

**Zeitschrift:** Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole  
**Herausgeber:** Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture  
**Band:** 26 (1964)  
**Heft:** 13

**Rubrik:** Compte rendu du Salon allemand de la machine agricole à Hanovre

### **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:** 19.04.2026

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

## **Compte rendu du Salon allemand de la machine agricole à Hanovre**

par K. Schib, ingénieur agronome, Brougg

(Suite)

Les solutions dont les perspectives d'avenir semblent assurées sont la remorque autochargeuse de type standard et la remorque autochargeuse à châssis surbaissé. La question de savoir à laquelle des deux il est indiqué de donner la préférence dépend des conditions particulières de l'exploitation en cause. En ce qui concerne l'épandeuse de fumier transformable en remorque autochargeuse, où le ramassage-chargement du fourrage se fait à l'arrière, nous croyons qu'elle a peu de chances de s'imposer. On peut dire que le rentrage des fourrages verts et secs avec ce matériel représente une solution de fortune adoptée avec une épandeuse de fumier se trouvant déjà à disposition. Etant donné que le tambour ramasseur et l'élévateur se trouvent à l'arrière, le travail se déroule en effet trop en dehors du champ visuel du conducteur du tracteur.

La firme Rapid, à Dietikon (ZH), est la première et la seule à avoir exposé une remorque autochargeuse automotrice — le Cargotrac — à une exposition agricole de la DLG. Ses aptitudes en tant que véhicule tous-terrains doivent être bonnes puisqu'elle possède une large voie, deux essieux moteurs et des roues jumelées. On est curieux d'en connaître le prix afin de savoir s'il s'agit d'un matériel pouvant entrer en considération pour les petites exploitations et les domaines à terrains déclinés.

Abstraction faite des remorques autochargeuses, nous avons vu également de nombreuses récolteuses de fourrages à ce Salon. Il s'agissait presque exclusivement de ramasseuses-hacheuses-chargeuses du type à couteaux et pales de ventilation montés radialement sur volant (longueur de coupe réglable) et de faucheuses/lacéreuse-chargeuses (récolteuses à fléaux). Plusieurs types de récolteuses de fourrages étaient autotractés. Par ailleurs, de nombreuses firmes exposaient à côté de leur récolteuse un véhicule spécialement conçu pour la réception de produits hachés et équipé d'un système de vidage automatique. Les trois ou quatre tambours déchargeurs de ce système sont montés soit à l'avant, soit à l'arrière du véhicule, et permettent de déverser le fourrage sur le tablier d'alimentation, disposé transversalement, du matériel élévateur. La possibilité que l'on a ainsi de décharger mécaniquement les produits hachés directement dans l'auge d'alimentation d'un élévateur pneumatique constitue l'avantage majeur présenté par la récolteuse de fourrages comparativement à la remorque autochargeuse.

Quant à la ramasseuse-chargeuse de fourrages de type classique, que l'on connaissait bien et vendait beaucoup il y a encore quelques années,

elle a largement perdu de son importance du fait de la vogue croissante des remorques autochargeuses. Peu de modèles de ce matériel se rencontraient au Salon de la machine agricole de Hanovre. Dans le secteur des ramasseuses-presses, il semble que l'influence de la remorque autochargeuse soit moins grande. En revanche, on notait un intérêt accru pour les matériels à haute densité au détriment de ceux à basse densité.

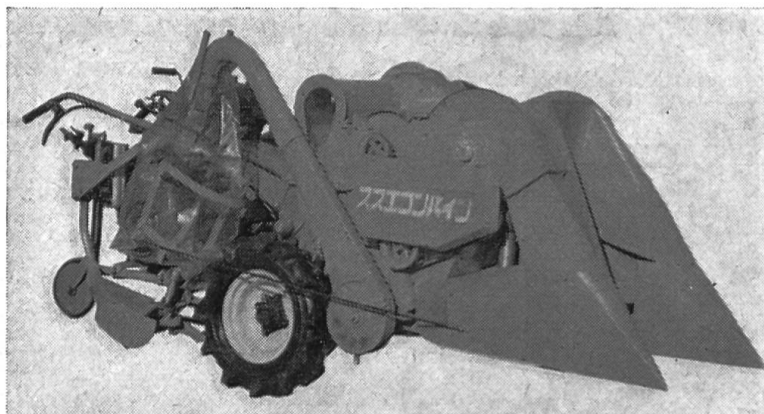


Fig. 9:  
Petite moissonneuse-batteuse de fabrication japonaise fixée sur un tracteur à deux roues. Il s'agit d'une intéressante nouveauté (récolteuse d'épis) qui travaille de quatre à huit ares par heure.

### Récolte des céréales

La fabrication de machines destinées à récolter les céréales paraît être axée presque totalement sur la production de moissonneuses-batteuses. Les divers types de ces matériels sont généralement réalisés en une série de modèles différents, tandis que la vieille moissonneuse-lieuse a de plus en plus tendance à devenir une pièce de musée. La diffusion de la moissonneuse-batteuse ne cesse de s'accroître également chez nous et la cause en est certainement la pénurie chronique de main-d'œuvre. Relevons à ce propos que les moissonneuses-batteuses de dimensions réduites peuvent être aussi employées sur les terrains en pente. Dans cet ordre d'idées, mentionnons que c'était la deuxième fois que la petite moissonneuse-batteuse «JF», qui a fait ses preuves dans la pratique, figurait au Salon allemand de la machine agricole. De son côté, une firme japonaise exposait à un stand une petite moissonneuse-batteuse prévue pour être adaptée sur un tracteur à deux roues. Cette machine comporte en tout cas les équipements indispensables. Comme elle ne récolte que les épis, son organe de coupe se règle en hauteur au niveau des épis les plus bas. Les chaumes restants sont fauchés et déchiquetés par des couteaux rotatifs montés sous le corps de la machine. Relevons que cette moissonneuse-batteuse ne peut être mise en service dans une récolte versée. Il résulte d'essais effectués en Allemagne sur le terrain que le matériel en question peut moissonner une superficie de cinq à huit ares à l'heure. Cette moissonneuse-batteuse représente une solution originale qui fera probablement encore parler d'elle.

Fig. 10:  
Porte-outils automoteur  
sur lequel est adaptée  
une machine prévue pour  
la récolte totale des  
betteraves sucrières  
(décolleteuse-arracheuse-  
ramasseuse).



## Récolte des plantes sarclées

Dans le secteur des machines de récolte pour pommes de terre et betteraves, on notait une tendance très marquée vers la réalisation de matériels effectuant la récolte totale. Le visiteur pouvait voir plusieurs machines de ce genre équipées de dispositifs appropriés pour l'évacuation des mottes et des pierres. Relevons qu'une récolteuse qui élimine ces corps étrangers dans une proportion de 70 à 80 % sur les terrains caillouteux peut être considérée comme une bonne machine.

Les matériels récoltant entièrement les betteraves à sucre ont été encore plus largement équipés de mécanismes épierreurs. De nombreuses machines de ce genre, dont certaines étaient montées sur un porte-outils automoteur, s'offraient aux regards.

Il faut mentionner enfin une arracheuse de betteraves fourragères, réalisée en plusieurs exécutions. Cette machine déterre les racines en les tirant par les feuilles. Les betteraves sont alors amenées au-dessus d'une trémie de réception, dans laquelle elles tombent après que les feuilles ont été détachées. Ces dernières sont déposées ensuite en andains sur le champ.

## II. Matériels d'intérieur de ferme et constructions agricoles

par F. Zihlmann, ingénieur agronome, Brougg

En parcourant les halles de l'Exposition agricole annuelle de la DLG (Société allemande d'agriculture), à Hanovre, le visiteur pouvait constater d'une manière générale qu'il y avait moins de machines et de réalisations de genre absolument nouveau que lors des expositions d'années précédentes. Il s'agissait plutôt de modèles améliorés qui sont déjà connus et utilisés par les praticiens. Un point à souligner, cependant, est la multitude et la diversité des matériels offerts à l'acheteur.

Les tendances de la technique agricole sont les mêmes sur toute la ligne, c'est-à-dire que l'on note avant tout une prédilection pour les machines à

grande capacité de travail et de dimensions correspondantes. En ce qui concerne plus particulièrement les matériels d'intérieur de ferme, on attache toujours plus d'importance à la coordination automatique des divers travaux, autrement dit à une automatisation généralisée. Par ailleurs, si la multitude des petits domaines que l'on compte chez nous permet d'envisager l'exploitation des grandes machines d'extérieur de ferme par l'achat et l'emploi en commun, la rareté des domaines d'une certaine importance empêche malheureusement de réaliser l'automatisation des travaux d'intérieur de ferme sur une grande échelle.

### **La mécanisation des travaux d'intérieur de ferme**

Si la mécanisation des travaux d'intérieur de ferme a été négligée pendant longtemps, on constate que de nombreux fabricants s'intéressent activement à ce secteur depuis quelques années. Un point qui frappe particulièrement est que tous les systèmes de stabulation et d'affouragement ont été prévus pour des troupeaux importants. Des effectifs de moins de 20 à 25 UGB semblent en effet présenter peu d'intérêt puisque seul un grand troupeau permet d'assurer la rentabilité des machines et installations. Ainsi on compte qu'il faut un effectif d'au moins 20 à 25 vaches pour une étable à stabulation libre avec logettes. D'autre part, on estime que l'exploitation économique d'une salle de traite à stalles en épi — grâce à laquelle il est possible de réduire les heures de main-d'œuvre — ne parvient à être assurée qu'à partir d'un troupeau de 30 laitières. A ce propos, il est admis que l'importance de l'effectif doit être déterminée d'après le nombre d'animaux dont une unité de main-d'œuvre arrive à s'occuper. Dans le cas où la ferme comporte les installations mécaniques les plus modernes aussi bien en ce qui concerne l'affouragement et la traite que l'évacuation du fumier, il est possible à un seul homme de s'occuper de 50 à 60 vaches.

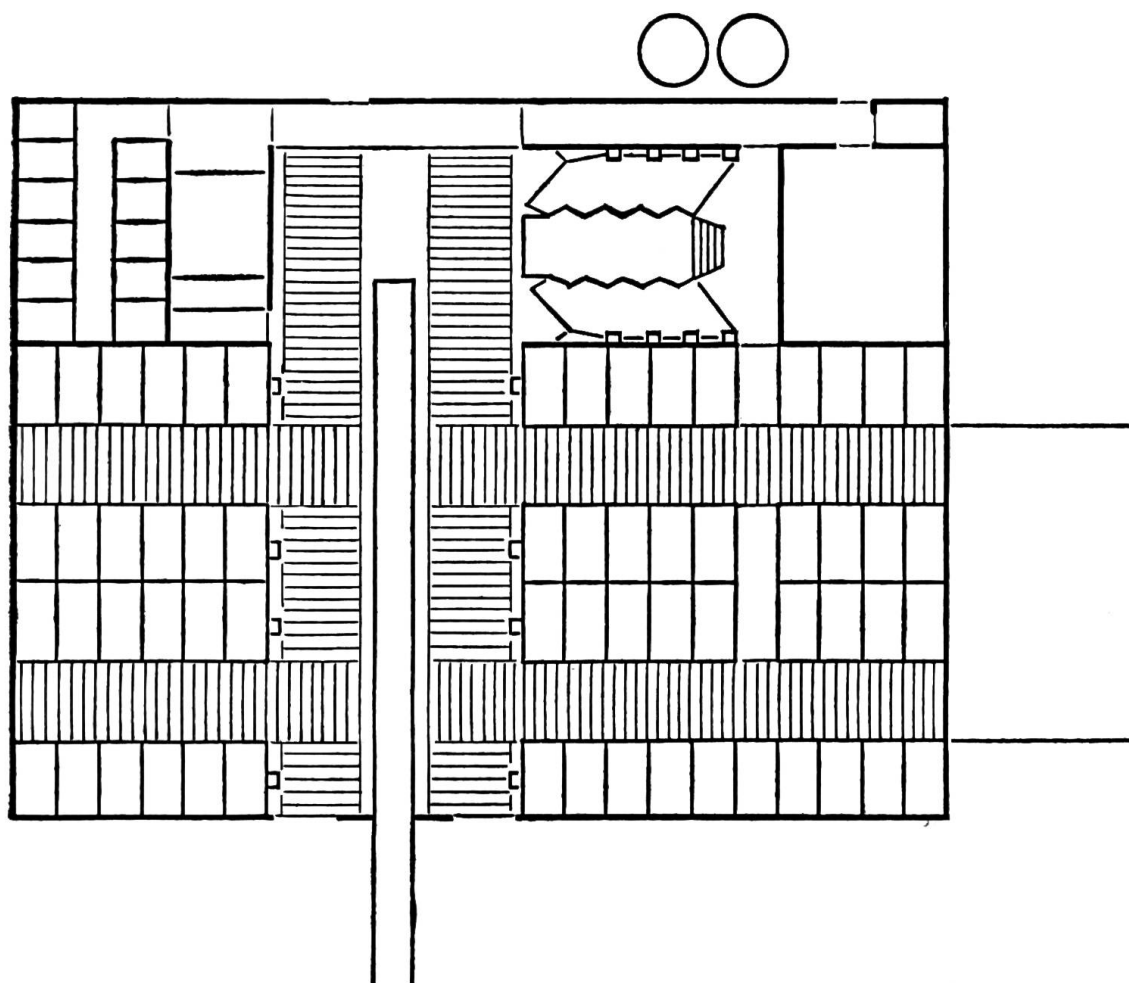
### **L'exposition spéciale consacrée aux bâtiments agricoles**

Cette exposition offrait au visiteur un tableau complet et varié des différentes constructions rurales. Elle avait pour but de montrer aux agriculteurs les multiples possibilités qui existent dans ce secteur, où l'on enregistre actuellement de profondes modifications quant à la conception des bâtiments et aux matériaux utilisés pour leur construction. Deux points auxquels on attache une importance particulière sont la possibilité de transformer et d'aménager progressivement les constructions rurales, selon les besoins, à l'intérieur d'une ossature déterminée. L'exposition en question avait en effet pour thème principal «L'emploi d'éléments préfabriqués dans les bâtiments agricoles». On ne voulait pas se limiter à une ferme modèle ou ferme type, mais au contraire envisager une ferme avec constructions d'un étage à aménagement intérieur modifiable. Le visiteur avait ainsi l'occasion de se rendre compte de l'état actuel de la technique dans le secteur particulier des éléments préfabriqués pour tous genres de bâtiments agri-

coles. Une des caractéristiques de cette ferme moderne, construite avec des éléments à usages multiples, est la distinction que l'on fait entre les éléments devant constituer l'ossature (éléments portants fixes) et les éléments destinés à être montés à l'intérieur de l'ossature pour former les parois, planchers et plafonds des divers locaux (éléments mobiles). — Il est ainsi possible, lorsque l'ossature a été édiflée, de donner aux locaux les dimensions que l'on veut et de les aménager par étapes, selon les besoins présents et futurs. L'ossature est formée d'éléments en acier profilé, et le toit, sensiblement plat, en tôles ondulées thermozinguées. Les divers éléments prévus pour les murs extérieurs étaient exposés séparément afin de servir à des démonstrations. Il s'agissait de revêtements formés de matériaux très différents (aluminium, fibrociment, bois brut ou traité, acier zingué recouvert de matière plastique, etc.).

Trois de ces constructions à un étage avaient été édiflées avec des éléments préfabriqués, soit un bâtiment d'exploitation (18 m x 24 m), une remise à machines et véhicules (10 m x 10 m) et une maison d'habitation (10 m x 10 m).

Des éléments posés à l'intérieur du bâtiment d'exploitation,



Bâtiment d'exploitation de conception moderne à un seul étage construit en éléments préfabriqués (18 m x 24 m), prévu pour une étable à vaches et jeune bétail bovin (type à stabulation libre avec logettes).

en divers endroits, fournissaient d'intéressantes indications quant aux possibilités d'aménagement. De nombreux croquis permettaient d'ailleurs de mieux fixer les idées. Ce bâtiment peut être conçu pour y loger soit une étable du type à stabulation libre avec logettes (voir figure ci-dessus), soit une étable à vaches traditionnelle du type à stabulation entravée. En tant que bâtiment comportant une étable à stabulation libre avec logettes, prévu pour le bétail laitier et un élevage destiné au renouvellement du troupeau, il offre de la place pour 35 vaches laitières, 24 têtes de jeune bétail et 10 veaux. Comme bâtiment comprenant une étable classique à stabulation entravée, également pour le bétail laitier et un élevage devant reconstituer l'effectif, il permet de loger 30 vaches laitières, 12 têtes de jeune bétail et 5 veaux. Enfin les locaux destinés à abriter des bovins peuvent loger 336 porcs s'ils sont conçus comme porcherie, et environ 1300 poudeuses avec de 800 à 900 poussins si on les utilise comme poulailler.

Comme on peut le voir grosso modo sur le plan ci-dessus, la salle de traite à stalles en épi se trouve en haut, à droite, le logement des veaux également en haut, à gauche, l'étable à vaches laitières en bas, à droite, le logement du jeune bétail aussi en bas, à gauche, et le système d'affouragement automatique au centre. Tous les planchers sont à claire-voie (caillebotis). A l'extérieur se trouvent les récipients contenant les aliments concentrés (en haut) et la fosse à lisier (à droite).

Etant donné que la construction agricole en question ne représentait pas une solution définitive, mais un ensemble de suggestions, il était pour le moins malaisé de savoir si elle est à même de répondre aux exigences posées par la rationalisation du travail. Il ne fait en tout cas aucun doute que de nombreux problèmes fondamentaux ne se trouvent pas résolus. Etant donné que tous les locaux sont situés de plain-pied (le rez-de-chaussée constituant l'unique étage), il semble improbable que le travail puisse se dérouler sans difficultés (longs trajets, obstacles, absence d'installations appropriées, etc.). Il faut en effet que les fourrages verts et secs (silages et foin) soient stockés à l'extérieur du bâtiment d'exploitation, ce qui représente de longues distances de transport ou bien de coûteuses installations de manutention. L'évacuation mécanique du fumier ne peut manquer non plus d'occasionner des frais importants.

Par ailleurs, les trois bâtiments ruraux montrés à cette Exposition agricole annuelle de la DLG avaient ceci d'intéressant que les matériaux dont étaient formés les éléments préfabriqués utilisés pour leur construction ne sont pas d'usage courant dans l'agriculture. Ils répondaient aux intérêts des industriels de cette branche, qui cherchent maintenant de nouveaux débouchés dans l'agriculture. Les expériences faites dans la pratique montreront jusqu'à quel point ces matériaux modernes satisfont aux exigences du point de vue de l'isolation thermique et si les toits plats font leurs preuves quant aux possibilités d'aération. (A suivre)