

Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire
ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Herausgeber: Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

Band: 125 (1983)

Rubrik: Referat

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: 07.02.2026

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

Suisse, Bâle. – [16] *Linzenmeier G. und Seeliger H.*: Die in vitro-Empfindlichkeit von listeria monocytogenes gegen Sulfonamide und Antibiotica. *Zbl. Bakt. I* 160 543–558 1954. – [17] *Månsson J. and Niléhn P. O.*: Sensitivity of bacteria isolated from veterinary clinical material to various antibiotics. *Nord. Vet. Med.* 11 289–297 1959. – [18] *Mercer H. D., Rollins L. D., Garth M. A. and Carter G. G.*: A residue study and comparison of penicillin and dihydrostreptomycin concentrations after intramuscular and subcutaneous administration in cattle. *JAVMA* 158 6 776–779 1971. – [19] *Muller R. und Berchtold M.*: Glucose-Lösung zur Verbesserung der Behandlungsergebnisse bei akuten Mastitiden des Rindes. *Schweiz. Arch. Tierheilk.* 123 121–127 1981. – [20] *Neugebauer J. und Morant J.*: Arzneimittel-Kompendium der Schweiz 1982 vol. 1 u. 2, Verlag Documed AG Basel. – [21] *Neuman M.*: Antibiotika Kompendium. Verlag Hans Huber Bern 1981. – [22] *Nouws J. F. M. and Ziv G.*: Tissue distribution and residues of aminoglycoside antibiotics in normal dairy cows. *Tijdschr. Diergeneesk.* 102 20 1187–1196 1977. – [23] *Nouws J. F. M. and Ziv G.*: Tissue distribution and residues of benzylpenicillin and aminoglycoside antibiotics in emergency-slaughtered ruminants. *Tijdschr. Diergeneesk.* 103 2 140–151 1978. – [24] *Penseyres J.-H.*: Empfindlichkeit und Resistenz verschiedener bakterieller Erregerspezies tierischer Herkunft gegenüber verschiedenen antimikrobiellen Substanzen. *Thèse Berne* 1980. – [25] *Rosselet A., Schluep J. and Knüsel F.*: A quantitative in vitro evaluation of the combined action of benzylpenicillin and dihydrostreptomycin on staphylococci isolated from the bovine udder with special regard to synergistic activities. *Zbl. Vet. Med. B* 24 35–52 1977. – [26] *Ruckebusch Y.*: Incompatibilités médicamenteuses et Pharmacovigilance, dans le dictionnaire des médicaments vétérinaires. Edition Le Point vétérinaire 1979. – [27] *Siddique I. H., Loken K. I. and Hoyt H. H.*: Concentrations of neomycin, dihydrostreptomycin and polymyxin in milk after intramuscular or intramammary administration. *JAVMA* 146 6 594–599 1965. – [28] *Stalheim O. H. V.*: Absorption and excretion of tritiated dihydrostreptomycin in cattle and swine. *Am. J. Vet. Res.* 31 3 497–500 1970. – [29] *Stone H. H., Kolb L. D., Geheber C. E. and Dawkins E. J.*: Use of aminoglycosides in surgical infections. *Ann. Surg.* 183 6 660–666 1976. – [30] *Treppenhauer H. J.*: Vergleichende toxikologisch-bakteriologische und pharmakokinetische Untersuchungen mit Kanamycin. *Dtsch. Tierärztl. Wschr.* 80 473–477 1973. – [31] *Ziv G. and Sulman F. G.*: Binding of antibiotics to bovine and ovine serum. *Antimicrobial agents and chemotherapy* 2 3 206–213 1972. – [32] *Ziv G. and Sulman F. G.*: Distribution of aminoglycoside antibiotics in blood and milk. *Res. Vet. Sci.* 17 68–74 1974. – [33] *Ziv G. and Sulman F. G.*: Absorption of antibiotics by the bovine udder. *J. of dairy science* 58 11 1637–1644 1975. – [34] *Ziv G.*: Essais de traitement par voie intramammaire de la vache en période de tarissement par des préparations à base de spiramycine et de néomycine. *Cah. Méd. Vét.* 46 28–33 1977. – [35] *Ziv G.*: Practical pharmacokinetic aspects of mastitis therapy 3: Intramammary treatment. *Vet. Med./small animal clin.* 75 657–670 1980.

Remerciements: Nous remercions les maisons Stricker SA et Biokema SA, ainsi que le confrère J.-H. Penseyres et le Professeur H.-J. Schatzmann qui nous ont permis d'avoir la documentation nécessaire à ce travail.

Régistration du manuscrit: 7 septembre 1982

REFERAT

Moderne Landwirtschaft: Segen oder Risiko?

Zürich (IC). – Die Wissenschaft hat die Landwirtschaft revolutioniert. Wie in den meisten Bereichen unterstehen die technischen Fortschritte jedoch auch hier dem Gesetz der Komplementarität. Nach diesem Gesetz sind Segen und Risiko komplementäre Aspekte jeder technischen Errungenschaft. Die Gesellschaft hat sie abzuwägen, und das erfordert oft quälende Überlegungen, bei denen weder moralische Werte noch wissenschaftliche Fakten zu eindeutigen Entscheidungen führen.

Gemäss M. S. Swaminatham, dem Begründer der modernen Agrarwirtschaftsplanung, besteht das Hauptziel dieser Disziplin darin, eine soziale Zusammenarbeit zu erreichen und die erforderliche Mischung aus politischem Willen und technischem Wissen herzustellen. Nur so können die landwirtschaftlichen Errungenschaften in eine für den Menschen sinnvolle Bereicherung umgewandelt werden. Swaminatham zeigt, dass die Nutzung des Bodens nicht nach einem einzigen grandiosen Plan gesteigert werden kann, sondern der wissenschaftlichen Behandlung tausend wichtiger Details bedarf. Freilich kann ein exponentielles Bevölkerungswachstum nicht bis in alle Ewigkeit von landwirtschaftlicher Produktivitätssteigerung aufgefangen werden.

Nehmen wir einmal Grossbritannien als Beispiel: Um 1930 deckte die Landwirtschaft ein Drittel des Nahrungsbedarfs der Briten; heute versorgt sie mit weniger Arbeitskräften und kleinerer Anbaufläche die Hälfte einer wesentlich besser ernährten, grösseren Bevölkerung. Darüber hinaus exportiert Grossbritannien landwirtschaftliche Güter im Wert von 3 Mrd. Dollar. Noch immer wächst der Weizenertrag pro Hektare jährlich um ungefähr zwei Prozent. Eine Kuh gibt heute fast doppelt soviel Milch pro Tag wie 1946, obwohl damals die Weideflächen noch grösser waren. Die Produktivität liesse sich noch höher schrauben, denn selbst heutzutage wird durchschnittlich von einem Acker allenfalls die Hälfte von dem geerntet, was ein guter Landwirt aus ihm herausholen könnte. Und dies ist immer noch weniger als der Ertrag eines wissenschaftlichen Versuchsfeldes.

Wie aber sieht die Zukunft aus? Die wissenschaftlichen Methoden, dank denen die Nahrungsproduktion intensiviert werden kann, sind selbst in einem Land wie Indien bekannt. Aber werden sie auch angewandt?

Gerade in der Landwirtschaft werden oft nur die Nachteile neuer Methoden publiziert, was eine negative Einstellung der Bevölkerung bewirkt. Manche Naturfreunde fordern heute beispielsweise, an Stelle des Kunstdüngers wieder den Tierdung zu verwenden, den sie für ungefährlich halten. Auch meinen sie, die damit gedüngte «organische» Nahrung sei besonders gesund. Allerdings gibt es bis heute keinen wissenschaftlichen Beweis dafür, dass Tierexkreme sauberer sind als Ammoniak. Abgesehen davon gäbe es in den meisten Ländern nicht genug Jauche und andere organische Dungmittel, um damit ausreichende landwirtschaftliche Erträge zu sichern.

Mit ökologischem Anbau ohne Fungizide könnte z. B. auch eine Wiederholung der Hungerkatastrophen des vorigen Jahrhunderts, die auf Pilzbefall zurückzuführen waren, nicht verhindert werden. Pilze, die pflanzliche Nahrungsmittel nach deren Ernte befallen, produzieren die gefährlichste aller bekannten krebserzeugenden Substanzen, das Aflatoxin. Es ist für den Leberkrebs verantwortlich, der besonders häufig in tropischen Gegenden vorkommt, in denen die Trockenlagerung des Getreides unbekannt ist.

Heute noch fällt die Hälfte der weltweiten Agrarproduktion Schädlingen zum Opfer; in einigen Ländern ist der Verlust weit höher. Ihre Bekämpfung muss daher intensiviert werden, und das ist in vielen Fällen mit verhältnismässig geringen Mengen selektiv wirkender Pestizide erreichbar.

Prof. Max Perrutz, Gründer des Medical Research Council Instituts für Molekularbiologie in Cambridge und Chemie-Nobelpreisträger im Jahre 1962, schreibt in einem unter dem Titel «Ohne Chemie kein Brot» veröffentlichten Aufsatz: «Ich habe mich davon überzeugt, dass meine ursprüngliche Einschätzung der Gefahren, die von der Umweltbelastung mit Agrochemikalien ausgehen, von Leuten inspiriert war, die deren schädliche Aspekte laut publizieren, jedoch deren segensreiche Wirkung verschweigen.»

Heute weiss man, dass jene Substanzen, sofern sie mit Sorgfalt behandelt und vernünftig angewandt werden, für Mensch und Tier unschädlich sind. – Und sie haben die landwirtschaftlichen Erträge, von denen unser Leben abhängt, vervielfacht.