

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 28 (1966)
Heft: 5

Artikel: Les rubans transporteurs
Autor: Wepfer, K.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083108>

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: 11.01.2026

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

Les rubans transporteurs

par K. Wepfer, Station cantonale de machinisme, Wülflingen (ZH)

L'agriculture est en quelque sorte une entreprise de transports très complexe. Il fut possible au cours des ans, grâce à la mécanisation, de rationaliser avec plus ou moins de bonheur la plupart de ces travaux. Pour le chargement des remorques sur les champs, toute une gamme de machines ont été mises sur le marché ces dernières années. Cette gamme s'étend des chargeurs en vrac aux remorques autochargeuses en passant par les hacheuses et les presses. Si, dans ce secteur, les solutions sont nombreuses, il n'en est pas de même pour les déchargements et les manutentions à la ferme. Les ruraux, par leur diversité, posant des problèmes complexes aux constructeurs, et le matériel existant ne se prêtant pas toujours aux exigences posées par les nouvelles méthodes de travail.

Les monte-charges à pinces, dans les fermes où ils sont installés, rendront encore longtemps de précieux services, surtout à cause de leur simplicité et du peu de puissance nécessaire à leur entraînement.

Les aéro-engrangers, surtout s'ils sont noyés dans le sol, sont un des modes de déchargement qui exige le moins de main-d'œuvre. En plus, ils s'adaptent assez facilement aux ruraux existants. Toutefois, la puissance nécessaire est élevée et devient considérable si l'on transporte du fourrage préfané. Cela provient de ce que la vitesse de l'air dans les conduites doit être maintenue entre 70 et 100 km/heure. Cette vitesse est nécessaire à l'accélération et au transport des fourrages. Les dégagements de poussières et les courants d'air produits par ces installations sont parfois assez désagréables.

Les élévateurs pneumatiques pour le remplissage des silos absorbent aussi une grande puissance, le fourrage étant accéléré instantanément par les pales du volant. Ces machines donnent satisfaction pour autant que l'on dispose de la force motrice nécessaire.

Les hacheurs-ensileurs peuvent être mis en service chaque fois que l'on doit couper et transporter du fourrage sec ou vert. Il est maintenant possible d'équiper ces machines d'un dispositif d'alimentation spécial qui permet une utilisation rationnelle en combinaison avec les remorques autodéchargeuses. Quelques prototypes existent déjà et les résultats obtenus sont satisfaisants.

Les rubans transporteurs ou élévateurs représentent un mode de transport polyvalent qui, me semble-t-il, n'est pas assez connu. Travaillant en mouvement continu et à vitesse réduite, ils nécessitent peu de puissance. Il est possible avec 2 CV de transporter un tonnage élevé de produits en vrac, en sacs ou en bottes. Les frais de réparation et d'entretien sont minimes car chaque pièce travaille à une vitesse réduite. Pour obtenir un rendement intéressant, la pente ne devra pas être trop forte; de ce fait,

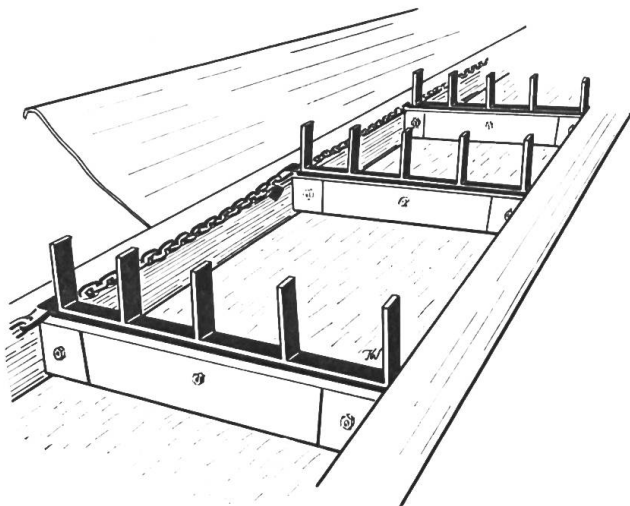


Fig. 1:
Elévateur à chaînes avec barres de poussée glissant sur le fond fixe, spécialement conçu pour la manutention des fourrages longs ou courts, en vrac ou en bottes. Les griffes dont sont équipées les barres sont démontables.

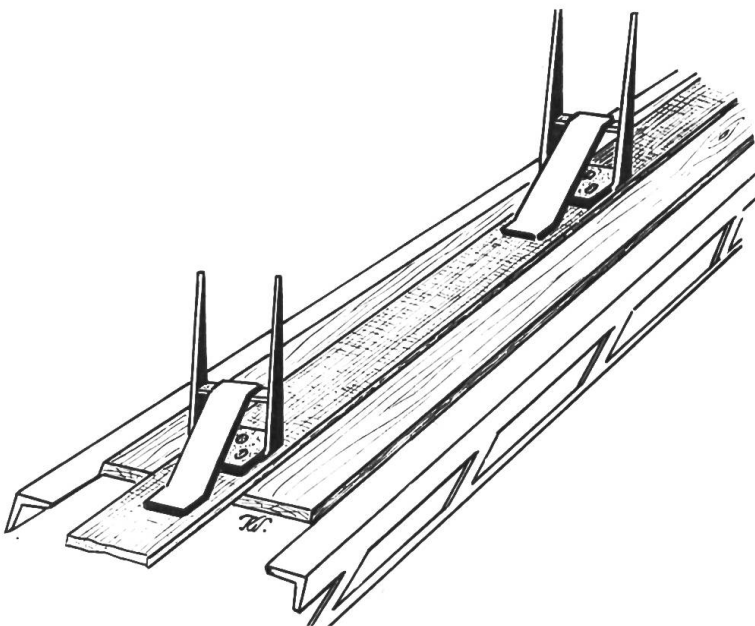


Fig. 2:
Elévateur à courroie en toile caoutchoutée, avec doubles griffes d'entraînement. Ce modèle, déjà ancien, a été construit pour le déchargement des gerbes.

il faut passablement de place pour la machine. Cette exigence est souvent un obstacle à son emploi universel à la ferme. Au cas où des transformations ou de nouvelles constructions sont envisagées, il serait sans doute intéressant d'étudier l'achat d'un des nombreux types que l'on trouve sur le marché.

Elévateurs à chaînes (fig. 1). Cette exécution se prête particulièrement bien au transport des fourrages, fussent-ils longs ou courts, en vrac ou pressés. L'angle maximum de montée ne devrait pas dépasser 50°. Pour un angle supérieur, le fourrage retombe malgré les barres de retenue (Fig. 9). Par contre, la manutention de pommes de terre de consommation en vrac et de produits ensachés ne pourra pas s'effectuer dans de bonnes conditions, des dégâts risquant fort de se produire par frottement sur le fond fixe et les côtés.

Fig. 3:

Transporteur à ruban caoutchouc. Convient spécialement pour le transport de betteraves, pommes de terre, terre, sacs, etc. Pour la manutention de fourrages en vrac, certains modèles peuvent être équipés d'entraîneurs spéciaux.

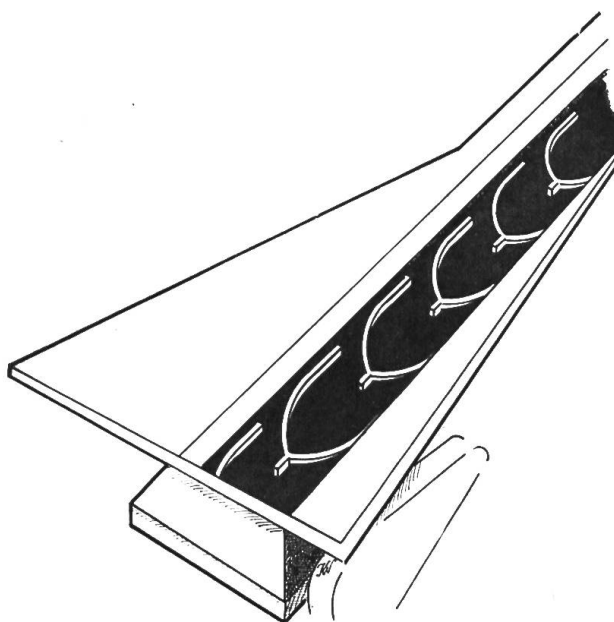
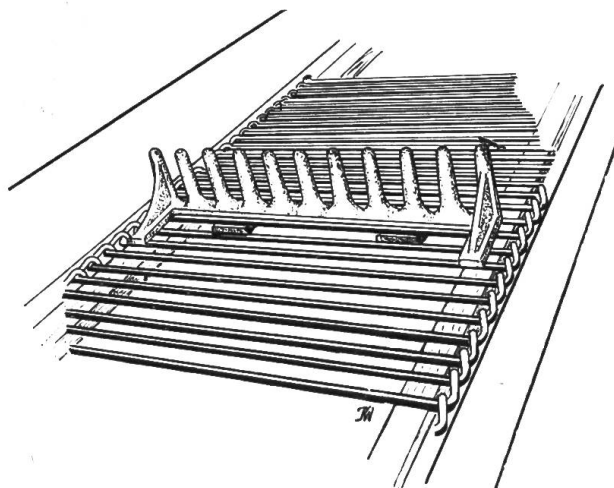


Fig. 4:

Élévateur à tapis métallique pouvant être équipé de niveaux d'entraînement. Ce modèle est particulièrement intéressant pour le transport des betteraves et pommes de terre ainsi que pour le remplissage des silos.

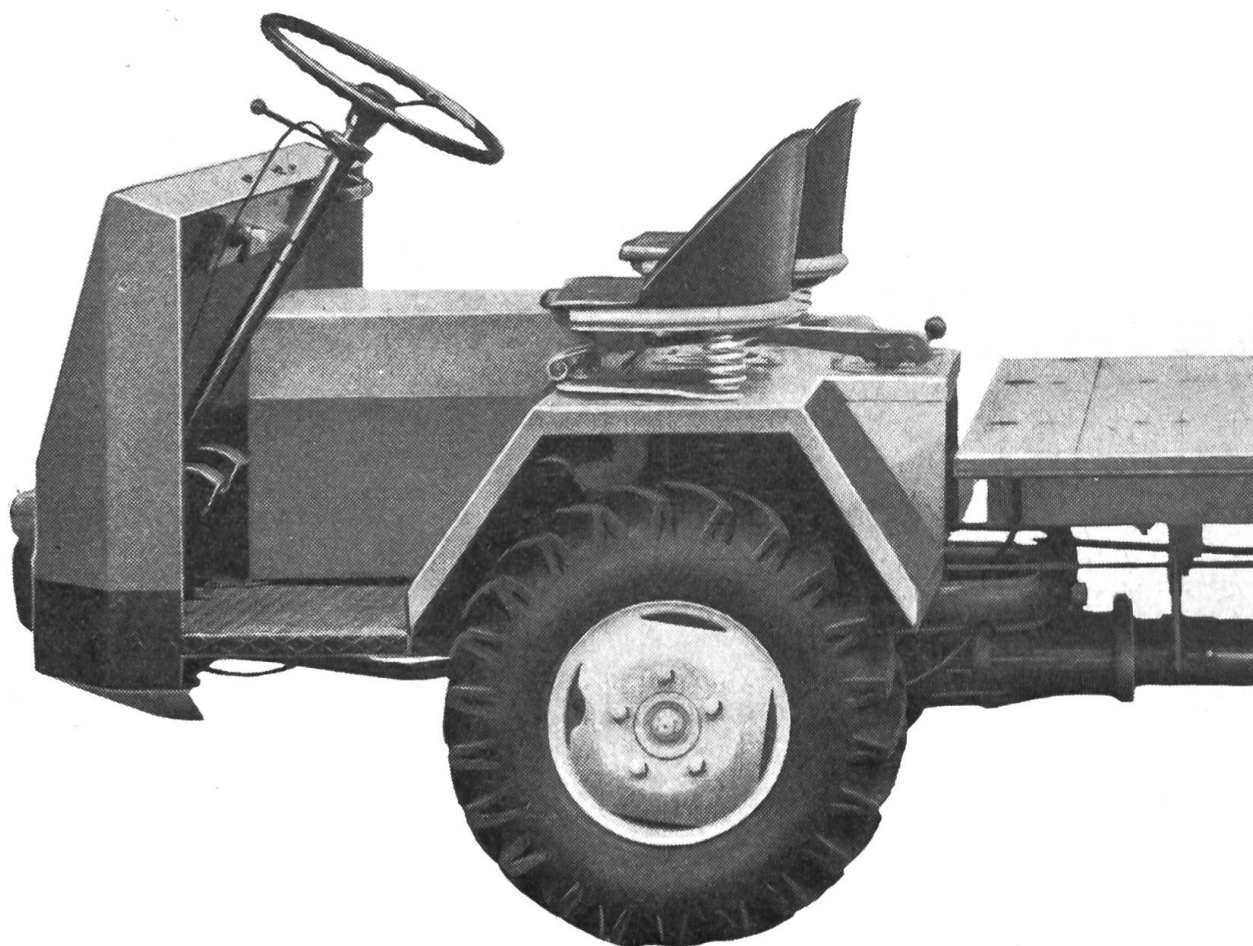


Les élévateurs à courroies (fig. 2). Ce système plus ancien a été construit pour le transport des gerbes. Il peut travailler jusqu'à une inclinaison maximum de 75° pour autant que les gerbes soient bien piquées sur les fourches. Equipé de parois latérales et l'angle de montée quelque peu diminué, il est possible de transporter aussi du fourrage en vrac. Vu la simplicité de ce système, il est meilleur marché mais aussi beaucoup moins polyvalent.

Les transporteurs à ruban caoutchouc (fig. 3). Utilisés dans l'industrie et le commerce depuis de nombreuses années pour la manutention de sable, charbon, caisses, sacs etc. Ils rendent, à la ferme aussi, de précieux services. L'angle de montée maximum pour un rendement intéressant se situe vers 45° . Le prix de ces transporteurs polyvalents est malheureusement assez élevé.

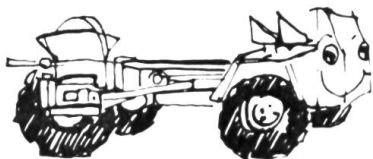
(Suite à la page 202)

ALBI

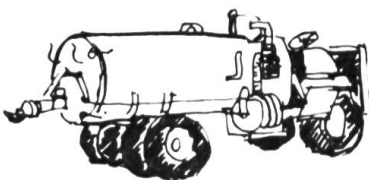


Je serai votre meilleur serviteur !

Pour commencer, je pense m'introduire dans l'agriculture; c'est là que je me sens vraiment dans mon élément, de par ma grande surface de char-



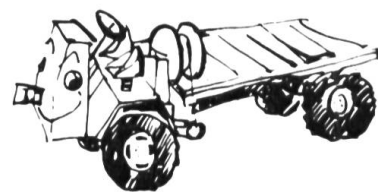
gement et ma charge utile de 1500 kg, sans oublier



que je dispose de la commande sur les 4 roues et de 6 vitesses avant.

Mais j'ai d'autres cordes à mon arc, et je désire m'attaquer à beaucoup de travaux: épandre du

fumier avec l'épandeur centrifuge ROWA (grande portée, distribution uniforme, émiettement idéal); distribuer l'engrais liquide au moyen de la citerne



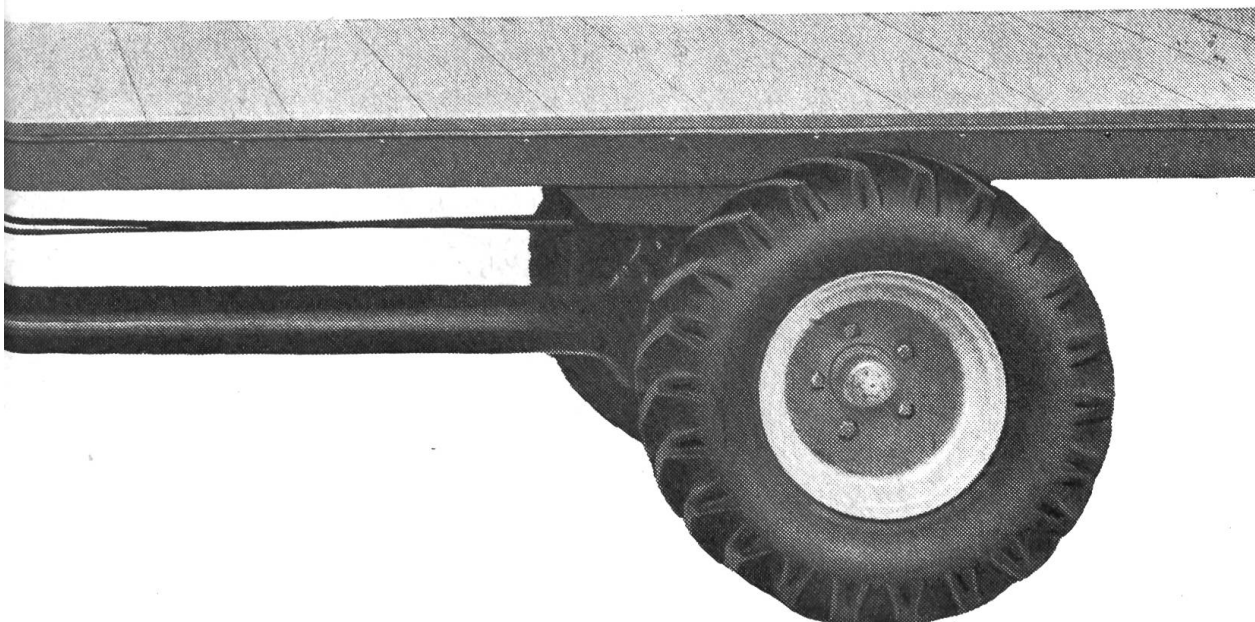
KAISER, labourer dans les

Veuillez m'envoyer sans engagement prospectus et prix concernant le Transporter AEBI TP 1000.

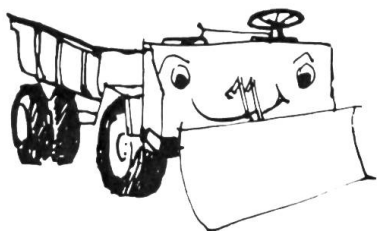
Découper et envoyer dans enveloppe ouverte, affranchie de 5 cts, à Aebi & Co SA, fabrique de machines, 3400 Burgdorf, 034/2 33 01

Adresse:

Le Transporter TP 1000, un grand succès

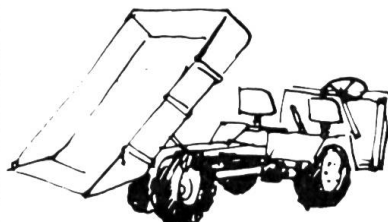


pentés avec le treuil PLU-METT. Ce treuil me sert

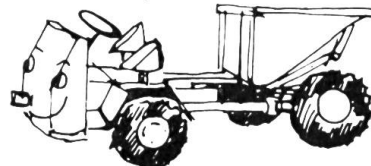


pour ainsi dire de bras extensible et me permet de me hisser dans les pentes et de me tirer moi-même de situations difficiles. Dans les exploitations

communales aussi, on a recours à mes services: en hiver pour déblayer la neige (avec ma lame à neige à relevage hydraulique), et pour tous transports: neige, terre, gravier ou balayures, puisque je



peux être équipé d'un bac à bascule hydraulique. Et n'oubliez pas ma citerne



qui permet une vidange propre des bassins de curage.

Si on me traite de vantard, laissez dire. Vous verrez que je tiens ce que je promets.



Fig. 5:
Elévateur à tapis métallique
équipé d'un entonnoir d'alimen-
tation et d'une roulette de
transport.

Les élévateurs à tapis métalliques (fig. 4). De fabrication suisse, ces élévateurs sont particulièrement intéressants pour la manutention des pommes de terres et betteraves, la terre pouvant couler entre les tringles. Pour le transport des produits hachés, il est parfois possible d'intercaler dans le tapis des listes fermant les intervalles. La manutention de fourrages en vrac ou pressés est facilitée par le montage sur le tapis d'un nombre plus ou moins grand de râteaux d'entraînement. L'angle de montée maximum se situe ici aussi vers 50°.

Où est-il possible d'utiliser un élévateur?

Si l'on envisage la mise en service d'un élévateur comme moyen de déchargement et de manutention, il faut d'abord connaître l'angle maximum auquel il peut transporter les différents produits, déterminer ensuite les différentes hauteurs d'élévation que nécessitent les ruraux et les silos par exemple. Ces points étant connus, il est facile de lire sur la figure 6 la longueur de l'élévateur et la place qu'il nécessite.

Dans certains cas, un élévateur équipé d'un tambour distributeur s'adaptera mieux à certains bâtiments, le déchargement s'effectuant de côté.

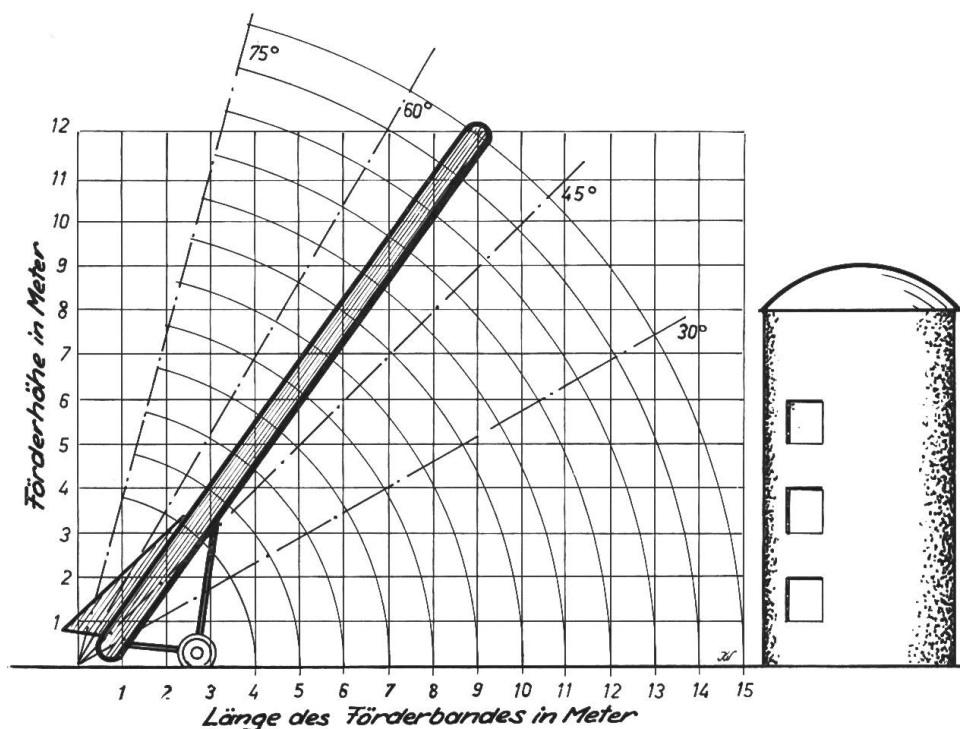


Fig. 6: Schéma permettant de déterminer la longueur et l'encombrement des élévateurs. D'après la nature des produits à transporter et le genre d'élévateur, nous déterminons l'angle de montée. Pour une élévation de 8 mètres, nous obtenons, par exemple:

Angle d'élévation	40°	longueur de l'élévateur	14 m
Angle d'élévation	50°	longueur de l'élévateur	11 m
Angle d'élévation	75°	longueur de l'élévateur	9 m

La longueur de l'élévateur étant connue, nous pouvons déterminer la place nécessaire à la machine.

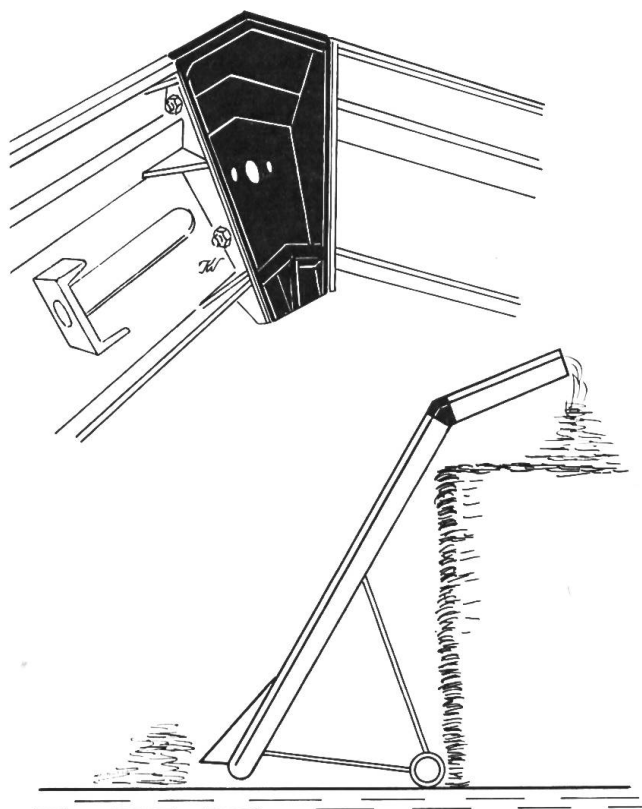


Fig. 7:
L'extrémité de cet élévateur est abaissée d'environ 40° grâce à un raccord spécial qui peut être incorporé dans le fond de l'élévateur.

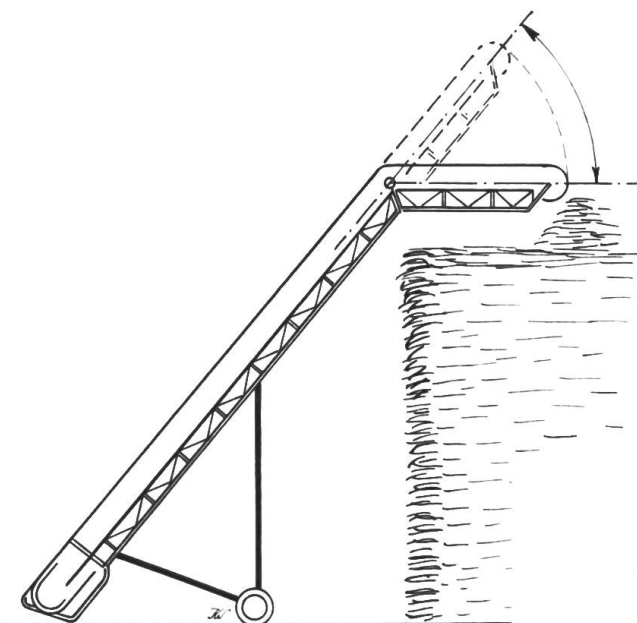
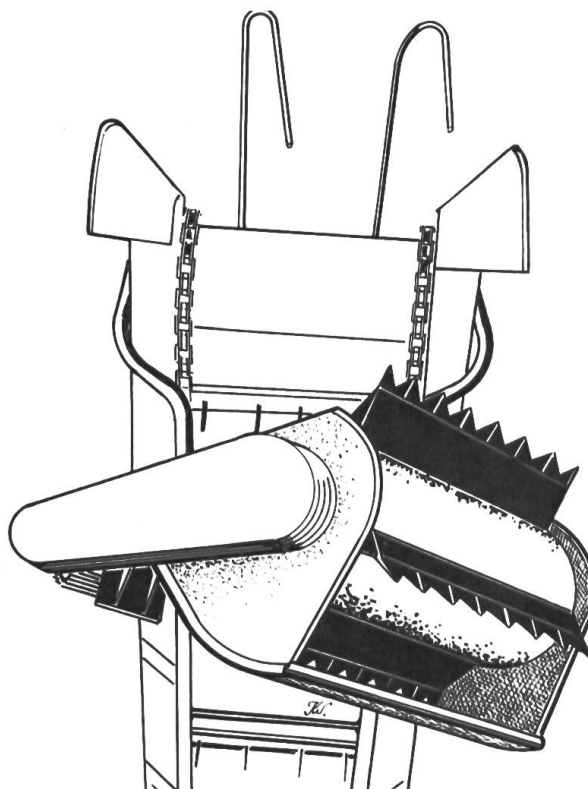


Fig. 8:
Elévateur avec extrémité arti-
culée. Le fourrage est ainsi
transporté vers l'intérieur du tas.

Fig. 9:
Elévateur équipé d'un tambour
répartiteur pivotant à 180°.
L'entraînement est assuré par
un moteur accouplé de 4 CV.



Toutefois et malgré les différents accessoires qui les complètent, ils ne sont avantageusement utilisables pour toutes les manutentions que si les locaux sont construits à cet effet.

Les accessoires répartiteurs pour fourrages

Jusqu'à maintenant, il fallait, dès que l'élévateur travaillait à une forte inclinaison, fournir un gros travail pour répartir le fourrage, celui-ci tombant au bord du tas. Afin de remédier à cet inconvénient, certains élévateurs sont

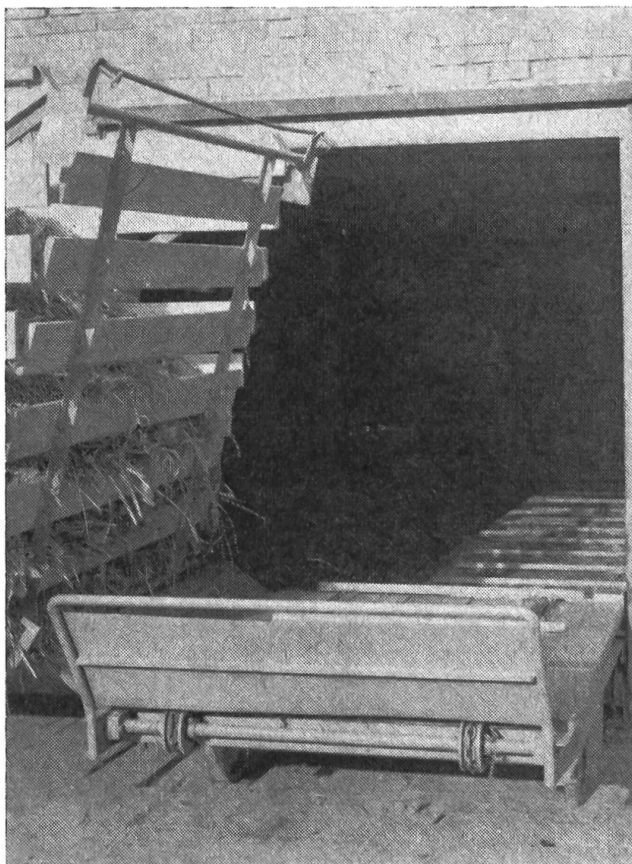
Fig. 10:

Le tambour répartiteur se trouve à l'angle supérieur droit de l'image. Les paquets de foin sont bien défaits, ce qui est apprécié, surtout là où l'on pratique le séchage en grange.



Fig. 11:

Le tapis transporteur ne se vide pas. Il amène simplement le fourrage devant les mangeoires. Cette solution est intéressante partout où l'on ne peut pas pénétrer dans les fourragères avec les remorques autochargeuses.



maintenant équipés à leur extrémité d'un transporteur horizontal fixe d'une longueur de 2 m environ. Si le résultat est meilleur, leur déplacement devient plus difficile à cause du poids et de l'encombrement. D'autres ayant leur extrémité articulée, celle-ci peut se mettre en position horizontale (fig. 8). Ou bien, comme le montre la figure 7, on obtient un plan horizontal en intercalant un raccord spécial dans le fond de l'élévateur. Le plus intéres-

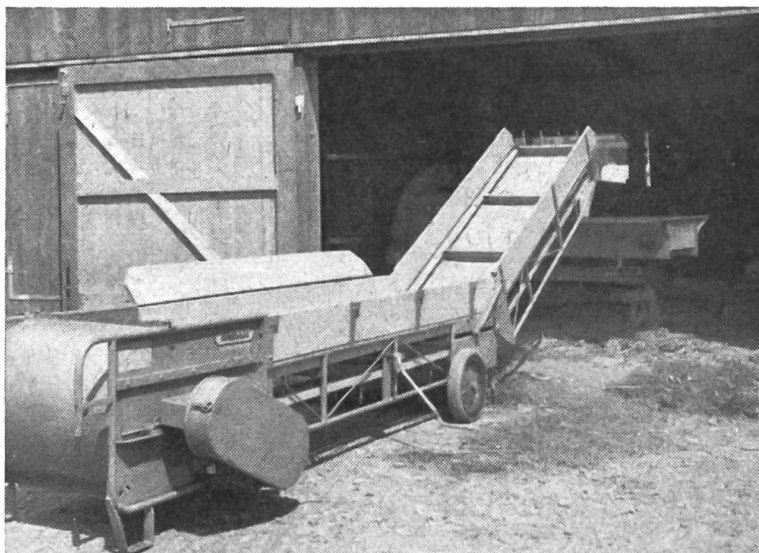


Fig. 12:
Transporteur à chaînes et
barres de poussée, ser-
vant à alimenter les
élévateurs, hacheurs,
ensileurs etc. Ne se prête
pas pour le moment à la
manutention des four-
rages longs.

sant pour les fourrages en vrac est sans doute le tambour répartiteur (fig. 9) qui, actionné par un moteur accouplé de 4 ch, projette le fourrage sur le tas à une distance maximum de 6 mètres. Toutefois, avec du fourrage sec, le résultat n'est pas encore comparable à celui que l'on obtient avec une bouche bien placée de souffleur engrangeur. Avec du fourrage préfané, par contre, les paquets sont mieux défaits, ce qui facilite le séchage, le tas étant plus homogène.

La firme SCHWIZER de Gossau St-Gall a résolu le problème en faisant circuler automatiquement l'élévateur le long du tas. Si la répartition du fourrage est satisfaisante, il n'en est pas de même de la facilité d'adaptation de l'installation aux différents ruraux.



Fig. 13:
Transporteur à tapis
métallique pour les pom-
mes de terre, betteraves
et fourrages hachés.

Les dispositifs d'alimentation

A part les élévateurs transformables montrés sur les figures 5a et 5b, l'industrie nous offre plusieurs dispositifs qui ont pour but de faciliter l'alimentation des élévateurs, souffleries, hacheurs-ensileurs etc, lorsque l'on dispose de remorques auto-déchargeuses. Le système à chaînes et barres de poussée que nous montre la figure 12 convient pour le transport de produits hachés. La mise sur le marché de remorques auto-déchargeuses équipées de couteaux rend ce dispositif plus intéressant encore. Le dispositif d'alimentation à tapis métallique (fig. 13), tout comme l'élévateur de même construction, est surtout utilisé pour le transport de betteraves, de pommes de terre et pour le remplissage des silos.

En conclusion, on peut souligner que les élévateurs en général représentent un moyen de manutention universel intéressant. Ils peuvent transporter des quantités de produits de toutes sortes avec un minimum de puissance. Ce moyen de déchargement et de manutention ne peut donc être que recommandé aux agriculteurs. Les élévateurs mobiles peuvent être envisagés en achat coopératif ou pour une utilisation itinérante, car leur mise en place et utilisation ne présentent aucune difficulté particulière.



vous présentera son programme complet pour 1966 à la

Foire suisse de la machine agricole à LAUSANNE — Palais de Beaulieu

HALLE 3 — STAND 301 FORD ainsi qu'à l'extérieur,
du 21 au 26 AVRIL 1966.

Tracteurs	FORD gamme complète 2000 à 5000, 4 x 4, County 4 et 6 cylindres	
Faucheuses	latérales FORD et RASSPE	} toutes machines adaptées sur les tracteurs
	arrières LFE s/3 points	
Chargeurs	frontaux FORD	
Treuil	SCHLANG & REICHART	
Charrues	HENRIOD «Rasemottes» monosoc — «La Royale» bisocs	
Grues à fumier	BAYARD avec moteur à benzine	
	SEGALA 2 et 4 roues, avec ou sans moteur électrique	
Hâcheuses-ensileuses	TAARUP, types de 1,10 m. et 1,25 m.	
Râpeaux-faneurs	LFE portés et trainés, types de 3 m. et 3,50 m.	
Presses à haute densité	BALER	
Moissonneuses-batteuses	EPPLÉ, types de 2,50 m., 3 m. et 3,20 m.	

Paul HENRIOD S.à r.l.
1040 ECHALLENS/VD

fabrique de charrues, machines agricoles,
agent tracteurs FORD. Tél. 021 / 81 18 81 - 82