

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 22 (1960)
Heft: 8

Rubrik: Nouvelles de l'étranger

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: 11.01.2026

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

Tracteurs suédois marchant au gaz de bois

Bien que l'on en ait peu parlé dans la presse professionnelle, d'intéressantes expériences ont été faites récemment en Scandinavie avec des tracteurs à gazogène. De telles expériences sont encouragées par les pouvoirs publics pour des raisons de sécurité. Il faut en effet que ces pays, éloignés des centres de production des carburants utilisés actuellement dans les moteurs à combustion interne, ne se trouvent pas pris de court au cas où des conflits internationaux pourraient stopper les arrivages. La crise de Suez a provoqué comme on le sait une pénurie de benzine, de gasoil et de mazout. De sorte que le gaz de bois a bénéficié à ce moment-là d'un regain d'actualité. Les usines Volvo (Suède), entre autres, se sont penchées à nouveau sur le problème de la transformation des tracteurs à pétrole et à gasoil en vue de leur alimentation au gaz de bois. Elles l'ont résolu de façon satisfaisante, si bien qu'il serait possible, en cas d'importations insuffisantes ou interrompues des carburants habituels, de modifier assez rapidement les tracteurs pour qu'ils marchent au gaz de bois. Cela d'autant plus que les fabriques se trouvent dorénavant en mesure de livrer les équipements voulus dans les délais les plus courts. D'autre part, l'état actuel de la technique permet de procéder à la transformation d'un moteur à gasoil en un moteur pour gaz de bois sans que cela revienne plus cher que lorsque cette adaptation a lieu avec un moteur à benzine. Elle reviendrait même meilleur marché.

A peu près au même moment où l'on procédait à ces recherches, quatre entreprises suédoises furent officiellement chargées de soumettre un certain nombre de générateurs de gaz de bois (gazogènes) à des essais approfondis. Rappelons à ce propos que le gaz de bois est un carburant de faible pouvoir calorifique, mais d'un prix de revient extrêmement bas. Il est produit sur le véhicule par un gazogène fabriqué en matériaux capables de résister à l'action des acides libérés par la gazéification du bois. Le gazogène se compose essentiellement d'une trémie qui contient le combustible et le laisse s'écouler dans un foyer par un orifice inférieur au fur et à mesure de la combustion. Un gazogène est donc destiné à fournir le carburant gazeux nécessaire à la marche d'un moteur à explosion.

Il produit une combustion (oxydation) incomplète du bois. Le gaz, engendré par le passage d'un courant d'air sur des charbons incandescents, est envoyé dans un faisceau de tubes refroidisseurs, puis à travers un filtre épurateur. Avant d'arriver au moteur, il est dosé en proportion convenable avec de l'air dans un appareil mélangeur.

L'emploi des gazogènes n'offre que deux avantages, dont l'importance se montre cependant suffisante pour en imposer la généralisation dans des circonstances exceptionnelles: 1) le prix de revient de la tonne kilométrique, qui, comme nous l'avons déjà dit, est nettement inférieur à celui d'un

véhicule fonctionnant à la benzine; 2) l'utilisation de combustibles entièrement nationaux.

Au regard de ces avantages, il existe malheureusement de nombreux inconvénients, qui limitent l'emploi du gazogène (pour les tracteurs, les camions, etc.) dès que celui-ci n'est pas imposé par certaines circonstances spéciales. Ces inconvénients sont avant tout: l'allumage laborieux du combustible; un démarrage moins facile que dans les cas ordinaires; la difficulté d'obtenir un bon fonctionnement du gazogène en cas d'arrêts fréquents et prolongés du véhicule; un gaz de qualité inégale exigeant plus d'habileté de la part du conducteur; des travaux d'entretien longs et salissants; des précautions à prendre à cause du caractère toxique du gaz (oxyde de carbone) et de la présence d'un foyer incandescent (risques d'incendie).

Ceci dit, relevons que la transformation d'un moteur marchant au gasoil en un moteur marchant au gaz de bois entraîne une diminution de la puissance qui peut aller de 5 à 40 % (elle est de 30 % en moyenne), pour autant qu'il s'agisse de bois sec et de bonne qualité. La teneur en eau du bois ne devrait jamais dépasser 15 %. Il est toutefois possible, en augmentant le taux de compression, ainsi qu'en montant une tubulure d'admission spéciale, d'arriver à ce que la puissance développée par un moteur fonctionnant au gaz de bois corresponde au 75 % de celle obtenue avec le même moteur alimenté à la benzine.

Vers la suppression du fenil? **Le silo à foin**

Avant-propos de la Rédaction. — Les expériences faites jusqu'ici en Suisse avec le silo à foin n'ont pas donné totalement satisfaction. Nous publions quand même l'article ci-après. Il montrera tout au moins à nos lecteurs quelles sont les tendances de l'évolution.

Nous n'apprendrons probablement rien à personne en disant que le séchage complémentaire du foin en grange non seulement conserve à celui-ci ses qualités nutritives, mais offre également de nombreux avantages au point de vue de la rationalisation du travail. En comparant le post-séchage effectué sous toit et le séchage en silo (voir croquis ci-dessous), on se rend toutefois compte que même le premier de ces systèmes, tout intéressant qu'il soit, ne représente pas encore la solution idéale.

Dans les granges ordinaires et dans celles pourvues d'une installation de séchage, l'enrangement du foin a déjà été résolu ou peut l'être en recourant à des moyens connus. Le problème de l'enlèvement du foin, par contre, c'est-à-dire son transport de la grange à l'étable, jusque dans les magasins, n'a pas encore été réellement résolu. Ce point doit entrer dûment en considération lorsqu'on parle du silo à foin.

Il y a déjà plusieurs années que des essais sont effectués avec ce nouveau mode de séchage, d'entreposage et de distribution des fourrages. Les raisons qui ont poussé les chercheurs à envisager une tour pour y mettre le foin sont que celui-ci peut être entassé jusqu'à une très grande hauteur,

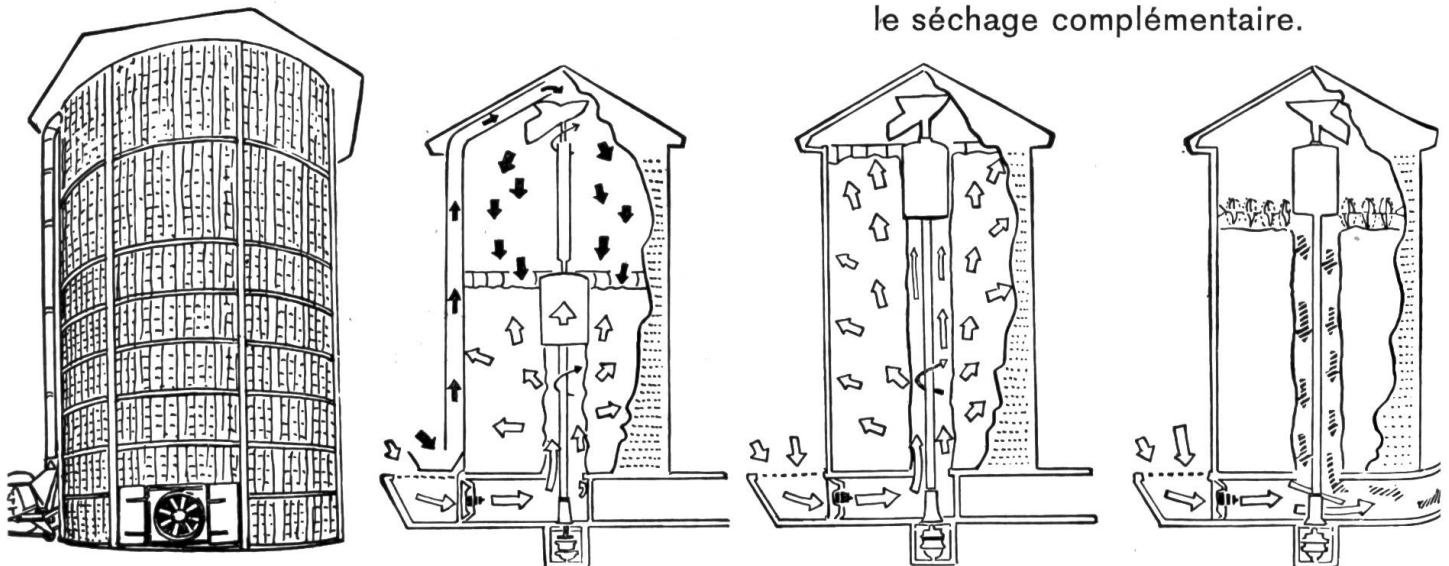
que le remplissage a lieu de façon régulière et que l'amenée de l'air se fait de manière moins compliquée.

Le résultat des dits essais a été la réalisation d'un silo à foin rempli et vidé automatiquement (voir figures ci-dessous). Il est constitué par une carcasse d'acier revêtue de plaques de fibrociment comportant des perforations. Son remplissage est assuré par une hacheuse ensileuse. Au centre se trouve un mât évidé allant jusqu'au toit. Il sert de glissière à une cloche de bois, sur laquelle est fixé un râteau horizontal tournant, à disques, qui a pour tâche de répartir régulièrement le fourrage arrivant par le haut du silo. La cloche en question s'élève automatiquement au fur et à mesure que le tas de fourrage augmente, en laissant derrière elle une cheminée. Celle-ci permettra à l'air de séchage insufflé à la base du silo de pénétrer dans la masse de foin jusqu'à la hauteur de la cloche. A l'heure de l'affouragement, on règle les disques du râteau répartiteur de telle sorte qu'ils poussent le fourrage dans la cheminée centrale. Le courant de l'air de séchage est dirigé alors non plus verticalement, mais horizontalement, dans un canal aménagé sous le silo, afin qu'il chasse le foin vers son lieu de destination.

Il va sans dire que le remplissage du silo a lieu graduellement — par étapes — car il serait impossible de sécher en une seule fois la masse totale du foin qu'il peut contenir. Lorsque le silo est plein, la cloche se trouve tout en haut et la ventilation peut s'effectuer toutes les fois qu'on la juge nécessaire.

Comme nous l'avons dit au début, une telle installation offre l'avantage de faciliter grandement le stockage, le séchage et la distribution du foin, ces opérations s'effectuant ainsi mécaniquement. Il suffit de manœuvrer quelques leviers pour que le travail se fasse de manière automatique.

Le silo à foin en question s'obtient en différentes grandeurs, c'est-à-dire pour des masses de fourrage d'un poids de 300 à 650 quintaux. Les agriculteurs qui envisagent de bâtir une nouvelle grange feront peut-être bien d'étudier auparavant cette nouvelle solution révolutionnaire. N'oublions pas qu'un tel silo, prévu pour contenir 400 quintaux de foin, revient approximativement à 20 000 francs, ce qui est bien moins cher qu'une grange de même capacité équipée des installations voulues pour l'engrangement et le séchage complémentaire.





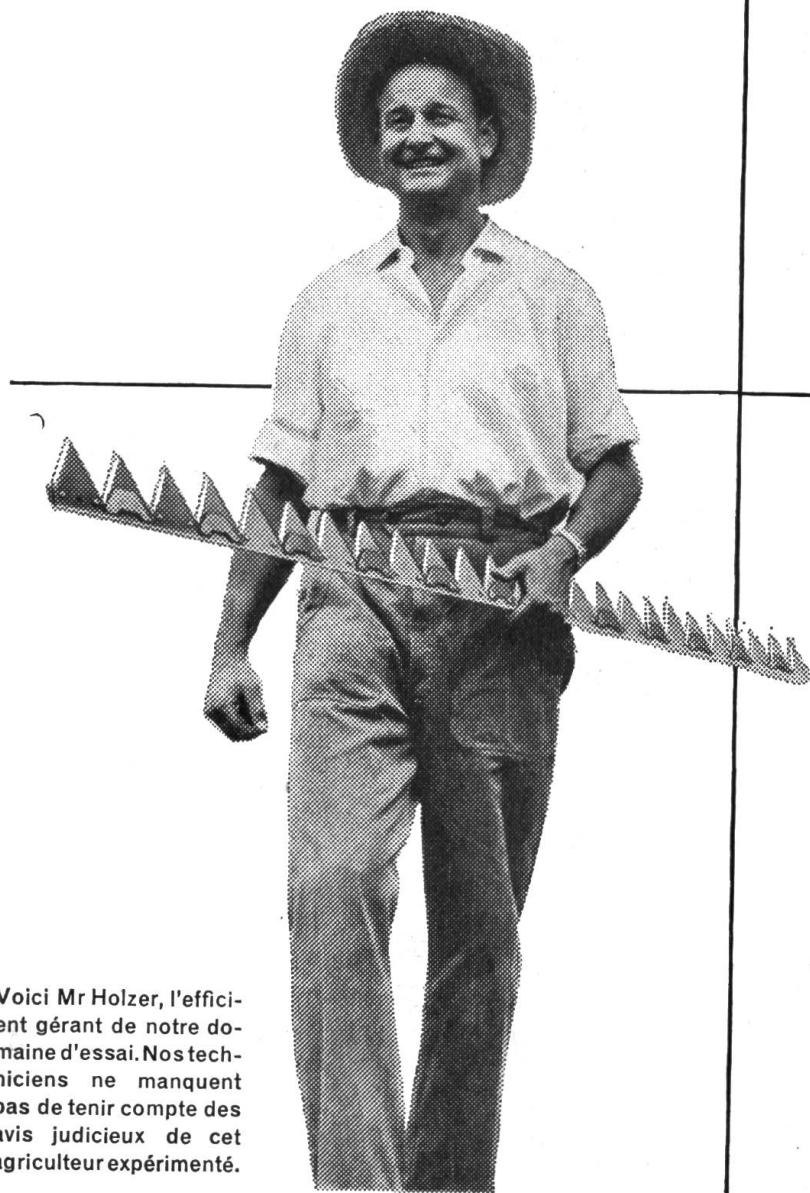
Un nouveau tracteur. On juge et on jauge sa puissance. Pendant des années, on pourra compter sur les services de ce moteur Diesel. Oui, pendant des années, grâce à SHELL ROTELLA, l'huile HD pour moteurs Diesel, à laquelle des milliers d'agriculteurs font confiance.



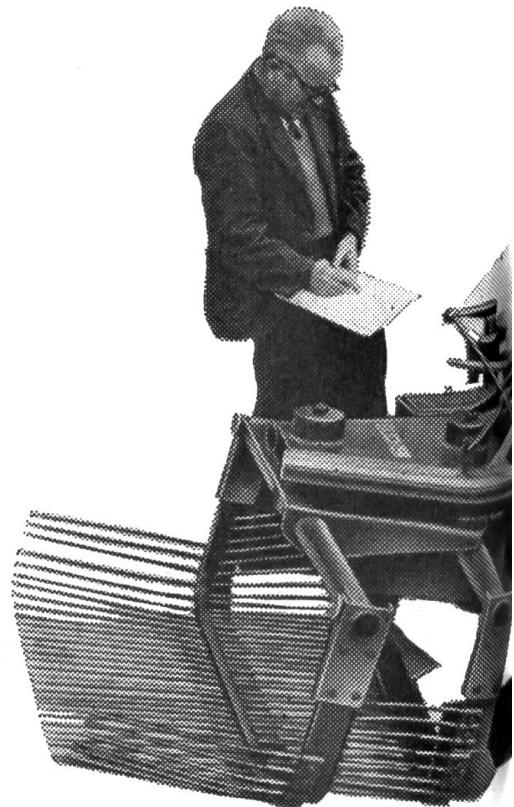
ROTELLA

SHELL ROTELLA supprime l'action de la corrosion et protège cylindres, segments et paliers. SHELL ROTELLA maintient le moteur propre et prolonge la vie de votre Diesel.

Mis au point par des hommes du métier en contact permanent avec l'agriculture et en pleine connaissance de ses besoins...



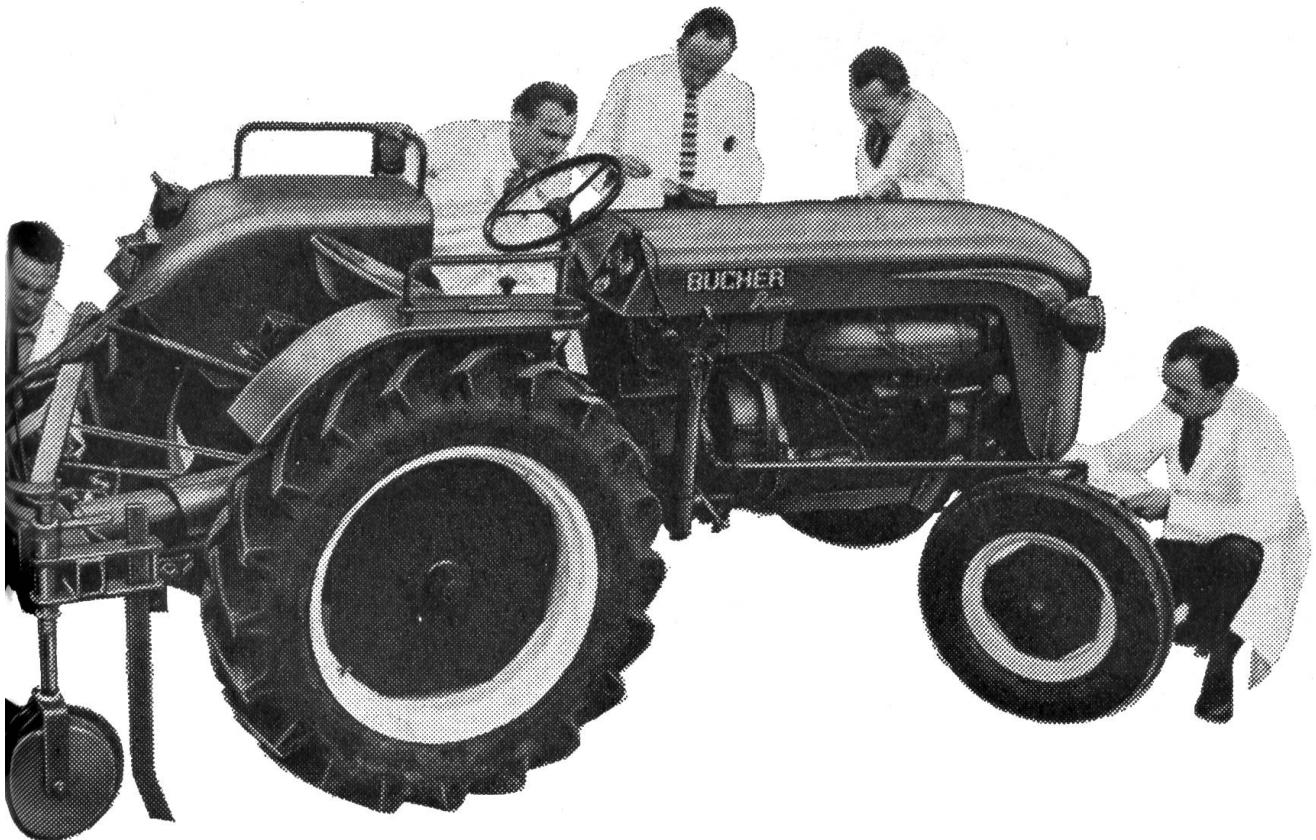
Voici Mr Holzer, l'efficacement gérant de notre domaine d'essai. Nos techniciens ne manquent pas de tenir compte des avis judicieux de cet agriculteur expérimenté.



...tracteur et outil une unité efficace

Non seulement les spécialistes d'agriculture ont participé à la construction du tracteur, mais les constructeurs d'outils avaient aussi à contribuer. Les expériences et leurs constatations ont été échangées au profit. Il est de toute importance que les outils soient conçus, dès la base, l'un pour l'autre.

BG 1638



I constituent ce

Le moteur et du tracteur ont
acteur BUCHER mais les
ssi leur mot à dire car leurs
ns devaient être mises à
que tracteur et outil soient
utre, en vue d'une adapta-

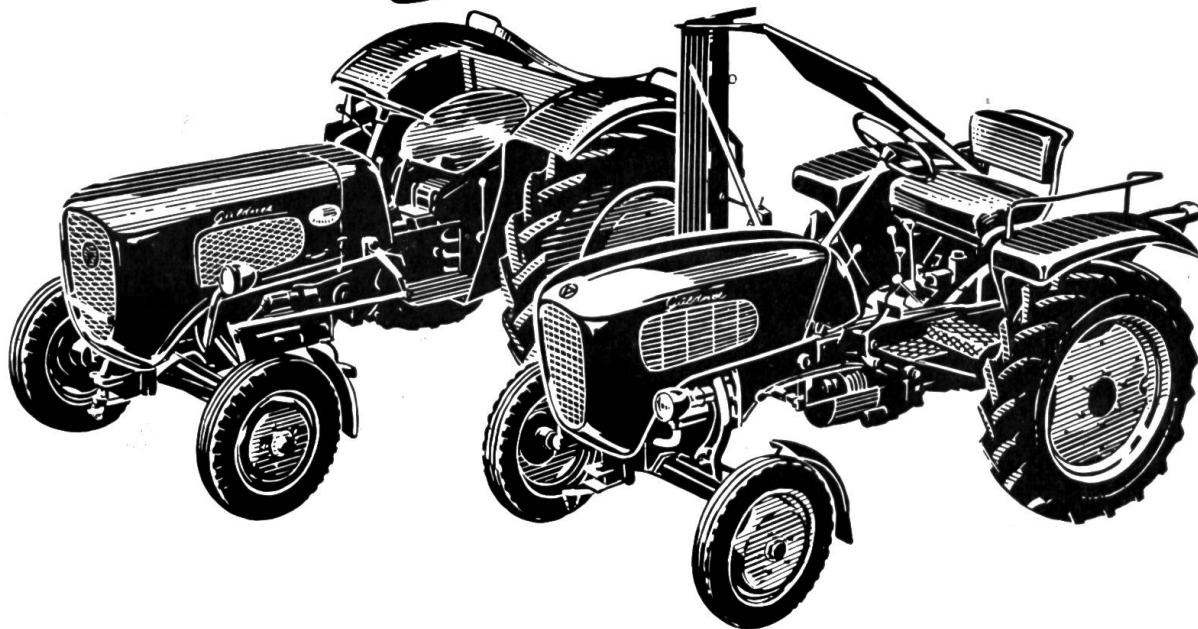
tion parfaite pour constituer une unité maniable et efficace. Le tracteur à lui seul ne fait pas tout; ce n'est qu'équipé d'outils et d'instruments adéquats qu'il laboure, herse, sème, sarcle, fauche et récolte. L'outil doit être au tracteur ce que la clé est à la serrure.

Il n'est qu'à examiner un tracteur BUCHER avec ses outils pour se rendre compte que les constructeurs connaissent la diversité des travaux et les exigences de nos conditions suisses de travail. C'est la pratique qui trace la voie de leurs réalisations.

BUCHER-GUYER
Niederweningen Zurich

Les nouveaux tracteurs

Güldner



N'achetez rien avant avoir vu les tracteurs Güldner de la série européenne!

Leurs principaux avantages:

- Gamme complète des modèles les plus modernes de toutes catégories de poids et de puissance.
- Boîte à 12 vitesses avec marches rampantes.
- Moteurs refroidis par air à régularité et douceur de marche encore jamais atteintes à ce jour.
- Sécurité sur les pentes grâce à une stabilité étonnante.
- Prise de force à 2 vitesses pouvant être couplée soit directement avec le moteur, soit avec la boîte de vitesses.
- Double embrayage monté en série à partir de 28 ch.
- Service d'après-vente impeccable.

Demandez, aujourd'hui encore, prospectus et prix courant au représentant général:

ALFAG

Aktiengesellschaft für Fahrzeuge

Telefon 051/98 61 61

Schlieren-Zürich, Industriestr. 4

Représentants officiels et ateliers de réparation:

Albrecht Hans, Wagenbau, Stadel b. Niederglatt/ZH	051/94 21 39
Baumgartner Jean-Paul, mach. agr., Collex-Bossy/GE	022/ 8 43 18
Brodard Henri, Garage, Sâles/FR	029/ 3 75 60
Gay Georgis, Garage du Simplon, Charrat/VS	026/ 6 30 60
Jehle Albert, Garage, Schaan/FL	075/ 2 16 93
Martinet Simon, Garage, Chavornay/VD	024/ 7 33 78
Sutter Ernst, mech. Schmiede, Flawil/SG	071/ 8 36 45
Wenger Walter, mech. Werkstätte, Lobsigen/BE	032/ 8 73 22