

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 27 (1965)
Heft: 5

Artikel: La Foire suisse de la machine agricoles 1965 à Berthoud
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083283>

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: 12.01.2026

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

La Foire suisse de la machine agricole 1965 à Berthoud

Comme on a déjà pu le lire dans le dernier numéro, elle aura lieu du jeudi 1er avril au mardi 6 avril 1965, à Berthoud.

Nous recommandons vivement à tous nos membres de visiter cette exposition. Avant de s'y rendre, il sera indiqué de réfléchir aux genres de machines qu'on tient à voir de plus près. Grâce au plan d'ensemble reproduit aux pages suivantes, chacun pourra connaître l'endroit où ces machines se trouvent et quel est le plus court chemin pour y arriver. En procédant de cette façon, il restera alors suffisamment de temps pour faire une visite générale à la fin, au cours de laquelle on découvrira encore bien des nouveautés et toutes sortes de choses intéressantes. Certains préféreront faire cette tournée au début et voir seulement après les matériels qui les intéressent plus particulièrement.

Même les agriculteurs qui n'envisagent pas l'acquisition d'une nouvelle machine tireront le plus grand profit de la visite d'une telle exposition de machines agricoles, car il leur sera possible d'y trouver entre autres des suggestions concernant la rationalisation du travail.

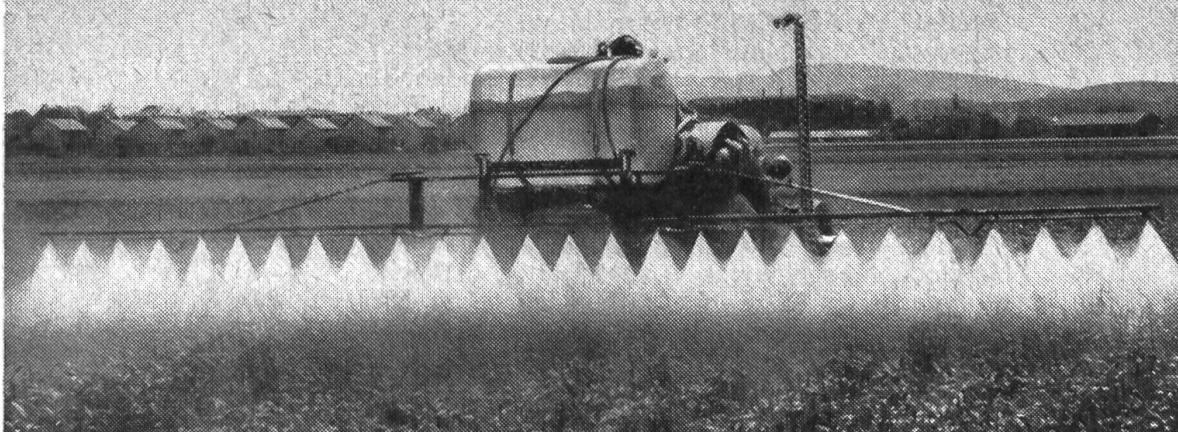
Nous souhaitons à tous une journée aussi agréable qu'instructive à la Foire suisse de la machine agricole 1965 à Berthoud.

La Rédaction

FISCHER

Pour une meilleure protection
de
vos cultures.

Pulvérisateurs portés, tractés, automobiles
Pompes 4 pistons haute pression de 20/70 l.
Pompes à membranes oléodynamiques 40/140 l.



T. FISCHER, Fabrique de pulvérisateurs, 1800 VEVEY. Tél. (021) 51 32 43

**Annonceurs insérant dans ce numéro
et qui exposent à la Foire suisse de la machine agricole à Berthoud**

Halle: Stand: Annonceur:

4	412	Aebi & Co. AG, Maschinenfabrik, 3400 Burgdorf BE
2	209	Aecherli AG, Maschinenfabrik, 6260 Reiden LU
3	319	AGRAR, Fabrik landwirtschaftlicher Maschinen AG, 9500 Wil SG
2	203	AGRIA, Landmaschinen AG, 3426 Aefligen BE
4	410	AGRO-Service SA, Landmaschinen, Luzernstrasse 125, 4528 Zuchwil SO
2	212	Albrecht Hans, Wagenbau, 8174 Stadel ZH
2	204	ALFAG AG für Fahrzeuge, Bernstrasse 33, 8952 Schlieren ZH
2	210	Allamand SA, machines agricoles — tracteurs, 1110 Morges VD
3	307	Althaus & Co., Pflugfabrik, 3423 Ersigen BE
4	426	Bächtold & Co., Melkmaschinen SENN, 8610 Uster ZH
3	303	Baltensperger Pflugfabrik AG, 8311 Brütten ZH
2	205	Bärtschi & Co., Maschinenbau, 6153 Ufhusen LU
4	423	Beck F., Apparatebau, 3363 Oberönz/Herzogenbuchsee BE
	314	Birchmeier & Cie. AG, Spritzenfabrik, 5444 Künten AG
4	413	Blaser M., Förderbänder für die Landwirtschaft, 3400 Burgdorf BE
4	411	Bucher-Guyer AG, Maschinenfabrik, 8166 Niederweningen ZH
4	415	Bührer Traktorenfabrik AG, 8340 Hinwil ZH
5	502	Despland & fils, atelier de constructions mécaniques, 1304 Cossonay VD
5	504	Egli Ernst, Landmaschinen, 8107 Buchs ZH
3	306	ESA, Einkaufsgenossenschaft des Autogewerbe-Verbandes der Schweiz, Oberburgstrasse 8, 3400 Burgdorf BE
1	107	Estumag, Land- und Industriemaschinen AG, 6210 Sursee LU
3	304	Fahrni & Co. AG, Metallbau, 3250 Lyss BE
2	222	Fankhauser Söhne, Maschinenfabrik, 6102 Malters LU
5	506	Favre Robert, machines agricoles, 1530 Payerne VD
3	324	Fischer T., fabrique de pulvérisateurs, avenue de Rolliez 7, 1800 Vevey VD
1	103	FORD MOTOR COMPANY (Switzerland) SA, 8000 Zürich
2	219	Forrer Paul, Walteerscheid-Gelenkwellen, Langgrütstrasse 113, 8047 Zürich
1	106	Freymond & Cie, 1400 Yverdon VD
1	114	Früh Jakob, Maschinenbau, 9542, Münchwilen TG
2	213	Gehring Fritz, Maschinenfabrik, 9548 Matzingen TG
5	505	GEMA, landwirtschaftliche Maschinen, 3110 Münsingen BE
3	312	Grunder & Cie. SA, 1217 Meyrin GE et 1599 Henniez VD
1	111	Henriod Paul Sàrl, 1040 Echallens VD
2	211	Hürlimann Hans, Traktorenwerke, 9500 Wil SG
4	421	IMA, Schweiz. Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft, 5200 Brugg AG
3	315	International Harvester Company AG, Hohlstrasse 100, 8026 Zürich
3	317	Kolb Eugen AG, Maschinenfabrik, 8594 Güttingen TG
3	305	Kunz & Co., Maschinenfabrik, 3400 Burgdorf BE
1	104	Landmaschinen AG, 3018 Bern
4	406	Landtechnik AG, 1700 Fribourg
4	404	Lanz Ernst, Maschinenfabrik, 4950 Huttwil BE
4	427	Lüthi Fritz, mech. Pflugschmiede, 4931 Lindenholz BE
3	316	Marolf Walter, Fahrzeug- und Anhängerbau, 2577 Finsterhennen BE
1	104	Machines agricoles SA, 3018 Berne
1	113	Maschinenfabrik Hochdorf AG, 6280 Hochdorf LU
2	214	Maschinenfabrik Wängi AG, 9545 Wängi TG
3	321	MATRA, Landmaschinen + Traktoren, 3052 Zollikofen BE
2	217	Motrac-Werke AG, Altstetterstrasse 120, 8048 Zürich
1	101	Müller A., Maschinenfabrik, 4112 Bättwil b. Basel
2	201	Neuhaus Hans AG, Fabrik für Nutzfahrzeuge, 5637 Beinwil AG
4	407	Osby-Niederdruckkessel, 8910 Affoltern a. A. ZH
2	218	Ott Gebrüder AG, Maschinenfabrik, 3076 Worb BE
4	408	Plumettaz SA, fabrique de machines, 1880 Bex VD
3	320	Rapid Motormäher AG, 8953 Dietikon ZH
3	311	Röthlisberger Hans, Mähmesserschleifmaschinen, 3422 Kirchberg BE
3	313	Service Company AG, 8600 Dübendorf ZH
2	215	SIMAR, Société Industrielle de machines agricoles rotatives, rue de Lancy 35, 1211 Genève 24

Halle: Stand: Annonceur:

3	302	Stoll Eugen, Pflug- und Wagenbau, 8218 Osterfingen SH
1	110	Thomann Max, Traktoren, Murtenstrasse 251, 3027 Bern-Bethlehem
3	318	Vogel Friedrich, Pflugschmiede, 5742 Köliken AG
4	418	Wälchli A., Maschinenfabrik, 4805 Brittnau AG
1	105	Würgler Hans F., Deutz-Traktoren, 8047 Zürich
4	402	Wyss H.-R., atelier mécanique, 1000 Vernand s/Lausanne
2	202	Wyttenbach Fritz, techn. Artikel für die Landwirtschaft, 5512 Wohlenschwil AG
2	220	Zaugg Gebrüder, Pflugbau-Landmaschinen, 3537 Eggiwil BE
3	322	Zumstein AG, Gebläsebau, 4528 Zuchwil SO

Nous prions nos lecteurs de bien vouloir s'arrêter tout particulièrement aux stands des firmes susmentionnées, qui insèrent régulièrement dans notre périodique.

L'emplacement des différents stands
est clairement indiqué sur le croquis reproduit ci-dessous.

★★★ BUFFET

★★ TELEPHON

★ BUREAU

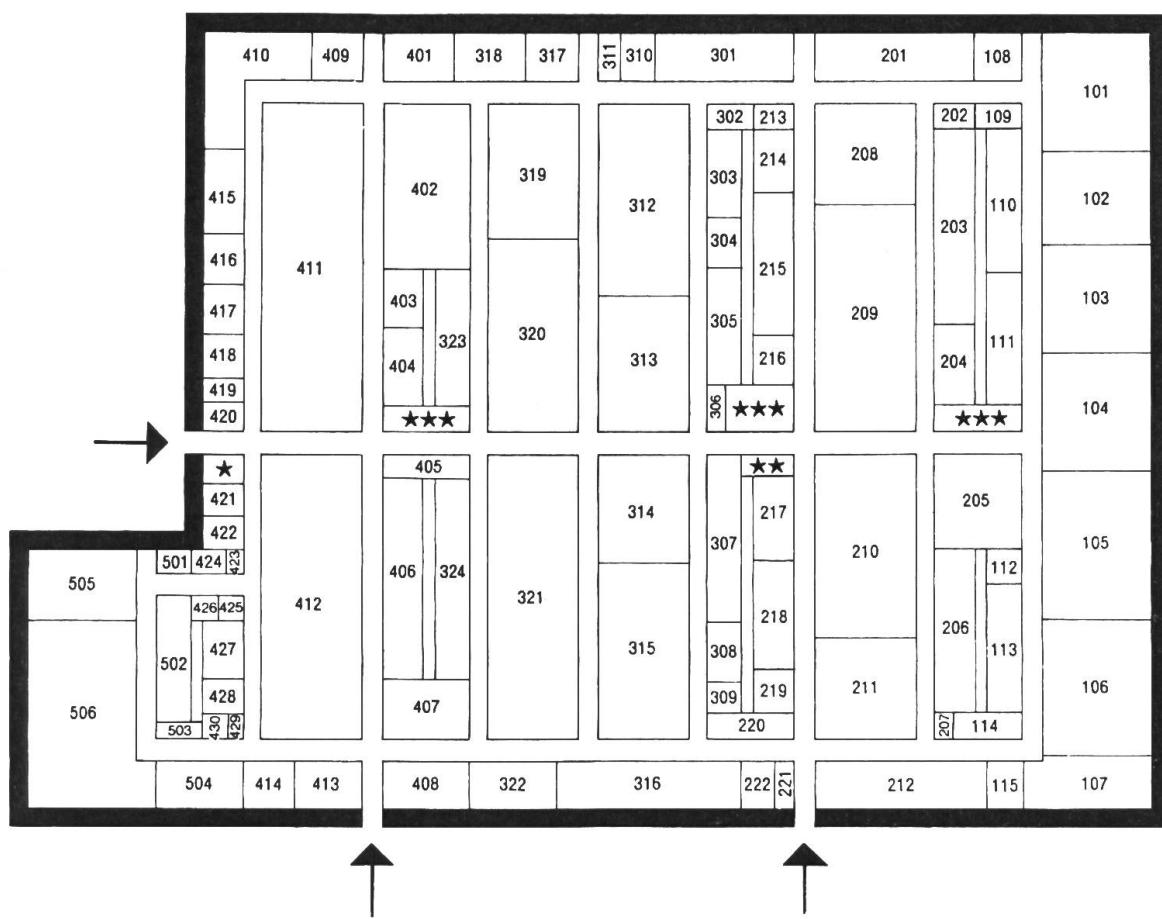
HALLE 5

HALLE 4

HALLE 3

HALLE 2

HALLE 1



Généralités

En 1951, les achats de machines agricoles en Suisse ont représenté 92 millions de francs. Cette somme a presque triplé jusqu'en 1962, puisqu'elle atteignait alors 262 millions de francs. A l'heure actuelle, on estime que l'ensemble des capitaux investis dans les machines et instruments agricoles s'élèvent à 1,5 milliard de francs. Ces chiffres permettent de se faire une idée de l'importance que revêtent la mécanisation et la motorisation de l'agriculture également du point de vue financier.

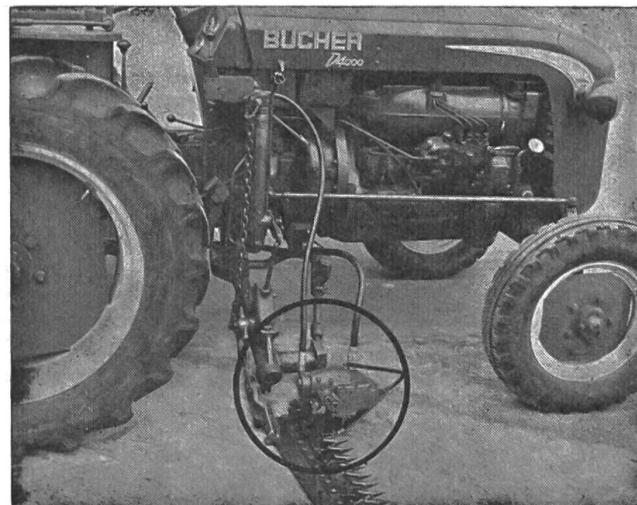
Etant donné les besoins importants et continuels de l'agriculture en matériels agricoles, il importe que l'on donne périodiquement aux praticiens l'occasion, lors d'expositions spéciales, d'avoir une vue d'ensemble de la production dans ce domaine. La prochaine exposition de ce genre mise sur pied par l'Association suisse de fabricants et commerçants de machines agricoles (ASMA) sera ouverte le 1er avril prochain, à Berthoud, et durera 6 jours. Il s'agira de la 15ème Foire suisse de la machine agricole. La première fut organisée en 1931, à Brougg, à l'instigation du Prof. O. Oswald, Dr. Ainsi que les représentants des journaux agricoles ont pu l'apprendre lors d'une conférence de presse, la foire de cette année à Berthoud verra la participation de 97 exposants, dont 50 seront des fabricants suisses. Parmi les matériels agricoles présentés au public sur le terrain d'exposition, dont la surface est d'environ 23 000 m², il y aura 80 tracteurs, 70 motofaucheuses, 40 remorques autochargeuses, 40 moissonneuses-batteuses et 14 récolteuses de fourrages.

Les nouveaux matériels qui seront exposés à Berthoud

Ceux qui se rendront à Berthoud à la Foire suisse de la machine agricole pourront y voir tout d'abord un tracteur suisse équipé d'une barre de coupe à commande hydraulique (fig. 1). Le moteur hydraulique qui actionne la lame faucheuse est installé directement sur le sabot intérieur. Ce moteur, du type à engrenages, est mû par le flux d'huile sous pression provenant de la pompe du relevage et retournant au réservoir. L'entraînement hydraulique de la lame a pour effet de supprimer une série de pièces qui sont nécessaires avec l'entraînement mécanique ordinaire. Il s'agit notamment du plateau-manivelle, de la bielle et des mâchoires de tête de bielle, si coûteuses. La barre de coupe peut être montée à n'importe quelle distance de son organe de commande, c'est-à-dire à l'endroit le plus rationnel pour le conducteur du tracteur du point de vue de la commodité et de la visibilité. Par ailleurs, la barre a été équipée d'un dispositif qui, si un objet dur se prend entre les doigts et les sections, fait repartir la lame faucheuse immédiatement en sens inverse, ce qui libère ainsi l'objet coincé.

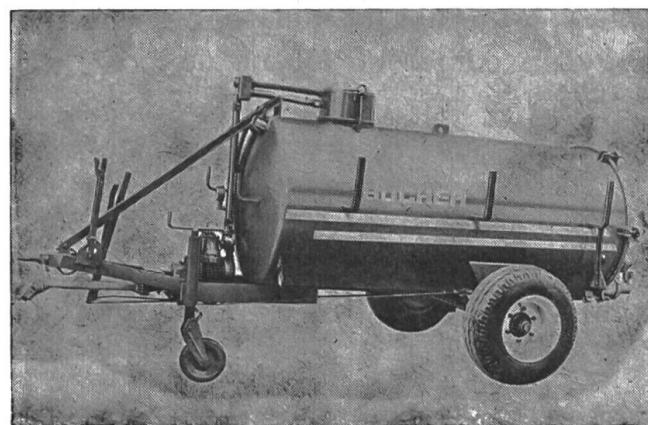
La semi-remorque représentée sur la fig. 2 est un nouveau tonneau à lisier à remplissage sous vide et épandage sous pression de fabrication suisse. Il a été notamment équipé d'un ingénieux système de réglage en hauteur qui permet d'adapter l'inclinaison du tonneau

Fig. 1:
Tracteur équipé d'une barre de coupe à commande hydraulique



aux conditions de travail et du local de remisage ainsi qu'à la hauteur du point d'attelage du tracteur. Ce nouveau tonneau d'épandage est pourvu en outre d'un ajutage de sortie de conception inédite qui assure une répartition parfaitement régulière du lisier sur la totalité de la zone traitée.

Fig. 2:
Tonneau à lisier à remplissage sous vide et épandage sous pression



La figure 3 représente un véhicule de transport polyvalent et véhicule autodéchargeur combiné construit selon le principe de l'assemblage d'unités mécaniques. Il suffit de seulement quelques manipulations pour transformer cette semi-remorque pour l'herbe, le foin, les balles de foin et de paille, les pommes de terre, etc., en épandeuse de fumier de grande capacité de travail, ou en véhicule de récolte approprié pour les betteraves sucrières, ou encore en parfait véhicule de récolte pour produits hachés. Dans chaque cas, le vidage de la caisse s'effectue automatiquement par le fond mouvant. La fig. 3 montre ce véhicule polyvalent équipé pour la réception des produits hachés. Le fond mouvant achemine le produit haché vers l'arrière, où a été monté un ruban transporteur transversal, dont la rallonge (qu'on distingue sur l'illustration), sert à conduire le fourrage haché soit dans la trémie d'alimentation d'un élévateur pneumatique, soit dans un silo, soit encore sur le tablier d'un élévateur mécanique. Lors de la récolte journalière du fourrage vert, il est possible, grâce au ruban transporteur transversal, de vider progressivement l'herbe hachée dans la mangeoire en roulant parallèlement à elle avec le véhicule.

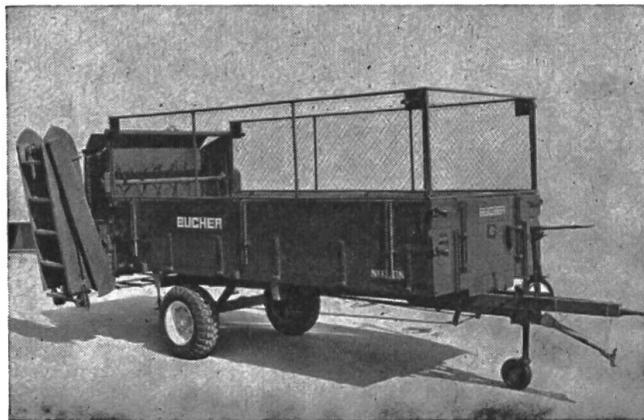


Fig. 3:
Semi-remorque polyvalente
équipée en véhicule auto-
déchargeur pour produits hachés

L'équipement supplémentaire de conception ingénieuse qu'on voit sur la fig. 5 doit permettre à tous ceux qui possèdent un monte-charge dans la grange d'élever directement la masse de fourrage du pont de la remorque autochargeuse au grenier à foin. Ce dispositif très simple se compose de 4 longues perches, de 2 traverses et de 2 filets en câbles d'acier. On le place sur le pont de la remorque autochargeuse avant de ramasser et charger le foin. Les filets, qui sont accrochés aux câbles de levage du monte-charge, maintiennent parfaitement la masse de fourrage pendant son élévation et rien ne tombe à terre. Le dispositif en question permet ainsi non seulement de simplifier le déchargement et l'engrangement du foin, mais également de libérer immédiatement la remorque autochargeuse, qui peut être réemployée sans délai aux champs.

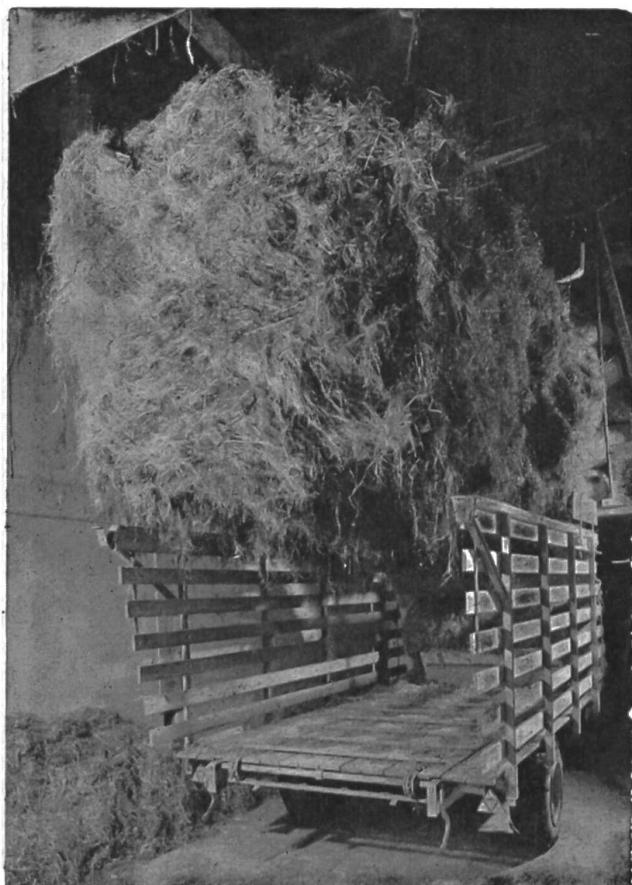


Fig. 4:
Démarieuse semi-automatique dont les
outils de sarclage (binettes à étrier mobile
à mouvements commandés) sont
manœuvrés par 4 personnes de service

Fig. 5:
Dispositif permettant de vider d'un seul
coup la remorque autochargeuse et d'élever
simultanément le foin par la cage du
monte-charge

La culture des betteraves exige beaucoup de temps et de travail manuel pour la préparation du sol, l'emblavage, la récolte, et plus spécialement pour l'éclaircissage et le démarriage.

La démarieuse semi-automatique représentée sur la fig. 4 permet de faciliter largement l'éclaircissage. Elle est constituée pour l'essentiel par les éléments suivants: un cadre d'attelage qui vient s'adapter aux trois points d'attache du relevage hydraulique; quatre sièges portés que l'on oriente convenablement avant le travail selon la largeur des interlignes, de telle façon que les personnes de service soient assises à côté des rangées de betteraves. Chaque personne tient un long manche au bout duquel est fixée une binette à étrier articulé. Les rapides mouvements pendulaires de ces étriers sont commandés par l'intermédiaire de la prise de force et d'arbres de transmission flexibles. Les outils de sarclage sont dirigés à l'intérieur des lignes et autour des plantes.

Le principe de construction qui prévoit l'assemblage d'unités mécaniques a été également adopté dans la fabrication des pompes à piston(s). On emploie en effet toute une série d'organes identiques pour les pompes à un, deux et trois pistons, que ces pistons soient disposés verticalement ou horizontalement. De gros pistons à course réduite et à faible vitesse rendent les nouveaux modèles très économiques. Le vilebrequin de toutes les pompes de type traditionnel est soutenu par deux paliers. A l'heure actuelle,

Fig. 6:
Pompe de conception moderne comportant de gros pistons verticaux à course réduite et à faible vitesse

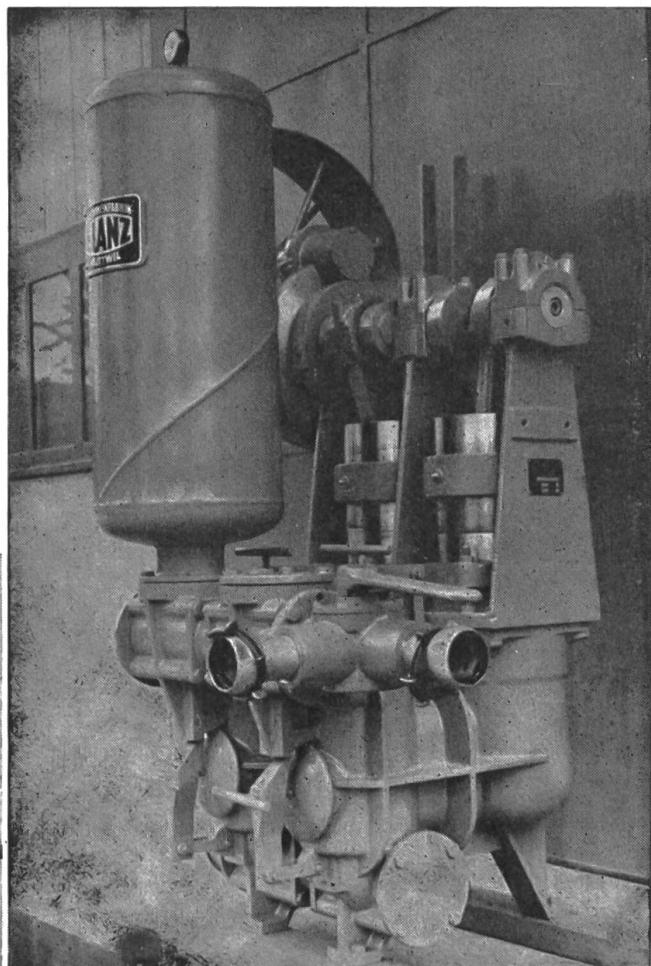
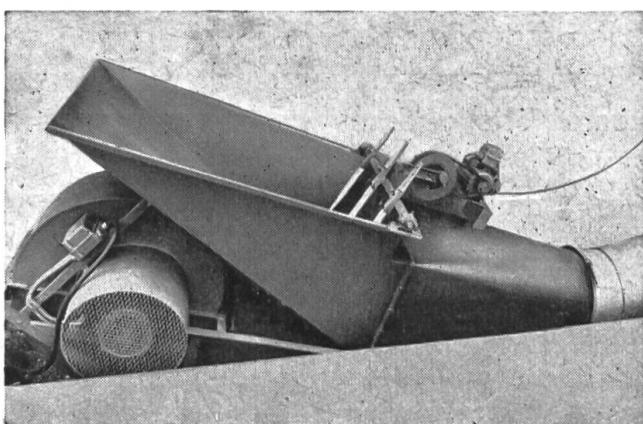


Fig. 7:
Elévateur pneumatique dont la trémie est équipée d'un régulateur d'admission empêchant tout bourrage



les pompes à deux pistons reposent sur trois paliers et les pompes à trois pistons sur quatre paliers. Une boîte de transmission à pignons en acier cémenté, tournant dans l'huile, ainsi qu'un renvoi à roulements à billes, confèrent des qualités supplémentaires à ces pompes. Sur demande, elles peuvent être pourvues en outre d'un système de lubrification central, équipement qui entre surtout en considération pour les installations d'arrosage. En sachant que les nouveaux modèles (fig. 6) ont un fort débit et qu'il est possible de les utiliser pour des besoins en pression allant jusqu'à 20 kg/cm², on peut se faire une idée plus exacte des aptitudes de ces matériels. La standardisation des pièces permet de rationaliser la fabrication, ce qui entraîne à son tour d'heureuses répercussions sur les prix.

Il est désormais possible d'éviter les fastidieux bourrages qui se produisent avec l'élévateur pneumatique lorsqu'on ne l'alimente pas avec suffisamment de soin, ainsi que les pertes de temps exigées dans ces cas-là pour le débourrage.

Un régulateur d'admission, qui permet de supprimer cet inconvénient, a été en effet réalisé tout dernièrement. Il s'agit d'une machine (fig. 7) pesant à peine 70 kg, entraînée par un moteur de 1,5 ch comportant des roulements à billes. Elle ne demande aucun entretien et on l'installe en quelques minutes. Sa fonction consiste à doser l'entrée du fourrage dans la conduite de forte section des élévateurs pneumatiques. Ce travail de régulation assure une introduction absolument sans incidents du produit, même si de grosses masses de fourrage sont jetées dans la trémie. On obtient ainsi une forte réduction du temps nécessaire pour le déchargement. D'autre part, le mécanisme de l'élévateur ne se trouve plus soumis à des sollicitations excessives.

A la Foire suisse de la machine agricole de Berthoud, le visiteur pourra également voir une faucheuse automotrice de dimensions « américaines ». Elle effectue trois opérations en un seul passage, soit le fauchage (barre de coupe de type ordinaire), le conditionnement du fourrage (conditionneur monté au milieu) et sa mise en andains. Le fourrage coupé par la lame faucheuse est dirigé vers le centre, où se trouve le conditionneur, par deux toiles latérales à liteaux animées de mouvements de rotation opposés. La largeur de travail de cette machine est de 2,4 m et la largeur de l'andain de 1 m. Sa vitesse de déplacement peut être réglée de 5 à 12 km/h, par variateur. Elle arrive à faucher à l'heure une surface de 1 à 1,5 hectare. Une autre de ses caractéristiques est sa très grande maniabilité.

Cette nouvelle machine (fig. 8) jouit d'une large diffusion dans les régions des Etats-Unis principalement réservées à la culture fourragère et il est certain qu'elle pourra rendre également de précieux services dans les grandes entreprises agricoles de Suisse pour la récolte des fourrages verts (herbe préfanée pour l'ensilage) et des fourrages secs (foin demi-sec séché complémentairement en grange).



Fig. 8:
Grande faucheuse automotrice équipée d'un conditionneur de fourrages et d'un dispositif andaineur

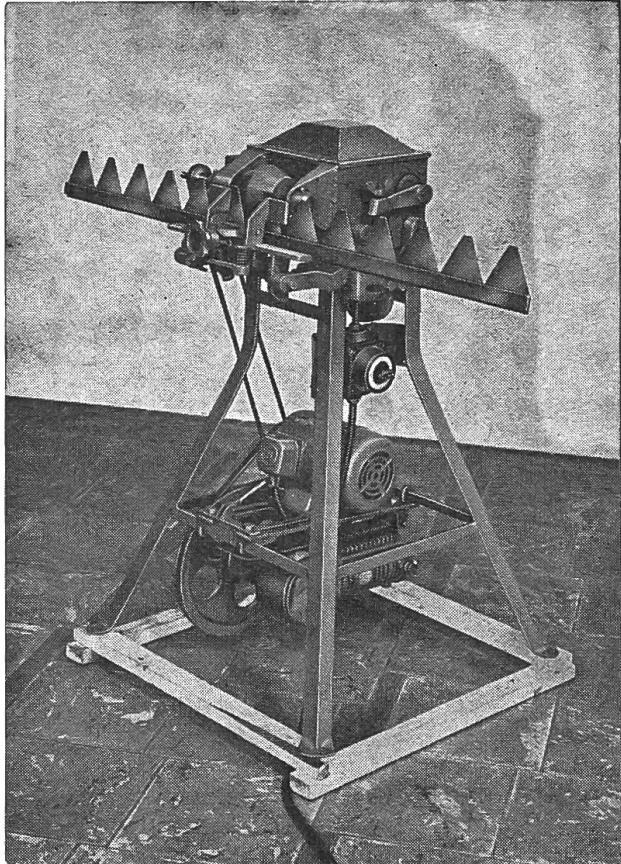


Fig. 9:
Affûteuse de lames faucheuses avec compresseur d'air incorporé

Enfin les regards des visiteurs ne manqueront pas d'être attirés par une **affûteuse de lames faucheuses** combinée avec un **compresseur d'air à haut rendement** pouvant être employé pour le gonflage des pneus et la pulvérisation d'huile sur les machines en vue de les protéger contre la rouille. Le débit de ce compresseur est de 100 l/mn et l'air peut avoir une pression allant jusqu'à 12 kg/cm².

L'invention du moteur **Wankel à piston rotatif**, réalisée il y a quelques années, fit sensation à l'époque. Depuis lors, les esprits semblaient s'être calmés à son sujet. Mais ce n'était qu'une apparence, puisque plus d'une douzaine d'importantes entreprises industrielles ont conclu entre-temps des contrats avec les Etablissements NSU pour la construction de ce moteur sous licence. A l'heure actuelle, les entreprises en question s'occupent activement de fabriquer de nouvelles versions du moteur Wankel (nom de son inventeur) pour leurs propres buts d'utilisation. Ce moteur à piston rotatif peut présenter beaucoup d'intérêt pour certaines machines de travail en tant qu'équipement incorporé. Comparativement à la grande puissance spécifique qu'il développe, il est d'encombrement réduit et de faible poids. En outre, il tourne de façon extrêmement régulière. Cette marche remarquablement équilibrée, pour ainsi dire sans à-coups, provient de son principe de construction et de fonctionnement. Le piston exécute en effet des mouvements rotatifs continus, et non pas des mouvements rectilignes alternatifs. Le moteur Wankel ne comporte que deux pièces mobiles, soit un piston

(rotor en forme de triangle à côtés égaux et convexes pourvu d'une denture intérieure) et un arbre moteur excentré (autour duquel tourne le piston).

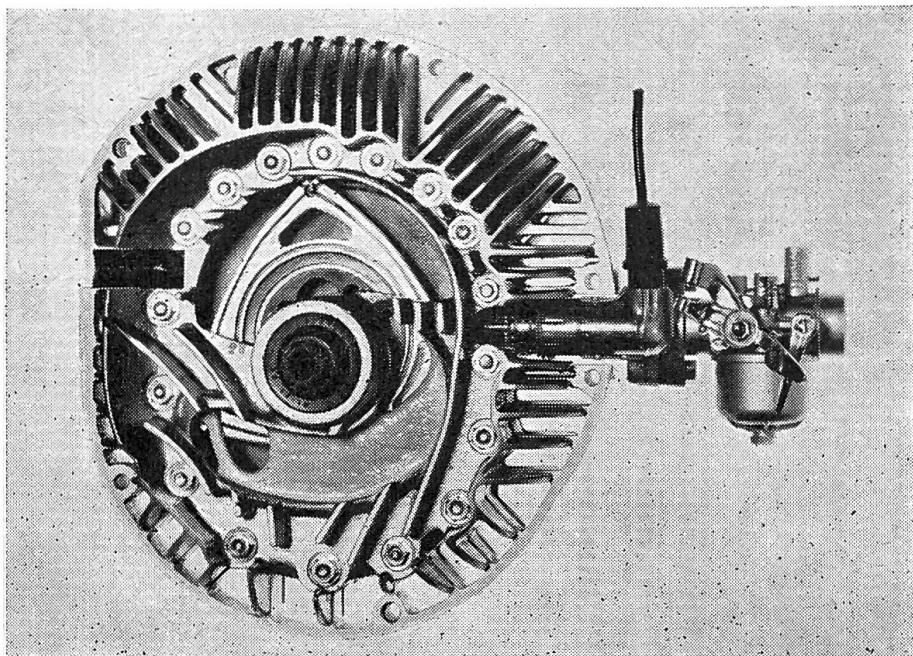
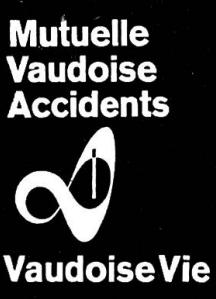


Fig. 10:
Aspect du
moteur
Wankel à
piston
rotatif de
dimensions
réduites, de
faible poids
et de grande
puissance
au litre.

Un moteur possédant les caractéristiques susmentionnées intéresse évidemment aussi l'industrie des machines agricoles. C'est pourquoi la fabrique Bucher-Guyer procède depuis plusieurs mois, déjà, à des essais pratiques avec un moteur Wankel installé sur son tracteur à 2 roues K 4. Ce moteur a été mis à rude épreuve durant l'automne dernier lors de l'exécution de travaux pénibles, ainsi qu'en hiver, où le K 4 fut utilisé pour le déblaiement de la neige. Ceux qui visiteront l'exposition de matériels agricoles de Berthoud auront l'occasion de voir le moteur Wankel de près, sous forme de maquette animée, et de se faire ainsi une idée plus exacte de son mode de fonctionnement.



bien conseillé — bien assuré
agences dans toute la Suisse
La Mutuelle Vaudoise Accidents est
l'assureur de confiance de l'Associa-
tion suisse de propriétaires de trac-
teurs