

# Labourage et préparation du sol avec un appareil rotatif spécial

Autor(en): **Stefanelli, G.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Le tracteur : périodique suisse du machinisme agricole motorisé**

Band (Jahr): **16 (1954)**

Heft 6

PDF erstellt am: **01.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1049249>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Labourage et préparation du sol avec un appareil rotatif spécial

(fraise de labour Civello)

par M. le prof. G. Stefanelli, ingénieur, directeur de l'Institut de mécanique agraire de l'Université de Bologne.

Dans le cadre de son activité expérimentale, l'Institut de mécanique agraire de l'Université de Bologne a procédé à des essais avec de nouveaux appareils pour le travail du sol. Au nombre de ceux-là se trouvent la charrue à disques à plans superposés, construite à l'institut, ainsi que l'appareil rotatif fabriqué par l'ingénieur Civello (fraise de labour Civello).

Nous donnons ci-après quelques indications concernant le dernier de ces instruments en signalant que l'on pourra trouver des détails plus complets dans les publications de l'institut précité. <sup>1)</sup>

Le principe adopté par l'ingénieur Civello, de Forli, consiste à obtenir le labourage par la rotation de quelques lames d'acier obliques et recourbées, à bord tranchant, autour d'un axe presque vertical; principe qui rappelle celui de l'ancien Gyrotiller et du petit motoculteur Gravelly. Le système Civello, qui permet de régler la forme, les dimensions et la vitesse de rotation des pales, offre la possibilité d'obtenir le degré d'émiettement de la terre voulu (petites mottes de dimensions plus ou moins réduites) et un retournement plus ou moins profond, suivant les besoins.

Les premiers types d'instruments expérimentés par l'institut (1951-52) étaient montés sur des motoculteurs British-Anzani de 6 CV, tandis que les genres de machines les plus récents (fraise de labour Civello) ont été adaptés au tracteur Meroni, modèle Eron D, de 15 CV, ainsi qu'au tracteur Fiat 25 R,

<sup>1)</sup> Prof. G. Stefanelli, ing. — Profondeur, retournement du sol, etc. (Compte-rendu de la 2ème assemblée de mécanique agraire, Pesaro, 1952).

R. Rossini, ing. — Nouvel instrument rotatif pour le travail du sol. (Machines et moteurs agricoles, no. 8, 1953).



**VICTOR MERZ, GENÈVE**

1-3 Rue des Rois    Téléphone 022 / 25 12 24  
25 12 25

**Atelier spécial pour pompes Diesel et Injecteurs. Spécialiste pour Bobinages, Magnétos, Dynamos, Démarreurs.**



de 25 CV, et l'on est sur le point de les monter également sur le tracteur OM-35-40.

L'appareil rotatif Civello est actionné dans chaque cas par la prise de mouvement et il est monté sur un cadre articulé (semi-porté) commandé par le dispositif de relevage hydraulique du tracteur.

Les résultats des essais effectués peuvent être récapitulés comme suit:

I. Appareil Civello sur motoculteur Anzani	1951 - Casalecchio (Bologne)	1952 - Forli
1) Nature et état du terrain . . . . .	Compact, très humide	tendant à s'agglomérer, humide
2) Résistance spécifique du terrain au labourage . . . . .	kg/dm <sup>2</sup> 81	73
3) Profondeur de travail . . . . .	cm 18	14,5
4) Volume de terre labouré en 1 heure	m <sup>3</sup> /h 66,8	38,2
5) Superficie labourée en 1 heure . .	ha/h 0,0377	0,0263
6) Consommation de carburant (essence)	gr/m <sup>3</sup> 19,6	25
7) Vitesse de marche . . . . .	km/h 1,6	1,7

(Stefanelli, compte-rendu cité)

II. Appareil Civello sur tracteur Fiat 25 R	1952 (oct.) - Forli	1952 (nov.) - Baricella (Bologne)
1) Nature et état du terrain . . . . .	moyennement collant (pâteux), humide (24%)	fortement argileux, com- pact, humide (33-36%)
2) Résistance spécifique du terrain au labourage . . . . .	kg/dm <sup>2</sup> 50	—
3) Profondeur de travail . . . . .	cm 26	16
4) Volume de terre labouré en 1 heure	m <sup>3</sup> /h 349	180
5) Superficie labourée en 1 heure . .	ha/h 0,1343	0,1111
6) Consommation de carburant (pétrole agricole; densité 0,782) par m <sup>3</sup> de terre labourée . . . . .	gr/m <sup>3</sup> 18	33
7) Vitesse de marche . . . . .	km/h 2,5	2,5

(Rossini, article cité)

Les essais ont par conséquent démontré que l'appareil Civello offre les possibilités suivantes:

- on peut utiliser la prise de mouvement des tracteurs et des motoculteurs;
- on peut atteindre une profondeur de travail de 15-18-25 cm, et davantage, avec des vitesses de marche comparables à celles du labourage ordinaire à la charrue;
- il est possible d'effectuer sans inconvénients un labourage dans les sols argileux même lorsque la terre est collante (pâteuse), c'est-à-dire dans des conditions d'humidité qui empêcheraient le travail avec les charrues habituelles (essais de Casalecchio en 1951 et de Baricella en 1952);

- il est possible d'obtenir la formation de petites mottes de dimensions réduites (de 4—5 cm et de 15—20 cm) dans toute l'épaisseur travaillée, sans compression notable, même dans des conditions de forte humidité;
- toute l'épaisseur travaillée est labourée de façon égale, tant en profondeur qu'en surface, et cette dernière se présente presque unie (sans dépressions). La dimension des petites mottes, dans des conditions normales d'humidité, ne dépasse pas 4 à 8 cm de diamètre en moyenne, de sorte que le terrain peut être immédiatement ensemençé (la possibilité d'effectuer simultanément labourage et semage n'est pas exclue pour l'avenir);

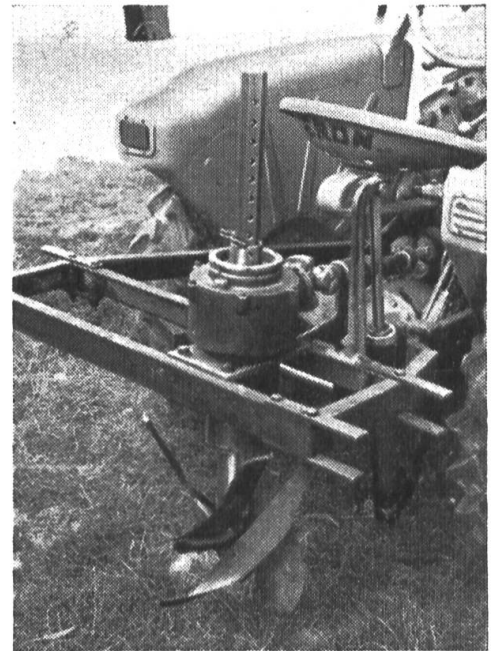
1



Fig. 1: charrue Civello montée sur un tracteur «Eron» de 15 CV.

Fig. 2: charrue Civello semi-portée par un tracteur Fiat 25 R.

2



- à conditions égales, le dérapage du tracteur est généralement inférieur à celui qui peut se produire lors du labourage à la charrue;
- il n'est pas exclu que l'on puisse réaliser plus tard de plus grandes profondeurs de travail (jusqu'à 40 cm, et davantage), lesquelles sont nécessaires dans les sols argileux.

Voici ce que l'on peut conclure de tout ce qui précède: dans son état actuel, le système rotatif Civello, adapté aux motoculteurs ou aux tracteurs moyens, offre des perspectives mécaniques et agronomiques favorables pour le labourage à la profondeur ordinaire dans des sols de «collage» moyen, et cela à l'égard de la culture des céréales et des cultures intercalaires. Il en va de même en ce qui concerne le labourage dans des terrains argileux compacts, présentant des conditions élevées d'humidité, soit lorsque l'emploi de la charrue serait à déconseiller (Rossini, ing., article cité).

C'est en considération des raisons énumérées ci-dessus que l'Institut de mécanique agraire de l'Université de Bologne a suivi dès le début l'expéri-

mentation de cet appareil et qu'il la poursuivra au cours des prochaines années, tout en cherchant à approfondir les aspects mécaniques du problème ainsi que les effets produits par ce nouveau système de labourage et de préparation du sol sur le développement des plantes.

Bologne, novembre 1953.

Le directeur de l'institut:

Institut de mécanique agraire de l'Université.

Prof. G. Stefanelli, ingénieur.

traduit de l'italien par R. Schmid, Brougg.

Contrat de faveur avec l'Ass. suisse des propriétaires de tracteurs

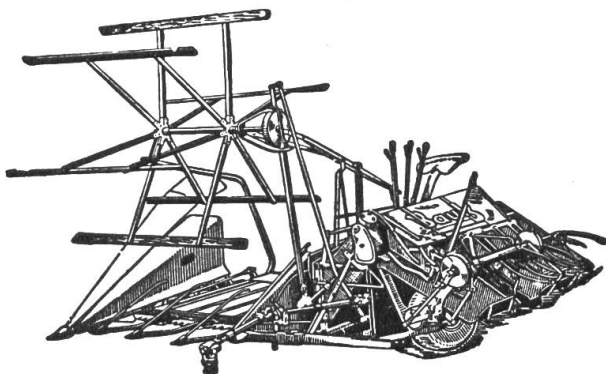
**Bien  
conseillé**



**Bien  
assuré**

Pl. Benjamin-Constant 2 Lausanne

Renseignements par 16 agences générales dans toute la Suisse



### **Moissonneuse-lieuse**

pour traction par tracteur. La commande se branche à volonté à la prise de force ou à la roue principale. Largeur de coupe 1,8 m.

## **U. Ammann**

Ateliers de Construction S. A.

**Langenthal**

Téléphone (062) 2 27 02)

## **Bautz**

Tracteurs

Machines de fenaison

Machines de récolte



### **Râteau-faneur**

Avec prise de force pour étendre l'herbe, faner, râtelier et mettre en andains. Nouveau modèle à traction en long pour transports sur routes.