

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: 73 (1931)

Heft: 11

Artikel: Bericht der Abortuskommission der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte an das Eidg. Veterinäramt in Bern

Autor: Bürgi

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-591166>

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: 06.01.2026

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

SCHWEIZER ARCHIV FÜR TIERHEILKUNDE



Herausgegeben von der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte

LXXIII. Bd.

November 1931

11. Heft

Bericht der Abortuskommission der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte an das Eidg. Veterinäramt in Bern¹⁾.

Entsprechend den Abmachungen in der Sitzung vom Juni 1930 der Abortuskommission mit dem Vertreter des Eidgenössischen Veterinäramtes, Herrn Dr. Flückiger, wurden von uns die Ergebnisse der einzelnen Institute soweit als möglich zusammengefasst, so dass wir heute imstande sind, über die hauptsächlich interessierenden Fragen, wie die Verbreitung, den Infektionsmodus, die bakteriologischen und serologischen Untersuchungsergebnisse und Behandlungsergebnisse zu referieren.

Der Bericht umfasst die Rapporte von fünf Untersuchungsinstituten (Dr. Gräub, Bern; Schweizerisches Serum- und Impfinstitut Bern; Dr. Roux, Lausanne; Dr. Gabathuler, Davos, und veterinär-pathologisches Institut Zürich).

¹⁾ Vgl. auch „Mitteilungen des Veterinäramtes und der Abteilung Landwirtschaft“ des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes 1931, Nr. 43.

Im Jahre 1925 wurde auf Antrag von Dr. Weissenrieder in Bazein von der Gesellschaft Schweizer. Tierärzte eine Abortuskommission eingesetzt mit der Aufgabe, ihre Beobachtungen und Erfahrungen über die Ausbreitung des seuchenhaften Verwerfens in der Schweiz und die bisherigen Erfolge bei der Behandlung des infektiösen Abortus zu sammeln.

In verschiedenen, vom Chef des Eidg. Veterinäramtes einberufenen Konferenzen, unter Fühlungnahme mit den schweizerischen Viehzuchtverbänden, wurden die Richtlinien für diese Untersuchungen festgelegt. Der vorliegende Bericht an das Eidg. Veterinäramt ist das Ergebnis dieser Arbeiten, die in den Jahren 1926—30 mit der vom Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartement bewilligten Subvention durchgeführt wurden.

I. Verbreitung in den einzelnen Kantonen.

Was die Frage der Verbreitung des seuchenhaften Verwerfens betrifft, so kann gesagt werden, dass sozusagen alle Kantone betroffen sind. (Hierüber orientiert Tabelle Nr. 1.) Aus dem Eingang von Untersuchungsmaterial, jedoch auf die verschiedengradige Verteilung innerhalb der einzelnen Kantone schliessen zu wollen, ist nicht angängig, da die höhere Frequenz ein Ausdruck der intensiven Bearbeitung durch Institute und Tierärzte sein kann, z. B. stieg die Zahl der Untersuchungen im Kanton Solothurn seit Frühjahr 1929, was auf die Übernahme der Kosten des Impfmateri als durch den Kanton zurückzuführen ist.

Für die allgemeine Verbreitung des infektiösen Abortus sprechen vor allem die Zahlen, welche wir über die Art der Ausbreitung erhielten.

Zahl der Bestände 1927—1930.

Tabelle 1.

Kantone	Dr. Gräub, Bern		Dr. Roux, Lausanne		Serum- u. Impfst. Bern		Dr. Gabathuler, Davos		Vet.-Path. Institut Zürich			Total
	pos.	neg.	pos.	neg.	pos.	neg.	pos.	neg.	pos.	neg.		
Aargau . .	34	25	—	—	—	—	—	—	59	37	2	157
Appenzell .	5	1	—	—	—	—	—	—	10	3	1	20
Basel . .	13	11	—	—	—	—	—	—	2	2	—	28
Bern . .	49	37	—	—	12	7	—	—	2	—	—	107
Freiburg .	49	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81
Genf . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Glarus . .	—	—	—	—	—	—	—	—	2	6	1	9
Graubünden	7	4	—	—	—	—	79	21*	24	19	2	156
Luzern . .	159	102	—	—	2	1	—	—	39	24	2	329
Schaffh'sen	7	2	—	—	—	—	—	—	6	3	—	18
Schwyz . .	21	18	—	—	—	—	—	—	23	12	1	75
Solothurn .	158	165	—	—	3	2	—	—	—	—	—	328
St. Gallen .	44	42	—	—	—	—	—	—	56	25	2	169
Tessin . .	9	16	—	—	—	—	—	—	8	8	—	41
Thurgau .	—	—	—	—	—	—	—	—	76	48	1	125
Unterwalden	—	—	—	—	—	—	—	—	8	5	—	13
Neuenburg .	8	5	7	4	—	—	—	—	—	—	—	24
Uri . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Waadt . .	11	5	48	34	7	4	—	—	1	1	—	111
Zug . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Zürich . .	18	24	—	—	1	1	—	—	223	176	—	459
	592	489	55	38	25	15	79	21	541	369	28	2252

* Vom 26. Juni 1930 bis 23. Juni 1931.

II. Art der Ausbreitung.

Tabelle 2.

Zahl der Fälle	Ohne Zusatzfragebogen			Mit Zusatz- fragebogen		Total
	1927	1928	1929	1928	1929	
a) Deckakt:						
Dr. Gräub, Bern	94	48	4	10	10	166
Dr. Roux, Lausanne . . .	—	—	—	—	—	—
Serum- u. Impfinstitut Bern	4	3	—	—	—	7
Dr. Gabathuler, Davos . .	—	—	—	—	—	—
Vet.-path. Institut Zürich .	—	—	—	—	—	7
						180
b) Zukauf infizierter Tiere:						
Dr. Gräub, Bern	22	16	1	10	6	55
Dr. Roux, Lausanne . . .	—	—	—	—	—	—
Serum- u. Impfinstitut Bern	—	2	—	—	—	2
Dr. Gabathuler, Davos . .	—	—	—	—	—	—
Vet.-path. Institut Zürich .	—	—	—	—	—	22
						79
c) Alpung:						
Dr. Gräub, Bern	18	16	3	6	2	45
Dr. Roux, Lausanne . . .	—	—	—	—	—	—
Serum- u. Impfinstitut Bern	—	2	1	—	—	3
Dr. Gabathuler, Davos . .	—	—	—	—	—	—
Vet.-path. Institut Zürich .	—	—	—	—	—	1
						49
d) Keine diesbezügl. Angaben:						
Dr. Gräub, Bern	55	75	13	33	26	202
Dr. Roux, Lausanne . . .	—	—	—	—	—	—
Serum- u. Impfinstitut, Bern	4	6	3	—	—	13
Dr. Gabathuler, Davos . .	—	—	—	—	—	—
Vet.-path. Institut Zürich .	—	—	—	—	—	80
						295

III. Serologische Untersuchungsergebnisse.

Für sämtliche serologischen Untersuchungen wurde in allen Instituten eine vom veterinär-pathologischen Institut Zürich hergestellte Bazillenemulsion von konstanter Dichte verwendet, welche monatlich den Untersuchungsämtern frisch zugestellt wurde.

Tabelle 3

Zahl der positiven Agglutinationen	1927	1928	1929	1930	Total
Dr. Gräub, Bern	140	142	56	216	554
Dr. Roux, Lausanne	9	27	19	26	81

	1927	1928	1929	1930	Total
Serum- und Impfinstitut Bern	7	5	1	—	13
Dr. Gabathuler, Davos	24	64	45	22	155
Vet.-pathol. Institut Zürich .	347	392	352	348	1439
	(3 Schweine)	(2 Schweine, 9 Menschen)	(1 Schwein, 3 Geflügel, 3 Menschen)	(26 Menschen)	2242

Zahl der negativen Agglutinationen	1927	1928	1929	1930	Total
Dr. Gräub, Bern	164	213	62	303	742
Dr. Roux, Lausanne	5	3	11	11	30
Serum- und Impfinstitut Bern	2	2	1	—	5
Dr. Gabathuler, Davos	5	13	21	8	47
Vet.-pathol. Institut Zürich .	851	475	473	461	2260
		(2 Schweine, 27 Menschen)	(1 Schwein, 6 Menschen)	(27 Menschen)	3084

IV. Bakteriologische Untersuchungsergebnisse.

Zahl der positiven bakteriol. Untersuchungen	1927	1928	1929	1930	Total
Dr. Gräub, Bern	24	18	3	39	84
Dr. Roux, Lausanne	2	1	3	—	6
Serum- und Impfinstitut Bern	2	6	4	—	12
Dr. Gabathuler, Davos	—	—	1	2	3
Vet.-pathol. Institut Zürich .	47	69	75	90	281
	(1 Schwein)	(2 Schweine)		(1 Schwein)	386

Zahl der negativen bakteriol. Untersuchungen	1927	1928	1929	1930	Total
Dr. Gräub, Bern	12	14	5	44	75
Dr. Roux, Lausanne	1	5	1	1	8
Serum- und Impfinstitut Bern	2	5	3	—	10
Dr. Gabathuler, Davos	—	—	—	1	1
Vet.-pathol. Institut Zürich .	56	97	72	45	270
	(1 Schwein)	(1 Mensch, 11 Schweine)			364

Andere Erreger	1927	1928	1929	1930	Total
Dr. Gräub, Bern	3	2	—	—	5
		(1 Pyog., 1 Strept.)			
Dr. Roux, Lausanne	2	3	2	2	9
Serum- und Impfinstitut Bern	—	—	—	—	—
Dr. Gabathuler, Davos	—	—	—	—	—
Vet.-pathol. Institut Zürich .	8	5	7	10	30
	(Trich.)	(4 Trich., 1 Strept.)	(2 Pyog., 1 Spirillen, 1 Proteus, 1 Pyocyane, 2 Trich.)	(7 Trich., 1 Diplokokken, 1 Spirillen, 1 Pyog.)	44

V. Ergebnisse der Behandlung.

Um einen Maßstab über den Erfolg einzelner Behandlungsmethoden zu erhalten, musste zunächst die Zahl der Abortusfälle vor der Behandlung festgestellt werden.

Das veterinär-pathologische Institut errechnete gestützt auf zuverlässige Angaben der Tierärzte und Tierbesitzer, die Zahl der Abortusfälle vor der Behandlung in 110 Beständen mit 1340 Tieren auf 331, das sind zirka 24,7%; Dr. Gräub errechnete die Zahl in 103 Beständen auf 32,1%.

In Tabelle 5 wurden die Resultate der einzelnen Behandlungsmethoden festgestellt, wobei erwähnt werden muss, dass die Zahlen von 1930 noch fehlen, da sie erst später zusammengestellt und beurteilt werden können. Die Zahlen betreffen vornehmlich das Institut von Herrn Dr. Gräub, sowie das veterinär-pathologische Institut Zürich.

Die Gegenüberstellung der an den beiden Instituten gewonnenen Resultate zeigt immerhin, was die Kulturimpfung betrifft, eine auffallende Übereinstimmung.

Verschiedene Tierärzte trafen eine gewisse Auswahl bei der Behandlung der Bestände insofern, als sie nur die positiv reagierenden oder abortierenden Tiere mit lebender Kultur impften, die übrigen mit Phenol und andern Präparaten behandelten oder unbehandelt liessen. So ist auch verständlich, warum in der Rubrik „nicht behandelt“ die Zahl der Abortusfälle auffallend niedrig ist.

Nach dem Ergebnis Zürichs hatten in 110 Beständen vor der Behandlung mehr als 24,7%, nach Gräub 32,1% der Tiere abortiert. Nach Behandlung mit lebender Kultur vor dem Deckakt haben daraufhin von 569 Kühen nur noch 5,6%, von 99 Rindern 7%, nach Gräub von 322 Kühen 7,65%, von 98 Rindern 9,18% abortiert.

Der Erfolg ist um so mehr zu werten, als erfahrungsgemäss in unsern kleinbäuerlichen Verhältnissen die unbedingt zu beachtenden hygienischen Massnahmen wenig Verständnis finden.

Gegenüber den Erfolgen mit lebenden Kulturen bleibt die Impfung mit abgetöteten Kulturen entschieden zurück. Es abortierten noch 22,5% der Kühe und 15% der Rinder. Gleichwohl sollte das Verfahren als Notbehelf noch versucht werden.

Verschiedene Tierärzte melden lokale Impfreaktionen und Gelenkschwellungen nach der Impfung. Hingegen können diese

meist milden Erscheinungen nicht von der Impfung abhalten. Weiterhin muss betont werden, dass in frisch infizierten Beständen auch ohne Impfung Gelenkaffekte vorkommen.

Soweit durch zwei Trächtigkeitsperioden geimpft wurde, waren die Resultate nach unsern Erfahrungen besser.

Nach der Phenolimpfung gab es nach Gräub noch 16% Abortus, nach Zürich 27%. Will man jedoch vergleichende Werte über den therapeutischen Effekt von Phenolimpfung und Kulturimpfung erhalten, so würden diese anhand obiger Zahlen nicht in vollem Masse ersichtlich. Zürich findet nämlich unter 110 Beständen 13mal Kultur und Phenol verwendet und es ist aus den Protokollen nicht ersichtlich, ob ein Teil mit Kulturen, ein anderer mit Phenol, oder ob einzelne Tiere mit beiden Präparaten geimpft wurden. Die Zahlen zeigen aber, dass die Abortusfälle nach Phenolimpfung prozentual gegenüber dem Durchschnitt der Abortusfälle in unbehandelten Beständen bzw. in den Beständen vor der Immunisierung ganz wenig abweichen.

Der niedrige Prozentsatz der Abortusfälle bei den Nicht-behandelten besagt ebenfalls wenig, da es sich hier um ausgesuchte Tiere handeln kann, die der Infektion durch Separatstellen nicht in vollem Masse ausgesetzt waren.

Resumierend darf demnach auf die erfolgreiche Behandlung des infektiösen Abortus mit lebenden Kulturen hingewiesen werden, während vorläufig die Impfung mit abgetöteter Kultur und Phenol nur als Notbehelf für trächtige Tiere in Frage kommt.

Wichtig ist allerdings, dass lebende Kulturen nur in bereits infizierten Beständen Verwendung finden. Es dürfte daher als besonderer Erfolg zu buchen sein, dass gerade auf Grund der Übernahme der Untersuchungskosten durch das Eidgenössische Veterinäramt die sogenannte wilde Impfung, d. h. die Impfung in nicht serologisch oder bakteriologisch untersuchten Beständen eingeschränkt wurde. Da somit nur dort geimpft wird, wo sicher Abortus Bang herrscht, kann auch der Vorwurf nicht erhoben werden, dass mit der Kulturimpfung das seuchenhafte Verwerfen verbreitet wird.

Damit wird der Vorwurf von humanmedizinischer Seite, wonach die Impfung mit lebender Kultur den Menschen gefährdet, entkräftet.

Ergänzend erwähnen wir noch die zusammengefassten Ergebnisse des Schweizerischen Serum- und Impfinstituts Bern:

Von den 21 untersuchten und mit lebender Kultur behandelten Beständen erhielten wir 19 Berichte über den Behandlungserfolg. Davon sprechen 10 von sehr gutem, 4 von gutem, 5 von zweifelhaftem Erfolg.

Zusammenfassung.

Das infektiöse Verwerfen ist in der Schweiz weit verbreitet und findet sich in allen Kantonen. Die Ausbreitung geschieht zum Teil durch den Deckakt, zum Teil durch den sorglosen Zukauf infizierter Tiere und ferner durch die Alpung, also durch alle Faktoren, welche einen Kontakt von infizierten mit gesunden Tieren herbeiführen.

Durch serologische oder bakteriologische Untersuchung gelingt es auf verhältnismässig einfache Weise, die Infektion in einem Bestande festzustellen.

Durch den Abortus erwächst der schweizerischen Landwirtschaft grosser Schaden, indem in den infizierten Beständen mehr als $\frac{1}{4}$ verwerfen (in frisch infizierten Beständen bis $\frac{3}{4}$).

Unter den Bekämpfungsmethoden ist neben Isolation und Desinfektion die Impfung unträchtiger Tiere an erster Stelle zu nennen. Mit ihrer Hilfe gelingt es, die Zahl der Abortusfälle von $\frac{1}{4}$ auf zirka $\frac{1}{16}$ zu reduzieren.

Alle diese Feststellungen sind ermöglicht worden durch die Unterstützung, welche zum Zwecke des Studiums dieser Krankheit vom Bunde gewährt wurde. Hierdurch bekamen wir einen Begriff von der Ausbreitung der Krankheit. Tierärzte und Landwirte wurden mobilisiert und die Aufmerksamkeit wurde auf diesen Schadensfaktor der schweizerischen Landwirtschaft hingelenkt. Dieser Schaden besteht nicht nur im direkten Verlust von Jungtieren (verworfenen Früchte), sondern auch bei normaler Geburt infizierter Tiere in der Verminderung der Widerstandsfähigkeit gegenüber Jungtierkrankheiten, der Muttertiere gegenüber Sekundärinfektionen, Verminderung der Milchproduktion und Wertminderung der Zuchttiere. (sig.) Prof. Dr. W. Frei.

Wir haben dem Bundesrat bereits beantragt, die Beitragsleistung an die Kosten der Abortusbekämpfung vorläufig, wie bisher, weiter zu gewähren. Im übrigen werden wir demnächst in einem Kreisschreiben zu der Abortusfrage erneut Stellung nehmen.

Eidgenössisches Veterinäramt:
Bürgi.

Ergebnisse der Behandlung.

Tabelle 5.

	Total		Davon kalbten normal		Abortierten		In welchem Monat der Trächtigkeit		Zeigten Ret. plac.		Konzipierten nach dem 1. Sprung		Mit Schwereigkeiten		Nicht mehr		Mutationen, Schlachtung, Verkauf usw.	
	Kühe	Rinder	Kühe	Rinder	Kühe	Rinder	Kühe	Rinder	Kühe	Rinder	Kühe	Rinder	Kühe	Rinder	Kühe	Rinder	Kühe	Rinder
Mit lebender Kultur vor dem Deckakt	522	98382	5840	9	—	8	—	—	—	7	298	—	—	—	—	6	77	—
	569	99325	5232	7	7-8	8	7-8	—	55	7	69	147	15	—	84	12	—	
	52	—	4*	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	
Mit lebender Kultur nach dem Deckakt	28	4	17	—	—	—	—	—	5	—	6	—	—	5	—	—	—	—
	37	7	5	2	6 1/2	7	—	—	3	2	4	10	5	1	—	1	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mit abgetöteter Kultur vor dem Deckakt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	40	7	18	2	6-7	—	—	—	2	—	15	4	2	—	4	—	—	—
Mit abgetöteter Kultur nach dem Deckakt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
	196	20	87	3	7 1/4	3	—	—	26	2	21	31	4	10	29	1	—	—
Mit Phenol behandelt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	75	21	55	12	12	1?	—	—	4	—	8	—	—	—	—	—	—	—
	70	3	48	119	—	—	—	—	14	—	22	26	2	1	—	—	—	—
Mit andern Präparaten behandelt (Abortin, Amblosin, Benzopiol, Syrgotral)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	248	25	149	21	17	2	—	—	9	1	33	7	20	1	12	2	20	2
Nicht behandelt	94	32	43	9	35	5	2-6	2-3	23	3	29	5	14	2	2	—	10	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	95	39	54	16	7	—	5-6	—	7	—	60	14	10	—	1	2	—	2

* Davos: Zahl der Abortusfälle vor der Behandlung 1928

* Davos: Zahl der Abortusfälle vor der Behandlung 1928