

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Ärztliche Mitteilungen aus und für Baden. 1857-1933 1893**

22 (30.11.1893)

# AERZTLICHE MITTHEILUNGEN

## aus und für Baden.

Begründet von Dr. Rob. Volz.

XLVII. Jahrgang.

Karlsruhe

30. November 1893.

### Aus Wissenschaft und Praxis.

#### Ueber das Hörvermögen der Taubstummen.

Vortrag im Verein Freiburger Aerzte. Von Dr. E. Bloch, Docent der Ohrenheilkunde.

Die Entstehung der Taubstummheit haben wir uns im Allgemeinen so vorzustellen, dass das Kind in der Periode der eigentlichen Sprachentwicklung, im zweiten bis vierten oder fünften Lebensjahre, ein zu geringes Hörvermögen besitzt, um auf dem gewöhnlichen Wege, durch Ohr und Nachahmung, sprechen zu lernen. Dazu kommt noch ein zweites Moment. Damit uns die Sprache zum unverlierbaren Besitz werde, bedarf es einer jahrelangen unablässigen Einübung derselben, wiederum unter Controle des Gehörs. Diese zweite Periode währt bis zum achten Lebensjahre, manchmal bis in's zehnte und in vereinzelt Fällen selbst bis zum vierzehnten und fünfzehnten Jahre. Wird nun ein Kind in dieser Zeit taub oder auch nur so sehr schwerhörig, dass die genannte Controle unmöglich ist, so geht, wie bekannt, die bereits erlernte Sprache wieder verloren. Hier haben wir dann, beiläufig bemerkt, die ausgeprägteste Form der erworbenen Taubstummheit; denn hier ist sowohl die Taubheit als auch die Sprachlosigkeit nachträglich entstanden.

Aus diesen Vorstellungen über die Entstehungsweise der Taubstummheit heraus können wir es leicht begreifen, dass dieses Leiden und ein gewisser Rest von Hörfähigkeit wohl miteinander vereinbar sind. Thatsächlich gibt es eine grosse Zahl von Taubstummen, welche etwas hören, Taubstumme, welche wenigstens das Klatschen der Hände oder den lauten Klang einer vor dem Ohre angeschlagenen Glocke vernehmen — kurz, Taubstumme mit Schallgehör. Eine weitere Gruppe kann verschiedene musikalische Töne und zusammengesetzte Laute, etwa die Vocale der Sprache percipiren, das sind Taubstumme mit Vocalgehör, und eine dritte, wohl die kleinste Gruppe, hört sogar mehr oder weniger Wörter der gewöhnlichen lauten Sprache, besitzt also Sprachgehör.

Vor Kurzem hatte ich Gelegenheit, einen fünfzehnjährigen Taubstummen zu beobachten, Zögling einer elsässischen Anstalt, den mir seine Mutter zur Untersuchung brachte. Er habe, theilte sie mir mit, im Alter von einem Jahre Hirnhautentzündung durchgemacht. An diesem Knaben war zunächst leicht festzustellen, dass er die Töne einzelner Stimmgabeln hörte, andere dagegen nicht. Sodann konnte man mit vollkommenem Erfolge gewisse ziemlich sub-



tile Hörprüfungsversuche an ihm ausführen. Und endlich stellte sich zur Ueberraschung seiner Mutter heraus, dass er bestimmte Silben und Wörter, die man ihm laut in's linke Ohr hinein sprach, richtig wiederholen konnte, ohne vom Munde abzulesen. Er besass also etwas Sprachgehör.

Aehnliche Beobachtungen kann man nicht selten an Taubstummen anstellen, und die Statistik hat eine eigene Rubrik für dieselben. Ich will Sie nicht mit langen Ziffernreihen behelligen, bitte aber doch um die Erlaubniss, Ihnen wenigstens die bezüglichen Zahlen nach dem letzten Jahresberichte unserer badischen Taubstummenanstalten angeben zu dürfen. Sowohl Meersburg wie Gerlachsheim weisen eine über Erwarten grosse Zahl von Zöglingen mit Sprachgehör auf, nämlich bei 50% ganz tauben zusammen 21,4%. In einer viel grösseren Statistik berechnet Hartmann \*) neben 60% ganz tauben die Gruppe der mit Sprachgehör begabten auf nur etwa 4%.

Ort.	Summe der Taubstummen.	Ganz taub.	Schallgehör.	Vocalgehör.	Sprachgehör.
Grossh. Taubstummenanstalt Meersburg 1892/93 . .	90	33	20	15	22
Grossh. Taubstummenanstalt Gerlachsheim 1892/93	97	61	10	8	18
% in beiden zusammen .	100%	50%	16%	12,3%	21,4%
Nach Hartmann unter 865 Taubstummen . . . . .	100%	60,2%	24,3%	11,2%	4,3%

Wir dürfen jedoch nicht vergessen, dass alle diese Angaben nicht auf exacten, otologisch-wissenschaftlichen Hörprüfungen fussen. Derartige Prüfungen würden wohl ein etwas anders gestaltetes Ergebniss liefern, namentlich auch die Zahl der ganz Gehörlosen reduciren. Einen ersten Versuch einer genauen ohrenärztlichen Erforschung hat vor Jahren an den württembergischen und badischen Anstalten Hedinger \*\*) gemacht. Aber gerade die Angaben dieses Autors über die Hörfähigkeit der untersuchten 415 Taubstummen bilden das am wenigsten ausgearbeitete Kapitel der verdienstvollen Arbeit. H. untersuchte das Gehör mit Stimmgabel und Galtonpfeife. Er gibt jedoch nicht an, welche Stimmgabeltöne gehört wurden und welche nicht. Die Galtonpfeife liefert uns die höchsten Töne der Scala, etwa von der 5gestrichenen Octave an, also jenseits 4000 Schwingungen per Secunde. Auch hierbei erfahren wir nicht, welche von den vielen Galtontönen wahrgenommen wurden. Darum lässt sich aus H.'s Angaben nicht viel für unseren Zweck entnehmen, und bis nun war hier eine weite Lücke in unserer Kenntniss von dem Taubstummenwesen.

Diese Lücke ist in neuester Zeit zu einem guten Theile ausgefüllt worden durch umfangreiche Untersuchungen, welche Bezold in München an den Insassen der dortigen Taubstummenanstalt im Laufe der letzten Jahre vorgenommen und über die er uns auf der diesjährigen Naturforscherversammlung in Nürnberg Mittheilungen gemacht hat.

B. untersuchte nicht weniger als 79 Taubstumme, natürlich jedes Ohr getrennt für sich, und solche Untersuchungen an einem so spröden Material erfordern eine aussergewöhnliche Ausdauer und Langmuth, eine grosse Sicher-

\*) A. Hartmann, Taubstummheit und Taubstummenbildung. Stuttgart 1880.

\*\*) Hedinger, Die Taubstummen und die Taubstummenanstalten. Stuttgart 1882.



heit in der Beherrschung der Prüfungsmethoden, Vorbedingungen, wie sie nicht gerade Vielen in gleichem Masse eigen sein dürften. Sie verlangen aber noch etwas Weiteres, was bis jetzt nur Bezold allein besitzt. Nämlich eine continuirliche Tonreihe. Der Münchener Otologe prüfte nämlich jedes einzelne Ohr auf die Perceptionsfähigkeit jedes einzelnen Tones der ganzen Tonscala, immer in Intervallen von einem halben Tone. Es wurden also in allen Octaven vom Subcontra c ( $c^{\text{II}}$  16 Schw. p. Sec.) an bis zu den allerhöchsten Tönen jeweils die Töne c, cis, d, dis, e, f, fis, g, gis, a, b, h geprüft. Nun ist es aber ohne Weiteres klar, dass man hiezu den zu Untersuchenden nicht etwa an das Clavier stellen und ihm Taste um Taste anschlagen kann. Denn hier erklingen bei jedem Anschlage eine ganze Anzahl Combinationstöne mit, sowohl in anderen Saiten als auch in der angeschlagenen selbst, und wenn der Taubstumme bei einem Anschlage etwas gehört zu haben erklärt, so wissen wir nicht, welchen von den vielen erklingenden Tönen er percipirt hat. Deshalb werden seit je für die Functionsprüfungen des Ohres Stimmgabeln bevorzugt, wenn es gilt, einfache Töne zu verwenden. Die Obertöne derselben sind leicht auszulöschen, und sie eignen sich am besten für jede erforderliche Anwendungsweise.

B. liess sich von dem bekannten Münchener Physiker Dr. Edelmann eine Reihe von Stimmgabeln mit Laufgewichten herstellen, so dass jede einzelne eine Anzahl aufeinander folgender Töne (durch Verschiebung der Gewichte auf den Zinken) lieferte, vom  $c^{\text{II}}$  an bis zur 5gestrichenen Octave. Hier werden die Stimmgabeltöne zu schwach für die Untersuchung, und an ihre Stelle treten kleine Orgelpfeifen mit einer Spritzenstempeleinrichtung zur Variirung der Tonhöhe, besonders aber die Galtonpfeife. Auf diese Art erhält man geeignete Schallquellen für die continuirliche Tonreihe, und dem Untersucher konnte keine Lücke in der Breite auch nur eines halben Tones entgehen.

Nun gibt es, wie bekannt, zwei Wege, auf welchen die Schallwellen unser Hör labyrinth erreichen können. Der gewöhnlich begangene leitet sie von der äusseren Luft zum Gehörgang und zum Trommelfell und durch die Knöchelchen zum ovalen Fenster und weiter zu den Nervenfasern. Das ist der aerotympanale Zuleitungsweg. Wenn wir aber eine geeignete Schallquelle, wie gerade Stimmgabeln oder die Taschenuhr u. a. in directen Contact mit den Kopfknochen bringen, z. B. auf den Scheitel oder auf den Warzenfortsatz auflegen, so gelangen ihre Schallwellen auch direct durch die Knochen zur Endausbreitung der Hörnerven — zum anderen Theile freilich ebenfalls wieder, vom Knochen aus, auf das Trommelfell und von da weiter. Das ist der cranio-tympanale Zuleitungsweg, der uns bei der Untersuchung zuweilen die bedeutsamsten Aufschlüsse gibt.

Leider konnte er bei den B.'schen Erhebungen nicht benützt werden. Es stellte sich nämlich heraus, dass die Taubstummen ganz gleichmässig bis zur gleichen Stelle der Tonleiter herauf zu hören angaben, während sie thatsächlich die fühlbaren Vibrationen der stärkeren Stimmgabeln auf der Kopfhaut empfanden. Darum musste sich die Untersuchung auf den ersteren Weg beschränken; aber auch bei dieser Beschränkung in der Methode sind die Ergebnisse in hohem Maasse bemerkenswerth.

Ganz der Erwartung entsprechend ist das Hörvermögen bei den einzelnen Untersuchten ausserordentlich verschieden, ja selbst auf beiden Ohren eines und desselben Taubstummen nur in seltenen Fällen das gleiche. Von den 79 hören 16 gar nicht, also gegenüber den 50% unserer badischen Anstalten und den 60% der Hartmann'schen Statistik nur etwa 20% ganz Taube. 7 hören nur links, 11 bloß rechts, 45 auf beiden Ohren. Von der gesammten



grossen Tonscala hören manche nur eine kleinere oder kleinste Strecke, besitzen gleichsam nur eine Hörinsel. In einem dieser Fälle umfasst diese Insel nur die Breite eines einzigen Tones: blos  $g^4$  von etwa 3000 Schw. p. Sec. wird gehört — kein anderer Ton! Ein anderer Taubstummer hörte blos die Stelle der Scala von  $cis^4$  bis  $a^4$  mit einem Ohre, ein weiterer gleicherweise mit beiden Ohren von  $fis^1$  bis  $b^1$ , aber nur schwach, wieder ein anderer von  $e$  bis  $a$ , also von etwa 40 bis 60 Schw. p. Sec., mit dem linken Ohre, mit dem rechten dagegen von  $e$  bis  $fis$ , etwa 40 bis 175 Schw. Derjenige, dessen Hörinsel am weitesten nach unten in der Scala liegt, hört mit dem l. Ohre alle Töne von  $f^1$  bis  $dis$ , von etwa 44 bis 150 Schw. p. Sec. Die Breite dieser Hörinseln schwankt von einem Tone bis zu  $2\frac{1}{2}$  Octaven. Wird eine grössere Strecke der Tonleiter gehört, so spricht B. von einem Hördefect an den Enden der Scala.

Unähnlich den Taubstummen mit Hörinseln zeigen andere inmitten einer Strecke, auf welcher sie hören, eine Lücke auf, wo sie taub sind, einen tauben Fleck. Diese Hörlücken sind ebenfalls in verschiedenen Ohren von ungleicher Breite und an verschiedenen Stellen der musikalischen Scala.

Ein Taubstummer z. B. hört von  $fis^1$  aufwärts alle Töne bis einschliesslich  $g^4$ . Hier befindet sich die Tonlücke,  $gis^4$  hört er nicht; dagegen sofort wieder  $a^4$  und alle weiteren Töne bis  $e^5$ , hier endet für ihn die Scala. So auf dem rechten Ohre; mit dem linken hört er von  $b^1$  bis mit  $d^4$ . Dann fehlen ihm die Töne von  $dis^4$  bis  $a^4$ , eine volle Quinte, die weitere von  $b^4$  bis  $f^5$  hört er wieder in ununterbrochener Folge. Ein anderer, der rechts nur eine Hörinsel vom Umfange einer Octave besitzt, hört auf dem linken Ohre noch Töne der Subcontraoctave von 22 Schw. an, und alle weiteren bis herauf zum  $f^2$ . Dagegen wird die Strecke von  $fis^2$  bis  $g^3$  nicht gehört, es besteht also eine Tonlücke von reichlich einer Octave. Dann hört er wieder Alles von  $gis^2$  bis an die 5gestrichene Octave.

Merkwürdig sind auch die Fälle mit zweifachen Tonlücken. Es sei nur ein Beispiel beschrieben. Ein Taubstummer, welcher auf seinem linken Ohre blos die Strecke von  $cis^4$  bis  $cis^5$  hört, also eine Hörinsel von einer Octave aufweist, percipirt rechts von  $dis$  bis  $b^2$ ; dann klafft eine Tonlücke von  $h^2$  bis mit  $a^4$ , etwa 2 Octaven weit. Von  $b^4$  bis  $d^5$  hört er wieder, und dann erscheint eine zweite Lücke im Umfang einer Quarte, und endlich, an der Grenze der 6gestrichenen Octave, hört er nochmals eine kleine Strecke, etwa eine Terze breit.

Während nur ein Ohr einen vollständigen Ausfall der oberen Töne der Scala aufweist, von  $gis^2$  angefangen, zeigt eine grosse Anzahl erkrankter Hörorgane einen Defect am unteren oder an beiden Enden derselben. Die Fälle letzterer Art schliessen sich an diejenigen mit Hörinseln an, deren Umfang — natürlich ganz willkürlich — von B. auf  $2\frac{1}{2}$  Octaven begrenzt worden ist.

Der Umfang dieser Hördefecte und somit auch die Ausdehnung des Hörvermögens variiren ausserordentlich. Zwei Ohren hören nur die 3 Octaven von  $f^2$  bis  $e^5$ , einem anderen fehlt blos die Subcontraoctave, alle anderen bis in die 5gestrichene werden, wenn auch nur schwach, gehört.

Eine erhebliche Anzahl weist Defecte blos am unteren Ende der Tonleiter auf, grössere oder kleinere. Manche Taubstumme hören erst von der 3- oder 4gestrichenen Octave an nach aufwärts, oder von den Tönen der 1- und 2gestrichenen an lückenlos weiter, wieder andere haben ein noch umfangreicheres Gehör. Einige hören von der tiefsten Octave an ausnahmslos die ganze Tonleiter bis herauf zu ganz hohen Klängen der Galtonpfeife, die wie



das feinste Mäusepfeifen sich anhören. Unwillkürlich frägt man sich, wie es kommt, dass solche Leute taubstumm genannt werden, die wohl stumm in die Anstalt eintreten, aber offenbar keineswegs taub sind.

Man darf auf die Folgerungen, welche B. aus diesen höchst werthvollen Untersuchungen für die praktischen Fragen der Taubstummbehandlung und Taubstummtenbildung ziehen wird, in hohem Grade gespannt sein.

24. November 1893.

## Aus dem Vereinsleben.

Bericht über den dritten Schwarzwaldbädertag in Baden-Baden am 7. und 8. October 1893

von Dr. A. Frey, Baden-Baden.

(Schluss.)

Dr. Keller (Rheinfelden): Mittheilung über die Einrichtung einer Privatstation für meteorologische Beobachtungen. An einem Curorte wirken neben den rein balnearen Faktoren besonders auch die klimatischen. Mit diesen beschäftigt sich die Klimatologie. Diese hinwiederum stützt sich auf die Meteorologie. Die Atmosphäre ist der Hauptfaktor des Klimas. Abgesehen von ihrer Reinheit in chemischer und physikalischer Beziehung, wirkt sie durch die Verschiedenheit ihrer Wärme, ihrer Feuchtigkeitsverhältnisse, die Dichtigkeit und ihrer elektrischen Verhältnisse. Es liegt nicht in meiner Absicht, zu Ihnen über diese Elemente selber zu reden. Ich wollte Ihnen nur die instrumentelle Einrichtung einer kleinen Privatanstalt vorzeigen, womit es möglich ist, sich Aufschluss über die wichtigsten meteorologischen Fragen zu verschaffen. Das Schutzhäuschen (Preis circa 32 M.) enthält: 1. 1 Normalthermometer (Fuess) (12 M.), 2. 1 Maximalthermometer (Fuess) (10 M.), 3. 1 Minimalthermometer (Fuess) (12 M.), 4. 1 Procenthygrometer mit Vorrichtung nach Dr. C. Koppe von Usteri-Reinacher in Zürich construiert und mit Thermometer versehen (32 M.), 5. 1 Aneroidbarometer (baromètre olosterique) nach Usteri-Rainacher (32—80 M.).

Dr. Keller (Rheinfelden): Mittheilung über die Eiweissabsonderung während und nach einer Soolbadcur bei einem Fall von Nephritis interstitialis. Wiederholt hatte ich Gelegenheit, chronische Nephritis mit Soolbädern zu behandeln. In mehreren Fällen habe ich auch vereinzelt die Eiweissabsonderungen bestimmt. Im vorliegenden Falle habe ich in 75 Tagen — die Nahrung bestand in 1½ Liter Milch täglich und gleichmässig gemischter Kost — die Eiweissmengen mit Esbachs Albuminometer — der relativ gute Resultate gibt — bestimmt oder theilweise bestimmen lassen. Patient nahm während der ersten 31 Tage (9. Mai bis 10. Juni 1893) 21 Soolbäder und 3 Kleienbäder, an 7 Tagen wurde nicht gebadet. Die durchschnittliche Tagesmenge von Albumin war 1,35 gr Eiweiss, die Durchschnittsurinmenge 2,2 Liter. Es folgen 24 Tage (11. Juni bis 3. Juli 1893) ohne Bäder mit einer Durchschnittsabsonderung von 0,76 gr Eiweiss pro Tag bei 2,1 Liter Urin, demnach eine Eiweissverminderung von 43,7 % und eine Harnverminderung von 4,5 %. Von 15. September bis 5. October 1893 — 20 Tage — wurden nochmals 20 Soolbäder genommen. Die Durchschnittstagesmenge des Eiweisses war diesmal 1,12 gr, die Urinmenge 2,5 Liter; jene war demnach um 47,4 %, diese um 19 % vermehrt gegenüber der bäderlosen Zeit. Vergleichsweise habe ich in beiden Soolbadcuren je während 3 Tagen ein Infus fol. digital. von 1,0 auf 180 nehmen lassen. Beidemale wurde sowohl die Urinmenge als die Eiweissmenge vermehrt verglichen mit dem Mittel der betreffenden Ver-



suchsperiode. Während der ersten Soolbadcur betrug die Vermehrung der Urinmenge an den Digitalistagen (3,03 : 2,2 h) = 37,7 % der Eiweissmenge 4,4 %. In der zweiten Cur war der Urin an den Digitalistagen um 18,8 % (2,97 : 2,5), das Eiweiss um 8,9 % vermehrt. Das Soolbad bewirkt demnach beidemale eine Vermehrung der Urin- wie Eiweissabsonderung, bei Vergleichung mit der Zeit, welche der ersten Soolbadcur folgt. Beidemale wurden Bäder von  $\frac{1}{2}$ —5% Salzgehalt genommen, bei einer Temperatur von 35°—33 $\frac{1}{2}$ ° Cels. das erste Mal und 35° das zweite Mal. Die Dauer der Bäder betrug bei der ersten Cur 15—20 Minuten, bei der zweiten 15—40 Minuten. Lebensweise und Ernährung (täglich 1 $\frac{1}{2}$  Liter Milch und gemischte Kost) waren in allen drei Perioden möglichst gleich. Die Digitalis wirkt in ähnlicher Weise, nur viel intensiver sowohl auf die Urin- als Eiweissabsonderung, welche beide erheblich grössere Vermehrung aufweisen als bei der Soolbadbehandlung allein. Die Combination der Digitalis- mit der Soolbadcur ist deshalb in Fällen von Nephritis interstitialis sehr wirksam. Das subjective Befinden des Patienten war ein sehr gutes, namentlich gegen Ende der Cur, besonders aber in der Zeit nach der ersten Cur. Die Pulszahl ist von 120—130 auf 104—100 während der zweiten Soolbadcur heruntergegangen.

Dr. Brandis (Baden): Ueber Franklination und ihre Anwendung bei Nerven- und anderen chronischen Krankheiten. Die Anwendung der statischen Electricität zu therapeutischen Zwecken, schon Mitte des vorigen Jahrhunderts bekannt, gerieth in Vergessenheit und ist erst 30 Jahre nach Erfindung der Influenzmaschine wieder geübt worden. Es waren in Frankreich namentlich Charcot und seine Schüler, in Deutschland Stein, Eulenburg, Schwanda und Sperling, welche diesen Zweig der electromedicinischen Wissenschaft förderten. Die Franklination wird als allgemeine (electrisches Luftbad, electriche Dusche) und alt locale angewandt, letztere stabil und labil. Indicirt ist die Anwendung der statischen Electricität mittels der Influenzmaschine namentlich bei den sogenannten funktionellen Neurosen, der Neurasthenie und Hysterie mit ihrem Heer von Beschwerden; es werden namentlich Kopfdruck, Schlaflosigkeit, das Gefühl der Schwäche und Energielosigkeit günstig beeinflusst und ist hier die statische der dynamischen Electricität vorzuziehen. Ferner sind ein sehr günstiges Terrain für Franklination die Neuralgien, Lähmungen, rheumatischen Muskelschmerzen und Muskelatrophien, Epilepsie, Impotenz u. a. Der Vortragende hat im letzten Sommer 30 Fälle von Nerven- und Muskelerkrankungen mit der statischen Electricität behandelt und ist mit den Resultaten im Ganzen so zufrieden, dass er die Franklinothérapie nicht bei der Behandlung chronischer Krankheiten missen möchte.

Medicinalrath Dr. Oeffinger (Baden) vertheilt im Namen des Autors eine Denkschrift zur Erinnerung an die Eröffnung des Kaiserin-Augusta-Bades von Herrn Geheime Regierungsrath Haape.

Vor Beginn der Versammlung besichtigten die Mitglieder des Vereins unter Führung des Herrn Geheime Hofrath Dr. Heilgenthal das Kaiserin-Augusta-Bad, der Vormittag war der Besichtigung des Grossherzoglichen Landesbades, des Sanatoriums der Villa Qui si sana (Privatfrauenklinik), der pneumatischen Anstalt, unter Führung der ärztlichen Leiter gewidmet.

Ein Diner vereinigte die Mitglieder und Gäste um 7 Uhr Abends im Conversationshause. Ernste und heitere Reden würzten das vorzügliche Mahl. Wegen Unbeständigkeit des Wetters unterblieb die officiële Fahrt nach den Luftcurorten Plättig, Sand, Hundseck, Herrenwies. — Dagegen wurden Ausflüge in die nächste Umgebung unternommen.



## Sterblichkeitstabelle des Grossherzogthums im 3. Quartal 1893.

Amtsbezirk.	Einwohnerzahl.	Zahl aller Gestorbenen ohne Todtgeburt.	Von den Gestorbenen sind Kinder von		Es starben an									
			0—1 Jahren.	1—15 Jahren.	Blattern.	Masern — Rotheln.	Keuchhusten.	Ruhr.	Typhus.	Rechen- diptherie.	Kehlkopf- eroup.	Scharlach.	Puerperal- fieber.	
Ueberlingen . . . . .	26 304	110	34	6	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Pfullendorf . . . . .	9 713	49	14	9	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Messkirch . . . . .	14 253	68	17	7	—	—	—	—	—	—	8	1	—	—
Wockach . . . . .	18 697	92	32	15	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Engen . . . . .	21 268	98	33	3	—	3	—	—	—	—	4	1	—	—
Konstanz . . . . .	43 779	223	60	34	—	—	—	—	—	1	4	1	—	—
Bonndorf . . . . .	16 162	80	26	9	—	1	2	—	—	1	4	1	—	—
St. Blasien . . . . .	9 890	38	11	1	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—
Waldshut . . . . .	33 071	146	31	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Säckingen . . . . .	17 744	89	25	15	—	—	—	—	—	—	11	—	1	2
Donauschingen . . . . .	24 216	150	55	15	—	—	—	—	—	—	3	—	—	1
Villingen . . . . .	25 128	184	72	45	—	—	1	—	—	—	1	3	—	—
Triberg . . . . .	21 412	147	42	35	—	—	—	—	—	—	31	5	—	—
Schönau . . . . .	15 264	64	19	4	—	—	—	—	—	1	19	5	—	—
Schopfheim . . . . .	20 952	76	15	7	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Lörrach . . . . .	37 906	148	56	12	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—
Müllheim . . . . .	21 015	85	24	9	—	—	2	—	—	—	1	2	1	—
Staufen . . . . .	18 804	67	11	11	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—
Breisach . . . . .	19 432	88	19	27	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—
Freiburg . . . . .	76 189	385	125	59	—	—	—	—	—	—	16	4	—	—
Neustadt . . . . .	15 195	76	16	17	—	4	5	—	—	4	15	1	1	—
Waldkirch . . . . .	21 291	149	37	50	—	—	—	—	—	—	13	—	—	—
Emmendingen . . . . .	46 491	231	72	48	—	—	9	—	—	1	37	3	1	1
Ettenheim . . . . .	17 858	111	47	18	—	—	—	—	—	2	20	9	—	1
Offenburg . . . . .	52 197	249	110	25	—	—	—	—	—	—	14	2	—	—
Kehl . . . . .	27 491	147	76	15	—	2	9	—	—	—	6	3	—	—
Oberkirch . . . . .	18 334	113	52	19	—	—	—	—	—	1	1	—	1	1
Wolfach . . . . .	24 202	136	64	26	—	6	—	—	—	—	7	—	3	—
Lahr . . . . .	36 915	205	88	38	—	—	5	—	—	—	9	—	1	2
Achern . . . . .	22 809	120	51	6	—	—	1	—	—	2	17	3	—	—
Bühl . . . . .	29 911	180	62	39	—	3	—	—	—	—	1	—	—	—
Baden . . . . .	27 163	174	62	27	—	—	—	—	—	1	11	9	—	—
Rastatt . . . . .	57 276	328	143	69	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1
Ettlingen . . . . .	22 899	144	68	17	—	3	5	—	—	5	33	8	—	—
Karlsruhe . . . . .	105 286	682	313	97	—	—	—	—	—	—	3	4	2	1
Durlach . . . . .	33 154	258	120	41	—	3	5	—	—	9	23	15	—	1
Pforzheim . . . . .	64 491	446	232	60	—	—	—	—	—	—	1	9	1	—
Bretten . . . . .	23 410	124	54	9	—	—	4	—	—	6	15	17	—	—
Bruchsal . . . . .	58 435	501	287	55	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—
Schwetzingen . . . . .	30 537	270	162	20	—	—	2	1	2	11	18	—	—	—
Mannheim . . . . .	108 607	783	441	96	—	—	—	—	—	2	12	5	1	1
Weinheim . . . . .	20 447	153	73	33	—	27	8	—	—	3	12	5	1	4
Heidelberg . . . . .	76 307	522	224	75	—	—	—	—	—	—	3	2	—	—
Wiesloch . . . . .	21 484	202	130	9	—	—	—	—	—	3	18	7	—	2
Eppingen . . . . .	18 132	120	61	22	—	—	1	—	—	—	2	1	—	4
Sinsheim . . . . .	33 886	202	96	32	—	10	—	—	—	—	1	4	—	—
Eberbach . . . . .	14 563	100	40	12	—	—	4	—	—	—	17	3	—	1
Mosbach . . . . .	30 167	161	69	12	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—
Adelsheim . . . . .	13 885	70	20	9	—	—	1	—	—	2	2	—	—	—
Buchen . . . . .	27 121	153	68	24	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
Tauberbischofsheim . . . . .	46 640	244	93	22	—	—	2	—	—	—	8	4	—	—
Wertheim . . . . .	19 434	78	22	14	—	—	—	—	—	1	2	5	2	2
2. Quartal 1893 . . . . .	1 656 827	9 819	4 174	1 278	—	—	83	85	1	53	441	159	18	26
3. Quartal 1892 . . . . .	—	10 347	2 855	1 542	—	—	141	57	3	26	341	135	14	37
3. Quartal 1892 . . . . .	—	8 840	3 802	999	—	—	85	62	4	49	179	69	15	29



## Anzeigen.

<p><b>MATTONI'S</b>  <b>GISSHÜBLER</b>          reinsten          alkalischer  <b>SAUERBRUNN</b></p> <p>165 10.9</p>	<p>Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der Athmungs- u. Verdauungsorgane, bei Gicht, Magen- u. Blasenkatarrh. Vorzüglich für Kinder u. Reconvalescenten.</p>	<p><b>Heinrich Mattoni</b>          Giesshübl-Puchstein bei Karlsbad (Böhmen)          Wien, Franzensbad, Budapest.</p>
--	---	---

## Sanatorium Baden-Baden.

Consultirender Arzt: **Dr. A. Frey**, Hausarzt: **Dr. W. H. Gilbert**.  
 Prospekte und Auskunft durch **Die Direction**.

170|23.21

## Heilanstalt für Hautkranke.

168|12.11

Karlsruhe, Douglasstrasse 3.

**Dr. med. M. Rosenberg.**

## Medico-Mechanisches Institut

## Karlsruhe

Sofienstrasse 15.

Sofienstrasse 15.

Anstalt für

## Schwedische Heilgymnastik,

(Zander'sche und manuelle)

## Orthopädie und Massage.

Leitender Arzt: **Dr. med. Ferd. Bähr.**

Aufnahme jederzeit. Prospekte zur Verfügung.

Nähere Auskunft durch das Institut.

188|18.17

## Dr. Kadner's Sanatorium Niederlössnitz bei Dresden.

Specialität: **Diäten** für Magenleiden, Stoffwechsel-Krankheiten, primäre und secundäre Ernährungsanomalien, innere Krankheiten aller Art. Comfortables Haus, reizende Lage, billige Preise, 2 Aerzte.

169|12.11

## Ewald Hildebrand, Armeelieferant, Halle a. S.

No. 621. **Minut-Therm.** rothbelegt M. 2. —

franco Haus, für Bruch Ersatz. — Spezial-Preisliste umsonst und portofrei.

Kriegsministerielle Referenzen.

173|19.17

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