

# Die Resultate der im Jahre 1886 [...] gemachten Rauschbrandschutzimpfungen

Autor(en): **Strebel, M.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **29 (1887)**

Heft 3

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-588086>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



# SCHWEIZER-ARCHIV

FÜR

# THIERHEILKUNDE.

Redaction: A. GUILLEBEAU, E. ZSCHOKKE & M. STREBEL.

---

XXIX. BAND.

3. HEFT.

1887.

---

## Die Resultate

der im Jahre 1886 in der Schweiz (mit Ausnahme von Bern),  
im Herzogthum Salzburg (Oesterreich), im Fürstenthum  
Lichtenstein, in Tirol und Vorarlberg und im Kreise Geldern  
(Preussen) gemachten

### *Rauschbrandschutzimpfungen.*

Von M. Strebels in Freiburg.

#### I. Schweiz.

Nachdem mir aus allen betreffenden Kantonen — ausgenommen aus Bern <sup>1)</sup> — die erbetenen Berichte über die im Jahre 1886 gemachten Rauschbrand-Schutzimpfungen und deren Resultate von den Impfthierärzten eingegangen sind, — es sei hier denselben ihre Mühe und Gefälligkeit bestens verdankt — fasse ich dieselben in nachfolgender Arbeit in möglichst gedrängter Weise sowohl kantonsweise als im Allgemeinen zusammen.

Die Rauschbrandschutzimpfung wurde (neben Bern) in den Kantonen Freiburg, Solothurn, Graubünden, St. Gallen, Waadt, Obwalden, Uri, Glarus und Wallis praktizirt. Die Zahl der in diesen 9 Kantonen der Schutzimpfung unterworfen gewordenen

---

<sup>1)</sup> Herr Professor Hess glaubte, da er eine eigene statistische Arbeit betreffend die Impfergebnisse im Kanton Bern publiziren werde, mir die erbetenen summarischen Aufschlüsse nicht geben zu können.

Jungrinder beläuft sich auf 11,972. Von diesen sind während der Sömmerung 57 Stück = 0,46 % dem Rauschbrand erlegen. Die höchste relative oder prozentuelle Verlustziffer gehört Graubünden.

Die geimpften Thiere vertheilen sich auf besagte Kantone wie folgt: Freiburg 1275, Solothurn 212, Graubünden 6031, St. Gallen 781, Waadt 2151, Obwalden 377, Uri 327, ~~Glarus 687, Wallis 131~~ Stück.

Freiburg. — Im Kanton Freiburg wurden durch sechs Thierärzte im Ganzen 1275 Stück Jungvieh geimpft. Von diesen sämtlich auf mehr oder weniger rauschbrandgefährlichen, zum Theil sehr gefährlichen Alpen gesömmerten Thieren ist ein einziges 4 Monate nach dessen Impfung vom Rauschbrand angegriffen worden. Dieser einzige Misserfolg darf zudem nicht hoch angeschlagen worden. Ich erkläre mich. Bekanntlich sind die Kälber von ihrer Geburt bis zum fünften Monate den Anfällen des Rauschbrandes nur sehr wenig ausgesetzt. Die an den sogenannten Milchkälbern praktizirten Präventivinkulationen üben zufolge den Versuchen von Arloing und Cornevin im Allgemeinen keine Schutzwirkung auf jene aus. Nun war das dem Rauschbrand erlegene Thier im Momente der Impfung kaum vier Monate alt und wurde zum Theil noch mit Milch ernährt. Wollte man selbst diesen Rauschbrandfall als einen Misserfolg annehmen, so stellt sich die Verlustziffer auf  $\frac{1}{1275}$ .

Auf den Weiden, auf denen der Rauschbrand sich Opfer geholt — abgesehen von den Alpen der Veveyse, in welchem Bezirke keine Schutzimpfungen vorgenommen worden, — wurden 1829 ungeimpfte Jungrinder gesömmert, von welchen während der Sömmerung 71 Stück = 3,88 % an Rauschbrand umgestanden sind. Da jedoch auf 45 Alpen, auf denen der Rauschbrand aufgetreten, auf den einen bloß ungeimpfte Thiere gesömmert wurden, auf den anderen ungeimpfte wie geimpfte vom Rauschbrand verschont blieben, so kommen nur diejenigen Weiden, auf denen geimpftes und ungeimpftes Vieh stand und auf denen Rauschbrandfälle konstatirt wurden, in Betracht. Es

sind 18 solcher Weiden, wovon 7 im Greyerz- und 11 im Sensesbezirke. Auf diesen (Rinder-) Alpen weideten 165 geimpfte neben 478 ungeimpften Thieren. Von den ersteren fiel ein Stück (das im Momente der Impfung vier Monate alte Kalb) = 0,60 ‰, von den letzteren 21 Stück = 4,39 ‰ an Rauschbrand, mithin von letzteren 7 mal mehr als von ersteren. — Tabelle 1 veranschaulicht die im Kanton Freiburg erhaltenen, in statistische Berücksichtigung kommenden Impfergebnisse.

Tabelle I.

Bezirk	Weiden	Gesömmerte Thiere		Umgestanden an Rauschbrand	
		Geimpfte	Ungeimpfte	Geimpfte	Ungeimpfte
Greyerz ...	Grosse Cierne ...	2	43	—	3
	Knüss ... ..	19	21	—	1
	Plan-Rochet ...	8	23	—	1
	Filistofena ...	2	45	—	1
	Leity ... ..	7	33	—	2
	Trémont ... ..	6	19	—	1
	Saugeruau ...	2	38	—	1
	Sense ... ..	Datüra ... ..	20	7	—
	Pallysaz... ..	10	11	—	1
	Spitelganterist ...	32	8	—	1
	Granpiéna ... ..	3	26	—	1
	Schweinberg ...	3	53	—	1
	Kneuwis ... ..	7	8	—	1
	Barettaz... ..	2	56	—	1
	Grosse Schwand	23	11	1	—
	Bruch ... ..	7	21	—	1
	Spitz ... ..	7	10	—	1
	St. Ursenvorsatz	5	45	—	1
		165	478	1	21
				0,60 ‰	4,39 ‰

Solothurn. — In diesem Kanton wurden auf 17 Alpen vom 2. Juni bis 10. Juli 212 Stück Jungvieh gegen den Rauschbrand schutzgeimpft. Von diesen Impfungen ging nach Mittheilung des Herrn Regierungsrath Dr. Kyburz ein Rind an

Blutvergiftung ab, die wahrscheinlich infolge der Impfung eingetreten sei. Die übrigen 211 geimpften Thiere blieben während der Sömmerung sämtlich vom Rauschbrand verschont, während unter 184 ungeimpften Weidegenossen 7 Stück vor und 6 nach dem Zeitpunkte der Impfung, mithin 13 Stück = 7 0/0 an Rauschbrand gefallen sind. Nachfolgende mir durch Dr. Kyburz zugestellte Tabelle 2 gibt ein anschauliches Bild von den Impfungen und deren Resultaten im Kanton Solothurn.

Tabelle II.

## Rauschbrandimpfungen im Kanton Solothurn im Jahre 1886.

Weiden	Gesämmertes Jungvieh	Datum der Impfung		Ge- impft	Unge- impft	Verlust an Rauschbrand			
		Erste	Zweite			Ge- impfte	Ungeimpfte		
							Vor der Impfg.	Nach d. Impfg.	
Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	
Stierenberg									
(Grenchen) ...	99	2/4. Juni	15. Juni	53	46	—	—	—	
Längschwand ...	28	id.	id.	19	9	—	—	3	
Unterberg									
(Grenchen) ...	15	id.	id.	9	6	—	—	—	
Büzmatt ... ..	13	id.	16. Juni	10	3	—	—	—	
Bettlachberg ...	51	id.	id.	21	30	—	2	3	
Stierenberg									
(Niederwyl) ...	53	25. Juni	5. Juli	17	36	—	1	—	
Vord. Krüttliberg	11	id.	id.	8	3	—	1	—	
Hint. Schauberg	8	29. Juni	10. Juli	7	1	—	—	—	
Stallberg ... ..	12	id.	id.	10	2	—	—	—	
Althüsli ... ..	8	id.	id.	3	5	—	—	—	
Hintere Weissen- stein ... ..	13	id.	id.	7	6	—	2	—	
Nesselboden ...	28	2. Juli	10. Juli	18	10	—	—	—	
Backi-Berg ...	7	4. Juni	13. Juni	4	3	—	1	—	
Oberdorferberg	33	id.	id.	16	17	—	—	—	
Binzberg ... ..	3	id.	id.	2	1	—	—	—	
Brunnersberg ...	6	id.	id.	3	3	—	—	—	
Subigerberg ...	8	id.	id.	5	3	—	—	—	
	396			212	184	—	7	6	

**Graubünden.** — In Graubünden wurden zufolge einer summarischen Mittheilung seitens des Kantonsthierarztes Isepponi in Chur in 68 Gemeinden 6031 Stück Jungrinder geimpft, von welchen während des Sommers 40 Stück = 0,66 % an Rauschbrand verendeten. Auf den gleichen Alpen weideten 7111 Stück ungeimpftes Jungvieh. Von diesen sind 111 Stück = 1,56 % an Rauschbrand gefallen. Von 1972 im vorhergehenden Jahre geimpften Thieren gingen im Berichtsjahre 10 Stück = 1,01 % an Rauschbrand verloren. Es ist nicht überflüssig zu bemerken, dass im Kanton Graubünden die Obduktion durch den Abdecker gemacht wird, so dass die Todesursache nicht immer genau zu ermitteln ist. Trotzdem das Impfesultat weniger günstig als im Vorjahre ausgefallen ist, so sei man dennoch damit zufrieden.

**St. Gallen.** — In diesem Kanton wurden im Ganzen 781 Stück Jungvieh geimpft und zwar 63 durch Bollhalder in Alt-St. Johann, 285 durch Zäch in Oberriet und 433 durch A. Hug in Mols. Von diesen Impfungen erlagen während deren Sömmerung 2 Stück = 0,25 % dem Rauschbrande.

J. Bollhalder impfte in Wildhaus 50, in Alt-St. Johann 13, zusammen 63 Jungrinder im Alter von 6 Monaten bis zu andert-halb Jahr. Dieselben wurden in Gemeinschaft mit 377 ungeimpften Thieren auf die zwei rauschbrandgefährlichen Gemeindealpen „Laue“ und „Hintergräppeln“ getrieben. Von den ungeimpften Thieren gingen 4 Stück = 1,07 % an Rauschbrand zu Grunde, während die geimpften von demselben verschont blieben.

Zäch inokulirte 285 Thiere im Alter von 5 Monaten bis zu 3 Jahren, welche Thiere im Herbste wieder sämmtlich heil und gesund von den Alpen zurückkehrten. Wie viele ungeimpfte Weidegenossen diese Impfinge hatten, konnte Zäch, da letztere zum grössten Theil auf entfernten Alpen gesömmert wurden, nicht ausmitteln. Die St. Galler-Alpen, auf denen die Impfinge geweidet hatten, sind rauschbrandgefährlich, zum Theil sehr gefährlich.

Auf einer Appenzeller-Alp, auf welcher durch Zäch geimpfte Thiere gestanden, waren unter den ungeimpften — deren Zahl ist nicht angegeben — etwa 8 Stück an Rauschbrand gefallen. — Auf einer Appenzeller-Alp hatte Zäch sämtliches Jungvieh geimpft. Auf der anstossenden Alp, wo von den Eigenthümern das Impfen des Jungviehes für „überflüssig“ gehalten wurde, sind von 20 Thieren 4 Stück = 20 0/0 dem Rauschbrand erlegen.

Von den 433 durch Hug geimpften und nachher sämtlich auf den Alpen gesömmerten Jungrindern sind während des Sommers 2 Stück = 0,45 0/0 an Rauschbrand eingegangen.

Nach Hug waren diese beiden Thiere während deren Impfung sehr unruhig und war zudem die Gehilfenschaft ungenügend gewesen, um die Operation sicher ausführen zu können. Er glaubt daher, diesen Misserfolg diesem Umstande zuschreiben zu dürfen.

Neben 388 geimpften Thieren sind 1144 ungeimpfte Jungrinder geweidet worden, von welchen 26 Stück = 2,27 0/0 an Rauschbrand zu Grunde gegangen sind. Die Verlustzahl bei diesen Impfungen ist somit wie 0,52 : 100, während dieselbe bei den Ungeimpften wie 2,27 : 100 0/0 sich stellt. Wie viele ungeimpfte neben den übrigen 45 geimpften, in der Folge sämtlich gesund gebliebenen Thieren gesömmert wurden, war Hug nicht bekannt geworden. Sieben dieser Impfungen weideten auf einer Graubündner-Alp, auf welcher zahlreiche Rauschbrandfälle vorgekommen sein sollen.

Waadt. — In der Waadt wurden durch die Thierärzte Burnier, Schmuziger, Cottier, Meylan, Borel, Dutoit und Humberset im Ganzen 2151 Stück Jungvieh geimpft. Von diesen fielen während der Weidezeit 8 Stück = 0,36 0/0.

Burnier in Bière impfte 227 Jungrinder, von welchen zwei infolge interkurrenter, mit der Impfung in keinem Zusammenhange stehenden Krankheiten — Kopfkrankheit und Dyssenterie — umgestanden sind. Die übriggebliebenen 225 Thiere sind im Herbst wieder sämtlich gesund von den Alpen zurückgekehrt. Von diesen Impfungen waren 82 Stück in Gesell-

schaft mit 229 Ungeimpften auf den Alpen „La Fayrou saz“ und „Grand Counoz“ gesömmert worden. Unter den Ungeimpften sind 12 Stück = 5,52 % an Rauschbrand gefallen. Wie viele ungeimpfte Thiere neben den übrigen 143 geimpften, auf von Burnier's Wohnung sehr entfernten Alpen gesömmert worden und wie viele darunter an Rauschbrand gefallen sind, ist ihm nicht bekannt geworden.

Schmuziger in Romainmôtier inokulirte 247 Thiere, von denen 1 Stück = 0,40 % während des Sommers an Rauschbrand eingegangen ist. Die Zahl der unter den ungeimpften Weidegenossen —, deren Zahl nicht angegeben ist, — aufgetretenen Rauschbrandfälle soll verhältnissmässig eine weit grössere gewesen sein. Sämmtliche Weiden, auf welchen die von Schmuziger geimpften Thiere gesömmert wurden, gehören zu den rauschbrandgefährlichen. Während auf diesen Alpen vor dem Impfen — vor 1885 — die Prozentzahl der Rauschbrandfälle etwa 4—6 gewesen wäre, sei dieselbe seit der Impfung des Jungviehes auf 1—2 zurückgegangen, so dass die dasigen Viehbesitzer mit dem Impfesultat sehr zufrieden seien.

Cottier in Cossonay hatte 727 Stück Jungvieh geimpft. Von diesen sind während der Weidezeit 5 Stück = 0,68 % dem Rauschbrand erlegen und zwar auf der Alp „Les Croisettes“ von 147 Thieren 3 = 2 % und auf der Alp „Aux Sapelets“ von 142 Thieren 2 Stück = 1,40 %. Auf diesen beiden Alpen, auf welchen im Berichtsjahre nur geimpfte Thiere geweidet, betrug während der zehn letzten Jahre vor der Impfung, d. h. vor 1884 der Verlust an Rauschbrand 8—11 %. Auf der sehr rauschbrandgefährlichen Alp „A la Sagnettaz“ sind sämmtliche 55 Impflinge — es weideten hier nur solche — gesund geblieben. Die Verlustziffer unter den Ungeimpften ist Cottier nicht bekannt. — Cottier, der die Impfung gleich sorgfältig wie in den beiden vorhergehenden Jahren ausgeführt hat, weiss sich den letztjährigen minder glücklichen Impferfolg nicht zu erklären. Er fragt sich, ob er es vielleicht mit für den Impfstoff unempfindlichen Thieren zu thun gehabt habe? Für mich lässt sich dieser

minder glückliche Impferfolg unschwer erklären. Cottier hat nämlich, wie er mir nachträglich mitgetheilt, mit **500** Dosen Impfstoff **727** Thiere geimpft. „Die Alpmiether und die Viehbesitzer,“ schrieb mir Cottier, „wollten, dass auch die erst 3—4 Monate alten Kälber geimpft seien, da der Rauschbrand schon unter den Thieren dieses Alters aufzutreten pflege.“ Diesem Verlangen entsprechend impfte nun Cottier eine ziemlich grosse Zahl Kälber besagten Alters. Statt aber, wie er es sonst thue, für solch' junge Thiere eine halbe Dosis Impfstoff zu gebrauchen, habe er pro Stück bloss nur eine Vierteldosis verwendet. Bei der geringen Empfindlichkeit der jungen Kälber für den Impfstoff konnte die Einimpfung einer solch' kleinen Dosis den betreffenden Impfungen keine Immunität verleihen und mussten sich dieselben daher in der Folge gegenüber den Angriffen des Rauschbrandes gleich den ungeimpften Thieren gleich unwiderstandsfähig verhalten.

Meylan in Solliat impfte 130 Jungrinder. Diese in der Folge auf verschiedenen, sehr rauschbrandgefährlichen Weiden des Jouxthales gesömmerten Impflinge waren sämmtlich vom Rauschbrand verschont geblieben, während auf denselben Weiden unter beiläufig 1000 ungeimpften Jungrindern 32 Stück = 3,20 % an Rauschbrand umgestanden sind.

Meylan sah bei einem Rinde nach der zweiten Impfung einen Fall von Impfrauschbrand sich entwickeln. Der Impfling äusserte starkes Fieber und hatte auf der Rippengegend einige Rauschbrandgeschwülste. Meylan verordnete kühlende Einschütte und liess die Geschwülste mehrmals mit Terpentinöl einreiben, worauf das Thier wieder hergestellt war.

Borel in Nyon inokulirte 124 Stück Jungvieh, die im Herbst wieder sämmtlich gesund von der Alp zu Thal gestiegen sind. Von diesen Thieren waren 60 Stück zusammen auf einer einzigen Weide gesömmert worden. Die übrigen 64 Impflinge waren auf mehreren Alpen vertheilt. Unter 320 ungeimpften, auf denselben Alpen weidenden Jungrindern hatte der Rauschbrand 18 Opfer gefordert = 5,62 %. Auf diesen Alpen,

namentlich auf der Givrine, sind alljährlich einige Rauschbrandfälle vorgekommen. Von sämtlichen im Vorjahre geimpften Thieren war keines vom Rauschbrand angefallen worden.

Durch Dutoit in Aigle wurden 515 Stück Jungvieh geimpft, das nachher zur Alp getrieben wurde. Von diesen sind während der Weidezeit 2 Stück an Rauschbrand gefallen = 0,38 0/0. Auf den Alpen des Bezirkes Aigle weideten 462 geimpfte und 3983 ungeimpfte ältere und jüngere Rinder und Kälber. Während des Sommers gingen von den geimpften Thieren 2 Stück = 0,43 0/0, von den ungeimpften 25 Stück = 0,66 0/0 an Rauschbrand zu Grunde.

Der landwirthschaftliche Verein du Pied du Jura liess durch Humberset in Begnins 181 Jungrinder schutzimpfen, die auf den Weiden „La Sèche“ und „La Perroudaz“ neben 17 ungeimpften Thieren gesömmert wurden. Sowohl die Ungeimpften wie die Geimpften blieben vom Rauschbrand verschont. Zufolge einer Mittheilung Gallay's, Sekretär des besagten Vereines, gingen auf der Alp la Sèche vor der Einführung der Schutzimpfung alljährlich eine beträchtliche Anzahl Jungrinder an Rauschbrand zu Grunde. Auf einen Totalbestand von 140 Stück Jungvieh habe man vor der Impfung auf dieser Weide bis 12 Häupter = 9 0/0 an dieser Krankheit im Jahre verloren. In den letzten zwei Jahren, da fast das sämtliche Jungvieh geimpft worden, habe man keinen Rauschbrand mehr zu beklagen gehabt. Man werde daher mit vollster Zuversicht die Schutzimpfung der Jungrinder fortsetzen.

Obwalden. — In Obwalden wurden durch P. Halter in Sarnen 377 Häupter Jungvieh schutzgeimpft und zwar in Sarnen 108, in Kerns 10, in Sachseln 83, in Alpnach 140, in Giswyl 18 und in Lungern 48 Stück. Von diesen 377 geimpften, auf 23 Alpen gesömmerten Thieren soll nach Aussage der Aelpler ein  $\frac{3}{4}$  Jahr altes Rindchen schon im Monate Juni umgestanden sein; man behauptete an Rauschbrand. 312 Geimpfte hatten auf 15 stark rauschbrandgefährlichen Alpen geweidet.

Unter den ungeimpften Jungrindern sind 13 Rauschbrandfälle verzeichnet worden und zwar sämtlich bei Thieren im

Alter von 8—24 Monaten. — Nach der schweizerischen Viehzählung vom 21. April 1886 besass Obwalden in jenem Momente 1514 Jungrinder im Alter von 8—24 Monaten. Nach Abzug der 377 geimpften Thiere bleiben noch 1137 ungeimpfte besagten Alters übrig. Da ferner auf den Alpen der Gemeinde Giswyl unter den Ungeimpften Rauschbrandfälle vorgekommen sind, deren Zahl jedoch unausgemittelt blieb, so fallen hier auch die auf diesen Alpen gesömmerten ungeimpften Jungrinder, deren Zahl sich auf annähernd 300 belief, ausser Berechnung, so dass noch annähernd 840 Stück ungeimpften Jungviehes in Betracht kommen. Unter diesen sind 13 Rauschbrandfälle konstatirt worden = 1,54 0/0. Während sich somit die Verlustziffer bei den Geimpften wie 0,27 : 100 stellt, gestaltet sich dieselbe bei den Ungeimpften wie 1,54 : 100.

Uri. — In diesem Kantone wurden 327 Thiere geimpft, die in Gesellschaft mit 79 im Vorjahre geimpften und 1398 ungeimpften auf 6 Alpen im Bezirk Uri gesömmert wurden. Von den Geimpften sind 2 = 0,50 0/0, von den Ungeimpften 24 Stück = 1,70 0/0 an Rauschbrand eingegangen, wie aus Tabelle 3 ersichtlich ist.

Tabelle III.

Zusammenstellung des im Jahre 1886 auf den allgemeinen Alpen im Bezirk Uri gesömmerten und an Rauschbrand zu Grunde gegangenen Jungviehes <sup>1)</sup>.

Alpen	Aufgetrieben		An Rauschbrand gefallen			
	Geimpfte	Ungeimpfte	Geimpfte	0/0	Ungeimpfte	0/0
Fisiten ... ..	50	368	1	2,00	11	3,25
Surenen ... ..	239	346	1	0,40	5	1,45
Ruosalp ... ..	32	139	—	—	5	3,60
Seenalp ... ..	52	155	—	—	—	—
Matten ... ..	15	141	—	—	1	0,40
Alplen ... ..	18	249	—	—	2	1,40
	406	1,398	2	0,50	24	1,45

<sup>1)</sup> Amtsblatt von Uri, Nr. 52. 1886.

Im Vorjahre fielen nach Aussage der Hirten von 447 geimpften Thieren 6 Stück = 0,34 0/0, von 1177 ungeimpften 28 Stück = 2,32 0/0 an Rauschbrand. Das letztjährige Impfesultat ist somit ein weit günstigeres als dasjenige im vorhergehenden Jahre.

Glarus. — Im Kanton Glarus wurden durch Keller in Schwanden 365 und durch Schindler in Mollis, bzw. durch seinen Assistenten Thierarzt Blumer 322 Stück Jungvieh, zusammen 687 Thiere geimpft. Von diesen Impfungen, die fast sämmtlich auf stark rauschbrandgefährlichen Alpen gesömmert wurden, sind 3 Stück = 0,43 0/0 dem Rauschbrand erlegen. — Aus Auftrag der glarnerischen Sanitätskommission impfte Keller auf der Alp Klönstalden sämmtliches Jungvieh in der Zahl von 57 Häuptern. Nach der Impfung bestiess der Alpbewerber besagte Alp noch mit 7 ungeimpften Rindern. Am 25. August stund eines dieser letzteren an Rauschbrand um. Am 8. September theilte ein geimpftes und am 15. gleichen Monats zwei geimpfte dasselbe Loos. Wie viel ungeimpftes Galtvieh neben den übrigen 365 geimpften Thieren gesömmert wurden, weiss Keller nicht genau anzugeben. Er schätzt die annähernde Zahl auf 360—370 Stück. Von diesen sind 14 Häupter = 3,80 0/0 an Rauschbrand umgestanden und zwar auf den Elmer-Alpen 3, auf den Matt- und Geissberg-Alpen 12 und auf der Alp Klönstalden 1 Stück.

Sämmtliche 322 theils durch Schindler, theils durch Blumer geimpfte Thiere blieben vom Rauschbrand unberührt. Auf den drei rauschbrandgefährlichen Alpen Niederen, Obersee und Niedersee weideten 204 geimpfte und daneben höchstens 10 ungeimpfte Thiere. Auf der Alp Niederen blieben neben den 20 geimpften Rindern 2 Stück ungeimpft. Das eine der letzteren ging an spontanem Rauschbrand zu Grunde. Während somit im Kanton Glarus auf 569 in statistische Berechnung kommende Thiere 3 Rauschbrandfälle kommen (= 0,56 0/0), zählte man unter den 380 ungeimpften Weidgenossen 15 Verlustfälle = 3,95 0/0. Das Impfesultat darf daher hier als ein glückliches bezeichnet werden.

Wallis. — In diesem Kanton wurden durch Dutoit (in Aigle) in der Gemeinde Vouvry 73 Häupter Jungvieh inokulirt, die mit 58 im Vorjahre geimpften und 15 ungeimpften Thieren auf der Gemeindealp „En Vernaz“ gesömmert wurden. Während die 131 geimpften Thiere im Herbst wieder gesund und heil zu Thal gestiegen sind, hat der Rauschbrand unter den 15 ungeimpften 3 Stück = 20 % weggerafft.

Es muss hier noch besonders hervorgehoben werden, dass auf besagter Alp in den letzten acht der Rauschbrand-schutzimpfung vorhergehenden Jahren — vor 1884 — jährlich durchschnittlich 7 % der Jungrinder an Rauschbrand gefallen sind. In den zwei Jahren 1884/85, da nur schutzgeimpfte Jungrinder daselbst weideten, war kein Rauschbrand mehr vorgekommen. Im Jahre 1886 sind, wie bereits bemerkt, sowohl die 58 im Jahre 1885 geimpften, als die 73 im Frühjahr 1886 inokulirten Thiere sämmtlich vom Rauschbrand unberührt geblieben, während unter den 9 mal weniger zahlreichen ungeimpften Weidegenossen 3 Stück dieser Krankheit erlegen sind.

Ich stelle in Tabelle 4 die Impfresultate zusammen, soweit sie einen vergleichenden oder statistischen Werth besitzen. Demgemäss finden sich blos die Zahlen derjenigen geimpften und ungeimpften Thiere, welche gemeinschaftlich auf Alpen gesömmert wurden, auf denen Rauschbrandfälle vorgekommen sind, angegeben. Sodann sind sämmtliche Impfinge, von denen man weder die Zahl der ungeimpften Weidegenossen, noch die Zahl der unter den letzteren aufgetretenen Rauschbrandfälle genau kennt, auf der Tabelle weggelassen. Die Zahl der angegebenen Impfinge ist daher bei einigen Kantonen wesentlich kleiner als die wirkliche Zahl der geimpften Thiere. So finden sich für Freiburg statt der 1275 geimpften Thiere blos 165, für St. Gallen statt der 781 blos 451, für Obwalden statt der 377 blos 359, für die Waadt statt der 2151 nur 738, für Glarus statt der 687 geimpften Jungrinder nur 569, für die sämmtlichen 9 Kantone statt der 11,972 inokulirten Thiere blos 9,062 Stück verzeichnet. Statt dass die Verlustziffer für

die Gesamtzahl der Geimpften nur 0,46 % beträgt, stellt sich dieselbe nach der statistischen Tabelle wie 0,56 : 100.

Tabelle IV.

Kantonsweise Zusammenstellung der im Jahre 1886 unter den auf den Alpen gemeinsam gesömmerten geimpften und ungeimpften Thieren vorgekommenen Rauschbrandfälle.

Kanton	Gesömmert		Umgestanden			
	Geimpfte	Ungeimpfte	Geimpfte	%	Ungeimpfte	%
Freiburg ... ..	165	478	1	0,60	21	4,39
Graubünden ...	6,031	7,111	40	0,66	111	1,56
Solothurn... ..	212	184	—	—	13	7,00
St. Gallen ...	451	1,521	2	0,44	30	1,97
Waadt ... ..	738	5,532	2	0,27	87	1,57
Obwalden ...	359	840	1	0,27	13	1,54
Uri ... ..	406	1,398	2	0,50	24	1,45
Glarus ... ..	569	380	3	0,53	15	3,95
Wallis ... ..	131	15	—	—	3	20,00
	9,062	17,459	51	0,56	317	1,81

Wie vorstehende Tabelle zeigt, war in den Kantonen Freiburg und Glarus die Verlustzahl unter den Ungeimpften eine 7 mal, in der Waadt und in Obwalden eine 6 mal, im Kanton St. Gallen eine 4<sup>1/2</sup> mal, in Uri eine fast 3 mal und in Graubünden 2<sup>1/2</sup> mal grössere als bei den Geimpften. In den Kantonen Solothurn und Wallis wurde keines der 342 geimpften Thiere vom Rauschbrand angefallen, während unter den 199 ungeimpften 16 Rauschbrandfälle = 8 % vorgekommen sind. Während für die 9 Kantone zusammen die Durchschnittsmortalitätsziffer bei den Geimpften sich wie 0,56 : 100 verhält, gestaltet sich dieselbe bei den Ungeimpften wie 1,81 : 100. Die Gesamtzahl der Rauschbrandfälle war somit unter den Geimpften eine etwas mehr als 3 mal kleinere als bei den Ungeimpften.

Bildet auch, wie man sieht, die Impfung der Jungrinder lange nicht ein unfehlbares prophylaktisches Mittel gegen die

Anfälle des Rauschbrandes, so hat sich dennoch diese Operation bislang überall, wo sie praktiziert worden, als ein immerhin sehr werthvolles Schutzmittel gegen diese so äusserst mörderische, in sehr vielen und viehrefreichen Gegenden die landwirthschaftlichen Interessen sehr bedeutend schädigende Rinderkrankheit erzeugt.

Impfzufälle. — Die Zahl der Impfzufälle ist eine verschwindend kleine. Die meisten Impfhierärzte haben keine beobachtet. Die höchst seltenen Zufälle waren, mit Ausnahme von zwei Fällen, von keiner Bedeutung. Dieselben bestanden in kleineren, gutartigen, rasch heilenden Abszessen an der Inokulationsstelle. Wichtige Impfzufälle sind zwei beobachtet worden, der eine im Kanton Solothurn, der andere in der Waadt. In ersterem Kanton ging nach der Impfung ein Rind infolge Blutvergiftung, deren Kausalnexus mit der Impfung nicht ausgeschlossen werden konnte, zu Grunde. Der Impfling bekam starke Anschwellungen der Gelenke, namentlich der beiden Kniescheibengelenke. — Im Kanton Waadt erkrankte, wie bereits erwähnt, ein Rind an Impfrauschbrand, genas aber wieder in kurzer Zeit.

## II. Impfergebnisse in Oesterreich.

In Oesterreich wurden Rauschbrandschutzimpfungen vorgenommen im Fürstenthum Lichtenstein, im Herzogthum Salzburg, in Tirol und Vorarlberg.

Fürstenthum Lichtenstein. — In diesem Lande impfte L. Marxer in Eschen im Frühjahr 1886 im Ganzen 453 Jungrinder, wovon 176 in Balzers, 67 in Triesen, 36 in Vaduz, 72 in Schaan und 102 in den Gemeinden Eschen, Ruggel, Mauren, Gampoin. Von diesen Thieren sind während der Sömmerung 5 Stück = 1,10 % an Rauschbrand abgegangen.

Die in Balzers geimpften 176 Thiere wurden in Gemeinschaft mit 24 ungeimpften auf zwei sehr rauschbrandgefährlichen Weiden gesömmert. Unter den Geimpften gab es 2 Rausch-

brandfälle = 1,13 0/0, unter den 24 Ungeimpften dagegen 3 Fälle = 12,50 0/0. Früher — ehe geimpft wurde — sei die Zahl der Rauschbrandfälle auf diesen Weiden manches Jahr eine 4—5 mal grössere gewesen.

In Triesen wurden neben den 67 geimpften 130 ungeimpfte Jungrinder auf rauschbrandgefährliche Alpen getrieben. Von den Geimpften fiel 1 Stück 1,31 0/0, von den Ungeimpften fielen 5 Stück = 3,84 0/0 an Rauschbrand.

In Vaduz impfte Marxer 36 Thiere, die nachher in Gemeinschaft mit 110—115 auf sehr rauschbrandgefährlichen Alpen gesömmert wurden. Unter den Geimpften verzeichnete man 1 Rauschbrandfall = 2,77 0/0, unter den Ungeimpften 6 Fälle = 5,20 0/0.

Die in Schaan geimpften 72 Jungrinder hatten 206 ungeimpfte zu Weidegenossen. Von den Geimpften erlag 1 Stück = 1,39 0/0, von den Ungeimpften erlagen 12 Stück = 5,82 0/0 dem Rauschbrand.

Die in Eschen, Ruggel, Mauren und Gampoin inokulirten 102 Stück Jungvieh wurden sämmtlich auf verschiedenen ausländischen Alpen — theils in Oesterreich, theils in der Schweiz — gesömmert und blieben alle vom Rauschbrand verschont, obwohl auf allen Alpen, wo diese Thiere waren, andere — ungeimpfte — an Rauschbrand gefallen sind. Marxer hat jedoch weder die Zahl der ungeimpften Weidegenossen noch die Zahl der unter diesen aufgetretenen Rauschbrandfälle ermitteln können. Dieses Umstandes wegen fallen besagte 102 Impfungen in statistischer Beziehung ausser Betracht.

Die im Fürstenthum Lichtenstein erhaltenen Impfresultate gestalten sich daher folgendermassen: während unter den in Berechnung kommenden 351 geimpften Thieren 5 Rauschbrandfälle = 1,42 0/0 konstatiert wurden, sind unter den auf denselben Weiden gestandenen 475 ungeimpften Jungrindern 26 Fälle vorgekommen = 5,47 0/0. Die Verlustziffer zwischen den Geimpften und den Ungeimpften gestaltet sich somit annähernd wie 1 : 4.

Sämmtliche lichtensteinische Rinderalpen sind nach Marxer rauschbrandgefährlich, viele sehr gefährlich. So seien schon auf Alpen, die mit bloß 100 Thieren bestossen waren, 15—20 Stück an Rauschbrand gefallen.

Marxer hatte keine Impffälle zu verzeichnen gehabt.

Herzogthum Salzburg. <sup>1)</sup> — Das Herzogthum Salzburg bildet ein Alpenland, in welchem der Rauschbrand eine häufig und stark verbreitet vorkommende Rinderkrankheit und Plage für die Viehzüchter ist. Namentlich sind es die drei Gebirgsgaue Pongau, Pinzgau und Lungau, in denen der Rauschbrand ein ständiges und oft sehr empfindliches Uebel ist. Nach Suchanka übersteigen daselbst die alljährlichen Verluste an Rauschbrand oft 300 Stück Rindvieh. Es gebe Bauern, die bis zu 8 und 10 0/0, ja selbst darüber, von ihrem Alpen- oder Weidevieh an dieser Krankheit verlieren. Bei einer so schweren, alljährlich regelmässig wiederkehrenden Schädigung der Viehzucht, auf welcher der bäuerliche Wohlstand im Herzogthum Salzburg fast ausschliesslich beruht, hielt die Landesregierung von Salzburg es dringend geboten, die Rauschbrand-Schutzimpfungen, die in Frankreich, in der Schweiz und in Tirol so günstige Resultate gegeben, einzuleiten. Suchanka, als Landesthierarzt mit der Leitung der Impfung betraut, impfte im Frühjahr 1886 mit seinen Kollegen Palla in Zell am See und Schwaiger in St. Johann in 35 Gemeinden der drei obengenannten Gebirgsgaue im Ganzen 2140 Rinder. Bei der Impfung wurden alle Thiere, die nicht auf Rauschbrandalpen getrieben wurden, zurückgewiesen. Von den Impflingen hatten 470 das erste halbe Jahr nicht ganz erreicht; 999 waren 1/2 bis 1 Jahr, 523 1 bis 2 Jahr, 128 2 bis 3 Jahr und 20 Stück bereits 3 Jahr alt.

Von den schutzgeimpften (zweimal geimpften), auf mehr oder weniger gefährlichen, mitunter aber auch auf sehr gefähr-

<sup>1)</sup> Die ersten Schutzimpfungen gegen Rauschbrand im Herzogthum Salzburg, von Landesthierarzt F. J. Suchanka in Koch's Revue für Thierheilkunde und Thierzucht, Nr. 3 und 4.

lichen Alpen gesömmerten Thieren sollen laut Mittheilung der einzelnen Landwirthe, der Gemeinden und der landwirthschaftlichen Filialen, sowie nach den Erhebungen der politischen Bezirksbehörden 4 Stück = 0,18 0/0, dagegen unter den in Betracht kommenden 3053 ungeimpften Weidegenossen 86 = 2,80 0/0 an Rauschbrand eingegangen sein. Da jedoch einerseits der Rauschbrand bloß bei einigen ungeimpften Rindern thierärztlich konstatiert wurde; da andererseits die betreffenden Eigenthümer trotz gesetzlicher Verpflichtung und gegen ihr eigenes Versprechen dennoch keine Anzeige von der Rauschbrandkrankung gemacht haben und da endlich diese wiederum um die Impfung ihres Jungviehes ansuchen, so glaubt Suchanka vollen Grund zu haben, an der Richtigkeit der Behauptung, dass diese vier Impfinge an Rauschbrand gefallen seien, zu zweifeln.

Um ein sicheres Erkrankungsprozent bei den geimpften und ungeimpften Thieren zu erhalten, dürfen nur die geimpften und ungeimpften Jungrinder jener Alpen, auf welchen im Jahre 1886 Rauschbrand vorkam, in Berücksichtigung gezogen werden. Auf 33 solcher (rauschbrandgefährlicher) Alpen wurden 719 geimpfte und 2200 ungeimpfte Rinder gesömmert. Von den letzteren waren jedoch nach Suchanka nur 800 Stück infolge ihres Alters (Jungvieh) durch Rauschbrand gefährdet. Das annäherungsweise richtige Erkrankungsprozent berechnet sich daher bei den geimpften auf 0,55, bei den ungeimpften Thieren auf 10,75. Es war somit die Zahl der Rauschbrandfälle bei dem ungeimpften Jungvieh eine etwas mehr als 19 mal grössere als bei den geimpften, auf denselben Weiden gesömmerten Thieren. Da jedoch Salzburg jährlich wenigstens 300 Jungrinder an Rauschbrand verliere, während im Beobachtungsjahre im Ganzen nur 98 Rauschbrandfälle angegeben wurden, so dürfte, meint Suchanka, in Wirklichkeit das Erkrankungsprozent bei den u n g e i m p f t e n Rindern für die betreffenden 33 Rauschbrandalpen bedeutend höher sein. Es sei daher die Annahme berechtigt, dass zahlreiche Rausch-

brandverluste verheimlicht oder doch nicht angegeben worden seien.

Ob zwar, sagt Suchanka, schon die vorgeführten, wenn auch etwas unsicheren Zahlen entschieden zu Gunsten der Rauschbrand-Schutzimpfungen sprechen, so werde deren Nutzen noch durch folgende Thatsachen bekräftigt.

Mehrere grössere Landwirthe des Pinzgaues, die vor der Impfung 3—8—10—12 und selbst noch mehr Thiere im Jahre an Rauschbrand verloren, blieben nach der Impfung von Verlusten durch Rauschbrand unter den geimpften Thieren verschont. Auf vier bekannten und gefürchteten Rauschbrandalpen, die jährlich einen Verlust von 8—10 0/0 aus dem aufgetriebenen Jungviehstande hatten, waren im Sommer 1886 57 geimpfte und 80 ungeimpfte Rinder gesömmert worden. Von den ersteren ist keines, von den letzteren dagegen sind 6 Stück dem Rauschbrand erlegen.

I m p f z u f ä l l e sind — ausgenommen wenige Zellgewebsverdickungen — keine vorgekommen.

Tirol und Vorarlberg. 1) — Infolge der im Jahre 1885 in Tirol erzielten höchst glücklichen Erfolge der Rauschbrand-Schutzimpfungen wurden diese mit Hülfe der vom Ministerium des Innern und der von den beiden Landtagen von Tirol und Vorarlberg gewährten Unterstützungen im Frühjahr 1886 in Tirol fortgesetzt und in Vorarlberg zum e r s t e n Male versucht.

In Tirol wurden in 5 politischen Bezirken 1902, in Vorarlberg in 5 politischen Bezirken 1918, zusammen 3820 Stück Jungrinder geimpft.

Die in Tirol geimpften 1902 Rinder wurden mit 8274 Stück Jungvieh auf denselben Alpen gesömmert. Von den ersteren fielen während der Sömmerszeit 13 Stück = 0,68 0/0, von den letzteren 156 Stück = 1,89 0/0 an Rauschbrand. Die

---

1) Ausweis über den Erfolg der im Jahre 1886 in Tirol und Vorarlberg durchgeführten Schutzimpfungen des Rindviehes gegen den Rauschbrand, von Landesthierarzt B. Sperk in Innsbruck, in Beilage zu „Andreas Hofer“ Nr. 8, 1887.

prozentuelle Verlustziffer unter den Geimpften ist demnach eine  $2\frac{1}{2}$  mal kleinere als die unter den Ungeimpften. Das ungünstigste Impfresultat wurde im Bezirke Reutte, wo von 393 Impfungen 7 Stück dem Rauschbrand erlagen, konstatiert. Sperk, Landesthierarzt für Tirol und Vorarlberg, bemerkt jedoch, dass bei den 13 in Tirol gefallenen Impfungen nur bei 4 Stück die rechtzeitige Anzeige und amtliche Konstatierung der Krankheit erfolgt sei und dass alle übrigen angegebenen Fälle sich lediglich auf die Angaben der Hirten stützen. Es seien übrigens, bemerkt Sperk weiter, schon zwei flagrante Fälle bekannt, die beweisen, dass an Rauschbrand gefallene ungeimpfte Thiere für geimpfte angegeben wurden. Ein an Rauschbrand abgegangener Impfling (ein Kalb) erlitt bei der zweiten Impfung einen Rückfluss der Impfflüssigkeit, die nicht ersetzt worden ist. Dieses Thier war somit nicht vollkommen geschützt.

Die in Vorarlberg inokulirten 1918 Jungrinder weideten gemeinschaftlich mit 9154 ungeimpften Thieren. Von den Geimpften sind während des Sommers 3 Stück = 0,15 %, von den Ungeimpften 174 Stück = 1,90 % an Rauschbrand eingegangen. Die Prozentverlustzahl ist somit in Vorarlberg bei den Geimpften eine 13 mal kleinere als bei den Ungeimpften und für beide Länder zusammen bei ersteren eine fast 5 mal kleinere als bei letzteren.

**Impfzufälle.** Als solche finden sich bloß zwei Impfrauschbrandfälle bei zwei jungen Kälbern angegeben.

**Résumé.** — Die Gesamtzahl der in den besagten 9 Kantonen, im Fürstenthum Lichtenstein, im Herzogthum Salzburg, in Tirol und Vorarlberg in Berechnung fallenden Jungrinder beläuft sich auf 13,952 geimpfte und 35,135 ungeimpfte Thiere. Von den Geimpften sind an Rauschbrand gefallen 76 Stück = 0,54 %, von den Ungeimpften 759 Stück = 2,44 %. Es war somit die Prozentzahl der Rauschbrandfälle bei dem ungeimpften Jungvieh eine etwas mehr als  $4\frac{1}{2}$  mal grössere als bei den geimpften, auf denselben Weiden gesömmerten Jungrindern.

### III. Impfresultate in Preussen.

In Preussen wurden bloß im Kreise Geldern (Rheinprovinz) Versuche mit der Rauschbrand-Schutzimpfung durch Kreisthierarzt Schmitt in Geldern angestellt.

„Bei meiner Rückkehr von Ihnen,“ schrieb mir Hr. Schmitt,<sup>1)</sup> „war die Zeit bereits so weit vorgeschritten (es war in der zweiten Maihälfte, Ref.), dass ich kaum noch darauf rechnen konnte, Versuchsmaterial zu gewinnen. Trotzdem wurden mir von drei Besitzern 64 Thiere zur Verfügung gestellt.“

Die sämtlichen Impflinge wurden auf rauschbrandgefährlichen Weiden gesömmert und zwar:

10 Stück,	im Alter von	5—7 Monate,	auf „Winnenthal“ ;
34 „ „ „ „	15—18	„ „	„Grosse Spey“ ;
6 „ „ „ „	15—18	„ „	„Kleine „
14 „ „ „ „	5	„ „	„Warbeyen“.

In den beiden Viehbeständen auf Winnenthal und Grosse Spey, welche Bestände dem gleichen Eigenthümer gehören, waren in den letzten 5 Jahren vor der Impfung jedes Jahr 3—13 Rauschbrandfälle vorgekommen. Im Jahre 1886 ist nach der Impfung kein Fall mehr eingetreten, nachdem vor der Impfung bereits ein Thier gefallen war. Auf „Kleine Spey“ war in den letzten Jahren die Verlustziffer auch stets ebenso ungünstig, wie in der Nachbarweide „Grosse Spey“. Im Jahre 1886, da nur geimpfte Thiere daselbst weideten, war kein Verlust zu verzeichnen.

Auf dem Gute Warbeyen hat der Rauschbrand vor der Impfung jedes Jahr Opfer gefordert. Im Jahre 1885 sind demselben sogar 9 Stück erlegen.

Im Juni 1886 impfte Schmitt auf Begehren des Besitzers, nachdem derselbe zwei Stück an Rauschbrand verloren hatte,

<sup>1)</sup> Hr. Schmitt begleitete mich zwecks Familiarisirung mit der Impftechnik bei meinen Impfungen während einiger Tage im Frühjahr 1886.

von dem Restbestand von 15 Thieren 14 Stück (ein Thier wurde, weil zu schwächlich und zu jung, zurückgewiesen). Diese Impflinge blieben sämtlich gesund, während beim Nachbar 7 Stück an Rauschbrand zu Grunde gegangen sind.

Auf Grund des Berichtes Schmitt's über die erhaltenen Impffresultate an den preussischen Minister für Landwirthschaft hat dieser die Vornahme grösserer Rauschbrand-Schutzimpfversuche auf Staatskosten in diesem Frühjahr im Kreise Geldern angeordnet.

Programm der Impfversuche: Die Viehbesitzer, die impfen lassen wollen, haben zwei Drittel der Thiere impfen zu lassen; ein Drittel haben sie ungeimpft als Kontrolthiere denselben Verhältnissen auszusetzen wie die geimpften. Thiere, welche in Folge der Impfung fallen oder unbrauchbar werden, sollen zum vollen Taxwerth, an Rauschbrand eingehende Kontrolthiere zu  $\frac{4}{5}$  aus der Staatskasse entschädigt werden.

### Antworten auf einige Fragen.

Von mehreren Seiten sind an mich folgende drei Anfragen gestellt worden: 1) Ist es nöthig, den gut abgeriebenen Impfstoff noch zu filtriren? 2) Wäre zum Abreiben des Impfstoffes nicht destillirtes Wasser dem gewöhnlichen, so oft wechselnden Brunnenwasser vorzuziehen? Sind zur Impfung von ganz jungen Thieren, d. h. Kälbern nicht kleinere Dosen als zur Impfung von grösseren oder älteren zu verwenden? Hierauf kann ich folgendermassen antworten.

Ad Frage 1. Vor dem Jahre 1885 war der durch die Herren Professoren Arloing und Cornevin im Laboratorium der Lyoner Thierarzneischule hergestellte Rauschbrand-Impfstoff stark grobkörnig gemahlen. In dieser Form war das gute Abreiben des harten, zähen Impfstoffes eine ziemlich mühevollen, zeitraubende Arbeit. Oft war ein vollkommenes Abreiben, wollte man nicht zu viele Zeit dazu verwenden, nicht zu erlangen. Um nun nicht grössere Impfstoffklümchen in das subkutane

Bindegewebe einzuspritzen und dadurch in demselben Abszesse zu verursachen, war es geboten, die Impfflüssigkeit durch ein in Wasser getauchtes und wieder leicht ausgewundenes, reinliches, weder zu dicht, noch zu locker gewobenes Stück Leintuch durchzuseihen. Seit dem Jahre 1884 wird der Impfstoff in viel feinkörnigerer Form abgegeben und lässt sich derselbe in diesem Zustande leicht und sehr gut abreiben, so dass das Filtriren der Impfflüssigkeit eine völlig unnütze Arbeit ist. Seit drei Jahren habe ich vom Filtriren der Impfflüssigkeit fast durchwegs Umgang genommen und zwar ohne desswegen im Falle gewesen zu sein, daraus entspringende Zufälle konstatiren zu müssen.

Ad Frage 2. Völlig reines Brunnenwasser eignet sich sehr gut zum Abreiben des Impfstoffes. Wo aber solches nicht vorhanden ist, — ein Fall, der in bestimmten Ortschaften nicht so selten vorkommt, — da ist es geboten, nur destillirtes Wasser zu gebrauchen. Im Frühjahre 1886, nachdem ich infolge Gebrauches nicht ganz reinen Wassers einige Impfabzesse habe entstehen sehen, habe ich angefangen, nur noch destillirtes Wasser zum Abreiben des Impfstoffes zu gebrauchen.

Ad Frage 3. Mach der allseitig gemachten Beobachtung werden die sogenannten Milchkälber, d. h. Kälber von ihrer Geburt bis zum vierten oder fünften Altersmonate sehr selten vom Rauschbrand ergriffen. Die durch Arloing und Cornevin von 17 Kälbern im Alter von 10 Tagen bis zu 3 Monaten angestellten Versuche haben gezeigt, dass solchen Kälbern ungestraft 1, 2, 3, 4, 5 und 6 Tropfen frischen, äusserst wirksamen Virus in die Muskulatur injiziert werden kann, während solche Dosen ältere Thiere im Verhältniss von 90 : 100 tödteten.<sup>1)</sup> Wie bereits vorne bemerkt, übt die Einverleibung von Impfmaterie auf Kälber bis zum vierten oder fünften Altersmonate im Allgemeinen keine Schutzwirkung aus. Aus diesem Grunde

---

<sup>1)</sup> Le charbon symptomatique du bœuf, von Arloing und Cornevin. 2. Auflage p. 93—95.

weise ich bei der Impfung fast ausnahmslos Kälber unter vier Monaten zurück. Dagegen impfe ich gut entwickelte und gesunde Kälber vom 4. Altersmonate an. Solchen habe ich fast ausnahmslos die gleiche Dosis Impfstoff wie ein- bis zweijährigen Thieren eingeimpft. Da solche junge Thiere in der sehr grossen Mehrheit nur eine geringe Empfindlichkeit für die Einwirkung des zum Impfstoffe abgeschwächten Rauschbrandvirus besitzen, so liegt darin die Indikation, solchen jenen in nicht zu kleiner, wirkungsloser Menge einzuverleiben. Das Werk: „Le charbon symptomatique“ von Arloing, Cornevin und Thomas enthält zwar über diesen Punkt keine Andeutung.

## **Die Praxis der Bundesbehörden in der Anwendung des Bundesgesetzes über polizeiliche Massregeln gegen Viehseuchen, vom 8. Februar 1872.**

(Fortsetzung.)

### 5. Bundesrathsbeschluss

in Sachen

des Staatsrathes des Kantons Wallis, betreffend Gerichtsstand in Strafsachen gegen Germain Bridi und Konsorten von Savièse, Kts. Wallis.

I. Mit Urtheil des Vizepolizeirichters von Saanen, Kantons Bern, vom 19. Dezember 1873 wurden Germain Bridi von Savièse, Kantons Wallis, und eine Anzahl anderer Bürger dieser Gemeinde, welche gegen Ende Juni 1873 Vieh auf ihre Weiden im Gebiete der Gemeinde Gsteig (Bern) hatten treiben lassen, in eine Busse von 195 Franken verfällt, weil sie es unterlassen hatten, dem Berginspektor der betreffenden Weiden den Tag des Auftriebes rechtzeitig anzuzeigen, und weil 33 Gesundheitsscheine nicht in gesetzlicher Ordnung gewesen waren. Das Urtheil wurde gestützt auf die Art. 1, 2, 3, 4 und 7