

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires
<b>Herausgeber:</b>	Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte
<b>Band:</b>	42 (1900)
<b>Heft:</b>	1
<b>Artikel:</b>	Der diagnostische Wert des Malleins und die Notwendigkeit der Abänderung der Bestimmungen
<b>Autor:</b>	Isepponi, E.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-588299">https://doi.org/10.5169/seals-588299</a>

### 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:** 10.02.2026

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



SCHWEIZER-ARCHIV  
FÜR  
TIERHEILKUNDE.

Redaktion: E. ZSCHOKKE, E. HESS & M. STREBEL.

XLII. BAND.

1. HEFT.

1900.

Der diagnostische Wert des Malleins  
und die Notwendigkeit der Abänderung der Bestimmungen  
des Art. 54 lemma 3 der Verordnung zu den Viehseuchengesetzen  
vom 14. Okt. 1887.  
Von Kantonstierarzt E. Isepponi in Chur.

In einem Bestande von 60 Pferden wurde im Frühjahr 1897 bei zwei Pferden, Bello und Tonin, die Rotzkrankheit konstatiert. Eines davon, „Bello“, erhielt eine Einspritzung von Mallein Foth, worauf die typische Reaktion eintrat. Die Sektion dieser beiden Tiere bestätigte die während des Lebens gemachte Diagnose (Beleg 1 und 2). Nach einiger Zeit zeigten sich weitere vier Pferde des Bestandes als rotzverdächtig, und es wurden diese Pferde ebenfalls mit Mallein geimpft. Eines dieser Tiere (Bel. 3) wies Rotzsypotome auf, reagierte typisch und erwies sich bei der Tötung als rotzkrank; „Hector“ (4) hatte keine Rotzsypotome, zeigte aber nach der Impfung eine bedeutende Temperaturerhöhung und Störung des Allgemeinbefindens, was das Pferd als höchst verdächtig erscheinen liess. Die übrigen zwei Pferde (5 u. 6) reagierten nicht und blieben gesund. Mit Rücksicht auf diese Erscheinung wurden vom gen. Bestand noch 13 Pferde, welche mit den rotzigen Tieren in Berührung gekommen waren, mit Mallein geimpft (Beleg Nr. 7—19). Von diesen Tieren reagierte eines, „Menelik“, typisch, ein anderes, „Fuchs“, zeigte eine Temperaturerhöhung von  $2,1^{\circ}$ , jedoch eine geringe

Störung des Allgemeinbefindens; die übrigen reagierten nicht und blieben gesund. Auf Grund der Reaktion gelangten die Pferde „Hector“ und „Menelik“, obwohl dieselben keine Rotzsymptome zeigten, zur Sektion und erwiesen sich dabei als rotzkrank. „Fuchsin“ blieb gesund.

Der ganze erwähnte Pferdebestand durfte zur Arbeit auf einem bestimmten Gebiet Verwendung finden, musste aber alle vier Tage tierärztlich untersucht werden. Nach Ablauf der durch die Bestimmungen des Art. 54 der Verordnung zu den Viehseuchengesetzen vom 14. Okt. 1887 vorgeschriebenen Beobachtungszeit von zwei Monaten wurde derselbe freigegeben.

Wie in jedem Pferdebestande Wechsel eintreten, fand in dem Mehrerwähnten eine bedeutende Auffrischung statt. Ein auswärts verstelltes Pferd aus diesem Bestande wurde im Frühjahr 1898 wegen Rotz abgethan; die Untersuchung der zurückgebliebenen Tiere des gen. Bestandes liess an denselben keine Verdachtssymptome von Rotz wahrnehmen.

Und doch erkrankten im Herbste 1898 einige Tiere desselben Bestandes angeblich an wandernder Druse. Die nähere Untersuchung dieser kranken Tiere, verbunden mit der Malleinimpfung und Sektion eines Stückes desselben, liessen keinen Zweifel zu, dass die herrschende Krankheit Rotz war. Irgend ein Stück der im Jahr 1897 ungeimpft gebliebenen Tiere trug noch den occulten Rotz in sich. Nun schritt man im Januar 1899 zur Mallein-Impfung des ganzen, 65 Pferde zählenden Bestandes. Von diesen reagierten 18 Stück typisch, nämlich Laura, Doris, Menelik, Cäsar, Setty, Flöte, Lädy, Perla, Julia II, Theresia, Gretli, Grisel, Joggel, Bertha, Tgutg, Eugenie, Julie II und Blässa. Von diesen Pferden zeigten Rotzsymptome nur Laura, Doris, Menelik, Cäsar, Setty und Lädy. Kerli reagierte nicht, zeigte aber eine starke andauernde Anschwellung der hintern rechten Gliedmasse mit schmerzhafter Vergrösserung der gleichzeitigen Leistendrüse. Diese 19 Pferde wurden getötet und es erwiesen sich dieselben alle, mit Aus-

nahme von Kerli, als mit Rotz behaftet. Drei Pferde, Isabella, Wasterl und Ida, hatten eine Erhöhung der Temperatur, waren jedoch im Allgemeinbefinden nicht gestört. Ungefähr 1 $\frac{1}{2}$  Monate nach der ersten Impfung fand bei den 46 übriggebliebenen Pferden des Bestandes eine nochmalige Impfung mit Mallein statt. Bei derselben reagierten nur die drei gleichen Tiere, welche bei der ersten Impfung eine Temperaturerhöhung zeigten, nämlich Isabella, Wasterl und Ida. Diese drei Tiere wurden ebenfalls getötet, und es konnte bei denselben der Lungenrotz konstatiert werden.

Sämtliche Diagnosen wurden durch das path. Institut der Tierarzneischule Zürich kontrolliert, indem von jedem getöteten Tiere Präparate an dieses Institut geschickt wurden.

Seit März dieses Jahres ist der fragl. Pferdebestand frei von Rotz geblieben.

Als Belege des Gesagten folgen die Reaktionstabellen mit den Bemerkungen und den bezüglichen Sektionsbefunden. Zum Schlusse erlaube ich mir, gestützt auf die erwähnten Thatsachen folgendermassen zu resumieren:

1. Der Rotz kommt sehr oft occult vor und bleibt lange Zeit unentdeckt.
2. Das Mallein ist für die Rotzdiagnose unentbehrlich.
3. Ohne Malleinimpfung ist die Säuberung eines Pferdebestandes von Rotz nicht möglich.

In den hier aufgezählten Fällen sind im Jahre 1897 2 Pferde, und im Jahre 1899 16 Pferde ohne klinische Rotzsymptome und nur auf Grund der Malleinreaktion abgethan worden. Diese 16 Pferde waren alle mit Lungenrotz behaftet.

4. Die durch die Bestimmung des Art. 54 der erw. Verordnung für die der Rotzansteckung verdächtigen Pferde vorgeschriebene Beobachtung von zwei Monaten ist zu kurz und zu lang. Zu kurz, wenn keine Hülfsmittel für die Diagnose angewendet werden, zu lang, wo die Malleinimpfung ausgeführt wird. Pferde ohne jegliche Rotzsymptome, welche auf

Mallein nicht reagieren, sollten keinen Verkehrsbeschränkungen unterworfen werden.

Da es namentlich praktische Tierärzte interessieren dürfte, die Reactionsintensität auf Mallein, sowie die Sectionsergebnisse kennen zu lernen, so seien die bezüglichen Belege hier angeleitet, erst die Impfungen, dann die Sektionsberichte.

Anmerkung d. Red. Der verfügbare Raum gestattet leider nicht, die Temperaturtabellen in extenso zu reproduzieren, und beschränken sich deshalb die Angaben auf die Temp. vor der Impfung und die höchste Temp. nach derselben. Die Messungen sind in der Regel sechsmal, und zwar von der 10. Stunde an nach der Impfung je nach 2 Std. vorgenommen worden.

#### Impfung am 8. Juni 1897.\*)

		Temp.	Puls	Resp.
Beleg 1. <b>Bello.</b> Kein Appetit,	Vor d. Impf.	38,3	45	15
Muskelzittern, Stellen der Haare,	16 St. n. d. ,	40,7	68	26
schnarchender Atem, vermehrter Nasenfluss, starke Schwellung und Schmerz an d. Injektionsstelle.				

Beleg 2. **Tonin**, als rotzig erkannt und sofort getötet.

#### Impfung am 16. Juni 1897 in Ponte.

		Temp.	Puls	Resp.
Beleg 3. <b>Fritz II</b> (Nasenausfl. rechts). Verlust des Appetits. Aufgezogener Bauch, Muskelzittern, gesträubte Haare, röchelnd. Atem, schmerhaftes Ödem a. d. Injekt.-stellen, geschwollener Schlauch.	Vor d. Impf.	39,7	60	19
	13½ St. n. d. ,	41	66	20

		Temp.	Puls	Resp.
Beleg 4. <b>Hector</b> in Ponte. Allgemeinbefinden ordentl. Keine Rotzsymptome. Verlust des Appetits. Schwellung des Schlauches. Grosses, schmerhaftes Ödem an der Impfstelle.	Vor d. Impf.	39,1	50	18
	11½ St. n. d. ,	41	56	20

		Temp.	Puls	Resp.
Beleg 5. <b>Viola</b> in Madulein. Allgemeinbef. ungest. Schwellung der Impfstelle gering. Pferd wie gewöhnlich sehr kitzlig, deswegen weiteres Abnehmen der T. unmögl.	Vor d. Impf.	37,5	50	30
	9½ St. n. d. ,	38,5	84	40

		Temp.	Puls	Resp.
Beleg 6. <b>Fritz I</b> in Madulein. Allgemeinbef. ungestört. Schwell. d. Impfst. gering, unschmerzh.	Vor d. Impf.	37,5	45	18
	13½ St. n. d. ,	38	44	14

\*) Wo keine besonderen Bemerkungen sind, war weder eine Störung des Allgemeinbefindens, noch eine Schwellung der Impfstelle bemerkbar.

Impfung am 19. Juni 1897 in Madulein.

		Temp.	Puls	Resp.
Beleg 7. <b>Fuchsin</b> , 25 Jahre.	Vor d. Impf.	37,5	36	16
Etwas gesträubtes Haar. Wenig Appetit. Mässige Schwellung der Impfstelle, wenig Schmerz. Ganz munter, wieder Appetit, Schwel-lung der Impfstelle geringer.	13 $\frac{1}{2}$ St. n. d. ,	39,6	46	20
Beleg 8. <b>Horli</b> , Madulein Normal, keine Rotzsympt. Impfge-schwulst gering, wenig schmerzh.	Vor d. Impf.	37,7	44	12
	13 $\frac{1}{2}$ St. n. d. ,	38,5	46	16
Beleg 9. <b>Fanny</b> , Madulein. Dämpfig, sonst munter.	Vor d. Impf.	38,0	40	22
	11 $\frac{1}{2}$ St. n. d. ,	38,4	52	22
Beleg 10. <b>Muskatschimmel</b> , Madulein. Dämpfig, sonst normal.	Vor d. Impf.	38,2	44	22
	13 $\frac{1}{2}$ St. n. d. ,	39,5	46	23
Beleg 11. <b>Mora</b> , Madulein. Normal.	Vor d. Impf.	38	36	16
	11 $\frac{1}{2}$ St. n. d. ,	39,2	52	20
Beleg 12. <b>Apfelschimmel</b> , Madulein. Normal.	Vor d. Impf.	38,1	40	16
	13 $\frac{1}{2}$ St. n. d. ,	38,2	45	14
Beleg 13. <b>Furio</b> , Ponte. Normal. Wenig Anschwellung.	Vor d. Impf.	37,7	40	16
	11 $\frac{1}{2}$ St. n. d. ,	38,7	46	14
Beleg 14. <b>Blassfuchs</b> , Ponte. Normal.	Vor d. Impf.	37,6	44	12
	11 $\frac{1}{2}$ St. n. d. ,	36,5	48	13
Beleg 15. <b>Kieber</b> , Ponte. Normal.. Geschwulst klein, un-schmerhaft.	Vor d. Impf.	37,6	46	16
	11 $\frac{1}{2}$ St. n. d. ,	39	54	18
Beleg 16. <b>Juno</b> , Ponte. Nor-mal.	Vor d. Impf.	37,5	44	18
	13 $\frac{1}{2}$ St. n. d. ,	38,5	40	12
Beleg 17. <b>Pluto</b> , Ponte. Nor-mal.	Vor d. Impf.	37,7	40	12
	13 $\frac{1}{2}$ St. n. d. ,	38,9	38	10
Beleg 18. <b>Ulf</b> , Ponte. Nor-mal.	Vor d. Impf.	37,7	38	16
	11 $\frac{1}{2}$ St. n. d. ,	38,4	52	18
Beleg 19. <b>Menelik</b> , Ponte. Normal, sogar sehr munter. All-gemeinbefinden gestört,gesträubte Haare, Muskelzittern, erschwertes Atmen, grosses Ödem an der Impfstelle. Getötet.	Vor d. Impf.	37,7	38	16
	13 $\frac{1}{2}$ St. n. d. ,	41	82	22

Malleinimpfung vom 12. Januar 1899 in Bergün.

	Temp.	Puls	Resp.
Beleg 20. <b>Laura</b> , Apfelschim-melstute, 6 Jahre. Allgemeinbef. ordentl. Grosses Schwellung der Impfst. Keine Fresslust, Muskel-zittern, niedergeschl. Abgethan.	Vor d. Impf.	38,9	42
	13 St. n. d. ,	41,1	65

Temp. Puls Resp.

<b>Beleg 21. Doris,</b> br. St., 7 J.	Vor d. Impf.	38,7	45	16	
Allgemeinbefinden gut. Grosse	11 St. n. d.	"	41,5	70	31
Schwellung der Impfstelle, kein					
Appetit, niedergeschl. Abgethan.					

<b>Beleg 22. Menelik,</b> Sommer-	Vor d. Impf.	37,8	45	16	
rappwall., 6 J. Pferd munter,	13 St. n. d.	"	40,9	66	32
kitzlig. Gr. Schwellung d. Impfst.,					
schnaufender Atem, kein Appetit,					
ruhig, Sträub. d. Haare. Abgethan.					

<b>Beleg 23. Cäsar,</b> Fuchswall.,	Vor d. Impf.	38,3	42	14	
6 J. Kein Appetit, traurig, grosse,	13 St. n. d.	"	41	69	28
schmerzh. Schwellung d. Impfst.					
Götötztet.					

#### Malleinimpfung vom 31. Januar 1899 in Bergün.

		Temp. Puls Resp.			
<b>Beleg 24. Setti.</b> Allgemein-	Vor d. Impf.	38,2	39	13	
befinden gut. Starke Schwellung	12 St. n. d.	"	41,3	80	24
d. Kehlgangsdrüsen, Depression,					
Schwellung d. Impfst., kein Appet.					
Abgethan.					

<b>Beleg 25. Kerli.</b> Munter,	Vor d. Impf.	37,9	38	16	
schmerzhafte Anschwellung der	12 St. n. d.	"	39,1	48	18
rechtsseit. Leistendrüse, mit peri-	36 St. n. d.	"	40	46	16
stierender Schwellung der rechten					
hinteren Gliedmasse. Abgethan.					

<b>Beleg 26. Flöte.</b> Etwas	Vor d. Impf.	37,9	43	13	
mager, jedoch munter. Störung	10 St. n. d.	"	41	80	30
des Allgemeinbefindens, starke					
schmerzhafte Schwellung der					
Impfstelle. Getötet.					

<b>Beleg 27. Lädy.</b> Mager, ge-	Vor d. Impf.	38,8	40	13	
störtes Allgemeinbef., Anschwell.	10 St. n. d.	"	40	56	18
d. recht. Hintergliedmasse, rosen-					
kranzähnliche Beulen unt. d. Haut					
derselben. Allgemeinbef. schlecht.					
Abgethan.					

<b>Beleg 28. Rebekka.</b> Teigige	Vor d. Impf.	37,7	40	15	
Geschwulst in der Grösse eines	16 St. n. d.	"	38,3	40	14
Zehnrappenbrotes, in der Mitte					
derselben eine kleine Narbe. All-					
gemeinbefinden gut.					

			Temp.	Puls	Resp.
Beleg 29. <b>Perla.</b> Struppiges Haar, Allgemeinbef. ord., mager, a. d. Nasenriemengegend ein Einfrankenstückgrosses, oberflächl. Geschwür, ob demselb. eine faustgrosse, teigige Anschwell. Impfst. geschw., schmerhaft. Speckiges Geschwür a. dem Nasenrücken; Allgemeinbef. gestört. Abgethan.	Vor d. Impf. 10 St. n. d.	38,4 40,9	40 58	13 20	
Beleg 30. <b>Lisa.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 10 St. n. d.	38,3 38,3	46 44	15 13	
Beleg 31. <b>Wasterl.</b> Gut genährt, gesund. Nur ganz geringe Störung des Allgemeinbef.	Vor d. Impf. 16 St. n. d.	37,7 40,6	36 52	14 12	
Beleg 32. <b>Sarah.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 14 St. n. d.	37,9 39,6	35 47	14 14	
Beleg 33. <b>Lilly.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 16 St. n. d.	37,9 39,9	35 45	15 12	
Beleg 34. <b>Tschegg.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 12 St. n. d.	37,8 38,7	40 41	14 16	
Beleg 35. <b>Tschegga.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 14 St. n. d.	37,5 39,7	36 46	20 16	
Beleg 36. <b>Rolli.</b> Sehr gut genährt, munter, abscedicrende Kehlgangsdrüsen.	Vor d. Impf. 16 St. n. d.	38 40	36 42	14 14	
Beleg 37. <b>Julia II.</b> Mager, Allgemeinbefinden gut. Starke Schwellung der Impfstelle mit Lymphsträngen. Versagen des Futters, Sträuben der Haare, Zittern. Abgetan.	Vor d. Impf. 10 St. n. d.	38,9 40,5	40 45	16 22	
Beleg 38. <b>Theresia.</b> Allgemeinbefinden gut, mager. Starke Schwellung d. Impfst. mit Lymphsträngen. Versagen des Futters, Sträub.d.Haare,Zittern.Abgethan.	Vor d. Impf. 10 St. a. d.	38,2 40,9	44 60	16 26	
Beleg 39. <b>Gretli.</b> Mager, lebhaft, kitzlig. Schmerzh. Schwellung der Impfstelle, Appetit vermindert, niedergeschl. Abgethan.	Vor d. Impf. 16 St. n. d.	38,4 40,7	42 60	14 20	
Beleg 40. <b>Neu-Albula.</b> Gut genährt, etwas hustend.	Vor d. Impf. 14 St. n. d.	38 40,7	36 48	17 16	

			Temp.	Puls	Resp.
Beleg 41. <b>Hektor.</b> Gut genährt, munter.	Vor d. Impf.	38,5	42	18	
	12 St. n. d. ,	38,5	42	14	
Beleg 42. <b>Grisel.</b> Gut genährt, gesund. Starke Schwell. d. Impfst., Versagen des Futters. Zittern, Sträuben der Haare, Abgethan.	Vor d. Impf.	37,9	38	18	
	16 St. n. d. ,	40,6	52	20	
Beleg 43. <b>Afra.</b> Mittelmässig genährt, gesund.	Vor d. Impf.	38	38	17	
	10 St. n. d. ,	38,7	40	18	
Beleg 44. <b>Verena.</b> Mittelmässig genährt, gesund.	Vor d. Impf.	38,5	46	24	
	10 St. n. d. ,	39	46	24	
Beleg 45. <b>Joggel.</b> Mager, etw. Atembeschwerde, sonst gesund. Schmerzh. Anschwell. d. Impfst., geringer Appetit, sonst Allgemeinbef. nicht stark gestört. Abgethan.	Vor d. Impf.	38,3	38	18	
	16 St. n. d. ,	41	60	28	
Beleg 46. <b>Bertha.</b> Mittelmässig genährt, munter. Schmerzh. Anschwell. d. Impfst. Allgemeinbef. mässig gestört. Abgethan.	Vor d. Impf.	38,6	36	17	
	14 St. n. d. ,	41,3	56	20	
Beleg 47. <b>Nelly.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf.	37,9	38	20	
	14 St. n. d. ,	40,2	44	18	
Beleg 48. <b>Mississippi.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf.	38,2	38	18	
	14 St. n. d. ,	40,2	40	14	
Beleg 49. <b>Mora.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf.	37,7	42	14	
	14 St. n. d. ,	39	36	15	
Beleg 50. <b>Martha.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf.	37,6	40	24	
	14 St. n. d. ,	38,5	36	16	
Beleg 51. <b>Prinz.</b> Mittelmässig genährt, gesund.	Vor d. Impf.	37,8	38	17	
	12 St. n. d. ,	38,4	38	15	
Beleg 52. <b>Franziska.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf.	38,3	48	18	
	10 St. n. d. ,	38,8	42	16	
Beleg 53. <b>Muser.</b> Gut genährt, etwas Atembeschwerde, sonst gesund.	Vor d. Impf.	37,8	46	23	
	18 St. n. d. ,	38,5	40	24	
Beleg 54. <b>Babi.</b> Gut genährt, etw. Atembeschw., sonst gesund.	Vor d. Impf.	37,8	40	27	
	10 St. n. d. ,	38,4	40	33	
Beleg 55. <b>Tgutg.</b> Gut genährt, gesund. Allgemeinbefinden stark gestört, Sträuben der Haare, kein Appetit, Strammheit, Zittern, starke schmerzhafte Anschwellung der Impfstelle. Abgethan.	Vor d. Impf.	38,4	46	19	
	12 St. n. d. ,	40	60	24	

			Temp.	Puls	Resp.
Beleg 56. <b>Ida.</b> Gut genährt, gesund. Allgemeinbefinden wenig oder nicht gestört, keine Schwellung der Impfstelle.	Vor d. Impf. 10 St. n. d.	38,1 " 41	44 59	20 25	
Beleg 57. <b>Franz.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 10 St. n. d.	37,7 " 38,1	36 42	17 18	
Beleg 58. <b>Lisa,</b> Schimmel. Mittelmässig genährt, gesund.	Vor d. Impf. 10 St. n. d.	37,7 " 38,1	36 42	17 18	
Beleg 59. <b>Bismark.</b> Mittelmässig genährt, gesund.	Vor d. Impf. 10 St. n. d.	37,9 " 39	39 42	16 18	
Beleg 60. <b>Piutgia.</b> Gut genährt, aufgeregt, deswegen vermehrtes Atmen, kleine, harte, bewegliche Neubildung in der Haut des Kehlganges.	Vor d. Impf. 10 St. n. d.	38,4 " 39,8	40 48	24 26	
Beleg 61. <b>Pasteta.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 10 St. n. d.	37,9 " 38,7	36 38	22 24	
Beleg 62. <b>Judith.</b> Gut genährt, etwas Atembeschwerde, sonst gesund.	Vor d. Impf. 14 St. n. d.	37,7 " 38,6	40 40	32 28	
Beleg 63. <b>Sophie.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 10 St. n. d.	37,7 " 38,5	42 40	20 18	
Beleg 64. <b>Seppli.</b> Gut genährt, etwas Atembeschwerde, sonst gesund.	Vor d. Impf. 14 St. n. d.	38 " 39,2	40 44	24 26	
Beleg 65. <b>Basch.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 10 St. n. d.	37,9 " 38,5	44 42	20 22	
Beleg 66. <b>Dora.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 10 St. n. d.	37,9 " 38,4	40 38	16 16	
Beleg 67. <b>Isabella.</b> Gut genährt, beschl. Atmen, sonst gesund.	Vor d. Impf. 14 St. n. d.	37,7 " 40,4	36 46	28 26	
Beleg 68. <b>Alfons.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 14 St. n. d.	37,5 " 39	36 40	12 12	
Beleg 69. <b>Linda.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 14 St. n. d.	37,8 " 38,7	40 40	24 22	
Beleg 70. <b>Minka.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 14 St. n. d.	38,2 " 39,9	36 46	20 26	
Beleg 71. <b>Polak.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 10 St. n. d.	38 " 38,4	36 38	16 18	
Beleg 72. <b>König.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 10 St. n. d.	38,1 " 40	40 40	20 12	

			Temp.	Puls	Resp.
Beleg 73. <b>Zottli.</b> Gut genährt, hat 10 Tg. vor d. Impf. an einer einseitigen Lungenentz. gelitten.	Vor d. Impf. 12 St. n. d.	37,7 39,9	38 42	24 26	
Beleg 74. <b>Kiber.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 10 St. n. d., "	38 38,5	60 60	12 12	
Beleg 75. <b>Türk.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 10 St. n. d., "	38 38	58 60	13 12	
Beleg 76. <b>Kastor.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 10 St. n. d., "	38 38	58 56	12 13	
Beleg 77. <b>Elsa.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 14 St. n. d., "	38 38,2	60 62	14 14	
Beleg 78. <b>Eugenie.</b> Gut genährt, Haarseil a. r. Hinterschenk., sonst ges. Angeschw. Impfst. u. angeschw. Kehlgangsdrüsen. Eiterung d. Haarseils. Störung des Allgemeinbefindens. Abgethan.	Vor d. Impf. 14 St. n. d., "	38,8 40,3	60 68	14 34	
Beleg 79. <b>Julia I.</b> Gut genährt, ges. Angeschw. Impfst. mit Lymphstrang z. Brust, gestörtes Allgemeinbef. Abgethan.	Vor d. Impf. 12 St. n. d., "	38,5 40,7	60 60	12 30	
Beleg 80. <b>Blässa.</b> Mittelm. genäh., ges. Angeschw. schmerzh. Impfst. Schwellung d. Kehlgangsdrüsen, gestörtes Allgemeinbef.	Vor d. Impf. 14 St. n. d., "	38,5 40,7	60 62	14 32	
Beleg 81. <b>Huder.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 10 St. n. d., "	38,2 38	60 58	12 12	
Beleg 82. <b>Nini.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 12 St. n. d., "	37,5 38,5	60 62	13 14	
Beleg 83. <b>Tiger.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 10 St. n. d., "	38 38	58 58	12 12	
Beleg 84. <b>Alma.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 14 St. n. d., "	38,2 38,3	54 56	12 12	

Zweite Malleinimpfung vom 15. März 1899, ungefähr sieben Wochen nach der ersten vorgenommen.

		Temp.	Puls	Resp.
Beleg 85. <b>Isabella.</b> Allgemein befinden und Ernährungszustand gut. Starke, schmerzhafte Schwellung d. Impfstelle. Allgemeinbef. immer etw. gestört. Schwell. der Impfst. nicht gewichen. Abgethan.	Vor d. Impf. 16 St. n. d., "	38,5 40,7	34 58	19 24

		Vor d. Impf.	Temp.	Puls	Resp.
Beleg 86. <b>Wasterl.</b> Allgemeinbef. u. Ernährungszustand sehr gut. Leichte Anschwellung der Impfstelle, ohne wesentl. Störung des Allgemeinbefindens. Getötet.	14 St. n. d.	"	37,9 40,4	36 46	14 20
Beleg 87. <b>Ida.</b> Keine krankhaften Erscheinungen. Ernährungszustand gut. Leichte Schwell. d. Impfst., Störung des Allgemeinbef. nicht auffallend. Abgethan.	10 St. n. d.	"	38,5 40,8	42 54	20 21
Beleg 88. <b>Rolli.</b> Keine krankhaften Erscheinungen. Druse vergangen. Schwellung der Impfstelle minim.	12 St. n. d.	"	38,4 38,5	40 44	24 24
Beleg 89. <b>Franziska.</b> Gesund, gut genährt.	12 St. n. d.	"	38,4 38,5	44 40	22 20
Beleg 90. <b>Pintgia.</b> Gesund, gut genährt.	10 St. n. d.	"	38,3 39,5	38 40	22 20
Beleg 91. <b>Lisa-Rapp.</b> Gut genährt, gesund. Kleine Schwellung der Impfstelle.	12 St. n. d.	"	38,1 38,5	40 36	18 16
Beleg 92. <b>Alfons.</b> Gut genährt, gesund. Unbedeutende Schwellung der Impfstelle.	14 St. n. d.	"	38,1 38	40 38	18 18
Beleg 93. <b>Pastete.</b> Gut genährt, gesund.	14 St. n. d.	"	37,9 38,3	42 40	20 14
Beleg 94. <b>Franz.</b> Gesund, gut genährt. Mässige Schwellung der Impfstelle.	14 St. n. d.	"	37,3 39,7	44 44	18 14
Beleg 95. <b>Lisa - Schimmel.</b> Mittelmässig genährt; Anschwell. des r. Unterfusses hinten infolge Verletzung an der Ferse. Keine Störung des Allgemeinbefindens; bedeutende Schwell. d. Impfstelle.	14 St. n. d.	"	37,8 38,7	38 38	20 20
Beleg 86. <b>Bismark.</b> Mittelm. genährt; Anschwell. d. r. Unterfusses hinten infolge Raspe. Keine Störung d. Allgemeinbef.; Schwell. der Impfstelle bedeutend.	14 St. n. d.	"	37,8 38,9	44 40	18 18
Beleg 97. <b>Sepli.</b> Gut genährt, gesund.	10 St. n. d.	"	37,8 38,4	42 46	16 16

			Temp.	Puls	Resp.
Beleg 98. <b>Zottli.</b> Ordentlich genährt, gesund.	Vor d. Impf.	38	36	22	
	14 St. n. d. "	39,1	40	24	
Beleg 99. <b>Mora.</b> Gut genährt, munter.	Vor d. Impf.	37,6	40	18	
	12 St. n. d. "	38,8	36	16	
Beleg 100. <b>Marta.</b> Gut genährt, gesund. Mässige Schwell. der Impfstelle.	Vor d. Impf.	37,8	36	16	
	10 St. n. d. "	38,3	36	16	
Beleg 101. <b>Prinz.</b> Mittelmässig genährt, gesund.	Vor d. Impf.	37,5	44	18	
	14 St. n. d. "	38,9	40	20	
Beleg 102. <b>Basch.</b> Gut genährt, gesund. Schwellung an d. Impfstelle minim.	Vor d. Impf.	38	48	20	
	10 St. n. d. "	38,4	40	16	
Beleg 103. <b>Dora.</b> Ziemlich gut genährt, gesund.	Vor d. Impf.	37,9	36	16	
	14 St. n. d. "	38,6	34	12	
Beleg 104. <b>Hektor.</b> Gut genährt, ges.; machte in d. letzten 14 Tagen eine Brustfellentzündung durch.	Vor d. Impf.	38	40	18	
	10 St. n. d. "	38,3	38	16	
Beleg 105. <b>Mississippi.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf.	38	40	12	
	16 St. n. d. "	38,6	36	14	
Beleg 106. <b>Nella.</b> Gut genährt, chronisch. Lungenkatarrh.	Vor d. Impf.	37,9	46	24	
	14 St. n. d. "	40	54	28	
Beleg 107. <b>Judith.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf.	38,4	44	20	
	16 St. n. d. "	38,5	38	32	
Beleg 108. <b>Sophie.</b> Etwas mager, gesund. Unbedeutende Schwellung der Impfstelle.	Vor d. Impf.	38,1	42	16	
	12 St. n. d. "	39,5	46	16	
Beleg 109. <b>Verena.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf.	37,8	40	20	
	14 St. n. d. "	38,2	40	22	
Beleg 110. <b>Afra.</b> Mittelmässig genährt, gesund. Wunde am r. Ellenbogen.	Vor d. Impf.	38,7	44	16	
	14 St. n. d. "	39,6	50	20	
Beleg 111. <b>Rebekka.</b> Gut genährt, gesund. Anschwellung unter der Brust verschwunden.	Vor d. Impf.	38	40	12	
	16 St. n. d. "	37,9	38	26	
Beleg 112. <b>Sarah.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf.	38,2	38	14	
	12 St. n. d. "	38,2	44	14	
Beleg 113. <b>Muser.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf.	37,7	38	12	
	16 St. n. d. "	38,1	40	20	
Beleg 114. <b>Baba.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf.	37,8	39	22	
	14 St. n. d. "	38,3	44	16	

			Temp.	Puls	Resp.
Beleg 115. <b>Albula.</b> Gut genährt, gesund. Impfstelle nur unbedeutend geschwollen.	Vor d. Impf. 12 St. n. d.	38,1 39,6	38 50	14 14	
Beleg 116. <b>Tschegga.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 22 St. n. d.	38 38,5	50 40	20 16	
Beleg 117. <b>Tschegg.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 22 St. n. d.	38 38,4	44 40	18 14	
Beleg 118. <b>Lili.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 22 St. n. d.	37,9 38,8	38 40	16 14	
Beleg 119. <b>Linda.</b> Sehr gut genährt. Schwellung der Impfstelle unbedeutend.	Vor d. Impf. 22 St. n. d.	37,8 38,1	36 40	14 14	
Beleg 120. <b>Minka.</b> Gut genährt, gesund. Nur kl. Schwell. der Impfstelle.	Vor d. Impf. 22 St. n. d.	38,2 39,1	40 40	14 14	
Beleg 121. <b>Polak.</b> Gut genährt, gesund. Schwellung der Impfstelle unbedeutend.	Vor d. Impf. 22 St. n. d.	38,1 38,4	36 40	14 12	
Beleg 122. <b>König.</b> Gut genährt, gesund. Nur mässige Schwellung der Impfstelle.	Vor d. Impf. 12 St. n. d.	38,1 39,2	36 40	12 16	
Beleg 123. <b>Huder.</b> Gut genährt, gesund. Kleine Schwellung der Impfstelle.	Vor d. Impf. 22 St. n. d.	38,1 38,8	43 50	16 18	
Beleg 124. <b>Nina.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 12 St. n. d.	37,8 38,5	42 45	15 16	
Beleg 125. <b>Tiger.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 10 St. n. d.	38,1 38,3	48 48	13 15	
Beleg 126. <b>Alma.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 18 St. n. d.	37,8 38,4	45 48	15 16	
Beleg 127. <b>Elsa.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 10 St. n. d.	38 38	48 46	13 16	
Beleg 128. <b>Castor.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 10 St. n. d.	38,3 38	56 53	14 13	
Beleg 129. <b>Türk.</b> Gut genährt, gesund.	Vor d. Impf. 10 St. n. d.	38 38	54 55	16 15	
Beleg 130. <b>Kieber.</b> Gut genährt, gesund. Fast keine Schwellung der Impfstelle.	Vor d. Impf. 10 St. n. d.	38 38	58 58	18 18	

### Sektionsberichte.

Zu Beleg 1. Sektion des Fuchswallach **Bello**. 8. Juni 1897.  
 Gut genährtes, jedoch aufgezogenes Tier; geschwollener Schlauch, eitrig-schleimiger Ausfluss aus dem linken Nasenloch; Kehlgangsdrüsen der linken Seite baumnussgross, hart am Kiefer festsitzend, unschmerhaft. Am linken Bug ist eine haselnussgrosse Geschwulst, aus welcher auf Druck wenig gelbliches Serum ausfliesst. Unter der Haut sitzt an dieser Stelle eine bohnengrosse Geschwulst von mässiger Konsistenz und von gelbgrauer, glänzender Farbe.

Die Kehlgangsdrüsen enthalten einige stecknadelkopfgrosse, z. T. gallertartige, z. T. in Eiterung begriffene Knötchen.

An der linken Seite der Nasenscheidewand, im unteren Drittel kleinere Geschwüre mit aufgeworfenen Rändern; im oberen Drittel fünf ziemlich grosse, strahlenförmige Narben. Die Schleimhäute der Düten der linken Seite sind verdickt. In der linken Stirnhöhle findet man ungefähr 1 dl dickflüssigen Eiter. Die Kopfhöhlen der linken Seite sind mehr als zu  $\frac{2}{3}$  mit gallertartiger Masse ausgefüllt. Die rechte Kopfseite weist keine Veränderungen auf.

Die Pleura der linken Lunge ist auf der Ausdehnung eines Handellers mit flockigem Belag belegt; die Pleura selbst ist an dieser Stelle ungefähr  $\frac{1}{2} \text{ cm}$  dick, von gelbgrauer Farbe. Unter dieser Exudation, ungefähr 2 cm tief, findet man das Lungengewebe in der Grösse einer Mannsfaust verhärtet, mit kleineren und grösseren, bald sulziggelblichen, bald harten Knoten und an einer Stelle mit einem haselnussgrossen Abszess durchsetzt. Im übrigen sind die Lungen lufthaltig, enthalten jedoch eine grosse Menge stecknadelkopf- bis reiskorngrosse, weichere und härtere Knötchen, welche entweder Gallerte oder Eiter enthalten.

In den übrigen Organen ist nichts Abnormes zu finden.

**Nasen- und Lungenrotz, Hautwurm.**

Zu Beleg 2. Sektion des Rappwallach **Tonin**. 8. Juni 1897.  
 Kadaver: Mager, aufgezogener Bauch, geschwollener Schlauch, spärlicher Ausfluss aus dem linken Nasenloch, baumnussgrosse, unbewegliche Schwellung der linken Kehlgangsdrüsengewebe, durch hartes Bindegewebe zum Teil verdrängt; im Drüsengewebe sind viele stecknadelkopfgrosse, teils perlmutterglänzende, gallertige, teils in Eiterung begriffene Knötchen zu finden.

Die Schleimhaut der linken Seite der Nasenscheidewand ist verdickt, mit einem einrappenstückgrossen tiefgehenden Geschwür mit aufgeworfenem speckigem Rand besetzt. Neben diesem Geschwür ist eine ziemlich grosse, strahlenförmige Narbe. Die Schleimhaut der oberen linken Düte ist verdickt und mit einer Unzahl kleinerer, tiefgehender Geschwüre durchsetzt. Die Nasen- und Stirnhöhlen der linken Seite sind fast vollständig mit einer speckig-gallertigen Masse ausgefüllt. Die Schleimhäute der linken Kopfseite sind normal.

In den beiden Lungenflügeln findet man unzählige Knötchen von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis zu der eines Reiskornes, welche z. T. gallertartig, perlmutterglänzend sind, z T. Eiterung und Verhärtung aufweisen. Die übrigen Organe sind gesund. Chronischer Nasen- und Lungenrotz.

Zu Beleg 3. Sektion des Pferdes **Fritz**: Braun, Wall., 7 Jahre, 159 cm hoch, Blümchen. Mässiger Ernährungszustand, geschwollener Schlauch. Spärlicher Nasenausfluss rechts.

Die rechten Kehlgangdrüsen sind taubeneigross, eine davon enthält zwei haselnuss grosse Abszesse, eine andere ein glasig durchscheinendes Knötchen von der Grösse eines Stecknadelkopfes.

Die Schleimhaut der rechten Seite der Nasenscheidewand ist geschwellt, am unteren Ende der Nasenscheidewand rechts sind zwei kleine Geschwüre mit verdickten Rändern, etwas weiter oben zwei durchscheinende Knötchen wie ein Sagokorn zu sehen.

An zwei Stellen auf der linken Lunge, in der Ausdehnung von zwei Fünffrankensteinen, ist die Pleura ziemlich sulzig verdickt und leicht mit der Rippenpleura durch Exsudat verwachsen. Im Gewebe der linken Lunge stark zerstreut sind einige glasig durchscheinende Knötchen von mässiger Konsistenz und der Grösse von je einem Stecknadelkopf. Die rechte Lunge ist stellenweise punktförmig blutig infiltriert.

In der Umgebung der Nieren ist viel sulziges Exsudat, am linken Nierenband ein Knötchen, gleich wie diejenigen in der linken Lunge zu sehen. Nasen-, Lungen- und Nierenrotz.

Sektion von Pferd **Hektor**, Fuchswallach, 9 Jahre alt, zu Beleg 14: Mannskopfgrosses, schmerhaftes Odem an der Unterbrust, geschwollene Gliedmassen und geschwollener Schlauch. Kein Nasenausfluss.

In den Kehlgangdrüsen ist nichts zu finden; das Bindegewebe und die Muskel der Unterbrust sind stark mit einer sulzigen, gelblichen Masse durchtränkt, ebenso, jedoch etwas weniger, das Bindegewebe des Schlauches und der Gliedmassen. Die Kehlgangdrüsen sind wenig vergrössert, wässrig, enthalten kleine Knötchen und keine Abscesse.

Die Kopfhöhlen sind rein.

**Brusthöhle:** In beiden Lungen ist eine Menge glasig durchscheinender Knötchen von der Grösse eines Hirsekornes. Die Umgebung dieser Knötchen ist nicht entzündet. In der rechten Lunge sind zwei eigrosse Knoten von scheckig-sulziger Konsistenz, welche mit Bindegewebe umrahmt sind. Im Centrum ihrer Knoten beginnt der nekrotisch-eitrige Zerfall.

Lungenrotz.

Sektion von Pferd **Menelik**, Dunkelfuchswallach, 13 Jahre alt, zu Beleg 19: Kein Nasenausfluss, Kehlgangdrüsen wenig ge-

schwollen, beweglich, schmerhaft. An der Unterbrust ein brod-grosses, schmerhaftes, heisses Ödem. Der Schlauch und die Hinter-gliedmassen sind ebenfalls geschwollen.

#### Kehlgang normal.

An der Schleimhaut der rechten Nasenscheidewand ist eine diffuse bindegewebige Verdickung, in welcher ein bis zwei durch-scheinende, ganz kleine Knötchen zu sehen sind.

In den Lungen sind viele durchscheinende, perlmutterglänzende, gallertige Knötchen von Stecknadelkopfgrösse. An einigen Stellen sind in den Lungen eigrosse Knoten von etwas härterer Konsistenz, als das gewöhnliche Lungengewebe, welche von punktförmigen Hämorrhagien durchsetzt sind.

#### Beginnender Nasen- und Lungenrotz.

**Sektion von Pferd Laura**, zu Beleg 20: Die Kehlgangs-drüsen etwas vergrössert und mit kleinen Abscessen durchsät. Auf der rechten Seite der Nasenscheidewand verschiedene kleine, stern-förmige Narben. Im oberen Drittel der gleichen Wand ist ein einrappenstückgrosses, speckiges Geschwür mit aufgeworfenen Rändern, welches auf einer grossen, prominierenden, sternförmigen Narbe sitzt. In der Nähe derselben liegen vier hanfsamengrosse, durch-scheinende, gallertige Knötchen. Beide hintere Düten sind mit dicklichem Eiter ausgefüllt. Auf der Schleimhaut derselben sitzt eine Menge stecknadelkopfgrosser, blassroter, vorstehender Knötchen. Die Schleimhaut der rechten Stirnhöhle ist normal; auf der linken Stirnhöhle liegt eine circa 1 cm dicke, bindegewebige, gallertige Wucherung. Am Ansatz des Herzbeutels findet man einen gallertigen Erguss. Auf dem Epikard der rechten Herzkammer sitzen vier perlmutterglänzende, hanfsamengrosse Knötchen.

Die Lungen- und Rippenpleura sind glatt und glänzend. Die Lungen sind elastisch, nur findet man in denselben eine Unzahl stecknadelkopf- bis haselnussgrosses, gelbgraue, durchscheinende Knötchen, von gallertiger bis bindegewebiger Konsistenz. An der vor-dernen Seite des linken Sprunggelenks ist die Haut bindegewebig verdickt; in derselben liegt eine nach Art eines Blasenwurms einge-lagerte, mit Eiter und gelblichem Serum ausgefüllte, baumnussgrosses, Höhle. Gleiche Höhlen sind im übrigen Körper mehrere zu finden.

#### Lungen- und Nasenrotz, Hautwurm.

**Sektion des Pferdes Doris**, zu Beleg 21: Braune Stute, 9 Jahre. Die Haut der rechten hinteren Gliedmasse ist durchgängig stark verdickt, mit narbigen Zusammenziehungen. Die Nasen- und die Kehlgangsdrüsen sind rein. In der Lunge ist neben durch-scheinenden, perlmutterglänzenden Knötchen eine grosse Anzahl ver-kalkter, bis erbsengrosse Knoten vorhanden. An beiden Lungen-spitzen ist das Lungengewebe luftleer, speckig und von hellgrauigelber Farbe.

Alter und frischer Lungenrotz, Rotzinfiltation der Lunge.

Sektion des Pferdes **Menelik**, zu Beleg 22: Rappwallach, 7 Jahre. Die Kehlgangsdrüsen sind rein, die Haut der hinteren rechten Gliedmasse ist fast durchgängig 2 cm dick, an einigen Stellen mit narbiger Struktur. Die Nasenscheidewand ist kropfähnlich aufgetrieben, an der dicksten Stelle misst sie ungefähr 3 cm; in derselben sind kalkige Einlagerungen zu sehen. In der rechten oberen Düte ist eine baumnussgrosse speckige Einlagerung; auf der Schleimhaut dieser Düte sind drei bohnengrosse, hufähnliche Auflagerungen. Die Lungen sind normal.

#### Nasenrotz.

Sektion des Pferdes **Cäsar**, zu Beleg 23: Fuchswallach, 6 Jahre. Die linke Kehlgangsdrüse hühnereigross, mit Bindegewebe durchsetzt, in derselben sind mehrere stecknadelkopfgrosse, durchscheinende Knötchen vorhanden, die ganze Schleimhaut der oberen Dritteile der linken Scheidewand ist mit einer Anzahl Geschwüren mit zackigen Rändern, speckigem Grunde und schleimiger Decke durchsetzt. An der Vorder- und Unterbrust ist ein bedeutendes sulziges Ödem vorhanden; in der Muskulatur der Unterbrust sind mehrere tiefe Abscesse mit schleimig-eitrigem Inhalt zu sehen. In den Lungen befinden sich wenige durchscheinende Knötchen.

#### Nasen- und Lungenrotz, Hautwurm.

Sektion des Pferdes **Setti**, zu Beleg 24: Fuchsstute, 5 Jahre. Die Schleimhaut der Kopfhöhle ist rein. Die rechte Kehlgangsdrüse reicht bis zum Kehlkopf; dieselbe ist stellenweise stark verdickt und mit durchscheinenden, stecknadelkopfgrossen Knötchen und kleinen Abscessen durchsetzt. An einigen Stellen in den Lungen sind baumnussgrosse bis faustgrosse, verhärtete, speckige Knoten, welche teilweise im Centrum Eiter oder Kalk aufweisen, vorhanden.

#### Kehlgangsdrüsen- und Lungenrotz.

Sektion des Pferdes **Kerli**, zu Beleg 25: Schimmelwall., 6 Jahre. Die Kopfhöhlen, die Drüsen und die Lungen sind normal. Die Haut der rechten hinteren Gliedmasse ist verdickt, jedoch ohne Abscessbildung. Die rechten Inguinaldrüsen sind verdickt und mit starken Thromben durchsetzt; in denselben sind keine Knötchen oder Abscesse zu sehen.

#### Thrombose der Skrotalgefäßse; Abwesenheit von Rotz.

Sektion des Pferdes **Flöte**, zu Beleg 26: Braune Stute, 7 Jahre. Die Kopfhöhlen und die Haut sind normal. In den verdickten Mediastinaldrüsen befinden sich mehrere translucide und mehrere verkalkte Knötchen von der Grösse bis zu einem Hanfkorn. Der mittlere Lungenlappen ist am Rande speckig verdickt; im Lungengewebe sind wenige durchscheinende Knötchen vorhanden.

#### Lungenrotz.

Sektion des Pferdes **Lädy**, zu Beleg 27: Stute, dunkelbraun, 7 Jahre. Die Schleimhaut der Kopfhöhlen ist normal, ebenso die Kehlgangdrüsen. In beiden Lungen sind wenig stecknadelkopfgroße, translucide Knötchen; an den Rändern der Lungen ist eine sulzige Infiltration bemerkbar. Im Verlaufe der rechten Schrankader ist die Muskulatur durch bindegewebige Neubildung verdrängt, in derselben befinden sich mehrere Abscesse; darunter ein solcher mit einer gänseeigrossen Höhle, blutige Jauche enthaltend.

#### H u a t - u n d L u n g e n r o t z .

Sektion des Pferdes **Perla**, zu Beleg 29: Braune Stute, 6 Jahre. Die Haut auf dem Nasenrücken ist verdickt; in derselben liegt ein einrappenstückgrosses, tiefgehendes Geschwür mit speckigem Grund und aufgeworfenen Rändern. Der mittlere Lungenlappen ist speckig anzufühlen; in den Mediastinaldrüsen sowie in den Lungen sind mehrere stecknadelkopf- bis bohnengroße Knötchen, welche zum Teil durchscheinend, zum Teil verkalkt und zum Teil vereitert sind. Die Kopfhöhlen sind rein.

#### H u a t - u n d L u n g e n r o t z .

Sektion des Pferdes **Julia II**, zu Beleg 37: Fuchsstute, 7 Jahre. Die Kopfhöhlen und die Kehlgangdrüsen sind rein. In beiden Lungen befinden sich ziemlich viele translucide Knötchen; an einigen Stellen sind die Lungen speckig infiltriert. In den Bronchialdrüsen sind mehrere Knötchen, die Haut der linken Halsseite ist geschwellt und in derselben ist ein kraterförmiger Abscess.

#### H u a t - u n d L u n g e n r o t z .

Sektion des Pferdes **Theresia**, zu Beleg 38: Stichelfuchsstute, 6 Jahre. Die Kopfhöhlen und die Kehlgangdrüsen sind normal. Die Mediastinaldrüsen sind verdickt mit einer speckig-sulzigen Masse infiltriert. In den Lungen sind mehrere luftleere Stellen von speckigem Aussehen vorhanden. Daneben findet man darin einige translucide Knötchen vorhanden.

#### L u n g e n r o t z .

Sektion des Pferdes **Gretli**, zu Beleg 39: Stichelhelfuchsstute, 10 Jahre. Die Schleimhaut der oberen Teile der Nasenscheidewand ist sulzig infiltriert. In den Lungen sind viele stecknadelkopf- bis bohnengroße, durchscheinende und verkalkte Knötchen vorhanden. An der linken Halsseite ist die Haut verdickt und höhlenähnlich ausgebuchtet.

#### H u a t - u n d L u n g e n r o t z .

Sektion des Pferdes **Griesel**, zu Beleg 42: Rotschimmelstute, 5 Jahre. Die Kopfhöhlen und die Kehlgangdrüsen sind normal. In den Lungen sind mehrere translucide Knötchen und einige speckig infiltrierte Partien. Die rechte Lunge ist vergrössert, sehr bluthaltig und an den unteren Dritteln luftleer hepatisiert. An der linken Halsseite (Impfstelle) ist ein kraterförmiger Abscess

und die entsprechende Bugdrüse ist verdickt. Die Unterbrust weist ein dickes sulziges Ödem auf.

Lungen- und Hautrotz; beginnende croupöse Lungenentzündung.

Sektion des Pferdes **Joggel**, zu Beleg 45: Schimmelwallach, 13 Jahre. Auf der Schleimhaut der oberen rechten Düte sitzen drei östruslarvenähnliche, mit Speck gefüllte Neubildungen. In den nur wenig verdickten Kehlgangsdrüsen sind einige durchscheinende und einige in Eiterung begriffene Knötchen zu sehen. Die Lungenspitzen sind bindegewebig entartet; in den Lungen findet man einige perlmutterglänzende, stecknadelkopfgroße und mehrere verkalkte Knötchen. An der linken Halsseite ist ein kraterförmiger Abscess, an der Unterbrust ein sulziges Ödem sichtbar.

Nasen-, Lungen- und Hautrotz.

Sektion des Pferdes **Bertha**, zu Beleg 46: Braune Stute, 8 Jahre. Der obere Teil der rechten Kieferhöhle ist mit speckiger, eiteriger Wucherung ausgefüllt. In den Lungen sind ziemlich viele, durchscheinende Knötchen; am Rande der Lungen findet man verschiedene grosse, luftleere, speckig infiltrierte Stellen. Die Impfstelle an der linken Halsseite ist in einen kraterförmigen Abscess umgewandelt.

Kieferhöhlen-, Lungen- und Hautrotz.

Sektion des Pferdes **Tgutg**, zu Beleg 55: Brauner Wallach, 9 Jahre. Die Kopfhöhlen und die Kehlgangsdrüsen sind normal. In der Brusthöhle befinden sich ungefähr 2 l helle Flüssigkeit; auf der Serosa des unteren Teiles der Brusthöhle liegt ein spärlicher Belag. Die Lungenspitzen sind bindegewebig entartet; in den Lungen und den Bronchialdrüsen findet man mehrere translucide Knötchen, dazu in den Drüsen kleinere Abscesse. An der linken Halsseite ist ein kraterförmiges Geschwür.

Lungen- und Hautrotz; leichte Pleuritis.

Sektion des Pferdes **Eugenie**, zu Beleg 78: Rappstute, 6 Jahre. Kopfhöhlen und Drüsen sowie die Lungen sind rein. An der Haut des rechten Hinterbackens ist ein Haarseil gezogen worden. Diese Haut ist verdickt; der Gang des Haarsels ist ausgebuchtet und ist der Grund der Wunde speckig, unregelmässig und mit schleimigem Eiter bedeckt.

Hautrotz.

Sektion des Pferdes **Julia I**, zu Beleg 79: Braune Stute, 7 Jahre. Die Kopfhöhlen und die Kehlgangsdrüsen sind normal. Die Lungenspitzen sind bindegewebig entartet. In den Lungen befinden sich mehrere translucide Knötchen mit rotem Hof. Das Bindegewebe an der Brust ist ödematos.

Lungenrotz.

Sektion des Pferdes **Blässe**, zu Beleg 80: Braune Stute, 6 Jahre. Die Nasenhöhlen und die Drüsen sind rein, ebenso die Haut. In den Lungen sind mehrere stecknadelkopfgrosse, teils durchscheinende, mit rotem Hof versehene, teils verkalkte Knoten zu sehen.

#### Lungenrotz.

Sektion von Pferd **Isabella**, Falbstute, 7 Jahre, zu Beleg 85: Nase, Haut und die Kehlgangsdrüsen vollständig rein. Die Mittelfelldrüsen sind eigrösse, bindegewebig verdickt und enthalten mehrere bis erbsengrosse Abscesse. Der Inhalt einiger der letzteren ist käsig oder kalkig. In beiden Lungen sind ziemlich viele stecknadelkopfgrosse gallertige, durchscheinende Knötchen mit rotem Hof, dessen Umgebung speckig infiltrirt ist, zu sehen.

#### Lungenrotz.

Sektion von Pferd **Wasterl**, Rappwallach, 6 Jahre, zu Beleg 86: Die Nasenhöhlen und die Kehlgangsdrüsen, sowie die Haut sind rein. Eine Bronchialdrüse ist etwa haselnussgross und enthält einen erbsengrossen Abscess mit kalkigem Inhalt. Die rechte Lunge hat einen grossen Umfang; sie ist von dunkelroter Farbe und sehr blut- und serumreich. Die linke Lunge beherbergt nur vereinzelte stecknadelkopfgrosse, teils durchscheinende, mit rotem Hof umgebene, teils verkalkte Knötchen.

#### Lungenrotz, Hyperämie der rechten Lunge.

Sektion von Pferd **Ida**, braune Stute, 8 Jahre, zu Beleg 87: Weder in der Nase, noch in der Haut, noch in den Kehlgangsdrüsen sind krankhafte Veränderungen zu finden. In den Mittelfelldrüsen, welche etwas verdickt sind, findet man einige stecknadelkopfgrosse, perlmutterglänzende Knötchen und wenige bohnengrosse, verkalkte Knoten. In den Lungen sind ganz wenig stecknadelkopf- bis reiskorngrosse, durchscheinende Knötchen mit rotem Hof. Eine Infiltration hat nirgends stattgefunden.

#### Lungenrotz in ganz geringem Grade.

## Über coli-bacilläre Infektionen.

Von E. Zschokke, Zürich.

Das *Bacterium coli commune* (Escherich), ein 2—3  $\mu$  langes und 0,4—0,7  $\mu$  breites Stäbchen mit abgerundeten Enden, ist einer der regelmässigsten Bewohner des Darmkanals des Menschen und der Haussäugetiere.

Sehr reichlich, manchmal in förmlichen Reinkulturen, findet es sich im Darm der Kuh, des Schweins, des Hundes