

und nachdem diese Stelle überfahren worden ist, übt sie durch Zurückfedern einen Antrieb auf das Rad aus.

Würde es möglich sein, die Elastizität des Gummis vollkommen zu machen, dass also bei der Benutzung kein Kraftverlust durch innere Reibung und Umsetzung der Kraft in Wärme verloren ginge, so würde eben so viel Kraft wieder hinter der Auflagefläche frei werden, als vor der Auflagefläche seitens der Muskelkraft des Fahrers angewandt worden ist. Ganz ohne Kraftverlust lässt sich das aber durch keine Konstruktion bewirken; stets wird die Veränderung der Theile des Reifens einen wenn auch noch so geringen Kraftverlust mit sich bringen müssen. An und für sich ist dieser Kraftverlust auch bei den gewöhnlichen Gummireifen ein sehr geringer, aber die beim schnellen Fahren geschehene Summirung der einzelnen Verluste giebt dem Umstande eben die Bedeutung, welche er thatsächlich hat.

Offenbar hat der pneumatische Reifen eine vollkommeneren Elastizität als der gewöhnliche Gummireifen, der Kraftverlust ist bei jenem erheblich geringer als bei diesem.

Es tritt nun die weitere Frage auf, welche Konstruktion von pneumatischen Reifen kann dem Bedürfniss der möglichst guten Elastizität am Besten entsprechen, bezw. welche Fehler haben die ersten Konstruktionen, die verbesserungsfähig sind?

Bei Betrachtung der Frage in dieser Richtung tritt die Thatsache in den Vordergrund, dass die Stelle des Reifens, welche durch die Belastung zusammengedrückt wird, fortwährend um den ganzen Reifen herumwandelt, dass also jeder einzelne Theil des Reifens in Intervallen allmählig bis zu einem gewissen Grad zusammengedrückt wird und dann wieder zurückfedert.

Um sich diesen Vorgang klar zu machen, denke man sich den Reifen in unendlich viele, unendlich dünne Querschnitte zerlegt, wie eine Wurst, welche man in sehr viele dünne Schnitten zerlegt hat. Eine Schnitte nach der anderen kommt für den in Frage stehenden Vorgang an die Reihe, und wäre an und für sich bei der bekannten Konstruktion pneumatischer Reifen fraglos sehr gut geeignet unter geringstem Kraftverlust fast ebenso viel Kraft wieder herzugeben, als

durch die Zusammendrückung hineingesteckt wird.

Es tritt jetzt aber die Frage auf, wird die eine Schnitte durch die Nachbarschnitte an der Entfaltung ihrer vollen Elastizität gehindert oder nicht?

Diese Frage muss ganz entschieden bejaht werden; denn das Gewebe, welches bei den ersten Reifen als Einlage verwandt worden ist, lässt fraglos nicht zu, dass eine Schnitte zusammengedrückt wird, ohne die andere in Mitleidenschaft zu ziehen, und alle Verbesserungen, die man an der Einlage für pneumatische Reifen machen will, müssen, wenn sie von Erfolg gekrönt sein sollen, darauf hinzielen, die Unabhängigkeit der einzelnen Querschnitte des Reifens von einander zu erhöhen, mit anderen Worten, zu bewirken, dass jede Schnitte ihre Elastizität selbstständig wirken lassen kann, ohne daran von der Nachbarschnitte gehindert zu werden; denn es kommen die einzelnen Schnitten, wie eben erwähnt, nicht gleichzeitig, sondern stets nur hintereinander an die Reihe, ihre Formveränderungen zu vollführen.

Bekanntlich haben im Laufe der letzten Saison fast alle Fabriken pneumatischer Reifen Einrichtungen getroffen, um durch Veränderungen der Mantel-Einlage die Elasticität ihrer Reifen zu erhöhen.

In wie fern die getroffenen Veränderungen geeignet sind, den Zweck zu erfüllen, kann man unter Berücksichtigung des Vorstehenden am besten erkennen.

Theoretisch müsste man den bestfedernden Reifen dadurch konstruieren können, dass man denselben aus einzelnen hintereinander angeordneten Querschnitten, welche durchaus keine Verbindung unter einander haben, herstellt. — Dieses kann natürlich in der Praxis nicht erreicht werden, weil wenigstens das Gummi-Material unter allen Umständen von einem Querschnitt zum andern hinübergeführt werden muss. Aber auch die Mantel-einlage, welche aus durch Fäden hergestellten Geweben bestehen muss, kann nicht, ohne die Haltbarkeit zu gefährden, nur als Querschnitten allein, welche den Querschnitten wohl am besten entsprechen würden, hergestellt werden, sondern ein Kreuzen der Querschnittsgrenze durch schräg oder quergelagerte Fäden wird unbedingt nothwendig sein.

## Wie ich Radfahrerin wurde.

Von Elsa von Bülow.

Nachdruck verboten.

Zwar der Geist wollte noch, aber nicht so das Fleisch, und immermehr überkam mich eine bisher nie gekannte Unlust zu jeglicher geistiger und körperlicher Thätigkeit. Mein Hausarzt verordnete mir dies und jenes, vor allem viel Bewegung im Freien, allein es wollte Alles nicht recht nützen. Als er sich nun eines Morgens wieder nach meinem

Befinden erkundigte und ich mein Klagegedicht wieder zu Ende geführt hatte, platzte er plötzlich mit dem Ansinnen an mich heraus, ich sollte radfahren, worüber ich mich aber nicht wenig entsetzte und ich muss wohl ein ganz besonderes Gesicht gemacht haben, als ich ihm entgegnete:

„Ich — radfahren?“