

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

Herausgeber: Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

Band: 62 (1920)

Heft: 5

Artikel: Generalbericht über die Territorial-Pferdekuranstalt Nr. 2

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-590052>

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: 25.01.2026

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

SCHWEIZER ARCHIV FÜR TIERHEILKUNDE

Herausgegeben von der Gesellschaft Schweizer. Tierärzte

LXII. Bd.

Mai 1920

5. Heft

Generalbericht über die Territorial-Pferdekuranstalt Nr. 2.

I. Administrativer Teil.

Eröffnung: 9. August 1914.

Schluss: 10. Februar 1919.

Aufsicht. Für den technischen Teil der eidgenössische Oberpferdarzt, für das Personelle die Territorialdienstleitung bezw. die Oberleitung der Pferdedepots, für das Rechnungswesen das eidgenössische Oberkriegskommissariat.

Organisation.

Personelles. Stab. Als Chef der Kuranstalt fungierte während der ganzen Zeitdauer: Vet. Oberst Ehrhardt. Als Stellvertreter amteten vorübergehend die Herren Vet. Oberstleutnant Haselbach, Vet. Oberstlt. Rusterholz und Vet. Oberstlt. Rehsteiner. Teils für längere, teils für kürzere Zeit waren als behandelnde Pferdärzte kommandiert die Herren: Oberstlt. Dutoit, Major Notter, Major Scheitlin, Major Schnorf, Hauptmann Herren, Hptm. Honegger, Hptm. Müller, Hptm. Vontobel, Hptm. Mändly, Hptm. Bertschi, Hptm. Gubler, Hptm. Meyer, Hptm. Tgetgel, Hptm. Etzweiler, Hptm. Burnier, Hptm. Schildknecht, Oberlt. Wetli, Oberlt. Thüer, Oberlt. Zulauf, Oberlt. Reymond, Oberlt. Lienhard, Leutnant Neuenschwander, Leut. Mittelholzer, Leut. Jeanneret, Leut. Spyrig, Leut. Kelly, Leut. Dätwyler, Leut. Zschokke, Leut. Hess.

Als Quartiermeister funktionierten ablösungsweise die Herren: Hptm. Künzli, Major Bélat, Hptm. v. Gunten, Leut. Gross.

Bureau: Das Bureau wurde bestellt mit drei Sekretären, wovon der I. Sekretär die laufende Korrespondenz und die Kuranstaltskontrolle zu führen hatte, die Registratur der Eintrittskarten und Verbale, die Vorbereitung der Inspektionslisten, die Aufgebote für

Abholung der Pferde und die Bedienung des Telefons; der II. Sekretär hatte als wesentliche Aufgaben die Führung der Pferde- und Mietgeldkontrolle, die Kontrolle für detachierte Pferde und Fuhrleistungen, Spezialverzeichnisse zu führen für an Eigentümer, an Depots und Tierspital Zürich abgegebene Pferde, umgestandene und geschlachtete, sowie ausrangierte und versteigerte Pferde; der III. Sekretär musste die Wochenrapporte vorbereiten, das Korrespondenz- und Expeditionsjournal führen, ein Hufnummernverzeichnis der Kuranstaltpferde nachtragen, die gesamte Registratur besorgen, sowie bei den wöchentlich zweimaligen Pferdeinspektionen anwesend sein.

Für Bureaureinigung, kleinere Schreibarbeiten, Kopieren und Botengänge wurde eine Ordonnanz auf das Bureau kommandiert.

Bis zum Jahre 1915 wurde der Sekretärdienst von Unteroffizieren und Soldaten der zugeteilten Einheiten besorgt. Als dann aber der Kuranstalt Landsturm-Einheiten zugeteilt wurden, war es nicht mehr möglich, die nötige Zahl schreibgewandter Leute zu finden. Es wurden sodann Freiwillige der Platzwache Zürich engagiert und verblieben diese bis zur Aufhebung der Kuranstalt. Durch diese Organisation wurde der Bureaudienst wesentlich erleichtert.

Zugeteilte Einheiten. In der ersten Zeit waren der Kuranstalt Landwehr-Schwadronen zugeteilt, welche jeweilen mehrmonatlichen Dienst zu leisten hatten, später wurden Landsturm-Kavallerie-Kompagnien und Landsturm-Trainkompagnien aufgeboten, mit monatlicher Ablösung und die letzten zwei Monate leistete ein Freiwilligen-Detachement den Kuranstaltsdienst. Ausnahmsweise wurden die Bestände durch Hilfsdienstpflchtige ergänzt.

Die zugeteilten Einheiten standen unter dem Befehl des Chefs der Pferdekuranstalt, der jeweilen die nötigen Vorbereitungen und Kontrollen für Unterkunft und Verpflegung traf. Im übrigen organisierten sich diese Einheiten selbstständig — Mannschaftskontrolle, Bureau, Haushalt —.

Unterkunft.

Bureau in Zug. Gleich am Eingang zum Gebäudeareal des Braunviehzuchtgenossenschaftsverbandes wurde das Bureau in einer Baracke eingerichtet, welche vom Verband zur Zeit der Ausstellungsmärkte für den Geschäftsverkehr benutzt wird. Dasselbe liess an Einfachheit nichts zu wünschen, war klein, aus einfachen Bretterwänden und blosser Ziegelbedachung ohne Verschalung. In der heissen Jahreszeit war tropische Hitze zu geniessen und im Oktober 1914 war es trotz aller Verbesserungen nicht mehr zum Aushalten vor Kälte. Auf wiederholtes Drängen beim Platzkommando wurde dann der Kuranstalt ein Zimmer im neuen Schulhaus als Bureau zugewiesen.

Bureau in Zürich. Für das Bureau wurde in Zürich vom Platzkommando ein Zimmer in der Kaserne angewiesen, das nach der

endgültigen Etablierung der Kuranstalt eine geschäftsmässige Ausgestaltung erhielt.

Offiziere, Unteroffiziere und Mannschaft. Die Offiziere erhielten in Zug Kantonnement in den verschiedenen Hotels, in Zürich teils in der Kaserne, teils in Hotels oder bei Privaten.

Die Unteroffiziere erhielten meist separate Unterkunft in Kaserne oder nächstliegenden Hotels.

In Zug wurde die Mannschaft in der Kaserne und in den zu den Stallungen gehörenden Räumlichkeiten untergebracht, in Zürich von Ende November 1914 bis zur Aufhebung der Kuranstalt teils in der Kaserne, teils in den Mannschaftskantonementen der Militärstellungen, teils in Turnhallen der Stadtschulen. Im allgemeinen war die Unterkunft der Mannschaft eine gute und nur in Zug liess sie mit dem Eintritt der kälteren Jahreszeit — Oktober und November 1914 — zu wünschen übrig.

Verpflegung. Der Verpflegung der Mannschaft wurde immer die grösste Aufmerksamkeit geschenkt und wurden erst Klagen laut, als die Lebensmittelbeschaffung zufolge Knappheit schwierig geworden war, insbesondere aber mit dem Moment, wo die Frontarmee gegenüber der Territorialarmee begünstigt wurde.

Die der Kuranstalt zugeteilten Offiziere machten in der Regel Menage mit der Mannschaft.

Gesundheitszustand. Der Gesundheitszustand der Offiziere, Unteroffiziere und Soldaten war im allgemeinen während der 4½-jährigen Dienstzeit ein sehr guter. Einige Fälle von leichteren Erkrankungen im Anschluss an die Pockenimpfung, welche nach der Kriegsmobilmachung obligatorisch durchgeführt wurde und vereinzelte Schlagverletzungen, die ohne weitere Folgen verliefen, waren sozusagen alles, bis dann im August 1918 die Grippe einsetzte und die Mannschaftsbestände gewaltig reduzierte. Besonders stark setzte die Grippe dann neuerdings ein bei Anlass der November-Unruhen 1918, wo die Landsturm-Trainkompagnie 25 in der Kaserne untergebracht war. Alle vom Arzt angeordnete Prophylaxis erwies sich als nutzlos. Leider waren auch einige Opfer zu beklagen. Vereinzelte Fälle von Grippe kamen noch im Januar 1919 vor.

Während der ganzen Dienstzeit wurde der Sanitätsdienst durch die resp. Platzärzte besorgt.

Beurlaubungen. Bis zum Jahre 1917 bewegten sich die Urlaubs gesuche mit Ausnahme der Zeit des Heuets und der Herbsternte in durchaus bescheidenem Rahmen, so dass denselben meistenteils entsprochen werden konnte. Nachdem sich dann aber die Abdienstungen der einzelnen Einheiten wiederholten, häuften sich die Urlaubsgesuche ins Ungeheuerliche, so dass mit bestem Willen nicht allen Wünschen willfahrene werden konnte, wenn der Kuranstaltsdienst in geordneten Bahnen gehalten werden wollte. Dringliche Gesuche wurden immer berücksichtigt.

Betrieb.

Im allgemeinen. Mit wenigen Ausnahmen wurden die Patienten mit vorschriftsgemäss ausgefertigten Eintrittskarten und Einzelverbal eingeliefert. Es war von Anfang an strenger Befehl erteilt worden, eine genaue Eintrittskontrolle — Identität, Rotz, Hautkrankheiten — vorzunehmen. Der Tagesbestand an Pferden und Maultieren wechselte. In den Monaten August und September 1914 war der Zuwachs an Patienten fortwährend ein starker, so dass bei fortgesetzter Abgabe geheilter Tiere an Depots und Eigentümer Tagesbestände von 300—400 Patienten das Gewöhnliche waren. Später verminderte sich die Zahl und schwankten die Tagesbestände in der Regel zwischen 100—200 Patienten.

Am 20. November 1914 wurde die Kuranstalt nach Zürich disloziert und gleichzeitig der Bestand derjenigen von Rapperswil, die auf diesen Zeitpunkt aufgehoben worden war, übernommen. Am 20. April 1915 wurde sodann auch die Kuranstalt in Winterthur aufgelöst und der Restbestand derjenigen von Zürich einverleibt.

Pferdärzte. Entsprechend der Anzahl der Patienten wechselte die Zahl der behandelnden Pferdärzte. Gewöhnlich erhielt ein Pferdarzt eine Abteilung von ca. 80 Patienten zugewiesen, über die er die Kontrolle und Behandlung übernahm. Die Erfahrung hatte bald gelehrt, dass ein Mehr im Interesse des Kuranstaltsbetriebes nicht wohl zugemutet werden kann. Besonderheiten aller Art, sowohl bei der Einlieferung der Patienten, wie auch während deren Behandlung oder Abgabe, mussten dem Kommandanten sofort gemeldet werden. Neben der Untersuchung, Beobachtung und Behandlung der Patienten war den Pferdärzten auch die Kontrolle über das an die Truppen der Kuranstalt gelieferte Fleisch überbunden und hierüber Rapport zu erstatten.

Im allgemeinen zeigten sich die Veterinär-Offiziere ihren Aufgaben gewachsen, obwohl ich nicht leugnen will, dass der eine mit mehr, der andere mit weniger Interesse und Geschick seine Pflichten erfüllte. Für einen solchen länger dauernden Kuranstaltsbetrieb ist unbedingt ein tüchtiger, chirurgisch gebildeter, mit der neuern Technik vertrauter Pferdarzt neben anderen notwendig.

Quartiermeister. Dem Quartiermeister waren im speziellen das Kassawesen, die Fassungen, die Fourageverbrauchskontrolle übertragen, sowie die Führung der Inventarlisten. Unter seiner Aufsicht und Leitung stund auch die Buchführung über den Haushalt der Einheiten.

Krankenwärter. Für die Besorgung der Patienten wurden aus dem Mannschaftsbestande Krankenwärter ausgezogen und den Pferdärzten zugeteilt. Später meldeten sich etwa Freiwillige für den Dienst in der Kuranstalt, und es wurden dann diese als Krankenwärter verwendet. Diese Wärter wurden zunächst in die gewöhnliche Technik der Behandlung eingeführt und ihnen sodann eine

Reihe von Aufgaben überbunden, wie sie schlechterdings einem Laien zugemutet werden können, mit dem strikten Befehl, die ihnen anvertrauten Patienten mit Liebe zu behandeln. Es war recht interessant, zu sehen, wie einzelne Wärter die Tiere mit Sorgfalt und grossem Geschick pflegten.

Hufschmiede. Hufschmiede wurden nach Bedürfnis zum Dienst in der Kuranstalt kommandiert. In der Regel waren es zwei. In Zug wurde eine Baracke als Schmiede hergerichtet; in Zürich war es möglich, die Militärschmiede und ausserordentlichenfalles die Schmiede der Vereinigten Konsumgesellschaften in Zürich 5 zu benützen.

Dem Hufbeschlag wurde alle Aufmerksamkeit geschenkt und die Hufschmiede unter die beständige Kontrolle der Pferdärzte gestellt. Bei jeder Pferdeinspektion musste ein Hufschmied anwesend sein, um die beschlagsbedürftigen Pferde und Maultiere zu notieren. Bei allen hinkend eingelieferten Tieren fand übungsgemäss Beschlägserneuerung statt und vor jeder Pferdeabgabe wurde eine gründliche Beschlägsrevision vorgenommen. Die Beschlagskontrollen wurden jede Woche visiert.

Mit vereinzelten Ausnahmen zeigten sich die Hufschmiede ihrer Aufgabe gewachsen und haben sie ihren Dienst wacker und gut geleistet.

Dienstordnung. In der Regel wurde pro Einheit ein Offizier kommandiert mit der nötigen Anzahl von Unteroffizieren und Soldaten. Von Seite der Territorialdienstleitung wurde jeweilen rechtzeitig die aufgebotene Einheit gemeldet und vom Kommando der Kuranstalt die notwendige Anzahl von Offizieren und Mannschaft verfügt, so dass dem Einheitskommandanten die Möglichkeit geboten war, schon auf dem Korpssammelplatz die Überzähligen auf Pikett zu entlassen. Damit war es möglich, bei grösseren Einheiten zur Zeit geringer Pferdebestände einen Turnus während des Abdösungsdienstes durchzuführen.

Der Einheitskommandant hatte jeweilen sofort nach erfolgter Mobilmachung an die Territorialdienstleitung folgende Rapporte einzureichen:

1. Verzeichnis der effektiv eingerückten Leute,
2. „ „ „ ärztlich dispensierten Leute,
3. „ „ „ nicht eingerückten Leute (unentschuldigte),
4. „ „ „ aus andern Gründen dispensierten Leute.

Am Schluss des Dienstes hatte der Einheitskommandant einzureichen: einen Tätigkeitsbericht, Strafkontrolle und die bereinigte Mannschaftskontrolle in zwei Exemplaren.

Der betreffende Offizier übernahm das Kommando über die Einheit, und wurden ihm je nach Bedürfnis acht bis zehn Unteroffiziere zugeteilt: 1 Feldweibel, 1 Fourier, 1 Materialchef, 1 Stallchef, 1 Fahrchef und die nötige Anzahl von Zugchefs.

Für den Feldweibel wurde ein besonderer Dienstbefehl erlassen. Als Stellvertreter des Einheitskommandanten hatte er die Aufsicht über das Personelle und Materielle, sowie über den Dienstgang.

Der Fourier besorgte die Ökonomie der Einheit.

Dem Materialchef war sämtliches Stallmaterial — Decken, Halftern, Gurten, Kübel, Ketten, Putzzeuge usw — unterstellt. Bei jedem Dienstein- und Austritt fand eine gründliche Revision des Inventars statt.

Der Stallchef hatte die Aufsicht über den Stall — Abnahme der Patienten, Stallordnung, Stalldienst, Fütterung, Tränke, Vorbereitungen für Pferdeinspektionen, Pferdeabgabe und Pferdespeditionen — und täglich Rapport zu erstatten.

Dem Fahrchef lag die Pflicht ob, die ihm von den Pferdärzten bezeichneten Pferde zu fahren oder zu reiten, die Fassungen für Fourage zu besorgen und die Fuhrleistungen für Zeughaus, Platzkommando oder andere Dienststellen zu effektuieren. Es wurde demselben die jeweilen nötige Mannschaft zugeteilt und über seine Tätigkeit und Beobachtungen täglich Rapport verlangt.

Jedem Zugchef wurde eine Stallabteilung übergeben mit der entsprechenden Anzahl von Mannschaft. Die Zugchefs hatten die Aufgabe, den Dienstbetrieb in ihrer Abteilung zu überwachen.

Die Stallwache wurde unter Leitung eines Korporals oder Gefreiten gestellt und hatte die Pflichten gemäss dem erlassenen Stallwachtbefehl zu erfüllen.

In Zug war eine Polizeiwache kommandiert und eine Feuerwehr organisiert; in Zürich hatte die Platzwache diese Aufgaben übernommen.

Als Küchenchef fungierte ein Unteroffizier, event. ein Gefreiter oder befähigter Soldat. Der Küchenchef hatte jeweilen die Menus für eine ganze Woche vorzubereiten und dem Kommando zur Genehmigung vorzulegen.

Jeder Einheit wurde ein Sattler zugeteilt, der die Aufgabe hatte, die häufigen Flickarbeiten zu besorgen und die Lederwaren instand zu halten.

Für die Mannschaft war Stalldienst, Pferdeputzen und Pferdeführen die Hauptbeschäftigung, teilweise wurde dieselbe auch zum Reiten und Fahren verwendet, oder hatte Pferde- und Maultiertransporte an die Depots oder die resp. Korpssammelplätze zu effektuieren. Beim Putzdienst wurde grosses Gewicht gelegt auf die Durchführung einer gründlichen Hufpflege. Das Huffetten war auf einen Tag der Woche angeordnet, sodann für alle Pferde, welche zur Abgabe gelangten. Bei der im Herbst 1917 eingetretenen allgemeinen Verlausung der Pferde und der im Jahre 1918 aufgetretenen Räude der Maultiere und Pferde musste die Mannschaft für die Massenwaschungen und später auch für die Gasbehandlung herangezogen werden. Einige Mann wurden bestimmt zum Scheren der

Fessel, bezw. der ganzen Pferde und Maultiere, soweit die Verhältnisse das letztere notwendig machten.

In den ersten Monaten des Kuranstaltsbetriebes, als noch Landwehr-Einheiten aufgeboten waren, wurde die Zeit auch für die soldatische Ausbildung verwendet, bei den Landsturm-Einheiten dagegen hiervon Umgang genommen. Um den Dienst etwas anregender zu gestalten, wurden die Pferdärzte angewiesen, soweit es ihnen die Zeit erlaubte, der Mannschaft Belehrungen über Pferdekenntnis und Gesundheitspflege zu geben. Die Einheitskommandanten wurden aufgefordert, der persönlichen Ausrüstung und Reinlichkeit der Mannschaft, sowie der Ordnung im Kantonnement alle Aufmerksamkeit zu schenken und die nötige Zeit zu widmen.

Für den Dienstbetrieb wurde ein Tagesbefehl für die Wochentage und ein solcher für die Sonntage erlassen, unter möglichster Berücksichtigung der Wünsche der Einheitskommandanten.

Pferdeinspektionen und Pferdeabgabe. Wöchentlich zweimal, in der Regel Montag und Donnerstag, fanden in Anwesenheit der betreffenden Veterinär-Offiziere und Einheitskommandanten durch den Kommandanten der Kuranstalt Pferdeinspektionen statt, wobei die Patienten sowohl in bezug auf Krankheit, als auch hinsichtlich Putzzustand und Beschläg kontrolliert wurden. Desgleichen wöchentlich zweimal, Dienstag und Freitag, wurden die geheilten Patienten an Depots oder Eigentümer abgegeben. Auch hierbei wurde genaue Kontrolle geübt und die Abschätzung fast ausnahmslos durch den Chef der Kuranstalt und den behandelnden Pferdarzt vorgenommen. Für die Abschätzung oder Rücknahme und die Ausrangierung bezw. Abschlachtung der Pferde mit erheblichen Fehlern oder Leiden wurde vielfach vom Oberpferdarzt bei seinen periodischen Inspektionen der Kuranstalt die entsprechende Verfügung getroffen und der Rahmen für die Abschätzungsvergütungen festgesetzt.

Offiziersrapport. Jeden Tag wurde Offiziersrapport abgehalten, wozu der Quartiermeister, die Veterinäroffiziere und die Einheitskommandanten kommandiert waren. An diesen Rapporten wurden die eingelaufenen Befehle und Verfügungen weitergegeben, die gemachten Beobachtungen bei Mannschaft und Patienten vorgetragen, Anordnungen getroffen, Meldungen und Wünsche entgegengenommen. Diese Offiziersrapporte haben sich als sehr zweckmässig und nützlich erwiesen.

Technisches Material. Das Instrumentarium, das für die Kuranstalt vorgesehen ist, entspricht sozusagen allen Anforderungen. Neu wurden angeschafft ein automatischer Brennapparat und einige Injektionsspritzen modernen Systems, insbesondere für intravenöse Injektionen, im fernern amerikanische Pferdescheren und eine Maschinen-Pferdeschere, die namentlich im letzten Jahre bei der starken Zunahme der Verlausung und Räude der Pferde und Maultiere sich als ausserordentlich zweckdienlich erwies.

In Rücksicht auf die bisherige recht langwierige Behandlung der Räudefälle wurde auch eine Gaszelle erbaut.

Das zur Verfügung stehende Fällgeschirr hat sich als praktisch und zweckmässig erwiesen, weniger dagegen der Aufhängeapparat, der jedenfalls in verbesserter Form gegeben werden sollte.

Der Kappzaum mit Longe ist zweckdienlich und war in täglichem Gebrauch.

Die Arzneikiste ist gut konstruiert und enthält alles Nötige für den ordentlichen Bedarf. Die Arzneistoffe, welche der Kuranstaltsbetrieb notwendig machte, wurden durch die von den resp. Platzkommandos angewiesenen Apotheken bezogen. Dabei ist zu bemerken, dass in den letzten Jahren verschiedene Arzneistoffe nicht mehr erhältlich waren, oder aber sehr teuer. Spezialmittel wie Mallein, Salvarsan, Novarsenobenzol, Antistreptotoxin, Tetanol usw. wurden von der Abteilung für Veterinärwesen oder vom Tierasyl Zürich bezogen.

Der Verbrauch an Verbandmaterial war ein sehr starker und wurde dasselbe teils von der Abteilung für Veterinärwesen, teils von privaten Handelsfirmen beschafft.

Zu der technischen Ausrüstung der Kuranstalt gehört unbedingt auch ein Transportwagen für kranke Pferde, es sei denn, dass die Anstalt Geleiseanschluss besitze. In Zug wurde ein solcher requirierte von Viehhändler Villiger in Auw (Aargau) und in Zürich vom kantonalen Tierspital.

Stall-, Reit- und Fahrmaterial. Die Korpsausrüstung, welche der Kuranstalt bei deren Eröffnung zur Verfügung stand, hat sich punkto Zahl und Zustand als gut erzeigt. Halftern, Decken, Gurten, Striegel, Bürsten, Schwämme, Eimer, Gabeln usw., sowie Sättel und Geschirre waren in genügender Anzahl vorhanden. Einige bessere Sättel und Reitzäume wären zu wünschen.

Für den Fahrdienst wurden in Zug einige Wagen requirierte, in Zürich bediente man sich zur Hauptsache Militärfourgons.

Trotz aller Kontrolle und Sorgfalt in der Verwendung des Materials ergaben sich viel Abgang und Reparaturen. Der Ersatz des Stallmaterials erfolgte teils durch die Kriegsmaterialverwaltung, teils durch das Zeughaus Zürich, teils durch Ankauf bei privaten Firmen.

Eine zu Versuchszwecken empfohlene Pferdeputzmaschine mit elektrischem Betrieb hat sich nicht bewährt, desgleichen nicht ein Spezialriegel für verlauste Pferde.

Schmiedematerial. Das im Zeughaus Zug deponierte Beschlags- und Schmiedematerial genügte für den ersten Bedarf. Die Ersatz-eisen wurden von der Kriegsmaterialverwaltung geliefert.

Im allgemeinen hat sich das Militärhufeisen sowohl für Pferde wie Maultiere und als Sommer- und Winterbeschläg als vorzüglich und praktisch erwiesen; nur für ganz abnorme Hufe mussten besondere Eisen geschmiedet werden.

Die alten, bezw. verbrauchten Eisen wurden an die Zeughäuser abgeliefert, die Hornabfälle an die Düngerfabrik Geistlich in Schlieren.

Stallungen in Zug. Für die Pferdekuranstalt waren in Zug die Rinderstallungen des Braunviehzuchtgenossenschaftsverbandes vorgesehen. Beim Bezug mussten sofort, zufolge des primitiven Baues derselben, Umbauten und Verbesserungen vorgenommen werden, wegen ungenügendem Raum sogar Neubauten, die allerdings vom Genossenschaftsverband bereits vorgesehen waren.

Mit Ausnahme einer kleineren Stallabteilung, die bereits für die Unterbringung von Pferden eingerichtet war, mussten in allen Ställen die Standplätze verlängert und Krippen für Pferde angebracht werden; es fehlten Latierbäume und Anbindvorrichtungen. Nach vielen Bemühungen wurde dann auch die elektrische Beleuchtung installiert. Wasser und Tränkeeinrichtungen waren in genügender Weise vorhanden. Schlimm stand es mit den Stallgängen, die aus festgeschlagenem Lehm bestanden und deshalb fortwährende Reparaturen veranlassten. Harnabzugsrinnen fehlten überall. In den neugebauten Ställen waren auch die Standplätze nur aus festgeschlagener Erde, was zu grossen und kontinuierlichen Reparaturen führte. In allen Ställen waren die Kopfwände, Krippen und Latierbäume von Holz. Trotz Carbolineum- und Teeranstrichen wurden diese Gegenstände fortwährend benagt und defekt. Das Schlimmste aber war, dass die Umfassungswände sämtlicher Stallungen blosse Bretterwände waren und eine einfache Ziegelung die Ställe deckte. In den heissen August- und Septembertagen 1914 waren infolgedessen die Stallungen übermäßig warm und mussten die Dächer fast alle Tage mit Wasser bespritzt werden, um die Stallluft etwas angenehmer zu gestalten und die geradezu fürchterliche Insektenplage zu verringern. Von Mitte Oktober an bis zur Dislokation der Kuranstalt nach Zürich — 20. November 1914 — wurden die Stallungen kalt und selbst in vollbesetzten Ställen war die Morgentemperatur unter Null, die Stallungen deshalb unhaltbar für ein Winterkantonnement.

Ende September 1914 hatte sodann der Genossenschaftsverband seinen mehrtägigen Ausstellungsmarkt abgehalten, was zu einer vorübergehenden teilweisen Dislokation der Kuranstalt in die Reitbahn Zug Veranlassung gab.

Für die Unterbringung von Futter, Stroh, Wagen usw. standen grosse Räumlichkeiten zur Verfügung; weniger günstig dagegen waren die Räume für die Versorgung des technischen Materials, sowie der Stallutensilien.

Wenn auch punkto Stallbauten und Stalleinrichtungen vieles unseren Wünschen und namentlich für ein längeres Bestehen der Pferdekuranstalt nicht entsprach, so war aber die Anlage der Gebäude in einem offenen Viereck für den Betrieb geradezu ideal.

Der ganze Pferdebestand war sozusagen beieinander und der Dienstbetrieb deshalb leicht zu überblicken und kontrollierbar.

Stallungen in Zürich. Von Ende November 1914 bis Februar 1919 waren der Kuranstalt zur Hauptsache die komfortabel eingerichteten Militärstallungen zur Verfügung gestellt. Nur während der Zeit des Remontenkurses und der Kavallerie-Rekrutenschule — gewöhnlich vom November bis April — musste das Gros der Patienten in den städtischen Kantonementsstallungen des ehemaligen Gaswerks an der Limmatstrasse untergebracht werden; eine Stallabteilung der Militärstallungen blieb der Kuranstalt als Basis reserviert, so dass die Annahme und Abgabe der Pferde immer bei den Militärstallungen erfolgen konnte, eine für den Betrieb äusserst wertvolle Erleichterung.

Die Stallungen des ehemaligen Gaswerks sind von der Stadtverwaltung Zürich als Kantonementsställe mobilisierender Truppen vorgesehen und dementsprechend einfach eingerichtet; immerhin ist in der grössten Abteilung, welche stets der Kuranstalt reserviert war und bequemen Raum für 100 Pferde bietet, alles vorhanden, was für den Betrieb der Kuranstalt nötig ist. In den übrigen Stallabteilungen fehlt namentlich ein fester Stallboden mit Harnabzug.

Für diese Stallungen mussten der Stadt pro Pferd und Tag 15 Cts. Entschädigung bezahlt werden.

In Rücksicht auf die Feuersgefahr, die namentlich dadurch bedingt war, dass die Stadt in den betreffenden Gebäulichkeiten grosse Lager von Heu und Stroh aufgehäuft hatte, wurde sämtliches Material der Kuranstalt bei der Schweiz.Mobiliarversicherung versichert.

Stallordnung. Von Anfang an wurde grosses Gewicht auf eine sachgemäss Einstallung der Patienten gelegt in dem Sinne, dass die innerlich erkrankten getrennt wurden von den äusserlichen und bei den innerlichen die ansteckungsfähigen wieder von den nicht infektiösen. Die strengste Separation wurde bei hautkranken Tieren durchgeführt. Es waren aber auch Anordnungen getroffen, dass der Stallbetrieb in den verschiedenen Abteilungen, soweit es die Mannschaftsverhältnisse ermöglichten, sich getrennt vollzog. Für die Infektionskranken, sowie die Hautkranken waren wieder separate Rekonvaleszenten-Abteilungen vorgesehen. Es hat sich diese Separierung als sehr zweckmässig und notwendig erwiesen. Dass für viele Patienten die Schaffung von Laufständen (Boxen) oder Doppelständen nötig war, ist selbstverständlich.

Für die Durchführung der Stallordnung wurde ein Spezialbefehl erlassen.

Futter. Ein etwas heikles Kapitel bildete die Beschaffung des Futters. Im allgemeinen wurde die Fütterung nach den Vorschriften der Militärverwaltung durchgeführt und war in den ersten Monaten Heu und Hafer zur Genüge vorhanden. Immerhin mussten

wir die Erfahrung machen, dass für die grossen Train- und Camionnagepferde die vorgeschriebene Ration ungenügend, und dass auch bei vielen kleineren und leichteren Requisitispferden, die namentlich aus bäuerlichen Betrieben stammten, die Heuration zu klein war. Die Pferde gingen vielfach in ihrem Ernährungszustand zurück, obwohl sie in der Form — geringeres Bauchvolumen — für militärdienstliche Zwecke passender geworden waren.

Zufolge der mangelnden Haferzufuhren wurde schon in Zug teilweise Melasse gefüttert, die recht gern gefressen wurde, aber häufig zu Verdauungsstörungen führte. Als Haferersatz wurde später Johannisbrot verwendet. Dasselbe wurde geschroten und mit Hafer gemischt gereicht. Vielfach wurde dasselbe von den Pferden verschmäht, und war der Nutzwert deshalb oft ein zweifelhafter. Auch Gerste wurde längere Zeit als Mischfutter gereicht, die sich punkto Bekömmlichkeit und Nährwert als sehr vorteilhaft erwies.

Als die Kraftfutterrationen immer kleiner wurden — 3 kg pro Pferd und Tag —, wurde versucht, den Nutzeffekt zu steigern durch Beigaben von Stroh- und Heuhäckseln und durch die Verabreichung des Hafers in gebrochener Form.

Eine ganze Reihe von Versuchen wurde durchgeführt mit Blutfutterpräparaten, die sich jedoch ausnahmslos nicht bewährten. Sie wurden häufig, selbst mit Hafer vermengt, nicht gefressen und erwiesen sich im ferneren bei nicht ganz trockener Aufbewahrung unhaltbar.

Als Haferersatz hat sich in einem gross durchgeführten Fütterungsversuch der getrocknete Süßobsttrester als vorzüglich erwiesen.

Für heruntergekommene, unterernährte Pferde wurden die besten Erfahrungen gemacht mit Zulagen von Hafer, solange erhältlich, mit Mais und mit Leinkuchenmehl, welch letzteres im Jahre 1918, pro Pferd und Tag zu $1\frac{1}{2}$ kg auf drei Futterzeiten verteilt, mit gutem Erfolg gereicht wurde.

Versuche mit allerlei Hülfsmitteln, wie Calzina, Robustin usw., zeigten recht zweifelhafte Resultate.

Infolge des andauernden Heumangels und der von der Militärverwaltung angeordneten Beschränkung der Tagesration wurde als teilweiser Heuersatz Stroh verabreicht, teils lang als Abendfutter, teils in Häckseln mit Salzwasser bespritzt. Der Strohersatz war jedoch kein vollwertiger.

Für die Maultiere wurde die Rauh- und Kraftfutterration etwas reduziert.

Eine besondere Futterordnung regelte Zeit und Art der Fütterung.

Für Ausnahmsfälle, wo Futterzulagen für Pferde und Maultiere nötig erschienen, wie dies vom Herbst 1917 an häufig zutraf,

hatte der eidgenössische Oberpferdarzt dem Kommando volle Kompetenz eingeräumt.

Streue. Nur im Beginne des Kuranstaltsbetriebes wurde Getreidestroh als Lagerstreue verwendet, später ausnahmslos Torfstreue, die sich als Wechselstreue ausgezeichnet bewährte. Ein mehrmonatlicher Versuch mit Schwarzstreue fiel sehr gut aus; Nachteile irgendwelcher Art konnten nicht beobachtet werden. Permanentstreue wurde nur ausnahmsweise für gewisse Patienten angeordnet.

Beschaffung von Fourage und Streue. Das Kraftfutter lieferte immer die Kriegsverwaltung; Heu, Stroh und Torfstreue wurden 1914 und 1915 von der Kuranstalt freihändig eingekauft, später ebenfalls von der Kriegsverwaltung beschafft.

Laufplätze und Weide. Sowohl in Zug wie in Zürich war genügend Platz in der Umgebung der Stallungen, um die Patienten zu bewegen. In Zug war sogar Gelegenheit geboten, eine Anzahl Laufplätze (Padoks) einzurichten, die sich als äusserst wertvoll erwiesen, um so mehr, da diese als eigentliche Weideplätze benutzt werden konnten.

Wir vermissten in Zürich diesen Vorteil, insbesondere zur Zeit, wo sich die Fälle von Unterernährung und innerlicher Erkrankung häuften. Schliesslich war es uns möglich, in Neuenhof (Wettingen) eine Weide zu pachten, die wir 1917 und 1918 soviel wie möglich besetzten. Um Infektionen zu verhüten, wurde die Weide nur ganz ausnahmsweise mit chirurgischen Patienten bestossen.

Dünger-Absatz. Im Beginne des Kuranstaltsbetriebes war es äusserst schwierig, den Dünger abzusetzen; der Verkauf fand in Zug per Stock und zu Tagespreisen statt. In Zürich war der Düngerabsatz bedeutend leichter, weil von Seite der Gemüsegärtner grosse Nachfrage nach Torfmist besteht. Im letzten Jahr wurde pro Pferd und Tag 10 Cts. ab Düngergrube bezahlt. Jährlich wurde ein Teil des Düngers vom Platzkommando Zürich zur Hebung des Ackerbaues auf dem staatlichen Pflanzland verwendet.

Kadaver-Verwertung. In Zug wurden die Kadaver umgestandener Pferde auf dem von der Stadtverwaltung bestimmten Platz verscharrt und die Häute teils als Entlohnung des Abdeckers, teils an Metzger und schliesslich an die Genossenschaft schweizerischer Metzgermeister, welche dieselben lange Zeit refüsierte, verwertet. Der Absatz der Häute war in den ersten Kriegsmonaten sehr schwierig, zumal auch die Gerbereien nichts davon wissen wollten.

Auch die Verwertung des Fleisches notgeschlachteter Pferde war in Zug recht ungünstig, und um einigermassen ordentliche Preise zu erzielen, mussten auswärtige Pferdemetzger zur Konkurrenz herangezogen werden.

In Zürich wurde die Kadaververwertung krepierter Tiere so geregelt, dass dieselben zunächst zum Zwecke der Sektion in das Tierspital geführt und nachher im Podewil-Apparat der Stadt Zürich vernichtet wurden. Für die Benützung des Kadaverwagens, des Sektionslokals und die Vernichtung des Kadavers musste eine Gebühr von 15 Fr. bezahlt werden. Die Häute wurden der Genossenschaft schweizerischer Metzgermeister abgeliefert und fanden bei stark anziehenden Preisen immer schlankeren Absatz. Es wurden sogar Preise von 60—70 Fr. erzielt.

Der Verkauf der Schlachtpferde vollzog sich in Zürich leicht, zumal verschiedene Abnehmer konkurrierten. Bis zum Jahre 1918 fand die Wertung derselben auf Grund allgemeiner Schätzung statt, von da ab auf Totgewicht und Qualität — zu Vierteln gewogen mager à Fr. 1.50, mittelmässig Fr. 1.90 und gut Fr. 2.40 —. Das letztere Verfahren bewährte sich sehr gut, und es konnten damit Preise erzielt werden bis zu 700 Fr. pro Pferd und 350 Fr. für Maultiere.

Buchführung. Als Grundlage für die weitere Buchhaltung im Kuranstaltsbetrieb wurde vorschriftsgemäss die Kuranstaltskontrolle geführt mit fortlaufender Numerierung der Pferde und Maultiere, Angabe des Korps, Hufnummer, Eigentümers, Signalements, Fehler und Mängel, Schatzung, Mietgelds, Datum des Eintritts und Austritts, Tagezahl, Bericht über die Krankheit und Bemerkungen über Zustand beim Austritt, Abschätzung usw.

Auf Grund der Kuranstaltskontrolle wurden sodann die Pferde- und Mietgeldkontrolle, letztere in Berücksichtigung der jeweils verfügten Mietgelder, ausgefertigt und dem Oberkriegskommissariat zugestellt.

Dann wurden ein Tagebuch über Zuwachs und Abgang von Patienten, ein Kassabuch, ein Verzeichnis über Fassungen und Fourageverbrauch, ein Korrespondenz- und Expeditionsjournal, ein Kopierbuch, Spezialverzeichnisse für an Eigentümer, an Depots und Tierspital Zürich abgegebene, umgestandene und geschlachtete, sowie ausrangierte und versteigerte Pferde geführt. Im ferneren musste ein Hufnummernverzeichnis der Kuranstaltspferde angelegt und über die Fuhrleistungen und detachierten Pferde Buch geführt werden.

Für sämtliche Neuanschaffungen, Reparaturen und Materialergänzungen wurden vom Quartiermeister Gutscheine ausgestellt. Die Ein- und Ausgangskorrespondenz musste registriert werden.

Für die Bezüge von Medikamenten aus der Apotheke wurde ein Rezeptbüchlein angelegt und zwecks Kontrolle der Hufschmiede und den Verbrauch an Hufeisen eine Beschlagskontrolle geführt.

Rapportwesen. Jeden Tag wurde ein Ronderapport, ein Fahr-, ein Kranken- und ein Stallrapport erstellt, welch letzterer den Pferdebestand, Zuwachs und Abgang zu enthalten hatte.

Sodann fertigte ein Pferdarzt einen Tagesrapport aus für den Oberpferdarzt, unter Angabe des Mannschafts- und Pferdebestandes.

Zweimal wöchentlich musste Meldung gemacht werden über die Ergebnisse der Fleischschau.

Jeden Samstag wurde der Pferdebestand, sowie die Zahl der geschlachteten und umgestandenen Pferde dem Armeepferdarzt telegraphisch gemeldet.

Von Anfang an bis zur Aufhebung der Kuranstalt wurde der übliche Wochenrapport über das gesamte Patientenmaterial an den Oberpferdarzt ausgefertigt.

Von Mitte 1918 an verlangte die Territorialdienstleitung dreimal monatlich Rapport über die effektiven Mannschaftsbestände der Kuranstalt und sodann täglich einen Grippe-Rapport.

Im ferneren sollen nicht unerwähnt bleiben die zahlreichen Spezialrapporte über Patienten und die Sektionsberichte an den Oberpferdarzt.

Patienten.

Der Gesamt-Patientenbestand beträgt 6654 Pferde und Maultiere.

Hiervon wurden geheilt bzw. arbeitsfähig abgegeben:

1. An die Eigentümer

a) direkt	4209
b) durch die resp. Pferdestellung	525

2. An Pferdedepots 1053 5787 = 87,0%

An Tierspital Zürich zur Operation und Weiterbehandlung	257 = 3,9%
Geschlachtet wurden	372 = 5,6%
Umgestanden sind	72 = 1,0%
Ausrangiert und versteigert wurden . .	166 = 2,5%
Total	<u>6654 = 100%</u>

Auf die Weide in Neuenhof (Wettingen) wurden im ganzen versetzt: 60 Pferde.

Die Zahl der Verpflegungstage sämtlicher Pferde und Maultiere beträgt:

Total	189,118
Pro Einzeltier (im Durchschnitt) .	28,42

(Hier fällt der Abschnitt „Anregungen“ aus.)

II. Technischer Teil.

Krankheiten	1914	1915	1916	1917	1918	1919	Total
Brustseuche	13	73	53	10	22	—	171
Pneumonie	65	33	26	19	33	—	176
Pleuritis	2	2	2	5	2	—	13
Tuberkulosis	—	—	1	2	—	—	3
Druse	69	30	5	18	19	—	141
Angina	30	7	6	17	13	—	73
Staube	7	4	—	14	—	—	25
Rotzverdacht	1	1	4	6	1	1	14
Tetanus	—	3	—	2	3	—	8
Perniziöse Anämie	—	12	7	31	24	—	74
Morbus maculosus	12	1	1	8	12	—	34
Hämoglobinämie	6	5	5	—	—	—	16
Muskelrheumatismus	1	—	—	1	1	—	3
Anämie, Schwäche und Unterernährung	25	33	27	154	188	1	428
Prodromalfeber	9	1	3	12	—	—	25
Sinuskatarrh	2	3	4	6	6	—	21
Respirationskatarrh	115	42	32	44	62	—	295
Lungenemphysem	30	63	49	36	24	1	203
Pfeiferdampf	1	9	1	3	1	—	15
Herzkrankheiten	2	10	7	14	14	—	47
Stomatitis	1	2	1	4	3	—	11
Zahnanomalien	1	13	5	12	1	—	32
Gastro-Enteritis	18	16	18	40	10	—	102
Kolik	6	5	4	10	11	—	36
Krankheiten der Harnorgane	—	2	—	—	1	—	3
Krankheiten der Geschlechtsorgane	2	3	3	1	4	—	13
Krankheiten des Nervensystems	24	20	19	21	6	—	90
Bösartigkeit	3	4	5	3	—	—	15
Äussere Erkrankungen des Auges	8	13	16	13	7	—	57
Totaler Verlust eines Auges	1	6	6	17	—	—	30
Periodische Augenentzündung u. grauer Star	6	17	18	14	18	—	73
Wunden u. Quetschungen	235	196	204	322	141	8	1106
Phlegmone und Abszess	51	56	57	125	42	1	332

Krankheiten	1914	1915	1916	1917	1918	1919	Total
Couronnement	13	16	20	47	13	—	109
Verlausung	—	5	19	20	30	1	75
Flechten	36	14	64	22	52	—	188
Räude	—	—	—	1	113	4	118
Kummetdrücke	4	7	6	8	1	—	26
Bugbeule	3	4	10	5	6	—	28
Widerristdrücke	76	59	22	75	34	—	266
Krankheiten der Bänder, Sehnen und Muskeln	74	72	80	64	38	—	328
Krankheiten der Gelenke und Knochen	32	52	48	76	33	2	243
Frakturen	7	5	9	15	5	—	41
Hufentzündungen und Hufdeformationen	102	152	134	179	72	2	641
Nageltritt	15	25	34	38	11	—	123
Hufrehe	17	6	11	12	1	—	47
Hufkrebs	2	4	7	9	2	—	24
Hufknorpelentzündung und Hufknorpelfistel	4	28	13	15	7	—	67
Podotrochilitis	13	23	30	15	12	—	93
Schalenhinken	35	53	29	38	17	—	172
Schulterlähmheit	2	6	9	14	8	1	40
Spathinken	17	44	49	42	26	1	179
Mauken	8	14	10	13	7	—	52
Einschuss	5	6	11	28	14	1	65
Thrombose der Schenkel- arterie	1	5	7	6	1	—	20
Hernien	1	2	4	3	3	—	13
Neubildungen	—	2	2	5	2	—	11
	1213	1289	1217	1734	1177	24	6654

Brustseuche. Die grösste Zahl von Brustseuchefällen hatte die Kuranstalt 1915, aber auch in den übrigen Jahren kamen solche vor. In Wirklichkeit waren die Fälle viel zahlreicher, da sie sich im ersten Jahr auch auf die übrigen Territorial-Kuranstalten verteilten und im Jura eine besondere Kuranstalt für Brustseuche-Patienten errichtet worden war.

Die Diagnose war bei den in die Kuranstalt eingelieferten Pferden nicht immer einwandfrei festzustellen, zumal es sich vielfach um Rekonvaleszenten handelte. Immerhin wurde der

Charakter der Krankheit jeweilen bald abgeklärt durch das gehäufte Auftreten in einzelnen Einheiten.

Von besonderem Interesse mögen hier einige Bemerkungen über die Behandlung angeführt werden.

Abgesehen von der seuchenpolizeilichen Bekämpfung (Separation, Stall- und Deckendesinfektion usw. und Verwendung der Rekonvaleszenten zur Arbeit vor Abgabe in neue Bestände) wurde in therapeutischer Beziehung hauptsächlich vom Salvarsan bzw. Novarsenobenzol Gebrauch gemacht. Der Erfolg war unbestritten. Gewöhnlich innerhalb 24 Stunden fing die Körpertemperatur an zu fallen, das Allgemeinbefinden besserte sich und die Lungenveränderungen waren insoweit coupiert, dass deren Rückbildung mit dem zweiten Tage in Erscheinung trat. Nach unsrern Erfahrungen ist der Erfolg der Salvarsan-Behandlung umso typischer und sicherer, je frühzeitiger das Mittel zur Anwendung gelangt. Bleibt dann der Erfolg auf Salvarsan aus, so liegt aller Wahrscheinlichkeit nach auch keine Brustseuche vor. Sicher ist, dass durch die Behandlungsmethode die Mortalität ganz erheblich herabgesetzt wird. Ob auch die Nachkrankheiten damit behoben werden, möchten wir auf Grund unserer Erfahrungen bezweifeln, denn sowohl Sehnen- wie Augenmetastasen wurden beobachtet. Den Eindruck haben wir erhalten, dass bei frühzeitiger Anwendung des Salvarsans die Nachkrankheiten seltener sind.

Direkte Nachteile zufolge der Salvarsanbehandlung wurden bei sachgemässer intravenöser Anwendung keine beobachtet. Nur wo die Injektion perivasculär stattfand, entstand eine geringere oder stärkere Phlegmone, welche durch Anwendung von Camphersalbe oder roter Jodquecksilbersalbe meist verschwand. In einzelnen Fällen bildeten sich an der Injektionsstelle Abszesse mit tiefgehender Nekrose und Thrombosierung der Jugularis. In einem Fall musste ein bedeutendes Stück der nekrotisierten Jugularis reseziert werden. Das betreffende Pferd erholte sich gut; aber nach einigen Monaten traten bei demselben starke Müdigkeitserscheinungen in der Arbeit auf, die bedingt waren durch Herzstörungen (Insuffizienz), welche die Abschlachtung notwendig machten.

Eine kleinere Anzahl von Brustseuche-Patienten wurde in die Kuranstalt eingeliefert, die schon vorgängig mit Salvarsan subkutan behandelt worden waren. Diese Tiere zeigten an der Injektionsstelle hochgradige Phlegmone mit Abszessbildung und

Nekrose. Die Ausheilung dieser Komplikationen erforderte wochenlange Behandlung.

Pneumonie. Ungefähr dieselbe Zahl von Pneumonien wie Brustseuchefälle wurde in der Kuranstalt behandelt. Besonders häufig waren dieselben im Jahre 1914. Fast ausnahmslos handelte es sich um die katarrhalische Form.

Erscheinungen und Diagnose boten keine Besonderheiten, und auch der Verlauf der Krankheit war der allgemein bekannte.

Dagegen mögen einige therapeutische Bemerkungen hier Platz finden. Wie bei der Behandlung aller Krankheiten, hat sich auch bei den Pneumonien eine zweckmässige Diät bewährt. Neben den üblichen Behandlungsmethoden wurde recht häufig der sogenannte Fixationsabszess angewendet, erzeugt durch subkutane Injektion von 3—5,0 Oleum Terebinth. an der Vorderbrust. Die Erfahrungen, die damit gemacht wurden, waren recht erfreuliche und im Sinne der Derivation wohl als gleichwertig zu bezeichnen mit denjenigen des Senfbreies oder Senfspiritus. Ein Vorteil war namentlich in der Richtung zu konstatieren, dass keine Haar- und Hautdefekte entstanden, welche den Wert des Pferdes benachteiligten.

Bei einigen Patienten mit gewöhnlicher Pneumonie wurde versuchsweise auch Neosalvarsan angewendet, jedoch ohne allen und jeden Erfolg.

Tuberkulose. Drei Fälle von Tuberkulose beim Pferd wurden konstatiert (0,45 % aller Patienten). Nur einmal wurde die Diagnose im Leben auf Grund des klinischen Bildes und des Ergebnisses der Tuberkulin-Augenimpfung sichergestellt, in allen Fällen jedoch bei der Sektion bezw. durch die bakteriologische Untersuchung. Den bezüglichen Spezialsektionsberichten entnehmen wir folgendes:

*Fall 1. *)* Kuranstaltskontr.-Nr. 3381, Pferd Nr. 4780/80. Wallach, kirschbraun, $5\frac{1}{2}$ Jahre, 162 cm. Das Pferd wurde am 6. Oktober 1916 in die Etappen-Kuranstalt Faido eingeliefert und am 13. Oktober wegen Verdacht auf Nephritis in die Territorial-Pferdekuranstalt Nr. 2 evakuiert.

Klinische Erscheinungen: Starke Abmagerung, geringer Appetit, Ödeme an Hintergliedmassen, Temperatur 37,2—38,0, Puls 80, schwach; Atemzüge ca. 40, kein Husten. Ausgebreitete Rasselgeräusche in der Lunge, leichte Perkussionsdämpfung in den oberen Lungenpartien.

*) Näheres beschrieben im „Schweiz. Archiv für Tierheilkunde“, LX. Bd., 4. Heft 1918, von Dr. Walter Pfenninger: Zwei Fälle von Milliartuberkulose beim Pferd.

Das Pferd ist am 19. Oktober 1916 verendet. Sektionsbefund: Arteriosklerosis der Coronararterie und der Aorta, Wucherungen und Verkalkungen auf dem Endocard. Bronchial- und Mediastinaldrüsen vergrössert, mit verkästen und verkalkten Herden. Lungenparenchym ganz mit milliaren Knötchen durchsetzt, obere Lungenpartien bindegewebig induriert. Leber und Gekrös-Lymphdrüsen verkäst. Positiver Nachweis von Tuberkelbazillen.

Fall 2. Kuranstaltskontr.-Nr. 3888, Pferd Nr. 4867/16. Stute, braun, 8 Jahre, 160 cm. Fragliches Pferd wurde am 1. März 1917 mit der Diagnose Abmagerung und Wildrossigkeit in die Kuranstalt eingeliefert.

Klinische Erscheinungen: Starke Abmagerung, geringer Appetit, Puls wechselnd 50—60, Atemzüge 36, Temperatur 37,8—38,8, schwacher Husten, Auskultation Rasselgeräusche, Perkussion der linken Brust stellenweise etwas Dämpfung und vermehrter Widerstand.

Das Pferd wurde am 11. April 1917 abgeschlachtet. Sektionsbefund: Bronchial- und Mediastinaldrüsen stark vergrössert, mit verkästen und verkalkten Herden. Linke Lungenhälfte zahlreich mit milliaren Knötchen durchsetzt. Leber- und Gekröslymphdrüsen vergrössert und verkäst. Positiver Nachweis von Tuberkelbazillen.

Fall 3. Kuranstaltskontr.-Nr. 4797. Pferd Nr. 7006/63. Wallach, braun, 5 Jahre, 158 cm. Dasselbe wurde am 20. April 1917 wegen hochgradiger allgemeiner Schwäche und Anämie in die Kuranstalt eingeliefert und am 8. Juni, nach 4 tägiger Behandlung mit der Notiz: „mager, z. Zt. D. U. ohne Abschätzung“ an den Eigentümer abgegeben.

Am 23. Juni 1917 wurde dasselbe als Reklamationspferd wieder in die Kuranstalt eingezogen.

Klinische Erscheinungen: Hochgradige Abmagerung, fast zum Skelett, blasses Schleimhäute, Appetit mittelmässig, Puls 50, Atemzüge 15, Temperatur 38,5, schleppender, schwankender Gang. Phymatin-Augenprobe mit stark positivem Resultat. Das Pferd wurde am 29. Juni 1917 abgeschlachtet. Sektionsbefund: Diffuse milliare Tuberkeleinlagerungen in der ganzen Lunge, Mesenterialdrüsen vergrössert und teilweise verkäst. Tuberkulose der Leber und Milz. Positiver Nachweis von Tuberkelbazillen.

Druse. Wenn auch im allgemeinen die Fälle von Druse einen recht gutartigen Verlauf nahmen, so war es doch eine nicht geringe Zahl, die Komplikationen aller Art zeigte, wie Abszesse in der Parotisgegend, Glottis-Ödem, Metastasen. Morbus maculosus, Speichelfistel usw. Die Behandlung erfolgte nach den üblichen Regeln; in Fällen jedoch, wo der Verlauf ein abnormaler war, wurde meistens vom Drusenserum „Esurdin“ Gebrauch gemacht und können wir die erfolgreiche Wirkung

dieselben nur bestätigen. Dasselbe wurde wiederholt in Dosen von 25—50 ccm subkutan angewendet.

Staupe. In der statistischen Zusammenstellung sind nur diejenigen Fälle notiert, die als solche in die Kuranstalt eingeliefert wurden. Im Spätherbst 1914 und im Sommer 1917 hatten wir trotz aller Separation zahlreiche Fälle von Übertragung in der Kuranstalt selbst. Hochgradige Fiebererscheinungen, Conjunctivitis, Tränenfluss und Fussödem waren die typischen Symptome. Der Verlauf war ausnahmslos ein gutartiger. Als Medikament hat sich das Antifebrin sehr gut bewährt.

Rotzverdacht. Sämtliche 14 verzeichneten Fälle, welche wegen verdächtigen Erscheinungen eingeliefert wurden, erwiesen sich auf Grund der klinischen Beobachtung, der Mallein-Augenprobe und der Blutuntersuchung als nicht rotzig. Die Mallein-Augenprobe wurde gemäss „Spezialbefehl des Armee-pferdarztes vom 20. Juni 1916 betr. die Bekämpfung der Rotzkrankheit“ durchgeführt und die Blutuntersuchung von der Kuranstalt des Kavallerie-Remonten-Depots in Bern vorgenommen.

Rotz kam während der ganzen Kuranstaltsdauer nie zur Beobachtung.

Tetanus. Von den acht Starrkrampffällen sind fünf geheilt und drei Patienten mussten gleich nach Einlieferung in die Kuranstalt abgeschlachtet werden, offenbar bedingt durch die durch den Bahntransport verursachte Verschlimmerung. Die durchschnittliche Krankheitsdauer betrug 35 Tage. In drei Fällen kam das Tetanusantitoxin für Heilimpfung zur Anwendung und hat sich dasselbe nach unseren Erfahrungen bewährt. Leider ist dasselbe in den üblichen grossen Dosen sehr teuer. In zwei Fällen wurde ebenfalls mit gutem Erfolg von den Karbolsäure-injektionen Gebrauch gemacht. Im übrigen haben wir die Tetanuspatienten meistens noch mit Chloralhydratklystieren behandelt und ihnen, was uns besonders wichtig erscheint, eine richtige diätetische Pflege angedeihen lassen. Von Magnesium-sulfat konnten wir keinen wesentlichen Erfolg konstatieren.*)

Perniziöse Anämie. Ein dunkles Kapitel bildet die perniziöse Anämie. Von den verzeichneten 74 Fällen sind sämtliche umgestanden oder vor dem natürlichen Ableben geschlachtet

* Vontobel, „Beitrag zur Behandlung des Tetanus beim Pferd“. Schweiz. Archiv für Tierheilkunde LXI, Bd. 9/10, Heft 1919.

worden, und kann deshalb über den perniziösen Charakter der Krankheit kein Zweifel bestehen. Die Fälle sind aber auch durch die Sektion erhärtet, und zwar insoweit, als eine anderweitige Todesursache nicht festgestellt werden konnte. Es scheint, dass durch die Futterknappheit der Jahre 1917/18 eine wesentliche Vermehrung der Fälle bedingt wurde. Zwei Formen scheiden sich mit aller Deutlichkeit aus: die akute und die chronische Form; die letztere zweifellos vorherrschend.

Obwohl in den Symptomen im allgemeinen gleich (Anämie, intermittierendes Fieber, Abmagerung; Ödembildung), waren die Erscheinungen bei der akuten Form immer rasch einsetzend, sehr ausgesprochen und schnell verlaufend, und nicht selten kam es vor, dass die kranken Pferde in wenigen Tagen zugrunde gingen. Die Diagnose auf perniziöse Anämie wurde viel häufiger gestellt, und zwar gestützt auf die bestehende Anämie und das dieselbe begleitende intermittierende Fieber. In allen Fällen, wo der Zustand sich besserte, oder dauernd in Heilung überging, wurde dann das „perniziös“ gestrichen. Es ist eine Erfahrungstatsache, dass oft auch gewöhnliche Anämien mit erheblichen Temperaturschwankungen verlaufen. Leider besitzen wir zur Zeit kein pathognomisches Symptom, das uns klinisch sicher die Diagnose stellen liesse; einzige der Verlauf rechtfertigt dieselbe.*). Der Sektionsbefund war immer derselbe: Anämie, seröse Durchtränkung des sämtlichen Körpergewebes, insbesondere der Subkutis von Unterbrust, Unterbauch und Gliedmassen; Schwellung und fettige Degeneration der Leber, Verfärbung und Veränderung des Herzmuskels und Erweichung des Knochenmarks mit Blutungen in den grossen Röhrenknochen. Kein charakteristischer Blutbefund. In keinem Falle war uns der Nachweis einer Infektion möglich. Die Fälle rekrutierten sich aus allen möglichen Einheiten und Standorten. Übertragungen in der Kuranstalt sind uns ebenfalls nicht bekannt. Es kann sich deshalb kaum um die von Carré und Vallée beschriebene „infektiöse Anämie“ gehandelt haben. Beigefügt sei auch, dass wir in der grossen Mehrzahl der Sektionen keine Gastruslarven fanden, ein Grund zur Annahme, dass die Seyderhelmsche Hypothese für die Entstehung der perniziösen Anämie kaum zutreffend sein kann.

Therapeutisch haben wir mit den Arsenik-Präparaten, ins-

*) In nicht seltenen Fällen zeigte das Heussersche Hämometer einen Befund von 60—70% roter Blutkörperchen. Der Prozentsatz ging dann aber kontinuierlich zurück und zwar bis auf 40 und 30%.

besondere mit Atoxyl subkutan verabreicht, die besten Erfahrungen gemacht; einen durchschlagenden Erfolg konnten wir jedoch bei ausgesprochener perniziöser Anämie nicht erzielen. In zwei Fällen hatten wir Neosalvarsan intravenös angewendet. Der Erfolg war, dass die Fieberrezidiven sistierten und die anämischen Erscheinungen sich langsam besserten. Aber selbst nach drei Monaten waren die betreffenden Pferde noch nicht arbeitsfähig. Dieselben zeigten nach leichter Verwendung am Wagen grosse Müdigkeit und Schwäche der Nachhand, weshalb dieselben abgeschlachtet wurden.

Morbus maculosus. Ausnahmslos trat die Blutfleckenkrankheit als Folgeerscheinung einer latenten Druse oder eines chronischen Respirationskatarrhs auf. Klinisch und pathologisch-anatomisch hatten wir keine Besonderheiten beobachtet, therapeutisch konstatierten wir immer die besten Erfolge bei intravenöser Anwendung von grossen Dosen (25—50,0) Esurdin, nach Bedürfnis wiederholt.

Hämoglobinämie. In allen den verzeichneten Fällen handelte es sich um blosse Folgezustände der Hämoglobinämie, zufolge deren die Pferde in die Kuranstalt evakuiert werden mussten, meistens Patienten mit Lähmungserscheinungen in der Nachhand. Die Behandlungserfolge waren in der Regel nutzlos. Achtenswert ist, dass von 1916 weg keine Fälle von schwarzer Harnwinde mehr vorkamen, zweifellos bedingt durch die immer stärker werdende Futterknappheit.

Anämie, Schwäche und Unterernährung. 428 derartige Patienten bzw. 6,4% des Gesamtpatientenbestandes, wurden in die Kuranstalt eingeliefert, und wie die Zusammenstellung zeigt, fiel das Hauptkontingent auf das Jahr 1918. Bei den Fällen vom Jahr 1914 handelte es sich zur Hauptsache um alte, 20 oder mehr Jahre alte Pferde, die überhaupt nicht mehr hätten eingeschätzt werden sollen; denn die Erfahrung belehrt uns immer wieder, dass solche Pferde, sie mögen im Exterieur und in der Kondition noch so gut erhalten sein und im Privatdienst noch ausgezeichnete Leistungen aufweisen, den Strapazen des Militärdienstes nicht mehr gewachsen sind. Anderseits waren es grosskalibrige Pferde mit starkem Futterbedürfnis, denen unsere Feldration, namentlich punkto Rohfutter, nicht genügte. Die Klagen der Besitzer waren denn auch in den ersten Kriegsjahren häufig, dass die schweren Trainpferde jeweilen zusammengefallen und aufgezogen aus dem Militärdienste entlassen worden seien.

Im Jahre 1917 und 1918 mehrten sich die Fälle zufolge Futtermangel; Roh- und Kraftfutter waren je länger je mehr knapp geworden. Ersatzfutter aller Art musste verwendet werden, das auch bei der durch die Armeeleitung angeordneten beschränkten Dienstleistung der Pferde nicht genügend kompensierte. So kam es denn auch, dass vielfach bedenkliche Bilder von Unterernährung in der Kuranstalt, in welche die abgemagerten und anämischen Pferde eingeliefert wurden, zu sehen waren. Meistens waren es langleibige und hochbeinige Tiere, die am stärksten unter dem Futtermangel litten; die kurzen, geschlossenen Freiberger und die Maultiere hatten im allgemeinen die kritische Zeit gut überstanden.

Um nicht die Meinung aufkommen zu lassen, dass die Unterernährung der Pferde nur im Militärdienste zum Ausdruck kam, sei hier nachdrücklich betont, dass sich dieselbe Erscheinung auch bei den im Privatdienst stehenden Pferden zeigte, und war es in den beiden letzten Kriegsjahren schwierig geworden, auch nur einigermassen gut konditionierte Pferde für die Abdölsungsdienste zu mobilisieren.

Das klinische Bild dieser unterernährten Pferde ist bekannt: Magerkeit, allgemeine Schwäche, Anämie, beschleunigter schwacher Puls, pochender Herzschlag, normale; oft hochnormale Körpertemperatur, Ödembildung nur in vorgesetzten Fällen, Unvermögen aufzustehen, Decubitus. Die Blutkontrolle mit dem Hämometer ergab 50—70% rote Blutkörperchen. In einzelnen Fällen wurden auch vorübergehende und sich wiederholende Fiebererscheinungen beobachtet.

Die Mortalität war eine relativ grosse und zwar hauptsächlich deshalb, weil solche Patienten häufig erst in einem stark vorgesetzten Schwächezustand eingeliefert wurden. Die Erfahrung hatte uns auch bald belehrt, dass solche Pferde meist verloren waren oder sich trotz bester Pflege nur sehr langsam und schwer erholten.

Therapeutisch erwies sich eine sachgemäße Diät: Laufstand, genügend Heu und Kraftfutter, namentlicher gebrochener Hafer am vorteilhaftesten. Mit der Weide hatten wir in dieser Beziehung schlechte Erfahrungen gemacht. Als Medikamente wurden hauptsächlich Arsenik, Plasmase und Atoxyl angewendet; namentlich mit letzterem hatten wir recht gute Erfolge zu verzeichnen (10,0 gelöst in 100,0 Aqua dest. und wöchentlich 2—3 mal je 5—10,0 subkutan). Versuche mit Chlorosan Bürgi liessen keine positive Wirkung erkennen.

Sinuskatarrh. Von den verzeichneten 21 Fällen war die Mehrzahl veranlasst durch eitrige Alveolarperiostitis. Wo die Ursache unklar war, wurde der betreffende Patient vorsorglich malleiniert. Die Therapie bestand in Extraktion des kariösen Backzahns, Trepanation der Oberkieferhöhle und nachfolgenden Spülungen mit Desinfizientien. Einige Fälle ohne nachweisbare Ursache heilten mit einfachen Nasenspülungen ab, wobei sich Kalium hypermanganicum-Lösungen sehr vorteilhaft erwiesen.

Ausnahmslos war der Erfolg der Behandlung ein günstiger, wenn auch derselbe sich oft in die Länge zog. In einigen Fällen war mehrmalige Trepanation notwendig.

Respirationskatarrh. Besonders gehäuft waren die Fälle im ersten Kriegsjahr (ungewohnte Kantonemente, mangelnder Training für Kriegsdienst). Es wird dies besonders klar, wenn man bedenkt, dass 1914 noch andere Kuranstalten in Betrieb waren. Über Symptome und Verlauf haben wir keine Besonderheiten und auch bezüglich Therapie nichts Neues zu melden. Immerhin sollen doch einige Bemerkungen hierüber Platz finden.

Zunächst möchten wir feststellen, dass in unserer Kuranstalt nie Fälle von Respirationskatarrh behandelt wurden, welche irgendwie berechtigten Verdacht auf Analogie mit der menschlichen Grippe erweckten. Im Grippejahr 1918 speziell hatten wir zahlreiche Katarrhpatienten von einzelnen Einheiten erhalten, so im April Pferde von der Haubitz-Rekrutenschule Kloten, im Juni vom Schützenbataillon 4 und im Juli Maultiere von der Gebirgsbatterie 1 und Gebirgs-Infanterie-Kompanie 6. Wenn nun auch aus den Massenerkrankungen, wie sie in den verzeichneten Fällen zum Ausdruck kamen, auf eine gemeinsame Ursache event. Infektion geschlossen werden kann und sich hie und da auch ein schwerer Fall mit Komplikation zeigte, so bot doch das Krankheitsbild nichts Typisches gegenüber andern Jahrgängen, zum mindesten nichts, was an die menschliche Grippe erinnerte. Und wenn sogar behauptet werden wollte, dass die Mannschaft der Kuranstalt grippekrank geworden sei durch Besorgung der Pferde- und Maultierpatienten, so könnte der Beweis leicht erbracht werden, dass die Höhe der Grippe-Epidemie bei unserer Mannschaft (August und November 1918) zusammenfällt sozusagen mit dem niedrigsten Stand der an Respirationskatarrh leidenden Kuranstalts-Patienten.

Aber noch eine weitere Bemerkung soll hier angebracht werden. Bekanntlich werden in der Privatpraxis für derartige Patienten alle möglichen therapeutischen Anordnungen getrof-

fen, Pulver gefüttert und Inhalationen in allen Variationen gemacht. Wenn wir auch deren Wert nicht vollständig negieren wollen, so glauben wir doch, dass im allgemeinen dabei herzlich wenig heraussieht und die dadurch bedingten Kosten und die Opfer an Zeit und Mühe in keinem Verhältnis zum Erfolg stehen. Wir haben denn auch in unserem Kuranstaltsbetriebe die Patienten mit Respirationskatarrh hauptsächlich im Sinne der Separation und diätetischer Pflege behandelt und ihnen soviel wie möglich Freilauf oder Weide gegeben, von medikamentösen Mitteln aber meistens Umgang genommen, wenigstens soweit nicht Fiebermittel oder scharfe Friktionen zur Anwendung kamen.

Lungenemphysem. Die Gesamtzahl der Fälle von ausgesprochenem Lungendampf betrug 203 bezw. 3,05% des totalen Patientenbestandes, wovon ein kleiner Teil auf die Maultiere fällt. Hier von wurden, weil für jede Arbeit unfähig, 20 Fälle geschlachtet, 37 Fälle, weil von den Eigentümern refusiert, aber für den Privatdienst noch verwendbar, ausrangiert und die übrigen 146 Fälle mit Abschätzung an die respektiven Eigentümer abgegeben. Die Minderwertsabschätzungen betrugen 10—50%, also im Durchschnitt 30% der Schatzungssumme. Die geringeren Abschätzungsquoten beziehen sich auf diejenigen Fälle, bei welchen bei der Einschätzung bereits Bemerkungen wie „alteriertes Atmen“, oder „leichte Flankenalteration“ notiert worden war.

In differential-diagnostischer Hinsicht mag erwähnt werden, dass eine kleinere Anzahl mit der Diagnose Dampf in die Kuranstalt eingeliefert wurde, die bei genauer Untersuchung sich als anderweitige Erkrankung, als Bronchitis sicca oder allgemeine Schwäche zeigte. In zahlreichen Fällen von typischem Lungenemphysem wurden Heilversuche angestellt, so insbesondere mit Arsenik, mit Strychnin in Verbindung mit Veratrin und sodann auch mit Fibrolysin. Mit der Arsenik- und Strychninbehandlung konnten wir nach mehrwöchentlicher Behandlung entschieden Besserung, aber nie Heilung erzielen. Das Fibrolysin hat aber ganz versagt. Einige Fälle, welche mit Fibrolysin behandelt wurden, verschlimmerten sich derart, dass sie notgeschlachtet werden mussten. Weidgang bewährte sich für solche Patienten ebenfalls schlecht. Die besten Erfolge erzielten wir durch wochenlangen Heuentzug und Strohfütterung, gute Lüftung des Stalles und leichte Bewegung bezw. Arbeit der Patienten.

Pfeiferdampf. Bei allen 15 Fällen von Kehlkopfpfeifen handelt es sich um Pferde, welche zufolge des Leidens für den Militärdienst nicht weiter verwendbar waren und in die Kuranstalt disloziert wurden. Es sind also diejenigen Fälle ausgeschlossen, die beim Gebrauch der Pferde in der Kuranstalt (beim Reiten oder Fahren) zufällig sich als Rohrer qualifizierten und den Mangel schon vorgängig des Militärdienstes besasssen, oder während des Dienstes zufolge Druse oder Brustseuche in leichterem Grade akquirierten. Zwei schwere Fälle sind von Prof. Bürgi in einer Arbeit „Über Ursachen von Kehlkopfstenosen des Pferdes“*) bereits beschrieben. Die beiden Pferde wurden geschlachtet und bei der Sektion in einem Fall eine Perichondritis ossificans und Condritis in der Gegend des rechten Ringgiesskannenknorpelgelenkes und im andern Fall eine Zyste an der Basis des Kehldeckels konstatiert. Die übrigen Fälle wurden, weil für den Privatdienst sehr wohl noch verwendbar, mit entsprechender Abschätzung an die resp. Eigentümer abgegeben. Die vorgenommenen Abschätzungen berechtigen jedoch nicht zur Aufstellung bestimmter Normen für Minderwerte; dieselben müssen von Fall zu Fall festgesetzt werden, wobei der Grad des Fehlers, der Dienstzweck des Pferdes, sowie dessen Schatzungswert wegleitend sein müssen. Es wurden Abschätzungen gesprochen im Betrage von 10—60% des Schatzungswertes.

Eine medikamentöse oder operative Behandlung hat in keinem Fall stattgefunden. (Schluss folgt.)

Über die Miterkrankung des Euters bei generalisierter Tuberkulose der schweizerischen Rindviehrassen.

(Untersuchungsergebnis aus dem städtischen Schlachthofe in Bern.)

Von Dr. G. Flückiger, Stadt tierarzt in Bern.

Nach Art. 30, Alinea 9a der eidgenössischen Instruktion für die Fleischschauer vom 29. Januar 1909 ist das Fleisch von Tieren mit Eingeweide- und gleichzeitiger Eutertuberkulose bedingt bankwürdig.

Von der ganzen Instruktion, bzw. Verordnung ist diese Bestimmung wohl diejenige, welche von seiten der Metzgerschaft am meisten zu Reklamationen Anlass gibt und dementsprechend

*) Schweizer Archiv f. Tierheilkunde, LIX. Bd., 7. Heft, 1917.