

7434

Sonderabdruck aus der Baltischen Wochenschrift für Landwirtschaft, Gewerbeleiß und Handel, Organ der Kaiserlichen, Livländischen Gemeinnützigen und Ökonomischen Sozietät, Nr. 12, 1907.

Zur Einführung des von der Baltisch-Lituanischen Kartell-Kommission geplanten Tuberkuloseheilungsverfahrens.

Von Prof. C. Happich.

In den landwirtschaftlichen Kreisen unserer Provinzen hat man der Sache der Tuberkuloseheilung unter den Rindern stets ein ganz besonderes Interesse entgegengebracht. Ich erinnere beispielsweise nur daran, daß, als das Tuberkulin aufkam, dieses als diagnostisches Mittel für die Rindertuberkulose bei uns früher zur Anwendung gelangte, als anderswo in Rußland und selbst im Auslande; als weiter das Bangsche Verfahren bekannt wurde, bildete sich bei der Livl. gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät eine Kommission, die bei uns die Einführung dieser Methode in die Praxis erleichtern sollte. Aber die vielen wirtschaftlichen Unbequemlichkeiten, die dieses Verfahren mit sich bringt, mancherlei Mißerfolge und die großen Kosten, die es verursacht einerseits und das Fehlen jeglicher Hilfe von Seiten der Regierung andererseits bewirkten es, daß dieses Verfahren — wenigstens in breiteren Schichten — keinen Eingang fand. Genau genommen ist der Kampf mit den Tierseuchen Sache der Regierung, und wir sehen auch, daß in anderen Staaten — Dänemark, Schweden, Norwegen, Deutschland, Finnland zc. — die Regierungen der Landwirtschaft in Sachen der Tuberkuloseheilung zu Hilfe kommen; bei uns ist davon aber noch nichts zu merken.

1905 schien es nun, als sollte die Tuberkuloseheilungsfrage bei uns in ein neues Stadium treten. Von der Voraussetzung ausgehend, daß unsere Herdbuchgesellschaften nur dann prosperieren können, wenn neben gehöriger Würdigung des Exterieurs, der Rasseechtheit und Milchergiebigkeit auch dem Gesundheitszustand der Tiere die größte Aufmerksamkeit geschenkt wird, beschloß die Baltisch-Lituanische Kartell-Kom-

miffion der Vereine zur Züchtung des Holländerviehs aus eignen Kräften ein Tuberkulosefiltrationsverfahren zu organisieren und entschied sich für das zuerst in der Ostpreußischen Herdbuchgesellschaft und nun bereits in vielen Teilen Deutschlands (Pommern, Schlesien, Holstein, Sachsen, Brandenburg) und anderen Staaten (Frankreich, Niederlande) mit Erfolg eingeführte und gehandhabte Ostertag-Müllersche Verfahren.

Im Januar 1905 wurde vom Präsidium der Kartellkommission in dieser Angelegenheit eine beratende Sitzung abgehalten. Im April brachten unsere landwirtschaftlichen Blätter einen Aufruf, der zur Folge hatte, daß sich bereits in einigen Monaten 49 Herdenbesitzer mit über 5400 Stück edlen Viehs zur Teilnahme an dem Verfahren angemeldet hatten, und gleich darauf erhielt ich von dem Präses der Kartellkommission die Aufforderung und die Mittel, um dieses Verfahren an Ort und Stelle in Ostpreußen zu studieren und es noch vor Schluß des Jahres 1905 hier einzuführen. Vier Wochen lang habe ich mich in Ostpreußen aufgehalten und diese Zeit dazu benützt, mich sowohl mit den Details der Tätigkeit des Königsberger Herdbuchlaboratoriums bekannt zu machen, als auch die Handhabung des Verfahrens in der Praxis zu studieren.

In Folgendem will ich nun über die Resultate meiner Studienreise berichten. Vorab aber halte ich es für meine Pflicht, auch an dieser Stelle der Kartellkommission für die Anweisung der Mittel zur dieser Reise, den Herdenbesitzern in Ostpreußen für die freundliche Aufnahme, den beamteten Tierärzten Herren Diesing, Sommerfeld und vor allem dem Leiter des Verfahrens Herrn Dr. Müller für das liebenswürdige Entgegenkommen und kollegiale Verhalten meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Das Laboratorium der Ostpreußischen Herdbuchgesellschaft befindet sich in Königsberg, Lange Reihe 3. Es ist klein, eng und niedrig; besteht im ganzen aus nur drei Räumen: Der erste, der Raum für den Diener, enthält Kochvorrichtungen zum Bereiten der bakteriologischen Nährböden und des Futters für die Versuchstiere, in ihm sind alle Versuchstiere (Meerschweinchen) untergebracht, sowohl die geimpften wie die ungeimpften. In diesem Raum werden vom Diener die Gefäße für die Untersuchungsproben verpackt und versandt.

Der zweite Raum ist der Arbeitsraum für die Ärzte; hier beschäftigt sich der Leiter des Unternehmens Dr. Müller mit seinem Assistenten Tierarzt Sommerfeld. Vor den zwei Fenstern stehen die Arbeitstische mit den Mikroskopen und

sonstigen für die bakteriologischen Untersuchungen nötigen Utensilien; weiter sieht man hier Schränke mit Instrumenten, Tische und Bulte für die Korrespondenz und Buchführung zc. In diesem Raum werden die Tiere geimpft, Sektionen gemacht, die mikroskopischen Untersuchungen und alle Schreibe-
reien ausgeführt, d. h. die Untersuchungsergebnisse gebucht und den Besitzern der Tiere mitgeteilt.

Im dritten Raum befindet sich, auf Regalen untergebracht, ein kleines Museum von auserlesenen Tuberkulosepräparaten, die dem Spezialisten viel Interessantes bieten, und weiter die große elektrische Zentrifuge. Diese Zentrifuge, die zur Beschaffung eines Bodensatzes aus den Milch- und Schleimproben dient und 4000 Umdrehungen in der Minute macht, ist jedenfalls das wertvollste Inventarstück des Laboratoriums. Sie kostet 2400 Mark, wovon 800 M. auf die Zentrifuge, 1200 Mark auf den Elektromotor und 400 M. auf die Übertragung entfallen.

Im Laboratorium herrscht peinliche Sauberkeit und strenge Ordnung.

Außer den 2 genannten im Laboratorium beschäftigten Herren arbeiten an dem Verfahren noch 2 Kliniker. Da die klinische Untersuchung der Tiere immerhin als eine sehr schwierige Arbeit zu bezeichnen ist, sind diese Herren nur an 5 Wochentagen zu arbeiten verpflichtet, den Sonnabend und Sonntag haben sie für sich. Alle Sonnabend erhalten die Herren ihren Reiseplan für die nächste Woche, der in der Kanzlei der Herdbuchgesellschaft ausgearbeitet wird. Als Grundlage für den Reiseplan wird angenommen, daß ein Arzt pro Tag 60 Tiere untersuchen kann, doch untersuchen die Herren, wie ich mich davon überzeugte, nicht selten 75 und selbst 100 Tiere pro Tag. Der Reiseplan gibt genau an, wo die Herren die Untersuchungen an den einzelnen Tagen auszuführen haben, mit welchen Zügen sie eintreffen müssen zc. Über diese Daten hat sich die Kanzlei der Herdbuchgesellschaft mit den einzelnen Mitgliedern zuvor zu verständigen. Falls einem der Herren der Termin nicht paßt, hat er rechtzeitig die Verlegung des Termins zu beantragen unter Angabe seiner Gründe. Für das regelmäßige Funktionieren des Verfahrens ist die Einhaltung dieser Reisepläne von größter Wichtigkeit. — Wie streng in Ostpreußen auf die Einhaltung dieser Reiseordnung gesehen wird, geht daraus hervor, daß Zuwiderhandelnde — laut Beschluß der Generalversammlung von 1903 — mit einer Konventionalstrafe von 50 Mark belegt werden.

Die beiden Kliniker haben unter sich den ganzen Herdbuchbezirk so geteilt, daß der eine den östlichen, der andere den westlichen Teil Ostpreußens bereist. Zur festgesetzten Zeit treffen die Herren an dem im Reiseplan bezeichneten Ort ein. Die Besitzer der Rindviehbestände sind verpflichtet, den Tierarzt von der Bahnstation abholen zu lassen, ihm während der Untersuchungsdauer freie Station zu gewähren und ihn nach derselben entweder zurück zum Bahnhof oder nach der nächsten zur Untersuchung kommenden Herde zu befördern.

Die Untersuchungen zerfallen in 1) regelmäßige, die methodisch ausgeführt werden und sich auf die Ermittlung aller Arten der offenen Tuberkulose erstrecken und 2) auf Extrauntersuchungen, die nur dann stattfinden, wenn im Laboratorium in der Gesamtmilch Tuberkelbazillen nachgewiesen wurden und es darauf ankommt, das die Krankheitserreger liefernde Tier zu ermitteln.

Die regelmäßigen Untersuchungen finden 2 mal im Jahre statt, die Extrauntersuchungen je nach Bedarf. Ist Verdacht auf Eutertuberkulose, so beschränkt sich die Untersuchung hauptsächlich nur auf die Untersuchung des Euters.

Die Eutertuberkulose charakterisiert sich durch Anschwellung und Verhärtung eines Euterviartels, gewöhnlich eines Hinterviartels, oder einer Euterhälfte. Da man nur am erschlafften Euter etwaige Knötchen in der Tiefe des Eutergewebes gut durchfühlen kann, so wird die Euteruntersuchung unmittelbar nach dem Melken ausgeführt. Ein normales Euter fühlt sich gleichmäßig weich und elastisch an; tuberkulöse Euterviartel sind ungleichmäßig fest — bis steinhart mit höckeriger Oberfläche und heben sich von dem gesunden Gewebe mehr oder weniger deutlich ab; sie sind schmerzlos, nicht höher temperiert.

Die Milch aus solchen Euterviarteln kann, wie Müller und Lindenau nachgewiesen haben, wochen selbst monatelang noch anscheinend unverändert aussehen. Erst später wird sie dünner, flockig, und schließlich enthält das Euter eitriges Milchserum.

Die Eutertuberkulose nimmt ihren Anfang gewöhnlich von den über den beiden hinteren Euterviarteln gelegenen 2 Lymphdrüsen. Normal sind dieselben weich und klein, so daß ihr Vorhandensein überhaupt nicht zu konstatieren ist, erkrankt werden sie derb bis steinhart und erreichen die Größe eines Hühnerieies, einer Faust und, in ausgeprägten Fällen, die einer Handfläche. Die Diagnose der Eutertuberkulose kann klinisch als gesichert angesehen werden, wenn ein Euterviartel

und die darüber gelegene zugehörige Lymphdrüse schmerzlos, kalt, stark vergrößert ist und derbe, knotige Anschwellungen zeigt.

Die Euteruntersuchung wird derart ausgeführt, daß der Arzt an die rechte Seite des Tieres tritt, sich mit dem rechten Arm auf den Rücken desselben stützt und mit der Linken das Euter, jedes Viertel einzeln, abtastet.

Die Untersuchung erfordert nicht viel Zeit; so haben wir beispielsweise mit Herrn Diesing auf dem Gute Bergehen, Besitzer Herr von Glüer, 158 Stück Vieh in 3 Stunden 30 Minuten — also ein Tier ca. 1:20 Minuten untersucht, wobei 2 Milchproben entnommen wurden und noch bei 2 Tieren die Lungen untersucht wurden. Eutertuberkulose wurde auf diese Weise und durch die Milchuntersuchung in Ostpreußen bei 0.25% der Tiere ermittelt.

Anders ist der Gang der regelmäßigen Untersuchungen. Jedes einzelne Tier wird der Reihe nach aus dem Stall geführt und ganz methodisch untersucht, wobei jedes Symptom, das auf Tuberkulose deuten könnte, berücksichtigt wird: der Ernährungszustand, das Haarkleid, die Haut, das Spiel der Augen. Die oberflächlich gelegenen Lymphdrüsen werden abgetastet und speziell die Lunge eingehend untersucht. Diese Besichtigung geschieht entweder im Freien oder besser in einer nicht weit vom Stall entfernten Wagenremise, Scheune oder dergleichen. Der Raum muß hell und ruhig sein. Um die Tiere zum lebhaften Atmen zu bewegen, werden sie einige hundert Schritt im Trabe geführt, und darauf die Lunge durch Behorchen, eventuell auch durch Beklopfen, untersucht.

Tuberkulös befundene Tiere sind laut Kommissionsbeschluß nach einer zwischen dem Besitzer und dem untersuchenden Tierarzt zu vereinbarenden Zeit auszumergen, d. h. nach Abraspelung des Hornbrandes zur Schlachtung und nicht zur Zucht oder Milchnutzung zu verkaufen. Die für die Ausmerzung angelegte Zeit hat der Tierarzt der Geschäftsführung anzugeben, und gleichfalls ist der Besitzer verpflichtet, der Geschäftsführung anzuzeigen, daß die Abstoßung der betreffenden Tiere zur festgesetzten Zeit erfolgte. Wennmöglich ist außerdem eine Nachricht über den Sektionsbefund einzureichen. Die diesem Kommissionsbeschluß Zuwiderhandelnden verfallen einer Konventionalstrafe von 30 Mark für jedes nicht rechtzeitig zur Ausmerzung gebrachte Tier.

Tiere, die der Tuberkulose verdächtig sind, werden, um sie für die Umgebung möglichst unschädlich zu machen, ebenfalls sofort von den übrigen isoliert, d. h., wenn irgend möglich, in einen anderen Stall gebracht, oder, falls dies nicht

möglich, am Ende des Stalles, ohne vis-à-vis aufgestellt. Sollten sie anfangen auffallend zu husten oder abzumagern, so sind sie ebenfalls auszumerzen, anderenfalls entscheidet die nächste Untersuchung, ob die Tiere als gemeingefährlich auszumerzen oder als ungefährlich in der Herde zu belassen sind.

Große Schwierigkeit bereitet dem Kliniker die Ermittlung von Tuberkulose des Genitaltraktes. Da die Untersuchung der Geschlechtsteile die Tiere stark beunruhigt und sich doch nur auf die Scheide erstrecken kann, so wird von einer Untersuchung sämtlicher Tiere Abstand genommen. Die Tätigkeit des Arztes beschränkt sich nur auf die Entnahme von Schleimproben bei Tieren, die der Gebärmuttertuberkulose verdächtig sind. Wird bei den Tieren häufiges Umrindern oder ein verdächtiger Ausfluß beobachtet, so wird mit Hilfe eines besondern Instruments — Vaginallöffel — eine Schleimprobe entnommen und in eines der bereitstehenden Gläschen getan, zwecks bakteriologischer Untersuchung; auch Kotproben werden nur dann entnommen, wenn verdächtige Symptome, etwa starke, durch Medikamente nicht zu hebende Durchfälle, auf eine Erkrankung der Darmschleimhaut schließen lassen, doch ist es bisher in Königsberg nicht gelungen in einer Kotprobe Tuberkelbazillen nachzuweisen. Darmtuberkulose tritt eben für gewöhnlich nicht als selbständiges Leiden auf, sondern als Komplikation anderer Formen der Tuberkulose, und ehe es zu stärkern Veränderungen im Darm kommt, wird das Tier wegen Lungen- oder allgemeiner Tuberkulose bradiert. Mit der Entnahme von Milchproben von Kühen, bei denen verdächtige Veränderungen des Euters vorhanden sind, ist die klinische Untersuchung beendet. Die Proben werden in besondere verschließbare Kisten verpackt, dem Herdenbesitzer übergeben, der dieselben auf dem kürzesten Wege dem Laboratorium zuzustellen hat. Hier werden die Produkte sofort nach dem Eintreffen untersucht und zwar:

- 1) durch das Mikroskop
- 2) durch die Tierimpfung.

Auf Grund dieser Untersuchung wird den Besitzern die Entscheidung über die eventuelle Ausmerzungen der in Frage kommenden Tiere zugesandt und diese sind durch Ehrenwort verpflichtet, die Tiere entweder selbst schlachten zu lassen oder ausschließlich zum Schlachten zu verkaufen.

Eine große Rolle spielt bei der Ermittlung von Euter-tuberkulose die Untersuchung der Gesamtmilchproben der einzelnen Herden. Die Entnahme der Gesamtmilchproben geschieht nach folgender Vorschrift:

Zum Zwecke der Reinigung müssen sämtliche Euter mit einem reinen trockenen Tuche abgerieben werden. Ein Abwaschen der Euter muß nur da vorgenommen werden, wo das Euter mit Kot beschmutzt ist. Die Melkeimer sind mit Dampf resp. kochendheißem Wasser auszubrühen, und zugleich ist darauf zu achten, daß sich das Melkpersonal kurz vor dem Melken die Hände gründlich mit Wasser, Seife und Bürste reinigt und wieder trocknet.

Beim Melken ist darauf zu achten, daß die ersten Striche Milch, die erfahrungsgemäß stark verunreinigt sind, nicht in das Melkgefäß gelangen, sondern jedesmal in ein besonderes Gefäß hineingemolken werden. Ist eine Kuh ausgemolken, so hat eine zu dem Zweck aufgestellte zuverlässige Person aus dem Melkeimer, nach Umrühren der Milch, von dieser einen Schöpflöffel voll (etwa $\frac{1}{10}$ Liter) zu entnehmen und in eine bereitstehende, vorher mit Dampf resp. kochendem Wasser gereinigte und jedesmal wieder zu schließende Kanne zu schütten. In der gleichen Weise ist bei den übrigen Kühen zu verfahren.

Sind von allen Kühen, die z. B. gemolken werden, gleich große Proben entnommen, so ist die in der Kanne befindliche Mischmilch umzurühren und nun damit die Probeflasche genau bis zur angegebenen Marke zu füllen. Der Stöpsel ist sofort nach der Füllung wieder fest aufzusetzen.

Nach Möglichkeit ist die Probe sofort in die Kühlbüchse einzustellen und mit einem Gemisch von Eis und Salz (4:1) zu umgeben, im anderen Falle aber, bis dies erfolgen kann, in kaltes Wasser zu setzen.

Sollte sich unter den zur Zeit gemolkenen Kühen eine befinden, die einen besonderen Verdacht auf Eutertuberkulose erregt, so empfiehlt das Laboratorium deren Milch für sich allein einzusenden. Es sind zu diesem Zweck in der Versandkiste noch einige kleine Flaschen enthalten. Diese Milch ist folgendermaßen zu entnehmen:

Das Euter ist gründlich mit Wasser und Seife und durch Nachspülen mit frischem Wasser zu reinigen und mit einem sauberen Tuch zu trocknen. Die mit der Probeentnahme beauftragte Person hat sich vor der Probenahme gleichfalls die Hände mit Wasser, Seife und Bürste zu reinigen und zu trocknen. Sie melkt dann die Milch nahezu aus und melkt den Rest, der im Euter verblieb, direkt in die genau zu signierende Flasche.

Im Laboratorium werden die Milchproben zentrifugiert, und mit dem Bodensatz Meerschweinchen geimpft. Diese Tiere, die unter beständiger Kontrolle stehen, werden nach einer be-

stimmten Zeit getötet, und die Sektion, zusammen mit der damit verbundenen mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchung, liefert das Beweismaterial, ob die Impfsprobe einwandsfrei war, oder ob sie Tuberkelbazillen resp. andere Krankheitserreger enthielt.

Das Resultat wird bei negativem Befund dem Besitzer auf bereits vorgedruckten Postkarten mitgeteilt, bei positivem erfolgt genaue briefliche Mitteilung. Werden in einer Gesamtmilchprobe Tuberkelbazillen nachgewiesen, so erfolgt sofort eine Extraituntersuchung der Herde, um das die Tuberkelbazillen liefernde Tier zu ermitteln. Die Bücher der Gesellschaft legen davon Zeugnis ab, daß es durch diese Untersuchungen bereits öfter gelungen ist, aus Herden mit 100—150 Tieren die gefährlichen Entertuberkulosekranken herauszufinden.

Gegenwärtig beteiligen sich an dem Tuberkulosestillungsverfahren in Ostpreußen außer den 193 Herden der Ostpreußischen Herdbuchgesellschaft noch 12 Herden der Herdbuchgesellschaft für rotbuntes Vieh, zusammen also 205 Herden. Ferner senden 33 Genossenschaftsmeiereien ihre Milch regelmäßig ins Laboratorium zur Untersuchung.

Was nun das Resultat anbelangt, das bis 1905, d. h. im Verlauf von 4 Jahren mit diesem Verfahren erzielt wurde, so sehen wir vor allem, daß das Verfahren ohne besondere Schwierigkeiten durchführbar ist. Der Kreis der Mitglieder ist von Jahr zu Jahr gestiegen; man sieht also, daß sich allmählich immer mehr Personen von der Zweckmäßigkeit des Verfahrens überzeugt haben. Eine Rundfrage, die 1904 an die Mitglieder ergangen war, hat mit einigen Ausnahmen unumwunden den großen Nutzen und Wert des Verfahrens erkennen lassen. Berücksichtigt man, daß in den 4 Jahren 1071 Tiere wegen offener Tuberkulose ausgemerzt wurden, so muß jeder zugeben, daß dieses Verfahren sehr segensreich gewirkt hat.

Von diesen 1071 Tieren hatten: 723 Lungentuberkulose, 182 Tuberkulose des Geschlechts- und Harnapparats, 103 Entertuberkulose, 3 Hirnhauttuberkulose.

Dank der gründlichen Ermittlung und Beseitigung der gefährlichen Tuberkuloseverbreiter sehen wir als weiteres Resultat, daß die Fälle von offener Tuberkulose von Jahr zu Jahr zurückgegangen sind. Im 1. Jahre betrug die Zahl der ausgemerzten Tiere 2,7 %, im 2. Jahre 1,8 %, im 3. Jahre 1,7 %, im 4. Jahre 1,3 %. Das ist entschieden ein schöner Erfolg.

Was nun die Frage anbelangt: wie läßt sich nun dieses Verfahren bei uns einführen? so kommt hier in allererster Linie der Kostenpunkt des Verfahrens in Betracht. Um es im vollen Umfange einzuführen, müßte die Kartellkommission dieselbe Summe aufbringen, wie die Ostpreussische Herdbuchgesellschaft. — Die jährlichen Ausgaben dieser Gesellschaft für drei Jahre sind aus folgender Tabelle ersichtlich:

	1902-3	1903-4	1904-5
Gehälter (4 Beamte) . . .	10 345 M.	10 049 M. 95	10 091 M. 65
Geräte und Instrumente: (Koch- und Beuchgas ca. 120 Mark jährlich)	1 600 „	1 384 „ 73	522 „ 79
Impfstiere und Futterkosten:	1 500 „	1 632 „ 50	2 849 „ 45
Porto und Diverses: (Mäntel, Wäsche, Diener- gehalt)	2 700 „	1 901 „ 45	2 685 „ 82
	16 145 M.	14 968 M. 63	16 149 M. 71

Diese Ausgaben werden hauptsächlich gedeckt durch die von der Regierung der Gesellschaft speziell für Tuberkulose-tilgungszwecke alljährlich bewilligten 10 000 Mark, die aber, wie ersichtlich, nicht einmal für die Gehälter der Beamten ausreichen. (Der Leiter erhält 4000, die beiden Kliniker je 2400 Mark pro Jahr.) Die übrigen Ausgaben werden im Verhältnis der Zahl der zur Untersuchung gelangenden Tiere auf die beteiligten Mitglieder verteilt.

Die in der Tabelle nicht verzeichneten Tagegelder und Reise-
diäten (12 Mark täglich) der die Untersuchung ausführenden Tierärzte haben die Besitzer der untersuchten Herden zu entrichten.

Eine solche Summe gegenwärtig aufzubringen ist, ohne staatliche Unterstützung, wohl kaum möglich oder zum mindesten sehr schwierig. Dabei ist im Auge zu behalten, daß bei uns, außer diesen alljährlich wiederkehrenden Ausgaben, noch eine größere einmalige Ausgabe — für Anschaffung des Laboratoriuminventars — hinzukäme.

In Anbetracht der großen Bedeutung, die einer sich auf 4 Gouvernements erstreckenden wohlorganisierten Tuberkulose-tilgung auch vom staatlichen Standpunkt aus beigelegt werden muß, würde es sich empfehlen, daß die Baltisch-Litauische Kartellkommission sich um Unterstützung dieses Unter-

nehmens an die Veterinärverwaltung des Ministeriums des Innern wendet. Es ist durchaus zu hoffen, daß die Veterinärverwaltung dieses Gesuch berücksichtigt, denn im Artikel 1182 des 13. Bandes der Gesetzsammlung sind solche Gesuche vorgesehen und Mittel für derartige Zwecke stehen der Veterinärverwaltung, durch die sog. Prozentsteuer, sehr reichlich zu Gebote.

Bis zum Eintreffen einer Unterstützung könnte man immerhin im kleinen anfangen. Auch in Ostpreußen ist das Verfahren nicht gleich in dem jetzigen Umfange eingeführt worden; etwa 1½ Jahre lang war der Beitritt nicht obligatorisch, erst später, als man sich von dem Nutzen und der Durchführbarkeit des Verfahrens überzeugt hatte, wurde er für alle Mitglieder der Ostpreuß. Herdbuchgesellschaft bindend. Auch bei uns wäre es gut, wenn wir schon jetzt im kleinen anfangen könnten. Die bakteriologische Station des Veterinärinstitutes würde gern bereit sein denjenigen Herren, die probeweise dieses Verfahren allein oder mit dem Behring'schen Immunisierungsverfahren kombiniert einführen wollten, behilflich zu sein.

Zum Schluß erlaube ich mir nochmals den Zweck des Verfahrens sowie die Mittel, die zur Erreichung dieses Zweckes dienen, kurz zusammenzufassen.

Zweck des Verfahrens.

Das Verfahren verfolgt den Zweck:

I. diejenigen Tiere zu ermitteln und möglichst frühzeitig aus der Herde zu entfernen, die imstande sind die Tuberkulose zu verbreiten. Es sind das die mit der sog. offenen Tuberkulose behafteten Tiere und zwar Tiere:

1. mit Tuberkulose der Atmungsorgane, die tuberkulösen Auswurf ausscheiden und zu Inhalationstuberkulose Anlaß geben können.

2. mit Eutertuberkulose, die tuberkulöse Milch geben und Fütterungstuberkulose herbeiführen.

3. mit Tuberkulose der Geschlechtsorgane, die tuberkulöse Ausscheidungen zeigen und u. a. zur angeborenen Tuberkulose Anlaß geben können.

4. mit Darmtuberkulose, die tuberkulösen Kot entleeren, welcher sowohl zu Inhalations- wie zu Fütterungstuberkulose Anlaß geben kann.

II. eine möglichst gesunde und widerstandsfähige Nachzucht zu erzielen.

Mittel zur Erreichung dieses Zweckes.

Zur Erreichung dieses Zweckes werden:

I. die Rindviehbestände einer fortgesetzten Beobachtung durch den Besitzer oder eine Vertrauensperson (Verwalter, Futtermeister zc.) unterzogen, wobei alle Tiere, bei denen Symptome beobachtet wurden, die auf offene Tuberkulose hindeuten könnten, bei Seite gestellt, gebucht und sorgfältig beobachtet werden. Als wichtigste Symptome sind hier zu bezeichnen:

1. Bei Lungentuberkulose: Husten, Schweratmigkeit, Anschwellung der Unterkiefer und Halslymphdrüsen, häufig wiederkehrende Blähsucht (chronische Tympanitis) struppiges, glanzloses Haar, starkes Abmagern trotz guter Fütterung.

2. Bei Eutertuberkulose: knötchenförmige oder ausgebreitete harte, schmerzlose Verhärtungen im Euter. Starke Volumzunahme und Verhärtung des erkrankten Drüsenviertels, hauptsächlich eines oder beider hinteren Eutervierteile. Starke Anschwellung der am Grunde der hinteren Eutervierteile belegenen Lymphdrüsen (wallnuß- bis faustgroß) bei anfangs unveränderter und später veränderter Milch.

3. Bei Tuberkulose der Geschlechtsorgane: schleimiger oder eitrigter Ausfluß aus der Scheide, häufiges Umrindern, Berwerfen und Unfruchtbarkeit.

4. Bei Darmtuberkulose: chronische, durch medikamentöse Behandlung nicht fortzuschaffende Durchfälle und allgemeine Symptome, wie glanzloses, struppiges Haar und starkes Abmagern trotz guten Futters.

II. die Herden einer periodisch wiederkehrenden Untersuchung von speziell zu diesem Zwecke ausgebildeten Tierärzten unterworfen, wobei alle mit offener Tuberkulose behafteten Tiere aus der Herde entfernt werden.

III. die Gesamtmilchproben in periodisch wiederkehrenden Zeitabschnitten in einem speziell hierzu eingerichteten Laboratorium, durch das Mikroskop und Tierexperiment auf das Vorhandensein von Tuberkelbazillen oder sonstigen Krankheitserregern geprüft. Wurden in der Gesamtmilchprobe einer Herde Tuberkelbazillen nachgewiesen, so wird die betreffende Herde sofort einer klinischen Untersuchung unterzogen zur Ermittlung und Unschädlichmachung des Tieres, das die Tuberkelbazillen ausgeschieden hat.

IV. die jungen Tiere derart erzogen, daß eine Ansteckung unmöglich ist und sie sich zu gesunden, widerstandsfähigen Tieren entwickeln. Daher ist die Nachzucht, soweit

die wirtschaftlichen Verhältnisse es irgend zulassen, von den erwachsenen Tieren getrennt und, wenn möglich schon vom 2. Tage nach der Geburt ab, unbedingt aber nach dem Absetzen von der Vollmilch, mit gekochter resp. hochpasteurisierter oder Ammenmilch (d. h. von erwiesenermaßen gesunden Kühen entnommener Kuhmilch) zu ernähren. Ferner wird empfohlen, den Gesundheitszustand der Kälber durch Tuberkulin-Impfungen prüfen zu lassen, damit einerseits die mit angeborener Tuberkulose behafteten Tiere (höchstens 1%) anstrangiert und andererseits die Wirkung der Fütterung mit gekochter Milch, sowie die getrennte Haltung kontrolliert werden können.

