

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Ärztliche Mitteilungen aus und für Baden. 1857-1933 1888

21 (15.11.1888)

Ärztliche Mittheilungen aus Baden.

Begründet von Dr. Robert Volz.

Karlsruhe.

Nr. 21.

15. November.

Die mikroskopische Wasseruntersuchung.

Einem lesenswerthen Aufsatze von G. Marpmann, „die mikroskopische Wasseruntersuchung“ in dem Augusthefte des Archiv der Pharmacie 1888 entnehmen wir folgende Angaben:

Von den verschiedenen Infectionen, wie Durchfall, Ruhr, Cholera nostras, Malaria und typhöse Krankheiten, ist der Abdominaltyphus am bemerkenswerthesten, weil die Untersuchung auf Typhusbacillen am häufigsten verlangt wird. Daß hier die chemische Analyse keine festen Anhaltspunkte gibt, dürfte wohl allgemein bekannt sein. Ein chemisch gutes Trinkwasser „kann“ Typhusbacillen enthalten, ein chemisch schlechtes Trinkwasser enthält oft keine Typhusbacillen. Daher ist der bakteriologische Nachweis unbedingt nothwendig.

Schwer ist diese Untersuchung nicht; das einzig nothwendige Instrument für die Bakterienuntersuchung ist ein mittleres Mikroskop mit circa 400facher Vergrößerung. Alle übrigen Utensilien, wie Platten, feuchte Kammer, Thermostat u. s. w., kann man umgehen. Es genügt, eine Gelatinecultivur anzulegen, die Culturpunkte makroskopisch zu prüfen und dann unter dem Mikroskop die Form der Pilze festzustellen. Gerade diese Merkmale sind für alle Typhusbacillen hinreichend charakteristisch, um beim Auftreten einer Epidemie die vorläufige Schließung des betreffenden Brunnens zu verlangen. Die *Nährgelatine* betreffend, wird bemerkt:

„Zu Wasserculturen benutzt man am besten eine Fleischextract-*Pepton*gelatine.

Man digerirt 10,0 gekochtes Hühnereiß mit 10 Tropfen Salzsäure und 200 g Wasser, bis das Eiweiß auf kleine Flocke aufgelöst ist, dann setzt man 2 g Fleischextract zu und filtrirt.

Zu einer Porzellanschale von ca. 1 l Inhalt erweicht man 25 g weiße Gelatine mit $\frac{1}{2}$ l Wasser, gießt das Wasser nach Verlauf einer halben Stunde ab und gießt zu der gequollenen Gelatine die *Peptonlösung*. Nach 12 Stunden wird diese Mischung aufgekocht, während des Kochens mit einem zu Schaum geschlagenen Eiweiß und 30 g Spiritus gemischt, tüchtig um-

gerührt und, nachdem sich die Flüssigkeit geklärt hat, durch ein Wattefilter filtrirt. Die Gelatinelösung muß vollkommen durchsichtig klar und goldgelb sein, die Reaction muß vollkommen neutral bleiben, sollte noch eine saure Reaction vorherrschen, so setzt man vor dem Filtriren einen Theelöffel voll reinen kohlen-sauren Kalk zu.

Das ist die bekannte Nährgelatine, die man zu allen bacteriologischen Wasseruntersuchungen verwenden kann. Es hat sich nun herausgestellt, daß die verschiedenen Spaltpilze in Gelatine mit Zusatz von Anilinfarben verschieden gut wachsen und daß die gut wachsenden Pilze die Farbe direct aus dem Nährsubstrat aufnehmen. Für Typhusbacillen benutzt man Phloxinroth (dasselbe kann von Dr. Grübler in Leipzig*) bezogen werden). Eine wässrige einprocentige Lösung dieser Farbe wird zu 5 Procent der Nährgelatine beigemischt, auf die bereiteete Menge, von ca. 200,0 nach dem Filtriren, setzt man 10 ccm der Phloxinlösung. In dieser gefärbten Nährgelatine wachsen die Typhusbacillen ebenfogut als in der ungefärbten Gelatine, nehmen eine lebhaft rothe Farbe an und behalten diese, wenn auch die gefärbte Gelatine farblos geworden ist. Durch diese Farbstoffe lassen sich verschiedene Pilze trennen; z. B. wächst der Pilz der Kaninchen-septicaemie in Besuin, nicht in Gentianviolett; Hühnercholera in Gentianviolett, dagegen nicht in Besuin; Koch's Cholera-spirillen nicht in Methylviolett; Zinkler-Prior's Spirillen wachsen dagegen gut in Methylviolett.

Die roth gefärbte Nährgelatine wird sodann heiß in sterilisirte Flaschen gefüllt.

Die mit gutem Kork verschlossenen Gläser**) — am besten weiße 100 g-Flaschen — erwärmt man im Trockenschrank, so daß die Wärme von 150° C. ca. eine Stunde innegehalten wird. In die abgekühlten Gläser bringt man je 15 bis 20 ccm der Nährgelatine und verschließt heiß mit dem Kork, der dann durch einen Champagnerknoten gesichert wird.

Am nächsten Tage beginnt das Sterilisiren dieser Gläser. Man nimmt einen gewöhnlichen Blechtopf, welcher in halber Höhe durch eine Blechplatte getheilt ist. Ein Küchentopf kann mit Hilfe einiger Salbentöpfe und einer runden Blechplatte leicht hergerichtet werden, so daß die Platte auf den Salbentrufen ruht. Der Topf wird einige Zoll hoch mit Wasser gefüllt, dann stellt man die Gelatinegläser auf die Blechplatte und legt den Deckel auf. Dieser Topf wird fünf Tage hintereinander jeden Tag eine Stunde lang auf Kochhitze gebracht, wobei das verdunstete Wasser zu ersetzen ist. Nach dem fünfmaligen Erwärmen ist die Sterilisation beendet.

*) Dr. Grübler, Farbstoffe und Reagentien, Leipzig, Dufurstraße.

**) Auch vierkantige flache Glasflaschen haben sich gut bewährt.

Früher wurden die Gläser mit Watte geschlossen, ich wende jedoch absichtlich Kork an, weil bei längerem Aufbewahren der Gläser unter Watteverschluss die Gelatine austrocknet. Diese mit Kork geschlossenen Gläser hielten sich unbegrenzte Zeit.

Früher wurden die Wasserproben mit der Gelatine gemischt und auf Glasplatten gegossen, auch dieses Verfahren habe ich verlassen und empfehle zur Wasseruntersuchung das folgende, welches praktisch und einfach ist. Zur Erläuterung desselben kann ich die Probenahme vorausschicken. Es ist nothwendig, daß die Wasserproben am selben Tage mit Gelatine angefügt und es ist zu wünschen, daß die Proben möglichst direct noch in derselben Stunde gemacht werden. Nach Verlauf einer Stunde ist der Bakteriengehalt in einem Probenwasser ein ganz anderer, als in dem Brunnen-, Quell- oder Leitungswasser.

Dieses ist der Grund, daß ich die Wasserproben sofort an Ort und Stelle mit Gelatine mische, und deshalb wurde die Gelatine in Flaschen mit Kork gebracht. Die Mischung und Probenahme ist persönlich zu machen.

Man pumpt aus dem Brunnen den oberen Wasserstand aus, läßt aus der Wasserleitung erst einen Theil Wasser abfließen etc., sorgt also dafür, daß man das Wasser aus möglicher Tiefe, möglichst kalt bekommt. Dann fängt man ein Wasserglas voll auf, füllt die Pipette und läßt 1 ccm in die Gelatineflasche, welche vorher in heißem Wasser erwärmt wurde, einfließen. Beim Mischen muß die Gelatine flüssig und darf nicht über 40° C. warm sein. Nachdem das Cubiccentimeter Wasser eingeflossen, setzt man den Kork auf, schüttelt durch und läßt die Flasche auf einem Tisch unrollen.

Um die Abkühlung zu beschleunigen, kann man die Flasche in einen Eimer kaltes Wasser halten und langsam um die Längsachse rotiren lassen, bis die Gelatine erstarrt ist. Nach dem Festwerden soll die Gelatine einen gleichmäßigen Wandbelag im Innern der Flasche bilden. Es ist zweckmäßig, von jedem Wasser zwei Probeflaschen anzusetzen. Man bezeichnet die Korke der Flaschen durch ein Merkzeichen, wie sich das von selbst versteht.

Nach der Probenahme legt man die Flaschen zu Hause entweder längs in einen Kasten oder stellt sie aufrecht hin. Nach Verlauf von 1 bis 4 Tagen findet man die Culturpunkte mit bloßem Auge. Jeder entwicklungsfähige Pilz bildet eine Colonie von Pilzen, welche nur aus der einen Spezies besteht. Bekanntlich gibt es Pilze, die die Gelatine verflüssigen, und andere, die dieses nicht thun. Wollte man täglich die Flaschen drehen und wenden, so würden die flüssigen Theile der Gelatine bald Alles infiziren und an Reincultur wäre kein Gedanke; man soll deshalb die Flasche in der Lage lassen, die sie am ersten Tage innehat. Die verflüssigten Theile senken sich natürlich nach dem tieferen Theile, ohne die oberen Partien zu infiziren. Jeden

Morgen zählt man die Keime durch und je nach der Temperatur unterbricht man die Cultur am zweiten, vierten, achten Tage.

In ungefärbter Gelatine bilden die Typhusbacillen grauweiße Punkte, die etwas nach der Tiefe gesenkt sind, sie verflüssigen die Gelatine nicht und bei einer circa 50fachen Vergrößerung und durchfallendem Lichte sieht man die Colonien aus schwach granulirten gelbbraunlichen Häufchen zusammengesetzt. Mit der Zeit breiten sich die Colonien oberflächlich in dünnem Belag aus, der Kernpunkt sinkt dabei etwas tiefer. Andere Bacillen, die häufig im Wasser gefunden werden und ebenfalls die Gelatine nicht verflüssigen, bilden mehr oder weniger erhabene Punkte, die der Gelatine wie Perlen oberflächlich aufliegen. Auch entwickeln sich in letzterer Weise verschiedene weiße Hefen, die in fast allen Wassern vorkommen oder aus der Luft oberflächlich aufgefallenen Keimen ihr Dasein verdanken.

In der gefärbten Gelatine bilden die Typhusbacillen dunkelrothe Punkte, welche von einem hellen Hof umsäumt sind. Die Bacillen nehmen den Farbstoff begierig auf und entfärben daher die umgebende Gelatine. Auch diese rothen Punkte zeigen unter dem Mikroskop den schwach granulirten Inhalt. Daneben findet man weiße Punkte, von solchen Pilzen herrührend, die keinen Farbstoff aufnehmen, zuweilen weiße und grüne Flecke von Schimmelpilzen und dunkelrothe Blasen flüssiger Gelatine, die durch verflüssigende Bacillen hervorgebracht wurden. Sollte ein Wasser im 100 cem Gläschen mehr als 50 bis 100 Keime enthalten, so wird die Trennung schwieriger und es ist angebracht, eine neue Cultur mit weniger Impfwasser anzulegen. Man setzt dann der Gelatine statt 1 cem vielleicht nur 1 bis 2 Tropfen Wasser zu und verfährt wie oben.

Bis soweit konnte die Untersuchung bei dem geschlossenen Gläschen gemacht werden. Um weiter die Bacillen selbst zu untersuchen, ist ein Zerbrechen der Gläser nicht zu umgehen.

(Schluß folgt.)

Vom Tuberculose-Congress in Paris.

In den Tagen vom 25.—31. Juli fand in Paris unter dem Vorsitze von Chauveau, Billemin und Verneuil der erste Tuberculose-Congress statt; die wichtigsten Fragen über die Tuberculose wurden hier in 10 Sitzungen gründlich und ausführlich erörtert. Das Resultat der Discussionen möge in kurzen Sätzen hier folgen.

Die Tuberculose beruht auf der Entwicklung abnormer krankhafter Zellen, veranlaßt durch einen specifischen Pilz, den Bacillus

Kochii. Unter gewissen Umständen ist diese Krankheit contagiös und in einem nicht unbeträchtlichen Verhältnisse vererblich. In den Knochen, serösen Häuten, Lymphdrüsen, den Wänden der Eingeweide, vornehmlich aber in Lungen, Milz und Leber breitet sich der Tuberkel aus. Wird der Bacillus isolirt, rein cultivirt und auf einen gesunden Organismus übergeimpft, so wird Tuberculose erzeugt; auch durch Uebertragung von, frankem Individuen entnommenen, tuberculösen Massen kann die Krankheit hervorgerufen werden. Eine Läsion des Epithels ist zum Eindringen des Bacill in die Schleimhäute nicht absolut erforderlich; der Contact mit der unversehrten Schleimhaut genügt zur Ansteckung. Im Blute existirt der Pilz nur kurze Zeit und selten in den Muskeln, aber in der Milch tuberculöser Thiere hält er sich auf. Es ist erforderlich, daß der Genuß des Fleisches und besonders der Eingeweide tuberculöser Thiere verboten werde. Die Milch soll nur abgekocht genossen werden. Tuberculöse müssen isolirt, ihre Sputa desinficirt werden. Die Eheschließung zwischen tuberculösen Individuen ist zu verhindern. Die Therapie besteht neben Aufenthalt in freier Luft unter rationellen Bedingungen und kräftiger Ernährung im Gebrauche von antiseptischen Mitteln und Inhalationen: Kreosot, Eucalyptol Fluorwasserstoffsäure, Carbol-säure, Jodoform, Terpentin u. s. w. Auch der innerliche Gebrauch von phosphorsaurem und kohlen-saurem Kalk wird gerühmt.

In der Schlussitzung brachte der Präsident folgende Vorschläge zur Abstimmung, die einstimmig angenommen wurden.

1. In den Kreis der Obliegenheiten der Sanitätsbehörden sollen alle auf die ansteckenden Krankheiten der Hausthiere bezüglichen Fragen gehören, diejenigen Krankheiten mit einbegreifen, welche gegenwärtig auf den Menschen als nicht übertragbar erscheinen.

2. Mit allen zu Gebote stehenden Mitteln soll an dem Principe der Beschlagnahme und Vernichtung des von tuberculösen Thieren stammenden Fleisches festgehalten werden, gleichviel ob die specifischen Läsionen leichter oder schwerer Art seien.

3. Es müssen populäre Instructionen veröffentlicht und massenhaft in den Städten und auf dem Lande verbreitet werden. In denselben sind die Mittel anzugeben, durch welche man sich am besten vor der Gefahr einer tuberculösen Infection durch die Nahrung, besonders durch die Milch schützen und die virulenten Keime in dem Auswurf, in der Wäsche und in den Betten zerstören kann.

4. Die Anstalten, welche zur industriellen Production der Milch bestimmt sind, müssen einer ganz besonderen Ueberwachung unterstellt werden, damit nicht Milch von kranken Kühen zur Verwendung kommt.

Der nächste Congreß soll in zwei Jahren wieder zusammen-

treten und die „Hospitalisation“ der Tuberculösen auf die Tagesordnung gesetzt werden. Zum Präsidenten desselben wird Billemin gewählt.

(Vereinsblatt der pfälzischen Aerzte Nr. 10.)

Aerztlicher Kreisverein Mosbach.

In der Versammlung in Mosbach, am 3. November, waren 12 Mitglieder anwesend.

I. Neu aufgenommen wurden Dr. Martin in Hardheim, Dr. Wiesner in Hafmersheim.

Vom Ueberschuß der Vereinskasse wurden 100 Mark der Felix-Bicot-Stiftung zugewiesen, nachdem ein Antrag, einen eigenen Vereinsfond zu bilden, aus dem bedürftigen Wittwen eben verstorbenen Mitglieder Sterbegelder von 100 Mark zugetheilt würden, abgelehnt worden war.

II. Der Delegirte beim Bonner Arztetag, Medicinalrath Wolf, erstattet Bericht über denselben mit Hervorhebung seiner persönlichen Eindrücke.

Auch besprach er die hygienische Versammlung in Frankfurt und gab ein anschauliches Bild der dortigen Klärvorrichtungen.

III. Ueber Receptersparniß und Pharmacopoea oeconomica.

Veranlassung zu diesem Vortrag gab die Erfahrung, daß namentlich junge Aerzte, nicht nur in der Privatpraxis, sondern auch bei Behandlung von Armen- und Krankencassenmitgliedern grobe Verstöße gegen die pflichtmäßige Sparsamkeit sich zu Schulden kommen lassen.

Indem der Vortragende für die Einzelheiten der Arzneimittel und Verordnungsformen auf die Pharmacopoea clinica des Professor v. Ziemssen und die Bemerkungen im Börner'schen Reichs-Medicinalcalender hinwies, stellte er für die Armen- und Krankencassenärzte als möglichst häufig anzuwendende Sparsamkeitsregel die Verweisung langwieriger Krankheitsfälle — namentlich schwerer Verletzungen — in die Verbandspitäler auf, eine Maßregel, die sich auf §. 7 des Krankenversicherungsgesetzes vom 15. Juni 1883 stützt. Außer andern Vortheilen bieten die Krankenhäuser auch die Möglichkeit der Anwendung der billigen physikalischen Behandlungsmethoden und ausschließlich diätetischer Maßnahmen.

Zur Kostenersparniß bei Verbänden wurde das Studium der „Neubearbeitung der Beilage V. zur Kriegs-Sanitätsordnung“ empfohlen und der Wunsch ausgesprochen, es möchten die Bezirkspitäler Verbandstoffe entweder selbst anfertigen oder doch im Großen von den Fabriken beziehen und den Cassenärzten dem Bedürfniß entsprechende Stücke zutheilen.

Die Verordnung von Wein hält von Ziemssen für ausgeschlossen von der Armenpraxis, mit Ausnahme kleiner Mengen von Vin. Xerense oder Tokayense für Säuglinge (zur Zeit nicht über 15,0). Die Eisenbahn-Betriebskrankencasse hat in einem besondern Rundschreiben ihre Cassenärzte und Krankenhäuser darauf aufmerksam gemacht, daß Wein und andere Stärkungsmittel der Casse nicht zur Last fallen und daß sie nur die Kosten übernehmen könne, welche Wein als Arznei löffelweise verschrieben, verursachen. Der Vortragende benützt in Ausnahmefällen Cognac, kaffeeelöffelweise in heißem Zuckerwasser zu geben.

Verboten sind für gewöhnlich künstliche und natürliche Mineralwässer; doch dürfte gegen den Gebrauch des Ofeiner Bitterwassers als Lagans nichts einzuwenden sein.

Besondere Vorsicht erfordert das Verschreiben neu aufgekommener Arzneimittel wegen ihres hohen Preises (billig ist Antifebrin und Tinet. Strophanti).

Für jeden Kranken ist auf einmal nur eine Verordnung statthaft, häufiger Wechsel der Medicamente ist zu vermeiden.

Im Uebrigen wird den Berufsgenossen dringend empfohlen, sich mit dem Inhalt obengenannter Abhandlungen vertraut zu machen.

Gewünscht wird schließlich die Einführung der Formulae magistrales Berolinenses in den Apotheken, nöthigenfalls durch Ministerialverordnung.

In der sich anschließenden Erörterung wurde allgemein der gerügte Mißstand — mangelnde Rücksichtnahme auf den Preis der Verordnungen — als vorhanden anerkannt und mit Beispielen belegt, namentlich auch die übermäßige Anwendung ausländischer Weine (besonders des Champagner) getadelt. Es sollte die Zahl der Krankenhäuser vermehrt und auf den Universitäten bei dem Unterricht in der Arzneiverordnungslehre gebührende Rücksicht auf den Kostenpunkt genommen werden. Da die Krankencassen mit Geldmitteln arbeiten, die im Voraus begrenzt sind, müsse, was für Apotheken unnöthigerweise ausgegeben werde, schließlich am Gehalte der Aerzte abgespart werden.

Für die nächste Versammlung in Lauda hat Bezirksarzt Hofmann einen Vortrag: „Die sociale Stellung der Aerzte gegenüber den neuen Versicherungsgesetzen“ übernommen.

Schlesinger.

Bücherschau.

In dem Novemberheft der Illustrierten Monatschrift für ärztliche Polytechnik finden sich u. A. folgende Apparate beschrieben und abgebildet: Dr. Stern (Mannheim) ein neues Suspen-

forum, Jahr (Berlin) ein neuer Inhalationsapparat, Gärtner (Wien) der Erhostat, Hesse (Schwarzenberg) Dampfsterilisierungsapparat für Laboratorium und Küche, insbesondere zur Sterilisierung von Kindermilch und zur Herstellung von Conserven, Accumulatoren für Galvanokaustik und Licht, construirt und beschrieben von Louis Nyrop (Kopenhagen), kleiner Apparat zur Erleichterung der Vaginaltamponade von Bellais in Paris u. A.

Anzeigen.

Arzt-Gesuch.

Die Krankenkasse der Firma „Deutsche Solbath-Werke Actien-Gesellsch.“ zu Wyhlen und der Gemeinde-Rath dieses Ortes suchen auf Anfang nächsten Jahres einen tüchtigen jüngeren Arzt, welcher als Kassenarzt ein Fixum von M. 2000.—, als Armenarzt der Gemeinde Wyhlen ein Fixum von vorläufig M. 300.— bezieht. Mit der Stelle ist der Betrieb einer Handapotheke und die Aussicht, Anstaltsarzt der benachbarten Cretinenanstalt Herthen zu werden, verbunden.

Halten von Fuhrwerk sehr wünschenswerth, wenn auch nicht unumgänglich nöthig.

Einem strebsamen und tüchtigen Arzte bietet sich lohnende Privatpraxis außer in Wyhlen (1700 Einwohner) hauptsächlich in Grenzach (1100 Einw.), Herthen (900 Einw.), Degerfelden (700 Einw.), Warmbach (300 Einw.), Nollingen (800 Einw.).

Wyhlen liegt in hübscher Gegend, mit der Bahn 15 Minuten von Basel und $\frac{1}{2}$ Stunde von Lörrach entfernt.

Nur bestens empfohlene Bewerber, welche bereits eine genügende praktische Erfahrung sich erworben haben, wollen unter Beifügung von Zeugnissen und Referenzen ihre gest. Offerten richten an den

Vorstand der Krankenkasse der Deutschen Solbath-Werke, Act.-Ges. in Wyhlen (bad. Oberland). 68]2.2

Für Aerzte!

Die Bezirkskrankenkasse Stausen beabsichtigt einen Kassenarzt mit einem festen Gehalt bis zu 3000 Mark anzustellen. Derselbe hat Aussicht, auch als Spitalarzt und Fabrik-Krankenkassenarzt bestellt zu werden.

Als Kassenarzt der Bezirkskrankenkasse ist zudem noch einem tüchtigen Arzt die beste Gelegenheit geboten, in hiesiger Stadt und im Bezirke eine ausgedehnte Privat-Praxis sich zu verschaffen.

Wir laden die Herren praktischen Aerzte ein, ihre Bewerbungen recht bald an die unterfertigte Stelle einreichen zu wollen.

Stausen, den 12. November 1888.

Der Vorstand der Bezirkskrankenkasse.

J. Hecke.

S. Stöckle, Schriftführer.

Den Herren Kollegen zur Nachricht, daß nervenkranke Damen in meiner Anstalt das ganze Jahr hindurch Aufnahme finden, und daß ich mich speciell mit Morphinentziehungs- und Mitchell'schen Curen beschäftige.

64]26.11

Dr. Leyser, Triberg.

Karlsruhe. Unter Redaction von Dr. Arnsperger. — Druck und Verlag von Alsch & Vogel.