

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Ärztliche Mitteilungen aus und für Baden. 1857-1933 1909**

6 (31.3.1909)

# Ärztliche Mitteilungen aus und für Baden.

Erscheinen 2 mal monatlich.

Anzeigen:  
20 Pfg. die einspaltige Petitzelle  
oder deren Raum,  
mit Rabatt bei Wiederholungen.

Beilagen:  
Preis nach Vereinbarung.

Einzelne Nummern:  
20 Pfg. inkl. freier Zustellung.

Jahres-Abonnement:  
4 Mk. 75 Pfg.  
exkl. Postgebühren.

Für Mitglieder der badischen  
ärztlichen Landesvereine,  
welche von Vereins wegen  
für sämtliche Mitglieder  
abonnieren:

— 3 Mk. —  
inkl. freier Zustellung.

Begründet von Dr. Rob. Volz.

Schriftleitung: Dr. Bongartz in Karlsruhe.

Verlag, Druck und Expedition: Malsch & Vogel in Karlsruhe.

LXIII. Jahrgang.

Karlsruhe

31. März 1909.

## Amtliches.

### Die Aufnahme von Kranken in das Landessolbad zu Dürrhein betreffend.

Die Eröffnung des Landessolbades zu Dürrhein ist  
im laufenden Jahre auf 20. April festgesetzt.

Karlsruhe, den 12. März 1909.

Grossherzogliches Ministerium des Innern.

I. A.:

Glockner.

Stichs.

## Versuche

### über die Wirkung der Büttenquelle in Baden-Baden, der radioaktivsten Quelle Deutschlands.

Von Dr. Krieg, II. Arzt des Landesbades.

Bis vor wenigen Jahren war die Büttenquelle,  
wie Dr. O. Rössler richtig sagt, das Aschenbrödel der  
Badener Thermen. Erst durch die Feststellung des hohen  
Radiumgehalts durch Engler und Sieveking ist sie mit  
einem Schlag wieder in den Mittelpunkt des allgemeinen  
Interesses gestellt.

Nachdem schon Stegmann und Just 1906 eine allge-  
meine Übersicht über die Wirkung radioaktiver Thermen —  
speziell der Büttenquelle — bei verschiedenen chronischen  
Erkrankungen festgestellt hatten, lag der Gedanke nahe,  
vom physiologischen Standpunkt aus die  
Wirkung auf die einzelnen Funktionen des  
menschlichen Körpers zu untersuchen.

Die erste wissenschaftliche und auch heute noch  
mustergültige Analyse führte Bunsen 1861 aus. Nach  
ihm enthält die Büttenquelle 1,89 g Kochsalz im  
Liter.

Arsenik findet sich als drei basisch arseniksaures  
Salz in der Menge von 0,264 mg. Spuren von Arsenik  
findet man fast in allen Analysen aufgeführt, der Arsenik-

gehalt der Badener Quellen übertrifft aber den aller  
anderen Deutschlands. Nach den Untersuchungen von  
Engler und Bunte 1891 beträgt die Menge des Hydro-  
arsenat-Jon ( $\text{HAsO}_4$ ) 0,000455 g im Kilogramm Mineral-  
wasser, was einer Lösung entspricht die in 1 kg  
0,000585 Calcium hydroarsenat ( $\text{CaHAsO}_4$ ) enthält.

Als dritten Hauptbestandteil finden wir in  
den Thermen das Lithium.

Die Büttenquelle enthält nach Bunsen 43 mg Lithium,  
nach Engler 0,00707 Lithion-Jon, entsprechend 0,0427  
Lithionchlorid.

Kohlensäure und Stickstoff sind in der  
Büttenquelle in so geringen Mengen enthalten, dass von  
irgend einer Einwirkung nicht die Rede sein kann.

Vor allem zeichnet sich die Büttenquelle aus durch  
ihren Radiumgehalt.

Während die meisten Quellen nur Radium-  
emanation enthalten, wurden in der Büttenquelle  
ausser Emanation von Geitel noch Radium-  
salze und Radiothor nachgewiesen.

Nach Engler und Sieveking beträgt der Po-  
tentialabfall der Büttenquelle 11000 in Volt  
für Liter und Stunde = über 128 „Mache“  
Einheiten. Wie bei den meisten aktiven Quellen  
schwankt auch bei der Büttenquelle die Radioaktivität.  
So ergab bei andauerndem Regen die Quelle relativ  
niedriger (82 M.E.) später bei trockener Witterung sehr  
hohe Werte bis über 128 M.E. Aber trotz dieser er-  
heblichen Schwankungen hat sich die Büttenquelle  
als die radioaktivste Quelle des Deutschen  
Reiches erwiesen. In Europa wird sie nur von den  
Gasteiner Quellen um einige M.E. übertroffen und von  
einer kleinen Quelle am Lacco Ameno).

Aus welchem Gestein und welchen Gesteinsbestand-  
teilen die Badener Thermen ihre Radioaktivität ent-  
nehmen, ist nicht aufgeklärt. Kommen sie, worauf der  
sehr ähnliche Salzgehalt schliessen lässt, aus einer gemein-  
schaftlichen Urquelle, die sich durch verschiedene Spalten  
und Risse der Gesteinsschichten in die einzelnen Quellen  
teilt, so kann die Aufnahme der Radiumaktivität eben-  
sowohl schon in der Tiefe der Urquelle erfolgen als  
auch in höheren Regionen. Letzteres ist wahrscheinlicher.

Messungen, die in den letzten Jahren von Herrn Maschinenmeister Leitz vorgenommen wurden, bestätigen den schon lange gekannten Wechsel der Temperatur und Menge, wie folgende Tabelle zeigt:

Unter- suchungstag.	Temperatur.	Gesamtmenge.
31. März 1904	22,5	30,933 cbm,
31. Oktober 1904	23,5	30,933 >
1. April 1905	19,5	53,310 >
31. Oktober 1905	26,0	21,787 >
31. März 1906	19,5	50,112 >
31. Oktober 1906	25,8	27,637 >

Von da ab wurde die radiumhaltigste Ader besonders gefasst, mit einem eisernen Tor verschlossen und von dort direkt zum Ausfluss geleitet. Die übrigen Adern vereinigen sich mit dem Ablauf des Brunnens und gehen zumteil in den Balldreit (Überlauf), zumteil nach dem vorhandenen Auslaufbrunnen, der dort angebracht und mit einem Druckhahnen versehen ist.

Seither ergaben die Quellen am

2. April 1907	24,5° C	für den laufenden Brunnen
31. Oktober 1907	27°	> > >
1. April 1908	24°	> > >
1. Novbr. 1908	28°	> > >

Der grosse Unterschied der Temperatur mit den früheren Angaben, Bunsen gab 1874 die Temperatur noch mit 44,4° C an, ist dadurch begründet, dass vor einigen Jahren bei Grabungen auf dem höher gelegenen Marktplatz einige heisse Adern abgeleitet wurden, die jedenfalls bis dahin zur Büttenquelle gingen. Die Gesamtmenge betrug 22,702, 22,702 und 25,971. Am 1. November 1908 war die Menge so gross, dass sie das Rohr nicht fassen konnte.

Merkwürdigerweise bestand dieser Wasserüberfluss zu einer Zeit, wo alle anderen Kaltwasserquellen nachliessen und wochenlang kein Regen erfolgte. Die andern Thermalwasserquellen sind, seit die Messungen jährlich zweimal gemacht werden, immer konstant geblieben.

Zum richtigen Verständnis der Einwirkung irgend eines Heilmittels auf den »erkrankten« Organismus ist die Prüfung seiner Wirkung auf den »gesunden« Organismus ein dringendes Erfordernis.

In dieser Überlegung habe ich die Untersuchungen über die Wirkung der Büttenquelle mit den Versuchen an einem gesunden Individuum begonnen. Dieselben Studien an Kranken anzustellen, wird sich hoffentlich später ermöglichen lassen.

Eine wichtige Frage war die Wahl der Versuchsperson. Scheinbar am sichersten wäre wohl der Versuch am eigenen Körper gewesen, da unkontrollier- und unberechenbare Einwirkungen das Bild der Untersuchung am wenigsten trüben könnten. Bei einem Arzte aber, der mitten in der Praxis steht, lässt sich unmöglich jede Störung vermeiden. Besonders bei den so empfindlichen Untersuchungsmethoden des Blutdrucks und der Pulscurve wird ohne Zweifel die Untersuchung eines Mannes mit genau abgemessener ruhiger Arbeit weit genauere Resultate geben als bei einem Arzt,

der weder bei Tag noch bei Nacht sicher ist, von einem Augenblick zum andern sich den aufregendsten und anstrengendsten Anforderungen gegenübergestellt zu sehen. Wenn wir auch von der Zuverlässigkeit und Ehrlichkeit eines andern in hohem Masse abhängig sind, so hiesse es doch wahrlich gering von dem Ehrgefühl der heutigen Generation denken, wenn man keinem Menschen mehr zutrauen wollte, eine freiwillig übernommene Verpflichtung nicht ehrlich durchführen zu können. — In vorliegendem Fall handelt es sich ausserdem um einen allgemein und von seiner Behörde als gewissenhaft und zuverlässig bezeichneten Mann. Der Ausweg, durch eine grosse Anzahl von Beobachtungsreihen das auszugleichen, was sich aus zufälligen Gründen bei der Einzelbeobachtung allzusehr in den Vordergrund schieben kann, wie es Frey l. c. tat, war für uns nicht gangbar.

Die Untersuchung wurde vorgenommen vom 16. Juni bis 17. Juli 1908. Die erste Periode von acht Tagen diente zur Ermittlung des Normalzustandes. Die zweite Periode von fünf Tagen wurde dem Studium der Wirkung eines halben Liters, die dritte Periode von neun Tagen der Wirkung eines Liters Büttenquelle gewidmet.

Zum Vergleich wurde eine Untersuchung der Wirkung 1 l gewöhnlichen Brunnenwassers, 1 l Hauptstollenquelle — beide von der Temperatur der Büttenquelle — angeschlossen, und schliesslich eine Untersuchung der Wirkung eines Liters Friedrichsquelle von 45° C. Am 28. Juni fiel die Trinkkur und die Untersuchung aus, da die Untersuchungsperson ortsabwesend sein musste.

Die Lebensweise war genau geregelt. Da ich Wert darauf legte, dass die Ernährungsweise sich der eines mässig lebenden Kurgastes näherte, wurde nach 8 tägiger genauer Notierung der vor der Beobachtung eingenommenen Nahrungs- und Flüssigkeitsmengen eine genaue Speise- und Getränkeordnung ein- und durchgeführt.

	Wasser	Eiweiss	Fett, resp. Alkohol	Kohlen- hydrate	Calorien
8 Uhr					
Milchkaffee, aus sog. cof- feinfreiem Kaffee 500,0	467	8,0	11,0	8	177
2 Brödchen à 45,0	40	8,0	—	40,0	200
2 Stückchen Zucker	—	—	—	10,0	32
1 1/2 Uhr					
Suppe . . . . .	250,0	230	3,0	3,8	14,25
Fleisch . . . . .	200,0	144	42,0	10,0	—
Kartoffel . . . . .	200,0	150	4,0	6,0	40,0
Gemüse . . . . .	100,0	75	3,0	10,6	6,4
Brot . . . . .	50,0	20	4,0	—	20,0
Nachtisch . . . . .	40,0	16	4,0	10,0	20,0
Getränk:					
Schorle-Morle . . . . .	250,0	250	—	10,0	3,0
7 Uhr					
Fleisch . . . . .	100,0	72	21,0	5,0	—
Kartoffelsalat . . . . .	200,0	150	4,0	20,0	42,0
Brot . . . . .	90,0	40	8,0	—	40,0
Käse . . . . .	50,0	17	15,0	12,0	1,0
Getränk: Bier . . . . .	250,0	250	—	10,0	15,0
9 Uhr					
Getränk: Bier . . . . .	500,0	500	—	20,0	30,0
	2421	124,0	128,0	289,00	2941

Nach Rubner beträgt die Menge der Nahrungsstoffe und Energie bei leichter Arbeit für einen Mann von 70 Kilo:

Eiweiss . . . . .	123
Fett . . . . .	46
Kohlenhydrate . . . . .	327
Calorienwert . . . . .	3064

Ziehen wir 40 g Alkohol, der in der Tabelle bei den Fetten verrechnet ist, ab, so bleiben noch 88 g Fett, dessen Überschuss über das Durchschnittsquantum das Manko der Kohlenhydrate ausgleicht. Sämtliche Nahrungsmittel wurden direkt vor dem Essen gewogen. An Wasser wurden aufgenommen 1697 g als Flüssigkeit, 724 g als Bestandteil der Nahrung. Summa 2421 g, welche sich folgendermassen über 24 Stunden verteilen:

8 Uhr: 507 g; 1 1/2 Uhr: 885 g;
7 Uhr: 529 g; 9 Uhr: 500 g.

Die Getränke wurden abgemessen. Das Quantum blieb, abgesehen von der zu Versuchszwecken getrunkenen Menge absolut dasselbe.

Bei der so gewonnenen genauen Kenntnis der Quantität und Qualität der Einnahmen wurde nun in jeder Periode zunächst das Verhalten des Stoffwechsels im allgemeinen studiert. Es wurde bestimmt die 24stündliche Harnmenge, das spezifische Gewicht, Harnstoff und Harnsäure. Auf etwaige fremdartige Bestandteile, Eiweiss und Zucker wurde stets gefahndet. Zur Verhütung der Zersetzung wurden täglich in das Sammelgefäss einige Decigramm Thymol gelegt.

Der Harnstoff wurde bestimmt nach Knopf Hüfner, die Harnsäure nach J. Ruhemann. Wenn beiden Methoden auch nicht derjenige Grad von Genauigkeit zuerkennen ist, wie den Methoden von Kjeldahl, Pflüger und Ludwig-Salkowski, so haben doch mehrfache Doppelanalysen und der stets gleichbleibende modus operandi uns überzeugt, dass unsere Zahlen der Wahrheit sehr nahekommen und namentlich so durchaus vergleichbar sind, dass sie unseren Zwecken vollkommen genügen. Die Bestimmungen wurden durch Herrn Dr. phil. et med. E. Stuffer ausgeführt, dem ich auch an dieser Stelle dafür bestens danke.

Ausserdem wurden bestimmt: Blutdruck, Respiration, Temperatur, Zahl und Form der Pulsschläge.

Die Untersuchungen fanden statt von 1/2 7 morgens bis 8 Uhr morgens, desgleichen mittags und abends. Getrunken wurden die einzelnen Mengen Thermalquellen von 1/2 bis 7 Uhr morgens.

Betreffs der Versuchsperson sei in Kürze folgendes bemerkt: Alter: 23 Jahre; Grösse: 176 cm; Beruf: Bürotätigkeit; Gewicht: 70 kg 350 g.

Respiration: 8 tägiger Durchschnitt 20.

Puls: 8 tägiger Durchschnitt 64

Blutdruck: Mittel aus 7 Tagen: Oscill. 74 bis 124, Palpat. 116.

Temperatur: Mittel aus 6 Tagen: 36,5.

Urinmenge: Mittel aus 7 Tagen: 1300 cc.

Leider waren während der vierwöchentlichen Beobachtungszeit starke Schwankungen und Wechsel

der atmosphärischen Verhältnisse vorhanden, wie die beigefügten Tabellen zeigen. Wir haben uns aber bemüht, bei den Schlüssen aus den Beobachtungen diese Einwirkung möglichst genau zu berücksichtigen.

Bei Berechnung der Mittelzahlen haben wir das arithmetische Mittel nicht verwertet wegen der damit verbundenen Fehlerquellen. Es spielen bei solchen Untersuchungen die Temperaturfeuchtigkeit und Druck der Luft, körperliche und geistige Anstrengung, Gemütsstimmung u. s. w. eine so grosse Rolle, dass die Zusammensetzung des Urins, die Herztätigkeit, der Blutdruck keine bestimmte feste Grösse bilden. Da wir es also bei der Bestimmung der Mittelzahl mit einer Zahl zu tun haben, die aus mehreren Zahlen von ungenauem Wert bestimmt wird, so bedürfen wir für die Vergleichung unserer Versuchsreihen eines genaueren Masstabs nach welchem die Zuverlässigkeit beurteilt werden kann, und das ist die sogenannte Methode der succesiven Mittel. Die mathematische Begründung dieser von Professor Radicke angegebenen Methode siehe in der betr. Abhandlung.

#### Wirkung der Büttenquelle auf die Ausscheidung des Harns und den Harnstickstoffwechsel.

Nicht nur Laien sondern auch viele Ärzte sind der Ansicht, dass bei dem geringen Gehalt der Badener Quellen an festen Bestandteilen die Wirkung sich höchstens durch den Wärmeeinfluss von der des gewöhnlichen Trinkwassers unterscheidet. Hoffentlich werden die Zweifler durch den folgenden Nachweis der auffallenden Wirkungen eines Besseren belehrt. Angesichts des nachgewiesenen Einflusses auf die verschiedenen Funktionen des menschlichen Körpers kann nur Voreingenommenheit die Gleichwertigkeit beider Wasserarten aufrecht erhalten.

Wie bei Genuss reinen Quellwassers kommen bei Einnahme von Thermalwasser hauptsächlich 3 Faktoren in Betracht, nämlich 1. die Masse, 2. die Temperatur, 3. die in dem Wasser enthaltenen Gase und Salze.

Ausser der Vermehrung der Harnmenge stellen alle Untersuchungen auch eine Vermehrung der Ausfuhr der festen Stoffe fest. Die Frage des Zustandekommens dieser Tatsache wird verschieden beantwortet.

Der Annahme, dass das Thermalwasser den Körper nur als Spülwasser durchlaufe, können wir uns nicht anschliessen. Denn wir haben es hier auch mit den Wirkungen der darin enthaltenen Salze zu tun. So führt Fleiner selbst an, dass das Kochsalz dem Blut die Stoffe liefert, aus welchen die Magendrüsen die Säure für den Magensaft, die Bauchspeicheldrüse und die Dünndarmdrüsen aber das Alkali für den pankreatischen Saft und den Dünndarmsaft bereiten. Es wird also die Sekretion der Verdauungsdrüsen vermehrt und dadurch jedenfalls die Eiweisszersetzung wie die Fettzersetzung beeinflusst. Von der zweiten Komponente, dem Arsenik aber ist bekannt und experimentell von Binz und Schulz nachgewiesen, dass unter dem Einfluss der Arsenikwirkung die Verbrennungsprozesse lebhafter vor sich gehen als unter gewöhnlichen Verhält-

nissen, dass also ein erheblich gesteigerter Stoffwechsel stattfindet. Auch die Versuche von O. Rössler über die Einwirkung der Thermalquellen durch Pergamentschläuche auf unlösliche chemische Präparate sprechen dafür, dass die Wirkung durch die lebende Zellenwand die leichter angreifbaren organischen Flüssigkeiten im Gewebe des menschlichen Körpers im Sinne einer Anregung des Stoffwechsels beeinflusst.

Wir müssen für unsere Quellen die Frage dahin beantworten, dass unter der Wirkung der Büttenquelle die Vermehrung der Stickstoffausfuhr nicht durch die bessere Auslaugung der Gewebe allein, sondern vielmehr durch vermehrte Eiweisszersetzung d. h. vermehrten Stoffwechsel erfolgt.

Die ausführlichen Tabellen und die Literaturangabe befinden sich in dem erweiterten Sonderabdruck.

Der erste Beobachtungstag bei Einnahme  $\frac{1}{2}$  l Büttenquelle zeigt im Verhältnis zu den übrigen eine so niedrige Ziffer der Urinausscheidung, dass sie wohl als Folge des grossen Temperaturunterschieds der Luft mit den nachfolgenden Tagen aufgefasst werden kann. Da auch die vorhergehenden Tage bei ziemlich hoher Temperatur erheblich geringere Mengen zeigen, so kann man auch annehmen, dass der Körper noch unter der Wirkung der starken Perspiration steht. Wir ziehen deshalb den ersten Tag nicht in Rechnung.

Betrachten wir das Ergebnis der Einnahme 1 l Büttenquelle, so müssen wir von den neun Beobachtungstagen einige ausser Rechnung lassen.

Am 25. Juni zeigt sich ein abnorm niedriges spezifisches Gewicht bei einer Menge von 2400 g, bei einer Harnstoffmenge von 9096 g und einer Harnsäuremenge von 0,2856 g. Meteorologische Einflüsse können nicht herangezogen werden, da an diesem Tage ausser zeitweisem starkem Wind keine bemerkenswerten Schwankungen der meteorologischen Feststellungen vorliegen. Die Abnahme der relativen Feuchtigkeit um 16 Grad hätte eher ein Steigen der festen Stoffe bei abnehmender Harnmenge erwarten lassen können. Periodizitätsschwankungen werden wohl kaum anzunehmen sein, da der Fall zu plötzlich eintrat. Eher wäre eine Störung der Apparate und eventuelles Eindringen von Wasser bei Ausführung der Harnstoffprobe möglich, es spricht aber dagegen die nach anderer Methode vorgenommene Harnsäurebestimmung, die ebenfalls sehr niedrige Werte ergab und das niedrige spezifische Gewicht, das vorher geprüft wurde. Da wir uns über die Ursachen nicht klar sind, halten wir es deshalb für sicherer, die Ergebnisse des 25. Juni wegzulassen.

Am 28. Juni war die Versuchsperson verreist, so dass kein Wasser getrunken wurde. Es fehlte daher auch die Urinuntersuchung vom 28. Juni. Da sich aber die Reise auch noch am 29. Juni in starker Verminderung der Harnmenge und Zunahme der Ausscheidung von Harnstoff und Harnsäure bemerkbar machte, (wahrscheinlich durch vermehrte Bewegung und veränderte Kost), so müssen wir diese zwei Tage ebenfalls ausschalten.

Wir haben also für den Versuch mit 1 l Büttenquelle statt 9 Tage 6 Tage.

Auch bei den Zahlen der Versuchsreihe mit Friedrichsquelle 45° C zeigt sich am zweiten Tag eine so abnorme Abnahme des Harnstoffes, für einen Tag, dass wir in der Annahme eines Fehlers diesen Tag am besten ausser Rechnung setzen.

Mit diesen Korrekturen und der Berechnung der Mittelzahlen nach der Methode der successiven Mittel glauben wir die Fehlergrenze so eng gesteckt zu haben, dass wir die erhaltenen Resultate als richtig betrachten können.

Zur besseren Übersicht wollen wir die Resultate der Einwirkung  $\frac{1}{2}$  und 1 l Büttenquelle tabellarisch vorausschicken.

Durchschnitt nach der Methode der successiven Mittel berechnet.

	Vorbeobachtung	$\frac{1}{2}$ l Bütte	Differenz	Prozent
Harnmenge . . .	1325	2064	+ 739	+ 56
Spez. Gewicht . .	1024	1018	- 6	
Harnstoff . . . .	27,5751	41,4071	+ 13,8320	+ 50
Harnsäure . . . .	0,2994	0,4773	+ 0,1779	+ 59
Feste Stoffe . . .	68,335	86,087	+ 17,752	+ 26
		1 l Bütte		
Harnmenge . . . .	1325	2578	+ 1253	+ 95
Spez. Gewicht . .	1024	1014	- 10	
Harnstoff . . . .	27,5751	31,3316	+ 3,7563	+ 14
Harnsäure . . . .	0,2994	0,4713	+ 0,1729	+ 57
Feste Stoffe . . .	68,335	79,662	+ 11,327	+ 17

Betrachten wir die Wirkung  $\frac{1}{2}$  l Büttenquelle auf die Diurese, so fällt die mächtige Wirkung sofort in die Augen; von 1325 steigt die Menge bis 2064. Das spezifische Gewicht fällt von 1024 auf 1018. Für eine einfache Massenwirkung kann man diese Folge der Einnahme  $\frac{1}{2}$  l Flüssigkeit nicht halten. Auch die Temperatur von 25° C ist nicht so kühl, dass eine nennenswerte Wirkung auf den Blutdruck und dadurch eine grössere Stromgeschwindigkeit in den Nieren angenommen werden kann. Selbst wenn man den bedeutenden Temperaturabfall der Luft von 22,5 auf 14,5° C und die Zunahme der relativen Feuchtigkeit von 70,3 auf 92,3 in Rechnung zieht, so bleibt eine Zunahme der Harnmenge übrig, die nicht allein auf die abnehmende Perspiration und Schweissminderung zurückzuführen ist, sondern der harntreibenden Wirkung der Thermalquelle gutgeschrieben werden muss.

Die Zunahme der Harnmenge ist bei nahe 50 Prozent grösser als die eingeführte Thermalwassermenge.

Bei Einführung 1 l Büttenquelle steigt die Diurese von 1325 auf 2578. Das spezifische Gewicht fällt von 1024 auf 1014. Auch hier übertrifft die Ausscheidung die eingeführte Wassermenge und zwar um 25 Prozent.

Die festen Bestandteile in Summa erfahren bei  $\frac{1}{2}$  l Bütte eine Zunahme von 68,335 auf 86,087 also

von 17,752 g oder 26 Prozent. Bei Einfuhr 1 l Bütte eine Zunahme von 68,935 auf 79,662 also von 11,327 g = 17 Prozent. Als Folge der vermehrten Kochsalzeinfuhr kann man diese Zunahme nicht betrachten, da die Quelle nur 1,89 g Kochsalz enthält. Auch die anderen Bestandteile sind so minimal, dass wir die Zunahme hauptsächlich als physiologische Folge der Quelle auffassen müssen. Wodurch die Vermehrung bedingt ist, werden wir bei der Betrachtung der Ausscheidung des Harnstoffes und der Harnsäure sehen.

**Ausscheidung von Harnstoff und Harnsäure bei Genuss der Büttenquelle**

Bei Einnahme 1/2 l Büttenquelle steigt das Mittel der Harnstoffausscheidung von 27,5751 auf 41,4071 g, nimmt somit zu um 13,892 oder um 50 Prozent.

Wir sehen also durch den Genuss 1/2 l Bütte eine erhebliche Steigerung des Umsatzes der stickstoffhaltigen Körperbestandteile eintreten. Der Körper erleidet mithin eine Abnahme an stickstoffhaltigem Material, an Gewebssäften oder Gewebsbestandteilen.

Bei Einnahme 1 l steigt die Ausscheidung nur um circa 4 g. Worin die geringere Wirkung des ganzen Liters auf die Harnstoffmenge beruht, lässt sich schwer entscheiden und wird in späteren Versuchen noch einmal geprüft werden. Von einer stärkeren Auslaugung durch den vorhergehenden Genuss 1/2 l kann wohl nicht die Rede sein. Auch müsste in diesem Fall ein fortschreitendes Sinken der Menge stattfinden, was nicht vorliegt. Auch in den anschliessenden Versuchen mit den anderen Quellen dürfte kein Wiederanstiegen der Harnstoffmenge erfolgen, wie es in der Tat eintrat. Vielleicht liegt die stärkere Wirkung in dem Zeitpunkt der Einwirkung, indem der Körper anfangs stärker reagiert, während er sich später den Reizen mehr adaptiert. Jedenfalls ist der nachgewiesene starke Einfluss der kleineren Quantität sehr wichtig für die Entscheidung der Frage, welches Wasserminimum nötig ist um eine spezifische Wirkung auszuüben, eine Frage, die bei Behandlung von Herz- und Nierenerkrankungen ausserordentlich wichtig ist.

Andauernd und zwar in nahezu gleicher Höhe wird die Harnsäureausscheidung gesteigert. Auch hier ist die Einwirkung 1/2 l die grösste. Die Ausscheidung der Harnsäure beträgt 0,4773 also 0,1779 = 59 Prozent mehr als ohne Bütte. Bei Einnahme 1 l hält sie sich nahezu auf derselben Höhe. Eine Tatsache, die mit Rücksicht auf ein durch Gicht geschwächtes Herz von eminenter Bedeutung ist.

Vergleichen wir das Verhältnis zwischen Harnsäure und Harnstoff, so sehen wir bei Genuss 1/2 l Bütte keine grosse Veränderung. Von 1:92 verschiebt es sich nur zu 1:86. Bei fortgesetztem Gebrauch und bei der Menge 1 l aber tritt das Verhältnis von 1:67 ein. Wenn wir annehmen, dass im gesunden Organismus sämtliche chemischen Bestandteile in einem bestimmten Verhältnis stehen, so können wir ein solches auch zwischen Harnstoff und Harnsäure annehmen. Die Änderung des Verhältnisses um circa 27 Prozent muss ihren Ausgleich finden, der jedenfalls

in vermehrter Zellentätigkeit, in Ausscheidung verbrauchten Materials und Anbau neuer Zellen gipfelt.

Wie verhält sich nun die Wirkung der Büttenquelle zu der des gewöhnlichen Trinkwassers?

Da die Masse die gleiche war und bei der bekannten Reinheit des Badener Hoch-Quellwassers (1 l enthält 0,02696 Gesamtrückstand) Gase und Salze nicht in Betracht kommen, könnte nur die verschiedene Temperatur verschiedene Folgen haben. Es ist von vornherein klar, dass ein Wasser von 10° einen grösseren Einfluss auf Atmung, Herztätigkeit, Blutdruck etc. haben muss, als ein Wasser, das als lau zu bezeichnen ist.

Wir haben aber bei unseren Versuchen auch die Differenz der Temperatur ausgeschlossen um zu einem möglichst reinen Vergleich beider Wasserarten zu gelangen und deshalb den Liter des gewöhnlichen Trinkwassers auf 25° C erwärmt.

Vergleich der Wirkung 1 l gewöhnlichen Trinkwassers von 25° C. und 1/2 und 1 l Bütte.

	1 l gewöhnl. Wasser	Vorbeobachtung	Differenz	Prozent
Harnmenge . . .	1950	1325	+ 625	+ 47
Spez. Gewicht . .	1014,5	1024	- 9,5	-
Harnstoff . . . .	27,3967	27,5751	- 0,1784	- 0,8
Harnsäure . . . .	0,4086	0,2994	+ 0,1092	+ 36,47
Feste Stoffe . . .	65,939	68,335	- 2,396	- 3,5
1/2 l Bütte				
Harnmenge . . .	1950	2064	- 114	- 6
Spez. Gewicht . .	1014,5	1018	- 3,5	-
Harnstoff . . . .	27,3967	41,4071	- 140104	- 34
Harnsäure . . . .	0,4086	0,4773	- 0,0687	- 14
Feste Stoffe . . .	65,939	86,087	- 20,148	- 23
1 l Bütte				
Harnmenge . . .	1950	2578	- 628	- 24
Spez. Gewicht . .	1014,5	1014	+ 0,5	-
Harnstoff . . . .	27,3967	31,3316	- 3,9349	- 13
Harnsäure . . . .	0,4086	0,4713	- 0,0627	- 13
Feste Stoffe . . .	65,939	79,662	- 13723	- 17

Auf die Harnausscheidung wirkt also das gewöhnliche Badener Trinkwasser von 25° wie die Thermalquellen vermehrend. Die ausgeschiedene Menge ist aber kleiner als die eingeführte. Ein grösserer Einfluss wird auf die Ausscheidung der Harnsäure ausgeübt, die um 0,11 mehr ausgeschieden wird. Dagegen ist die Harnstoffausscheidung nahezu gleich geblieben, eher etwas weniger und die Ausscheidung der festen Stoffe ist vermindert.

Allerdings müssen wir in Betracht ziehen, dass der Vergleich mit der Vorbeobachtung zeitlich sich nicht direkt anschliesst, sondern erst nach dem Versuch mit der

abgekühlten Friedrichsquelle folgte. Die wirklichen Folgen würden also wahrscheinlich durchschnittlich grösser sein. Die Differenzen mit den Thermalquellen sind aber, wie wir gleich sehen werden, so gross, dass der Zeitpunkt nicht allein Schuld sein kann. Wenn allmählich eine Auslaugung eingetreten wäre, so müsste die abnehmende Tendenz der Ausscheidung auch in den zum Schluss folgenden Versuchen mit Friedrichsquelle von 45° C. andauern, dass nicht der Fall war; im Gegenteil trat sofort wieder eine Steigerung ein.

Vergleichen wir nun die Wirkung 1 l gewöhnlichen Trinkwassers mit der  $\frac{1}{2}$  und 1 l Bütte, so sehen wir eine so in die Augen springende Inferiorität der Wirkung, dass ein Zweifel an der grossen Überlegenheit der Büttenquelle nicht mehr möglich ist. Die Harnausscheidung nach 1 l gewöhnlichen Wassers ist um 628 g geringer als bei 1 l Bütte. Die Ausscheidung des Harnstoffs und der Harnsäure um 4 g respektive 0,06. Die Ausscheidung der festen Stoffe um 14 g.

Noch schlimmer ist der Unterschied mit  $\frac{1}{2}$  l Bütte. Trotz der doppelten Wassermenge beträgt die Harnmenge 114 g weniger als bei  $\frac{1}{2}$  l Bütte. Die Harnstoff- und Harnsäureausscheidung ist um 14 g respektive 0,067 geringer, die der festen Stoffe um 20 g.

Wir erhalten also folgende Schlussätze:

1. Die Einnahme  $\frac{1}{2}$  l Bütte erhöht im Vergleich zur Einnahme 1 l gewöhnlichen Wassers der gleichen Temperatur die Diurese beträchtlich.
2. Dieselbe Erhöhung findet statt bezüglich der Ausscheidung des Harnstoffes, der Harnsäure und der festen Stoffe.

Wenn wir bei der sehr ähnlichen Zusammensetzung a priori für die übrigen Badener Thermalquellen ähnliche Wirkungen annehmen können, so dürfte doch der Vergleich der Hauptquelle mit der Büttenquelle für die Entscheidung der Frage Aufklärung oder wenigstens Fingerzeige geben, ob der hervorragend grosse Radiumgehalt sich auch in der Verschiedenheit der Wirkung äussert oder mit andern Worten, ob die Büttenquelle Wirkungen äussert, die wir auf den hohen Radiumgehalt beziehen können. Zu diesem Zweck wollen wir die Mittelzahlen der Büttenquelle und der Friedrichs- (früher Hauptstollen-) Quelle vergleichen.

	$\frac{1}{2}$ l Bütte	1 l Friedr.	Differenz	Prozent
Harnmenge . .	2064	1942	+ 122	+ 6
Spez. Gewicht .	1018	1020	- 2	
Harnstoff . . .	41,4071	35,7113	+ 6,1958	+ 14
Harnsäure . . .	0,4773	0,4693	+ 0,0080	+ 1,7
Feste Stoffe . .	86,087	87,201	+ 1,114	+ 1,3

	1 l Bütte	1 l Friedr.	Differenz	Prozent
Harnmenge . .	2578	1942	+ 636	+ 25
Spez. Gewicht .	1014	1020	- 6	
Harnstoff . . .	31,3316	35,7113	- 4,2777	+ 14
Harnsäure . . .	0,4713	0,4693	+ 0,0020	+ 0,4
Feste Stoffe . .	79,662	87,201	+ 7,534	- 9,5

Die Friedrichsquelle wurde auf 25° C abgekühlt, um jede Einwirkung einer Temperaturdifferenz auszuschliessen. Vergleichen wir die Wirkung je 1 l beider Quellen, so fällt der mächtige Unterschied in der Harnausscheidung auf. Die Differenz beträgt 636 g zugunsten der Büttenquelle. Dementsprechend verhält sich auch das um 6 g niedrigere spezifische Gewicht. Die Harnstoff- und Harnsäureausscheidung differiert nicht so auffallend, nur die Ausscheidung der festen Stoffe ist 7,5 g geringer. Anders ist das Bild bei dem Vergleich  $\frac{1}{2}$  l Bütte mit 1 l Friedrichsquelle. Die Diurese nach  $\frac{1}{2}$  l ist 122 g stärker als bei 1 l Friedrichsquelle. Die Ausscheidung des Harnstoffs ist über 6 g stärker, während die Harnsäureausscheidung um weniges grösser ist. Die festen Stoffe werden nur um 1 g weniger ausgeschieden.

Wir konnten also feststellen:

1. Die Wirkung  $\frac{1}{2}$  l Büttenquelle auf die Harnausscheidung ist grösser als die Wirkung 1 l Friedrichsquelle von gleicher Temperatur.
2. Die Harnstoffausscheidung bei Einnahme  $\frac{1}{2}$  l Bütte ist beträchtlich grösser als bei der Einnahme 1 l Friedrichsquelle gleicher Temperatur.
3. Die Harnsäureausscheidung ist bei Einnahme  $\frac{1}{2}$  l Bütte nahezu gleich d. h. eher um weniges grösser als bei Einnahme 1 l Friedrichsquelle.
4. Die Ausscheidung der festen Stoffe ist nahezu gleich.

Berücksichtigen wir nun, dass die Büttenquelle weniger Kochsalz, weniger Arsenik, weniger Lithium enthält als die Friedrichsquelle, berücksichtigen wir ferner, dass die oben festgestellten Wirkungen bei der Einnahme  $\frac{1}{2}$  l Bütte gegenüber 1 l Friedrichsquelle eintreten, dass also auch eine Massenwirkung neben der Temperaturwirkung ausgeschlossen ist, so müssen wir die Erklärung der auffallenden Wirkung der Büttenquelle dort suchen, wo sich die Analysen beider Quellen in erheblichem Masse unterscheiden, und das ist im Radiumgehalt.

Die Büttenquelle enthält ausser Radiumemanation Radiumsalze und Radiothor. Der Potentialabfall beträgt in Volt für Liter und Stunde über 11 000 gegen 528 der Friedrichsquelle. Die festgestellte physiologische Wirkung muss sich also zusammensetzen:

1. aus den pharmacodynamischen Wirkungen der Salze der Büttenquelle;
2. aus den Wirkungen der gelösten Radiumsalze und des Radiothors;
3. aus den Wirkungen der Radiumemanation.

Vergleich der Wirkung der Büttenquelle und der Wirkung 1 l Friedrichsquelle von 45° C.

	1/2 l Bütte	Friedrichsquelle 45° C.	Differenz	Prozent
Harnmenge . . .	2064	2200	+ 136	- 7
Spez. Gewicht . .	1018	1017	+ 1	
Harnstoff . . .	41,4071	33,6420	+ 7,7651	+ 19
Harnsäure . . .	0,4773	0,4494	+ 0,0279	+ 6
Feste Stoffe . . .	86,087	67,902	+ 18,185	+ 21
1 l Bütte				
Harnmenge . . .	2578	2200	+ 378	+ 15
Spez. Gewicht . .	1014	1017	- 3	
Harnstoff . . .	31,3316	33,6420	- 2,3104	- 7
Harnsäure . . .	0,4713	0,4494	+ 0,0219	+ 5
Feste Stoffe . . .	79,662	67,902	+ 11,768	+ 15

Zum Schluss wollen wir noch die Wirkung 1 l Friedrichsquelle wie sie gewöhnlich getrunken wird, also circa 45° C warm, vergleichen. Was die Diurese betrifft, so war nach den Angaben von Glax, Friedrich und Stricker l. c. eine Steigerung zu erwarten. Bei unseren Versuchen mussten wir das Gegenteil feststellen. Die Minusdifferenz gegenüber 1 l Bütte beträgt 378 g. Bei dem scheinbaren Überschuss gegen 1/2 l Bütte müssen wir die um die Hälfte geringere Quantität derselben berücksichtigen.

Den Stoffwechsel fanden wir nur gegenüber 1 l Büttenquelle in Hinsicht auf den Harnstoff erhöht, während die fixen Stoffe bedeutend weniger ausgeschieden wurden.

Interessant ist die Beobachtung der Urinausscheidung nach dem Versuch ohne Zufuhr von Thermal- oder Quellwasser.

Die Harnmenge fiel sofort wieder auf den Anfangswert 1300. Die Ausfuhr der festen Stoffe stieg auf 88 g, Harnstoffausscheidung sank, Harnsäure blieb gleich vermehrt. Diese Feststellung spricht auch gegen eine blosse Auslaugung der Gewebe.

#### Einwirkung der Büttenquelle auf die Körperwärme.

Während bei Einnahme kühlen Wassers von 18° C schon bei einer Menge von 0,3 l ein Abfall der Körpertemperatur festzustellen war (Lichtenfels und Fröhlich), und bei der Temperatur des gewöhnlichen Quellwassers von circa 6° C ein Abfall bis zu 0,5 Grad eintritt, lassen sich bei der Büttenquelle mit 25° C kaum merk-

liche Veränderungen feststellen. Bei Einnahme von 1/2 l Büttenquelle blieb die Temperatur mit kleinen Schwankungen von 0,10 auf der Höhe von 36,1. — Sechs Stunden nach der Aufnahme betrug die Temperatur 36,5, ebenso abends. Auch die Einnahme von 1 l hatte keinen wesentlichen Einfluss. Die Temperatur war nach einer Stunde um 0,10 erhöht; nach 6 Stunden betrug dieselbe 36,4 und abends 36,5. — Die zum Vergleich herangezogene Einnahme 1 l Friedrichsquelle von 25° C hatte dieselbe Wirkung. Gar keine Änderung brachte die Einnahme 1 l gewöhnlichen Quellwassers von 25° C.

Selbst nach Einnahme 1 l Friedrichsquelle von 45° C liess sich keine grössere Steigerung nachweisen. Glax fand erst bei methodischem Trinken heissen Wassers eine allmähliche Steigerung der Achselhöhlentemperatur.

Möglich ist jedenfalls, dass die Temperaturerhöhung bei Einnahme des warmen Wassers durch die an den warmen Tagen schon morgens auftretende vermehrte Diaphorese kompensiert wurde. Festgestellt ist ferner, dass bei innerlichem Wassergebrauch Reflexe auf die Vasomotoren, Veränderung der Gefässspannung und Kontraktionen peripherer Gefässe stattfinden, die einen entsprechenden Einfluss auf die Veränderung der Körpertemperatur haben können. Berücksichtigt man die periodischen Schwankungen, wie sie die Körpertemperatur im Laufe des Tages normaliter aufweist, so müssen wir zu dem Schluss kommen, dass die Schwankungen bei Einnahme des Thermalwassers sich in Grenzen bewegen, die sich von den physiologischen Werten so wenig entfernen, dass man von einer spezifischen Einwirkung nicht reden kann.

(Schluss folgt.)

#### Ärztlicher Kreisverein Mannheim.

Sitzung am 8. Februar 1909.

1. Dr. Wegerle erstattet den Kassenbericht. Die Einnahmen 1908 waren 1679 M 96 S, die Ausgaben 1635 M 22 S, so dass ein Kassenvorrat von 44 M 74 S vorhanden ist.

Der Kreisverein hat zurzeit 129 Mitglieder und zwar: Stadt Mannheim 104, Aussenbezirk Mannheim 19, Bezirk Schwetzingen 2, Bezirk Weinheim 4.

Während des Jahres 1908 respektive bis Anfang Februar 1909 sind neu eingetreten 5, ausgetreten (durch Wegzug) 3 Mitglieder.

2. Der Jahresbeitrag pro 1909 wird wie bisher auf elf Mark festgesetzt.

3. In den Vorstand wurden durch Akklamation wiedergewählt: Medizinalrat Dr. Lindmann-Mannheim als Vorsitzender, Dr. Wegerle-Mannheim als Schriftführer und Kassier.

4. Für das Jahr 1909 wurden in die Vertragsrespektive Aufnahmekommission gewählt: Medizinalrat Dr. Lindmann-Mannheim, Dr. Mermann-Mannheim, Dr. Wegerle-Mannheim, Dr. Herzog, Bezirksarzt-Weinheim, Dr. Bopp-Heddesheim; in das Ehrengericht pro 1909 sind gewählt: a. als Mitglieder:



Medizinalrat Dr. Lindmann-Mannheim, Medizinalrat Dr. Heuck-Mannheim, Dr. Kiefer-Mannheim, Dr. Drescher-Neckarau, Dr. Herzog, Bezirksarzt-Weinheim; b. als Stellvertreter: Dr. Wegerle-Mannheim, Dr. Moses-Mannheim, Dr. Hanser-Mannheim, Dr. Landfried-Seckenheim, Dr. Bopp-Heddesheim.

5. Der Verein beschliesst: a. von einem Beitrag zu dem ärztlichen Erholungsheim in Marienbad abzusehen; b. gegenüber der Anfrage des Stettiner ärztlichen Vereins, betreffend homöopathische Ärzte, zunächst eine abwartende Stellung einzunehmen.

6. Betreffend die Neuregelung der Gebühren in der Privatpraxis in den Landbezirken berichten im Namen der in der Sitzung vom 16. März 1908 eingesetzten Kommission die Kollegen Dr. Gruhn-Grossachsen und Dr. Bruch-Seckenheim. Es ist ein Minimaltarif ausgearbeitet worden, der in nachstehender Form die Zustimmung des Plenums findet und der allen beteiligten Kollegen, die sich zur Einhaltung des Tarifs verpflichten sollen, zugeschickt wird.

#### Ärztliche Gebührensätze (Mindestsätze) für die Landpraxis.

##### I. Im Wohnorte des Arztes:

1. Beratung eines Kranken in der Wohnung des Arztes: a. während der Sprechstunde 1 *M*; b. zu anderer Zeit bei Tage 1 *M* 50 *S*, bei Nacht 2 *M*;
2. Besuche des Arztes bei dem Kranken: a. erster Besuch 2 *M*; b. jeder folgende Besuch im Verlauf derselben Krankheit 1 *M* 50 *S*; c. Extrabesuche 2 *M*; d. Nachtbesuche (1. Oktober bis 31. März von 8 Uhr abends bis 8 Uhr morgens; 1. April bis 30. September von 9 Uhr abends bis 7 Uhr morgens) 4 bis 6 *M*; e. Extrabesuche sofort oder zu bestimmter Zeit 2 *M* 50 *S*.

Anmerkung: Bei nachweisbar Unbemittelten können die Sätze für die Einzelleistungen um  $\frac{1}{2}$  bis 1 *M* ermässigt werden; der Mindestsatz von 1 *M* soll nicht unterschritten werden. Bei besonderen Verrichtungen, wie Incisionen, Injektionen, Katheterismus, Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel u. a. erfahren die Gebühren eine entsprechende Erhöhung. Grössere Eingriffe, Operationen und Verrichtungen sind nach der Preussischen Gebührenordnung zu berechnen.

##### II. Ausserhalb des Wohnortes des Arztes:

Mindestsatz für den Besuch 3 *M* für näher gelegene Ortschaften, abgesehen von solchen, die dem Wohnorte des Arztes ihrer Lage nach sich unmittelbar anschliessen.

Für ferner gelegene Ortschaften gelten dieselben Besuchsgebühren wie am Wohnorte des Arztes; dazu kommt vom zweiten Kilometer ab eine Weggebühr von 1 *M* für jeden Kilometer des einfachen Weges. Volle Kilometer werden nur berechnet, wenn der halbe Kilometer überschritten ist.

Bei regelmässigen Rundfahrten bis zu drei Kilometer Entfernung kann von der Berechnung einer Kilometergebühr Abstand genommen werden.

7. Dr. Mermann-Mannheim berichtet über das Verhalten gegenüber der Zeitschrift »Nach Feierabend« und ähnlichen Versicherungen. Von allen Seiten, aus

Stadt und Land, sind zahllose Klagen der Ärzte über die Irreführung des Publikums bei der Aquisition von Abonnenten und bei der Schadenregulierung laut geworden. Das Publikum wird gegen die behandelnden Ärzte, welche korrekterweise die Ausstellung der Atteste beim Fehlen von Dauerinvalidität ablehnen, aufgehetzt, ein Arzt gegen den andern, ein Ort gegen den andern ausgespielt. Die Unternehmer haben sich wiederholt für ausserstande erklärt, diese unhaltbaren Misstände abzustellen. Nach eingehender Debatte wird einstimmig beschlossen:

1. von jetzt ab keinerlei Atteste mehr für die Zeitschrift »Nach Feierabend« und ähnliche Versicherungen auszustellen,
2. die Presse entsprechend zu informieren.\*)

## Verschiedenes.

**Vom Kölner Kassenstreit.** Der Krankenkassenverband des Aufsichtsbezirktes Köln hat am 4. März folgende Erklärung veröffentlicht:

Die Krankenkassen sind nach dem Gesetz nur verpflichtet, innerhalb ihres Aufsichtsbezirks Hilfe zu schaffen. Bei auswärtigen Mitgliedern gibt ihnen der § 57 a des Krankenversicherungsgesetzes das Recht der Überweisung. Die Krankenkassen haben von dem ihnen gesetzlich zustehenden Recht Gebrauch gemacht. Die Ärzte der auswärtigen Kassen verweigerten aber die Behandlung, obgleich sie zum grossen Teil vertraglich verpflichtet sind. Auf Veranlassung des seit längerer Zeit in Köln anwesenden Generalsekretärs des Leipziger Verbandes sind sie vertragsbrüchig geworden. Da dadurch die Durchführung des Krankenversicherungsgesetzes in Frage gestellt war, wandten sich die Krankenkassen beschwerdeführend an die königliche Regierung. Der Regierungspräsident hat darauf an die Landräte eine Verfügung erlassen, in der u. a. darauf hingewiesen wird, dass die durch § 57 a des Krankenversicherungsgesetzes festgelegte Verpflichtung zwingend ist und zwar so, dass die Übernahme nicht abgelehnt werden kann. Sie besteht darin, dass dem auswärtigen Kassenmitglied dieselbe Unterstützung zu gewähren ist, die es von seiner Kasse zu beanspruchen hat, und zwar sind die Kassenärzte gegen eine Entschädigung vertraglich zur Behandlung der Überwiesenen verpflichtet. So müsste diese Verpflichtung im Rechtswege sichergestellt werden.

In einer Versammlung der Kölner Ärzteschaft am 3. März wurde folgende Resolution einstimmig angenommen:

Die Versammlung erhebt Einspruch gegen die einseitige, den Krankenkassenverband in seinem Kampf gegen

\*) Der Verlag des »Feierabend« ist sofort mit dem Kreisverein in Unterhandlungen getreten, welche die Beseitigung der Unzuträglichkeiten zum Zwecke hatten. Die Unterhandlungen haben zu einem solch befriedigenden Resultat geführt, dass der Vorstand des Ärztlichen Kreisvereins Mannheim den Beschluss, keine Atteste für den Feierabend anzustellen, einstweilen, vorbehaltlich der Genehmigung durch die Generalversammlung, suspendiert hat. Das Nähere wird demnächst bekannt gegeben werden.

die Ärzte begünstigende Haltung der königlichen Regierung in Köln. Von den Krankenkassen wurde in gleicher Weise wie von der Ärzteschaft stets eine neutrale Stellung der Behörden zu den Streitigkeiten zwischen Kassen und Ärzten gefordert. Als neutral kann aber nach den Vorgängen der letzten Zeit das Verhalten der Regierung nicht mehr gelten. Die Februarerlasse der königlichen Regierung, worin die unteren Behörden angewiesen werden, die ländlichen Krankenkassen und ihre Ärzte zur Übernahme der Obliegenheiten des Kölner Krankenkassenverbandes anzuhalten, beruhen auf willkürlicher Annahme, nicht aber auf vorurteilsfreier Auslegung der gesetzlichen Bestimmungen. Sie zeugen von geringem Wohlwollen für die Kölner Ärzte, die unablässig unbegründeten Beleidigungen schwerster Art seitens skrupelloser Gegner ausgesetzt sind. Die Anordnung aber, alle Landärzte, die als Mitglieder der Abteilung für freie Arztwahl in Köln den Kölner Mitgliedern der gleichen Abteilung verpflichtet sind, aber gegen den Kölner Krankenkassenverband, der sie von jeder kassenärztlichen Tätigkeit am 1. Februar d. J. ausgeschlossen hat, sich nicht verpflichtet fühlen können, bei Verweigerung ärztlicher Behandlung von Kölner Kassenmitgliedern gerichtlich zu verfolgen, ist nach Ansicht der Versammlung ein Akt offenkundiger Stellungnahme gegen die Ärzte. Die Versammlung legt daher gegen das Vorgehen der königlichen Regierung Verwahrung ein. Insbesondere aber protestiert sie energisch gegen das Gebaren des zuständigen Dezernenten der königlichen Regierung, der auf den Aussenorten umherreist und persönlich bei den dortigen Kassenvorständen für die Massregelung und gerichtliche Verfolgung der Ärzte wirkt, mit denen sie bis dahin in bestem Einvernehmen gelebt haben. Die Versammlung fordert den Vorstand der Abteilung für freie Arztwahl des Allgemeinen Ärztevereins auf, über das Verhalten der königlichen Regierung zu Köln und ihre Beamten an zuständiger Stelle Beschwerde zu führen.

Der Kölner Regierungspräsident hat am 7. März eine Erklärung erlassen, dass durch die Weigerung der Land-

ärzte auf Übernahme durch den Krankenkassenverband überwiesener kranker Personen die Aufsichtsbehörden verpflichtet gewesen seien, einzugreifen, um durch eine Klage im ordentlichen Rechtswege die Verpflichtung der Ärzte zur Behandlung der überwiesenen Versicherten festzustellen.

Am gleichen Tage fand die Versammlung des Vorstandes der Krankenkassenverbände statt, die nach einem Referat des Vorsitzenden des Zentralverbandes der Ortskrankenkassen Deutschlands, Fräsdorf-Dresden, eine Resolution annahm, in der natürlich dem Staatssekretär von Bethmann-Hollweg die vollste Zustimmung zu seiner Reichstagsrede vom 5. Februar ausgesprochen und der Erwartung Ausdruck gegeben wird, dass gesetzliche Massnahmen getroffen werden, die den Kassen einen wirksamen Schutz vor Vergewaltigungen durch den Ärzteverband gewährleisten.

### Felix Picot-Stiftung.

Aus der Felix Picot-Stiftung sind am 17. Juli, dem Todestage des Hofrats Felix Picot, 200 M zu vergeben an eine bedürftige Witwe oder Waise eines badischen Arztes.

Den Satzungen der Stiftung gemäss, sind die ärztlichen Vereine des Landes im April zu begründeten Vorschlägen aufzufordern, und wählt die Ärztekammer aus den Vorgeslagenen oder auf anderem Wege Angemeldeten diejenige Witwe oder Waise aus, der die Gabe verliehen werden soll.

Ich bitte, entsprechende Gesuche an den Vorsitzenden der Ärztekammer, Herrn Medizinalrat Dr. Lindmann-Mannheim, im Laufe des Aprils einreichen zu wollen.

Heidelberg, den 1. April 1909.

Der Rechner der Felix Picot-Stiftung.  
Dr. W. Werner.

## Anzeigen.

<p>FABRIKATION VON DUNG'S</p>  <p>CHINA-CALISAYA-ELIXIR</p>	<p>Dung's aromatisches <b>RHABARBER-ELIXIR</b> (Elixir Rhei aromatic. Dung), ein angenehm schmeckendes mildes <b>Abführ- und Magenmittel</b> 5 Teile Elixir enthalten 1 Teil Rhabarberwurzel.</p>	<p>INHABER: ALBERT C. DUNG</p>  <p>FREIBURG IN BADEN.</p>
--	---	--

## Schloss Marbach a. Bodensee,

in landschaftlich prächtiger Lage, hoch über dem See, ruhig und staubfrei, 150 Meter vom Walde gelegen, umgeben von 26 Morgen grossem Park und Garten, für

### Herz-, Nerven-, innerliche und chronische Leiden,

soweit diese der modernen physikalischen Therapie zugänglich sind. Klinische Behandlung. Familiäre Anstalt. Besitzer und behandelnder Arzt seit 10 Jahren

**Dr. Hornung.** 313|36.23

— Das ganze Jahr geöffnet. —

## Sanatorium Konstanzerhof Konstanz-Seehausen

für **Nerven- und innere Krankheiten** speziell **Herzkrankheiten.**

Anerkannt eine der schönsten und grössten Kuranstalten Deutschlands. 20 Morgen grosser Park. Das ganze Jahr geöffnet. Hydro- und Elektrotherapie, Wechselstrom-, Kohlensäure-, Sauerstoff- etc. Bäder. Mediko-mechanisches Institut (u. a. Dr. Bogheansche Atmungsmaschine). Freiluft-Liegekuren. Klinische Einrichtungen für Krankenpflege. Röntgen-Kabinett etc. Broschüren von Dr. Büdingen über die im Sanatorium geübte Behandlung werden auf Wunsch den Herren Kollegen zugesandt. Drei Spezialärzte für Nerven-, Herz- und innere Krankheiten. 4-9|20.6

Leitender Arzt und Besitzer: **Dr. Büdingen.**

— Ausführliche illustrierte Prospekte durch die Verwaltung. —

## Friedrichshaller Deutschlands Bitterwasser

Mild, sicher, prompt.

Den Herren Ärzten auf Verlangen Proben unentgeltlich durch

C. Dypel & Co., Brunnendirection, Friedrichshall S.-M.

412|24.5

## Neckarsulmer Fahrräder Motorräder Motorwagen Bremsnaben.

Qualitäts-Marken über die ganze Welt!

Verlangen Sie Katalog.

Neckarsulmer Fahrradwerke A.G. Königl. Hoff. Neckarsulm.



429|6.2

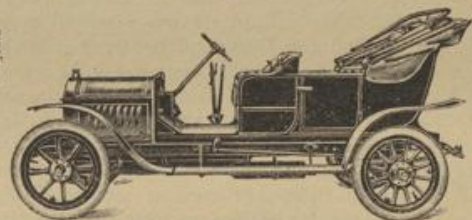
## Mergentheimer Karlsquelle.

### Deutsches kochsalzhaltiges Bitterwasser.

Ausgezeichnete Heilerfolge bei: 425|9.3

**Chron. Magen- u. Darmkatarrh (chron. Verstopfung), Leberleiden (Gallensteinen), Zuckerkrankheit, Fettsucht u. Gicht.** Durch seinen hohen Gehalt an Kochsalz, Bittersalz und Glaubersalz, sowie an Kohlensäure sehr appetitanregend, leicht verdaulich und milde abführend. Von vielen Aerzten empfohlen und regelmässig selbst verwendet. Für die Herren Aerzte billige Vorzugspreise. Probestellungen u. Prospekte gratis. **Brunnerversendung Bad Mergentheim.**

## Der beste, billigste Doktor-Wagen.



435|10.2

3 950 Mk kostet der

### neue kleine Opel-Vierzylinder.

Solide gebaut, einfach in der Behandlung. Magnetzündung. Wasserkühlung ohne Pumpe. Ausführliche Kataloge gerne zu Diensten. Diverse Musterwagen vorrätig, Vorführung und Probefahrt ohne Kaufzwang. — Beste Referenzen.

### Peter Eberhardt, Automobile

Karlsruhe

Amalienstrasse 18.

Auto-Reparatur-Werkstätte mit Kraftbetrieb. Sämtliche Ersatzteile und Zubehör am Lager.

## Donaueschingen, Schwarzwald. Hôtel Solbad Schützen

Neu eingerichtet für Solbadkuren im Winter.

Centralheizung.

Wintersport: Rodel-, Ski-, Schlitten- und Eisbahn.

Zumeist reine klare Höhenluft.

Gute Erfolge.

419|6.4

# Bad Mergentheim

in Württemberg. Bahnstrecke: Lauda-Würzburg.

„Das deutsche Karlsbad“

Kurzeit: Mai—Oktober.

Ausgezeichnete Heilerfolge bei  
**chronischer Verstopfung,  
Leberleiden, Gallensteinen,  
Fettsucht, Zuckerkrankheit,  
Frauenleiden etc.**

Versand der berühmten Heilquelle zu  
Haukuren. — Empfohlen von Ärzten  
und Autoritäten. 442]8.1

Näheres durch die **Kurverwaltung.**

## Phenacodin

Combination von Phenacetin, Coffein, Codein, Guarana.

Indicationen: **Migräne**

Hemibranie, Trigeminus-Neuralgie, Influenza.

Originalpackung: Gläser mit 10 Tabletten.

Dosis: Bei schweren Kopfschmerzanfällen eine  
ganze, bei leichteren eine halbe Tablette.

Fabrik pharm. **Wilh. Natterer München.**

431]13.3

**Medizinischen Sauerstoff**  
von grösster Reinheit,  
Sauerstoff-Inhalations- u. Narkose-Apparate  
empfiehlt

**Gustav Dittmar, Karlsruhe.**

General-Vertreter der Vereinigten Sauerstoffwerke  
G. m. b. H. Berlin. 443]12.1

**Luftkurort Degerloch** 485 m  
**Stuttgart** 11. M.

**Dr. Th. Zahns**

**Sanatorium Villa Hohenwies**

für Nervenleidende und innere Kranke. 427]6.3

### Offene Arztstelle.

Die Arztstelle in Herrischried (Amt Säckingen) mit  
einem garantierten Fixum aus Staatsbeitrag, Gemeindebeitrag und  
Krankenkassenaversum von 3000 M mit Privatpraxis, Hand-  
apotheke und fester Arztwohnung nebst Garten im Rathaus-  
gebäude ist alsbald zu vergeben. Nähere Auskunft erteilt der  
unterzeichnete Gemeinderat und der ärztliche Kreisverein Waldshut.

Herrischried, den 10. März 1909.

Der Gemeinderat:

**Matt, Bürgermeister.**

444]

### Arztgesuch.

In der 2700 Einwohner zählenden Gemeinde **Kappelrodeck**,  
sowie für umliegende Ortschaften, ist die frei gewordene Stelle  
eines Arztes, durch einen praktischen Arzt sofort wieder zu besetzen.

Bewerber können sich längstens bis 10. April d. J. beim  
Bürgermeisteramt Kappelrodeck melden.

Kappelrodeck, den 12. März 1909.

Bürgermeisteramt.

**Hund.**

446]

## Carola-Heilquelle

souverän bei Harn- u. Nierenerkrankungen

Herr Universitätsprofessor Dr. Cahn, Strassburg i. E., sprach gelegentlich  
eines Vortrages des ärztl. hygien. Vereins von Els.-Loth. folgendes wörtlich:

... *Es sind mir Fälle bekannt geworden, dass in Rappolts-  
weiler Nierensteine abgingen, welche von einer Kur in Wil-  
dungen resp. Karlsbad unbeeinträchtigt geblieben waren...*

Probeflaschen und Literatur stehen den Herren Ärzten auf Wunsch gratis  
und franko zur Verfügung, auch erhalten dieselben bei Bestellungen  
zu eigenem Gebrauch Vorzugspreise bewilligt. **Über 200 Aerzte**  
**bestätigten 1908 in teilweise glänzenden Erfolgen die Wirkung**  
**unserer Quelle. Wo in Apotheken nicht erhältlich, liefern wir direkt.**  
**Carolabad A.-G., Rappoltsweiler, Südvogesen.**

420]6.3

## „Schwarzwaldheim“ Lungenkranke.

Heilanstalt für  
**SCHÖMBERG** bei Wildbad würtbg. Schwarzwald.  
Sanitäts-Rat **Dr. Gilly.** — Mäßige Preise. — Prospekte frei.

436]21.2

# Verband der Ärzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen.

Schiffsarztstellen nur durch **L. W. V.**

**Cavete collegae!**

Drahtadresse: **Ärztverband Leipzig.**

Fernsprecher 1870.

Reedereien:  
„Weermann-Linie“ (Westafrika-Linie). „Deutsch-Ostafrika-Linie.“

Verband zur Wahrung der Interessen der deutschen Betriebskrankenkassen (Rhein.-Westf.-Betr.-Krank.-K. Verb.) Essen a. d. Ruhr.

- Ehrrang** Bezirk Trier O.-K.-K.  
**Erp** Kr. Euskirchen.  
**Feinbach**, Ob.-Bay.  
**Fiddichow** i. Pom.  
**Flamersheim** i. Rhld.  
**Framersheim**, Rhld.  
**Freienwalde** a. O.  
**Friedheim** a. Ostb.  
**Geilenkirchen**, Kr. Aachen.  
**Gera**, R., Text. B. K. K.  
**Ginsheim** i. Hess.  
**Glindow** bei Werder.  
**Greiffenberg**, U.M.  
**Hachenburg**, H.-N.  
**Halle** a. S.  
**Hamburg**, B.-K. i. Staatsang.  
**Hamm** a. Sieg.  
**Hamm** i. Westf.  
**Hanau**, San.-Verein.  
**Hartum**, Westf.  
**Hausen** (Kr. Limbg.)  
**Hilgertshausen**, O.-Bay.  
**Hohen-Neuendorf** i. Mark.  
**Hohentengen** i. W.  
**Hutthurm**, N.-B.  
**Illowo**, O.-Pr.  
**Indersdorf**, O.-Bay.  
**Jöhlingen**, Bz. Durl.  
**Kassel-Rothenditmold**.  
**Kasseler** Knappschaftsverein. Arztst. Hattorf (Kr. Herstfeld.)  
**Kemel** H.-N.  
**Kirchwälder** in Vierlanden.  
**Klein-Auheim**, K. Offenb.  
**Köln** a. Rh., Stadt- und Landkreis.  
**Köln-Deutz**.  
**Königsberg** i. Pr.  
**Kupferhammer** b. Eberswalde.  
**Kurzel** (Lothr.)  
**Launstedt** Rgb. Stade.  
**Langensteinbach** Baden.  
**Lauterbach**, Hessen  
**Leipzig**, Bäckerinnungskranken-Kasse.  
**Magdeburg**.  
**Marklissa** i. Schl.  
**Mehring** b. Trier.  
**Metten**, N.-Bay.  
**Müldorf**, O.-Bay.  
**Mühlenbeck** i. Brdb.  
**Mühlheim** a. M.  
**Mülhausen** i. Els.  
**Mülheim** a. Rhein.  
**München-Gladbach**.  
**Münster** (Oberlahnk.)  
**Nackenheim**, Rhld.  
**Neu-Isenburg** (Kr. Offenbach a. M.)  
**Neustadt** a. Rbge O.-K.-K.  
**Neustettin** i. Pom.  
**Nierstein**, Rhld.  
**Nordgermersleben** Kr. Neuhaldensleben.  
**Oberbetschdorf** i. E.  
**Oberhausen** i. Rhld.  
**Obersept**, O.-Els.  
**Ober- u. Nieder-Ingelheim**, Rhld.  
**Ober- u. Nieder-rodern** Kr. Dieburg.  
**Offenbach** a. M.  
**Pattensen** i. Hamm.  
**Pforten** N.-L.  
**Priebus** Kr. Sagan.  
**Puderbach**, Kreis Neuwied.  
**Quint** b. Trier.  
**Rastenburg**, O.-Pr.  
**Recklinghausen** i. W.  
**Reinfeld-Land**, Schlesw.  
**Rendsburg**.  
**Reihen** i. Hann.  
**Rhein** O.-Pr.  
**Rheydt** i. Rheinland A. O. K. K.  
**Rothkirchen-Pressig**, Oberfr.  
**Saalfeld** a. Saale.  
**Salzwedel**, Pr. Sachs.  
**Schiltigheim**, Els.  
**Schkeuditz**, Bez. Merseburg.  
**Schlehdorf**, O.-Bay.  
**Schönau** b. Chemnitz  
**Schönberg** B. Wald.  
**Schornsheim** Rhld.  
**Schwabenheim** a. d. Selz.  
**Schwandorf**, Bay.  
**Seiffen** i. Erzgeb.  
**Selters** i. Westerv.  
**Sonderburg**, Schleswig-Holstein.  
**Stettin** Fabr.-K.-K. Vulkan.  
**Stockstadt** Rh.  
**Strassburg** i. Els.  
**Strausberg**, Brandenburg.  
**Strehla**, Elbe.  
**Tambach** i. Th. O.-K.  
**Tittling** N. B.  
**Treptow** a. T.  
**Urff**, Kr. Schleiden.  
**Wailhausen** bei Kreuznach.  
**Walsheim** b. Bieskl.  
**Wansen** (Schl.)  
**Weibern** i. Rhld.  
**Weidenthal**, Pfalz.  
**Weilburg** HN. Knappschafts-K.K. II. Krupp.  
**Weissenfels** a. Saale.  
**Wenden** i. Westf.  
**Wessling**, Rheinpr.  
**Wessling**, O.-Bay.  
**Westdeutsche** Vers.-Kr. und Unterstützungs-Zuschuss-Kasse, Köln a. Rh.  
**Wiesbaden**.  
**Zwiesel**, Bay. Wald.

Über vorstehende Orte und alle Verbandsangelegenheiten erteilt jederzeit Auskunft der Generalsekretär **G. Kuhns**, Arzt, Leipzig-Connewitz, Herderstr. 1, Sprechzeit nachmittags 3—5 (ausser Sonntags). Kostenloser Nachweis von Praxis-, Auslands-, Schiffsarzt- und Assistentenstellen sowie Vertretungen. 447

## Sanatorium Stammberg

Schriesheim a. d. Bergstrasse  
für weibliche Lungenkranke des gebildeten Mittelstandes. — 4 M bis 6 M pro Tag. — Sommer- und Winterkur.  
Prospekt durch leitenden Arzt **Dr. Schütz**.  
383|22.10

## Dr. Langenbachs Sanatorium

für Nerven- u. Stoffwechsellkranke sowie Erholungsbedürftige jeder Art. — Das ganze Jahr geöffnet. Näheres durch d. Prosp. — 10 Minuten Fahrtzeit nach Heidelberg.  
320|12.15

## Sanatorium Alpirsbach

bei Freudenstadt (Schwarzwald)

für Nervenleiden und innere Krankheiten.  
Das ganze Jahr geöffnet. Prosp. gratis. Dr. med. **K. Würz**.  
418|34

## Konstanz.

**Dr. Baumgartners Heilanstalt**

für Harnkranke, sexuelle Neurastheniker, Hautkranke. — Intra-vesikale Operationen. — Lichtbehandlung. Schützenstrasse 23.  
Zwei Ärzte. — Prospekt. 330|24.22

## Heidelberg

Heilanstalt für Hautkranke in schönster Lage. Grosser Garten. Comfortable Einrichtung.  
Prospekte frei. **Dr. A. Sack**.  
418|23.5

Mit 2 Beilagen: Prospekt über Thiol von J. D. Riedel A.-G., Berlin N. 39.  
Prospekt des Sanatoriums Alpirsbach von Dr. med. K. Würz.