

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 42 (1980)  
**Heft:** 6

**Rubrik:** L'aération de l'herbage est un facteur de rendement capital : nouveautés présentées à la S.I.A. (Bruxelles) et au S.I.M.A. (Paris)

#### **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:** 05.02.2026

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

d'autres marques. C'est pourquoi la nouvelle direction a renoncé à leur fabrication et a aiguillé l'entreprise vers les zones d'activité suivantes:

1. Services de pièces de rechange, d'entretien et de réparations pour les tracteurs Bührer, EBRO et UNIVERSAL. La fabrication de pièces de rechange pour tracteurs Bührer continuera à Hinwil afin que la nouvelle entreprise soit en mesure de faire face aux garanties à long terme données par l'ancienne firme. Afin de permettre à l'agriculture de bénéficier, à l'avenir également, d'une longue expérience acquise au cours des décennies dans le domaine des tracteurs, Bührer opère maintenant conjointement avec les marques EBRO et UNIVERSAL. Par ailleurs, une exposition permanente de tracteurs est ouverte tous les jours ouvrables sur les terrains de la fabrique de Hinwil.
2. Construction, fabrication et montage d'installations pour la production de tubes. Le propre développement de la firme Bührer en est arrivé maintenant au

point où la réalisation d'un important programme de production est devenu possible. De plus, d'étroits liens se sont établis avec l'American Can Co.

3. Montage de machines et usinage mécanique. Une des sections s'occupe exclusivement du montage des affûteuses «Mägerle» et d'automates pour bouteilles en plastique. En vue d'assurer la pleine utilisation des capacités disponibles, la nouvelle entreprise exécute également des commandes pour des tiers et notamment des montages de machines spéciales, des travaux dans les centres NC ainsi que des laquages industriels au moyen d'une installation ultra-moderne.

En 1979, Bührer a été pourvu des bases indispensables à une entreprise viable. La direction confirme que tout le personnel repris fait preuve d'esprit d'adaptation et de coopération. Outre un grand intérêt, il manifeste aussi un réel désir de perfectionnement. Au cours de la réorganisation et de l'extension de l'entreprise, l'effectif du personnel a pu passer de 50 à 70 collaborateurs et, selon toute prévision, cette tendance persistera en 1980. Trad. H.O.

## **L'aération de l'herbage est un facteur de rendement capital**

**Nouveautés présentées à la S.I.A. (Bruxelles) et au S.I.M.A. (Paris).**

### **Le Rotoscar**

Depuis 1977, les ateliers Nicolas Bottin à Fleron-Liège (Belgique) ont entamé leur programme de recherche sur le traitement énergétique des pâtures.

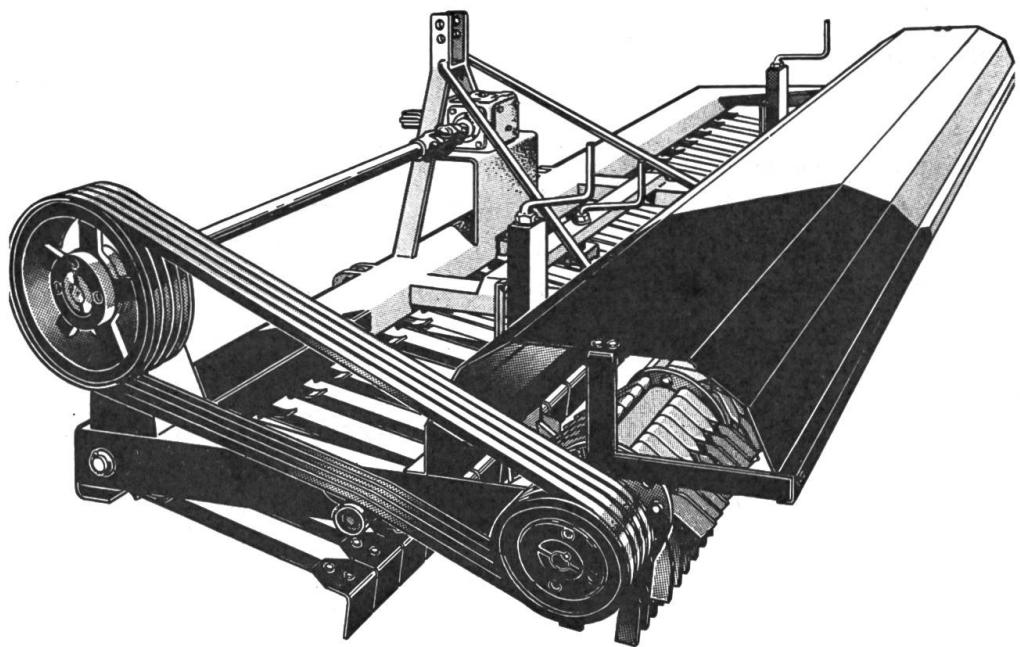
Leur expérience de l'ébousage sur de nombreux types de terrain allant des régions plates et sablonneuses, telles que la Hollande ou la Frise, jusqu'aux régions de montagne, telles la Suisse — la haute Savoie ou les Pyrénées, leur a permis d'entamer ce programme en connaissance de cause.

Le faible rendement de beaucoup de pâtu-

ages est souvent dû à la prolifération des mousses, herbes parasites, etc... et parfois même à une surproduction due à des conditions climatiques exceptionnelles. Dans ce dernier cas, le bétail n'a pu consommer l'herbage mis à sa disposition et la pâture devient, l'année suivante, un vaste refus.

### **Une pâture doit être aérée régulièrement!**

Dans certaines régions, le problème est devenu tellement crucial que les agriculteurs en sont arrivés, avec raison, à labourer et resemer régulièrement leurs pâtures



ges. Les rendements sont très nettement supérieurs!

### **En est-il de même du rapport performances/prix? Ce n'est pas sûr!**

Le labour, la préparation du sol et l'ensemencement sont aussi très coûteux, en temps et en matériel! De plus, il faut tenir compte des coûts des engrains utilisés en masse et des désagréments qu'ils provoquent parfois.

C'est pourquoi *Bottin* a mis au point le *Rotoscar* (Scarificateur rotatif à fléaux) et continue ses recherches sur des outils encore plus sophistiqués pour assainir les pâtures.

Le *Rotoscar* est un scarificateur. Pourquoi? Pour aérer le pied de l'herbe, régénérer, rajeunir la pâture, sa flore se détériorant par manque d'air.

Son tambour rotatif à fléaux élimine la mousse et aère le pied de l'herbe par un brossage énergique permettant la repousse d'une herbe jeune et appétissante fort appréciée du bétail.

Une pâture travaillée énergiquement au *Rotoscar* (c'est-à-dire 2 à 4 passage consécutifs, par temps humide, aura sa flore fortement rajeunie et sera mieux pâturee

par le bétail car les odeurs de moisissures qui infestent les refus auront disparu.

Un travail superficiel des pâtures n'est pas suffisant; un travail énergique à profondeur et avancement réglables est la seule solution pour garder une flore de première qualité et très appréciée du bétail.

Une scarification énergique, en 3 ou 4 passages, tous les deux ans, aère le pied du gazon qui profite au maximum de l'azote de l'air. On assiste aussi à une multiplication très appréciable du trèfle blanc, dont le rendement est très intéressant vers le mois d'août, période de faible pousse des herbes.

Plusieurs essais réalisés dans différentes conditions permettent d'affirmer que les rendements des pâtures traitées énergiquement et au bon moment avec le *Rotoscar*, sont fortement accrus. Dans certains cas, les rendements de pâtures en très mauvais état ont été plus que doublés.

Il n'est guère utopique de prévoir des résultats similaires à ceux des pâtures labourées et resemées, alors que le coût sera nettement inférieur.

### **Données techniques**

Le *Rotoscar* est un scarificateur à tambour rotatif de 380 fléaux.

Ces fléaux, libres sur leur axe, frappent le sol à une cadence de 851 tours/minute pour une prise de force de 540 tours/minute.

La largeur de travail est de 2 m 80 pour une largeur totale inférieure à 3 mètres.

Le poids de l'outil est d'environ 680 kg.

Dimensions hors tout: Hauteur 1 m

Largeur 2,95 m  
Longueur 0,90 m

Les fléaux sont constitués d'acier à haute résistance. L'usure constatée lors des essais de différents types d'acier a permis de trouver une qualité d'acier de longue durée. L'usure prévue est très faible comparativement aux autres outils rotatifs.

## Aspects fondamentaux de notre approvisionnement en énergie

par le professeur W. Traupel

### Résumé

Le problème de l'approvisionnement énergétique n'a été pris en considération par le grand public que très récemment; dans bien des cas, le sérieux de la situation est encore sous-estimé. La consommation d'énergie brute en Suisse dépend à raison de 77,5% du pétrole et de 17,5% de l'énergie électrique. Comme les réserves pétrolières mondiales vont probablement s'épuiser dans le courant des siècles prochains, des changements importants vont être nécessaires.

Le problème de l'épuisement d'une source d'énergie ne peut pas se résoudre simplement par l'utilisation de la technique humaine, dans un procédé de transfert d'énergie sur les autres sources renouvelables existant dans la nature, comme l'énergie hydraulique, l'énergie éolienne. Dans notre pays, le développement de l'énergie hydraulique arrive à saturation, et l'énergie éolienne ne peut avoir qu'une signification marginale; il ne reste donc que l'énergie solaire comme source d'énergie naturelle et inépuisable.

Cependant, il convient de noter que l'énergie solaire ne peut qu'apporter son concours à la résolution de ce problème, sans prétendre le résoudre complètement. Si l'on voulait couvrir tous les besoins d'énergie calorifique de la Suisse avec l'énergie solaire, la surface des collecteurs devrait être

théoriquement de 10 m<sup>2</sup> par habitant. Cette estimation est basée sur l'utilisation de collecteurs solaires parfaits et sur un stockage de l'énergie de l'été à l'hiver fonctionnant sans perte. En réalité, la surface nécessaire serait donc égale à plusieurs fois cette valeur de 10 m<sup>2</sup> et l'investissement total en surface collectrice deviendrait donc prohibitif.

La mise à disposition d'énergie calorifique à partir des centrales nucléaires est techniquement possible tout en étant très économique. Il suffit de dériver la vapeur à partir de la turbine de la centrale nucléaire et de transmettre cette chaleur à un réseau de chauffage à distance. Dans un tel système, la réduction de 1 kW d'énergie électrique se traduit par une production de 5 à 6 kW calorifique. Une autre possibilité consiste à entraîner des pompes à chaleur avec le courant produit par les centrales nucléaires. Afin que cette source d'énergie devienne pratiquement inépuisable, le développement des sur-régénérateurs et plus tard des réacteurs à fusion doit être entrepris.

Si l'on prend en considération la demande probable en énergie des pays en voie de développement, la consommation mondiale en énergie dans environ 50 ans sera égale à plusieurs fois la consommation actuelle, même si le taux de croissance des pays industrialisés n'est pas pris en considération. La nécessité de produire artificiellement