

*Lenk- oder Steuervorrichtung.* Die Gabelscheiden 25, durch den Gabelkopf 26 mit dem im Innern des Steuerrohres 11 liegenden Gabelrohr verbunden; der Steuerkopf 27 mit Schrauben-Klemmvorrichtung für den Lenkstangenschaft 29 mit der Lenkstange 30; das obere und untere Steuerungslager 28, ausgebildet als Kugellager, für die Drehung des Gabelrohres; Schutzblech-augen 31 zum Befestigen des Vorderradschutzbleches 48; federnder Verschußstift 32 zum Feststellen des Vorderrades oder der Steuervorrichtung.

*Getriebe oder Triebwerk.* Das große Ketten- oder Kurbelrad 35; die rechte und die linke Kurbel 36 mit je einem Pedal 37; das kleine auswechselbare Kettenrad 38 auf der Hinterradnabe 9; die über die beiden Kettenräder 35 und 38 laufende Blockkette 39, und die Kettenspannschraube 40.

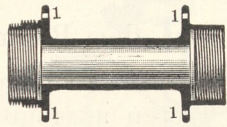


Fig. 882. Radnabe.

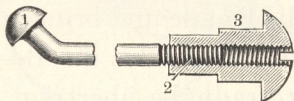


Fig. 883. Speiche mit Nippel.

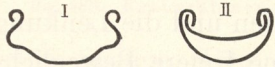


Fig. 884. Felgen.

*Bremsvorrichtung.* Der Bremshebel 41 und seine Verbindung mit der Lenkstange 30; die Bremsstange 42 und ihre Verbindung mit dem Bremshebel 41; das Bremsrohr 43, das mit der Bremsstange 42 durch die Kuppelungsmuffe 44 gekuppelt ist; die Bremspiralfeder 45, die sich gegen das Bremsstangen-Führungsauge 46 legt, und die Gummibremse 47.

*Sonstige Vorrichtungen.* Das Vorderradschutzblech 48 und die daselbe stützenden Schutzblechstreben 49, in gleicher Weise für das Hinterrad das Schutzblech 50 und die Streben 51; der Auftritt 52 an der unteren Hinterradgabel; Fußruhen 53 rechts und links an den vorderen Gabelscheiden 25 und der Lampenhalter 54 am Steuerkopf 27.

## 1. Die Räder.

Vorderrad und Hinterrad des Zweirades sind im wesentlichen einander gleich und haben fast allgemein einen Durchmesser von 71 cm; bei Damenrädern beträgt er häufig, bei Motorrädern stets 65 cm. Aus der Zeit der Allein- und Vorherrschaft des (meist 50—56zölligen) englischen Hochrades hat sich die Unsitte erhalten, auch beim heutigen Niederrade die Länge des Durchmessers in Zollen auszudrücken (71 cm = 28 Zoll, 65 cm = 26 Zoll). Die Räder bestehen aus der Nabe mit der Achse, den Speichen und dem Radkranz (der Felge) mit dem Gummireifen.

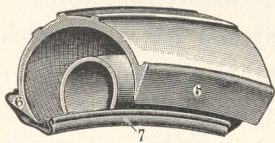


Fig. 885. Preßluftreifen nach dem System Continental.

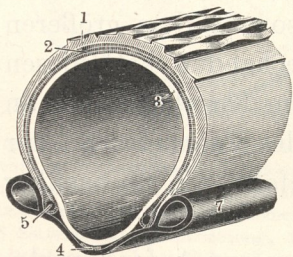


Fig. 886. Dunlop-Pneumatik mit Drahtreifen, auf Stahl-felge.

Die *Nabe* (Fig. 882) ist ein Hohlzylinder, der sich um eine feste Stahlachse in Kugellagern dreht, wobei die Achsenenden mittels der Achsenmuttern in der vorderen bzw. hinteren Gabelscheide gehalten werden. Bei dem Hinterrade vertritt der in Fig. 881 mit 52 bezeichnete Auftritt die Stelle der linken Achsenmutter. Die Kugellager (vgl. S. 369), welche die Reibungsarbeit und dadurch den Kraftaufwand zur Umdrehung erheblich vermindern, auch die Abnutzung wesentlich verringern, sind sehr verschieden angeordnet, beruhen aber fast alle auf dem Prinzip, daß die Kugeln zwischen nachstellbaren Kegelflächen rollen. Zu diesem

Zweck sind in die Naben sogenannte Konen eingesetzt oder eingedreht, die mit Konen auf der Radachse korrespondieren. Vgl. hierzu Fig. 892. Die Nabe hat außerdem zwei herumlaufende Flanschen mit Löchern 1 (Fig. 882) zum Einhängen der Speichen, deren anderes Ende am Radkranze befestigt wird. Alle Teile des Lagers sind aus Stahl gefertigt, um die Abnutzung so gering wie möglich zu halten.

Die *Speichen* aus meist vernickeltem Stahldraht wurden früher in die Nabe eingeschraubt (*Radialspeichen*), jetzt allgemein in tangentialer Anordnung in die Nabenspeichenlöcher eingehängt (*Tangentialspeichen*) und am Radkranze befestigt. Dadurch wird die Radnabe mit dem auf ihr lastenden Gewicht gewissermaßen durch die jeweilig oben befindlichen Speichen am Radkranze aufgehängt und demnach der dünne Speichenstahl auf Zug, anstatt wie bei den radialen Speichen auf Druck oder Biegung, beansprucht. Der zu Speichen verwendete Stahl wird