

Als weiter hierzu gehörige Gegenstände sind noch ausgestellt:

1. Eine kombinierte Adhäsions- und Zahnradlokomotive „Prinz Albrecht“ nach System Abt.
2. Ein Modell für eine solche Adhäsions- und Zahnradbahn nebst Lokomotivmodell in 1:100 der natürlichen Größe.
3. Ein Längenprofil der Gebirgseisenbahn von Blankenburg a. H. nach Tanne i. H. und
4. eine Relief-Landkarte des von der Bahn durchzogenen und aufgeschlossenen Harzgebietes.

Wir gedenken nunmehr noch desjenigen Theiles der Ausstellung, welcher sich inmitten des Ausstellungsgeländes auf dem einplanirten Terrain der Treptower Chaussee befindet und hauptsächlich solchen Berliner Firmen überwiesen ist, die sich mit der Herstellung von Eisenbahn-Bedürfnissen und -Einrichtungen befassen. Wir erblicken hier zunächst die Namen einer weltbekannten Firma, deren Schaffensgebiet vornehmlich der Elektrotechnik angehört. Siemens & Halske sind es, welche in einem stattlichen Gebäude nebst davorliegendem freien Platze eine hochinteressante Sammlung von elektrischen Apparaten und Einrichtungen der verschiedensten Arten vorführen, von denen der größte Theil dem Eisenbahn- und Signalsicherungs-Wesen angehört. Signal- und Blockapparate, Glockenbuden, Telephonwerke und dergleichen, mit den neuesten Verbesserungen versehen, sind in vorzüglichster Ausführung vertreten. Das Allerneueste auf diesem Gebiet dürfte jedoch eine elektrisch betriebene Weichen- und Signalstellvorrichtung sein, das heißt, eine centrale Anlage, bei welcher die Bedienung der Weichen und der zugehörigen Signale vom Centralpunkt aus an Stelle der bisher üblichen mit der Hand zu bewegenden Stellhebel mittelst elektrischer Kontakthebel erfolgt. Ueber dieses von der genannten Firma erfundene System entnehmen wir einer seitens derselben uns zugesandten Mittheilung Folgendes.

Es ist eine vollständige preussische Normalweiche sowie ein zweiflügliges Signal, beide mit elektrischem Antrieb, sowie das dazu gehörige Wärterstellwerk, betriebsfertig aufgestellt.

Die Weichenstellvorrichtung besteht aus einem wasserdicht verschlossenen Gehäuse, aus welchem nur eine Welle hervortragt, die den äußeren aufschneidbaren Spitzenverschluss der Weiche trägt. Letzterer ist in bekannter Weise mit hintereinander gehenden Zungen ausgeführt und gestaltet sich hier deshalb besonders einfach, weil die Bewegung stets die genau gleiche bleibt, eine Berücksichtigung von Hubverlusten durch todtten Gang, Temperaturschwankungen usw. nicht erforderlich ist.

In diesem Gehäuse befindet sich die eigentliche Antriebsvorrichtung, bestehend aus einem kleinen Elektromotor und der Uebertragungsvorrichtung. Letztere kann am einfachsten als aufschneidbarer Stellhebel betrachtet werden, welcher direkt mit dem Spitzenverschluss verbunden ist. Statt des Handgriffs trägt der Rollenrand Zähne, an welchen mittelst Schnecke der Motor angreift.

Die Inbetriebsetzung des Motors erfolgt durch Umlegen eines kleinen Hebelchens im Stellwerk, die Stillsetzung durch die Weiche selbst nach vollendeter Umstellung und vollzogener Verriegelung unter gleichzeitiger Rückmeldung nach dem Wärterstellwerk.

Eine besondere zwischen Schneckenrand und der eigentlichen Antriebsscheibe angeordnete Kuppelung ermöglicht, daß der Motor leer anlauft und nach erfolgter Umstellung leer auslaufen kann, wodurch Stöße verhütet werden.

Der Motor selbst ist mit einem Handgriff versehen und leicht für einen Mann tragbar. Nach Lösung zweier Muttern kann er aus dem Gehäuse entfernt werden, so daß die Auswechslung eines etwa schadhaft gewordenen Motors kaum eine Minute Zeit in Anspruch nimmt.

Beim Vorhandensein eines Hindernisses zwischen den Zungen sowie bei etwa erfolgreichem Aufschneiden der Weichen wird ein Zeichen im Wärterapparat gegeben. Die Stellung von Signalen ist dabei so lange unmöglich, bis der Wärter die Weiche wieder in Ordnung

gebracht hat. Letztere Arbeit kann je nach der angewandten Schaltung entweder nur an der Weiche oder auch vom Stellwerk aus geschehen.

Das Signal mit elektrischem Antrieb ist als Rohrmastsignal ausgeführt. Das untere Ende ist zu einem viereckigen Gehäuse erweitert, welches die Antriebsvorrichtung aufnimmt.

Der Signalantrieb geschieht auf bekannte Art mittelst einer Kurvenscheibe, deren Rand Schneckenräder trägt, in welche eine mit der Motorachse verbundene Schnecke eingreift. Die Umsteuerung des Motors geschieht wie bei der Weiche nach erfolgter Signalbewegung.

Interessant ist die Art, wie mit dieser für jedes beliebige Signal (Vorsignale, ein- oder mehrflüglige Signale) gleichen Vorrichtung die verschiedenartigen Signalbilder erzeugt werden.

Durch die Kurvenscheibe wird ein Hebel in schwingende Bewegung versetzt. Mit diesem Hebel sind die Flügel durch eigenartige elektro-magnetische Kuppelungen verbunden, so daß derselbe gerade soviel Flügel mit in die Fahrtrage nimmt, als Kuppelungen Strom erhalten. Die Stromgebung für diese Kuppelungen erfolgt aber selbstthätig durch die eingestellte Fahrtrasse. Es erscheint daher, obwohl für jedes Signal nur ein Hebel im Stellwerk vorhanden ist, doch stets das richtige Signalbild. Da die Fahrtrstellung der Flügel von dem Vorhandensein von Strom in gewissen Leitungen abhängig ist, und diese Leitungen durch Ausschalter an allen für die Fahrtrasse wichtigen Punkten geführt sind, so fallen die Flügel, wenn irgend eine Störung in der richtigen Einstellung der Fahrtrasse vorhanden sein sollte, ohne weiteres in die Halttrage zurück. Die Rückstellung der Flügel in diese Lage beim Umlegen des Signalhebels ist unabhängig von dieser selbstthätigen Rückstellung und zwangsläufig.

Auf eine ganz eigenartige und dabei überraschend einfache Weise ist die Ueberwachung der Betriebsfähigkeit und der richtigen Funktionirung der Umstellvorrichtungen, sowie die Herstellung der Abhängigkeiten zwischen den Weichen und Signalen erreicht. Es ist hierfür nur ein zwischen die beiden Zuleitungen des Motors geschalteter Elektromagnet vorhanden, deren Anker abfällt, solange irgend eine Vorrichtung nicht in gutem Zustande sich befindet oder der Motor sich bewegt. Bezüglich dieses Punktes geben die Patentschriften D. R.-P. No. 83 851 und 83 852 nähere Auskunft.

Zu erwähnen ist noch, daß das Umstellen der Weichen unter befahrenen Gleisen durch eine Art elektrischer Druckschiene unmöglich gemacht ist. Auf eine oder mehrere Schienenlängen vor den Weichen sind die gegenüberliegenden Schienen gegeneinander isolirt. Eine darauf befindliche Achse stellt die elektrische Verbindung her und bewirkt dadurch den Schluß eines Stromkreises, in welchem ein Elektromagnet sich befindet, dessen Anker den Weichenhebel verschließt.

Ein größeres Stellwerk nach diesem System befindet sich seit zwei Jahren auf dem Bahnhof Prerau (Mähren) mit so gutem Erfolge im Betrieb, daß auch für die übrigen Stellwerke dieses Bahnhofs der elektrische Betrieb eingerichtet wird. Ferner wird ein kleineres Stellwerk auf dem Bahnhof Westend der Berliner Ringbahn dieser Tage dem Betriebe übergeben, des weiteren sind mehrere zum Theil sehr große Anlagen im Bau begriffen.

Der Preis solcher Anlagen stellt sich nur um etwa ein Viertel höher, als der gut ausgeführter mechanischer Anlagen, wobei die Mehranlage durch die erlangten Vortheile reichlich aufgewogen wird. Als solche sind zu betrachten:

Erstens erhöhte Sicherheit, da die Abhängigkeit wirklich zwischen den Weichenzungen und den Signalflügeln und zwar dauernd hergestellt ist, während bei mechanischen Anlagen diese Abhängigkeit nur darin besteht, daß die Weichenhebel in dem Augenblicke einmal richtig gestanden haben müssen, wo der Signalhebel gezogen wurde.

Zweitens wird die Umstellung von Weichen unter Fahrzeugen verhindert ohne die Anordnung der plumpen im Winter stets zu Schwierigkeiten Veranlassung gebenden Druckschienen.