**Zeitschrift:** Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse

**Herausgeber:** Schweizerische Botanische Gesellschaft

**Band:** 22 (1913)

**Heft:** 22

**Bibliographie:** Schizomycetes

**Autor:** Düggeli, M.

**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:** 02.10.2025

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

# Schizomycetes.

(Referent: M. Düggeli, Zürich.)

(Einige der hier referierten Publikationen erschienen im Jahre 1911, waren aber dem Referenten leider nicht vor dem Jahre 1912 zugänglich oder wurden ihm erst durch hierüber erscheinende Referate, bezw. Literaturzusammenstellungen bekannt.)

## A. Bibliographie.

1. **Allemann, O.** und **Kürsteiner, J.** Die Ursache einer schwärzlichen Missfärbung des Emmentaler-Käseteiges. Molkerei-Ztg. Berlin. Jahrg. 21. 1911, Nr. 48. S. 566—568.

Siehe das Referat in diesen Berichten Heft XXI, Jahrg. 1912, Seite 56 über die genannte Arbeit, die auch in der Schweizerischen Milchzeitung, Jahrg. 1911, Nr. 60, 62 und 64 erschien.

2. **Baragiola, W. J.** Zur Behandlung der 1912er Weine, insbesondere im Aargau. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift. Jahrg. 1912, Zürich, J. Bollmann, S. 1133—1135.

Es werden verschiedene Vorsichtsmassregeln angegeben, die alle den Zweck verfolgen, die verschiedenen, im Wein vorhandenen säurezehrenden Bakterienarten zu kräftiger Tätigkeit anzuregen und so einen starken Rückgang des Säuregrades im Wein zu erzielen.

3. **Burri, R.** Tätigkeitsbericht der schweizerischen milchwirtschaftlichen und bakteriologischen Anstalt Bern-Liebefeld pro 1911. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz, 26. Jahrg. 1912, Bern.

Wirkung verschiedener Säuren auf Bakterien, S. 475—476. Verschiedene anorganische und organische Säuren wurden in wechselnden Konzentrationen zu Närbouillon gegeben und das Wachstum der Spaltpilze: *Bacterium coli* Escherich, *Bacterium aërogenes* Escherich, *Bacterium Güntheri* L. et N., *Bacterium casei* ε von Freudenreich und *Bacillus putrificus coli* Bienstock in der verschieden stark sauer reagierenden Nährflüssigkeit verfolgt. Die Versuche liessen erkennen, dass die Einwirkung der Säuren auf das Wachstum verschiedener Bakterien

nicht abhängig ist von der Wasserstoffionen-Konzentration, sondern vom Vermögen der Säure die Zellwand zu durchdringen. Aus dem Grunde wirken beispielsweise die Milchsäure und die Propionsäure kräftiger hemmend auf Bacterium aërogenes als die Schwefelsäure und die Phosphorsäure. Die einzelnen Bakterienarten zeigen hinsichtlich der für sie wirksamen Säurekonzentration grosse Unterschiede; so gedeiht das Bacterium casei ε noch bei einer Konzentration von $\frac{n}{10}$ Milchsäure, während Bacillus putrificus nicht einmal eine Lösung von $\frac{n}{100}$ Milchsäure verträgt.

Versuche zum Nachweis der eiweissabbauenden Enzyme der Käsebakterien. S. 477. Die angestellten Versuche, bei *Bacterium casei* ε von Freudenreich eiweissabbauende Enzyme nachzuweisen, endeten negativ, sollen aber fortgesetzt werden. Vorläufig stellen sich die Verhältnisse so dar, als ob die Eiweisspaltung, welche Bacterium casei ε in den Kulturen bewirkt, eine unmittelbare Äusserung des lebenden Plasmas wäre.

Versuche zur Abklärung der Anschauungen über die reduzierenden Eigenschaften der Kuhmilch. S. 477 bis 478. Die Ergebnisse sprechen entschieden im Sinne der Mehrheit der auf diesem Gebiete tätigen Autoren dafür, dass ausser den Milchbakterien noch ein Enzym der Milch sich an den reduzierenden Wirkungen beteiligt. Letzteres Enzym wirkt allerdings nur in Gegenwart einer bestimmten Menge von Formaldehyd, das unter dem Einfluss des Enzyms aktiviert, bezw. zu einem kräftigen Reduktionsmittel umgewandelt wird.

Beitrag zur Kenntnis der Bakterienflora normaler Milch, S. 478. In frischer Milch war recht häufig eine kleinzellige *Sarcina* nachzuweisen, die zuweilen 50 Prozent des gesamten Mikroben-Bestandes ausmachte. Der Organismus zeigte ein bemerkenswertes Verhalten gegen Sauerstoff insofern, als er unter bestimmten Züchtungsbedingungen entschieden luftscheu ist, während er unter anderen Bedingungen ebenso entschieden dankbar für Sauerstoffgenuss zu sein scheint. Reinkulturen der Sarcina liessen zwar die Milch 14 Tage unverändert, doch soll das Verhalten im Käse noch näher studiert werden.

Zur Streptokokkenfrage, S. 478—479. Sämtliche aus Mastitisfällen gezüchteten Streptokokken vermögen Rohrzucker

anzugreifen, während es unter den Stämmen des *Bacterium Güntheri* L. et N. solche gibt, die sich wie Mastitisstreptokokken verhalten und auch solche, die nur Milchzucker, nicht aber Rohrzucker zerlegen können.

Untersuchung pathologischer Eutersekrete, S. 479 bis 480. Aus einer stinkenden Milch mit der Diagnose Mastitis purulenta wurden 2 Mikroorganismen in grosser Menge gezüchtet, ein Kokkus, der in Reinkulturen ekelhaften fauligen Geruch produzierte und ein Kurzstäbchen. Bei der Prüfung der beiden Mikroorganismen auf Pathogenität erwies sich das Kurzstäbchen für Meerschweinchen pathogen, der Kokkus aber nicht.

Verhalten der Tuberkelbazillen bei verschiedenen Molkenfett-Gewinnungsverfahren, S. 480—481. In neuerer Zeit bürgert sich in den Emmentalerkäsereien vielfach die Gepflogenheit ein, die Molke mittelst Zentrifuge zu entrahmen, wobei die vom Fett befreite Molke höchstens auf 58° C erhitzt wurde und noch infektionstüchtige Tuberkelbazillen enthalten kann. Die als Vorversuch zu deutenden Untersuchungen an Meerschweinchen ergaben, dass das *Mycobacterium tuberculosis* Koch einstündiges Erhitzen bis 58° C aushält, während einviertelstündiges Erhitzen der Molke auf 90—98° C, wie es beim alten Vorbrechverfahren üblich ist, den sichern Tod der Tuberkelbazillen herbeiführt.

Untersuchungen über die Herkunft der Propionsäurebakterien, S. 481—482. Als natürlicher Standort der Propionsäurebakterien wurde der Kuhkot erkannt, wo sie in ansehnlichen Mengen (2000 — 20000000 pro gr) vorzukommen pflegen. In Milch dagegen konnte bisher das typische *Bacterium acidi propionici* von Freudenreich et O. Jensen nicht gefunden werden.

Studien über die Antibiose zwischen *Bacterium casei* ε und den Bakterien der Coli-Aërogenes-Gruppe, S. 482 bis 483. Die von O. Gratz durchgeführten Untersuchungen führten zu einer Vertiefung unserer Kenntnisse bezüglich der Bedingungen, unter welchen die schädlichen Gasbildner im Käsereibetriebe (*Bacterium coli* Escherich und *Bacterium aërogenes* Escherich) von den nützlichen Milchsäurebakterien (*Bacterium casei* ε von Freudenreich) zurückgedrängt werden können. Als

solche ausschlaggebende Bedingungen wurden erkannt: Säuregehalt des Nährbodens, Züchtungstemperatur, Menge der vorhandenen Spaltpilze und Zeit des vorgenommenen Impfens.

Der Keimgehalt des Liebefeldbodens, S. 484—485. Die Resultate von Keimzahlbestimmungen im Liebefeldboden liessen einen deutlichen Einfluss der abnormen Trockenperiode im Jahre 1911 auf die Mikroflora des Bodens erkennen, indem die Bakterienzahl stark zurückgegangen war und sich nach der Wiederbefeuchtung des Bodens nur langsam erholte. Die vergleichende Prüfung der Keimmengen von Boden, der während 12 Jahren mit Stallmist und Jauche in ortsüblicher Weise gedüngt worden war mit denjenigen von ungedüngtem Boden, liess keine Einwirkung der Düngung erkennen.

Die Beziehungen zwischen dem Gehalt des Bodens an kohlensaurem Kalk und Azotobakter, S. 486. In Erdproben, die schon längere Zeit in Gläsern aufbewahrt worden waren, konnte Azotobacter chroococcum Beij. nur dann kulturell in üppiger Form nachgewiesen werden, wenn es sich um relativ kalkreiches Material handelte.

Bakteriologische Untersuchung von Futtermitteln, S. 487—488. Ein durch intensiven Modergeruch sich auszeichnendes Sesammehl konnte auf Grund der bakteriologischen Untersuchungsresultate nicht als abnormal bezeichnet werden.

4. **Burri, R.** Die Beziehungen des Luftsauerstoffes zur Harnstoffgärung. Chemiker-Zeitung, Jahrg. 36, 1912, S. 841. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteil. II, Bd. 37, Jena 1913, S. 86.

Die Frage, ob in vor Luftzutritt geschützten Behältern die Vergärung des Harnstoffes stattfinden kann oder nicht, muss entschieden bejaht werden, da es Verf. gelang neben sauerstoffbedürfenden harnstoffvergärenden Bakterienarten auch eine obligat anærobe Spaltpilzspezies zu züchten, welche den Harnstoff energisch in kohlensaures Ammoniak überführte.

5. **Burri, R.** Reinkulturen oder Säuremischung beim Labansatz? Schweizerische Milchzeitung 1912, Nr. 58 und 60, sowie Molkerei-Zeitung Berlin, Bd. 22, 1912, S. 387—389.

Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteil. II, Bd. 37, Jena 1913, S. 101.

In Anbetracht des Umstandes, dass in den Jahren 1911 und 1912 der Bezug der Reinkulturen von Milchsäurebakterien für Käsereizwecke merklich zurückging, indem an ihrer Stelle eine von Dr. Steinegger in den Handel gebrachte Säuremischung vielfach für den Labansatz Verwendung fand, weist Verf. darauf hin, dass die bisher mit dem „Säurelab" durchgeführten vergleichenden Käsungsversuche nicht für eine Gleichwertigkeit mit dem „Reinkulturenlab" sprechen. Nicht selten ist das unter Anwendung der Säuremischung zubereitete „Säurelab" auffallend arm an *Bacterium casei* ε von Freudenreich und enthält bisweilen Blähungserreger. Ausführliche Mitteilungen werden in Aussicht gestellt.

6. **Burri, R.** und **Kürsteiner, J.** Ueber den Einfluss der Verwendung verschiedener Reinkulturenmengen bei der Labbereitung. Molkerei-Zeitung, Berlin, Jahrg. 21, 1911, Nr. 52, S. 613.

Siehe das Referat in diesen Berichten, Heft XXI, Jahrg. 1912, Seite 58 über die genannte Arbeit, die auch in der Schweizerischen Milchzeitung, Jahrg. 1911, Nr. 76, erschien.

7. **Burri, R.** und **Staub, W.** Käsereithermometer als Bakterienschlupfwinkel. Schweiz. Zentralblatt für Milchwirtschaft, 1. Jahrg., Nr. 49, S. 388—389, Brugg 1912.

In einem schadhaft gewordenen Käsereithermometer wurden zahlreiche Spaltpilze gefunden, die zum Teil zu schädlichen Arten gehörten. Es gelang folgende Spezies zu identifizieren: *Bacterium coli* Escherich, *Bacterium Güntheri* L. et N., Angehörige der Gruppe des *Bacterium Proteus* Kruse, *Bacillus subtilis* Cohn, *Bacillus mesentericus* Flügge und verschiedene Kokkenarten.

8. **C. R.** Milchfehler (kranke Milch). Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, Jahrg. 1912, Zürich, J. Bollmann, S. 960—963.

Neben andern Milchfehlern wird auch der gelben Galtmilch, hervorgerufen durch den *Streptococcus agalactiae* Adametz = *Streptococcus agalactiae contagiosae* Kitt gedacht, ohne Neues zu erwähnen.

9. **Düggeli, M.** [Referate über] Schizomycetes. Diese Berichte, Heft XXI, Jahrg. 1912, S. 56—75.

10. **Feer, E.** Die Behandlung der Diphtherie. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1912, S. 633. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteil. I., Referate Bd. 53, Jena 1912, S. 146—147.

Die Erfahrungen des Verfassers ergeben den grossen Nutzen der Serumbehandlung bei Bekämpfung des *Corynebacterium diphtheriae* Löffler.

11. **Galli-Valerio, B.** Etudes sur les actinomycètes. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. I. Abteil, Originale, Bd. 63, 1912, Jena, S. 555—564. Mit 7 Figuren.

Die Mitteilungen beziehen sich auf morphologische Merkmale der Gattung *Corynebacterium* L. et N., der Spezies *Mycobacterium tuberculosis* (Koch) L. et N. und der Art *Mycobacterium leprae* (Armauer Hansen) L. et N. Verfasser macht ferner Angaben über das Vorkommen von *Mycobacterium* an Trinkwasserhahnen, über physiologische Eigentümlichkeiten des *Actinomyces caprae* Silberschmidt und über die Häufigkeit des Vorkommens der Gattung *Actinomyces* im menschlichen Körper.

12. **Galli-Valerio, B.** Notes de Parasitologie. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. Abteil. I, Originale, Bd. 65, S. 304—311, Jena, 1912. Mit 3 Figuren.

Uns interessieren folgende zwei Angaben. Bei einer Pleuropneumonie der Katzen konnte in 4 Fällen der *Streptococcus lanceolatus* Gamaleia isoliert werden. Bei der Kultivierung von *Bacillus tetani* Nicolaier in Leberbouillon wurden auffallende Formen erhalten, die wohl als Involutionsformen aufzufassen sind.

13. **Galli-Valerio, B.** Recherches sur la spirochétiase des poules de Tunesie et sur son agent de transmission: Argas persicus Fischer. 2d Mémoire. Avec 4 figures. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. I. Abteil., Originale, Bd. 61, 1912, Jena, S. 529 bis 537.

Die Spirochaetenkrankheit des Nutzgeflügels wird hervorgerufen durch *Spirochaete anserina* Sacharoff, welche in die roten Blutkörperchen eindringen kann und dort als rundliche oder ovale Körperchen speziell beim chronischen Verlauf der Krankheit sichtbar ist. Verfasser konnte durch die Stiche von *Argas persicus* Fischer bei Hühnern in Lausanne Spirochaetiase hervorrufen und zwar wurde sowohl die akute wie die chronische Form der Krankheit beobachtet. (Argas persicus = Persische Saumzecke = Berüchtigte Giftwanze von Miana, ein Träger von Spirochaete anserina. D. Ref.)

14. **Galli-Valerio, B.** et **Popoff-Tcherkasky:** L'agar d'Esch dans la recherche de Vibrio cholerae. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. I. Abteil., Originale, Bd. 66, 1912, Jena, S. 549—554.

Die Verfasser schlagen zum Nachweis von *Vibrio cholerae* Koch das Agar von Esch vor, das die gleichen Resultate wie das Agar von Dieudonné ergibt, aber leichter und schneller hergestellt werden kann.

15. **Giovanoli.** Abortus infolge Knötchenseuche. Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, Jahrg. 1912, Zürich, J. Bollmann, S. 739—740.

Es ist durch die Erfahrung noch nicht einwandfrei festgestellt, ob der ansteckende Scheidenkatarrh der Rinder, meist Knötchenseuche genannt, hervorgerufen durch bestimmte Streptokokken stets zur vorzeitigen Ausstossung der Leibesfrucht führe, oder ob das Verwerfen nur in Ausnahmefällen auftrete. Nach den Untersuchungen von Bang wird das eigentliche seuchenartige Verwerfen der Kühe durch *Corynebacterium abortus endemici* Preisz bedingt.

16. **Giovanoli.** Die Eutertuberkulose bei Kühen (Mit zwei Abbildungen). Schweizerische landwirtschaftliche Zeitschrift, Jahrg. 1912, Zürich, J. Bollmann, S. 1074—76.

In gemeinverständlicher Weise werden die Einwanderung und das Festsetzen des *Mycobacterium tuberculosis* Koch *typus bovinus* im Euter behandelt und die Erkennungszeichen für vorhandene Eutertuberkulose geschildert.

17. **von Gonzenbach, W.** Desinfektionsversuche mit Formaldehyd in warmer, feuchter, bewegter Luft. Desinfektion, 1912, S. 1. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteil. I, Referate, Bd. 53, 1912, Jena, S. 518—519.

Der vom Verfasser konstruierte Apparat zeichnet sich durch Einfachheit in der Handhabung und durch Billigkeit aus; sein Prinzip beruht auf der Einwirkung von Formaldehyd bei hoher Temperatur und Feuchtigkeit in bewegter Luft. Als Testobjekte für seine Wirksamkeit dienten an Seidenfäden angetrocknete Kulturen von *Staphylococcus pyogenes aureus* Rosenbach, *Bacterium coli* Escherich, *Bacterium pyocyaneum* Flügge, sowie Sporen von *Bacillus anthracis* Koch und *Bacillus mesentericus vulgatus* Flügge. Die desinfizierende Wirkung des Apparates war eine durchaus befriedigende.

18. **Guillebeau, A.** Ein Fall von Vergiftung durch Kalbfleisch. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Bd. 53, 1911, H. 5, S. 221—224. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. Abteil. I, Referate, Bd. 53, Jena 1912, S. 242—243.

Die bakteriologische Untersuchung des teilweise eine schwere Gastroenteritis hervorrufenden Fleisches nach drei Wochen in gefrorenem Zustande ergab das Vorkommen von sehr grossen gramnegativen Kokken und mittelgrossen grampositiven Stäbchen in mässiger Zahl.

19. **Gwerder.** Die Tuberkulosesterblichkeit unter der einheimischen Bevölkerung von Davos. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 25, 1912, H. 1, S. 61. Referiert im

Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Referate, Bd. 55, Jena 1912, S. 515.

Die statistischen Erhebungen für Davos zeigen entgegen anderweitigen Behauptungen, dass eine anormale Vermehrung der tuberkulösen Todesursache unter den Einheimischen von Davos nicht zu konstatieren ist. An hygienisch geleiteten Kurorten, wie Davos, besteht keine vermehrte Ansteckungsgefahr durch *Mycobacterium tuberculosis* Koch.

20. **Hess, E.** Infektiöse Scheiden- und Gebärmutterentzündung des Rindes (Vaginitis et Endometritis follicularis infectiosa). Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, Bd. 38, 1912, Heft 4, S. 373—408 und Heft 5/6, S. 457—513. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteilung I, Referate, Bd. 55, Jena 1912, S. 503.

Die zahlreichen, praktisch sehr wichtigen Ergebnisse der Erhebungen über die Verbreitung, zweckmäsige Behandlung und Bekämpfung der „Knötchenseuche“ unter den Rindern der Schweiz werden in der vorliegenden umfangreichen Arbeit wiedergegeben.

21. **Hüssy, P.** Sechs Puerperalfieberfälle mit interessantem bakteriologischem Befunde. Zentralblatt für Gynäkologie, Jahrg. 36, 1912, S. 358. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteil. I, Referate, Bd. 53, Jena 1912, S. 262.

In der Mehrzahl der Fälle wurden Streptokokken, in einem Falle Mischinfektion von Streptokokken mit *Bacillus phlegmoniae emphysematosae* nachgewiesen.

22. **Kirchenstein, A.** Ein Beitrag zur Sporenfrage und Sporenfärbung der Tuberkuloseerreger. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. I. Abteil., Originale, Bd. 66, 1912, Jena, S. 144—159. Mit 2 Figuren.

Mit Hilfe einer spezifischen Färbungsmethode glaubt Verfasser die Frage der Sporenbildung durch den Tuberkelbazillus in positivem Sinne lösen zu können. Die Sporen sollen in den dunkler tingierten Partien des Stäbchens liegen.

23. **Klingler, R.** Ueber einige Fälle von „Influenza"-Meningitis. Korrespondenzblatt für Schweizerärzte. 42. Jahrg. 1912. Basel, Heft 34, S. 1289—1294.

In vier Fällen von Meningitis konnten Stäbchen nachgewiesen werden, die sich vom *Bacterium influenzae* Pfeiffer in nichts wesentlichem unterscheiden liessen.

24. **Klingler, R.** Ueber einen neuen pathogenen Anaëroben aus menschlichem Eiter (Coccobacterium mucosum anaërobicum n. sp.). Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Originale, Bd. 62, 1912, Jena, S. 186—191. Mit 1 Tafel und 1 Figur.

Aus dem Eiter eines menschlichen Hirnabszesses mit intensiv käsigem Geruch isolierte der Verfasser neben dem *Bacterium fusiforme* einen bis anhin nicht beschriebenen Mikroorganismus, den er *Coccobacterium mucosum anäerobicum* Klinger nennt. Es handelt sich um eine, meist in Kokkenform von 0.4 $\mu$ Durchmesser auftretende Mikrobe, die aber hie und da auch Kurzstäbchen von 1—2 $\mu$ Länge und 0.4 $\mu$ Breite bildet. Auf den gewöhnlichen Nährböden wächst das Coccobacterium nicht, dagegen gut nach erfolgtem Serumzusatz und Vorhandensein anäerober Züchtungsbedingungen. In der Tiefe des Serumagars werden linsenförmige Kolonien gebildet. Für alle Kulturen charakteristisch ist die deutlich fadenziehende Beschaffenheit und ein stark käsiger Geruch, ferner die reichliche Bildung von Indol und Schwefelwasserstoff, sowie eines peptonisierenden Enzymes. Nach subkutaner Injektion gehen Meerschweinchen, Kaninchen und Mäuse an ausgedehnter hämorrhagisch-eitriger Entzündung des Unterhautzellgewebes nach 3—5 Tagen zugrunde. Erwähnt sei auch die Bildung von Blähformen in zuckerhaltigen Nährböden, indem wurstförmige bis 6 $\mu$ lange und $^1/_2$ bis 1 $\mu$ breite Gebilde mit hohem Glykogengehalt entstehen.

25. **Klingler, R.** Untersuchungen über menschliche Aktinomykose. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. I. Abteil., Originale, Bd. 62, 1912, Jena, S. 191—200. Mit 1 Tafel.

Verfasser beschäftigte sich mit 7 Fällen menschlicher Aktinomykose, in denen die im Eiter vorhandenen Drusen neben Actinomyces noch Bakterien enthielten. Die nachgewiesenen Arten waren zum Teil normale Bewohner der Mundhöhle, umfassten aber in 4 Fällen eine noch nicht beschriebene Spezies. Diese neue Art wird *Bacterium actinomycetem comitans* Klinger genannt und kommt teils allein neben Actinomyces, teils mit anderen Spaltpilzen vergesellschaftet im Inneren der Drusen vor. Es handelt sich um ein in Kokkenform mit 0.6 bis 0.8 $\mu$ Durchmesser oder in Stäbchenform (1 bis 1.5 $\mu$ Länge) auftretendes, unbewegliches Bakterium. Wachstum findet nur bei Bruttemperatur als kleine rundliche, zähe Kolonien statt, die in flüssigen Nährmedien nahe der Oberfläche an der Glaswand zu sitzen pflegen. Für kleinere Versuchstiere waren Reinkulturen nicht pathogen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass es sich in den beobachteten Fällen von Aktinomykose um Symbiose von Mundbakterien mit Actinomyceten handelt.

26. **Kolle, W.** Die Grundlagen der Lehre von der erworbenen (aktiven allgemeinen und lokalen sowie passiven) Immunität. Kolle und Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. 2. vermehrte Auflage, Jena, Fischer, 1912, Bd. 1, S. 905. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abteilung I, Referate, Bd. 55, 1912, Jena, S. 577—578.

Es wird durch den Verfasser eine zusammenfassende Darstellung unserer Kenntnisse über die erworbene Immunität geboten. Unter Anführung von Beispielen wird unter anderem die praktisch so wichtige aktive Immunisierung mit und ohne Kombination mit passiver Immunisierung besprochen und dabei folgende Untergruppen unterschieden. Die Immunisierung geschieht durch: 1. Lebende vollvirulente Infektionserreger, 2. Abgeschwächte Infektionserreger, 3. Abgetötete Bakterien.

27. **Kolle, W., Rothermundt, M.** und **Dale, J.** Experimentelle Untersuchungen über die therapeutische Wirkung verschiedener Quecksilberpräparate bei der Spirochaetenkrankheit der Hühner. Med. Klinik. 1912, Nr. 2,

S. 65. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Referate, Jena 1912, Bd. 53, S. 187—188.

Siehe das Referat zur folgenden Publikation.

28. **Kolle, W., Rothermundt, M.** und **Péschié, S.** Untersuchungen über die Wirkung von Quecksilberpräparaten auf Spirochaetenkrankheiten. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1912, S. 1582. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abteil., Referate, Jena 1912, Bd. 55, S. 85—86.

Seit Jahren wurde mit Hilfe verschiedener Quecksilberverbindungen die Hühnerspirochaetenkrankheit, bezw. ihr Erreger *Spirochaete gallinarum* Blanchard mit wechselndem Erfolge bekämpft.

29. **Kürsteiner, J.** Fortschritte der Bakteriologie. Das Burrische Tuscheverfahren. Monatshefte für den naturwissenschaftlichen Unterricht aller Schulgattungen. Bd. 5, Heft 9, S. 410—421. Mit 2 Figuren und 1 Tafel. 1912, Leipzig und Berlin, B. G. Teubner.

Verfasser beschreibt in gemeinverständlicher Weise das Tuscheverfahren von Burri, über welches in diesen Berichten, Jahrg. 1910, Heft XIX, schon referiert wurde unter dem Titel: Burri, R. Das Tuscheverfahren als einfaches Mittel zur Lösung einiger schwieriger Aufgaben der Bakterioskopie (absolute Reinkultur, Spirochaetennachweis u. a. m.). 42 Seiten mit 3 Tafeln und 3 Figuren im Text. G. Fischer, Jena 1909.

30. **Kürsteiner, J.** Zur Frage der Behandlung und Verwendung des Käsereisauers. Schweizer. Milchzeitung, 1912, Nr. 44 und Berliner Molkerei-Zeitung, Bd. 22, 1912, S. 302 bis 303.

Die Mikroflora des Sauers hat für den Ausfall der Käse keine allzu grosse Bedeutung, da in einem geordneten Betriebe nur durch Kontaktinfektionen, die bei sauberem Arbeiten leicht zu vermeiden sind, schädliche Keime aus dem Sauer verschleppt werden können. Bei der Zubereitung der Schotte geht die Mikro-

flora des Sauers infolge der Erhitzung der Molke auf 80° C so gut wie restlos zugrunde. Immerhin bleibt eine normale bakterielle Beschaffenheit des Sauers wünschenswert. Zur frischen Herstellung von normalem Sauer empfiehlt es sich als Impfmaterial den Bodensatz der Sauerstande, die sogenannte Sauermutter zu verwenden, weil diese infolge ihrer stark sauren Beschaffenheit praktisch eine Reinkultur sehr kräftiger Milchsäurebakterien darstellt, oder aber auch die Milchsäurebakterien-Reinkultur vom Liebefeld, wenn dieselbe einige Tage bei 30—37° C gestanden hat.

31. **Lurie, Max.** Experimentelles über Tuberkuloseimmunisierung speziell mit Blindschleichenbazillen und über Tuberkulosesuperinfektion. Versuche an Meerschweinchen. Inaugural-Dissertation, Zürich 1911. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. I. Abt., Referate, Bd. 52, S. 46—47, Jena 1912.

Die Immunisierung wurde mit lebenden und mit durch Erhitzen auf 80° C abgetöteten Zellen von *Mycobacterium tuberculosis* Koch aus Blindschleichen isoliert, versucht. Hinsichtlich der bei verschiedenen Versuchsanordnungen erzielten Erfolge muss auf das Original verwiesen werden.

32. **Müller-Thurgau, H.** Bericht der schweizerischen Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil für die Jahre 1909 und 1910. Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz 1912, 26. Jahrgang, Bern.

**Müller-Thurgau, H.** und **Osterwalder, A.** Ueber den Säureabbau bei Obstweinen. S. 360—373.

Sowohl in Obst- wie Traubenweinen kann durch die Tätigkeit bestimmter Spaltpilze die vorhandene Säure abgebaut werden. Ausser dem schon früher bekannt gewordenen *Micrococcus malolacticus* Seifert vermögen das *Bacterium gracile* Müller-Thurgau, ein vorläufig *Bacterium w* genannter Mikroorganismus, sowie zwei zur Gattung *Micrococcus* zu stellende Spaltpilze die Säure der Obst- und Traubenweine zu zersetzen. Der Säureabbau ist nicht zu verwechseln mit der Entstehung des Milchsäurestiches, der durch die

sogenannten Milchsäurebakterien der Obstweine, unter Entwicklung von viel flüchtiger Säure gebildet wird.

**Müller-Thurgau, H.** und **Osterwalder, A.** Untersuchungen über die bei Trauben- und Obstweinen Krankheiten und sonstige Veränderungen verursachenden Bakterien. S. 393—394. Siehe Referat über die folgende Arbeit.

33. **Müller-Thurgau, H.** und **Osterwalder, A.** Die Bakterien im Wein und Obstwein und die dadurch verursachten Krankheiten. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, II. Abt., Bd. 36, Jena 1912, S. 129—338. Mit 3 Tafeln.

Die sehr einlässlichen und umfangreichen Untersuchungen behandeln ein Gebiet, das, obwohl schon von Pasteur in seinen Etudes sur le vin berücksichtigt, noch heute zahlreiche nicht gelöste oder unbefriedigend beantwortete Fragen bietet. Seit Jahren haben die Verfasser in der schweizerischen Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil aus Weinen und Obstweinen verschiedener Herkunft 15 Bakterien-Formen reingezüchtet und dieselben auf Grund sehr eingehender morphologischer und namentlich physiologischer Merkmale in drei Gruppen eingeteilt.

1. Gruppe. Hauptvertreter: *Bacterium mannitopoeum* Müller-Thurgau, ein Stäbchen von 0,7—1.3 $\mu$ Breite, das Zucker unter Bildung von Milchsäure und Essigsäure vergärt und aus Lävulose rasch grosse Mengen von Mannit bildet. Bact. mannitopoeum ist eine ausgesprochene Milchsäurebakterienart; sie findet sich in milchsäurestichigen Obst- und Traubenweinen in grosser Menge.

2. Gruppe. Hauptvertreter: *Bacterium gracile* Müller-Thurgau, ein Stäbchen von 0,4—0,6 $\mu$ Breite, welches Aepfelsäure energisch abbaut unter Bildung von Milchsäure und Kohlensäure, während Zucker unter Bildung von Milchsäure und Essigsäure zerlegt wird. Das Mannitbildungsvermögen ist bei Bact. gracile viel weniger ausgebildet als bei Bact. mannitopoeum; es findet sich in milchsäurestichigen Weinen und Obstweinen sowie in solchen, die einen Säureabbau erlitten haben.

3. Gruppe. Kugelbakterien, charakterisiert durch energisches Abbauen von Aepfelsäure. Die beiden Hauptvertreter sind: *Micro-*

*coccus acidovorax* Müller-Thurgau und Osterwalder mit 0,5—0,7 μ Durchmesser, greift Amygdalin nicht an, dagegen Maltose und Milchzucker. *Micrococcus variococcus* Müller-Thurgau und Osterwalder mit 0,7—1,5 μ Durchmesser, greift Amygdalin energisch an, dagegen wird Maltose und Milchzucker nicht zersetzt. Micrococcus acidovorax findet sich in Weinen mit Säureabbau auch als Mischinfektion bei kranken Weinen, während sich Micrococcus variococcus in Rot- nnd Weissweinen findet, die in Säureabbau begriffen sind („siedende Weine").

34. **Reinhold, H.** Ueber einige Fälle von Nahrungsmittelvergiftungen. Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte. 42. Jahrg., 1912, Basel, Heft 8 und 9, S. 281—286 und 332—338.

Bei drei Fällen von Nahrungsmittelvergiftungen in den Kantonen Zürich und Aargau geht aus den Resultaten der Stuhl- und Serumuntersuchungen zur Genüge hervor, dass Spaltpilze aus der Gruppe des *Bacterium enteritidis* Gärtner als Ursache der zum Teil tötlichen Erkrankungen in Betracht kommen.

35. **Roth, G.** Das Schicksal der Milzbrandkeime in der Stalljauche. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. I. Abt. Originale, Bd. 63, 1912, Jena, S. 372—382.

In Verfolgung der Frage, ob eine Verschleppung von Milzbrandkeimen durch feste und flüssige Exkremente in der Form von Stalldünger möglich sei, kommt Verfasser zum Ergebnis, dass die Stalljauche hochgradig baktericide Eigenschaften für den Erreger des Milzbrandes, *Bacillus anthracis* Cohn et Koch, besitzt. Die Stäbchen als vegetative Formen werden schon in wenigen Tagen vernichtet, während die Dauerformen, die Sporen, leider selbst durch monatelanges Liegen in Stalljauche nicht abgetötet werden. Die milzbrandbakteriziden Eigenschaften der Stalljauche nehmen mit steigender Temperatur zu.

36. **Rothenbach.** Versuche mit Antiphymatol. Schweizer. Archiv für Tierheilkunde, Bd. 53, 1911, H. 4, S. 153—165. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde

und Infektionskrankheiten. I. Abt. Referate, 52. Bd., S. 446, Jena 1912.

Verfasser bekämpfte bei einer Reihe von tuberkulösen Tieren das *Mycobacterium tuberculosis* Koch durch Injektionen mit Antiphymatol nach Klimmer und glaubt günstige Erfolge erzielt zu haben.

37. **Rothermundt, M.** und **Dale, J.** Experimentelle Studien über die Wirkungsweise des Atoxyls in vitro und im Tierkörper. Zeitschrift für Immunitätsforschung. Originale, Bd. 12, 1912, S. 565. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, Bd. 54, Jena 1912, S. 217.

Die Wirkung des Atoxyls auf *Spirochaete recurrentis* Lebert und *Spirochaete gallinarum* Blanchard wird eingehend studiert.

38. **Rothermundt, M.** und **Dale, J.** Experimentelle Untersuchungen über die Arsenfestigkeit der Spirochäten. Deutsche medizinische Wochenschrift 1911, S. 1790. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, Bd. 53, Jena 1912, S. 186.

Die an *Spirochaete gallinarum* Blanchard gemachten Erfahrungen legen den Schluss nahe, dass die Syphilisspirochäten (Spirochaete pallida Schaudinn) trotz längerer Salvarsankuren nicht arsenfest werden.

39. **Schmid.** Die Tuberkulosesterblichkeit in der Schweiz und die zur Bekämpfung der Tuberkulose daselbst im letzten Jahrzehnt gemachten Anstrengungen. Tuberculosis, Vol. 11, 1912, Nr. 8, S. 352—371. Siehe das Referat zur folgenden Publikation.

40. **Schmid.** La tuberculose et la prophylaxie antituberculeuse en Suisse dans les dernières années (1863—1910). Bulletin de l'Office internationale d'Hygiène publique, T. IV, 1912, Nr. 2. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, Bd. 53, Jena 1912, S. 81—82.

Die beiden obigen Arbeiten behandeln die Tuberkulosesterblichkeit in der Schweiz und die Massnahmen, die zur Bekämpfung des *Mycobacterium tuberculosis* Koch getroffen worden sind.

41. **Schmidt, E. Ch.** Contribution à l'étude de l'action du Bacterium coli et des bactéries intestinales sur les hydrates de carbone. Schweiz. Wochenschrift für Chemie und Pharmacie, Jahrg. 49, 1911, S. 577, 596, 609, 626 und 645. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, Bd. 53, 1912, Jena, S. 464—465.

Die Ergebnisse der umfangreichen Untersuchungen, die wesentlich Neues nicht gezeitigt haben, können folgendermassen zusammengefasst werden. Reinkulturen des *Bact. coli* Escherich, gleichgültig welchen Ursprungs, vergären lösliche Monosaccharide, während Dextrin nur von bestimmten Stämmen vergoren wird. Die Gärung ist nach Verlauf von 2—3 Tagen beendigt, wobei nur ein Teil des Kohlehydrates verschwunden ist; durch Neutralisation der gebildeten Säure kann in verdünnten Lösungen der Zucker gänzlich vergoren werden. Disaccharide werden von *Bact. coli* ebenfalls vergoren, wobei Lactose leichter und schneller angegriffen wird als Saccharose. Unlösliche Kohlehydrate, wie z. B. Stärke, werden nur bei Gegenwart von Fermenten wie Pankreatin oder Pepsin vergoren. Die Darmbakterien vergären lösliche und unlösliche Kohlehydrate viel schneller als eine Reinkultur von *Bact. coli*. Die Gärkraft des Coli wird bei den zur Isolierung nötigen Verfahren abgeschwächt. Die vergärende Kraft von *Bact. coli* spielt bei der Verdauung eine nicht unwesentliche Rolle.

42. **Schürmann, W.** und **Abelin, S.** Der augenblickliche Stand der bakteriologischen Choleradiagnose mit Berücksichtigung und auf Grund von Prüfungen der neuesten Anreicherungs- und Differenzierungsmethoden. Arbeiten aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern, H. 7, 1912. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, Bd. 55, Jena 1912, S. 365—366.

Sehr günstige Ergebnisse beim Nachweis des *Vibrio cholerae* Koch lieferte der Blutalkaliagar von Dieudonné, auf dem nicht allein die mit den Choleravibrionen vermengten Stuhlbakterien unterdrückt wurden, sondern auch die choleraähnlichen Vibrionen weniger gut, zum Teil überhaupt nicht wachsen.

43. **Schweizerisches Gesundheitsamt.** Die Diphtherie in der Schweiz nach den Ergebnissen der schweizerischen Diphterieenquete vom Jahre 1896/98, der eidgenössischen Mortalitätsstatistik und sonstiger Veröffentlichungen. Zeitschrift für schweiz. Statistik 1912. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, Band 54, Jena 1912, S. 449—450.

Hier dürften folgende Angaben interessieren. Die Diphtherie kommt überall in der Schweiz vor, die örtliche sowohl wie die zeitliche Verbreitung sind aber verschieden. In fast $^4/_5$ der Fälle von klinisch sicherer Diphtherie wurde *Corynebacterium diphtheriae* Löffler gefunden, ebenso in der Hälfte der Fälle von klinisch zweifelhafter Diphtherie und in $^1/_3$ der untersuchten sonstigen, auf Diphtherie mehr oder weniger verdächtigen Halsentzündungen. Zeigen die Erreger der Diphtherie lange Formen, so ist der Verlauf der Krankheit ein schwerer; ebenso weisen die Fälle einen schwereren Verlauf auf, wo ausser den Diphtheriebazillen keine andern Mikroorganismen, oder solche harmloser Art, speziell Hefezellen, gefunden wurden. Die Anwesenheit von Streptokokken und Staphylokokken scheint durchschnittlich einen leichten Krankheitsverlauf zu bedingen.

44. **Thaysen, A. C.** Funktionelle Anpassungen bei Bakterien. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, I. Abt., Originale, Bd. 67, Jena 1912, S. 1—35. Mit einer Kurve.

Unsere Kenntnisse über die sogenannten „Bakterienmutationen“ werden dahin zusammengefasst, dass es Bakterien gibt, die durch Züchtung auf oder in einem Nährsubstrat, das einen genauer charakterisierten Stoff (Kohlehydrat) enthält, die Fähigkeit erwerben können, diesen Stoff zu verwenden. Dieses Kohle-

hydrat, das sich ursprünglich nicht im Bereich der von der Bakterienart zerlegbaren Nährstoffe befindet, wird dadurch zerlegbar gemacht, dass dem Bakterienplasma die Abscheidung derjenigen Stoffe angewöhnt wird, die für die Zersetzung erforderlich sind (Enzyme). Die Ausbildung dieser, bis zu einem gewissen Grad artfremden Enzyme, geschieht allmählich und lässt sich Schritt für Schritt verfolgen, wodurch der Vorgang sich als eine typische Anpassung charakterisiert.

Auf dieser Grundlage weiterbauend konnte der Verfasser feststellen, dass die Bakterien, die sich an die Zerlegung von *Saccharose* oder *Laktose* anpassen lassen, ihren natürlichen Standort im Gras haben und in ihren kulturellen Merkmalen den paratyphusähnlichen Organismen sehr nahestehen. Für das Zustandekommen der Anpassung an Kohlehydrate können Minimal- und Maximaltemperaturen festgestellt werden, die für die verschiedenen Stämme wechseln können und nicht immer mit den Temperaturgrenzen des Wachstums zusammenfallen. Der ganze Vorgang der Anpassung an neue Zuckerarten charakterisiert sich als eine mit der Lebenstätigkeit der betreffenden Organismen innig verknüpfte Erscheinung. Die Angaben von Burri, dass Formen gefunden werden können, die als Träger eines nicht vollständig in Tätigkeit getretenen Enzymes aufzufassen sind, konnten bestätigt werden. Nach geschehener Anpassung der Bakterienart an das neue Kohlehydrat lässt sich eine gewisse korrelative Aenderung in den Eigenschaften der angepassten Bakterien feststellen, insofern, als die angepassten Stämme in der Regel unter gleichen Verhältnissen mehr Gas produzieren als die nicht angepassten Mutterstämme.

45. **Thöni, J.** und **Thaysen, A. C.** Bakteriologische Untersuchungen über einige Proben von „Poststaub", mit besonderer Berücksichtigung des Vorkommens von Mycobacterium tuberculosis. Mitteilungen auf dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene, veröffentlicht vom Schweiz. Gesundheits-Amt, Bern, Bd. III, 1912, S. 128. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, Bd. 54, Jena 1912, S. 260 bis 261.

Der zur Untersuchung verwendete Staub wurde in schweiz. Postämtern gesammelt und stammte aus verschiedenen Postbureaux und Postsäcken. Der Staub bestand vorwiegend aus Material mit geringem spezifischen Gewicht, das aufgewirbelt sich längere Zeit in der Luft halten kann und daher, sofern es krankmachende Mikroorganismen enthält, für Personen, die sich täglich längere Zeit in einer derartigen Luft aufhalten müssen, eine Infektionsgefahr bedeutet. Von acht untersuchten Proben konnten in keiner mit Hilfe des Tierversuchs *Mycobacterium tuberculosis* Koch nachgewiesen werden. Die Prüfung auf andere Mikroorganismen ergab die Anwesenheit von Vertretern der Heu- und Kartoffelbazillengruppe (*Bac. subtilis* Cohn und *Bac. mesentericus* Flügge), von Kokken, Schimmelpilzen und einigen anäerob wachsenden Mikroorganismen. Die Verfasser kommen zum Schluss, dass der „Poststaub“ keine grössere Infektionsgefahr bietet als andere Staubsorten.

46. **Thöni, J.** und **Thaysen, A. C.** Micrococcus mucofaciens n. sp., ein Milchschädling. Mitteilungen auf dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene. Veröffentlicht vom Schweiz. Gesundheitsamt, Bern, 1912, Bd. 3, Heft 5, S. 335—341 und Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. II, Bd. 36, S. 359—365, Jena 1912.

Die Verfasser isolierten aus Milch, die dem Verkehr entnommen war, einen Kokkus, der die Milch fadenziehend macht und mit keinem der bisher bekannt gewordenen Erreger der schleimigen oder fadenziehenden Milch identisch zu sein scheint. Morphologisch hat der neue *Micrococcus mucofaciens* n. sp. genannte Organismus grosse Aehnlichkeit mit dem *Coccus lactis viscosi* Gruber, unterscheidet sich aber von ihm durch Sauerstoffbedürfnis, Gehalt an proteolytischem Enzym und das glattrandige runde Wachstum auf Gelatine. In der vorliegenden Mitteilung wird die neue Kugelbakterie eingehend beschrieben.

47. **Wyssmann, E.** Zwei Fälle von Tuberkulose der untern Phalangen beim Rind. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Bd. 54, 1912, S. 248. Referiert im Zentralblatt für

Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, Bd. 55, Jena 1912, S. 526.

Verfasser berichtet über zwei Fälle von Knochen- und Gelenktuberkulose an den untern Phalangen mit *Mycobacterium tuberculosis* Koch bei gleichzeitig vorhandener Lungentuberkulose.

48. **Zschokke, E.** Ein sonderbarer Fall von Tuberkulose beim Pferd. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Bd. 53, 1911, S. 231. Referiert im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Abt. I, Referate, Bd. 55, Jena 1912, S. 526.

Bei einem Pferd mit starker Bauchwassersucht fand sich in der Lunge ein tuberkulöser Herd mit *Mycobacterium tuberculosis* Koch und das Bauchfell war mit zottigen Neubildungen, jedenfalls auch tuberkulösen Ursprungs, übersät.

## B. Fortschritte.

Als Quellen dienten die unter Nr. 1—48 vorstehend referierten Publikationen, nach ihren Nummern zitiert.

Die einzelnen Bakterienarten zeigen verschiedene Empfindlichkeit hinsichtlich des Säuregehaltes des Nährbodens; so gedeiht das *Bacterium casei* ε von Freudenreich noch bei einer Konzentration von $\frac{n}{10}$ Milchsäure, während *Bacillus putrificus coli* (Bienstock) nicht einmal eine Lösung von $\frac{n}{100}$ Milchsäure verträgt (3).

In frischer Milch tritt öfters eine kleinzellige *Sarcina* auf, die je nach den Züchtungsbedingungen luftscheu oder aber dankbar für Sauerstoffzufuhr zu sein scheint (3).

Eine vorläufig nicht näher benannte *Kugelbakterienart* vermag in Milch ekelhaften fauligen Geruch zu produzieren (3).

Das *Bacterium acidi propionici* von Freudenreich und O. Jensen hat seinen natürlichen Standort im Kuhkot (3).

Es gelang Burri neben sauerstoffbedürfenden harnstoffzersetzenden Bakterienarten auch eine Spezies zu züchten, die bei obligater Anaerobiose Harnstoff zu zerlegen vermag (4).

Aus dem Eiter eines menschlichen Hirnabszesses wurde ein neuer pathogener Anaerober isoliert, das *Coccobacterium mucosum anäerobicum* Klinger (24).

In vier Fällen menschlicher Aktinomykose konnte aus den Drüsen eine bis dahin unbekannte Spaltpilzspezies, das *Bacterium actinomycetem comitans* Klinger reingezüchtet werden (25).

Als Ursache des Säureabbaus in Trauben- und Obstwein wurden erkannt: *Bacterium gracile* Müller-Thurgau, *Micrococcus malolacticus* Seifert, *Micrococcus acidovorax* Müller-Thurgau und Osterwalder und *Micrococcus variococcus* Müller-Thurgau und Osterwalder; ev. kommt auch das *Bacterium mannitopoeum* Müller-Thurgau in Betracht (33).

Der häufigste Erreger von Milchsäurestich und von Mannitgärung in Traubenwein und Obstwein ist *Bacterium mannitopoeum* Müller-Thurgau, seltener ist das *Bact. gracile* Müller-Thurgau in dieser Richtung tätig (33).

Der Mäuselgeschmack des Weines wird bedingt durch die Tätigkeit von *Bact. mannitopoeum* Müller-Thurgau, indem es bei der Zersetzung von Lävulose, Dextrose und Saccharose die unerwünschten Geschmacks- und Geruchsstoffe produziert (33).

Es gibt Bakterien, die durch Züchtung auf oder in einem Nährsubstrat, das einen genauer charakterisierten Stoff (Kohlehydrat) enthält, die Fähigkeit erwerben können, diesen Stoff zu verwenden (44).

Als neuer Erreger von fadenziehender Milch wird der *Micrococcus mucofaciens* Thöni und Thaysen beschrieben (46).