

Nebenbahnen einen bedeutenden Fortschritt erblickt und diese nach Kräften zu fördern gewillt ist, wie aus dem später Folgenden ersichtlich ist.

Die Elektrizität ist es auch, welche die in Fachkreisen schon seit längerer Zeit bestehenden Bestrebungen, die Signalisirung der Züge in grossem Umfange selbsthätig zu gestalten, zum Ziele führt. Diese Bestrebungen zielen dahin, Einrichtungen zu schaffen, mittels deren die fahrenden Züge sich selbst auf genau bestimmte Entfernungen nach den betreffenden Signalstellen (Stationen, Wärterposten u. s. w.) anmelden, ohne dass Menschenhände dabei etwas zu thun haben.

Das Bedürfniss nach selbstwirkender Signalisirung der Züge ist gewachsen mit der Verdichtung des Eisenbahnnetzes, die eine erhebliche Vermehrung der Kreuzungsstellen gebracht hat, sowie mit dem gesteigerten Verkehr von Personen und Gütern, durch welchen eine Vermehrung der Züge und für diese Züge die Anwendung grösserer Fahrgeschwindigkeiten nothwendig wurde.

Diese Steigerungen haben die Betriebsverhältnisse durchgehend verwickelter gestaltet und vielfache Veränderungen und Vorsichtsmaassregeln nothwendig gemacht (Centralweichenstellung, Signalstellung u. s. w.). Auf einzelnen besonders verkehrsreichen Linien, wie z. B. auf der Berliner Stadtbahn, reichen aber diese Verbesserungen nicht aus, eine weitere Steigerung der Leistungsfähigkeit zu ermöglichen, so dass man nach den Aussprüchen der berufenen Fachmänner an der Grenze der Leistungsfähigkeit angelangt ist.

Weil die Entfernungen, auf welche die Anmeldung der Züge zu erfolgen hat, in der Regel zu gross sind, um sie durch rein mechanische Vorrichtungen bewerkstelligen zu können, so ist es auch hier wieder die Elektrizität, mit deren Zuhilfenahme unter Anwendung geeigneter Einrichtungen diese Grenze erweitert werden kann.

Bei dem Wesen des Eisenbahnbetriebes ist naturgemäss den Signalisirungsvorrichtungen eine hervorragende Rolle zugewiesen und alle Bestrebungen, welche auf Verbesserungen auf diesem Gebiete abzielten, haben von jeher bei den Eisenbahnverwaltungen in allen Ländern sich einer besonderen Beachtung zu erfreuen gehabt. Es sind deshalb auch Apparate verschiedener Bauart, mit denen man wichtige Verbesserungen zu erreichen hoffte, in Betrieb gesetzt worden, die aber schliesslich nur zu minder wichtigen Zwecken Verwendung gefunden haben, zum grossen Theil aber nach ungünstig ausgefallenen Versuchen wieder aus dem Betrieb entfernt wurden. Die wichtigsten Signale (Fahr- und Haltsignale) werden noch heute von Menschenhänden gestellt und die Elektrizität wird nur dazu benutzt, auf gewisse Entfernungen die Wärter zu benachrichtigen. Eine selbsthätige Stellung der Fahr- und Haltsignale, durch die fahrenden Züge bewirkt, ist noch nirgends im Betriebe, wenn auch auf einzelnen Linien bescheidene Anfänge gemacht sind. Und doch ist die Einführung solcher Signalgebung in grossem Umfange zur Sicherung gegen Zusammenstösse dringend nothwendig. Die Anlagekosten können nicht ins Gewicht fallen, weil diese durch die erhöhte Betriebssicherheit, die Verminderung der Zusammenstösse und die Erhöhung der Leistungsfähigkeit reichlich aufgewogen werden.

Bezüglich der allgemeinen Einführung des elektrischen Betriebes hat der Major *Gerding* (im Eisenb.-Regiment I)

in der am 8. December 1896 unter dem Vorsitze des Oberbaurathes *Streckert* in Berlin abgehaltenen Versammlung des Vereins für Eisenbahnkunde einen Vortrag: „Militärische Ansichten über die Einführung des elektrischen Betriebes auf den Haupteisenbahnen“ gehalten, in welchem die grossen Vortheile dieses Betriebes hervorgehoben wurden und an dessen Besprechung die Herren *Stambke*, *Kinel*, *Bork*, *Paulus*, *v. Goltz*, *Schwabe*, *Streckert*, *Göring* und *Blum* sich betheiligten.

Major *Gerding* sagte in seinem Vortrage (vgl. *Glaser's Annalen* Nr. 473 vom 1. März 1897) nach Erwähnung der in früheren Versammlungen von verschiedenen Rednern kundgegebenen Ansichten Folgendes:

„Die in dieser Beziehung ausgesprochenen Zweifel und Bedenken sind es, welche mich veranlasst haben, heute Abend auf kurze Zeit Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch zu nehmen, denn es scheint mir nur im Interesse der Fortentwicklung dieser so wichtigen Frage zu liegen, wenn auch militärischerseits frühzeitig zu derselben Stellung genommen wird. Ich schicke jedoch voraus, dass die nachfolgenden Ansichten rein persönliche sind.“

Zunächst muss ich allerdings bekennen, dass ich ein warmer Anhänger des elektrischen Betriebes, und der Ueberzeugung bin, dass derselbe über kurz oder lang kommen wird und kommen muss, trotz der nicht zu verkennenden ausserordentlichen Schwierigkeiten des Uebergangsstadiums, denn die Vortheile, welche uns dieser Betrieb bringen wird, sind so weitgehend und bedeutend, dass sie sich mit der Zeit Bahn brechen müssen!

Diese Vortheile sind kurz zusammengefasst folgende:

Die weit einfachere und sichere Bedienung der Locomotive; der Fortfall des gefahrbringenden Dampfkessels und der übrigen todten Last an Wasser und Kohlen.

Ruhiger und gleichmässigerer Gang der Locomotive und Motoren und damit verbundene geringere Inanspruchnahme des Gestänges.

Erleichterung des Anfahrens, leichtere Regelung der Fahrgeschwindigkeit auch auf starken Gefällen; leichteres und schneller wirkendes Bremsen; im Ganzen also ein weit sicherer Betrieb als jetzt.

Die Möglichkeit grösserer Fahrgeschwindigkeiten für Güter- und also auch für Militärzüge; in Folge dessen rascherer Wagenumlauf und Ersparniss an rollendem Material.

Fortfall der regelmässigen Aufenthalte zum Kohlen- und Wassernehmen und der unfreiwilligen Aufenthalte in Folge Dampf mangels.

Fortfall des lästigen Dampfes, Rauches und Kohlenstaubes.

Ausser diesen unmittelbaren Vortheilen des elektrischen Betriebes sind nun aber auch die weitgehenden mittelbaren Folgen nicht zu unterschätzen. Ist einmal die elektrische Kraftquelle im Zuge der ganzen Bahnlinie vorhanden, so wird man dieselbe auch anderweit zur Erhöhung der Sicherheit und zur Vervollkommnung des Bahnbetriebes ausnützen und die elektrische wird überall die jetzige mechanische Uebertragung ersetzen müssen. Auf dem Zuge selbst wird an Stelle der pneumatischen die elektrische Auslösung der Bremse treten und die Einführung der durchgehenden elektrischen Bremse für Güter- und damit auch für Militärzüge wird bald nachfolgen und im Verein mit der elektrischen Locomotive die höhere