

specially effective, the writer would suggest a similar function for the thick, highly cuticularized epidermis that covers so many desertic plants, or plants that grow in places exposed to intense sunlight. One can easily prove by experiment that on a hot day a thin sheet of white paper considerably reduces the light intensity. A piece of *Opuntia* epidermis similarly obstructs the light rays, and even though the heat rays pass, we have seen that up to 40—43 C no injurious effect follows to many plants. It might further be pointed out, as Wiesner has already done, that the hair covering on the leaves of certain plants will contribute to the same end.

A very remarkable movement, however, has been studied by the writer during the past two summers, which need only be shortly referred to here. During the warmer days of July and August, when the shade temperature rises to 35—38° C, leaves of some sensitive plants that are fully exposed, and which under a greatly less intense illumination have already exhibited paraheliotropic movement, begin to incurve their leaflets so as at once to expose their under surface and shade the actively assimilating upper surface. At first this was supposed to be a sign of drooping, but more careful study proved it to be a normal movement, and one also that is shown by many plants that are not sensitive. Among sensitive plants *Desmodium canadense*, and among non-sensitive ones *Arisaema Dracunculus*, *Zinnia hybrida* and *Ambrosia trifida* may be mentioned. The conditions that bring about this remarkable movement need not be discussed now, but we regard it as another means of protection from the intense blue violet-rays.

Philadelphia, 2nd November 1894.

Instrumente, Präparations- und Conservations- Methoden etc.

Beal, W. J., Ruled slides again. (The Botanical Gazette. Vol. XIX. 1894. p. 507.)

Girod, Paul, Manipulations de botanique. Guide pour les travaux d'histologie végétale et l'étude des familles végétales. 2. édition, revue et augmentée. 8°. X, 104 pp. et 35 pl. Paris (libr. J. B. Baillière et fils) 1895.

Botanische Ausstellungen und Congresse.

Sanarelli, G., Mittheilungen aus dem XI. internationalen medicinischen Congress in Rom. (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. XV. No. 17. p. 648—656. No. 19/20. p. 742—745. No. 21. p. 815—822. No. 22. p. 857—864. No. 23. p. 897—904. No. 24. p. 950—954. Bd. XVI. No. 3. p. 114—119. No. 7. p. 297—301. No. 8/9. p. 355—363. No. 10/11. p. 456—461. No. 14. p. 574—578. No. 17. p. 695—700.)

Es sprachen:

Chiari, H. (Prag), Ueber das Vorkommen von Typhusbacillen in der Gallenblase bei *Typhus abdominalis*.

Bei 22 untersuchten Fällen konnte Chiari 19 Mal Typhusbacillen aus der Gallenblase cultiviren und schliesst daraus, dass beim *Typhus abdominalis* überhaupt das Hineingelangen von Typhusbacillen in die Gallenblase keineswegs zu den Ausnahmen gehört, sondern vielmehr die Regel bildet. Meist fanden sich hier die Typhusbacillen allein und zwar in sehr grosser Anzahl, nur vier Mal wurden daneben noch andere Bakterien nachgewiesen. Da die Gallenblase indifferent ist, können sich die Bacillen in derselben auch vermehren.

Roger (Paris), Ueber die Wirkung der Bakteriengifte auf's Herz.

Das Versuchsthier, dessen sich Roger bei seinen Experimenten bediente, war der Frosch. Culturen von *Bacillus septicus putridus*, *B. coli*, *B. diphtheriae* und *Proteus vulgaris* verlangsamten die Herzschläge und steigern die Dauer der Systole. Die Weite der Contractionen verringert sich unter dem Einfluss der Gifte der Diphtheritis und *coli*, sie bleibt dagegen normal oder nimmt zu unter jenem von *Proteus* und *B. septicus*. Die von letzterem abgesonderten Gifte machen das Herz vollkommen unreizbar. Ein letzter Charakterzug dieser Vergiftung besteht darin, dass das Herz in Diastolen zu schlagen aufhört, nachdem die Systolen immer seltener geworden sind.

Boucharcl und Charrin, Ueber die Gründe der Unschädlichkeit einiger Parasiten.

Im Allgemeinen zeigen diejenigen Mikroben, welche in der Luft vorkommen, keine grosse Virulenz. Boucharcl und Charrin haben dieserhalb an Kaninchen, Meerschweinchen und Vögeln eine grosse Reihe von Versuchen angestellt mit *Oospora Guignardi*, einem in der Luft lebenden Pilze, der viele Berührungspunkte mit dem Milzbrandbacillus zeigt, aber für gewöhnlich nicht pathogen ist. Nur in zwei Fällen gingen die geimpften Thiere zu Grunde, aber auch hier ging die Bildung giftiger Substanzen seitens des Pilzes nur äusserst langsam vor sich. Wenn man die *Oospora* zusammen mit dem *Bacillus pyocyaneus* einimpft, so unterliegt erstere beim Kampf un's Dasein. Es schreibt sich dies wohl in erster Linie daher, dass der *B. pyocyaneus* günstigere Lebens- und Entwicklungsbedingungen vorfindet, indem er wie alle anderen pathogenen Mikroben Pepton und die thierischen Gewebe vorzieht, während die *Oospora* besser in solchen Medien gedeiht, welche Zucker und Kohlehydrate enthalten. Dazu kommt ferner, dass die *Oospora* gegen Antiseptika, Druck, Wärme, Kälte, Sauerstoff, Ozon, Elektrizität und Licht viel empfindlicher ist als *B. pyocyaneus* und deshalb bei ihrem Eintritt in den Organismus für gewöhnlich schon sehr geschwächt sein muss.

Bordoni-Uffreduzzi (Turin), Ueber die Localisation des *Gonococcus* im Innern des Organismus.

Bordoni-Uffreduzzi liefert durch seine Untersuchungen den unfehlbaren Beweis dafür, dass der *Gonococcus* sich auch im Innern des Organismus verbreiten und hier für sich allein die Entzündungs-Erscheinungen hervorrufen kann, die er in den Geschlechtsorganen zu erzeugen vermag. In einem genau untersuchten Falle wurde die ganze Kette der experimentellen That-sachen vollständig erbracht, die zum sicheren und absoluten Nachweis des pathogenen Vermögens eines Mikroorganismus erforderlich sind.

Pinna, G. (Cagliari), Ueber die Wirkung des Meerwassers auf die Virulenz der Milzbrandbacillen.

Mischt man Milzbrandbacillen nach Pinna mit Meerwasser, so erfahren dieselben erst nach zwei bis drei Stunden eine Abschwächung, welche schwankend bis zum 10, ja 28. Tage zunimmt, worauf die Virulenz gänzlich erlischt. Die Bacillen selbst aber leben weiter und bleiben auch ziemlich entwicklungsfähig.

Denys, J., Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen die Mikroben.

Bekanntlich stehen sich zwei Theorien gegenüber, die Lehre von der bakterientödtenden Kraft der Säfte und diejenige von der phagocytären Kraft der Zellen, besonders der Leucocyten. Denys suchte zu beweisen, dass man die Wirksamkeit beider Kräfte annehmen muss, da sich keine von beiden ganz hinwegleugnen lässt. Das Hundeblut ist namentlich durch die Leucocyten, dasjenige des Kaninchens namentlich durch eine besondere Beschaffenheit des Serums bakterientödtend.

Denys, J. (Louvain), Diagnose der asiatischen Cholera vermittels des Mikroskopes.

Denys hält es für zweckmässiger, statt zu einem festen und gefärbten Präparate für die Diagnose der asiatischen Cholera seine Zuflucht zu nehmen, lieber die Abgänge als solche zu untersuchen, oder nachdem man sie mit einem Tropfen Bouillon verrührt hat. Denn nicht die Form des Bacillus ist unter dem Mikroskope das für denselben Charakteristische, sondern vielmehr die Art und Weise seiner Beweglichkeit. Dieselbe ist eine ausserordentlich grosse und lebhaft, drehend, so dass, wenn die Bacillen wie gewöhnlich zahlreich sind, das Gesamtbild mit einem Insectenschwarm verglichen werden kann, welcher an einem ruhigen Sommerabend in der Luft umherschwirrt.

Inghilleri und Rolando, Beitrag zur Kenntniss der Choleraspirillen.

Das Gift der Choleraspirillen besteht aus dem Protoplasma der lebenden oder todtten Mikroorganismen selbst. Die Producte des Stoffwechsels sind an sich wenig activ, sie begünstigen nur

die Wirkung des lebendigen Cholera bacillus und der Proteine, indem sie vielleicht die Resistenzmittel des Organismus vermindern. Die Wirkung der Cholera spirillen steht wie jene der Gifte in direktem Verhältniss zu der inoculirten Dosis und hängt von dem Inoculationsorte, wie von der Species des Thieres ab. Wenn die Mikroben schon todt eingepflegt werden, so wirken sie einfach wie ein Gift.

Inghilleri (Rom), Ueber das Verhalten des Milzbrand bacillus in unsterilisirter Milch.

Der Milzbrand bacillus ist wenig widerstandsfähig in einem Medium, wo er den Kampf um's Dasein mit anderen Mikroorganismen führen muss, welche die Kohlehydrate in Säuren umwandeln können. Wenn er in unsterilisirter Milch gezüchtet wird, so hängen die Abschwächung seines Entwicklungsvermögens und seiner Virulenz und der darauf folgende Tod eben ab vom Kampfe um's Leben mit anderen Mikroorganismen. Die Sporen können in starken Aciditätsgraden gut leben, aber sich nicht entwickeln; werden sie rechtzeitig von dem sauren Medium entfernt und in günstigere Verhältnisse versetzt, so vermögen sie ihre Virulenz noch zu zeigen.

Inghilleri, Ueber eine neue rasche Doppelfärbungsmethode bei den bakteriologischen Untersuchungen des Blutes und der anderen Gewebe.

Das Deckglas- oder Durchschnittspräparat wird für 30 Minuten in Chloroform gestellt (bei längerem Verweilen darin würde die Sensibilität der histologischen Elemente leiden) und nachher in eine Mischung von 40 Theilen 1%igem Eosin in 70° Alkohol und 60 Theilen gesättigter wässriger Methylenblaulösung gebracht und darin 2—3 Minuten lang warm gehalten.

Inghilleri, Ueber das verschiedene Verhalten des *Bac. coli* und des Typhus bacillus in amygdalinhaltiger Bouillon.

Die beiden Mikroben, welche bekanntlich von vielen Forschern für identisch gehalten werden, verhalten sich in amygdalinhaltiger Bouillon durchaus verschieden. Während die Reaction der Bouillonculturen des *B. coli* sauer wird und man nach 36 Stunden den Bittermandelölgeruch bemerkt, so bleibt bei Typhus die Reaction alkalisch.

Colasanti, G. (Rom), Die bakterientödtende Wirkung des Euforins.

Redner hat mit vollem Erfolge die bakterientödtende Wirkung 1 und 2,5%iger Euforinlösungen in zwei langen Versuchsreihen nachgewiesen, die sich auf zwischen Fliesspapier getrocknete Mikroorganismen und auf Bouillonculturen beziehen.

Charrin (Paris), Einfluss der Atmosphärien auf die Mikroorganismen.

Zum Gegenstand seiner Studien hatte sich Charrin den *Bacillus pyocyaneus* ausgesucht, der sich seiner hervorragenden Färbungseigenschaften wegen am besten für derartige Untersuchungen eignet. Die Kälte wirkt sehr rasch auf die Entwicklungsschnelligkeit des Bacillus hemmend ein; um denselben aber vollkommen abzutöden, muss man schon auf sehr niedrige Temperaturen herabgehen (— 60 bis — 90°). Die Hitze ist wirksamer. Der Druck schwächt den Bacillus erst bei 30—40 Atmosphären ab. Die Elektrizität vermindert an und für sich wesentlich die Absonderungen der Bacillen. Ozon ist nur ein mittelmässiges Antiseptikum. Sauerstoff vermag nur die Erzeugung der Farbstoffe zu beeinflussen. Zitternde und schüttelnde Bewegungen erzeugen einen geringen Grad von Abschwächung. Die Austrocknung wirkt viel schädlicher als die Feuchtigkeit. Das Licht zeigt sehr energische Wirkungen und zwar schwächen diejenigen Strahlen des Spektrums, welche sich dem Violett nähern, bis zur völligen Abtödtung ungleich bedeutender ab als die, welche dem Roth benachbart sind. Auch die Bakteriengifte werden durch die Atmosphärien modificirt.

Sormani, G. (Pavia), Ueber die den Cholerabacillus neutralisirenden Mittel.

Im Allgemeinen zieht Sormani die chemische Desinfection gegen Cholera derjenigen durch Wärme vor. Am energischsten wirken eine 2 pro mille saure Sublimatlösung, sowie 5%ige Schwefelsäure. Daneben kommen noch Kalkmilch und Chlorkalk in Betracht. Für die Desinfection der Hände verdient Sublimatlösung entschieden vor den vielen Seifen des Handels den Vorzug. Für den Mund ist 2%ige Salzsäure zu verwenden, da gesättigte Borsäurelösung nicht genügt. Als innere Desinfectionsmittel haben sich Salol und Wismutsalicylat am meisten bewährt.

Sormani, Ueber die den Diphtheriebacillus neutralisirenden Mittel.

Die energischste Wirksamkeit gegen den Diphtheriebacillus hat Verf. bei Jodoform und Chlorokresol gefunden, nächst diesen Chreosotvasogen, Eisenchlorid, Salveol und Schwefelsäure. All die übrigen vielen Antiseptika gegen Diphtherie haben wenig Werth, desgl. auch nach S. das Antidiphtherin von Klebs.

Heim (Würzburg), Ueber *Streptococcus longus pyothoracus*.

An der Hand von Mikrophotogrammen legte Heim die Einwanderung von Streptococcen in den Körper weisser Mäuse und ihre Wirkung auf verschiedene Organe dar, auf Hoden, Drüsen, Milz etc. Immunisirungsversuche fielen bei Mäusen negativ aus. Positive Ergebnisse wurden nur bei Kaninchen durch Einspritzung sterilisirter Culturen erzielt.

Wernicke (Berlin), Ueber das Verhalten der Kommabacillen auf Tabaksblättern.

Die Kommabacillen der Cholera asiatica gehen auf Tabaksblättern auch in feuchtem Zustande schneller als sonst zu Grunde.

Donath (Budapest), Ueber Fieber erregende Bakterienproducte.

Verf. huldigt der Ansicht, dass nicht der parasitäre Lebensprocess der Bakterien an sich, sondern deren Stoffwechselproducte es sind, welche die Krankheits-Erscheinungen und also auch das Fieber hervorrufen. Das letztere ist eine complicirte Erscheinung, welche auf eine gemeinsame Ursache nicht zurückgeführt werden kann und wo jedenfalls das vasomotorische Centrum betheiligt ist. Anthraxfiltrate erzeugten bei Kaninchen keine Fieber und auch durch subkutane Injection virulenter Anthraxculturen wurde der Tod ohne Fieber-Erscheinungen herbeigeführt. Die in Alkohol löslichen Producte von *Streptococcus pyogenes* zeigten ausgesprochene Fieberwirkung; nicht so die virulenten Culturen. Dasselbe Verhältniss findet bei *Staphylococcus pyogenes aureus* statt. Von *Bacillus pyocyaneus* riefen 15 cem keimfreie Bouilloncultivur beim Kaninchen Fieber von 40,2° hervor. Bei acuten Infections-Krankheiten werden die von diesen Bakterien erzeugten pyogenen Stoffe auch in der geschwellten Milz abgelagert, z. B. beim Schweine-rothlauf.

Escherich, B. (Graz), Zur Pathogenese der Diphtherie.

Zum Zustandekommen der diphtherischen Erkrankung ist ausser dem Bacillus und der Möglichkeit seiner Invasion das Vorhandensein einer gewissen Empfänglichkeit seitens der Gewebe des zu inficirenden Organismus erforderlich. Diese allgemeine Disposition ist in erster Linie und erst in zweiter die mehr oder minder hohe Virulenz der Bacillen für den klinischen Verlauf der Krankheit maassgebend. Die Anwesenheit anderer pathogener oder saprophytischer Bakterien, sowie deren Stoffwechselproducte, ist von Einfluss auf den Gang der Erkrankung, und zwar kommt dabei den Streptococcen eine ungünstige Bedeutung zu, während einige Staphylococcen in entgegengesetztem Sinne zu wirken scheinen. Die Heilung erfolgt nicht durch Abschwächung oder Verschwinden der Bacillen, sondern durch Immunisirung des Organismus, indem die früher vorhandene Disposition beseitigt und in das Gegentheil verwandelt wird.

Escherich, Das *Bacterium coli* als Cystitis-Erreger.

Verf. hat sieben Fälle von Cystitis bei kleinen Mädchen beobachtet, welche durch das *Bacterium coli commune* hervorgerufen waren, welches wahrscheinlich von der vulva aus durch die Harnröhre in die Blase eingedrungen war. Alle Fälle verliefen gutartig.

Arloing, S. und Chantre, Ed. (Lyon), Ueber chirurgische Eiterinfection und über die morphologischen und pathologischen Veränderungen ihres Erregers.

Die chirurgische Eiterinfection kann nur durch den *Streptococcus pyogenes* allein verursacht werden und zwar bringt derselbe je nach der Art und Weise seines virulenten Zustandes verschiedene Erscheinungen hervor. Die verschiedenen Arten pathogener Streptococcen, so die des Erysipels, der Eiterinfection, der Geburtsinfection in ihren verschiedenen Formen, sind nichts als Varietäten und verschieden virulente Zustände ein und derselben Species. Die Mikrococcen streben nach einer bacillären Form, welche sie unter noch nicht genügend festgestellten Umständen sowohl innerhalb, wie ausserhalb des Organismus annehmen. Die Virulenz derselben ist denselben Aenderungen unterworfen, wie die der Streptococcusform.

Pernice, B. und Scagliosi, G. (Palermo), Experimentelle Nephritis bakteriischen Ursprungs.

Die Gesamtheit derjenigen Veränderungen, welche in Folge des Durchgangs des Milzbrandbacillus, des *Bacillus pyocyaneus*, *Staphylococcus pyogenes aureus* und des *Micrococcus prodigiosus* durch die Nieren hervorgerufen werden, bildet nach den Untersuchungen der Verfasser einen ziemlich klaren und anschaulichen experimentellen Nachweis der bakteriologischen Knäuelnephritis.

Sirena, S. und Scagliosi, G. (Palermo), Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten der in den verschiedenen Theilen Italiens während der letzten Choleraepidemie isolirten Vibrionen.

Verf. haben Choleraabacillen aus Palermo, Rom, Neapel und Calcutta einer vergleichenden Untersuchung unterworfen. Alle vier bilden in Bouilloneulturen ein mehr oder weniger dickes Häutchen, bringen stark alkalische sterilisirte Milch zum Gerinnen und nehmen auf sauren Kartoffeln und manchmal auch in Bouillon degenerative Formen an. In Gelatine entwickelt sich am schnellsten der Bacillus von Palermo, am langsamsten derjenige von Calcutta; letzterer erwies sich zugleich auch als der am wenigsten virulente. Die Indolreaction wurde von ihm nur angedeutet, von den Culturen aus Rom und Neapel dagegen am raschesten und schönsten erhalten. Auf Kartoffeln bei Brüttemperatur bilden die Vibrionen von Calcutta eine ziemlich mächtige gelbbraune Schicht, die von Rom eine dünnere und dunkelgelbe, jene von Neapel und Palermo einen von der Kartoffelfarbe kaum zu unterscheidenden Belag.

Sirena, S. und Scagliosi, G., Lebensdauer des Milzbrandbacillus in der Bodenerde, im Trink- und Meerwasser und in den Abfallwässern.

Die Milzbrandsporen lebten und behielten ihre Virulenz in sterilisirtem und geschütteltem destillirtem Wasser 20¹/₂ Monat, in

feuchter oder trockener Erde 33 Monate, im Meerwasser 19 Monate, in geschütteltem Trinkwasser 17 Monate, in Abfallwässern beinahe 16 Monate und in einer faulenden Milz länger als zwei Jahre.

Babes, V. (Bukarest), Ueber einen bei Skorbut gefundenen Bacillus.

In jedem untersuchten Falle von Skorbut konnte Babes einen eigenthümlich feinen, gekrümmten und zugespitzten Bacillus nachweisen, der dem Tuberkelbacillus ähnlich, aber nach Gram nicht färbbar war.

Pasquale, A. (Neapel), Die Streptococcen bei der tuberkulösen Infection.

Die tuberkulösen Veränderungen in den Geweben schaffen nach den Untersuchungen von Pasquale günstige Bedingungen für die Vervielfältigung und Verbreitung der Streptococcen, welche nicht selten zu einer wahren Septikämie führen können. Das klinische Bild der Schwindsucht wäre der Ausdruck dieser secundären Infection. Die Streptococcen sind daher als ein wichtiges Factum für die Prognose der tuberkulösen Infectionen anzusehen.

Bujwid, O. (Krakau), Ueber verschiedene Arten der Wasserfiltration.

Für grössere Städte geben die bedeckten Sandfilterbassins die besten Resultate, aber nur dann, wenn das Flusswasser ein wenig Schlamm enthält. So enthält z. B. das Weichselwasser von Warschau vor der Filtration 1000—50 000 Keime pro cem, nach derselben nur 20—40. Von den vielen Hausfiltern sind nur die Chamberland'schen sowie die Nordmeyer-Berkefeld'schen Kerzen zu empfehlen. Aber beide verunreinigen sich nach einigen Tagen, indem die Bakterien die Wände durchwachsen.

Roncali, D. B. (Cagliari), Ueber die Mikroorganismen, welche gewöhnlich die experimentellen complicirten Brüche inficiren.

Bleiben Brüche sich selbst überlassen, so findet gewöhnlich eine Infection statt, welche durch folgende Mikroorganismen hervorgerufen wird: *Bacillus oedematis maligni*, *pseudooedematis maligni*, *Bacterium coli commune*, *Staphylococcus pyogenes aureus* und nach dem Wege, welchen dieselben im Körper einschlagen, ist die Infection eine acute oder chronische. Gewöhnlich endigt dieselbe mit dem Tode, welcher hauptsächlich der toxischen Wirkung der Absonderungsproducte dieser Mikroorganismen zuzuschreiben ist.

Schrönn (Neapel), Ueber die Genesis der Mikroorganismen und ihrer Secretionsproducte.

Schrönn unterscheidet zwei Classen von Bacillen, eine mit und eine ohne Sporen oder „sporificirte Bacillen“ und „Schläuche“

(*otricoli*). Ausser der Sporenbildung und der Theilung kommen noch andere Entwicklungsweisen in Betracht. So schwillt z. B. die Spore bedeutend an, während in ihrem Inneren mehrere glänzende Körnchen zum Vorschein kommen, die sich in Bacillenform verlängern, bis schliesslich die Spore platzt und die jungen Bacillen frei werden. Bei einer anderen Entwicklungsart nimmt der ganze „Schlauch“ an Umfang zu, und die neuen Bacillen gehen in seinem Inneren aus speciellen Körnchen hervor, bis auch dieser platzt und die jungen Bacillen frei macht. Bei den meisten Mikroorganismen sind vier Secretionsphasen zu unterscheiden. In der ersten derselben handelt es sich um seröse Secretion, in der zweiten um Bildung von Gas, in der dritten um Erzeugung von Albuminoidsubstanzen in der Form von Körnchen oder Tropfen und in der vierten um Bildung von Krystallen. Durch Messung der Winkel dieser Krystalle lässt sich die Art der Mikroorganismen, von denen sie stammen, sicher constatiren. So entstehen aus dem Tuberkelbacillus Rhomben, deren Winkel 90° nahe kommt, ohne sie zu erreichen. Die Krystallisation des Cholera-bacillus erfolgt in Form von pyramidalen 6seitigen Nadeln. Der *Anthrax* krystallisirt in Trapezoiden mit stumpfen Winkeln u. s. w. Die Krystalle entwickeln sich aus einer von dem dritten Secretionsstadium stammenden organischen Substanz, wobei zunächst eine Ecke gebildet wird; sie sind beweglich, anfangs weiss und durchsichtig, später trüb und dunkel.

Touton, Ueber Gonococcen.

Die Leucocyten verhalten sich gegenüber dem *Gonococcus* nicht wie Phagocyten; sie dienen nur dazu, die Parasiten ausserhalb des Organismus zu versetzen oder in die verschiedenen Theile desselben zu zerstreuen. Die Gonococcen entwickeln sich in den Leucocyten ebenso gut wie in den lymphatischen und zelligen Zwischenräumen.

Terni, C. (Pisa), Eine neue Art von *Actinomyces*.

Verf. beschreibt einen im Boden gefundenen neuen Strahlenpilz als *Actinomyces Gruberi*. Derselbe ist für Meerschweinchen pathogen und neigt sehr zur Bildung von Pigmenten, von Hellrosa bis zum Orangegelb, Roth und Braun, aber diese Pigmente verbreiten sich nicht im Culturmedium. Durch Glycerin wird die Pigmentbildung erleichtert. Sporenbildung findet bei einer Temperatur von $20-30^{\circ}$ und leichtem Sauerstoffwechsel statt.

de Backer (Paris), Die therapeutischen Fermente.

Die lebendigen Fermente lassen sich von saprophytischen und pathogenen Mikroorganismen durchdringen; darauf erfolgt durch die Diastase der Zelle der Tod und die Verdauung des Parasiten. Nur die Hefezellen leben normal weiter und bilden Alkohol. Das Experiment zeigt, dass die Culturen gewisser pathogener Mikroben in Berührung mit reinen Culturen von *Mycodermen* ihre Virulenz verlieren und nicht mehr gezüchtet werden können.

Bianchi-Mariotti, G. P. (Perugia), Ueber die Wirksamkeit der löslichen Producte der Mikroorganismen auf die Isotomie und auf den Hämoglobingehalt des Blutes.

Die löslichen Producte der abgeschwächten pathogenen Mikroorganismen besitzen die Eigenschaft, dass sie, in kleinen oder mittleren Dosen eingeimpft, das isotomische Vermögen des Blutes constant erhöhen, wenn auch bisweilen nur in geringem Grade. Die mittleren Dosen sind je nach den Mikroorganismen verschieden; sie schwanken zwischen 2 und 6 cem pro 1 Kilo Körpergewicht. Nach den bisherigen Versuchen scheint der Typhus eine Ausnahme zu bilden.

Pisenti, G. und Bianchi-Mariotti, G. P. (Perugia), Beziehungen zwischen dem *Bacterium coli communis* und der Typhus-infection.

Die Verf. fühlen sich nicht berechtigt, in den Ergebnissen ihrer Untersuchung ein neues Argument für die Identität des *Bacterium coli* mit dem Typhusbacillus zu erblicken, welche Hypothese besonders durch die Lyoner Schule vertreten wird. Allerdings muss zugegeben werden, dass die mit dem virulent gemachten *Bacterium coli* erhaltenen Resultate denjenigen, welche man mit einem sehr activen Typhusbacillus bekommt, sehr ähnlich sind; ebenso, dass man Thiere durch die Producte des *Bacterium coli* gegen Typhus immunisiren kann.

Kohl (Marburg).

Referate.

Strasburger, Ed., Noll, F., Schenk H. und Schimper, A. F. W.
 Lehrbuch der Botanik für Hochschulen. Mit 577
 zum Theil farbigen Abbildungen. Jena (Gustav Fischer) 1894.
 7 M.

Die raschen Fortschritte unserer Wissenschaft bedingen ein regelmässiges Erscheinen, in immer kleiner werdenden Zeitintervallen, von Lehrbüchern, in denen der Studirende, sowie der Geübtere, eine übersichtliche Zusammenstellung des bis dahin Entdeckten finden kann. Und je mehr die Forschung sich specialisirt, je schwieriger der Einzelne die Litteratur, wegen der zunehmenden Anzahl von Zeitschriften und der Weitläufigkeit vieler Artikel, erschöpfend beherrschen kann, um so mehr ist es Bedürfniss, dass derartige Zusammenstellungen von Zeit zu Zeit veröffentlicht werden.

Im vorliegenden Buche haben sich die Professoren und die Privat-Dozenten der Universität Bonn dazu vereinigt, dasjenige zu leisten, was sonst ein einziger Verfasser eines Lehrbuches auf sich nahm. Jeder von ihnen behandelt im Lehrbuche den Theil, der ihm auch im akademischen Unterricht zuertheilt ist, und es entsteht dadurch für den Leser des Buches die Sicherheit einer

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [61](#)

Autor(en)/Author(s): Kohl

Artikel/Article: [Botanische Ausstellungen u. Congresse. 184-193](#)