

Zeitschrift: Le tracteur : périodique suisse du machinisme agricole motorisé
Herausgeber: Association suisse de propriétaires de tracteurs
Band: 12 (1950)
Heft: 11

Artikel: Démonstration et instructions au sujet du labour au tracteur
Autor: Schönenberger, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1049368>

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: 21.02.2026

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

Démonstration et instructions au sujet du labour au tracteur

Par M. A. Schönenberger, professeur à l'Ecole cantonale d'agriculture, Arenenberg (TG).

L'Association suisse des propriétaires de tracteurs avait organisé, le 18 juillet, une journée de démonstrations et d'instructions au sujet du labour au tracteur, au domaine du Sentenhof, à Muri. Etaient invités les comités des sections et les chefs de cours.

But de la démonstration.

Cette démonstration était destinée à servir d'exemple et de suggestion aux participants, et à leur montrer comment ils pourraient, par la suite, organiser eux-mêmes, des démonstrations régionales sur le labour au tracteur. On reproche en effet toujours aux propriétaires de tracteurs de travailler le sol sans soin et de façon superficielle. Ces reproches sont pour une part assurément justifiés, et il est nécessaire de généraliser des méthodes de travail judicieuses ainsi que d'accroître le soin apporté au travail.

Le président de l'Association suisse des propriétaires de tracteurs et de l'IMA, M. F. Ineichen, salua à 9 h. du matin les participants, au nombre de plus de 60.

M. Althaus fabricant de charrues à Ersigen (Berne) donna, au cours d'un exposé très complet, des explications sur la **construction et l'utilisation des charrues Brabant à avant-train**. Nous relèverons ci-après les points les plus importants de sa conférence, qui mit en valeur non seulement ses hautes capacités de constructeur de charrues, mais aussi son expérience pratique dans la conduite de cette machine sur le champ.

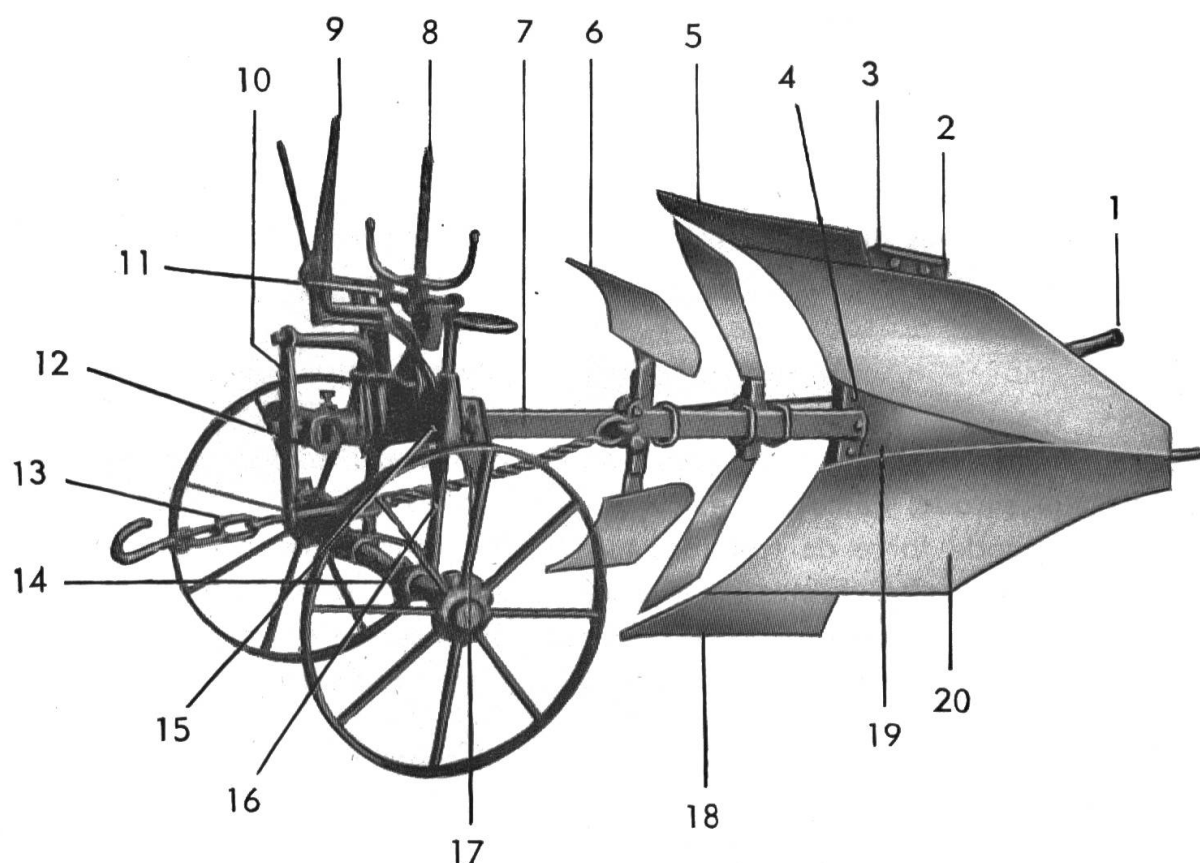
La charrue Brabant est extrêmement répandue en Suisse; en effet, 90 % des charrues utilisées se rattachent à cette forme. Les 10 % restant se composent de charrues déchaumeuses, de charrues de montagne, etc.

Les **parties de la charrue** sont trop peu connues de beaucoup d'agriculteurs. Les **termes** employés devraient également être unifiés (fig. 1). On confond souvent le versoir gauche et le versoir droit ! Le versoir gauche verse la terre à gauche, le versoir droit la verse à droite (par rapport à la personne qui suit la charrue).

La charrue doit être propre à trois travaux différents:

1. **au labour de déchaumage.** Raie de 5—6 cm. de profondeur; 8 cm. est déjà presque trop profond. La relation entre la largeur et la profondeur de la raie n'a pas d'importance pour le déchaumage. La bande de terre est tournée de 180°;
2. **au labour pour les semailles.** Raie de 18—20 cm. de profondeur;
3. **au labour profond.** Raie de 20—25 cm de profondeur.

Pour les labours profonds et ceux destinés à préparer les semailles, le rapport existant entre la profondeur et la largeur de la raie devrait être de 1 : 1,4. Ainsi, pour un labour de 20 cm. de profondeur, la largeur de la



(Cliché: Maison Bucher-Guyer, Niederweningen)

Fig. 1: Propositions tendant à l'unification de la terminologie relative aux parties de la charrue, émanant de la discussion de la séance des chefs de cours et d'autres occasions.

1 = poignée de relevage (levier)	12 = vis de fixation du régl. de traction
2 = étau arrière	13 = chaîne de traction
3 = sep	14 = axe extensible
4 = étau avant	15 = sellette
5 = coute	16 = chignon
6 = rasette	17 = cliquet ou oreille
7 = âge	18 = soc
8 = vis de terrage	19 = plaque de raccordement du versoir
9 = levier de réglage en largeur	20 = versoir
10 = porte-chaîne	21 = ciseau de soc.
11 = traverse	

raie doit être de 28 cm. Dans ces conditions, la bande de terre sera retournée de 135°, ce qui produira le plus fort volume de terre possible.

La profondeur de la raie se mesure le plus facilement dans la raie même; la largeur de la raie est représentée par la distance entre le bord de la roue qui est dans la raie et la pointe du soc (mesures internes).

On n'accorde souvent pas assez d'importance à la **position des parties de la charrue qui travaillent**. La pointe du coute doit se trouver à 3—4 doigts derrière le ciseau du soc. De plus, le coute doit dépasser de 2—3 mm. le long côté du soc. Le sep, ou plutôt ses surfaces portantes, doivent rester

un peu en arrière du ciseau de soc, tant en ce qui concerne la face inférieure que la face latérale (fig. 2 et 3).

L'obliquité de la rasette doit être de quelque 3 cm. de la pointe à l'angle postérieur, c'est-à-dire que la pointe de la rasette doit être plus basse que la partie postérieure.

Les **soins donnés aux principales parties de la charrue** sont généralement plus mauvais encore que la façon dont elles sont disposées. La partie coupante du coutre, du soc et de la rasette est durcie sur 3—4 cm. dans les charrues neuves ou aiguisées chez le charron. Le plus souvent, on peut observer que les charrues sont encore utilisées bien après que la partie durcie est complètement usée. Des parties aussi usées sont promises à une rapide décrépitude, et ce qui est plus grave, elles coupent mal et exigent une plus grande force de traction, tout en ne fournissant qu'un médiocre labour. Les pièces coupantes de la charrue doivent être beaucoup plus souvent reforcées et durcies qu'on ne le pense ! Il existe en Allemagne des agriculteurs qui donnent leurs charrues à aiguiser après un jour de labour seulement.

Ce pays a également créé un soc normalisé (DIN). Ce dernier est bon marché; il possède une forte réserve d'acier et dure donc longtemps. Nos agriculteurs ne faisant pas aiguiser ce soc à temps, ils ne profitèrent pas de ses avantages. Bien au contraire, il en est plutôt résulté des inconvénients, car les socs usés sont plus épais, du fait de leur réserve, que ceux dont on a l'habitude chez nous. Dans cet état, ces socs ne fournissent évidemment qu'un mauvais travail. Cet exemple nous montre clairement que, en Suisse, les soins donnés aux parties coupantes de la charrue sont très insuffisants. M. Althaus a créé une lame spéciale à souder en vue de rendre à nouveau utilisable les coutres usés. Il est de même nécessaire de souder un nouveau corps tranchant aux socs et aux rasettes trop usées. Le sep est également une partie de la charrue qui travaille et qui doit donc être en bon état. On remplacera avantageusement les seps usés par des seps «Resista» en un alliage d'acier fondu.

Les versoirs sont en acier doux. S'ils restent en plein air, ils rouillent et cette corrosion creuse de petites cavités. Ces dernières accélèrent grandement l'usure des versoirs. C'est pourquoi il convient de laver et d'huiler les charrues chaque fois qu'elles ont été utilisées. Pour l'hiver, on dévissera la capsule du moyeu, ou la nettoiera et on l'emplira de graisse fraîche.

Après M. Althaus, M. F. Ineichen parla du problème posé par **le versage de la terre vers le haut ou vers le bas**, et montra la façon dont il procède dans son exploitation du Sentenhof. Tous ses champs sont labourés alternativement de façon que la terre soit versée une fois vers le haut et une fois vers le bas. C'est ainsi qu'est supprimé le transport de la terre du sillon du bas au bord supérieur du champ ce qui, dans un grand domaine comme le Sentenhof, représente une importante économie de travail, tant manuel que de trait. On peut labourer des champs en rejetant la terre vers le haut jusqu'à une pente de 25 %.

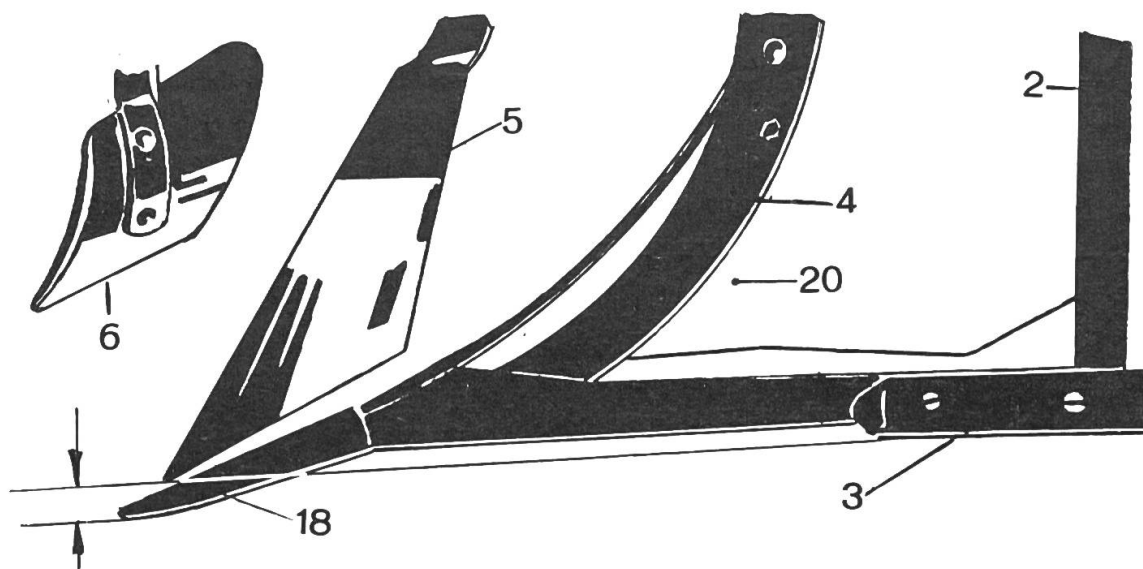


Fig. 2: Le ciseau du soc doit dépasser le sep de 1 à 2 cm.

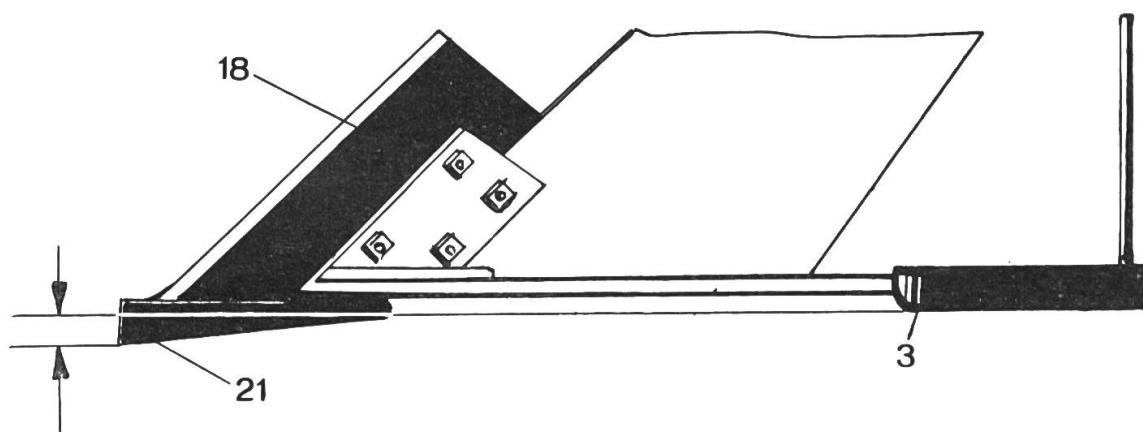


Fig. 3: Le ciseau du soc doit dépasser le sep de 1 à 2 cm. sur le côté également.

Légende des fig. 2 et 3 (voir aussi fig. 1):

2 = Etançon arrière

5 = Coutre

20 = Versoir

3 = Sep

6 = Rasette

21 = Ciseau du soc

4 = Etançon avant

18 = Soc

On a remarqué que l'on obtenait toujours les rendements les plus faibles sur l'arrête des champs, c'est-à-dire sur la ligne la plus élevée des champs qui présentent un saillant dans leur longueur. Pour éviter cet inconvénient, on en est venu à labourer de telle sorte que deux sillons situés sur l'arrête soient versés l'un contre l'autre, c'est-à-dire que la bande de terre soit versée, des deux côtés, en direction de la partie saillante du champ.

La **démonstration de labour au tracteur et de manœuvres avec la charrue à avant-train** eut lieu après ces exposés et montra la façon dont on peut verser la bande de terre vers le haut et vers le bas. La démonstration eut lieu

tout d'abord avec la charrue Brabant avec avant-train. M. Althaus indiqua qu'il convient de faire exception à la règle qui veut que la charrue soit placée verticalement, lorsque l'on rejette la bande de terre vers le haut. La charrue devrait être légèrement penchée dans le sens de la pente, de sorte que la bande de terre ait moins tendance à retomber dans la raie. Dans ce cas, il convient également d'élargir un peu la raie. La ligne de traction doit être telle qu'elle relie de la façon la plus directe le point de traction (dispositif d'attelage au tracteur) au centre de gravité de la charrue au travail. Ce centre de gravité se situe en avant et en bas du versoir. Pour obtenir une telle ligne de traction, il faut atteler bas et abaisser également la vis de fixation du régulateur de traction.

M. Ineichen jun. était d'avis qu'il serait préférable que la charrue ne soit pas trop penchée dans le sens de la pente, afin que la bande de terre n'exerce pas une trop forte pression sur la charrue. Le point de vue de M. Althaus semble judicieux pour les sols lourds, celui de M. Ineichen jun. pour les sols légers (Réd.).

Le labour en commençant par le haut du champ au moyen d'une charrue à avant-train ordinaire s'est effectué de façon satisfaisante après quelques mises au point dans la position des pièces de la charrue (fig. 4).

M. Ineichen expliqua la théorie de l'attelage. Pour les labours sur sol plat, la chaîne de traction doit être fixée au tracteur de telle façon qu'il ne soit pas nécessaire de serrer la vis de fixation du régulateur de traction. Il est le plus souvent nécessaire d'atteler au tracteur du côté de la raie et non pas au milieu.

Quand on rejette la bande de terre vers le haut, ou attèle du côté du haut, tant au tracteur qu'à la charrue.



Fig. 4:

Labour en versant la terre vers le haut avec une charrue à avant-train.

Fig. 5:

Dans le labour en versant vers le haut, le tracteur reste bien droit.

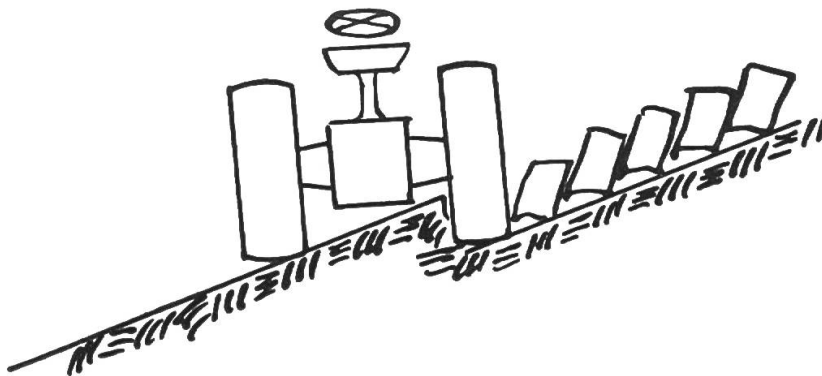


Fig. 6:

Dans le labour en versant vers le bas, la position fortement oblique du tracteur est défavorable.

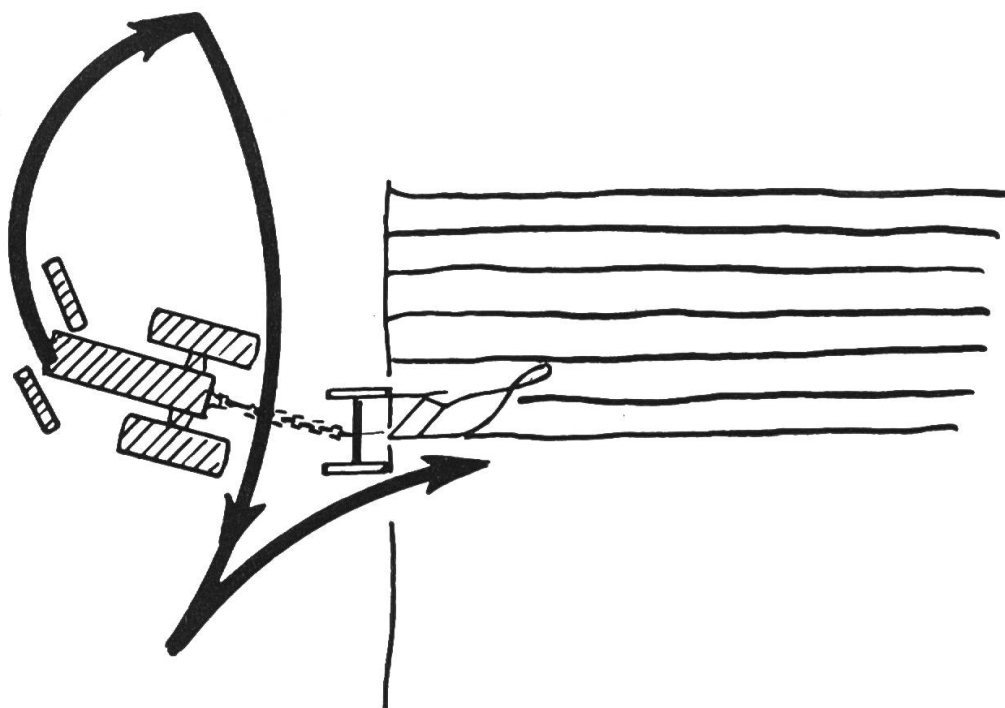
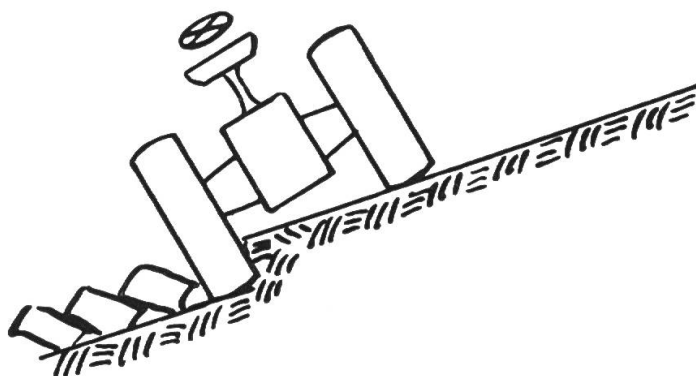


Fig. 7: Le virage du tracteur. L'arc (a) doit toujours être exécuté vers le bas de la pente. Il s'ensuit que, selon la direction de la pente, il faudra d'abord tourner le tracteur soit à gauche soit à droite.

Le labour en commençant par la bas du champ présente moins de difficultés. Il faut pouvoir atteler assez bas au tracteur. On peut éventuellement rallonger un peu l'axe de la charrue. Le principal inconvénient du labour en commençant par le bas est la position fortement oblique du tracteur (fig. 5 et 6). Si l'on pouvait conduire le tracteur avec les 4 roues sur le terrain non labouré, on éviterait la pression exercée par les pneus sur le fond de la raie. Le labour, en commençant par le bas du champ, est rendu très difficile du fait des forces de traction agissant puissamment vers le côté.

Les rasettes sont souvent trop peu solides et l'agriculteur les enlève. On ne devrait toutefois jamais labourer sans rasettes. Des expériences faites en Allemagne ont montré que les labours exécutés sans rasettes ont un beaucoup moins bon résultat et qu'il s'ensuivait un sensible déficit de récolte.

Le tracteur doit tourner sur le chaintre et non pas sur les parties déjà labourées. La fig. 7 montre la façon correcte de tourner le tracteur. Etant donné que le premier mètre du sillon n'est pas labouré à la profondeur voulue du fait que la charrue n'est pas encore bien plantée en terre, on notera la largeur du chaintre au moyen de 1 ou 2 sillons, et on le labourera encore une fois en travers.

L'après-midi eut lieu la **démonstration du labour au tracteur et du virage avec la charrue portée.**

M. F. Ineichen parla tout d'abord de la construction des charrues portées. Il releva que, depuis l'introduction du dispositif de relevage hydraulique, de grands progrès avaient été réalisés. La première charrue portée Ferguson ne donnait pas satisfaction, car elle ne labourait pas régulièrement à la même profondeur. En effet, si l'on augmentait la force de traction, le dispositif hydraulique de la charrue se relevait, et la charge du tracteur était diminuée. M. Ineichen compara ce système au procédé bien connu du labour avec les vaches, qui consiste à diminuer par endroit la profondeur du labour pour ménager ces animaux.

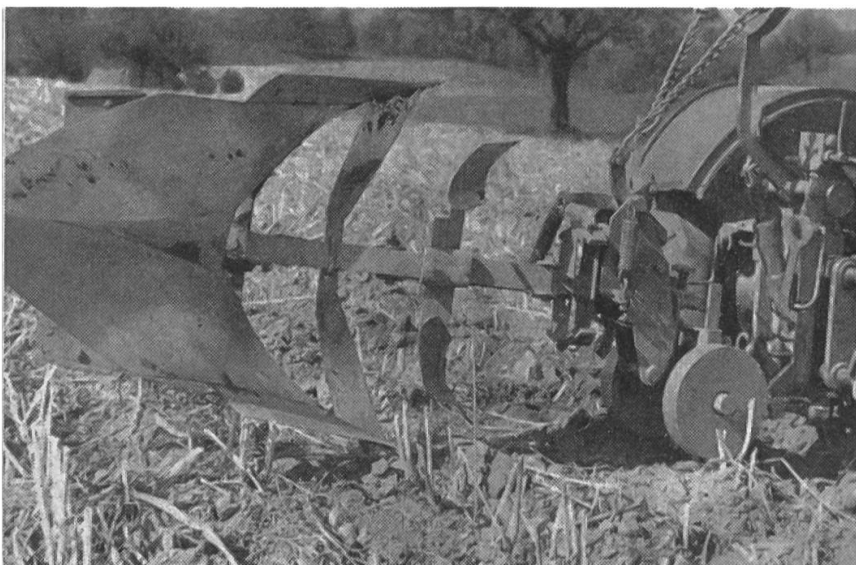


Fig. 8:
La nouvelle charrue
Vogel.

Fig. 9:

Le nouveau dispositif de déclanchement de sûreté.

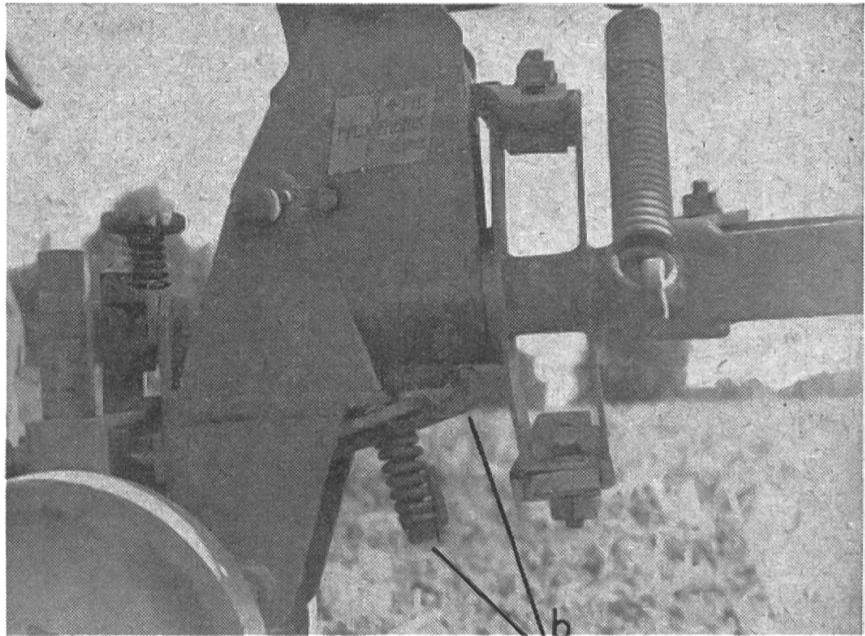


Fig. 10:

Le dispositif de déclanchement de sûreté s'est décroché. Le tracteur reculant, le dispositif s'enclenche automatiquement à nouveau, et le labour peut continuer.



On n'obtient une profondeur régulière du labour qu'avec des charrues qui utilisent l'axe arrière du tracteur ou même éventuellement un point situé en avant de cet axe comme point de traction ou alors avec des charrues munies de petites roues situées entre le tracteur et la charrue, la forçant à rester à une profondeur régulière. A cet égard, les charrues courtes sont préférables aux charrues longues.

La maison Vogel à Kölliken montra alors une charrue portée de construction nouvelle (voir fig. 8—11) qui répond à toutes les exigences et qui ne présente plus certains inconvénients des modèles précédents. M. Ineichen rapporte qu'il attache une grande importance au déclanchement de sûreté, et rappelle que toutes les charrues, même les plus fortes,

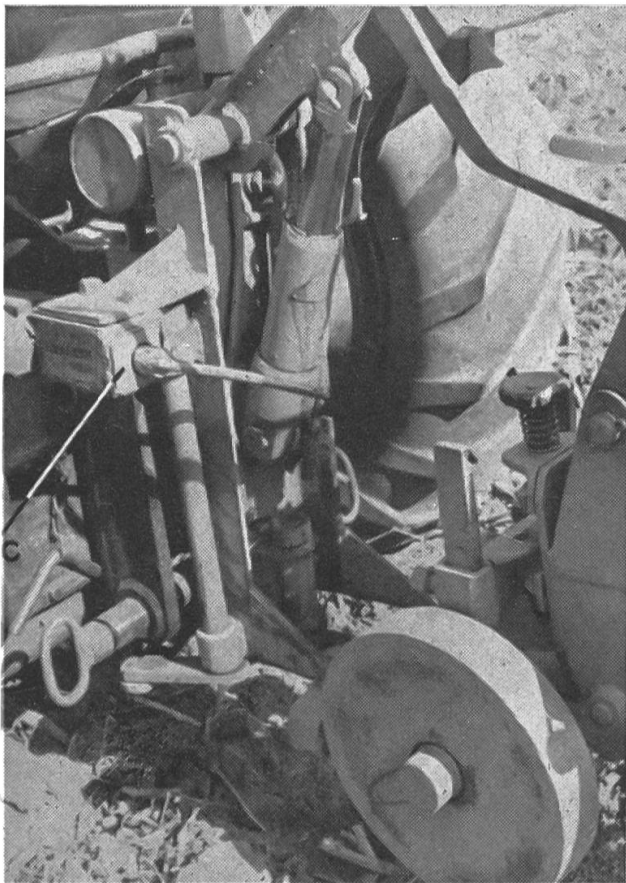


Fig. 11:

Vue du dispositif hydraulique de relevage et de la manivelle (c) modifiant le point de traction et, ainsi, la largeur de la raie.



Fig. 12:

Charrue Henriod portée par le Vevey-Diesel.

peuvent faillir un jour. La maison Vogel a maintenant muni sa nouvelle charrue d'un déclanchement de sûreté simple et original (voir fig. 9). Lorsque la charrue rencontre un obstacle, le dispositif se déclanche, mais la charrue reste reliée au tracteur (fig. 10). Une courte marche arrière du tracteur enclanche automatiquement la charrue, et le labour peut continuer. Le conducteur du tracteur peut, au moyen d'une manivelle et sans descendre de son siège, modifier le point d'attache de la charrue, et par là, la largeur de la raie (fig. 11), le tracteur devant à vrai dire être à l'arrêt. Les deux «joutes»,



Le Secret

des performances étonnantes réalisées par

PERFECTOL MOTOR OIL

reside dans la qualité exceptionnelle du pétrole brut de Pensylvanie utilisé pour sa fabrication.

Il ne suffit pas que l'huile utilisée présente à l'état neuf un haut pouvoir lubrifiant. Il est de toute importance qu'elle le conserve à l'usage.

Seul un raffinage très poussé permet de donner à l'huile cette stabilité qui assure la protection intégrale des parties lubrifiées contre les agents d'altération auxquels elle est soumise dans le moteur, l'oxydation et la chaleur.

C'est le degré de raffinage qui fait la valeur de l'huile.

Une huile bon marché n'est jamais raffinée complètement. De ce fait, elle est sujette à une oxydation et à une décomposition rapide, ce qui lui enlève toute valeur.

L'emploi d'une telle huile provoque une usure prématurée du moteur, oblige à des vidanges plus fréquentes et coûte en fin de compte beaucoup plus cher qu'une huile de bonne qualité.

Des centaines de propriétaires de tracteurs en Suisse utilisent

PERFECTOL MOTOR OIL

l'huile la plus économique dont les hautes qualités se vérifient à l'usage.

BRACK S.A. RENENS

Tél. (021) 24 98 38

Huiles - Graisses - Benzine - Pétrole - White Spirit - Carburant Diesel
Maison spécialisée dans les Carburants et lubrifiants de haute valeur.



La goutte PERFECTOL tient ce qu'elle promet

dont la nouvelle charrue Vogel est pourvue, évitent que la charrue fasse des sauts trop violents de côté, dans les virages en pente, ou lorsqu'elle est soulevée. Les petites roues (fig. 8 et 11) qui règlent la profondeur du labour ne peuvent plus basculer.

Ensuite eut lieu une démonstration de la charrue «Henriod», destinée à être montée sur le tracteur Vevey-Diesel. Elle fournit également un bon travail; elle se fixe et s'enlève du tracteur d'une façon étonnamment rapide (fig. 12).

M. Amsler, propriétaire de tracteurs à Schinznach montra alors une Brabant double «Vogel» au travail. Il est enchanté de la capacité de cette charrue et du bon travail qu'elle fournit. Il indique qu'il laboure avec elle 25 ares par heures en brûlant un tiers de carburant de moins qu'avec une charrue simple. Cette charrue dispose d'une manivelle à main qui permet de régler en tout temps la profondeur du labour (fig. 13).



Fig. 13: Charrue double de Vogel et manivelle de terrage (d), permettant de régler en tout temps la profondeur du labour.

Après une **brève démonstration sur diverses herbes et cultivateurs portés**, et une visite du domaine du Sentenhof, cette manifestation très instructive, conduite dans une atmosphère sympathique, prit fin.

Il est à espérer que les différentes Sections s'efforceront, dans les démonstrations de caractère régional, de transmettre aux propriétaires et aux conducteurs de tracteurs ce que les membres de leur comité ont vu et ont appris au cours de cette journée. Du fait de la motorisation croissante du labour, il est extrêmement important que chacun attache un grand prix à une utilisation rationnelle de la charrue et à un labour consciencieusement exécuté.

Prenez soin du sol, principal bien du paysan !

Adaptation française: C. B.