

Zeitschrift: Der Traktor : schweizerische Zeitschrift für motorisiertes Landmaschinenwesen = Le tracteur : organe suisse pour le matériel de culture mécanique

Herausgeber: Schweizerischer Traktorverband

Band: 10 (1948)

Heft: 10

Artikel: Erklärung des IMA, Brugg : (Institut für Landmaschinenwesen und Landarbeitstechnik)

Autor: Ineichen, F. / Chavannes, H.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1048752>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

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

Erklärung des IMA, Brugg

(Institut für Landmaschinenwesen und Landarbeitstechnik.)

Ein durch die Firma Hans Hürlimann, Traktorenwerke in Wil, letztes Frühjahr in Grossinseraten und Prospekten verwendeter Text lautet:

«In der Zeit vom 13. bis 17. November 1947 hat das IMA, das Schweizerische Institut für Landmaschinenwesen, Brugg, PS-Leistung und Brennstoffverbrauch des **Hürlimandiesels** gründlich untersucht und durch Messungen den äusserst geringen Verbrauch bestätigt. Bei Verbrauchsmessungen ist nicht die Grösse des Motors massgebend, sondern es werden nur die erzeugten PS dem Brennstoffverbrauch gegenübergestellt. Die nachfolgenden Messergebnisse zeigen, wie viel Gramm Brennstoff der Hürlimann-Dieselmotor und ein ausländischer Benzinmotor braucht, um ein Bremspferd zu erzeugen.

Versuchsergebnis:

	Prüfungsdauer	Drehzahl des Motors	Bremsleistung	Spez. Brennstoffverbrauch
1. Messung	9 Minuten	800 pro Minute meist gebr. Drehzahl für leichte und mittelschwere landw. Arbeiten.	20,45 PS	176,3 gr Rohöl pro PS-st
2. Messung	9 Minuten	1400 pro Minute Drehzahl für schwerste Arbeitsleistung.	37,8 PS	176,5 gr Rohöl pro PS-st
3. Messung	2 Stunden 85 % Belastung der Maximalleistung	1596 pro Minute	35,2 PS	177,0 gr Rohöl pro PS-st

Vergleich: mit einem zur Zeit der schweizerischen Landwirtschaft viel angepriesenen Motor eines ausländischen Militärfahrzeuges, laut Prüfungsbericht IMA:

Messung	2 Stunden	1830 pro Minute	26,9 PS	357,1 gr Benzin pro PS-st.
---------	-----------	-----------------	---------	-------------------------------

Gegen diesen Text haben verschiedene Firmen, die Traktoren verkaufen, beim IMA Einspruch erhoben und Auskunft darüber verlangt, ob diese Zahlen im normalen Prüfungsverfahren des IMA erhalten wurden.

TRAKTOREN-Treibstoffe
Diesel-Oele und **Fette**

NAPHTAG

Zürich-Altstetten
Werdhölzlistr. 103, Telefon 25 53 00

Das IMA versuchte vorerst, die Meinungsdivergenz durch Verhandlungen mit den beteiligten Firmen aus der Welt zu schaffen, ohne an die Öffentlichkeit zu gelangen. Nachdem diese Methode versagte, ist das IMA gezwungen, die durch die Firma Hans Hürlimann publizierten Zahlen näher zu erläutern.

Der Hürlimann-Traktor D 100 wurde bis jetzt dem IMA weder zu einer Einzelprüfung noch zu einer Vergleichsprüfung angemeldet, wie sie das Prüfreglement vorsieht. Hingegen wurde **Ing. Höhener**, der Geschäftsführer des IMA, durch die genannte Firma ersucht, einer Anzahl Messungen am Motor des D 100 als Experte beizuwohnen. Die Messungen erfolgten auf dem Prüfstand der Firma. Die Ueberprüfung des Bremsstandes zeigte, dass dieser in Ordnung war. Der geprüfte Motor arbeitete in verschiedener Beziehung unter Bedingungen, die von denen beim Einbau in die Serietraktoren abweichen; so waren beispielsweise ein grösserer Kühler eingebaut, Dynamo und Drehzahlregler nicht angeschlossen. Dreizehn Messungen am auf den Prüfstand gespannten Motor ergaben unter anderem die durch die Firma Hans Hürlimann veröffentlichten Zahlen. Die Angaben über die dritte im Inseratentext aufgeführte Messung stimmen insofern nicht mit den Tatsachen überein, als sie nur während einer, nicht während zweier Stunden gehalten wurde. Solche Messungen werden im Traktorfach im In- und Ausland als Laboratoriums-Messungen bezeichnet und üblicherweise nur mit Angaben der genauen Versuchsbedingungen veröffentlicht. Beim Anbieten der Maschinen ist es Brauch, nach der sogenannten «Nebraska-Regel» gewonnene Resultate zu nennen. Es wird in den reglementarischen Prüfungen nicht wie bei der beschriebenen Expertise an der Kupplung gemessen, sondern an einem Riemen, der durch die Riemenscheibe des Traktors oder über die Zapfwelle angetrieben wird. Bei dieser Leistung gehen von der Motorleistung die Verluste im Getriebe und die Verluste der Riemenübertragung ab. Es ergibt sich im vorliegenden Fall ein weiterer Unterschied, weil beim Einbau des Motors in den Traktor dessen Drehzahl zur Schonung der Maschine durch einen Regulator begrenzt wird. Der Motor kann nachher wegen des Reglers nicht mehr die gleiche Drehzahl und infolgedessen auch nicht mehr die gleiche Leistung erreichen wie auf dem Bremsstand. Während im Falle Hürlimann auf dem Bremsstand die einstündige Leistung mit 1596 Umdr./Min. erreicht wurde, setzt beim in den Traktor eingebauten Motor schon bei ca. 1450 Umdr./Min. die Wirkung des Reglers ein, und die Leistung fällt entsprechend kleiner aus.

Die durch die Firma Hans Hürlimann zitierte weitere Messung betrifft einen Jeep und wurde wie gesagt am Riemen gemacht. Sie wurde bei der Maximalleistung des Motors gemessen. Vergleichbar mit der dritten Messung des Hürlimann-Motors ist aber nur der bei 85 % der Maximalleistung gemessene Brennstoffverbrauch:

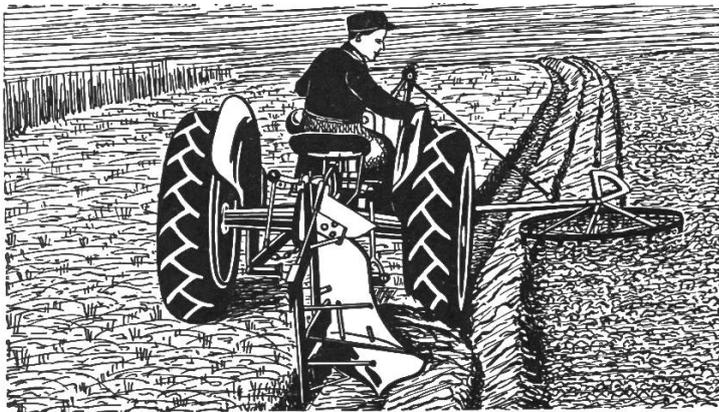
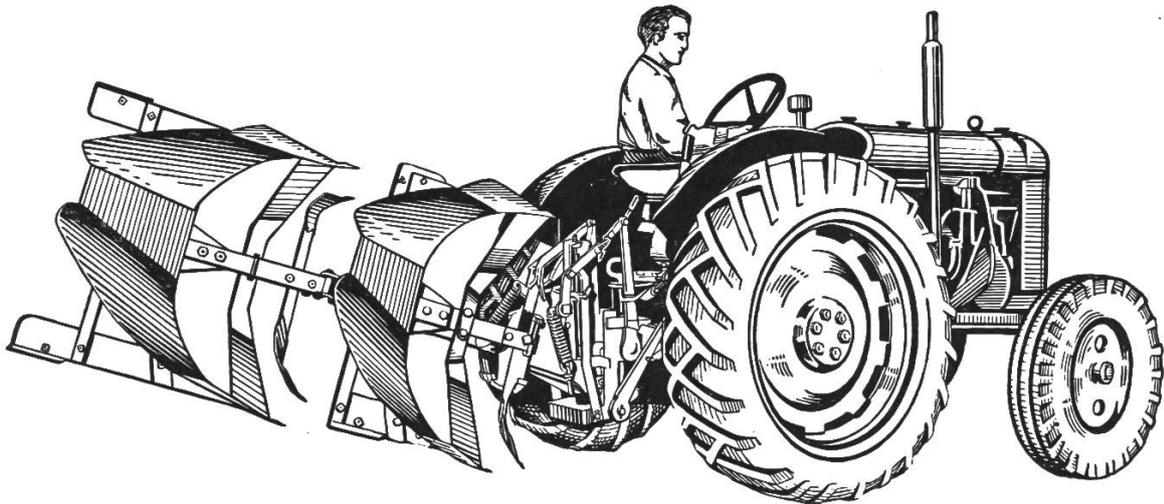
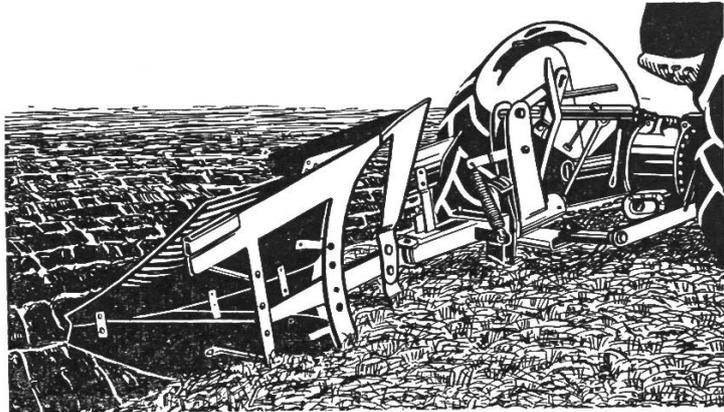
1 st. 1825 Umdr./st. 23,5 PS 313 gr/st. Benzin.

Die Firma Hans Hürlimann bezeichnet die Methode, die Leistung des Traktors am Riemen zu messen, als unpassend. Sie macht geltend, der Traktor werde sehr selten für Riemen- und Zapfwellenantrieb benützt; das Richtige sei, die maximale Zughakenleistung zu bestimmen.

1-, 2- und 3-scharige automatische

Einmann - Stahl - Pflüge «Vogel»

besitzen folgende Vorteile:



Handaufzug, Zapfwellenaufzug und hydraulischer Aufzug: Keine Reparatur. Ganzstahlkonstruktion: Keine Gussteile. Automatisches Wenden: Mit Feder, zuverlässig, seit 5 Jahren von mir konstruiert. Tiefenmomentverstellung: Kein Anthaupt. Beweglicher Pflugkörper: Passt sich dem Gelände an. Langes, breites Haupt: Gibt dem Pflug Halt und Führung. Zusammengeschweißtes Säch: Keine versteckten Pflugkörper od. abgerissene Wägissen. Keine Reparaturen.

Montage mit Stecknadel: Kein Zeitverlust. Nachstellbare Wägissenspitzen und 2-teilige Vorschäler: Nur die Besitzer dieser letzten Neuheiten können Ihnen aufschlussreiche Auskunft geben. Verlangen Sie Referenzen. ⚡ Schweizer Patent angemeldet. Bergwärts-pflügen: Garantiert. Das sind Meilensteine auf dem Gebiete des Pflugbaues. Der Einmann-Stahl-Pflug „Vogel“ ist der einzige Pflug der Waldboden rodete, Steine, Wurzeln, Stöcke aushob, ohne den Pflug zu beschädigen. **Ja mit einem solchen Pflug ist es wirklich eine Freude zu arbeiten.** Neukonstruktion für Ford- und Ferguson-Traktoren: Modell F, 150 kg, Fr. 1070.—. Kein seitlicher Druck der Traktoren. Rotierende Anbau-egge ⚡ Pat. „Vogel“ Nr. 246588. Lieferant der Kunzegge. Reparaturen u. Umänderungen.

Verlangen Sie Prospekte, Preislisten, Leistungstabellen und Referenzlisten vom meistgekauften Einmannpflug und unverbindliche Vorführung von:

Friedrich Vogel - Pflugfabrik - Kölliken Aargau

Telephon (064) 3.72.08

Die Bestimmung der maximalen Zughakenleistung aber begegnet grossen Schwierigkeiten, weil die erzielbare Zugkraft weitgehend vom Bodenzustand abhängig ist, vor allem von dessen Feuchtigkeit. Man misst bei diesen Messungen leicht mehr den Bodenzustand als die Zughakenleistung des Traktors. Deshalb wird sie durch die zuverlässigere Messung der Riemenleistung ersetzt. Die Firma Hans Hürlimann würde an deren Stelle lieber die Motorleistung sehen. Im Hürlimann-Traktor wird die Leistung vom Motor mit einem Schneckengetriebe auf die Hinterachse übertragen. Deshalb kann die Zapfwelle bzw. die Riemenscheibe nicht wie bei der sonst üblichen Bauart von der Motorwelle über ein einziges Zahnradpaar angetrieben werden, sondern es sind zur Erreichung des durch internationale Norm vorgeschriebenen Platzes der Zapfwelle vermehrte Zahnradpaare notwendig. Entsprechend grösser ist der Leistungsverlust für die Uebertragung.

Für den Landwirt ist nicht die Leistung an der Kupplung massgebend, sondern die an der Riemenscheibe oder am Zughaken verwendbare Leistung. Deshalb muss das IMA wie bisher daran festhalten, dass bei der Benennung angebotener Traktoren von der Riemenscheibenleistung und von der Zughakenleistung ausgegangen wird, wie das die im Ausland allgemein angewendete Nebraska-Regel verlangt.

Es handelte sich übrigens im vorliegenden Fall um eine Teilexpertise. Solche werden üblicherweise nicht publiziert.

24.9.1948.

Für das I M A,

Der Präsident: F. Ineichen.

Der Vizepräsident: H. Chavannes.

P. Geuggis

Weinfelden Tel. (072) 5 10 52

Offiz. Vertretung der

Bührer- und *Meili*-Traktoren

Reparatur-Schweissungen

an **Guss, Stahl, Leichtmetall etc.**, sind seit Jahren unsere Spezialität.

Risse im Zylinderblock, Chassis, Felgen usw.

Defekte Zähne an Getriebeteilen (Zahnräder) reparieren wir einbaufertig rasch und zuverlässig.

Schweisswerk Bülach AG., Bülach Tel. (051) 96 13 66

MOTOR-SPATENEgge „FRÜH“

In- und Ausland Patente



Antwort einer neutralen Instanz auf Grund einer Umfrage, die sie bei Eggen-Besitzern durchführte:

„Die Motorspatenegge, System **FRÜH** wird von J. Früh, jun. Degersheim St G. hergestellt. Eine Umfrage die wir im Jahre 1947 bei Eggenbesitzern vornahmen, hat ergeben, dass sich dieses Anbaugerät sowohl in leichten als auch in schweren Bodenarten bewährt hat und eine gute Qualität der Arbeit erzielt wird. Auch das Montieren und Demontieren ist in kurzer Zeit möglich. Wir glauben, auf Grund der Berichte aus der Praxis, diese Egge zur Anschaffung empfehlen zu können.“

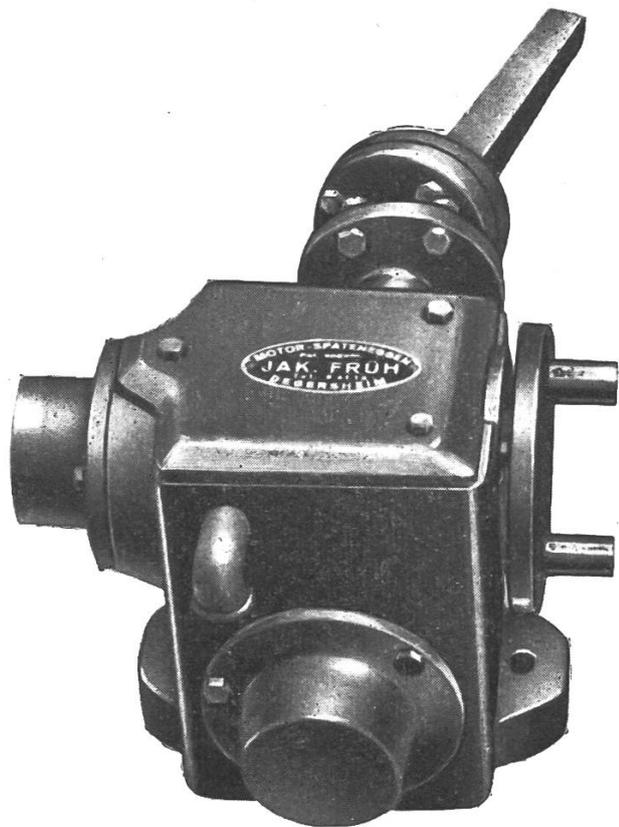
Bekannt für die beste Eggarbeit auch in schwerem Boden.

Einzigartige Funktion der Spaten, die dank ihrer zweckmässigen Form sich in die Erde hineinschaffen und kein Unkraut obenauf ziehen.

Auch beim Strauchen der Stoppelfelder beste Erfolge.

Vom Führersitz aus leicht aufziehbar.

Sehr solides Oelbad-Getriebe mit nachstellbaren Kegelrollenlager →



Äusserst günstiger Preis

J. FRÜH

Motor-Eggenbau - Degersheim - Tel. (071) 5 41 15

An der „Olma“ am Stand von Meili und Bühler.