

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 21 (1959)
Heft: 5

Rubrik: Le courrier de l'IMA

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>

3^{ème} année mai 1959

Publié par l'Institut suisse pour le machinisme et la
rationalisation du travail dans l'agriculture (IMA),
à Brougg (Argovie) Rédaction: W. Siegfried et J. Hefti



Supplément du no 5/59 de «LE TRACTEUR et la machine agricole»

I. Innovations et tendances évolutives dans le domaine des machines de fenaison

La forte concurrence qui règne dans le domaine des matériels de fenaison incite les constructeurs à étudier et réaliser sans relâche des perfectionnements pour leurs fabrications. C'est en particulier le cas des motofaucheuses et des machines de fanage. Des efforts ont été également entrepris depuis un certain temps en vue de mécaniser le travail du chargement de la récolte. Nous n'aborderons toutefois pas ce problème, car il présente peu de perspectives de solution pour la plupart de nos exploitations et nous en avons du reste déjà parlé dans le numéro 12/58 du Courrier de l'IMA, auquel nous renvoyons nos lecteurs.

Les motofaucheuses

Il y a quelques années, le jeu de la concurrence a eu pour résultat que l'on est parvenu à réduire les si désagréables vibrations des mancherons de manière qu'elles soient supportables, et même à les éliminer. De grands progrès viennent aussi d'être réalisés dernièrement en vue de diminuer l'usure des doigts et des sections. La commande de la lame par l'intermédiaire de courroies trapézoïdales, qui fut le point de départ de ces efforts, a conduit ainsi certains fabricants à monter un système de protection des organes de coupe dans le fléau porte-barre.

Actuellement, les techniciens s'attachent à améliorer la qualité de la coupe. Les uns cherchent une solution du côté du porte-lame et du couteau (nouveau pince-lame), les autres du côté des sections (exécution de **tranchants ondulés**). Toutefois, comme les sections à tranchants ondulés que l'on avait imaginées tout d'abord se montrent peu rationnelles à l'aiguisage (encoches profondes et courtes), elles sont destinées à être plus ou moins abandonnées — de même que les systèmes d'affûtage correspondants — au profit d'autres sections à tranchants ondulés comportant aussi

de profondes encoches, mais plus longues. Ces dernières permettent en effet d'obtenir toujours la même qualité de coupe puisque le profil du tranchant ne varie pas malgré l'affûtage.

En ce qui concerne l'exécution de cette opération au moyen de meules en pierre artificielle à rotation rapide, il est utile de rappeler qu'elle ne peut se dérouler rationnellement (bon angle de coupe du taillant!) qu'avec un **système de guidage de la lame faucheuse et du dispositif d'aiguisage**. Il n'est en effet pas possible d'obtenir un biseau impeccable sans ces dispositifs. Ceux qui croient pouvoir s'en tirer avec des appareils d'affûtage très bon marché feront bien d'accorder à ce point l'importance qu'il mérite.

Les **pince-lame** de tout genre que l'on trouve actuellement dans le commerce permettent d'améliorer grandement la qualité de la coupe, ainsi que les expériences faites jusqu'ici l'ont démontré. La seule question qui se pose est de savoir s'ils sont capables d'assurer cette amélioration dans chaque cas et aussi pendant combien de temps. Il ne sera possible de fournir une réponse à cet égard qu'après une longue mise à l'épreuve dans la pratique. Une chose est cependant certaine: les pince-lame ne peuvent donner de bons résultats que s'ils sont montés sur des barres de coupe de conception et de fabrication irréprochables.

Les machines de fanage

Il n'existe probablement pas d'autres machines dont on exige autant d'aptitudes, qu'il s'agisse de la polyvalence, de la simplicité de conception ou de la qualité du travail fourni. Lorsque les premiers matériels de fanage à actionnement par prise de force — dont on vanta les multiples possibilités d'utilisation — firent leur apparition il y a 5 ou 6 ans (râteaux rotatifs à tambour, machines à turbine, râteaux à disques, etc.), on se rendit assez vite compte qu'il s'agissait de solutions de compromis ne satisfaisant que partiellement, étant données nos conditions de fourrage et nos exigences en fait de qualité de travail. Ces constatations amenèrent alors à penser que l'on n'arriverait guère à réaliser un jour une machine de fanage permettant d'effectuer parfaitement l'épandage, le fanage et l'andainage des fourrages (petits et gros andains), ainsi que l'éparpillement régulier des petits andains. Mais certaines réalisations qui firent récemment leur apparition ont modifié cette opinion en partie. La preuve est faite, désormais, que les machines de fanage à chaîne à râteaux et à roues à râteaux exécutent toutes les opérations mentionnées ci-dessus en fournissant un travail de bonne qualité, voire d'une bien meilleure qualité que précédemment. Si l'on considère la chose dans l'ensemble, on est cependant obligé de dire que ces machines présentent également certaines insuffisances. Dans les exploitations morcelées, par exemple, la projection latérale du foin constitue un inconvénient lors des premiers passages avec la machine puisqu'elle provoque des amas de fourrage. En examinant les divers types en particulier, on constate que chacun présente ses avantages et ses désavantages. Telle fabrication permet de déporter le râteau, ce qui sup-

prime l'obligation de rouler sur du fourrage à demi séché; telle autre se distingue par sa robustesse et la simplicité de sa construction, alors qu'une autre laisse passablement à désirer sous ces rapports. Aussi ne croyons-nous pas que l'évolution soit parvenue à son terme, dans ce domaine. Il faut s'attendre au contraire à ce que de grands progrès soient encore réalisés dès que l'on pourra accoupler la machine de fanage — comme dans le cas du râteau à disques RC 4 — aussi bien à l'avant qu'à l'arrière du tracteur.

La possibilité d'adapter les deux types de machines polyvalentes précitées (à chaîne à râteaux et à roues à râteaux), aux tracteurs à un essieu s'avère d'un grand intérêt. En tant que matériels montés frontalement et dirigés par gouvernail, ils constituent une innovation très prometteuse pour les exploitations de montagne ou à prédominance de terrains inclinés.

II. Machines de fenaison essayées en 1958

Extrait du rapport d'essai Ep 837

Motofaucheuse AEBI AM 57

Demandeur d'essai et fabricant: Aebi & Cie S.A., fabrique de machines, Berthoud BE.

Prix en 1958: Motofaucheuse AEBI AM 57, avec moteur à benzine MAG 4 temps de 7 ch, transmission à 4 marches avant et 1 marche arrière, freins à mâchoires intérieures, garde-boue, équipement d'éclairage, pneus 4.00—12", barre de coupe normale ou intermédiaire de 1,90 m et 2 lames

Fr. 3292.—

Siège rabattable, avec articulation de remorquage

Fr. 223.—

Roues d'adhérence, la paire

Fr. 130.—

Dispositif andaineur, mod. 58

Fr. 310.—

Roulettes porteuses pour la barre de coupe, la paire

Fr. 90.—

Support de poulie

Fr. 78.—

Poulie, Ø 250 mm

Fr. 27.—

Poulie, Ø 375 mm

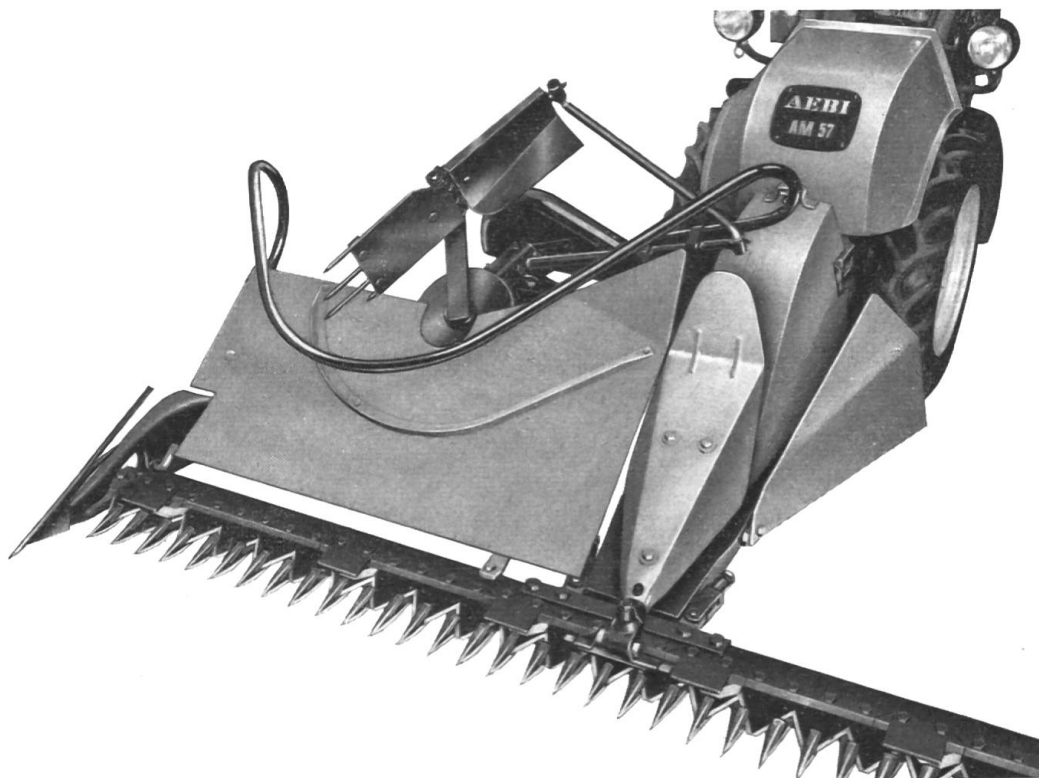
Fr. 37.—

Stations d'essais: Brougg et Ecole cantonale d'agriculture de Strickhof-Zurich.

Essais effectués en: 1956, 1957 et 1958

Appréciation générale: La motofaucheuse AEBI AM 57 a fait ses preuves au cours des essais effectués. Elle a donné satisfaction tant en ce qui concerne sa construction que le travail fourni (coupe franche) et la commodité de son maniement.

Suivant les conditions du terrain, il a été possible de travailler en 2ème vitesse de fauchage une surface de 30 à 40 ares par heure (prairie naturelle à fourrage dense) avec la barre de coupe de 1,90 m et le dispositif andai-



neur (mod. 58). Il ne se produit pas d'incidents mécaniques. La consommation horaire de carburant fut de 1,3 à 1,5 litres.

Le dispositif andaineur a fonctionné de manière irréprochable avec du fourrage de moyenne densité n'ayant pas versé et sans que l'on constate un enroulement des tiges autour des pièces travaillantes.

Selon les conditions du terrain et le degré d'humidité, les roues à pneu permettent de faucher sur les pentes jusqu'à une inclinaison de 50 à 60 ‰. Il est possible de reculer encore cette limite d'emploi en recourant à des roues d'adhérence à barreaux, lesquelles facilitent en outre beaucoup la conduite de la machine sur les terrains inclinés.

Grâce à l'élasticité des courroies trapézoïdales, l'usure des sections et des doigts peut être considérablement réduite, en particulier sur les sols caillouteux.

Le moteur monocylindre MAG à benzine, du modèle 1035-SRL, d'une cylindrée de 353 cm³, a toujours fonctionné de façon sûre et sans trépidations.

A un régime de rotation de 3000 tr/mn, le moteur en question développe une puissance continue maximale (puissance effective) de 6,9 ch, ou de 7,4 ch si l'on établit le calcul par rapport au niveau de la mer (20° C, 760 mmHg). Il consomme 2,67 kg de carburant par heure, quantité qui représente une consommation spécifique de 386 g/ch.h.e.

Les résultats enregistrés au cours des essais pratiques et techniques permettent d'affirmer que la motofaucheuse AEBI AM 57, équipée du dispositif andaineur du modèle 58, convient pour les conditions de l'agriculture suisse.

Motofaucheuse BUCHER K 3

Demandeur d'essai et fabricant: Bucher-Guyer S.A., fabrique de machines, Niederweningen ZH

Prix en 1959: Motofaucheuse BUCHER K 3, avec moteur à benzine MAG 4 temps de 7 ch, démarreur à pied, filtre d'air à bain d'huile, bobine d'éclairage, transmission à 3 marches avant et 1 marche arrière, freins à mâchoires intérieures, pneus 4.00-12", dispositif de protection contre la rupture des sections, barre de coupe intermédiaire de 1,90 m et 2 lames

Fr. 3208.—

Dispositif andaineur

Fr. 380.—

Roulette de guidage pour la barre de coupe

Fr. 47.—

Protecteur de lame

Fr. 17.—

Chariot à siège avec pont de charge

Fr. 340.—

Poulie étagée de 180/250 mm de Ø, avec commande

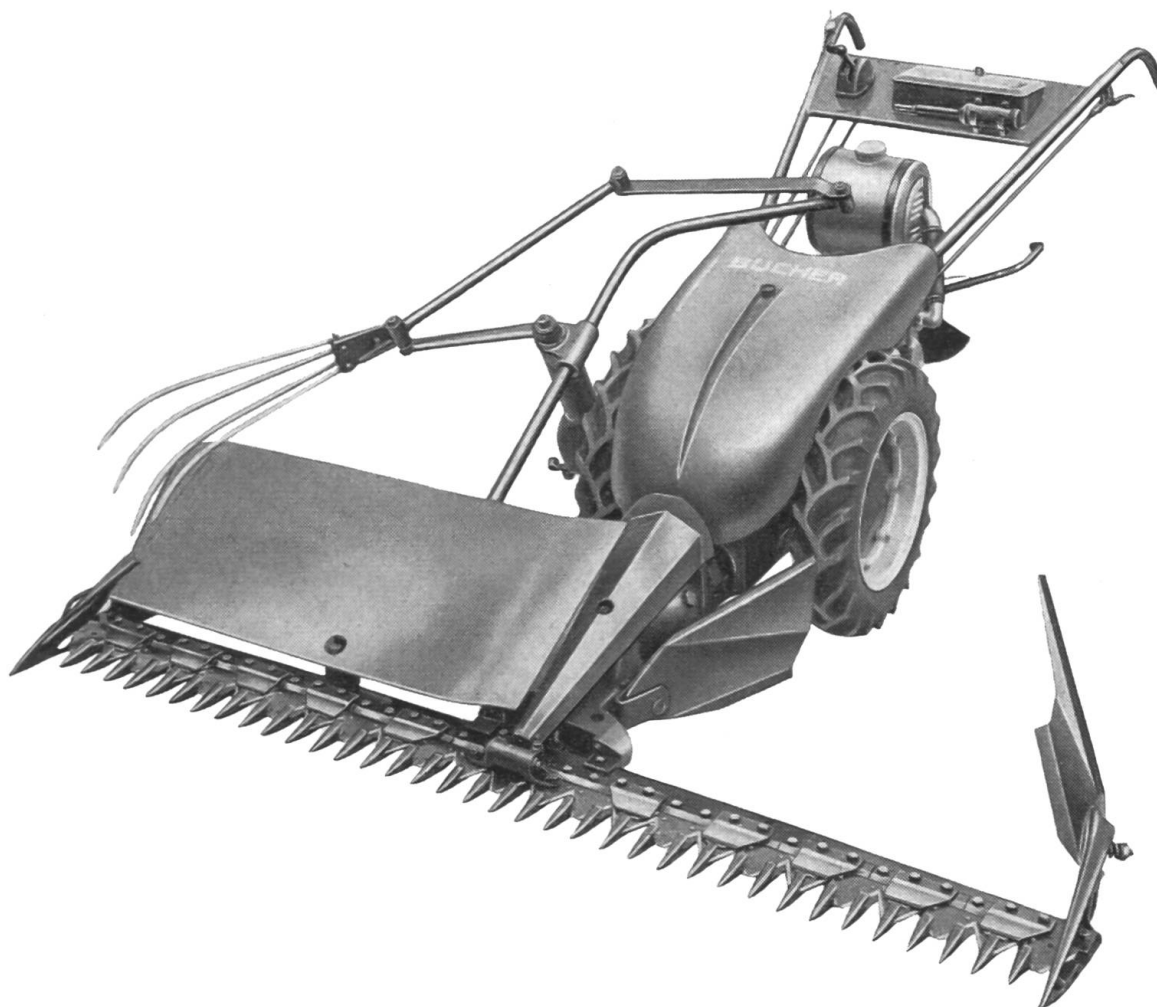
Fr. 145.—

Roues d'adhérence, la paire

Fr. 100.—

Stations d'essais: Brougg et Ecole cantonale d'agriculture de Strickhof-Zurich

Essais effectués en: 1957 et 1958



Appréciation générale: La motofaucheuse BUCHER K 3 a fait ses preuves lors des essais effectués, donnant satisfaction aussi bien au point de vue de sa construction qu'en ce qui concerne sa maniabilité et la qualité du travail fourni (coupe nette).

Selon les conditions et la longueur du terrain, il a été possible de travailler en 2^{ème} vitesse une superficie de 50 m à 70 ares par heure (prairie naturelle à fourrage dense) avec la barre de coupe de 1,90 m et le dispositif andaineur. Aucun incident mécanique ne s'est produit. La quantité de carburant consommée fut de 1,5 à 2,1 l/h.

Le dispositif andaineur a fonctionné impeccablement avec les fourrages de toute densité et sans que les tiges s'entortillent autour des organes mobiles.

Le dispositif «Sécurit», qui protège les sections contre les ruptures (demande de brevet déposée) et est monté dans le fléau, a fait ses preuves sur les terrains caillouteux. Comparativement aux commandes de lame rigides habituelles, cette commande à ressort permet de réduire l'usure des sections dans une large mesure.

Grâce aux roues à pneu, et selon les conditions du terrain ainsi que le degré d'humidité, il est possible de faucher avec cette machine sur des pentes d'une déclivité allant de 50 à 70 ‰. Une telle limite peut être encore reculée si l'on emploie des roues d'adhérence, lesquelles ont en outre pour effet de faciliter la conduite de la motofaucheuse sur les terrains inclinés.

Le moteur monocylindre MAG à benzine, du modèle 1035-SRL, d'une cylindrée de 353 cm³, a toujours marché sans dérangements et de manière régulière. Sa puissance se montre suffisante pour toutes les conditions de fourrage.

A un régime de rotation de 3000 tr/mn, il développe une puissance continue maximale de 7,14 ch (puissance effective) ou de 7,57 ch si on la rapporte au niveau de la mer (20° C, 760 mmHg). La consommation horaire de carburant est de 2,20 kg, ce qui correspond à une consommation spécifique de 308 g/ch.h.e.

Les résultats enregistrés au cours des essais pratiques et techniques autorisent à déclarer que la motofaucheuse BUCHER K 3, équipée d'un dispositif d'andainage, convient pour les conditions de l'agriculture suisse.

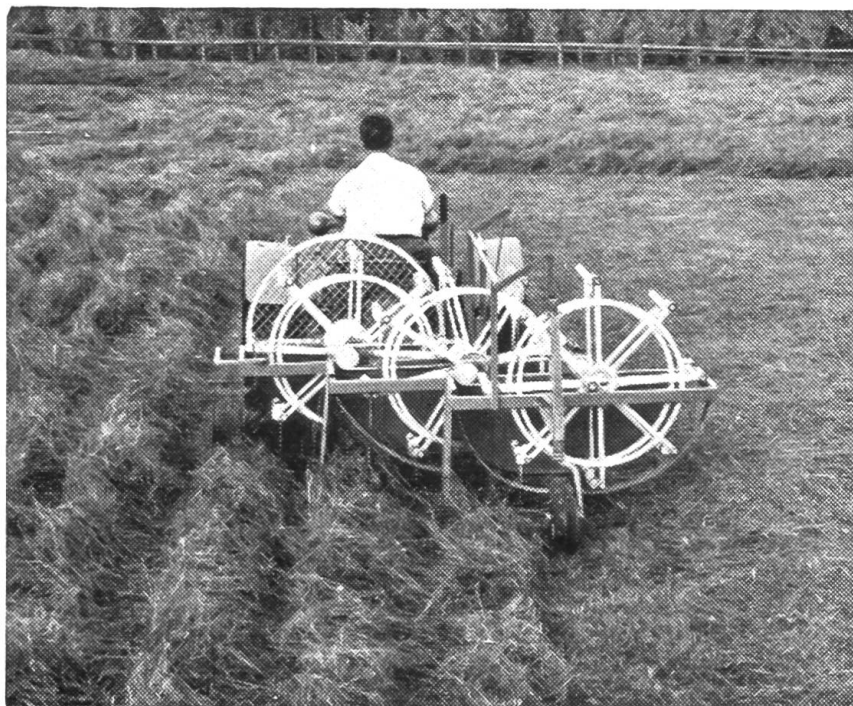
Extrait du rapport d'essai Ep 944

Machine de fenaison combinée «Agrar», type MR-3

Demandeur d'essai et fabricant: Agrar S.A., fabrique de machines agricoles, Wil/SG

Prix en 1959: Fr. 2450.—

Station d'essais: Brougg



Appréciation générale

La machine de fenaison combinée «Agrar», type MR-3, convient pour le fanage, pour la confection et l'éparpillement de petits andains, ainsi que pour la mise du fourrage en andains normaux. Elle fournit un travail de qualité irréprochable. Le fourrage est traité avec ménagement et ne se tresse pas lors de l'andainage. Cette machine est également utilisable pour l'éparpillement des grands andains, à condition que l'on se contente d'un travail de moins bonne qualité. Le fourrage ne s'entortille pas autour des fourchons. Eu égard aux risques de renversement du tracteur, la limite d'emploi de cette machine se situe autour de 25 % d'inclinaison.

En se basant sur les résultats obtenus lors des essais, il est possible de dire que la machine de fenaison combinée «Agrar», type MR-3, convient pour l'épandage des fourrages de moyenne densité, le fanage, la confection de petits et gros andains, ainsi que pour l'éparpillement des petits andains. (Grâce à des excentriques, il existe depuis peu la possibilité de mettre une des roues hors fonctionnement.)

Extrait du rapport d'essai Ep 995

Faneur rapide FAHR SH 1

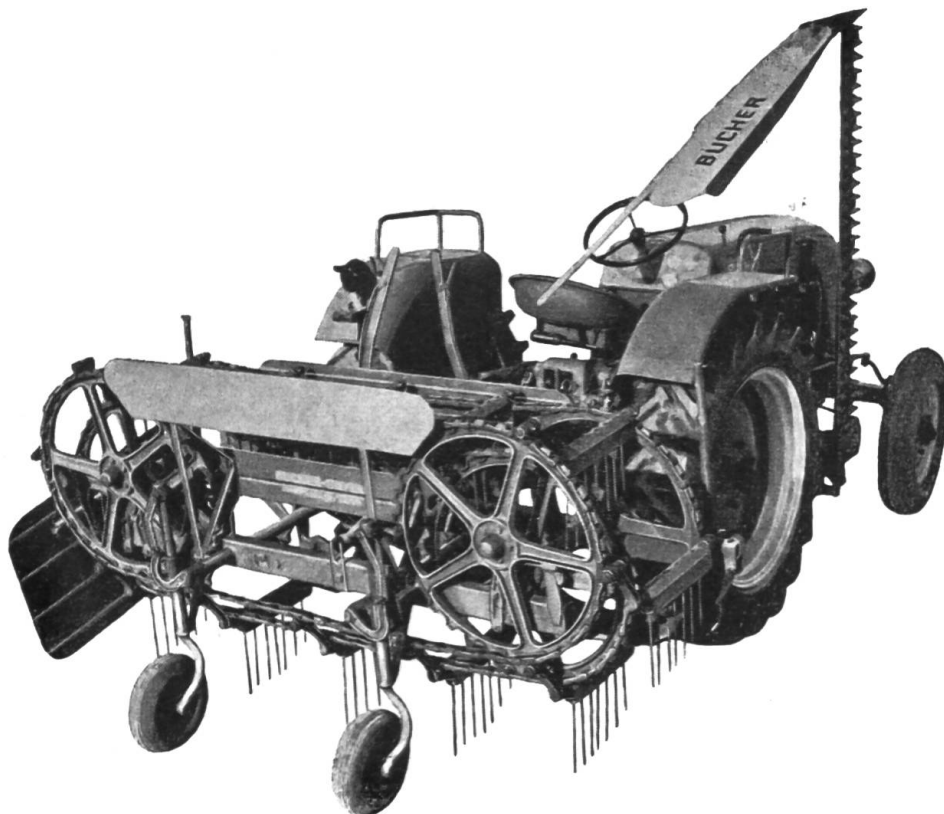
Demandeur d'essai: Bucher-Guyer S.A., fabrique de machines, Niederweningen ZH

Fabricant: Fabrique de machines Fahr S.A., Gottmadingen (Allemagne)

Prix en 1958: Fr. 2220.— pour relevage hydraulique (attelage 3 points)

Fr. 2285.— pour relevage manuel

Station d'essais: Brougg



Appréciation générale:

Le Faneur rapide FAHR SH 1 est une machine polyvalente prévue pour entraînement par prise de force et dispositif de relevage hydraulique à système d'attelage en trois points. Elle peut être utilisée pour épandre l'herbe, faner, andainer et épandre les andains, ce qui permet ainsi de mécaniser totalement les opérations du fanage et également de mettre en andains aussi bien les fourrages à ensiler que la paille rejetée par la moissonneuse-batteuse. La qualité du travail fourni est bonne et n'est pas influencée par la densité du fourrage. Celui-ci est traité avec ménagement et ne se tresse pas lors de l'andainage.

Un tracteur de type léger se montre suffisant pour sa mise en service. Par suite des risques de renversement du tracteur, la limite d'emploi sur les terrains déclives se situe autour de 20% de pente. La surface qu'elle peut travailler oscille entre 50 et 100 a/h, suivant les conditions existantes.

Sa mise en ordre de service exige très peu de temps. Son emploi ne présente aucune difficulté à condition que l'on ait été dûment familiarisé avec son fonctionnement. Elle est de construction rationnelle et robuste.

Il résulte des essais effectués que le Faneur rapide FAHR SH 1 a prouvé ses aptitudes polyvalentes.

Extrait du rapport d'essai Ep 1009

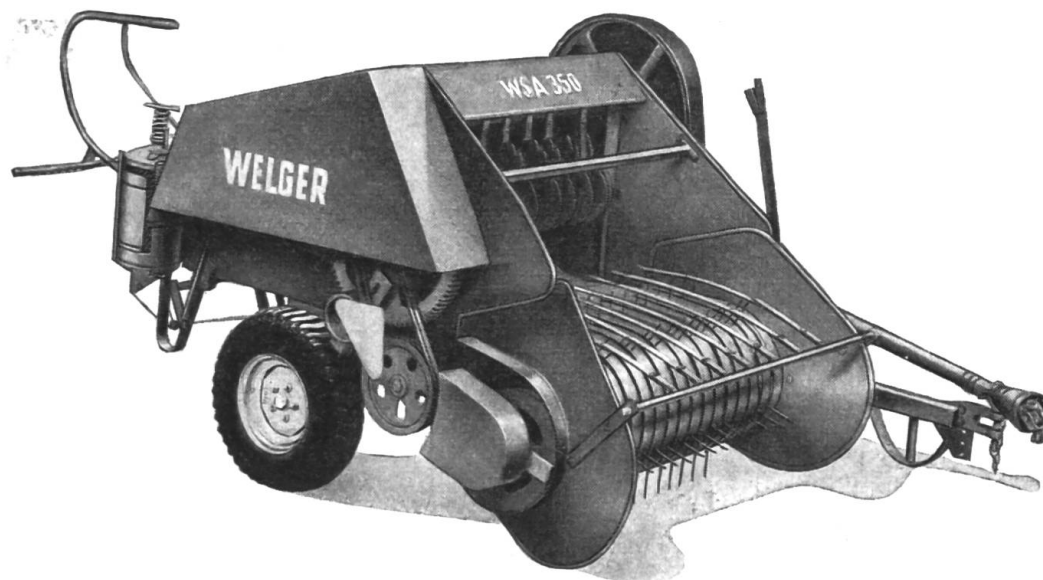
Presse ramasseuse «Welger», mod. WSA 350

Demandeur d'essai: Agrar, fabrique de machines agricoles, Wil/SG

Fabricant: Welger Frères, Wolfenbüttel (Allemagne)

Prix en 1958: Fr. 6000.—

Stations d'essais: Strickhof-Zurich et Brougg



Appréciation générale:

La presse ramasseuse «Welger» WSA 350, à moyenne densité, destinée aux tracteurs à prise de force, a fait ses preuves pour ramasser le foin ou la paille rejetée par la moissonneuse-batteuse, confectionner des balles et les charger. Elle ramasse intégralement le fourrage ou la paille disposés en andains, les comprime et les lie en balles de 1 m de long, de 30 cm de haut et de 40 à 80 cm de large. Un réglage continu permet de faire varier le poids des balles de 7 à 20 kg. La capacité horaire de chargement de cette machine est de 3000 kg, en moyenne (foin ou paille). Un tracteur de type mi-lourd se montre nécessaire pour la tirer et l'actionner.

Cette machine est d'emploi simple et facile. Les matériaux utilisés pour sa fabrication, ainsi que sa fabrication elle-même, sont solides.

Il résulte des essais effectués avec la presse ramasseuse «Welger», modèle WSA 350, qu'elle convient pour ramasser le foin ou la paille laissée par la moissonneuse-batteuse, les mettre en balles et charger celles-ci.

Extrait du rapport d'essai Ep 1027

Râteau andaineur BUCHER à disques, mod. RHU 7

Demandeur d'essai et fabricant: Bucher-Guyer S.A., fabrique de machines, Niederweningen ZH

Prix en 1959: Fr. 1645.— pour traction par tracteur à 2 essieux

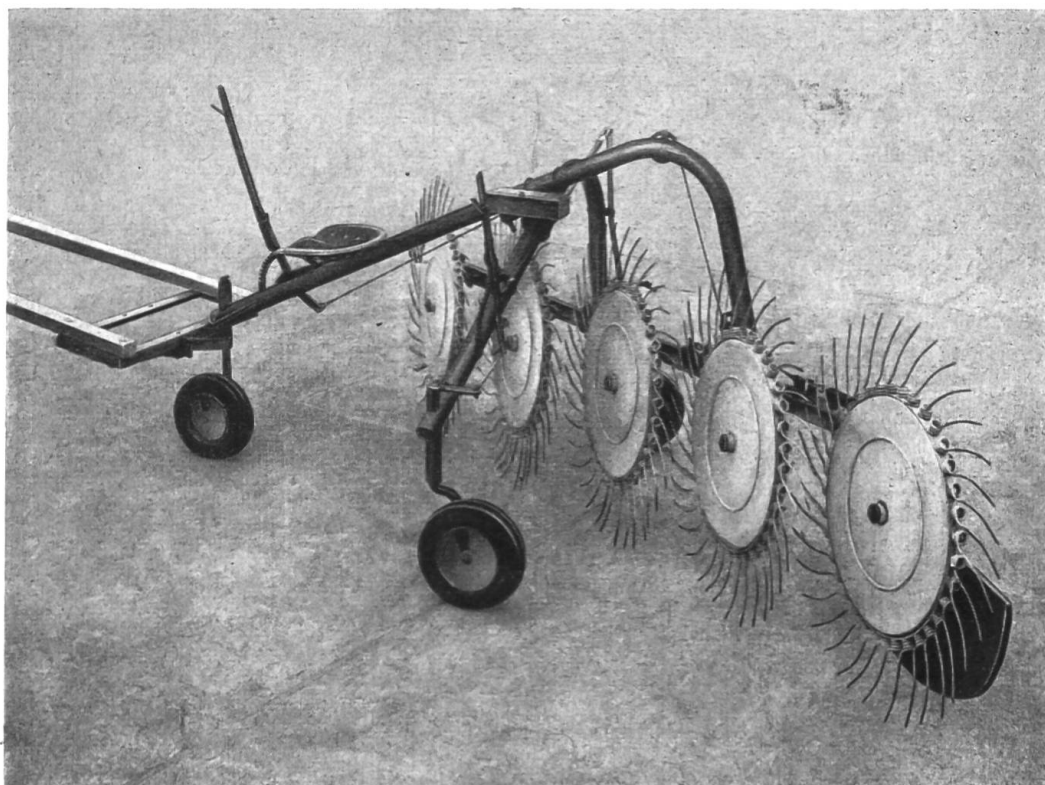
Fr. 1855.— pour traction hippomobile

Fr. 1745.— pour traction par tracteur à 1 essieu

Station d'essais: Brougg AG

Appréciation générale:

Le râteau andaineur BUCHER à disques, du modèle RHU 7, est une machine du type traîné utilisable pour l'andainage des fourrages et le retournement des andains. Cette dernière opération ne donne toutefois satisfaction



que s'il s'agit de peuplements de moyenne densité. Le foin est traité avec ménagement, se souille et se tresse peu. Une tôle faisant fonction de racloir empêche les tiges de s'entortiller autour des pièces travaillantes. Suivant l'opération à exécuter, la machine du type à traction hippomobile s'emploie avec un ou deux chevaux. La superficie qu'il est possible de travailler en une heure dépend de l'état du fourrage (vert ou sec) et de la puissance de traction à disposition. Elle peut varier de 60 à 120 ares. Sur les terrains en pente, la limite d'emploi de cette machine se situe autour de 25 à 30 % d'inclinaison. Son utilisation ne présente pas de difficultés. Le matériau employé pour sa fabrication, ainsi que sa fabrication elle-même, sont solides.

Il résulte des essais effectués que le râteau andaineur BUCHER à disques, du modèle RHU 7, convient pour la mise en andains de tous les fourrages, soit avec la traction hippomobile, soit avec la traction motorisée. L'exécution et le retournement de petits andains se trouvent limités aux peuplements de faible et moyenne densité.

III. Machines de fenaison actuellement en cours d'essai

- Ep 998 Râteau faneur et andaineur «Agrar» pour prise de force, mod. ZDU
- 1026 Râteau andaineur à disques RV 4
- 1043 Presse ramasseuse «Rivale I»
- 1046 Faneur combiné «Heuknecht»
- 1047 Râteau andaineur à disques «Acrobate»
- 1057 Pince-lame «Idéal»