

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 49 (1987)
Heft: 3

Artikel: AGRAMA 1987 : la vitrine de la technique agricole
Autor: Krebs, Hans
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085057>

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>

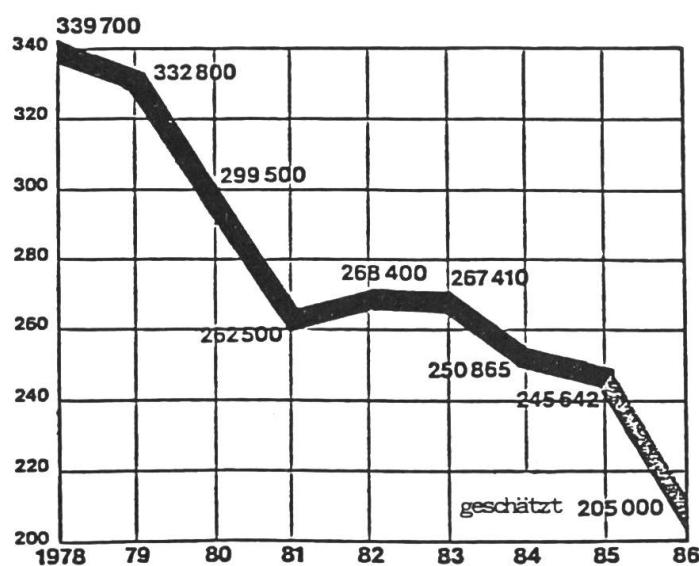
AGRAMA 1987: la vitrine de la technique agricole

Hans Krebs, Institut agricole Grangeneuve, 1725 Posieux

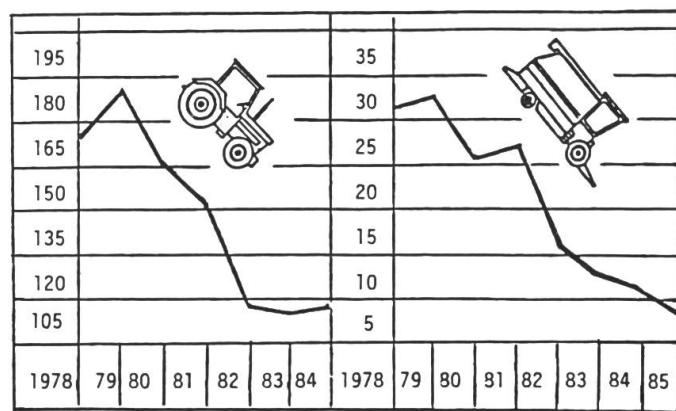
Durant l'année écoulée, les conditions pour l'agriculture ont considérablement changé. Après deux années marquées de bonnes récoltes, les rendements ont été plus modestes que prévus. Le vote relatif à l'Arrêté sur l'économie sucrière a suscité un grand étonnement de la part des agriculteurs de culture. Il a mis en évidence qu'actuellement bien des milieux observent la politique agraire de la Confédération avec un regard méfiant; pour l'avenir, on s'attend à un climat plus rude. Un coup d'œil au-delà des frontières nous montre que les ministres d'agriculture de la CE ne peuvent plus maîtriser les excédents; en ce qui concerne les exportations, ils sont confrontés à des pratiques commerciales extraordinaires, et les discussions relatives au contingentement laitier ne prennent pas fin.

L'utilisation des techniques agricoles puissantes a permis de profiter entièrement et dans tous les domaines des possibilités de rationalisation en rapport avec des méthodes de production sophistiquées. AGRAMA de cette année se déroulera devant ce fond peu optimiste du point de vue économique et politique. L'industrie et le commerce des machines agricoles sont directement concernés de tout ce qui se passe en agriculture.

Les milieux intéressés sont assez soucieux des chiffres de vente en diminution, partiellement de façon massive, dans nos pays voisins. Entre 1978 et 1985, le nombre des nouvelles mises en circulation de tracteurs en Europe a baissé de 40%. On s'attend, pour l'année 1986 seulement, à une diminution plus marquante (voir Fig. 1). Les machines de récolte présentent la même situation défavorable. Ce développement est étroitement lié à une lutte des prix ruinante qui force l'industrie et le commerce à réexaminer la situation. Le chef de vente d'une grande maison de machines agricoles en France a expliqué,



1: Nouvelles mises en circulation de tracteurs en Europe.
Source: Entreprises Agricoles, Paris.



2: Ventes de tracteurs et de moissonneuses-batteuses effectuées aux USA (par 1000 pièces).

lors d'un congrès de journalistes agricoles, que 300 des 1750 concessionnaires du pays doivent lutter contre des difficultés financières sérieuses.

En Amérique du Nord, un épurement rigoureux de la structure, lié à une immobilisation de la capacité, a eu lieu durant les deux années écoulées. En ce moment, les affaires relatives aux machines agricoles ne se font que de façon réduite. Les chiffres de vente des moissonneuses-batteuses ont à nouveau diminué de 26%, tandis que les ventes de tracteurs en 1985 sont restées au niveau de l'année précédente. Après la décision de Ford vers la fin d'année, de cesser la fabrication de tracteurs aux USA et de la transférer en Angleterre, il ne reste, à côté de la fabrication de Deutz-Allis, qui est actuellement assez modeste, que Case-IH et John Deere en tant que fabricants importants.

Etant donné que nos conditions, par rapport à celles à l'étranger, sont encore meilleures, le visiteur d'AGRAMA trouvera un monde intact de la technique agricole. Il est toutefois indiqué de suivre attentivement les événements qui se déroulent dans le domaine de la technique agricole et de disposer avec beaucoup de prudence par rapport aux grands investissements. La situation d'un fabricant, changeant subitement, peut entraver à long terme la valeur d'échange future et la fourniture de pièces de rechange.

Tracteurs

A chaque exposition de machines, le tracteur représente le centre des intérêts. Les visiteurs s'enquérissent moins des



Un moteur Mercedes à 4 cylindres de 39 kW/53 CV offre au nouveau modèle AEBI TP 57 l'avancement silencieux désiré. L'engrenage dispose de 8 vitesses avant et de 4 vitesses arrière. La prise de force est couplable sous charge.



Le frein à roue unique fonctionne lorsque le guide de la faucheuse à large voie du Rapid 406 pivote ce qui réduit le besoin en force humaine lorsque le conducteur corrige la direction d'avancement.

machines plus puissantes que du confort amélioré dans les classes de puissance inférieure. Plusieurs maisons répondent à la demande des frais réduits avec des machines à version «économie» dans les domaines de puissance moyenne. Les

économies de frais ont pu être réalisées grâce aux cabines de construction légère et un équipement technique réduit. Pour les catégories de 3 à 4 cylindres, on n'offre non seulement des modèles intéressants du point de vue du prix, mais aussi

concernant l'aspect extérieur. Ce sont à nouveau l'hydraulique frontale et la prise de force à l'avant qui susciteront de grandes discussions. Les deux devraient être partie intégrante de la construction du tracteur pour éviter tout problème de résistance avec les parties portantes et avec le mécanisme de transmission.

En ce qui concerne les moteurs, on ne note guère de nouveauté fondamentale, mais des améliorations intéressantes, comme p. ex. l'actionnement hydraulique à commande par température pour le radiateur de moteurs à quatre cylindres, des pompes à eau à transmission par engrenages, des plaques radiateurs intégrées pour l'huile de moteur et des turbocompresseurs améliorés à double flux. La technique d'engrenage se distingue particulièrement par la graduation améliorée de la vitesse et le service simplifié. Les usures des engrenages de bien des marques ont été réduites par un niveau plus bas de l'huile en rapport avec une lubrification par circulation forcée et le blindage des embrayages et roues plongés dans l'huile. La boîte couplable sous charge, notamment par conditions de travail changeantes, pour le travail du sol, le transport et les travaux de récolte, offre des avantages intéressants.

Bien des visiteurs s'intéresseront aux instruments électroniques. Dans les secteurs où ces appareils sont vraiment utiles et où ils augmentent l'exactitude, comme p. ex. les instruments de contrôle, ils sont peu contestés et souvent déjà bien introduits. Il faut toutefois être prudent et veiller à ce que les jeux techniques ne dépassent pas le but,

car les possibilités techniques précèdent considérablement l'application judicieuse.

Technique de récolte

L'industrie s'efforce d'utiliser davantage la capacité présente et de diminuer les pertes par une meilleure information du conducteur et une commande simplifiée. Cette tendance entraîne, aussi pour ces machines, l'utilisation renforcée de l'électronique et de l'hydraulique. Dans le cadre de l'amélioration de l'équipement, on remanie divers sous-groupes. Voici les exemples concernant les moissonneuses-batteuses:

- nouvelles barres de coupe diviseuses pour le colza
- amélioration des broyeurs de paille sous la moissonneuse-batteuse pour cueilleurs d'épis de maïs
- hacheuse de paille portée plus efficace avec une répartition plus exacte de la paille
- autoniveleuse pour le nettoyage
- utilisation augmentée de tiges de réglage électriques
- cabines modernisées avec commande simplifiée.

De plus, une moissonneuse-batteuse sans secoueur conférera à l'exposition une ambiance «grand monde» de la technique agricole. Cette machine se distingue notamment par la disposition toute nouvelle des éléments de construction connus. Le visiteur intéressé notera certainement avec plaisir l'entretien simplifié et le service amélioré de nombreuses machines.

Dans les arracheuses-chargeuses de pommes de terre, l'offre de machines à un étage

avec chargement latéral des bâtons est un événement important. Elles présentent les avantages suivants:

- les roues du tracteur et de la machine tournent en-dehors des rangs et peuvent donc avoir une dimension plus large;
- moins de niveaux de chute et des trajets moins longs diminuent le danger d'endommagement;
- arrachage plus facile des lignes de délimitation;
- construction simplifiée.

Etant donné que la performance d'une récolteuse automatique est influencée en premier lieu par l'efficacité du dispositif de séparation pour l'alimentation, la performance de ces organes, également améliorés ces derniers temps, peut être majorée par un travail du sol soigneux et une technique de culture dirigée.

Chez nous aussi, les systèmes de récolte à plusieurs rangs pour les betteraves sucrières bénéficient ici et là d'un intérêt élevé. Avant comme après, la qualité du décolletage de certaines machines de ce type laisse à désirer. Les efforts de l'industrie pour l'amélioration des récolteuses mécanisées à un rang se concentrent sur les domaines suivants:

- coupe de terre plus efficace
- réduction des racines endommagées
- décolletage plus précis.

Pour les exploitations qui renoncent au ramassage des verts, il existe maintenant des modèles meilleur marché.

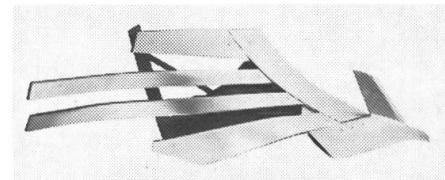
Protection des plantes

Après que les buses rotatives aient souvent été discutées

dans la presse spécialisée, l'électronique s'y ajoute comme nouvel élément. Les buses rotatives sont mûres pour la vente et souvent utilisées en Suisse romande avec des outils portables servant au désherbage des vignes. En ce qui concerne les pulvérisateurs pour cultures, le prix, qui est du double par rapport aux outils conventionnels, a entraîné jusqu'à présent la vente régulière. A cela s'ajoutent les doutes des agriculteurs qui font des réserves concernant la justification de ces moyens pour ce procédé et la concentration élevée.

Les pulvérisateurs seraient un bon champ d'application de l'électronique. Mais la réalité se présente de façon différente. Un moniteur simple peut faire des indications, mais il ne remplace pas la commande automatique de la pression constante. Il coûte d'ailleurs la somme respectable de près de Fr. 2'500.-.

Il est vrai que la commande automatique de pression constante, commandée par l'électronique, est en mesure de régler, mais son prix est du triple ou du quadruple. Actuellement, ces charges assez élevées se justifient le plus en rapport avec la fertilisation liquide pour adapter le débit aux cultures différentes. L'application correcte des moyens de réglage actuels garantit des frais moins élevés,



Corps de charrue à raies à forme suisse de APV OTT. La disposition plate des raies et la forme légèrement courbe permettent un effet de retournement meilleur sur pentes.

une pulvérisation correcte, car l'exactitude du dosage des marques connues est bonne. Une autoniveleuse des rampes de pulvérisation larges et un réglage hydraulique de la hauteur pour le traitement tardif des céréales présentent des avantages plus concrets. Les bineuses, les herses à dents flexibles et les désherbeuses bénéficient d'un intérêt élevé. Des idées intéressantes ont été intégrées dans bien des outils. L'utilisation de matières premières nouvelles permettra de nouveaux champs d'application.



En Suisse, la construction des chargeuses se situe à un haut niveau. En ce moment, on cherche surtout à améliorer la compatibilité des freins du tracteur et de ceux de la remorque.

Travail du sol

Le travail du sol réduit ou conservant se met de plus en plus en évidence. Selon la situation de départ, des mesures spéciales pour empêcher l'érosion s'imposent; sur les sols non durcis sans mauvaises herbes, la diminution de la charge par le travail sans charrue est de première importance. La technique des outils amène de plus en plus de solutions intéressantes qui, à côté des exigences existantes, tiennent aussi compte des nouveaux aspects. Malheureusement, la tendance à la combinaison des outils et la demande de tracteurs moins

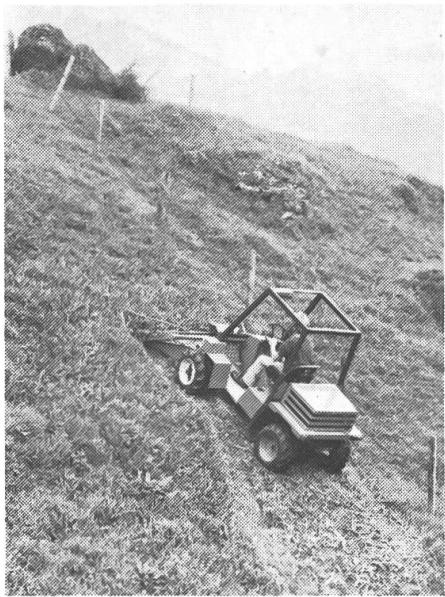


SAMRO Offset – une nouvelle arracheuse latérale pour pommes de terre. L'entraînement de la chaîne élévatrice et de nettoyage et de la table de triage est hydraulique et peut être réglé sans paliers.

lourds pour le travail du sol ne s'accordent pas bien. Pour des raisons d'économie et pour les systèmes de voies de passage, les largeurs de travail des combinaisons s'élèvent à 2,5 ou 3 m. Pour un tracteur de taille moyenne, selon les pneus standard et l'écartement des voies, des problèmes en rapport avec l'utilisation des pneus doubles peuvent surgir avec la largeur réduite; sa force de levage est d'ailleurs limitée. Il est vrai que le système ferroviaire réduit les besoins de forces de levage, mais le tracteur doit être très stable dans un terrain légèrement incliné. Il faut de plus en plus intégrer les pneumatiques des tracteurs dans les réflexions relatives au travail du sol. Les voies plates des roues doubles ou des pneus larges nécessitent une profondeur réduite et moins d'opérations de travail. Ceci permet d'utiliser des outils plus simples et moins chers.

On ne peut pas encore estimer l'importance que prendront le chargeur frontal «entre les roues», qui se vend déjà bien en France, et les outils traînés par

la charrue. Les deux outils favorisent la réduction des opérations de travail et un lit de semences plus plat et plus régulier. L'exactitude de l'ensemencement et la levée du semis sont ainsi améliorées.



Les faucheuses à deux essieux sont une spécialité de l'industrie suisse des machines agricoles. Par un choix plus vaste de la gamme vers le haut et le bas, on dispose de possibilités de mise en œuvre multiples.

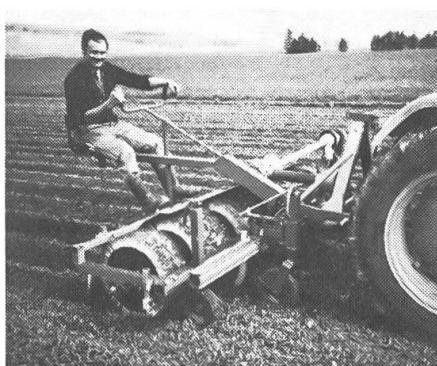
Récolte du fourrage

La technique moderne seule ne suffit pas. C'est seulement en rapport avec de bonnes connaissances techniques que l'on peut aujourd'hui profiter entièrement des systèmes de travail puissants. Par rapport à une mécanisation coûteuse, la mise en valeur des réserves virtuelles doit être préférée.

En choisissant le bon moment de la coupe et en prenant davantage en considération les prévisions météorologiques, on influence de façon décisive la qualité du fourrage. Les pertes peuvent être réduites par un ré-

glage impeccable des machines du fauchage jusqu'au chargement et par une adaptation de la vitesse de rotation des machines à la teneur en humidité du fourrage.

On ne peut pas s'attendre à des nouveautés fondamentales des machines et des systèmes. L'accent est mis sur la diminution des pertes, notamment durant la phase de traitement. Les barres de coupe d'une largeur de coupe de 2 m ont l'avantage supplémentaire que les dommages dus aux voies sont réduits et que le fourrage, moyennant un outil correspondant, peut être dispersé, ce qui facilite aussi le travail de la faneuse rotative dans les cultures épaisses. La faucheuse rotative à tambour commence, combinée avec des faucheuses à deux essieux de 30 CV environ, à prendre pied dans les terrains en pente aux dépens de la barre de coupe à deux lames. Avec de nouveaux andaineurs à tambours sans outils en métal, la performance a pu être adaptée à la puissance élevée de l'autochargeuse ou de l'ensileuse automotrice (pour la préparation de l'ensilage).



Cette brosse haucheuse-bineuse à rangées de la maison Bärtschi répond au désir de diminuer toute chimie. L'emploi de nouveaux matériaux à brosse a permis ce nouveau procédé de travail.

(trad. cs)

Photos Krebs

On constate une demande augmentée de ramasseuses-enrouleuses qui, dans le temps, n'ont guère été vendues.

Perspectives

Le développement de la technique agricole ne s'arrête pas non plus durant les périodes marquées de difficultés économiques. Mais depuis un certain temps, on remarque un changement des accents. On ne demande plus des machines plus grandes ou plus puissantes, mais une sécurité élevée, des pertes moins grandes, une commande simplifiée et une durée de vie prolongée par l'utilisation de composantes durables. L'électronique est davantage utilisée pour la surveillance des procédés de travail et des contrôles. Mais il serait faux de parler d'une «Vague de l'électronique», car actuellement l'industrie dépasse les prestations du service de la clientèle sans considérer les possibilités financières des agriculteurs. C'est surtout dans le domaine des grosses récolteuses qu'il est possible d'acquérir une machine directement chez l'importateur, mais ce qui exige un chemin plus long pour les pièces de rechange et un service à personnel spécialisé. A l'avenir, les prix auront une importance centrale. Sur un marché rétrécissant, la tendance actuelle de «plus de technique à des prix élevés» est limitée. La stratégie, qui consiste à avoir de l'avance sur la concurrence avec des prix attractifs et une technique judicieuse et éprouvée, convient mieux aux conditions modifiées.

(trad. gü)