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: 91 (1949)

Heft: 3

Artikel: Die künstliche Besamung des Rindes in England

Autor: Weber, W.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-590516

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: 02.07.2025

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

Aus dem Veterinär-Anatomischen Institut der Universität Bern
(Direktor: Prof. H. Ziegler)

Die künstliche Besamung des Rindes in England[1])

Von Pd. Dr. W. Weber, Bern

Die Anwendung der künstlichen Besamung in England ist noch jungen Datums. Sie wird in größerem Umfange erst seit den Nachkriegsjahren betrieben. Sie ist deshalb heute noch in voller Entwicklung begriffen, so daß erst wenige definitive Schlüsse zulässig sind. Eine ähnliche Entwicklung machte oder macht diese Methode bekanntlich auch in anderen europäischen und überseeischen Ländern durch. Es kann deshalb nur von Nutzen sein, wenn wir uns über dieses neue tierzüchterische Mittel auf dem Laufenden halten. Es soll nicht der Zweck des vorliegenden Artikels sein, durch die Beschreibung der künstlichen Besamung in England, dieser Methode auch in unserem Lande Vorschub zu leisten. Es sollen auch nicht Vor- und Nachteile gegeneinander abgewogen werden. Die wirtschaftlichen, ökonomischen, züchterischen und vor allem die geographischen Verhältnisse hierzulande sind denen in England, wie auch jenen in den USA, in Neuseeland, in Dänemark, Holland, Belgien und Schweden durchaus nicht gleichzustellen. Der schweizerische Züchter ist mit seiner Scholle tiefer verbunden und hat mit seinen Haustieren den engern, persönlicheren Kontakt, als dies in England im allgemeinen der Fall ist. Diese Methode nimmt dem einzelnen Züchter das Planen in der Zucht, die Zuchtwahl und somit auch mehr oder weniger die ideelle Seite der Rindviehzucht weg.

Da wir ein zwei- bis dreiseitiges Zuchtziel verfolgen, sind, auch mit der Verwendung bester Stiere, extreme Leistungen — wie z. B. Milcherträge von 15 000 kg und mehr in 305 Tagen — ausgeschlossen. Von einem Tier, von welchem man eine Mast- (Fleisch-) und Milchleistung, verbunden eventuell mit körperlicher Arbeitsleistung verlangt, kann nur eine gute Durchschnittsleistung erwartet werden. Es wäre deshalb ein Irrtum, annehmen zu wollen, daß durch die Anwendung der künstlichen Besamung bei einer Verwendung bestqualifizierter Stiere, die Leistungen der weiblichen Tiere in kurzer Zeit wesentlich gesteigert würden.

Anders mag sich die finanzielle Seite verhalten. Wäre es

---

[1]) Durch die wohlwollende Unterstützung der Stiftung zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung an der bernischen Hochschule wurde mir ein sechsmonatiger Studienaufenthalt in England, Schottland und Schweden ermöglicht.

möglich, mit Hilfe der künstlichen Besamung mit weniger Aufwand an Zuchtmaterial trotzdem mehr zu produzieren, d. h. eine ökonomischere Viehzucht zu betreiben? Es ist meines Erachtens zu früh, mit Zahlenmaterial aufzuwarten. Aus dem folgenden kann sich der Leser über diese Fragen selbst seine Gedanken machen. Es ist klar, daß sowohl die Industrie, wie die Landwirtschaft in unserem kleinen Binnenlande nicht eigene Wege — speziell nicht in der Preisgestaltung — gehen kann. Wir haben uns weitgehend dem Welthandel anzupassen. Das Problem der künstlichen Besamung kann für uns unter Umständen ein ernstes werden. Dadurch, daß diese Methode gesetzlich verboten wird, ist es nicht gelöst. Es wäre schade, sollten wir sie im Großen durchführen müssen, sollte auch hier die Tradition der Zweckmäßigkeit weichen.

Die Entwicklung der künstlichen Besamung. Das Interesse der englischen Züchter und Zuchtorganisationen für die künstliche Besamung ist, wie bereits erwähnt, noch neuen Datums. Die Nutzanwendung im Großen erfolgt erst seit 1943 und den folgenden Jahren. Diese neue technische Methode erfreut sich großer Beliebtheit dort, wo sie bereits eingeführt ist und nimmt gegenwärtig rapid an Ausdehnung zu. Waren es im Jahre 1946 gegen 6 400 bezahlte Besamungen und im Jahre 1948 über 90 000, so werden es in diesem Jahre gegen 250 000 sein. Monatlich treten durchschnittlich 400 bis 500 neue Mitglieder bei. Die Hauptzwecke, die mit dieser Besamung verfolgt werden, liegen in hygienischer und züchterisch-wirtschaftlicher Richtung. Es werden die Deckinfektionen praktisch ausgeschaltet — große Gebiete der Westküste waren stark mit Trichomonaden verseucht — und Krankheiten des weiblichen Genitalapparates werden anläßlich der Ausführung der Besamung häufiger erkannt, als dies durch das Stallpersonal bei natürlicher Belegung der Fall ist. Es ist jedem Kleinbauer, der einen erstklassigen Stier nicht halten kann und meistens nicht Mitglied einer Zuchtgenossenschaft ist, möglich, Nachkommen durch hochwertige Zuchtstiere zu erhalten. Parallel damit ist eine wesentliche Steigerung der Milchquantität, eine Notwendigkeit für England, wie auch der Qualität, verbunden. Dieser Milchanfall ist in der ersten Nachkommengeneration am größten. Auch die Tatsache, daß der Genossenschaftsgedanke in englischen Züchterkreisen lange nicht die große Entwicklung wie bei uns erfahren hat, erleichtert die Verbreitung der künstlichen Besamung. Schließlich ist es für jeden Rindviehhalter möglich, auf einfachem und billigem Wege zu einem Pedigree-Züchter zu avancieren.

Die Organisation der künstlichen Besamung verhält sich in vielem ähnlich wie in andern Ländern, ist aber doch in verschiedenen Punkten eigene Wege gegangen. Grundsätzlich ist es jedem Züchter freigestellt, seine Tiere auf natürlichem oder künstlichem Weg besamen zu lassen. Sobald er aber Sperma von einem eigenen Stiere veräußern will, ist hiezu die Bewilligung des Landwirtschaftsministeriums notwendig. Solche Eigenaktionen sind oder waren selten. Das typische Gerüst wird durch die sogenannten Zentren für künstliche Besamung dargestellt. Diese können unter privater Initiative entstehen, wie etwa das Zentrum von Cambridge, oder aber unter den Auspizien des Milk Marketing Board. Letzteres ist die Regel. Diese Organisationszentrale der Abteilung für Rindviehzucht Englands, ist die etwa 20 km von London, in Thames Ditton, gelegene Nationale Meldestelle der Milchleistungen (National Milk Recording Organisation oder Milk Marketing Board). Dieses, während des Krieges erbaute und seither erweiterte, mit über 1000 Angestellten und mit den modernsten Registrierapparaturen versehene Gebäude, teilt sich auf in drei Hauptsektionen: eine Forschungsabteilung (Investigation Section) für statistische und andere ähnliche Analysen, eine „Laktationsabteilung" (Lactation Section), wo alle Laktationskarten — über eine Million im vergangenen Jahr — eingehen, und verarbeitet den Züchtern und Zuchtverbänden zugänglich sind, und in eine Abteilung für die Testierung der Nachkommen (Leistungserhebungen; Progeny Testing Section). Dieser letzten Sektion ist auch die Zentrale für künstliche Besamung (Artificial Insemination Section) angeschlossen.

Hauptzentren für künstliche Besamung. Im August 1942 wurde die erste Station in Little Horword (Buckinghamshire) durch das Milk Marketing Board eröffnet, im Dezember 1943 folgte die zweite, 1946 kamen 5 weitere dazu, 1947 vergrößerte sich die Anzahl auf 10 und Ende 1948 betrug sie 19. Im Verlaufe des letzten Jahres ist somit nahezu eine Verdoppelung eingetreten. Der Bau von weitern Zentren ist geplant und man hofft, Ende 1953 rund 30 Stationen in Betrieb zu haben. In diesem Falle würden dann rund 40% der Kühe Englands künstlich besamt werden.

Die Errichtung einer Hauptstation erfolgt im Zentrum einer viehdichten Gegend, die ein gutes Verkehrsnetz aufweist. Das Einzugsgebiet umfaßt einen Radius von durchschnittlich 10 Meilen (15 km). Das ganze Areal muß mindestens 10 000 Kühe beherbergen.

Das Gebäude, welches der örtlichen und der Verkehrslage an-

gepaßt ist, enthält wenigstens ein Office, wo die telephonischen Bestellungen für künstliche Besamung abgenommen werden, ein Laboratorium mit den für die künstliche Besamung notwendigen Utensilien, wie Mikroskop, Sterilisator, Kühlschrank u. a. m., einen Waschraum zum Umziehen und zur Desinfektion. Je nach der Kuhzahl der Gegend richtet sich die Anzahl der ziemlich geräumigen Boxen für die Stiere. Diese sind voneinander nur durch Gitterwände abgegrenzt und führen in der Regel in einen Auslauf. Nur die Boxe für die Feckkuh ist durch eine geschlossene Wand von denen der Stiere gesondert. Anschließend an die Stierboxen folgt ein Raum für die Samengewinnung, wo sich in der Regel auch ein Sprungphantom befindet. Nicht fehlen sollten ein Futterraum, sowie eine Garage.

Nebenzentren. Besitzt eine Gegend weniger als 10 000 zu besamende Kühe und ist sie vom Hauptzentrum mehr als 15 km entfernt, dann lohnt sich die Erstellung eines Nebenzentrums. Diese Stationen besitzen keine Stiere, müssen somit den Samen von einem Hauptzentrum beziehen. Diese Einrichtungen haben sich als zweckmäßig erwiesen. Deshalb wurde ihre Zahl im Verlaufe des letzten Jahres von 7 auf 23 erhöht. Seither ist sie schon wieder wesentlich angestiegen.

Leitender Ausschuß und Personal. Die zentrale Verwaltung ist, wie schon erwähnt, im Milk Marketing Board. Jedem Zentrum steht ein lokales, leitendes Komitee als beratende Stelle (Advisory Committee) vor, bestehend aus 9 Mitgliedern. Für die Dauer des ersten Amtsjahres werden drei Mitglieder gewählt durch die landwirtschaftliche Exekutive, drei durch die nationale Union der Farmer, zwei durch das Milk Marketing Board und eines durch die nationale Tierärztegesellschaft. In den folgenden Jahren werden die Funktionäre durch die Mitglieder des Komitees selbst gewählt.

Als Direktor eines Zentrums funktioniert ein Tierarzt. Er ist für die Organisation im Zentrum, für die Verteilung der Arbeit an die Besamer (Inseminator) und für den Gesundheitszustand der Stiere verantwortlich. Gegenwärtig ist in jedem Hauptzentrum ein Tierarzt angestellt. Möglicherweise wird später versucht, ihm zwei Hauptzentren zu unterstellen. Im Vergleich zu Dänemark, wo gegenwärtig rund 90 Tierärzte ausschließlich mit künstlicher Besamung arbeiten, ist die verwendete Zahl gering.

Ihm unterstellt sind eine Anzahl von Laienbesamern. Ihre Zahl dürfte heute 300 überschritten haben. Die Besamungen werden ausschließlich durch diese vorgenommen. Es sind jüngere Leute,

die an der Tierzucht interessiert sind. Wenn sie sich über ihr Können, speziell in technischer Hinsicht ausgewiesen haben, erhalten sie vom Landwirtschaftsministerium die Erlaubnis zur Ausübung der Besamung. Es ist wünschenswert, daß sie über ein eigenes Auto verfügen. Die Zahl der zu besamenden Kühe pro Besamer beläuft sich bei geringer Kuhdichte (rund 1 Kuh auf 8 ha) auf etwa 1500 und bei hoher Kuhdichte (1 Kuh auf 2 ha) auf rund 3000 pro Jahr.

Zum Personalbestand gehören ferner, je nach der Größe des Zentrums, eine oder mehrere Bürogehilfinnen und ein Wärter für die Fütterung und Pflege der Stiere. Dieser wohnt nahe dem Gebäude oder in ihm selbst.

Der Arbeitsturnus im Zentrum. Wenn immer möglich, sollen bis 10 Uhr morgens alle zu besamenden Kühe der Zentrale gemeldet worden sein. Zu dieser Zeit wird das tägliche Tournée eines jeden Besamers zusammengestellt. An Hand der zu besamenden Kühe berechnet er die Menge des mitzuführenden, verdünnten Spermas. Es werden stets einige ccm mehr mitgenommen, um so zufällig hinzukommende brünstige Kühe auch abfertigen zu können und um nicht in Verlegenheit zu geraten, falls Samenverluste durch Mißgeschicke entstehen sollten. Somit werden also Kühe, die im Verlaufe des späten Vormittages und am Nachmittag rinderig werden, erst am nächsten Tage belegt.

Je nach Notwendigkeit wird am Morgen durch die Besamer selbst mit der künstlichen Gummivagina Sperma entnommen. Jedes Ejakulat wird sofort mikroskopisch analysiert und wenn als gut befunden, mit Eidotterphosphat-Mischung verdünnt. Die Verdünnung richtet sich nach der Spermiendichte und auch nach der Anzahl der zu besamenden Tiere. Hat man früher eher mit geringeren Verdünnungen wie 1 : 4 bis 1 : 7 besamt, so besteht heute eher die Tendenz, höhere Verdünnungsgrade wie 1 : 20, 1 : 50 bis 1 : 100 anzuwenden, da die Fruchtbarkeitsziffer bis jetzt nicht nachteilig beeinflußt worden war. Das Erfolgsmoment hängt selbstverständlich nicht nur von der Verdünnung allein ab. Die Aufbewahrung bei 5° C erfolgt in der Regel nicht länger als vier Tage. Jeder Besamer führt zwei Kontrollhefte, in die alle die Besamung betreffenden Daten eingetragen werden. Ein und dasselbe Heft wird nur jeden zweiten Tag mitgenommen, so daß das Hilfspersonal im Zentrum die Angaben des vorigen Tages definitiv, in aller Ruhe eintragen kann. Diese Belege gehen zuhanden des Milk Marketing Board.

Werden anläßlich der Besamung Krankheiten der Geschlechtsorgane oder anderer Apparate bemerkt, so wird der Besitzer darauf

aufmerksam gemacht, und er kann seinen Ortstierarzt, nicht den des Zentrums, beiziehen.

Das Wartepersonal sorgt dafür, daß die Stiere jeden Tag genug Bewegung erhalten im Freien, sei es, daß sie im Paddock bewegt oder getüdert werden, oder daß sie an einer im Kreise rotierenden Einrichtung zu folgen haben.

Die gesamte finanzielle Regelung erfolgt vom Milk Marketing Board aus. Dieses sorgt für die Errichtung der Gebäulichkeiten, besorgt deren Unterhalt und entlöhnt die Angestellten. Gegen allfällige Defizite ist das Unternehmen bis zum Jahre 1950 dadurch geschützt, daß Fehlbeträge durch das Landwirtschaftsministerium übernommen werden. Erst von diesem Zeitpunkt weg ist das Milk Marketing Board auf sich selbst angewiesen.

Die Besamung pro Tier kostet den Besitzer 25 Shillings (Fr. 21.70). Zwei weitere Besamungen, falls solche beim gleichen Tiere nötig werden, sind frei. Um also einen Bestand von 15 gesunden Tieren trächtig zu bekommen, müssen Fr. 325.50 veräußert werden. Mit diesem Betrag kann der Besitzer keinen guten Stier halten. Die Bezahlung erfolgt entweder gleich nach der Besamung oder, sofern der Besitzer ein Konto führt mit dem National Record-System des Milk Marketing Board, so wird das Beleggeld vom Milchgeld abgezogen.

Die Haltungskosten pro Stier beliefen sich im vergangenen Jahr auf durchschnittlich 75 bis 85 £, oder nach dem gegenwärtigen Kurs berechnet, auf 1300 bis 1480 Franken.

Das männliche Zuchtmaterial. Da die zahlreichen Rindviehrassen Englands im wesentlichen nicht nach Regionen verteilt sind, sondern stark durchmischt gehalten werden, ist es notwendig, pro Station mehrere Rassentiere zu halten. Bei der Errichtung eines Zentrums werden anfänglich nur Vertreter der zwei in dieser Gegend meist vorkommenden Rassen zugekauft. Wird Samen von andern Rassen benötigt, so wird dieser von einem Nachbarzentrum bezogen. Erst nach und nach wird dann der Stierbestand der rassenmäßigen Zusammensetzung des Kuhbestandes der Gegend angepaßt. Bis vor kurzem wurden hauptsächlich Stiere der Milchrassen gehalten, da es in erster Linie um die Vermehrung der Milchproduktion geht. Im Verlaufe des letzten Jahres wurden auch Versuche unternommen, Stiere von Fleischrassen mit rassereinen Milchkühen zu kreuzen, um dadurch die Fleischqualität günstig zu beeinflussen. Abschließende Resultate sind noch keine zu verzeichnen.

Die Anzahl der zur Besamung verwendeten Stiere belief sich

im April 1948 auf 182. Zur gleichen Zeit des Vorjahres waren nur 69 eingestellt. Rassenmäßig verteilen sich die Stiere des letzten Jahres folgendermassen: Dairy Shorthorn 69, Friesian 50, Ayrshire 20, Guernsey und Jersey je 9, Devon, Red Poll und Welsh Black je 2, von den bekanntesten Fleischrassen Aberdeen Angus 4 und Hereford 15. Im Juli war die Zahl weiter angestiegen auf 212; sie wird heute nahezu die 300-Grenze erreicht haben.

Die Auswahl der Stiere ist in England eine sehr strenge. Ein spezielles Komitee des Milk Marketing Board analysiert Leistung, Abstammung, Gesundheit und Exterieur des Stieres und schlägt dann dem Landwirtschaftsministerium vor, ob er sich für die künstliche Besamung eignet oder nicht. Die Stiere müssen frei sein von Tuberkulose, Abortus Bang und Trichomonaden, sowie von Erkrankungen des Geschlechtsapparates. Die Tuberkuloseprobe wird halbjährlich wiederholt. Die Tiere sind gegen Maul- und Klauenseuche nicht vakziniert.

Im Jahre 1947 waren an die verschiedenen Zentren 327 Stiere zum Verkaufe angemeldet worden. Über diese wurden nahezu 14 000 Erhebungen aller Art durchgeführt. Schließlich wurden 51 Tiere zur Zuchtverwendung zugelassen.

Es besteht die Tendenz, nicht zu junge Stiere anzukaufen, vor allem deshalb, weil bei der Aneignung eines etwa vierjährigen Stieres bald eine Anzahl von Leistungserhebungen seiner Töchter möglich wird. Sollte dann ein solcher Stier unerwarteterweise schlechte Milcherinnen liefern, dann ist der Schaden, den er durch die Besamung von erst wenig Tieren gestiftet hat, ein viel kleinerer, als wenn er vom Zentrum schon während wenigstens zwei Jahren verwendet worden wäre.

Die Zahl der Besamungen pro Stier in einem Jahr ist natürlich sehr variabel. Sie hängt von der Nachfrage, von der Kuhdichte der Region, von der Fertigkeit des Besamers u. a. m. ab. Für das letzte Jahr betrug die durchschnittliche Ziffer 975 pro Stier, gegenüber 572 des Vorjahres. Es gibt aber auch Stiere, die Samen für 3000 bis gegen 4000 Kühe geliefert haben. Das Ziel der Zentren geht dahin, eine jährliche Besamungsziffer von 5000 zu erreichen.

Die Befruchtungsziffer wird aus der Anzahl der zum ersten Mal besamten zu allen überhaupt belegten Kühe berechnet. Kühe, welche durch eine zweite oder dritte Besamung trächtig wurden, sind somit in dieser Zahl nicht inbegriffen. Die durchschnittliche Ziffer beträgt 64,4%. Diese ist, verglichen mit normaler Belegung und Resultaten anderer Länder, zufriedenstellend. Werden alle Konzeptionen (1- bis 3maliges Besamen pro Tier) berück-

sichtigt, dann steigt die Zahl um etwa 10 bis 12% an. Die höchste Befruchtungsziffer (erste Besamung) weist das Zentrum Carmarthen (im untern Viertel der Westküste) mit 69,5% auf, die niedrigste mit 59,7%, das Zentrum Shincliffe (Durham). Diese Differenzen scheinen in Korrelation zu stehen mit Unterschieden in der Fruchtbarkeit der Herden. Allerdings ist auch zu erwähnen, daß in der Gegend von Carmarthen die Tuberkulosebekämpfung stark fortgeschritten ist, so daß wohl auch dadurch, zusammen mit einer bessern Haltung der Tiere in solchen Gegenden, das gute Resultat erklärt wird.

Die Konzeptionsziffer weist aber innerhalb des Jahres bedeutende Unterschiede auf; sie ist am niedrigsten in den Frühlingsmonaten, also im Anschluß an die Winterfütterung und am höchsten während des Herbstes (siehe Tabelle).

Monat	Zahl der ersten Besamungen	Konzeptionsziffer in %
Januar 1947	1 117	67,1
Februar	596	64,6
März	564	61,4
April	687	61,7
Mai	1 332	63,8
Juni	1 147	66,1
Juli	787	67,8
August	643	70,3
September	471	72,8
Oktober	507	68,4
November	953	65,3
Dezember	2 106	65,4

Die Variation in der Befruchtung wird ebenfalls beeinflußt durch die Rassevertreter selbst, indem die Shorthornstiere mit 66% an der Spitze stehen, gefolgt von den Friesian mit 64,4%, den Jersey mit 63,3% und den Ayrshire und Guernsey mit etwas über 61%. Daß große individuelle Schwankungen hinsichtlich dieser Zahl vorliegen, ist nichts Neues. Interessant dagegen ist die gefundene Altersabhängigkeit. Am besten konzipieren die Kühe von Stieren im Alter zwischen 2 und 7 Jahren. Die Ziffer von Stieren unter einem Jahr beläuft sich auf 62,5%, beträgt zwischen dem zweiten und dritten Jahr 66,9%, zwischen dem vierten und fünften Jahr 65,5%, zwischen dem sechsten und siebenten 63,7%, zwischen dem achten und neunten 62,1%, zwischen dem elften und zwölften 47,9%.

Die Befruchtungsziffer innerhalb der einzelnen Bestände variiert ebenfalls beträchtlich. Sie hängt im wesentlichen vom Gesundheitszustand und von der Haltung der Kühe ab. Es ist auch hier wiederum interessant festzustellen, daß diese Ziffer im Zentrum von Carmarthen am höchsten ausgefallen ist, indem 56% aller Bestände einen Prozentsatz von 50 bis 70 und 39% einen solchen von 75 bis 100% aufweisen.

Die Markierung. Das Problem der Bezeichnung der Kälber, hervorgegangen aus künstlicher Besamung ist noch nicht vollständig gelöst, da verschiedene Markierungssysteme in Anwendung sind. Spezielle Aufmerksamkeit gilt nur Kälbern, deren Besitzer dem National Milk Record-System angeschlossen sind. In diesem Fall wird die Markierung von der Abteilung „Nachkommentestierung" des Milk Marketing Board in Thames Ditton gratis durchgeführt.

Es ist bezeichnend, daß die künstliche Besamung in Schottland noch sehr wenig Fuß fassen konnte. Es mag dies mit der konservativen Einstellung der Bauern einerseits und mit der hügeligen bis gebirgigen Beschaffenheit des Landes andererseits zusammenhängen. Die Organisation der künstlichen Besamung in coupiertem Gelände ist bedeutend schwieriger als im Flachland und der Betrieb eines Zentrums auch kostspieliger. Es sind dies zwei Punkte, die auch in unserem Lande, wo sich der größte Teil der Hochzuchten in voralpinem Gelände befindet, der Durchführung der künstlichen Besamung bedeutende Hindernisse in den Weg legen würden.

BUCHBESPRECHUNGEN

Der Schweizerische Militärhufschmied. Von Dr. H. Schwyter, Oberst; Verlag Stämpfli & Co., Bern, 7. Auflage, 1948, Fr. 31.50.

Gerade 10 Jahre nach der letzten Auflage ist im November 1948 das bekannte Buch unseres verehrten früheren Oberpferdarztes neu erschienen. Wer irgend eine Information benötigt, betreffend den Hufbeschlag und alles, was damit zusammenhängt, der greift zu diesem bewährten Handbuch, das mit der bekannten Gründlichkeit Auskunft gibt. — Die neue Auflage hat Erweiterungen und Ergänzungen erfahren, sie berücksichtigt alle, in den letzten 10 Jahren aufgetauchten Fragen im Hufbeschlag. Neu sind die Ausführungen über den Einfluß der Motorisierung auf den Hufbeschlag, die Hufknorpelfistel, die Hufeisen mit Hilfsnagellöchern, das Gleitschutzbeschläge in der Armee, die Mordaxstollen im Militärdienst, die Maßnahmen zur