

**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:** 27 (1885)

**Heft:** 1

**Artikel:** Bericht über die während des Zeitraumes vom 1. Juli 1882 bis 31. Dezember 1883 entschädigten Rauschbrand- und Milzbrandfälle im Kanton Bern

**Autor:** Hess, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-588766>

### **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:** 22.01.2026

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

und St. Gallen auf grossem Fusse, wohl wenigstens an 20,000 Jungrindern, vorgenommen werden. Ergeben die in solchem Umfange praktizirten Impfungen abermals so schöne Resultate, dann wäre die Schutzkraft der Impfung mit gehörig präparirtem Impfstoff wider die natürlichen Anfälle des Rauschbrandes auf unanfechtbare, endgültige Weise dargethan. Möge es so werden! Dann dürften die Viehzüchter in Rauschbrandgegenden erleichterten Herzens aufathmen, wäre ihnen ja ein Mittel geboten, sich vor mitunter sehr empfindlichen Verlusten sicher zu stellen. Man bedenke, dass die Schweiz, oder richtiger gesagt 7 oder 8 Kantone bislang alljährlich beiläufig 2500 Stück Rindvieh am Rauschbrand verloren.

Siehe die zur Verdeutlichung beiliegende tabellarische, kantonsweise Zusammenstellung der in Betracht fallenden Impfungen und deren Resultate.

## **Bericht über die während des Zeitraumes vom 1. Juli 1882 bis 31. Dezember 1883 entschädigten Rauschbrand- und Milzbrandfälle im Kanton Bern.<sup>1)</sup>**

Verfasst im Auftrage der kantonalen Direktion des Innern und vortragen in der Versammlung schweiz. Thierärzte im Kasino zu Bern am 14. Juli 1884.

Von E. Hess, Professor an der Thierarzneischule in Bern.

(Mit zwei farbigen Skalen.)

Da sowohl Rauschbrand, Charbon symptomatique, als auch Milzbrand, sang de rate, zu den häufigsten und wichtigsten, sowie auch theilweise (Milzbrand) zu den weitaus bekanntesten Infektionskrankheiten gehören, welche, was Milzbrand anbetrifft, über alle Länder der Erde verbreitet sind, speziell in Europa, und, was speziell die Schweiz anbelangt, im Kanton Bern häufig beobachtet werden können, so wurden denn auch, wie die Ver-

<sup>1)</sup> Dieser Bericht erschien zuerst in Broschürenformat und war bestimmt für die bernischen Grossräthe.

gangenheit lehrt, die Blicke der Behörden schon frühzeitig diesen beiden Uebeln zugewandt. Da unser Kanton eine sehr bedeutende jährliche Einbusse seines Nationalvermögens wegen dieser beiden Seuchen erleidet, und da das Gesamtvermögen, insbesondere aber dasjenige des mit geringen Mitteln ausgestatteten Kleinbauers ganz bedeutend geschmälert wird, und weil speziell von der einen dieser Seuchen (Rauschbrand) die eine sehr intensive Viehzucht-, speziell Aufzucht, treibende Gegend unseres Kantons, das Oberland, heimgesucht ist, so erwächst durch diese Geisel ein nicht zu unterschätzender Nachtheil auch für unsere auf hoher Stufe stehende Thierproduktion. Wegen dieser eben angeführten eminenten Nachtheile war denn auch das segensreiche Vorgehen von Seiten der Behörden zur Gründung und Organisation der Viehentschädigungskasse, die unterhalten wird aus den Mitteln der Viehscheinkasse und die dazu da ist, den durch diese Krankheiten bedrängten Besitzer materiell wenigstens theilweise zu entschädigen, höchst wünschenswerth. So entstand denn auf die kräftige Befürwortung des derzeitigen Direktors des Innern hin das Dekret für die Organisation und Verwaltung der Viehentschädigungskasse und der Pferdescheinkasse vom 12. April 1882, welches am 1. Juli 1882 in Kraft trat, von welchem Datum an auch die Entschädigung nach dem in diesem Dekret angeführten Artikel 12 ausgerichtet wurde. Die Entschädigung beträgt für die an Milz- und Rauschbrand (Angriff) gefallenen Wiederkäuer und Pferde im Alter von über sechs Monaten

1. für Pferde  $\frac{1}{3}$  des Schadens.
2. für Schafe und Ziegen 10 Fr. per Stück.
3. für Rindvieh:
  - a) im Alter von 7—12 Monaten 40 Fr.
  - b) bis zum Erscheinen der ersten Alterszähne 60 Fr.
  - c) bis zum Erscheinen der zweiten Alterszähne 120 Fr.
  - d) bis zum Erscheinen der letzten Alterszähne 150 Fr.
  - e) in höherem Alter 100 Fr.

Diese Ansätze wurden als Maxima aufgefasst, können aber ermässigt werden, wenn der Werth des Thieres denselben thatsächlich nicht entspricht.

Mit diesem Dekret, das probeweise während zwei Jahren vom obgenannten Zeitpunkte an, unter Beobachtung verschiedener Bedingungen, die Entschädigung zu entrichten gestattet, trat gleichzeitig das Dekret über Hausthierpolizei vom 9. März 1882 in Kraft, welches sich ausschliesslich mit der Organisation der Hausthierpolizei und den Gesundheitsscheinen befasst und welches die Wahl von Kreisthierärzten, — mindestens einen für jeden Amtsbezirk — welchen dann sämtliche veterinärpolizeiliche Sachen anvertraut werden, zur Berichterstattung an die obern Behörden vorsieht. Trotz der frühern Herausgabe dieses Dekretes und trotzdem es erst mit dem 1. Juli 1882 in Kraft trat, war es anfänglich in den entlegenen Gegenden, speziell des Oberlandes ziemlich unbekannt, so dass jedenfalls einige Entschädigungen desshalb nicht ausgerichtet werden mussten, und das zweite Halbjahr 1882 auch nicht den ganz richtigen Massstab für eine Statistik geben kann.<sup>1)</sup>

Da nun die Zahl der während 1 $\frac{1}{2}$  Jahren, vom 1. Juli 1882 bis 31. Dezember 1883, amtlich konstatirten und der Direktion des Innern angemeldeten Milzbrand- und Rauschbrandfälle im Kanton Bern eine sehr bedeutende ist, so lohnt es sich, diese Anzahl von 1024 Fällen einerseits behufs genauerer Uebersicht und Prüfung, andererseits, weil eine so grosse Statistik meines Wissens über Rauschbrand wenigstens bis jetzt noch nicht vorhanden ist, statistisch zusammenzustellen, um das Resultat dieser Untersuchungen auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen.

Bei der Aufstellung der Statistik wurde so verfahren, dass das umgestandene Thier jeweilen dem Amt und der Gemeinde

---

<sup>1)</sup> Vide Verwaltungsbericht der Direktion des Innern (Abtheilung Gesundheitswesen) des Kantons Bern 1882.

zugetheilt worden ist, in der der Besitzer desselben wohnte; in jedem andern Falle würde das Oberland zu stark mit Rauschbrandfällen belastet worden sein, für die es absolut keine Entschädigung erhalten hätte. Dieser Grund ist deshalb sehr gerechtfertigt, weil die Besitzer aus den andern Landesgegenden, mit Ausnahme des Jura, den grössten Theil ihres Jungviehbestandes dem Oberland zur Sömmerung übergeben. Wenn man in der Statistik bloss den jeweiligen Todesort berücksichtigt, so fallen einige Aemter des Mittellandes, des Emmenthales und Seelandes mit ihren Rauschbrandfällen ausser Betracht, weil dieselben dem Oberlande zukommen, ohne dass damit die Statistik in wissenschaftlicher Hinsicht gewinnt, da man nicht nur nicht weiss, wie viel einheimisches und wie viel zur Sömmerung übergebenes Vieh auf den betreffenden Weiden sich befindet, sondern auch nicht, wie viel Stück überhaupt auf eine der in der Statistik signalisirten Weiden im Frühling aufgetrieben worden sind. Diess auch der Grund, warum eine sogenannte Amtskarte mit absoluten Zahlen, als wenig Wissenschaftliches bietend, weggelassen wurde, und warum von einer andern Karte, die Reihenfolge der verschiedenen Aemter je nach dem Vorkommen der Rausch- und Milzbrandfälle in Prozenten darstellend, abstrahirt worden ist. Viel richtiger erschien es uns, das Verhältniss von 1 : 1000 betreffend die Rauschbrand- und Milzbrandfälle in jedem Amt zur absoluten Viehzahl in demselben laut der schweizerischen Viehzählung vom 21. April 1876 festzustellen. Von der absoluten Rindviehzahl eines jeden Amtes wurde abgezogen sämmtliches Jungvieh unter sechs Monaten, weil erst mit Beginn des siebenten Monats die Entschädigung ausgerichtet wird.

Beginnen wir mit der Verbreitung der Rauschbrand- und Milzbrandfälle im Kanton Bern, so gibt uns ein Blick auf die folgende Gesammttabelle schon genügenden Aufschluss über die Zahl der Todesfälle in den einzelnen verschiedenen grossen Landesgegenden während dem Zeitraum vom 1. Juli 1882 bis 31. Dezember 1883.



Landesgegend	Gesammtzahl der Fälle	Davon		Davon entschädigte	
		Rauschbr.	Milzbr.	Rauschbr.-Fälle	Milzbr.-Fälle
Oberland . . .	714	701	13	698	13
Emmenthal . .	6	2	4	2	4
Mittelland . .	108	89	19	88	19
Oberaargau . .	4	3	1	3	1
Seeland . . .	10	4	6	4	6
Jura . . . .	182	118	64	117	62
	1024	917	107	912	105

Wir ersehen daraus, dass das Oberland mit 698 Rauschbrandfällen nicht nur alle andern Landestheile einzeln, sondern auch zusammengezählt an Zahl überholt, eine Thatsache, die schon längst bekannt ist und die im Zusammenhange steht mit dem ganzen bedeutenden Viehreichthum in Folge der sehr schön gelegenen und sehr ertragsfähigen Weiden dieses Landestheiles. Nächst dem Oberland ist es der Jura, der mit der Zahl von 117 Fällen in die zweite Linie zu stehen kommt. Diese Zahl beweist, dass auf der Jurakette Rauschbrand kein seltenes Ereigniss ist; wir sehen im Gegentheil nach unserer Statistik, dass auf 117 Rauschbrandfälle bloss 62 Milzbrandfälle zu stehen kommen, bei welcher Zahl allerdings noch 11 Pferde und 2 Schafe mitgerechnet sind. Das Mittelland mit 88 Rauschbrandfällen steht auffallend hoch in der Reihe, allein es sind eigentlich bloss die beiden Aemter Schwarzenburg und Seftigen, welche diese Zahl zu Stande bringen; diese beiden Aemter grenzen an das Oberland, besitzen Alpen an der Stockhornkette und schicken viel Jungvieh dorthin zur Sömmernng. Die drei übrigen Landestheile Seeland, Oberaargau und Emmenthal, mit je 4, 3 und 2 Rauschbrandfällen, bieten kein weiteres Interesse für die Rauschbrandstatistik.

Milzbrandfälle sind im Ganzen 105 Stück angemeldet worden, welche Zahl beim ersten Anblick obgenannter Tabelle beweist, dass Anthrax, wenn auch nicht häufig, so doch neben Rauschbrand vorkommt. Es weist denn auch das Oberland neben 698 Rauschbrandfällen noch 13 Milzbrandfälle auf, der Jura, wie schon früher bemerkt, 62, das Mittelland 19, das

Seeland, der Oberaargau und das Emmenthal 6, 1 und 4 Fälle; desshalb fallen diese drei letzteren Bezirke in Zukunft ausser Betracht.

Aehnlich, wie sich hinsichtlich der Landesgegenden ganz bedeutende Differenzen zeigen, so lassen sich auch innerhalb der Grenzen des betreffenden Landestheiles, als vorerst bei den einzelnen Aemtern, grosse Verschiedenheiten wahrnehmen, wie aus den beigelegten Aemterskalen der Jahre 1882 und 1883 am deutlichsten zu ersehen ist.

So z. B. weist Frutigen, das an geographischer Ausdehnung dem Amte Interlaken nachsteht, 186, Niedersimmenthal, das noch kleiner als Frutigen, 154, und das lang gestreckte Obersimmenthal 135 Fälle auf, das ausgedehnte Amt Interlaken 104 und das kleinste aller Oberländer-Aemter, Saanen, 82, eine Zahl, die im Verhältniss zu der geographischen Ausdehnung des letztern Amtes als unverhältnissmässig hoch bezeichnet werden muss. Das Amt Thun, angrenzend an das Mittelland, zeigt bloss 25 Rauschbrandfälle und das Amt Oberhasle mit seinem mächtigen Umfange nur 12.

Hinsichtlich der Anthraxfälle steht, wie zu erwarten, unter den Oberländer-Aemtern Thun mit 9 am höchsten, Saanen hat 2 und Obersimmenthal und Oberhasle je 1 Anthraxfall.

Von sämmtlichen sieben Aemtern im Jura hat keines über 32 Rauschbrandfälle. Es herrschen in zwei Aemtern (Laufen mit 16 und Neuenstadt mit 3) die Milzbrandfälle über diejenigen des Rauschbrandes vor. Am meisten Milzbrand hat das Amt Delsberg, 20 Stück, Münster 12, Pruntrut 7 und Courtelary 6.

So frappant die Schwankungen in den Zahlen betr. die Rauschbrand- und Milzbrandfälle bei den verschiedenen Aemtern auch sind, so vermögen wir dieselben nichtsdestoweniger auf keinen triftigen Grund zurückzuführen.

Die Zahlenverschiedenheiten stehen nicht vereinzelt da, finden wir ja ganz ähnliche Verhältnisse auch bei einzelnen Gemeinden innerhalb ein und derselben Amtsgrenze.

So z. B. hat die Gemeinde Lenk 57 Rauschbrandfälle, die mittelgrosse Gemeinde Frutigen 48, Adelboden 47, Reichenbach 39, Diemtigen 40, Gsteigwyler hingegen nur 1 und verschiedene andere Oberländergemeinden gar keine Fälle.

Auch bei den Rauschbrand- und Milzbrandfällen im Jura ist, wie die Tabellen zeigen, das Verhältniss ein sehr variables.

Ueber die Häufigkeit der Rauschbrand- und Milzbrandfälle auf den einzelnen Weiden gibt die folgende Tabelle genügenden Aufschluss, auf welcher die Fälle vom 1. Juli 1882 bis 31. Dezember 1883 noch zusammengezählt aufgeführt sind. Nur diejenigen Weiden sind berücksichtigt, die innerhalb des oben erwähnten Zeitraumes mehr als 4 Fälle von Rausch- oder Milzbrand aufweisen.

**Verzeichniss der Ortschaften und Alpen mit 4 und mehr Rauschbrand- oder Milzbrandfällen im Zeitraume vom 1. Juli 1882 bis 31. Dezember 1883.**

	Zahl der Fälle	
	Rauschbrand	Milzbrand
<b>Oberland.</b>		
<b>Oberhasle.</b>		
Schattenhalb, Grindelalp ... ..	7	—
<b>Interlaken.</b>		
Brienz. Axalp ... ..	10	—
„ Tschingelfeldalp ... ..	9	—
Grindelwald, Grindel ... ..	4	—
„ Scheidegg ... ..	14	—
Habkern, Portallmend ... ..	5	—
Isenfluh, Sausalp ... ..	4	—
Lauterbrunnen, Schildalp ... ..	5	—
Oberried, Riederalp ... ..	4	—
Saxeten, Bellenalp ... ..	5	—
<b>Frutigen.</b>		
Adelboden, Boden ... ..	6	—
„ Engstligenalp ... ..	7	—
„ Hirzboden ... ..	11	—
„ Schwand ... ..	8	—
Aeschi, Latreien ... ..	6	—
Frutigen, Elsigenalp ... ..	5	—



		Zahl der Fälle	
		Rauschbrand	Milzbrand
Kandergrund, Almenalp	...	5	—
„ Giesenenalp	...	6	—
„ Oeschenenalp	...	6	—
Reichenbach, Bundalp	...	4	—
„ Kienthal	...	5	—
„ Rüderigsalp	...	4	—
„ Schwandi	...	5	—
<b>Saanen.</b>			
Saanen, Bärzgumberg	...	4	—
„ Brüggi, Grieschbachthal	...	10	—
„ Grund	...	6	—
„ Saanen	...	4	—
„ Tunelsberg	...	4	—
Gsteig, Gschwend, Vorsass	...	7	—
„ Halten	...	4	—
Lauenen, Lauenen	...	3	1
<b>Obersimmenthal.</b>			
Boltigen, Wallalpberg	...	5	—
Lenk, Bettelberg	...	4	—
„ Oberer Lavayberg	...	6	—
„ Stiegelberg	...	9	—
St. Stephan, Dürenwaldberg	...	6	—
„ Fermelberg	...	5	—
„ Parwengenberg	...	5	1
Zweisimmen, unter Gestellenberg	...	4	—
<b>Niedersimmenthal.</b>			
Därstetten, Vorholzallmend	...	6	—
Diemtigen, Bruchgehren	...	8	—
„ Hoh-Niesen	...	4	—
„ Neuenstiftallmend	...	4	—
„ Selbitzenweide	...	8	—
„ Tschuggenallmend	...	5	—
„ Zwischenflüh	...	5	—
Erlenbach, vordere und hintere Därfetten	...	8	—
„ Rinderalp	...	6	—
„ Ringoldingen	...	4	—
Oberwyl, Morgetenberg	...	8	—
„ Neuenberg	...	7	—
„ sonnig und schattig Riprechten	...	6	—

		Zahl der Fälle	
		Rauschbrand	Milzbrand
<b>Thun.</b>			
Thun, Allmend ...	...	1	7
<b>Mittelland.</b>			
<b>Seftigen.</b>			
Neunenenberg ...	...	12	—
<b>Jura.</b>			
<b>Courtelary.</b>			
Bisse, Cortébert ...	...	3	1
Tramelan-dessous ...	...	5	1
<b>Münster.</b>			
Béprahon ...	...	2	2
Crémine ...	...	1	4
Eschert ...	...	3	1
Grandval ...	...	5	—
<b>Delsberg.</b>			
Roggenburg, Welschmatt...	...	1	4
Saulcy ...	...	4	—
Vermes, Schönberg ...	...	3	1
<b>Laufen.</b>			
Liesberg ...	...	—	6
„ Rohrberg ...	...	—	7

Berechnet man die Zahl der an Rausch- und Milzbrand gefallenen Stücke pro Jahrgang 1883 <sup>1)</sup> zur absoluten Rindviehzahl im Amt, mit Abzug der Thiere unter sechs Monaten, im Verhältniss von 1 : 1000, laut obgenannter Viehzählungstabelle von 1876, so ergeben sich für die einzelnen Aemter folgende wichtige Ansätze:

Amt	Rindvieh	Rauschbrand Milzbrand	
	über 6 Monate alt	‰	‰
Frutigen ...	6,303 : 144	22,85	—
Nieder-Simmenthal ...	5,966 : 110	18,77	—
Ober-Simmenthal ...	6,019 : 85	14,12	—
Saanen ...	4,403 : 55	12,47	0,45
Interlaken ...	8,266 : 66	7,98	—
Schwarzenburg ...	4,269 : 29	6,79	—

<sup>1)</sup> Vide Aemterskalen des Jahres 1883.

Amt	Rindvieh	Rauschbrand	Milzbrand
	über 6 Monate alt	‰	‰
Courtelary ... ..	5,973 : 25	4,19	1,004
Münster ... ..	5,899 : 19	3,22	1,017
Freibergen ... ..	5,057 : 15	2,96	—
Delsberg ... ..	6,286 : 18	2,86	1,75
Seftigen ... ..	8,756 : 24	2,73	0,22
Thun ... ..	9,259 : 20	2,16	0,86
Oberhasle ... ..	3,359 : 6	1,78	0,29
Bern ... ..	11,578 : 9	0,78	0,43
Pruntrut ... ..	7,277 : 6	0,72	0,72
Büren ... ..	3,366 : 2	0,59	0,29
Neuenstadt ... ..	1,918 : 1	0,53	1,56
Wangen ... ..	6,701 : 3	0,45	—
Konolfingen ... ..	11,901 : 3	0,25	0,09
Nidau ... ..	3,425 : 1	0,29	0,58
Signau ... ..	10,986 : 1	0,09	—
Laufen ... ..	2,160 : 14	—	6,48
Trachselwald ... ..	10,585 : 4	—	0,38
Aarberg ... ..	6,013 : 2	—	0,29
Burgdorf ... ..	10,466 : 3	—	0,29
Laupen ... ..	3,573 : 1	—	0,28
Fraubrunnen ... ..	5,223 : 1	—	0,19
Aarwangen ... ..	8,998 : 0	—	—
Erlach ... ..	2,532 : 0	—	—
Biel ... ..	446 : 0	—	—

Was die Ursachen dieser auffälligen Erscheinungen des häufigen Auftretens von Rauschbrand in obenerwähnten Landesgegenden, speziell im Oberland, anbetrifft, so lassen wir hier alle angeschuldigten Momente bei Seite und suchen bloss zu ergründen, ob vielleicht die so wichtige geologische Beschaffenheit des Bodens in Einklang gebracht werden kann mit dem häufigen Auftreten des Rauschbrandes in einzelnen Theilen unseres Kantons. Wirft man einen Blick auf das Blatt XII der geologischen Karte der Schweiz, so fällt sofort auf, dass die Aemter Frutigen, Obersimmenthal, Nidersimmenthal und Saanen, welche die grösste Rauschbrandzahl aufweisen, alle eine ziemlich gleichmässige Bodenbeschaffenheit darbieten, welche besteht

aus Flysch, speziell dem sogenannten Niesenflysch, der hier vorherrscht und mit einer verschieden dicken undurchlässigen Lehmschicht bedeckt ist. Einzelne Ortschaften, wie Frutigen, Reichenbach, Adelboden, Erlenbach, Oberwyl, Boltigen und Saanen, liegen zum grössten Theile auf Flyschuntergrund, so dass hier die Versuchung herantritt, anzunehmen, diese Bodenbeschaffenheit könnte vielleicht der Entwicklung und Verbreitung des Rauschbrandes günstig sein, denn es liegen die meisten Weiden der Gemeinde Diemtigen, die, wie die Weide-Tabelle zeigt, alle mehrere Rauschbrandfälle aufweisen, auf Flyschboden; das Gleiche gilt auch von den Weiden der früher angeführten Gemeinden; es gehören dahin Bruchgehren, Selbitzenweide und Hohniesen in der Gemeinde Diemtigen.

Die geologische Karte Blatt XII und XVII zeigt uns weiter, dass Rauschbrandenzootien nicht ausschliesslich an Flysch, wie das fälschlich behauptet wurde, gebunden sind, sondern ebenso häufig auf anderen geologischen Schichten, so auf der quartär-erratischen, vorkommen können; Beweise dafür erbringen die mit Rauschbrand behafteten Weiden, die sich vom Thunersee an, der Kander entlang, bis nach Kandersteg und nach Adelboden hinziehen; ferner die Schwandiweiden bei Reichenbach und das berühmte Latreien bei Aeschi. Das Gleiche, was vom Kanderthal gesagt worden ist, gilt auch von demjenigen der Simme und Saane. Längs den beiden Flüssen befinden sich Rauschbrandweiden. Die zu Diemtigen gehörende Tschuggenalp mit mehreren Rauschbrandfällen, sowie der Dürrenwaldberg bei St. Stephan und der Bärzgumberg bei Saanen liefern hierfür den schlagendsten Beweis.

Der grösste Theil des Amtes Interlaken und von Oberhasle besteht aus der mittleren Juraschichte, und wir sehen, dass in den Gemeinden, die vom linken See- und Aare-Ufer entfernt sich befinden, Rauschbrand bereits so häufig auftritt als in denjenigen Gemeinden, die am rechten Seeufer liegen und welche auf einem Grunde ruhen, der aus Neocomien und Valanaien besteht. Das ganz Gleiche wird

von den Gemeinden am rechten Seeufer auch bestätigt werden, von den Weiden von Kandergrund und Engstligen, sowie von denjenigen, die sich an der Stockhornkette befinden und die besonders viele Rauschbrandfälle aufweisen, wie z. B. die Neuenbergalp bei Oberwyl.

Neben diesen vier grossen, im Oberland vorwiegenden geologischen Schichten finden wir ferner Rauschbrandbezirke auch auf der sogenannten untern Juraschichte, welche den Gemeinden Adelboden, Lenk und Zweisimmen, ersteren theilweise und letzterer ganz zur Grundlage dient. Speziell ist es die mit der absoluten Zahl der Rauschbrandfälle am höchsten stehende Gemeinde Lenk, mit den Alpen „Bettelberg“ und „Stiegelberg“, die deutlich beweist, dass keiner geologischen Schichte im Oberland, selbst der in übertriebener Weise verdächtigten Flyschschichte nicht, ein Privilegium für Rauschbrand zukommt. In der Gemeinde Gsteig bei Saanen sind es ebenfalls einige Weiden mit gleicher Bodenbeschaffenheit, auf denen Rauschbrand kein seltenes Ereigniss ist.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass auch auf der Liaschichte, sowie auf Rauchwacke und Dolomit Rauschbrand vorkommt, und zwar wiederum in der Gemeinde Lenk.

Es geht aus den angeführten Thatsachen klar hervor, dass das Auftreten des Rauschbrandes an keine bestimmte geologische Formation gebunden ist, sondern dass sämtliche das Oberland bildende geologische Schichten auch Rauschbrand-Lokalitäten aufweisen. Dass Flysch-Untergrund der mächtigste Förderer des Rauschbrandes sei, wie fälschlich nachzuweisen versucht worden, ist nicht richtig; es beweist diess der Umstand, dass Gemeinden und Weiden eine grössere Zahl von Rauschbrandfällen aufweisen können, in denen gar kein Flysch vorkommt, als solche, die vollständig auf Flyschuntergrund liegen.

Aehnlich wie sich im Oberland Rauschbrand auf verschiedenen Schichten einstellt, ist es auch im Jura der Fall, obwohl hier die geologische Schichtung eine einfachere ist.



Es geht aus allem nun Gesagten klar hervor, dass wenigstens hinsichtlich der geologischen Beschaffenheit des Bodens es weniger darauf ankommt, aus was für einem Gestein der Untergrund besteht; ungemein viel wichtiger scheinen mir für die Erklärung der häufigen Rauschbrand- und Milzbrandfälle diejenigen Schichten zu sein, die auf diesen geologischen Schichten sich in verschiedener Dicke und Dichtigkeit befinden und die mit der Humusschichte in unmittelbarem Zusammenhang stehen, d. h. von oben nach unten direkt an dieselbe sich anschliessen, und in welchen sich auch die Krankheitskeime entwickeln und vermehren, welche Schichten vom Barometerstand sowohl als von der äusseren Temperatur beeinflusst werden, und mit der nicht zu unterschätzenden, die Fäulnisprodukte beherbergenden und für Krankheitskeime ebenfalls eine vorzügliche Wohnstätte bildenden, mit der Steigung und Senkung des Grundwassers vielleicht ebenfalls in Beziehung stehenden Humusschichte allein in Verbindung gebracht werden können.

Die Thiere, welche von Rausch- oder Milzbrand ergriffen worden sind, gehören fast ausschliesslich der Familie der Wiederkäuer an, denn die 1024 Fälle vertheilen sich wie folgt:

Pferde	... ..	11 Fälle
Ochsen	... .. 46	"
Stiere	... .. 41	"
Stierkälber	... .. 45	"
Kühe	... .. 117	"
Rinder	... .. 454	"
Kälber	... .. 308	1011 "

	Uebertrag	1011 Fälle.
Andere Hausthiere ... ..		2 „
		1024 Fälle.

Hinsichtlich des Alters verhalten sich die Stücke folgendermassen:

Im Alter von  $\frac{1}{2}$ —1 Jahr sind 374 Stücke

„	„	„	1—2	„	„	439	„
„	„	„	2—3	„	„	83	„
„	„	„	3—4	„	„	65	„
„	„	„	4—5	„	„	10	„
„	„	„	5—6	„	„	18	„
„	„	„	über 6	„	„	30	„

1019 Stück. <sup>1)</sup>

Berechnen wir das Alter von diesen 1019 Stücken im Verhältniss von 1 pro mille nach der eidg. Viehzählungstabelle von 1876 in der Weise, dass die im zweiten und dritten Jahr gefallenen Stücke zusammengezählt werden, unter der Annahme, diese in dem Alter gefallenen Thiere seien zum allergrössten Theil Rinder gewesen, — was auch der Wahrheit thatsächlich am besten entspricht — und unter der Voraussetzung, die Zuchtstiere, Ochsen und Kühe haben ein Alter von drei bis sechs und mehr Jahren, so ergeben sich approximativ folgende bemerkenswerthe Resultate:

	Gesammtviehzahl für den Kanton Bern	Zahl der gefallenen Stücke in $1\frac{1}{2}$ Jahren
Jungvieh über $\frac{1}{2}$ Jahr ... ..	36,568	374
Rinder im Alter von 1—3 Jahren	13,158	522
Zuchtstiere, Ochsen und Kühe im Alter von 3—6 und mehr Jahren ... ..	135,245	123

Wir sehen, dass hauptsächlich Rinder ergriffen wurden im Alter von 1—3 Jahren, die Kälber von  $\frac{1}{2}$ —1 Jahr stehen in der Rubrik am zweithöchsten. Es ist wohl ausser der grössern

<sup>1)</sup> Bei fünf Fällen fehlt die Angabe des Alters.

Empfänglichkeit im jungen Alter auch der häufige Aufenthalt des Rindes und des Kalbes auf den gefährlichen Alpen, der diesen hohen Prozentsatz bedingt. Jedoch ist kein Lebensalter ganz vom Rauschbrand verschont, sondern es werden Thiere nach dem sechsten Jahr davon befallen, wie diese Tabelle beweist, allerdings in viel geringerer Zahl, als dies beim jugendlichen Alter der Fall ist, das schon vor dem sechsten Monat häufig vom Rauschbrand befallen wird.

Ueber den Einfluss, welchen das Geschlecht hat an dem Auftreten der Rauschbrand- und Milzbrandfälle mag folgende Tabelle, welcher als Grundlage die eidg. Viehzählung von 1876 dient, und in welcher Zusammenstellung die häufigen Rauschbrandfälle mit den seltenen Milzbrandfällen vereinigt berechnet sind, vielleicht etwelchen Aufschluss geben.

	Gesamtvieh- zahl für den Kanton Bern	Zahl der Rauschbrand- und Mizbrandfälle		Verhältniss des Todes- fälle zu der Gesamtzahl ‰	
		Halbjahr 1882	1883	Halbjahr 1882	1883
Jungvieh über 1/2 Jahr u. Rinder	49,726	228	579	4,56	11,64
Zuchtstiere . . . . .	2573	15	26	5,83	10,10
Ochsen . . . . .	5563	17	29	3,05	5,21
Kühe . . . . .	127,109	26	91	0,21	0,72

Aus dieser Berechnung, speziell aber aus derjenigen des Jahres 1883, resultirt, dass das männliche Geschlecht eine gewisse Immunität gegen Rauschbrand besitzt, aber trotzdem wäre ein Schluss in dieser Hinsicht meiner Ansicht nach fehlerhaft, weil einerseits die Zahlen noch zu klein sind und andererseits diese vermeintliche Immunität auch zurückgeführt werden könnte auf das höhere Alter der Zuchtstiere.

Wie aus der Jahresskala von 1883 hervorgeht, kommt Rauschbrand während des ganzen Jahres in verschieden grosser Zahl vor. Die ersten vier und die letzten zwei Monate stehen im Jahre 1883 ungefähr gleich hoch. Um einen sichern Beweis führen zu können, nehmen wir in Zukunft nur die Skala des

Jahres 1883. Wir entnehmen der Jahresskala, dass mit dem Steigen der äussern Temperatur vom 15. Mai hinweg, bis zum 15. August mit einzelnen Unterbrechungen die Zahl der Fälle beständig zunimmt, um von da an stufenweise zu sinken bis zum 20. November, allwo sie ihren tiefsten Stand erreicht. Also sogar diejenige Zeit, während welcher die Thiere ausschliesslich der Stallfütterung unterzogen sind, ist nie frei von Rauschbrand gewesen. Es ist wahrscheinlich, dass die drei heissesten Sommermonate und der erste Herbstmonat bloss desshalb die grösste Zahl der Fälle aufweisen, weil die Thiere während dieser Zeit sich auf der Weide befinden. Es spielen hier offenbar noch unbekannte Verhältnisse eine bedeutende Rolle.

Ungefähr das gleiche Verhältniss, wie wir es gefunden haben für den ganzen Kanton, resultirt auch mit geringen Unterschieden für diejenigen Aemter, welche die grösste Zahl von Rauschbrandfällen auf sich vereinigen und nicht nur für den Kanton und die Aemter, sondern auch für die in dieser Beziehung wichtigsten Gemeinden. Die mannigfaltigen Skalen von 1883 erklären das Nähere.

Wenn schon eine Differenz bemerkbar war zwischen den einzelnen Monaten des Jahres, so ist diese ebenfalls deutlich zu konstatiren zwischen den einzelnen Pentaden (Dauer von fünf Tagen) des Monats an und für sich. Da die Barometerschwankungen über eine so kleine Fläche, wie diejenige des Kantons Bern als gleichwerthig angenommen werden können, so ist es wohl der Mühe werth zu untersuchen, ob vielleicht diese mit den einzelnen Schwankungen der Rauschbrand- und Milzbrandfälle in den verschiedenen Monaten in Einklang gebracht werden können oder nicht. Der mittlere Barometerstand für Bern beträgt 712.77 mm. Die vier Monate Juni, Juli, August und September zeigen folgenden mittleren Barometerstand: 710.32; 710.82; 713.05; 711.49. Wie zu ersehen, ist die Schwankung zwischen den einzelnen Monaten eine sehr geringe und sich stets um den mittleren Barometerstand herumbewegende,

währenddem in allen andern Monaten die Schwankungsdifferenz eine ganz beträchtliche ist. Im Weitern können sowohl die Schwankungen zwischen den einzelnen Monaten als auch die Pentadenschwankungen in keiner Weise mit der Häufigkeit der Rauschbrand- und Milzbrandfälle in Einklang gebracht werden, obwohl es hin und wieder nach einzelnen Barometerkurven den Anschein hat, dass allerdings ein niedriger Barometerstand und hohe Temperatur einerseits mit einer beträchtlichen Vermehrung der Rauschbrandfälle andererseits in Einklang gebracht werden können. Ebensowenig Zuverlässiges in Betreff der Rauschbrandfälle wie der Barometerstand liefern auch die Temperaturkurven, obwohl diese in unsern Bergen bei weitem grössern Schwankungen unterworfen sind als jene.

Es ergibt sich desshalb aus allen oben angeführten That- sachen, dass Rauschbrandfälle weder an bestimmte geologische, noch an bis jetzt bestimmbare meteorologische Verhältnisse gebunden sind, und dass höchst wahrscheinlich die oben ange- deuteten Eigenthümlichkeiten unserer Oberländer Alpen vor allen andern Faktoren hier den Ausschlag geben.

Trotzdem die Besitzer der Thiere nur theilweise entschädigt wurden, so ist die Höhe der Entschädigungssumme für den ganzen Kanton sowohl, wie für einzelne Aemter, laut den Ta- bellen eine recht beträchtliche, so dass mit Fug und Recht die Frage aufgeworfen werden kann, ob diese Entschädigungs- ansätze unter den gleichen alten Bedingungen noch länger als bis Jahresschluss 1884 ausgerichtet werden sollen oder nicht.

Die Entschädigungssumme pro 1882 und 1883 beträgt Fr. 68,704. 90; für das Halbjahr 1882 Fr. 18,250 und für das Jahr 1883 Fr. 50,454. 90. Aehnlich wie mit der absoluten Zahl steht auch mit der Entschädigungssumme das Oberland mit Fr. 42,440 pro 1882 und 1883 oben an, währenddem das Seeland, der Obergeraargau und das Emmenthal weit zurück- bleiben, und keiner von diesen Landestheilen für die angeführten Zeiträume nur Fr. 1000 erhalten hat.



Es sind besonders die Amter Frutigen, Ober- und Nidersimmenthal, die über Fr. 8000 erhalten haben.

Im Jahr 1882 und 1883 wurde jedes an Rausch- oder Milzbrand gefallene Thier im Kanton mit Fr. 68. 61 im Durchschnitt entschädigt; im Jahr 1882 allein mit Fr. 63. 81 und im Jahr 1883 mit Fr. 69. 12.

---

## **Aenderung im psychischen Verhalten einer trächtigen Hündin.**

Von Dr. M. Flesch in Bern.

Um einige Beobachtungen am Eierstocke des Hundes zu vervollständigen, bedurfte ich des betreffenden Organes einer zum ersten Male trächtigen Hündin. Es wurde desshalb eine junge Hündin im August des Jahres angeschafft und bis zum 26. Oktober gehalten, nachdem dieselbe am 16. Oktober belegt worden war. Die stattgefundene Befruchtung wurde durch das Auffinden von fünf stecknadelkopfgrossen Eiern im Bläschenstadium festgestellt. Das Thier stand mithin über zwei Monate lang in Beobachtung des nach dieser Seite hinlänglich erfahrenen Abwartes der Berner Veterinär-Anatomie. Nach dessen Aussage nun änderte dasselbe vom Tage der Begattung an sein bisheriges Wesen; früher etwas scheu, aber allmählig zuthunlich, gehorsam und vollkommen stubenrein, wurde es nun widerspenstig und derart unreinlich, dass ein längeres Halten im Zimmer ganz unmöglich war. — Es mag vielleicht gestattet sein, auf diese unmittelbar nach der Befruchtung erfolgte Aenderung im Verhalten des Thieres hinzuweisen, weil solche Beobachtungen gewiss häufig zu machen sind und in Vergleich mit den psychischen Aenderungen schwangerer Frauen gestellt werden dürfen.

---