

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Ärztliche Mitteilungen aus und für Baden. 1857-1933 1886**

16 (31.8.1886)

# Aerztliche Mittheilungen aus Baden.

Gegründet von Dr. Robert Volz.

Karlsruhe.

Nr. 16.

31. August.

## Zwei Fälle von leichter Fischvergiftung.

Vortrag, gehalten in der Sitzung des oberrheinischen Aerztereins am 15. Juli 1886 von Dr. M. Kies, Augenarzt und Docent der Augeneheifunde zu Freiburg i. B.

Die Seltenheit einschlägiger Fälle veranlaßt mich zur folgenden Mittheilung: Herr W., 42 Jahre alt, consultirte mich am 28. November 1885 wegen einer eigenthümlichen, am Tage vorher bemerkten Sehstörung. Den ganzen vergangenen Nachmittag hatte er Kraxen, Trockenheit und ein zusammenziehendes Gefühl im Hals bemerkt; als er gegen Abend zu lesen versuchte, was ihm bisher immer mühelos und andauernd möglich war, versagten ihm die Augen. Da das Sehen in die Nähe auch am folgenden Morgen nicht wiedergekehrt war, so erschien er schon in aller Frühe mit folgendem Befund:

Beiderseits bestand leichte Uebersichtigkeit (H 1,0) und normales Sehvermögen für die Ferne; äußerlich war den Augen absolut nichts anzusehen. Zum geläufigen Lesen ist Convex 2,0 D (Nr. 20) nöthig. Die Pupillen sind jedenfalls nicht auffallend erweitert und reagiren prompt auf Lichteinfall. Der Augenspiegel zeigt klare brechende Medien und einen absolut normalen Augenhintergrund. Abgesehen von den eigenthümlichen Prodromalerscheinungen am Nachmittag vorher konnte also lediglich eine beiderseitige unvollkommene Accommodationslähmung constatirt werden.

Da keine andere Ursache für diesen ungewöhnlichen Befund zu eruiiren, namentlich auch Atropinwirkung oder etwas der Art völlig auszuschließen war, so dachte ich gleich an die Möglichkeit einer Fleischvergiftung, da bekanntlich die leichten Fälle derselben ganz ähnliche Symptome machen. Eine genaue Nachforschung nach allem dem, was den Tag vorher genossen wurde, ergab als einziges verdächtiges Gericht: Soles beim Mittagessen. Obwohl mir Herr W. versicherte, er habe nichts Auffälliges an der be-

treffenden Speise bemerkt — es war an der Table d'hôte eines der ersten Gasthöfe — so stellte ich doch die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf leichte Fischvergiftung und diese wurde mir zur Gewißheit, was ich Tags darauf erfuhr, daß Herr v. R., der einzige andere Einheimische, der an derselben Tafel zu Mittag speiste, genau zur gleichen Zeit die gleichen Erscheinungen gehabt habe. Ueber die übrigen Tischgenossen war, ohne großes Aufsehen zu erregen, was ich im gegebenen Falle natürlich zu vermeiden wünschte, nichts zu erfahren, da es Durchreisende waren.

Eine Behandlung war nicht nöthig, da bei beiden Herren alle Symptome nach zwei Tagen von selbst wieder verschwanden.

Die Fisch-, Fleisch-, Wurst- oder Wildpretvergiftung tritt bekanntlich in verschiedenen Formen auf. Die am meisten auffällige uns beschriebene Art des Auftretens ist die als typische, typhus ähnliche Infectionskrankheit mit etwa sechstägiger Incubationszeit. Hierher gehören die großen Fleischvergiftungsepidemien, die ab und zu zur Beobachtung kommen und von denen ich eine der größten, die sich an ein Sängerkunstfest zu Kloten bei Zürich angeschlossen, selber miterlebt habe. Es handelt sich hierbei nicht um die gewöhnliche Fäulniß, sondern um einen davon gänzlich verschiedenen Proceß, sonst müßten derartige Epidemien viel häufiger angetroffen werden. Fiebererscheinungen, Roseola, Milzschwellung, die Darmaffection (martige Schwellung) sind ähnliche bei Abdominaltyphus, verschieden die Prodromalerscheinungen und die Dauer der Incubationszeit. Es ist wohl keine Möglichkeit, die Fleischvergiftung in dieser Form anders zu erklären, als durch Invasion eines specifischen Microorganismus und in der That wurde auch, wie ich mündlich von Herrn Professor Nauwerck in Tübingen weiß, bei einer in dortiger Gegend vor kurzem vorgekommenen Epidemie ein eigenthümlicher Spaltpilz gefunden, über den jedoch die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind.

Außer den Bacterien werden aber auch giftige Stoffwechselproducte derselben aufgenommen und diese kommen, da sie einfach resorbirt werden, schon viel früher zur Wirkung und bedingen die Prodromalerscheinungen. Zugleich führt uns dies auf die zweite Form, unter welcher die Fleischvergiftung auftreten kann, zu der *acuten Intoxication* mit chemisch wirksamen Stoffen, die durch die Lebensthätigkeit der Pilze erzeugt werden. Diefelben gehören vermuthlich zu der Klasse der *Leichenalcaloide*, der sogenannten *Ptomaine*, und ihre Wirkung ist vollkommen analog der von chemisch gut charakterisirten Pflanzenalcaloiden. Wie bei dem Wundstarrkrampf ein dem Strychnin ähnliches, so wird bei der Fleischvergiftung ein in der Wirkung mit Atropin oder Muscarin analoges Ptomain gebildet. Zur letztern Kategorie gehören die beiden von mir mitgetheilten Fälle, die ganz einer acuten Vergiftung entsprechen. Krachen und Trockenheit

im Halse, Schlingbeschwerden, Lähmung im Gebiet des Ciliarmuskels oder der Iris oder beider gleichzeitig sind neben den Allgemeinerscheinungen von Seiten des Nerven- und Gefäßsystems die hervorstechendsten Symptome und genau dem entsprechen auch die prodromalen Erscheinungen der ersten Form. Diese sind so charakteristisch, daß schon sehr frühe trotz aller Ähnlichkeit die Differentialdiagnose gegenüber dem Abdominaltyphus gemacht werden muß, da eigentlich nur eine acute Atropinvergiftung zur Verwechslung Anlaß geben könnte.

Aber auch noch auf eine dritte Art wird Fleischvergiftung beobachtet, und zwar in Form aller acutester Infection, falls schon im lebenden Thiere sich giftige Stoffe entwickelt haben. Hierher gehört z. B. die im vorigen Jahre in Wilhelms-haven vorgekommene Vergiftung zahlreicher Personen durch Mieszmuscheln. In diesen Fällen muß ein in seiner Wirkung dem Curarin ähnliches Alcaloid beschuldigt werden, das auch in fünf Fällen, in einem schon nach dreiviertel Stunden den Tod herbeiführte. Auch hier gehörte zu den Symptomen Kräzen und Trockenheit im Hals, sowie Pupillenerweiterung angeblich ohne Sehstörung. Doch kann Accommodationslähmung in so schweren Fällen, wenn nicht besonders daraufhin untersucht wird, leicht übersehen werden, namentlich auch bei älteren Leuten, wo die Accommodationslähmung schon bedeutend vermindert ist.

Schwierigkeiten in der Diagnose bieten eigentlich nur die leichten Fälle, ähnlich den hier mitgetheilten. Wir haben hier wohl anzunehmen, daß durch die Zubereitung die Microorganismen getödtet wurden, ihr Stoffwechselproduct dagegen, das giftige Ptomain übrig blieb und allein zur Wirkung kam. Wir beobachteten deshalb diese leichten Formen häufig bei Fischvergiftung, da die Fische wohl meist erst kurz vor dem Genuß in einer Art und Weise zubereitet werden, welche Bacterien zu tödten geeignet ist, während dies bei Würsten und geräucherten Sachen häufig nicht geschieht. Jedenfalls sind wir verpflichtet, bei rasch eintretender, doppelseitiger Lähmung der Accommodation, der Pupille oder beider auch an Fleischvergiftung zu denken. Bei der Atropinvergiftung überwiegt die Erweiterung der Pupille, für die nach Diphtheritis eintretenden Lähmungen ist, abgesehen vom Nachweis der vorausgegangenen Grundkrankheit, das Fehlen der Halserscheinungen charakteristisch, centrale Lähmungen der Accommodation und Pupille (z. B. bei Syphilis) pflegen einseitig zu sein. Ich glaube, daß bei genauer Untersuchung Fälle, wie die hier mitgetheilten, sich wohl häufiger finden werden; erleichtert wird die Diagnose dadurch, daß die Vergiftungserscheinungen dem Genuß des fraglichen Nahrungsmittels schon sehr bald, spätestens nach wenigen Stunden folgen müssen.

## Die Ergebnisse der Behandlung des Unterleibstypheus und die Leistungen der Hygiene.

Hierüber verbreitete sich im „Vereine für innere Medicin zu Berlin“, Sitzung vom 11. Januar l. J., Dr. Guttstadt in nachfolgender Weise. Als Werthmesser für die hygienischen Verhältnisse, unter denen die Bevölkerung eines Ortes lebt, hatte man in früheren Jahren die Höhe der jährlichen Sterbeziffer (der Relativzahl von 1000 Einwohnern) benützt. Die genaueren medicinalstatistischen Untersuchungen haben indeß ergeben, daß die Sterbeziffer einer Bevölkerung als eine Resultante von vielen Factoren anzusehen ist, von denen ein großer Theil von dem Einflusse der hygienischen Einrichtungen in einem Orte durchaus unabhängig sich befindet. Die Zusammensetzung einer Bevölkerung nach Altersklassen fällt schon allein bei dem Zustandekommen der Sterbeziffer bedeutend in das Gewicht und namentlich ist die Säuglingssterblichkeit für die Höhe der Gesamtsterblichkeit geradezu ausschlaggebend. Bei dem Vergleiche der Sterbeziffer für die einzelnen Altersklassen ergibt sich, daß dieselbe in den einzelnen Altersklassen im Orte A höher sein kann als in B und doch ist die Gesamtsterbeziffer für A kleiner als für B. Es kommt nämlich darauf an, ob die Anzahl der Lebenden in den einzelnen Altersklassen für die zu vergleichenden Orte erheblich kleiner oder größer ist. Deßhalb bleibt nur übrig, das Auftreten derjenigen Krankheiten, welche durch ihre Entstehung auf den Einfluß mangelhafter hygienischer Einrichtungen in einem Orte hinweisen, als Maasstab zur Beurtheilung der hygienischen Verhältnisse einer Bevölkerung zu verwerthen. Zu diesen Krankheiten gehört unzweifelhaft vor Allem der Unterleibstypheus. Aus der Abnahme des Typheus in einem Orte wird gewöhnlich geschlossen, daß die hygienischen Verhältnisse daselbst besser geworden sind. Indeß darf wohl die Frage aufgeworfen werden, ob die Abnahme der Todesfälle in einem Orte allein den Leistungen der Hygiene zuzuschreiben ist und ob die ärztliche Behandlung des Unterleibstypheus nicht gleichfalls zu den günstigen Erfolgen beigetragen hat? — Daß die Zahl der Todesfälle an dieser Krankheit in zahlreichen Orten kleiner wird, ist außer allem Zweifel und in Bezug auf die Methode des Nachweises dieser Thatsachen bemerkt Guttstadt, daß der Nachweis des Auftretens von Typheus im Verhältnisse zur Gesamtzahl der Gestorbenen nicht immer ein scharfes Bild von der Bedeutung der Todesursache gibt, weil durch das häufigere Auftreten einer anderen Krankheit in demselben Zeitraume alle anderen Todesursachen in ihrem Antheile an der Gesamtsterblichkeit herabgedrückt werden. Redner hält es daher für besonders empfehlenswerth, die Zahl der Gestorbenen für jede Todesursache zur Zahl der Lebenden in Beziehung zu setzen. Bei der Berechnung, wie viel von 10 000 Ein-

wohnern in 60 Städten Preußens mit mehr als 20 000 Einwohnern an Unterleibstypheus von 1875 (nach Einführung des Ständesamtsgesetzes) bis 1884 jährlich gestorben sind, ist eine Abnahme der Typheusfälle sicher nachgewiesen, aber nicht für alle Städte. Als besonders günstig und zwar in gleichmäßiger Weise tritt der Unterleibstypheus in Bonn auf, nämlich 1—2,6 Procent der Sterblichkeit. Die meisten übrigen Städte zeigen eine Abnahme der Todesfälle an Unterleibstypheus erst in den letzten Jahren, Einzelne auch recht ungünstige Schwankungen. Aus dem Umstande, daß eine Reihe von Städten fortlaufend in jedem Jahre in besonders ungünstiger Weise von der Krankheit heimgesucht wird, schließt Guttsstadt, daß der Charakter der Krankheit in neuester Zeit keineswegs gutartiger geworden ist. Die beobachtete Besserung der Sterblichkeitsverhältnisse in einer großen Zahl von Städten ist vielmehr unstreitig auf die Besserung der hygienischen Verhältnisse zurückzuführen. — Der Vortragende geht nunmehr kurz auf die hygienischen Verhältnisse und ihre Verbesserung in den einzelnen Städten näher ein. Er hebt zunächst hervor, daß der schlechten Beschaffenheit des Trinkwassers in einer großen Zahl von Fällen die Entstehung des Unterleibstypheus zugeschrieben wird und daß die Städteverwaltungen daher der Frage der Wasserversorgung in erster Linie ihre Aufmerksamkeit zugewendet haben. In dieser Beziehung tritt in neuerer Zeit vielfach das Bestreben hervor, das Wasser für große Städte nicht mehr aus den Flüssen, sondern aus Brunnen und Quellsquellen zu entnehmen. Mit der Fürsorge um gutes Trinkwasser steht die Sorge um die Reinhaltung des Bodens nach der herrschenden Theorie über die Entstehung des Unterleibstypheus im innigsten Zusammenhange. Aber auch in dieser Richtung hin sind erst in neuerer Zeit die bezüglichen Einrichtungen getroffen (Schlachthausgesetz, systematische Entwässerung der Städte zur Beseitigung der menschlichen Excremente, entweder durch Einführung der Canalisation mit Verieselung oder durch geregelte Abfuhr mit Tonnen). Als Beweis, daß die Entstehung des Unterleibstypheus von der Beschaffenheit des Trinkwassers abhängt, wird gewöhnlich Halle angeführt, wo seit 1868 Wasserleitung besteht und seitdem eine ganz auffallende Abnahme der Todesfälle durch Typheus sich bemerkbar macht. In Danzig dagegen ist die Besserung der Sterblichkeitsverhältnisse an Typheus erst eingetreten, nachdem im Jahre 1872 die Canalisationsanlagen in Betrieb gesetzt worden sind, während die Wasserleitung seit 1869 besteht. Was die Typheussterblichkeit in Berlin anbelangt, so läßt sich dieselbe vor dem Jahre 1851 kaum feststellen, da die Bezeichnung der Todesursachen eine ungenaue und geradezu ungenügende war. Von 1851 bis 1868 ist der Procentatz der von 10 000 Einwohnern Gestorbenen 11,9—7 Personen. In den folgenden Jahren von 1869 bis 1877 sind in 3 Jahren je 9,

1872 sogar 14, dagegen in 2 Jahren je 7 und in 3 Jahren nur je 6 Personen von 10 000 Einwohnern dem Unterleibs-Typhus erlegen. Seit jener Zeit zeigt sich ein zunehmend günstiges Verhältniß, indem 1878. und 1880 nur 3.1 und 3.8, in den übrigen Jahren bis 1884 2.8, 2.9, 2.2 und 2.3 an dieser Krankheit gestorben sind. Als Grund für diese Besserung glaubt Guttstadt das Fortschreiten der einheitlichen Wasserversorgung und die Verbreitung der Canalisation ansehen zu dürfen. Aus der von ihm aufgestellten Sterblichkeits-Tabelle für die Bevölkerung von 60 Städten Preußens geht jedenfalls hervor, daß da, wo eingreifende hygienische Verbesserungen in neuester Zeit in Angriff genommen oder ausgeführt worden sind, die Zahl der Todesfälle an Typhus auch abgenommen hat; ob aber auch die Heilkunst in dieser Beziehung einen Einfluß geübt habe, läßt sich daraus nicht erkennen. — Wie Guttstadt in ausführlicher Weise darlegt, war es bisher noch nicht möglich, auf dem Wege der Anzeigepflicht zu ermitteln, wie viel Procent von den an Unterleibs-Typhus erkrankten Personen starben, und es erscheint daher als einziger Weg für die Erlangung einer zuverlässigen Sterblichkeits-Berechnung, sich an die Ergebnisse der Krankenhaus-Statistik zu halten. Nach der allgemein üblichen Methode wird der am Jahreschlusse vorhandene Krankenstand nicht berücksichtigt und es stellt sich daher die Sterblichkeits-Ziffer um etwa 1 Procent höher. Nach den Angaben Griesinger's nahm man vor 25 Jahren an, daß eine Sterblichkeit an Unterleibs-Typhus von 20 Procent eine mittlere, von 22 Procent als eine ungünstige, dagegen eine solche von 18 Procent als eine günstige zu betrachten sei. Demgegenüber fällt bei Durchsicht der Berichte aus den Krankenhäusern der heutigen Zeit die große Verschiedenheit der bezüglichen Sterblichkeitszahlen (5 bis 30 Procent) auf. Benützt man dagegen die Angaben über die Zahl der Erkrankungsfälle an Unterleibs-Typhus in sämtlichen Krankenhäusern, so kommt man zu einem für die Beurtheilung der Behandlungs-Ergebnisse ganz brauchbaren Resultate. In den Jahren 1877 bis 1884 betrug die Zahl der in den allgemeinen Heilanstalten Preußens an Unterleibs-Typhus behandelten Personen durchschnittlich 3 Procent für jedes Jahr. Die Sterblichkeit an dieser Krankheit ergab unter Ausschluß der Fälle von gastrischem Fieber einen Procentsatz von 13.4 bis 14.8. Durch Aufstellung gewisser Gruppen von Krankenhäusern erhält man folgendes Resultat: In sämtlichen klinischen Instituten Preußens sind in den letzten 4 Jahren durchschnittlich in jedem Jahre 600 Fälle von Unterleibs-Typhus behandelt worden; die Sterblichkeit schwankte zwischen 10.9 und 13.4 Procent. In den Straf-Anstalten sind 21 bis 48 Fälle von Unterleibs-Typhus, dagegen 114 bis 282 Fälle von gastrischem Fieber zur Behandlung gekommen, welche mit Einschluß der Letzteren eine Sterblichkeitsziffer von 7.3 bis 12.6 ergaben. Von besonderem Werthe ist das Material der Knappschafts-Lazarethe, da es sich ausschließlich um männliche

Kranke mit Lazareth-Zwang handelt. In den 4 Jahren wurden dort 342 bis 705 Typhus-Kranke behandelt mit einer Sterblichkeit von 9.1 bis 14.4 Procent. — Höchst interessant in Bezug auf die vorliegende Frage sind die Sanitätsberichte der preussischen Armee. In den Jahren 1820 bis 1844 betrug die Sterblichkeit noch 25.8 Procent, von 1868 bis 1874 mit Ausschluß des Kriegsjahres 15 Procent, während sie seit jener Zeit bis auf 8.3 Procent im Jahre 1881—82 gesunken ist. Vergleicht man damit die bezüglichen Ergebnisse anderer Armeen, so findet sich in der italienischen noch in den letzten Jahren eine Typhus-Sterblichkeit von 28 bis 36 Procent. Dasselbe ungünstige Sterblichkeitsverhältniß gilt für die französische Armee, während für die österreichische dieselbe von 1873 bis 1878 im Durchschnitte 26.8 Procent betrug. Die Aufenthaltsdauer der Typhuskranken im Lazareth in der preussischen wie in der österreichischen Armee erstreckte sich durchschnittlich auf 44 Tage, in den Knappschafts-Lazarethen auf 36 und in den klinischen Instituten auf 37 Tage. Die Schwere der Krankheit ist daher in den verglichenen Gruppen wohl als gleich anzusehen. Bei Berücksichtigung der Altersklasse von 20 bis 25 Jahren ergibt sich in den Jahren 1881 und 1882 in sämmtlichen Krankenhäusern eine Sterblichkeitsziffer für 1410 und 1624 männliche Typhuskranke von 12.1 und 10.2 Procent, in den klinischen Instituten für 80 männliche Typhus-Kranke von 6.3 und 8.8 Procent, in den Knappschafts-Lazarethen für 120 Typhus-Kranke von 15 Procent. — Guttstadt zieht aus den mitgetheilten statistischen Angaben den Schluß, daß im Vergleich zu früher die Sterblichkeitsziffer der Typhus-Kranken abgenommen hat. Zur Begründung dieser Erscheinung recurriert er auf die Berichte in der preussischen Armee. Die meisten derselben sind darin eing, daß der Unterschied der Typhus-Sterblichkeit zwischen den einzelnen Armee-corps wesentlich in der Verschiedenheit der Behandlungsmethoden begründet ist. Die Anschauung, daß die fehlende Einheit in der Diagnose jenen Unterschied verschulde, kann ebensowenig aufrecht erhalten werden wie der versuchte Beweis, daß der Unterschied sich allein aus der Intensität der Infection und dem Charakter der Epidemie erkläre. Ferner wird die allgemeine und stetige Verringerung der Typhus-Sterblichkeit auf die immer mehr eingeführte Kaltwasser-Behandlung des Typhus nach Brand zurückgeführt und selbe in ihrer methodischen Durchführung als die wirksamste und für Militär-Lazarethe als die geeignetste empfohlen. Indes ist wohl zu erwägen, ob nicht die hygienischen Verhältnisse der Häuser, in denen Typhus-Kranke untergebracht sind, auch auf den Verlauf der Krankheit einen nicht unwesentlichen Einfluß üben. Die getroffenen hygienischen Verbesserungen in Bezug auf Wasserversorgung und Entfernung der Fäcalien kommen natürlich allen Typhus-Kranken zu Gute. Werden dieselben dem Einflusse der schlechten hygienischen Verhältnisse entzogen, welche die Krankheit hervorgerufen haben, und in vorzüg-



lich ausgestattete Krankenhäuser gebracht, erhalten sie dort eine sorgfältige Wartung und gute Ernährung, so ist die Therapie der Neuzeit damit charakterisirt. Die medicamentöse Behandlung tritt, abgesehen von besonderen Fällen, demgegenüber in den Hintergrund. — Ist nun die Ursache für die Entstehung des den Typhus erzeugenden Bacillus in dem durch Fäcalstoffe verunreinigten Trinkwasser oder in der verpesteten Luft zu suchen, so muß die Entfernung des Kranken aus dem Bereiche dieser Schädlichkeiten einen günstigen Einfluß auf den Verlauf dieser Krankheit ausüben. Gerade diese Entfernung werden die heutigen hygienisch vorzüglich ausgestatteten Krankenhäuser weit mehr als früher ermöglichen und schon jetzt werden, wie sich aus dem statistischen Materiale ergibt, die Behandlungs-Ergebnisse für den Unterleibs-Typhus durch die Ergebnisse der Behandlung geradezu beherzigt. — Zum Schlusse seines Vortrages gibt Guttstadt selbst noch folgende Zusammenstellung: 1) Die Behandlung des Unterleibs-Typhus ist jetzt erfolgreicher als in früheren Zeiten. 2) Eine Abnahme in der Zahl der Todesfälle an Unterleibs-Typhus in einem Orte ist daher nicht allein dem Einflusse der Verbesserungen zuzuschreiben, welche die hygienischen Verhältnisse daseibst erfahren haben. 3) Demnach läßt eine geringe Anzahl von Todesfällen an Unterleibs-Typhus noch nicht sicher auf gute hygienische Verhältnisse in einem Orte schließen. Ein solcher Schluß muß sich vielmehr auch auf die Kenntniß der Erkrankungsfälle an Unterleibs-Typhus stützen. 4) Die Erkrankungen an letzterem müssen deshalb von den Aerzten den zuständigen Behörden gewissenhaft gemeldet werden. Bei der Feststellung der Diagnose ist die statistische Verwerthung des Falles zu berücksichtigen. Die Diagnose auf gastrisches Fieber zu stellen, ist zu vermeiden. 5) Die Fälle von gastrischem Fieber sind entweder dem acuten Magen- beziehungsweise Darmkatarrh zuzuzählen oder, sobald die ätiologischen Momente im Vereine mit den auftretenden Symptomen den Verdacht auf Unterleibs-Typhus zulassen, mit »Typhus abdominalis« zu bezeichnen. (Deutsche Medicinalzeitung, 1886, 18. Januar.)

#### Wittwenkasse Badischer Aerzte.

Die Mitglieder werden zur ordentlichen Generalversammlung auf  
 Samstag den 18. September Nachmittags 4 Uhr  
 im Lokale der Gesellschaft der Karlsruher Aerzte (Café Pfand) eingeladen.  
 Tagesordnung:

1. Vorlage der Rechnung des Jahres 1885 und Entlastung des Rechners.
2. Ersatzwahlen für den kleinen und großen Verwaltungsrath.
3. Festsetzung des auf den 1. Oktober d. J. anzuzahlenden Beneficien-Zuschlags (Beschluß der Generalversammlung vom 15. September 1883 — siehe Mittheilungen 1883 Seite 144 und 166).

Karlsruhe, den 30. August 1886.

Der kleine Verwaltungsrath.

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