

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 31 (1969)
Heft: 7

Artikel: Résultats des démonstrations effectuées à Münsterlingen (TG) avec de nouveaux types de mécanismes de coupe
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082898>

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>

Résultats des démonstrations effectuées à Münsterlingen (TG) avec de nouveaux types de mécanismes de coupe

De nombreux agriculteurs et autres intéressés avaient tenu à assister aux démonstrations en question organisées l'année dernière en Thurgovie. Ces démonstrations se sont déroulées à l'instigation de l'Association thurgovienne de propriétaires de tracteurs agricoles, ainsi que des services consultatifs cantonaux s'occupant des questions relatives au machinisme agricole et à la prévention des accidents dans l'agriculture. Elles apparaissaient indispensables vu la faveur dont jouissent de plus en plus certains mécanismes de conception nouvelle réalisés pour la coupe des fourrages. Il s'agissait de faire connaître leur valeur pratique à un large public d'initiés. Il y a en effet à peu près cinq ans que ces faucheuses de nouveaux genres font parler d'elles et sont également en service dans notre pays.

L'illustration ci-contre vient prouver une fois de plus le très vif intérêt que manifestent les agriculteurs thurgoviens pour les démonstrations effectuées avec des matériels agricoles de conception nouvelle.

M. Monhart, conseiller cantonal en machinisme agricole, donne ici quelques explications préliminaires au sujet des machines qui vont être présentées avec différents nouveaux mécanismes de coupe.



Vingt et un agriculteurs avaient eu l'amabilité de mettre leurs machines à disposition pour la manifestation de Münsterlingen. Ces matériels étaient notamment quatre motofaucheuses avec dispositif andaineur, au sujet desquelles M. Monhart, conseiller cantonal en machines agricoles, devait fournir tout d'abord quelques indications d'ordre général.

Principes de construction et de fonctionnement des nouveaux types de mécanismes de coupe

Le premier mécanisme qui devait faire l'objet de démonstrations était la barre de coupe portée à double lame. Comme on le sait, ces matériels ne comportent pas de doigts fixes, mais deux lames mobiles inversées coulissant l'une sur l'autre et animées de mouvements oscillants de sens contraire. Ces lames sont pourvue de sections plus étroites et de forme plus allongée que les sections des lames faucheuses de type clas-

sique. Elles se trouvent maintenues en frottement l'une contre l'autre par des guides oscillants montés sur des silent-blocs à torsion. Les sections correspondantes de chaque lame sont inversées deux à deux. Leurs tranchants, pratiquement au même niveau, coincent et coupent les tiges exactement comme une paire de ciseaux. C'est-à-dire qu'elles les sectionnent franchement et ne les cisaillement plus. Les caractéristiques de la barre de coupe sans doigts à double lame permettent de rouler à une allure plus vive du fait que la course des lames est plus courte et que les oscillations sont plus rapides. Par ailleurs, il n'y a pas lieu de craindre des vibrations importantes puisque les mouvements opposés des lames s'équilibrivent. D'un autre côté, la hauteur de coupe obtenue se montre plus régulière qu'avec la barre de type traditionnel. Enfin la barre de coupe à double lame provoque moins de bourrages, ce qui permet de l'employer sans difficultés dans des peuplements plus denses. Elle exige aussi moins d'entretien, puisque les sections représentent les seules pièces d'usure.



Tracteur équipé d'une faucheuse portée à tambours rotatifs à couteaux. Suivant le nombre de tambours et leur sens de rotation, cette machine confectionne deux petits andains ou un seul andain central. La superficie récoltée à l'heure avec elle, à une allure variant de 7 à 15 km/h, est importante. De nombreux agriculteurs l'ont observée au travail avec la plus grande attention.

Le deuxième mécanisme de coupe de conception nouvelle qui fut montré aux praticiens et techniciens assistant à cette manifestation était la barre de coupe à lame faucheuse dessous, c'est-à-dire disposée non plus au-dessus des doigts, comme sur la barre de type courant, mais au-dessous d'eux. Par ailleurs, cette nouvelle barre de coupe a été pourvue de doigts plus courts et de forme particulière qui ne comportent pas de recouvrement. En outre, elle est équipée de sections de deux longueurs différentes, les moins longues alternant avec les plus longues. A relever qu'une telle barre de coupe permet de passer par-dessous le fourrage déjà fauché sans que cela occasionne des bourrages. D'autre part, les pierres ne peuvent l'endommager.

Le troisième mécanisme de coupe de type nouveau qui a été expliqué puis montré en action lors de la manifestation dont ils s'agit est la barre de coupe à tambours rotatifs. Comme chacun sait, ce matériel se compose de deux paires de tambours verticaux commandés qui tournent

à très grande vitesse en sens contraire. Selon le type de la machine, les tambours de chaque paire tournent soit dans le même sens (vers l'intérieur) et forment un gros andain central unique, soit en sens opposé (en direction l'un de l'autre) et forment deux petits andains. Deux lames horizontales articulées, pouvant être facilement changées en quelques secondes, se trouvent à la partie inférieure de chaque tambour. Du fait de leur système de fixation libre, les lames sont mises en position de travail par la force centrifuge. Elles s'effacent à la rencontre d'un obstacle résistant. En cours de travail, la faucheuse en question repose sur quatre patins. Par ailleurs, sa hauteur de coupe est réglable. Une telle machine permet de récolter le fourrage sans qu'il se produise de bourrages. Enfin son entretien se réduit à un minimum car on ne réaffûte plus les couteaux. Ils sont simplement remplacés quand leur usure est importante. Comme ils s'escamotent au contact des obstacles et qu'il n'y a pas de contre-lame, leur durée d'usage est relativement longue. Faisons remarquer enfin qu'il existe également des barres de coupe de ce genre qui ne comportent que deux tambours rotatifs.

Le quatrième mécanisme de coupe constituant une innovation technique était la « barre de coupe » à fléaux. Ce matériel est conçu d'après le même principe que la récolteuse de fourrages à fléaux. La vitesse circonférentielle de ses organes de coupe a été toutefois réduite de moitié. Comme nul ne l'ignore, la fauche est réalisée ici par un certain nombre de couteaux ayant la forme d'une petite palette tranchante, à extrémité incurvée ou en équerre, qui sont montés librement soit sur un axe, soit au bout d'un ou deux maillons de chaîne. Relevons en passant que plusieurs matériels de ce genre comportent des fléaux doubles. Les palettes tranchantes des faucheuses en question sont montées sur un rotor constitué par un axe horizontal disposé transversalement. La vitesse tangentielle de ces couteaux, la vitesse d'avancement de la machine et un contre-couteau fixe pouvant être réglé, assurent la coupe (plus exactement dit la laceration) du fourrage. A noter que les faucheuses à fléaux hachent et écrasent moins le fourrage que la récolteuse à fléaux. Lors de la coupe de fourrages secs, les pertes de feuilles sont par conséquent moindres qu'avec cette dernière.

Présentation de ces nouveaux mécanismes de coupe

Les faucheuses à tambours rotatifs à couteaux sont celles qui ont indubitablement suscité le plus d'intérêt, vu la grande surface qu'elles permettent de faucher à l'heure et le travail de bonne qualité qu'elles fournissent même dans les récoltes versées. A ce propos, plus d'un spectateur avait foulé intentionnellement l'herbe avant le passage de ces machines pour mieux se rendre compte de leur manière de faucher. Il convient toutefois de relever qu'elles absorbent une puissance relativement élevée. Soulignons par ailleurs qu'absolument aucun bourrage ne se produit avec la faucheuse rotative à tambours et qu'elle ne traîne jamais des paquets de fourrage après elle. Son important rendement horaire — fauchage d'une

superficie pouvant atteindre jusqu'à 1 hectare et demi — ne provient pas de sa largeur de travail (celle-ci n'est pas supérieure à celle de la barre de coupe classique), mais de la vitesse d'avancement plus rapide à laquelle elle permet de récolter les fourrages.



Une série de piquets avec écriveau, fichés de place en place dans le sol, indiquaient aux participants le type et la largeur de travail de la faucheuse qui avait coupé le fourrage sur une bande déterminée. Cela permettait à chacun de se faire une idée précise de la qualité de coupe du matériel en cause.

Les différents mécanismes de coupe en question ont été vus à l'œuvre en roulant à des allures de 7 à 15 kilomètres-heure. De telles vitesses de travail, qui, comme on le sait, représentent presque toujours des allures un peu forcées lorsqu'il s'agit de démonstrations, entraînent cependant certains inconvénients. Bien qu'elles aient surtout pour but de faire constater la qualité et capacité de travail des machines, elles provoquent en effet une usure accrue des organes en cause du tracteur et également des dommages corporels pour le conducteur, en particulier lorsque le siège n'est pas du type anatomique et sanitaire. Les dommages dont nous voulons parler sont surtout ceux causés à l'épine dorsale (déviations se traduisant par l'écrasement partiel des disques intervertébraux et occasionnant de douloureuses névralgies permanentes).

Une faucheuse à tambours rotatifs de type tracté qui avait été accouplée à un tracteur à moteur de 30 ch a montré à tous les intéressés que la puissance absorbée par une telle machine de travail ne doit pas forcément être élevée et exiger absolument un tracteur de 40 ch et même davantage. Il convient toutefois de préciser à ce propos que les tambours de la faucheuse susmentionnée n'étaient pas munis des deux couteaux habituels, mais d'une série de couteaux en forme de segment et à tranchant denticulé qui garnissaient tout leur pourtour. Ce dispositif de coupe spécial, à lames multiples, a permis d'obtenir une vitesse de rotation des tambours qui ne correspond qu'à environ la moitié de celle qu'exigent les tambours des faucheuses similaires fabriquées jusqu'à maintenant. Dans le même ordre d'idées, il faut relever que les tambours rotatifs de ce genre, dont le régime est d'à peu près 3000 tours-minute, sont une source de dangers dont on devrait tenir compte. Ce qui n'empêche évidemment pas que les

barres de coupe traditionnelles présentent aussi des risques d'accidents. En ce qui concerne ces dernières, il faut veiller à ce qu'elles ne marchent à la vitesse maximale que lorsqu'elles se trouvent en position de travail, c'est-à-dire appliquées contre le sol.

Les résultats des démonstrations

Après que M. Monhart ait eu donné à son auditoire toutes explications utiles au sujet des divers types de faucheuses — la liste de ces machines se trouve à la fin du présent article —, les démonstrations sur le terrain purent alors commencer. Au cours de leur déroulement, les participants eurent une fois de plus l'occasion de se rendre compte qu'un travail de qualité irréprochable ne peut être obtenu qu'à deux conditions. Il faut premièrement que la machine ait été réglée de façon correcte, secondement que les capacités du conducteur soient suffisantes.

Bien que la vaste prairie artificielle mise à disposition pour les démonstrations n'ait pas posé aux mécanismes de coupe d'aussi sévères exigences qu'une prairie à peuplement dense, les spectateurs eurent tout de même la possibilité de constater des différences existant d'un matériel à l'autre en ce qui touche les points suivants: fauchage plus ou moins ras, coupe plus ou moins franche, confection plus ou moins correcte de l'andain, rendement superficiel horaire plus ou moins important.

Alors que la faucheuse à fléaux offre un certain nombre d'avantages pour la préparation de foin demi-sec, elle présente en revanche l'inconvénient de provoquer un plus rapide échauffement du fourrage dans le cas où il s'agit d'herbe pour l'affouragement journalier. Un agriculteur qui possède une récolteuse de fourrages à fléaux avec corbeille de réception portée, par exemple, se voit obligé de récolter cette herbe juste avant le moment de la donner aux animaux s'il veut éviter le désagrément cité plus haut.

Peu avant la fin des démonstrations en question, les spectateurs purent également suivre le travail effectué par une barre de coupe latérale portée de type courant actionnée hydrauliquement. Ici l'entraînement de la lame faucheuse a lieu par l'intermédiaire d'un plateau-manivelle monté sur un moteur hydraulique. Celui-ci se trouve sous le tracteur ou à l'extrémité du porte-lame. Un moteur de ce genre, à engrenage, est entraîné par le flux d'huile sous pression qui provient de la pompe du relevage puis retourne au réservoir de l'installation hydraulique. Mentionnons à ce propos que le relevage hydraulique des barres de coupe en général se fait soit par des leviers qui sont articulés sur les bras du système d'attelage trois-points, soit par un vérin indépendant qui se trouve en liaison avec le distributeur de l'installation hydraulique. Un verrouillage de la barre en position verticale de transport est prévu dans tous les cas.

Enfin des motofaucheuses ont aussi fait l'objet de démonstrations en vue de montrer aux utilisateurs le dispositif d'andainage amélioré dont on les avait équipées pour qu'elles puissent confectionner un andain mieux adapté aux caractéristiques des remorques autochargeuses.

**Les différents mécanismes de coupe vus à l'œuvre lors des démonstrations de 1968
à Münsterlingen (Thurgovie)**

Marque	Type	Largeur de travail (en mètres)	Prix Fr.	
Fahr	Faucheuse à 2 tambours rotatifs	1,2 – 1,3	2350.–	Bucher-Guyer, Niederweningen ZH
	Faucheuse à 4 tambours rotatifs	1,5 – 1,6	2990.–	
Fella	Faucheuse à 2 tambours rotatifs	1,5 – 1,6	2780.–	Agro-Service, Zuchwil SO
IHC	Faucheuse à 2 tambours rotatifs	1,4 – 1,5	2500.–	IHC, Regensdorf ZH
Kemper	Faucheuse à 2 tambours rotatifs	1,5 – 1,6	3100.–	Aebi, Berthoud BE
Krone	Faucheuse à 2 tambours rotatifs	1,2 – 1,3	2480.–	Aecherli, Reiden LU
	Faucheuse à 4 tambours rotatifs	1,5 – 1,6	2960.–	
Niemeyer	Faucheuse à 4 tambours rotatifs	1,5 – 1,6	2300.–	Stump, Sulgen TG
PZ	Faucheuse à 2 tambours rotatifs	1,2 – 1,3	2350.–	Messer, Sissach BL
	Faucheuse à 4 tambours rotatifs	1,5 – 1,6	2990.–	
Busatis	Barre de coupe à double lame			Bacher, Reinach BL
	montage arrière	1,5 – 1,6	2100.–	
	montage latéral	1,5 – 1,6	1870.– et 2460.–	
Kuhn	Barre de coupe à double lame pour les pois de conserve	1,5 – 1,6	2500.–	Bacher, Reinach BL
	montage arrière			
Mörtel	Barre de coupe ordinaire à entraînement hydraulique	1,5 – 1,6	2000.–	Bucher-Guyer, Niederweningen ZH Ford Motor Company, Zurich
	Barre à lame faucheuse sous les doigts			
JF	montage arrière	1,7 – 1,8	1940.–	Messer, Sissach BL
	montage latéral	1,5 – 1,6	1850.–	
Taarup	Faucheuse à fléaux	1,4 – 1,5	2980.–	Griesser, Andelfingen ZH
	Récolteuse à fléaux avec benne portée	1,4 – 1,5	3350.–	
		1,2	8780.–	VOLG, Winterthour