

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 31 (1969)
Heft: 5

Rubrik: 5ème Exposition suisse de matériels pour l'horticulture et l'arboriculture

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: 17.04.2026

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

5ème Exposition suisse de matériels pour l'horticulture et l'arboriculture

des 26 et 27 juin 1968, à Oeschberg (BE)

Le développement de la mécanisation dans divers secteurs de l'économie a également touché celui de l'horticulture depuis quelques années, plus particulièrement en ce qui concerne les cultures légumières et les cultures fruitières. Tous les travaux horticoles ne sont cependant pas mécanisables et de nombreux outils à main sont encore utilisés pour des travaux délicats (greffage, sarclage dans les coffres, dégagement des plants, cueillette des fruits fragiles, etc.). D'autre part, il arrive souvent que la faible importance de l'établissement en cause ne permette pas de gros investissements en matériels motorisés, car ils ne pourraient être rentables. A ce propos, il convient donc d'y réfléchir à deux fois, surtout dans les petites et moyennes entreprises, avant d'acquérir des machines, appareils ou installations d'un prix élevé.

La 5ème Exposition suisse de matériels et fournitures pour l'horticulture et l'arboriculture, organisée par le service consultatif de l'Association suisse des horticulteurs (VSG), l'Ecole cantonale d'horticulture d'Oeschberg et la Centrale suisse d'arboriculture, s'est déroulée au mois de juin à Oeschberg (BE). Elle répondait à un réel besoin, du fait que les foires et expositions où des matériels étaient exhibés jusqu'à maintenant ne permettaient pas au professionnel d'être suffisamment renseigné sur l'ensemble des réalisations destinées à l'horticulture et à l'arboriculture qu'on trouve sur le marché, notamment dans le secteur intéressant les cultures légumières (maraîchage). Cela est si vrai qu'elle a été remarquée et visitée même par des professionnels de l'étranger. Aussi peut-on dire que la majorité des jardiniers, maraîchers, serristes, pépiniéristes, horticulteurs et arboricul-

Fig. 1:
Grâce aux vastes terrains plats à disposition, les visiteurs avaient la possibilité non seulement d'examiner les matériels aux différents stands, mais encore de les voir à l'œuvre de près en plein air. — L'illustration ci-contre montre un atomiseur du type tracté en pleine action et dont l'efficacité ne peut faire de doute.

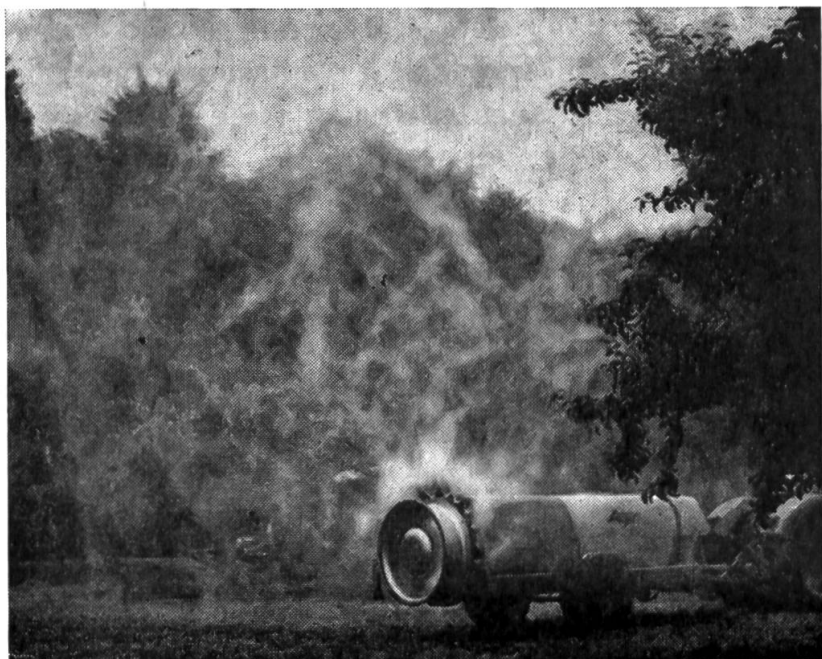




Fig. 2:
Simplification et allégement de la récolte des fruits grâce à un chariot spécial à trois roues équipé d'un bras télescopique au bout duquel se trouve une espèce de nacelle portant le cueilleur. Les fruits, qui sont déposés dans des caisses placées à proximité immédiate de ce dernier, ne risquent ainsi pas d'être endommagés par les chocs ou les chutes.

teurs suisses, de même que de nombreux intéressés de pays limitrophes et de simples amateurs de jardins, se sont rendus pour la cinquième fois à Oeschberg.

Le panorama de matériels horticoles et arboricoles qu'offrait cette exposition se déroulait sur une superficie de 17 500 m². La plupart des stands se trouvaient en plein air. Les exposants, tant du pays que de l'étranger, étaient au nombre de 240. Les objets qui se présentaient aux regards des visiteurs allaient du simple râteau de jardin au bulldozer et de la corbeille pour cueillir les fruits à la machine à ramasser les pommes à cidre. Aux stands qui étaient à couvert, c'est-à-dire sous des halles de toile, on trouvait de nombreux produits de toutes sortes (engrais, semences, produits antiparasitaires et anticryptogamiques, petits outils, instruments de mesure, fournitures diverses, etc.). Une place importante avait été plus spécialement réservée aux matériels de forçage et aux équipements de chauffage. En ce qui concerne les premiers, il s'agissait notamment des serres proprement dites (serres adossées, serres enterrées, serres roulantes, serres florales ou maraîchères), des serres-tunnel, des châssis-tunnel et des coffres (mobiles, fixes) ou bâches avec châssis. En ce qui touche les seconds, on trouvait des installations de chauffage à eau chaude par thermosiphon ou à circulation forcée, à vapeur, électriques et par aérotherme, ainsi que des chaudières de plusieurs types. A part cela, un nombre élevé de stands comportaient des matériels pour la préparation du sol (charrues à socs, charrues à disques, fraiseuses, motobineuses, motoculteurs, herse, rouleaux, bineuses, etc.), des matériels de chantier (bulldozers, scarificateurs, pelles mécaniques, excavatrices, charrues draineuses, etc.), ainsi que des mototondeuses à gazon. N'oublions pas de mentionner les matières plastiques, montrées sous les formes les plus diverses. Un attrait particulier de cette exposition était la projection ininterrompue de films de tout genre, concernant les

différents secteurs de l'horticulture et de l'arboriculture, qui avait lieu au rez-de-chaussée du bâtiment de l'école. D'autre part, les démonstrations faites sur le terrain entre 11 heures et midi avec une série de matériels et équipements (machines à creuser les tranchées, installations d'arrosage, etc.) représentaient un autre pôle d'attraction. De nombreux exposants ne se contentaient en effet pas d'exhiber leurs produits mais tenaient aussi à montrer sur le terrain aussi bien leur mode de fonctionnement que leurs buts d'utilisation. Les tondeuses et mototondeuses à gazon avaient été alignées sur un emplacement spécial et les matériels pour l'arboriculture fruitière se trouvaient entre les arbres d'un verger.

Au très intéressant stand éducatif aménagé par les soins de la Centrale suisse d'arboriculture, les visiteurs pouvaient se faire une idée précise de tout ce qui touchait les cultures fruitières, en particulier des opérations de récolte. Ce stand d'information mettait en relief les principaux problèmes auxquels les producteurs de fruits doivent faire face. A ce propos, nous relèverons les points suivants:

1. Le stand éducatif en question a montré les matériels dont dispose l'arboriculteur à l'heure actuelle pour la récolte des fruits. Il a également permis d'entrevoir la direction que prendra l'évolution dans ce secteur particulier.
2. Il arrive très souvent qu'on se lance dans les cultures fruitières sans avoir suffisamment étudié auparavant comment la récolte se déroulera. On ne s'est pas préoccupé des divers problèmes qu'elles pose, qui sont entre autres ceux du personnel qui effectuera la cueillette, des heures de main-d'œuvre nécessaires, des récipients, du transport des produits et des livraisons.
3. La récolte des fruits exige une importante dépense de travail manuel. C'est pour récolter les cerises qu'il faut le plus d'heures de main-d'œuvre, tandis que celle des fruits à pépins en exige un peu moins. En ce qui touche les pommes, on a affaire à d'importants volumes et tonnages. Le chef d'entreprise doit par conséquent tenir compte des trois facteurs que représentent le temps, le poids et le volume.
4. Lorsque les fruits ont vraiment atteint le stade de maturité où la cueillette doit se faire, on ne dispose en somme que d'une brève période pour la récolte de chaque variété. De plus, sitôt qu'elles sont cueillies, les pommes doivent être transportées le plus rapidement possible à l'entrepôt.
5. La main-d'œuvre est devenue rare. Il faut que les moteurs, les machines et les installations appropriées remplacent une partie des travailleurs d'autrefois, augmentent les rendements de travail et allègent les travaux.

Par ailleurs, le stand éducatif installé par la Centrale suisse d'arboriculture permettait de se faire une idée plus claire de l'équipement d'une entreprise. Les conditions varient d'un cas à l'autre. Aussi faut-il que l'organisation de la récolte soit adaptée à l'entreprise en cause. En conséquence,

chacune doit procéder elle-même à l'acquisition des matériels et installations qui lui sont nécessaires. Le préposé à ce stand remettait gratuitement aux intéressés un petit guide qui contenait les principales caractéristiques techniques et les prix de tous les appareils, instruments, machines et installations proposés aux visiteurs de l'exposition d'Oeschberg.

Avant de passer en revue les matériels de récolte prévus pour les fruits, nous mentionnerons tout d'abord à titre de curiosité ceux qu'on trouve actuellement dans le commerce pour la récolte de certains légumes. Il s'agit de matériels coûteux n'entrant généralement en considération que pour de grandes exploitations spécialisées dans l'approvisionnement des fabriques de conserves.

La machine à récolter les haricots verts est prévue pour les variétés naines. Un peigne arrache sur chaque lignée l'ensemble des feuilles et des haricots, qui sont alors conduits à un élévateur. De là, ils cheminent vers un séparateur. Ici, un courant d'air agissant par aspiration ou par pulsion évacue vers l'extérieur les éléments les plus légers (feuilles, débris), tandis que les éléments les plus lourds (haricots) parviennent aux bouches d'ensachage. Cette machine peut travailler même sur une récolte humide. La proportion de haricots restant sur les pieds représente environ 8 %, ce qui est peu si l'on considère qu'un tel matériel de récolte remplace plus de dix personnes.

Pour la récolte des petits pois, on utilise en premier lieu une faucheuse-andaineuse à grande largeur de travail, qui confectionne un andain unique. La reprise de cet andain se fait ensuite avec la moissonneuse-batteuse, équipée à cet effet d'un tambour ramasseur à l'avant. La livraison à la fabrique de conserves doit avoir lieu aussi rapidement que possible en vue d'éviter l'échauffement du produit. Des récolteuses-batteuses spéciales sont également utilisées parfois pour cette récolte.

En ce qui concerne la récolte des épinards, l'équipement prévu se monte sur les tracteurs. Il comporte une barre de coupe portée latérale du type à double lame (sans doigts), un élévateur et un convoyeur transversal. Celui-ci dépose les feuilles dans une trémie basculante arrière adaptée au système d'attelage trois-points.

Mentionnons enfin qu'on trouve aux Etats-Unis également d'autres machines à une fin pour récolter les salades, les concombres, etc.

Venons-en maintenant aux matériels destinés à récolter les fruits. Ils sont de conception très différente selon la fragilité et le degré de maturation du produit à cueillir. On peut cependant les classer en trois catégories principales. Il existe des machines destinées à la récolte par secouage, d'autres prévues pour la récolte par égrappage, enfin une catégorie de machines permettant à une personne de cueillir les fruits à la main en se tenant sur une sorte de nacelle surélevée portée par un long bras.

La récolte des fruits par secouage n'entre en considération qu'avec des produits peu délicats. L'équipement prévu pour cela (shock wave shaker =

Fig. 3:

Le système de récolte des fruits par secouage a été aussi mécanisé. Cette récolte mécanique par secoueuse ne convient que pour les fruits peu délicats. Il s'agit d'un matériel de traction de type spécial sur lequel est monté un long bras extensible. Une pince à revêtement de caoutchouc se trouve à son extrémité. Elle enserre le tronc ou les branches maîtresses et secoue l'arbre avec plus ou moins d'intensité grâce à un mécanisme à vilebrequin. A droite, à l'arrière-plan: trémie de réception.



secoueuse) se monte en général sur un tracteur. Il comprend un long bras extensible et rétractile (position de transport) dont les différents éléments s'emboîtent les uns dans les autres (voir la fig. 3). A son extrémité se trouve une pince gainée de caoutchouc qui vient enserrer le tronc ou les branches charpentières de l'arbre. Un mécanisme à vilebrequin transmet à la pince des secousses dont l'amplitude et l'intensité peuvent être réglées. Les fruits tombent dans une espèce de grand entonnoir (trémie de réception) que l'on installe préalablement au pied de l'arbre et qui est constitué d'une toile tendue sur un cadre tubulaire en forme de polygone régulier. Il amortit la chute des fruits et les rassemble au centre. De là, ils tombent à nouveau sur un convoyeur à ruban qui les achemine vers des harasses. Durant ce court trajet, un ventilateur élimine les feuilles et les débris ligneux (voir la fig. 4).

Fig. 4:

L'emploi d'une secoueuse ne signifie pas qu'on en revienne aux méthodes d'antan. Les fruits qui se détachent de l'arbre grâce à cette machine sont en effet recueillis dans une trémie collectrice. Il s'agit d'une sorte d'entonnoir octogone formé par un cadre tubulaire sur lequel une toile a été tendue. Les fruits roulent vers une ouverture qui se trouve au centre de la trémie. De là, ils tombent sur un ruban transporteur qui les conduit aux harasses préalablement amenées à pied d'œuvre. Un ventilateur élimine les feuilles et autres débris végétaux.



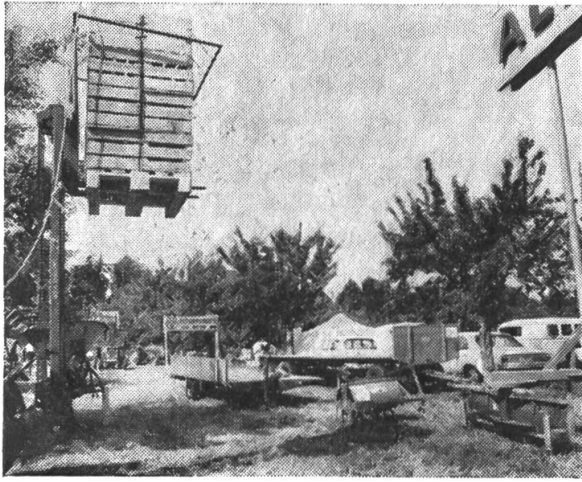


Fig. 5a:
Aspect d'une partie des stands d'exposition installés à l'air libre. A gauche, on distingue un élévateur hydraulique porté à fourche (lève-palettes). Après sa diffusion dans l'agriculture (pour le rentrage des tubercules), la méthode de la palettisation commence à jouir aussi d'une faveur grandissante dans le secteur de l'arboriculture fruitière.

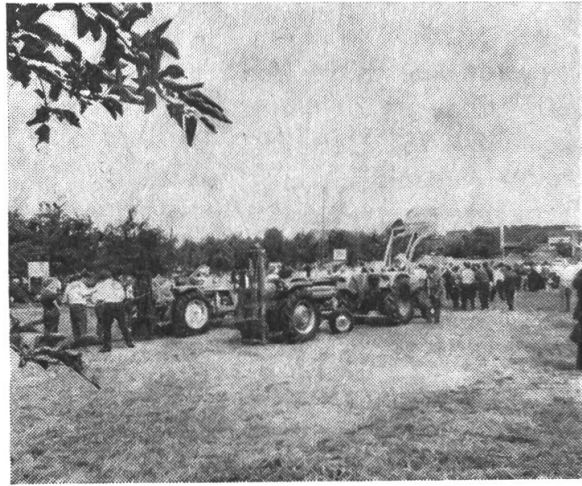


Fig. 5b:
Aspect d'une autre partie des stands qui montre l'étendue et l'importance de cette 5ème Exposition suisse de matériels pour l'horticulture et l'arboriculture, à Oeschberg BE.

En ce qui touche la récolte des fruits par égrappage, nous nous bornerons à mentionner l'existence d'une réalisation française (collecteur de vendange) prévue pour la récolte du raisin dans les vignobles implantés sur terrains plats. Elle permet de réduire le travail des cueilleurs et de supprimer le portage du raisin. A cet effet, on emploie un tracteur enjambeur sur lequel ont été montés deux longs bras transversaux pourvue de tapis roulants horizontaux qui couvrent cinq rangées de vignes en gobelets. Ces bras portent aussi cinq élévateurs équipés chacun d'une petite trémie d'alimentation. Les élévateurs longent les rangées de très près et il ne reste plus aux cueilleurs qu'à déposer les grappes dans les trémies. Grâce aux dispositifs élévateurs et transporteurs, les grappes parviennent alors à un fouloir, d'où elles passent finalement dans des cuves montées sur le côté du tracteur. Relevons à ce propos que la cueillette peut être accélérée par l'emploi de sécateurs spéciaux à fraise qui sont actionnés électriquement ou pneumatiquement.

D'autre part, on trouve aux Etats-Unis également des matériels de conception différente destinés à récolter les petits fruits (groseilles, framboises, cassis, etc.). Ils comportent en général un tambour vertical pourvu de quatre ou six peignes.

Quant à la méthode de récolte des fruits par cueillette effectuée à la main, elle s'applique à tous les fruits risquant d'être endommagés (talés) par les chutes ou les chocs consécutifs à des secousses. Les matériels réalisés dans ce domaine suppriment les échelles. Comme nous l'avons déjà dit plus haut, il s'agit de nacelles portées analogues à un poste de vigie, si l'on veut (voir la fig. 2).

Ces matériels se fixent en général sur le chargeur frontal ou la remorque d'un tracteur, ou bien aussi sur un chariot spécial à trois roues. Dans le cas du chargeur frontal, les nacelles sont montées en lieu et place de la fourche ou de la pelle. La hauteur d'élévation ne dépasse toutefois pas 3 m 50, environ. Dans le cas de la remorque à deux roues, un pylône en fers profilés et à base carrée d'à peu près 2 m de côté est monté sur le plateau. Il porte deux nacelles opposées, à hauteur réglable, qui peuvent coulisser dans le sens transversal. L'ensemble forme un T. Dans le cas de la remorque à quatre roues, le bâti a la forme d'un Z. Il s'agit d'un pied pivotant fixé au plateau et qui supporte un bras d'inclinaison variable. Sur celui-ci est adapté un autre bras, articulé, à l'extrémité duquel se trouve une nacelle. Les mouvements de ce bras sont commandés depuis la nacelle par l'intermédiaire de distributeurs agissant sur des vérins hydrauliques. Les deux bras sont montés en parallélogramme pour maintenir la nacelle strictement verticale quelle que soit sa position.

En ce qui touche cette récolte manuelle, disons rapidement quelques mots d'une nouvelle réalisation. Il s'agit d'une sorte d'escalier ou de glissière à gradins où le cueilleur dépose les fruits. Cette glissière est constituée d'une série de marches inclinées, en tissu souple, fixées les unes au-dessous des autres. Les fruits descendent cet escalier en roulant doucement et sans heurts. La glissière en question s'accroche à la nacelle. Dans le cas où la cueillette se fait selon la manière traditionnelle, on peut aussi l'accrocher à l'échelle ou directement à l'arbre. Il est possible de la rallonger ou de la raccourcir en ajoutant ou en enlevant respectivement des gradins.

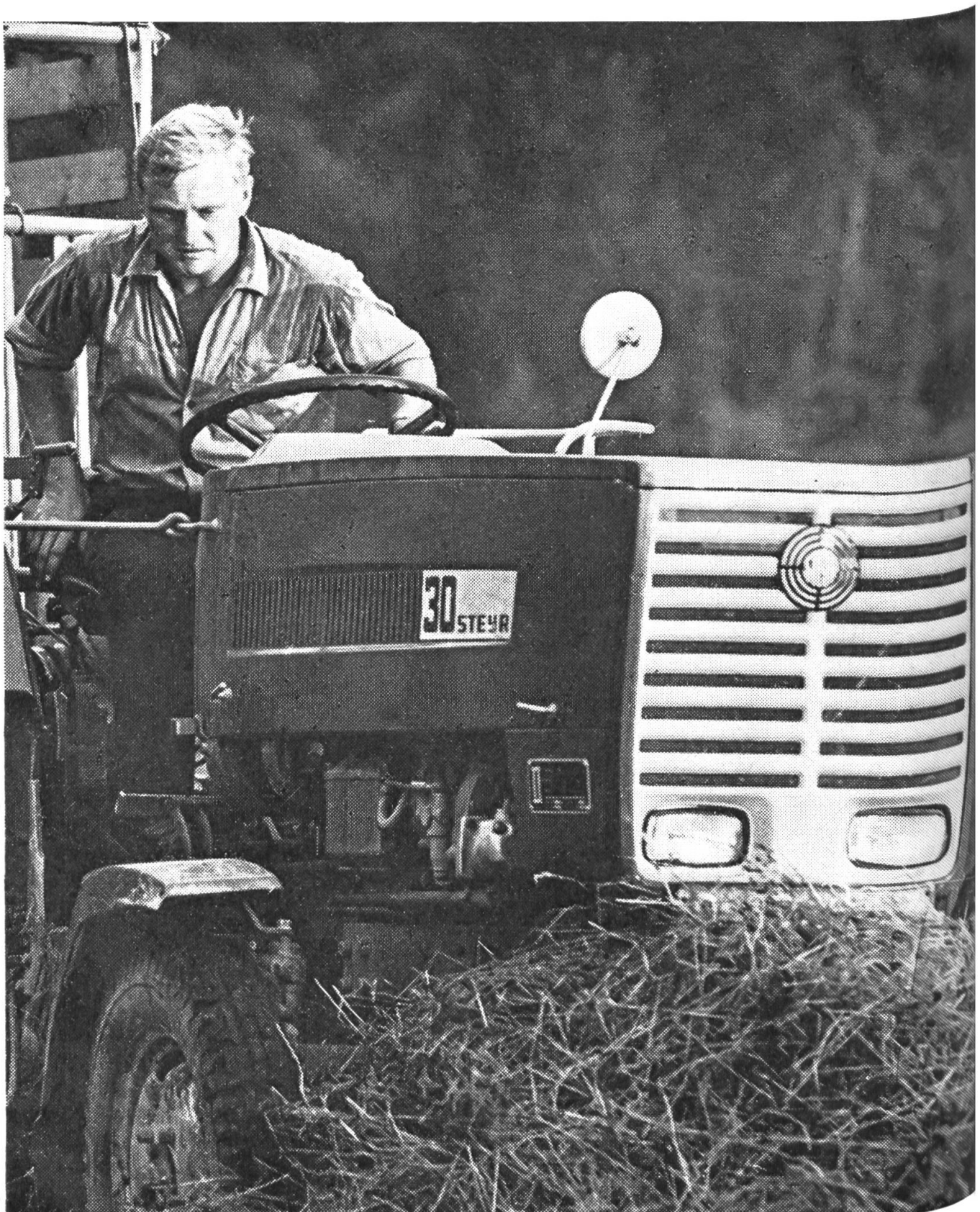
Citons aussi une machine spéciale destinée à ramasser les pommes (ramasseuse). Elle recueille les petites et les grosses pommes tombées à terre, même si l'herbe est haute, puis les sépare des feuilles et des brins d'herbe.

Pour en revenir à l'exposition d'Oeschberg, on peut dire qu'on y voyait de tout. En plus des outils, appareils, instruments, machines, installations, fournitures et produits déjà cités, mentionnons encore les suivants: stériliseurs à vapeur pour couches, bacs de désinfection, tuyaux divers, tracteurs à voie étroite pour travailler les interlignes (vergers, vignes, pépinières), serres en plastique avec système de climatisation, installations de pompage, machines de terrassement, tombereaux automoteurs, rouleaux vibrants, tarières, camions à benne coulissante à déposer à terre pour être chargée, atomiseurs tractés, élévateurs hydrauliques portés à fourche (lève-palettes), harasses en plastique prévues pour l'empilage et chars de récolte de conception moderne.

Les indications données au cours de cet article, ainsi que les illustrations qui les accompagnent, devraient permettre au lecteur de se rendre compte que l'Exposition suisse de matériels et fournitures pour l'horticulture et l'arboriculture de cette année était bien plus vaste et plus complète qu'on aurait pu s'y attendre.

H.-U. F.

Rapid assure la vente et le



Steyr ne construit qu'en qualité impeccable !

Service des tracteurs Steyr

Les deux firmes Steyr (Autriche) et Rapid (Suisse) ont décidé de collaborer encore plus étroitement à l'avenir et de soutenir de façon encore plus intense le progrès de l'agriculture dans les pays alpins.

Steyr sera agent général de Rapid en Autriche

La maison Steyr vendra dorénavant en Autriche les excellents monoaxes, motofaucheuses, transporteurs et chargeuses automotrices RAPID. Les nombreuses machines Rapid contribueront à propager en Autriche, pays membre de l'AELE, la bonne réputation du travail suisse de qualité.

Rapid assumera l'agence générale des tracteurs Steyr

Depuis le 1^{er} janvier 1969, vous avez la possibilité d'obtenir par l'intermédiaire des agences Rapid et Steyr les tracteurs Steyr réputés pour leur excellente qualité. Vous posséderez ainsi non seulement un tracteur de premier ordre mais aussi la certitude de bénéficier d'un service parfait pour ce qui est de l'entretien et des pièces de rechange, et cela pendant les nombreuses années de service de votre Steyr.

Le Steyr est un très bon tracteur — surtout pour faucher et labourer

Son moteur est souple, puissant et régulier. Ses vitesses sont judicieusement échelonnées, faciles à commander. Il dispose d'une prise de force dépendante du moteur et d'un arbre de prise dépendant des vitesses, en outre d'un système hydraulique réglable à deux degrés à grande puissance de levage (commande monolevier!). Et surtout beaucoup de confort — du siège-santé jusqu'à la cabine de protection!

Steyr ne livre que de la bonne qualité...

qu'il s'agisse du tracteur, du «Haflinger» de l'armée suisse ou de la remorque autochargeuse HAMSTER que RAPID a lancée en Suisse en 1962. La HAMSTER est déjà en usage dans des milliers d'exploitations. On en reconnaît la supériorité et c'est la remorque autochargeuse la plus achetée!

Les tracteurs Steyr et les remorques autochargeuses Steyr-HAMSTER justifient aussi votre confiance.

Plus de 200 agences s'occupent des produits RAPID et STEYR en Suisse

Rapid

pour le progrès
dans l'agriculture

Je désire des prospectus pour les tracteurs Steyr / remorques autochargeuses Steyr-HAMSTER / Haflinger (prière de souligner ce qui est demandé)

Nom : _____ LT 20 3 69

Adresse : _____

RAPID Machines et Véhicules SA
8953 Dietikon ZH, Tél. 051/88 68 81

BON