

IV. Vortheile der Bremse.

Sowohl aus der Construction der selbstthätigen Frictions-Bremse, wie auch aus den verschiedenen Arten, in welchen sie für die jedesmaligen Bedürfnisse in Anwendung kommen kann, dürfte zur Genüge erhellen, dass bei ihr die eingangs gestellten Bedingungen einer möglichst vollkommenen Bremse als Richtschnur eingehalten sind, und dass hier die Mängel, die an den übrigen bisher bekannten Systemen von selbstthätigen Bremsen noch anhaften, im grossen Ganzen beseitigt erscheinen.

Hiebei muss noch des speciellen Vorzuges der Construction gedacht werden, dass an die Locomotive, die ohnehin mit genug vielen, die volle Aufmerksamkeit des Führers erfordernden Mechanismen und Apparaten überhäuft ist, kein neuer Mechanismus für den Betrieb der Bremse hinzukommt. Nichtsdestoweniger können aber auch die Räder der Locomotive, wenn dies gefordert wird, gebremst werden, wenn die Bremsklötze der Locomotive mit der Anspannvorrichtung des Tenders in directe oder indirecte Verbindung gebracht werden und so der Bremsdruck von diesen auf jene übertragen wird.

Sind nun einerseits die Hindernisse, die einer ausgedehnten Einführung und Anwendung der Frictions-Bremse entgegenstehen, kaum nennenswerth, so werden dieselben andererseits durch die erheblichen Vortheile weitaus überboten, die sowohl in technischer Beziehung für die Sicherheit und Einfachheit des Betriebes, wie auch ganz besonders in ökonomischer Richtung erwachsen.

Die Anwendung der Bremse als continuirliche bei Personenzügen, und als Gruppenbremse bei Lastzügen, bietet ein erwünschtes Mittel, um eine Reduction in dem jetzt in so grosser Anzahl nothwendigen Bremserpersonale eintreten zu lassen und damit insbesondere für Eisenbahnen mit dichtem Verkehr namhafte Ersparnisse zu erzielen.

Es mag an einem concreten Beispiele gezeigt werden, inwieferne sich im Allgemeinen diese Ersparnisse durchführen und wie sie die ersten Anlagekosten decken helfen, welche durch die Einrichtung der bestehenden Fahrzeuge mit der Frictions-Bremse entstehen.

Es ist selbstverständlich, dass bei der continuirlichen Bremse für Personen- und Eilzüge, bei welchen das Handhaben der sämtlichen Bremsen in die Hand des Locomotivführers gelegt ist, die Anzahl der Zugsbegleiter sich nur auf jenes geringste Mass zurückführen lässt, welches lediglich durch die übrige Wartung des Zuges bedingt wird, und welches je nach den verschiedenen örtlichen und speciellen Einrichtungen der einzelnen Eisenbahn-Gesellschaften bald in grösserem, bald in geringerem Umfange durchgeführt werden kann.

Präciser lässt sich der ökonomische Einfluss bei den Lastzügen nachweisen, zumal hier der Betrieb von einheitlicheren Factoren bedingt wird.

Im Allgemeinen resultirt als Durchschnitt aus den jetzigen Verhältnissen, dass ein Lastzug bei günstigen Steigungsverhältnissen aus rund dreissig Wagen besteht, von welchen fünf Bremswagen von den Zugsbegleitern besetzt sind. Von diesen fünf Mann sind für die Besorgung der Documente, Führung der Stundenpässe, für das Verladen, für die Bewachung der Signale drei Mann, oder, wenn das Ein- und Ausladen durch Arbeiter in der Station mehr unterstützt wird, selbst nur zwei Mann erforderlich, so dass also die Differenz von $5 - 3 = 2$ Mann ausschliesslich für das Geschäft des Bremsens bedurft wird. Diese zwei Mann können nun durch die Anwendung der Gruppenbremse entbehrt werden, indem die übrigen drei die Bedienung nicht nur der fünf Bremswagen, sondern selbst einer grösseren Anzahl Bremswagen besorgen können.

Werden die Bezüge eines Zugsbegleiters für Gehalt, Equipirung, Weggelder mit rund fl. 550 angenommen, so ergibt sich also per Jahr und Zug eine Ersparnis von fl. 1100.

Die Umstaltungskosten der fünf Bremswagen eines Zuges auf die Frictions-Bremse betragen diesen gegenüber:

3 Wagen mit completer Ausrüstung à fl. 276.	fl. 828
2 Wagen ohne Hebevorrichtung à fl. 177	„ 354
1 Tender mit completer Ausrüstung	„ 250
	<hr/>
	Zusammen fl. 1432.

Werden hiezu als jährliche Reparaturkosten für den Bremsapparat per Fahrzeug fl. 5, somit im Ganzen „ 30, gerechnet, so ergibt sich als Gesamtauslage per Zug und Jahr die Summe von fl. 1462,

welche Auslage sammt Zinsen durch die erzielten Ersparnisse schon im zweiten Jahre, und wenn die Leistungen der Zugsbegleiter doppelt so gross wie die der Wagen angenommen werden, im dritten Jahre vollkommen gedeckt sind.

Je ungünstiger die Steigungsverhältnisse und eine je grössere Anzahl von Bremsfahrzeugen dadurch im Zuge erforderlich wird, desto relativ vortheilhafter sind die ökonomischen Ergebnisse, welche aus der Anwendung der Gruppenbremse erwachsen. Es ist hiebei wohl eine Vermehrung der Bremsen, aber nicht eine solche der Zugsbegleiter nöthig, indem dadurch, dass auch der Locomotivführer zur Bedienung einer Gruppe herangezogen wird, im Ganzen per Zug vier Gruppen gebildet werden können, wobei dann, wenn auf jede Gruppe drei Bremsfahrzeuge entfallen, im ganzen Zuge 12 Bremsfahrzeuge mit gleichem Erfolge bedient werden können und somit bei einem Zuge mit 30 Wagen und 60 Achsen 24 Achsen gebremst sind, ein Verhältnis, das mehr als den Vorschriften des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen entspricht, nach welchen für $\frac{1}{40}$ Steigung der 21. Theil der Räderpaare gebremst sein muss.

Es erhellt aus dieser allgemeinen Darstellung, dass selbst, abgesehen von den übrigen eingangs auseinandergesetzten Vortheilen, welche in Bezug auf Sicherheit, Einfachheit des Betriebsdienstes, auf günstigere und raschere Wirkung erwachsen, die Erfolge in ökonomischer Beziehung der ausgebreiteten Anwendung der Frictions-Bremse ganz besonderen Vorschub zu leisten geeignet sind.