

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Ärztliche Mitteilungen aus und für Baden. 1857-1933 1897

15 (15.8.1897)

AERZTLICHE MITTHEILUNGEN

aus und für Baden.

Begründet von Dr. Rob. Volz.

LI. Jahrgang.

Karlsruhe

15. August 1897.

Aus Wissenschaft und Praxis.

Ueber Serumtherapie bei Diphtherie.

Aus dem Städtischen Krankenhause zu Karlsruhe, von Dr. Bernhard Wehrle, prakt. Arzt in Karlsruhe.

In den letzten Jahren sind unter den vielfach ventilirten medicinisch-therapeutischen Fragen zwei mehr als andere hervorgetreten, die Behandlung der Tuberculose und der Diphtherie. Es ist das ganz natürlich; denn es musste ein besonderes Bestreben der Aertzwelt sein, den beiden verheerendsten Seuchen, denen gegenüber unsere Heilresultate ganz unbefriedigende waren, endlich durch specifische Mittel zu begegnen und unser therapeutisches Können zu verbessern. Thatsächlich schien durch die alle Welt in Ueberraschung versetzende Erfindung des Tuberculins gegen die Tuberculose ein Mittel gefunden zu sein, das grosse Hoffnungen versprach. Leider folgte der so grosses Aufsehen erregenden Entdeckung eine schwere Enttäuschung. Obwohl die Erfindung theoretisch und wissenschaftlich eigentlich gut begründet war, hat sie die auf sie gesetzten Hoffnungen und Erwartungen so wenig erfüllt, dass heute wohl kaum ein gewissenhafter Arzt sich dazu entschliessen wird, das Mittel*) in Anbetracht der schlimmen Folgeerscheinungen auch nur zu diagnostischen Zwecken, wo ihm ein grosser Werth nicht abzusprechen ist, anzuwenden.

Noch standen wir unter dem Eindruck der Enttäuschung, als Behring mit seiner grossen Entdeckung, der Behandlung der Diphtherie durch ein besonderes Heilserum, hervortrat. Wenn er nun auch die Erfindung sehr wohl begründete und wenn es auch weiter schon an und für sich sehr wahrscheinlich war, dass durch ein specifisches Serum eine Krankheit, die sich als eine bakterielle Infection charakterisirt, durch Giftstoffe im Rachen producirt, die in den Körper übergehen und das Blut vergiften, specifisch beeinflusst werden könnte, so wurde doch mit einer gewissen Reserve an die Prüfung des Mittels herangetreten. Glücklicherweise waren wirkliche Schädlichkeiten niemals beobachtet, so dass man nicht dagegen sein konnte, Versuche anzustellen. Bereits auf dem Internationalen Congress für Hygiene in Budapest im September 1894 und auf der Naturforscherversammlung in Wien war die Serumtherapie der Mittelpunkt des allgemeinen Interesses und bald wurden von allen Seiten günstige Erfolge berichtet.

*) Ueber das neuere Mittel von Koch besitzen wir noch keine Erfahrungen.

Wir begannen die Anwendung und Prüfung des Mittels im November 1894; je länger wir dasselbe gebrauchten, desto weniger mochten wir es fernerhin vermissen.

Vom November 1894 bis August 1896 wurden 50 Fälle mit Heilserum behandelt. Die Zahl ist eine verhältnismässig geringe, was darin seinen Grund hat, dass die Frequenz der Diphtheriefälle in der Stadt Karlsruhe seit Jahren eine mässige und der Charakter der Krankheit kein sehr bösartiger war. Die kleine Anzahl erhält aber insofern einen grösseren Werth, als es sich fast durchgehends bei den Fällen, die im Krankenhause zur Aufnahme gelangten, um schwere und schwerste Formen der Krankheit handelte.

Die Leute lassen sich gewöhnlich erst dann dazu bewegen, das diphtheriekranken Kind dem Spital zu übergeben, wenn den Anforderungen der Pflege zu Hause nicht mehr genügt werden kann, insbesondere, wenn ein operatives Vorgehen nöthig wird. Es hängt dieses zum Theil damit zusammen, dass die Kinderabtheilung des Krankenhauses klein und räumlich sehr beschränkt ist; da wo grössere Abtheilungen bestehen, ist das Widerstreben gegen die Unterbringung von Kindern auf denselben lange kein so allgemeines.

Bei leichter Erkrankten, wenn solche selten Aufnahme fanden, wurde kein Serum verwendet. In diesen Fällen bestand die Therapie in Gurgelung mit 3 procent. Kali chloricum-Lösung, bei den dazu Fähigen Priessnitz'schen Umschlägen um den Hals, bezw. Eiskravatte, innerlich zuweilen Kali chloricum roborirender Diät. Im wesentlichen war dieses auch das Heilverfahren vor der Serumperiode, nur wurden früher noch locale Mittel angewendet. Die Localtherapie bestand in dem Betupfen der Pseudomembranen mit 10 Procent Salicylspiritus, später mit der Löffler'schen Lösung bezw. Eisenchlorid oder in dem Einpudern bezw. Insufflation von Sulfur praecip. Das Betupfen wird so ausgeführt, dass mit einem Watteträger ein in der Lösung angefeuchteter Wattenpfropf einen Augenblick auf die Beläge aufgedrückt wird; auf diese Weise werden Tonsillen und hintere Rachenwand am besten getroffen und alle Stellen der localen Erkrankung am schonendsten mit dem Mittel in Berührung gebracht. Allerdings schützt auch diese scheinbar unschuldige Art localer Eingriffe nicht davor, dass Krankheitskeime an tiefere Orte verschleppt werden. Auch im Anfange, als wir das Serum anwendeten, mochten wir von einer Localtherapie nicht absehen; seit 1½ Jahren sind wir bei allen injicirten Kranken davon abgekommen. Besonderer Werth wird stets auf die Ernährung gelegt.

Bei den Injicirten konnten aus äusseren Gründen nicht jedesmal bakteriologische Untersuchungen angestellt werden; in 37 Fällen wurde der Diphtheriebacillus nachgewiesen und zwar handelte es sich bei 21 Kranken um reine Diphtherie, bei 16 um Mischinfection, Diphtheriebacillen mit Streptokokken bezw. Staphylokokken. Ein Fall, der unter sehr schweren Allgemeinerscheinungen mit der Diagnose Diphtheritis eingewiesen worden war und bei dem Diphtheriebacillen nicht gefunden wurden, charakterisirte sich als Angina lacunaris. Der bakteriologische Befund ergab hauptsächlich Staphylokokken und nachdem die Schwellung etwas zurückgegangen war und die Beläge sich theilweise gelöst hatten, zeigten sich die der besagten Angina eigenthümlichen Pröpfe.

Von den Kranken zeigten 10 nur eine Erkrankung der Mandeln, 11 eine solche der Mandeln und der Uvula, weiter war in 28 Fällen auch die hintere Rachenwand mit Belag überzogen und dreimal zeigte sich ausser den Rachenorganen auch die Nase ergriffen. Bei einem der letzteren Fälle bestanden ausserdem meningitische Erscheinungen. Elf Patienten hatten keine Beläge aber hochgradige Larynxstenosen. Bei 33 Kranken fand sich ausser der Er-

krankung der Fauces auch eine solche des Larynx, mit theils hochgradiger Stenose 22 Fälle, theils solcher leichteren Grades 11 Fälle, so dass bei 27 die Tracheotomie nöthig wurde und zwar bei 18 gleich bei der Aufnahme, bei 9 innerhalb weniger Stunden nach Eintritt in das Krankenhaus. In 4 Fällen bildete sich eine hochgradige Stenose zurück, ohne dass ein operativer Eingriff nöthig wurde. In dem einen der Fälle war die Stenose eine so beängstigende bei der Aufnahme, dass das Kind sofort tracheotomirt werden sollte; da die Eltern dieses nicht zugaben, erhielt der Patient nach Injection von Serum II ein protrahirtes warmes Bad mit kalter Nackendouche. Wir entschlossen uns zu dieser Prozedur wegen des desolaten Zustandes des Kindes, obschon solche Bäder im allgemeinen wegen des ungünstigen Einflusses auf das Herz bei schweren Diphtheriekranken contraindicirt sind. Die Wirkung des Bades war eine ausgezeichnete, die Athmung wurde freier, die Stenose verschwand, die kalten Extremitäten erhielten ihre normale Wärme wieder und das Normalbefinden besserte sich zusehends.

Wenn wir unsere Krankheitsfälle wie andere in leichte, mittelschwere und schwerste Formen gruppiren, so können wir zur ersten Classe nur zwei, zur zweiten fünf rechnen, alles andere sind schwere und schwerste Erkrankungen.

Als leichte Fälle betrachten wir diejenigen, wo das Allgemeinbefinden nicht oder kaum gestört ist, die Beläge und die Anschwellung der Drüsen gering sind.

Bei der zweiten Form ist das Allgemeinbefinden stark beeinträchtigt, die Beläge und die Drüsenschwellung beträchtlich, aber es besteht keine Stenose.

Zu der dritten Gruppe sind die Fälle zu rechnen mit schwerer Allgemeinintoxication, Stenose, Erkrankung des Rachens und der Nase, ferner die septischen Diphtherieformen.

Dem Alter nach gruppiren sich unsere Fälle folgendermassen:

Lebensjahr.	Fälle.	Tracheotomirt.	Gestorben.	Ohne Tracheotomie gestorben.
Unter 1 Jahr	4	3	2	1
1 >	2	1	2	1
2 >	8	6	1	1
3 >	11	4	2	1
4 >	8	6	2	—
5 >	10	4	2	1
6 >	1	—	—	—
7 >	2	1	1	—
9 >	3	2	—	—
Ueber 11 >	1	—	—	—
	50	27	12	5

Die einzelnen Zahlen sind zu gering, um damit Procentberechnungen anzustellen; doch ist auf den ersten Blick ersichtlich, dass die Sterblichkeit in den ersten drei Lebensjahren, wo sie am grössten zu sein pflegt, eine kleine ist. Von 50 Kranken starben 12 = 24 Procent; diese Mortalität muss als recht geringe erscheinen, wenn man bedenkt, dass es sich fast nur um

schwerste Fälle handelte, dass von 50 Patienten 27 tracheotomirt werden mussten. Gerade die Operirten zeigen ein ausserordentlich günstiges Resultat, starben doch von 27 nur 7 = 25.93 Procent. Gegen früher, wo stets mehr als die Hälfte zu Grunde ging, ja manchmal nur ein unbedeutender Procent-satz gerettet wurde, bedeutet dieses einen grossen Fortschritt.

Diese günstige Mortalität dürfen wir gewiss mit Recht dem Serum zugute schreiben, sie hat sich nicht allein bei uns, sondern mehr oder weniger auffallend überall gezeigt und sie bessert sich noch zu Gunsten des Serums, wenn wir uns von den Gestorbenen die Todesursachen etwas genauer ansehen. Drei Kinder starben wenige Stunden, nachdem sie injicirt und operirt worden waren, so dass von einem Einfluss des Heilserums nicht die Rede sein konnte. Ein Todesfall ist der Eigensinnigkeit der Eltern zur Last zu legen, da sie die Operation bis kurz vor dem Ende verweigerten; die drei anderen Kranken gingen an plötzlich auftretender Blutung aus der Trachea zu Grunde. Alle Kinder, wo das Mittel Zeit hatte, seine Wirkung zu entfalten, wurden gerettet.

Gerade bei den Tracheotomirten war es auffallend, wie der Verlauf sich günstig gestaltete, die Krankheit in den schwersten Fällen oft bei dem ausgezeichnetsten andauernden Wohlbefinden rasch zurückging. Die Membranen lösten sich leicht und die Kinder waren namentlich durch Husten wenig gequält. Das Decanulement war früher möglich als ehemals, in zwei Fällen schon am fünften Tage; vereinzelt verging längere Zeit, bis es durchgeführt werden konnte, aber nur in einem Falle war es durch Bildung von Granulationen besonders erschwert.

Eine Infection der Tracheotomiewunde trat niemals ein. In den meisten Fällen wurde die Tracheotomia superior ausgeführt.

Soviel darf man wohl sagen, dass das Mittel geeignet ist, die Rückbildung der Diphtheriemembranen zu beschleunigen und die Weiterverbreitung derselben vom Larynx auf die Trachea zu verhindern.

Den günstigen Erfolg unserer Tracheotomien möchten wir nicht allein dem Serum, sondern auch theilweise unserer Nachbehandlung zuschreiben. In dem Krankenzimmer wird die Luft durch Wasserdämpfe beständig feucht gehalten; auf die Oeffnung der Trachealcanüle werden andauernd kleine Schwämmchen gelegt, welche durch warme Bor-Salicyllösung bezw. abgekochtes Wasser, angefeuchtet sind und so oft sie erkalten, wieder erneuert werden.

Die Behandlung ist äusserst mühsam, erfordert ein zuverlässiges und intelligentes Personal, aber sie lässt manche Schädlichkeit, die sich sonst geltend machen kann, nicht zur Wirkung kommen. Durch einen Sprayapparat lässt sich die Luft auch erwärmen und mit Wasserdampf sättigen, aber es kann dieses doch nicht so gut geschehen, wie wenn sie durch feuchte warme Schwämme hindurchströmt und so gewissermassen das Bakterienfilter der Nase und der Rachenräume ersetzt ist. Auf diese Weise werden zahllose Bakterien, die sonst direct der Trachea durch den Luftstrom zugeführt würden, abgehalten und die schon an und für sich krankhaft afficirte Schleimhaut vor weiterer Schädlichkeit bewahrt. Und es steht ausser Zweifel, dass die Gefahr der Luftinfection, die Wirkung der Krankheitskeime in einem so engen schlecht ventilirten Krankenzimmer, wie unser Diphtheriezimmer beschaffen ist, eine recht grosse sein muss.

Bei Tracheotomirten ist die häufigste Todesursache Bronchopneumonie. Oft genug sieht man, wenn ein Kind mit Streptokokkendiphtherie aufgenommen wird, eine Reihe tracheotomirter Kinder an consecutiver Pneumonie erkranken. Aus anderen Krankenhäusern finden sich Berichte, wonach von den tracheo-

tomirten Gestorbenen über 50 Procent consecutiver Pneumonie erlagen. Dem gegenüber haben wir bei 27 Tracheotomien nur viermal eine Pneumonie beobachtet und von diesen bestand die Lungenaffection in 2 Fällen schon vor der Operation. Zwei von den Kranken wurden geheilt, die beiden anderen endeten letal.

Die durchschnittliche Heilungsdauer bei den Tracheotomirten betrug 22 Tage. Ein Kind konnte bereits nach 10 Tagen als geheilt entlassen werden. Die grössere Mehrzahl gelangte im Verlaufe der zweiten und dritten Woche zur Entlassung. Die nicht tracheotomirten Kinder hatten eine wesentlich kürzere Heilungsdauer, die meisten waren am Ende der ersten Krankheitswoche wieder gesund. Nur bei einigen wenigen dauerte es bis zur vollen Wiederherstellung erheblich länger, einmal drei Wochen.

Bei keinem einzigen Kranken, bei dem nicht bereits bei der Aufnahme eine Erkrankung des Larynx bestand, hat sich in der Folge eine solche ausgebildet. Neunmal wurden die Stenosenerscheinungen auch nach der Injection bedrohlicher und zwangen zur Tracheotomie; in diesen Fällen zeigte es sich, dass es sich jeweils um eine schwere Mischinfection handelte. Abgesehen von den beiden ersten mit Heilserum behandelten Diphtheriekranken, wo wir mit der Injection zögerten und zuerst andere Mittel versuchten, konnten wir ein Fortschreiten der Localerkrankung niemals beobachten.

Bald nach der Injection hören die Beläge auf, sich weiter zu entwickeln und lösen sich in kurzer Zeit. Fälle, wo, wie Andere berichten, bereits am Tage nach der Injection die Beläge verschwunden waren, haben wir nicht beobachtet, wohl aber solche, wo sie sich schon am zweiten Tage gelöst hatten. Meistens dauerte es vier Tage, bis die Schleimhaut des Larynx wieder rein war, einmal dagegen sieben Tage. Es handelte sich um einen 24 Jahre alten, kräftigen jungen Mann mit einer schweren Streptokokkendiphtherie. Derselbe wurde fünf Tage ohne Serum behandelt; da sich aber der Zustand zusehends verschlimmerte, die Temperatur eine andauernd hohe blieb, Delirien auftraten und eine leichte Larynxaffection sich entwickelte, wurden dem Kranken 1500 A. E. incirt. Am nächsten Tage betrug die Temperatur 37,5, das Allgemeinbefinden war ein gutes und es erfolgte rasche Genesung.

Die Lösung der Pseudomembranen lässt sich gut verfolgen. Es bildet sich scheinbar eine scharfe Grenze gegen die etwas erhobene intacte Schleimhaut, die schmierigen gelblichen Beläge nehmen eine hellere mehr opake, scheinbar aufgequollene, zerklüftete Form an, scheinen der Unterlage nicht mehr so fest anzuhaften. Gegen Schluss des Lösungsprocesses bestehen gewöhnlich nur noch einzelne kleinere Flecken.

Wenn gleich mit dem Verschwinden der Membranen auch der Entzündungszustand der Rachenorgane nachliess, so dauerte es doch erheblich länger, bis dieser verschwunden war und insbesondere nahm die Rückbildung der Drüsen mehr Zeit in Anspruch.

Weniger ausgesprochen war die Beeinflussung des Allgemeinbefindens durch das Serum als die der örtlichen Processe.

Das Allgemeinbefinden war nach der Injection vielfach selbst bei schwer Erkrankten tracheotomirten Kindern ein vorzügliches; aber es war dies nicht regelmässig der Fall. Statt Euphorie und Schlafbedürfniss sahen wir wiederholt grosse Unruhe und Schlaflosigkeit. Der Einfluss des Serums auf das Allgemeinbefinden geht mit seiner Wirkung überhaupt parallel. Da wo dasselbe eine besondere Wirkung zumal bei fortgeschrittener septischer Infection nicht entfalten kann, tritt natürlich keine Besserung des Allgemeinbefindens ein. Dieser Umstand kann prognostisch verwerthet werden und wir fanden

oft die Prognosis pessima da, wo das Mittel in der genannten Richtung versagte, nur zu bald durch den Ausgang bestätigt.

Ganz ähnlich verhält es sich mit der Temperatur. Da, wo das Allgemeinbefinden sich bessert, tritt meistens rasch ein Temperaturabfall ein und zwar ist dieser in der Mehrzahl der Fälle ein rasch lytischer. Einen kritischen Abfall zur Norm sahen wir ganz selten. In Betracht kommt auch hier die Form der Diphtherie. Bei reinen Diphtheriefällen war der günstige Einfluss stets vorhanden, bei zwei Fällen, die gleich bei Ausbruch der Krankheit in Behandlung kamen, ein ganz auffallender, dagegen wurde die Temperatur bei den schweren Mischformen nicht beeinflusst, im Gegentheil trat öfters nach der Injection eine Temperatursteigerung ein.

Es fragt sich nun, ist der Schluss *post hoc, ergo propter hoc* in Beziehung auf Allgemeinbefinden und Temperaturabfall ein berechtigter. Es ist dieses sicher anzunehmen. Dafür spricht mit der Einfluss des Serums auf die örtlichen Prozesse, die Regelmässigkeit, mit der in geeigneten Fällen das Allgemeinbefinden sich bessert, das mit der Schwere des Falles oft scharf contrastirt, ferner das rasche, scheinbar fast plötzliche Eintreten der Besserung und besonders auch der Umstand, dass sie wie der Abfall der Temperatur um so ausgesprochenener ist, je früher der Kranke der Serumbehandlung unterworfen wird. Schon vor der Serumbehandlung trat bei den Tracheotomirten, sobald die Stenose gehoben war, eine auffallende Besserung ein, aber so ausgesprochen wie unter dem Einflusse des Serums war sie nicht.

Bezüglich der Temperatur bestätigen unsere Fälle die von englischen Autoren gemachte Beobachtung, dass reine Diphtherien mit geringerem und rascher abfallendem Fieber verlaufen, als die septischen Formen der Krankheit, insofern die bakteriologisch festgestellten reinen Diphtheriefälle meistens im Verhältniss zur Schwere des Krankheitsbildes mit geringerem Fieber verliefen. Natürlich giebt es übrigens bei jeder Krankheitsform schwerere und leichtere.

An und für sich ist so schon die Prognose für die septischen Erkrankungen eine viel schlechtere, sie lassen sich ausserdem weniger gut beurtheilen als die anderen. Organveränderungen treten oft früher auf als sie durch klinische Beobachtung nachgewiesen sind und in besonderen Fällen ist es schwer zu entscheiden, welchen Grad sie bereits erreicht haben und ob noch eine *Restitutio ad integrum* möglich ist. Die Wirkung des septischen Giftes kann durch das Serum nicht in gleicher Weise beeinflusst werden wie die Bacillen; es ist infolge dessen seine Wirkung unsicher bei Mischinfection mit anderen Bakterien. Desshalb dürfen wir aber nicht davon absehen, das Serum auch da anzuwenden; denn durch Ausschaltung des Diphtheriegiftes wird vielleicht in manchen Fällen ein günstigerer Verlauf erreicht. Einige unserer Kranken sprechen zu Gunsten dieser Ansicht.

Unter den tödtlich verlaufenen Fällen starben nach der pathologischen und bakteriologischen Untersuchung 8 an Sepsis; dreimal erfolgte der Exitus letalis durch Suffocation infolge von Blutung aus der Trachea. Auch hier handelte es sich um septische Erkrankung bei Mischinfection mit Streptokokken und es ist wohl erklärlich, dass durch Affection des Herzens eine schlechte Circulation im kleinen Kreislaufe zu Blutung aus Lunge, Bronchien oder Trachea disponirte. Nur einmal war die eigentliche Todesursache ein descendirender reiner Croup, welcher bei der Aufnahme bereits zu Bronchiolitis und Pneumonie geführt hatte.

Einen besonderen Einfluss auf die Herzthätigkeit konnten wir bei der Serumtherapie nicht beobachten.

Wiederholt sahen wir unliebsame Nebenerscheinungen; indessen kommen solche bei anderen Mitteln, die man desshalb doch nicht missen möchte, ebenfalls vor.

Nephritis, welche alle Beobachter erwähnen, constatirten wir in 13 Fällen. Sie war meist leichteren Grades und nahm jeweils einen raschen Verlauf. Während die Einen behaupten, die Affection sei ohne Serumanwendung gerade so häufig als bei derselben, vindiciren Andere dem Mittel einen directen Einfluss auf die Niere. Wir schliessen uns dieser Ansicht an. Bei dem Recidivfalle hatte das kranke Kind erst Nr. I und II injicirt erhalten. Vom dritten Tage an bestand mässige Albuminurie. Wegen des Recidives, das am zehnten Tage nach Ablauf der ersten Erkrankung auftrat, erhielt der Patient nochmals eine Injection mit Nr. II. Auf diese traten im Urin sehr grosse Albuminmengen und zahlreiche hyaline Cylinder auf.

(Schluss folgt.)

Einladung.

Die IV. Jahresversammlung des Vereins badischer Bahnärzte findet dieses Jahr im Anschluss an die vom 14.—16. September in Karlsruhe tagende Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege am Montag, den 13. September, im Hotel zum Erbprinzen statt.

Tagessordnung:

1. Vereinsangelegenheiten.
2. Vortrag des Herrn Dr. Kahsnitz (Karlsruhe): »Das Ohr im Dienste der Eisenbahn«.
3. Bericht des I. Vorsitzenden, Herrn Dr. Blume, über die Internationale bahnärztliche Konferenz in Brüssel vom 6.—8. September cr.
4. Vortrag des Herrn Ingenieurkandidaten Jung (Karlsruhe): »Die historische Entwicklung unserer Eisenbahnen und Dampfwagen«.

Beginn der Sitzung: Nachmittag 2^{3/4} Uhr; gemeinschaftliches Festessen: 6 Uhr; von Abends 9 Uhr an: Gesellige Vereinigung im Stadtgarten in Verbindung mit dem Begrüssungsabend der Congressmitglieder des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege.

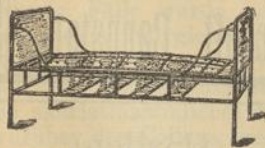
Zu recht zahlreicher Betheiligung ladet ein

Der Vorstand:

Blume. Klehe. Hildenstab.

Anzeigen.

Viele Tausende im Gebrauch!



Bettstellen und Matratzen

fabrizirt

die Fabrik von Wilh. Ungeheuer
in Höchst a M.



eigenen Systems, letztere für eis. als auch hölz. Bettstellen passend, von unverwüsthlicher Haltbarkeit, mit 1a verz. Stahlsprungfedern gleichmässiger Elastizität, wodurch das Aufliegen Kranker fast vollständig ausgeschlossen ist. — Die Fabrikate sind in hygienischer Beziehung die besten aller bis jetzt existirenden, deshalb für Krankenhäuser, Institute und dergleichen Anstalten besonders empfehlenswerth.

NB. Illustrierte Preislisten mit Zeugnissen höchster Autoritäten stehen auf Wunsch franko zu Diensten.

257]21.13

Sanatorium DDr. Frey-Gilbert, Baden-Baden

das ganze Jahr geöffnet. Auskunft und Prospekte durch die Aerzte.

259]21.12

Unter staatlicher und ärztlicher Controle. 254]4.3

Empfohlen von den Universitäts-Professoren Dr. Braun, Chrobak, Kaposi, Neumann etc. etc.



Guber-Quelle

Wirksamstes
**Eisen-
Arsen-
Wasser**
gegen
Blutarmuth, Frauenkrank-
heiten, Nerven- und
Hautkrankheiten etc.

Verkauf durch
Heinrich Mattoni
in
Wien u. Franzensbad.
Mattoni & Wille
in
Budapest
und in allen Apotheken.

Dr. m. Theinhardt's Hygiama

zeichnet sich vor Hämatogen, Somatose, Nutrose, Eucasin, Leguminosen, Peptonen etc. durch grossen Wohlgeschmack und Preiswürdigkeit aus und wird wegen seines hohen Nährwerthes und überaus leichter Verdaulichkeit unter vielen anderen Aerzten empfohlen:

Bei Magen- und Darmleiden von Geh. Med.-Rath Prof. *Dr. Kussmaul*, Heidelberg, Med.-Rath *Dr. Sotier*, Kissingen.

Bei Skorbulose und bei Magengeschwür von San.-Rath Prof. *Dr. Biedert*, Hagenau, Prof. *Dr. von Jürgensen*, Tübingen.

Bei fieberhaften Erkrankungen, Reconvalescenz von Prof. *Dr. von Noorden*, Frankfurt a. M., Prof. *Dr. von Söszinger*, Tübingen.

Bei Typhus abdominalis von Prof. *Dr. med. Rich. Schulz*, Braunschweig, Prof. *Dr. med. Blasius*, Braunschweig.

Bei Bleichsucht, Blutarmuth, mangelhafter Ernährung von Ob.-Med.-Rath *Dr. von Landenberger*, Stuttgart, Prof. *Dr. med. H. Fetzer*, Stuttgart. 266]6.2

Bei künstlicher Ernährung und nervöser Verdauungsschwäche von Geh. Med.-Rath *Dr. Pelmann*, Bonn, San.-Rath *Dr. Fries*, Nietleben.

Wissenschaftliche Urtheile, Analysen und Gratis-Muster durch

Dr. Theinhardt's Nahrungsmittel-Gesellschaft, Cannstatt.

Donaueschingen (Baden).

700 m über dem Meere.

Soolbad und Höhenluftkurort. Station der Schwarzwald- und Bregthalbahn. Hotels mit eigenen Badeanstalten und Privatwohnungen nach Auswahl, mässige Preise. Residenz des Fürsten zu Fürstenberg, Schloss, grosser prachtvoller Park, reichhaltige Sammlungen. Schöne Spaziergänge in den nahen Tannenwäldern, Gelegenheit zu Ausflügen nach dem Schwarzwald, auf den Hohentwiel und die übrigen Höhgauerge, an den Bodensee und in die Schweiz. Auskunft und Prospekte durch den Gemeinnützigen Verein. 270]4.4

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