

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 22 (1960)
Heft: 9

Artikel: Remorques agraires à usages multiples
Autor: Nauck, K.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083401>

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>

Remorques agraires à usages multiples

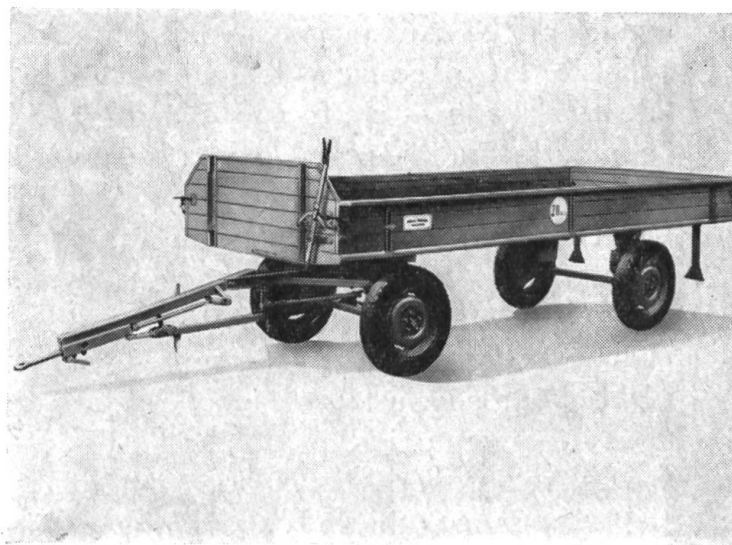
par K. Nauck

Les véhicules de transport utilisés à des fins agricoles ou industrielles ont à satisfaire à plusieurs exigences. Les chargements doivent être transportés plus ou moins loin avec rapidité, sécurité et ménagement sur des routes souvent mauvaises, des chemins sans revêtement, ou bien sur terre meuble. Qu'ils soient tirés par des tracteurs ou par des animaux, ces véhicules doivent être légers à la traction, solides et bien suspendus. Il faut en outre qu'on puisse les employer sur tous les terrains, qu'ils s'adaptent suffisamment aux inégalités du sol, que leur poids mort soit peu important, qu'ils aient une grande capacité de charge et une structure basse, que leurs possibilités d'emploi comme remorques (à 1 ou 2 essieux, basculantes ou pas) soient multiples, enfin que leurs dispositifs de basculage et d'attelage ne présentent ni complications ni dangers d'utilisation. Il s'agit là d'une série de conditions que seuls des essais et des expériences s'échelonnant sur de nombreuses années ont finalement permis de remplir. Dans l'article ci-dessous, nous décrirons les produits d'une fabrique que nous considérons comme représentatifs de tout ce qui se fait actuellement de moderne dans le domaine des remorques agricoles.

La remorque agraire moderne à usages multiples est devenue un matériel jouissant d'une faveur accrue et qui satisfait même les professionnels les plus difficiles. Son châssis se compose de tubes en acier étiré de haute résistance, soudés électriquement. Il comporte une articulation centrale, mobile en tous sens, qui lui donne de remarquables aptitudes tous-terrains. La plus grande stabilité et la plus longue durée d'utilisabilité possibles lui sont assurées en outre par ses divers éléments en acier électrique, même lors de très fortes sollicitations.

Pour les marchandises en vrac, la remorque moderne polyvalente s'obtient avec dispositif de basculage bilatéral. Le déversement de la charge sur les côtés est rendu possible grâce à un treuil d'acier installé dans le châssis et dont la roue dentée agit sur une crémaillère. Le basculage peut égale-

Fig. 1: Cette remorque agraire à 2 essieux est équipée de ressorts de suspension en caoutchouc à action progressive. Elle se distingue d'autre part par sa grande déformabilité (articulation centrale mobile en tous sens) et son extrême robustesse, qui permettent de l'utiliser sur n'importe quel terrain. Elle est en outre d'emploi économique en raison de sa plate-forme de chargement surdimensionnée et de son poids à vide relativement faible.



ment avoir lieu au moyen d'un dispositif hydraulique actionné à la main. Il est possible de rouler lorsque la caisse de la remorque se trouve en position basculée, ce qui se montre pratique pour la vider totalement.

La remorque agraire tous-usages s'obtient aussi avec des ranchers en acier. Ils sont fixés aux éléments transversaux du châssis et peuvent être mis au besoin en position horizontale si l'on déplace les chevilles de fixation. Des ranchers spéciaux sont prévus pour le transport des grumes ou des billes. Ils peuvent être rabattus jusqu'à terre.

Dans son exécution normale, la remorque à usages multiples n'est pas suspendue. Les fabricants la livrent avec quatre roues à flasques. Sa direction est assurée par un avant-train pivotant. Cela permet de braquer totalement les roues, autrement dit de virer très court. Les freins, à tambour, sont du type à expansion. Leur tringlerie comporte un palonnier, afin que le freinage se fasse de façon équilibrée. La remorque en question est équipée d'un triangle d'attelage très robuste, à entretoises, ainsi que d'un dispositif de remorquage, grâce auquel on peut accrocher une seconde remorque représentant un poids maximal de 5000 kg avec son chargement. Le dispositif de freinage, actionné à la main, fait partie de l'équipement standard.

Il est possible d'obtenir un système de direction du type automobile (direction par fusées d'essieu) sans devoir payer de supplément. Lors de l'achat d'une remorque agraire moderne polyvalente, on n'omettra pas d'indiquer la capacité de charge désirée, ceci afin qu'elle soit équipée de pneus de dimensions correspondantes. Ajoutons encore qu'il est indiqué, si la remorque doit rouler en terre meuble, de demander qu'on la munisse de ressorts de suspension à action progressive. Ce système rend aussi la traction plus facile. La remorque peut s'utiliser ainsi sur n'importe quel terrain.

Le professionnel n'ignore pas que certains types de remorques basculant sur deux côtés ne donnent pas complètement satisfaction. Un nouveau dispositif de basculage, comportant deux crémaillères, vient de faire ses preuves. Il n'exige qu'une minime dépense d'énergie pour le plus grand angle de basculage possible. Ce dispositif fonctionne de façon irréprochable. La manœuvre des crémaillères — plus exactement dit du treuil de basculage — s'effectue à l'arrière de la remorque. La manivelle, qui comporte un évidement carré, s'enlève de la broche prévue pour le basculage lorsqu'il faut relever la caisse. Elle est alors adaptée à une autre broche. Conformément aux prescriptions légales, le dispositif de basculage bilatéral a été pourvu d'un cliquet de sécurité de chaque côté. A part les dispositifs de basculage mécaniques, il existe aussi des systèmes hydrauliques, actionnés manuellement. Les remorques agraires modernes sont fabriquées en plusieurs exécutions, afin de permettre le transport de charges de divers poids.

Les remorques à basculage trilatéral, c'est-à-dire qui se vident en basculant des deux côtés et également en arrière, se rencontrent de plus en plus.

Fig. 2: Remorque agraire pourvue d'une échelle à l'avant et à l'arrière. Ses ridelles peuvent être mises en position horizontale pour certains transports (balles de paille, par exemple), ce qui permet d'augmenter de façon notable la surface de chargement du plateau.



Fig. 3: L'épandeur-remorque à fumier moderne a grandement simplifié et allégé l'épandage du fumier. Cette machine polyvalente s'utilise aussi comme simple remorque pour transporter et décharger mécaniquement divers produits lorsque le dispositif épandeur a été enlevé.

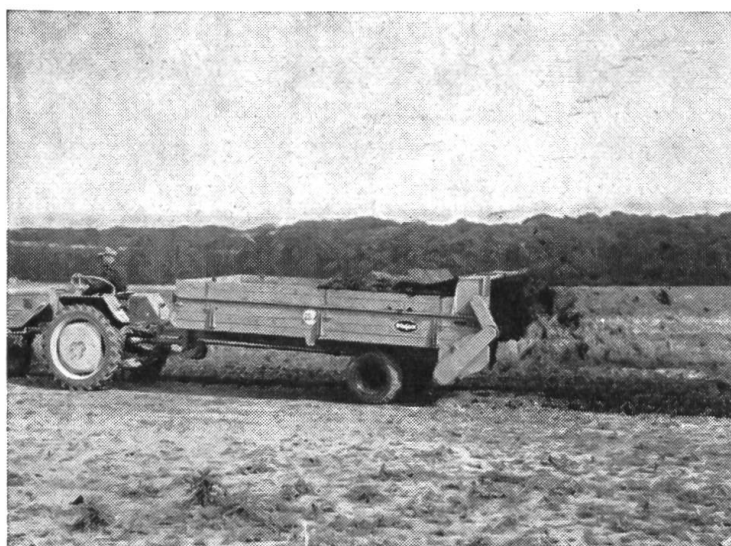
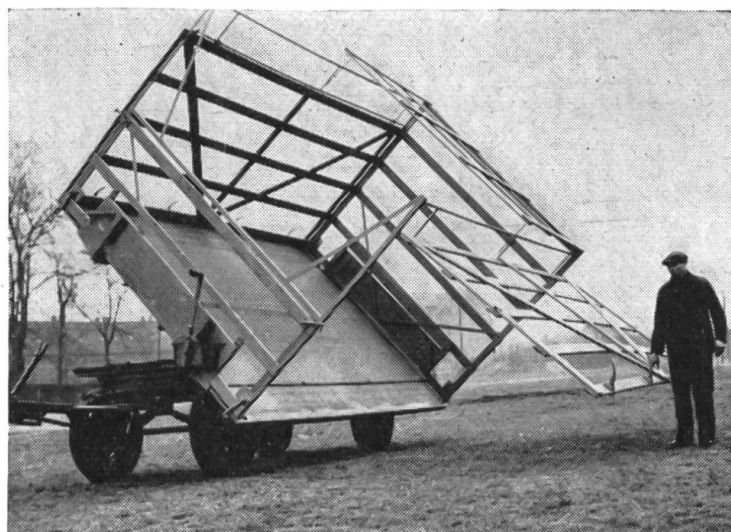


Fig. 4: Remorque agraire à 2 essieux, équipée de superstructures (cadres garnis de treillis) pour la réception de produits hachés par la récolteuse à fourrages. Elle peut basculer de deux côtés. Décrochés à leur partie inférieure au moment du virage de la caisse, les cadres latéraux s'inclinent d'eux-mêmes pour laisser passer le fourrage.



On constate ce fait non seulement dans l'industrie des transports, mais également dans l'agriculture, soit partout où les plantes sarclées se cultivent sur une large échelle. Contrairement aux véhicules à basculage bilatéral, les remorques se vidant sur trois côtés ne peuvent généralement être équipées d'un système de direction par fusées d'essieu, et cela pour des raisons de sécurité. Dans son exécution normale, la remorque à basculage trilatéral comporte un dispositif basculeur hydraulique (qui se manœuvre à la main) ayant fait ses preuves pour les remorques de ce type. Ce genre de véhicule est à roues à pneu et bien suspendu. Il est équipé en outre d'un avant-train pivotant à couronne à billes, de freins à tambour à mâchoires expansibles et d'un palonnier, ainsi que d'un solide triangle d'attelage. Un dispositif d'accouplement pour une seconde remorque n'a toutefois pas été prévu. En achetant une remorque à basculage trilatéral, on n'oubliera pas non plus d'indiquer la capacité de transport désirée afin que les pneus livrés aient les dimensions voulues.

Lorsque les conditions de circulation s'avèrent particulièrement difficiles sur les chemins et terrains entrant en considération (passages étroits, tournants brusques), il est à recommander de porter son choix sur des remorques polyvalentes à un essieu sans dispositif de basculage, des remorques polyvalentes à un essieu avec dispositif mécanique pour basculage bilatéral et des remorques polyvalentes avec dispositif hydraulique pour basculage trilatéral actionné à main. Toutes les remorques à un seul essieu sont très maniables et peuvent être facilement accouplées ou désaccouplées. De plus, il est possible, au besoin, de les déplacer sans gros efforts en se passant du tracteur.

Si les conditions du sol sont tellement mauvaises qu'un tracteur lourd, à grande capacité d'adhérence, ne peut être utilisé, une remorque à un essieu, attelée à un tracteur léger, se montre alors d'emploi particulièrement rationnel. Le transfert d'une partie de son poids sur l'essieu arrière du tracteur accroît la capacité d'adhérence de celui-ci, autrement dit sa force de traction. Un important point à noter, d'autre part, est que la remorque polyvalente à un essieu se transforme très rapidement en remorque à pont, en remorque à caisse, en remorque à superstructures (hausses + surhausses, cadres treillisés), en remorque à longs bois (ranchers), en tonneau à purin, etc.

Les remorques de ce type peuvent d'ailleurs être équipées d'un essieu moteur (au lieu d'un essieu ordinaire). Elles permettent alors de rouler sur les terrains les plus difficiles (terrains fangeux, marécageux, chemins de forêt, etc.) et de gravir également les pentes les plus fortes. Grâce à leur essieu qui est entraîné par l'arbre de prise de force du tracteur, les remorques en question exercent une poussée sur ce dernier et augmentent du même coup sa puissance tractive. Lors de descentes sur des pentes à forte déclivité, l'action de freinage des organes de transmission de l'essieu moteur de la remorque s'ajoute à celle produite par le moteur du tracteur, ce qui accroît dans une large mesure la sécurité de circulation.

Fig.5: La manœuvre des remorques agraires à basculement trilatéral (vidage de la charge des deux côtés et à l'arrière) n'exige pas de gros efforts. Le système basculeur employé ici est du type mécanique, la caisse étant actionnée par l'intermédiaire d'un pignon et d'une crémaillère.



Relevons encore, en terminant, qu'il existe des freins dits à inertie, qui présentent un intérêt particulier pour les remorques décrites au cours de cet article. On sait que de nombreux accidents arrivent en descendant des pentes avec des remorques dépourvues de frein, du fait que la remorque, alourdie par son chargement, pousse le tracteur de côté, notamment dans les virages. Et c'est alors l'accident, souvent fatal pour le conducteur.

Des accidents de ce genre ne pourraient se produire si la remorque se trouvait dans l'impossibilité de pousser le tracteur. On est parvenu à résoudre ce problème en réalisant précisément le frein à inertie, dont nous allons expliquer le fonctionnement. Dès que la remorque, pour une raison ou une autre, roule plus vite que le tracteur, sa tête d'attelage agit sur la tringlerie du frein à inertie. La remorque ne peut donc plus pousser le tracteur, puisqu'elle se trouve automatiquement freinée lorsqu'elle a tendance à pousser. Dès qu'elle roule moins vite que le tracteur par suite de l'action du frein à inertie, le tracteur recommence à la tirer, mouvement qui libère immédiatement le frein à inertie. Dans une descente, la remorque se trouve donc constamment freinée, pour ainsi dire. Le frein à inertie représente ainsi un dispositif de sécurité automatique d'une grande efficacité. Ajoutons que le processus du freinage a été calculé de telle façon que la remorque, lorsqu'elle est freinée comme nous l'avons décrit, exerce une action de freinage supplémentaire sur le tracteur lui-même, ce qui accroît encore d'autant la sécurité. Le frein à inertie comporte en outre un système de sûreté garantissant le freinage de la remorque en cas de rupture d'attelage ou de vitesse excessive du train routier.

Labourer ou faucher sur un terrain en pente est extrêmement dangereux le matin (rosée) et le soir (serein), ainsi que par temps humide (brouillard) ou pluvieux (bruine). Votre tracteur pouvant facilement capoter dans de telles conditions, ne vous fiez pas trop à sa stabilité, ni à votre habileté!