

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: 60 (1918)

Heft: 5

Buchbesprechung: Literarische Rundschau

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.02.2025

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

Literarische Rundschau.

Russ, V. K. Obst und Gemüse und ihre Beziehungen zur Verbreitung von Infektionskrankheiten.

Zentralbl. f. Bakt. I, Orig. 78, 1916, S. 385.

Man hat das häufigere Vorkommen gewisser Infektionskrankheiten in bestimmten Jahreszeiten mit dem Genuss bestimmter Nahrungsmittel in Beziehung gebracht. Dysenterie ist eine Sommerkrankheit, Typhus ist am häufigsten in den Monaten September und Oktober und in der ersten Hälfte des November. So ist man auf die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen Häufigkeit der Erkrankungen und dem Genuss von Gemüse und Obst in diesen Zeiten gekommen. Die Möglichkeiten der Infektion dieser Nahrungsmittel durch Bazillenträger, Dauerausscheider und Zwischenträger sind zahlreich genug (Jauche, Transportgefäße, Strassenstaub, Betastén). Es war deshalb von Interesse zu wissen, wie lange sich pathogene Bakterien (Typhus, Paratyphus B, Dysenterie Flexner, Cholera) an Obst und Gemüse lebend erhalten können. Die Versuche wurden zum Teil mit Reinkulturen, zum Teil — was den natürlichen Bedingungen eher entspricht — mit menschlichen, die betreffenden Bakterien enthaltenden Faeces angestellt. Auf Äpfeln, Zitronen, Aprikosen und Pflaumen blieben die Bakterien aus Reinkulturen 9—30 Tage lebend, wobei bezüglich Obstsorte keine markanten Unterschiede zu beobachten waren, wohl aber bezüglich Bakterienart. Die Paratyphusbazillen erhielten sich am längsten, dann folgen Choleravibrionen, Dysenterie und in letzter Linie Typhusbazillen.

An Erdbeeren und Himbeeren scheinen Cholera-, Typhus-, Paratyphus- und Diphtheriebakterien viel weniger lang, nur etwa bis zu sechs Tagen, lebend zu bleiben.

Die Versuche mit Faeces ergaben im wesentlichen dieselben Resultate. Die Keime erhielten sich 4—18 Tage an Früchten lebend, und zwar wiederum die Paratyphusbazillen am längsten, während den Choleravibrionen die geringste Lebensfähigkeit zukam. Auf Äpfeln blieben die Typhusbazillen länger nachweisbar als auf Apfelsinen und Pflaumen. Ebenso erhielten sich die Paratyphusbazillen auf Äpfeln und Pfirsichen länger am Leben als auf Pflaumen und Zitronen.

Bei Kälte und Dunkelheit erhalten sich die Keime länger als bei Beleuchtung und Zimmertemperatur. Im allgemeinen

hat es den Anschein, als ob bei Verwendung von Faeces die Bakterien weniger lang lebendig blieben, als wenn die Früchte nur mit Reinkulturen infiziert werden. Das erklärt sich dadurch, dass die mit den Faeces aufgetragenen saprophytischen Begleitbakterien die pathogenen Bakterien schädigen.

Auf Rettig und Salat konnten die genannten Bakterienarten nach Auftragung von Reinkulturen nach 4—38 Tagen noch nachgewiesen werden, bei Infektion mit Faeces nach 6—25 Tagen. Wiederum erhielten sich Paratyphusbazillen bedeutend länger als die andern. Typhusbazillen und Cholera-vibrionen waren auf den beiden Gemüsen weniger lange haltbar als auf Obst.

Die Übertragung von Darminfektionskrankheiten durch rohes Obst und Gemüse ist also eine vom epidemiologischen Standpunkt aus bedeutsame Frage. Zur Verhütung empfiehlt Verf. hygienische Aufklärung der Produzenten und Konsumenten. Das Begiessen von Gemüse mit Jauche wenigstens kurz vor dem Ernten, das Betasten der Waren durch die Käuferschaft soll unterbleiben. Das Waschen und Schälen der Gemüse und Früchte bedingt wohl eine gewisse Keimverarmung, aber keine vollständige Entfernung. Cholera-vibrionen an Salat können durch Begiessen derselben mit Essig ca. $\frac{3}{4}$ Stunden vor dem Genuss umgebracht werden. Die Ausfuhr von Obst und Gemüse aus typhusverseuchten Gebieten ist zu verbieten. Zur Abtötung von pathogenen Bakterien an rohem Obst empfiehlt Verf., die Früchte vor dem Genuss $\frac{1}{2}$ —1 Minute in kochendes Wasser zu tauchen. Geschmack und Aussehen leiden dadurch nicht. Direkte Versuche über die Wirksamkeit dieses Verfahrens sind im Gange. W. F.

Brtnik, A., Wien. Über die Verpilzung der Eier.

Centralbl. f. Bakter., Parasitenkunde u. Infektionskr.

2. Abt., Bd. 46 (1916), S. 427.

In diesen Kriegs- und Notstandszeiten beschäftigen sich weite Kreise mit der Anlage von Vorräten an Lebensmitteln, speziell auch von Eiern, und so mag ein Referat über einen Aufsatz betreffend Verpilzung der Eier zeitgemäss sein.

Zunächst drängt sich die Frage auf, ob die Eier normalerweise als aseptisch oder infiziert zu gelten haben. Es liegen durchaus sichere Nachrichten über das Vorkommen von Eingeweidewürmern aus dem Hühnerdarm, von Insektenbeinen,

Pferdehaaren, Federn, Sandkörnern, einmal auch einer Kaffeebohne im Eiweiss vor, so dass die Keimfreiheit der Eisubstanz nicht auf jeden Fall zu verbürgen ist.

Die Anwesenheit dieser sonderbaren Gegenstände ist auf Grund der Anatomie der weiblichen Geschlechtsorgane verständlich. Ein darmähnlich gewundener Eileiter, dessen Länge bis 56 cm beträgt, beginnt vornen mit dem Trichter von 8 cm Länge und setzt sich in die 20 cm lange Eiweissdrüse fort. Dann hat das Ei den 16 cm langen Isthmus zu durchgleiten, in dem die von der Kalkschale verschiedene Schalenhaut gebildet wird. Es folgt nun der 9 cm lange Uterus, der als Bildungsstätte tätig ist. Dann durchläuft das Ei die 3 cm lange Vagina, welche in die für Darm und Geschlechtsorgan gemeinschaftliche Kloake mündet, und von hier gelangt das Ei ins Freie.

Dieses in seiner Eigenschaft als grosser Gegenstand dehnt das im leeren Zustand 5—8 mm breite Geschlechtsrohr stark aus. Nach dem Durchtritt muss die Wand sich kräftig zusammen- und zurückziehen. Auf eine erste Kontraktion folgt noch eine zweite, dritte. Man begreift, dass in diesem Augenblick grössere Gegenstände, die auf dem Rand der Kloake oder den Federn um dieselbe liegen, von den Lippen der Röhre gefasst und in das Lumen hinein gezogen werden.

Auf die Eiausscheidung folgt nach einiger Zeit das Treten durch den Hahn, das eine wirksame Vorwärtsbewegung des Samens bis zum Trichter durch antiperistaltische Bewegung und Flimmerwirkung erfordert, und bei dieser Gelegenheit wandern die erwähnten Fremdkörper im Geschlechtsrohr in oraler Richtung mit fort. Hier werden sie vom Sekret erfasst, ins Eiweiss eingebettet und fernerhin durch Schalenhaut und Kalkschale sorgfältig eingeschlossen. In der Kloake sollen häufig Sporen von Schimmelpilzen, dann natürlich auch Darmbakterien vorkommen, die wie grössere Körper nach vornen befördert werden können. Die Ankunft von Mikroorganismen in der Eiweissdrüse schafft indessen für das weitere Leben derselben eher ungünstige Verhältnisse, denn im frischen Eiweiss sind Fermente von grosser Intensität vorhanden, die das Bluttranssudat in Hühnereiweiss verwandeln und sehr wahrscheinlich für Bakterien eine Gefahr darstellen. Die Darmbakterien der Hühner sind zudem für den Menschen ungefährlich.

Immerhin muss die Möglichkeit einer Infektion zugegeben werden, und dennoch wird sie so selten sein, dass ich meine Leser auffordere, ohne Bedenken frische Eier in beliebiger

Zubereitung oder auch ohne solche so häufig wie möglich zu geniessen. Die paar toten Fremdkörper, deren Vorkommen in der Literatur zusammengestellt sind, und die vielleicht nur ein Billionstel der zum Genuss bestimmten Eier entwerteten, darf man vollständig ausser acht lassen.

Nach Besprechung dieser Art von Infektion gehe ich nun zu einer andern Infektionsmöglichkeit über, eben derjenigen, die Brtnik genauer untersuchte und die durch die Schale des gelegten Eies hindurch zustande kommt.

Die Kalkschale ist ein $\frac{1}{3}$ Millimeter dickes Gehäuse, bestehend aus einem häutigen Eiweissniederschlag, in dem bogenkreisförmige feinste Kalklamellen eingelagert sind. Offene Poren kommen nicht vor, denn die organische Membran stellt überall einen Abschluss dar, der für die Luft indessen leicht durchgängig ist. Ein grosser Teil der Flüssigkeit aus der organischen Substanz ist schon innerhalb des Uterus resorbiert worden, und nach der Eierablage wird an der Luft die Austrocknung vervollständigt. Gerät das gelegte Ei in Schmutz, der gewöhnlich aus Kot besteht, so kann die Kalkschale wieder durchfeuchtet werden. Der Verfasser hat nicht auf Erfahrung der Konsumenten beruhende Tatsachen, sondern theoretische Möglichkeiten festgestellt.

Die schmutzigen Eier zu seinen Versuchen erwarb er von Händlern in der Stadt Wien, die reinen kamen von einem Hühnerhof in Mähren, der allen hygienischen Anforderungen entsprach. Der betreffende Stall ist aus Backsteinen aufgeführt, betoniert, hat zwei Eingänge, zwei Fenster und einen durch ein Drahtgitter abgeschlossenen Auslauf in den Garten. Die Nester sind aus Blech mit einer Heueinlage. Der Stall wird viermal jährlich einer gründlichen Reinigung und Desinfektion mit Kalkmilch unterzogen. Die Nester werden zweimal jährlich ausgekocht und monatlich einmal mit Kalkmilch desinfiziert. Zu gleicher Zeit findet ein Wechsel der Heueinlage der Nester statt. Die Lüfterneuerung ist eine ergiebige, für kühles und gutes Wasser sorgt ein angrenzender Brunnen.

Die frisch gelegten Eier werden zweimal täglich aus den Nestern genommen, mit Brunnenwasser gereinigt, an der Luft trocknen gelassen, und falls kein momentaner Absatz vorhanden, auf Weizen- oder Gerstenhäcksel an einem luftigen Orte gelagert.

Die Versuche von Brtnik fanden in der Weise statt, dass die zu prüfenden Eier in ein Gefäss gebracht wurden, auf dessen

Boden etwas Maltose-Agar sich befand. Ausserdem wurde eine kleine Stelle des Eies ebenfalls mit Agar betupft, während der grösste Teil der Eioberfläche frei blieb. Dann streute man auf die Eier Sporen entweder von *Mucor mucedo* oder *M. Stonifer*, *Aspergillus niger*, *A. glaucus*, *Penicillium glaucum*, *P. brevicaulis* aus und stellte die Gläser bei 16—26° C auf. Um einem Feuchtigkeitsmangel vorzubeugen, legte man auf die untere Seite des Deckels ein angefeuchtetes Blatt Filtrierpapier.

Die Kulturen wuchsen rasch und kräftig und nach 11 oder nach 21 Tagen wurde ein erstes Mal nachgesehen, bei wie vielen Eiern eine Verschimmelung durch die Schale hindurch bereits stattgefunden hatte.

Bei den zahlreich durchgeführten Versuchen stellte sich heraus, dass die sechs erwähnten Schimmelpilzarten in bezug auf die Fähigkeit, die Schalen zu durchwachsen, sich ungefähr gleich verhielten, wie B. ausführlich darstellt.

Bei einer ersten Reihe von Versuchen mit Eiern aus dem hygienisch geführten Hühnerhof wurden die Eier vor dem Versuch drei Stunden lang in laues Wasser gelegt, dann mit Seife und Bürste abgerieben, eine halbe Stunde lang in 50% Alkohol, 10 Minuten in 1‰ Sublimatlösung eingelegt, hierauf unter fliessendem Wasser gut abgespült und nun beimpft.

1. Von 85 Eiern verschimmelten vom 36. bis 84. Tage 10 Stück und 4 gingen in eine von der Verschimmelung verschiedene Fäulnis über.

2. Da in der ersten Versuchsreihe die Eier möglicherweise durch die zu umständliche Reinigung beschädigt worden waren, wiederholte man den Versuch mit 106 Eiern derselben Herkunft ohne Vorbehandlung. Bis zum 55. Tag verdarb kein einziges derselben.

3. An diesem Tage wurden dieselben Eier noch einmal mit Agar betupft. In der Folge traf B. zwischen dem 11. und dem 22. Tage 13 verschimmelte Stücke an. Die andern waren teils vertrocknet, teils in Fäulnis übergegangen.

4. Bei 20 Eiern derselben Herkunft prüfte B. den spontanen Keimgehalt in der Art, dass das Material bakteriologisch auf künstlichen Nährböden untersucht wurde, und zwar bei 5 Stück sofort nach der Ankunft im Laboratorium, bei 5 Stück nach 1 Tag, bei 10 Stück nach 2 Tagen Aufenthalt im Wärmeschrank. In einem Ei wurden Bakterien nachgewiesen, Schimmelpilze dagegen nicht.

5. 5 Markteier in derselben Weise untersucht, erwiesen sich sämtlich bakterienhaltig, aber schimmelpilzfrei.

6. 20 Eier aus dem gut hygienisch geführten Hühnerhofe wurden mit lauem Wasser und Seife gewaschen und ohne Beimpfung 64 Tage lang in den Eiskasten gelegt, wo alle Stücke schimmelfrei blieben.

7. Von 20 Markteiern, die man in derselben Weise reinigte und aufstellte, verschimmelten nach 50 Tagen drei.

8. 10 weitere Markteier kamen ohne vorhergehende Reinigung in den Eiskasten. Im ersten Monat verschimmelte bereits die Hälfte.

9. Die Infektion mit Schimmelpilzen von 15 Wiener Kalk-eiern, durchgeführt wie in den Versuchsreihen 1 bis 3, hatte schon nach 11 Tagen die Verpilzung von 11 Stück zur Folge.

10. 90 frische Markteier wurden wiederum wie in den Reihen 1 bis 3 mit Maltose-Agar leicht betupft und mit Schimmelpilzsporen infiziert. Nach 21 Tagen war die Gesamtheit verdorben, nämlich 78 verschimmelt und 12 in Fäulnis übergegangen.

Aus den Versuchen geht hervor, dass Markteier leicht verschimmeln.

Reinlichkeit in den Hühnerställen und speziell in den Brutnestern ist für die Haltbarkeit der Eier von grosser Bedeutung, denn Eier aus sorgfältig geführten Betrieben sind gegen Verschimmelung mindestens während drei Monaten sehr widerstandsfähig.

Guillebeau.

Geschmoy, S. Über das Wachstum einiger Bakterien im Eiweiss des Hühnereies. Wiener Inaugural-Dissertation 1917. Gedruckt bei Wilhelm Braumüller in Wien und Leipzig.

Verschiedene Schriftsteller vertreten die Ansicht, frisch gelegte Eier seien keimfrei. Andere gehen noch weiter und nehmen eine stark bakterienvernichtende Wirkung an. Aber diese Annahmen werden auf Grund von Versuchen von mehreren Forschern bestritten. Der Verfasser prüfte die Frage ebenfalls.

Zu seinen Versuchen wurden stets frische Eier gewählt, die gut gereinigt und desinfiziert über einem Seihapparat aufgeschlagen wurden, wodurch man Trennung von Eigelb und Eiweiss erzielte. Von letzterem kamen je 8 cm in ein Probierröhrchen. In der Regel verwendete man zu jedem Versuche

zwei Röhren mit rohem und zwei mit desinfiziertem Eiweiss. Zur Vernichtung allfälliger Keime brachte G. vier Tropfen Chloroform in das Röhren, schüttelte gehörig durch und entfernte das Chloroform nach vier Tagen im Vakuumapparat:

Zur Aussaat kam je 1 Öse Reinkultur, die bekanntlich viele Millionen von Bakterien enthält.

Von den geimpften Eiweissröhren verimpfte man nach 24 Stunden, 1 und 3 Wochen auf Schrägagar und Fleischsaft, um durch dieses Verfahren die Anwesenheit lebender Bakterien festzustellen. G. fand nun, dass *Bacterium fluorescens*, *B. prodigiosum*, *B. pyocyaneum* im Eiweiss typisch wachsen, insbesondere Farbstoff erzeugen, sonst aber keine erkennbaren Veränderungen veranlassen.

Sarcina aurantiaca, *Staphylococcus pyogenes aureus*, *Bacillus subtilis*, *B. mesentericus*, *B. putrificus*, *Bacterium paratyphi B.*, *B. enteritidis* Gärtner, *B. coli* können im Eiweiss vorkommen, ohne durch erkennbare Veränderungen ihre Anwesenheit zu verraten. *Bacterium vulgare* kann Gasbildung ohne sonstige sichtbare Veränderungen des Eiweisses hervorrufen.

In keinem Falle wurde die einer Oese entsprechende Menge Keime vollständig abgetötet.

Das Eiweiss kann lange Zeit hindurch bakteriell infiziert sein, ohne Veränderungen zu zeigen. Für die von G. zu den Versuchen verwendeten Bakterienarten ist Eiweiss kein besonders günstiger Nährboden, ja der Autor ist geneigt, für dieselben eine partielle Vernichtung anzunehmen, die jedoch niemals eine vollständige war.

Kassowitz änderte die von G. befolgte Versuchsordnung, indem er ausschliesslich ganz frisches Eiweiss verwendete und nur 3—5 Bakterienkeime aussäte. Unter diesen Verhältnissen wurden letztere vernichtet.

Auch bei der Infektion des Hühnereiweisses ist es für das Zustandekommen der Ansiedelung von Bedeutung, ob viel oder wenig Keime in das Kulturmedium gelangen. Die Ergebnisse von Geschmoy und Kassowitz stehen deshalb nicht in unüberbrückbarem Gegensatz zueinander. Ihre Ergebnisse hängen von der Versuchsanordnung ab.

Guillebeau.

Tschireh, A. (Bern). Die Entzündung der Heustöcke.
Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern.
1917. S. 133.

Die Selbstentzündung der Heustöcke ist im Landwirtschaftsbetrieb ein erschütterndes Ereignis, wohl geeignet zum Nachdenken anzuregen. In Bd. 59 (1917) hat Kollege Schwyter über eine bemerkenswerte Arbeit von Jordi betreffend diesen Gegenstand berichtet. Indessen das Menschenkind müsste ganz anders sein, als wie wir es kennen, wenn über diesen der unmittelbaren Wahrnehmung entzogenen Vorgang nicht verschiedene Auffassungen vertreten würden.

Die Ansicht von Jordi geht dahin, dass die Atmung der Pflanzenzellen im Heustock, die vorderhand noch leben, die Temperatur des Materials auf 40° , und die nachfolgende Tätigkeit der thermophilen Bakterien auf 70° bringt. Bei dieser Temperatur setzt eine trockene Destillation ein, die zur Bildung von Leuchtgas und pyrophorer Kohle und zur Entzündung des Leuchtgases führt.

Auf diese Erklärung erwidert Tschirch folgendes: Die Atmung ist ein Vorgang, bei dem Sauerstoff von dem Zellprotoplasma aufgenommen und Kohlensäure abgegeben wird. Letztere ist sehr geeignet, Brände zu löschen, aber nicht solche anzufachen. Die trockene Destillation tritt erst bei Temperaturen ein, die 70° weit übertreffen, z. B. in den Gaswerken in Retorten, die auf 1000° erwärmt sind, und es findet in denselben keine Bildung pyrophorer Kohle statt. Im Heustock fällt die Bildung von Leuchtgas und seine Entzündung ausser Betracht.

Es findet in demselben vielmehr eine intrazelluläre Reduktion statt mit Abspaltung von Sauerstoff, dessen Anhäufung zu einer Explosion mit Entzündung von Kohlenstoff führt. Ein ähnlicher Vorgang ist die wohlbekannte Chlorkalkexplosion.

Die Zellen der Pflanzen enthalten Oxydasen, Reduktasen und Hydrolasen, die bei gewöhnlicher Lufttemperatur und reduziertem Wassergehalt kaum in Tätigkeit treten. Ist das Heu fest geschichtet, so treten zuerst die Oxydasen mit Sauerstoffverbrauch und geringer Temperaturerhöhung in Tätigkeit. Sobald der Sauerstoff verbraucht ist, beginnt die Wirkung der Reduktasen, um Sauerstoff in Freiheit zu setzen. Zellulose enthält z. B. 51% Sauerstoff. Die Temperatur steigt jetzt auf 50 bis 70° , bei welchen Wärmegraden die Reduktasen am kräftigsten wirken. Dabei wird das Heu braun, dann schwarz, und der gestaute Sauerstoff macht sich schliesslich durch eine Explosion Luft, die zur raschen Verbrennung des kohlenstoffhaltigen Materiales führt.

Bakterien sind für den Vorgang von geringer Bedeutung. Zur Verhinderung der Sauerstoffstauung ist reichliche Durchlüftung der Heustöcke notwendig. Die Wand des Schuppens muss durchlässig sein. Durch eingelegte hölzerne Kanäle aus 4 Latten ist eine Durchlüftung zu ermöglichen. In kleinen Heustöcken ist die Gefahr gering.

Die Enzyme wirken nur bei Gegenwart von Wasser. Je trockener das Heu, desto geringer die Gärung. Da im Heu aber immer Feuchtigkeit zurückbleibt, und die Zellen, wie schon erwähnt, im halbgetrockneten Heu zum grossen Teil noch lebend sind, so ist die Durchlüftung das zuverlässigste Mittel, um eine Explosion zu verhindern.

Ist im Heustock die kritische Temperatur erreicht, was man mit dem Jordi'schen Thermometer feststellen kann, so nützt das Begiessen mit Wasser recht wenig, ja es kann die Explosionsgefahr erhöhen. Sicherer wirkt das Freilegen innerer Schichten durch Schroten und das Streuen von Salz, bei dessen Auflösung in Wasser Wärme gebunden wird. Dasselbe setzt ausserdem die Wirkung der Enzyme herab.

Nebenbei bemerkt Tschirch, dass die Verfärbung des Grases bei dem Eintrocknen zu Heu nur in geringem Grade durch Enzyme bedingt wird, sondern hauptsächlich durch die Wirkung des sauren Zellsaftes auf das Chlorophyll. *Guillebeau.*

Aukema, Jan (aus Delden in Holland). Über den Wert der „Cambridge-Reaktion“ beim Hunde. Aus dem Inst. v. Prof. Jakob in Utrecht. Berner Dissert. v. 1916 u. Berlin. Arch. f. w. u. p. Tierheilkunde, Bd. 43. Zu beziehen v. d. Universitätskanzlei.

Der englische Arzt Cambridge hat als Hilfsmittel zur Diagnose der Pankreaserkrankungen eine besondere chemische Reaktion angegeben. Sie fusst auf der Tatsache, dass in kranken Bauchspeicheldrüsen ein spezifischer, nicht vergärbare Zucker vorkommt, der zu den Pentosen gehört und durch den Harn ausgeschieden wird. Er wird in letzterem vermitteltst Phenylhydrazin in Osazon verwandelt und als gelbe Kristalle niedergeschlagen.

Die Ausführung der Reaktion ist eine umständliche und die Dissertation gibt dazu Anleitung.

Die Cambridge-Reaktion ist beim Hunde von keinem Werte

für die Erkennung der Pankreasstörungen, weil sie auch bei vollkommen gesunden Tieren in nahezu der Hälfte der Fälle positiv ausfällt. *Guillebeau.*

Rationierung der Milch. Vortrag, gehalten am 19. April 1918 an der Versammlung des Zürcherischen Milchwirtschaftlichen Vereins, von O. Felix, Tierarzt, und Betriebsleiter der Vereinigten Zürcher Molkereien. Buchdruckerei Kühn & Co., Schaffhausen 1918. 13 Seiten.

In vorliegender hochaktueller Schrift befürwortet Felix energisch die allgemeine Milchrationierung in der Schweiz, mit der schon viel zu lange zugewartet worden sei. Bisher war die Rationierung der Milch erst in einigen Städten, wie Basel, Zürich und Solothurn eingeführt und es wurde diese Beschränkung im Bezuge des notwendigsten und bekömmlichsten Nahrungsmittels auf einzelne Plätze von den betroffenen Konsumenten naturgemäss als ungerecht empfunden. Durch eine allgemeine und gleichmässige Verteilung der Milch würden nun grössere Quantitäten frei, wodurch der wichtigste Faktor, d. i. die Grösse der Ration, in günstiger Weise beeinflusst werden dürfte. Felix befürwortet und begründet des Näheren folgende Zuteilung pro Kopf:

- | | | |
|---|------|-------|
| 1. Kinder bis zum 4. Jahr | 1 | Liter |
| 2. Kinder vom 4.—15. Jahr | 0,75 | „ |
| 3. Personen vom 15.—60. Jahr | 0,6 | „ |
| 4. Personen über 60 Jahre | 1 | „ |
| 5. Schwangere Frauen | 1 | „ |
| 6. Stillende Frauen | 1,5 | „ |
| 7. An kranke Personen ein Zuschlag zur Normalration gegen ärztliches Zeugnis. | | |

Mancherlei Bedenken ergeben sich gegen eine zu scharfe Rationierung der Produzenten, die einen kaum aufzubringenden Kontrollapparat erfordern und die Bauern unwillig machen würde. Besser wäre es, die Produktion zu fördern durch die Festsetzung eines Milchpreises, der in einem richtigen Verhältnis zu den Fleischpreisen stünde. Eine scharfe Kontrolle müsste dagegen an den Milchsammelstellen ausgeübt werden.

Von besonderer Bedeutung ist ein möglichst einfaches Verfahren. Das Markensystem, wie es bei der Buttermationierung besteht, ist ausgeschlossen. Dagegen empfiehlt sich die vom

zuständigen Milchamt jeder Haushaltung zu verabfolgende Milchkarte, in die die Milchhändler jeden Monat Einsicht zu nehmen hätten. Grössere Konsumplätze müssten stets eine bezugsbereite Milchreserve bereit halten, um unvorhergesehene Schwankungen in der Zufuhr oder durch Witterungseinflüsse bedingte Abgänge sofort ersetzen zu können.

Mit Rücksicht auf die grosse Bedeutung der Milch für die Volksernährung ist dem Bedürfnis der Konsumenten in weitgehender Weise Rechnung zu tragen.

Wer auf diesem zurzeit die Gemüter sehr beschäftigenden Gebiet weitere Auskunft wünscht, verweise ich auf das Original.
E. W.

V e r s c h i e d e n e s .

XVI. Ausstellungsmarkt mit Pferderennen in Saignelégier, den 17. und 18. August 1918.

Der XVI. schweizerische Pferde-Ausstellungs-Markt, der vom landwirtschaftlichen Verein des Bezirks Freibergen unter den Auspizien des Pferdezüchtersyndikates des Kantons Bern, mit Unterstützung der eidgenössischen und kantonalen Behörden, des Verbands der landwirtschaftlichen Vereine der romanischen Schweiz und mehrerer Landwirtschaft- und Renn-Vereine organisiert wird, ist definitiv auf 17. und 18. August 1918 in Saignelégier fixiert worden.

Die zur Ausstellung angemeldeten Füllen müssen von prämierten Zuchthengsten abstammen und in den Jahren 1915, 1916, 1917 und 1918 geboren sein. Mit Fohlen des letzten Jahrganges muss die Stute aufgeführt werden.

Von diesem Jahre an wird man auch an den Ausstellungsmarkt prämierte Zuchthengste annehmen, welche Ende dieses Jahres noch nicht 9 Jahre alt sind.

Die Pferderennen (Zuchtrennen, Hürdenrennen, Militärrennen) finden am zweiten Tage des Ausstellungsmarktes, also Sonntag den 18. August, um 4 Uhr nachmittags, auf dem Rennplatze in Saignelégier statt.

Nähere Erkundigungen und Programme sind erhältlich bei H. Al. Grimaître, Sekretär des Organisationskomitees in Saignelégier.