

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 20 (1958)

Heft: 10

Artikel: Benzinsparapparate

Autor: Brunner, Max

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1069915>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Benzinsparapparate

Vorwort der Redaktion: In letzter Zeit machte eine Zeitungsnotiz die Runde, wonach auf de Rundstrecke von Monza (Italien) Versuche mit einem Produkt stattfanden, das von einem Pfarrer «entdeckt» wurde. Die gleiche Zeitungsnotiz nannte eine Benzineinsparung von 75 % (!) und erwähnte weiter, dass auch Vertreter der Eidg. Technischen Hochschule den Versuchen beiwohnten. Die Zeitungsnotiz verschwieg, dass die beiden Herren der ETH «unverrichteter Sache» zurückkehren mussten, weil die Versuche an dem von ihnen zur Verfügung gestellten Wagen nicht durchgeführt werden konnten. Es scheint uns in diesem Zusammenhang angezeigt, an den Bericht Nr. 21 der Schweizerischen Gesellschaft für das Studium der Motorbrennstoffe zu erinnern, betitelt: «Versuche mit Benzinsparapparaten». Diese von Herrn Prof. Dr. Max Brunner, Sektionschef an der EMPA, verfasste Schrift ist bei der genannten Gesellschaft, Bahnhofplatz 5, in Bern, zum Preis von Fr. 4.30 (inkl. Porto) erhältlich (Postcheckkonto III 1812).

Wir drucken daraus mit der freundlichen Erlaubnis der Gesellschaft die Zusammenfassung sowie einige Illustrationen ab. Letztere zeigen, dass es offenbar ein grosses Stück Glauben braucht, um eine wesentliche Benzineinsparung festzustellen.

Zusammenfassung

Geprüft wurden 13 Sparapparate, wovon 8 Zerstäuber- und Verwirblungsapparate ohne Sekundärluftzufuhr, 3 mit Sekundärluftzufuhr arbeitende Verwirbler sowie 2 auf andern Ueberlegungen basierende Apparate.

Die Prüfungen erfolgten an zuvor einwandfrei eingestellten und in gutem mechanischem Zustand befindlichen Prüfmotoren (Opel-Olympia 1937- und -1952-Motor) und Prüfwagen (Universal Jeep, Opel-Olympia 1952 PW, Volkswagen 1952 und 1954). Die ohne die Sparapparate

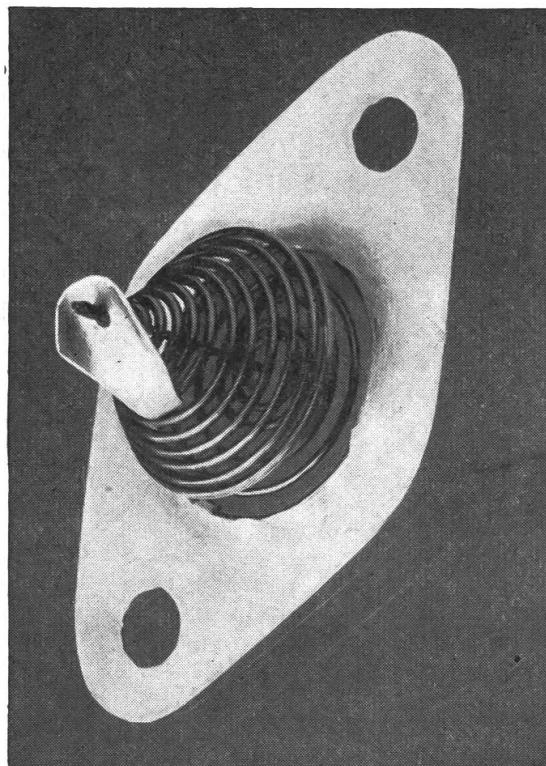


Abb. 1: Sparapparat «Intensexpo»

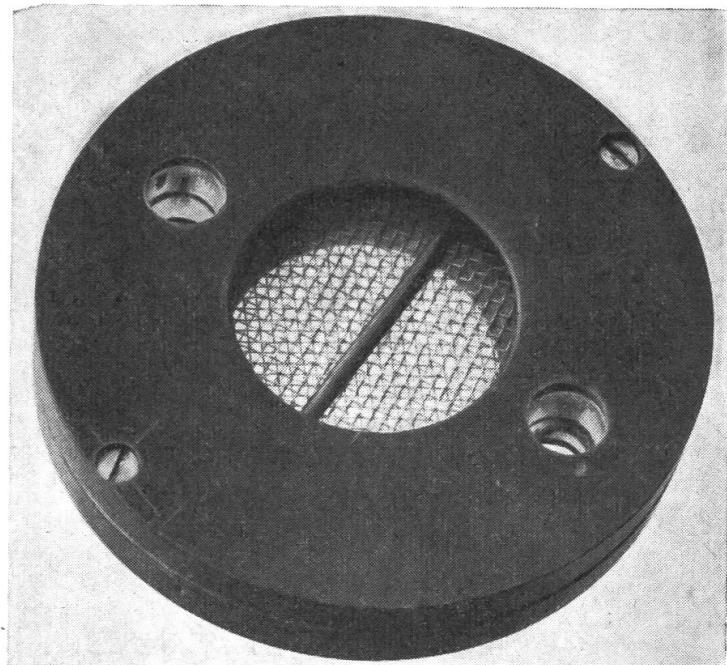


Abb. 2: Sparapparat «Voglsamer I»

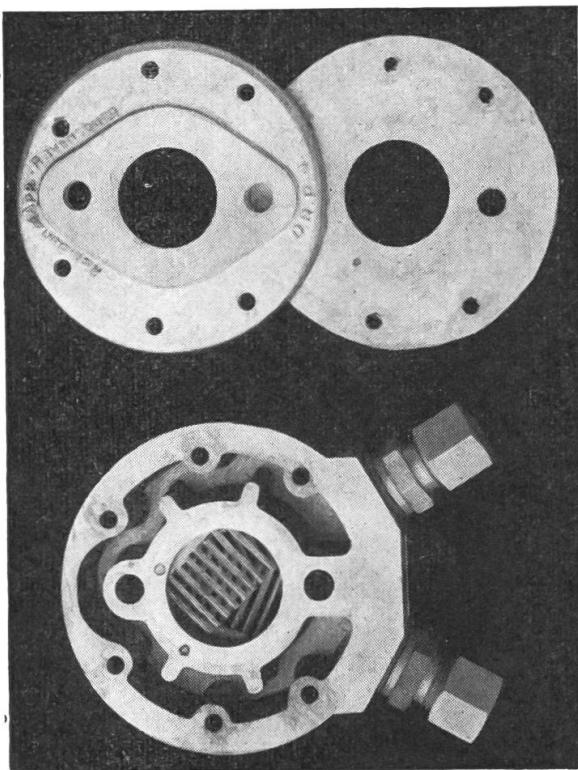


Abb. 3:
Sparapparat «Benz-Mehrstufenzersetzer»

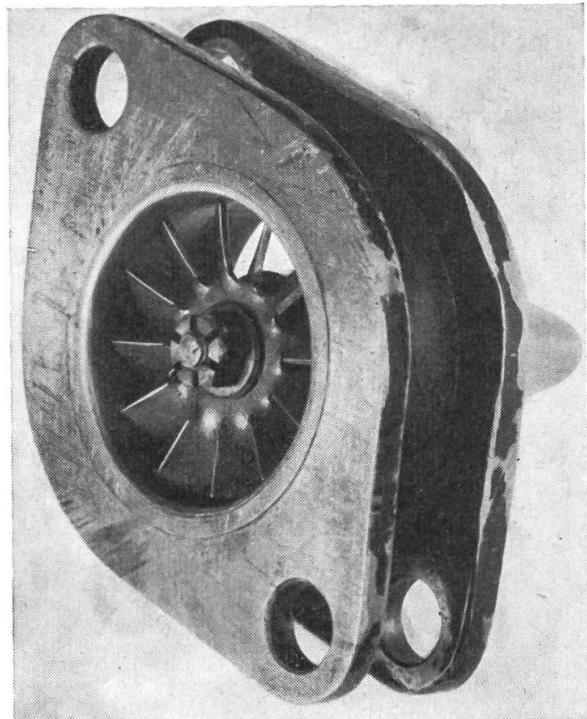
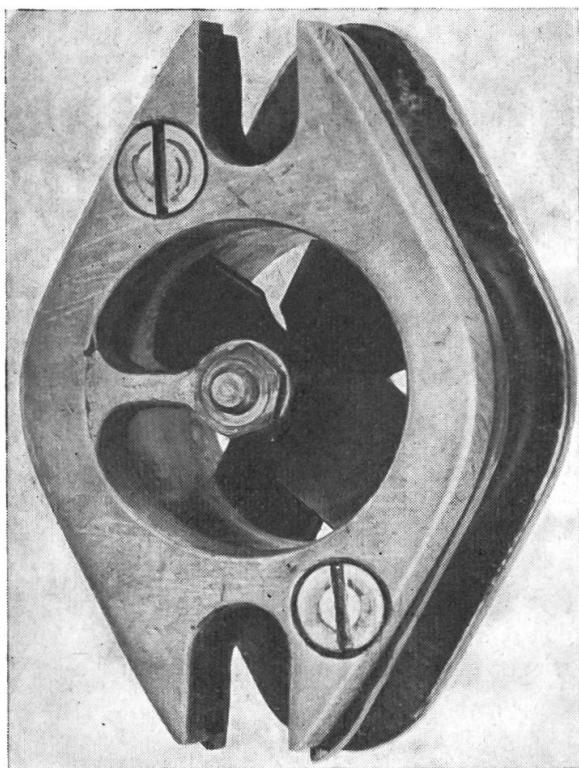


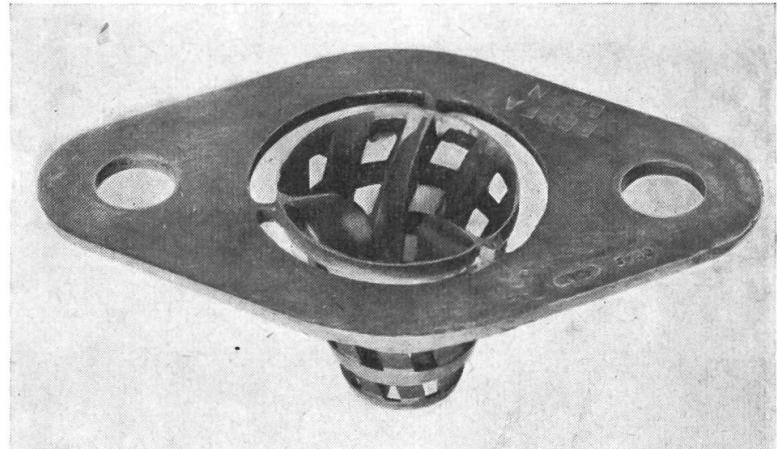
Abb. 4: Sparapparat «Föhn-Nachvergaser»

durchgeföhrten Basisversuche sowie die unter vergleichbaren Bedingungen mit den Sparapparaten vorgenommenen Versuche beziehen sich demnach auf diesen Zustand und führten zu folgenden Ergebnissen:



◀ Abb. 5: Sparapparat «Rima I»

▼ Abb. 6: Sparapparat «Berfa» (Mod. 1953)



1. Maximalleistung, Beschleunigungsvermögen und Spitzengeschwindigkeit

Der Einbau der Sparapparate bewirkte im wichtigsten Drehzahlbereich bei den Prüfstandversuchen in keinem Falle eine die üblichen Versuchsschwankungen (± 1 bis $\pm 1\frac{1}{2}\%$) übersteigende Erhöhung der Maximalleistung. Im Gegenteil trat durch Drosselwirkung bei verschiedenen Apparaten eine die Versuchstoleranzen weit überschreitende Verminderung der Maximalleistung ein.

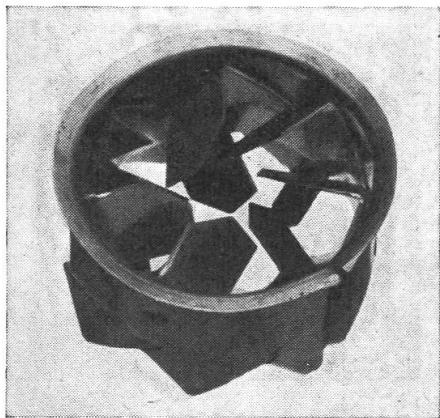


Abb. 7: Sparapparat «Rima II»

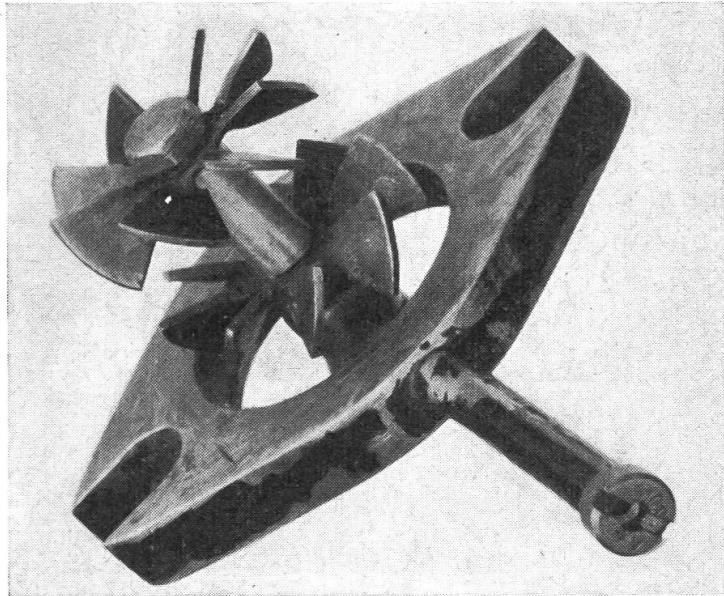


Abb. 8: Sparapparat «Rima III»

Eine merkliche durch den Einbau der Sparapparate bewirkte Erhöhung der Spitzengeschwindigkeit des Fahrzeuges konnte bei normaler Vergaserstellung nicht beobachtet werden, hingegen wurde in einzelnen wenigen Fällen festgestellt, dass bei ärmer eingestelltem Vergaser die Spitzengeschwindigkeit bei Einbau des Apparates etwas weniger abfiel als ohne Apparat. Gleichzeitig kann auch das Beschleunigungsvermögen um ein Geringes höher bleiben. In andern Fällen wieder wurde es durch den Einbau der Apparate deutlich herabgesetzt.

2. Verbesserung der Gemischverteilung

Einzelne Apparate bewirkten, besonders bei Motoren mit an und für sich schon mangelhafter Gemischverteilung in die einzelnen Zylinder, eine Verbesserung derselben, hauptsächlich bei Vollast, weniger dagegen bei Teillast. Die bessere Gemischverteilung gestattet unter Umständen, die Geschwindigkeit des Fahrzeuges im direkten Gang etwas weiter zu vermindern, bis «Rupfen» des Motors auftritt; ebenso kann sich dieselbe auf den «Uebergang» beim Beschleunigen und den Oktanbedarf des Motors günstig auswirken.

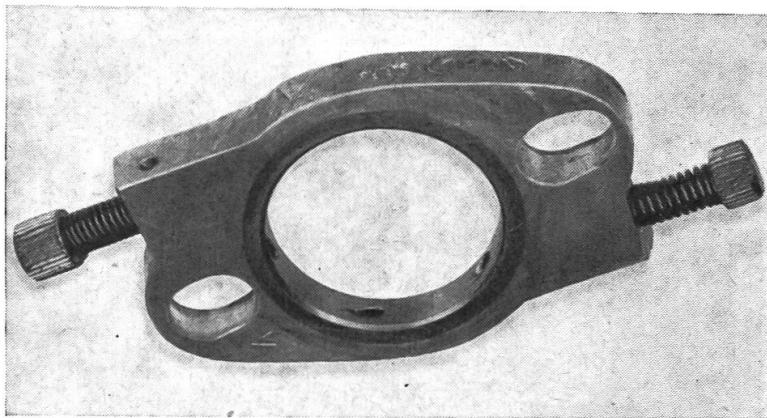


Abb. 9: Sparapparat
«Hochleistungs-Sauerstoff-
Regulator»

Da sich die Verbesserung der Gemischverteilung durch einzelne Sparapparate bei Teillast nur in sehr beschränktem Masse äussert, vermag sie bezüglich des in der Ebene hauptsächlich bei nur kleiner Teillast auftretenden «Rupfen» des Motors nicht viel auszurichten.

3. Beeinflussung des Benzinverbrauchs

Die von den Erfindern, Herstellern und Verkäufern der Sparapparate aufgestellte Behauptung, dass der Einbau der Apparate bei mindestens gleicher oder sogar noch höherer Maximalleistung auch bei gut einregulierten und in einwandfreiem mechanischem Zustand befindlichen Motoren resp. Wagen eine 10 bis 30 %, mindestens aber eine 10 % betragende Benzinersparnis erlaube, bewahrheitete sich nicht. In keinem Falle konnte, bei mindestens gleicher Maximalleistung, eine auch nur 5 % betragende Benzinersparnis festgestellt werden. War letztere grösser, dann ging mit derselben ein starker Leistungsaufall Hand in Hand.

Die von den Erfindern behaupteten und von ihnen scheinbar nachgewiesenen grösseren Benzinersparnisse können u. E. demzufolge nur von einer mangelnden Versuchstechnik herrühren, insbesondere

1. Anwendung von nicht in einwandfreiem Zustand befindlichen Motoren mit falscher (meist zu reicher) Vergasereinstellung, die bei Gelegenheit des Einbaus des Sparapparates im Sinne einer Magerung abgeändert, oder die durch den Sparapparat selbst, oft ohne Kenntnis der Erfinder, in magerndem Sinne beeinflusst wird.
2. Nicht strikte identische Versuchsbedingungen (stationäre thermische Verhältnisse im Motor und den Uebertragungsorganen, Belastung, Fahrweise, Fahrstrecke, Verkehrs-, Wetter- und Windverhältnisse usw.).
3. Verzicht auf Ausführung von Vergleichsversuchen ohne Sparapparat mit gleichem Luft/Benzin-Verhältnis, die eine einwandfreie Basis für die mit dem Sparapparat durchgeföhrten Versuche bilden würden (aus Unkenntnis, gelegentlich aber auch wohl absichtlich).

Aus den vorliegenden Prüfungen einiger typischer Sparapparate — während der letzten zwei Jahre wurde durch die EMPA noch mindestens ein Dutzend weiterer Apparate geprüft — ergibt sich mit aller Deutlichkeit, dass es bei dem heutigen hohen Entwicklungsstand von Vergaser- und

Abb. 10:
Sparapparat
«Elka-Automator»

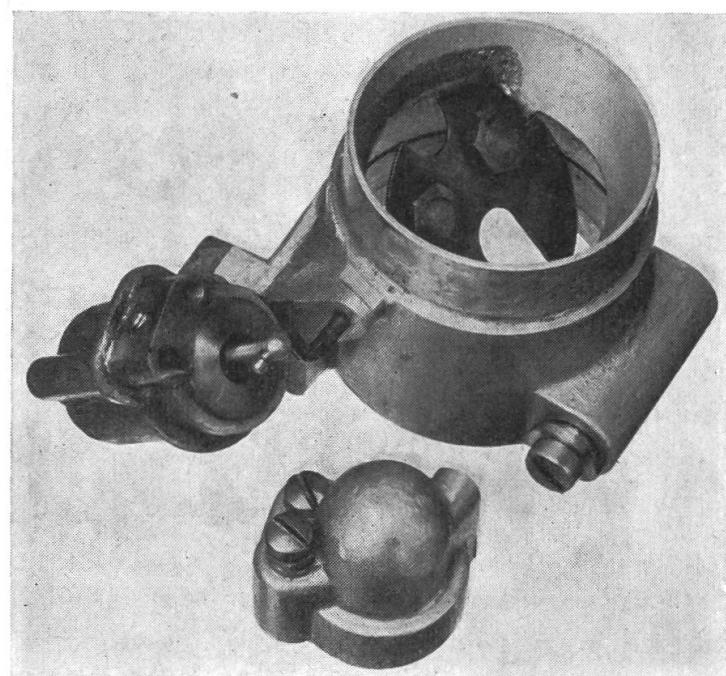
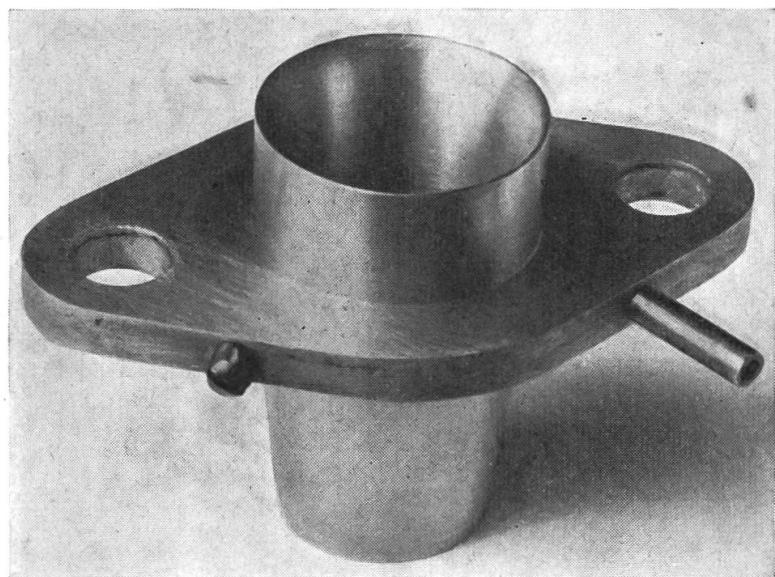


Abb. 11:
Sparapparat «Otto-Regler»

Motorkonstruktion ausserordentlich schwierig, wenn nicht praktisch unmöglich ist, durch den Einbau zusätzlicher einfacher Sparapparate in bereits fachgemäß einregulierte und in gutem mechanischem Zustand befindliche Motoren ohne Beeinträchtigung der Maximalleistung noch Benzinersparnisse zu erzielen, welche 5 % überschreiten, d.h. die grösser sind als die stets festzustellenden Schwankungen der Benzinverbrauchswerte, die bei gleichen Motoren resp. Wagen in der Praxis, selbst bei anscheinend ähnlicher Fahrweise, auftreten.