

flächen ohne weiters der Werth der der Prüfung unterzogenen Schmiermittel gefolgert werden.

Um die Berechnung der Diagrammflächen zu ersparen, wurde von Deprez und Napoli an ihrem Apparat noch eine Vorrichtung angebracht, welche die sofortige Ableseung der Verhältnißzahl der während einer bestimmten Zeit bei Anwendung irgend eines Schmiermittels verbrauchten Reibungsarbeit gestattet. Dieselbe besteht im Principe aus einer Rolle, welche durch eine Feder beständig gegen den Umfang einer mit A concentrischen Scheibe anliegend erhalten wird. Die Achse dieser Rolle kann alle möglichen Neigungen in einer und derselben verticalen Ebene annehmen und ist mit dem Pendel P in der Weise verbunden, daß sie gegen die Horizontale stets denselben Winkel einschließt, den jenes mit der Verticalen bildet. Wird dieser Winkel wieder mit  $\alpha$  und mit  $ds$  ein unendlich kleiner Weg des Scheibenumfanges, an dem die Rolle anliegt, bezeichnet, so ist  $ds \cos \alpha$  die Componente der Bewegung parallel zur Achse der Rolle, welche ohne Einfluß auf die Rollenbewegung ist,  $dw = ds \sin \alpha$  die Componente senkrecht zur Rollenachse, also die Größe der Rollenbewegung selbst. Substituirt man den Werth für  $\sin \alpha$ , so erhält man:

$$dw = \frac{R}{P L} T ds.$$

Es ist somit der Rollenweg  $w$  proportional der Reibungsarbeit  $\int T ds$ .

Die von dem Apparate angegebene Tourenzahl dieser Rolle ist daher der Anzahl der durch die Reibung verzehrten Meterkilogramm proportional und kann sofort zur Beurtheilung des Werthes des geprüften Schmiermittels dienen.

Von dem zu prüfenden Schmiermittel werden 5<sup>s</sup> zwischen die Scheibe A und die Backen S bis S<sub>2</sub> eingebracht. Um vergleichbare Resultate zu erzielen, muß die Tourenzahl des Apparates möglichst constant erhalten werden, und es wird aus diesem Grunde von Deprez und Napoli in solchen Fällen, wo die zur Verfügung stehende Betriebsmaschine mit sehr veränderlicher Tourenzahl arbeitet, an ihrer Maschine ein eigens für dieselbe construirter Regulator R<sup>o</sup> angebracht.

Man kann sich des Apparates von Deprez und Napoli auch zu dem Zwecke bedienen, um die durch die Reibung bewirkte Abnutzung verschiedener Materialien zu messen. Hierzu ist es nur nöthig, an Stelle der Scheibe A und der hier aus Metall gefertigten Backen S bis S<sub>2</sub> solche Theile aus den auf Abnutzung zu prüfenden Materialien einzu-