

Ersatz für den Kolbenmotor ist der nächste Weg, dem sich allerdings wohl heute noch unüberwindlich erscheinende Hemmnisse entgegenstellen. Was Graf bezweckt, kann man auch mit dem Normalmotor erreichen, wenn dieser so stark ist, daß er allen Anforderungen genügt und auch in hohen Steigungen des Schaltmechanismus kaum bedarf. Man denke hierbei an den 120-PS-Maybachwagen.

Noch andere Fragen, die der Lösung harren, sind aufzuwerfen. Wie steht es mit der Weiterentwicklung des *Zweitaktmotors*, der sich das Gebiet des Motorradbaues bereits in weitem Maße erschlossen hat? Seine Vorteile liegen in der großen Einfachheit der Konstruktion durch den Fortfall aller empfindlichen Steuerungsorgane und in seinem gleichförmigen Drehmoment dem Viertaktmotor gegenüber, dessen vier Impulse während zweier Umdrehungen der Kurbelwelle erfolgen. Nachteilig beim Zweitaktmotor ist allerdings sein schlechterer Wirkungsgrad. Einen Ausweg erschließt der Zweitaktmotor mit Überladung, wie ihn beispielsweise Zoller entworfen hat. Wo bleibt der *Schwerölmotor*? Daß die Verwendung von Rohölen ein reiches Arbeitsfeld für den Konstrukteur bietet und daß hier Überraschungen erwartet werden dürfen, steht außer Frage. Die nicht unwesentliche Ersparnis an Betriebsstoff gegenüber den Benzin- bzw. Benzolmotoren, die tatsächlich vorhanden ist, das Fehlen der Hilfsapparate für die Magnet- oder Batteriezündung infolge der Selbstzündung sollten eigentlich dafür sprechen, daß man dieser Kraftmaschine eine weitere Aufmerksamkeit zuwendet. Nachdem in Deutschland M. A. M. und die Daimler-Benz-A.-G. den Schwerölmotor für ihre Lastwagen bereits mit größtem Nutzen für deren Besitzer verwendet haben, hört man aus England von gelungenen Experimenten der Automobilfabrik Sunbeam.

Die Kunst des Fahrens war einst gleichbedeutend mit dem verständnisvollen Einleben in das Geheimnis des Zahnradsystems im Getriebegehäuse und verlangte persönliche Geschicklichkeit. Das ständige Schalten, dieser Schrecken für jeden Anfänger ebenso wie oft auch für den älteren Fahrer ist allerdings durch den modernen, reichlich dimensionierten Sechs- und Achtzylinder-Motor von großer Leistung bei niederer Tourenzahl auf ein Mindestmaß herabgesetzt worden; denn er ermöglicht es, daß alle Fahrerfordernisse — vom Fußgängertempo zur Höchstgeschwindigkeit — im direkten Gang, d. h. ohne Schaltwechsel, erfüllt werden. Aber immer noch ist die Schwierigkeit des geräuschlosen Schaltens bei großen Geschwindigkeiten infolge der höheren Umfangsgeschwindigkeiten der Zahnräder geblieben. Dies macht sich besonders unangenehm bemerkbar beim Zurückgehen auf den zweiten Höchstgang des Schubradgetriebes (beim vierstufigem Getriebe der dritten), der bei Steigungen und zur Beschleunigung, z. B. beim Überholen eines anderen, annähernd gleich schnellen Wagens