Zeitschrift: Le tracteur : périodique suisse du machinisme agricole motorisé

Herausgeber: Association suisse de propriétaires de tracteurs

Band: 17 (1955)

Heft: 8

Artikel: Machines agricoles et tracteurs au Salon International de la machine agricole de Paris

Autor: Wienecke, F.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1049182

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: 14.12.2025

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

Machines agricoles et tracteurs

au Salon international de la machine agricole de Paris

par F. Wienecke, ingénieur diplômé, Brunswick (Allemagne).

Introduction

Le Salon international de la machine agricole, rendez-vous des exposants des industries européennes et américaines de matériels agricoles, offrait aux visiteurs une bonne vue d'ensemble de l'état actuel de la construction des machines et instruments agricoles. Outre les types déjà connus et éprouvés, cette exposition présentait un nombre important de machines améliorées ou nouvelles, dont quelques réalisations d'amateurs.

Moissonneuses - batteuses

Les expériences faites l'année passée dans les conditions difficiles qui marquèrent la période des récoltes ont été concrétisées ultérieurement par des améliorations. C'est ainsi qu'on a adopté des pneus plus grands et plus forts, voire des semi-chenilles amovibles, pour les terrains souvent mous et collants. En ce qui concerne spécialement les moissonneuses-batteuses automotrices, les rabatteurs sont presque tous réglables, condition indispensable pour un travail continu dans le blé versé. Le relevage hydraulique est mis de plus en plus à contribution pour mouvoir également certains ensembles mécaniques. On peut voir ainsi deux moissonneuses-batteuses où le réglage du nombre de tours se fait hydrauliquement. Dans certains cas (machine Claas, fig. 1), le dispositif hydraulique agit directement sur les disques à écartement variable des poulies; dans d'autres cas (machine John Deere, p. ex.), elle agit sur les autres systèmes de réglage. On se contente d'un variateur de vitesse à petite marge de réglage, qui, par l'intermédiaire d'un engrenage d'enclenchement, permet de régler toutes les vitesses d'avancement de la moissonneuse-batteuse. L'avantage présenté par le réglage hydraulique est sa souplesse — transmission de force sans gradins — ainsi que l'usure minime des courroies trapézoïdales. On évite d'autre part d'employer des pièces constitutives peu esthétiques.

S'il y a lieu de noter une évolution vers la moissonneuse-batteuse automotrice, il convient de ne pas passer sous silence une autre solution. Comme source d'énergie, on utilise un bâti automoteur ou un tracteur existant dont le moteur servira à actionner plusieurs machines de récolte (les moteurs de tracteurs sont toujours très coûteux, au moins pour les conditions européennes). C'est le cas des bâtis automoteurs Dhotel et Minneapolis-Moline. Différentes machines de récolte peuvent les «coiffer». Le bâti automoteur sert en outre à effectuer seul, comme tracteur, divers travaux. La même fabrique Dhotel montre également une autre réalisation peut-être insuffisamment étudiée. Il s'agit d'une moissonneuse-batteuse dans la-

quelle vient s'incorporer un tracteur lourd, ce qui permet d'avoir une machine à barre de coupe frontale et répond ainsi à des désirs généralement exprimés (fig. 2). Le blé coupé est conduit dans un couloir d'alimentation, situé sur le côté droit du tracteur, jusqu'au batteur, qui est placé à la hauteur de l'essieu arrière.

La moissonneuse-batteuse automotrice John Deere plaît par ses formes particulièrement élégantes.

Ramasseuses - hacheuses

La fabrique I. H. C. exposait un modèle (fig. 3) dans lequel le produit à hacher est pressé contre un rouleau de caoutchouc par le cylindre coupant et tronçonné en courts brins. La longueur de ces derniers est réglée par l'espacement des couteaux; elle est indépendante de la vitesse périphérique. Ce système de division des fourrages, employé depuis des années déjà en Suède dans les hacheuses-ensileuses et les hache-paille, permet d'avoir une machine de construction simple. Le chargement du fourrage haché sur le char roulant derrière est assuré par un ruban transporteur.

Transports pneumatiques

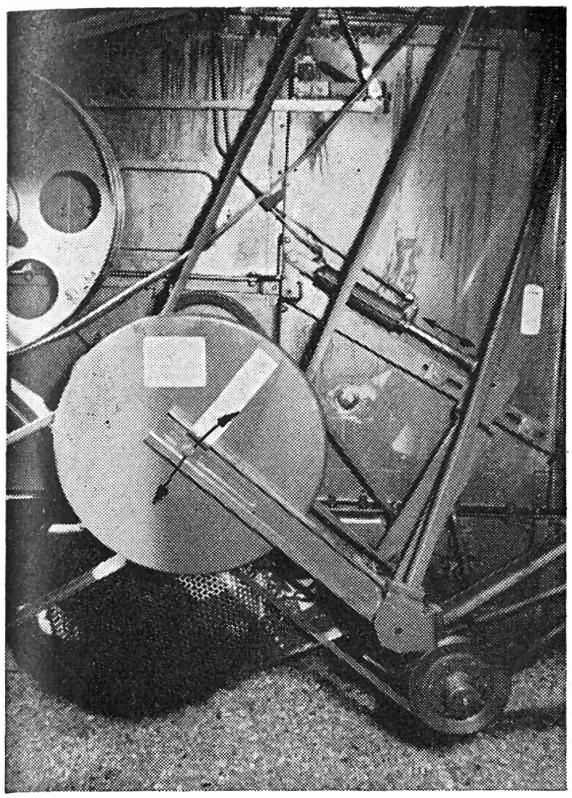
Il y a lieu de signaler une nouveauté intéressante dans le domaine du transport pneumatique du grain. Contrairement à l'extracteur à alvéoles ordinaire, qui tourne en général lentement, la fabrique Martin en présente und dont le régime de rotation est élevé. Le grain est chassé dans une tuyauterie de refoulement à la vitesse de 20 m/sec.

L'extracteur remplit simultanément deux fonctions: il aspire le grain et le refoule. Afin d'éviter le bourrage et aussi que la perte de pression due au retour de l'air dans l'extracteur ne soit trop forte, les palettes de ce dernier ont été prévues courtes et étroites. L'air de retour pénétrant dans l'extracteur est dirigé vers l'extérieur — ceci afin d'éviter qu'il n'influe défavorablement sur la masse des grains aspirés dans l'extracteur — après avoir passé dans un cyclone.

Une autre installation de transport pneumatique des grains par aspiration et refoulement simultané comporte également un extracteur à alvéoles à régime de rotation élevé. Dans celle-ci, le grain est aspiré par une suceuse, traverse un tuyau-filtre et arrive dans un séparateur où le grain et l'air d'aspiration sont conduits dans une direction différente. Le grain entre ensuite dans l'extracteur à une vitesse qui est réglée sur celle de ce dernier afin qu'il ne soit pas endommagé et que son introduction ait lieu sans accroc. Le grain arrive alors dans la tuyauterie de refoulement raccordée à la soufflante.

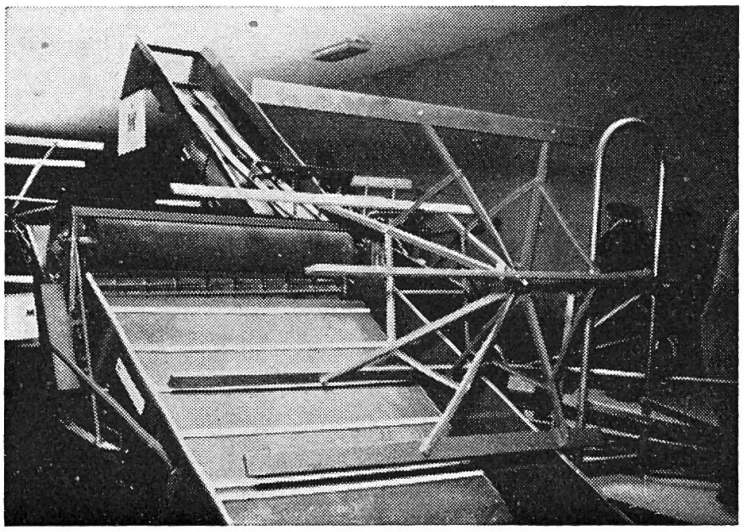
Séchage du grain

Un très intéressant sécheur à grain, le EMCEKA, est exposé par la firme Mayer & Cie., de Cologne. Il s'agit ici d'une installation compor-



1 Le variateur de vitesse à commande hydraulique d'une moissonneuse-batteuse automotrice Claas.

2 Moissonneuse-batteuse Dhotel avec tracteur «incorporé».



3 Ramasseuse-hacheuse IHC dont le dispositif de tranchage comporte un tambour à couteaux et un rouleau de caoutchouc.

tant 4 cylindres disposés concentriquement et où l'air de séchage circule dans le sens opposé à la direction d'avancement du grain (fig. 4). L'opération du séchage s'accomplit à l'intérieur des 4 cylindres, lesquels tournent à la vitesse de 12 t/min. Ils sont munis de pellettes de formes différentes qui empêchent l'agglomération des grains. La progression continue de ces derniers est assurée par les pellettes. Ils sont enveloppés par le courant d'air venant en sens contraire. C'est dans le cylindre central que règne la plus haute température. La zone extérieure sert exclusivement au refroidissement. La méthode de séchage par courant d'air contraire permet à la chaleur d'agir lentement, de sorte qu'il ne se produit pas d'altération du tégument des grains. Leurs facultés germinatives subsistent et ils n'ont en outre ni mauvaise odeur, ni goût de moisi. Au séchage s'ajoute également un nettoyage des grains, n'exigeant pas d'énergie supplémentaire.

Ventilation du grain

Parmi les différentes sortes de silos exposées, le silo CLARAC mérite d'être particulièrement mentionné. Il est composé d'éléments métalliques en forme de troncs de cônes renversés, superposables, et qui sont assujettis à des montants de fer (fig. 5).

La capacité d'une cellule ainsi formée est de 200 à 1000 quintaux. Un conduit d'aération, qui est relié à un canal d'amenée d'air, est disposé au centre du silo. L'aération est produite par un ventilateur qui pulse l'air dans le conduit, lequel irradie transversalement vers l'extérieur et assure ainsi une ventilation régulière du grain.

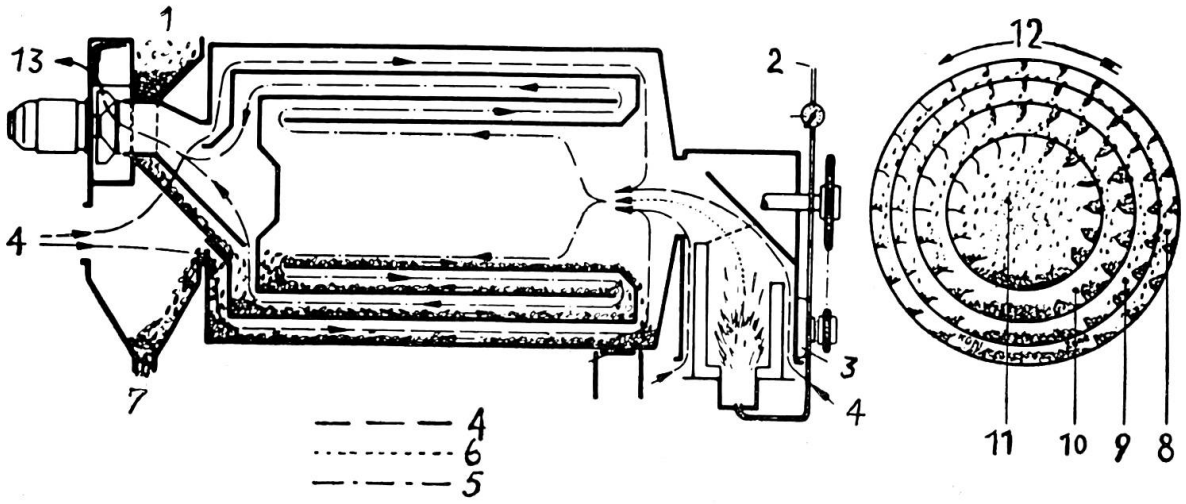
Récolte des pommes de terre

Les machines à récolter les pommes de terre sont nombreuses. L'arracheuse-ensacheuse (récolteuse) «Samro», construite par la fabrique Kunz, Berthoud (Suisse), est celle qui retient plus spécialement l'attention. Les tubercules subissent d'abord un tri préalable, puis sont amenés sur de longs convoyeurs jusqu'au poste de triage proprement dit, qui permet une bonne et commode séparation à la main.

La fabrique belge Stevens Frères montrait une récolteuse (machine à récolte totale) n'exigeant que deux hommes de service. Un rouleau émietteur fixé devant l'arracheur prépare le terrain; les tubercules passent sur une chaîne cribleuse qui les convoie jusqu'à un grand tambour nettoyeur, lequel est flanqué d'un trieur. Cette machine a ceci de particulier qu'elle comporte un transporteur, placé au-dessus de la chaîne cribleuse, dont la tâche est de saisir et d'évacuer les fanes. Il se compose d'un ruban sans fin en caoutchouc, garni de crochets, roulant dans un sens contraire à celui de la chaîne cribleuse. Les fanes sont amenées vers le haut de la machine et rejetées sur le côté (fig. 7).

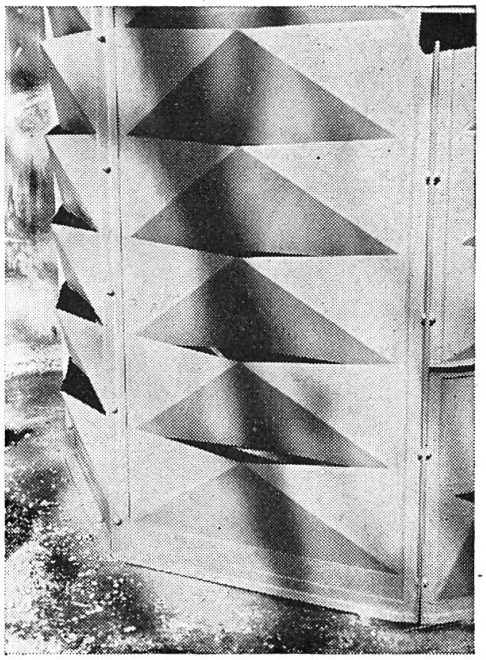
Entretien des cultures

Les machines qui, dans ce domaine, éveillent le plus grand intérêt, sont celles conçues en vue d'effectuer les pénibles et coûteux travaux de sarclage dans les cultures en lignes, ainsi que ceux d'éclaircissage. La fabrique Rémy & Fils présente à cet égard des roues étoilées à pointes, combinées avec des corps bineurs (type BDC). L'avancement de la machine fait tourner ces roues, disposées en biais, qui «balayent» les mauvaises herbes courtes. Un autre genre d'instrument comprend neuf de ces roues étoilées à pointes, disposées sur deux rangs. On arrive ainsi à travailler de grandes surfaces, le travail effectué étant analogue à celui d'une balayeuse. Un autre type de machine comporte 12 roues étoilées à pointes, qui sont placées dans le sens de la direction d'avancement (type RBL, fig. 9). Du fait que ces roues sont disposées en éléments juxtaposés, la largeur de travail peut être augmentée ou diminuée à volonté. Il n'est pas encore possible de se prononcer sur la valeur de tels systèmes, qui doivent en tous cas permettre l'émiettement superficiel du sol.



4 Sécheur à grain rotatif (Mayer & Cie.).

1 = trémie
2 = amenée du combustible liquide
3 = moteur
4 = air frais
5 = air préchauffé
6 = air chaud
7 = dispositif d'ensachage
8 = zone de refroidissement
9 = zone de préparation
10 = première zone de séchage
11 = deuxième zone de séchage
12 = sens de rotation
13 = sortie de l'air

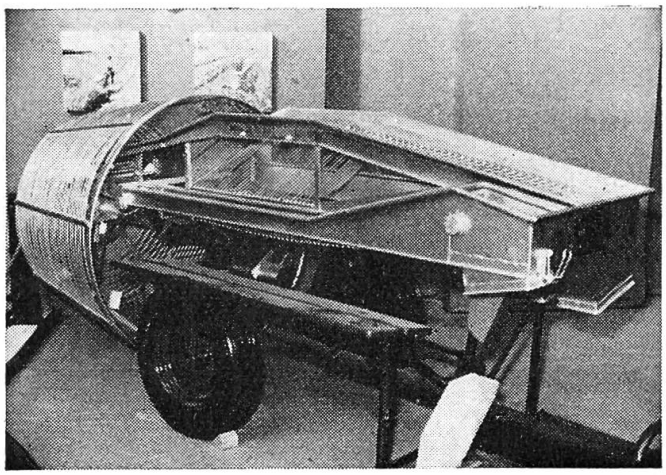


5 Silo Clarac. ▶

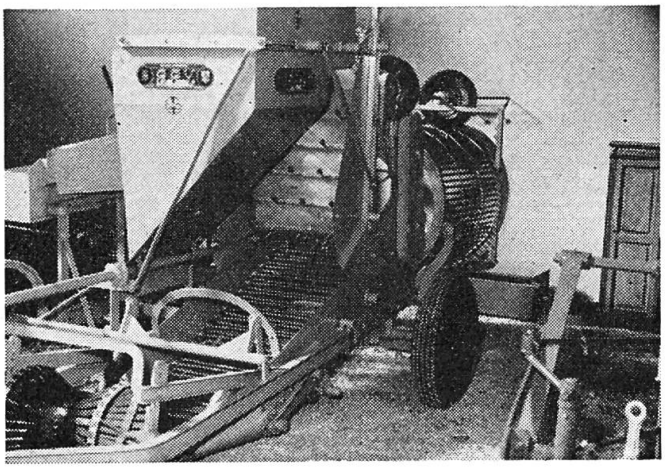
Les fabriques Eversman et Mitter ont construit des instruments pour l'éclaircissage dans les semis en lignes au moyen de disques à couteaux en étoile. L'actionnement de ces disques, qui peuvent être munis de plus ou de moins de couteaux, a lieu par les roues de la machine remorquée, dans le modèle présenté par la fabrique Mitter. L'instrument de la firme Eversman est un instrument porté entraîné par la prise de force, cette dernière étant munie d'un engrenage régulateur. Les disques à couteaux sont terrés au moyen de roulettes de caoutchouc ou fixés séparément à des ressorts. L'instrument de la fabrique Mitter comporte un système d'auto-direction, ce qui n'est pas le cas pour la machine Eversman. Ces deux fabriques indiquent un rendement journalier de 6 à 8 ha pour leurs modèles à 6 lignes (fig. 10).

Epandeuses d'engrais

De nombreuses épandeuses d'engrais à distributeur à plateaux sont exposées. Plusieurs fabrications comportent un système de fixation des plateaux



6 Récolteuse de pommes de terre Samro (Kunz, Berthoud) avec poste de triage.



7 Récolteuse de pommes de terre avec éliminateur de fanes.

particulièrement simple. Les boulons peuvent être enlevés en un tournemain et les plateaux retirés, de sorte que tout le mécanisme se nettoie facilement. A part les systèmes connus, on peut voir plusieurs variantes d'un type où un fonds mouvant transporte l'engrais de la trémie à un cylindre garni de pointes qui le distribue (fig. 11).

Instruments aratoires

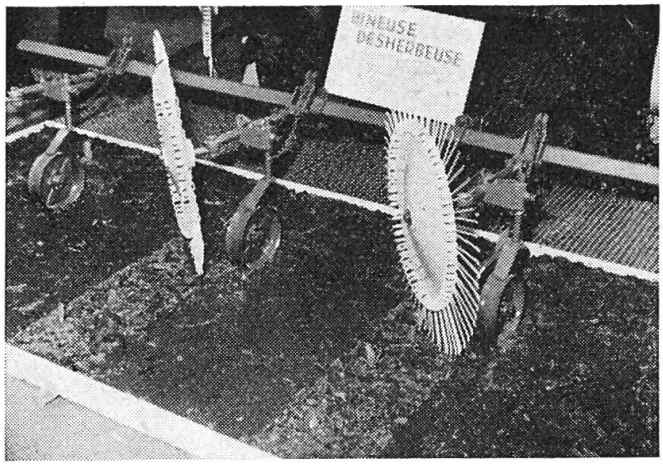
La charrue réversible à retournement automatique et à fixation en 3 points est le type de charrue portée le plus fortement représenté (fig. 12). Au moment où elle est relevée hydrauliquement, un ressort se tend; dès qu'elle est bloquée dans le cran d'arrêt, le ressort se détend et retourne la charrue. Ce système se rencontre aussi sur les charrues polysoc.

Dans le but d'obtenir une réduction de la force de traction nécessaire pour le labourage, un modèle de charrue comporte des boulons de socs conçus également comme buses; c'est-à-dire que le versoir est finement humecté d'eau pendant le travail. La quantité d'eau exigée dépend de la section de la buse. D'après les indications de l'inventeur du système, la force de traction serait diminuée de 30 à 40 % grâce à ce procédé.

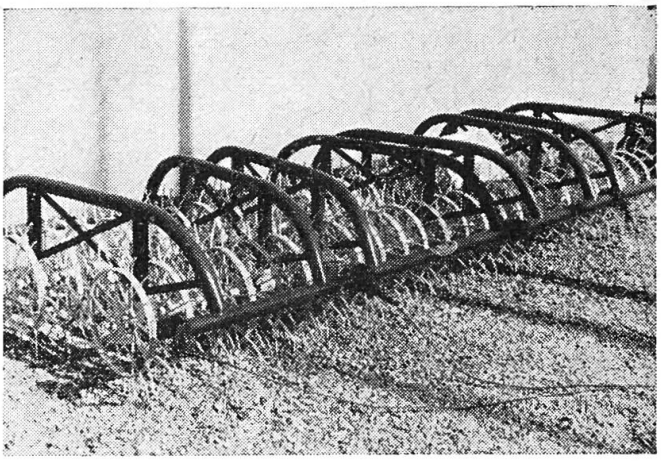
A part les fraises de labour déjà connues, dont l'axe est disposé parallèlement à l'essieu du tracteur, on peut en voir une dont les axes se trouvent être perpendiculaires à l'essieu du tracteur (fig. 13). Les six corps fraiseurs, dont la largeur de travail est de 1 m 85, sont actionnés par l'intermédiaire de pignons juxtaposés.

Tracteurs

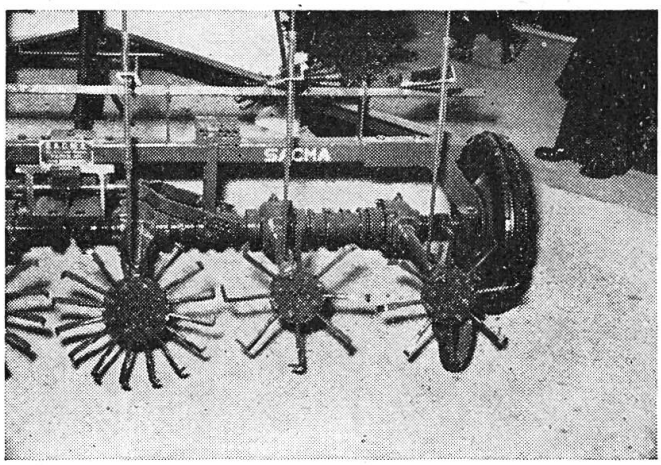
La fabrique de tracteurs française Sift expose une machine de conception nouvelle, très remarquée, le tracteur Sift H 30 à moteur Diesel (fig. 14). Son moteur, à 2 cylindres, est monté autour de l'essieu arrière. Les pistons sont opposés et disposés parallèlement à l'axe longitudinal du



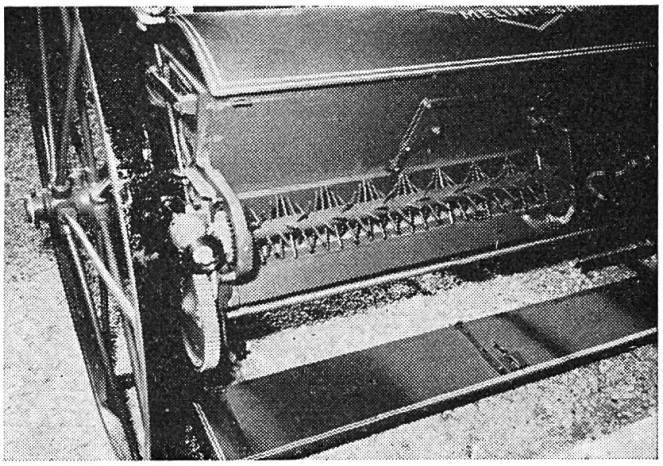
8 Bineuse-désherbeuse Rémy & Fils.



9 Autre type de bineuse-désherbeuse Rémy & Fils.



10 Machine Mitter pour l'éclaircissage dans les semis en lignes.

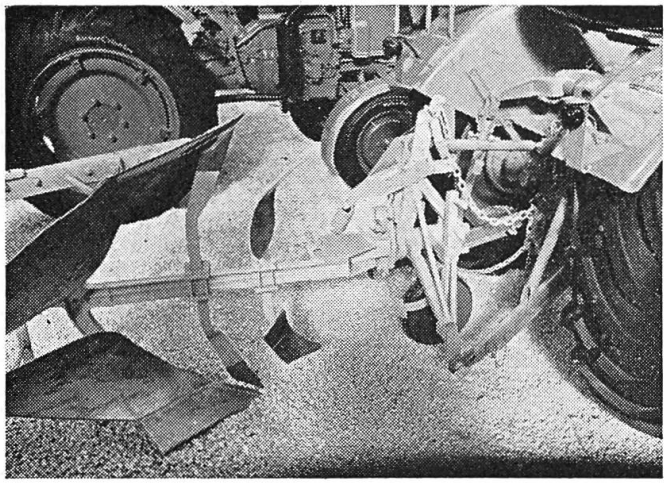


11 Epandeuse d'engrais Dumaine à fond mouvant et rouleau épandeur à broches.

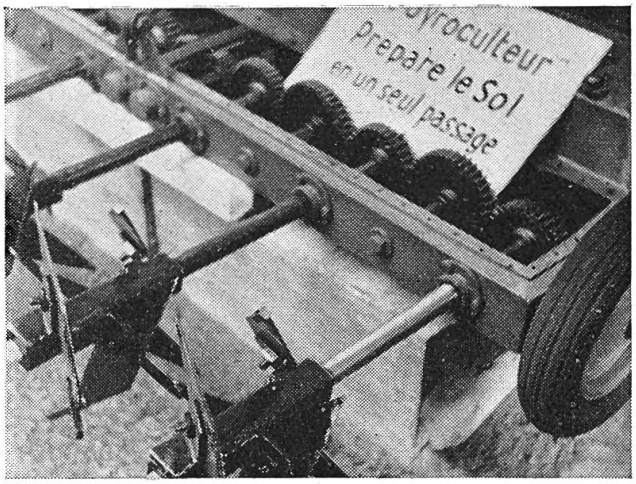
tracteur. L'endroit choisi pour installer le moteur doit permettre une bonne visibilité du cadre porte-outils. Le réservoir et le radiateur sont logés sous un capot, de sorte que la visibilité des pièces travaillantes n'est pas totale. En ce qui concerne les vitesses, on a tenu compte des exigences actuelles; la plus basse permet une allure de 0,5 km/h. D'une manière générale, les tracteurs présentés à cette exposition ne sont que rarement pourvus d'une vitesse rampante.

À côté de ces types de tracteurs bien connus, la fabrique Lanz montre une nouvelle machine de 13 CV qui, grâce à ses formes élégantes, a rencontré beaucoup d'intérêt.

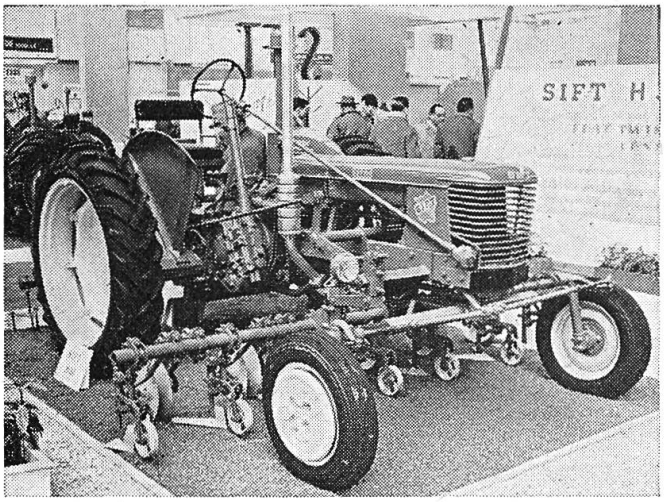
Une nouveauté est présentée par la fabrique Bucher de Niederweningen (Suisse). Il s'agit d'une ramasseuse-lieuse, conçue pour le tracteur à un essieu, et qui se distingue pas sa construction simple et rationnelle. C'est une machine complémentaire prévue pour être utilisée après le travail de moissonnage-javelage. Deux hommes de service sont nécessaires pour le



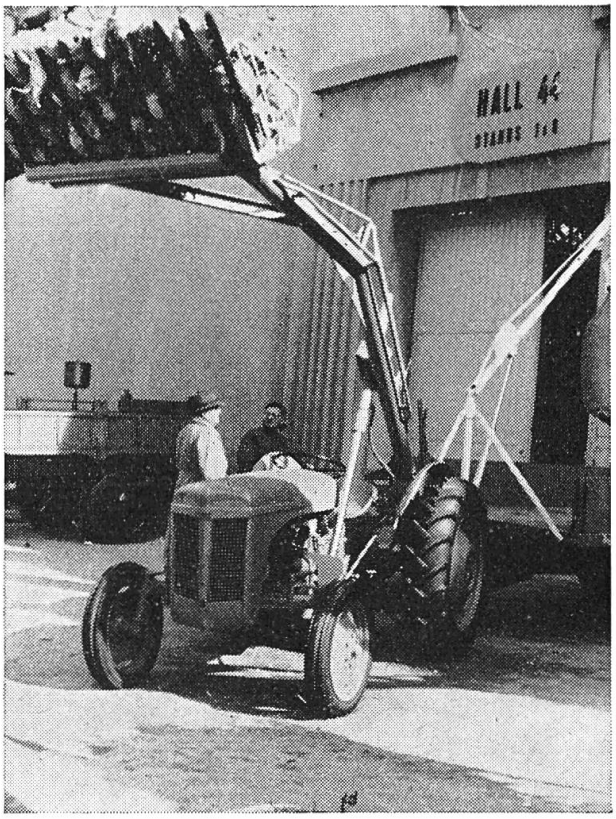
12 Charrue réversible à retournement automatique.



13 Fraise de labour dont les corps travaillent perpendiculairement à la direction d'avancement.



14 Tracteur Sift H 30, à moteur Diesel.



15 Chargeur frontal à un seul bras. ▶

liage, du fait que les gerbes doivent être enlevées à la main de la table de liage.

La pompe hydraulique de tracteurs de plusieurs firmes comporte une pièce d'accouplement prévue pour le raccordement à des vérins hydrauliques d'instruments de travail ou de remorques. Les fabriques I. H. C. et Ferguson présentent un chargeur frontal à un bras (fig. 15).

(Trad. R. Schmid)