt bleiben, dass auch Stimmen laut wurden, dass dieses kombinierte System nur für einzelne Städte mit zufällig anwendbaren Ortsverhältnissen genügen mag — sich selbst angewiesen, eine Leistungsfähigkeit von höchstens 3 bis 3 1/2 Stunden haben sollen und nachgewiesen sein soll, dass sie nur 2 bis 3 Stunden zu leisten vermögen, welche geringe Leistungsfähigkeit für den Betrieb von Akkumulatoren, die die fohle Last des Akkumulators zu stützen kommt. Der Wagen führt, wenn er gar nicht funktioniert, was einen grossen Mehrverbrauch von elektrischer Energie erfordert, also ein grosser ökonomischer Nachtheil ist.