Zeitschrift: Archiv für Thierheilkunde
Herausgeber: Gesellschaft Schweizerischer Thierärzte
Band: 14 (1845)
Heft: 2

Rubrik: Lesefrüchte aus der Journalistik

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: 15.07.2025

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

werden, ehe vollkommene Besserung eintrat. Wirkliches Erbrechen kam hierbei nicht vor, indem die Anstrengungen dazu auch nicht so gar heftig waren, wie im ersten Fall. Erst nach zwei Tagen konnte dieses Pferd als vollkommen von dieser Krankheit befreit betrachtet, wieder zur Arbeit verwendet werden.

IV.

Lesefrüchte aus der Journalistik.

a. Physiologie und Pathologie.

1.

Ueber die Zusammensetzung des Blutes im gesunden und kranken Zustande, von Andral, Gavarret, Delafond und Nasse.

Andral und Gavarret haben früher, wie bekannt, eine große Reihe von Untersuchungen mit dem Blute von Menschen in Krankheiten angestellt, deren hauptsächlichste Resultate sich in dem II. Theile von Simons medizinischer Chemie befinden; sie haben nun später in Verbindung mit Delafond (Annal de Chemie et de Phys. T. v. Juill. 1842) das Blut einiger Hausthiere zum Gegenstand der Untersuchung gemacht, und nach ihren Angaben 222 Untersuchungen mit dem Blute von 155 Thieren angestellt, so zwar, daß 41 Mal das Blut von Hunden, 31 Mal das von Pferden, 110 Mal das der Schafe, 2 Mal das der Ziegen, 23 Mal das der Ochsen

und Kühe und 7 Mal das Blut von Schweinen untersucht worden ist.

Es sollen hier zunächst, um eine Ansicht von der Mischung des Blutes der verschiedenen Thierraçen zu geben, die Maxima, Minima und die Mittel aus den den größern Reihen von Untersuchungen mitgetheilt werden, wobei jedoch noch einmal auf die Methode hingewiesen wird, deren sich A. und G. bedienten, und deren Kritik sich ebenfalls im II. Bande von Simon's Chemie befindet.

Ueber die Zusammensetzung des Blutes einiger Hausthiere ꝛc.

Aus den Untersuchungen mit dem Blute von 17 Pferden ergab sich:

	Fib.	Blutkörp.	Serumrückst.	Wasser.
Mittel:	4,0	102,9	82,6	810,5.
Maximum:	5,0	112,1	91,0	833,3.
Minimum:	3,0	81,5	74,6	795,7.

Aus den Untersuchungen mit dem Blute von 14 Stück Rindvieh ergab sich:

	Fib.	Blutkörp.	Serumrückst.	Wasser.
Mittel:	3,7	99,7	86,3	810,3.
Maximum:	4,4	117,1	63,6	824,9.
Minimum:	3,0	85,1	82,9	799,0.

Die Mittel aus dem Blute von 6 Zuchtochsen (1) und von 6 Milchkühen (2) differiren nicht wesentlich von einander, wie nachfolgende Zahlenwerthe zeigen:

	Fib.	Blutkörp.	Serumrückst.	Wasser.
1)	3,6	97,4	83,8	813,2.
2)	3,8	101,9	86,8	807,5.

Aus den Untersuchungen mit dem Blute von 6 Schweinen englischer Raçe ergab sich:

	Fib.	Blutkörp.	Serumrückst.	Wasser.
Mittel:	3,2	103,7	80,1	809,6.
Maximum:	5,0	120,6	88,7	816,9.
Minimum:	4,1	92,1	73,6	793,9.

Das Blut von 2 Ziegen ergab:

	Fib.	Blutkörp.	Serumrückst.	Wasser.
Mittel:	3,2	101,4	91,4	804,0.
Maximum:	3,5	105,7	92,0	809,2.
Minimum:	2,6	97,2	90,8	798,8.

Verschiedene Raçen von Schafen gaben wenig abweichende Resultate in der Mischung ihres Blutes. Von 19 Schafen von der Raçe Rambouillet ergab sich:

	Fib.	Blutkörp.	Serumrückst.	Wasser.
Mittel:	3,1	98,1	83,5	816,3.
Maximum:	3,8	109,6	96,6	830,3.
Minimum:	2,6	82,5	74,7	808,7.

Von 11 Schafen der Raçe Rambouillet wurden erhalten:

	Fib.	Blutkörp.	Serumrückst.	Wasser.
Mittel:	2,8	106,1	80,3	810,8.
Maximum:	3,4	123,4	87,7	827,2.
Minimum:	2,3	94,6	74,7	789,8.

Aus sämmtlichen 30 ergab sich ein

	Fib.	Blutkörp.	Serumrückst.	Wasser.
Mittel:	3,0	101,1	82,4	813,5.

Das Blut der Widder (1) scheint von dem der Schafe (2) fast gar nicht abzuweichen, wie nachfolgende zwei Mittel zeigen:

	Fib.	Blutkörp.	Serumrückst.	Wasser.
1)	3,1	99,9	82,9	814,1.
2)	3,0	101,4	82,3	813,3.

Abweichender hiervon zeigt sich das Blut der Schafe englischer Raçe; man erhielt von 13 Thieren:

	Fib.	Blutkörp.	Serumrückst.	Wasser.
Mittel:	2,6	95,0	92,4	810,0.
Maximum:	3,3	110,4	97,0	822,1.
Minimum:	2,0	83,8	82,6	795,3.

Auch findet sich hier in der Mischung des Blutes der Widder (1) und der Schafe (2) größere Unterschiede, wie bei den Merinoschafen und zwar:

	Fib.	Blutkörp.	Serumrückst.	Wasser.
1)	3,0	92,6	94,0	810,4.
2)	2,6	95,7	91,9	809,8.

Aus dem Blute von 16 Hunden erhielt man:

	Fib.	Blutkörp.	Serumrückst.	Wasser.
Mittel:	2,1	148,3	75,5	774,1.
Maximum:	3,5	176,6	88,7	795,5.
Minimum:	1,6	127,3	60,9	744,6.

Das Blut kurz vor dem Werfen der trächtigen Thiere unterscheidet sich von dem Blute nach dem Werfen.

			Fib.	Blutk.	Serumr.	W.
4jähr. Schaf	36 St. v. d.	Werfen	2,3	95,0	81,7	821,0
„ „	66 St. n.	„	3,9	106,2	78,2	812,6
9jähr. „	24 St. v.	„	2,9	92,9	84,5	819,7
„ „	72 St. n.	„	3,5	102,6	86,3	807,6
8jähr. Kuh	5 Tag v.	„	3,7	90,9	75,2	830,2
„ „	48 St. n.	„	5,1	98,8	73,7	822,4

Das Blut der Lämmer weicht bedeutend ab von dem Blute der Mutterschafe, wie folgende Verhältnisse zeigen:

	Fib.	Blutk.	Serum.	W.
Männliches Lamm von 3 Std.	1,9	108,6	63,3	826,2
„ „ „ 24 „	1,9	117,0	74,2	806,9
„ „ „ 48 „	3,5	103,3	80,7	813,5
„ „ „ 96 „	3,0	109,1	68,6	819,3

Wie folgende Zusammenstellung der Mittel-, Maximum- und Minimumwerthe zeigen, ist das Blut der Thiere verschiedener Raçen ziemlich abweichend von einander zusammengesetzt, und es ist nothwendig, auf diese verschiedene Mischung Rücksicht zu nehmen, besonders wenn man die Blutmischung in gewissen pathologischen Zuständen verschiedener Thiere unter einander, oder auch die der Thiere mit der des Menschen vergleichen und daraus richtige Schlüsse ziehen will. Das Fibrin aus dem Blute dieser verschiedenen Thiere differirt im Mittel zwischen 2, 1 und 4, 6 p. Mille, so daß also die normale Menge des Fibrins im Menschenblute größer ist, als die einiger Thierraçen, und geringer als wie bei den andern Thieren gefunden wird. Bei den Schweinen wurde die größte Menge des Fibrins beobachtet, nämlich ein Maximum von 5,0 und ein Minimum von 4,1. Das Blut dieser Thiere von der englischen Raçe, jedoch allein mit Vegetabilien ernährt, gab dagegen nur 4,0 Fibrin. Nach den Schweinen enthält das Blut der Pferde am meisten Fibrin; das Mittel beträgt bei diesen Thieren 4,0, es wird ein Maximum von 5,0 und ein Minimum von 3,0 beobachtet. Nach den Pferden folgt das Rindvieh, in deren Blute sich 3,7, ein Maximum von 4,4 und ein

Minimum von 3,0 an Fibrin vorfand; in dem Blute des Stieres zeigte sich keine größere Menge Fibrin, als in dem Blute der Kühe und Ochsen. Das Blut der Merinoschafe enthält im Mittel ebenso viel Fibrin, als das des Menschen, nemlich 3,0. In dem Blute der Schafe von englischer Raçe war eine geringere Menge Fibrin enthalten; die geringste Menge Fibrin wird bei den Hunden beobachtet; das Mittel stieg nicht über 2,1, das Maximum erreicht nicht 3,5, das Minimum wird mit 1,6 angegeben. Die geringste Menge Fibrin fand man da, wo eine ausschließlich animalische Fütterung beobachtet wurde. Es scheint nach den Beobachtungen, daß jede Thiergattung eine bestimmte Quantität Fibrin in ihrem Blute enthalte. Zu den Blutkörperchen zeigt sich auch hier ein Gegensatz im Fibrin; das Blut der Thiere, welches die größte Menge Fibrin enthält, hat die geringste Menge Blutkörperchen und so umgekehrt. Man fand bei den Schweinen im Mittel 105,7 Blutkörperchen, bei den Zugpferden ein Mittel von 104,5, bei den Postpferden ein Mittel von 101,1, bei den Merinoschafen ein ebenso großes Mittel, bei den Schafen englischer Raçe ein Mittel von 95,0, bei den Kühen ein solches von 101,9, bei den Ochsen von 97,4. Es ergibt sich aus den speziellen Untersuchungen, daß die Menge des Fibrins nicht in unmittelbarem Zusammenhange mit der geringern oder größern Stärke der Thiere steht. Von Einfluß auf die Menge des Fibrins scheint indessen das Kreuzen von verschiedenen Schafsraçen zu sein; bei den Lämmern zeigt sich aber ein mehr unabhängiges Verhältniß zwischen Fibrin und Blutkörperchen. Von

den ersten bis zu 24 Stunden nach der Geburt bleibt das Verhältniß des Fibrins zu den Blutkörperchen ein ziemlich gleiches; hierauf vermehrt sich das Fibrin, ohne daß sich die Blutkörperchen im gleichen Grade vermindern. Das Blut von trächtigen Thieren ist kurz vor dem Werfen und kurz nach dem Werfen, zur Zeit des Milchfiebers, verschieden zusammengesetzt, so zwar, daß in der erstgenannten Periode das Fibrin im Minimum in der zweitgenannten im Maximum vorhanden ist. Die Menge des festen Serumrückstandes schwankt zwischen 75,5 und 92,4; im Blute der Hunde findet sich die erstere Zahl; das Blut der Schweine, Ochsen, Merinoschafe enthält zwischen 80,0 und 86,0, dasjenige der englischen Schafe 92,0. Das Blut der erkrankten Thiere wurde vorzugsweise vou Schafen untersucht, und zwar waren es meistentheils die mit der sogenannten Fäule behafteten Thiere. Von den mitgetheilten Analysen wird es genügen, nur einige anzuführen; nachfolgende Untersuchungen wurden mit solchen Schafen, bei welchen die Hydrämie ohne andere Komplikation bestand, vorgenommen:

				Fib.	Blutk.	Serumr.	W.
Hammel v.	5 Jahr.	1.	Venesekt.	3,1	44,8	52,7	899,4
"	" "	2.	"	3,0	42,2	50,9	903,9
"	6 "	1.	"	3,5	46,7	69,5	880,3
"	" "	2.	"	3,5	49,6	70,7	879,2
"	" "	1.	"	2,8	49,1	59,1	889,0
"	" "	2.	"	2,6	42,4	55,9	899,1
"	" "	3.	"	2,9	40,1	58,1	898,1
"	" "	4.	"	2,8	67,7	66,6	862,9
"	5 "	1.	"	2,4	39,4	63,4	894,8

		Fib.	Blutk	Serumr.	W.
Hammel v. 5 Jahr.	2. Venesekt.	2,3	33,3	55,8	908,6
„ „ „	3. „	3,0	29,3	52,1	915,6
„ „ „	4. „	3,0	14,2	51,9	930,9

Der Hammel, mit dessen Blute die letzten Untersuchungen angestellt worden sind, verendete kurz nach der 4ten Untersuchung aus Schwäche. Anders verhält sich das Blut der an Hydrämie leidenden Hammel, mit welcher Krankheit zugleich ein entzündliches Leiden verbunden ist, wie nachfolgende Untersuchungen zeigen:

		Fib.	Blutk.	Serumr.	W.
5jähr. Hammel	1. Venesekt.	9,6	32,9	79,1	878,4
„ „	2. „	6,4	30,0	78,6	885,0
4jähr. „	1. „	12,6	39,5	94,1	853,8
„ „	2. „	10,4	34,2	89,1	866,3
„ „	3. „	8,7	25,3	92,3	873,7
„ „	1. „	5,7	60,1	99,1	835,1
„ „	2. „	4,3	54,6	95,9	845,2

Bei dem ersten Thiere hatte sich zur Hydrämie Pneumonie und Lungenabszeß gestellt, bei dem zweiten acute Hepatitis und Peritonitis, bei dem dritten acute Bronchitis. Noch sind folgende Untersuchungen bei Schafen mit verschiedenen Krankheiten angestellt worden:

	Fib.	Blutk.	Serumr.	W.
6jähr. Hammel mit acuter Bronchitis . . .	5,2	61,0	109,4	824,4
2jähr. Hammel mit erweich. Tuberkeln . . .	4,4	88,8	101,8	805,0
6jähr. Hammel mit tuberkulösem Lungenabszeß	6,2	64,5	106,7	822,6

	Fib.	Blutk.	Serumr.	W.
1jähr. Widder mit acuter Enteritis . . .	6,0	100,7	96,6	796,7
4jähr. Schaf mit acuter Metritis . . .	6,3	100,4	85,4	807,9
4jähr. Hammel mit chron. Peritonitis, 1. Venes.	3,3	63,2	57,6	875,9
4jähr. Hammel mit chron. Peritonitis, 2. Venes.	3,2	58,8	52,2	885,9
4jähr. Hammel mit chron. Peritonitis, 3. Venes.	3,1	52,8	52,6	891,5

Die Verfasser bemerken in Bezug zu diesen Untersuchungen mit dem Blute kranker Thiere, daß sie zu ganz ähnlichen Resultaten gekommen sind, welche sie beim Menschen erhielten. Wenn ein entzündlicher Prozeß den thierischen Organismus befällt, so ist stets eine krankhafte Vermehrung des Faserstoffs die Folge; um indessen zu beurtheilen, ob das Fibrin krankhaft vermehrt sei oder nicht, ist es nothwendig, daß man die mittlere Menge des Fibrins in dem Blute der Thiergattung kenne; denn was bei dem Thiere der einen Gattung bereits krankhafte Vermehrung ist, kann bei dem Thiere der andern Gattung vielleicht nur eine normale Fibrinmenge genannt werden. Bei den Thieren, deren Blut eine größere Menge Fibrin als das des Menschen enthält, steigt auch die krankhafte Vermehrung viel höher als beim Menschen; so fanden die Beobachter in dem Blute einer 8jährigen, mit Entzündung der Respirationswerkzeuge befallenen Kuh 13,0 Fibrin; bei den Hunden, welche in einem anämischen Zustand versetzt waren, verminderten sich die Blutkörperchen von ihrem

Normalmittel 148, bis auf 104 und selbst bis auf 83; bei den mit Entzündung behafteten Hammeln wurde stets eine wesentliche Vermehrung des Fibrins beobachtet. Unter den Krankheiten der Schafe war es besonders die sogenannte Cacherie aqneuse oder Fäule, welche die Aufmerksamkeit des Verfassers fesselte. Die Erscheinungen, welche sich bei den erkrankten Thieren zeigten, waren besonders außerordentliche Schwäche, Farblosigkeit der Schleimhäute, sehr häufig seröse Infiltration der Konjunktiva und des Hautzellgewebes der Füße; Albumin konnte in dem Harne nicht gefunden werden. Aus den mitgetheilten Untersuchungen, deren die Verfasser 27 an 11 Hammeln angestellt haben, ersieht man, daß das Fibrin sich wenig verändert hat; hingegen sind die Blutkörperchen auffallend vermindert, von 78, dem normalen Mittel, fallen sie auf 40, 25 selbst 14; ebenso ist der feste Rückstand des Serums vermindert, wodurch sich die Hydrämie der Schafe von der Chlorose des Menschen unterscheidet. Daß hiermit eine bedeutende Vermehrung des Wassers zusammenhängt, versteht sich von selbst.

Die große Verminderung des Albumins im Blute ließ die Beobachter vermuthen, daß sie Albumin im Harn finden würden, was sich indessen nicht bestätigte; die Quantität des Fibrins variirte nicht wesentlich, denn man fand, daß bei dem Thiere, dessen Blut nur 14 Blutkörperchen enthielt, doch 3 Fibrin zugegen waren. Dieser eigenthümliche Zustand im Blute ging stets Hand in Hand mit einer übergroßen Schwäche der Thiere; bei einer zweckmäßigen Ernährung trockener und warmer Luft verbesserte sich der Zustand wesentlich; in einem Fall

vermehrten sich die Blutkörperchen von 49 auf 64. 14 Blutentziehungen wurden an Hammeln vorgenommen, welche neben der Hydrämie auch von entzündlichen Leiden befallen waren. Ueberall zeigte sich sogleich in der Vermehrung des Fibrins der entzündliche Zustand; dasselbe stieg in dem einen Fall, wo Hepatitis mit Peritonitis zugegen war, selbst bis auf 12,6; ebenso zeigten sich auch die Blutkörperchen in geringer Menge. Auch bei andern Thieren fanden die Beobachter, daß in entzündlichen Leiden mit den vermehrten Venesektionen sich auch das Fibrin vermehrt und in demselben Grade die Blutkörperchen sich vermindern und das Wasser zunimmt. Bei einem Pferde wurden in Zwischenräumen von je 24 Stunden 7 Venesektionen, jede zu 7 Kilogramm, veranstaltet; in jeder nachfolgenden Venesektion fand sich Fibrin vermehrt und die Blutkörperchen vermindert.

	Fib.	Blutk.	Serumr.	W.
Die 1. Venesektion ergab:	3,1	104,0	9,8	802,1
Die 7. „ „	7,6	38,3	60,1	894,2

Auch Nasse (Journal f. prakt. Chemie, Bd. 28., P. 146.) hat über die Mischung des Menschenblutes und der verschiedenen Thiere Versuche angestellt, die in ihren Resultaten mit denen, welche Andral, Gavarret und Delafond erhielten, nicht immer übereinstimmen, was zunächst wohl wieder seine Erklärung in einer verschiedenen Methode findet. Nasse hat auch die im Wasser löslichen Salze des Blutes und ebenso die unlöslichen quantitativ ihren einzelnen Bestandtheilen nach bestimmt, wodurch einem bisher ziemlich fühlbaren Mangel abge-

holfen ist; auch mit dem Blute kranker Schafe und Pferde hat Nasse Untersuchungen angestellt.

Die Untersuchungen des Menschenblutes und der verschiedenen Thiere ergeben folgende Resultate, für 1000 Thl. *):

	Mensch.	Hund.	Katze.	Pferd.	Ochs.	Kalb.
Wasser . .	798,402	790,50	810,02	804,75	799,59	826,71.
Faserstoff . .	2,233	1,93	2,42	2,41	3,62	5,76.
Fett . . .	1,870	2,25	2,70	1,31	2,04	1,61.
Blutkörperchen	116,529	123,85	113,39	117,13	121,86	102,50.
Eiweiß . .	74,194	65,19	64,46	67,85	66,90	56,41.
Lösliche Salze	6,672	6,28	7,01	6,82	5,38	7,00.
	Ziege.	Schaf.	Kaninch.	Schwein.	Gans.	Huhn.
Wasser . .	839,44	827,76	817,30	768,94	814,88	793,24.
Faserstoff . .	3,90	2,97	3,80	3,95	3,46	4,67.
Fett . . .	0,91	1,16	1,90	1,95	2,56	2,03.
Blutkörperchen	86, 0	92,42	170,72	145,35	121,45	144,75.
Eiweiß . .	62,70	68,77		72,78	50,78	48,25.
Lösliche Salze	7,04	6,91	6,28	6,74	6,87	6,97.

Die jetzt folgenden Reihen enthalten die Mischung der löslichen Salze des Blutes für 1000 Theile Blut berechnet. Nasse bemerkt, daß die Gesammtmenge dieser Salze nicht immer mit der oben angegebenen übereinstimmt, da nicht immer die Salze der obigen Analysen zur Zerlegung benutzt wurden; ferner, daß vor der Hand nur die genaue Bestimmung der Säuren vorgenommen und als an Natron gebunden berechnet wurden, und endlich, daß das milch- und fettsaure Alkali, welches sich beim Verbrennen in Kohlensaures umwandelt, als solches in den Analysen aufgenommen worden ist.

*) Die extraktiven Materien des Blutes scheinen bei dem Eiweiß mit eingerechnet zu sein.

	Mensch.	Hund.	Katze.	Pferd.	Ochs.	Kalb.
Phosphorsaures Alkali	0,823	0,730	0,607	0,844	0,468	0,957.
Schwefelsaures „	0,202	0,197	0,210	0,213	0,181	0,269.
Kohlensaures „	0,957	0,789	1,919	1 104	1,071	1,263.
Chlornatrium . . .	4,690	4,490	5,274	4,659	4,321	4,864.

	Ziege.	Schaf.	Kaninch.	Schwein.	Gans.	Huhn.
Phosphorsaures Alkali	0,402	0,395	0,637	1,362	1,135	0,945.
Schwefelsaures „	0,265	0,348	0,202	0,189	0,090	0,100.
Kohlensaures „	1,202	1,498	0,970	1,198	0,824	0,350.
Chlornatrium . . .	5,176	4,895	4,092	4,281	4,246	5,392.

Die im Wasser unlöslichen, unverbrennbaren Bestandtheile: Eisenoxyd, Kalk, Phosphorsäure, Schwefelsäure, Magnesia und Kieselsäure, welche letzteren beide nicht quantitativ bestimmt wurden, fand Nasse auf 1000 Thl. Blut in folgenden Verhältnissen:

	Mensch.	Hund.	Katze.	Pferd.	Ochs.
Eisenoxyd . .	0,834	0,714	0,516	0,786	0,731.
Kalk . . .	0,183	0,117	0,136	0,107	0,098.
Phosphorsäure	0,201	0,208	0,263	0,123	0,123.
Schwefelsäure	0,052	0,013	0,022	0,026	0,018.

	Kalb	Ziege.	Schaf.	Schwein.	Gans.	Huhn.
Eisenoxyd . .	0,631	0,641	0,589	0,782	0,812	0,743.
Kalk	0,130	0,110	0,107	0,085	0,120	0,134.
Phosphorsäure	0,109	0,129	0,113	0,206	0,119	0,935.
Schwefelsäure	0,018	0,023	0,044	0,041	0,039	0,010.

Die Untersuchungen mit dem Blute kranker Thiere wurden an Schafen mit chronischer Fäule und an Pferden mit chronischem Rotz vorgenommen. Das Blut von 3 kranken Schafen, A. B. C., ergab folgende Resultate:

	A.	B.	C.
Wasser	952,00	932,30	916,00
Faserstoff	2,75	3,84	5,90
Fett	0,23	0,25	0,30
Blutkörperchen . . .	10,20	23,40	31,25
Eiweiß	27,52	32,02	39,45
Lösliche Salze . . .	7,30	8,19	7,10

Schaf A. war 2jährig, abgemagert; es gab nicht mehr als etwa 4 ℔ (2000 Gram) Blut, das mehr geröthetem Serum als wahrem Blute ähnlich sah. Die Leber enthielt die Distomen, die Bauchhöhle Wasser. Schaf B. war trächtig und mager; die kleine Leber enthielt wenig Distomen. Schaf C. hatte vor 10 Wochen geworfen, litt an Wassersucht, in den Eingeweiden wenig Veränderung. Die Salze dieser 3 Blutarten zeigten folgende Zusammensetzung:

	A.	B.	C.
Phosphorsaures Alkali .	0,320	0,153	0,242
Schwefelsaures Natron .	0,680	0,394	0,289
Kohlensaures Alkali . .	1,230	1,693	1,840
Chlornatrium	5,070	5,955	4,736

Aus den Rückständen sämmtlicher 3 Blutarten wurde die Mischung der in Wasser unlöslichen, feuerbeständigen Säuren und Basen wie folgt gefunden: Eisenoxyd 0,325, Kalk 0,103, Phosphorsäure 0,078, Schwefelsäure 0,020. Mit dem Blute zweier an chronischer Ozäna leidender Pferde stellte N. mehrere Untersuchungen an, aus welchen sich eine bedeutende Abweichung der Blutmischung ungesucht herausstellt. Das Pferd A. war schon seit Monaten krank; nach dem ersten Aderlaß wurde es mit

Chlorkalk behandelt, und erhielt nahrhaftes Futter. Nach 11 Tagen war im Aussehen der Nasenschleimhaut und in Bezug zu den Geschwüren Besserung eingetreten, dagegen mehr Husten und Abmagerung. Es wurde die zweite Venesektion gemacht; nach wieder verflossenen 8 Tagen zeigten sich ödematose Anschwellungen und vermehrte Kurzathmigkeit; es wurde die dritte Venesektion gemacht. Pferd B., eine Stute, war erst seit 10 Tagen mit entzündlichem Fieber von der Krankheit befallen. Nach der ersten Venesektion wurde die gleiche Behandlung, wie bei Pferd A. eingeleitet, worauf nach 11 Tagen unverkennbar Besserung eingetreten war; es wurde hierauf die zweite Venesektion gemacht. Das Resultat dieser Untersuchung für 1000 Theile Blut ist folgendes:

	A.			B.	
	1.	2.	3.	1.	2.
Wasser . .	833,00	860,00	842,00	859,00	816,00
Faserstoff .	8,90	7,50	6,60	8,70	7,90
Blutkörperchen	65,50	43,30	68,20	44,20	88,50
Eiweiß u. Fett	86,58	83,68	76,70	82,27	81,65
Lösliche Salze	6,03	5,52	6,50	5,38	5,95

Die löslichen Salze hat N. von allen 5 Blutarten untersucht; es ergaben sich für 1000 Theile Blut:

	A.			B.	
	1.	2.	3.	1.	2.
Phosphorsaures Alkali	0,500	0,842	0,580	0,453	0,383
Schwefelsaures „	0,130	0,124	0,122	0,160	0,180
Kohlensaures „	0,490	0,730	0,698	0,472	0,666
Chlornatrium . .	4,900	3,824	5,100	4,292	4,718

Aus dem Blute A. 1. und B. 1. wurden die in Wasser unlöslichen Aschenbestandtheile wie folgt bestimmt: Eisenoxyd 0,489, Kalk 0,141, Phosphorsäure 0,157, Schwefelsäure 0,093.

Die Verschiedenheiten, welche sich beim Vergleichen der Resultate der Analysen Andral's, Gavarret's, Delafond's und Nasse's vorzugsweise herausstellen, sind folgende: die größte Menge Fibrin fanden A. G. und D. bei den Schweinen, 5,0, und N. beim Kalb 5,7; der letztere fand beim Schwein 3,9 Fibrin. Nach den Schweinen enthält nach A., G. und D. das Pferdeblut das meiste Fibrin, nach N. das Blut der Ziege. Uebereinstimmend bei den Beobachtern findet man in dem Blute der Thiere die geringsten Quantitäten Blutkörperchen, in welchem die größte Menge Fibrin ist; die größte Menge Blutkörperchen fanden A., G. und D. bei den Hunden, N. bei den Schweinen; die geringste Menge Blutkörperchen fanden erstere bei dem Schafe, letzterer bei dem Schafe und der Ziege. In der Menge des von A., G. und D. bestimmten Serums finden weniger Schwankungen Statt, als in der Menge der Blutkörperchen; ebenso verhält es sich bei Nasse. Die erstern fanden die größte Menge Serumrückstand bei den Ziegen, die geringste bei den Hunden; N. fand die größte Menge Bluteiweiß bei dem Schweine, die geringste beim Kalb; im Gänse- und Hühnerblut fand derselbe ansehnliche Menge von Blutkörperchen und geringe Mengen von Bluteiweiß.

Interessante Betrachtungen knüpfen sich noch an die von Nasse gemachten Bestimmungen der feuerbeständigen

Salze des Blutes; in der Quäntität der löslichen Salze der verschiedenen Blutarten zeigt sich eine große Uebereinstimmung; die größte Menge von löslichen Salzen wurde bei den Ziegen gefunden, 7,045 p. M., die geringste im Ochsenblute. Von den nicht löslichen, unverbrennlichen Bestandtheilen wurde die ansehnlichste Quantität beim Huhn gefunden, 1,822 p. M., die geringste Menge beim Schaf, 0,853. Es steht die Menge der löslichen Salze nicht in einem direkten Zusammenhange mit der Menge der festen Bestandtheile; denn das Blut der Ziege, welches nur 161 p. M. feste Bestandtheile enthält, hat darin 7,045 lösl. Salze, das Schafblut auf 183 p. M. feste Bestandtheile 7,136 lösl. Salze; das Blut des Huhnes dagegen auf 207 p. M. feste Bestandtheile nur 6,787 und das Blut des Schweines auf 232 p. M. feste Bestandtheile nur 7,030 lösl. Salze. Von den löslichen Salzen bildet das Chlornatrium die größte Quantität, sein Maximum beträgt beim Huhn 5,392, sein Minimum beim Kaninchen 4,092. Unter den andern Salzen herrscht das kohlensaure Alkali vor; das phosphorsaure Alkali ist stets in viel größerer Menge zugegen als das schwefelsaure; es bildet dieses einen interessanten Gegensatz zum Harn, in welchem bekanntlich das schwefelsaure Alkali in größerer Menge vorhanden ist, als das phosphorsaure. Die größte Menge phosphorsauren Alkali's findet man beim Schweine, 1,362, nächst dem bei der Gans und dem Huhn, in welchen 3 Blutarten es mit einer großen Menge fester Bestandtheile und Blutkörperchen coincidirt; die geringste Menge phosphorsauren Alkali's findet man im Schaf-, Ziegen- und

Ochsenblute, wo es wenigstens in den beiden ersten Fällen mit geringen Mengen festen Rückstands und der Blutkörperchen coincidirt. Zwischen dem Eisenoxyd des Blutes und dem Gehalt der Blutkörperchen finden bedeutende Verschiedenheiten Statt; es berechnen sich auf 100 Blutkörperchen folgende Quantitäten Eisenoxyd: bei der Ziege 0,74, beim Menschen 0,71, beim Pferde und bei der Gans 0,67, beim Schaf 0,63, beim Kalb 0,61, beim Ochs 0,60, beim Hund 0,56, beim Schwein 0,55, beim Huhn 0,51, bei der Katze 0,45. Aehnlich verhält es sich mit dem Kalkgehalt, welcher beim Menschen am höchsten ausfällt, nämlich auf 100 Blutrückstand 0,09, am geringsten beim Schwein, auf 100 Blutrückstand 0,037. Sucht man nach hervorstehenden Verschiedenheiten in der Blutmischung der Karnivoren, Herbivoren, Omnivoren und der Vögel, so lassen sich sowohl in Bezug zu den organischen, als auch zu den unorganischen Bestandtheilen nur wenig auffinden. Am ansehnlichsten sind die Quantitäten der Blutkörperchen nach Nasse beim Schwein, womit, wie schon bemerkt, die Untersuchungen von A., G. und D. nicht ganz übereinstimmen. In Uebereinstimmung mit den Untersuchungen von Dumas und Prevost hat auch Nasse bei den Vögeln sehr bedeutende Quantitäten Blutkörperchen gefunden, und ebenso stimmen für Schaf und Ziege die geringeren Quantitäten der Blutkörperchen bei N., A., G. und D. mit den von Dumas und Prevost gemachten Bestimmungen überein; endlich auch die größeren Mengen Blutkörperchen bei den fleischfressenden Thieren, Hund

und Katze, welche Quantitäten sich den im Menschenblute bestimmten nähern.

Die Quantitäten Albumin, welche Prevost und Dumas in dem Blute verschiedener Thierraçen fanden, diferiren bedeutender als bei N., stimmen aber insofern überein, als bei den Vögeln und überhaupt bei den Thieren, deren Blut die größte Menge Blutkörperchen enthält, die geringste Menge Albumin gefunden wurde.

Was N. Untersuchungen über das Blut an chronischer Fäule leidender Schafe betrifft, so liefern sie ähnliche Resultate, wie A., G. und D.: gleichzeitige, außerordentliche Verminderung der Blutkörperchen und des Serumrückstandes, wobei das Fibrin nicht nur sein normales Mittel beihält, sondern selbst vermehrt ist; bei N. stellte sich überdieß noch eine außerordentliche Verminderung des Fettes heraus. Bemerkenswerth ist aber noch, daß N. bei der großen Verminderung des Blutes an festen Bestandtheilen die löslichen Salze nicht nur allein nicht vermindert, sondern selbst vermehrt gefunden hat. Unter den Salzen ist es hauptsächlich das Kochsalz und das phosphorsaure Alkali, welche absolut vermehrt sind. Das Eisenoxyd ist zwar vermindert, aber nicht entsprechend den Blutkörperchen, während auf 100 Blutkörperchen des gesunden Schafblutes 0,68 Eisenoxyd kommen, berechnen sich bei diesem kranken Blute auf 100 Blutkörperchen 1,4 Eisenoxyd. In dem Blute der an Malleus humidus leidenden Pferde fand N. ebenfalls die Blutkörperchen sehr vermindert, nicht aber das Bluteiweiß; dagegen findet eine außerordentliche Zunahme des Faserstoffs Statt. Ganz ähnliche Resultate haben mir schon

vor mehrerrn Jahren angestellte Untersuchungen mit dem Blute rotziger Pferde gegeben. Auch ich finde, wenn man N. Analyse des gesunden Pferdeblutes zur Vergleichung nimmt, die Blutkörperchen vermindert, das Fibrin vermehrt, die Menge der festen Bestandtheile überhaupt bedeutend geringer, als im gesunden Pferdeblute.

2.

Ueber Thierchen im Magen. Von Graby und Delafond. (Seite 295 der östr. med. Wochensch.)

Die Genannten nahmen mehrere Untersuchungen vor über die Thierchen, die sich im Magen der Gras- und Fleischfresser während der Verdauung in großer Anzahl entwickeln. Die Zahl derselben ist so groß, ihre Existenz so konstant, daß ihre Gegenwart für den Verdauungsakt nothwendig oder förderlich scheint. Bei den Herbivoren sind sie zahlreicher und stärker, als bei den Fleischfressern, was zu der Meinung Veranlaßung gibt, daß sie bestimmt sein könnten, genannten Thieren, deren Nahrung durchaus vegetabilisch ist, animalische Stoffe zuzuführen.

3.

Ueber den Dampf der Pferde. Von Webb. (S. 301. daselbst.)

Der geringe Erfolg versuchter Mittel bei dem Dampf der Pferde bewog den Verfasser, ein Mittel in Anwendung zu bringen, dessen Wirkung auffallend gute Dienste gewährte. Ein Pferd litt so sehr an diesem

Uebel, daß sich der Eigenthümer des so lauten Getöses wegen schämte, es vor den Wagen zu spannen. Bei einer sorgsamen Untersuchung schien das Uebel im Kehlkopfe zu sitzen, und Verf. ließ sofort täglich durch drei Monate die zusammengesetzte Jodsalbe (aus Jod und Kali hydrojodicum) in die Kehle einreiben, worauf das Leiden gänzlich nachließ. Das Pferd wird nun zum Ziehen und Reiten verwendet, und nicht der geringste Rückfall war bis jetzt zu beobachten.

4.

Ueber die Veränderungen in der Zusammensetzung der Kuhmilch. Von Lyon Playfair. (S. 319. daselbst.)

Verfasser hat die Milch einer Kuh durch längere Zeit sowohl in Bezug auf ihre Quantität, als auf das Verhältniß ihrer Bestandtheile genau untersucht, und dabei je nach der Witterung, nach dem Standorte, nach der Ruhe oder Bewegung und vorzüglich nach der Verschiedenheit des gereichten Futters verschiedene (nach Liebig's Ansichten übereinstimmende) Resultate erhalten. Diesem gemäß zeigt sich stets ein bedeutender Ueberschuß der produzirten Butter über das mit der Nahrung eingenommene Fett. Ruhe und warme Temperatur vermehren den Buttergehalt; sehr lebhafte Bewegung des Viehes macht die Milch geneigter zum Sauerwerden. Morgenmilch ist fetter als Abendmilch. Stärkereiches Futter, namentlich Erdäpfel, vermehren den Butter- und Milchzuckergehalt; nur wenn man die stickstoffhaltige Nahrung

zu sehr vermindert, tritt auch hier eine Verminderung ein. Was den Käseïnhalt anbelangt, so zeigen die Versuche eine deutliche Vermehrung desselben mit der Zunahme der stickstoffhaltigen Nahrung, so wird das überflüssige Kaseïn aus dem Blute auf Kosten der Substanz des Thieres erzeugt; lebhafte Respiration und Muskelthätigkeit begünstigen die Bildung des Kaseïns. Dieß wissen die Milchwirthe sehr gut, welche ihre Kühe, wenn dieselben vorzüglich Butter geben sollen, auf fette Weiden treiben, wo sie in Ruhe fressen können; dagegen, wenn es vorzüglich auf Käse abgesehen ist, auf arme Weiden führen, auf welchen sie einerseits vielmehr herumgehen, anderseits eine viel größere Menge Stickstoff verzehren müssen, wenn sie die erforderliche Menge Verbrennungsmaterial (für die Respiration) zu sich nehmen wollen. Auch bei den Weibern läßt sich der Buttergehalt sehr vermehren. Bei einer starken Pachtersfrau, die Verf. den 19ten Tag nach der Entbindung im Bette liegen und nur Haferbrei genießen ließ, enthielt die Milch den folgenden Tag 1,54 Kaseïn, 4,3 Butter, 5,75 Milchzucker, 0,53 Salz und 87,88 Wasser. — Der Verf. fügt noch einige Bemerkungen über die Verderbniß und Aufbewahrung der Milch hinzu. Im Sommer bei warmer Luft erzeugt die erste Einwirkung des Sauerstoffs auf den Käsestoff schon ein Ferment, welches die Bildung von Milchsäure, die Verwandlung des Milchzuckers in Traubenzucker, die alkoholische und saure Gährung der Milch und die Koagulation des Käsestoffes zur Folge hat. Im Winter dagegen, wo die Temperatur zu niedrig für die Gährung

ist, tritt sehr bald Fäulniß des Käsestoffes ein, daher der meist scharfe, ranzige Geruch der im Winter erzeugten Butter. Man muß daher, wenn man eine sehr milde und sich lange erhaltende Butter haben will, den Käsestoff möglichst vollständig aus derselben entfernen.

5.

Lymphgefäßentzündung.

Departementsthierarzt Körber in Merseburg erzählt (Mag. für Thierh. v. G. u. H., Bd. X., S. 149.), es haben von 50, der Posthalterei in Merseburg gehörigen Pferden, 8 Stücke eine Entzündung der Lymphgefäße bekommen; es erschien diese zunächst bei zwei, verschiedenen Postzügen angehörigen Pferden. An der Seite des Halses, an der Brust, an dem Bauche entstanden spannlange und mit 3 bis 4 Knoten versehene Stränge, welche als angeschwollene Lymphgefäße angesehen werden mußten. An der Peripherie derselben fanden sich in die Breite gestaltete, in der Mitte vertiefte teigichte Geschwülste von dem Umfange eines 2 Thalerstückes. Die angeschwollenen Gefäße hatten an einigen Stellen Knoten, welche heiß und bei der Berührung schmerzhaft waren; gleichzeitig hatten sich am Körper zerstreut liegende Hitzbeulen, von der Größe einer Erbse bis zu der einer kleinen Haselnuß, eingefunden, die gleichzeitig mit der Anschwellung der Lymphgefäße entstanden waren. Uebrigens zeigten die Thiere keine anderweitigen Krankheitserscheinungen mit Ausnahme eines trockenen Hustens und beschleunigten Athmens, welche

Erscheinungen beide Thiere schon längere Zeit hatten. Die Kur wurde gegen die Lymphgefäßentzündung gerichtet, Blut entleert, Salze angewandt, die Merkurialsalbe eingerieben. Die Hitzbeulen blieben, die Lymphgefäßknoten erweichten, platzten nach und nach auf, und ergossen einen gelblich-weißen, dicken Eiter. Die entstandenen Geschwüre waren hohl, ihr Grund rein. Nachdem dieses geschehen war, wurde diuretisch und diaphoretisch verfahren, die Geschwüre mit Seifenwasser fleißig gewaschen, auf welches hin sie sich schnell zur Heilung neigten, so daß die Kur ihrem glücklichen Ende sich zu nähern schien. Indeß traten plötzlich neue Lymphgefäßanschwellungen hervor, die bei verschiedenartigen Heilmitteln, welche angewandt wurden, sich zu Wurmknoten und Wurmgeschwüren umgestalteten, zu welchen sich auch Zeichen des Rotzes gesellten. Beide Pferde wurden nun, da sich das Uebel immer mehr zur vollendeten Schankerkrankheit (Rotz und Wurm) entfaltete, getödtet. Auch die Sektion zeigte ähnliche Erscheinungen, wie man sie gewöhnlich bei dieser Krankheit findet.

Bei einem dritten Pferde traten plötzlich ähnliche Hitzbeulen und zwei angeschwollene, mit Knoten besetzte, Lymphstränge auf. In heißem Kamillenthee wurden Salpeter und Glaubersalz gelöst, dem Pferde eingegeben, dasselbe mit warmen Decken zugedeckt, und des folgenden Tages neben dem Salpeter Brechweinstein verordnet. In wenigen Tagen war das Thier hergestellt.

Bei einem vierten und fünften Pferde traten die angedeuteten Erscheinungen ebenso plötzlich wie bei dem vorhergehenden auf, und verschwanden unter einer ähn-

lichen Behandlung nicht weniger schnell. Etwas schwieriger gelang die Heilung bei einem sechsten Pferde. Die Krankheit fing bei diesem an der einen Gliedmaße an; eine schmerzhafte, teigichte Geschwulst bildete sich, so wie mehrere Wurmbeulen theils an dieser, aber auch an andern Stellen des Körpers; die Schleimhaut der Nase röthete sich, und es trat wässriger Ausfluß aus dieser ein. Es erhielt das Pferd Salmiak, Spießglanz und Wachholderbeeren, und die Drüsengeschwulst im Kehlgange wurde mit Kantharidensalbe eingerieben. Wie bei den ersten zwei Pferden schien sich der Zustand des Thieres zu bessern, als plötzlich aufs Neue Wurmbeulen auftraten und sich sogar Geschwüre auf der Nasenschleimhaut der einen Seite bildeten. Neben der angeführten Latwerge wurde Jodkalilösung gereicht, die Wurmbeulen mit Kantharidensalbe eingerieben und Chlorkalklösung an die Krippenwände gestrichen. Es ging nun die Genesung des jungen, 6 Jahre alten Pferdes rasch vor sich. Bei einem siebenten Pferde bildete sich die Lymphgefäßentzündung in der Gegend des Maules aus, und bei dem achten fand sich zugleich ein Leiden der Schleimhaut der Respirationsorgane ein. Beide wurden im Wesentlichen auf ähnliche Weise behandelt, wie die vorhergehenden, namentlich wurden das Jodkali und die Kantharidensalbe in Anwendung gebracht. Körber hält nun diese Krankheitsfälle für reine Lymphgefäßentzündung, und betrachtet als muthmaßliche Ursache derselben den Genuß von übelriechendem Schiffshafer, den kräftigen Roggen, den in Keimung begriffenen Waizen, in Verbindung mit den starken Strapazen

und den hierzu sich gesellten Verkältungen. Uns will es jedoch scheinen, es dürften die Krankheitsfälle weniger von diesen Ursachen als vielmehr von Ansteckung durch wurmige Pferde hergeleitet werden; denn daß der Wurm nicht selten von selbst heilt, um so leichter, wenn bei seinem Ausbruche eine zweckmäßige Behandlung eingeleitet wird, ist wohl eine unbestreitbare Thatsache. Eine entzündliche Affektion der Lymphdrüsen und Lymphgefäße war es zwar, aber eine durch eine spezifische Ursache hervorgebrachte und keineswegs eine solche, die zu ihrer Heilung der Blutentleerung oder der antiphlogistischen Behandlung im ganzen Umfange bedarf.

6.

Gehirnhöhlen, Wassersucht bei einem Hunde.

Thierarzt Schmolke in Berlin gibt in dem obenangeführten Bande, S. 244., folgenden Krankheitsfall der Oeffentlichkeit über. Ein ¾ Jahr alter Hund litt an allen Zufallen der Staupe, Husten, Thränen der Augen, Röthung der Schleimhaut der Nase, Fieber. Ein Brechmittel wurde gereicht und später Sal amarum gegeben, bis starker Durchfall eintrat, worauf nach 8 bis 10 Tagen der Hund genesen war. Eine Erhitzung durch starke Anstrengung auf einem Spaziergange zog demselben aber eine Rezidive zu, und zwar zeigte sich die Krankheit jetzt in heftigerem Grade als das erste Mal. Dieselbe Behandlung mit Weglassung des Brechmittels wurde eingeschlagen, aber schon nach 4 Tagen ging das Uebel in ein nervöses über; heftige Krämpfe

traten bei jeder leichten Berührung, jedem Geräusche auf. Unter einer Behandlung mit reizenden, krampfstillenden Mitteln verschwanden dieselben zwar allmälig, als sie ganz gehoben schienen, bewirkte eine abermalige Aufregung eine Rückkehr derselben. Das Thier wurde nun, obgleich es Appetit hatte, täglich schwächer, es stellte sich Lähmung des Hintertheiles ein, und dasselbe schien an einem allgemeinen Schwächezustand zu Grunde gehen zu wollen. Dasselbe erhielt jetzt Moschus als Hauptmittel, worauf in wenigen Tagen fast vollkommene Genesung eintrat; es konnte wieder in der Stube herumlaufen, und wurde nur noch mitunter von leichten Krämpfen befallen, wobei es sich mehrere Male im Kreise herum bewegte. Dieser Zustand dauerte mit allmäliger Minderung der Zufälle etwa 14 Tage; es erhielt, da mitunter noch Herzklopfen hinzu kam, täglich einige Tropfen Kirschlorbeerwasser, wornach sich vollkommene Genesung eingestellt zu haben schien. — Etwa 6 Wochen dauerte dieser Zustand von Gesundheit; jetzt fing sich aber ein äußerst heftiger Geschlechtstrieb zu zeigen an. Nach Verlauf einiger Zeit legte sich auch dieser wieder, und machte dann in etwa 10 Wochen einem furchtsamen, schreckhaften Zustande Platz, und nach abermals 6 Wochen trat Stumpfsinn ein. Das Fressen mußte dem Thier vor das Maul gehoben werden; der Kopf wurde schief gehalten, die Bewegungen geschahen nur in einem Kreise nach links, und es wurden diese so lange fortgesetzt, bis das Thier heftig gegen Gegenstände anstieß. Sobald das Hinder-

niß beseitigt war, setzte es seine Reise fort, bis es ermattet hinfiel.

Die Sektion zeigte die linke Seitenkammer so stark mit Wasser gefüllt, daß dieses bei ihrer Oeffnung mit Heftigkeit hervorspritzte.

b. Seuchen.

7.

Das Auftreten der Lungenseuche in England.

Nach Mittheilungen von Th. M. Fürstenberg (Mag. f. Th. v. Gurlt u. Hertwig, Bd. X., S. 175.) ist die Lungenseuche in England erst seit dem Jahr 1842 bekannt, und es wird bezweifelt, daß sie früher daselbst existirt habe. Nach Professor Sewell begann diese Krankheit im Sommer 1842. In einem Schreiben bemerkt dieser: „Ich halte ihr Auftreten bei Thieren, die vor einigen Monaten oder im vorhergehenden Jahre von der damals herrschenden Maul- und Klauenseuche gelitten haben, und deren Lungen hierdurch geschwächt oder desorganisirt wurden, für höchst gefährlich oder meist den Tod bringend. In einigen Fällen ist die Krankheit in einigen Tagen tödtend, in andern erst nach Wochen und Monaten. Bei der Sektion finden sich bedeutende Verwachsungen und Wasseransammlungen in der Brust, und die Ausschwitzung in das Gewebe der Lunge ist so stark, daß diese ein Gewicht von 70 bis 80 Pfund erreicht.“

Nach einer Mittheilung von M. J. Barlow ist diese Krankheit nicht erst im Sommer, sondern schon

im Anfange des Jahres aufgetreten und zwar unter den Milchkühen der Provinz Cheshire, in welchem gute Milchkühe behufs der Käsefabrikation gehalten werden. Bei 3 Kühen, welche in der Nähe seines Wohnortes standen, habe er die Krankheit für Lungenentzündung gehalten, und hiernach dieselben auch behandelt, allein die eine starb schon den 8ten, die beiden andern den 10ten Tag der Krankheit. Es erkrankten nun von hieran viele Kühe nicht nur in der Nachbarschaft der eben erwähnten, sondern auch im ganzen Lande (will wohl sagen Bezirke), so daß einzelne Landwirthe 6 bis 10 Stück im Laufe von 6 Wochen daran verloren, und diese großen Verluste traten ein, obgleich er sogleich die Absonderung vornahm.

M. Holmes in Thirsk bemerkt, so weit seine Beobachtungen reichen, sei die Krankheit hauptsächlich bei Thieren entstanden, die von der Seuche von 1840 bis 1841 (Blasenkrankheit) zwar anscheinend genesen seien, aber doch den Keim zu dieser davon her in sich trugen. M. J. Carlisle, Thierarzt in Wigton, macht hingegen über diese Seuche in Cumberland die Bemerkung, es habe die Krankheit sich insbesondere bei Thieren gezeigt, welche das letzte Jahr die damals herrschende Krankheit nicht erhielten. — Die ersten Erkrankungen seien bei dem Vieh, welches aus Irland eingekauft war, eingetroffen.

Jalton aus Wigtown berichtet, Maiheft 1843, er sei zu einer aus 50 Stücken bestehenden Heerde berufen worden, von welcher schon vor einer Woche ein und zur Zeit, als er gerufen wurde, zwei Stück zu Grunde gegangen; ferner: jeden Tag zeigen sich neue Stücke

von Husten befallen, 10 Stücke sind im Ganzen hergestellt, auch hören die Erkrankungen noch nicht auf. Carlisle will, daß insbesondere solche Thiere von der Lungenseuche befallen worden, welche vor einem Jahre verschont geblieben seien. Die ersten Erkrankungen haben Vieh betroffen, das aus Irland nach Kumberland eingeführt wurde. Ein Viehbesitzer verlor vom Dez. 1842 bis Mai 1843 nicht weniger denn 30 Stücke an dieser Krankheit. Bevor die Anordnungen der Seperation getroffen waren, erkrankten täglich 2 bis 3 Stücke, von dieser Zeit an hörte das Erkranken auf.

Woher die Seuche nach England geschleppt worden, oder ob sie daselbst früher auch schon vorgekommen, oder wirklich als eine daselbst sich neu eingeschlichene Krankheit des Rindviehes, wie von englischen Veterinärärzten behauptet wird, zu betrachten sei, das müssen wir zur Zeit dahin gestellt sein lassen; so viel hat sich als gewiß herausgestellt, daß die englischen Thierärzte das Uebel seiner Natur nach nicht kannten, dasselbe daher auch nicht für ansteckend hielten, was indeß die gelehrtesten Thierärzte Deutschlands bis vor wenigen Jahren auch thaten, obgleich die Lungenseuche schon vielleicht mehrere hundert Jahre in Deutschland bekannt ist, und in der Schweiz auch die ansteckende Natur derselben genügend dargethan war, so daß daraus, daß man über die Entstehungsweise dieser Krankheit nicht im Klaren war, jedenfalls nicht angenommen werden darf, sie sei in England in frühern Zeiten nicht vorgekommen. Sehr wahrscheinlich ist es indeß, es habe die Uebertragung dieser Seuche von Belgien und Holland

aus nach England stattgefunden, da in beiden erstgenannten Ländern diese Krankheit in dem letztabgeflossenen Decenium mit bedeutender Vehemenz herrschte, und auch eine nicht unbedeutende Anzahl Rindvieh durch Viehhändler nach England von dortaus gebracht wurde.

8.

Milzbrand (sibirische Krankheit).

Dr. Mayer berichtet hierüber (östreich. Wochensch., 3tes Quartal, S. 1213.): Die kirgisische Steppe gränzt an das orenburgische und tobolskische Gouvernement, vom kaspischen Meere bis zum See Nord-Saissau, versieht das Innere derselben mit Vieh, und ist die Quelle der Vieh- und der sibirischen Seuche. Um dieser vorzubeugen, werden die Pferde vor dem Eintritte der großen Sommerhitze im März und April dahin getrieben. Anfänglich werden, und zwar im Sommer, stets die Pferde, dann die Menschen, die Schafe und das Hornvieh, aber seltener dieses ergriffen. Die Seuche äußert sich im Uebergange von den Pferden auf die Menschen auf folgende Weise: Auf den entblösten Theilen (der niederen Volksklassen insbesondere) als Gesicht, Hals, Händen und Füßen zeigt sich eine Geschwulst von dunkler Farbe, welche sehr schnell wächst, und in 14 Stunden ein brandiges und jauchigtes Geschwür bildet; dabei sind die Fieberanfälle bald stärker, bald schwächer, und bleibt das Uebel sich selbst überlassen, so zieht es in 2 oder 3 Tagen den Tod nach sich. Am Pferde kommt die Geschwulst an den weniger behaarten Theilen vor, als am Präputium, Scrotum, nie am Rücken; dagegen

bildet sie am Bauche oft eine ausgebreitete Verschwärung, und die Pferde stehen häufig sehr schnell ab. Bei Schafen und Kühen sitzt sie am Euter oder an den Backen. Bei Leichenöffnungen findet man zuweilen die Lungen von dunklerem Ansehen und die Brusthöhle mit einer schwärzlich-blutigen Flüssigkeit gefüllt; ebenso strotzt nicht selten die Vena portarum und ihre Mesenterialverzweigungen von Blut. Das Uebel ist sehr kontagiös. Bei vernachläßigter Behandlung folgt sehr schnell der Tod. — Therapie. Im Jahre 1816 behandelte die Krankheit Pokroffsky auf folgende Weise: Er machte längs der ganzen Geschwulst mit einem scharfen Bistourie tiefe Kreuzschnitte, in die ein Pulver von 2 Theilen gestoßenem Tabak und 1 Theil Salmiak eingerieben wurde, auch wurde ein ähnliches Gemenge mit Spiritus oder Branntwein bereitet, auf die kranke Stelle gelegt und verbunden. Nach der Heftigkeit ward der Verband von 2 zu 2 Stunden gewechselt. Nach 4 — 6 Tagen tritt gewöhnliche Erleichterung ein. — Beim Menschen werden statt der Einschnitte nur Punktionen gemacht. Durch Zufall lernte man die wohlthätige Wirkung von Absinthium vulgare kennen, welches frisch auf den Kreuzschnitt gelegt, oder in Oehl oder Tinkturform angewendet wird.

9.

Rotz, durch Verletzung vom Pferde einem Menschen mitgetheilt, von Landonzy.

Ein Winzer hatte ein Pferd, das schon mehrere Monate an Rotz litt. Um ihm Getränke und Medizamente beizubringen, zog er dem Pferde die Kiefer mit

einem Stricke gewaltsam auseinander. Einmal glitschte der Strick ab, und das Gebiß verwundete beim plötzlichen Schließen die Wange des Winzers. Zwei Tage darauf (20. Dez. 1843) zeigten sich an diesem alle Erscheinungen des acuten Rotzes: pustulöser Ausschlag sehr reichlicher Auswurf, Dyspnoe, vermindertes Athmungsgeräusch und bei allen diesen Erscheinungen noch Trübung der Cornea. 14 Tage nach der Verletzung starb der Kranke. Bei der Leichenuntersuchung fand man reichlichen Ausschlag an der Brust und dem Bauch, die Bronchien von Miliareruption bedeckt, die Lungen von Abszessen durchlöchert, Leber und Milz namhaft vergrößert, in den Gedärmen über und unter dem Blinddarme Miliareruption, im Blinddarme selbst Geschwüre. — L. trug diesen Fall in der Sitzung der Académie de médicine am 9. Juli vor, und hob besonders die Trübung der Cornea als ein bisher noch nie beschriebenes Symptom beim Rotze und die Geschwüre im Coecum als einen neuen Fund bei Leichen dieser Art hervor. Barthelemy bemerkte, dieser Fall sei ihm ein Beleg, daß zwischen chronischem und acutem Rotze kein wesentlicher Unterschied statt finde, indem von einem mit chronischem Rotze behafteten Pferde durch Ansteckung acuter Rotz auf einen Menschen übertragen worden sei. (Oestreich. Wochensch. 3tes Quartal, S. 1079.)

---

c. Chirurgie.

10.

Thierarzt Matz in Greiffenberg (Mag. für Thierh. von Gurlt u. Hertwig, Bd. X., Heft 2., S. 216.) heilte bei zwei Fohlen den Stelzfuß ohne Operation. Er hielt denselben aus rheumatischer Ursache entsprungen, ließ daher zuerst die Muskeln der Gliedmaßen mit reizenden Mitteln und später das etwas angeschwollene Krongelenk mit der Kantharidensalbe einreiben, sandte die Thiere mit stark niedergeschnittenen Trachten auf die Weide; hier wurden die letztern immer niedergeschnitten gehalten, und im Herbste war auch nicht eine Spur von Stelzfuß vorhanden.

11.

Thierarzt Erdt in Köslin (daselbst S. 206.) heilte durch subcutane Tenotomie einen Bockhuf bei einem Fohlen; es wurde dasselbe vollkommen regelmäßig gestaltet geboren, 14 Tage aber nach der Geburt an den Vorderfüßen plötzlich steif, geberdete sich wie ein mit Rehe behaftetes Pferd. Der schmerzhafte Zustand wurde nun zwar bald gehoben, allein es trat eine Verkürzung der Beugesehnen beider Vorderfüße ein, und in 6 Wochen war ein ausgebildeter Bockshuf vorhanden, trotz dem, daß demselben durch Niederschneiden der Trachten Anlegung eines halbmondförmig gestalteten Eisens vorgebeugt werden wollte. — Das Fohlen war, als es 1¼ Jahr gelebt hatte, so sehr verkrüppelt, daß Erdt die Ueberzeugung hatte, es könne hier nur die Operation Hülfe leisten. Der Eigenthümer des Thieres wollte sich indeß erst dann dazu verstehen, als das Uebel sich in

der Folge immer mehr verschlimmerte, und er Hrn. Erdt das Fohlen zum Geschenk machte. Erdt schnitt nun die Sehnen der beiden Zehenbeuger am Fesselgelenke durch, aber auch zugleich mit diesen die Fesselarterien- und Nerven. Der Verband stillte die Blutung. Die Entzündung wurde heftig, weil die Anordnungen Erdts, die operirte Stelle mit kalten Bähungen zu behandeln, nicht vollzogen wurden; die Haut nach hinten am Fuße wurde theilsweise brandig und ging weg, so daß die Sehnen entblößt waren. Die Enden derselben lagen an der Schnittstelle etwa 2 Zoll auseinander. Die Operation an diesem Fuße wurde im Stehen gemacht; um aber dieselbe an der linken Gliedmaße zu bewerkstelligen, wurde das Fohlen geworfen und der Sehnenschnitt in der Mitte des Schienbeins angebracht, so wie dieses von Träger und Andern empfohlen wird, nur wurde statt einem Pflaster eine Zirkelbinde angelegt. Die Operation an diesem Fuße gelang, ohne daß irgend unangenehme Zufälle sich dabei ereigneten, ganz gut, und diese Gliedmaße war in 8 Wochen so hergestellt, daß auch nicht das geringste Normwidrige daran zu bemerken war. Der rechte Fuß wurde zwar auch hergestellt, doch findet sich die Kronwulst geschwollen, und Narben sind an demselben zurückgeblieben.

Erdt fügt der Erzählung dieses Falles noch einen bei, in welchem ein Pferd sich die Sehnen des rechten Hinterfußes beim Durchgehen mit einer Egge zerrissen hatte, und ganz bärenfüßig mit dieser Gliedmaße ging. Er suchte durch Schiennen und einem zweckmäßigen Verband dem Fuße die normale Stellung zu geben, und

die Heilung fand in kurzer Zeit vollständig Statt, nur eine kleine Wulst blieb an der verwundeten Stelle zurück. Hr. Erdt zieht aus diesen Fällen die Nutzanwendung, daß man bei der Auswahl der Stelle, bei der Operation des Sehnenschnittes nicht sehr ängstlich sein dürfe, indem auch dann, wenn Gefäße durchschnitten werden, die Heilung gelingen könne; noch am schlimmsten sei die Durchschneidung der Nerven. Indeß fügt er mit Recht bei, daß wo immer möglich die Operation an einer Stelle gemacht werden soll, an welcher man am wenigsten Gefahr laufe, irgend einen Theil zu verletzen, der nicht nothwendig verletzt werden müsse.

12.

Kastration der Kühe.

Ueber diese bemerkt Hering (Rep. f. Th., Bd. V., Heft 2., S. 103.): „Ein so gewaltiger Eingriff in die Gesundheit des Thieres bloß um eines pekuniären Nutzens willen schien mir anfangs kaum genügend zu rechtfertigen; ich glaubte, die Leiden des Opfers landwirthschaftlicher Habsucht würden außer Verhältniß zu dem gehofften Vortheil stehen, da ich aber bei dem Vortrag der Operationslehre die Verpflichtung hatte, zu zeigen, wie die Kastration der Kühe am zweckmäßigsten gemacht werden sollte, und mit möglichster Schonung des Thieres auszuüben sei, fand ich, daß jene Thiere glücklicher Weise eine geringere Empfindlichkeit besitzen, als ich ihnen zutraute.“ Auf diese einleitenden Bemerkungen zählt nun Hering zwei Fälle auf, in welchen er die Operation ausführte.

Eine Kuh, die klein und sehr mager war (sie wurde um 26 fl. angekauft) wurde, nachdem man sie mehrere Tage nur mit der halben Ration ihres ihr sonst gereichten Futters gefüttert hatte, den 13. Dezember operirt. Der Schnitt wurde auf der linken Seite und zwar in der Mitte der Hungergrube, gleich weit von der letzten Rippe und dem äußern Darmbeinwirbel entfernt, gemacht; zuerst wurde die Haut in einer Länge von 4 Zoll senkrecht, dann die Muskellagen schichtenweise durchschnitten; ein Zweig der umgebogenen Darmbeinarterien mußte unterbunden werden. In das Bauchfell wurde im obern Winkel der Wunde ein kleiner Schnitt gemacht, dann ein Finger eingebraucht, und dasselbe in der Länge der Wunde zerrissen. Beim Einführen des rechten Armes in die Bauchhöhle strömte Luft ein. Das Auffinden des linken Eierstocks war leicht, nicht so leicht das Abkneipen desselben mit den Nägeln; daher zog Hering denselben aus der Wunde vor, und trennte seine Verbindung mit dem Nagel und mit der Scheere; durch die Torsion wurde die Blutung aus der innern Samenarterie leicht gestillt. Der rechte Eierstock war nicht so leicht, wie der linke, zu finden; das Abkneipen von diesem wollte auch nicht leicht gelingen, doch gelang es endlich. Die Wundlippen wurden nun durch 3 Hefte mit einander vereinigt. Die Heilung ging ziemlich rasch von statten, und die Kuh wurde dann an die Mastung gestellt, die so schnell vorwärts ging, daß sie schon, als sie den 16. Februar abgeschlachtet wurde, 360 ℔ Fleisch, 64 ℔ Unschlitt und 44 ℔ Haut lieferte.

Eine zweite, ebenfalls sehr magere Kuh wurde, nachdem sie 2 Tage lang sehr knapp gefüttert worden war, den 22. Jenner operirt. Die Operation geschah ungefähr wie bei der vorhergehenden, jedoch mit dem Unterschied, daß auch der rechte Eierstock nach Außen gezogen und derselbe, so wie der linke, von den Gefäßen, der Muttertrompete und dem Bauchfell durch die Scheere getrennt und durch Drehung der Arterie die Blutung gestillt wurde. Auch die Vereinigung der Wundränder geschah auf dieselbe Weise, wie bei der vorhergehenden Kuh. Den 20. Februar wurde dieses Thier verkauft.

Hering zieht nun folgende Schlüsse, betreffend die Kastration der Kühe:

1) daß die Operation am besten am stehenden Thiere unternommen werde;
2) daß das Eindringen von Luft in die Bauchhöhle keine gefährlichen Folgen habe;
3) daß das Abschneiden der Eierstöcke und Torsion der Arterie die Operation abkürze;
4) daß die Vereinigung der Wunde ohne Eiterung nicht schwer sei; und
5) daß die Operation mehr der größern Mastfähigkeit als wegen der großen Milchergiebigkeit vorgenommen werden dürfte.

13.

Hohlgeschwür.

Thierarzt Landel in Pfullingen behandelte bei einem halbjährigen Fohlen ein Hohlgeschwür, das in der Nähe des Mastdarmes sich befand, und längere Zeit allen

Versuchen zu seiner Heilung widerstand, bis endlich, als das Geschwür genügend erweitert worden war, L. einen harten Körper im Grunde des Geschwüres sitzen fand, der herausgenommen sich als Apophyse eines Schweifwirbels zeigte. Das Fohlen war von einem Juden mit schon vorhandenem Geschwür gekauft worden, der die Entstehung desselben dahin erklärte, er habe dasselbe mit andern an den Schweifen zusammengekoppelt, hergebracht, es sei das betreffende ein paar Mal umgefallen, und habe sich dadurch eine Verletzung des Schweifes und das vorhandene Geschwür zugezogen. Landel fügt mit Recht der Erzählung dieses Krankheitsfalles die Bemerkung bei, daß man bei Hohlgeschwüren nicht säumen sollte, diese möglichst stark zu erweitern, indem nicht selten ein fremder Körper im Grunde derselben die Ursache ihrer Unheilbarkeit bis zu seiner Beseitigung sei, und Prof. H. fügt in einer Anmerkung bei, es sei in diesem betreffenden Falle merkwürdig, daß das losgetrennte Knorpelstück sich gegen den Mastdarm hinabgesänkt, und nicht vielmehr wieder mit dem betreffenden Schweifwirbelknochen verwachsen sei.