

leitungen zu verbinden ist. Der Fernauslöser ist selbst als Stromerzeuger ausgebildet und arbeitet daher auch für weiteste Entfernungen (durchschnittlich bis zu 50 km) ohne Akkumulatoren. Dieser Fernauslöser gelangte bereits 1926/1927 bei bedeutenden motorsportlichen Veranstaltungen, besonders bei längeren Bergrennen, zur Anwendung und hat sich jedesmal — ohne einen einzigen Versager — bestens bewährt. Durch diesen Apparat werden somit die bekannten Gefahrenquellen aller bisherigen „elektrischen“ Zeitnahmemethoden vollkommen ausgeschaltet.

Zum Schluß seien noch einige besonders wichtige Vorzüge des Löbner-Zeitmeßapparates hervorgehoben:

Das Ein- und Ausschalten des Spezialmotors (2) für den Ablauf des Papierbandes kann sowohl durch Handtaster (T 5) wie automatisch durch eine Kontaktvorrichtung vor und hinter der Ziellinie erfolgen. Je nach Bedarf kann der Papiertransport erst kurz vor einer Messung, etwa eine Sekunde vorher, eingeschaltet und, falls weitere Fahrzeuge nicht in Sicht sind, nach dem Zeitaufdruck sofort wieder ausgeschaltet werden. Man erhält dadurch auf kurzem Papierband übersichtlich alle Resultate einer ganzen Veranstaltung.

Da der Aufdruck aller Durchfahrten am Start und Ziel in getrennten Reihen bewirkt wird, so werden zufällig im selben Moment erfolgende Start- und Zieldurchfahrten ohne gegenseitige Störung nebeneinander registriert. Erfolgen bei einem Bergrennen beispielsweise der 23. Start und die 7. Zieldurchfahrt zu gleicher Zeit, so werden diese beiden Vorgänge auf dem Papierstreifen neben dem Zeitaufdruck wie folgt aufgestempelt: 20. 15,2 + | — 07 ← 23 (vgl. Abb. 2).

Der Registrierapparat hat einen von Sekunde zu Sekunde gleichmäßigen Papiertransport, der durch die Feinregulierung des Spezialmotors (2) für jede gewünschte Laufgeschwindigkeit des Papierbandes (2, 3, 4 oder 5 cm je Sekunde) verstellbar ist. Bei 5 cm Sekundenlänge z. B. entspricht ein ganzer Zentimeter einer Fünftelsekunde bzw. ein halber Zentimeter einer Zehntelsekunde, so daß bei diesem großen Sekundenabstand auch ungeübten Funktionären leichtes und schnelles Ablesen der gewünschten Sekundenbruchteile möglich ist. Für solche Rennen, die nur nach Fünftelsekunden zu zeiten sind, genügt daher auch ein Papiertransport von 2 oder 3 cm je Sekunde.

Der große Sekundenabstand auf dem Papierstreifen gestattet auch für solche Fälle, wo zwei Fahrer die gleiche Zeit nach Fünftel- oder Zehntelsekunden erzielt haben (vgl. Abb. 2, bei 20. 15,4), noch genauere Auswertung nach Zwanzigstel- und Fünfzigstelsekunden, so daß bei dieser Methode in einfachster Weise die Feststellung einer unterschiedlichen Placierung erfolgen kann.

Der Spezialapparat für Rekordversuche wird für 5 oder 10 cm Sekundentransport geliefert (Abb. 3). In letzterem

Falle entspricht ein Millimeter einer Hundertstelsekunde. Durch besonderen Stempel erfolgt der Aufdruck der Fünfzigstel- und Hundertstelsekunden. Der große und genaue Sekundentransport, der übrigens bis auf 25 cm je Sekunde erreicht werden kann (Mod. F), gestattet für wissenschaftliche Messungen mittels der bekannten Hilfsmittel ein Interpolieren bis zu Tausendstelsekunden.

Das Papierband mit den selbsttätig gedruckten Aufzeichnungen der verschiedenen Zeitergebnisse und der unterschiedlich numerierten Start- und Zieldurchfahrten bildet daher ein ohne menschliche Beeinflussung entstandenes und jederzeit nachprüfbares, unantastbares Dokument.

Die Zeitmeßanlage ist verwendbar für alle Rennen von kürzester und längster Dauer. Da ferner das Chronometer (H) von den Funktionen des Registrierapparates (R) unabhängig ist, so arbeitet die Zeitmeßanlage selbst bei tagelanger und ununterbrochener Tätigkeit unbedingt zuverlässig und genau.

Nach Beendigung eines Rennens können die Typenräder des Zeitdruck- und Registrierwerkes innerhalb einer Sekunde in die Nullstellung (3) zurückgebracht werden.

Das bei Rundstreckenrennen nach Abwicklung der Starts freigewordene Startregistrarwerk kann durch einfache Umschaltung ebenfalls für Registrierungen der Zieldurchfahrten neben dem anderen Zielregistrarwerk verwendet und von einem zweiten Zeitnehmer zur Gegenkontrolle des anderen mittels des Tasters (T 6) bedient werden.

Bei Anwendung der automatischen Auslösesapparate arbeitet die Zeitmeßanlage vollkommen selbstständig und bietet, da sie für alle Rennen verwendet werden kann, noch den Vorteil, für die Zukunft die Organisation und den Funktionärdienst sportlicher Veranstaltungen wesentlich zu vereinfachen. Insbesondere sei noch hervorgehoben, daß der Apparat die Funktionen der großen Anzahl Stoppuhren, die bei einem Rennen zur Verfügung stehen müssen, vollkommen ersetzt und hinsichtlich seiner Genauigkeit und Zuverlässigkeit die bekannten Mängel bei der alten Stoppmethode, insbesondere der Handzeitnahme, beseitigt.

Der gesamte Zeitmeßapparat nebst Zubehör ist praktisch und handlich für Transport eingerichtet.

Auf Grund dieser Vorzüge ist der Löbner-Zeitdruck-Registrierapparat ein wertvoller Zeitmesser nicht allein für Automobil- und Motorradrennen, sondern auch für andere sportliche Wettbewerbe, beispielsweise für Flugsport, Wassersport, Radrennen, Leichtathletik usw. Auch für Prüfung von Zeitnehmern sowie zur Zeitnahme zwecks Errechnung von Bremsgeschwindigkeiten der Fahrzeuge und überhaupt für alle sonstigen wissenschaftlichen und technischen Zeitmessungen ist dieser Apparat sehr geeignet. (1/402)

## Der Werbebrief

Für gewöhnlich versteht der Uhrmacher, wenn man von seiner Werbung oder Reklame spricht, darunter die Anzeigen in den Tagesblättern, vielleicht noch das Aushängen von Plakaten. Verhältnismäßig wenig aber wird von der unmittelbaren Werbung Gebrauch gemacht. Nun ist gerade der Werbebrief für den Uhrmacher an kleineren Plätzen und auch für den Uhrmacher in der ganz großen Stadt ein vorzügliches Propagandamittel. Er gibt die Möglichkeit, persönlich an die Verbraucherkreise heranzukommen. Broschüren und Prospekte sind zwar gleichfalls ein Mittel der direkten Propaganda und, wenn geschickt ausgeführt, sicher ein sehr wirksames, diese kommen

aber für den Uhrmacher nur bei besonderen Gelegenheiten in Betracht, z. B. zu Ostern, zur Konfirmation oder zu Weihnachten usw. Die Herstellung für sich allein würde jedoch so teuer werden, daß die Werbung selbst unwirtschaftlich wird. Eine Broschüre muß, um Leben zu bekommen, illustriert werden. Schon dadurch wird die Herstellung so verteuert, daß nur größere Auflagen in Frage kommen. Der Zentralverband gibt ja nun zu den genannten Zeiten derartige Werbebroschüren heraus, um die Kosten für den einzelnen sehr niedrig halten zu können. Die Erfahrung hat auch gezeigt, daß von dieser günstigen Gelegenheit gern Gebrauch gemacht wird.