

Zeitschrift: Le tracteur : périodique suisse du machinisme agricole motorisé
Herausgeber: Association suisse de propriétaires de tracteurs
Band: 16 (1954)
Heft: 10

Artikel: Une démonstratoir du tracteur à usages multiples
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1049261>

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: 14.02.2026

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

Une démonstration du tracteur à usages multiples

Une démonstration instructive du tracteur à usages multiples a eu lieu le 31 août 1954 sur le domaine de l'Ecole d'agriculture de Strickhof (Zurich). Elle avait été organisée par l'Association suisse de propriétaires de tracteurs et se déroulait sous la direction technique de l'IMA.

Cette démonstration avait pour but d'orienter les collaborateurs de l'IMA et de l'Ass. suisse de prop. de tracteurs (ASPT) sur les nombreuses possibilités d'emploi des tracteurs à usages multiples déjà en service, ainsi que sur ce que l'on exige d'eux. On entendait également populariser l'usage du dit tracteur et pousser ainsi à une utilisation plus rationnelle des tracteurs en général en montrant comment ces machines peuvent être employées pour la plupart des travaux des champs.

M. J. Vollenweider, de Wangen près Dubendorf ZH, agriculteur et nouveau président de l'IMA, inaugura la manifestation. Il recommanda aux participants de saisir cette occasion pour échanger leurs idées et se communiquer leurs expériences. Après le repas de midi, ce fut au tour de M. Etienne Schwaar, d'Areuse NE, agriculteur et président central de l'ASPT, d'adresser des paroles de bienvenue aux participants à la démonstration.

M. Hefti, ing.-agr. et gérant de l'IMA, dans les paroles d'introduction qu'il prononça, souligna que le tracteur à usages multiples, tel qu'il serait démontré, ne convient pas sans autre pour toute exploitation et tout genre de travail. D'après les directives établies par l'IMA, il entre surtout en considération pour les domaines entre 7 et 12 ha où l'on pratique principalement la culture des champs et qui offrent des terrains plats ou légèrement inclinés. Une forte tendance à la motorisation existe aujourd'hui dans ces exploitations. Cependant, si l'on désire les motoriser dans le sens d'une rationalisation réelle, il ne faut pas faire les choses à moitié. Il y aura lieu de réaliser une motorisation aussi complète que possible dans la plupart des cas. Dans les autres, on conservera la traction animale — dont la sécurité de service est connue — en recourant occasionnellement aux offices d'un tracteur loué.

Les tracteurs à usages multiples peuvent également rendre de précieux services dans de grandes exploitations, comme deuxième tracteur à côté d'un tracteur lourd. Le tracteur à emplois multiples, plus léger, complète parfaitement le tracteur lourd, et les grands domaines qui possèdent ces deux machines complémentaires ne voudraient plus se passer d'une telle combinaison.

Les tracteurs participants et leurs caractéristiques techniques.

Les fabriques et maisons commerciales mentionnées au tableau 1 ci-dessous ont présenté leurs tracteurs à la démonstration.

Tableau 1

Fabriques et maisons participantes:

Ateliers de constructions mécaniques, Vevey
Bucher-Guyer, fabrique de machines, Niederweningen/ZH
Fritz Bühler, fabrique de tracteurs, Hinwil/ZH
F. Fankhauser-Eberhard, Bienne
International Harvester Company, Zurich
Matra, machines agricoles et tracteurs SA, Zollikofen/BE
E. Meili, fabrique de tracteurs, Schaffhouse
Paul Reinhart & Cie., Winterthour
Service Company Ltd., Zurich
Steyr-Daimler-Puch SA., Zurich

Marques et types des tracteurs:

Vevey 583
Bucher
Bühler «Spécial»
Allagaier-Suisse AP 22
Farmall DGD-4
Lanz-Bulldog D 1706
Meili DC 4
Hanomag R 19
Ferguson TE-F
Steyr 80 a

La veille de la démonstration, diverses caractéristiques techniques de ces tracteurs, importantes pour un tracteur à usages multiples, ont été mises en évidence par des membres du personnel de l'IMA en présence de professeurs en matière de machinisme agricole, ainsi que de contremaîtres et de chefs des cultures d'écoles d'agriculture, qui avaient été invités. Ces caractéristiques sont reproduites au tableau 2 ci-après.

Il y a lieu de faire les remarques suivantes au sujet du tableau 2:

Le poids: Le poids des tracteurs à usages multiples doit osciller entre 1200 et 1300 kg, et il faut qu'il puisse être augmenté de 200 à 300 kg au moyen d'éléments alourdisseurs. Etant donné que le poids des tracteurs à usages multiples ne doit pas être trop élevé — les poids mentionnés seront considérés comme des indications générales —, l'augmentation de la puissance de traction nécessite la réunion des conditions suivantes:

- 1) des éléments alourdisseurs, déjà mentionnés;
- 2) le blocage du différentiel;
- 3) un plus grand diamètre des roues;
- 4) des roues à grille.

Le blocage du différentiel: Voir la remarque y relative sous «Le poids».

Dimensions des roues: Diamètre des pneus: voir la remarque y relative sous «Le poids». La largeur des pneus doit être adaptée aux travaux à effectuer. Pour le sarclage des céréales, seuls les pneus de 7 pouces entrent en ligne de compte. Pour les autres travaux de sarclage, ils ne doivent pas excéder 8 pouces afin d'éviter que les plantes dans un stade de croissance avancé ne soient trop fortement endommagées lors du passage dans les cultures.

Voie variable: En Suisse, les interlignes sont très différents suivant les régions. Dans les régions pluvieuses, on les préfère larges; dans les régions sèches, on les préfère étroits. Dans les premières, c'est la voie de 145 cm qui convient le mieux; dans les secondes, celle de 135 cm ou éventuellement de 125 cm. — C'est pourquoi il est bon de pouvoir adapter la largeur de la voie aux conditions de chaque exploitation. On ne procédera naturellement pas à la modification de l'écartement avant chaque travail; ce dernier sera fixé et réglé une fois pour toutes au début des travaux culturels.

Tableau 2

Marque du tracteur	Nombre de vitesses	Poids (en kg) s.p.a.*) a.p.a.*)	Blocage du différentiel	Garde au sol (en cm)	Dim. des roues AR (en pouces)	Voie variable (en cm)	Type du moteur **) Puissance***) Refroidissement	Rayon de braquage minimum (en m)	Marche à pleins gaz (km/h)	rampante au ralenti (km/h)
Vevey 583	10	1620	¹⁾ oui	42,5	8-36	1,20-1,80 (0,10-0,10)	3 cyl. D 27 Pr eau	6,0	1,5	0,332
Bucher	5	1350	1430 oui	44	7-30	1,30/1,37 1,44	2 cyl. D 24 Pr air	5,35	1,87	0,625
Bühler Spécial	5	1310	— oui	47	8-32	1,30/1,39 1,48	4 cyl. E 25 Pr eau	6,10	1,44 ²⁾	0,32 ²⁾
Allgäuer AP 22	5	1130	1380 oui	48	8-32	1,30/1,40 1,50/1,65	2 cyl. D 22 Pr air	6,0	1,43	0,441
Farmall DGD 4	5	1390	1585 oui	40	10-28	1,25-1,89 8 écartements par montage spécial des roues	4 cyl. D 30 M. eau	7,2	3,33	0,987
Lanz D 1706	6	1500	1570 non	31	7-36	1,24-1,57 écartements réglés par coulissement axial	1 cyl. D 17 M eau	7,1	3,6	1,32
Meili DC 4	5	1395	1450 oui	38	9-32	1,20-1,60	4 cyl. D 25 M eau	4,8	1,25	0,283
Hanomag R 19	5	1450	1520 oui	36	8-32	1,29/1,41 1,53	2 cyl. D 19 M eau	6,4	0,79	0,258
Ferguson TE-F	7	1320	1405 non	32,5	8-32	1,22-1,92 8 écartements par montage spécial des roues	4 cyl. D 25 Pr eau	6,1	1,73	0,416
Steyr 80 a	4	1350	1600 oui	40	8-36	1,25-1,75 10 écartements par montage spécial des roues	1 cyl. D 15 I eau	6,1	1,59	0,310

*) s.p.a. = sans poids alourdisseurs.
a.p.a. = avec poids alourdisseurs.
**) D = Diesel.
E = essence.
***) Puissance au frein:
M = suivant les tests de Marbourg.
I = suivant les tests de l'IMA.
Pr = d'après le prospectus.

1) sur demande.

2) vitesse déterminée après la démonstration.

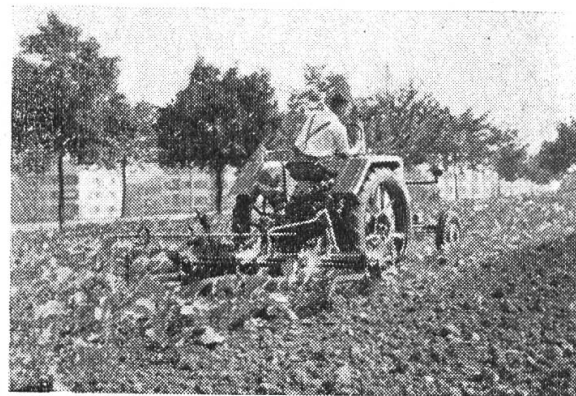
- 1 Le 31 août 1954, au matin, les tracteurs annoncés étaient alignés en bon ordre sur le terrain de démonstration du Strickhof, prêts à être utilisés, tandis que la foule attendait, impatiente.

Entretien des cultures

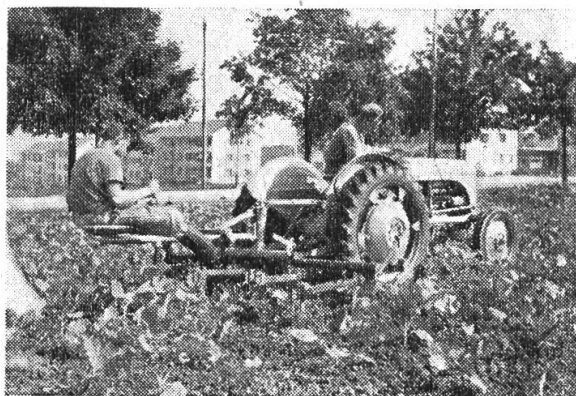
- 2 Instrument de sarclage desservi par un seul homme: tracteur Lanz avec instrument universel Wespe lors du sarclage de choux fourragers moëlliers.
- 3 Instrument de sarclage desservi par 2 hommes: tracteur Ferguson avec instrument universel Rau lors du sarclage de choux fourragers moëlliers.
- 4 Service de 2 hommes lors du rayonnage: tracteur Bühler avec instrument universel Aebi.
- 5 Service de 2 hommes lors du recouvrement des trous de plantation: tracteur Meili avec instrument universel Rau.
- 6 Service de 2 hommes lors du recouvrement des trous de plantation: tracteur Farmall avec instrument universel Schmotzer. Les disques butteurs et recouvreurs fixés aux instruments universels présentent de plus fortes traces d'usure que de simples corps butteurs avec pièces travaillantes interchangeables. Ces derniers sont donc préférables avec la traction motorisée.



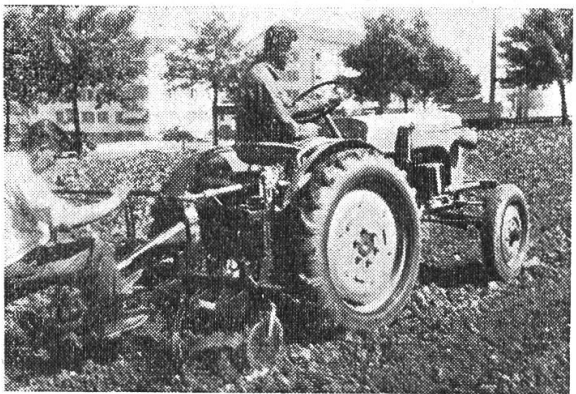
1



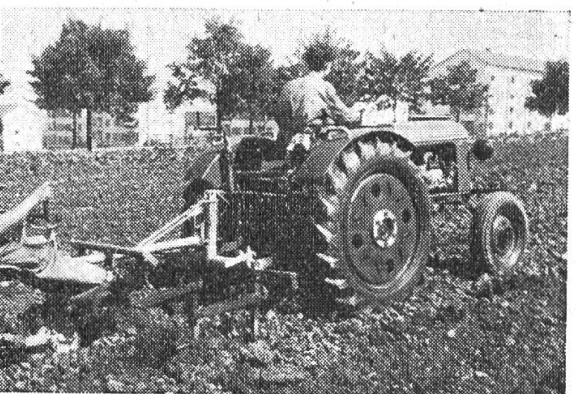
2



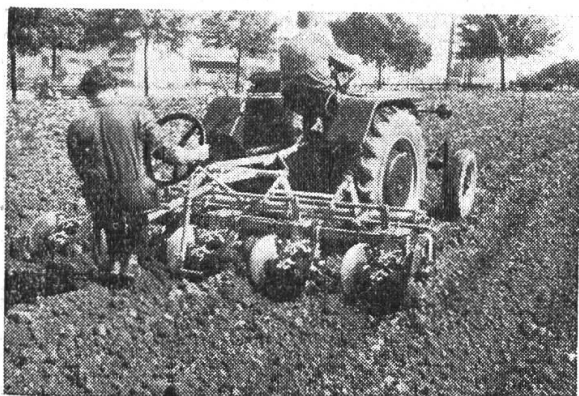
3



4



5



6

Le moteur : Si les tracteurs à usages multiples ne doivent pas être lourds et être d'un prix abordable, il faut se contenter d'un moteur de puissance moyenne. Des puissances de 15 à 20 CV au frein sont en général suffisantes pour les exploitations où le tracteur à usages multiples convient. Tous les tracteurs présentés avaient un moteur Diesel de 1 à 4 cylindres, à l'exception du Bühler; mais cette fabrique prévoit aussi un modèle avec moteur Diesel. Les constructeurs Bucher et Allgaier — Meili aussi, sur demande — montent des moteurs à 1 et 2 cylindres avec refroidissement à air.

Rayon de braquage minimum : Pour les conditions suisses, il est désirable d'avoir un braquage total d'un rayon minimum de 5 m et, pour les longs tracteurs, de 6 m au plus.

Marche rampante : Au ralenti, il faut pouvoir rouler à 0,6 km/h. Des marches rampantes encore plus lentes sont naturellement à recommander, car elles sont très utiles.

La démonstration sur le terrain.

La démonstration des tracteurs à usages multiples était placée sous la direction de M. Hefti, gérant de l'IMA. Le beau temps de ces dernières journées du mois d'août contribua au déroulement sans incidents de cette manifestation. L'Ecole d'agriculture de Strickhof avait mis un champ à disposition, lequel était planté en choux fourragers moëlliers dans sa partie basse, tandis que sa partie médiane avait été préparée en vue du travail de plantation du même fourrage. La partie supérieure du champ n'était pas encore labourée. Une prairie adjacente offrait toute la place voulue pour y ranger les tracteurs et leurs instruments accessoires. Plus haut que le terrain de démonstration se trouvait en outre un emplacement sur lequel les tracteurs et leurs instruments portés étaient rassemblés avant le début de chaque genre de travail. Le dirigeant de la démonstration pouvait ainsi parler des tracteurs, de leurs dispositifs portés et de leurs instruments de travail. Les spectateurs étaient maintenus à une certaine distance par un barrage, de sorte que chacun jouissait d'une bonne vue d'ensemble.

M. Hefti dit quelques mots au début et souligna que la démonstration ne pouvait avoir pour but de déterminer lequel des instruments présentés travaillait le mieux ou le plus vite, le temps étant trop limité pour cela. Une appréciation serait prématurée, même dans le cas d'une longue démonstration de travail, car les instruments doivent faire leurs preuves sur divers terrains ainsi que sur les pentes. C'est la raison pour laquelle il devait s'en tenir à ceux qui sont actuellement soumis à des essais par l'IMA, lors de l'appréciation de leurs qualités, car ceux ayant été essayés lui offrent déjà des indications étendues.

Par cette démonstration, l'IMA voulait faire voir quelles sont les possibilités de mécanisation des différents travaux culturaux et comment ces derniers peuvent être effectués avec le tracteur à usages multiples. Nous allons traiter maintenant les différents sujets qui formaient les points du programme de la démonstration.

Labourage

- 7 Tracteur Bucher avec charrue Ott. Une roue porteuse se trouve fixée sur le devant de la charrue afin d'assurer une profondeur de travail régulière.
- 8 Tracteur Allgaier avec charrue Eberhardt. La charrue est utilisée avec un soc. On peut adapter un deuxième soc pour le déchaumage. Les deux roues porteuses fixées sur l'âge sont bien visibles.
- 9 Tracteur Steyr avec charrue réversible Hérold II. Les corps de charrue ne doivent être retournés que selon un angle de 60° .

Labourage et hersage simultanés

- 10 Tracteur Vevey avec charrue Henriad. Cette charrue est également pourvue de roues porteuses. Un ameublisseur de voie est fixé derrière la roue postérieure droite. Il est en position de repos. La herse-bêche rotative latérale est relevée hydrauliquement.
- 11 Tracteur Vevey lors du labourage. Un ameublisseur de voie est adapté derrière la roue postérieure.
- 12 La herse rotative à moteur du tracteur Vevey. Elle peut être relevée et abaissée hydrauliquement. Le dispositif hydraulique permet également d'exercer une pression plus ou moins forte sur la herse. On remarquera aussi la construction de la roue antérieure qui offre une haute garde au sol, une voie réglable et des phares tournant avec les roues.



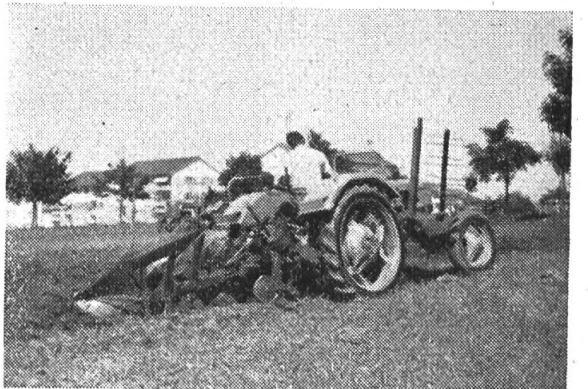
7



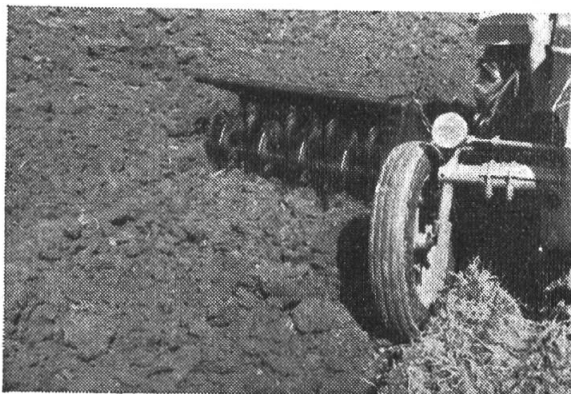
8



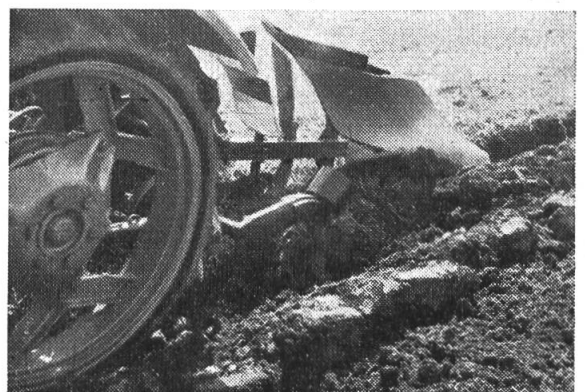
9



10



12



11

Le dispositif d'accrochage à l'arrière du tracteur.

D'après l'opinion des techniciens de l'IMA, le dispositif de relevage hydraulique est un élément indispensable du tracteur à usages multiples. Il résulte de ce point de vue que la configuration et la normalisation de l'arrière du tracteur acquièrent une grande importance. Il suffit de penser au fait que les instruments portés des diverses marques de tracteurs devraient pouvoir être échangés entre eux. En ce qui concerne la suspension en 4 points, l'IMA a constaté que son utilisation pour l'entretien des cultures au moyen d'instruments universels portés en suivant les courbes de niveau n'était possible, du fait de sa rigidité, que lors d'une inclinaison de 8 % au maximum. Avec la suspension en 3 points, et grâce à sa facilité de déplacement latéral, il est par contre possible de travailler encore très bien sur des pentes d'une inclinaison allant jusqu'à 15 %, avec la même machine et dans les mêmes conditions. Aussi la suspension en 3 points, conforme à la norme DIN 9674, est-elle celle qui convient le mieux pour les conditions suisses. — Le relevage hydraulique doit être conçu de telle façon que les instruments fixés à la suspension en 3 points puissent être relevés et abaissés également lorsqu'aucune vitesse du tracteur n'est engagée. Le terrage des instruments doit pouvoir être rapidement et facilement réglé grâce à une vis à clé fixée à la bielle supérieure du dispositif de relevage. L'appareil de relevage avec barre d'attelage doit être mobile latéralement et pouvoir aussi être rendu rigide. La question de savoir si une pression vers le bas doit être également exercée par le dispositif de relevage hydraulique a été laissée ouverte.

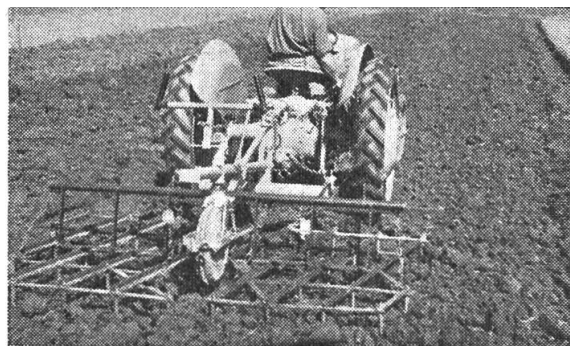
L'emploi d'instruments universels portés pour l'entretien des cultures.

L'utilisation des traditionnels instruments universels à traction animale n'est plus guère imaginable qu'en cas d'absolue nécessité. Les instruments à 2 lignes ne conviennent pas, parce qu'ils laissent trop de traces de roues. Leur rendement est d'autre part minime par rapport à la force de traction exigée. L'instrument à 4 lignes serait idéal pour nos conditions, mais son prix est un peu élevé. On peut cependant penser que de petites et moyennes exploitations auraient la possibilité d'acheter cet instrument en commun et d'échanger les différents accessoires entre elles. Ce qui serait encore mieux, ce serait si l'instrument universel porté était acheté par une grande exploitation et qu'il puisse être mis à la disposition d'agriculteurs de situation modeste contre indemnité. L'instrument à 3 lignes occupe une position d'importance moyenne et peut être recommandé pour les exploitations pratiquant surtout la culture des pommes de terre.

Il faut que les instruments universels puissent rouler de manière indépendante; des roues porteuses se montrent par conséquent indispensables pour diriger ces machines. Lors du sarclage de jeunes cultures, telles que betteraves rouges, fourragères et sucrières, carottes, il faut un deuxième homme pour diriger l'instrument. Les cultures moins délicates peuvent être

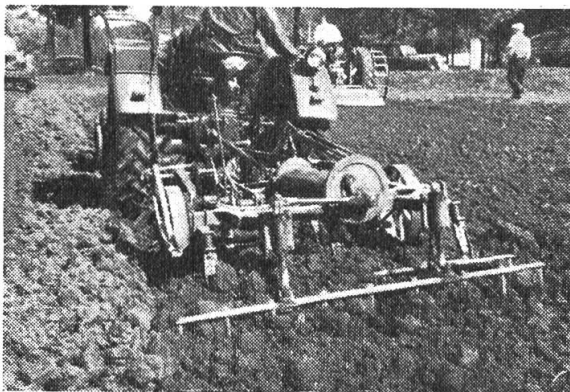
Binage et hersage

13 Tracteur Ferguson remorquant un instrument universel Rau. Une herse à champs est fixée à la barre porte-outils de ce dernier. La herse peut être relevée ou abaissée hydrauliquement.



13

14 Tracteur Hanomag avec instrument Plümecke, lequel se compose d'un cultivateur et de deux traverses de herse, fixées derrière, animées d'un mouvement alternatif. Ces traverses sont actionnées par la prise de mouvement par l'intermédiaire d'un arbre à cardans et d'un excentrique. — Cet instrument fait grande impression du fait que le cultivateur travaille le sol à fond et que le hersage a lieu aussitôt après.



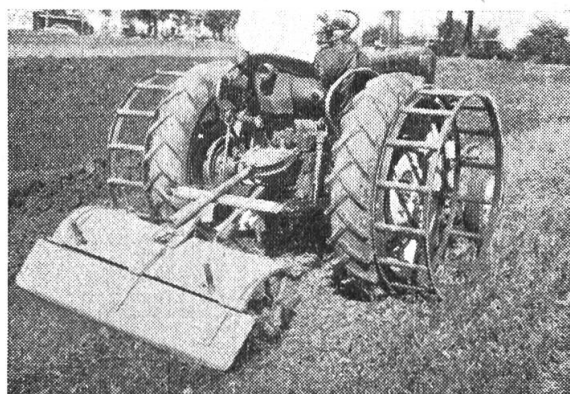
14

15 Tracteur Bucher avec herse-bêche tractée et entraînée par la prise de mouvement. On remarquera que les traces du tracteur sont immédiatement ameublées.



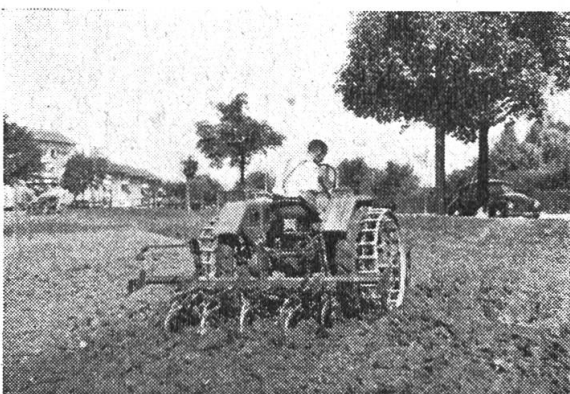
15

16 Tracteur Steyr 80a avec roues à grille et herse portée Hako au travail sur un chaume.



16

17 Tracteur Lanz avec roues à grille lors du binage. Les roues à grille se montrent très utiles pour effectuer ce dur travail, car elles accroissent la puissance de traction en améliorant l'adhérence de 30 à 40 %, tout en contribuant à émietter la terre.



17

18 Tracteur Meili avec roues à grille et planteuse-repiqueuse Rau.



18

sarclées avec le service d'un seul homme. Les roues porteuses sont également utiles sur les pentes et permettent notamment d'enrayer le dérapage du tracteur en les manœuvrant dans le sens opposé.

On distingue les instruments avec châssis de sarclage interchangeable et ceux avec garnitures d'outils interchangeables. Ces dernières ont fait très bonne impression. Les socs à ressorts individuels s'adaptent bien au terrain et sont soumis à une usure minime.

Les socs de sarclage, les corps butteurs ou les griffes Arns des cultivateurs doivent pouvoir être réglables en profondeur séparément afin qu'ils pénètrent de 3 ou 4 cm dans la trace des roues et l'ameublissent complètement.

Les corps butteurs, même ceux d'une forme moins judicieuse que les autres, travaillent bien avec la vitesse d'avancement du tracteur; aussi est-il possible de se passer de corps butteurs compliqués ou même de disques. Ce qui est important, c'est que les pièces usées puissent être vite remplacées et à peu de frais étant donné l'usure rapide inhérente aux travaux effectués avec le tracteur.

D'après le programme de la démonstration, les conducteurs de tracteurs devaient exécuter les travaux suivants avec leurs machines:

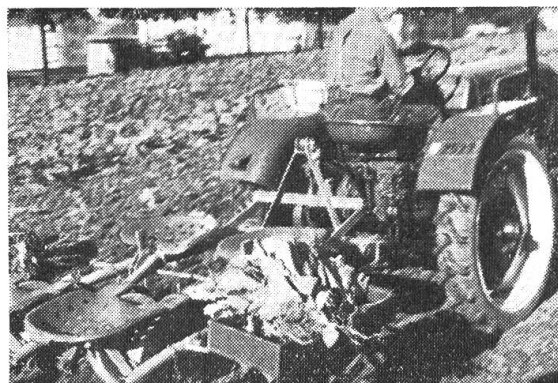
- 1) Sarclage d'une plantation de choux fourragers moëlliers dans un état de croissance avancé (interlignes de 65 cm).
- 2) Fixation de l'équipement de buttage à la place de celui de sarclage.
- 3) Buttage d'une culture de choux fourragers moëlliers à un stade de croissance avancé (interlignes de 65 cm).
- 4) Mise en place des étoiles à planter.
- 5) Creusage de trous avec les étoiles à planter, suivant une ligne courbe.
- 6) Passage de l'opération du creusage des trous à celle du recouvrement.
- 7) Recouvrement du sillon curviligne.

Les machines qui avaient été amenées pour la démonstration sont énumérées au tableau 3 ci-dessous.

Tableau 3

Tracteurs	Instruments universels
Bucher	Bucher
Bührer	Aebi
Meili	Rau
Vevey	Vevey
Allgaier	Stoll
Farmall	Schmotzer
Ferguson	Rau
Hanomag	—
Lanz	Wespe
Steyr	Aebi

D'après des mesurages effectués par l'IMA, les instruments à 4 lignes permettent de travailler jusqu'à 80 ares par heure lors du creusage des trous et du recouvrement, et jusqu'à 100 ares par heure lors du sarclage ou du buttage.



- 19 (à gauche) Tracteur Bührer avec roues à grille. La planteuse-repiqueuse Akkord est utilisée ici pour repiquer des plants de choux fourragers moëlliers.
- 20 (à droite) Tracteur Bucher avec planteuse-repiqueuse Löwe. Deux sièges sont prévus par ligne afin que les plants soient déposés plus rapidement. Cet instrument peut donc être également employé avec des tracteurs sans marche rampante.

Labourage et hersage.

Le tableau 4 ci-dessous indique les machines à disposition pour la démonstration.

Tableau 4

Tracteurs	Charrues	Herses latérales	Herses postérieures
Bucher	Ott	—	Bucher
Bührer	—	—	Hako
Meili	Ott R 141	Meili	—
Vevey	Henriod	Vevey	Rotavator
Allgaier	Eberhardt	Gehrig, Laupen	—
Farmall	Ott R 5	—	Hako
Ferguson	Buchmüller	—	Rau et Rotavator
Hanomag	Baltensperger	—	Plümecke
Lanz	Baltensperger	—	cultivateur Wespe
Steyr	Hérolde II (Vogel et Noot)	—	Hako

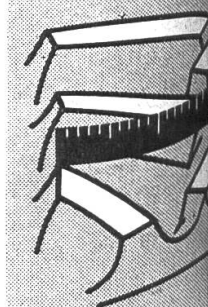
A côté des charrues suisses de Ott, Henriod et Baltensperger, connues et éprouvées, quelques marques étrangères étaient également représentées. Les deux charrues allemandes Eberhardt et Buchmüller sont des bisocs. Elles furent utilisées avec un seul soc lors des labours profonds. Pour le déchaumage, deux socs sont employés. La charrue autrichienne Hérolde II, de Vogel et Noot, est une charrue réversible. Le retournement des corps se fait suivant un angle de 60°.

La charrue Ott (fixée au tracteur Bucher), ainsi que les charrues Henriod et Eberhardt, étaient pourvues de roues porteuses afin de permettre une profondeur de travail aussi régulière que possible. Le tracteur Vevey est pourvu d'un ameublisseur de voie solide derrière la roue de raie.

Par quoi les pneus pour tracteurs se disti



Les barres de traction et tronconiques.
Elles se moulent pour une meilleure pénétration et un meilleur pouvoir de traction.



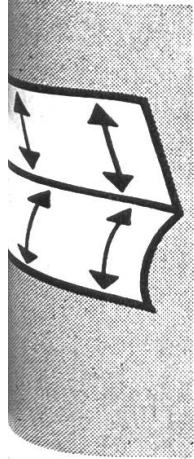
Profil large, débordant.
comportant de nombreuses sipes pour les effets accrochant sur toute la surface de contact et répartir l'effort de traction.

**Les p
somm**

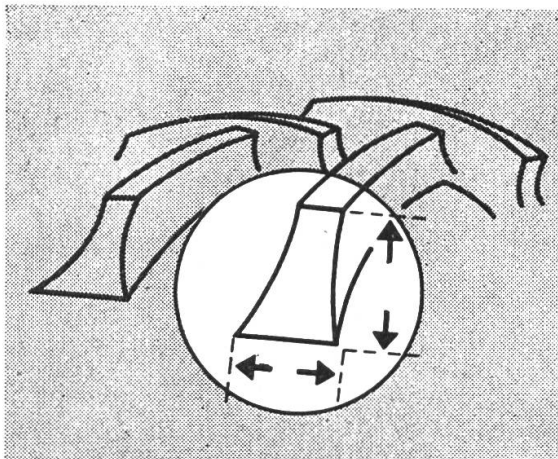
FABRIQUE DE PRODUITS FIRESTONE S.A. PRATTELN

Firestone

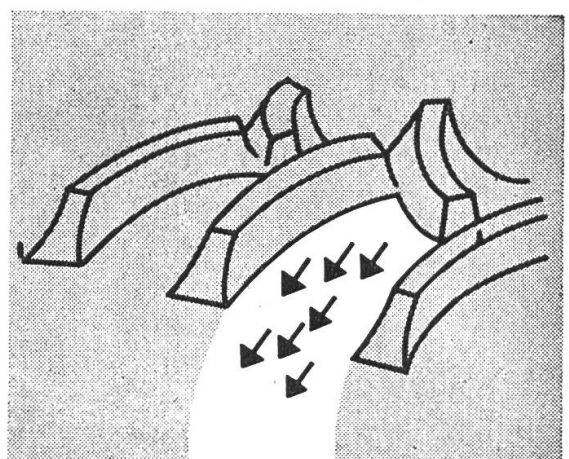
uent plus particulièrement



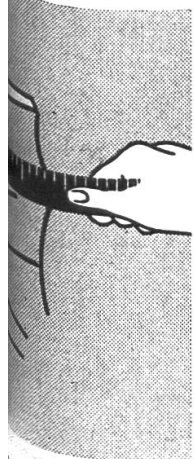
incurvées
assurent une
accroissent le



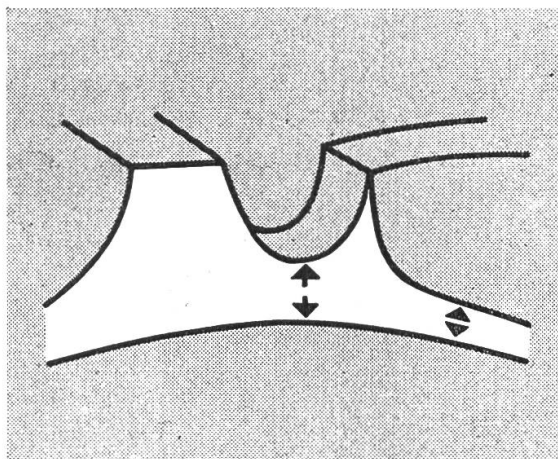
Les épaulements massifs et robustes réalisent un contact optimum entre la bande de roulement et le sol et l'adhérence s'en trouve améliorée. L'usure est uniforme et la durée est plus longue.



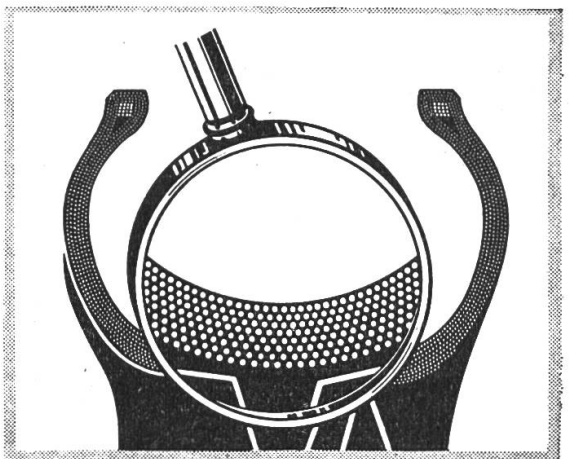
Sculptures comportant des couloirs souples empêchant l'accumulation de la terre et facilitant son dégagement.



le flanc
gles vifs dont
ent leur action
ct. Ils augmen-
la longévité.



Une base solidement arc-boutée empêche le fléchissement et la compression excessifs des barres de traction et, partant, le rebondissement par leur sommet.



Double nappe protectrice contre les chocs. Deux nappes en textile spécial résistent aux chocs les plus forts et protègent efficacement la structure « corde » sous-jacente.

Firestone pour tracteurs offrent cette
avantages sans être plus chers pour cela

Lors de la démonstrations des hersees, les fabricants avaient la faculté, soit de herseer et de labourer simultanément, soit de labourer d'abord et de herseer ensuite avec une herse portée. Les tracteurs à usages multiples étaient pour la plupart équipés de hersees portées, ainsi qu'il ressort du tableau 4. M. Hefti est d'avis que ce mode de fixation est celui qui convient le mieux pour les tracteurs à usages multiples. Si l'on veut que de tels tracteurs ne reviennent pas trop cher, il ne faut pas que les moteurs dépassent des puissances de 15 à 20 CV. Le labourage et le hersage simultanés représentent toutefois une trop forte mise à contribution pour les puissances mentionnées. Au cas où l'on tiendrait à effectuer ces deux opérations en même temps, les tracteurs de 25 CV et davantage, plus lourds et plus puissants, sont mieux indiqués. Mais ces machines ne font alors plus partie du groupe des tracteurs à usages multiples que l'on préconise pour les petites exploitations. Il serait certainement difficile à plus d'un acheteur de tracteur de renoncer à labourer et à herseer en une seule opération avec la charrue et la herse portée. On ne doit cependant pas oublier non plus que plusieurs modèles de très bonnes hersees rotatives à moteur tractées se trouvent aujourd'hui sur le marché. Leur largeur de travail doit être proportionnée à la puissance du tracteur et adaptée aux conditions du terrain. Dans ce cas, il y a également lieu de ne pas trop exiger du moteur de tracteur et de ne pas faire une grosse dépense, bien que les hersees tractées qui travaillent sur toute la largeur de la voie du tracteur soient tentantes. Avec les hersees à moteur étroites, qui ne peuvent ameubler qu'une trace du tracteur, on est obligé de commencer le hersage au milieu du champ et de tourner en rond afin d'effacer l'autre trace.

La fabrication allemande «Plümecke» (dont M. Fried, de Koblenz AG, a la représentation) se compose d'un cultivateur auquel est fixée une herse spéciale, actionnée par la prise de mouvement et qui est composée de deux bras animés de mouvements alternatifs perpendiculaires à la direction d'avancement du tracteur. Une herse à champs, formée de deux parties, a été tirée par un châssis porte-outils Rau. Elle était relevée chaque fois hydrauliquement en bout de raie.

En ce qui concerne les hersees rotatives latérales à moteur, leurs lames, qui sont légèrement coudées dans le bout, s'avèrent excellentes. Elles ont ainsi une bonne profondeur de travail. Le dispositif hydraulique du tracteur Vevey permet de faire pénétrer ces hersees dans le sol.

Des roues à grille sont nécessaires lors du binage. Il ressort de mesurages faits sur la puissance de traction que l'emploi de telles roues supplémentaires accroît la dite puissance de 30 à 40 %. L'adhérence est considérablement augmentée, ce qui a pour effet de donner plus de force de traction. Toutes les marques de tracteurs ne possédaient pas de roues à grille. Il faudrait que ceux qui n'en sont pas encore munis offrent au moins des possibilités de fixation pour de telles roues. Le constructeur Meili utilise des segments de roues à grille qui peuvent être facilement sortis ou rentrés par coulissement.

L'ameublissement de la voie.

Les ameublisseurs de voie ont été vus au travail derrière un semoir, une herse légère et un rouleau à champs. Les différents appareils utilisés sont énumérés au tableau 5 ci-dessous:

Tableau 5	Tracteur	Ameublisseur de voie	Planteuse - repiqueuse
	Bucher	Degenhart	Löwe
	Bührer	—	Akkord
	Meili	Meili	Rau
	Vevey	Vevey	Rau
	Allgäier	Stoll	Akkord
	Farmall	—	—
	Ferguson	—	Rau
	Hanomag	Krone	Akkord
	Lanz	Degenhart	Akkord
	Steyr	socs de l'instrument — universel Aebi	

Les ameublisseurs de voie à parallélogramme pourvus de 2 ou 3 fortes griffes ont subi les épreuves avec succès. Chaque ameublisseur peut être prévu avec dispositif de relevage séparé ou bien les deux peuvent être commandés par un seul levier.

Plantage et repiquage.

Vers la fin de la démonstration, ce fut au tour des planteuses — repiqueuses de faire leurs preuves avec la marche rampante. Les machines présentées figurent au tableau 5 ci-dessus. Tandis qu'il faut un homme par ligne pour déposer les semenceaux ou les plants avec la planteuse-repiqueuse Akkord et l'instrument universel Rau, il en faut deux par ligne avec l'instrument universel Löwe. Dans ce dernier cas, le tracteur peut rouler plus vite et il est éventuellement possible de se passer de la marche rampante. Afin de limiter la dépense, il faudrait que les planteuses - repiqueuses puissent être fixées au cadre des instruments universels portés. — D'après les expériences faites par l'IMA, il est avantageux de passer le rouleau avant le plantage, particulièrement sur les pentes. Il fut ainsi possible de travailler encore très bien sur un champ roulé présentant une inclinaison de 15 %. Un instrument à 4 lignes permet de déposer de 10 à 12.000 plants de choux fourragers moëlliers par heure.

A la fin de la démonstration, M. F. Laufer, président de l'Association zurichoise de prop. de tracteurs, prit la parole. Il remercia tous ceux qui avaient contribué au succès de la démonstration, soit MM. Peter, directeur, Schmid, contremaître, les fabricants et leurs collaborateurs — en particulier les dirigeants des démonstrations —, ainsi que MM. Hefti, ing.-agr. et Signer, ing.-méc., tous deux de l'IMA.

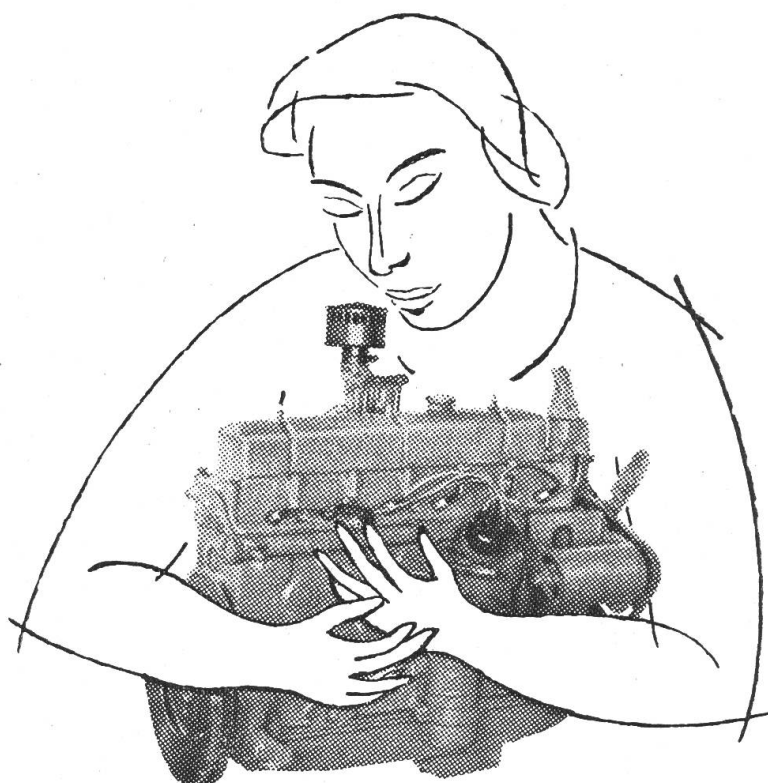
Cette démonstration aura certainement servi à faire voir que des tracteurs légers, équipés d'instruments portés rationnels, constituent la meilleure solution du problème si difficile et si coûteux de la traction pour nos exploitations agricoles d'environ 7 à 12 ha, à terrains plats ou légèrement inclinés. En utilisant judicieusement de telles machines de travail, on arrivera à propager toujours davantage la motorisation des travaux des champs. A.S.

(Trad. R. Schmid)

Les photos reproduites ont été mises obligeamment à notre disposition par MM:

H. Strub, ing.-agr., Winterthour (nos. 2, 3, 8, 10, 15).

A. Schönenberger, ing.-agr., Arenenberg/TG (nos. 1, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20).



AMALIE

prend soin de votre moteur!

AMALIE, l'huile pennsylvanienne de toute première qualité pour moteur, raffinée à froid, prend vraiment soin de votre moteur. Tentez un essai avec AMALIE!

Demandez la prochaine fois à votre garagiste l'huile pour moteur AMALIE! C'est avec AMALIE que commence le véritable entretien du moteur!

FIBAG ZÜRICH 39

