**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:** 96 (1954)

**Heft:** 8

**Artikel:** Über Erfahrungen mit der künstlichen Besamung im Kanton Aargau

**Autor:** Ineichen, B.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-592743

**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:** 18.11.2025

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

der Tierzucht für die Wirtschaft und den Export der Schweiz verlangt aber in manchen Punkten Zurückstellung der berechtigten örtlichen Wünsche, auch von größeren Gebieten des Landes, zugunsten der Allgemeininteressen des Landes.

Deshalb erscheint aus medizinischen und genetischen Gründen eine zentrale Regelung notwendig. Dabei müssen die für die Tierzucht und die Tiergesundheit Verantwortlichen die Aufgaben und die Verantwortung gemeinsam tragen.

Die k.B. ist im Stadium des Experimentes. Unsere Auffassungen darüber werden sich noch ändern; deshalb erscheint es wünschenswert, daß alle Maßnahmen zur Regelung der k.B. provisorischen Charakter tragen.

---

# Über Erfahrungen mit der künstlichen Besamung im Kanton Aargau[1]

Von B. Ineichen, Brugg

Im Jahre 1948 haben die Deckseuchen im Kanton Aargau in mehreren Zuchtstierkreisen eine derart große Verbreitung angenommen, daß die verantwortlichen kantonalen landwirtschaftlichen Behörden gezwungen wurden, besondere Maßnahmen zu treffen. Nachdem alle bisher üblichen Maßnahmen zur Bekämpfung von Deckseuchen in den Viehzuchtgenossenschaften und Gemeinden in der Umgebung von Brugg, wo besonders die Trichomonadenseuche verbreitet war, versagt hatten, kam man zur Überzeugung, daß der einzig sichere Weg zur raschen Tilgung der Trichomonadenseuche in der Einführung der künstlichen Besamung (k.B.) liege. Diese wird im Ausland zur Bekämpfung der Deckinfektionen seit Jahren mit sehr gutem Erfolg eingesetzt. Zunächst wurde ein praktizierender Tierarzt mit der Durchführung in den verseuchten Beständen beauftragt. Sehr bald stellte sich aber heraus, daß diese Aufgabe im Nebenamt nicht mit vollem Erfolg durchgeführt werden kann, teils weil die notwendige Zeit nicht zur Verfügung steht, teils weil die nötigen Einrichtungen einer Besamungsstation fehlen. In der Folge wurden vom aargauischen Regierungsrat Weisungen über die Bekämpfung der Trichomonadenseuche erlassen. Dank der festen Haltung des Kantonstierarztes wurde die k.B. von Anfang an unter Kontrolle gehalten und speziell die Freigabe derselben an die Tierärzte grundsätzlich abgelehnt. Deshalb wurde im Januar 1949 ein Tierarzt, der die notwendigen Vorkenntnisse besaß, in der Umgebung von Brugg hauptamtlich mit der Durchführung der k.B. betraut. Heute sind dort zwei Besamungstierärzte

---

[1] Kurzreferat, gehalten vor der Gesellschaft Schweiz. Tierärzte vom 5. Mai 1954 in Bern.

tätig. Es wurde eine provisorische Besamungsstation im Landwirtschaftsbetriebe der Heil- und Pflegeanstalt Königsfelden errichtet und mit den allernotwendigsten Laboratoriumseinrichtungen versehen.

Die zum Unterhalt der Besamungsstation notwendigen Geldmittel, wie für die Besoldung der Besamungstierärzte, für den Ankauf und die Haltung der Zuchtstiere, für die Anschaffung und Miete der Laboratoriumseinrichtungen usw., müssen durch die Landwirte, welche ihre Tiere künstlich besamen lassen, selbst aufgebracht werden. Zu diesem Zwecke schlossen sich die betreffenden Viehzuchtgenossenschaften und Gemeinden zu einer „*Arbeitsgemeinschaft zur Bekämpfung der Trichomonadenseuche*" zusammen.

Die Arbeitsgemeinschaft umfaßte anfänglich neun Fleckviehzuchtkorporationen. Heute besteht sie aus 32 Fleckvieh- und 4 Braunviehzuchtkorporationen, denen etwa 1200 Einzelmitglieder mit etwa 4500–5000 zuchtfähigen Tieren angehören. In den vorwiegend sehr kleinen Beständen wurden vom Januar 1949 bis zum 31. Dezember 1953 von der Besamungsstation in Brugg etwa 18 300 Besamungen ausgeführt. Pro Tier waren durchschnittlich 1,5 Besamungen nötig, d.h. 65–70% aller Besamungen waren Erstbesamungen. Dieser Prozentsatz ist im Winterhalbjahr in der Regel etwas höher als im Sommerhalbjahr. In dieser Zahl sind alle besamten Tiere berücksichtigt, also auch diejenigen, die sich später als krank oder steril erwiesen. Nach meiner Schätzung drückt die sog. Bestandessterilität den Befruchtungsprozentsatz etwa um 5% herunter. Unter Bestandessterilität verstehe ich die Erscheinung, daß alle Tiere eines Bestandes, die besamt werden, während längerer Zeit nicht trächtig werden. Oft kann man anfänglich an den Tieren überhaupt keine klinischen Sterilitätssymptome feststellen, außer daß sie umrindern. Nach einigen Wochen oder sogar Monaten können dann die verschiedensten Symptome auftreten, wie z.B. Anöstrie, unregelmäßige Brunst, Ovarialzysten usw., die ich als sekundäre Erscheinungen ansehe. Interessant ist, daß solche Bestandessterilitäten im allgemeinen ebenso plötzlich wieder verschwinden, wie sie gekommen sind. In vielen Fällen erfolgt die Heilung spontan nach einem Futterwechsel.

Als Samenspender stehen uns heute je 3 Stiere der Fleckvieh- und der Braunviehrasse zur Verfügung. 3 Stiere je Rasse erachte ich als eine Minimalzahl, wenn der Besamungsbetrieb einer Besamungsstation befriedigen und stets einigermaßen sichergestellt sein soll. Denn es muß immer damit gerechnet werden, daß ein Stier als Samenspender ausfallen kann. Jedenfalls hatten wir bis heute noch bei keinem Stier das Glück, daß dessen Samen in bezug auf Qualität immer einwandfrei war. In solchen Fällen muß dann auf einen Ersatzstier gegriffen werden können. Unsere Erfahrungen haben gezeigt, daß die Spermaqualität eines Stieres in der Regel dann am besten ist, wenn dieser alle 7–10 Tage einmal zur Samengewinnung herangezogen wird. Meist lassen wir die Stiere den Doppelsprung ausführen.

Mit der Konservierungstechnik, die wir anwenden, läßt sich das Sperma 3–4 Tage aufbewahren, ohne daß der Befruchtungsprozentsatz merklich

sinkt. Als Verdünnerlösung verwenden wir eine 3,2%ige Natriumcitratlösung mit 20% Hühnereigelbzusatz. Die verdünnte Samenflüssigkeit wird bis zum Gebrauch im Kühlschrank bei +4 bis +5 Grad Celsius aufbewahrt, wobei täglich etwas Streptomycin und Penicillin zugefügt wird. Um Samenverwechslungen der beiden Rassen vorzubeugen, wird die Samenflüssigkeit der einen Rasse mit einigen Tropfen Prontosil rot gefärbt.

In allen der Arbeitsgemeinschaft angeschlossenen Korporationen hörten nach dem Einsatz der k.B. Neuinfektionen mit Trichomonaden schlagartig auf. Diese frappante Unterbrechung der Deckseuchenverbreitung beim Übergang vom natürlichen Deckgeschäft zur k.B. ist einerseits darauf zurückzuführen, daß der direkte Kontakt zwischen männlichem und weiblichem Tier, die nahezu ausschließliche Infektionsquelle der Deckseuchen, bei der k.B. ausgeschaltet wird, anderseits darauf, daß zur k.B. nur gesunde Stiere verwendet werden, und daß derjenige, welcher die k.B. ausführt, exakt und sauber arbeitet.

Die *wirtschaftlichen Schäden*, die den Viehbesitzern durch die Deckseuchen erwachsen, werden im allgemeinen unterschätzt. In der Zeitschrift „Die Grüne" ist vor ungefähr einem Jahr eine eindrucksvolle Arbeit darüber erschienen. Die statistischen Unterlagen hiezu wurden von Prof. Dr. Trautwein, Freiburg i.B. erhoben. Mein Vater hat die Zahlen für unsere Verhältnisse umgerechnet. Aus dieser Arbeit möchte ich Ihnen nun folgendes zitieren:

In verseuchten Beständen erweisen sich durchschnittlich 50% der Tiere als für die Seuche anfällig. Die durch die Seuche bedingte Verlängerung der Zwischenkalbezeit je angestecktes Tier beträgt durchschnittlich 4,7 Monate, von den verseuchten Tieren werden 20% nicht mehr trächtig.

Der Gesamtschaden für einen Bestand von 100 weiblichen Tieren muß für den Fall, daß 50% der Tiere für die Seuche anfällig sind und daß die Bekämpfung der Seuche ohne k.B. durchgeführt wird, auf total Fr. 16 900.– geschätzt werden. Dabei betragen die Schäden durch den Ausfall an Milch und Kälbern, d.h. durch die Zwischenkalbezeitverlängerung bedingt, allein über 12 000 Franken. Dazu kommen noch die Schäden, die von der Ausmerzung weiblicher Tiere herrühren und die Kosten der tierärztlichen Behandlung.

Die Verlängerung der Zwischenkalbezeit verursacht also vor allem große Schäden; es ist deshalb folgerichtig, wenn man bei der Bekämpfung der Deckseuchen darnach trachtet, diese auf ein Minimum zu reduzieren. Gerade hierin ist die k.B. als Methode der Deckseuchenbekämpfung den andern stark überlegen. Bei den üblichen Verfahren muß meist eine mehrmonatige Decksperre verhängt werden, d.h. die Verlängerung der Zwischenkalbezeit betrifft nicht nur die angesteckten, sondern in gleichem Maße auch die gesunden Tiere. Zudem ist der Erfolg dieser Methoden ungewiß. *Jeder Monat Zwischenkalbezeitverlängerung kostet den Bauer je betroffenes Tier 70–80 Franken.*

Selbst die Bauern, deren Viehbestand von einer Deckseuche betroffen ist, sind sich ihrer Schäden oft nicht voll bewußt. Sie erkennen die erlittenen Schäden meist erst dann, wenn die durch die Seuche bedingten Ausfälle nicht mehr weiter andauern. Daraus läßt sich auch sehr leicht erklären,

warum die Bauern in den unserer Arbeitsgemeinschaft angeschlossenen Korporationen sich nicht mehr dazu bewegen lassen, zum natürlichen Deckbetrieb zurückzukehren. Sie empfinden eine ungeheure Angst vor einer erneuten Verseuchung ihrer Viehbestände und den damit verbundenen Schäden. Wer sich die genannten Zahlen vor Augen hält, kann diese Angst verstehen.

Es hat sich im Kt. Aargau auch gezeigt, daß die Trichomonadenseuche in Gebieten mit nicht ausgeprägter Saisonzucht und mit vorwiegend Kleinbetrieben ohne k.B. sehr schwer mit Erfolg zu bekämpfen ist, weil dort viele Tiere, deren Besitzer während des Tages in Industriebetrieben arbeiten, unter schlechter oder gar keiner Kontrolle stehen. Leichter erscheint mir die Bekämpfung der Deckseuchen in Saisonzuchtgebieten, wie z.B. im Originalzuchtgebiet, wo der Deckbetrieb während einer längeren Dauer des Jahres eingestellt bleibt. Dies ist ohne weiteres erklärlich, denn, daß der Faktor „Zeit", d.h. eine Deckpause, eines der besten Heilmittel darstellt, um trichomonadeninfizierte Tiere zu heilen, ist eine Erfahrungstatsache. Zudem werden im Berggebiet, wo die Saisonzucht vorherrscht, Tiere, die während einer Decksaison erst nach längerer Verzögerung oder überhaupt nicht trächtig werden, meist abgestoßen, so daß bei Beginn der neuen Deckperiode keine infizierten Tiere mehr im Zuchtstierkreis vorhanden sind.

Eine weitere Beobachtung ist die: Je kleiner die Viehbestände einer Gemeinde sind, um so mehr drängt sich aus wirtschaftlichen Gründen die gemeinschaftliche Stierhaltung auf. Je kleiner aber die einzelnen Viehbestände sind, um so mehr Betriebe werden in einem Zuchtstierkreis zusammengefaßt und um so größer wird dann auch die Gefahr der Einschleppung von Deckseuchen. Daß dem so ist, zeigt uns folgende statistische Erhebung, die aus den der Arbeitsgemeinschaft angeschlossenen Gemeinden und Viehzuchtgenossenschaften des aargauischen Fleckviehzuchtgebietes stammt. Es können sich der Arbeitsgemeinschaft nur solche Viehzuchtkorporationen anschließen, die mit Deckseuchen infiziert sind. Es wurden für diese Berechnung der prozentualen Verteilung auf die verschiedenen Größen der Zuchtviehbestände nur die 25 Korporationen berücksichtigt, die während des ganzen Jahres 1953 besamen ließen. Darnach halten 18,6% aller Betriebe 1 Zuchttier, 17,9% halten 2 Zuchttiere, 19,5% halten 3, 14,7% halten 4, 10,2% halten 5, 16,1% halten 6–10 Zuchttiere, 2,3% halten 11–15 Zuchttiere und 0,7% aller berücksichtigten 767 Betriebe halten 16 oder mehr Zuchttiere. Die durchschnittliche Bestandesgröße an Zuchtvieh beträgt 3,8 Stück. In den der Arbeitsgemeinschaft angeschlossenen Gemeinden und Viehzuchtgenossenschaften halten demnach 80,9% der Betriebe 5 oder weniger Zuchttiere im zuchtfähigen Alter. Es handelt sich hier also um Gemeinden und Viehzuchtgenossenschaften mit ausgesprochen kleinbäuerlichen Verhältnissen, die mit den Deckseuchen zu kämpfen haben.

Weiter konnten wir in den Gemeinden, die unserer Arbeitsgemeinschaft angeschlossen sind, beobachten, daß die Haltung von nicht anerkannten

Zuchtstieren beinahe ganz verschwunden ist. Heute werden alle weiblichen Tiere, deren Besitzer unserer Arbeitsgemeinschaft angeschlossen sind, mit Sperma von Stieren besamt, die mit 90 und mehr Punkten, d.h. „sehr gut" beurteilt sind. Vor der Anwendung der k.B. hatten nur etwa 60% dieser Tiere die Möglichkeit mit prämiierten, d.h. mit „gut" beurteilten Stieren gepaart zu werden. In Wirklichkeit waren es noch bedeutend weniger, weil vielfach nichtanerkannte Privatstiere zur Zucht verwendet wurden.

Besonders in Gemeinden ohne Viehzuchtgenossenschaft konnte den Leuten unzweideutig vordemonstriert werden, daß es für die Nachzucht gar nicht gleichgültig ist, von welcher Qualität der Zuchtstier ist.

Nach allen unsern Beobachtungen ist es nicht verwunderlich, daß gerade aus diesen kleinbäuerlichen Gegenden des Aargaus zuerst der Ruf nach der künstlichen Besamung erfolgt. Sollten die neuen Vorschriften über die k.B. zur Folge haben, daß diesen Kleinbauern die wirtschaftlichen Vorteile, die ihnen die k.B. brachte, wieder genommen werden müssen, dann würde der Staat die Ärmsten der Armen ganz empfindlich treffen.

## Zusammenfassung

1. Die k.B. hat sich in unseren Verhältnissen als sicherstes und zuverlässigstes Verfahren zur Bekämpfung der Deckseuchen erwiesen, prophylaktisch eingesetzt vermag sie die Landwirtschaft vor sehr großen Schäden zu bewahren.
2. Die Landwirte, die durch die Deckseuchen gezwungen wurden, die k.B. einzuführen, haben diese neuzeitliche Zuchtmethode schätzen gelernt und möchten sie nicht mehr missen.
3. Die Errichtung einer Besamungsstation mit dem Einsatz von hauptamtlich tätigen Besamungstierärzten hat sich unter den gegebenen Verhältnissen als zweckmäßig erwiesen.


### Résumé

1. L'insémination artificielle, dans nos conditions, s'est révélée comme le procédé le plus sûr et le plus éprouvé dans la lutte entreprise contre les maladies transmises par la saillie. Du point de vue prophylactique, cette méthode permet à l'agriculture d'éviter de grosses pertes.
2. Les agriculteurs qui ont dû recourir à l'insémination artificielle à la suite d'épizooties, ont appris à apprécier cette nouvelle méthode et y tiennent énormément.
3. L'édification d'une station d'insémination dirigée par des vétérinaires à poste fixe constitue une nécessité dans les circonstances actuelles.

### Riassunto

1. Nelle nostre condizioni la fecondazione artificiale si è rivelata come il methodo più sicuro par lottare contro le infezioni consecutive alla monta; sfruttata profilatticamente essa preserva l'agricoltura da danni molto gravi.

2. I contadini, che per le infezioni in seguito alla monta furono obbligati ad introdurre tale fecondazione, hanno imparato ad apprezzare questo nuovo metodo di allevamento e non vorrebbero più farne senza.
3. La creazione di una stazione per la fecondazione artificiale dove funzionano dei veterinari specialisti in materia si è, in dette condizioni, dimostrata utile.

**Summary**

1. Under the circumstances in the canton Aargau the artificial insemination is the most reliable method of controlling the coital diseases. Its prophylactic application bewares the farmers of great damages.
2. The farmers, who had been compelled to introduce the artificial insemination, appreciate this method and do not want to miss it in future.
3. The establishment of an insemination center with Veterinarians specialised in the matter was useful under the prevalent circumstances.

## Literatur

Hirt E.: Schweiz. Archiv f. Tierheilk. 1949. Heft 11, S. 717. – Ineichen F.: „Die Grüne" 1953. Heft 9, S. 232. – Trautwein K.: Tierärztliche Umschau 1952. Hefte 23/24, S. 490.

---

# BUCHBESPRECHUNGEN

**Bovine Tuberkulose als Ursache humaner Tuberkulose.** Von Prof. Dr. Viktor Goerttler, Direktor der Veterinäranstalt an der Universität Jena, und Dr. Erna Weber, Professorin für Statistik an der Universität Jena. Broschüre mit 5 Abbildungen und 15 Tabellen, 51 Seiten, kartoniert DM 6.–, Verlag Ferd. Enke, Stuttgart, 1954.

Die Verfasser haben eine Zusammenstellung, die Möllers bis zum Jahre 1927 ausgearbeitet hat, bis 1952 weiter geführt. In den Statistiken sind die Angaben Möllers sowie eine Reihe älterer Arbeiten und das neuere Schrifttum erfaßt, insgesamt 93 000 Fälle. Das Material ist nach den befallenen Organen geordnet: Lungen- und Bronchialdrüsentuberkulose, Abdominal-, Hals- und Achseldrüsen-, Knochen- und Gelenktuberkulose, Meningitis, Haut-, Urogenital- und verschiedene andere Formen von Tuberkulose. Aus den 29 Seiten Statistik geht jedenfalls hervor, daß die Auffassung von Robert Koch, die Rindertuberkulose habe als Infektionsquelle für den Menschen keine Bedeutung, falsch ist. Das Material ergibt, daß im Durchschnitt 10% aller Fälle an Tuberkulose des Menschen bovinen Ursprunges gewesen sind. Dabei entfallen auf Lungentuberkulose 4,21%, auf extrapulmonale Tuberkulose 21,61% und auf verschiedene Formen 11,75%. *A. Leuthold*, Bern

**Lehrbuch der allgemeinen Tierzucht.** Von W. Koch. 312 Seiten, 76 Abb. und 31 Tabellen; Verlag F. Enke, Stuttgart, 1954, geheftet DM 26.–, Ganzleinen DM 29.–.

Das Werk stellt eine vollständig neu bearbeitete Ausgabe des Lehrbuches von Pusch dar. Es gibt die wissenschaftlichen Grundlagen der Tierzucht und Tiergenetik wieder und dient damit in erster Linie als Orientierung für Züchter, Zuchtberater und Studenten. In leicht verständlich geschriebener Art kommen die Kapitel Haustier und Mensch, die Geschichte der Haustiere und der Haustierzucht, die Fortpflanzung und das Wachstum zur Besprechung. Ferner wird auf einem Umfang von 20 Seiten die Ver-