

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: 66 (1924)

Heft: 3

Buchbesprechung: Literarische Rundschau

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: 18.01.2026

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

sichtiger Flüssigkeit gefüllten und durch die Serosa durchscheinenden Blasen durchsetzt. Herzform und -Grösse normal. Linkes Herz leer und Klappenapparat vollständig in Ordnung. Im rechten Herzen war ein nussgrosses Koagulum schwarzen Blutes. Das Endokard getrübt. Auf der Scheidewand war eine weissliche Membran angeheftet, welche in das Innere der Kammer frei hineinragte und als die geborstene Hülle einer Echinokokkenblase erkenntlich war. Die Chorda tendinae wiesen punktförmige Auflagerungen, stecknadelkopfgrosse, weissliche Verdickungen auf; Ursache des plötzlichen Ablebens des Hundes war das Platzen der Wasserblase im rechten Herzen.

Nach dem vorliegenden Sektionsbericht zu urteilen, muss überhaupt die Invasion der Brut vor längerer Zeit stattgefunden haben; denn die Entwicklung der Echinokokken geht, soweit bekannt, äusserst langsam von statten, war aber gerade hier schon ziemlich weit vorgeschritten. Der Umstand, dass trotz eifrigsten Suchens keine Tänie im Darme gefunden wurde, schliesst eine Selbstinfektion aus. Das natürlichste ist wohl, anzunehmen, dass der Hund, um seine koprophagischen Gelüste zu befriedigen, durch Belecken des Anus oder der denselben umgebenden Haare, an welchen Proglottiden gehangen haben, oder durch Fressen von mit reifen Proglottiden oder Eiern der *Taenia Echinococcus* durchsetzten Hundeekrementen sich infiziert habe.

Literarische Rundschau.

Ziegler, Hermann. Über den Ansatz des Nierenbeckens bzw. der Nierenkelche an die Nieren bei Pferd und Rind, sowie die Auskleidung der Recessus renales beim Pferd. Inauguraldissertation (aus dem veterinär-anatomischen Institut Bern 1921), 41 S., mit 16 Abbildungen auf 8 Tafeln. Hessischer Verlag Karl Euker G. m. b. H., Marburg-Lahn, 1922.

Über den feinen Bau der harnabsondernden Organe und die harnabführenden Wege bei Mensch und Tier besteht schon viel Literatur. Die Ansichten der verschiedenen Autoren über die histologischen Verhältnisse der drei, das Nierenbecken bzw. die Nierenkelche aufbauenden Schichten (der Schleimhaut, der Muskelhaut und der Bindegewebshaut) an ihrer Anheftungsstelle an die Nierensubstanz bei den Haustieren gehen jedoch noch stark auseinander. Eine eingehendere Untersuchung dieser Ansatzverhältnisse lag überdies in der Veterinärliteratur bis heute

noch gar nicht vor. So hat denn Ziegler, der derzeitige Prosektor des veterinär-anatomischen Institutes der Universität Bern, unter der Leitung von Prof. Rubeli über den Ansatz des Nierenbeckens bezw. der Nierenkelche eine Dissertation geschrieben, die hinsichtlich ihres wissenschaftlichen Wertes, wie vor allem auch in Berücksichtigung der, vom Verfasser selbst ausgeführten, prächtigen Farbentafeln dem Autor wie dem Institut alle Ehre macht.

Zusammenfassend kommt Ziegler zu folgenden Befunden:

„Die drei das Nierenbecken bezw. die Nierenkelche aufbauenden Schichten verhalten sich an ihrer Ansatzstelle an die Nieren wie folgt: Rind: 1. Die Schleimhaut schlägt sich, an der Ansatzstelle an Mächtigkeit zunehmend, mit dem Epithel auf die Basis der Papille über (Bildung eines Fornix) und verläuft dann nur noch als ganz feine Bindegewebsschicht bis zur Mitte der Papille. 2. Die Muskelhaut setzt sich, nach aussen umbiegend und nur noch Zirkulärfasern enthaltend, eine Strecke weit (1 mm) in die Nierensubstanz fort. Im Bereich der Ansatzstelle und des Nierenmarkes ist ein deutlicher Ringmuskel vorhanden. 3. Die Faserhaut biegt sinuswärts um und geht in die Nierenkapsel über.

Pferd: 1. Die Schleimhaut hört an der dorsalen bezw. ventralen Ansatzstelle (Basis der Papille) plötzlich auf, nur eine dünne Bindegewebsschicht setzt sich auch hier, meistens aber nicht bis zur Mitte, auf die Papille fort. Seltener schlägt sich die Schleimhaut selbst auf die Basis der Papille über und ausnahmsweise verläuft sie bis zu deren Spitze. An der kranialen bezw. kaudalen Ansatzstelle tritt die Schleimhaut eine Strecke weit (4 mm) auf das Papillenende über, um dann plötzlich abzusetzen. Eine Fortsetzung der Propria, in der Art wie dorsal bezw. ventral, ist nicht vorhanden, ebensowenig ein Übertreten derselben auf die Wand der Recessus laterales. 2. Die Muskelhaut erreicht dorsal bezw. ventral, vorwiegend aus Längsfasern bestehend, stets die Ansatzstelle. Ab und zu ziehen aber Stränge von Längsmuskelfasern über diese hinaus ins Innere der Niere, wo sie sich, nach allen Richtungen hin ausstrahlend, der Marksubstanz anlegen. Kranial bezw. kaudal kann an der Ansatzstelle nicht mehr von einer Muskelhaut gesprochen werden, sondern diese tritt in Form von feinen, isoliert vorkommenden Längsmuskelfasern, die in eine dichte Bindegewebshaut eingelagert sind, auf das Papillenende über und verliert sich im intertubulären Markgewebe. 3. Die Faserhaut setzt sich an der dorsalen bezw. ventralen Ansatzstelle zusammen mit der Nierenkapsel, als interlobuläres Bindegewebe in das Nierenkapselparenchym fort. Kranial bezw. kaudal dagegen biegt sie um und vereinigt sich mit der Nierenkapsel.

Die Auskleidung der Recessus renales beim Pferd besteht in einem fünf- bis achtsschichtigen, gemischten Epithelüberzug, der sehr wahrscheinlich imstande ist Schleim zu produzieren. Die

Recessus sind keine Ausstülpungen des Nierenbeckens, sondern stark erweiterte Sammelgänge oder tubi maximi der beiden Nierenenden.“

Die zugehörigen, äusserst gediegen ausgeführten Farbentafeln mit einer ausführlich gefassten Figurenerklärung tragen zum restlosen Verständnis der vom Verfasser gefundenen Untersuchungsergebnisse bei.

Weissenrieder.

Gisler, Eugen. Die Entwicklung der Milchdrüse bei der Katze. Zwölfter Beitrag zum Bau und zur Entwicklung von Hautorganen bei Säugetieren. Dissertation. Zürich 1922.

Die vorliegende Arbeit gehört in eine Gruppe von Untersuchungen des Institutes, die sich mit der Frage spezieller Einrichtungen an der Milchdrüse der Haustiere beschäftigen. Seit langem sind interessante Funde von besonderen Haaren auf der Zitzen spitze gemacht worden, die gemeinsam mit Talgdrüsen die Mündung der Strichkanäle auf der Zitzen spitze komplizieren. Bei der Katze lauten die Angaben darüber sehr widersprechend; und gerade diese Funde sind überaus beweisend für die Anschauung, dass die Milchdrüse eine modifizierte Schweißdrüse darstellt, zu der (wie im Epidermalorgankomplex der Haut) ein Haar und die entsprechende Anzahl von Talgdrüsen gehört. Im besonderen war auch festzustellen, wie bei der Katze Ductus papillaris (Strichkanal) und Milchzisterne an den in jeder Zitze in der Mehrzahl vorhandenen Gängen sich gegeneinander ausscheiden; und ob auch bei der Katze (im Sinne der Untersuchungen von Markus Zschokke am Rinde) die Mammarknospe (die primitive kolbenförmige Epithel-Anlage der Milchdrüse) an der Bildung jener Saugteile nicht mitbeteiligt ist, bzw. wie überhaupt das Schicksal dieser frühen Bildung sich gestaltet.

Gislers Resultate sind folgende:

1. Beim 3,1 cm langen Katzenembryo sind bereits Einzelanlagen der Milchdrüsen ausgebildet; sie stehen im Stadium der isolierten Milchhügel, deren Zwischenstücke (die Milchlinie) bereits völlig verloren gegangen sind. Sie stellen linsenförmige Epidermisverdickungen dar, die noch nicht über die Oberfläche der Oberhaut vorragen, und die ein dichtes Areolargewebe unter sich bergen.

2. Ein 5,8 cm langer Embryo zeigt der bisher linsenförmige Milchhügel zu kugeligem Kolben in die Tiefe gewachsen; es hat sich die mit einer äusseren dellenförmigen Einbuchtung versehene Mammarknospe (Zschokke) entwickelt, die noch vollkommen im Niveau der äusseren Haut liegt.

3. Bei einem 4,8 cm langen Embryo ist die Mammarknospe ins Kolbenstadium eingetreten; es hat eine leichte Streckung der Epithelwucherung stattgefunden, und das Ganze ist auf die Höhe einer sanften Hauterhebung gekommen. Diese erste Anlage einer

Zitze entstand durch Wucherung des Mesenchymgewebes neben und unter der Mammarknospe. Auch bei der Katze spielt demnach wie beim Rinde (Zschokke) ein Kutiswall keine Rolle in der Zitzenbildung.

4. Mit 6,0—7,1 cm Länge finden sich mehr oder weniger erhabene Zitzen, die die unveränderte Mammarknospe auf ihrer Höhe tragen.

5. Auf den kugelförmigen Zitzen des 9,3 cm langen Embryo ist der Kolben der Mammaranlage wieder zur Linse zusammengepresst. Damit leitet sich bei der Katze eine ausserordentlich frühe Abflachung der Mammarknospe ein, ehe auch nur einer der Primärsprosse am Drüsenfeld aufgetreten ist. Das Areolargewebe wird auf die Spitze der Papille gehoben und verschwindet in der weiteren Entwicklung bald vollständig. Es hat also einen besondern Anteil an der weiteren Milchdrüsusbildung nicht. Die ganze Zitze ist jetzt noch haarfrei; in der umgebenden Haut stehen Haare aber bereits im Bulbuszapfenstadium.

6. Am 10,9 cm langen Embryo hat die Mammarknospe eine weitere Abflachung erfahren, indem sie jetzt schon fast vollkommen verstrichen ist und nur durch hellere Intermediärzellen gegen die benachbarte Epidermis hin sich absetzen lässt, die im ganzen verdickt ist und wie auf der Zitzen spitze verhornt erscheint. Aber gerade vor dem definitiven Verschwinden entsendet die Mammarknospe von ihrer Oberfläche aus die sogenannten Primärsprosse. Beim 10,9 cm langen Embryo sind es deren zwei, die angelegt sind. Später folgen andere nach. Auch an der Zitzenbasis erscheinen jetzt Haare.

7. Unter langsamer Vergrösserung der Zitze wachsen im weitern bis zu zwei bis vier bis sechs solcher soliden Primärsprosse hervor, die die Achsengegend der Zitze bevorzugen und beim geburtsreifen Tiere mit 13,3 cm Länge mit kolbig verdicktem Ende schon bis unter die Zitzenbasis in die Tiefe reichen können. In dieser Zeit sind die Milchdrüsensprosse auch bereits kanalisiert, und sie beginnen sich in einem schlanken Ausführungsgangteil und in das kolbige Ende zu scheiden. In der gleichen Entwicklungsperiode treten aber nahe dem Zusammenhange dieser Sprosse mit der fast gänzlich verstrichenen Mammarknospe einzelne runde Seitenwucherungen auf, die Anlagen von Talgdrüsen am Milchdrüsenspross, nicht aber Haarfollikel, wie Brouha glaubte, darstellen. Die Haare der Zitzenbasis, die zumeist als Bulbuszapfen denen der Umgebung gegenüber im Entwicklungsgrade zurückstehen, treiben jetzt den Schweißdrüsenanhang.

8. Beim fünf Tage alten Kätzchen ist die Mammarknospe vollkommen in der Epidermis aufgegangen. Sie nimmt also keinen Anteil an der Bildung des Ductus papillaris. Vielmehr differen-

zieren sich Ductus papillaris und Sinus lactifer ganz allmählich aus dem Primärspross selbst heraus. Am achten Tage nach der Geburt sind beide Teile durch ihre Weitenverschiedenheiten schon scharf gegeneinander abgesetzt. Der enge Ausführungsteil treibt nach Verhornung sein Lumen durch die deckende Epidermis bis zur Oberfläche und bildet ein allmählich an Dicke zunehmendes mehrschichtiges Plattenepithel heraus, das verhornt. Das kolbig ange schwollene Ende schickt seine faserige Hülle immer weiter in die Fett ausbildende Subkutis hinein und weitet sich unter verschieden frühzeitig einsetzender und ungleichmässig fortschreitender Sekundärsprossbildung allmählich zur Zisterne aus, deren Epithelbelag aber vor der eigentlichen Laktation nicht den definitiven Zustand annimmt. Ebenso bilden sich die weiteren Verästelungen der Sekundärsprosse erst in Verbindung mit der ersten Schwangerschaft aus. Mit fünf Tagen sind die subkutanen Fettzellen noch schaumig, am achten Tage dagegen fertig ausgebildet.

Die basalen Haare der Zitzen haben ausserordentlich grosse Schweißdrüsen aus sich hervorgehen lassen, die schräg unter der Zitze zusammenlaufen und unverhältnismässig weit geworden sind.

9. Mit $8\frac{3}{4}$ Tagen stellt jeder Milchprozess einer Zitze eine grosse, tief in die Subkutis vorstossende Keule dar, deren Form und Grösse sich bis zu $\frac{3}{4}$ Jahr Alter kaum wesentlich verändern. Allein die gegenseitige Ausscheidung von Ductus papillaris und Zisterne ver vollständigt sich. Ferner entwickeln sich die ganz oberflächlich sitzenden Seitenanhänge der Milchdrüsensprosse zu echten Talgdrüsen, während (im Gegensatz zu Brouha) eventuelle Haare, gleichgültig, ob sie sich voll ausbilden werden oder rudimentär bleiben, erst sekundär, d. h. nach den Talgdrüsen sich ausbilden dürfen. Das stimmt vollkommen zu den parallelen Funden an menschlichen Embryonen, wie sie Hilda Lustig machte. Man sieht in den vorliegenden Serien deutlich, dass die ersten in Reife stehenden Seitenanhänge der fraglichen Gegend sich kolbig verdicken und runden, bis plötzlich die charakteristischen, fettig degenerierenden Talgdrüsenzellen in ihnen erscheinen. Erst später kann man Haaranlagen als besondere zapfenartige Auswachsungen an einzelnen der Milchdrüsensprosse beobachten; erstmalig waren solche bei der $\frac{1}{2}$ Jahr alten Katze gesehen worden.

Die basalen Haare können im weitern der Grösse nach zurücktreten, ihre Talg- und Schweißdrüsen dagegen wachsen mächtig weiter, so dass letztere Anklänge an die zentralen Milchdrüsusbildungen erhalten können; in andern Fällen ist die zugehörige Schweißdrüse aber auch rudimentär, ja sie kann sogar ganz fehlen.

10. Haare und Talgdrüsen an der Mündung der Zitzengänge sind phylogenetisch alte Bildungen, von denen die Talg bereitenden Drüsen bei der Katze demnach sehr konservativ sich verhalten. Käppeli hat weitere Erläuterungen dazu gegeben.

11. Die auch von Käppeli beobachteten basalen Zitzenhaare der Katze mit ihren Talg- und Schweißdrüsen entsprechen den perimammillären Bildungen von Brouha, der deren grosse Schweißdrüsen mit den tubulösen Areolardrüsen der menschlichen Mamilla gleichsetzt.

Otto Zietzschmann.

Untersuchungen über die Genusstauglichmachung des Fleischvergifter enthaltenden Fleisches durch Behandlung mit Essigsäure.
Von Otto Suffa, Weissenfels. Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. XXXIV. Jahrgang, Heft Nr. 4.

Auf Grund der Veröffentlichungen von Schern und Becker *) hat Suffa Untersuchungen vorgenommen über die Genusstauglichmachung von Fleischvergifter enthaltendem Rind- und Pferdefleisch durch Behandlung mit 6%igem Essig. Er benützte hierzu mit 48stündigen Bouillonkulturen künstlich infizierte Fleischstücke im Ausmasse von 6 : 6 : 6 cm bzw. 8 : 8 : 8 cm. Durch einfaches Einlegen in Essig von Zimmertemperatur liessen sich in den Rindfleischwürfeln nach 16 Tagen und in den Pferdefleischstücken nach 24 Tagen keine Fleischvergifter mehr nachweisen. Bei der Einspritzung von auf 37 Grad C. erwärmtem Essig in die Fleischstücke und nachheriger Verbringung derselben in ebenso temperierten Essig in den Brutschrank trat bereits nach zwei Tagen Keimfreiheit ein. Rindfleischstücke in der Grösse von 8 : 8 : 8 cm sind durch Einlegen in Essig von Zimmertemperatur und einmaliges Einspritzen nach zehn bis zwölf Tagen und durch mehrmaliges Einspritzen nach zehn Tagen keimfrei geworden.

Die bis dahin als hitzebeständig angesprochenen Toxine der Fleischvergifter sollen durch die Essigbehandlung ebenfalls zerstört werden.

Die Ergebnisse dieser Versuche lassen den Verfasser annehmen, dass Fleischvergifter haltiges Fleisch nach Behandlung mit Essig nach einer bestimmten Zeit genussunschädlich wird. Die durch die Essigbehandlung bedingten Veränderungen — vollständiges Auseinanderfallen des Fleisches in die einzelnen Muskelfaserbündel, Veränderungen der Farbe — sollen jedoch die Genussfähigkeit ausschliessen.

Fl.

P. Noether. Quantitative Studien über das Schicksal des Nikotins im Organismus nach Tabakrauchen. Archiv für exp. Pathol. und Pharm., Bd. 98, S. 370, 1923.

Nach der Fühnerschen Methode lässt sich Nikotin noch in einer Verdünnung von 1 : 2 Millionen gut nachweisen. Bereits 1 1/2 Stunden nach der parenteralen Applikation findet man beim vergifteten

*) Von Prof. Bürgi erwähnt anlässlich des letztjährigen Ferienkurses für praktische Tierärzte an der vet-med. Fakultät der Universität Bern.

Tiere das Alkaloid im Harn, Dünndarm, Leber und Lunge. — Anschliessende Versuche beim Menschen ergaben, dass die Elimination durch die Niere nach Genuss einer Zigarre zirka acht Stunden dauert. Sehr geringe Mengen des aufgenommenen Giftes (z. B. von zwei Zigaretten) erscheinen schon im Harn. Der Urin des selten und merkwürdigerweise auch des sehr viel Rauchenden ist nach zwölf Stunden nikotinfrei, dagegen nach kurzdauerndem erneutem Tabakgenuss wieder gifthaltig. Eine Kumulation im Organismus scheint demnach nicht stattzufinden.

H. Graf.

K. Sakamoto. Studien über aktive Immunisierung gegen Geflügelcholera. Journal Jap. Soc. Vet. Sc. 1. 1922. Nr. 3.

Durch Trocknung abgeschwächte, durch Schütteln oder durch Trocknen und Erhitzen getötete Geflügelcholerabazillen lieferten kein verwertbares Vakzin. Bessere Resultate ergaben durch Desinfizienzen abgetötete Bazillen, Aggressine und kondensierte Bouillonkulturen. Hingegen erzeugten sie oft Abszesse an der Impfstelle. Zufriedenstellende Ergebnisse wurden erhalten mit Bazillen-nukleoproteiden, besonders polyvalenten, die keine Lokalabszesse hervorriefen und Tauben gegen die tausendfache Letaldosis schützen.

W. F.

Laboratoriumsbericht der Allgemeinen Davoser Kontroll- und Central-Molkerei A.-G. in Davos-Platz. Von Dr. A. Gabathuler. (Aus dem 18. Geschäftsbericht für das Betriebsjahr vom 1. September 1922 bis 31. August 1923.)

Dieser Bericht enthält neben dem geschäftlichen Teil noch einen Laboratoriumsbericht von Dr. A. Gabathuler, welcher kurz die Tuberkulosebekämpfung streift. Von 1903 bis 1922 sind von der obligatorischen Rindviehversicherungsanstalt nur 0,65% der Tiere wegen Tuberkulose abgetan worden; diese geringe Ziffer wird zur Hauptsache auf das Höhenklima und den Weidgang zurückgeführt. Ferner wird die Schupplische Aufstellung mit den kurzen Ständen, die Bedeutung reichlicher Einwirkung des Lichtes auf den Körper auch in den Ställen und grösster Reinlichkeit beim Melken hervorgehoben. Abkühlung der Milch verhindert die Bakterienvermehrung und mit der Reduktaseprobe kann man sich praktisch über die Bakterienzahl in der Milch orientieren. 40 ccm Milch werden mit 1 ccm einer Methylenblaulösung vermischt und im Brutschrank bei 38 Grad Celsius aufbewahrt. Entfärbt sich die blaugefärbte Milch rasch, so deutet dies auf eine keimreiche Milch, dauert aber die Reduktionszeit lange, so ist die Milch keimarm. (Gute Milch reduziert in frühestens $5\frac{1}{2}$, mittlere zwischen 2 und $5\frac{1}{2}$ Stunden, schlechte zwischen 20 Minuten und 2 Stunden und sehr schlechte in weniger als 20 Minuten.)

Untersuchungen über den Chlorgehalt der Milch nach der

Methode von Hans Weiss ergaben erhebliche Schwankungen während der Laktationszeit. Vom September weg wurde ein Sinken desselben beobachtet, im Januar erreichte er den tiefsten Stand (0,121%), um von da an wieder stetig anzusteigen (bis zu 0,135% im August). Der Chlorgehalt der kranken Milch war stets erhöht.

Die Bestimmungen des Phosphorsäuregehaltes im Milchserum nach den Angaben von Wilhelm Müller ergaben, dass die Differenzen zwischen gesunder und kranker Milch nicht so ausgeprägt waren wie beim Chlorgehalt.

Angeregt durch die Arbeit von R. Bergema über den Einfluss einiger äusserer und innerer Krankheiten auf die Zusammensetzung und Eigenschaften der Kuhmilch (wobei aber nur das Gesamteiweiss und das Kasein bestimmt und die Differenz zwischen beiden als Albumin plus Globulin festgesetzt wurde), suchte Gabathuler Gesamteiweiss, Kasein und Albumin jedes für sich festzustellen, um unrichtige Schlüsse zu vermeiden. Der tiefste Gehalt des Albumins plus Globulin bei der Bassinmilch fiel mit dem tiefsten Chlorgehalt im Monat Januar zusammen. Vom September bis Januar stetes Sinken des Albumin- plus Globulingeschaltes von 0,5241 bis auf 0,4774%, von da weg Ansteigen bis Juli und August auf 0,5925 resp. 0,5569%. Das Kasein erreichte den tiefsten Stand im Dezember mit 2,2361% und den höchsten im August mit 2,71%. Den niedrigsten Gehalt an Gesamteiweiss wies der Januar (2,7532%) und den höchsten der August (3,3029%) auf.

Die Kurmilch zeigte im Januar den tiefsten Stand an Gesamteiweiss (2,8344%) und den höchsten im August (3,1749%), ebenso das Kasein (2,3326 resp. 2,6215%). Ähnlich verhielt sich auch das Albumin plus Globulin, doch entfiel der Tiefstand auf den Oktober (0,4752%), der höchste Stand auf den August (0,5263%).

Seit sechs Jahren wurden regelmässige Untersuchungen über den Gehalt an Gesamteiweiss sowohl der Kur- als Bassinmilch durchgeführt, und zwar die einzelnen Eiweissbestimmungen nach dem Kjeldahlverfahren immer doppelt. Das abgelaufene Geschäftsjahr verzeichnete den niedrigsten Eiweissgehalt sowohl bei der Bassin- als auch Kurmilch (gegenüber dem höchsten Stand 1919/20 ein Rückgang um 0,4%). Es fehlt eine Erklärung hiefür; möglicherweise gab der niedere Milchpreis Anlass zu spärlicher Verwendung von Kraftfutter.

Nahezu ein Viertel der Milch musste verarbeitet werden, und es brachte die Butterfabrikation (Rahmpasteurisierung mit nachfolgender Säuerung durch Reinkulturen) vollen Erfolg, d. h. eine Zunahme von rund 6300 kg. Gabathuler wünscht diesem Verfahren eine viel grössere Verbreitung in der Schweiz, weil damit eine grosse Ausgeglichenheit in der Qualität erzielt werden kann.

In bezug auf weitere Einzelheiten, deren der Bericht noch viele bietet, muss auf das Original verwiesen werden.

E. W.

Panisset, Verge et Grasset. *La réaction de fixation dans le diagnostic de la tuberculose des bovidés.* C. r. Acad. des Sc. 175. 189. 1922.

Panisset, Verge und Grasset berichten über Versuche über die Fixierungsreaktion in der Diagnostik der Rinder-tuberkulose. Nach der Methode von Bordet-Gengou, und der Technik nach Calmette und Massol prüften sie 148 Sera tuberkulöser Rinder und 63 von gesunden Tieren. Ihre Beobachtungen dabei werden wiedergegeben. Sie ziehen folgenden Schluss daraus: a) Diese Methode kann bei der Diagnostik der Tuberkulose von Milchkühen angewendet werden. b) Sie verdient, dass sie bei der Prophylaxe der Tuberkulose nach dem Ostertag'schen Verfahren anempfohlen wird. Individuen, welche eine starke positive Fixierungsreaktion geben, sollten eliminiert werden. *Hans Richter.*

Bücherbesprechungen.

Alpwirtschaft von Joseph Spann, Dr. med.-vet. und Dr. der techn. Wissenschaften, ord. Professor für Tierzucht und Veterinärwesen an der Hochschule für Landwirtschaft und Brauerei in Weihenstephan, Diplomlandwirt. 568 Seiten. Mit 87 Abbildungen im Text und 8 ganzseitigen Tafeln. Verlag Dr. F. P. Datterer & Cie. Abteilung Landwirtschaft, Freising. Brosch. 9.—, geb. 11.—, Ganzleinenbd. 15.—. Auslandspreise: Schweiz. Fr. 10.—, geb. 12.—, Ganzleinenbd. 16. 50.

Das Werk dürfte infolge der tiefsschürfenden Gründlichkeit, mit welcher der Verfasser als bekannter Alpfachmann die einschlägigen Fragen behandelt, ein beherrschendes Nachschlage- und Lehrbuch auf dem Gebiete der Alpwirtschaft werden. Es ist dem hochverdienten Förderer der schweizerischen Alpwirtschaft Prof. Anton Strüby, Solothurn, der vor kurzem verschieden ist, gewidmet. Die Alpwirtschaft bringt vor allem auf dem Gebiet der Alpverbesserungen sehr Wichtiges und manchem für die Praxis Neues; sie ist deshalb besonders wertvoll, denn die Alpverbesserungen, wie der Verfasser im Vorwort sagt, sind von ausschlaggebender Bedeutung. Die Alpwirtschaft der einzelnen Länder nimmt entsprechend ihrer Wichtigkeit einen grossen Raum ein, und es ist interessant, die gesetzlichen und Förderungsmassnahmen, sowie den Stand der Alpwirtschaft bei den einzelnen Ländern mit Alpgebieten vergleichen zu können. Die vielen sehr guten Abbildungen erläutern trefflich den Text. Ein ausführliches Sachregister und eine Übersicht der aufgeführten einschlägigen Gesetze erleichtern die Benutzung. Das Werk ist somit berufen, allen, die sich mit der Alpwirtschaft, nicht nur durch die Praxis, beschäftigen müssen, ein guter Berater und tatkräftiger, fördernder Helfer zu sein und es sei daher nachdrücklich auf das Buch hingewiesen.