Zeitschrift: Le tracteur : périodique suisse du machinisme agricole motorisé
Herausgeber: Association suisse de propriétaires de tracteurs
Band: 15 (1953)
Heft: 5

Artikel: Du nouveau sur les moissonneuses-lieuses à barre de coupe frontale
Autor: Gauss, H.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1049314

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: 10.10.2025

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

— rebords latéraux au marche-pied du tracteur et poignée fixée au siège et aux pare-boue (Fig. 4);
— protection de la prise de mouvement et en particulier de l'arbre à cardans.

He. (traduit par R. Gobalet)

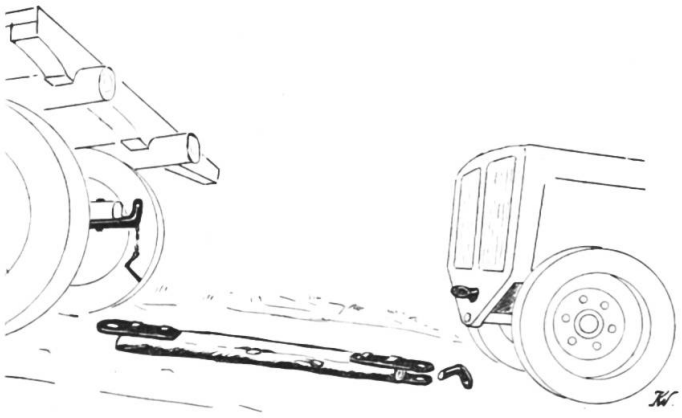


Fig. 3: dispositifs d'accrochage pour la poutre qui sert à pousser le char.

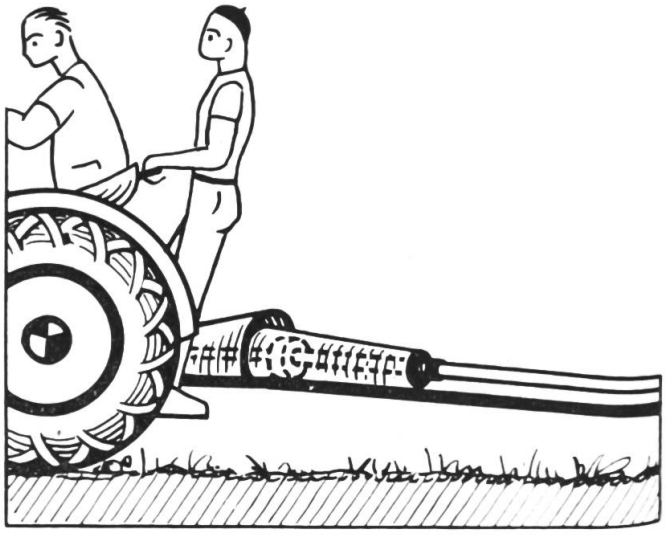


Fig. 4: protection de la prise de mouvement. On peut voir aussi le rebord latéral du marche-pied.

Du nouveau sur les moissonneuses-lieuses à barre de coupe frontale

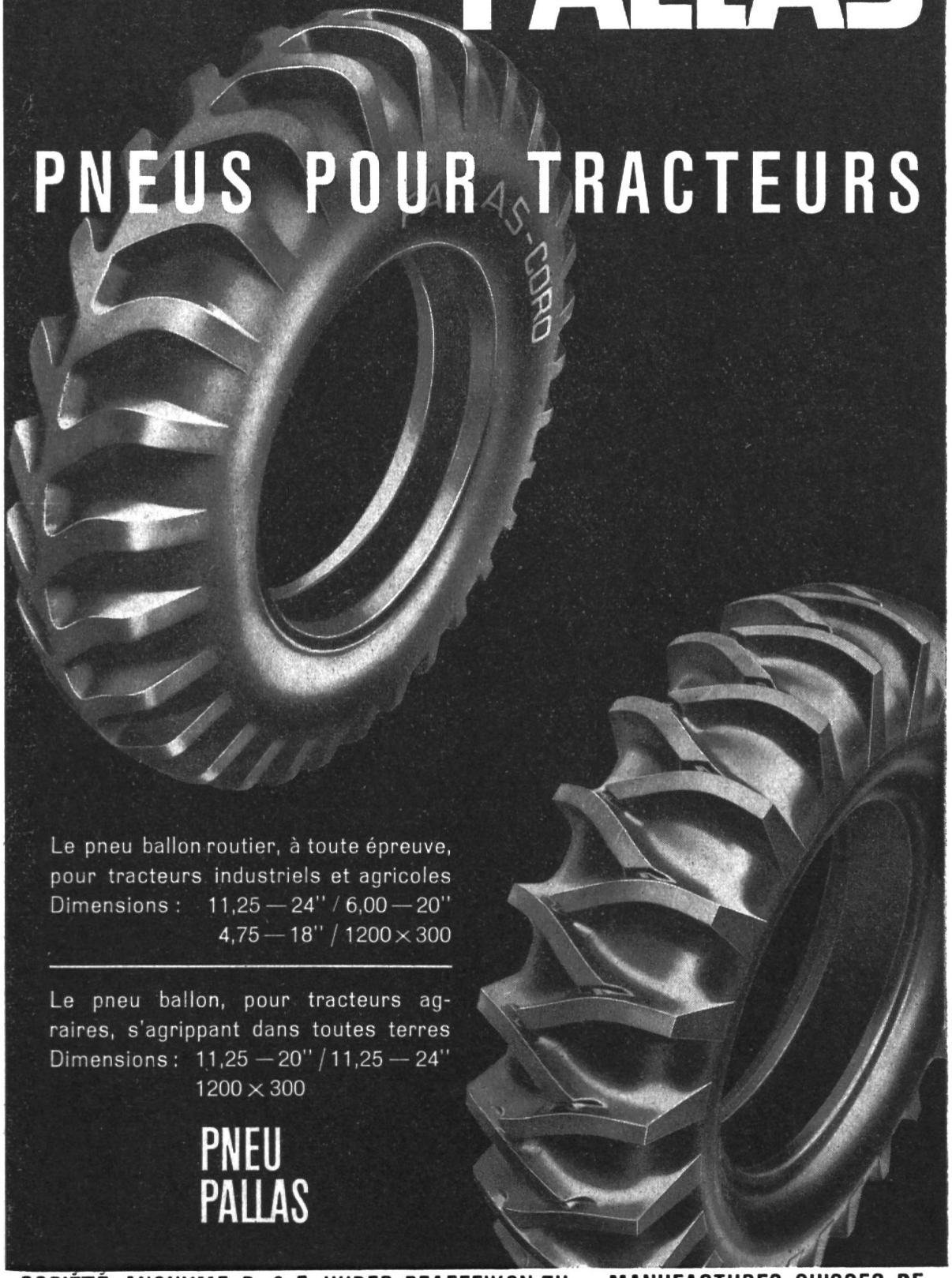
par H. Gauss, ing. dipl., de l'Institut de recherches pour machines agricoles de Braunschweig-Völkenrode (Allemagne).

L'institut mentionné ci-dessus a développé, d'après une idée du Prof. Dr.-Ing. W.G. Brenner, une moissonneuse-lieuse à coupe frontale qui s'adapte au tracteur, tel un outil porté; le tracteur travaille en marche arrière et de cette façon il n'est plus nécessaire de préparer les champs à la faux. Les résultats des premiers essais ont été publiés dans le numéro 10/1951 du «Tracteur» sous le titre: «Moissonneuse-lieuse équipée d'une barre de coupe frontale actionnée par un tracteur travaillant en marche arrière». Quatre machines ont été mises à l'épreuve pendant l'été 1951:

1) Une machine d'essais de l'Institut, à Brunswick;
2) Une machine d'essais de la fabrique Fella, en Bavière;
3) Une machine d'essais de la fabrique Fella, dans le Wurttemberg, sous l'organisation du KTL;
4) Une machine d'essais, montée par l'Institut avec l'appui financier du ministère de l'agriculture de Westphalie, en Westphalie.

PALLAS

PNEUS POUR TRACTEURS



Le pneu ballon routier, à toute épreuve, pour tracteurs industriels et agricoles
Dimensions : 11,25 — 24" / 6,00 — 20"
4,75 — 18" / 1200 × 300

Le pneu ballon, pour tracteurs agraires, s'agrippant dans toutes terres
Dimensions : 11,25 — 20" / 11,25 — 24"
1200 × 300

PNEU PALLAS

SOCIÉTÉ ANONYME R. & E. HUBER PFAEFFIKON ZH - MANUFACTURES SUISSES DE CABLES ET FILS ÉLECTRIQUES ET D'ARTICLES EN CAOUTCHOUC

Les quatre machines sont partiellement construites avec des pièces de moissonneuses-lieuses actuelles des maisons Fella, Krupp et Fahr, elles étaient actionnées par les types suivants de tracteurs: «Wahl» 22 CV, «Fendt» 25 CV, «Hanomag», 22 et 28 CV, «Normag» 25 CV.

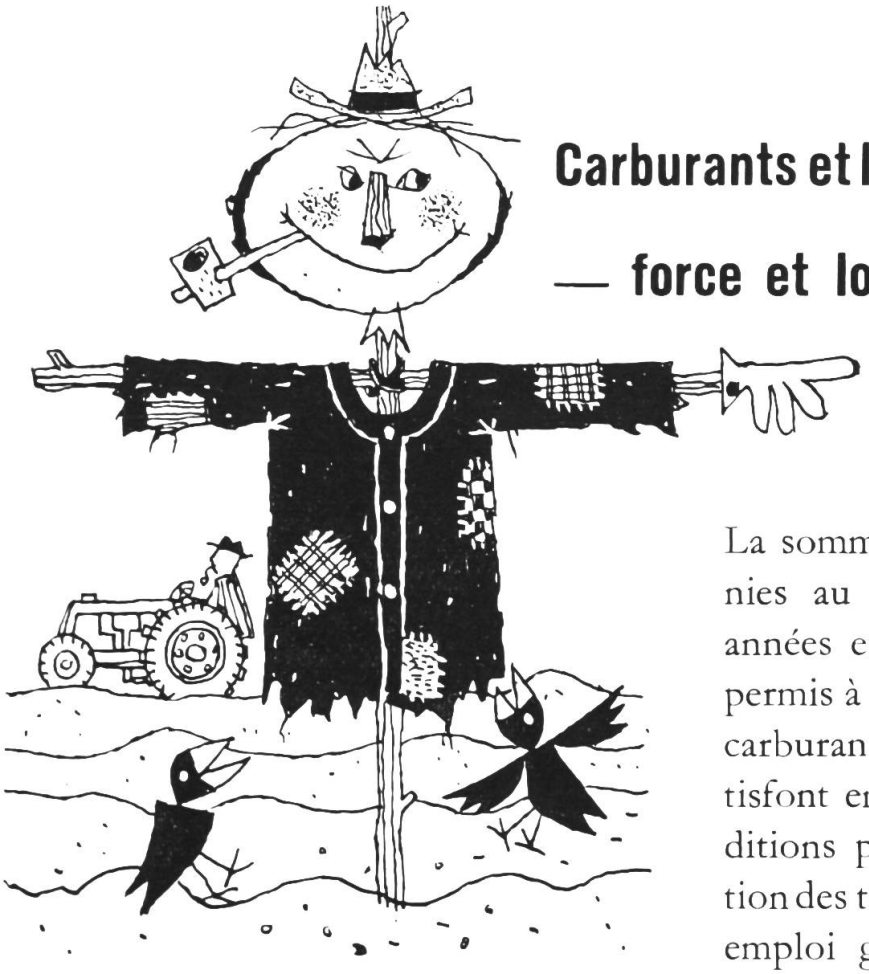
Ces divers types de tracteurs ont été choisis pour voir si le travail en marche arrière nécessitait une construction spéciale du tracteur, ou si, au contraire, les tracteurs ordinaires donnaient satisfaction.

Ces quatre machines ont fauché en tout, pendant la saison 1951, 110 ha de céréales et en plus de celà, 31 km de bord de champs comme préparation pour le fauchage à la moissonneuse-lieuse ordinaire. Cette surface était répartie en 260 champs de grosseurs différentes, dont les plus petits avaient en moyenne 0,2 ha. On a pu ainsi recueillir le jugement de praticiens sur cette construction nouvelle. D'une manière générale, on a beaucoup apprécié la possibilité de faucher proprement un champ à la machine sans être obligé de le préparer à la faux, et ceci par un seul homme qui conduit à la fois le tracteur et la moissonneuse-lieuse, les pertes étant minimes.

Comme inconvénients, il faut relever que la moissonneuse suit les mouvements du tracteur, il en résulte un fauchage irrégulier en terrain accidenté, les chaumes étant tantôt trop longs, tantôt courts, et que le poids élevé de cette machine nécessite l'utilisation d'un tracteur d'au moins 22 CV à l'avant duquel il faut encore ajouter un poids supplémentaire pour donner suffisamment d'adhérence aux roues directrices. Afin de rendre la moissonneuse-lieuse à coupe frontale vraiment utilisable par le petit paysan qui a en général de nombreux champs de faible étendue, l'Institut à tenté de surmonter les inconvénients ci-dessus en fixant une roue pivotante à l'avant de la machine (Fig. 1). Cette roue supporte une partie du poids de la moissonneuse et on peut utiliser un tracteur plus léger, par exemple de 15 CV sans qu'il soit même nécessaire de lui ajouter un poids supplémentaire à l'avant.

Pendant la dernière récolte, une de ces machines a été actionnée par un tracteur «Normag» de 15 CV en Basse-Saxe et une autre par un tracteur «Hanomag» de 16 CV en Westphalie. Ces essais ont permis de constater que les inconvénients de la moissonneuse-lieuse à barre de coupe frontale étaient supprimés par l'emploi de la roue-support à l'avant de la machine. La hau-

Fig. 1:
Moissonneuse-lieuse à barre de coupe frontale, modèle 1952, sur tracteur de 15 CV.



Carburants et lubrifiants «Shell» — force et longévité de votre tracteur

La somme des expériences réunies au cours de nombreuses années et dans tous les pays a permis à Shell de produire des carburants et des huiles qui satisfont en tous points aux conditions particulières d'exploitation des tracteurs agricoles. Leur emploi garantit à l'agriculteur un rendement supérieur et économique du tracteur.

Pétrole Shell pour tracteurs ▶	
White Spirit Shell pour tracteurs ▶	Carburants anti-détonants pour moteurs à carburateur
Benzine Shell ▶	
Shell «Diesoline» ▶	Carburant pour moteur Diesel, de haute qualité et possédant une grande facilité d'allumage
Shell X-100 Motor Oil ▶	Lubrifiant aux propriétés nouvelles
Huile Rotella Shell ▶	Lubrifiant spécialement conçu pour moteurs Diesel

SHELL (Switzerland)
Genève-Châtelaine, Bussigny sur Morges,
Martigny-Ville, Neuchâtel, Fribourg

SHELL

teur de coupe reste la même en terrain inégal et les tracteurs légers peuvent parfaitement travailler avec cette lieuse. La machine qui travaillait en Basse-Saxe a fauché sans grandes difficultés 35 ha en 94 parcelles et 38 km de bords de champs. Celle qui était en Westphalie a fauché 28 ha en 45 parcelles et 5,6 km de bords de champs. Dans les deux contrées, les champs étaient très dispersés, si bien que le travail effectif s'est trouvé interrompu par de nombreux déplacements.

En 1951 déjà, on avait pu constater que la machine était toujours en mesure de faucher les bords de champs sans qu'il soit nécessaire de faire d'abord un andain à la faux. La figure 2 montre les trois possibilités qui s'offrent au faucheur. On peut faucher selon le procédé 1 en commençant directement au bord lorsqu'on a la possibilité de laisser tomber les gerbes sur le champ voisin et qu'il n'y a aucun piquet ou autre obstacle à la limite du champ. La figure 3 illustre ce cas; le champ voisin est planté de betteraves à sucre et l'on peut sans autres y laisser tomber les gerbes. Le procédé 2 entre en considération lorsque la table de liage de la moissonneuse ne doit pas dépasser la limite du champ. On laisse alors une bande d'environ 1 mètre de largeur, sur laquelle tomberont les gerbes. Les céréales qui sont ainsi laissées sont tirées de côté lors du fauchage par un diviseur; elles seront fauchées en sens inverse lorsqu'il y aura assez de place.

Dans les mêmes conditions, on peut aussi travailler suivant le procédé 3; la machine tourne autour du champ en sens inverse des aiguilles de la mon-

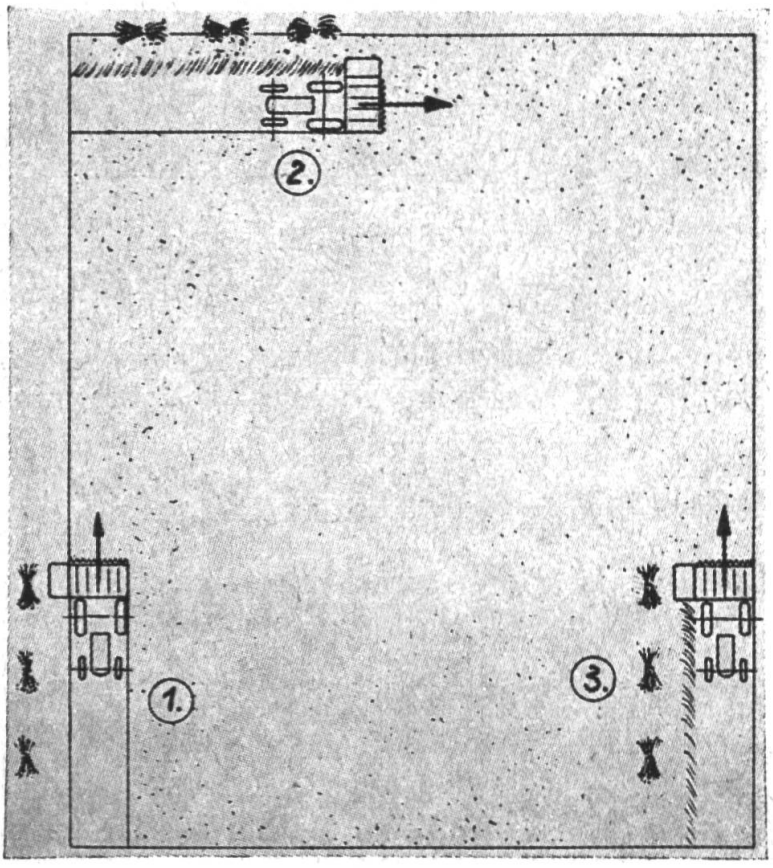


Fig. 2: Possibilité de commencer un champ avec une moissonneuse à coupe frontale.

tre, avec le diviseur extérieur à la limite du champ, les gerbes tombent sur le champ; il faut ensuite les porter de côté pour pouvoir continuer à faucher. La figure 4 illustre ce cas: à côté du camp d'orge d'automne qu'il faut faucher se trouve un champ de froment dans lequel on ne voulait pas que les gerbes tombent.

A côté de celà, on a encore la possibilité de faucher en deux fois un champ dont une partie serait mûre avant l'autre. La figure 5 nous en donne un exemple: la machine passe au milieu du champ sans causer de dégats.

Fig. 3:
Moissonneuse à coupe frontale commençant un champ selon le procédé 1.

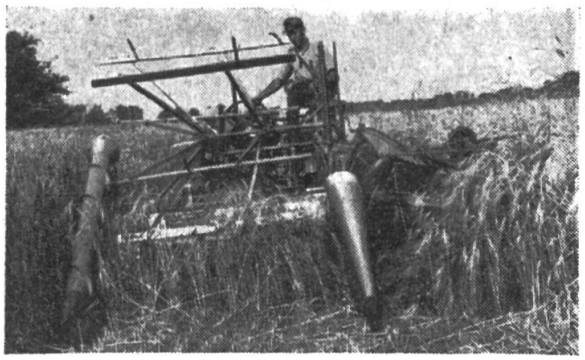


Fig. 4:
Moissonneuse à coupe frontale commençant un champ selon le procédé 3.

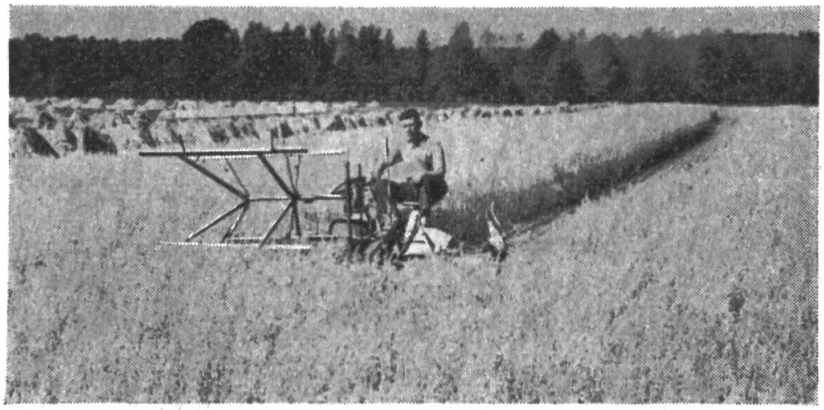


Fig. 5:
La moissonneuse partage un champ en deux parties.

La moissonneuse-lieuse à barre de coup frontale montée sur un tracteur travaillant en marche arrière permet encore, à part le fauchage direct des bords de champs, de faucher proprement les coins (Fig. 6). En travaillant selon le procédé 1 ou le procédé 2, on fauchera les coins d'après l'exemple I de la figure 6. La machine fait son premier andain rectiligne, en suivant le bord jusqu'au bout du champ, puis recule un peu et reprend obliquement; en répétant la manœuvre plusieurs fois on fait rapidement assez de place pour pouvoir tourner facilement. Les gerbes sont déposées au bord du champ et il n'y a qu'à recommencer aux trois autres coins. Ce fauchage est vite

fait parce que le tracteur et la moissonneuse sont maniables, virent facilement et circulent sans peine dans les deux sens. Le seul travail manuel qu'il y ait à faire est de tirer de côté quelques gerbes.

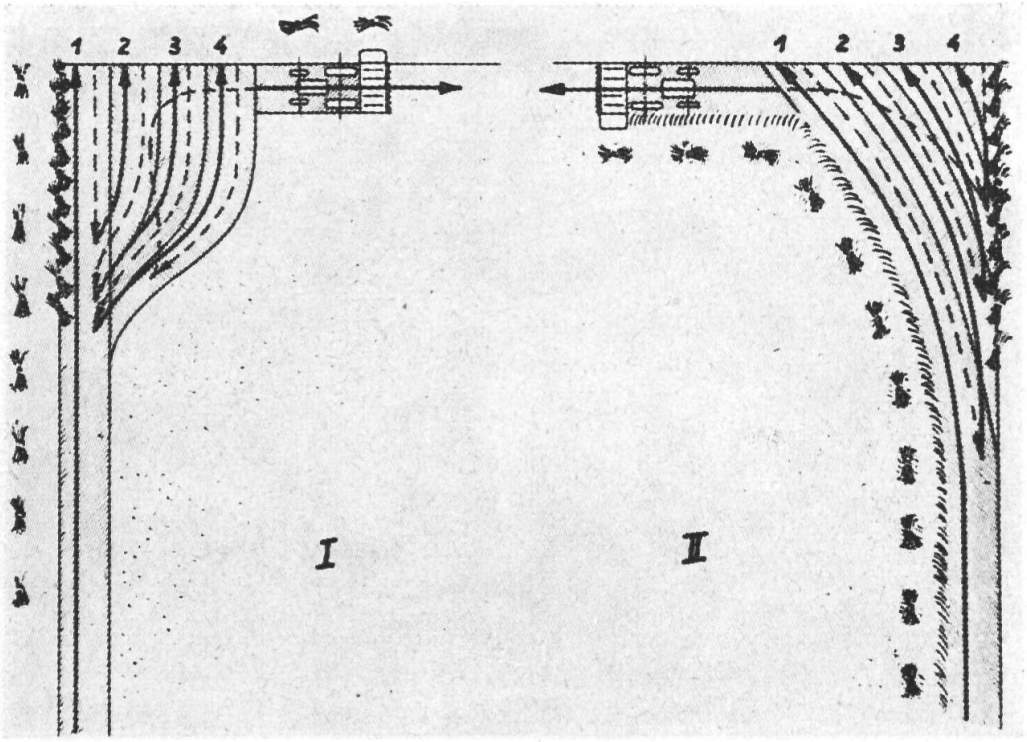


Fig. 6:
Deux possibilités de commencer à faucher les coins avec une moissonneuse à coupe frontale.

Si l'on commence à faucher selon le procédé 3, en tournant en sens inverse des aiguilles de la montre, il est plus avantageux de suivre l'exemple II de la figure 6. Le premier andain ne suit pas le bord du champ sur toute la longueur; le conducteur oblique un peu sur la gauche avant d'arriver au bout du champ. Puis il revient en arrière et fauche le triangle qui reste ainsi dans le coin en avançant et reculant autant de fois qu'il est nécessaire. Les gerbes sont ensuite déposées de côté et l'on a de nouveau une place nette suffisamment grande pour pouvoir tourner. Cette méthode est éprouvée et permet un fauchage rapide et sans perte des coins.

Les expériences faites en 1952 ont confirmé celles de 1951: avec un peu d'exercice, un homme est rapidement capable de conduire l'ensemble moissonneuse-lieuse-tracteur. De plus, un fauchage propre — y compris les bords et les coins — avec la machine est un argument de poids pour les exploitations morcelées.

Un autre avantage de cette construction s'est révélé lors du fauchage de céréales versées. Les champs de blé versés ont été fauchés dans un seul sens pour éviter les pertes. La machine devait donc revenir à vide après chaque andain. Lorsque l'andain était terminé, le conducteur de la machine n'avait qu'à déclencher la prise de mouvement de son tracteur et revenir sur ses

PROPRIÉTAIRES DE TRACTEURS!

Les carburants de qualité:

Benzine pure «OBAR» pour moteurs 2 temps

Benzine éthylée «OBAR» à haut rendement

Pétrole «TRACTO» pour tracteurs

White-Spirit «TRACTO-WHITE» pour tracteurs

Diesel «DIESO» pour moteurs Diesel

Les Huiles — Graisses — Lubrifiants de haute valeur

PERFECTOL

sont livres rapidement et aux meilleures conditions par:

BRACK S.A. RENENS

Huiles et Carburants **Tél. 24 98 38**

traces, la place étant suffisante, en conduisant le tracteur en marche avant; il n'y avait donc plus besoin de tourner, le travail se faisait comme avec une raboteuse, alternativement en avant et en arrière. Le principal avantage de cette méthode dans les années humides est que le tracteur ne passe pas plusieurs fois au même endroit et ne peut donc pas former un chemin comme c'est le cas pour les moissonneuses ordinaires lorsque les céréales sont versées.

A la fin des essais de l'année dernière, on a pu constater que les avantages de la moissonneuse-lieuse à barre de coupe frontale sur la moissonneuse ordinaire étaient bien réels.

La moissonneuse-lieuse à barre de coupe frontale peut aussi s'utiliser pour faucher et mettre en andains le blé qui sera plus tard battu à la moissonneuse-batteuse équipée d'un dispositif pour ramasser l'andain (pick-up).

A la suite du développement du moisonnage-battage en 1952, quelques paysans n'ont pas hésité à faucher leurs champs sans préparation, en passant avec tracteur et moissonneuse sur le champ de blé mûr puis en reprenant en sens inverse ce qui avait été laissé, comme on le fait habituellement pour le foin ou le regain. Pour diminuer les pertes et améliorer la qualité du travail, des dispositifs avaient été placés devant les roues du tracteur pour écarter les épis. Quoiqu'il en soit, il semble que les paysans n'hésitent pas à passer dans leurs blés pour éviter d'être obligés de préparer les champs à la faux. C'est une raison de plus pour étudier le développement de la moissonneuse-lieuse à barre de coupe frontale qui résoud le problème de la préparation des champs pour le fauchage d'une façon rationnelle et sans pertes de grains.

En comparaison avec les moissonneuses ordinaires, la moissonneuse à barre de coupe frontale ne nécessite que l'adaptation du tracteur au travail en marche arrière, ce qui n'est pas très compliqué; par contre, c'est un engin malcommode à déplacer lorsqu'il n'est pas adapté au tracteur. Le fauchage de pentes de 10 % et plus risque de présenter des difficultés résultant de la répartition inégale du poids; des recherches et des essais devront encore être faits pour que la machine puisse être considérée comme étant au point.

Il n'en reste pas moins que les avantages suivants sont incontestables:

1) Conduite par un seul homme,
2) Grande maniabilité par la marche en avant et en arrière,
3) Possibilité de faucher les coins proprement et de partager les champs à la machine,
4) Facilité de faucher les champs versés,
5) Facilité de transport sur route.

(traduction: R. Gobalet)

Note de la rédaction.

Il convient de préciser deux points:

1) Les tracteurs utilisés alternativement en marche avant et arrière ou continuellement en marche arrière doivent être de construction spéciale. Les engrenages de marche arrière des boîtes à vitesse de tracteur ordinaire ne sont en général pas montés sur roulements à billes; ils ne peuvent donc pas être soumis à un effort trop prolongé.

2) On remarquera que les moissonneuses-lieuses utilisées pour les essais qui viennent d'être décrits étaient des machines classiques, c'est-à-dire avec un élévateur pour amener les céréales par dessus la roue principale jusqu'à la table de liage. On entend dire ici et là que cet élévateur est une construction démodée, ce serait du reste par un pur hasard que la solution avec une roue principale, nécessitant un élévateur, s'est imposée. Il existe actuellement sur le marché des machines avec une seule toile et qui travaillent sans élévateur.

La pratique a toujours montré que l'élévateur était un dispositif permettant de faire des gerbes convenables avec du blé versé. Il reste encore à voir si la moissonneuse sans élévateur fera d'aussi belles gerbes avec du blé versé que la moissonneuse avec un élévateur. I.

Le mécanisme des tracteurs
expliqué à l'intention de chacun

L'accumulateur électrique

par A. Fuss, technicien diplômé à la Fabrique d'accumulateurs d'Oerlikon.

(Suite du numéro 4/53, pages 14—26.)

4. Conditions de travail et origine des dégâts.

Même une batterie de première qualité et de capacité suffisante ne donnera satisfaction que si elle est en bon état de fonctionnement. Bien que la charge et la décharge de la batterie soient réglées plus ou moins automatiquement sur le véhicule et ne demandent pas une surveillance constante, il est recommandé de contrôler de temps en temps l'état de sa batterie. En procédant de cette façon, on pourra éventuellement prévenir les dommages à temps.

La durée de vie d'une batterie est conditionnée par l'utilisation des plaques comme agents des phénomènes chimiques qui se passent dans l'accumulateur. Les plaques sont soumises par ces phénomènes à une usure qui dépend de l'utilisation du véhicule et, ainsi que nous l'avons déjà signalé, de la grosseur de la batterie. Plus le tracteur circule et plus les plaques s'usent. Une mesure déterminante de l'usure d'une batterie de tracteur est le rapport entre le nombre d'Ampère-heures fournis à la batterie pendant la charge ou par la batterie pendant la décharge à la capacité nominale en Ampère-heures, toutes conditions restant égales d'ailleurs. En général, et si la charge de l'accumulateur se fait normalement, une batterie dure au moins 50 000 km sur un véhicule à benzine et 40 000 km sur un véhicule à mazout. Des batteries qui ont tenu 100 000 km et plus ne sont pas une rareté. Une partie des batteries de tracteur n'atteint pas cette durée. Elles ne résistent pas au manque de soins et de contrôles. Un