

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 49 (1987)
Heft: 13

Rubrik: De sols pierreux deviennent des champs fertiles

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>



Des sols pierreux deviennent des champs fertiles

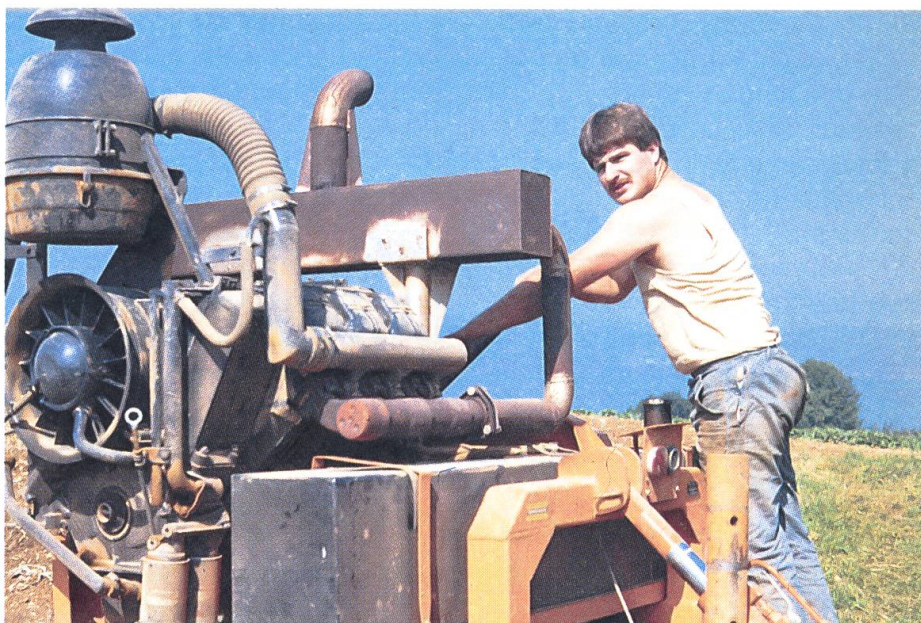
De nos jours, les espaces de dimensions géologiques sont raccourcis dans le temps, où la vitesse et l'impatience dominent, à quelques rares heures. Permettez cette déviation philosophique qui se rapporte au concassage mécanique des pierres sur de jeunes champs dans le Jura à plateau. Oter ces pierres à la main, c'est un travail répétitif ardu et lent, représentant une des méthodes, les concasser avec un casse-pierres en est une autre, plus moderne, plus rapide et surtout plus chère.

Depuis deux années, la communauté de machines Kornberg de

Herznach AG affine des sols jurassiens plats avec une machine à concasser les pierres. Il s'agit là d'une marque allemande d'une largeur de travail de 1.90 et d'un poids total de 4 tonnes. Le matériel du sol (selon le réglage en hauteur une couche de 10-20 cm) passe à travers la machine sur deux voies. Les pierres avec moins de 3 cm de diamètre et la terre sont éjectées à l'extérieur avec les pelles de l'arbre arrière en passant à travers un râteau. Les pierres d'un plus grand calibre s'arrêtent au bord d'une borne en métal dur et sont ensuite concassées par 18 marteaux fixés de

façon amovible sur l'arbre avant. Ensuite, elles retombent en particules sur le sol. La puissance nécessaire des deux arbres est très grande. Ils sont entraînés par un moteur Deutz-V6-Diesel monté sur la machine. Réduite à 160 CV, l'entrepreneur a la certitude que le casse-pierre ne subit pas une usure du matériel trop grande. Un boulon de sécurité interrompt d'ailleurs si nécessaire le raccord d'énergie entre le moteur et les outils de travail. Le tracteur sert uniquement de machine de traction, de sorte que dans ce cas, un modèle moyen suffit. Le concasseur de pierres, aussi dénommé

«moulin à pierres», produit une couche très fine, resp. bien trop fine, de sorte que pour la préparation finale du lit de semences, elle doit être mélangée avec du matériel plus grossier provenant du sous-sol à l'aide d'une herse. Ce n'est qu'avec hésitation que le conducteur du tracteur nous nomme le poids de ce casse-pierres. «Il faut pourtant relever», dit A. Leimgruber, «qu'on ne peut rouler avec la machine que par temps favorable sur des sols très secs, surtout après les récoltes de l'orge et du blé et des pommes de terre. Et d'autre part, le risque de tassement du sol n'existe pas sur ces terrains plats du Jura.»



A. Leimgruber conduit son moteur sous pleine charge.

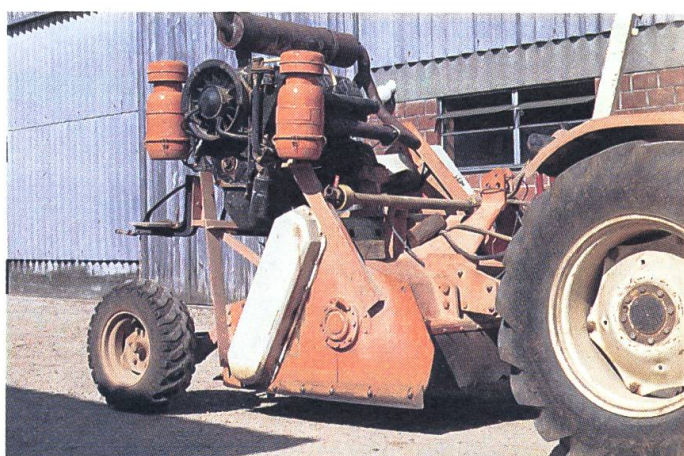
Maintenir le volume de la couche arable du sol

Pour la mise en œuvre de la machine y compris main-d'œuvre et tracteur, on facture environ Fr. 250.-/h. Ce tarif est variable selon le matériel minéralogique, respectivement l'usure du matériel. Etant donné que le besoin en temps est de 4 h pour améliorer 1 ha de sol, il est facile d'imaginer que la rentabilité de

La machine «mange» de gros morceaux, le volume du sol fertile reste intact.



La couche arable du sol a tendance à l'envasement et doit donc être mélangée avec du matériel plus grossier du sous-sol.



Propre construction sur l'exploitation de Peter Hollinger, Gansingen AG.

telles mesures d'amélioration n'est pas évidente. Pour un succès de longue durée, il faut compter avec un second traitement après environ 3 années. W. Schmid, chef d'exploitation au Sonnenhof, Gipf-Oberfrick AG, voit ce travail comme un investissement de longue durée. Les points positifs en sont la minéralisation plus rapide de la roche

et le maintien du volume de la couche arable fertile. Mis à part cet avantage, la mise en œuvre de la technique signifie également un grand allègement du travail. W. Schmid: «Ces dernières années, j'estime que nous avons ramassé annuellement environ 50 tonnes de pierres sur les 10 ha de champs de notre exploitation.»

Autrefois, les surfaces étendues du Jrua n'étaient utilisées qu'accessoirement en tant que près et pâturages. L'utilisation plus intensive débuta avec les cultures et dans le contexte de l'amélioration foncière globale en 1945. La base de production (et d'existence) en a été, – selon W. Schmid –, bien améliorée. (trad. cs) Zw.

L'érosion entraîne la perte de substances nutritives

L'érosion due à l'eau ou au vent a augmenté ces dernières années. La tendance à l'érosion prononcée est parallèle au développement des formes de culture où le sol n'est pas couvert pendant une période prolongée. Les cultures de betteraves sucrières et de maïs encouragent particulièrement l'érosion. Dans les cultures de maïs et de betteraves sucrières menacées d'érosion, le concept du «travail conservant le sol» a déjà fait ses preuves.

«Travail conservant le sol»

Une capacité diminuée du pouvoir d'absorption du sol, une structure du sol instable et l'absence d'un système de pores continu jusqu'aux couches profondes du profil du sol sont les

Fig. 1: Les couches plates du sol dans les parties supérieures des pentes et l'amasement de matériel grumeleux au pied de la pente représentent les caractéristiques visibles de l'érosion.

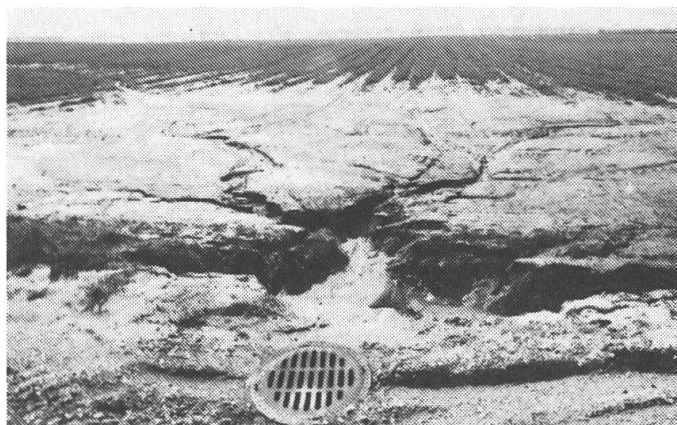
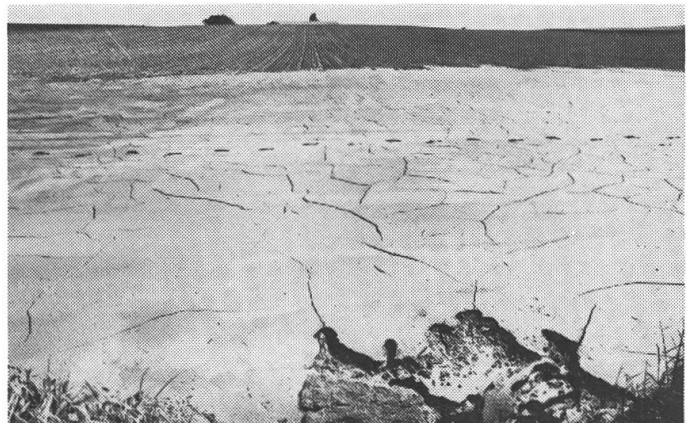


Fig. 2: Dans bien des cas, le matériel érodé atteint des émissaires et des systèmes de canalisation dont peut résulter l'eutrophisation des eaux.