

# DINGLERS POLYTECHNISCHES JOURNAL.

82. Jahrg., Bd. 316, Heft 1.

Stuttgart, 5. Januar 1901.

Jährlich 52 Hefte in Quart. **Abonnementspreis** vierteljährlich 6 M., direkt franko unter Kreuzband für Deutschland und Oesterreich 6 M. 65 Pf., für das Ausland 7 M. 30 Pf. Redaktionelle Sendungen und Mitteilungen bittet man zu richten: An die Redaktion von „Dinglers Polytechn. Journal“ in Stuttgart, die Expedition betreffende Schreiben an Arnold Bergsträsser Verlagsbuchhandlung (A. Kröner) Stuttgart.



**Preise für Anzeigen:** 1spaltig: 1 mm Höhe bei 48 mm Breite 10 Pf., 2spaltig (96 mm Breite): 20 Pf., 3spaltig (144 mm Breite): 30 Pf., 4spaltig (192 mm Breite): 40 Pf. Bei 6, 13, 26, 52maliger Wiederholung 10, 20, 30, 40 Prozent Rabatt. — **Beilagen** bis 20 Gramm 30 Mark netto. — Alleinige Annahmestelle für Anzeigen und Beilagen bei der Annoncen-Expedition Rudolf Mosse, Berlin, Stuttgart und Filialen.

## Ueber Versuche mit Diesel-Motoren bei Naphthabetrieb.

Von G. v. Doepp in St. Petersburg.

In Russland haben sich die technischen und landwirtschaftlichen Kreise stets für die aufblühende Fabrikation der Petroleummotoren interessiert. Mit vollem Recht, ist doch für Russland alles das wichtig, was mit der Naphtha und ihren Derivaten zusammenhängt, und wenn irgendwo, so müssten gerade hier die Petroleummotoren eine besondere Rolle spielen. Leider scheint dies bis jetzt nicht wahr geworden zu sein; wohl gibt es hier eine Fabrik, die ursprünglich nur Spezialfabrik für diese Motoren sein sollte (von E. Jakowleff); wohl waren in Nishny-Nowgorod, bei Gelegenheit der Landesausstellung 1896, sieben Fabriken mit ihren Motoren erschienen; wohl werden hier alljährlich auch einige ausländische Motoren abgesetzt — aber doch hat diese Gelegenheit nicht den Schwung genommen, den man ihr voraussagen zu können glaubte. Der Grund dazu liegt, meiner Meinung nach, in einer gewissen Unzuverlässigkeit und Empfindlichkeit des Motors, welcher, im Gegensatz zur geduldigen und anspruchslosen Dampfmaschine, mehr sachgemässer und sorgfältiger Behandlung bedarf, als man anfangs voraussetzte, und dann in der Unvollkommenheit der Verbrennung, wobei unangenehm riechende Verbrennungsprodukte die Umgegend verpesteten, ferner bei vielen Motoren in der Notwendigkeit, gleichfalls übelriechende Lampen zum Vorwärmen der Zündrohre und Verdampfer verwenden zu müssen, und endlich in den häufigen Reparaturen an den Zündrohren und der Notwendigkeit, die Arbeitscylinder und Ventilkammern vom Russ reinigen zu müssen. Alle diese Uebelstände der bisherigen Petroleummotoren lenkten das allgemeine Interesse auf jede Neuerung auf diesem Gebiete, so namentlich auch auf den Diesel-Motor, und auf die Erfahrungen, welche die *Maschinenfabrik L. Nobel*, die das Ausführungsrecht

für Russland besitzt, mit den neuen Motoren machen würde. Das Interesse war um so grösser, als es sich erwies, dass die 3- bis 4mal billigere Naphtha anstatt des Petroleums benutzt werden konnte. Die Inhaber der Fabrik *L. Nobel* betrauten mich im vorverflossenen Jahre mit der Ausführung von Versuchen am Diesel-Motor, deren Ergebnisse im folgenden mitgeteilt werden sollen.

Die Versuche fanden im April 1899 an einem 30-PS-Motor der *Augsburger Maschinenfabrik* statt, welche seit ihrer Aufstellung im Januar desselben Jahres tadellos gearbeitet hatte, und im Dezember an einem 20-PS-Motor, einem der ersten der von der Firma *L. Nobel* erstellten Motoren. Durchmesser und Hub des 30-PS-Motors waren 299,9 und 457,6 mm.

Der 20-PS-Diesel-Motor der Fabrik *L. Nobel* (Fig. 1) unterscheidet sich von der als bekannt vorausgesetzten Konstruktion der *Maschinenfabrik Augsburg (312\*42)* in folgendem:

1. Der Cylinder-mantel mit dem Gestell bildet ein Stück und der Arbeitcylinder, der aus hartem Gusseisen ausgeführt ist, ist in den Mantel eingesetzt.

2. Die Luftpumpe ist niedriger angebracht und so verlegt, dass sie von dem äusseren Ende des Schwinghebels angetrieben wird, dessen Schwingpunkt also zwischen den beiden Enden sich befindet, wodurch die Kompression in der Luftpumpe nicht gleichzeitig mit

der Kompression im Arbeitcylinder stattfindet.

3. Die Galerie befindet sich auf der der Steuerwelle entgegengesetzten Seite, wodurch es leichter ist, den Ventilen u. s. w. am Deckel beizukommen, und die Luftpumpe vollständig freigelegt wird. Die Galerie ist kleiner und die Stufen sind direkt am Gestell angebracht, wodurch die beiden Säulen wegfallen.

4. Die Umstellung der Steuerscheiben kann von unten

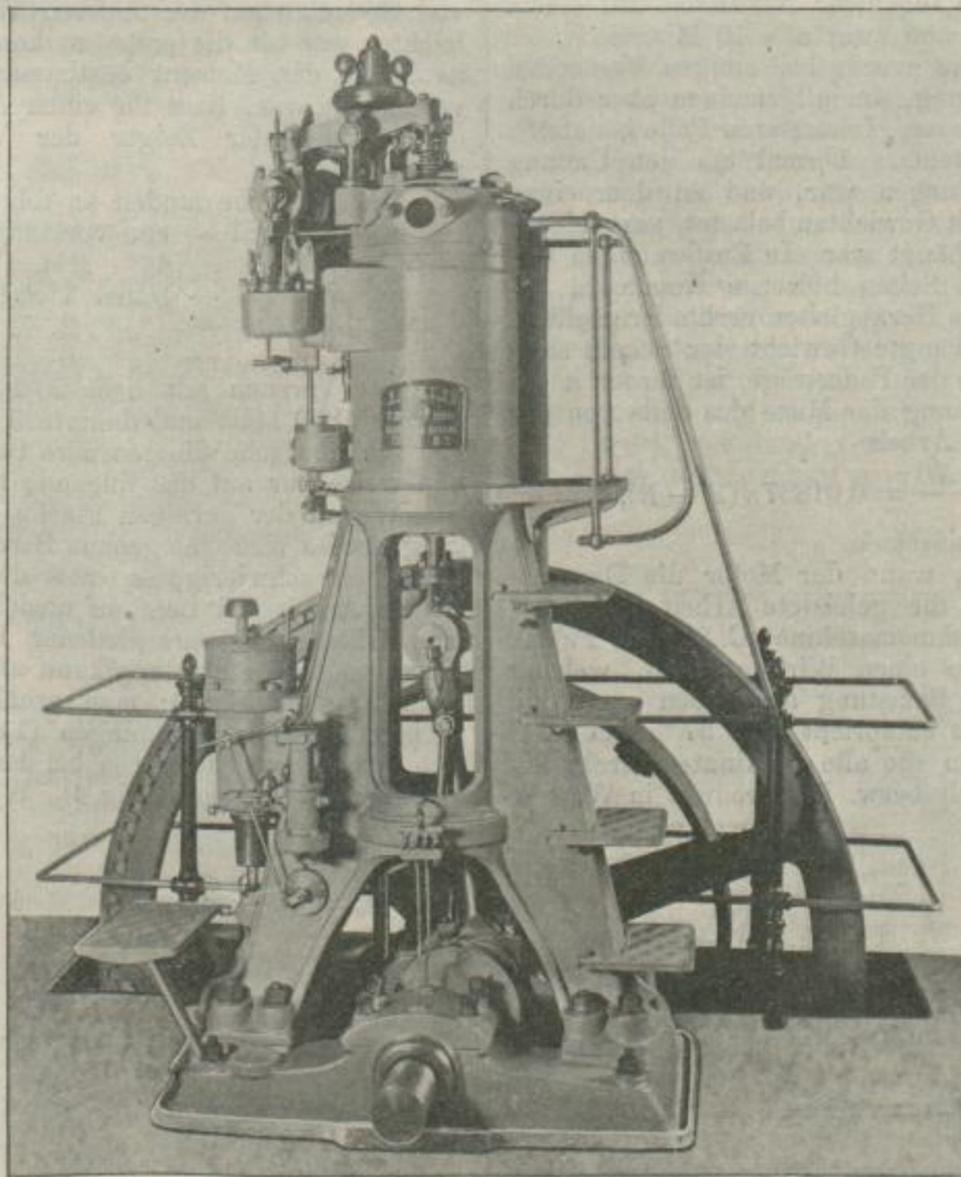


Fig. 1.

20-PS-Diesel-Motor von L. Nobel.