

**Zeitschrift:** Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole  
**Herausgeber:** Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture  
**Band:** 32 (1970)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Utilisation simultanée de plusieurs matériels pour le travail superficiel des terres avant les emblavages  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1083167>

#### **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>**

## Utilisation simultanée de plusieurs matériels pour le travail superficiel des terres avant les emblavages

631. 31.

La préparation du sol en vue des semaines exige plusieurs opérations, qui sont principalement les suivantes:

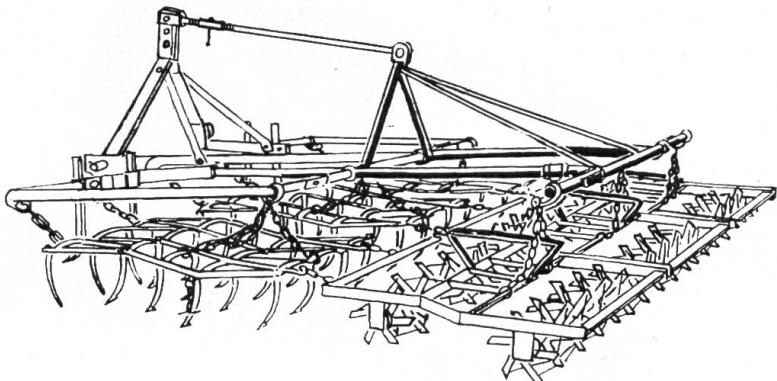
- aplanissement de la surface inégale du champ labouré et émiettement des mottes de terre, afin que les graines puissent être déposées à la même profondeur dans un sol bien ameubli;
- ameublissement ou tassement des couches de terre sous-jacentes pour que l'air et l'eau qu'elles contiennent forment de minuscules poches régulièrement réparties (espaces lacunaires) ainsi que pour activer le réchauffement du sol;
- incorporation des engrains à la terre et destruction des mauvaises herbes.

En automne, ces façons superficielles ont lieu sitôt après le labourage ou relativement peu de temps après. La première opération entrant généralement en ligne de compte sur un champ fraîchement labouré est un hersage. Il a pour but d'empêcher non seulement la formation de mottes, mais aussi une évaporation excessive de l'eau par temps sec. La dernière opération de mise en condition du sol se fait juste avant d'exécuter les emblavages. A ce moment-là, il s'agit aussi bien d'aplanir la surface du champ et de détruire les plantes adventices (chiendent, ivraie, cuscute, etc.) que de supprimer les gros espaces vides internes et de rétablir ainsi l'ascension capillaire de l'eau tout en évitant les déperditions par évaporation. On y parvient en procédant à un ameublissement plus poussé de la couche superficielle (obturation de l'extrémité des canaux capillaires). Au printemps, les champs labourés en automne ne peuvent être travaillés de la même manière, en vue de leur ensemencement, qu'on le fait avant l'hiver. Ils sont en effet déjà bien rassis et la liaison par capillarité de leur surface avec l'eau du sous-sol a été ainsi rétablie. Grâce à l'action du gel, la couche superficielle possède d'autre part une structure grumeleuse favorable. La première opération qui entre en considération est l'aplanissement des crêtes des sillons. Ce faisant, on doit toutefois veiller à ce que la terre ne soit pas émiettée trop finement ni lissée. Sinon le sol devient facilement boueux à la première pluie et il se forme une croûte.

Afin qu'il soit possible d'effectuer la reprise des labours en un seul passage pour réaliser de bons lits de germination, plusieurs firmes proposent depuis quelques années des ensembles de matériels appropriés. On peut dire que certaines de ces combinaisons ont déjà fait leurs preuves.

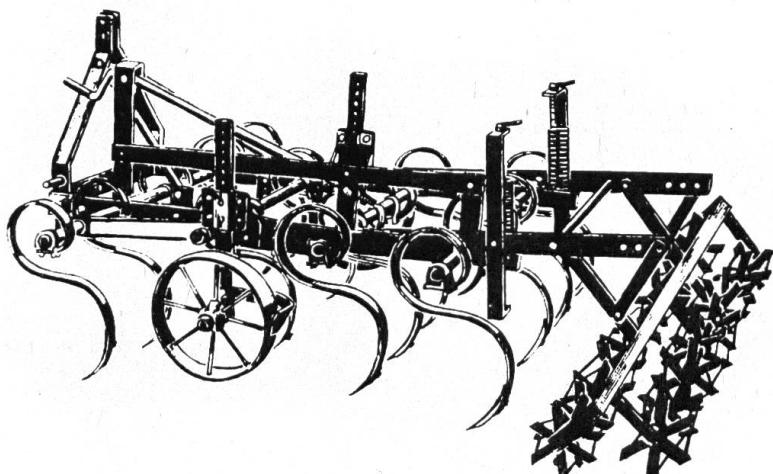
En combinant par exemple une herse à dents spatulées (herse rigide en Z à compartiments multiples) avec une émotteuse (rouleau à claire-voie aussi appelé herse roulante, herse norvégienne, écroûteuse), on obtient un travail d'ameublissement plus énergique, plus régulier et plus fin qu'avec

Emotteuse à trois compartiments (herse roulante) formée de deux rouleaux à lames en étoile et fils de fer hélicoïdaux qui est accouplée à une herse portée à dents spatulées (herse rigide en Z) également à trois compartiments. Les mottes aménées en surface par cette dernière sont bien émiettées par les rouleaux suiveurs à rotation libre, lesquels effectuent aussi un léger plombage. Cette combinaison d'instruments pour façons superficielles convient particulièrement bien pour préparer les lits de germination destinés aux graines de betteraves à sucre.



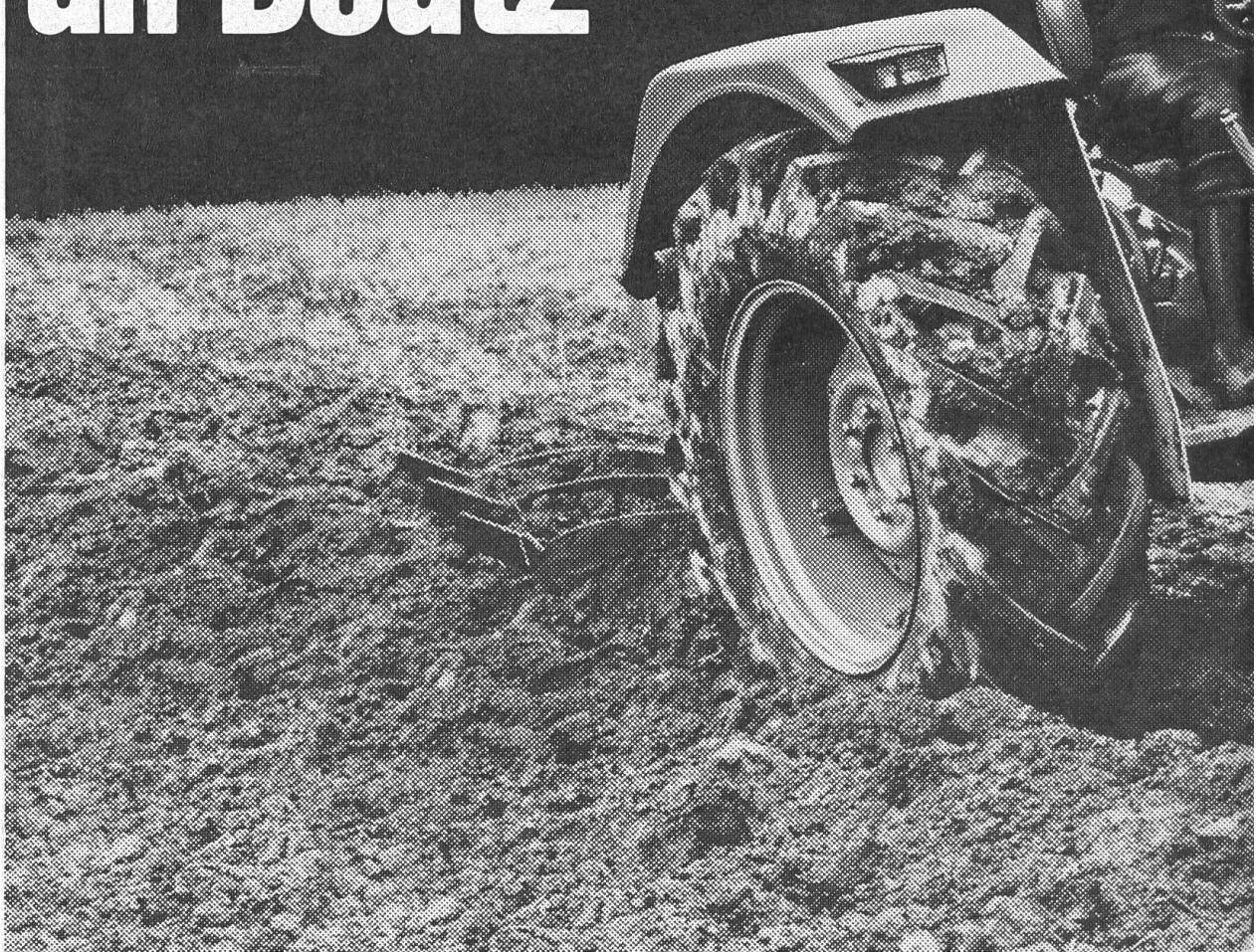
d'autres instruments employés séparément. Grâce à l'action particulière de ces matériels, les mottes amenées en surface par la herse rigide à dents spatulées sont largement émiettées par l'émotteuse, laquelle exécute aussi un travail de plombage. Cet ensemble d'instruments à outils non entraînés par moteur donne toute satisfaction. L'émotteuse en question est constituée de fils de fer disposés en hélice, pour régulariser le travail, sur des couteaux montés en étoile. Remarquons en passant que les fils de fer étant sujets à forte usure, ils sont de plus en plus remplacés par des fers plats. En admettant que la combinaison herse rigide à dents spatulées + émotteuse à 1 rouleau à fers plats ait une largeur de travail de 3 m, il faut un tracteur d'environ 35 ch pour assurer sa traction.

Emotteuse (herse roulante à éléments non actionnés par moteur) également constituée de deux rouleaux à lames en étoile et fils de fer lisses ou torsadés disposés en hélice, qui est attelée à un vibroculteur porté (cultivateur à dents vibrantes). Les dents de ce vibroculteur présentent les caractéristiques suivantes: forme en S, flexibilité provoquant des vibrations longitudinales et transversales, surface travaillante étroite et bombée. Cet ensemble d'instruments prévu pour la mise en condition du sol en vue des emblavages donne également toute satisfaction.



En combinant un vibroculteur (aussi appelé cultivateur à dents vibrantes, herse danoise) également avec une émotteuse du genre décrit ci-dessus, mais avec deux rouleaux au lieu d'un seul, on peut dire que l'utilisateur dispose d'une solution encore meilleure que celle représentée par l'en-

# Dans les années 70 dans votre écurie un Deutz



#### Gamme des modèles

Choisissez pour votre entreprise le Deutz sur mesure. De 32-160 CV. Existe aussi avec traction à 4 roues motrices. Exécution STANDARD ou DE LUXE (entièvement synchronisé avec 4 vitesses pour allure ultra-rampante à partir de 400 m/h). — Nouveau: tous les modèles avec 25 km/h.

#### Epurateur d'air Deutz-Siccopur

Nouveau: le moteur de votre Deutz reste plus longtemps jeune. L'épurateur d'air Deutz-Siccopur élimine jusqu'à 99,9% de la poussière aspirée, tout en gardant une efficacité toujours constante. Et son entretien est des plus faciles: il suffit de secouer la cartouche ou de la rincer à l'eau froide.



# , le meilleur cheval

Avec un Deutz, vous avez des années décisives d'avance. Du point de vue perfection technique, vous êtes déjà en plein dans les années 70. C'est une avance qui compte.

Deutz prépare intensément l'avenir. Le plus grand producteur européen de tracteurs et de machines agricoles est pour vous une garantie sûre.



Buur, Nell, Deutz...  
Deutz, — un atout sûr entre vos mains!

A votre intention, nous avons fait imprimer des cartes à jouer spéciales Deutz! Aimeriez-vous vous entraîner pour le championnat de Jass? Ou bien êtes-vous un joueur amateur passionné? Alors ne manquez pas de commander un jeu de cartes à jouer Deutz contre simple versement préalable de 80 cts en timbres-poste.

Nom + prénom

Adresse

allemand

Veuillez m'envoyer régulièrement votre Bulletin d'information «Buur, Nell, Deutz».

français

29.8.70 TRF - 3



**Hans F. Würgler**

**Agence générale Deutz**  
**Industriestrasse 9**  
**8910 Affoltern a.A.**  
**tél. 051 99 3121**

B&W

semble de matériels précédent. Ameublie tout d'abord par le cultivateur à dents vibrantes, la terre est travaillée à nouveau par les rouleaux à fers plats qui lui donnent une structure fine parfaite en surface tout en tassant légèrement la couche sous-jacente. A noter que cette association d'instruments fournit un travail de qualité optimale à l'allure de 6 à 8 km/h, voire même à une vitesse d'avancement plus élevée lorsque les conditions sont favorables. En admettant que la combinaison cultivateur à dents vibrantes + émotteuse à 2 rouleaux à fers plats ait une largeur de travail de 2 m, on doit disposer d'un tracteur d'environ 45 ch pour assurer sa traction.

Pour compléter ce qui a été dit plus haut et aussi pour résumer, relevons que la préparation des terres en vue de la réception des semences demande des matériels appropriés et adaptés à la nature particulière du sol. Les herses ordinaires à dents rigides conviennent encore à l'heure actuelle sur les terrains légers. Elles ne travaillent que la couche superficielle, mais de façon complète. Si on les équipe de dents spatulées du type patte d'oie, ces instruments sont capables de préparer de bons lits de germination, notamment pour les betteraves sucrières. D'un autre côté, les cultivateurs à dents vibrantes peuvent être employés avec succès sur les terrains légers et mi-lourds aussi bien pour exécuter des déchaumages que pour préparer le sol en vue des emblavages. Soulignons par ailleurs que tant la herse rigide à dents spatulées que le cultivateur à dents vibrantes donnent particulièrement satisfaction lorsqu'ils sont simultanément utilisés avec une émotteuse à rouleau(x) à fers plats ou à fils de fer. De telles combinaisons d'instruments permettent en outre de réduire le nombre des passages sur le champ à travailler, et, par conséquent, l'importance des dégâts causés par les roues du fait de la compression du sol.

Il nous paraît également utile de parler brièvement ici d'une autre association de matériels formée de la charrue réversible portée et de l'émotteuse combinée (à étoiles et fils de fer). Cet ensemble d'instruments a aussi fait ses preuves.

L'émotteuse dont il s'agit (herse roulante à outils non actionnés) a une largeur de travail d'à peu près 1 m et pèse environ 57 kg. Elle est constituée pour l'essentiel par un cadre indéformable en acier dont les côtés supportent les tourillons d'un ou deux arbres de section carrée pourvus d'un certain nombre d'étoiles en fonte ou en acier à six branches (couteaux) de forme incurvée. Chaque étoile est montée sur un moyeu à trou carré. Lors du montage, on décale un côté du carré des divers moyeux pour obtenir une disposition en spirale des pointes des étoiles. Par ailleurs, les six pointes des différentes étoiles sont reliées entre elles par des fils de fer. Lorsque l'instrument se déplace, les étoiles tournent et les dents pénètrent successivement dans le sol en provoquant l'émettement de la couche superficielle. L'incurvation des couteaux permet de se servir de l'émotteuse dans les deux sens pour réaliser un travail différent. Si elle est tirée de telle

Petite émotteuse combinée (herse roulante à étoiles à six lames incurvées et à fils de fer chargée supplémentairement par des masses d'alourdissement en béton) utilisée en même temps qu'une charrue réversible portée à angle de retournement réduit. Les étoiles de l'émotteuse sont percées en leur centre d'un trou carré qui permet de les décaler sur leur arbre pour que les pointes des lames se trouvent placées en spirale les unes par rapport aux autres. L'emploi simultané de la charrue et d'une telle émotteuse offre aussi la possibilité d'obtenir de bons lits de semences en un seul passage.



façon que les pointes courbes des étoiles se piquent dans le sol, on obtient un émottage assez profond. Si on la tire en sens contraire, la courbure des branches vient s'appuyer sur le sol et provoque en revanche un tassement. En chargeant le cadre de l'émotteuse à étoiles et fils de fer avec des masses d'alourdissement en béton, comme sur la figure, on a la possibilité de régler la profondeur d'action de l'instrument pour l'adapter aux différentes conditions de sol. On peut dire que l'ensemble charrue réversible portée + émotteuse combinée (à couteaux en étoile et fils de fer hélicoïdaux) offre également la possibilité de préparer de bons lits de germination en un seul passage.



**MATRA ZOLLIKOFEN**

Nouveau

**GRUES HYDRAULIQUES**

sur 2 roues pneumatiques avec prise de force.

prix **Fr. 5650.—**

Equipement supplémentaires:

- Godet drainage
- Benne de reprise
- Godet curage
- Griffe à betteraves

Tél. 031 / 57 36 36