Zeitschrift: Le tracteur : périodique suisse du machinisme agricole motorisé
Herausgeber: Association suisse de propriétaires de tracteurs
Band: 11 (1949)
Heft: 9

Artikel: Essais de travail et essais de comparaison avec motofaucheuses
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1049376

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: 11.12.2025

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

Enquête de l'Institut suisse pour le machinisme et la rationalisation du travail dans l'agriculture (IMA)

Essais de travail et essais de comparaison avec motofaucheuses

I. Généralités:

Il s'agissait de tirer au clair, par des essais de travail, les questions pratiques ci-après énumérées, qui doivent servir de base à d'autres expériences techniques — p. ex. à la rationalisation du travail des paysans de montagne (U 78) — et à donner aux intéressés des conseils se rapportant aux machines et à la prévention des accidents:

1. Emploi des divers types de motofaucheuses sur les pentes — surtout sur pentes raides —, et leur rendement.
2. Sécurité de fonctionnement des motofaucheuses sur les pentes raides.
3. Utilisation des motofaucheuses pour le fauchage de l'herbe.
4. Utilisation des motofaucheuses pour la moisson.

Il importe d'insister sur le fait qu'il s'agissait avant tout, dans le cas particulier, de **tirer au clair certaines questions de principe.** Accessoirement, l'occasion pouvait se présenter de noter les expériences réalisées avec les divers types de machines.

II. Résultats:

1. Utilisation des divers types de motofaucheuses sur les pentes, surtout sur pentes raides.

Au point de vue de la voie ou écartement des roues et de la disposition de la barre de coupe, il convient de distinguer entre les types de motofaucheuses suivants:

Motofaucheuse avec barre de coupe latérale	**Motofaucheuse avec barre de coupe frontale**	
	Avec balancier central	Avec balancier latéral et étrier de suspension en forme d'U
A	B	C
Fabrication: Grunder, mod. 3 G Simar, mod. 56, 57, 70	Fabrication: Rapid Record Burekönig Gravely	Fabrication: Aecherli Motrac Grunder 3 G (année 1949)

Motofaucheuses avec barre de coupe latérale (groupe A)

L'infériorité des motofaucheuses avec barre de coupe latérale, comparativement aux motofaucheuses à barre de coupe frontale, s'est manifestée clairement au cours des essais effectués dans le domaine Galms de l'Ecole d'agriculture de Bâle-Campagne. Sur une pente de 25 % — 30 % la conduite du tracteur Grunder 3 G à un essieu (avec bandages pneumatiques) est devenue peu sûre. Sur une pente de 30 %, un fort dérapage a été constaté. En outre, la position latérale de la barre de coupe rend le travail de fauchage plus difficile lorsqu'il se présente des obstacles: bordures, bornes, arbres, poteaux télégraphiques. Autres inconvénients:

a) Lorsque l'herbe est fortement couchée, il faut amorcer le fauchage.
b) Le rendement horaire (rendement moyen) de 26—30 a (largeur de la barre de coupe 125 cm, 3e vitesse), doit être considéré comme modeste.

Cependant, en terrain plat, la barre de coupe latérale semblé être, au point de vue de la qualité du fauchage, plutôt supérieure à la barre de coupe frontale. La coupe est plus propre et plus nette. (Depuis le printemps 1949, la motofaucheuse Grunder 3 G est également livrée avec barre de coupe frontale.)

Motofaucheuses avec barre de coupe frontale et balancier central (groupe B)

Parmi les motofaucheuses appartenant à ce groupe, les types Record et Rapid se distinguent avant tout par leur poids peu élevé, l'écartement peu considérable des roues, leur voie étroite et un centre de gravité abaissé, d'où peu d'espace libre au-dessus du sol. (Illustration 1.)

Les essais comparatifs ont été surtout effectués avec des motofaucheuses Record. On a pu constater, à cette occasion, que grâce à leur poids réduit et au **centre de gravité abaissé,** les machines de ce type se comportent très bien notamment sur les terrains fortement en pente. C'est ainsi qu'à Galms, des terrains ayant peu de fond et une inclinaison jusqu'à 55 % ont pu être fauchés sans aucune difficulté. A Richisberg, la limite de dérapage se situait aux environs de 63 %, grâce à un gazon plus serré. Dans les deux cas, les roues de fer habituelles ont été utilisées. Lorsque le terrain est entièrement sec, le travail peut être accompli aussi, et sur des pentes inclinées également, avec des roues munies de pneus.

Les roues supplémentaires à crampons (illustration 2) permettent de travailler sur des pentes de 70 % et davantage, pour peu que le terrain soit ferme. Toutefois, en s'agrippant profondément dans le sol, ces roues rendent les virages plus difficiles.

Les résultats obtenus, en englobant les autres expériences faites jusqu'ici, peuvent se résumer de la façon suivante:

Suivant la fermeté et la consistance du terrain, la densité de l'herbe ainsi que les poids de la machine, la limite de dérapage oscille entre 50 et 65 %. Avec l'aide d'une roue supplémentaire à crampons ou d'une deuxième per-

sonne, il est possible, dans certains cas, de faucher encore sur des pentes de 70 %. Dans les exploitations obligées de travailler sur des terres fortement en pente, le type Rapid R est à préférer à cause de son poids minime.

Sur pente, et avec une barre de coupe de 160 cm, le rendement du fauchage est de 25—30 a en moyenne. Dans les terrains coupés, on utilisera de préférence des barres de coupe plus étroites, de 160 ou 145 cm même.

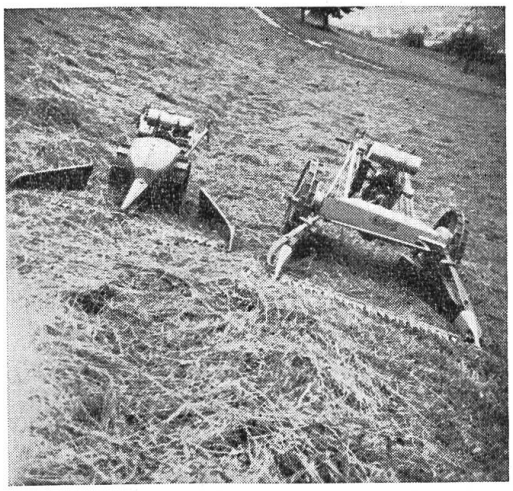


Illustration 1
A gauche: un modèle du groupe de motofaucheuses B (Record)
A droite: un modèle du groupe de motofaucheuses C (Aecherli)

Illustration 2
Roue supplémentaire à crampons

Motofaucheuses avec balancier latéral et étrier de suspension en forme d'U (groupe C) :

Comparativement aux machines du groupe B, ces motofaucheuses, — la marque Aecherli surtout —, sont plus pesantes, l'écartement des roues est plus grand, le centre de gravité plus haut: il y a donc plus d'espace au-dessus du sol. Dans les pentes où le terrain est ferme, ces machines peuvent également travailler sur des inclinaisons de 50 à 65 %, grâce à la largeur de leur voie. En revanche, sur les terrains meubles et mous, le **poids élevé** de ces motofaucheuses représente un inconvénient. En effet, lorsque le terrain cède et que la machine se met à déraper, le conducteur risque de ne plus être maître de sa motofaucheuse, ce qui peut provoquer des accidents.

On a constaté que sur les pentes raides, le maniement des machines lourdes du groupe C était moins aisé et d'une manière générale plus dangereux que celui des machines légères du groupe B. Dès qu'il faut faire appel à du personnel auxiliaire pour retenir la motofaucheuse, on en peut conclure que la limite admissible a été dépassée. Cas échéant, l'ouvrier supplémentaire ne réussira peut-être même pas à retenir la machine; de toute façon, il ne devra sous aucun prétexte se placer en-dessous de la machine, c'est-à-dire côté vallée, s'il doit intervenir.

Sur pente, **le rendement du fauchage,** à largeur égale de la barre de coupe, est le même que celui des motofaucheuses du groupe B (25—35 a).

2. Sécurité de fonctionnement des motofaucheuses sur les pentes raides.

Les facteurs suivants sont déterminants :

a) le poids,
b) la maniabilité,
c) les freins.

a) **Le poids:** Dans le chapitre précédent, l'attention a déjà été attirée sur le risque de dérapage et d'accidents des motofaucheuses du groupe C.

b) **La maniabilité:** Les motofaucheuses lourdes du groupe C, de même le type «Burekönig», sont équipées de dispositifs spéciaux: débrayage indépendant ou freinage pour chaque roue. De cette façon, il est facile de faire pivoter la machine par la mise en action de leviers de commande.

Du fait du peu d'écartement des roues (Record 48 cm), les motofaucheuses du groupe B (Rapid et Record) peuvent pivoter facilement. Pour cette manoeuvre, les mancherons doivent être abaissés vers le sol, ce qui a pour effet de soulever la barre de coupe. Sur pente, le virage doit toujours être exécuté côté montagne.

c) **Les freins:** L'expérience a démontré que sur les pentes raides, les motofaucheuses lourdes doivent absolument être équipées de freins. Il reste encore à examiner si, à côté des motofaucheuses Aecherli, tous les autres types lourds (Motrac, Grunder) possèdent des freins répondant aux circonstances.

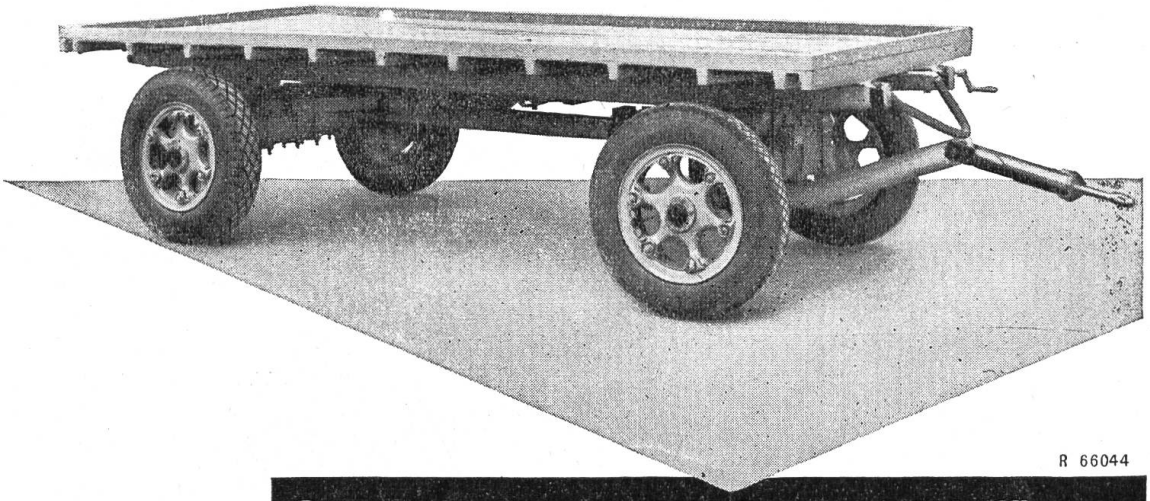
Jusqu'ici, les types Rapid et Record (groupe B) ne sont pas équipés de freins. Sur les terrains plats ou à pente modérée, les freins ne paraissent pas indispensables. Sur pente raide, la motofaucheuse Record, par exemple, s'immobilise lorsque la première ou la deuxième vitesse est embrayée. En revanche, il peut arriver, s'il y a dérangement subit du moteur suivi d'une fausse manoeuvre, — par exemple débrayage et mise au point mort —, que la machine avance ou recule si elle se trouve dans le sens de la pente. (Ceci est arrivé au cours des essais, sans cependant qu'il en soit résulté un dommage quelconque.) En cas de surprise, le frein pourra-t-il être actionné à temps (instant de panique, risque de dérapage) ? On peut se poser la question. De toute façon, il paraît indiqué et prudent d'équiper d'un frein les motofaucheuses ayant à travailler sur des pentes plus ou moins fortes.

3. Possibilités d'utiliser les motofaucheuses pour le fauchage de l'herbe.

Pour des raisons bien connues de chacun, il devient nécessaire de pouvoir «herber» à la motofaucheuse. Le temps exigé par les diverses méthodes de travail est exposé dans le tableau qui suit.

A vrai dire, il s'agit d'un mesurage unique valable pour une superficie de 10 à 12 a. Lorsque les andains ont moins de 50 m de longueur, l'utilisation d'une motofaucheuse est moins rentable (grosse perte de temps dans les virages).

ROUES
+GF+
pour véhicules attelés ou remorques

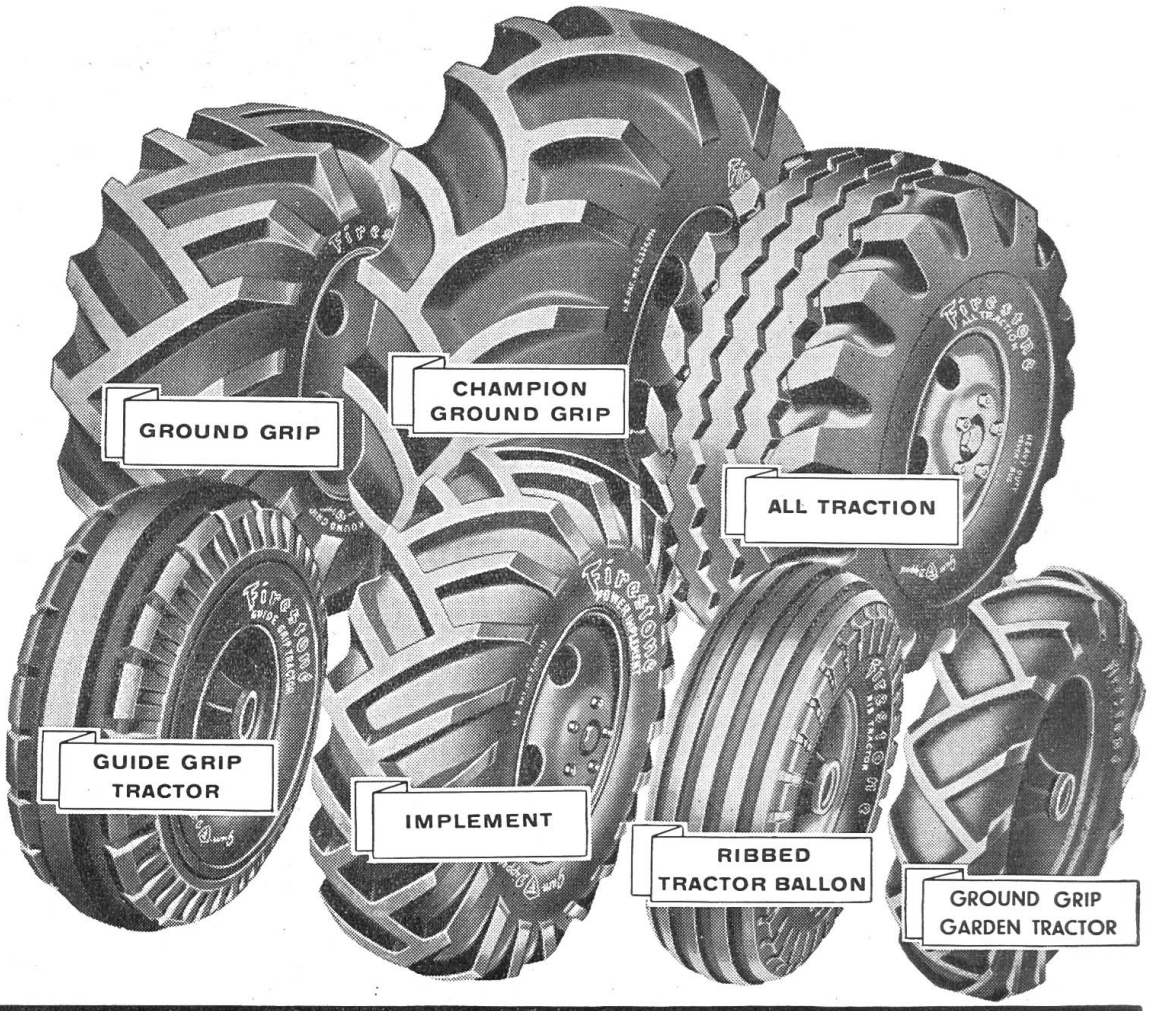


Georges Fischer Société Anonyme, Schaffhouse
Bureau de Lausanne: 55, Galeries du Commerce Téléphone 21512

Temps exigé par les diverses méthodes de travail (travail proprement dit) :

Herbage: Herbe d'automne de 15 cm env. Longueur des andains 160—180 m. (C'est à dessein que l'on n'a pas pris pour base une superficie d'un hectare, l'agriculteur n'ayant pas à compter journellement avec cette surface.) Une superficie de 10 a donne une idée plus juste au praticien.

	Minutes / homme par 10 a		
	Fauchage à la main	Fauchage à la motofaucheuse sans appareil à andains	Fauchage à la motofaucheuse avec appareil à andains « Portana »
Fauchage	120	14	16
Mise en andains avec le râteau à main	—	55	—
Transport de l'andain	7,0	7,5	7,5
Chargement	46	42	46
Râtelage	23	23	23
Total	196	141,5	92,5
Chiffres relatifs	100	72	47



TRAKTOREN-REIFEN **PNEUS POUR TRACTEURS**

Exigez le pneu **Firest**

FABRIQUE DE PRODUITS F

Firestone

vous offre une série complète
de pneus tracteurs

En voici les plus importants:

Roues arrière

7.50-20	9.00-24	12.00-300
8.25-20	11.25-24	11.25-20
9.00-20	13-24	

13-24 All Traction Industrial

Roues avant

6.00-9 6.00-15 5.50-16 6.00-16

Sur demande vous recevrez
notre liste complète

one de fabrication Suisse

FIRESTONE S.A. PRATTELN

Commentaire des résultats obtenus:

a) **Travail à la motofaucheuse s a n s appareil à andains:** L'exemple ci-dessus permet de constater que comparativement au travail à la main, l'économie réalisée se chiffre par 28 %. Il convient tout particulièrement de noter que le rendement de la motofaucheuse (temps de travail proprement dit) est 6 à 7 fois supérieur à celui du fauchage à la main. Bien des propriétaires de motofaucheuses considèrent que le fauchage de l'herbe à l'aide de ces machines leur permet non seulement d'économiser du temps tout en facilitant le travail, mais encore leur fournit la possibilité d'utiliser en plein leurs motofaucheuses.

b) **Travail à la motofaucheuse a v e c appareil à andains:** G é n é r a - l i t é s : Comparativement au travail à la main, l'emploi d'appareils à andains fonctionnant de façon irréprochable permet de réduire de moitié, et même davantage, le temps exigé. Cela revient à dire que la rentrée de l'herbe, travail qui se présente chaque jour, peut être notablement simplifiée et facilitée. Par ailleurs, un appareil à andains peut rendre de grands services pour le fauchage de l'herbe d'ensilage. A vrai dire, il s'agirait encore de déterminer quelles quantités de fourrage peuvent être traitées par cette méthode.

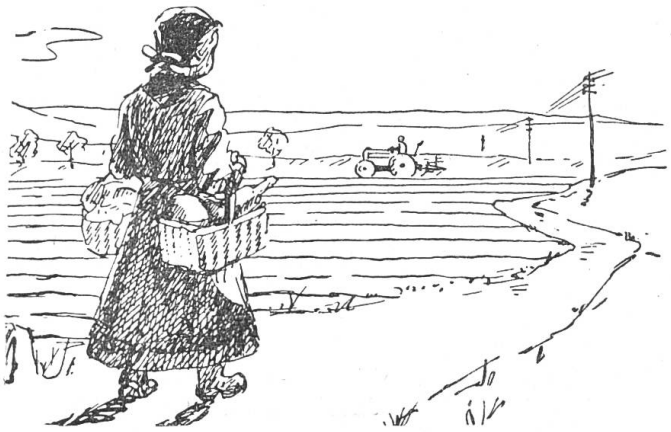
Types de motofaucheuses convenant spécialement au fauchage de l'herbe: Parmi les différents types de motofaucheuses, il faut mentionner avant tout ceux du groupe C avec balancier latéral et étrier de suspension en U. La formation des andains est favorisée par le large écartement des roues et l'espace laissé libre au-dessus du sol. L'andain peut être fait avec deux simples planches à andains ce qui est simple et bon marché.

La motofaucheuse Aecherli, à balancier spécial, est particulièrement favorable au fauchage de fourrages qui ne sont pas trop abondants. (Ecartement des roues 125 cm, espace libre au-dessus du sol 35 cm). Les andains sont facilement entassés, à la fourche, dans le sens de la direction de marche de la motofaucheuse. Le passage de l'herbe entre les roues s'est également révélé comme suffisant lors du fauchage du foin.

Les motofaucheuses du groupe B à barre frontale et balancier central, à faible écartement des roues, à espace libre minime au-dessus du sol et centre de gravité abaissé, peuvent être également équipées de tôles spéciales pour la mise en andains. Il se forme deux petits andains en dehors des roues, ce qui est moins pratique pour le chargement que lorsqu'il n'y a qu'un seul andain. Il arrive aussi que pour le fauchage des foins, avec une largeur de barre de 160 cm, le passage soit insuffisant pour du fourrage fortement développé.

Motofaucheuses munies d'un appareil à andains: Il convient tout spécialement de citer l'appareil «Portana» avec prise de force par roues au sol (illustration 3). La comparaison entre diverses méthodes d'«herber» (page ?) démontre qu'au point de vue de la technique du travail, cet appareil est intéressant. Mais pour autant qu'on ait pu en juger jusqu'à présent, il n'est

Tirée par votre tracteur...



votre charrue trace sillon après sillon. Vous tenez à un travail régulier, sans ratés, ni pannes. Vous n'ignorez pas que cela dépend de l'huile que vous employez...

L'huile à moteurs

PERFECTOL

offre toutes les garanties pour une marche parfaite du moteur.

Veuillez nous passer votre commande à temps pour les travaux d'automne

BRACK S.A. RENENS Téléphone (021) 4 98 38

Nous vous rembourserons volontiers vos frais de téléphone.

pas utilisable dans les terrains en cassis et là où l'herbe est très abondante et drue (passage trop étroit). Les possibilités d'emploi sont donc limitées, surtout lorsqu'il s'agit de fourrages à ensiler, où, dans la plupart des cas, on a à faire à des fourrages artificiels, abondants et luxuriants («Landsberger»). En outre, le prix de l'appareil est élevé (frs. 490.—), de sorte que les opinions ne sont pas unanimes quant à sa rentabilité. Il faut donc en juger de cas en cas. Par ailleurs, il devrait être possible de faire fonctionner cet appareil, par la prise de force, avec les motofaucheuses du type «Record», par exemple.

4. Possibilités d'utiliser les motofaucheuses pour la rentrée des moissons:

Généralités: En principe, il faut distinguer entre 3 groupes de dispositifs de mise en javelles, à savoir:

a) **Javeleuse en long:** La céréale est mise en javelles dans le sens de la marche, à l'aide d'un tablier, derrière la barre de coupe (illustration 4).

b) **Javeleuse latérale:** La céréale se trouvant sur le tablier est tirée de côté et formée en javelles en dehors de la barre de coupe (illustration 5a).

c) **Javeleuse combinée:** La céréale est rassemblée sur un tablier et tirée latéralement sur un 2e tablier au moyen d'une fourche. De là, on peut la déposer en javelles derrière la barre de coupe.

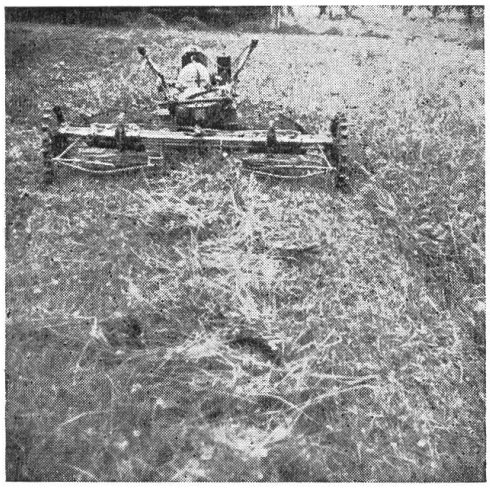


Illustration 3
Appareil à andains «Portana»

Illustration 4
Javeleuse en long «Rapid»

Ces dispositifs de mise en javelles ont une certaine importance dans les petites exploitations ou les régions ne se consacrant pas spécialement à la culture des céréales. Comparativement au travail exécuté à la main, ils permettent de notables économies de temps. Les essais pratiques de ces deux dernières années ont donné les résultats suivants :

a) **Javeleuse en long** (Illustration 4): Sur les motofaucheuses à barre de coupe latérale («Grunder»), la javeleuse en long n'est pas pratique parce qu'après chaque parcours de la machine les javelles doivent être déplacées. Autrefois, on a construit des javeleuses en long pour les motofaucheuses à barre frontale (p.ex. «Rapid»). Aujourd'hui, on a renoncé à cette construction. Comparées aux javeleuses latérales, elles présentaient le grand avantage de permettre de faire des javelles sans peine et sans grand entraînement. Le grand désavantage, en revanche, était qu'il fallait 3 à 4 personnes pour le service de la machine et que la mise en javelles présentait des difficultés sur les terrains en pente. En outre, les barres de 190 cm de largeur étaient soumises à une forte usure, parce que pour le fauchage des blés, le mouvement des lames est relativement élevé. Les pierres et l'incrustation dans le sol causent de sérieux dommages.

Pour motofaucheuses du groupe C, la javeleuse en long Aecherli est la seule que nous connaissions. Pour la juger, on manque encore d'expériences suffisantes.

b) **Javeleuse latérale:** Il faut distinguer entre deux systèmes:

aa) la personne qui javelle marche à côté de la motofaucheuse et, à l'aide d'une fourche ou d'un râteau spécial, enlève la céréale du tablier (Illustration 5a);

bb) le javeleur est assis sur la motofaucheuse et, à l'aide d'un bâton (de guidage), pousse les javelles de côté (p. ex. Scheki, Illustration 5b).

Avec ces deux systèmes, le travail peut être fait par deux hommes.

Illustration 5a
Javeleuse latérale avec tablier, le javeleur suit à pied

Illustration 5b
Javeleuse latérale, le javeleur est assis sur la motofaucheuse

Le premier système — avec tablier de tôle ou de bois — est sans doute le plus répandu (Rapid, Record, Motrac, Aecherli). Il donne satisfaction au point de vue de la qualité du travail pour ainsi dire dans toutes les circonstances, à condition d'utiliser des barres spéciales ayant seulement une largeur de 100 cm. Avec des barres plus larges, le travail est fatigant, et surtout la qualité du travail laisse à désirer. L'utilisation de barres spéciales présente en outre l'avantage de ne pas soumettre la barre habituelle à une usure exagérée.

Lorsque, pour des raisons d'économie, on désire employer pour le fauchage des blés la barre ordinaire, ou mieux encore, une barre hors de service, la javeleuse «Scheki» répond parfaitement à ce que l'on en attend. Mais ici également, il ne faudrait pas employer des barres ayant une largeur supérieure à 160 cm. Les barres de 145 cm sont les plus recommandables. Avec une largeur de 160 cm pour la barre de coupe, le rendement du fauchage est de 16 à 27 a/h. C'est cinq à sept fois plus qu'avec le travail à la main.

c) **Javeleuse combinée** (Illustration 6): Des javeleuses de ce système sont fabriquées par Kaufmann, Buss, Bâle-Campagne. Le service peut aussi être assuré par deux hommes. Comparativement aux systèmes latéraux dont il vient d'être question, la javeleuse combinée présente l'avantage de pouvoir être employée également avec des barres de 145—160 cm; en effet, le javeleur peut se contenter de ramener latéralement la céréale jusqu'aux deux tiers seulement de la largeur de la barre; elle est ensuite poussée derrière la barre de coupe par une grille (javeleuse en long).

d) A part cela, il existe des appareils à javeler (Bucher) avec lesquels le froment est poussé de côté, de sorte qu'il y a un andain continu, chaumes tournés vers le froment encore debout. Avec une fourche et d'un simple

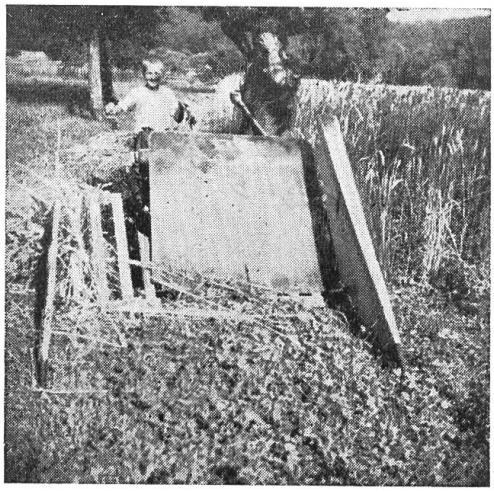


Illustration 6
Javeleuse combinée avec tablier et grille

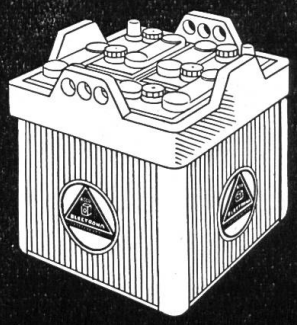
mouvement, le javeleur procède à l'étendage. Ce dispositif n'intéressera sans doute que les milieux qui ne voudraient pas renoncer aux anciennes méthodes de moissonner.

En résumé, il est permis d'affirmer que les javeleuses latérales avec barre spéciale de 100 cm de largeur et tablier sont les plus intéressantes. Pour les motofaucheuses avec balancier latéral et étrier de suspension en forme d'U, groupe C, ou lorsque l'achat d'une barre spéciale ne saurait être envisagée, l'utilisation de l'appareil à javeler Scheki ou Kaufmann peut être prise en considération à condition que la largeur de la barre n'excède pas 160 cm.

Brougg, le 15 décembre 1948.

Conducteurs de tracteurs soyez prudents!

Construction spéciale pour tracteurs «Hürlimann»:



Nous livrons également:
Tous les autres types de batteries d'autos. Réparation de toutes marques.

ACCU ELECTRONA

ELECTRONA S.A.
BOUDRY / NEUCHATEL
TÉLÉPHONE (038) 64246