

## II. Beschreibung der Frictions-Bremse.

Die hier erläuterte Bremse hat den Zweck, in Bewegung befindliche Eisenbahnfahrzeuge sowohl in Fällen der Gefahr, wie beim gewöhnlichen Betriebe zu einem raschen und sicheren Stillstande zu bringen, oder nach Erfordernis deren Geschwindigkeit beliebig zu ermässigen. Ihre Wirkung erfolgt bei der Benützung selbstthätig, indem sie durch die während der Bewegung angesammelte lebendige Kraft des Fahrzeuges in Gang gesetzt und in Folge dieser bis zum vollständigen Stillstande des Fahrzeuges ihren hemmenden Einfluss ausübt.

Ihre Construction und Einrichtung besitzt den Vorzug, dass sie allen Bedürfnissen des Eisenbahnbetriebes mit dem gleichen Erfolge entspricht, und dass sie sowohl als continuirliche, als Gruppen-, wie als Einzel- und als Rangir-Bremse in Anwendung kommen kann, je nachdem entweder sämtliche Bremsen eines Eisenbahnzuges von einem beliebigen Punkte desselben (von der Locomotive oder von einer Bremshütte), oder mehrere Bremsen zu je einer Gruppe vereinigt von einem Punkte (von einer Bremshütte), oder die Bremse eines einzelnen Fahrzeuges von dessen Bremshütte, oder endlich eine oder mehrere Bremsen seitlich neben den Fahrzeugen gleichzeitig und selbstthätig in und ausser Gang gesetzt werden sollen.

Die wesentlichen Theile dieser Bremse sind: 1. die Anspannvorrichtung, 2. die Schaltvorrichtung, 3. die Führungsglieder, 4. die Hebevorrichtung, 5. als Alternative für 3 und 4 die hydraulische Leitung, und erscheinen dieselben in ihrer Construction, wie in ihrer Anwendung im Nachfolgenden unter Bezug auf die beigeschlossenen Zeichnungen näher beschrieben.

### 1. Die Anspannvorrichtung.

Die Anspannvorrichtung, deren Construction aus den Figuren 1 und 2 erhellt, dient zunächst zum Andrücken der Bremsklötze an die Radumfänge mittelst der Bremsgestänge oder auch direct. Auf einer Welle  $W$  sitzt eine fixe Scheibe  $S$ , um welche ein Ring  $R$  so lose aufgesetzt ist, dass er sich leicht um jene drehen kann. Die Welle selbst, welche eine Scheibe sammt Reibungsring oder deren zwei tragen kann, ist in zwei in ihren Befestigungspuncten beweglichen Laschen unter dem Wagengestelle aufgehängt und kann von dem Räderpaare des Wagens, das zum Antrieb benützt wird, entfernt oder demselben genähert werden.

Der dem Radumfange gerade gegenüberliegende Reibungsring  $R$  ist an seinem äusseren Umfange, je nachdem er durch das Annähern der Welle mit der Lauffläche oder dem Spurkranze des Rades in Berührung kommen soll,

entweder blos cylindrisch oder mit einem Einschnitte versehen, der so geformt ist, dass er den Spurkranz etwas umfasst und selbst bei einer abweichenden Stellung der Vorrichtung auf denselben sicher einfällt.

Im Principe ist nun die Wirkung der Vorrichtung die, dass in dem Augenblicke als der Reibungsring mit dem rotirenden Rade des Fahrzeuges durch das Annähern der Welle in Berührung kommt, dieser selbst rotirt, die Scheibe *S* sammt Welle mitnimmt und damit das Aufwickeln der Bremskette *b* auf letztere und so das Anpressen der Bremsklötze bewirkt.

In dieser mittelbaren Uebertragung der lebendigen Kraft vom Umfange der Räder auf die Bremsmittel liegt eine der Wesenheiten dieser Construction. Nachdem nämlich das Aufwickeln der Bremskette nicht direct von dem bewegten Reibungsringe bewirkt wird, sondern erst durch die innerhalb desselben sich bewegende, mit der Scheibe fest verbundene Welle erfolgt, so wird diese letztere nur bis zum vollständig ausreichenden Anziehen der Bremsklötze gedreht, dann aber bei etwa fortgesetzter Drehung des Reibungsringes stille stehen, die angezogenen Bremsklötze festhalten und über diese Wirkung hinaus von dem Reibungsringe nicht weiter alterirt.

Der Reibungsring selbst gelangt erst dann zum Stillstande, wenn das mit demselben in Berührung gebrachte und denselben treibende Rad des Fahrzeuges nicht mehr rotirt.

Durch diese eigenthümliche Combination des zwischen das treibende Rad und die die eigentlichen Bremsmittel bewegenden Theile gelegten Ringes wird nicht nur die in allen Fällen sichere und für die jedesmaligen Bedürfnisse erforderliche Wirkung hervorgebracht, sondern es werden auch alle bei Beginn der Wirkung sonst entstehenden Stösse vermieden und ein Stillestehen der Räder verhindert.

Wird einerseits durch den Umstand, dass die Umfangsgeschwindigkeit des Rades eine grössere als die der Achse ist, auch eine entsprechend raschere Wirkung hervorgebracht werden, so kann andererseits die Intensität des Bremsdruckes noch erhöht oder vermindert werden entweder durch einfache Aenderung des Klemmwinkels des Frictions-Ringes, oder wenn die Vorrichtung mit einem je nach Bedürfnis gewählten Regulirungs-Gewichte versehen wird, ohne dass hiebei der vermittelnde Effect des Ringes beeinträchtigt wird, was sich aber nach den bisherigen Erfahrungen nicht als nothwendig erwiesen hat.

Die Vorrichtung tritt momentan ausser Thätigkeit, wenn dieselbe von den Radumfängen abgezogen wird.

Die Vorrichtung kann wegen ihrer Einfachheit leicht an jedem beliebigen Wagen angebracht werden, ohne dass derselbe irgend welcher wesentlichen Umgestaltung unterzogen werden muss, erfordert bei der betriebsmässigen Instandhaltung keine besondere Aufmerksamkeit, und ist allenfalls nur nach längerer Ausserbetriebsetzung erforderlich, die Frictions-Ringe etwas zu ölen, um die sonst zu starke Bremswirkung zu vermindern.