

**Zeitschrift:** Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole  
**Herausgeber:** Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture  
**Band:** 28 (1966)  
**Heft:** 15

**Artikel:** Exposition de matériels utilisés pour la culture des betteraves à sucre  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1083135>

### **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>**

## Exposition de matériels utilisés pour la culture des betteraves à sucre

Il y a quelques mois de cela, la Fabrique Bucher-Guyer, à Niederweningen (ZH), avait organisé dans les locaux de son Agrocentre une exposition aussi intéressante que riche d'enseignements consacrée aux machines actuellement employées pour la culture des betteraves sucrières. Les nombreux visiteurs, qui croyaient ne voir que des machines dans une fabrique de machines, furent agréablement surpris de constater que les différents problèmes relatifs à cette culture y étaient aussi traités dans une large mesure.

En effet, cette exposition thématique fut mise sur pied en collaboration avec diverses institutions. Le centre de propagande de Suisse orientale pour la culture des betteraves à sucre, dont le président est M. Ganz, professeur à l'Ecole cantonale d'agriculture de Strickhof, à Zurich, avait rassemblé une importante documentation sur les problèmes posés par ladite culture. Il avait notamment élaboré des tableaux où les rendements étaient indiqués en fonction des apports d'engrais. L'industrie chimique, représentée par la Fabrique Maag, à Dielsdorf (ZH), montrait de façon vivante comment la

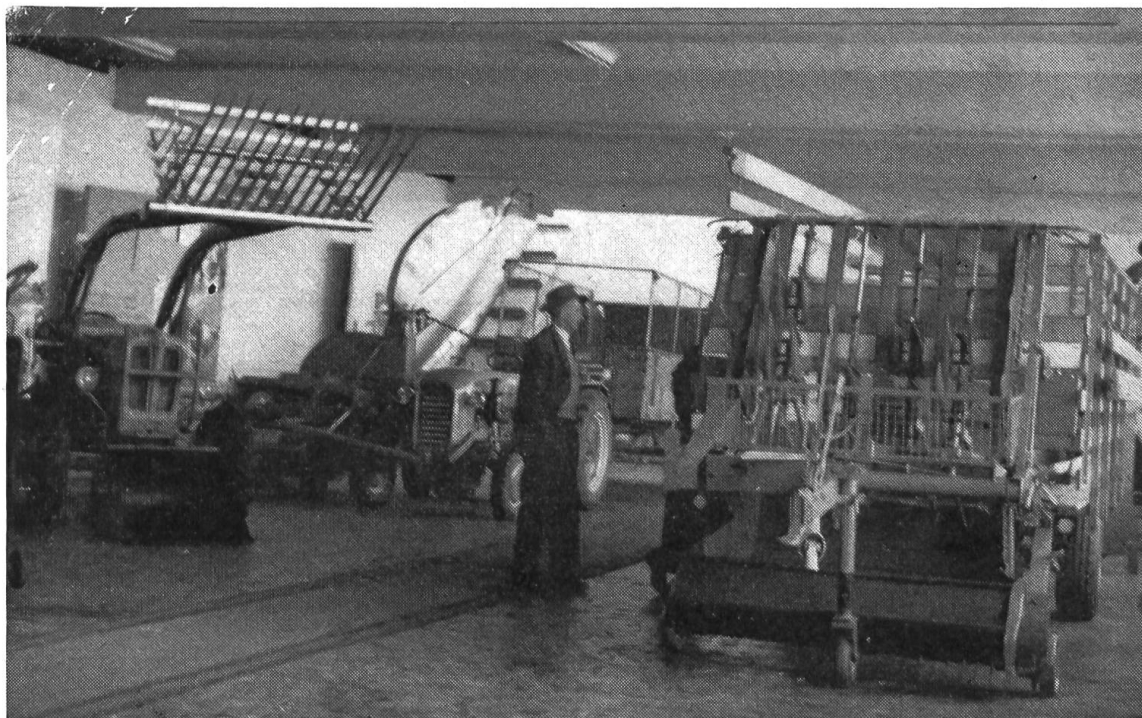


Fig. 1: Machines utilisées pour la récolte des betteraves à sucre et qui se trouvaient à l'entrée de l'exposition. — Au premier plan, à droite, on voit une remorque autochargeuse, pour le ramassage des feuilles et collets. Au centre, on aperçoit une récolteuse de fourrages accouplée au tracteur en déport (ramasseuse-hacheuse-chargeuse), également utilisable pour cette opération. Derrière se trouve une semi-remorque à usages multiples équipée d'un élévateur et de superstructures.

lutte antiparasitaire et le désherbage doivent être effectués selon les méthodes modernes. Les différents tableaux, photos, schémas et croquis avaient été habilement disposés entre les groupes de matériels prévus pour telle ou telle opération. Avec les machines, cette documentation complète donnait une vue d'ensemble sur la culture des betteraves conçue selon les méthodes les plus récentes.

Dans l'allocution d'ouverture, la culture des betteraves à sucre fut qualifiée de spéculation intéressante et rentable. Le conférencier expliqua à ce propos qu'en mécanisant judicieusement et en employant des produits chimiques appropriés, on pouvait arriver à réduire de plus de la moitié, par rapport aux méthodes d'autrefois, la main-d'œuvre nécessaire. Pour cultiver la betterave à sucre de manière rationnelle, remarqua-t-il, on doit absolument tenir compte des trois principales exigences suivantes:

- 1) Emploi de graines monogermes
- 2) Destruction chimique des mauvaises herbes
- 3) Récolte entièrement mécanisée

En passant d'une machine et d'une documentation à l'autre, le visiteur pouvait en effet se convaincre de l'importance primordiale de ces trois exigences fondamentales. A notre vive satisfaction, l'orateur souligna aussi plusieurs fois qu'il valait mieux que les machines spécifiquement prévues pour la culture des betteraves à sucre soient achetées en commun. D'autre part, il ajouta que si la démarieuse automatique devait faire ses preuves, on arriverait à mécaniser intégralement la culture des betteraves dans un avenir rapproché. Vu l'état de choses actuel, il estimait que cela pourrait être chose faite d'ici à quelques années. Lorsqu'on y sera parvenu, la culture des betteraves sucrières pourra être alors mise sur le même plan, du point de vue de sa mécanisation, que celle des céréales, des pommes de terre et du maïs-grain, à cette exception près qu'elle donnera de bien plus forts rendements.

Les deux premiers jours, lorsque le nombre des visiteurs ne dépassait pas 200, la visite de l'exposition se faisait par étapes prédéterminées. C'est-à-dire que l'on s'arrêtait successivement devant les matériels et la documentation se rapportant aux diverses opérations que comporte la culture des betteraves sucrières (préparation du sol, fumure, ensemencement, entretien de la culture, démariage, récolte). Mais il fallut renoncer ultérieurement à une visite organisée, car le nombre des visiteurs était trop élevé. Grâce à une installation de haut-parleurs, toutes explications utiles purent être cependant données, et de façon très adroite, aux intéressés. En parcourant les locaux d'exposition, nous avons pu nous arrêter devant les matériels prévus pour les différentes opérations formant la chaîne des travaux exigés par cette culture. Les matériels en question seront brièvement passés en revue au cours des lignes suivantes.

## 1. Travaux effectués en automne

La betterave sucrière aime une terre bien engraisée. L'épandeur de fumier à usages multiples qui était exposée avait pour but de rappeler qu'un apport de fumier important s'avère indispensable. La machine susmentionnée est de conception simple et elle attirait les visiteurs surtout à cause de son prix très favorable. Il suffit de quelques manipulations pour la transformer en véhicule de transport. Ainsi elle est à même de rendre de précieux services durant toute l'année.

L'épandeur d'engrais centrifuge que l'on pouvait voir symbolisait l'apport d'engrais chimiques nécessaire avant l'enfouissement du fumier à la charrue. Ce matériel est de plus en plus apprécié lorsqu'il s'agit de traiter de grandes superficies. Il va sans dire qu'on doit l'équiper d'un abat-vent ou d'un tablier antipoussière avec les engrais pulvérulents.

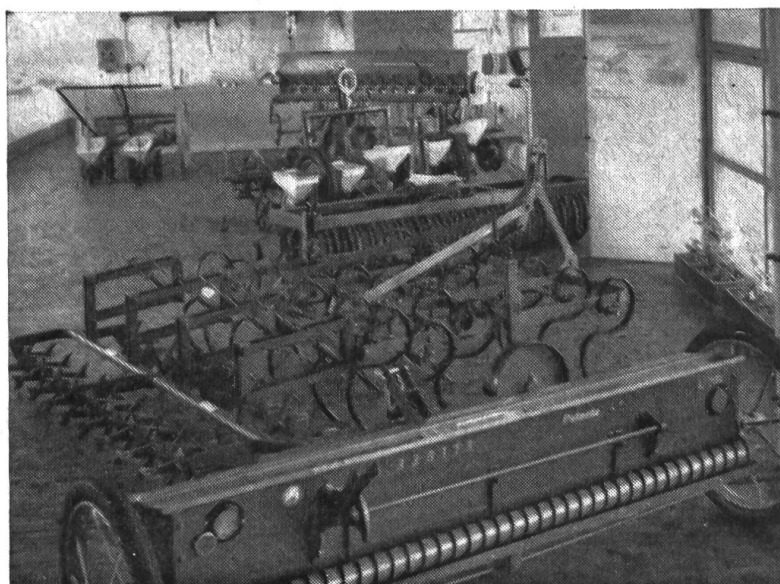
Pour la betterave à sucre, il faut un sillon étroit et profond. La charrue bisso c qui était exposée satisfait à cette exigence tout en labourant une importante surface à l'heure. Il va sans dire que les charrues monosoc s de type traditionnel remplissent aussi ces conditions.

## 2. Préparation du sol pour les semis

Au printemps, le premier travail à effectuer est le nivellement des champs labourés en automne. La herse-étrille que l'on voyait est prévue pour ce genre de travail, mais il est également possible d'employer d'autres instruments de conception plus simple (traîneau, niveleuse, etc.)

Sur un champ destiné à la culture des betteraves sucrières, l'apport d'engrais azotés doit se faire peu avant l'ensemencement, comme chacun sait. Le distributeur d'engrais présenté aux visiteurs était là pour le rappeler.

Fig. 2:  
Différentes machines servant à préparer les lits pour les semences étaient exposées. Le distributeur d'engrais de type léger permet de répartir le produit de façon très régulière et son prix est avantageux. Le vibroculteur complété par une émotteuse combinée représente un instrument de premier ordre pour la préparation du sol en vue des semis. Dans les sols lourds, le rouleau cross-kill ou le rouleau squelette rend toujours bien service.



Pour mettre le sol en condition avant l'ensemencement, on utilise de plus en plus le vibroculteur équipé d'une émotteuse combinée. Ce matériel insensible à l'usure convient très bien pour les terres légères et mi-lourdes. L'action conjointe de ces deux instruments permet d'obtenir le travail d'ameublissement souhaité pour les graines monogermes de betteraves à sucre. Dans les sols lourds et compacts, l'emploi de la herse à bèches pour prise de force peut être recommandé. Une autre façon d'arriver à préparer un lit convenable pour les semences est d'employer un rouleau crosskill. Dans ce cas, il faut que le sol soit de nouveau ameubli ultérieurement au moyen d'une niveleuse ou d'une herse-étrille.

### 3. Travaux d'ensemencement

Comme cela a déjà été souligné plus haut, l'important, lors des semis, est d'utiliser des graines monogermes. Lorsque le semoir porté de type classique comporte un système de distribution précis et des roulettes plumbeuses derrière les coutres d'enterrage, on peut obtenir un très bon semis avec cette machine qui se trouve en général déjà à disposition.

Les semoirs monograines, qu'ils soient adaptés à l'équipement de base d'un instrument universel monté sur un tracteur ou tiré par un cheval, permettent cependant de réaliser des semis plus précis. Par ailleurs, il est évident que du fait de la distribution graine par graine qu'effectuent ces matériels, des quantités importantes de semences monogermes coûteuses peuvent être ainsi économisées.



Fig. 3:  
Le semoir monograine a vivement intéressé les visiteurs. Un seul levier de réglage permet de choisir six distances différentes pour l'espacement des graines dans la ligne. En outre, la distance séparant un semoir monograine de l'autre peut être facilement modifiée par coulisement de ces éléments sur la barre porte-outils. Le semoir porté de type traditionnel que l'on voit à l'arrière-plan convient aussi très bien pour la mise en terre de graines monogermes.

Le semoir monograine ou semoir de précision présenté à cette exposition suscita un très vif intérêt parmi les visiteurs. Le réglage de



l'écartement des graines dans la ligne (de 4 à 9 cm) se fait au moyen d'un seul levier. Il convient de remarquer à ce propos que lorsque de tels matériels sont achetés et utilisés en commun, leurs avantages apparaissent encore plus clairement. D'autre part, il va sans dire que tous les semoirs monograins peuvent être utilisés avec le maïs pour effectuer un semis de précision.

#### 4. Entretien de la culture et lutte antiparasitaire

Passer la herse désherbeuse avant la levée des plantules (herse-étrille) représente comme toujours un moyen efficace pour lutter contre les mauvaises herbes. La herse désherbeuse complètement équipée que l'on pouvait voir a été prévue pour effectuer cette opération. Un dessin de compréhension facile montrait aussi quelles sont les périodes favorables ou dangereuses pour enlever les mauvaises herbes à l'aide de la herse désherbeuse.

La destruction chimique des mauvaises herbes était figurée par un pulvérisateur porté, accompagné de nombreux tableaux et photos.

Les différents désherbants prévus pour être employés soit avant, soit après la levée, faisaient l'objet d'intéressantes descriptions et remarques. Ce n'est qu'en détruisant chimiquement les mauvaises herbes qu'on pourra réduire à un minimum le temps nécessaire pour le démariage à la main. Le spécialiste que se trouvait là donna à ce propos de très utiles indications aux intéressés.

Fig 4:  
Un démariage manuel rapide présuppose la destruction chimique préalable des mauvaises herbes. Divers produits désherbants susceptibles d'être employés, ainsi qu'un pulvérisateur porté, signalaient au visiteur l'importance de la destruction chimique des mauvaises herbes. Pour le sarclage, l'instrument universel avec socs bineurs montés sur parallélogrammes articulés continuera de jouer un rôle primordial.



Ainsi que le montre l'expérience, la teneur en sucre des betteraves industrielles dépend dans une large mesure de sarclages efficaces. Avec

l'instrument universel (bineuse) pourvu de socs sarcleurs pour cultures de betteraves, le planteur dispose d'un matériel efficace. Dans ces cultures, les sarclages doivent être superficiels. Aussi est-il indispensable que la bineuse comporte des socs montés sur parallélogrammes articulés et des disques de protection pour les plantes. Afin d'assurer un bon sarclage, il faut aussi qu'elle soit équipée d'un système de correction par volant et roues directrices.

## 5. Le démariage

Si le semis est convenablement disloqué et qu'il y a peu de mauvaises herbes, le démariage manuel au moyen de la binette danoise à long manche représente une méthode où les temps de travail sont les plus courts. Cela présuppose toutefois un usage correct de cet outil et une position du corps également correcte. Dans de bonnes conditions de travail, il est possible de démarier d'importantes surfaces à l'heure avec la binette à manche court si l'on utilise un tracteur équipé d'une plate-forme semi-portée pour travailler couché ou à genoux et de marches rampantes très démultipliées, et également si l'on dispose de suffisamment de personnel.

L'un des pôles d'attraction de cette exposition de matériels pour la culture des betteraves à sucre était la démarieuse automatique, qui constitue une machine de conception nouvelle. Cette machine a été montrée en tant que solution d'avenir et le planteur de betteraves pouvait se faire ainsi une idée de ce que sera plus tard la mécanisation intégrale de la culture des betteraves sucrières. La machine en question travaille plusieurs rangées à la fois et comporte un appareillage électronique, lequel permet de repérer individuellement chaque plantule. Si l'emploi d'un tel matériel devient un jour une réalité, le surcroît de travail que représente actuelle-



Fig. 5:  
Aspect de la démarieuse à tâteurs électroniques qui représente la solution de l'avenir et fut très remarquée à cette exposition. On sait que la mécanisation du démariage des betteraves sucrières est désirée depuis longtemps. Il reste à souhaiter qu'une telle machine puisse être mise bientôt à la disposition des praticiens.

ment le démariage manuel du fait qu'il coïncide souvent avec la fenaison se trouvera alors supprimé.

Au stand qui lui était réservé, l'industrie chimique exposait divers produits destinés à la lutte antiparasitaire et anticryptogamique et qui permettent de combattre efficacement tous les ennemis des cultures de betteraves à sucre.

## **6. Travaux de récolte**

Si la récolte des feuilles et collets d'une part, et des racines d'autre part, a lieu séparément, la décolleteuse à main représente comme toujours un outil approprié. Les verts de plusieurs rangées peuvent être disposés en un seul andain.

La remorque autochargeuse convient très bien pour ramasser et charger les feuilles de betteraves. Celle qui était exposée constitue un type combiné, c'est-à-dire avec lequel le chargement du véhicule peut se faire à volonté par le haut ou par le bas. C'était la première fois que la plupart des visiteurs avaient l'occasion de voir les cinq innovations principales que comporte désormais ce matériel. Par ailleurs, le dispositif de déchargement breveté Menzi qui se trouvait également à ce stand permet de décharger rationnellement les fourrages secs à l'aide du monte-charge à câbles.

La hacheuse-ensileuse peut également représenter un maillon de la chaîne des travaux exigés pour la culture des betteraves à sucre puisqu'elle permet de hacher les feuilles rentrées avec la remorque autochargeuse et de les transporter directement dans les silos.

Le matériel présenté pour la récolte des racines était une arracheuse-aligneuse à cribles oscillants. Au lieu de comporter un soc pour deux rangs, cette machine a été pourvue d'un équipement à betteraves pour trois rangs. Elle était encore munie de déflecteurs en vue de disposer les betteraves en andains.

La récolteuse de betteraves ou machine à récolte totale est le matériel qui permet de réaliser la plus grande économie de temps en automne. Celle que pouvaient admirer les visiteurs (décolleteuse-arracheuse-chargeuse avec trémie) avait été aimablement mise à disposition par une autre firme. La récolteuse offre la possibilité de décoller et d'arracher les betteraves en un seul passage. Les feuilles et collets de plusieurs lignes sont disposés en un seul andain. Quant aux racines, des transporteurs les acheminent vers la trémie collectrice.

La remorque autochargeuse peut être utilisée non seulement pour les feuilles, comme cela a été dit plus haut, mais aussi pour transporter les betteraves arrachées avec la récolteuse. La remorque autochargeuse à châssis surbaissé qui s'offrait aux regards des visi-



teurs est une réalisation de conception entièrement nouvelle. Grâce à sa grande capacité de réception, elle représente une très intéressante solution mécanisée d'un maillon de la chaîne des travaux nécessités par la culture de la betterave à sucre. En outre, il convient de souligner que ce nouveau véhicule de récolte a été spécialement conçu pour les domaines de superficie réduite et que son bas centre de gravité en fait un matériel également approprié pour les régions de montagne.

La ramasseuse-hacheuse-chargeuse dite récolteuse de fourrages constitue le matériel qui permet d'effectuer de la façon la plus rationnelle le ramassage, le chargement et le rentrage des feuilles et collets. Celle que l'on voyait à cette exposition était accouplée en déport au tracteur. Ce mode d'accouplement donne la possibilité d'atteler un véhicule de récolte pour produits hachés, à deux roues, dans l'axe de symétrie de la machine de traction. Le véhicule exposé était en réalité une épandeuse de fumier combinée, qui peut être facilement transformée si on l'équipe de cadres treillisés, de tambours déchargeurs et d'un ruban transporteur transversal. Ce véhicule prévu pour le rentrage de produits hachés comportait aussi un élévateur mécanique rabattable monté sur le côté et qui constituait une nouveauté.

Pour le transport en hauteur du produit haché dans le silo à partir du véhicule de récolte, l'élévateur en question peut rendre de bons services. Il est très large et convient pour effectuer également de nombreux autres déchargements dans l'exploitation.

Le dernier matériel de récolte exposé était un chargeur frontal monté sur un tracteur et destiné à ramasser et charger les betteraves. Grâce aux quatre roues motrices du tracteur, ce chargeur frontal peut être employé avec succès dans les conditions les plus difficiles, malgré les grandes dimensions de la fourche à betteraves dont on l'a équipé. Les expériences déjà faites viennent confirmer que les chargeurs frontaux montés sur des tracteurs de moyenne puissance à deux essieux moteurs arrivent à accomplir d'étonnantes performances.

L'exposition thématique que nous avons eu le plaisir de visiter a montré à tous les intéressés qu'un très grand pas en avant a été fait dans la culture des betteraves sucrières au cours de ces dernières années. Grâce à l'emploi des méthodes les plus récentes, il est possible, entre autres, de réduire dans une large mesure les heures de travail manuel nécessaires, c'est-à-dire de résoudre tout au moins partiellement le préoccupant problème de la main-d'œuvre. Cela permet d'accorder davantage d'attention à cette culture, qui est d'un rendement élevé et offre d'intéressantes possibilités de gain.

---

### **Voir dans le brouillard ..... mais aussi être vu!**

C'est pourquoi, de jour, quand il y a du brouillard, on doit circuler non pas avec les feux de position, mais avec les feux de croisement.

**A l'occasion de la nouvelle année,**

*nous présentons à nos membres, abonnés, collaborateurs et amis, ainsi qu'à toutes les Maisons qui insèrent dans notre périodique,*

**nos vœux les plus cordiaux pour l'année 1967.**

*Par la même occasion, nous remercions tous ceux qui nous ont témoigné leur confiance au cours de l'année écoulée. Nous osons espérer qu'unis dans l'effort, il nous sera également possible de sauvegarder les intérêts des agriculteurs motorisés au cours de l'année qui vient.*

*Association Suisse de Propriétaires de Tracteurs:*

*Le comité central*

*La rédaction*

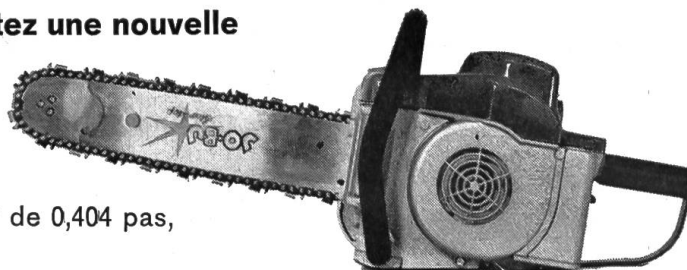
*Le comité directeur*

*La régie des annonces*

**Choisissez juste — achetez une nouvelle**

**JO-BU Starlet Fr. 870.—  
JO-BU Tiger S Fr. 1095.—**

avec équipement STAR-TOP de 0,404 pas,  
graissage automatique



Agent général:

**Michel, Markt AG., 8021 Zürich** Tél. (051) 23 86 20



**SIPRA 5**

**protecteurs de vos mains**

Les travaux pénibles sont plus faciles avec les gants SIPRA 5. De qualité suisse éprouvée, ils permettent de saisir avec plus de force et préviennent les blessures. Ils sont souples, flexibles, solides et durables.

4 qualités et 3 grandeurs sont en vente dans les quincailleries, les graineteries, les dépôts agricoles etc. Demandez qu'on vous montre tous les modèles SIPRA 5, ou adressez-vous à la fabrique de gants de travail

**MÖTTELI & CO. ZÜRICH 48**

Buckhauserstrasse 41 Téléphone (051) 54 77 77  
pour le prospectus 161 et la liste des détaillants!

