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

Herausgeber: Schweizerischer Traktorverband

Band: 14 (1952)

Heft: 11

Artikel: Was macht Dänemark? : Das dänische Landmaschinen-Prüfwesen

Autor: Hansen, Knud

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1048655

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: 15.12.2025

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

Was macht Dänemark?

Das dänische Landmaschinen-Prüfungswesen.

Von Direktor Knud Hansen, Bygholm/Horsens.

In Dänemark gibt es eine staatliche Prüfungsinstitution für Landmaschinen, die Statens Redskabsprover in Bygholm/Horsens, die Prüfungen und damit verbundene Untersuchungen an Landmaschinen durchführt, ohne selbst Forschung zu betreiben oder eigene Konstruktionen herauszubringen.

Entwicklung der Anstalt.

Die staatliche Prüfung von Landmaschinen in Dänemark begann 1914 mit der Einsetzung eines Prüfungsausschusses. Bis dahin gehörten Prüfungen sowie die Beurteilung der Brauchbarkeit von landtechnischen Hilfsmitteln zu den Aufgaben der landwirtschaftlichen Vereine. Einen besondern Anteil daran hatte die Königlich dänische Landwirtschaftsgesellschaft mit dem von ihr eingesetzten Ausschuss für Maschinenprüfungen gehabt, die auch mit staatlichen Mitteln unterstützt wurde.

Die Neuordnung von 1914 brachte eine Zusammenfassung des Prüfungswesens an einer Stelle mit sich, dessen Leitung bis 1935 mit dem Lehrstuhl für Landmaschinen bei der Königlich Tierärztlichen und Landwirtschaftlichen Hochschule in Kopenhagen verbunden war. Die Feldprüfungen wurden auf privaten Höfen durchgeführt. Nach dem Tode des Lehrstuhlinhabers, Dozent Anton Christensen, wurde 1935 die Leitung des Prüfungswesens vom genannten Lehrstuhl wieder getrennt und eine selbständige Prüfungsstelle geschaffen. Die Einrichtung einiger bescheidener Räume auf dem staatlichen Versuchsgut für Tierernährung und Tierpflege, Trollesminde bei Hillerod, führte auch zu der erwünschten näheren Anknüpfung an die landwirtschaftliche Praxis.

Wie die dänische Landmaschinenindustrie mit ihren auf gewissen Gebieten auch im Ausland geschätzten Maschinen und Geräten ihr Aufblühen vom Schmiede- und Schlosserhandwerk der engen Zusammenarbeit mit der landwirtschaftlichen Praxis verdankt, so ist auch für den Prüfungsbetrieb diese Zusammenarbeit mit der Praxis von grösster Bedeutung. Die fortschreitende Mechanisierung der Landwirtschaft ergab jedoch klar die Notwendigkeit für die Prüfungsanstalt, über einen eigenen Versuchshof verfügen und dort die grundlegenden Versuche für die Beurteilung der Maschinen in zufriedenstellender Weise durchführen zu können. Eine günstige Möglichkeit bot sich 1947 bei der Verpachtung des 170 ha grossen Hofes Bygholm in der Nähe der Stadt Horsens, wo nun die Prüfungsstelle eingerichtet worden ist (Abb. 1). Dieser Hof, früher eines der grössten Güter von Jütland, hatte geräumige Gebäude. Das Gut gehört seit 1920 der Stadt Horsens; seitdem ist das Hauptgebäude, das Schloss, als Hotel eingerichtet. Der Landwirtschaftsbetrieb mit Wirtschaftsgebäuden und Arbeiterwohnungen ist jetzt vom Staat gepachtet, allein für die Zwecke des Landmaschinen-Prüfungs-

Abb. 1:
Einfahrt zur Prüfungsanstalt Bygholm mit Wirtschaftsgebäuden.

Abb. 2:
Luftbild der Landmaschinen-Prüfstelle Bygholm/Horsens

wesens und unter der Bedingung, dass die Gebäude umgebaut und später neue Gebäude für die Prüfungen aufgeführt werden können (Abb. 2).

Die vorhandenen Prüfungseinrichtungen, Maschinenhalle und Laboratorien auf Bygholm tragen daher nur vorläufigen Charakter. Pläne für einen weiteren Ausbau sind bisher wegen Mangels an Baumaterial und wegen der in letzter Zeit schwieriger gewordenen staatlichen Finanzierung noch nicht zur Ausführung gekommen.

Die wünschenswerte Ausdehnung der Prüfungsarbeit ist jedoch allein durch Gewinnung weiterer Arbeitsräume für einen grösseren Mitarbeiterstab und durch die freie Verfügung über einen Versuchshof, dessen Betrieb vollständig auf die Erfordernisse des Prüfungswesens abgestellt werden kann, zu erreichen.

Arbeitsweise und Einrichtungen der Anstalt.

Die Prüfungsstelle beschäftigt acht wissenschaftliche Mitarbeiter, die ihre Ausbildung an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Kopenhagen genossen haben, ferner einiges Hilfspersonal, insgesamt 15 Personen. Im angeschlossenen Landwirtschaftsbetrieb sind weitere 15 Personen und dazu die notwendigen Saisonarbeiter angestellt.

Die finanzielle Lage der Prüfungsanstalt war während des letzten Betriebsjahres im wesentlichen durch einen Staatszuschuss von 150 000 dänischen Kronen (ungefähr 80 000 Fr.) sichergestellt. Weitere Einnahmequellen wurden durch Erheben von Prüfungsgebühren und durch Verkauf von Prüfungsberichten mit insgesamt etwa 30 000 Kronen erschlossen. Der Landwirtschaftsbetrieb soll sich wirtschaftlich selbst erhalten; er hat sogar in den beiden letzten Jahren einen kleinen Ueberschuss ergeben.

Ueber technische Hilfsmittel verfügt die Prüfungsstation bislang noch in sehr begrenztem Umfang: Eine Schmiede und eine kleine Werkstatt ermöglichen es, die meisten Reparaturen selbst auszuführen und auch Versuchseinrichtungen zu bauen. Für Schlepperprüfungen steht eine Junkers-Wasserwirbelbremse, für Kleinmotoren eine Pendeldynamobremse zur Verfügung. Dazu kommen die notwendigen Geräte für Brennstoffverbrauchsmessungen (Abb. 3). Für Feldprüfungen ist ein besonderer Bremswagen gebaut worden. Es handelt sich um einen normalen 40 PS-Schlepper amerikanischer Bauart mit 12×38 Reifen, in dem die erforderlichen Messgeräte, wie hydraulischer Kraftmesser und Umdrehungszähler eingebaut sind (Abb. 4). Der Bremswagen ist also selbstfahrend und kann demnach auch als Zugkraft- oder Druckkraftmesswagen für Ackergeräte verwendet werden. Beim Einsatz als Bremswagen reguliert man die Bremskraft mit einem Schiebeventil, das in den Auspuff des Motors eingebaut ist. Mit diesem Bremswagen können Zugkräfte von 50 kg bis praktisch unendlich gemessen werden; die Messung grosser Kräfte wird dadurch ermöglicht, dass man einen oder mehrere Schlepper an den Bremswagen anhängt und diesen dann entsprechend reguliert (Abb. 5).

Für Dreschmaschinenprüfungen sind besondere Maschinen gebaut worden, um die Körnerverluste ohne Unterbrechung des normalen Dreschganges feststellen zu können. Auch für Versuche mit Mähdreschern besitzt die Prüfstelle eine besondere «Kontrolldreschmaschine», die transportabel auf einem Schlepper mit Einradanhänger aufgebaut ist. Mit ihr können die Dreschverluste beim Mähdreschen auf dem Felde untersucht werden, ebenfalls ohne die normale Arbeit zu unterbrechen. Auf diese Weise werden Untersuchungen in der landwirtschaftlichen Praxis vorgenommen, um die hier auftretenden Verluste zu ermitteln.

Art und Durchführung der Prüfungen.

Der Prüfungsausschuss bestand ursprünglich aus wenigen Herren, die selbst mit den Prüfungsarbeiten betraut waren. Heute umfasst der Ausschuss neun Mitglieder, die aus den verschiedenen Organisationen

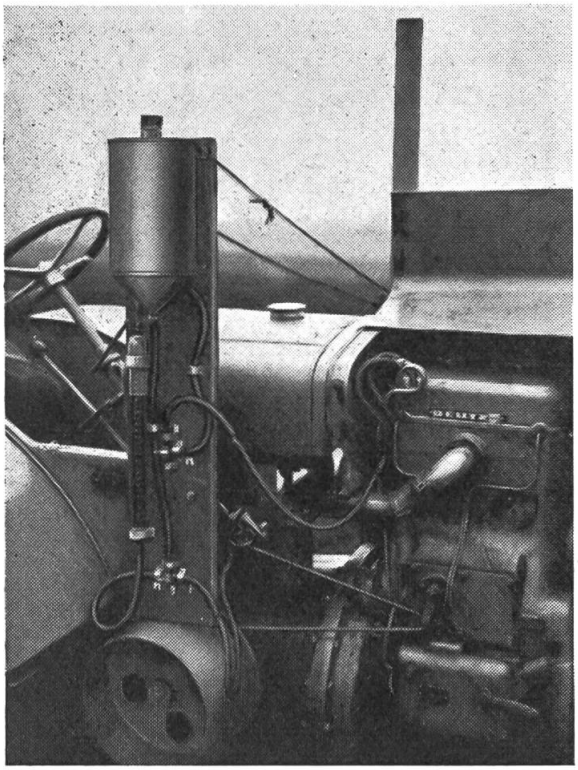


Abb. 3:
Gerät zur Messung des Brennstoffverbrauchs bei Feldprüfungen auf kurzer Strecke.

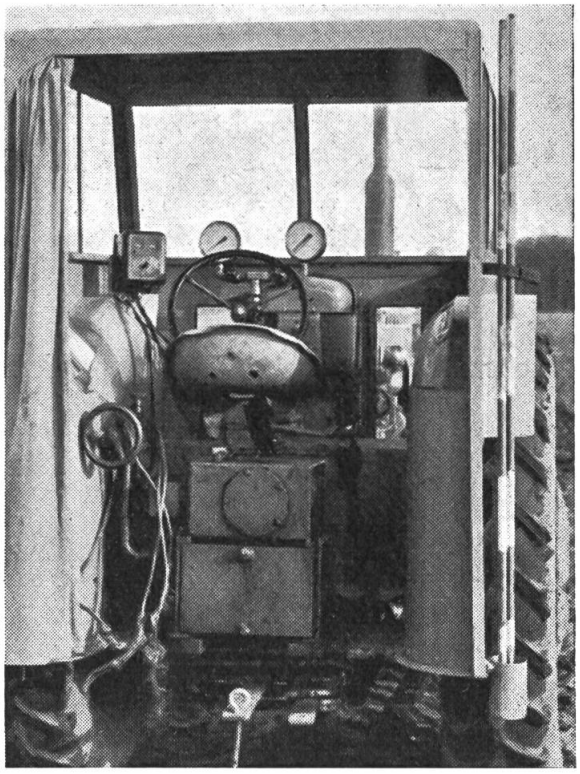


Abb. 4:
Fahrerkabine des Bremswagens mit eingebauten Messgeräten.

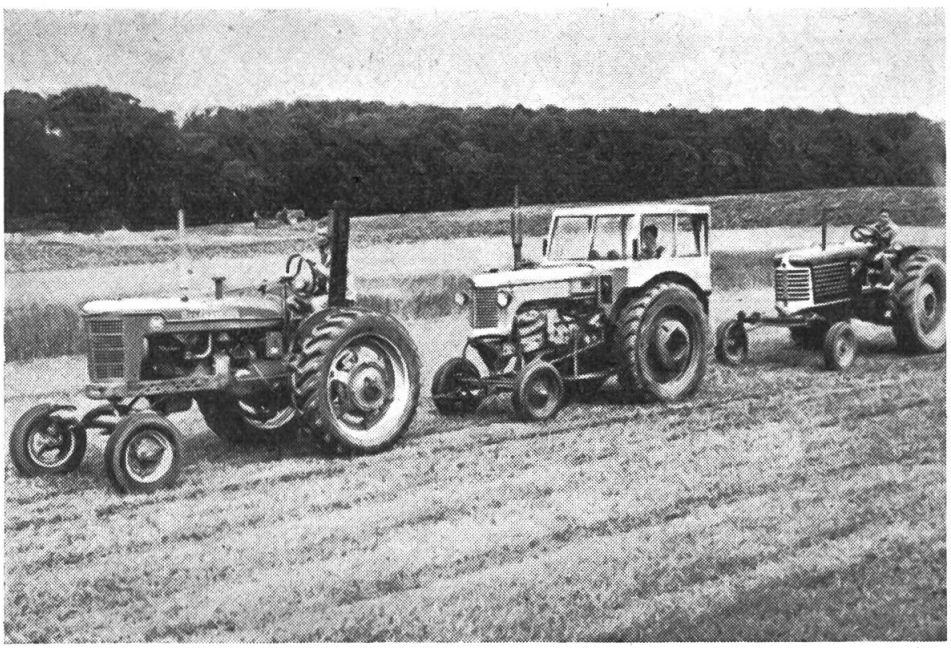


Abb. 5:
Abbremsen eines Schleppers auf Grünland: An der Spitze des Zuges der zu prüfende Schlepper. Er zieht den Brems- u. Messwagen sowie einen als Bremskraftverstärker zusätzlich angehängten Schlepper.

und Institutionen der Landwirtschaft und des Gartenbaues ausgewählt sind. Eines der Mitglieder repräsentiert die Landmaschinenindustrie. Zum Vorsitzer wird eines der Ausschussmitglieder vom Landwirtschaftsminister ernannt. Zur Beurteilung der jeweils zu prüfenden Maschinen und Geräte wurde ein besonderes, kleines Arbeitskomitee gebildet. Den Vorsitz führt hier der Leiter der Prüfungsanstalt, während als Mitglieder die beiden

Warum die Landw

Firesto

TRAKTOREN-REIFEN bevo

Der erfahrene Landwirt hat erkannt, dass das fortschrittliche Profil der Firestone Reifen ihm die besten Dienste im gemischten Verkehr leistet und sich über grösste Grif achtet der Bodenbeschaffenheit, ausweist. Auch Sie werden sich für Firestone begeistern, selben einmal im praktischen Betrieb beobachten konnten.

Firestone-Reifen bieten Ihnen unverkennbare V

- **Geschweifte, konische Profil-Stollen, die besser angreifen und ins Erdreic**
- **Bogenförmige Profil-Kanäle zur Verhütung des Erdstaus und zur Erleichteru abflusses.**
- **Weitausladende, flache Stollen für erhöhte Griffigkeit und längere Leber**
- **Zwei besonders starke Gewebelagen unter der Lauffläche zum Schutz gegen schwere Schläge und Stösse.**
- **Die Auswahlmöglichkeit zwischen zwei verschiedenen Profilen:**
  1. mit offener Mittelrippe oder 2. mit geschlossener Mittelrippe.

Machen Sie selbst den Versuch und verlangen Sie das nächste Mal

Firestone

die vom Landwirt bevorzugten Traktoren-Reifen.

FABRIK FÜR FIRESTONE-

te
ne
ugen
pion-
mge-
e die-
le:
ngen.
rund-
kasse
Firestone
CHAMPION GROUND GRIP
TRACTOR
Dipped
ODUKTE A.G. PRATTELN

Lehrer für Maschinenlehre von der landwirtschaftlichen Hochschule und ein oder zwei Vertreter der Praxis funktionieren.

Die Prüfungen haben — ebenso wie die von der DLG in Deutschland durchgeführten Prüfungen — vorzugsweise den Zweck, die für die praktische Verwendung wichtigen Eigenschaften der Maschinen festzustellen. Die Prüfungsergebnisse dienen also in erster Linie den Landwirten als Hilfsmittel bei der Auswahl bestimmter Fabrikate, Typen und Grössen von Maschinen. Sie dienen aber auch den Herstellern der Maschinen, denen durch die grundlegenden Untersuchungen und Vergleichsprüfungen wertvolles Material zur Verbesserung ihrer Konstruktionen geliefert wird. Weil dies auch im Interesse der Verbraucher liegt, sieht die Prüfungsstelle hierin eine wichtige Aufgabe.

Die Prüfungen können sich auf alle Arten von Maschinen und Geräten, die für Landwirtschaft und Gartenbau bestimmt sind, erstrecken. Ausgenommen sind Geräte und Maschinen für den Molkereibetrieb und für die Behandlung von Milch, z. B. Milchkühler, die von der Staatlichen Versuchsmolkerei geprüft werden können. Dagegen gehören Melkmaschinen und andere Geräte für die Milchviehhaltung zum Arbeitsgebiet der Prüfungsanstalt. Seit kurzem ist bei ihr in Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Ausschuss für Haushaltungen auch eine Abteilung zur Prüfung von Haushaltmaschinen eingerichtet.

Die Prüfungen gliedern sich in drei Gruppen:

1. Vergleichsprüfungen mit Maschinen oder Geräten für denselben Verwendungszweck, z. B. Kartoffelsortiermaschinen, wobei aber alle Fabrikate, Typen und Grössen vertreten sind. Diese Prüfungen werden nur auf Einladung des Prüfungsausschusses, mitunter nach Aufforderung von seiten der landwirtschaftlichen Organisation, abgehalten. Die Teilnahme an den Prüfungen ist gewöhnlich gebührenfrei für die Fabrikanten, die dafür ihrerseits die Maschinen für die Zeit der Prüfung kostenlos zur Verfügung stellen müssen. Der Vorteil der Vergleichsprüfungen besteht darin, dass die verschiedenen Maschinen unter genau gleichen äusseren Verhältnissen, z. B. auf demselben Acker oder bei der Lösung derselben Aufgabe, geprüft werden, wobei exakte Vergleichszahlen für die betreffende Arbeit ermittelt werden können.
2. Einzelprüfungen von Neukonstruktionen oder von anderen Maschinen und Geräten, die nicht an einer Vergleichsprüfung teilnehmen können. Solche Prüfungen werden auf Anforderung der Fabrikanten gegen Zahlung einer Prüfungsgebühr abgehalten. Oft vergehen mehrere Jahre zwischen zwei Vergleichsprüfungen in derselben Maschinengruppe, und die Maschinen, die in der Zwischenzeit neu herauskommen, werden zur Einzelprüfung eingeschickt. Die Einzelprüfungen bieten besser als die Vergleichsprüfungen die Möglichkeit, der Neuentwicklung zu folgen und ergänzen dadurch die Vergleichsprüfungen in wertvollster Weise.
3. Orientierende Prüfungen und Untersuchungen an Maschinen, die noch nicht auf dem Markt sind. Solche Untersuchun-

gen können auf Veranlassung von Erfindern oder Fabrikanten veranstaltet werden. Das Prüfungsergebnis dient dann allein zur Unterrichtung des Auftraggebers, der auch alle mit der Prüfung verbundenen Kosten tragen muss. Wenn der Anmelder unbemittelt ist und die Erfindung oder Neukonstruktion als bedeutungsvoll angesehen wird, können die Prüfungsgebührend ganz oder teilweise erlassen werden. Unter dieser Gruppe können auch auf Veranlassung anderer Institutionen oder auch durch die Prüfungsarbeit selbst Versuche und Untersuchungen an Maschinen durchgeführt werden, um ihre Weiterentwicklung zu fördern oder ihre Verwendungsmöglichkeit und Bedienung zu verbessern.

Umfang der Prüfungsarbeit und Berichtswesen.

Weil das Arbeitsfeld auf alle Arten von Landmaschinen ausgedehnt und keine andere Prüfstelle in Dänemark vorhanden ist, gibt es eine Grenze für die Anzahl von Einzel- und Vergleichsprüfungen, die durchgeführt werden können. Obwohl die Vergleichsprüfungen als grundlegend für die ganze Prüfungsarbeit betrachtet werden, gehen doch die Einzelprüfungen vor. Wenn daher, wie in den Nachkriegsjahren, viele Maschinen zur Einzelprüfung eintreffen, muss die Zahl der Vergleichsprüfungen eingeschränkt werden.

Die Prüfungsergebnisse werden in einer fortlaufenden Reihe von Berichten veröffentlicht. Nach Bedarf werden zwei bis vier Berichte jährlich ausgegeben. Insgesamt sind bisher 109 Berichte herausgekommen. Einen Begriff vom Umfang gibt die Zahl der in den letzten Jahren geprüften Maschinen: Seit 1947 sind 250 Maschinen und Geräte verschiedener Art zur Einzelprüfung angemeldet und einer Prüfung unterzogen worden. Dazu kommen weitere 70 Prüfungen von Ackerschleppern, wovon bisher 37 Prüfungsberichte vorliegen; 8 Berichte sind zur Zeit im Druck. In Verbindung mit den Devisenbehörden sind ungefähr 10 ausländische Schlepper nach Prüfung vom Import ausgeschlossen worden. 38 Gartenschlepper sind geprüft; die Berichte darüber liegen vor. Ferner sind über 100 Ackerwagen geprüft, worüber 30 Berichte veröffentlicht oder in Vorbereitung sind. Eine umfassende Vergleichsprüfung von Kartoffelsortiermaschinen erstreckt sich bereits über mehrere Jahre. Dazu kommen noch vielfältige Untersuchungsarbeiten über Elektrozäune, Mähdrescher und technische Hilfsmittel für Silierungsarbeiten.

Prüfungsbedingungen.

Auf Grund der Prüfungsvorschriften muss das Prüfungsergebnis, ob günstig oder ungünstig für den Auftraggeber, unbedingt veröffentlicht werden, wenn die geprüfte Maschine sich auf dem Markt befindet. Nur wenn die Maschine noch nicht auf den Markt gekommen ist oder wenn der Fabrikant erklärt, er werde sie vom Markt zurückziehen, kann von der Veröffentlichung abgesehen werden. Wenn Ma-

schinen und Geräte, die sich in der Einzelprüfung befinden, in dieser Zeit oder unmittelbar nach der Prüfung Konstruktionsveränderungen erfahren, erhält der Fabrikant Gelegenheit, die verbesserte Ausführung einer weiteren Prüfung unterziehen zu lassen, bevor das Prüfungsergebnis mit der endgültigen Beurteilung veröffentlicht wird. Auf diese Weise nimmt man die Interessen des Verbrauchers wahr, ohne Schaden für den verantwortungsbewussten Fabrikanten, der nicht wissentlich schlechtgebaute Maschinen auf den Markt bringen will.

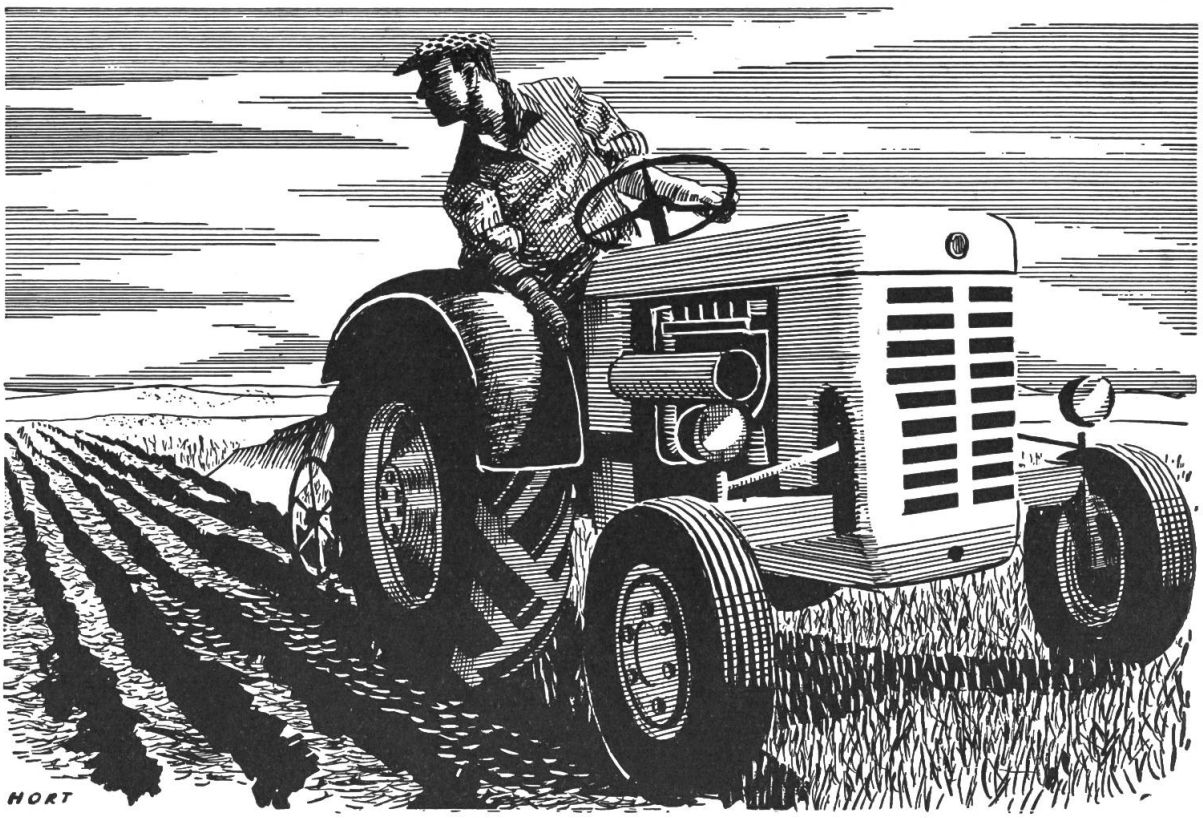
Die Teilnahme an den Prüfungen ist von Seiten der Fabrikanten vollständig freiwillig. Daraus erklärt sich, dass in solchen Jahren, in denen der grosse Bedarf an neuen Maschinen das Angebot weit übersteigt, wie es jedenfalls in der Nachkriegszeit der Fall war, die Maschinen leicht ohne die offizielle Beurteilung verkauft werden können und die Fabrikanten dann nicht geneigt sind, ihre Maschinen zur Prüfung einzuliefern. Gleichzeitig war damals die Nachfrage nach Prüfungsergebnissen grösser wegen der vielen vom Ausland neuimportierten Maschinen, die oftmals nicht für dänische Verhältnisse konstruiert und deren Qualität den dänischen Verbrauchern völlig unbekannt waren. Das hat die landwirtschaftlichen Organisationen veranlasst, in Verbindung mit den Devisenbehörden eine zeitweilige Neuregelung einzuführen, wonach neue Typen und Fabrikate nur vorläufig Devisen erhalten unter der Bedingung der Einsendung einer Maschine zur Prüfung. Die weitere Devisenzuteilung wird dann vom Prüfungsergebnis abhängig gemacht. Diese Massnahme ist nun teilweise durch den Fortfall der Importregulierung ausser Kraft, aber sie kann nach Bedarf wieder eingeführt werden.

Auswirkungen der Prüfungen.

Welche Bedeutung hat nun die Prüfungsarbeit für die Konstruktionen und die landwirtschaftliche Praxis gehabt? Diese Frage lässt sich nicht durch exakte Zahlen, sondern nur mutmasslich beantworten. Unzweifelhaft wirkten sich die Prüfungen auf die Entwicklung z. B. der auch im Ausland geschätzten dänischen Hackgeräte, Kleindreschmaschinen und Steinschrotmühlen günstig aus. Für die dänische Landwirtschaft sind die Prüfungen sicherlich wichtig als Unterstützung bei der Auswahl besser geeigneter maschinentechnischer Hilfsmittel.

Es herrscht in Dänemark nicht die allgemeine Auffassung, dass die Prüfungsanstalt einen persönlichen Beratungsdienst durch unmittelbare Beantwortung von Fragen seitens der Maschinen-Käufer ausüben soll. Dazu reichen die zur Verfügung stehenden Mittel nicht aus. Solange aber der Landmaschinen-Beratungsdienst noch nicht zufriedenstellend arbeitet, muss die Prüfungsanstalt sowohl schriftliche wie telephonische Fragen der Landwirte hinsichtlich der Verwendung ihrer Maschinen beantworten, und gelegentlich auch Beistand bei Maschinenkursen in Landwirtschaftsvereinen leisten. Eine solche Arbeit bringt auch einen guten Kontakt zwischen der Arbeit in der Prüfungsanstalt und der landwirtschaftl. Praxis mit sich und ist

FURCHE UM FURCHE



EIN GUTER TRAKTOR

GEWISS ein guter Traktor, aber auch ein Bauer, der weiss, was er seinem Fahrzeug schuldig ist. Er kontrolliert es jeden Abend, putzt und schraubt dort, wo es ihm nötig scheint. Grösste Sorgfalt aber legt er auf regelmässige Schmierung und den Ölwechsel mit einem guten Motorenöl. Die Renditen dieser kleinen Mühe werden ihm Tag für Tag durch einen unermüdlich, zuverlässig arbeitenden Traktor vergütet.

USOL ULTRA, eine weitere Verbesserung des bewährten USOL, ist genau das Motorenöl, welches Ihr Traktor braucht. Aus bestem Rohöl ausgesucht, nach den modernsten Verfahren verarbeitet und durch besondere Zusätze extra veredelt und verstärkt, leistet es wirklich mehr. Der Motor ist geschützt durch einen unzerreissbaren Schmierfilm, kennt weder Korrosion noch Depotbildung und bleibt sauber.

USOL A.G. BASEL

darüber hinaus ein Mittel zur besseren Ausbildung der Mitarbeiter. In weiterem Umfang ist sie allerdings doch eine Aufgabe der Berater bei den landwirtschaftlichen Vereinen. Bisher sind jedoch nur drei Maschinenberater bei den landwirtschaftlichen Vereinen angestellt. Davon sind zwei frühere Mitarbeiter der Prüfstation. Wenn es dazu kommt, dass Maschinenberater im ganzen Lande arbeiten, werden sie den gesamten Beratungsdienst sowie die lokale Kursustätigkeit übernehmen und als Bindeglied zwischen der Versuchsarbeit und den Verbrauchern wirken.

Es ist unsere Hoffnung, dass diese Neuordnung des Prüfungswesens und die damit verbundene erweiterte Arbeit, zusammen mit einer geplanten Ausdehnung des Landmaschinen-Beratungswesens, ausschlaggebenden Einfluss auf die weitere Mechanisierung der dänischen Landwirtschaft ausüben und auch erhöhte Bedeutung für die Weiterentwicklung der Maschinenkonstruktionen erlangen wird.

.... und was macht Schweden?

Landmaschinenprüfungen in Schweden.

Von Direktor Harald A:son Moberg, Ultuna, Uppsala (Schweden)

Die Landmaschinenprüfungen werden in Schweden von der «Statens Maskinprovningar» (Staatliche Prüfungsanstalt für Landmaschinen) durchgeführt. Ihre Aufgabe ist vor allem, Erfahrungen von im Handel befindlichen Maschinen zu gewinnen, um dadurch den Bauern die richtige Wahl bei Neuanschaffungen zu erleichtern. Die Prüfungen sollen ausserdem den Maschinenherstellern unter anderem durch Prüfung von Versuchsmaschinen dienen, ebenso den Importeuren, zum Beispiel durch Mitwirkung an der Beurteilung ausländischer Maschinentypen für den schwedischen Markt.

Um vollständig objektiv zu bleiben, darf die Anstalt selbst keine neuen Maschinen entwickeln und auch keine diesbezüglichen Vorarbeiten ausführen. Sie ist auch in keiner Weise am Unterricht beteiligt, sondern ihr Personal kann sich ausschliesslich der Prüfungsarbeit widmen.

Organisation und Finanzierung.

Die Anstalt wurde bereits 1897, damals in sehr bescheidenem Umfange, eingerichtet. Sie ist seither mehrere Male umorganisiert worden und hat in der letzten Zeit eine starke Entwicklung erfahren. Heute ist sie ein selbständiges Institut, das vom Landwirtschaftsministerium finanziert wird. Die Direktion wird von der Regierung eingesetzt. Das Institut gliedert sich in ein Hauptbüro und drei verschiedene Abteilungen, von denen zwei die Maschinen für Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwirtschaft, die dritte die Maschinen des Molkereiwesens bearbeiten.